STADT THUN

DIREKTION PRÄSIDIALES UND STADTENTWICKLUNG
PLANUNGSAMT

planungsamt@thun.ch
Industriestrasse 2, Postfach 145, 3602 Thun

thun.ch/planungsamt

Referenz 17661 / 8997091

GENEHMIGUNGSDOKUMENT

Zone mit Planungspflicht ZPP Siegenthalergut

Änderung Zonenplan und Baureglement Anhang 2 nach Art. 58-61 BauG

Die Änderung beinhaltet:

- Zonenplan 1:5’000: Änderung
- Baureglement Anhang 2: Änderung
- Baureglement Anhang 3: Änderung

weitere Dokumente:

- Erläuterungsbericht
- Ergebnis der öffentlichen Mitwirkung (Mitwirkungsbericht)

Objekt-Nr.:	2.043/17661	Format:	–	Revidiert:	–
Plan-Nr.:	–	Gez.:	Bo, mg, ea	Revidiert:	–
Mst.:	–	Datum:	28.05.2024	Name Büro:	Planwerkstadt AG

Impressum

Auftraggeberin
Stadt Thun
Planungsamt
Industriestrasse 2, CH-3602 Thun

Bearbeitung
Planwerkstadt AG
Raumplanung · Prozesse · Städtebau
Binzstrasse 39, CH-8045 Zürich
www.planwerkstadt.ch
+41 (0)44 456 20 10

Dokument
xx0523_Erläuterungsbericht Auflage.indd

Inhaltsverzeichnis

1 Ausgangslage 4

1.1 Standort 4
1.2 Vorhaben 4
1.3 Planungsziele 5
1.4 Prozess 5

2 Rahmenbedingungen 6

2.1 Kantonaler Richtplan 2030 6
2.2 Regionale Planungen 7
2.3 Kommunale Richtplanung 8
2.4 Kommunale Nutzungsplanung 10

3 Städtebauliche Studie 11

3.1 Workshopverfahren 11
3.2 Nutzungen 11
3.3 Freiraum 12
3.4 Bebauung 12
3.5 Verkehr 14

4 ZPP Siegenthalergut 16

4.1 Zonenplanänderung 16
4.2 ZPP-Vorschriften 17

5 Auswirkungen 22

5.1 Übergeordnete Planungen 22
5.2 Quartier 23
5.3 Ortsbild 25
5.4 Verkehr 26
5.5 Natur und Landschaft 28
5.6 Weitere Themen 29
5.7 Planerische Beurteilung 30

6 Planerlassverfahren 32

6.1 Verfahren 32
6.2 Öffentliche Mitwirkung 32
6.3 Kantonale Vorprüfung 34
6.4 Öffentliche Auflage 34
6.5 Beschluss und Genehmigung 34

Anhang 35

Beilagen

B1 Städtebauliche Studie Siegenthalergut, Überarbeitung, Juli 2020 (Christian Salewski & Simon Kretz Architekten GmbH, Studio Vulkan Landschaftsarchitektur GmbH, IBV Hüsler AG)
B2 Städtebauliche Studie Siegenthalergut, Prozessbericht, 21.08.19 (Planwerkstadt AG)
B3 Arealentwicklung Siegenthalergut, Nachhaltigkeitsbeurteilung und -beratung, 27.05.2019 (Gartenmann Engineering AG)
B4 Lärmbeurteilung Siegenthalergut, Thun, 30.10.2023 (Gartenmann Engineering AG)
B5 Kurzbericht Störfallvorsorge Hohmad-, Talacker-, Burger- und Weststrasse, 19.01.2018 (Kissling + Zbinden AG)
B6 Störfalluntersuchung Siegenthalergut, Auswertung der Verkehrszahlen, 10.11.2017 (Transitec AG)
B7 Studienauftrag „Freiraum Siegenthalergut" Bericht des Beurteilungsgremiums, 23.08.2023 (Planwerkstadt AG)

1 Ausgangslage

1.1 Standort

Das Planungsgebiet liegt am südwestlichen Siedlungsrand der Stadt Thun, im Quartier Hohmad, an der Grenze zum Quartier Neufeld. Das Gebiet setzt sich aus zwei Sektoren zusammen: Siegenthalergut und Martinpark. Das Siegenthalergut wird begrenzt durch zwei wichtige kommunale Verbindungsstrassen (Hohmadstrasse im Süden / Burgerstrasse im Westen) sowie eine untergeordnete Erschliessungsstrasse (Martinstrasse im Osten). Der bestehende Martinpark liegt auf der gegenüberliegenden Seite der Martinstrasse, südlich der Kirche St. Martin. Das Planungsgebiet ist bereits nahezu vollständig umbaut und bildet dadurch eine Siedlungslücke im Stadtgefüge.

1.2 Vorhaben

Das Siegenthalergut soll zu einem nachhaltigen und urbanen Wohnquartier von hoher Siedlungsqualität und baulicher Dichte heranwachsen und eng mit den umgebenden Quartieren verbunden sein. Zudem soll ein öffentlicher Park in der Grösse des heutigen Martinpark entstehen.

Im Richtplan des Kantons Bern ist das Siegenthalergut als Siedlungsentwicklungsgebiet für Wohnen von kantonaler Bedeutung eingetragen. Das Areal gilt zudem als Schlüsselgebiet für die Umsetzung der städtischen Wohnstrategie 2030. Gemäss rechtskräftigem Zonenplan befindet sich das Planungsgebiet in der Landwirtschaftszone (LWZ), der Erhaltungs- und Freihaltezone (EFZ) sowie in der Zone für öffentliche Nutzungen (ZöN). Neu soll das gesamte Planungsgebiet einer Zone mit Planungspflicht (ZPP) zugewiesen werden.

Abb. 1
Luftbild Stadt Thun mit Planungsgebiet



1.3 Planungsziele

Mit der vorliegenden Teilrevision werden folgende Zielsetzungen für das Areal Siegenthalergut verfolgt:

Siedlung
- Nachhaltige Siedlungsentwicklung
- Exemplarische Entwicklung als «Leuchtturmprojekt»
- Hohe Wohn- und Siedlungsqualität
- Zusätzliches Wohnraumangebot mit unterschiedlichen Wohn- und Wohnbauformen
- Gemeinnützige Wohnbauformen
- Umsetzung der Wohnstrategie 2030
- Hohe bauliche Dichte

Freiraum
- Martinpark als öffentlicher Park
- Qualitätsvolles und differenziertes Freiraumangebot
- Bezug zu nachbarschaftlichen Freiräumen und zum angrenzenden Landschaftsraum
- Klarer Abschluss des Siedlungsrandes

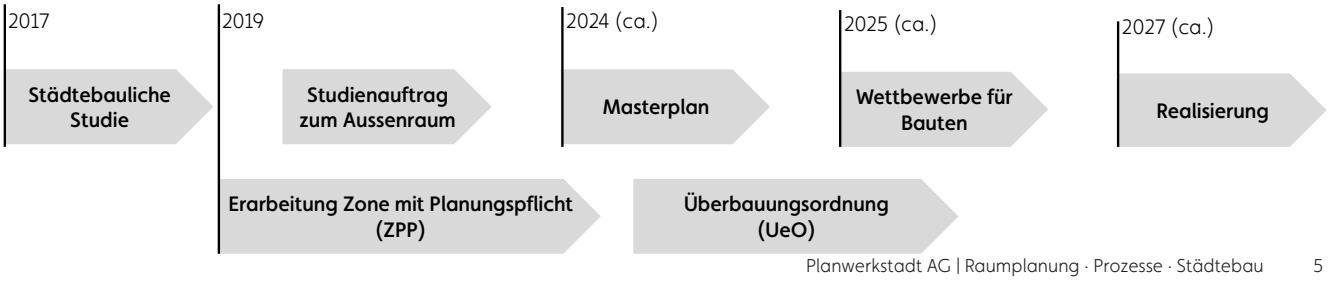
Verkehr
- Nachhaltige und quartierverträgliche Abwicklung des Mehrverkehrs
- Erlebbarkeit und angemessene Durchwegung des Stradtraumes
- Vernetzung mit den umliegenden Quartieren

1.4 Prozess

Als Basis für die ZPP Siegenthalergut wurde eine städtebauliche Studie mittels kooperativem Workshopverfahren erarbeitet. Zusätzlich wurde für die Gestaltung des Aussenraums ein Studienauftrag nach SIA 143 durchgeführt, welcher aufzeigte, dass die ursprünglichen Überlegungen robust und zugleich flexibel genug sind. Die ZPP zeigt die Ziele für das neue Quartier auf und es werden grundlegende planerische Eckwerte festgeschrieben. Begleitend wird ein städtebaulicher Vertrag zwischen der Stadt Thun, der Grundeigentümerin und der Projektentwicklerin abgeschlossen. Der Vertrag umfasst Aspekte eines Planungs- und Infrastrukturvertrags und vertieft Ziele und Inhalte der ZPP.

Für die Umsetzung der ZPP werden ein Planungsverfahren mit zwei qualitätssichernden Planungsstufen durchgeführt. Die erste Stufe bildet ein Masterplan. Für die zweite Stufe werden qualifizierte Konkurrenzverfahren durchgeführt. Parallel ist ein partizipativer Prozess mit der Bevölkerung und später auch der Bewohnerschaft vorgesehen. Mittels einer oder mehreren Überbauungsordnungen wird das Vorhaben planungsrechtlich gesichert.

Abb. 2
Beabsichtigter Planungsprozess



2 Rahmenbedingungen

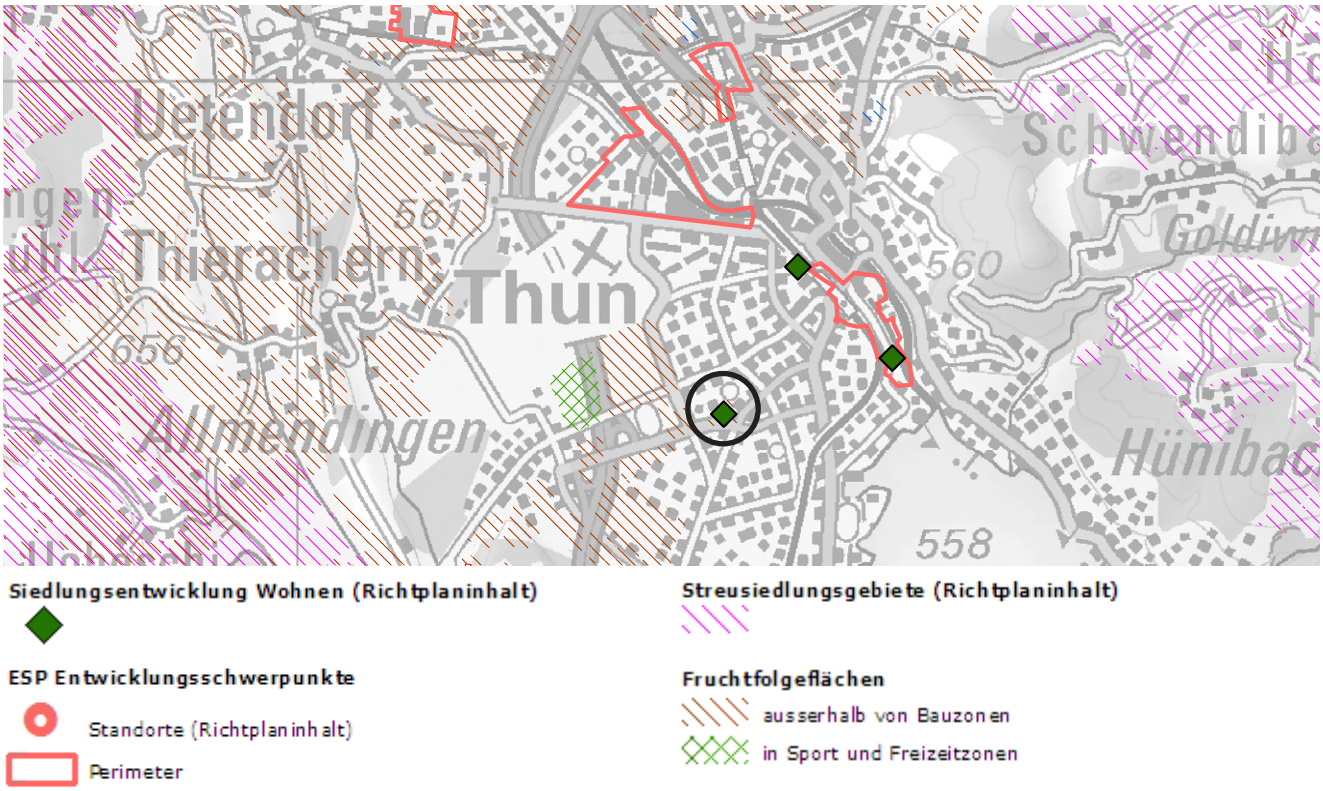
2.1 Kantonaler Richtplan 2030

In den Anpassungen 2016 zum kantonalen Richtplan wurde das Siegenthalergut als prioritäres Entwicklungsgebiet Wohnen von kantonaler Bedeutung eingetragen (Massnahme A_08). Das Entwicklungsgebiet wird als Typ «Vorranggebiet Siedlungserweiterung Wohnen» bezeichnet. Das Planungsgebiet soll mit hoher Priorität und unter Berücksichtigung einer angemessenen Dichte der vorgesehenen Nutzung zugeführt werden.

Die Siedlungsentwicklungsgebiete von kantonaler Bedeutung sind gezielt zu entwickeln, um die Siedlungsentwicklung nach innen (SEin) zu fördern (Massnahme A_07). Von der Ermittlung des 15-jährigen Baulandbedarfs Wohnen (Massnahme A_01) sind die prioritären Siedlungsentwicklungsgebiete Wohnen nicht direkt betroffen, da sie von kantonaler Bedeutung sind.

Das Planungsgebiet ist weitgehend Kulturland und gehört zu den agronomisch besonders wertvollen Fruchtfolgeflächen. Diese Flächen stehen im Widerspruch zur baulichen Entwicklung, da sie inventarisiert und besonders zu schonen sind. Die Interessenabwägung zwischen dem Erhalt der Fruchtfolgefläche und der Siedlungsentwicklung ist mit der Aufnahme als prioritärer Wohnstandort von kantonaler Bedeutung bereits zu Gunsten der Entwicklung erfolgt. Folglich sind die betroffenen Fruchtfolgeflächen unter Anwendung von Art. 8b Abs. 4 lit. a BauG nicht zu kompensieren.

Abb. 3
Kantonaler Richtplan (Auszug Geoportal des Kantons Bern)



2.2 Regionale Planungen

Regionales Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept (RGSK2)
Das Siegenthalergut ist Teil des regionalen Entwicklungsgebiets Thun Süd und im regionalen Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept (RGSK) Thun-Oberland West 2. Generation als Vorranggebiet Siedlungserweiterung Wohnen aufgeführt (Massnahme S-6A-16). Ziel ist die zeitgerechte Entwicklung von Arealen bis zur Baureife, die sich bezüglich Lage, Erschliessung und Eigentümerschaft dafür eignen.

Neben dieser für die Region bedeutenden Festlegung sind folgende Massnahmen aus dem RGSK bzw. dem Agglomerationsprogramm für den weiteren Planungsprozess relevant:

- Neue tangentiale Buslinie ab 2026 nach Steffisburg (Massnahme ÖV-Str-3-c+d)
- Neue Buslinie in Abhängigkeit der Siedlungsentwicklung Thun Süd, welche unter anderem das Siegenthalergut in einem dichten Takt bedienen soll; mit einer Direktverbindung zum Zentrum und Bahnhof von Thun (Massnahme ÖV-Str-3-e)
- Neue Fuss-/Veloverbindung ab 2022 über die Weststrasse im Bereich des Zentrum Oberland in Abstimmung mit der Siedlungsentwicklung Siegenthalergut (Massnahme LV-N-2-i)

Überkommunaler Richtplan Energie
Die Stadt Thun erarbeitete gemeinsam mit den Gemeinden Steffisburg, Heimberg und Uetendorf einen überkommunalen Richtplan Energie, der 2013 genehmigt wurde. Gemäss diesem Richtplan sollen grössere Überbauungen bezüglich Energieversorgung und -nutzung vorbildlich sein. Für das Planungsgebiet wurde damals als Energieträger hochwertige Abwärme definiert und zur Wärmeversorgung die Festlegung «Wärmeverbund» gemacht

Aufgrund veränderter Rahmenbedingungen und neuen Kenntnissen wird der Überkommunaler Richtplan Energie revidiert. Neu soll im Perimeter des Planungsgebiet wenn möglich «Wasser» (respektive Grundwasser) anstelle Fernwärme als Energieträger genutzt werden. Die öffentliche Mitwirkung zu den Unterlagen des Richtplans ist erfolgt.

2.3 Kommunale Richtplanung

Stadtentwicklungskonzept
Im Stadtentwicklungskonzept Thun STEK 2035 (Dezember 2018) wird das Siegenthalergut als Schlüsselareal mit einem besonders hohen Entwicklungspotenzial ausgewiesen. Das Planungsgebiet ist Teil vom Gebiet Thun West und für die Entwicklung wird Folgendes festgehalten (STEK, S. 104): «Entwicklung des neuen Quartierteils als Wohngebiet mit ergänzenden publikumsintensiven Nutzungen und Versorgungsangeboten entlang der Hohmadstrasse. Schwerpunkt Wohnungsbau mit einer guten sozialen Durchmischung für alle Bevölkerungsgruppen. Attraktive, auch neue Wohnformen, grosszügige und gut gestaltete Aussenräume, Anbindung an bestehendes Quartier und gute Durchwegung».

Die öffentliche Mitwirkung zum STEK fand vom 15. Juni bis am 24. August 2018 statt. Im Rahmen der Mitwirkung und der vorangegangenen Öffentlichkeitsveranstaltungen war die Einzonung und die Stossrichtung der Entwicklung des Siegenthalerguts von Seiten der Bevölkerung unbestritten.

Gesamtverkehrskonzept
Das Gesamtverkehrskonzept Stadt Thun 2035 (GVK Thun) wurde am 5. Dezember 2018 durch den Gemeinderat genehmigt. Die im RGSK vorgeschlagene neue Buslinie wird im GVK Thun übernommen und vertieft. Als Massnahme zum motorisierten Individualverkehr wird die Arealentwicklung Siegenthalergut separat aufgeführt (M8). In Abstimmung mit der Arealentwicklung sollen die Weststrasse sowie die Hohmad- und Talackerstrasse umgestaltet werden. Als erster Schritt ist ein Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) vorgesehen. Zum Fussverkehr wird das Siegenthalergut unter der Massnahme F5 Begegnungsräume aufgeführt. An Begegnungsorten, wo unangepasste Verkehrsregime bestehen, ist dieser Missstand im Rahmen von Erneuerungsarbeiten zu beheben. Weiter ist die Erschliessung für den Fussverkehr zu verbessern (F6 Erschliessung neuer Siedlungsgebiete und Areale).

Wohnstrategie 2030
Die Wohnstrategie 2030 der Stadt Thun konkretisiert die längerfristigen städtischen Ziele der Wohnraumentwicklung und zeigt auf, mit welchen Massnahmen diese erreicht werden können. Das Siegenthalergut wurde für die Zielerreichung als besonders relevant eingestuft. Die Synthesekarte «Wohnraumpotenzial» weist dem Gebiet folgende Ziele zu:

- Innovative Planungsprozesse (Ziel 2)
- Potenzial für genossenschaftliches Wohnen (Ziel 4)
- Familienwohnen (Ziel 6)
- Altersgerechtes Wohnen (Ziel 8)

Im Schlussbericht des Teilprojekts 4 «Neue Wohnformen, nachhaltiges Wohnen» (Futurafrosch GmbH, Mai 2015) wurde das Siegenthalergut als exemplarisches Beispiel näher betrachtet. Mit Hilfe einer innovativen, planerischen Methodik in Gestalt eines «Wohnquintetts» wurden für das Planungsgebiet zwei beispielhafte Projektthesen erarbeitet, ausformuliert und illustriert.

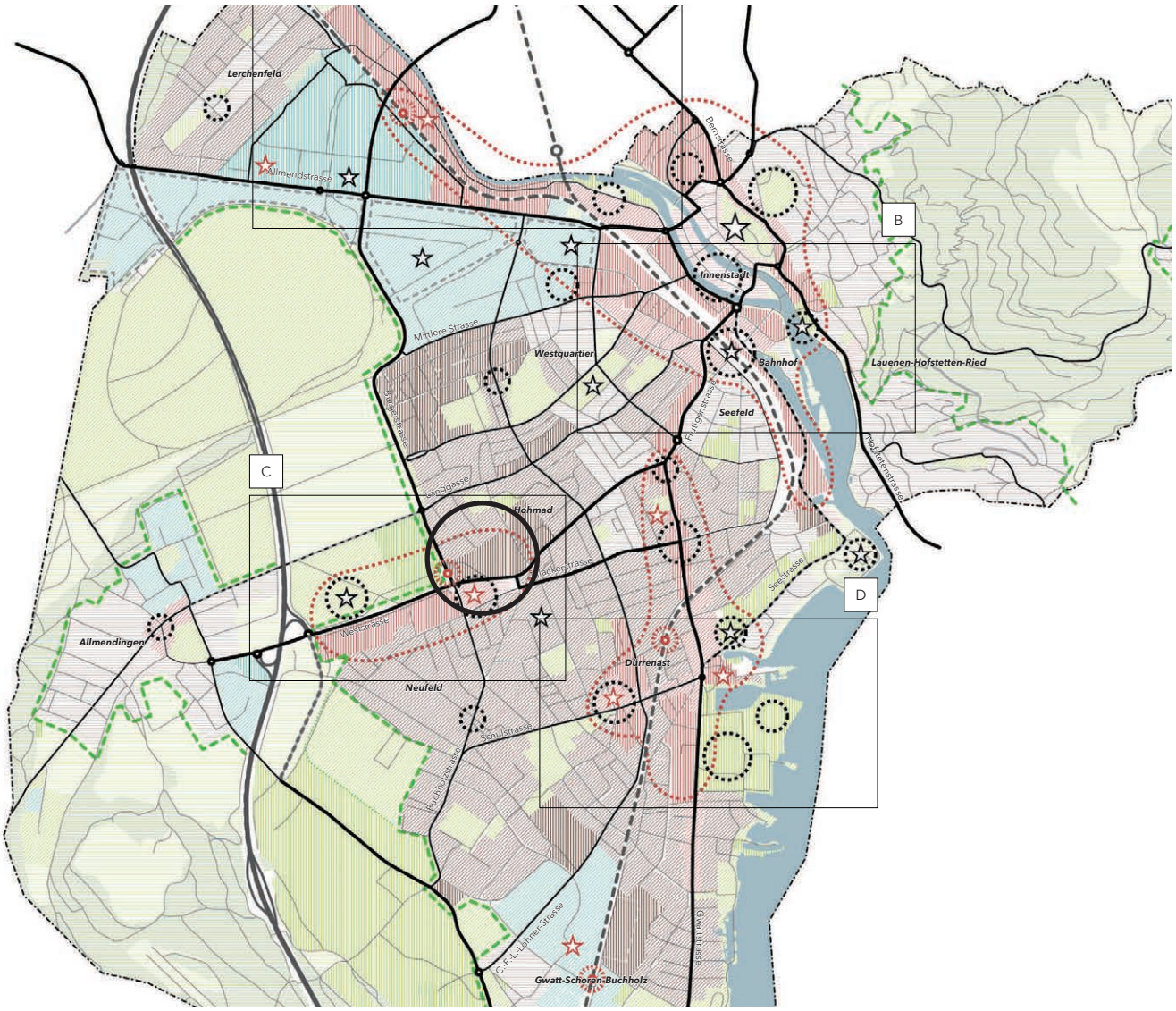


Abb. 4
STEK 2035
(Ausschnitt)

2.4 Kommunale Nutzungsplanung

Rechtskräftiges Baureglement mit Zonenplan

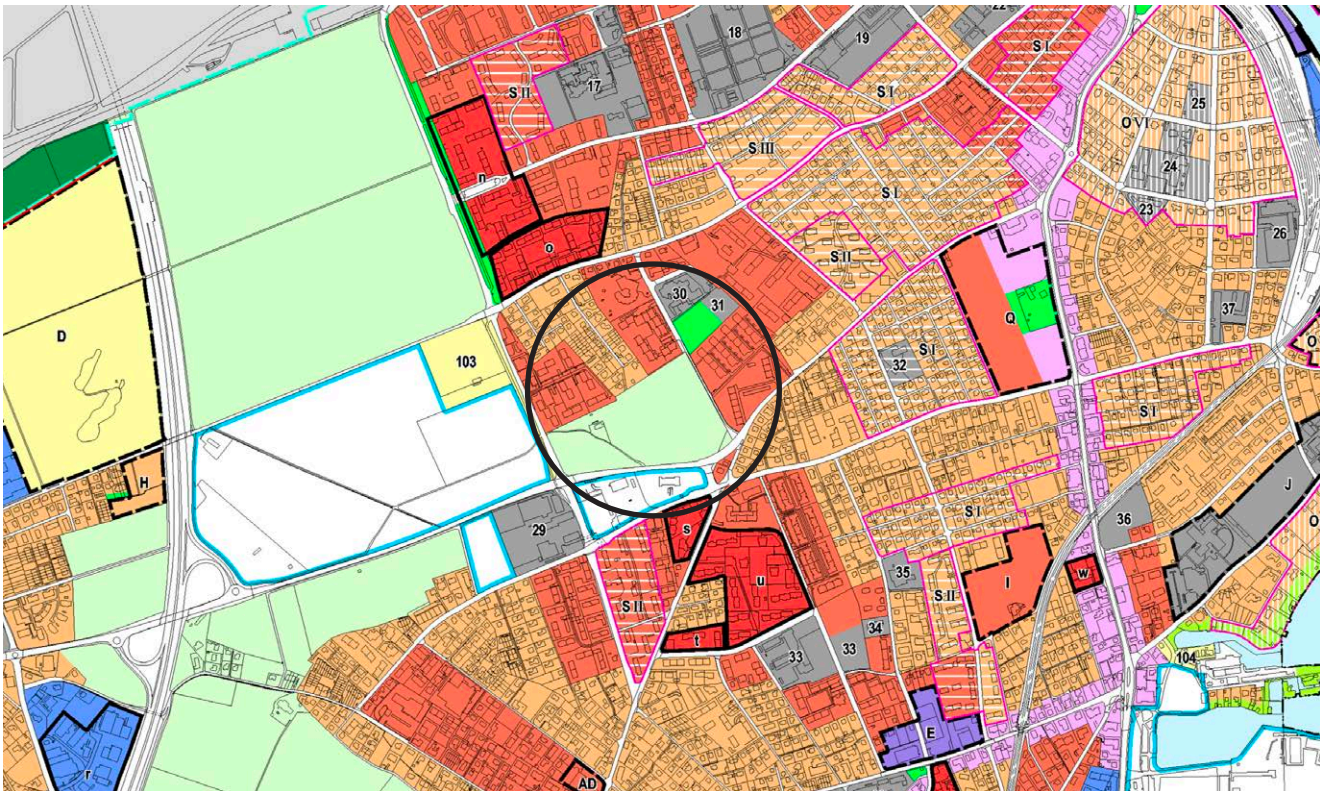
Der südliche Sektor ist gemäss rechtskräftigem Zonenplan der Landwirtschaftszone (LWZ) zugewiesen. Im Sektor Nord befindet sich das Teilgebiet an der Martinstrasse in der Erhaltungs- und Freihaltezone (EFZ). Das rückwärtige Teilgebiet bildet die Zone für öffentliche Nutzungen (ZöN) Nr. 31 Martinspark. Im Baureglement, Anhang 2 wird hierzu als Zweckbestimmung der Kindergarten festgehalten.

Die im Norden und Osten angrenzenden Wohnbauten liegen in den Wohnzonen W2 und W3. Das Areal der Kirche St. Martin befindet sich in der ZöN Nr. 30. Südlich der Weststrasse liegt ein Wohn- und Arbeitsplatzgebiet A bzw. W/A3. Im Westen liegt die Burgerallmend (LWZ) und dahinter die Stockhorn Arena in der Zone für Sport- und Freizeitanlagen (ZSF). Entlang der West- und Hohmadstrasse sind Verkehrsbaulinien vorhanden. Entlang der westlichen und nördlichen Grenze des Planungsgebiets verläuft eine Kanalisationsleitung, welche ebenfalls mit einer Baulinie gesichert ist.

Ortsplanungsrevision

Die Stadt Thun begann 2016 mit der Ortsplanungsrevision (OPR). Die Einzonung des Siegenthalerguts und die Festsetzung der Zone mit Planungspflicht (ZPP) erfolgen unabhängig aber in enger Abstimmung mit der OPR. Aufgrund der übergeordneten Festsetzungen und seiner Grösse ist das Siegenthalergut von grosser Relevanz für die Entwicklung der Stadt Thun. Die öffentliche Diskussion und die Interessenabwägung hierzu sollen separat erfolgen können. Die öffentliche Mitwirkung der OPR und der ZPP wurden zeitgleich durchgeführt.

Abb. 5
Zonenplan (Ausschnitt)



3 Städtebauliche Studie

Die städtebauliche Studie bildet die Grundlage für die ZPP. Nachfolgend wird das Verfahren sowie die wichtigsten Erkenntnisse festgehalten. Eine ausführliche Darstellung des Verfahrens ist im Prozessbericht vom 21. August 2019 ersichtlich (siehe Beilage B2). Im Rahmen einer Masterplanung wird die städtebauliche Studie nochmals überprüft und vertieft. Die konkreten Bauprojekte werden schliesslich mittels qualifizierte Konkurrenzverfahren ermittelt. Folglich wird mit der städtebaulichen Studie den Rahmen der Entwicklung abgesteckt, aber noch kein konkretes Bild generiert.

3.1 Workshopverfahren

Von August 2017 bis Mai 2018 führte die Stadt Thun ein Workshopverfahren zur Erarbeitung einer städtebaulichen Studie durch. Das mittels Präqualifikation beauftagte Planerteam mit Christian Salewski & Simon Kretz Architekten GmbH (Architektur/Städtbau), Studio Vulkan Landschaftsarchitektur GmbH (Landschaftsarchitektur), IBV Hüsler AG (Verkehr) und BAKUS GmbH (Akustik) erarbeitete verschiedene Strategien für das Entwicklungsgebiet. Begleitet wurde der iterative Planungsprozess von einem Gremium mit 13 Expertinnen und Experten unterschiedlicher Fachdisziplinen.[1)]

Da nicht alle offenen Fragen abschliessend geklärt wurden, wurde das Ergebnis in einem weiteren Verfahrensschritt vertieft. Das Ziel der Vertiefung war insbesondere das Erlangen einer höheren Planungssicherheit für alle Beteiligten. Die im Mai 2019 abgeschlossenen Vertiefungsstudie wird von allen Beteiligten getragen und dient als Grundlage für die ZPP. Aufgrund der Rückmeldungen im Rahmen der öffentlichen Mitwirkung wurde die Vertiefungsstudie überarbeitet (siehe Beilage B1). Insbesondere wurden Gebäudehöhe und GFo im Sektor II reduziert sowie auf eine Erschliessung des Sektors I von der Martinsstrasse her verzichtet (siehe Kap 6.2).

3.2 Nutzungen

Das Siegenthalergut gilt als prioritäres Entwicklungsgebiet Wohnen von kantonaler Bedeutung. Der Fokus soll auf einem hohen Grad an sozialer Durchmischung liegen. Aufgrund der Lärmimmissionen ist in der ersten Bautiefe an Hohmad- und Burgerstrasse Mischnutzung vorgesehen. Entlang der Hohmadstrasse sind publikumsorientierte Nutzungen in den Erdgeschossen anzuordnen, um einen lebendigen Strassenraum zu generieren. Im Arealinnern sind nach Bedarf quartierbezogene Erdgeschossnutzungen möglich.

1) Dieter Bachmann (Städtebau und Moderation), Lukas Küng (Städtebau), Sandro Balliana (Landschaftsarchitektur), Aline Renard (Verkehr/Mobilität), Philippe Cabane (Soziologie), Ulrike Gölker (Immobilienstrategie), Christian Portmann (Wohnbaugenossenschaften), Andreas Loepfe (Ökonomie), Florian Kühne (Stadtarchitekt), Christoph Kupper (Projektleiter Stadtplanung), Thomas Jenne (Projektleiter Stadtplanung), Rolf Maurer (Stadtingenieur), Beat Aeschlimann (Verfahrensleiter Bauinspektorat)

3.3 Freiraum

Das Freiraumkonzept weist eine grosse Vielfalt an unterschiedlichen Typologien auf. Das ermöglicht Angebote für unterschiedliche Nutzungsansprüche und schafft gute Voraussetzungen für ein lebendiges Quartier.

Entlang der Hohmad- und Burgerstrasse wird ein Erschliessungs- und Begegnungsraum vorgesehen, der sogenannte Boulevard. Mit mehreren Baumreihen wird der grosszügige Strassenraum gefasst. Dank den unterschiedlichen Funktionen und Nutzungen, welche der Boulevard alle einschliesst, wird ein lebendiger Strassenraum generiert.

Der Martinpark wird von seiner heutigen Lage verschoben und neu zur grünen Mitte des Siegenthalerguts. Der grossangelegte öffentliche Park wird mit der Idee einer Allmend entworfen und umfasst deshalb kein starres Nutzungsprogramm. Der neue Martinpark wird sowohl den Bewohnerinnen und Bewohner des Siegenthalerguts wie auch der Bevölkerung aus den umliegenden Quartieren als attraktiver Freiraum dienen. Im Rahmen des qualifizierten Konkurrenzverfahrens wird die Idee entsprechend präzisiert.

Im Gegenzug zum öffentlichen Martinpark sind die gemeinschaftlichen Höfe in Innern der Baufelder hauptsächlich den Bewohnenden der direkt angrenzenden Gebäuden vorbehalten. Rein private Freiräume sind ausschliesslich im direkt an die Gebäude angrenzenden Aussenraum vorgesehen.

Getragen von der Überzeugung, dass den Frei- und Aussenräumen eine zentrale Bedeutung bei der Entwicklung zukommt und durch diese geprägt werden sollen, wurde bereits vor der eigentlichen planungsrechtlichen Sicherung des neuen Stadtquartiers im Rahmen der ZPP der, 2019 durch den Thuner Stadtrat in Auftrag gegebenen Studienauftrag „Freiräume Siegenthalergut" durchgeführt. Das Verfahren erfolgte nach den Vorgaben des SIA 143 als Studienauftrag mit offener Präqualifikation und einer Zwischenbesprechung. Im Vorfeld des Verfahrens wurde an Workshops Bedürfnisse und Ideen von Nachbarn, Quartierbewohner und weitere Interessierte zum Freiraum gesammelt. Diese sind als Input Programm ins Programm des Studienauftrags eingeflossen. Zwei Personen aus dem Quartier waren als Experten im Verfahren beteiligt. Aufgabe war es, ein Freiraumkonzept für den Park, den Boulevard entlang der Hohmadstrasse und die weiteren Aussenräume zu erarbeiten. Eine wichtige Grundlage war die städtebauliche Studie, deren Konzept sich als robust und genügend flexibel, für die neue Ideen erwiesen hat. Das Siegerprojekt des Studienauftrag zum Freiraum heisst «Plus de jardins» und stammt vom interdisziplinären Team des Zürcher Büros für Landschaftsarchitektur «Skala Landschaft Stadt Raum». Deren Freiraumkonzept überzeugt gestalterisch, ökologisch und städtebaulich. Die verschiedenen Aussenräume zeichnen sich durch ihre Multifunktionalität, unterschiedliche Atmosphären und viel Grün aus. Im Park ist eine grosse offene Wiese als Sport- und Spielfläche und Raum für ein mögliches Quartierzentrum im Park vorgesehen. Grosser Teil der Flächen bleibt unversiegelt. Im lichten Schatten der Bäume sind ökologische Kleinstrukturen, Spielplätze und Wasserelemente geplant. Die Wohngassen zwischen den Baufeldern dienen neben der Erschliessung und tragen mit ihrer vielseitigen Gestaltung und Biodiversität zu einer hohen ökologischen Qualität bei.



Abb. 6
Baufeldplan (oben)

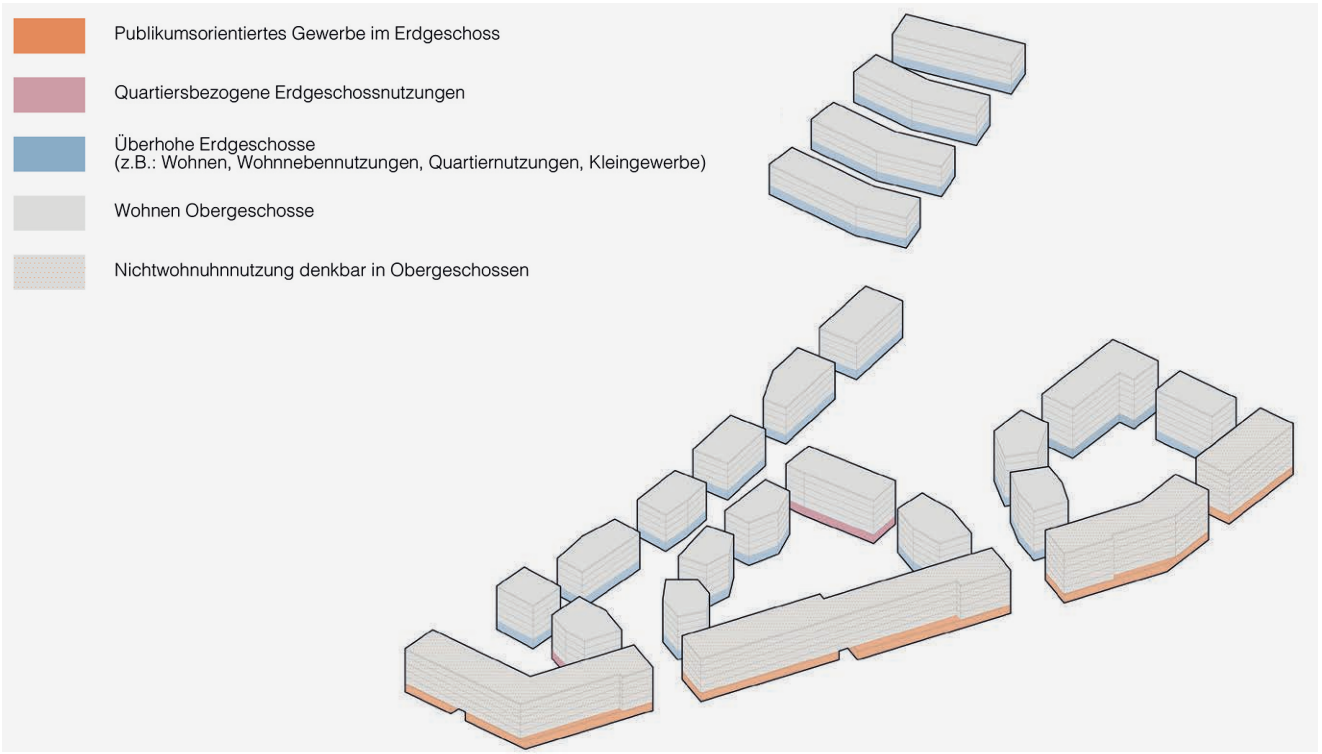


Abb. 7
Nutzungskonzept (unten)

3.4 Bebauung

Das Siegenthalergut gilt mindestens mittelfristig als westliches Eingangstor Thuns. Dieser prominenten Lage ist mit der neuen Bebauung entsprechend Rechnung zu tragen. Weiter soll das neue Quartier, welches in einer bestehenden Siedlungslücke im Stadtgefüge entsteht, sich mit den umliegenden Quartieren verbinden. Aus diesem Grund fokussiert das städtebauliche Zielbild stark auf Vernetzung und Freiräume.

Zwischen den städtebaulich prägnanten Achsen spannen sich fünf Baufelder auf. Die Adressierung erfolgt von aussen, was im Innern der Baufelder gemeinschaftliche Höfe ermöglicht. Zur Hohmadstrasse hin ist eine strassenbegleitende Bebauung vorgesehen. So wird eine klare Raumkante geschaffen und das Arealinnere wird vom Strassenlärm abgeschirmt. Im Arealinnern werden aufgelöste Blockränder vorgeschlagen. Auf dem heutigen Martinpark wird der angrenzende Zeilenbau weitergeführt. Das Mass der Nutzung umfasst im städtebaulichen Zielbild eine oberirdische Geschossflächenziffer (GFo) von rund 76'000 m^2. Entlang der Hohmad- und Burgerstrasse sind sechs bis sieben Vollgeschosse vorgesehen. Zu den umliegenden Quartieren gegen Norden wird die Geschosszahl auf maximal fünf resp. im Sektor II auf vier begrenzt. Das ergibt ein stimmiges Gesamtbild und ist für die umliegenden Quartiere verträglich.

Für die Arealentwicklung und die Einbindung in die Umgebung ist die Etappierbarkeit ein zentrales Kriterium. Im Rahmen der städtebaulichen Studie wurden Etappierungsmöglichkeiten getestet, jedoch noch nicht abschliessend definiert. Das Thema der Etappierung ist im nächsten Planungsschritt zu konkretisieren und insbesondere unter dem Aspekt des Lärmschutzes zu beleuchten. Grundsätzlich lässt das Konzept ausreichend Flexibilität für mögliche Etappierungen und unterschiedliche Wohnbauformen. Der städtebauliche Ansatz setzt auf intelligente Vernetzung und auf die Schaffung von differenzierten Freiräumen und nimmt Rücksicht auf die umliegenden Quartiere.

Abb. 8
Erschliessungskonzept





Abb. 9
Städtebauliches Zielbild



Abb. 10
Visualisierung aus Studienauftrag Freiraum

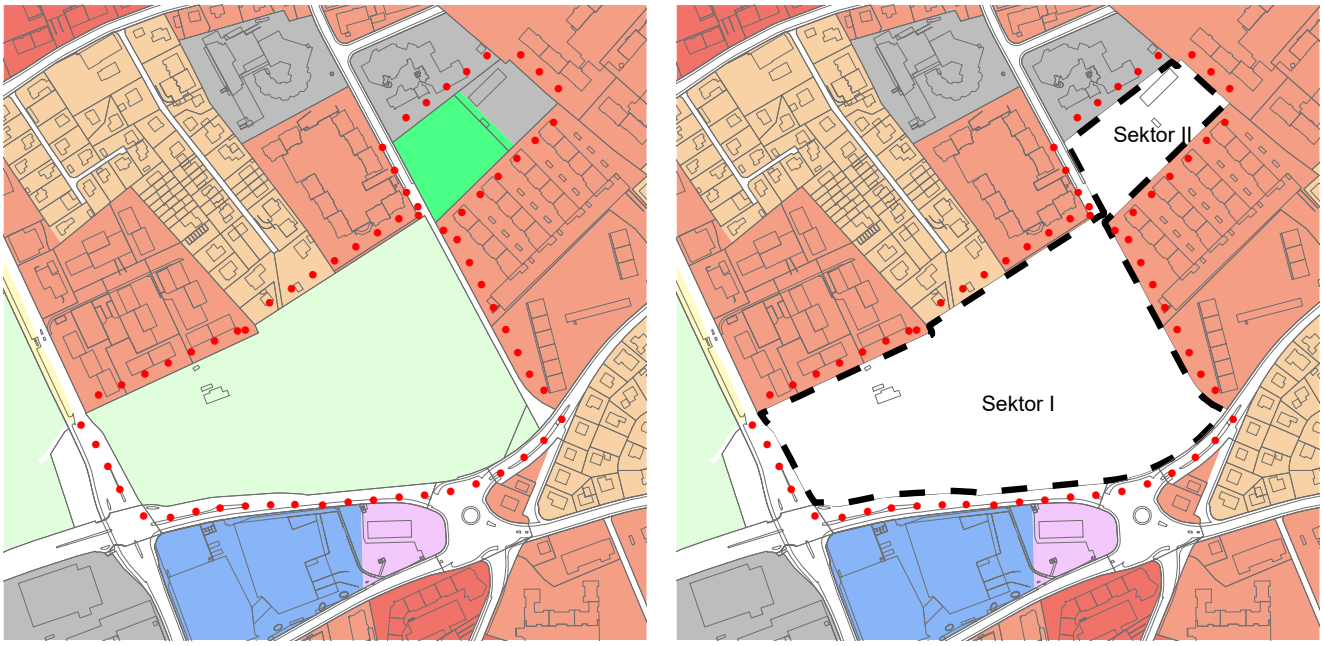
4 ZPP Siegenthalergut

4.1 Zonenplanänderung

Das Planungsgebiet umfasst eine Fläche von rund 59'377 m² und wird in zwei Sektoren (I und II) unterteilt. Im südliche Sektor I mit 50'909 m² ist gemäss rechtskräftigem Zonenplan 49'682 m² der Landwirtschaftszone (LWZ) zugewiesen und 1'227 m² entfallen auf die Martinsstrasse. Der kleinere Sektor II im Norden mit 8'467 m² befindet sich teils in der Erhaltungs- und Freihaltezone (EFZ) und teils in der Zone für öffentliche Nutzungen (ZöN). Neu soll das gesamte Planungsgebiet einer Zone mit Planungspflicht (ZPP) mit den beiden Sektoren I und II zugewiesen werden.

Bei den Teilgebieten, welche sich heute in der LWZ befinden, handelt es sich bei der vorliegenden Zonenplanänderung um eine Einzonung. Die ZöN ist gemäss Art. 72 BauG eine Bauzone. Folglich handelt es sich für dieses Teilgebiet um eine Umzonung.

Abb. 11
Zonenplan (verkleinert): rechtskräftig (links) und Änderung (rechts)



4.2 ZPP-Vorschriften

Nachfolgend werden die einzelnen Vorschriften zur ZPP Siegenthalergut erläutert. Mit der Baureglementsänderung werden die ZPP-Vorschriften im Baureglement, Anhang 3 «Listen und Detailbestimmungen besonderer baurechtlichen Ordnungen» ergänzt. Ausserdem wird aufgrund der Umzonung im Baureglement, Anhang 2 die Detailbestimmung zur ZöN Nr. 31 Martinspark gestrichen.

Planungszweck
Die ZPP Siegenthalergut soll ein nachhaltiges, innovatives und städtebaulich überzeugend gestaltetes Quartier ermöglichen. Das neue Quartier soll eine hohe bauliche Dichte sowie eine gute Wohn-, Erschliessungs- und Siedlungsqualität aufweisen. Mit der ZPP soll zudem eine hohe Durchmischung verschiedener Wohn- und Wohnbauformen erzielt werden. Ein zentrales Ziel der ZPP ist ausserdem das Schaffen eines öffentlichen Parks. Weiter bezweckt die ZPP die Anbindung an die umgebenden Quartiere, an das Einkaufszentrum Zentrum Oberland und an die Burgerallmend.

Art der Nutzung
Das neue Quartier wird vornehmlich der Wohnnutzung dienen. Dem Wohnen gleichgestellte Nutzungen und stilles Gewerbe gemäss Art. 20 BR und Art. 90 BauV sind zugelassen. In der ersten Bautiefe entlang der Hohmad- und Burgerstrasse ist eine Mischnutzung gemäss der Zone Wohnen/Arbeiten nach Art. 20 BR gefordert. Hier liegt der maximale Wohnanteil bei 95%.

Um das Ziel der hohen Durchmischung verschiedener Wohn- und Wohnbauformen zu erreichen und das Ziel 4 der Wohnbaustrategie 2030 der Stadt Thun umzusetzen, wird ein Mindestanteil gemeinnütziger Wohnungsbau definiert. Die Umsetzung erfolgt durch eine gemeinnützige Organisation im Sinne von Artikel 37 der Verordnung über die Förderung von preisgünstigem Wohnungsbau vom 26. November 2003 (Wohnraumförderungsverordnung, WFV; SR 842.1), welche die Wohnungen dauerhaft in Kostenmiete vermietet. Weitere Präzisierungen können im städtebaulichen Vertrag definiert werden.

Mindestens 31% der maximal zulässigen oberirdischen Geschossfläche für Wohnen (GFo Wohnen) des Gesamtareals sind dem gemeinnützigen Wohnungsbau vorbehalten. Im nächsten Planungsschritt wird zu konkretisieren sein, wie die GFo gemeinnützigen Wohnungsbaus über das Gesamtareal zu verteilen sind. Sowohl die Verteilung über alle Etappen und Baufelder wie auch die Realisation in einzelnen Baufelder ist denkbar. Der Anteil von 31% ist als Minimum zu verstehen. Selbstverständlich kann bei einer grösseren Nachfrage auch ein höherer Anteil an gemeinnützigem Wohnungsbau realisiert werden. In untergeordnetem Masse gelten auch öffentlich zugängliche, den Wohn- und Quartiernutzungen dienende Räume zum gemeinnützigen Anteil. Denkbar wären Nutzungen wie ein Gemeinschaftsraum, eine Werkstatt. Innerhalb des Planungsperimeter ist die Erstellung eines Kindergartens vorgesehen.

Mass der Nutzung

Im Minimum ist über den ZPP-Perimeter eine oberirdische Geschossflächenziffer (GFZo) von 1.30 zu realisieren. Die GFZo bezeichnet das Verhältnis der oberirdischen Geschossfläche (GFo) zur anrechenbaren Grundstücksfläche (aGSF). Gemäss Verordnung über die Begriffe und Messweisen im Bauwesen (Art. 27 BMBV) umfasst die anrechenbare Grundstücksfläche die Flächen in der entsprechenden Bauzone ausgenommen der Basis- und Detailerschliessung.

Gesamthaft kann maximal eine GFo von 81'000 m^2 realisiert werden, davon maximal 70'000 m^2 im Sektor I und maximal 11'000 m^2 im Sektor II. Im städtebaulichen Zielbild der Studie wurden rund 76'000 m^2 GFo vorgesehen. Die ZPP-Vorschriften lassen gegenüber der städtebaulichen Studie einen Spielraum von rund 5'000 m^2 GFo zu. Im Rahmen der qualifizierten Konkurrenzverfahren soll das Mass der Nutzung austariert werden.

Im Sektor I beträgt die maximal zulässige Fassadenhöhe 24 m. Im Übergang zum nördlich angrenzenden Quartier verringert sich der Wert auf 16 m, um einen angemessenen Übergang zu den Wohnzonen W3 und W4 zu schaffen. Im Sektor II ist eine Fassadenhöhe von maximal 13.5 m zulässig.

Im Gesamtareal sind zusätzlich Bauten und Anlagen, die der Erschliessung und gemeinschaftlichen Nutzung der Dachflächen als Gemeinschaftsräume, Dachgärten oder ähnliches dienen, zulässig. Diese nicht technisch bedingte Dachaufbauten können die jeweiligen geltenden maxiamalen Fassadenhöhen um 3 Meter überragen sofern sie 3 Meter vom Dachrand zurückversetzt werden.

Für technisch bedingte Dachaufbauten gelten ebenfalls entsprechende Vorgaben.

Für die Grenzabstände gegenüber Strassen und Wegen wird in der ZPP ein Mindestmass von 4 m geregelt; gegenüber direkt angrenzenden Wohnzonen beträgt der Mindestabstand 6 m.

Lärm

Für die erste Bautiefe entlang der Hohmad- und Burgerstrasse gilt die Lärmempfindlichkeitsstufe ES III (gemäss Art. 43 LSV). Die Abstände von den Burger- und Homadstrasse sind definiert. In diesem Bereich ist eine Mischnutzung zwingend. Für das übrige Gebiet mit reiner Wohnnutzung gilt die Lärmempfindlichkeitsstufe ES II (gemäss Art. 43 LSV). Es ist vorgegeben, dass die jeweiligen Planungswerte für lärmempfindliche Räume eingehalten werden müssen. Wenn diese überschritten werden, sind die nötigen Lärmschutzmassnahmen zur Einhaltung im Rahmen der Erfüllung der Planungspflicht (z. B. Überbauungsordnung) zu definieren.

Freiräume

Im nordöstlichen Bereich des Sektors I ist ein öffentlicher Park zu schaffen. Die Parkfläche muss mindestens 7'100 m^2 umfassen. Eine Anbindung an die Martin- und Hohmadstrasse ist zu gewährleisten. Wie in der städtebaulichen Studie vorgesehen, ist der Park in das neue Quartier zu integrieren. Folglich befindet sich der Park hinter der ersten Bautiefe. Der strassenzugewandte Freiraum stellt der Boulevard dar.

Innerhalb der Fläche des Park sind lediglich kleinere Hochbauten (insgesamt max. 300m2 GFo und 5.0 m Fassadenhöhe) zulässig deren dauerhafte Nutzung im engen Zusammenhang mit dem Park stehen müssen.

Im nächsten Planungsschritt wird konkretisiert werden, in welcher Etappe der Park zu realisieren ist. Gemäss Art. 46 BauV muss ab einer gewissen Anzahl Familienwohnungen eine grössere zusammenhängende Spielfläche für Ball- und Rasenspiele zur Verfügung gestellt werden. Es wird geprüft, ob die entsprechende Fläche innerhalb des öffentlichen Parks angeboten werden kann, weshalb eine frühzeitige Umsetzung angezeigt ist.

Entlang der Hohmad- und Burgerstrasse ist ein öffentlich zugänglicher Erschliessungs- und Bewegungsraum mit einer hohen Aufenthaltsqualität vor der ersten Bautiefe zu schaffen. Der sogenannte Boulevard dient der internen Erschliessung, als Begegnungsraum sowie als Vorzone der Erdgeschossnutzungen (Aussenbestuhlung u.ä.).

Erschliessung

Für den Fuss- und Veloverkehr ist eine gute Anbindung an die umliegenden Quartiere sowie an das umliegende Strassennetz sicherzustellen. Insbesondere ist im westlichen Teil des Sektors I eine Querung zur Burgerallmend vorzusehen. Weiter sind oberirdische Verbindungen zwischen der Martinstrasse und dem Zentrum Oberland sowie im Bereich des denkmalgeschützten Gebäudes an der Talackerstrasse 52 zu schaffen. Diese Verbindungen dienen im Speziellen auch der Erschliessung der Schulanlage Neufeld und sind entsprechend sicher Auszugestalten (vgl. auch BGK). Entlang der Nordwestgrenze des Sektors II ist eine durchgängige, öffentliche Fusswegverbindung von der Martinstrasse zur Mattenstrasse vorzusehen. Die Martinstrasse an der Ostgrenze des Sektor I wird mit ihrer heutigen Funktion als wichtige Velo- und Fusswegverbindung erhalten.

Das arealinterne Wegenetz ist dem Fuss- und Veloverkehr vorbehalten. Insbesondere ist eine attraktive Durchwegung für die Öffentlichkeit anzubieten. Notzufahrten, Güterumschlag und dergleichen sind im Arealinnern zulässig, motorisierter Verkehr zu anderen Zwecken ist nicht gestattet. Als arealintern wird die Fläche ab der ersten Bautiefe verstanden. Folglich ist das Quartier abgesehen vom Boulevard nahezu frei von motorisiertem Verkehr.

Die Erschliessung mit dem motorisierten Verkehr für den Sektor I erfolgt ab der Hohmadstrasse und über den parallel verlaufenden Erschliessungsraum, siehe Freiräume. Die Zufahrt zum Sektor II (für die wenigen Abstellplätze) erfolgt über die Martinstrasse.

Im Bereich der Hohmadstrasse ist für die Anordng einer neuen Bushaltestelle ausreichend Raum freizuhalten. Abstellplätze für Motorfahrzeuge sind unterirdisch anzuordnen. Davon ausgenommen sind lediglich Kurzzeit- und Kundenparkplätze sowie Parkplätze für den Güterumschlag und dergleichen. Dazu können auch Kurzzeitparkplätze mit E-Ladestationen oder Parkplätze für Carsharing gehören.

Die Anordnung der unterirdischen Einstellhallen erfolgt unter Berücksichtigung der bautechnisch optimalen Realisierbarkeit sowie ökologischer und haushälterischer Grundsätze. Die Fläche, wo die unterirdischen Bauten über den Fussabdruck der Erdgeschosse hinausragen, ist möglichst gering zu halten.

Im Sektor I darf pro Wohnung maximal 0.8 Abstellplätze für Motorfahrzeuge realisiert werden. Der Sektor II ist autoarm oder autofrei zu planen und es sind maximal 0.25 Abstellplätze für Motorfahrzeuge zulässig. Für Velos sind pro Zimmer, welches Wohnzwecken dient, mindestens ein Abstellplatz zu erstellen. Für die übrigen Nutzungen bemisst sich der Bedarf an Abstellplätzen für Motorfahrzeuge am unteren Drittel der Bandbreite, berechnet nach Art. 49 bis 56 BauV. Die minimale Anzahl Abstellplätze für Velos und Motorfahrräder wird nach Art. 54c BauV berechnet.

Mit der ZPP wird festgelegt, dass zwingend ein Betriebskonzept Mobilität zu erarbeiten

ist. Beim Betriebskonzept Mobilität handelt es sich nicht um ein Mobilitätskonzept nach Art. 54a BauV. Ein Mobilitätskonzept ist nur zu erstellen, wenn von der unteren Bandbreite für Motorfahrzeugabstellplätze abgewichen wird (weniger als 0.5 Abstellplätze pro Wohnung). Im Betriebskonzept Mobilität wird das Mobilitätsmanagement erläutert. Der nachfrageorientierte Ansatz hat die nachhaltige Mobilität zum Ziel und soll entsprechend die Verkehrsmittelwahl mit einem geeigneten Massnahmenpaket beeinflussen. Im nächsten Planungsschritt wird das Betriebskonzept Mobilität konzeptionell über das Gesamtareal entworfen. Für die einzelnen Etappen wird es spezifisch ausgearbeitet.

In Anlehnung an Artikel 18 Absatz 1 BauG werden mit dem neuen Baureglement 202X, das am 17.11.2022 vom Stadtrat verabschiedet wurde (vgl. Ortsplanungsrevision), sechs Gebiete, welche von Fahrzeugverkehr zu entlasten sind (im Folgenden „sensible Gebiete" genannt), grundeigentümerverbindlich ausgeschieden und entsprechende erhöhte Anforderungen an die Ausgestaltung der Mobilität gestellt (vgl. Art. 10a und Anhang X, BR 202X). Das Siegenthalergut liegt im sensiblen Gebiet 2 Westquartier. Mit der Ausscheidung der sensiblen Gebiete ist die Voraussetzung für weitergehende Vorschriften zur nachhaltigen Ausgestaltung der Mobilität – insbesondere durch gezielte Reduktion des durch die Entwicklung erzeugten MIV gegeben. Die Perimeter der sensiblen Gebiete leiten sich aus dem Gesamtverkehrskonzept (GVK) 2035 ab, welches Gebiete bezeichnet, die ein erhöhtes Schutzbedürfnis vor dem zunehmenden motorisierten Individualverkehrs (MIV) aufweisen und entsprechende Massnahmen zur Entlastung verlangen. Grundsätzlich besteht gemäss GVK 2035 ein erhöhtes Entlastungsziel vom MIV in grösseren zusammenhängenden Wohnquartieren mit Siedlungsentwicklung nach innen, dazu gehört ebenfalls das Quartier Hohmad, in welchem das Siegenthalergut liegt. Das Gesamtverkehrskonzept (GVK) 2035 postuliert dazu die Erarbeitung eines Betriebskonzeptes Mobilität bei Arealentwicklungen und grösseren Bauvorhaben als wirksames Instrument.

Für die sensiblen Gebiete werden erhöhte Anforderungen an die Ausgestaltung der Mobilität gestellt. Für Planungs- und Bauvorhaben in Zonen mit Planungspflicht innerhalb sensiblen Gebieten ist ein Betriebskonzept Mobilität zu erarbeiten, welches aufzeigt, wie die durch die Siedlungsentwicklung (Arealentwicklung, grösseres Bauvorhaben) erzeugte Mobilität der künftigen Nutzer nachhaltig ausgestaltet wird (vgl. Art. 60 BR 202X). Als Zielsetzung steht die Reduktion des Anteils MIV am Gesamtverkehrsaufkommen im Vordergrund. Das Betriebskonzept Mobilität zeigt nicht nur die Massnahmen auf, mit denen dieses Ziel erreicht werden soll, sondern umfasst auch ein entsprechendes Controlling der Zielerreichung im Rahmen der baulichen Realisierung und der folgenden Betriebsjahre. Für Bauwillige steht ein Merkblatt Betriebskonzept Mobilität zur Verfügung, welches die zu erarbeitenden Ziele und Inhalte des Konzeptes detailliert erläutert sowie auf Beispiele verweist.

Gestaltungsgrundsätze

Die Gestaltung der Bauten und Freiräume hat besonders hohen Anforderungen zu genügen. Entsprechend der unterschiedlichen Wohn- und Wohnbauformen sollen die Bauten und Freiräume differenziert und qualitätsvoll ausgestaltet werden. Ein besonderes Augenmerk liegt auf den öffentlichen und halböffentlichen Freiräumen. Diese sollen eine besonders hohe Aufenthaltsqualität aufweisen und einen hohen Wert bezüglich Ökologie (v.a. Vernetzung), Durchgrünung und Baumbestand aufweisen.

Entlang der Hohmad- und Burgerstrasse sind die Erdgeschosse als lesbare Sockelgeschosse auszubilden. Raumhöhen, innere Organsation, Erschliessung etc. sollen für pub-

likumsorientierte Nutzungen geeignet ausgestaltet werden. Zudem ist ein Bezug zum angrenzenden Freiraum zu schaffen. Der Fokus liegt auf dem sogenannten Boulevard, welcher sich zu einem lebendigen Strassenraum entwickeln soll.

Für die Umsetzung der ZPP ist zwingend ein Planungsverfahren mit zwei qualitätssichernden Planungsstufen durchzuführen. Voraussichtlich wird die Erstellung eines Masterplans über den gesamten Perimeter die erste Stufe bilden. Mittels einer oder mehreren Überbauungsordnungen wird die Umsetzung der ZPP-Vorschriften gewährleistet und das Vorhaben planungsrechtlich gesichert. Für die zweite Stufe werden anschliessend qualifizierte Konkurrenzverfahren durchgeführt.

Begehbare Flachdächer dürfen als Gemeinschaftsräume, Dachgärten oder Ähnliches zum Aufenthalt genutzt werden. Nicht begehbare Flachdächer sind mit Ausnahme von technisch bedingten Dachaufbauten ökologisch wertvoll zu begrünen, auch dort, wo Solaranlagen installiert sind. Die Begrünungspflicht gilt, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich tragbar ist.

Die genaue Lage und die Gestaltungsgrundsätze des öffentlichen Parks in Sektor I sind in einer Überbauungsordnung festzulegen

Energie

In einem Energiekonzept ist im qualitätssichernden Verfahren, sowie bei Neuanlagen und Umgestaltungen nachzuweisen, wie die dem Stand der Technik entsprechenden Möglichkeiten bezüglich des Einsatzes von erneuerbaren Energien, des Energiesparens und der Nahwärmeversorgung ausgeschöpft werden. Essentiell ist, dass bei der Wahl der Energieträger der überkommunale Richtplan Energie beachtet wird.

Gemäss überkommunalen Richtplan Energie vom 2013 wurde für das Planungsgebiet als Energieträger hochwertige Abwärme definiert. Aufgrund veränderter Rahmenbedingungen und neuen Kenntnissen wird der Überkommunaler Richtplan Energie revidiert. Neu soll im Perimeter des Planungsgebiet voraussichtlich «Wasser» (respektive Grundwasser) anstelle Fernwärme als Energieträger genutzt werden. Auf die Festlegung einer Anschlusspflicht an das Fernwärmenetz wird aufgrund der Erkenntnisse aus der Planung zum Siegenthalergut und den Überlegungen zum neuen überkommunalen Richtplan Energie verzichtet. Der Energieträger wird in der UeO, welche nach der Genehmigung der ZPP zu erarbeiten ist und auf der Grundlage des Energiekonzept, verbindlich festgelegt.

Die Bauten im Planungsperimeter müssen beim gewichteten Energiebedarf den Grenzwert gemäss KEnV um mindestens 15 Prozent unterschreiten.

Die Sektoren I und II ist zusätzlich gesamtheitlich als Plusenergie-Quartier zu planen und zu realisieren. Diese Art von Quartieren weisen eine positive Jahresbilanz zur Energie auf. Das bedeutet, dass die Energieproduktion (erneuerbar) in dem Quartier den Energiebedarf übers Jahr gesehen übersteigt. Das Projekt wurde von der Hauptstadtregion Schweiz lanciert (www.plusenergiequartier.ch). Die gewichtete, jährliche Gesamtenergiebilanz des jeweiligen gesamten Sektors nach Fertigstellung sämtlicher Etappen muss kleiner oder gleich Null sein. Der Nachweis für die einzelnen Etappen und das Gesamtareal erfolgen mittels dem Nachweisinstrument «Gewichtete Gesamtenergiebilanz Quartier».

–Da die Festlegung eines Plusenergie-Quartier nicht im Planungsinstrument verankert werden kann wird eine Festlegung die Erstellung eines Plusenergie-Quartier im städtebaulichen Vertrag vereinbart welcher vor der Genehmigung abgeschlossen wird.

5 Auswirkungen

5.1 Übergeordnete Planungen

Baugesetz und -verordnung
Das kantonale Baugesetz regelt den Schutz der Kulturlands (Art. 8a und 8b BauG). Werden Fruchtfolgeflächen eingezont, sind diese grundsätzlich zu kompensieren. Von einer Kompensation ausgenommen sind u.a. im kantonalen Richtplan bezeichnete Vorhaben (Art. 8b Abs. 4 lit. a BauG). Mit der Bezeichnung als prioritärer Wohnstandort von kantonaler Bedeutung ist diese Voraussetzung beim Siegenthalergut gegeben. Weiter wird mit den ZPP-Vorschriften sichergestellt, dass die beanspruchten Flächen nach dem Stand der Erkenntnisse optimal genutzt werden (Art. 30 Abs. 1bis RPV und Art. 8b Abs. 3 lit. b BauG).

In der kantonalen Bauverordnung wird festgehalten, dass bei einer Einzonung je nach Raumtyp eine minimale oberirdische Geschossflächenziffer (GFZo) einzuhalten ist (Art. 11c BauV). Die Stadt Thun zählt zu den urbanen Kerngebieten der Agglomerationen, wo eine minimale GFZo von 1.20 zu realisieren ist. Die ZPP Siegenthalergut regelt eine minimale GFZo von 1.30, womit die Anforderung an die Einzonung eingehalten wird.

Verordnung über die Begriffe und Messweisen im Bauwesen
Das rechtskräftige Baureglement (BR) der Stadt Thun ist noch nicht an die neue Verordnung über die Begriffe und Messweisen im Bauwesen (BMBV) vom 25. Mai 2011 angepasst. Im Zuge der laufenden Ortsplanungsrevision (OPR) soll die Harmonisierung vollzogen werden. Die ZPP Siegenthalergut entspricht bereits den Anforderungen der BMBV.

Kantonale und regionale Planungen
Im kantonalen Richtplan wird das Siegenthalergut als Vorranggebiet Siedlungserweiterung Wohnen ausgewiesen (Massnahme A_08). Im regionalen Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept (RGSK) Thun-Oberland West 2. Generation wird das Siegenthalergut als Vorranggebiet Siedlungserweiterung Wohnen aufgeführt (Massnahme S-6A-16). Mit der vorliegenden Teilrevision wird die kantonale und regionale Massnahme in der kommunalen Nutzungsplanung gesichert.

Gemäss kantonalem Richtplan ist für Ein- und Umzonungen grundsätzlich der tatsächlichen Baulandbedarf Wohnen mithilfe der Ermittlung des 15-jährigen Baulandbedarfs auszuweisen (Massnahme A_01). Da es sich beim Siegenthalergut um ein prioritäres Siedlungsentwicklungsgebiet Wohnen von kantonaler Bedeutung handelt, ist das Planungsgebiet nicht direkt von dieser Massnahme betroffen. Eine ausführliche Ermittlung des Baulandbedarfs Wohnen fand im Rahmen der laufenden Ortsplanungsrevision (OPR) statt.

Im RGSK wird eine neue Buslinie in Abhängigkeit mit der Siedlungsentwicklung Thun Süd vorgesehen. Die ZPP regelt hierfür bereits die Raumsicherung für eine neue Bushaltestelle. Weiter wird die im RGSK vorgesehen Verbindung für Fuss- und Veloverkehr zum Zentrum Oberland mit der ZPP gesichert.

Gemäss überkommunalem Richtplan Energie von 2013 befindet sich das Planungsgebiet im Perimeter für den Ausbau des Fernwärmenetzes der KVA Thun. Da dieser Richtplan revieidert wird und das Planungsgbiet nicht mehr im entsprechenden Perimeter leigt, wird auf die Festlegung verzichtet.

Kommunale Planungen

Das Siegenthalergut wird sowohl im Stadtentwicklungskonzept Thun STEK 2035 wie auch in der Wohnstrategie 2030 als besonders relevantes Gebiet eingestuft. Mit der Teilrevision und dem beabsichtigen Planungsprozess werden die entsprechenden Zielsetzungen grundeigentümerverbindlich festgelegt.

Die Einzonung des Siegenthalerguts und die Festsetzung der ZPP erfolgen unabhängig von der laufenden Ortsplanungsrevision (OPR). Die ZPP Siegenthalergut wurde in enger Abstimmung mit der OPR erarbeitet. Mit den beiden Planungen werden die gleichen Ziele verfolgt, wie hohe Wohn- und Siedlungsqualität, verdichtete Bauweise u.ä.

Mit der vorliegenden Zonenplanänderung wird die Zone für öffentliche Nutzungen (ZöN) Nr. 31 Martinspark aufgehoben. Deren Zweckbestimmung war der Kindergarten. Gemäss Art. 20 BR gelten Kindergärten als dem Wohnen gleichgestellte Nutzung, womit ein Ersatz des bestehenden Kindergartens im neuen Quartier zonenkonform ist.

Die Verkehrsbaulinien entlang der West- und Hohmadstrasse sowie die Baulinie für die Kanalisationsleitung werden eingehalten.

5.2 Quartier

Nachhaltige Entwicklung

Zusätzlich zu der, in den ZPP-Bestimmungen vorgeschriebene Unterschreitung der Grenzwerte für gewichtete Gesamtenergieeffizienz gemäss KEnV, Stand 1. Januar 2023, um 15 Prozent ist die Erstellung eines Plusenergie- Quartiers vereinbart und gemäss dem städtebaulichen Vertrag gilt der Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz SNBS 2.1 als Richtlinie. So kann eine nachhaltige Quartierentwicklung sichergestellt werden und die drei Säulen der Nachhaltigkeit Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt werden berücksichtigt. Bezüglich Einbindung in die Umgebung ist insbesondere auch eine Realisierung in Etappen von zentraler Bedeutung. Schrittweise soll sich das neue Quartier entwickeln und mit den umliegenden Quartieren zusammenwachsen. Der Indikator Partizipation der Säule Gesellschaft aus dem SNBS 2.1 ist bereits früh im Planungsprozess zu berücksichtigen (siehe Partizipation).

Als prägende Elemente sind ein grosser öffentlicher Park und weitere attraktive öffentliche Aussenräume vorgesehen. Ziel ist, die ganze Entwicklung des Siegenthalerguts massgeblich durch den Freiraum zu prägen. Für die Gestaltung des Aussenraums wurde deshalb einen Studienauftrag nach SIA 143 durchgeführt. Die Ergenisse zeigen auf wie die Entwicklung nach den Prinzipien der Schwammstadt erfolgen kann und durch den geschickten Umgang mit anfallendem Regenwasser gleichzeitig Vorteile bezüglich des Stadtklima erreicht werden können. Geplant ist, dass vielfältige sowohl öffentlichen als auch ökologisch wertvolle Räumen geschaffen werden .

Mit dem neuen Park wird ein attraktiver, zentraler öffentlicher Freiraum geschaffen. Die heute unzugängliche Fläche wird so für die Bevölkerung nutzbar gemacht. Weiter wird mit der öffentlichen Durchwegung die Durchlässigkeit für Fuss- und Veloverkehr stark verbessert. Entlang der Hohmadstrasse wird dank publikumsorientierten Nutzungen in den Erdgeschossen und einer attraktiven Gestaltung ein lebendiger Strassenraum generiert, was u.a. zur Sicherheit im öffentlichen Raum beiträgt. Im Arealinnern können weitere, quartierbezogene Erdgeschossnutzungen angesiedelt werden.

Partizipation

Parallel zur Fertigstellung der ZPP wird der partizipative Prozess gestartet. Die Bevölkerung und die künftigen Bewohnerinnen und Bewohner sind insbesondere zu den Themen Wohn- und Wohnbauformen, publikumsorientierte und quartierbezogene Nutzungen sowie öffentlicher Park und gemeinschaftliche Höfe einzubeziehen. Mittels partizipativem Prozess werden die Bedürfnisse und Ideen der Bevölkerung abgeholt werden, wie ein zukunftsgerichtetes Stadtquartier in Thun aussehen sollte. Der Partizipation der Bevölkerung und später auch der Bewohnerschaft wird grosse Bedeutung beigemessen. Dabei ist zentral, dass diese nicht nur in der Planungs- sondern auch in der Betriebsphase stattfindet.

Bereits im Rahmen der öffentlichen Mitwirkung sind viele Eingaben eingegangen, welche ein grosses Interesse an der Planung und eine Vielfalt von Anliegen zeigen. Zusätzlich zur Mitwirkung konnten sich die Anwohnenden an einem Informationsanlass äussern, bei dem ein wertvoller Austausch stattfand.

Nach der öffentlichen Mitwirkung zur neuen ZPP beauftragte die Stadt Thun im Sommer 2021 das Umfrageinstitut LeeWas mit der Durchführung einer repräsentativen Befragung der Bevölkerung. 70 Prozent der Thunerinnen und Thuner unterstützen das Projekt generell. Neben der Schaffung eines öffentliche Park ist den Befragten ein hoher Energiestandard, gemeinnütziger Wohnungsbau und eine angemessene Anzahl Parkplätze wichtig.

Vor der Durchführung des Studienauftrag wurde an zwei aufeinander aufbauenden Workshops zu den Freiräumen im zukünftigen Siegenthalergut Bedürfnisse und Ideen von Nachbarn, Quertierbewohner und weitere Interessierte gesammelt. Die Erkenntnisse und Anliegen wurden festgehalten und sind in ein eigenes Kapitel „Anliegen der Bevölkerung" im Programm des Studienauftrag eingeflossen. Zwei Personen aus dem Quartier waren als Experte direkt im Verfahren beteiligt. Bei der Weiterbearbeitung des Siegerprojekts fliessen die Bedürfnisse und Anforderungen der Bevölkerung weiterhin mit ein, damit die Räume in einem aktiven Prozess der Aneignung gestaltet und entwickelt werden. Im Fokus steht unter anderem die gemeinsame Entwicklung eines Quartierzentrums.



Abb. 12
Collage «Bedürfnisse des Quartiers an die Freiräume des künftigen Siegenthalerguts»; erstellt durch die Teilnehmenden mit eigenem Material (Hausaufgabe 1 x 1 x 1). Fotodokumentation Workshop 2 «Der Vision ein Gesicht geben» vom 29. Juni 2022.

Wohnraumangebot
Mit dem neuen Quartier wird viel zusätzlicher Wohnraum geschaffen. Gemäss städtebaulicher Studie können zwischen 600 und 800 Wohnungen realisiert werden und Wohnraum für rund 1'500 Menschen geschaffen werden (siehe Anhang). Die Zunahme von rund 1'500 Einwohnerinnen und Einwohner entspricht auch der Annahme aus der laufenden Ortsplanungsrevision (Erläuterungsbericht, Stand Vorprüfung, S. 69).

Die genaue Anzahl Wohnungen wird erst in einem späteren Planungsschritt definiert werden können und hängt stark vom Wohnungsmix und den entsprechenden Wohnungsgrössen ab. Das Wohnraumangebot wird ein breites Spektrum an Wohn- und Wohnbauformen umfassen. Mit dem Mindestanteil an gemeinnützigem Wohnungsbau wird sichergestellt, dass preisgünstiger Wohnraum entsteht. Das neue Quartier wird einen hohen Grad an sozialer Durchmischung aufweisen und so auch einen Beitrag zur Durchmischung im gesamten Quartier Hohmad leisten. Aufgrund der positiven Entwicklung im Quartier (attraktive öffentliche Freiräume u.ä.) kann es zu einer Entwicklungsdynamik über das Planungsgebiet hinaus kommen. Da wird es die Aufgabe der Stadt Thun sein, in kooperativen Planungsprozessen die soziale Durchmischung einzufordern und so steigende Wohnungspreise zu begrenzen.

Schulraumangebot
Der Ersatz des Kindergartens beim bestehenden Martinpark sowie ein Angebotsausbau wird im neuen Quartier erfolgen. Der zusätzliche Bedarf an Schulraum wird mit einer entsprechenden Erweiterung in der Schulanlage Neufeld abgedeckt werden können. Die Schulanlage liegt direkt neben dem Zentrum Oberland und ist somit vom Siegenthalergut sehr gut erreichbar. Mit dem geplanten Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) für die Hohmadstrasse und dessen Umsetzung wird die Schulwegsicherheit gewährleistet sein.

Sportcluster
Im Westen des Siegenthalerguts befindet sich die Stockhorn Arena mit einem Kunstrasenspielfeld sowie Eventräumen. Die Stadt Thun und die Burgergemeinde Thun verfolgen die Idee, rund um die Arena einen sogenannten Sportcluster zu etablieren. Im STEK 2035 wird die Zielsetzung wie folgt formuliert (STEK, S. 104): «Mittel- bis langfristige Gebietsentwicklung als öffentlich zugänglicher Sportcluster mit Allmendcharakter. Grossflächiger, zusammenhängender und öffentlich nutzbarer Freiraum. Prüfung einer (teilweisen) Verlagerung der heutigen Sportnutzungen aus dem Lachenareal.»

Die Umsetzung wird in langfristigen Etappen erfolgen, wobei noch kein konkretes Nutzungskonzept vorliegt. Bei der Realisierung des Sportclusters ist darauf zu achten, dass das neue Quartier Siegenthalergut wie auch die bestehenden Wohngebiete von schädlichen und lästigen Einwirkungen wie Lärm- und Lichtimmissionen geschützt werden. In Bezug auf die öffentlich nutzbaren Freiräumen wird zu prüfen sein, ob Synergien mit dem Park geschaffen werde können.

Arealentwicklung Weststrasse Süd
Als dritte Arealentwicklung im Gebiet Thun West, nebst Siegenthalergut und Sportcluster, wird im STEK 2035 die Weststrasse Süd vorgesehen (STEK, S. 104): «Mittelfristige Gebietsentwicklung als regionaler Arbeitsschwerpunkt mit untergeordnetem Anteil Wohnnutzung und städtebaulich angemessener Gestaltung des Stadteingangs. Sicherung der bestehen-

den ZöN Tiefgraben/Neufeld zur Realisierung einer bedarfsgerechten Schulraumnutzung. Möglicher Standort für Verkehrsbetriebe STI AG.»

Zeitlich wird die Arealentwicklung Weststrasse Süd dem Siegenthalergut nachgelagert sein. Die Entwicklung soll abgestimmt auf das neue Quartier stattfinden. Insbesondere ist bezüglich Gestaltung des Stadteingangs ein angemessenes Gegenüber zu schaffen. Weiter kann das Areal Weststrasse Süd mit dem Schwerpunkt auf der Arbeitsnutzung eine gute Ergänzung in direkter Nachbarschaft zum neuen Wohnquartier werden.

5.3 Ortsbild

Das Siegenthalergut bildet heute eine Siedlungslücke im bestehenden Siedlungsgebiet. Das umliegende Stadtgefüge weist eine heterogene Erscheinung auf. Im Süden liegt das grossmasstäbliche Einkaufszentrum Zentrum Oberland. Zum Kreisel hin, an der Talackerstrasse 52 befindet sich das denkmalgeschützte Gebäude «Talacker», ein stattlicher, vorstädtischer Gutsbetrieb. Rundherum ziehen sich kleinräumige Wohnstrukturen. Im Westen öffnet sich ein grosszügiger Grünzug, der bis zur Stockhorn Arena und der Autobahn reicht.

Mit der Arealentwicklung wird eine neue ortsbauliche Situation geschaffen. Der bestehende Martinpark wird überbaut, stattdessen wird aber ein grossflächiger öffentlicher Park mitten im Siegenthalergut geschaffen. Mit dem Schliessen der Siedlungslücke wird ein klarer Siedlungsrand ausgebildet. Mit der Abstufung der Fassadenhöhe wird auf die angrenzenden Quartiere Rücksicht genommen.

Eine qualitätsvolle Einordnung und Weiterentwicklung des Ortsbildes wird dank dem vorgesehenen Planungsprozess gewährleistet. Der erste Schritt dazu wurde mit dem Workshopverfahren und der dabei entstandenen städtebaulichen Studie bereits gemacht. Weiter ist für die Umsetzung der ZPP ein 2-stufiges qualitätssicherndes Planungsverfahren, bestehend aus Masterplan und Konkurrenzverfahren, durchzuführen.

Das Siegenthalergut liegt in der Umgebungsrichtung U-Ri XXVI des ISOS Stadt Thun. Diese Umgebungsrichtung wird als durchmischtes Wohngebiet mit Bauten ab dem Jahr 1950 beschrieben. Für die Umgebungsrichtung U-Ri XXVI wurde vom ISOS das Erhaltungsziel «b» definiert. Dabei geht es um das Erhalten der wesentlichen Eigenschaften für die Beziehung zu Ortsteilen.

Mit der Überbauung des Gebiets wie sie in der vorliegenden ZPP geregelt wird, werden wesentliche Aspekte des Ortsbildes und der Umgebung in Abstimmung mit den bestehen-

	Abstellpl. min.	**Abstellpl. max.**	**SVP**	**Fahrten min.**	**Fahrten max.**	**Velo-AP min.**
Sektor I	345	557	–	1'214	1'997	1'916
Sektor II	0	27	–	0	80	321
Wohnen	299	504	3	896	1'513	2'113
Gewerbe/Dienstleistung	26	44	3	78	132	90
Restaurant	20	36	12	240	432	34
Total	**345**	**584**	**–**	**1'214**	**2'077**	**2'237**

Annahmen auf Basis der städtebaulichen Studie

den Quartieren sowie im Hinblick auf die zukünftige, nachhaltige Stadtentwicklung in Abstimmung mit den Zielen des Kantons (vgl. Richtplan), des Regionalen Gesamtverkehrs- und Siedlungsentwicklungskonzepts (RGSK) sowie dem Stadtentwicklungskonzept Thun 2035 (STEK 2035) geregelt.

Geregelt werden insbesondere auch aus Sicht ISOS wesentliche Aspekte der Entwicklung wie die generelle städtebauliche Qualität, die Integration in und Vernetzung mit bestehenden umliegenden Quartieren, der Erhalt grosszügiger, qualitativ hochstehender Freiräume, ein sorgfältiger Umgang mit dem klar ausgeprägten Siedlungsrand in Bezug auf die Allmend, sowie der Aufwertung bestehender angrenzender Strassenräume. Im Grundsatz ermöglicht die Entwicklung des Gebiets das Schliessen einer offenkundigen Siedlungslücke und damit einen ortsbaulich korrekten Abschluss im Sinne des ISOS.

Bezüglich der Qualitätssicherung wurde in einem langjährigen Verfahren unter Einbezug unabhängiger Fachexperten und versierten Städtebauern und Landschaftsarchitekten ein sehr sorgfältig abgestimmtes städtebauliches Konzept entworfen; in den ZPP-Bestimmungen und in weitergehenden Vereinbarungen (Städtebaulicher Vertrag) werden auch bezüglich der weiteren Entwicklung umfassende Vorgaben zur Qualitätssicherung verbindliche geregelt.

Der Hohe Stellenwert, der den Aussenräumen – und damit wesentlichen Aspekten der im ISOS gesicherten Strukturen und ortsbaulichen Hinweisen – zukommt, zeigt sich nicht zuletzt darin, dass bereits vor der öffentlichen Auflage der ZPP ein Studienauftrag nach SIA 143 zur weiteren Ausformulierung der Aussenräume durchgeführt wird / wurde (Gestaltung öffentlicher Park, Freiraumkonzept).

Auch den baulichen Beziehungen zu angrenzenden Quartieren wurde starke Beachtung geschenkt, indem sich etwa Gebäudehöhen am Bestand orientieren und die geplanten Gebäude nicht aus dem Siedlungskörper herausragen. Im Sektor II werden liegt die Gebäudehöhe sogar unter der, mit der Ortsplanungsrevision vorgesehenen maximalen Höhe im angrenzenden Wohnquartier, im Umfeld sind zudem wesentlich höhere (ortsbildprägende) Bauten aus der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts vorhanden.

Darüber hinaus kann nicht zuletzt durch die Entwicklung eines neuen Stadtquartiers im Siegenthalergut der hohe Nutzungsdruck (vgl. tiefe Leerwohnungsziffer) auf sensible Schutzgebiete in Thun reduziert werden.

5.4 Verkehr

Öffentlicher Verkehr

Das Siegenthalergut verfügt über eine ÖV-Erschliessungsgüteklasse B, was einer guten Erschliessung entspricht und die Anforderungen gemäss Art. 11d Abs. 1 BauV erfüllt. Eine neue tangentiale Buslinie Steffisburg – ESP Thun Nord – Thun Südwest soll künftig über die Burgerstrasse führen (ÖV-Str-3-c+d). Der Aufbau des neuen Angebots soll in mehreren Phasen erfolgen. In einer ersten Phase ist in der Periode des Angebotskonzeptes 2026–2028 ein Versuchsbetrieb bis zum Zentrum Oberland vorgesehen. Als Zielzustand der Tangentiallinie wird eine Linienführung zwischen Steffisburg, Kirche und dem Strandbad Thun angestrebt. Das Siegenthalergut wird damit künftig eine Busverbindung zum See, zu wichtigen Entwicklungsgebieten und zu der geplanten S-Bahn Haltestelle Thun Nord erhalten. Mit einer zweiten Buslinie könnte das Siegenthalergut mit einer Direktverbindung ans Zen-

trum und den Bahnhof von Thun angebunden werden. Die Umsetzung einer solchen Buslinie ist noch nicht konkret.
Vor Realisierung von Bauten wird ein Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) erstellt werden. Der Stadtrat hat im Rahmen des Kreditbeschluss vom 2019 entsprechende Mittel für ein BGK Hohmadstrasse freigegeben. In diesem BGK werden neben der Neugestaltung der, den ZPP Perimeter angrenzende Strasse die verschiedenen Vorhaben in dem Gebiet miteinander abgestimmt. An die Erkenntnisse aus dem BGK Burgerstrasse wird angeknüpft und Schnittstellen bearbeitet. Besondere Anforderungen stellen unter anderem die Übergänge über die Burgerstrasse und die Anschlüsse an den neu geplanten Radweg entlang der Burgerstrasse. Um die Kapazität des stark belastete Konten (Hohmad-, Burger-, Weststrasse) zu erhalten wird das Verkehrssystem überprüft und Anpassungen an der Lichtsignalanlage geplant.

Im Rahmen des BGK Hohmadstrasse wird die mögliche Linienführung der neuen Buslinien unter Einbezug der Regionalen Verkehrskonferenz und dem Kanton geplant. Auf Stufe BGK werden Bereiche für die Setzung von Bushaltekannten ausgeschieden.

Fuss- und Veloverkehr
Für den Fuss- und Veloverkehr wird eine gute Anbindung an die umliegenden Quartiere geschaffen und eine attraktive öffentliche Durchwegung wird sichergestellt. Dadurch wird die Durchlässigkeit stark verbessert. Mit einem attraktiven Wegenetz werden der Fuss- und Veloverkehr als Verkehrsmittel gestärkt und gefördert.

Motorisierter Individualverkehr
Auf den angrenzenden Strassen Hohmad-, Burger- und Martinstrasse ist aufgrund des neuen Quartiers mit einem leicht erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen. Für die Hohmadstrasse wird gemäss Gesamtverkehrskonzept Stadt Thun 2035 (GVK Thun) in Abstimmung mit der Arealentwicklung ein Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) erarbeitet. Die Dimensionierung aller drei Strassen ist grundsätzlich ausreichend und nach heutiger Einschätzung kann der erzeugte Mehrverkehr gut aufgenommen werden.

Als Basis für den Kurzbericht Störfallvorsorge der Kissling + Zbinden AG ermittelte Transitec AG die Verkehrsbelastung 2030 (siehe Beilage B6). Die Verkehrserzeugung des Siegenthalerguts im Jahr 2030 schätzten sie auf rund 1'400 Fahrten pro Tag. Mit dieser Annahme und unter Berücksichtigung der allgemeinen Zunahme sowie der Verlagerung aufgrund des Bypasses Thun Nord wurde folgender durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) ermittelt:

	Burgerstrasse	**Hohmadstrasse Abschnitt West**	**Hohmadstrasse Abschnitt Ost**
DTV 2017	13'100	13'000	5'700
DTV 2030	(ca. + 3'900) 17'000	(ca. + 5'000) 18'000	(ca. + 800) 6'500

Annahmen mit Siegenthalergut, allgemeiner Zunahme und Bypass Thun Nord

Die Berechnung der erforderlichen Abstellplätze für Motorfahrzeuge erfolgte auf Basis der städtebaulichen Studie (siehe Anhang). Die Flächen der Nichtwohnnutzung wurden als An-

nahme zu 80% der Kategorie Gewerbe und Dienstleistung und zu 20% der Restaurantnutzung zugeordnet. Diese Annahme bildet eine Mischrechnung. Werden Flächen für Einkauf, Freizeit und Kultur beansprucht, werden diese mehr Abstellplätze benötigen. Für den Kindergarten hingegen ist der Bedarf an Abstellplätzen viel kleiner.

Die Anzahl Abstellplätze für Motorfahrzeuge wird je nach Zusammensetzung der Wohn- und Wohnbauformen sowie der weiteren Nutzungen stark variieren. Die genaue Anzahl Abstellplätze ist für die einzelnen Baufelder und für die spezifischen Nutzungen fallweise gemäss den ZPP-Vorschriften zu bestimmen. Mit der Beschränkung auf maximal 0.8 resp. 0.25 Abstellplätze pro Wohnung wird das zusätzliche Verkehrsaufkommen auf ein Minimum reduziert.

Für Parkhäuser und -plätze für mehr als 500 Motorfahrzeuge ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nach Art. 10a USG durchzuführen (Anhang Nr. 11.4 UVPV). Gemäss Anhang 1 zu Art. 4 Abs. 1 KUVPV ist das massgebliche Verfahren für diesen Anlagetyp das Baubewilligungsverfahren. Aufgrund der etappenweisen Realisierung wird folglich keine Pflicht für eine UVP ausgelöst.

5.5 Natur und Landschaft

Ein Teil des Planungsgebiets wird heute landwirtschaftlich genutzt und ist als Fruchtfolgefläche inventarisiert. Die Interessenabwägung zwischen dem Erhalt der Fruchtfolgefläche und der Siedlungsentwicklung ist mit der Aufnahme als prioritärer Wohnstandort von kantonaler Bedeutung im kantonalen Richtplan bereits zu Gunsten der baulichen Entwicklung erfolgt. In der städtebaulichen Studie wurde dargelegt, dass mit dem neuen Quartier ökologisch wertvolle Flächen angelegt werden können. Damit wird ein wichtiger Beitrag zur Siedlungsökologie und Vernetzung geleistet. Die hohe Qualität bezüglich Ökologie, Durchgrünung und Baumbestand wird entsprechend in den ZPP-Vorschriften festgehalten.

Der Grünzug im Westen des Siegenthalerguts wird mittel- bis langfristig als Teil des Sportclusters entwickelt. Bis dahin bildet das Siegenthalergut einen klaren Siedlungsrand entlang der Burgerstrasse und grenzt sich gut sichtbar von der umgebenden Landschaft ab. Mit der Abstufung der Fassadenhöhe wird ein angemessener Übergang zur umgebenden Landschaft geschaffen und der exponierten Lage entsprechend Rechnung getragen.

Der öffentliche Park und der grosse Anteil an Freiräumen innerhalb der Baufelder tragen zu einem guten Stadtklima bei. Die Achsen fördern die Durchlüftung des Quartiers und der hohe Grünanteil minimiert die lokale Aufheizung.

Bäume
Gemäss rechtskräftigem Zonenplan II (Hinweisplan) befindet sich ein schützenswerter Einzelbaum sowie ein Hochstammobstgarten auf dem Siegenthalergut. Nach Art. 42 BR dürfen die bezeichneten Einzelbäume und Hochstammobstgärten in ihrem Fortbestand nicht beeinträchtigt werden. In begründeten Fällen können die Bäume gefällt werden, sofern ein Ersatz geleistet wird. Im nächsten Planungsschritt ist aufzuzeigen, wie mit den bestehenden Bäumen umgegangen wird und ob diese gehalten werden können.

5.6 Weitere Themen

Lärmschutz
Das Siegenthalergut gilt als lärmvorbelastetes Gebiet aufgrund von Strassenlärm (Burger-, Hohmad- und Weststrasse). Da es sich um eine Einzonung handelt, sind die Planungswerte der Lärmschutzverordnung einzuhalten. Für die erste Bautiefe entlang der Hohmad- und Burgerstrasse wird eine Mischnutzung mit der Empfindlichkeitsstufe ES III vorgesehen, im übrigen Gebiet mit reiner Wohnnutzung die ES II.
Innerhalb der nachfolgenden Abstände ab den definierten Parzellengrenze für die «erste Bautiefe» gelten die Vorgaben der ES III:

- 36 Meter zur westlichen Parzellengrenze (Seite Burgerstrasse)
- 45 Meter zur südlichen Parzellengrenze (Seite Hohmadstrasse)

In den übrigen Flächen gilt ES II.

Sofern zum Zeitpunkt der Baubewilligung mit der Schallpegeldifferenz der Planungswert unterschritten würde, kann auf den festgelegten Emissionswert der Quelle abgestellt werden.
Im Rahmen des Gutachtens von Gartenmann Engineering AG zeigte sich, dass durch die Kombination von einer Massnahme an der Quelle (Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h oder lärmarmer Belag) und gebäudeseitigen Massnahmen die Planungswerte bei den Fenstern von lärmempfindlichen Räumen eingehalten werden können (siehe Beilage B4).

Ver- und Entsorgung
Im Norden vom Sektor I und rund um den Sektor II verlaufen Kanalisationsleitungen. Aufgrund der Lage am Perimeterrand ist keine Verlegung nötig. Im Rahmen des Bauprojekts wird darauf Rücksicht zu nehmen sein. Die Erschliessung des Planungsgebiets ist gegeben.

Störfall
Gemäss dem Kurzbericht der Kissling + Zbinden AG fallen die Strassen rund um das Siegenthalergut nicht unter die Kategorie der risikorelevanten Anlagen (siehe Beilage B5). Folglich ist das neue Quartier nicht von möglichen Störfällen betroffen. Bei der Einschätzung wurde die erwartete Entwicklung der nächsten 12 Jahre berücksichtigt.

In der Konsultationsbereichskarte Störfallverordnung des Kantons Bern werden Hohmad-, Burger- und Weststrasse als Durchgangsstrassen mit risikorelevanten Teilstrecken bezeichnet. Das Siegenthalergut befindet sich entsprechend im Konsultationsbereich. Gemäss Auskunft des kantonalen Laboratoriums bezieht sich die Karte teilweise auf nicht mehr gültige, tiefere Schwellenwerte.

Archäologie
Das Siegenthalergut gilt als archäologische Verdachtsfläche. Im Rahmen des Bauprojekts wird dies entsprechend berücksichtigt.

Ausgleich von planungsbedingten Mehrwerten
Per 1. September 2018 wurde das Reglement für den Ausgleich von planungsbedingten Mehrwerten (Mehrwertausgleichsreglement MWAR) der Stadt Thun basierend auf Art. 142ff

BauG in Kraft gesetzt. Das Reglement wurde am 18. November 20221 revidiert. Bei Einzonungen wird eine Mehrwertabgabe von 40% des Mehrwerts erhoben (Art. 3 MWAR). Bei Um- und Aufzonungen ist eine Mehrwertabgabe von 35% über einem Freibetrag von CHF 100'000.-- zu leisten. Für den abgabepflichtigen Mehrwert gilt eine Freigrenze von CHF 20'000.-- (Art. 3 Abs. 2 und Art. 4 Abs. 2 MWAR).

Mit der vorliegenden Teilrevision ensteht ein planungsbedingter Mehrwert. Gemäss Art. 13 MWAR wird zum Zeitpunkt der öffentlichen Auflage der vorliegenden Teilrevision die betroffenen Grundeigentümerschaften über die zu erwartende Mehrwertabgabe informiert.

Nicht relevante Themen
Für den Planungsprozess des Siegenthalerguts sind folgende Themenfelder nicht relevant, da sie von der Planung nicht tangiert werden:

- Wald
- Gewässer
- Naturgefahren
- Altlasten
- Nicht-ionisierende Strahlung

5.7 Planerische Beurteilung

Die Teilrevision ZPP Siegenthalergut entspricht vollumfänglich den übergeordneten Planungen und ermöglicht eine qualitätsvolle Siedlungsentwicklung im städtischen und übergeordneten Interesse. Innerhalb des bestehenden Siedlungsgebiets wird eine Lücke genutzt, um ein attraktives Quartier zu entwickeln. Dank einer hohen Durchmischung verschiedener Wohn- und Wohnbauformen und einer städtebaulich überzeugenden Gestaltung wird eine angemessene Wohnqualität gewährleistet. Weiter wird durch das Schaffen eines öffentlichen Parks die Freiraumversorgung des gesamten Quartiers Hohmad verbessert.

Mit der ZPP Siegenthalergut wird die planungsrechtliche Grundlage für eine Überbauungsordnung geschaffen, welche wiederum die Basis für ein nachhaltiges und städtebaulich überzeugendes Quartier bildet. So wird zeitnah und etappenweise ein Quartier mit hoher baulicher Dichte entstehen.

6 Planerlassverfahren

6.1 Verfahren

Für die vorliegende Teilrevision, bestehend aus Zonenplan- und Baureglementsänderung, wird ein ordentliches Planerlassverfahren nach Art. 58 ff. BauG durchgeführt. Das Verfahren beinhaltet die gesetzlich vorgegebenen Schritte der öffentlichen Mitwirkung, der kantonalen Vorprüfung, der öffentlichen Auflage, der Beschlussfassung durch den Stadtrat sowie der Genehmigung durch den Kanton.

Zuständigkeit
Mit dem vorgesehenen Verfahren erfolgt eine Änderung der baurechtlichen Grundordnung. Für den Beschluss von Änderungen der baurechtlichen Grundordnung ist gemäss Stadtverfassung vom 23. September 2001 der Stadtrat (Legislative) zuständig (Art. 38).

6.2 Öffentliche Mitwirkung

Die Auflage der Mitwirkungsunterlagen fand vom 1. November 2019 bis am 31. Januar 2020 statt. Innerhalb dieser Frist konnten Eingaben schriftlich und begründet an das Planungsamt der Stadt Thun gerichtet werden. Am 5. Dezember 2019 fand in der Martinskirche Thun eine Informationsveranstaltung auf Einladung für die Anwohnerinnen und Anwohner statt. Die Ergebnisse der öffentlichen Mitwirkung sind im Mitwirkungsbericht vom 11. Januar 2021 festgehalten.

Mitwirkungseingaben
Im Rahmen der öffentlichen Mitwirkung sind 59 Eingaben eingegangen. Die Eingaben können wie folgt gruppiert werden:
- Parteien (BDP, CVP, FDP, Grüne, SP, SVP)
- Vereine, Verbände und Interessengruppen (SIA, Architektur Forum, VCS, Gewerkschaftsbund, Mieterverband, Pro Velo, Homad Leist, Initiative Holz, RVK – Regionale Verkehrskonferenz Oberland West, ERT – Entwicklungsraum Thun)
- Privatpersonen (AnwohnerInnen, GrundeigentümerInnen, weitere BewohnerInnen Thun und Umgebung)
- Unternehmen (Architekturbüro, Immobilienfirma, Firma)

Gesamtwürdigung
Die vorgesehene Zonenplanänderung erfuhr in der Mitwirkung ein grosses Interesse und eine mehrheitliche Akzeptanz. Die Eingaben zeigen ein breites Spektrum von einer positiven Haltung über eine konstruktive und kritische Haltung bis hin zur Ablehnung jeglicher Entwicklung auf.

Hauptthemen
Folgend sind die Hauptthemen zusammengefasst, zu welchen von den Mitwirkenden Anpassungen gefordert werden. Die Zusammenfassung der Einzelaspekte und die Stellungnahme zu den einzelnen Punkten der Mitwirkungseingaben sind dem Mitwirkungsbericht zu entnehmen.

- Ein- und Umzonung: Die Ein- und Umzonung wird mehrheitlich begrüsst. Einige Mitwirkende möchten jedoch keine bauliche Entwicklung auf dem Gebiet des Siegenthalergut und lehnen deshalb die Zonenplanänderung ab.
- Mindestanteil gemeinnütziger Wohnungsbau: Die Festlegung eines Mindestanteils für gemeinnütziges Wohnen wird unterstützt. Die Mehrheit der Eingaben fordern einen deutlich höheren Anteil. Demgegenüber gibt es ebenfalls Stimmen, die eine Herabsetzung des Mindestanteils fordern.
- Nutzungsarten: Einige Eingaben machen Anregungen zu Erdgeschossnutzungen. Speziell zu nennen sind dabei der Wunsch nach einer Kita, einem Kindergarten und einem Quartierzentrum.
- Dichte und Gebäudehöhe: Viele Eingabe möchten, dass die Gebäudehöhen und ebenfalls die GFo reduziert wird. Speziell die Dichte und maximale Höhe in Sektor II wird als zu gross erachtet. Demgegenüber beurteilen andere Eingaben die Dichte als passend und wünschen die Möglichkeit höhere Gebäude zu erstellen.
- Freiraum: Während die Entwicklung des Parks auf grosse Zustimmung stösst, gibt es zum Boulevard auch wenige skeptische Voten. Der Aussenraum wird mit vielen Nutzungsansprüchen belegt.
- Erschliessung: Verschiedene Eingaben äussern sich zu den Langsamverkehrsverbindungen und im speziellen zu den Querungen der Homad- und Burgerstrasse. Die Erschliessung durch den MIV via Martinstrasse wird von verschiedenen Mitwirkenden abgelehnt.
- Parkierung: Die Bemessung der Abstellplätze für Motorfahrzeuge wird kontrovers beurteilt. Einige Mitwirkungseingaben streben eine autoreduzierte Siedlung mit weniger als 0.8 Parkplatz pro Wohnung an. Einige Eingaben begrüssen den vorgelegten Vorschlag. Verschiedene Mitwirkende fordern eine liberale Haltung und eine Bandbreite mit Maximalwerten gemäss kantonaler Bauverordnung.
- Energie: Die Vorgaben zur Energie werden mehrheitlich als zu wenig ambitiös beurteilt. Vorgeschlagen wird die Orientierung am Modell der 2000-Watt-Gesellschaft. Die Festlegung des Hauptenergieträgers wird abgelehnt.
- Partizipation: Verschiedene Eingaben wünschen sich eine stärkere Einbindung der Bevölkerung und bemängeln den bisher erfolgten Einbezug als zu wenig umfassend.
- Prozess: Einigen Eingaben finden den bisherigen Planungsprozess einer städtebauliche Studie im Workshopverfahren mangelhaft und wünschen sich, dass die Planung auf offenen Wettbewerben gemäss SIA beruht.

Änderungen
Aufgrund der Mitwirkungseingaben wurden insbesondere folgende Änderungen vorgenommen:

- Erhöhung des gemeinnützigen Anteils von 20% auf 31%
- Reduktion der Gebäudehöhe und der GFo in Sektor II
- Differenzierte Erhöhung der Grenzabstände
- Verzicht auf die Erschliessung des Sektor I von der Martinsstrasse her
- Autoarme/-freie Ausgestaltung des Sektor II
- Sicherung einer Fusswegverbindung entlang Sektor II
- Präzisierungen und Stärkung von Qualitäten der Aussenräume
- Erstellung eines Plusenergiequartiers

Daneben wurden verschiedene Punkte aufgenommen, welche in der nachfolgenden Planung behandelt werden sollen, dies betrifft insbesondere die partizipativen Prozesse, die Ausgestaltung des städtebaulichen Vertrag und die Masterplanung.

6.3 Kantonale Vorprüfung

Das Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR) hat die Planung im Rahmen der Vorprüfung unter Einbezug weiterer Fachstellen auf deren Rechtmässigkeit geprüft. Aufgrund der kantonalen Vorprüfung (Vorprüfungsbericht vom 14. Dezember 2020 und 20. November 2023) wurden insbesondere folgende Anpassungen oder Ergänzungen der ZPP-Vorschriften vorgenommen. Im Nachgang zum Eingang des Vorprüfungsbericht wurden mit ausgewählten Fachstellen bilaterale Abklärungen bezüglich der Bereinung der Vorbehalte vorgenommen:
- Präzisierung bezüglich gemeinnützigem Wohnungsbau.
- Die Verankerung der Erstellung eines Kindergartens .
- Aussagen zu allfälligen technisch und nicht technisch bedingten Dachaufbauten.
- Präzisierung der bezüglich der Lärmempfindlichkeitsstufe ESIII.
- Aussagen zu der Einhaltung der Planungswerte (Lärm).
- Definition möglicher kleineren Hochbauten im Park.
- Vorgabe, dass die Gestaltungsgrundsätze für den Park in einer UeO zu sichern sind.
- Wegfall von bezügen zu SNBS oder Plusenergie-Quartier da dies nicht zulässig ist.
- Vorgabe ein Energiekonzept zu erstellen.
- Verzicht auf Festlegung einer Anschlusspflicht an das Fernwärmenetz.
- Vorgaben den gewichteten Energiebedarf um 15 Prozent zu unterschreiten.
- Festlegung der Aussagen zu der Inkraftsetzung

Entsprechend der Bestimmungen wurde ebenfalls der Erläuterungsbericht ergänzt.

6.4 Öffentliche Auflage

Nach der Bereinigung aufgrund der öffentlichen Mitwirkung und der kantonalen Vorprüfung fand die öffentliche Auflage vom 8. März 2024 bis am 8. April 2024 statt. Die Einsprachebefugnis richtet sich nach Art. 35ff BauG.
Während der Auflagefrist gingen 7 Einsprachen ein. Bei XX Einsprachen konnten im Rahmen der Einspracheverhandlungen zwischen dem 29. April 2024 und dem 24. Mai 2024 erledigt werden. XX Einsprachen sind unerledigt. Der Gemeinderat beantragt dem Amt für Gemeinden und Raumordnung die Abweisung der unerledigten Einsprachen im Rahmen der Genehmigung.

6.5 Beschluss und Genehmigung

Der Stadtrat wird die Teilrevision voraussichtlich am 4. Juli 2024 beschliessen. Anschliessend wird diese in der vorliegenden Fassung dem Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR) zur Genehmigung eingereicht. Im Falle unerledigter Einsprachen entscheidet das AGR im Rahmen des Genehmigungsverfahrens. [Ergebnis noch offen]

Anhang

Berechnung auf Basis der städtebaulichen Studie Siegenthalergut

	Baufelder		Angaben gemäss städtebaulicher Studie						GFo gemäss ZPP	GFo gemäss Entwurf der städtebaulichen Studie						Wohnungen (Annahme)	
	Baufeld Fläche [m^2]	Anteil von ZPP-Perimeter in %	Teilgebiet	Bebaubarer Bereich [m^2]	Footprint in bebaubarem Bereich max.	Geschosse max.	GFo max. [m^2]	GFo max. Anteil in %		Nichtwohnen GFoTOT [m^2]	Nichtwohnen Anteil in %	Wohnen GFoTOT [m^2]	Wohnen Anteil in %	GFoTOT [m^2]	GFoTOT Anteil in %	Anz. Wohneinheiten (1 WE=100m^2)	Anz. Bew. (45m^2/Bew.)
Baufeld A	8'535	14.7%	A Strasse	1'810	100.0%	7	12'600	14.8%	11'911	1'491	14.7%	8'658	85.3%	10'149	13.3%	87	192
			A Innen	3'270	55.0%	7	12'600	14.8%	11'911	0	0.0%	12'117	100.0%	12'117	15.9%	121	269
Baufeld B	9'687	16.7%	B Strasse	2'090	100.0%	6	12'500	14.7%	11'816	1'827	17.7%	8'515	82.3%	10'342	13.6%	85	189
			B Innen	3'640	55.0%	6	12'000	14.1%	11'344	526	4.9%	10'316	95.1%	10'842	14.3%	103	229
Baufeld C	4'520	7.8%	C Strasse	1'645	100.0%	6	9'870	11.6%	9'330	1'440	17.5%	6'800	82.5%	8'240	10.8%	68	151
			C Innen	1'130	55.0%	6	3'730	4.4%	3'526	368	10.5%	3'150	89.5%	3'518	4.6%	32	70
Baufeld D	6'630	11.4%	D	3'900	55.0%	5	10'750	12.6%	10'162	0	0.0%	10'155	100.0%	10'155	13.4%	102	226
Baufeld E	8'460	14.5%	E	6'230	55.0%	4	11'000	12.9%	11'000	0	0.0%	10'700	100.0%	10'700	14.1%	107	238
TOTAL	37'832	65.1%		23'715			85'050	100.0%	81'000	5'652	7.4%	70'411	92.6%	76'063	100.0%	704	1'565
ZPP-Perimeter	58'149	100.0%															
Sektor I	29'372	50.5%	Sektor I Strasse	5'545	100.0%	6-7	34'970	41.1%	33'057	4'758	16.6%	23'973	83.4%	28'731	37.8%	240	533
			Sektor I Innen	11'940	55.0%	5-6	39'080	45.9%	36'943	894	2.4%	35'738	97.6%	36'632	48.2%	357	794
Sektor I	29'372	50.5%	Baufelder A bis D	17'485		5-7	74'050	87.1%	70'000	5'652	8.6%	59'711	91.4%	65'363	85.9%	597	1'327
Sektor II	8'460	14.5%	Baufeld E	6'230	55.0%	4	11'000	12.9%	11'000	0	0.0%	10'700	100.0%	10'700	14.1%	107	238
TOTAL	37'832	65.1%		23'715			85'050	100.0%	81'000	5'652	7.4%	70'411	92.6%	76'063	100.0%	704	1'565

	Abstellplätze Wohnen (Annahme)			Abstellplätze Nichtwohnen (Annahme: 80% DL/Gewerbe, 20% Restaurant)						Abstellplätze total (Annahme)			Spezifisches Verkehrspotenzial (Annahme)					
	Anz. PP min. (Sek I: 0.5PP/WE Sek II: 0PP/WE)	Anz. PP max. (Sek I: 0.8PP/WE Sek II: 0.25PP/WE)	Anz. Velos min. (1 Velo/Zi, 3 Zi/WE)	DL/Gewerbe Anz. PP min. gem. BauV	DL/Gewerbe Anz. PP max. gem. BauV unterer Drittel	DL/Gewerbe Anz. Velos min. gem. BauV	Restaurant Anz. PP min. gem. BauV	Restaurant Anz. PP max. gem. BauV unterer Drittel	Restaurant Anz. Velos min. gem. BauV	Anz. PP min	Anz. PP max	Anz. Velos min.	SVP Wohnen min. (3 Fahrten/ Tag*PP)	SVP Wohnen max. (3 Fahrten/ Tag*PP)	SVP DL/Gewerbe min. (3 Fahrten/ Tag*PP)	SVP DL/Gewerbe max. (3 Fahrten/ Tag*PP)	SVP Restaurant min. (12 Fahrten/ Tag*PP)	SVP Restaurant max. (12 Fahrten/ Tag*PP)	SVP total min.	SVP total max.
Baufeld A	43	69	260	8	12	24	6	10	9	57	91	293	130	208	24	36	72	120	226	364
	61	97	364	0	0	0	0	0	0	61	97	364	182	291	0	0	0	0	182	291
Baufeld B	43	68	255	10	14	29	8	12	11	61	94	296	128	204	30	42	96	144	254	390
	52	83	309	1	4	8	0	3	3	53	90	321	155	248	3	12	0	36	158	296
Baufeld C	34	54	204	7	11	23	6	9	9	47	74	236	102	163	21	33	72	108	195	304
	16	25	95	0	3	6	0	2	2	16	30	103	47	76	0	9	0	24	47	109
Baufeld D	51	81	305	0	0	0	0	0	0	51	81	305	152	244	0	0	0	0	152	244
Baufeld E	0	27	321	0	0	0	0	0	0	0	27	321	0	80	0	0	0	0	0	80
TOTAL	299	504	2'112	26	44	90	20	36	34	345	584	2'237	896	1'513	78	132	240	432	1'214	2'077
ZPP-Perimeter																				
Sektor I	120	192	719	25	37	76	20	31	29	165	260	824	360	575	75	111	240	372	675	1'058
	179	286	1'072	1	7	14	0	5	5	180	298	1'092	536	858	3	21	0	60	539	939
Sektor I	299	478	1'791	26	44	90	20	36	34	345	558	1'916	896	1'433	78	132	240	432	1'214	1'997
Sektor II	0	27	321	0	0	0	0	0	0	0	27	321	0	80	0	0	0	0	0	80
TOTAL	299	504	2'112	26	44	90	20	36	34	345	584	2'237	896	1'513	78	132	240	432	1'214	2'077

SIEGENTHALERGUT THUN

Städtebauliche Studie
Vertiefung, Juli 2020

Architektur und Städtebau
Christian Salewski & Simon Kretz Architekten, Zürich

Landschaftsarchitektur
Studion Vulkan Landschaftsarchitektur, Zürich

Verkehrsplanung
IBV Hüsler, Zürich

Lärm & Nachhaltigkeit
Gartenmann Engineering AG, Bern

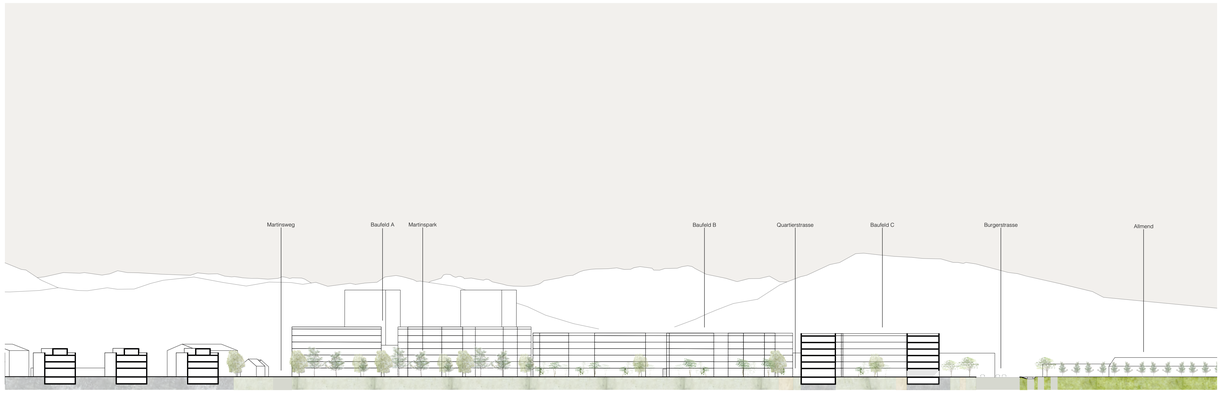




EINBETTUNG IN DEN THUNER WESTEN 1:5000







PROJEKTGENEALOGIE



Schlussstand Studienauftrag Mai 2018



Überarbeitung Workshop 1, März 2019



Überarbeitung Workshop 2, April 2019



Überarbeitung Workshop 3, Mai 2019

Salewski & Kretz · Studio Vulkan Landschaftsarchitektur · IBV HÜSLER AG

BAUFELDPLAN 1:500

- Baufeld
- Grenzabstand / Raumsicherung Vorzone
- Bebaubare Grundstücke
- Freihaltefläche im Baufeld
- Baulinie
- Baulinie Spielraum
- Gestaltungsbaulinie
- Adressierung
- öffentliche Freiflächen
- Erschliessungsflächen
- Offener Durchgang
- Gedeckter Durchgang
- Arealzu-/ausfahrten

Baufeld E *
Fläche: 4240 m²
bebaubare Fläche: 3130 m²
GFo max: 5300 m²

Baufeld E
Fläche: 4240 m²
bebaubare Fläche: 3090 m²
GFo max: 5700 m²

Mattenstrasse

Baufeld D
Fläche: 6'300 m²
GFo max: 10'750 m²

D
bebaubare Fläche: 3900 m²
Geschosse max: 5
GF max: 55% (+2'150 m²)
GFo max: 10'750 m²
Anzahl Gebäude: min 5

Burgerstrasse

Martinspark

B Innen
bebaubare Fläche: 3'640 m²
Geschosse max: 6
GF max: 55% (+2'830 m²)
GFo max: 12'000 m²
Anzahl Gebäude: min 4

A Innen
bebaubare Fläche: 3'270 m²
Geschosse max: 7
GF max: 55% (+1'900m2)
GFo max: 12'600 m²
Anzahl Gebäude: min 4

Baufeld B
Fläche: 9700 m²
GFo max: 24'500 m²
zus. Freiraum: 2800m²

B Strasse
bebaubare Fläche: 2090 m²
Geschosse max: 6
GF max: 100%
GFo max: 12'500 m²

Baufeld A
Fläche: 8535 m²
GFo max: 25'200 m²
zusammenhängender Freiraum: 2'560 m²

A Strasse
bebaubare Fläche: 1'910 m²
Geschosse max: 7
GF max: 100 %
GFo max: 12'600 m²

Hohmadstrasse

C Innen
bebaubare Fläche: 1130 m²
Geschosse max: 6
GF max: 56% (+621 m²)
GFo max: 3'750 m²

Baufeld C
Fläche: 4520 m²
GFo max: 13'600 m²
zus. Freiraum: 1500 m²

C Strasse
bebaubare Fläche: 1'645 m²
Geschosse max: 6
GF max: 100% (+1'000 m²)
GFo max: 9'870 m²

Verkehrsgrün Obergeschosse
Gestaltungsbaulinie EG
Gestaltungsbaulinie alle Geschosse
Gestaltungsbaulinie alle Geschosse
Gestaltungsbaulinie EG
Verkehrsgrün Obergeschosse
Gestaltungsbaulinie alle Geschosse
Gestaltungsbaulinie alle Geschosse
Verkehrsgrün Obergeschosse
Gestaltungsbaulinie EG

Burgerstrasse

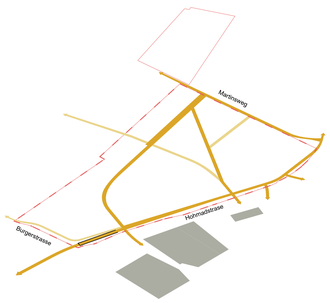
Hohmadstrasse

N

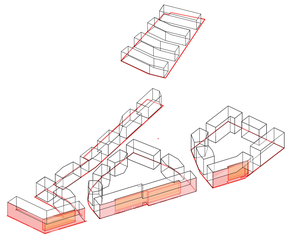
Salewski & Kretz · Studio Vulkan Landschaftsarchitektur · IBV HÜSLER AG

ERLÄUTERUNG BAUFELDPLAN

Relevante Achsen



Baulinien



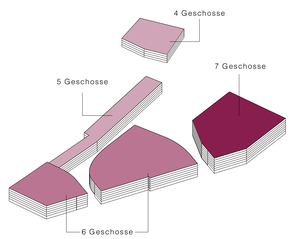
Baufelder & öffentliche Freiräume



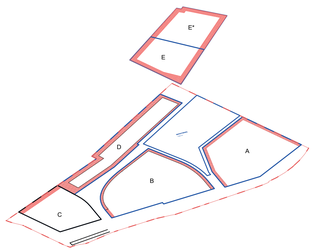
Baufelder [m²]

A:	8'535 (22%)
B:	9'687 (26%)
C:	4'520 (12%)
D:	6'630 (18%)
E:	4'230 (11%)
E*:	4'230 (11%)
SUM:	37'832

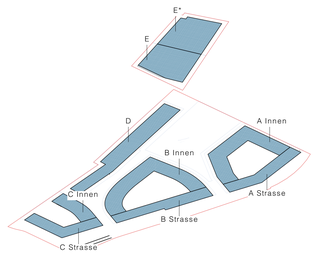
Maximale Gebäudehöhe



Grenzabstände / Vorzonen



Bebaubare Grundstücke

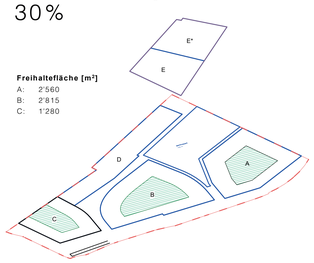


Minimalanteil zusammenhängende Freihaltefläche Baufeld A/B/C:

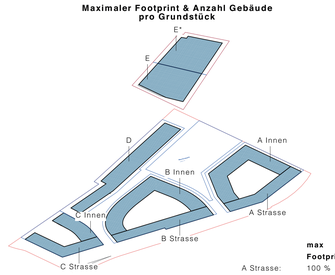
30%

Freihaltefläche [m²]

A:	2'560
B:	2'815
C:	1'280



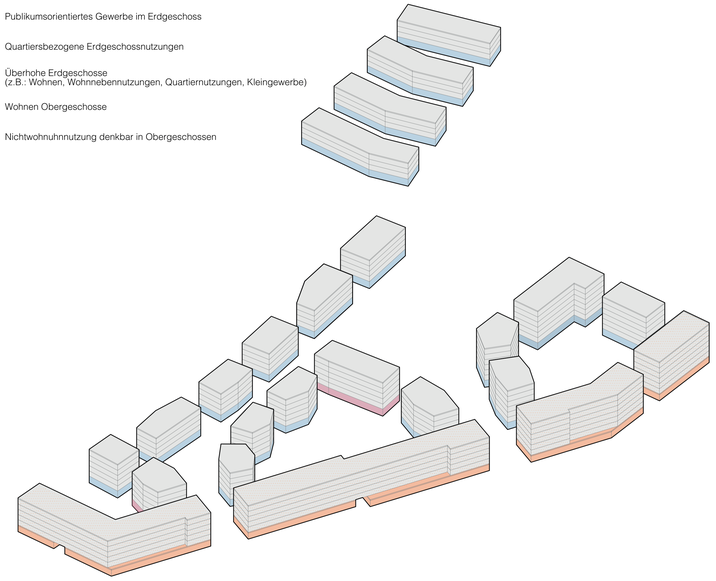
Maximaler Footprint & Anzahl Gebäude pro Grundstück



	max Footprint	Anzahl Gebäude
A Strasse:	100 %	1
A innen:	55 %	min 4
B Strasse:	100 %	1
B innen:	55%	min 4
C Strasse:	100%	1
C innen:	55%	1
D:	55%	min 5
E & E*:	55%	min 4

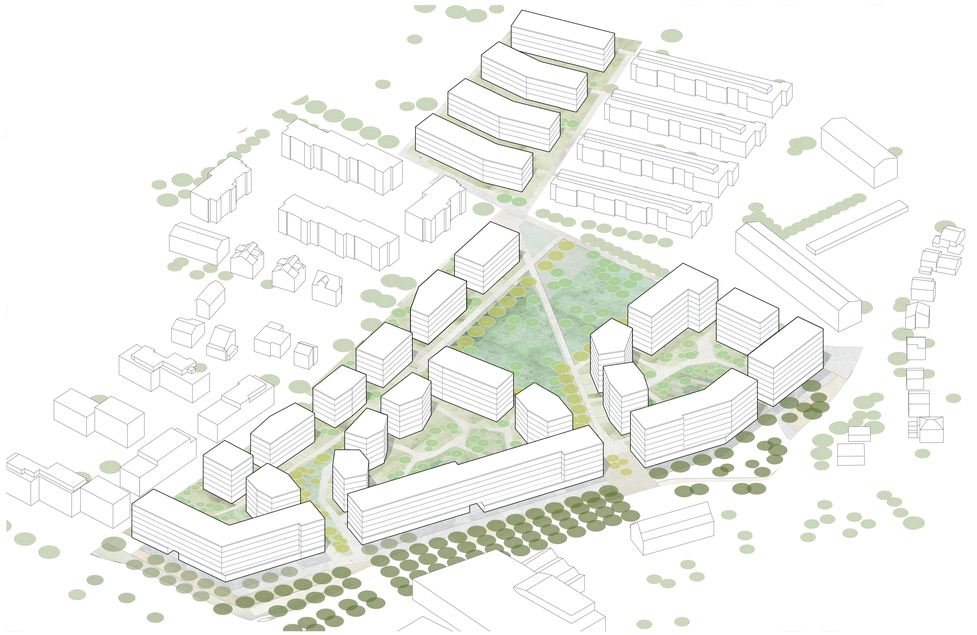
MÖGLICHE NUTZUNGSVERTEILUNG

- Publikumsorientiertes Gewerbe im Erdgeschoss
- Quartiersbezogene Erdgeschossnutzungen
- Überhohe Erdgeschosse (z.B.: Wohnen, Wohnnebennutzungen, Quartiernutzungen, Kleingewerbe)
- Wohnen Obergeschosse
- Nichtwohnuhnnutzung denkbar in Obergeschossen



BEBAUUNGSVORSCHLÄGE





Salewski & Kretz
Studio Vulkan Landschaftsarchitektur
IBV HÜSLER AG

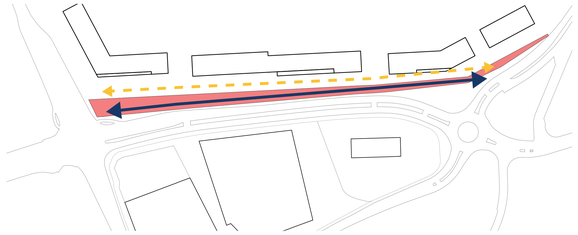
DACHAUFSICHT 1:500



Salewski & Kretz · Studio Vulkan landschaftsarchitektur · IBV HÜSLER AG

BOULEVARD

Neue Verbindungsachse



Aufweitung der Baumdachgeometrie



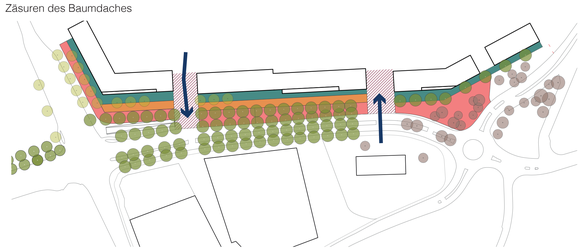
Auflösung der 5. Baumreihe und Sequenzierung



Fliessende durchgehende Nutzungsbänder



Zäsuren des Baumdaches



Vorzonen und Boulevardabschnitte durch EG Nutzungen aktiviert und sequenziert

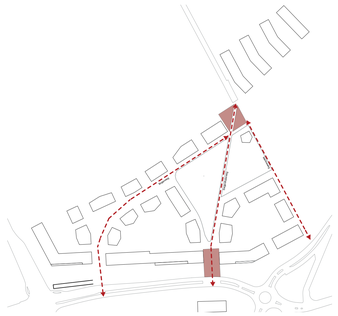


FREIRAUMGERÜST

Öffentlichkeitsgrad



Hierarchisierung der Durchwegungen im Quartier



Adressierung



Feuerwehrerschliessung



INTENSITÄT UND LEBEN IM QUARTIER

Schnittstelle Wohnen zum Innenhof



Bündig mit dem Terrain - offen zum Gemeinschaftsgarten



Hochparterre mit vorgelagerter Terrasse/Garten

Vorzone/ Schnittstelle Wohnen zur Strasse / zum Park



Vorzone/Vorgarten bündig mit dem Strassenraum/Parkpromenade



Vorzone als Vorgartenbereich zum Hochparterre



Nachbarschaftliches Leben im Hof



Hausgärten am Gebäude



Quartierspavillon



Ein Parkband mit ökologischem Aufenthalts- und Verbindungszweck







Martinspark, offene Wiese und Verbindungsachse, begleitet von aktiven Spiel- und Sportfeldern



Pausennischen mit üpiger Vegetation



Auftakt ins Quartier



Eindruck von der Weststrasse



Eindruck von dem Flohmarkt an der Weststrasse

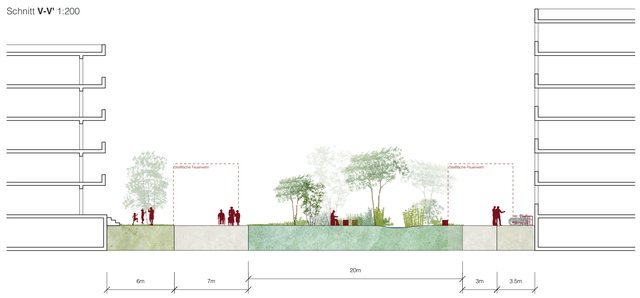


Eindruck an einem hoch frequentierten Tag

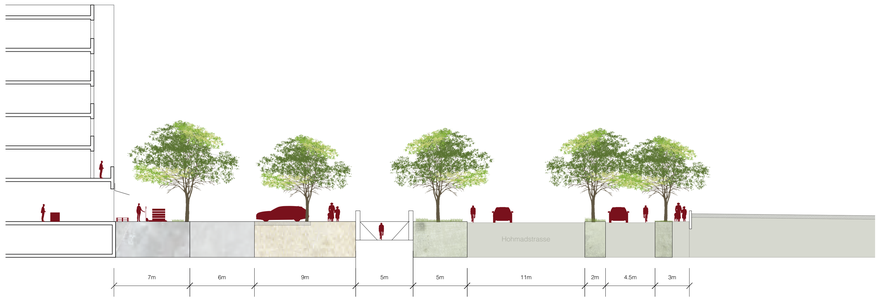
QUERSCHNITTE 1:200

Baufeld D | Bogenweg | Baufeld B

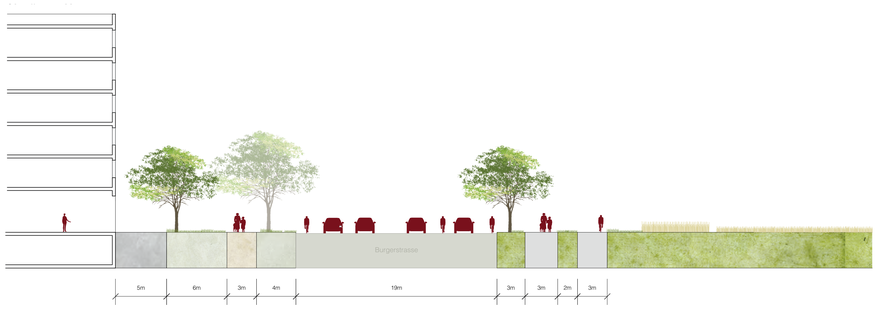
Schnitt **V-V'** 1:200



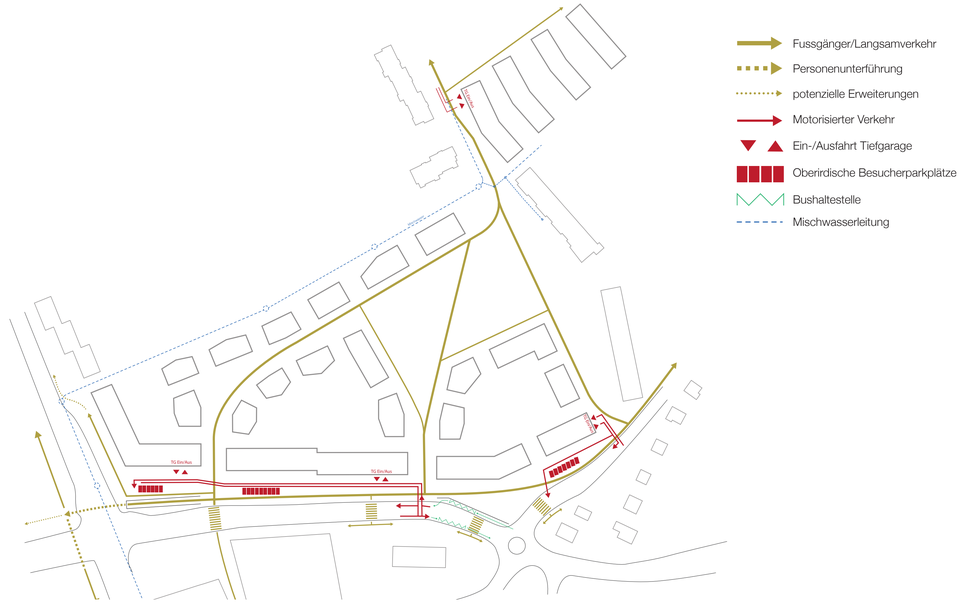
Baufeld C | Hohmadstrasse | Anlieferung Zentrum Oberland



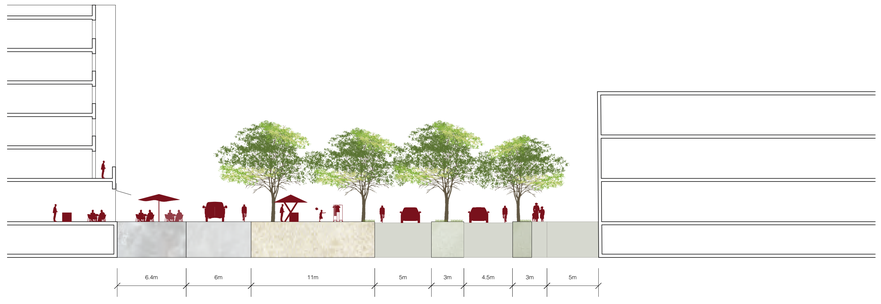
Baufeld C | Burgerstrasse | Allmend



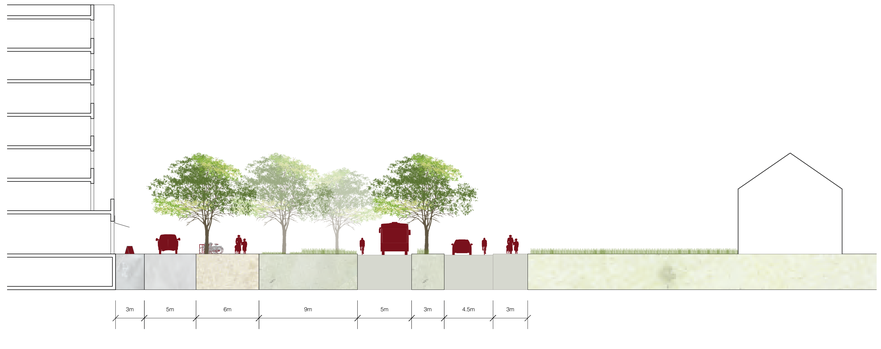
ÜBERGEORDNETE ERSCHLIESSUNG UND PARKIERUNG



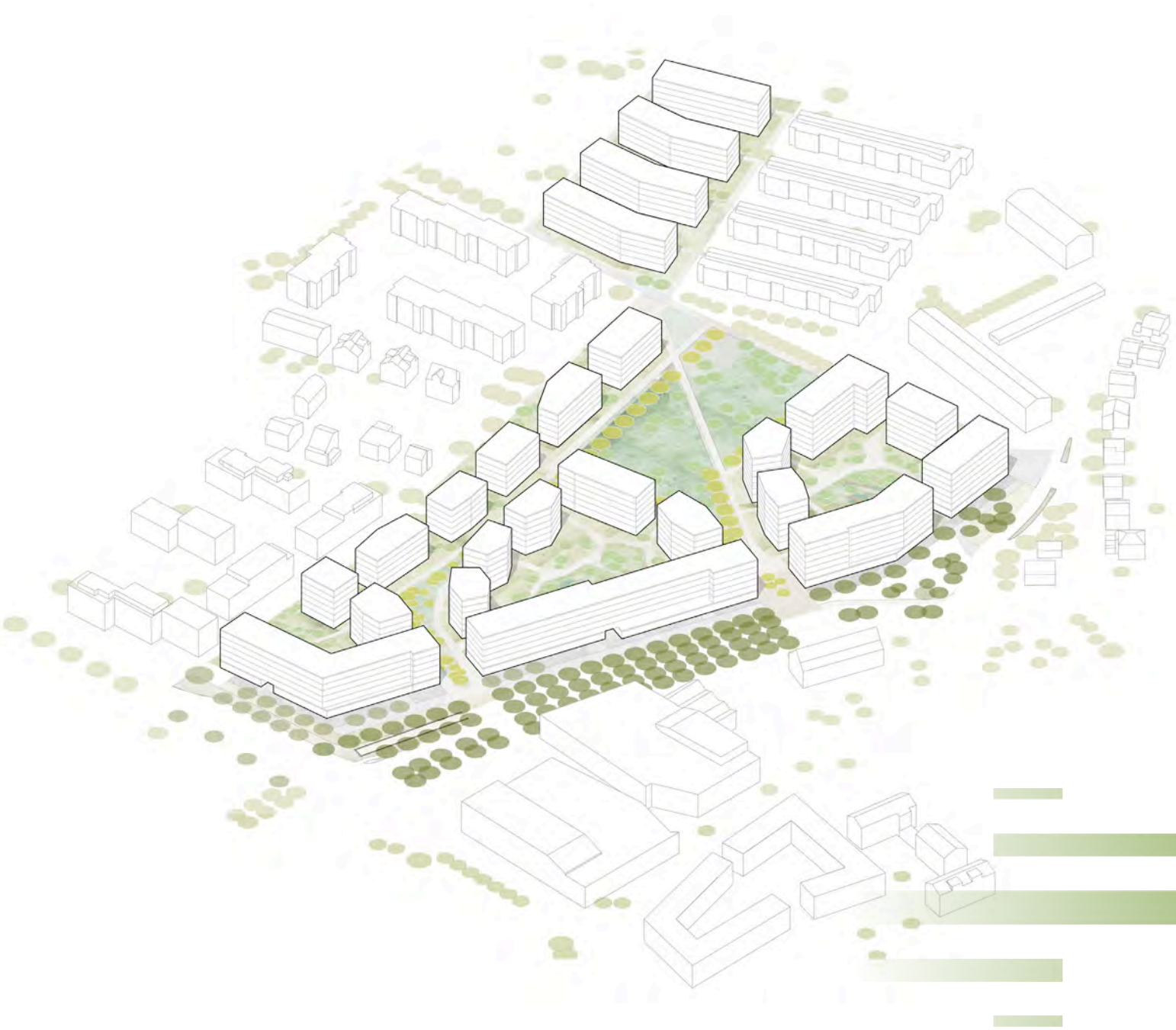
Baufeld B | Hohmadstrasse | Zentrum Oberland



Baufeld A | Hohmadstrasse | Siegenthalergut



Salewski & Kretz | Studio Vulkan Landschafts-architektur | IBV HÜSLER AG



STÄDTEBAULICHE STUDIE
SIEGENTHALERGUT

Prozessbericht
21. August 2019

STADT
THUN

Impressum

Auftraggeberin
Stadt Thun, Planungsamt
Industriestrasse 2, CH-3602 Thun

Organisation und Begleitung Verfahren
Planwerkstadt AG
Raumplanung · Prozesse · Städtebau
Binzstrasse 39, CH-8045 Zürich
www.planwerkstadt.ch
+41 (0)44 456 20 10

Fotos
Planungsteam

Dokument
10243_08_190821_Prozessbericht.indd

Inhaltsverzeichnis

Vorwort und Dank **4**

1 Einleitung **6**

2 Workshopverfahren (Teil A) **8**

3 Vertiefung (Teil B) **12**

4 Aufgabenstellung **14**

5 Städtebauliche Studie **16**

6 Würdigung **32**

7 Weiteres Vorgehen **36**

Beilagen

B1 Städtebauliche Studie Siegenthalergut Thun, Vertiefung, 24.05.2019 (Planungsteam)

B2 Städtebauliche Studie Siegenthalergut Thun, Schlussbericht, 31.05.2018 (Planungsteam)

B3 Arealentwicklung Siegenthalergut, Nachhaltigkeitsbeurteilung und -beratung, 27.05.2019 (Gartenmann Engineering AG)

B4 Arealentwicklung Siegenthalergut, Belastung durch Strassenlärm, 28.05.2019 (Gartenmann Engineering AG)

B5 Einzonung Siegenthalergut, Lärmgutachten, 08.08.2017 (B+S AG)

Vorwort und Dank

Das Siegenthalergut wurde bereits im «Konzept Stadtbild» (2006) als Gebiet von grosser städtebaulicher Bedeutung erkannt. Diese Einschätzung hat sich seither in weiteren planerischen Überlegungen bestätigt. Das Gebiet weist ein hohes Potenzial für ein integrales, gut durchmischtes Wohnquartier mit entsprechend dimensionierten und hochwertig gestalteten Freiräumen auf. Im kantonalen Richtplan 2030 wird das Areal als ein prioritäres Entwicklungsgebiet Wohnen geführt. Auch die Strategien und Instrumente der Stadt Thun[1)] bilden das Gebiet ab und betten es in den gesamtstädtischen Rahmen ein. In den Legislaturzielen des Gemeinderats wird zudem die Optimierung des Wohnangebots als wichtiges Ziel genannt und das Siegenthalergut stellt eines der Schlüsselprojekte zur Erfüllung dieser Zielsetzung dar. Weiter sollen dieses und andere Projekte auch hinsichtlich einer nachhaltigen Entwicklung als «Leuchttürme» Massstäbe für die Entwicklung Thuns setzen.

Gemäss Schätzungen könnten bis zu 2'000 Menschen in diesem Quartier leben – das sind fast 5 Prozent der heutigen Thuner Bevölkerung – entsprechend gross sind die Chancen der Entwicklung, Stadt und Quartier entscheidend zu prägen; entsprechend gross ist auch die damit einhergehende städtebauliche und soziale, ökonomische und ökologische Verantwortung. Letztendlich bilden in diesem Geflecht von Anforderungen aber die städtebauliche Qualität, die gelungene Integration am Siedlungsrand und in die umliegenden Stadträume sowie die langfristige Sicherstellung einer hochstehenden architektonischen Umsetzung in späteren Schritten die «pièces de résistance» dafür, dass die Entwicklung glaubwürdig ist und damit auch die nötige Akzeptanz in der Bevölkerung erfahren kann.

Die Herausforderungen und Erwartungen an die Entwicklung dieses neuen Stadtquartiers waren und sind damit hoch gesetzt.

2017 hat das Planungsamt parallel zur Erarbeitung des «STEK 2035» den im vorliegenden Bericht dokumentierten über zweijährigen Prozess gestartet. Das dabei gewählte kooperative Planungsverfahren mit dem Planungsteam um Christian Salewski & Simon Kretz Architekten GmbH und einem breit aufgestellten Begleitgremium von unabhängigen Expertinnen und Experten hat sich als die richtige Form erwiesen. Eine Vielzahl von bereits formulierten, vermuteten und vorab unbekannten Fragen, Herausforderungen und Problemen konnte identifiziert und bearbeitet, diskutiert, abgewogen und zu einander in Bezug gesetzt werden – und letztendlich immer im Gesamtkontext beantwortet werden. Entscheidend für das Gelingen war, dass im Rahmen des flexibel gestalteten Prozesses alle Beteiligten in der Lage und willens waren, agil und kooperativ an der Lösungsfindung zu arbeiten. Immer wieder mussten für scheinbar unlösbare Fragen überraschende Lösungen gefunden werden, die von Planern und Expertinnen, Projektentwicklerin und Eigentümern, der Stadt und der Politik den Mut erforderten, sich über gewohnte Denkmuster hinweg zu setzen, bewährte Lösungen zu hinterfragen und unkonventionelle Vorschläge zu diskutieren.

---

1) U.a. «Wohnstrategie 2030» (2016), Gesamtverkehrskonzept «GVK 2035» (2018) und Stadtentwicklungskonzept «STEK 2035» (2018)

Ein im Rückblick einigermassen gradliniger Prozess hat damit hohe Anforderungen gestellt und einen starken Durchhaltewillen aller Beteiligten gefordert, ohne den das nun vorliegende Resultat nicht denkbar wäre. Entstanden ist ein städtebauliches Zielbild, welches nicht nur bestehende Überlegungen berücksichtigt, sondern darüber hinaus Antworten und Richtlinien für die Entwicklung eines integrierten, innovativen und nachhaltigen neuen Stadtquartiers im Siegenthalergut liefert – und damit diese Schlagworte auch mit greifbarem Leben füllt und fassbar macht.

Der Prozess zur Realisierung des Siegenthalerguts ist mit dem Abschluss dieses Prozesses nicht zu Ende – aber mit den geschaffenen Grundlagen steht die weitere Entwicklung nun auf einem soliden städtebaulichen und planerischen Fundament; die nächsten Planungsschritte zeichnen sich ab und gleichzeitig bleiben Spielräume für weitere Innovationen vorhanden. Den Planerinnen und Experten ist das Kunststück gelungen, planerische Anforderungen, städtebauliche und landschaftliche Grundsätze, öffentliche Interessen und private Anliegen, sowie soziale, ökonomische und ökologische Ziele im Rahmen dieses Zielbilds auf einen gemeinsamen, qualitativ hochstehenden Nenner zu bringen – ein nicht selbstverständliches Resultat für das ich mich bei allen Beteiligten sehr herzlich bedanke.

Florian Kühne, Stadtarchitekt

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Das Entwicklungsgebiet Siegenthalergut liegt am südwestlichen Siedlungsrand der Stadt Thun, nördlich des Einkaufszentrums «Zentrum Oberland». Nahezu vollständig umbaut, bildet das Gebiet eine Siedlungslücke im Stadtgefüge. Die Entwicklung umfasst das Areal Siegenthalergut und den nördlich gelegenen Martinpark.

Das Areal Siegenthalergut wird begrenzt durch zwei wichtige kommunale Verbindungsstrassen (Hohmadstrasse im Süden / Burgerstrasse im Westen) sowie eine untergeordnete Erschliessungsstrasse (Martinstrasse im Osten). Der bestehende Martinpark liegt auf der gegenüberliegenden Seite der Martinstrasse, südlich der Kirche St. Martin. Das Areal Siegenthalergut ist im Besitz einer Erbengemeinschaft, welche durch die Projektentwicklerin Frutiger AG vertreten wird. Der Martinpark gehört der Einwohnergemeinde Thun.

Das Siegenthalergut soll zu einem zukunftsgerichteten, urbanen und durchmischten Wohnquartier von hoher Siedlungsqualität und baulicher Dichte heranwachsen. Im Richtplan des Kantons Bern ist das Siegenthalergut als Siedlungsentwicklungsgebiet für Wohnen von kantonaler Bedeutung eingetragen. Das Areal ist zudem ein Schlüsselgebiet für die Umsetzung der städtischen Wohnstrategie 2030. Die städtebauliche Studie soll dabei die qualitätsvolle Grundlage für die Zone mit Planungspflicht (ZPP) bilden.

1.2 Prozess

Für die Ausarbeitung der städtebaulichen Studie wurde ein kooperatives Workshopverfahren durchgeführt. Das beauftragte Planungsteam erarbeitete in einem iterativen Pla-



Abb. 1
Luftbild Stadt Thun mit Planungsgebiet

nungsprozess in enger Zusammenarbeit mit dem Begleitgremium verschiedene Strategien für das Entwicklungsgebiet. In Zusammenarbeit mit der Projektentwicklerin wurde die städtebauliche Studie noch vertieft, wiederum mit dem Planungsteam und einem Ausschuss des Begleitgremiums.

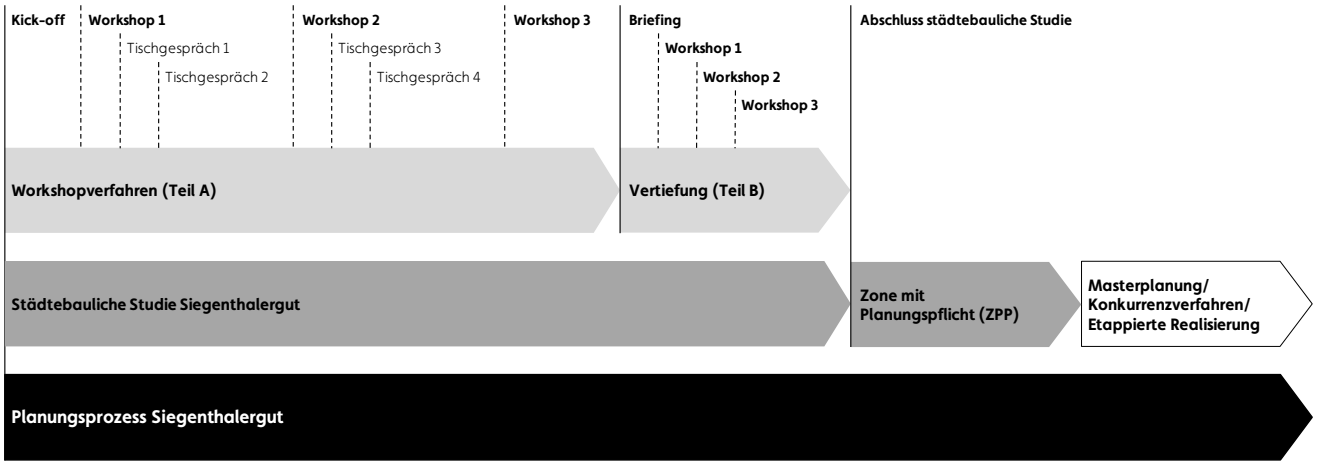
Prozessbericht
Im vorliegenden Bericht sind der Prozess sowie die Ergebnisse und Erkenntnisse der städtebaulichen Studie festgehalten. Die im Prozessbericht abgebildeten Resultate des Workshopverfahrens sind als Empfehlungen für den weiteren Planungsprozess zu verstehen und dienen als Grundlage für die planungsrechtliche Umsetzung.

1.3 Zielsetzung

Mit der städtebaulichen Studie für das Siegenthalergut wurden insbesondere folgende Ziele verfolgt:

- Planungssicherheit schaffen
  - Entscheidungsgrundlage für die Einzonung des Landwirtschaftslands in eine Bauzone
  - Qualitätsvolle Grundlage für die Formulierung der ZPP-Vorschriften
- Städtebauliche und stadträumliche Vision entwickeln
  - Städtebauliche Einordnung und Umgang mit Siedlungsrand
  - Eruierung der verträglichen Körnung und Dichte
  - Übergeordnetes Erschliessungskonzept (MIV, Fuss- und Veloverkehr)
  - Übergeordnetes Freiraumkonzept
- Zielgruppen und Wohnformen definieren
  - Definition des anzustrebenden Nutzungsmixes
  - Umsetzung Wohnstrategie 2030 der Stadt Thun
  - Klärung der Zielgruppen und Anteil gemeinnütziges Wohnen

Abb. 2
Planungsprozess



2 Workshopverfahren (Teil A)

Die Stadt Thun als Auftraggeberin entschied sich, ein kooperatives Workshopverfahren mit einem Planungsteam durchzuführen. Das Verfahren hat iterativen Charakter und ist diskursiv. Das eingeladene Planungsteam erarbeitete und diskutierte an drei Workshops gemeinsam mit dem Begleitgremium Ideen, Entwurfsansätze und Prinzipien.

2.1 Durchführung und Organisation

Für die Durchführung des Workshopverfahrens war das Planungsamt der Stadt Thun zuständig. Die Organisation und Begleitung des Verfahrens erfolgte durch Planwerkstadt AG, Zürich.

2.2 Planungsteam

Im Juni 2017 wurden elf Büros zu einer Bewerbungsrunde eingeladen, worauf sich acht mit einem Planungsteam bewarben. Das Begleitgremium wählte aus den eingegangenen Bewerbungen das Planungsteam, welches über die geforderten Disziplinen verfügte und die Eignung für die Aufgabe mittels Referenzen am geeignetsten nachweisen konnte.

Architektur/Städtebau	Christian Salewski & Simon Kretz Architekten GmbH, Zürich
Mitarbeit	Christian Salewski, Simon Kretz, Dominik Thurnherr, Louis Wangler, Ewelina Langer, Clara Pollak
Landschaftsarchitektur	Studio Vulkan Landschaftsarchitektur GmbH, Zürich
Mitarbeit	Dominik Bueckers, Lene Zingenberg, Simon Enemærke
Verkehr/Mobilität	IBV Hüsler AG, Zürich
Mitarbeit	Luca Urbani
Akustik	BAKUS GmbH, Zürich
Mitarbeit	Ruth Armbruster

2.3 Begleitgremium

Für die Auswahl des Planungsteams sowie die Beurteilung und Reflexion der Arbeit anlässlich der Workshops wurde folgendes Begleitgremium eingesetzt:

Dieter Bachmann	Experte Städtebau und Moderation Workshops pool Architekten
Lukas Küng	Experte Städtebau SLIK Architekten GmbH
Sandro Balliana	Experte Landschaftsarchitektur Balliana Schubert Landschaftsarchitekten AG
Aline Renard	Expertin Verkehr/Mobilität Transitec AG
Philippe Cabane	Experte Soziologie Cabane Partner Urbane Strategien und Entwicklung GmbH
Ulrike Gölker	Expertin Immobilienstrategie Zeugin-Gölker Immobilienstrategien GmbH
Christian Portmann	Experte Wohnbaugenossenschaften CONPORT AG
Andreas Loepfe	Experte Ökonomie Inreim AG
Florian Kühne	Stadt Thun, Planungsamt Stadtarchitekt
Christoph Kupper	Stadt Thun, Planungsamt Projektleiter Stadtplanung
Thomas Jenne	Stadt Thun, Planungsamt Projektleiter Stadtplanung
Rolf Maurer	Stadt Thun, Tiefbauamt Stadtingenieur
Beat Aeschlimann	Stadt Thun, Bauinspektorat Verfahrensleiter

2.4 Verfahrensablauf

Am 14. August 2017 wurde die Bearbeitungsphase mit dem Kick-off gestartet. Insgesamt fanden drei Workshops mit dem Begleitgremium und dem Planungsteam statt (am 12. September, 31. Oktober 2017 und 4. April 2018). An den Workshops wurde grossteils im Plenum diskutiert. Einzelne Fragestellungen wurden in Kleingruppen vertieft.

Zwischen den Workshops wurde thematische Sitzungen, sogenannte Tischgespräche, eingeschoben. Dies waren folgende:

- Tischgespräch 1: Soziologie und Immobilienstrategie, am 29. September 2017
- Tischgespräch 2: Verkehr, am 19. Oktober 2017
- Tischgespräch 3: Nutzungen, am 12. Dezember 2017
- Tischgespräch 4: Prozess, am 12. Dezember 2017

Der Schlussbericht wurde vom Planungsteam am 31. Mai 2018 abgegeben. Das Ergebnis wurde von der Stadt Thun und der Projektentwicklerin im Grundsatz gutgeheissen. Da nicht alle offenen Fragen abschliessend geklärt werden konnten, beschlossen sie, das Ergebnis in einem weiteren Verfahrensschritt zu vertiefen, siehe nächstes Kapitel. Das Ziel der Vertiefung war insbesondere das Erlangen einer höheren Planungssicherheit für beide Seiten.

Abb. 3
Blick von der Martinstrasse auf das Siegenthalergut





Abb. 4
Ehemaliger Gutsbetrieb «Talacker»



Abb. 5
Martinpark

3 Vertiefung (Teil B)

Nach Abschluss des Workshopverfahrens beschlossen die Stadt Thun und die Projektentwicklerin, das Ergebnis in einem weiteren Verfahrensschritt zu vertiefen. Die Vertiefung der städtebaulichen Studie wurde vom gleichen Planungsteam bearbeitet und es fanden drei weitere Workshops mit einem Ausschuss des Begleitgremiums statt.

Die zu vertiefenden Themen betrafen insbesondere Form und Gestalt des Boulevards, die Erschliessung des Areals sowie die Belastung durch den Strassenlärm, siehe dazu Kapitel 5.2. Um die Planungssicherheit für die Stadt Thun und die Projektentwicklerin zu verbessern, einigten sie sich auf diesen weiteren Planungsschritt.

3.1 Durchführung und Organisation

Auftraggeberschaft der Vertiefung waren das Planungsamt der Stadt Thun gemeinsam mit der Projektentwicklerin Frutiger AG, Thun. Für die Durchführung und Organisation der Vertiefung war die Auftraggeberschaft zuständig.

3.2 Planungsteam

Mit der Vertiefung wurde das bestehende Planungsteam beauftragt.

Architektur/Städtebau	Christian Salewski & Simon Kretz Architekten GmbH, Zürich
Mitarbeit	Christian Salewski, Simon Kretz, Dominik Thurnherr
Landschaftsarchitektur	Studio Vulkan Landschaftsarchitektur GmbH, Zürich
Mitarbeit	Dominik Bueckers, Alizée Bonnel, Helena Guedes
Verkehr/Mobilität	IBV Hüsler AG, Zürich
Mitarbeit	Luca Urbani

Für die Fachdisziplinen Akustik und Nachhaltigkeit wurde eine neue Firma beigezogen.

Akustik/Nachhaltigkeit	Gartenmann Engineering AG, Bern
Mitarbeit	Markus Schwab, Dieter Fuchs, Martin Balmer

3.3 Begleitgremium

Für die Beurteilung und Reflexion der Arbeit nahm ein Ausschuss des bisherigen Begleitgremiums an den Workshops teil.

Dieter Bachmann	Experte Städtebau und Moderation Workshops pool Architekten
Sandro Balliana	Experte Landschaftsarchitektur Balliana Schubert Landschaftsarchitekten AG
Aline Renard	Expertin Verkehr/Mobilität Transitec AG
Men-Duri Gaudenz	Experte Raumplanung Planwerkstadt AG
Jürg Wanzenried	Leiter Strategische Immobilien Frutiger AG
Florian Kühne	Stadt Thun, Planungsamt Stadtarchitekt
Christoph Kupper	Stadt Thun, Planungsamt Projektleiter Stadtplanung

3.4 Verfahrensablauf

Am Briefing vom 11. Januar 2019 wurde die Fragestellung und der Umfang der Vertiefung gemeinsam diskutiert. Mit dem Begleitgremium und dem Planungsteam fanden drei Workshops statt (am 4. März, 5. April und 6. Mai 2019). An den Workshops stellte das Planungsteam die Vertiefungsarbeiten vor und anschliessend wurde im Plenum diskutiert. Die Schlussabgabe der Vertiefung der städtebaulichen Studie fand am 24. Mai 2019 statt.

4 Aufgabenstellung

Im Pflichtenheft vom 31. Juli 2017 wurden die Rahmenbedingungen festgehalten und die Aufgabenstellung formuliert. Folgend werden die zentralen Anforderungen für das Workshopverfahren aufgeführt.

Anforderungen zu Nutzungen und Dichte
- Nutzungsart und Nutzungsmix ausloten
- Zielgruppen und Wohnformen der künftigen Bewohnenden bestimmen
- Wohnstrategie 2030 der Stadt Thun umsetzen
- Bauliche Dichte ausloten
- Gute Flächeneffizienz anstreben

Anforderungen zu Freiraum
- Hohe Gesamtqualität des Freiraums (Plätze, Strassenräume, Duchwegung etc.)
- Angrenzende öffentliche Strassenräume einbeziehen
- Bezug zu nachbarschaftlichen Freiräumen und zur Landschaft schaffen
- Freiräume für unterschiedliche Nutzungsansprüche differenzieren
- Schnittstellen zwischen unterirdischen Parkierungsanlagen und Freiräumen optimieren

Anforderungen zu Verkehr
- Attraktive und sichere Wegbeziehungen für den Fuss- und Veloverkehr innerhalb des Areals mit Anknüpfungen ans übergeordnete Wegnetz
- Nachhaltige und quartierverträgliche Organisation und Abwicklung des fliessenden und ruhenden Verkehrs
- Zukunftsgerichtetes Mobilitätskonzept

Anforderungen zu Umwelt
- Stark lärmexponierte Lage berücksichtigen
- Lärmschutz mit Stellung der Bauten und Anordnung der Wohnungsgrundrisse erzielen
- Beeinträchtigung Stadtklima minimieren
- An Zielen der 2000-Watt-Gesellschaft orientieren

Perimeter

Der Perimeter für die städtebauliche Studie umfasst das Areal Siegenthalergut (Parzellen Nr. 540 und 3245) und den Martinpark (Parzellen Nr. 4973 und 4974) sowie den südlichen Abschnitt der Martinstrasse (Parzelle Nr. 3840). Insgesamt entspricht dies einer Fläche von rund 6 ha. Weiter sind in die Betrachtung miteinzubeziehen insbesondere das Zentrum Oberland sowie die angrenzende Überbauung der Bau- und Wohngenossenschaft Thun (BWG).

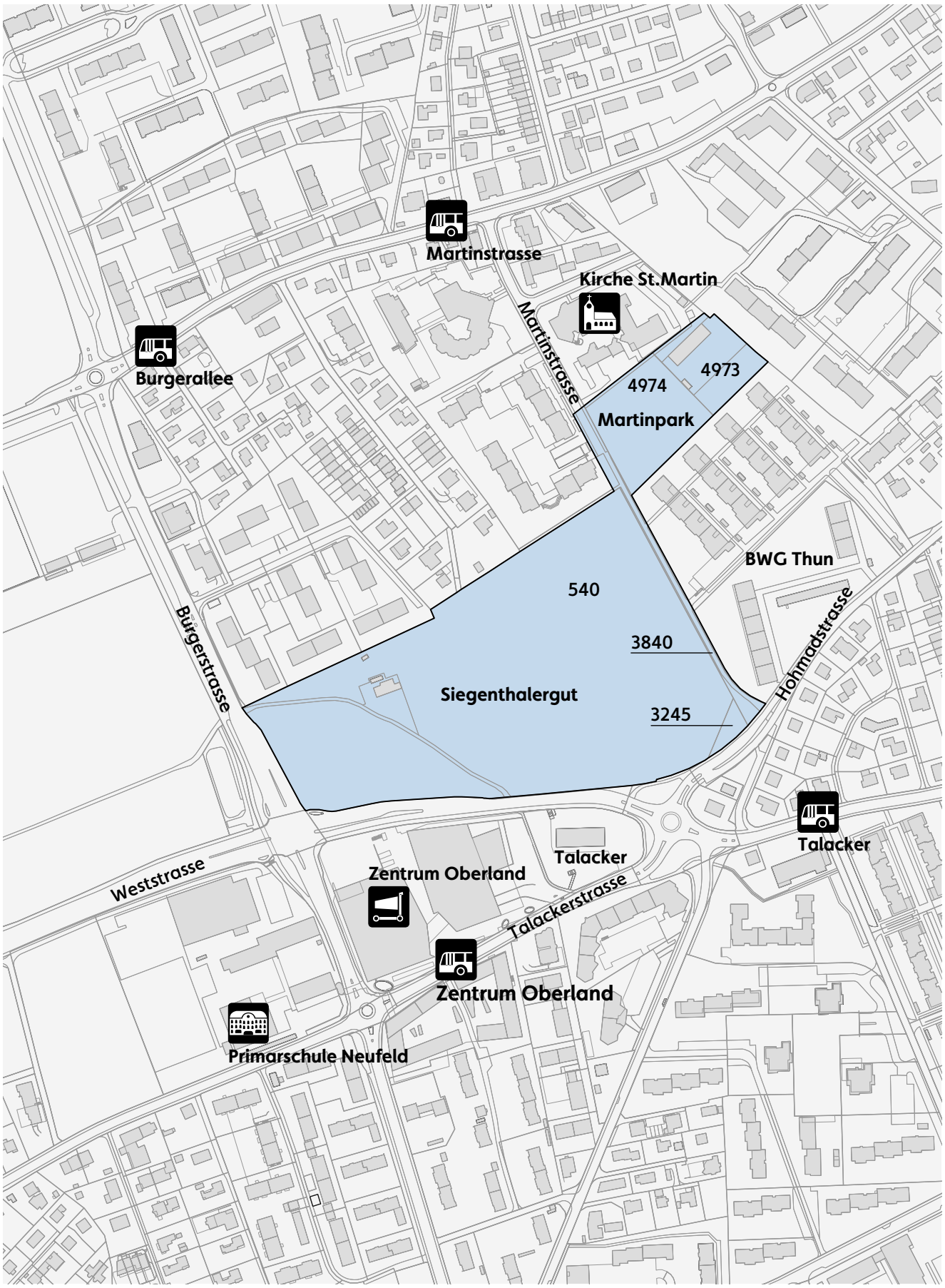


Abb. 6
Perimeter (blau)
mit Umgebung

5 Städtebauliche Studie

Die städtebauliche Studie Siegenthalergut wurde mittels Workshopverfahren und einer anschliessenden Vertiefungsphase erarbeitet. Im folgenden Kapitel werden die Erarbeitungsschritte abgebildet und die Erkenntnisse der einzelnen Phasen ausgeführt.

5.1 Erkenntnisse aus dem Workshopverfahren (Teil A)

Der nach dem Workshopverfahren vorliegende städtebauliche Beitrag überzeugt das Begleitgremium in den wesentlichen Aspekten. Das Gesamtkonzept baut auf städtebaulich prägnanten Achsen auf und erscheint dadurch schlüssig. Zusammenfassend können dazu folgende Kernerkenntnisse festgehalten werden:

- Das Siegenthalergut gilt mindestens mittelfristig als westliches Eingangstor zu Thun.
- Das Siegenthalergut verbindet sich mit den umliegenden Quartieren und stellt eine logische Weiterentwicklung des Thuner Westens dar.
- Eine differenzierte Bebauungs- und Freiraumstruktur ist für eine erfolgreiche Entwicklung zwingend. Eine Adressierung von aussen ist anzustreben.
- Der Martinpark wird zugunsten eines gross angelegten öffentlichen Parks im Siegenthalergut aufgehoben bzw. überbaut.
- Der breite Stadtboulevard wurde bezüglich Ausdehnung, Nutzbarkeit und dessen Qualitäten kontrovers diskutiert. Für die Mehrheit des Begleitgremiums stellt dieser jedoch eine nachvollziehbare Lösung dar, um auf die bestehende Lärmsituation zu reagieren und gleichzeitig eine qualitativ hochwertige Vorzone zu schaffen.
- Die Lösung für den Umgang mit der Lärmsituation (Abstand durch Stadtboulevard, Mischnutzung mit ES III für erste Bautiefe, dahinter ES II) wird begrüsst.
- Beim Erschliessungskonzept handelt es sich um eine verkehrstechnisch sinnvolle Lösung, welche betriebliche Störungen auf ein Minimum reduziert.
- Die Etappierbarkeit wird als wichtiges Kriterium für die Entwicklung erachtet.
- Die Gebäudehöhe schliesst im Norden an das bestehende Quartier an und steigt Richtung Süden auf 5 bis 6 Geschosse an. Einzelne Akzente von max. 8 Geschossen sind denkbar. Die Setzung von Hochhäusern wurde geprüft und im Bearbeitungsprozess jedoch wieder verworfen.
- Der Fokus der Entwicklung liegt auf Wohnnutzung mit einer hohen Durchmischung der Wohnformen innerhalb der Baufelder.



Abb. 7
Städtebauliches Zielbild
Schlussabgabe
31.05.18



Abb. 8
Variante A
Workshop 2
31.10.17



Abb. 9
Variante B
Workshop 2
31.10.17

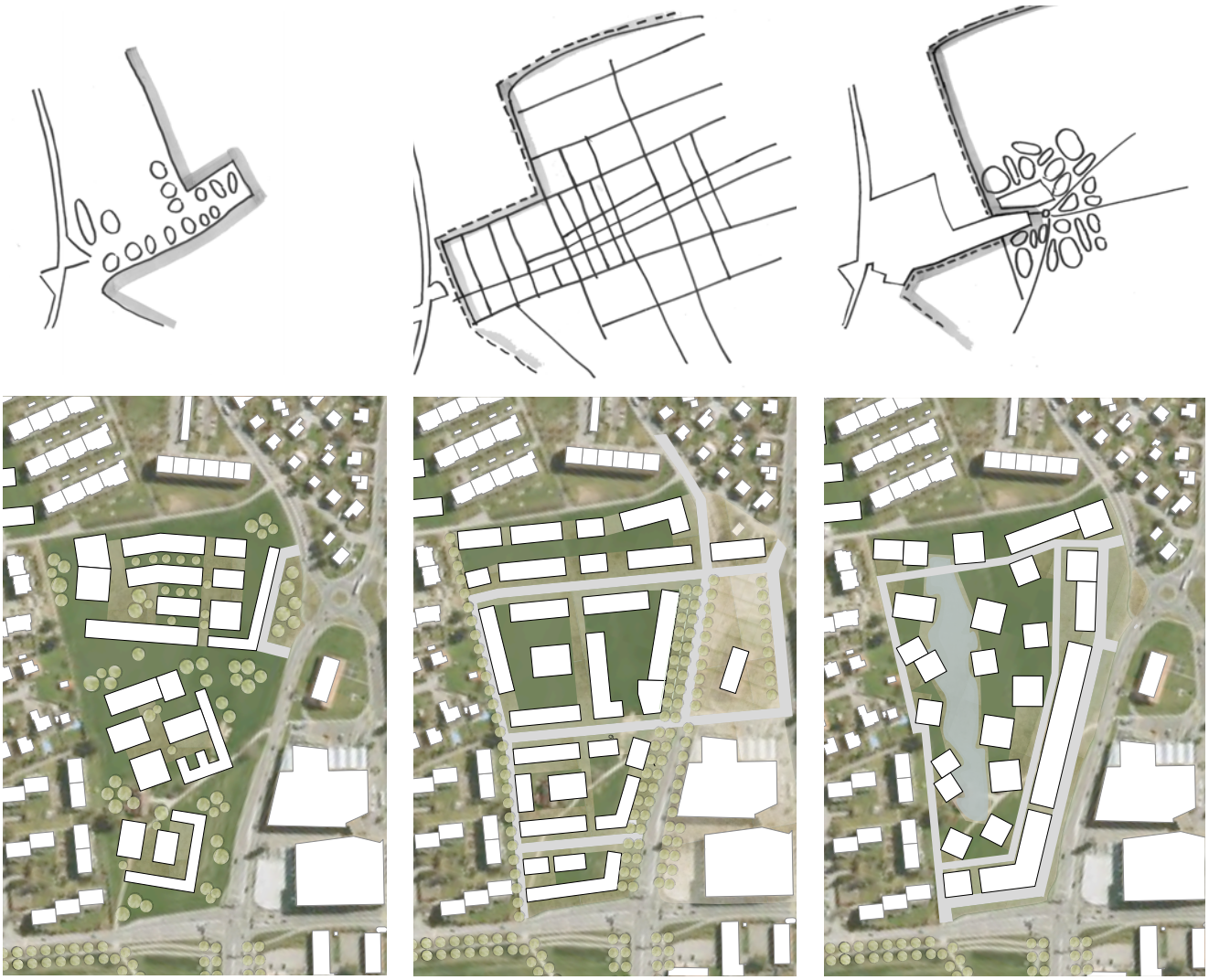


Abb. 10
Cluster und Allmend
Workshop 1
12.09.17

Abb. 11
Strasse – Platz – Block
Workshop 1
12.09.17

Abb. 12
Türme im Park
Workshop 1
12.09.17

5.2 Aufgabenstellung für die Vertiefung

Die Vertiefung basiert auf dem städtebaulichen Zielbild, Stand Schlussabgabe vom 31. Mai 2018. Das städtebauliche Konzept mit den prägnanten Achsen ist beizubehalten. Weiter sollen die Ideen des Boulevards und des Abtauschs mit dem Martinpark weiterverfolgt werden. Von einem Hochhaus ist an diesem Standort abzusehen. Betreffend Nutzung liegt der Schwerpunkt klar beim Wohnen, wobei im Einflussbereich des Strassenlärms Mischnutzung vorzusehen ist.

Die Aufgabenstellung für die Vertiefung der städtebaulichen Studie wurde im Pflichtenheft vom 10. Januar 2019 festgehalten. Am Briefing vom 11. Januar 2019 wurde die Fragenstellung, welche es mit der Vertiefung zu beantworten galt, in der gemeinsamen Diskussion weiter geschärft. Folgend die wichtigsten Eckwerte für die Vertiefung:

- Städtebau
  - Übergänge zu den umliegenden Quartieren überprüfen und schärfen
  - Gebäudehöhen überprüfen
  - Retention prüfen
  - Dachlandschaft nutzbar machen
- Boulevard
  - Städtebaulich optimale Dimension definieren
  - Regelwerk für Gestaltung und Nutzung der Vorzone erarbeiten
  - Bushaltestelle, LKW-Anlieferung, Parkierung für MIV (Kurzzeit) und Velo anordnen
  - Unterführung und Querungen positionieren
- Park
  - Dimension und Lage präzisieren
  - Umsetzung, Etappierbarkeit und mögliche Aneignung berücksichtigen
- Erschliessung
  - Zufahrten und Einstellhallen überprüfen
  - Anbindung über die Martinstrasse prüfen
- Infrastruktur
  - Parkierung für Velo arealintern anordnen
  - Entsorgung arealintern platzieren
- Lärmschutz
  - Lage der Bebauung entlang der Burger- und Hohmadstrasse definieren
  - Bereich für ES III festlegen
  - Auswirkung von Tempo 30 und Tempo 50 auf Lärmsituation aufzeigen
- Weitere Themen
  - Ökologie, Nachhaltigkeit und Energie einbeziehen
  - Bedarf öffentlicher Infrastrukturen klären

5.3 Vertiefung der städtebaulichen Studie (Teil B)

Das Resultat der Vertiefung wird vom Ausschuss des Begleitgremiums als sehr hochwertig und zielführend gewürdigt. Mit der Vertiefung konnte das städtebauliche Zielbild präzisiert und offene Themen weitgehend geklärt werden. Das Konzept zeugt nun von einer starken Robustheit. Im nächsten Kapitel ist eine Würdigung seitens Begleitgremium zu lesen. Nachfolgend die zentralen Diskussionspunkte:

- Die besondere Lage am westlichen Stadtrand von Thun stärkt die Identität des Siegenthalerguts.
- Die prägnanten Achsen tragen den städtebaulichen Vorschlag und bilden seine Stärke.
- Die Gebäudehöhen und das Mass der Nutzung scheinen stimmig und für die umliegende Quartiere verträglich (max. 5 bis 7 Geschosse, oberirdische Geschossfläche GFo rund 78'800 m^2).
- Die Flächenverteilung der Baufelder sowie der privaten, halbprivaten und öffentlichen Freiräumen wird als richtig beurteilt. Die grosse Vielfalt an unterschiedlichen Typologien des Freiraumkonzepts wird sehr begrüsst.
- Die Staffelung der Vorzone entlang der Erschliessungsachsen wird positv beurteilt. U.a. werden damit soziale Interaktionen ermöglicht.
- Der grosszügige öffentliche Park ohne starres Nutzungsprogramm wird sehr begrüsst. Der neue Martinpark kann sowohl den Bewohnerinnen und Bewohner des Siegenthalerguts wie auch der Bevölkerung aus den umliegenden Quartieren ein attraktiver Treffpunkt sein.
- Die primäre Zufahrtssituation ab der Hohmadstrasse wird als zielführend erkannt. Eine zusätzliche Zufahrt ab der Martinstrasse ist denkbar.
- Die städtebauliche Anordnung respektiert die Wunschlinien des Langsamverkehrs und schafft so die Vernetzung mit den umliegenden Quartieren.
- Das Siegenthalergut soll nachhaltig entwickelt, gebaut und gelebt werden.



Abb. 13
Städtebauliches
Zielbild
Schlussabgabe
31.05.18



Abb. 14
Städtebauliches
Zielbild
Workshop 1
04.03.19

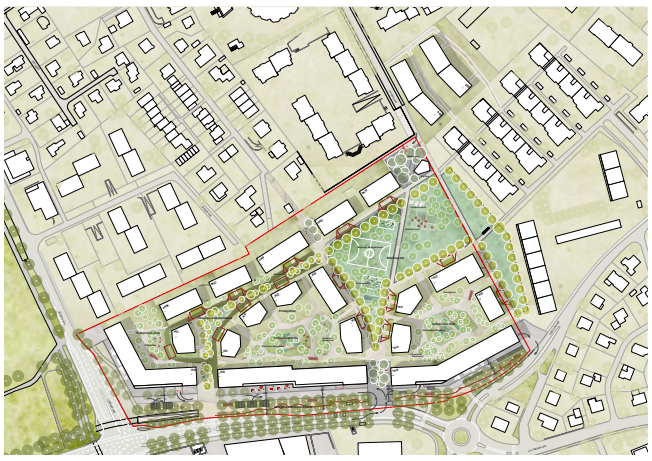


Abb. 15
Städtebauliches
Zielbild
Workshop 2
05.04.19



Abb. 16
Städtebauliches
Zielbild
Workshop 3
06.05.19



Abb. 17
Konzept
Schlussabgabe
24.05.19



Abb. 18
Einbettung in den Thuner Westen
Schlussabgabe 24.05.19

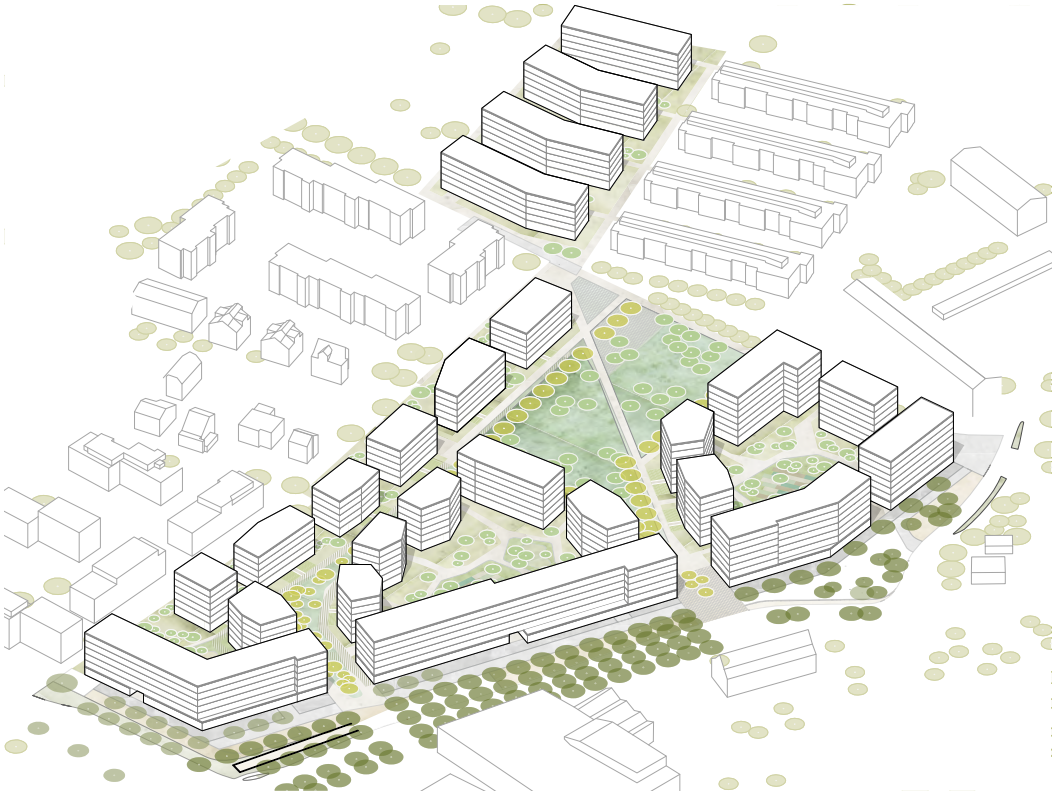


Abb. 19
Axonometrie städtebauliches Zielbild
Schlussabgabe 24.05.19

Abb. 20
Maximale Gebäudehöhe
Schlussabgabe
24.05.19

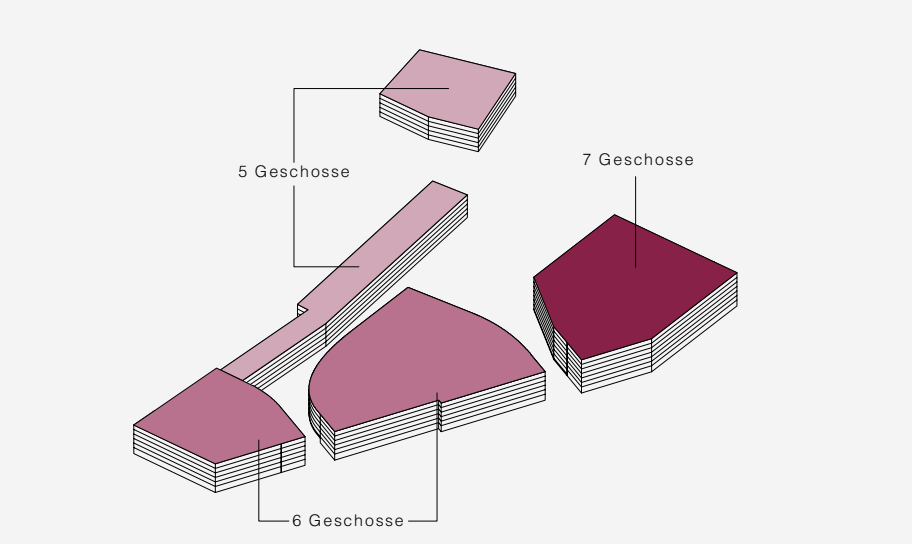
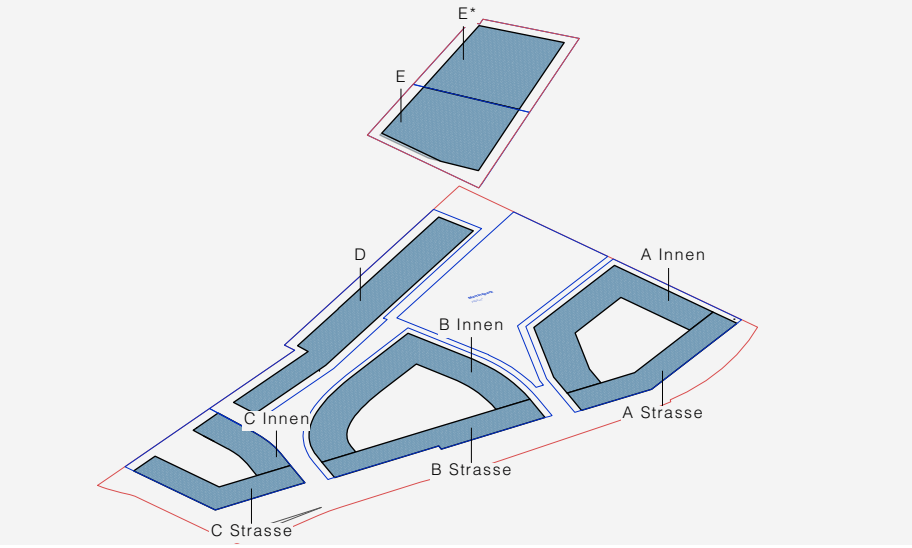
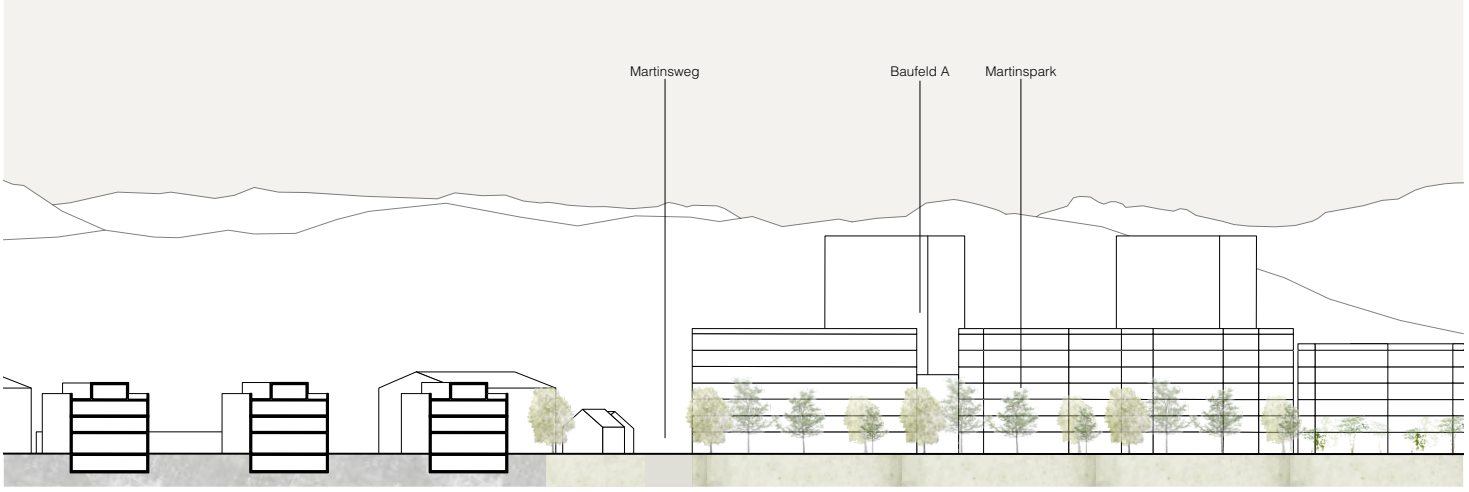


Abb. 21
Footprint und Anzahl Gebäude
Schlussabgabe
24.05.19



	max Footprint	**Anzahl Gebäude**
A Strasse:	100 %	1
A innen:	55 %	min 4
B Strasse:	100 %	1
B innen:	55%	min 4
C Strasse:	100%	1
C innen:	55%	1
D:	55%	min 5
E:	55%	min 2

Abb. 22
Längsschnitt
Schlussabgabe
24.05.19



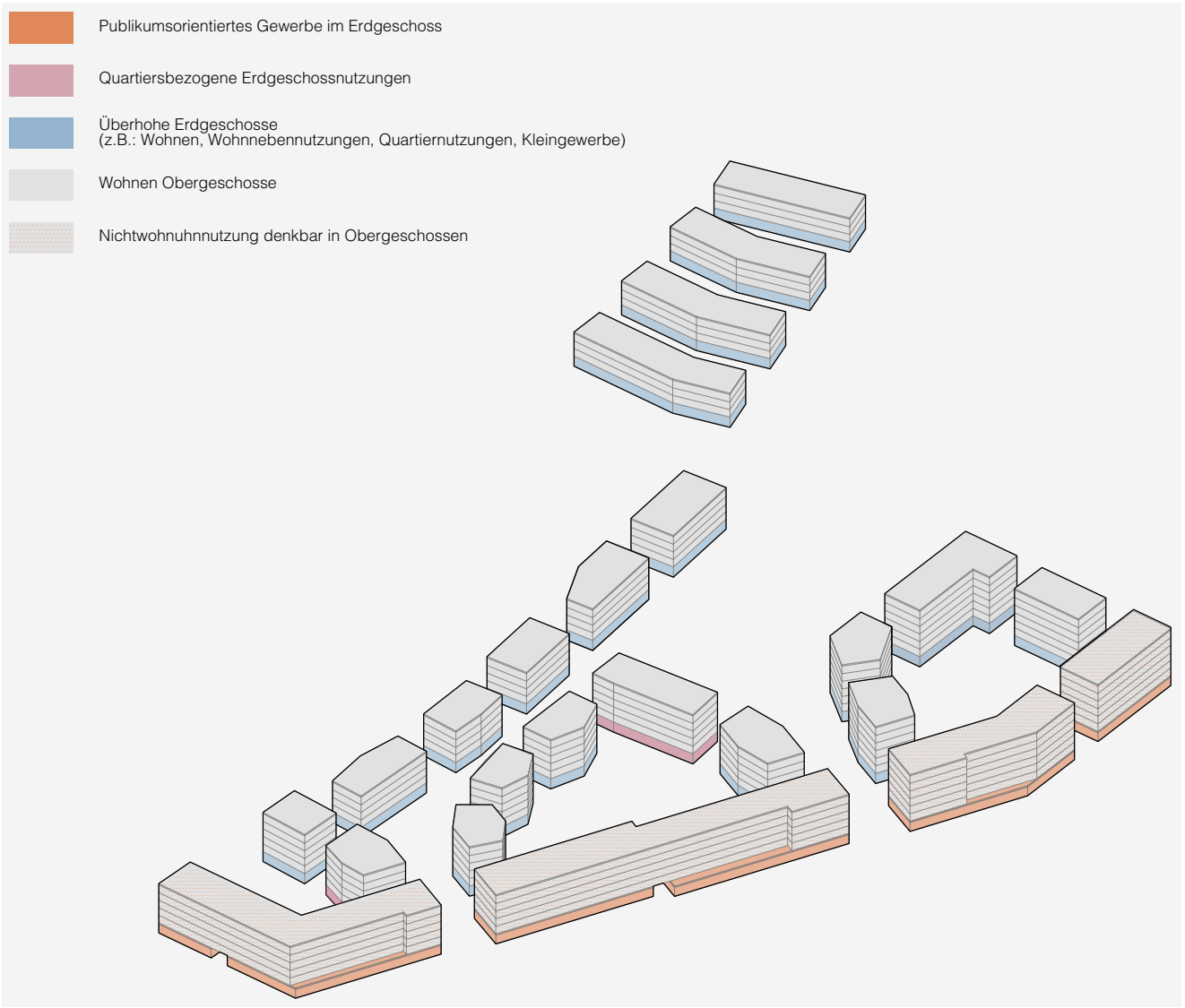


Abb. 23
Mögliche Nutzungsverteilung
Schlussabgabe 24.05.19

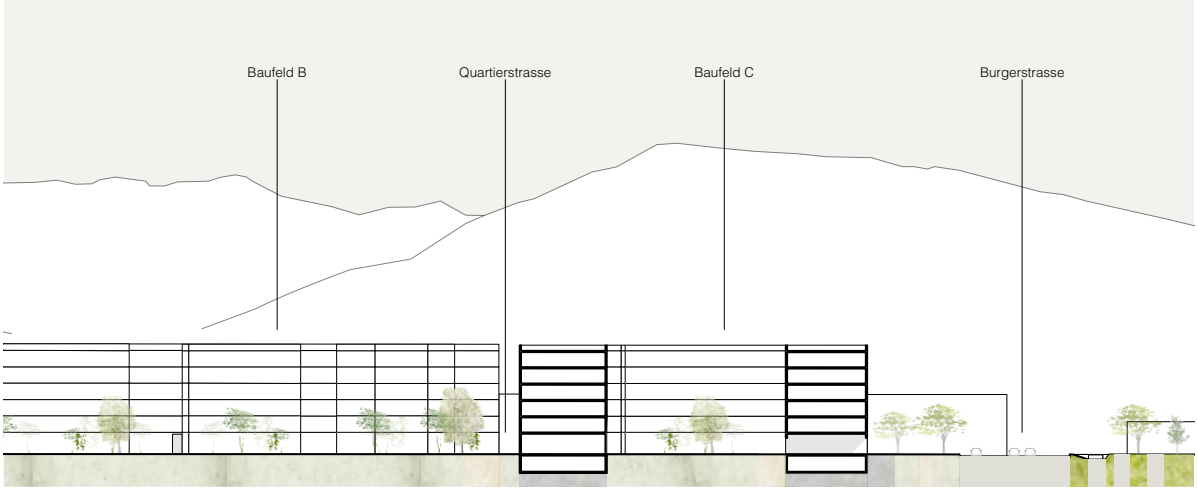


Abb. 26
Öffentlichkeits-
grad Freiraum
Schlussabgabe
24.05.19



Abb. 27
Adressierung
Schlussabgabe
24.05.19

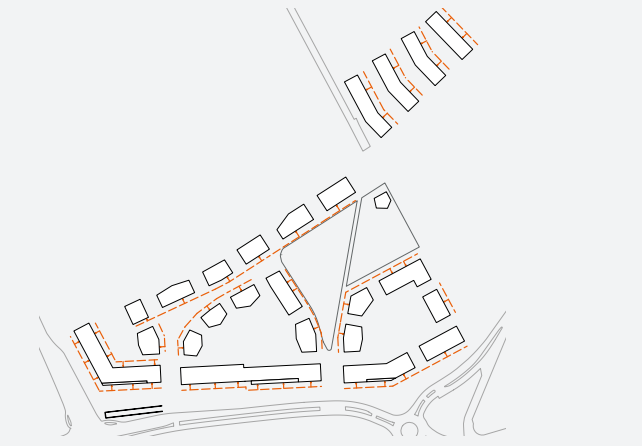
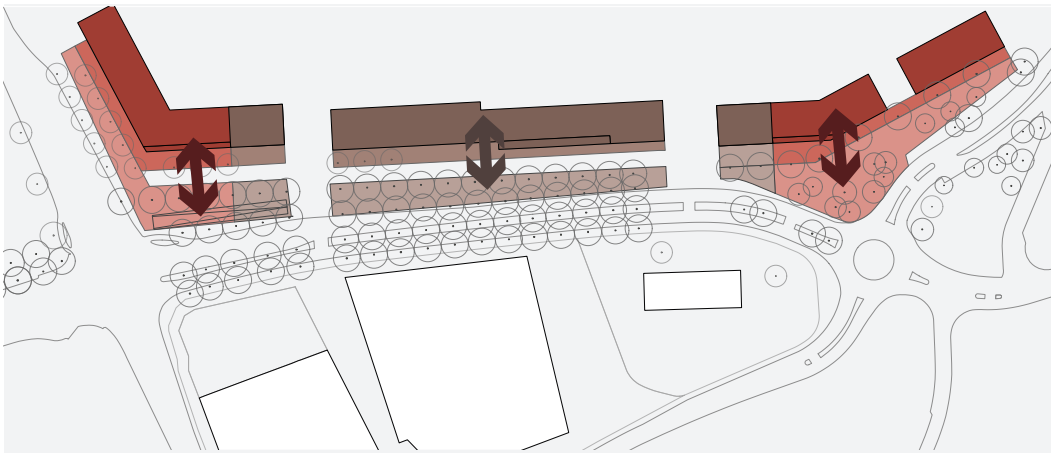


Abb. 28
Boulvard mit
durchgehenden
Nutzungsbänder
Schlussabgabe
24.05.19



Abb. 29
Boulevard mit
Vorzonen und
EG-Nutzungen
Schlussabgabe
24.05.19



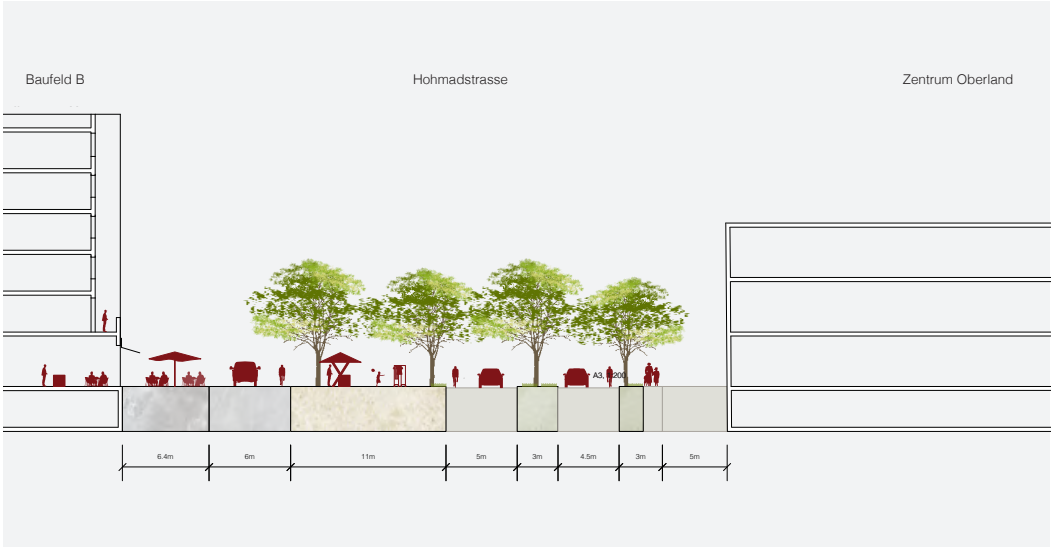


Abb. 30
Schnitt Hohmadstrasse Zentrum Oberland
Schlussabgabe 24.05.19

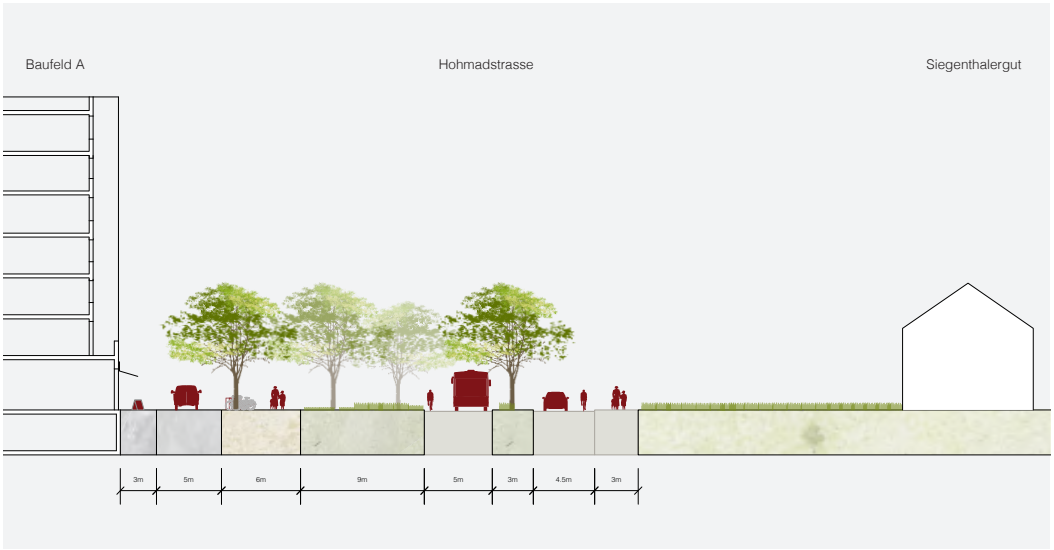


Abb. 31
Schnitt Hohmadstrasse Siegenthalergut
Schlussabgabe 24.05.19

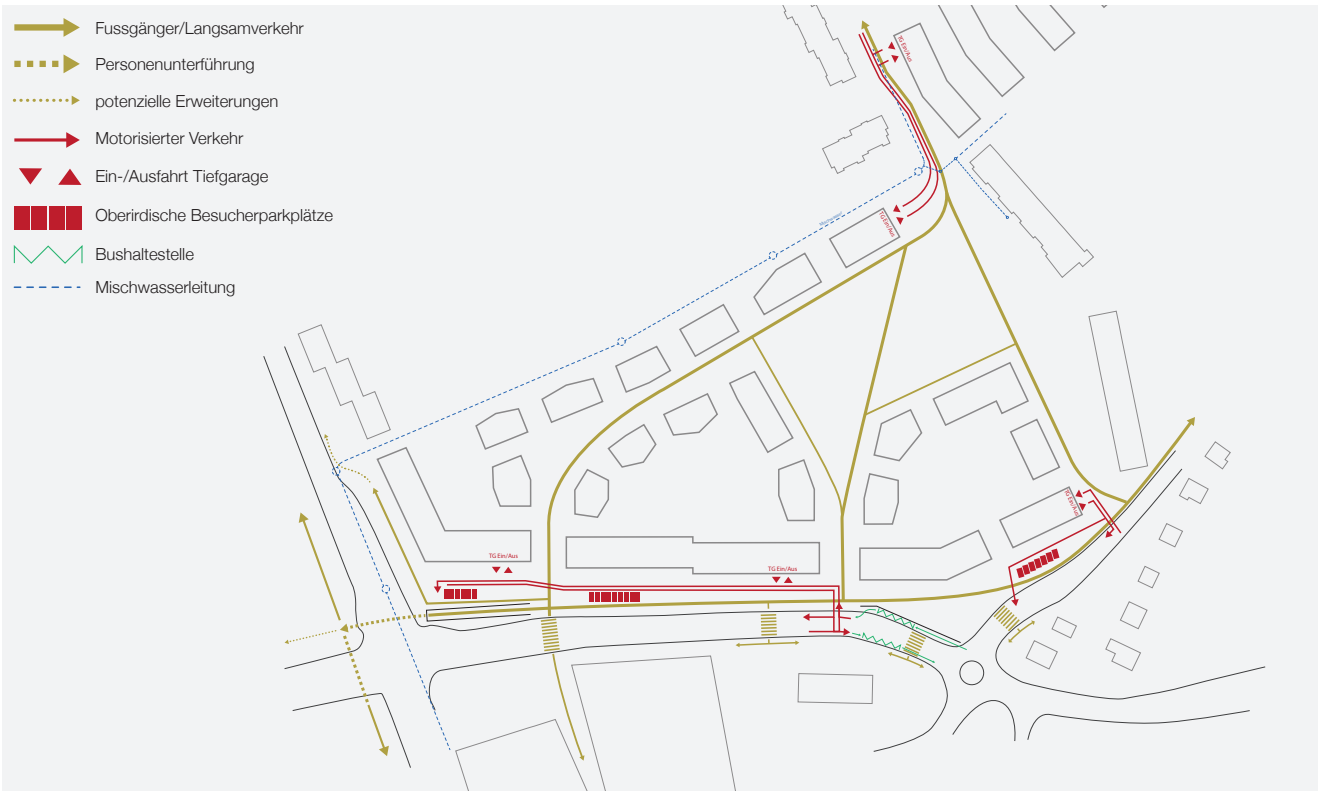
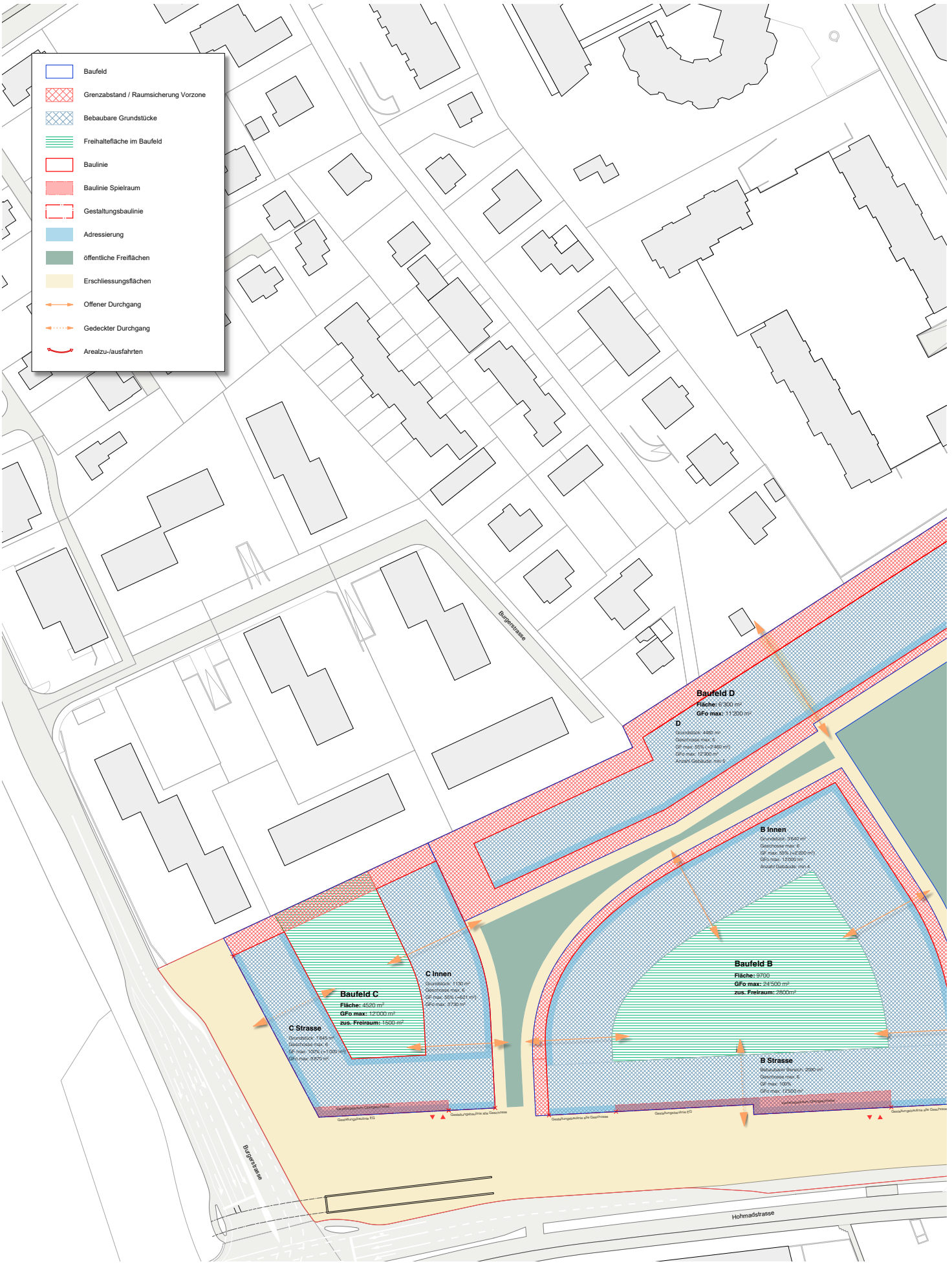


Abb. 32
Übergeordnete Erschliessung
Schlussabgabe 24.05.19


Baufeld
Grenzabstand / Raumsicherung Vorzone
Bebaubare Grundstücke
Freihaltefläche im Baufeld
Baulinie
Baulinie Spielraum
Gestaltungsbaulinie
Adressierung
öffentliche Freiflächen
Erschliessungsflächen
Offener Durchgang
Gedeckter Durchgang
Arealzu-/ausfahrten
Burgenstrasse
Baufeld D
Fläche: 6'300 m²
GFo max: 11'200 m²
D
Grundstück: 4480 m²
Geschosse max: 6
GF max: 50% (=2'240 m²)
GFo max: 12'920 m²
Anzahl Gebäude: min 2
B Innen
Grundstück: 3'640 m²
Geschosse max: 6
GF max: 50% (=1'820 m²)
GFo max: 12'000 m²
Anzahl Gebäude: min 4
Baufeld B
Fläche: 9700
GFo max: 24'500 m²
zus. Freiraum: 2800m²
C Innen
Grundstück: 1'190 m²
Geschosse max: 6
GF max: 50% (=621 m²)
GFo max: 3730 m²
Baufeld C
Fläche: 4520 m²
GFo max: 12'000 m²
zus. Freiraum: 1500 m²
C Strasse
Grundstück: 1'945 m²
Geschosse max: 6
GF max: 100% (=1'000 m²)
GFo max: 8'870 m²
B Strasse
Bebaubarer Bereich: 2680 m²
Geschosse max: 6
GF max: 100%
GFo max: 12'000 m²
Burgenstrasse
Hohmadstrasse

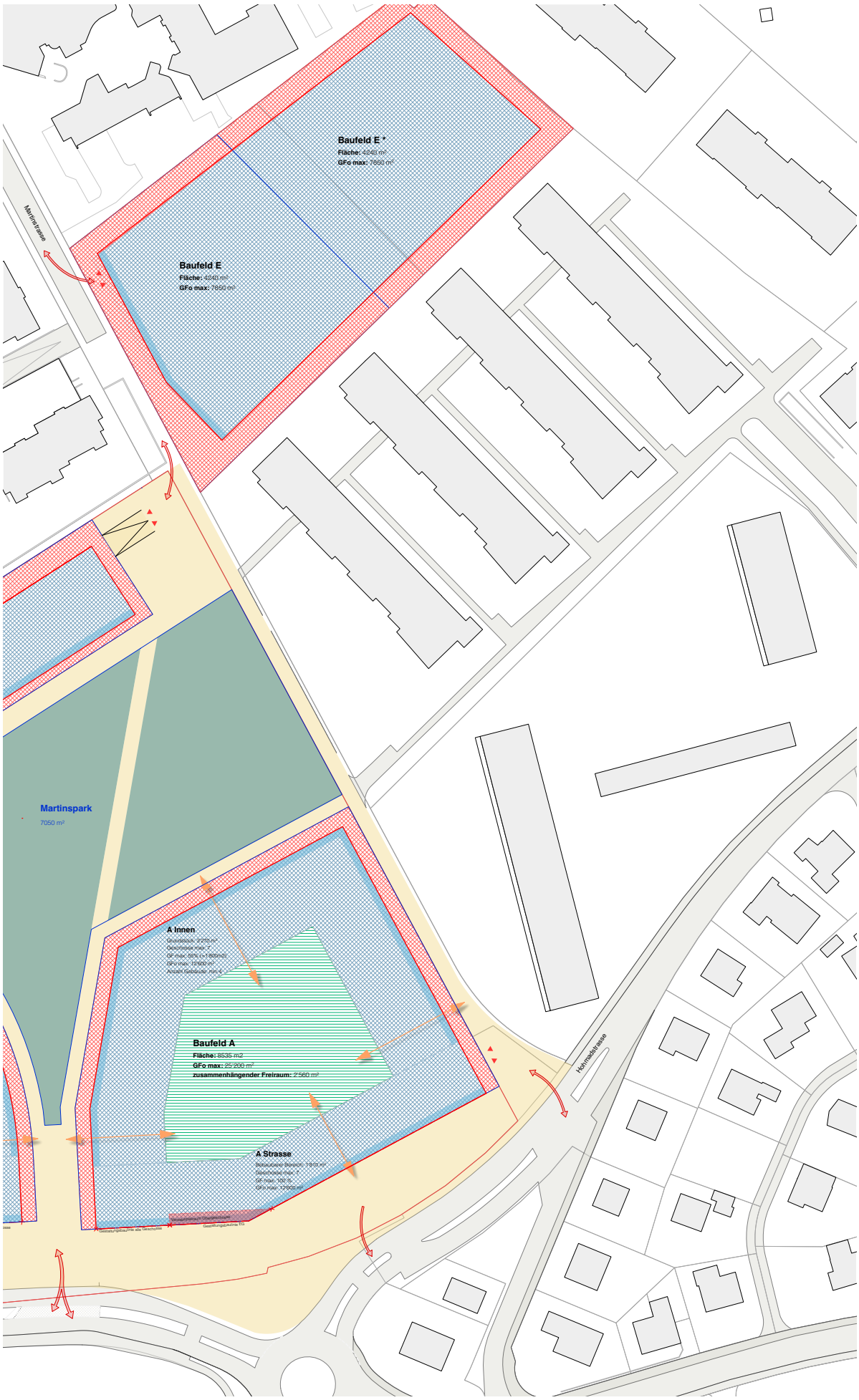


Abb. 33
Baufeldplan
Schlussabgabe
24.05.19


Rathgraben
Jurastrasse
Burgerhausstrasse
Hohmadstrasse
Ökologisches Parkband
Halbprivater Hof
Kitagarten
Promenade
Sitznischen
Privatgärten
Halbprivater Hof
Nachbarschaftsgärten
Spielinsel Kleinkinder
Aktiviertes Boulevardband
C.1 VI GFo: 8'240 m²
C.2 VI GFo: 2'208 m²
C.3 VI GFo: 1'310 m²
D.1 VI GFo: 2'025 m²
D.2 VI GFo: 1'095 m²
D.3 GFo: 1'825 m²
D.4 GFo: 2'310 m²
B.1 VI GFo: 10'340 m²
B.2 VI GFo: 1'728 m²
B.3 GFo: 5'111 m²
B.4 GFo: 1'843 m²
B.5 5'166
B.6 VI GFo: 2'502 m²



Abb. 34
Städtebauliches Zielbild
Schlussabgabe 24.05.19

6 Würdigung

6.1 Städtebau

Ein lebenswertes Stadtstück schaffen
Beim Siegenthalergut bietet sich die grosse Chance qualitativ hochstehenden Wohnraum zu entwickeln. Das Areal besitzt dank seiner Lage und dem vorliegenden Planungsprozess grosses Potenzial, sich als lebenswertes Stück Stadt zu etablieren. Die städtebauliche Lücke bei der westlichen Einfahrt nach Thun ist zu schliessen und ein neues Stadtquartier, hauptsächlich zum Wohnen, zu entwickeln. Das Areal, im Süden durch die stark befahrene Hohmadstrasse begrenzt, soll mit den umliegenden Quartieren gut vernetzt sein und nebst Wohn- auch Erholungsraum bieten.

Vernetzung mit Stadt und Allmend
Das Resultat manifestiert sich in einem städtebaulichen Vorschlag, der stark auf die Freiräume und die Vernetzung mit Stadt und Allmend fokussiert. Die eigentliche Nutzungsdurchmischung mit Schwerpunkt Wohnen erfordert eine hohe, gut verträgliche Dichte und ein durchdachtes Verkehrsregime mit wenig motorisiertem Verkehr in der Wohnsiedlung. Geplante arealinterne Wegführungen, z.B. diagonal durch den Park oder als gebogene Quartierstrasse, mögen zwar überraschen, sind jedoch durchwegs logisch und ermöglichen den Brückenschlag über die Hohmadstrasse hinweg zum südlichen Stadtteil mit dem Zentrum Oberland.

Zwischen den städtebaulich prägnanten Achsen spannen sich fünf Baufelder auf. Die Adressierung erfolgt von aussen, was im Innern der Baufelder gemeinschaftliche Höfe ermöglicht. Zur Hohmadstrasse hin ist eine strassenbegleitende Bebauung vorgesehen. Dieser Lösungsansatz schafft eine klare Raumkante und ist an dieser lärmbelasteten Lage zielführend. Im Arealinnern werden aufgelöste Blockränder vorgeschlagen, was die städtebaulichen Achsen stärkt und zugleich die Durchlässigkeit zulässt. Auf dem heutigen Martinpark wird eine Weiterführung des angrenzenden Zeilenbaus vorgeschlagen. Das Konzept weist eine starke Robustheit auf und lässt ausreichend Flexibilität für unterschiedliche Wohnbauformen und mögliche Etappierungen.

Im Konzept werden einerseits die Qualitäten des Gebietes genutzt, andererseits setzt sich das Planungsteam intensiv mit dessen Problemstellen auseinander. Der städtebauliche Ansatz setzt auf intelligente Vernetzung und auf die Schaffung von differenzierten Freiräumen und nimmt Rücksicht auf die umliegenden Quartiere.

Das künftige Siegenthalergut ...
... stärkt den westlichen Stadtrand von Thun.
... schöpft seine Identität aus dieser besonderen Lage.
... bietet qualitativ hochstehenden, bezahlbaren Wohnraum.
... ist optimal erreichbar und mit dem Umfeld bestens vernetzt.
... bietet unterschiedlich nutzbare, stark durchgrünte Freiräume.
... schafft den Brückenschlag zum Zentrum Oberland und zur Allmend.
... vergegenwärtigt mit seiner Bebauungsdichte den haushälterischen Umgang mit der Ressource Boden.
... bietet Lösungen für das Wohnen an der lärmbelasteten Lage an der Hohmadstrasse.
... berücksichtigt die drei Säulen der Nachhaltigkeit.

6.2 Freiraum

Im Garten zuhause

In der langen Planungs- und Bearbeitungszeit hat sich der Freiraum kontinuierlich entwickelt. Die herausgearbeiteten Typologien, die am Ende der ersten Phase standen, wurden in der Überarbeitung beibehalten und präzisiert: Boulevard, Park, innere Erschliessung und Gärten bilden die Hauptakteure im zukünftigen Siegenthalergut.

Die Ausgangslage ist zunächst keine Einfache: die Weststrasse und die Burgerstrasse sind übergeordnete Verkehrsachsen mit hohem Aufkommen und starker Lärmentwicklung. Dennoch ist es dem Planungsteam gelungen, den Strassenraum zu fassen und durch grosszügige Vorländer und mehrere Baumreihen zu einer räumlichen Figur zu entwickeln. Eingeschrieben in diese Struktur sind alle notwendigen Funktionen, die einen lebendigen Strassenraum hervorzubringen vermögen: Hauszugänge, Vorfahrten, Besucherparkplätze, Raum für Aussengastronomie, Verkauf und Aneignung generieren einen qualitätvollen Adressraum. Wie in anderen, zumal südlicheren und grösseren Städten soll sich hier mit der Zeit ein gelebter Strassenraum etablieren können.

Während die Bebauung entlang der beiden Magistralen geschlossen erscheint, öffnet sie sich im rückwärtigen Bereich zu den Freiräumen und zum Park hin. Durchwoben werden die Baufelder von Erschliessungsachsen, die einem klassischen Typus entspringen: Strassenraum, Vorgarten, Hauseingang. Diese Staffelung erzeugt eine reichhaltige Schicht zwischen Bewegungsraum und Gebäude, die nicht nur dem Schutz der Privatsphäre der untersten Wohnungen dient, sondern auch Vorplätze, Begegnungsorte und Raum für Velos und Kinderwagen bietet. In diesen Kontaktzonen finden wichtige soziale Interaktionen statt, die letztendlich ein lebenswertes Umfeld ausmachen. Eine interessante Erscheinung ist das schmale Band «Niemandsland», welches zwischen zwei Wegeverbindungen entsteht: es ist ein Zwischenraum, der sich einer klaren typologischen Zuordnung entzieht und dennoch eine räumliche und atmosphärische Wirkung entfaltet, die viel zur Identifikation mit dem Areal beitragen kann. Voraussetzung dafür ist jedoch eine sorgfältige Weiterentwicklung, um hier auch tatsächlich einen besonderen Ort entstehen zu lassen.

Im Zentrum jedes Baufeldes befindet sich der gemeinschaftliche Garten, der primär, aber nicht ausschliesslich, den direkt betroffenen Bewohnerinnen und Bewohnern zur Verfügung steht. Somit verschiebt sich der Grad der Öffentlichkeit von der Wegachse zur Mitte eines Baufeldes: er wird zunehmend privater. Auch hier sorgt wiederum ein Filter aus Pflanzflächen für einen angemessenen Abstand zu den Aussensitzplätzen der Wohnungen.

Der grösste Freiraum ist der öffentliche Park, der, als Allmend ausgebildet, auch einem grösseren Publikum zur Verfügung steht. Er liegt an der Martinstrasse und bildet gleichsam mit den Bebauungen jenseits des Weges (Martinpark, Siedlung Hohmadstrasse) eine grüne Mitte. Die Fläche ist kaum programmiert und steht somit allen zukünftigen Entwicklungen und Bedürfnissen aus der Bevölkerung offen gegenüber. Mit dieser grosszügigen Geste gelingt es dem Planungsteam, auch die benachbarten Siedlungen und Überbauungen einzubeziehen und einen Freiraum zu schaffen, der die Menschen des gesamten Hohmadquartiers einander näherbringen kann.

Das Freiraumkonzept überzeugt durch seine reichhaltigen Strukturen und die grosse Vielfalt unterschiedlicher Typologien und Elemente, die im engen Zusammenspiel und Austausch mit der zukünftigen Architektur stehen. Die Voraussetzungen sind geschaffen, um in massvollen Schritten ein lebendiges Quartier entstehen zu lassen.

6.3 Verkehr

Die grosse Stärke des Vorschlags liegt in dessen Aufbau aufgrund der Wunschlinien des Fuss- und Veloverkehrs. Somit eröffnen sich mit der künftigen Überbauung neue attraktive Verbindungen zwischen den bestehenden Wohnquartieren Hohmad sowie West und dem für die Quartierversorgung wichtigen Zentrum Oberland, von denen alle profitieren werden. Auch wird der neue Stadtteil mit der bestehenden Siedlungsstruktur somit bestens vernetzt. Zur Attraktivität der Fuss- und Veloverbindungen trägt auch bei, dass das Arealinnere weitgehend autofrei sein wird.

Dank einer klaren Hierarchisierung sind die Zugänge und Zufahrten ins Areal gut lesbar, was die Orientierung erhöht. Die Entflechtung des Fussverkehrs (Haupteingang gegenüber dem Zentrum Oberland) und des motorisierten Verkehrs schaffen zudem sichere Verhältnisse. Die Lage und Anordnung der Hauptzufahrt ins Areal, weit genug vom Autobahnanschluss und mit zwei hintereinander folgenden Linksabbiegemanöver, schafft günstige Voraussetzungen für eine erhöhte Verkehrssicherheit, da die Fahrzeuglenkenden langsam und aufmerksam fahren müssen.

Der gewählte Ansatz einer pro Baufeld geteilten Parkierung ermöglicht eine hohe Nutzungsflexibilität und kann im Laufe der Realisierung an die effektiven Bedürfnisse angepasst werden. Die oberirdischen Parkplätze sind in ihrer Anzahl und Lage plausibel und zweckmässig. Ebenfalls als plausibel und zweckmässig wird die vorgeschlagene Lage der potenziellen Bushaltestellen angesehen.

6.4 Nachhaltigkeit

Siehe Beilage B3 Arealentwicklung Siegenthalergut, Nachhaltigkeitsbeurteilung und -beratung, 27.05.2019 (Gartenmann Engineering AG)

Gartenmann Engineering AG empfiehlt in ihrem Gutachten eine Planung und Bewertung nach dem Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS), da nachhaltiges Bauen aus Sicht aller Projektbeteiligten Sinn mache. Die Zertifizierung nach SNBS ist grundsätzlich nur für Gebäude konzipiert. Die Verfasser gehen jedoch davon aus, dass auch eine quartierweise Zertifizierung durch die Zertifizierungsstelle begrüsst würde.

Das Areal Siegenthalergut weist in allen drei Säulen der Nachhaltigkeit gute Aspekte auf. Insbesondere die zentrale Lage, die verdichtete Bauweise mit dem hohen Grünflächenanteil sowie die Zusammenarbeit zwischen der Stadt und der Grundeigentümerschaft tragen dazu bei. Mit der Grobbeurteilung nach SNBS kommen die Verfasser zum Schluss, dass in allen drei Themen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt eine genügende Bewertung machbar ist.

6.5 Lärm

Siehe Beilage B4 Arealentwicklung Siegenthalergut, Belastung durch Strassenlärm, 28.05.2019 (Gartenmann Engineering AG) und Beilage B5 Einzonung Siegenthalergut, Lärmgutachten, 08.08.2017 (B+S AG)

Auf das Areal Siegenthalergut wirken Lärmemissionen der Burger-, Hohmad- und Weststrasse. Da es sich um eine Einzonung handelt, sind die Planungswerte der Lärmschutzverordnung einzuhalten. Für die erste Bautiefe entlang der Hohmad- und Burgerstrasse wird eine Mischnutzung mit der Empfindlichkeitsstufe ES III vorgesehen, im übrigen Gebiet mit reiner Wohnnutzung die ES II.

Im Rahmen des Gutachtens der Gartenmann Engineering AG zeigte sich, dass die Planungswerte nur mit entsprechenden Massnahmen eingehalten werden können. Dabei ist die Emissionsbegrenzung, sprich Massnahmen an der Quelle zu bevorzugen. Die Verfasser nennen hierzu zwei Massnahmen, welche strassenseitig möglich sind: der Einsatz eines lärmarmen Belags und eine Geschwindigkeitsreduktion von 50 km/h auf 30 km/h. Zusätzlich können mit der Anordnung von lärmempfindlichen Räumen auf der strassenabgewandten Seite oder der Belüftung über lärmgeschützte Fenster mittels Loggia o.ä gebäudeseitig Massnahmen ergriffen werden. Im Gutachten wird festgehalten, dass durch die Kombination von einer Massnahme an der Quelle und gebäudeseitigen Massnahmen die Planungswerte bei den Fenstern von lärmempfindlichen Räumen eingehalten werden können.



Abb. 35
Grenzwertüberschreitungen bei Wohnnutzungen (Nacht) unter Berücksichtigung lärmarmer Belag
Belastung durch Strassenlärm, 28.05.2019

7 Weiteres Vorgehen

7.1 Offene Themen

Zum Abschluss des Workshopverfahrens wurden einige Punkte festgehalten, welche es im weiteren Planungsprozess zu behandeln gilt. Dank der Vertiefung konnten viele Themen bereits geklärt werden. Folgende Punkte sind noch zu behandeln resp. zu berücksichtigen:

Bebauung
- Um ein einheitliches Erscheinungsbild zu erzielen, sind spätestens im Masterplan Gestaltungsgrundsätze zu definieren (Vorzonen, Sockelausbildung, Traufhöhen, Materialien etc.).
- Die Etappierung ist möglichst offen zu lassen (Flexibilität).

Nutzungen
- Innerhalb der Baufelder ist eine Durchmischung unterschiedlicher Wohnformen anzustreben.
- Es ist eine Auslegeordnung möglicher EG-Nutzungen sowie Bedarfsabklärungen nach gemeinschaftlichen und öffentlichen Nutzungen (Schule, Kindergarten, Gemeinschaftsräume etc.) zu machen.
- Die Bewirtschaftung und Quersubventionierung unter den Gewerbenutzungen ist zu prüfen (EG-Nutzungspool). Besteht eine zu geringe Nachfrage, könnten temporär genutzte EG-Nutzungen vorgesehen werden.

Freiraum und Verkehr
- Der neue Martinpark soll in der ersten Bauetappe realisiert werden.
- Eigentumsübertragung und Bewirtschaftung der öffentlich zugänglichen Wegbeziehungen sowie des Parks sind zu klären.
- Für den Boulevard soll eine «umgekehrte» Verkehrsbaulinie festgelegt werden (im Rahmen eines Betriebs- und Gestaltungskonzepts BGK). Die Hohmadstrasse soll nicht weiter ausgebaut werden können. An den vier Baumreihen ist festzuhalten.
- Die Machbarkeit für die Unterführung Burgerstrasse sowie die Querung der Hohmadstrasse (Unter- oder Überführung) ist zu klären.
- Zweckmässigkeit einer direkten ÖV-Erschliessung über West-/Burgerstrasse vertieft prüfen. Wird eine neue Bushaltestelle «Siegenthalergut» weiterverfolgt, ist die geplante Tangentiallinie auf der Burgerstrasse ebenfalls miteinzubeziehen und die Haltestelle möglichst für beide Buslinien anfahrbar zu positionieren.

7.2 Planungsprozess

Die Einzonung des Siegenthalerguts und die Festsetzung der Zone mit Planungspflicht (ZPP) erfolgen unabhängig von der laufenden Ortsplanungsrevision (OPR). Folgend der weitere Planungsprozess, wie er zurzeit vorgesehen ist:

- Abschluss städtebaulicher Vertrag zwischen der Stadt Thun, der Eigentümerschaft und der Projektentwicklerin (bis Sommer 2019)
- Vorschriften zur ZPP Siegenthalergut fertig stellen (bis Sommer 2019)
- Öffentliche Mitwirkung zur ZPP Siegenthalergut (Herbst 2019)
- Genehmigung der ZPP Siegenthalergut (ca. Sommer 2020)
- Partizipativer Prozess (ca. Herbst 2020)
- Masterplanung inkl. Erstellung Überbauungsordnung (ca. ab 2021)
- Qualifizierte Konkurrenzverfahren für einzelne Baufelder und öffentliche Freiräume (ca. ab 2023)
- Realisierung in Etappen (ca. ab 2026)

Gartenmann Engineering gae

Arealentwicklung Siegenthalergut, Thun

171320 | Nachhaltigkeitsbeurteilung und -beratung



Inhalt

1 Ausgangslage
2 Grundlagen
3 Grundsätze der Nachhaltigkeit im Bauwesen
4 Übersicht zu Planungs- und Bewertungsinstrumenten
5 Allgemeine Informationen zum Standard Nachhaltiges Bauen – SNBS 2.0
6 Grobbeurteilung nach SNBS
7 2000 Watt-Gesellschaft: SIA-Effizienzpfad Energie und 2000-Watt-Areal
8 Zusammenfassung

Bern, 27. Mai 2019

1 Ausgangslage

Im Siegenthalergut in Thun ist ein neues Quartier geplant. Im Jahr 2018 wurde eine städtebauliche Studie durchgeführt. Im Rahmen einer nun durchgeführten Vertiefungsstudie werden einige der gewonnenen Erkenntnisse hinterfragt und verfeinert. In diesem Rahmen wird auch der Nachhaltigkeit Aufmerksamkeit geschenkt.

Ziel der Vertiefungsstudie ist es, die planerischen Voraussetzungen zu schaffen, um die anstehenden Schritte der Behörden und Bauherrschaft vorzubereiten und das Land mittels ZPP in eine Bauzone zu überführen.

Um die Nachhaltigkeit des geplanten Quartiers im Siegenthalergut diesbezüglich zu untersuchen, werden in diesem Dokumente Grundsätze der Nachhaltigkeit im Bauwesen aufgezeigt. Anschliessend werden mögliche Instrumente vorgestellt und eine erste Grobbeurteilung vorgenommen. Basierend auf den daraus gewonnenen Erkenntnissen werden Hinweise und Empfehlungen für die anschliessenden Schritte formuliert. Diese richten sich einerseits an die Stadt Thun, welche behördliche Vorgaben macht, und an die Frutiger AG, welche als Bauherrschaft das Projekt realisieren wird.

2 Grundlagen

[1] Städtebauliche Vertiefungsstudie zum Siegenthalergut, in Erarbeitung von Januar bis Mai 2019

[2] Den Kriterienbeschrieb SNBS Version 2.0 (unter folgendem Link zu finden: https://www.nnbs.ch/fileadmin/user_upload/SNBS_Download/SNBS_2-0-Kriterienbeschrieb-Hochbau-d-180112.pdf)

[3] Verschiedene Grundlagenlagedokumente der 2000 Watt-Gesellschaft und des 2000-Watt-Areals

[4] Verschiedene Grundlagendokumente DGNB-Stadtquartier

[5] SIA-Merkblatt 2040:2017: SIA-Effizienz-Pfad Energie

3 Grundsätze der Nachhaltigkeit im Bauwesen

Ein nachhaltiges Gebäude oder eine nachhaltige Überbauung zeichnen sich durch ihre hohe gesellschaftliche, ökonomische und ökologische Qualität aus. Diese drei Aspekte bilden die drei Hauptsäulen der Nachhaltigkeit. Die sie charakterisierenden Kriterien werden nicht isoliert, sondern in einem Gesamtzusammenhang betrachtet. Ausgangspunkt und wichtige Voraussetzung, um objektive Aussagen über die nachhaltige Qualität eines Gebäudes machen zu können, ist die Betrachtung der gesamten Lebensdauer eines Bauwerks. Die Lebensdauer eines Gebäudes umfasst die Phasen der Planung, der Errichtung, der Nutzung, des Betriebs und des Abrisses bzw. des Rückbaus.

3.1 Gesellschaft

Der Bereich Gesellschaft betrachtet eine bewusste Nutzungs-Diversität sowie die differenzierte Gestaltung des halböffentlichen und privaten Raums zur Identitätsbildung und Identifikation. Eine flexible und anpassungsfähige Raumstruktur mit hoher Gebrauchsqualität bildet die Basis für ein ressourcenschonendes und nutzerorientiertes Raumangebot. Berücksichtigt werden ausserdem Aspekte von Wohlbefinden und Gesundheit.

3.2 Wirtschaft

Im Bereich Wirtschaft wird die langfristige wirtschaftliche Tragfähigkeit eines Gebäudes oder eines Projekts beurteilt. Die eingesetzten Ressourcen für Bau, Betrieb und Unterhalt müssen durch den generierten Nutzen der Immobilie getragen werden können. Konkret: Die Kosten und Erträge müssen langfristig im Gleichgewicht stehen. Handlungsspielräume für die Zukunft offenhalten ist ein weiterer zentraler Aspekt der Nachhaltigkeit. Für Immobilien bedeutet dies neben der Nutzungsflexibilität, die im Bereich Gesellschaft abgedeckt wird, die langfristige Handelbarkeit. Neben den Kosten, dem Ertragspotenzial und der Handelbarkeit wird hier auch der Beitrag zur lokalen bzw. regionalen Wertschöpfung erfasst.

Zudem werden Aspekte wie Marktfähigkeit, Umnutzungsfähigkeit und Auslastung berücksichtigt.

3.3 Umwelt

Der Bereich Umwelt beinhaltet die Aspekte Ressourcenschonung, Schutz der globalen und lokalen Umwelt und der Reduzierung des Gesamtenergiebedarfs und der Emissionen von Treibhausgasen des Gebäudes. Die Berücksichtigung dieser Faktoren ist aufgrund des Klimawandels, steigender Energiepreise und schwindender Ressourcenvorräte von großer Bedeutung.

4 Übersicht zu Planungs- und Bewertungsinstrumenten

Um die Grundsätze der Nachhaltigkeit im Bauwesen effektiv einzubringen, wurden verschiedene Planungs- und Bewertungsinstrumente entwickelt. Die Instrumente sollen Gewähr bieten, dass eine ganzheitliche Betrachtung aller Aspekte der Nachhaltigkeit stattfindet. Die Instrumente dienen einerseits als Planungshilfen und andererseits als Zertifikate. Das heisst, dass Bauvorhaben grundsätzlich "in Anlehnung" an ein Instrument geplant werden können oder durch einen Qualitätssicherungsprozess zertifiziert werden können.

Folgende Instrumente werden in der Schweiz am meisten angewendet.

4.1 Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS)

Das Planungs- und Bewertungsinstrument berücksichtigt alle drei Aspekte der Nachhaltigkeit und stützt sich auf das Schweizer Normenwesen ab. D.h. es werden Anforderungen und Bezüge zu Schweizer Normen gemacht. Durch die Anforderung, dass in allen Kriterien eine Mindestnote erreicht werden muss, wird gewährleistet, dass alle Aspekte in Planung und Beurteilung mit einfliessen. Das Zertifikat ist auf einzelne Gebäude bezogen. Quartiere lassen sich nach unserer Erfahrung in Absprache mit SNBS als Ganzes bewerten.

4.2 DGNB Schweiz (DGNB = Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen)

Dieses Planungs- und Bewertungsinstrument stützt sich auf das System von DGNB ab und wurde auf Schweizer Standards angepasst. Es entspricht im Grossen und Ganzen dem System nach SNBS.

DGNB Stadtquartier

Im Rahmen der städtebaulichen Studie zum geplanten Quartier im Siegenthalergut wurde von den bearbeitenden Städteplanern und dem Begleitgremium angeregt, Aspekte aus dem deutschen Instrument "DGNB Stadtquartier" aufzunehmen. Die Sichtung der dazugehörigen Unterlagen zeigte, dass die angesprochenen Themen grundsätzlich auch in den Anforderungen von SNBS abgedeckt werden. Erwähnenswert ist die "thermische Behaglichkeit im Aussenraum", welche im Vergleich zum SNBS zusätzlich beachtet werden muss. Thun ist klimatisch diesbezüglich nicht allzu kritisch. Ausserdem ist in der städtebaulichen Planung viel Grünfläche mit vielen Bäumen vorgesehen, sodass die Aussenräume im geplanten Quartier dieser Anforderung gut entsprechen würden.

4.3 2000-Watt-Gesellschaft

Im Konzept der 2000-Watt-Gesellschaft wird ein starker Fokus auf den Energieverbrauch und den Treibhausgasemissionen gelegt. Im Bauwesen in der Schweiz konkretisiert das SIA-Merkblatt 2040 (SIA-Effizienzpfad Energie). Dabei werden Erstellung und Betrieb des Gebäudes und die Mobilität berücksichtigt. Im Vergleich zu SNBS und DGNB werden energetisch höhere Anforderungen gestellt. Eine gebäudebezogene Zertifizierung nach SIA-Merkblatt 2040 ist nicht möglich.

Als Erweiterung zum SIA-Effizienzpfad Energie bietet Energie Schweiz ein Instrument und Zertifikat zum "2000 Watt-Areal" an. Dabei werden qualitative Anforderungen an das Projekt gestellt (Organisation, Monitoring, zusätzliche Aspekte planerischer Natur). Um das Zertifikat zu erhalten, wird beim gebauten Gebäude alle 4 Jahre eine Rezertifizierung durchgeführt.

Im Gegensatz zu SNBS und DGNB findet keine Planung und Bewertung nach den drei Aspekten Ökologie, Wirtschaft und Gesellschaft statt.

4.4 Fazit

Ob eines der erwähnten Planungs- und Bewertungsinstrumente für das geplante Quartier im Siegenthalergut zur Anwendung kommt ist offen. Die verschiedenen Instrumente weisen bezüglich öffentlicher Bekanntheit, Aufmerksamkeit und Akzeptanz und administrativem und planerischem Zertifizierungsaufwand Unterschiede auf. SNBS und DGNB bringen die Gewähr mit sich, dass eine ganzheitliche und ausgeglichene Planung stattfindet. 2000 Watt stellt bezüglich Energiebedarf hohe Anforderungen.

4.5 Abwägung und Empfehlung

Um die Interessen der öffentlichen Hand, der Öffentlichkeit und der Bauherrschaft ausgewogen zu berücksichtigen, macht unseres Erachtens eine allfällige Planung und Bewertung nach SNBS am meisten Sinn. Folgende Gründe sprechen für SNBS:

Nachhaltiges Bauen macht aus Sicht aller Akteure Sinn. Im Sinne einer Gewähr, dass ein Bauwerk "gelingt", ist eine Planung nach SNBS oder DGNB zu befürworten.

In der Öffentlichkeit kann SNBS im Vergleich zu DGNB noch einfacher als Schweizer Zertifikat kommuniziert werden. Ein breites Vertrauen und eine hohe Akzeptanz in der Bevölkerung ist damit am einfachsten zu erreichen.

Das 2000-Watt-Zertifikat vernachlässigt im Vergleich zu SNBS und DGNB den ganzheitlichen Ansatz und setzt höhere Investitionskosten voraus, die stark energetisch bezogen sind. Obwohl das 2000-Watt-Zertifikat zwar öffentlichkeitswirksam wäre, kann eine ganzheitliche Planung weniger gewährleistet werden.

Aus diesem Grund wird in der Folge SNBS als Grundlage verwendet, um die alle Aspekte der Nachhaltigkeit abzudecken. SNBS wird vorgestellt und die Machbarkeit einer Planung und Beurteilung wird geprüft. Relevante Handlungsfelder werden aufgezeigt. Dabei gilt es zu beachten, dass schlussendlich auch kein oder ein anderes Zertifikat gewählt werden kann oder auch "nur" in Anlehnung an SNBS projektiert werden kann.

Des Weiteren werden die Inhalte des SIA-Merkblatt 2040 und des 2000 Watt-Areal-Zertifikat vorgestellt.

5 Allgemeine Informationen zum Standard Nachhaltiges Bauen – SNBS 2.0

5.1 Beschrieb und Anforderungen

Der Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz SNBS gliedert die drei Bereiche Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt in je vier Themen. Die resultierenden 12 Themen werden mit insgesamt 45 Indikatoren bewertet. Im Kriterienbeschrieb werden die Indikatoren und Messgrössen detailliert beschrieben.

Für eine Zertifizierung nach dem SNBS haben ausnahmslos alle Indikatoren mindestens die Bewertung 4 zu erreichen. Für die Zertifizierung sind folgende Klassen möglich:

- Gesamtnote 4 bis 4.9: Silber
- Gesamtnote 5 bis 5.4: Gold
- Gesamtnote 5.5 bis 6: Platin

Die Indikatoren wurden für Neubauten dahingehend gestaltet, dass mit vertretbarem Aufwand bei allen Indikatoren eine genügende Bewertung erreicht werden kann (Note 4). Einige Indikatoren stehen zueinander in Konkurrenz, so dass die Maximalnote 6 nicht bei allen Indikatoren erreicht werden kann.

Die Zertifizierung nach SNBS ist für Gebäude konzipiert. Eine Zertifizierung eines Quartiers nach SNBS ist bis heute offiziell nicht möglich. Eine quartierweise Zertifizierung wird unseres Erachtens jedoch möglich sein, da die Zertifizierungsstelle unserer Erfahrung nach kundenspezifische Rahmenbedingungen gerne berücksichtigt.

5.2 Benotung

Die Gesamtnote für ein Projekt berechnet sich als Durchschnitt aus den Teilnoten der drei Bereiche Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt. Die drei Teilnoten setzen sich aus den jeweiligen Indikatoren zusammen, wobei der Bereich Gesellschaft 17 Indikatoren, der Bereich Wirtschaft 12 Indikatoren und der Bereich Umwelt 16 Indikatoren aufweist.

Jeder Indikator wird mit 1 bis 6 Punkten bewertet. Da sich die Anzahl Messgrössen pro Indikator unterscheiden, findet eine Gewichtung innerhalb der Indikatoren statt.

5.3 Übersicht der Themen und der Indikatoren

Folgende Abbildung zeigt pro Bereich die aufgeschlüsselten Themen und Indikatoren:



Bereich	Thema	Indikator		
Gesellschaft	Kontext und Architektur	101.1 Ziele und Pflichtenhefte		
	Planung und Zielgruppen	102.1 Städtebau und Architektur	102.2 Partizipation	
		103.1 Nutzungsdichte	103.2 Nutzungsangebot im Quartierumfeld	103.3 Hindernisfreies Bauen
	Nutzung und Raumgestaltung	104.1 Angebot halböff. Innenräume	104.2 Angebot halböff. Aussenräume	104.3 Subjektive Sicherheit
		105.1 Nutzungsflexibilität & -variabilität	105.2 Gebrauchsqualität	
	Wohlbefinden und Gesundheit	106.1 Tageslicht	106.2 Schallschutz	
		107.1 Luftqualität	107.2 Strahlung (Elektrosmog & Radon)	
		108.1 Sommerlicher Wärmeschutz	108.2 Behaglichkeit im Winter	
Bereich	Thema	Indikator		
Wirtschaft	Kosten	201.1 Lebenszykluskosten	201.2 Betriebskonzept	
		202.1 Bauweise, Bauteile, Bausubstanz		
	Handelbarkeit	203.1 Entscheidungsfindung		
		204.1 Geologie und Altlasten	204.2 Naturgefahren und Erdbebensicherheit	204.3 Technische Erschliessung
	Ertragspotenzial	205.1 Erreichbarkeit	205.2 Zugang Parzelle & Erschliessung	
		206.1 Miet-/Verkaufspreise		
	Regional-ökonomie	207.1 Nachfrage und Nutzungsangebot		
		208.1 Regionale Wertschöpfung		
Bereich	Thema	Indikator		
Umwelt	Energie	301.1 Primärenergie n. erneuerbar Erstellung	301.2 Primärenergie nicht erneuerbar Betrieb	301.3 Primärenergie Mobilität
	Klima	302.1 Treibhausgase Erstellung	302.2 Treibhausgase Betrieb	302.3 Treibhausgase Mobilität
	Ressourcen- und Umwelt-schonung	303.1 Baustelle	303.2 Ressourcenschonung und Verfügbarkeit	303.3 Relevante Bestandteile & Materialien
		304.1 Systematische Inbetriebnahme	304.2 Energiemonitoring	304.3 Abfallentsorgung und -wiederverwertung
		305.1 Mobilitätskonzept		
	Natur und Landschaft	306.1 Flora und Fauna	306.2 Versickerung und Retention	
		307.1 Bauliche Verdichtung		

Gartenmann Engineering gae

6 Grobbeurteilung nach SNBS

6.1 Lageindikatoren

Aus Sicht der Planung ist zum aktuellen Zeitpunkt vieles noch offen und später gut beeinflussbar. Jedoch bestehen aufgrund des vorgegebenen Standorts bereits Rahmenbedingungen, welche nicht mehr veränderbar sind.

Die sogenannten Lageindikatoren sind der Teil der Indikatoren, welche aufgrund des Standorts eines Projekts beeinflusst werden. Das heisst im geplanten Quartier im Siegenthalergut sind diese bereits zu grossen Teilen gegeben. Folgende Indikatoren sind Lageindikatoren:

- 103.2 Nutzungsangebot im Quartierfeld
- 204.1 Geologische Randbedingungen und Altlasten
- 204.2 Naturgefahren und Erdbebensicherheit
- 304.3 Technische Erschliessung
- 205.1 Erreichbarkeit
- 205.2 Zugang zur Parzelle und Erschliessung
- 306.2 Versickerung und Retention
- 307.1 Bauliche Verdichtung

Vorab-Bewertung: Aufgrund der Lage des Siegenthalerguts und der aktuellen Planung kann davon ausgegangen werden, dass die Lageindikatoren einen positiven Effekt zur Gesamtbenotung beitragen werden. Das heisst, aus Sicht der Nachhaltigkeit ist der Standort des Siegenthalerguts positiv zu bewerten.

In der Beilage 1 sind die aus unserer Sicht noch offenen Fragen notiert, um die Nachhaltigkeit in dieser aktuellen Phase noch zu erhöhen.

6.2 Bewertung der Teilbereiche

Um die Grobbeurteilung nach SNBS vorzunehmen, wurden sämtliche Indikatoren gesichtet und mit dem aktuellen Planungsstand abgeglichen. Dies greift aus Sicht der Planung vor: Der Grossteil der Beurteilung erfolgt aufgrund von Planungsarbeiten, welche noch nicht bestehen. Die hier aufgezeigte Beurteilung soll aufzeigen, welche Bewertung möglich sein wird und ob bereits spezielle Erkenntnisse daraus entstehen. Die daraus abgeleiteten Hinweise, die aus unserer Sicht in nächster Zeit nicht vergessen gehen sollten, sind in der Beilage 2 notiert. Dadurch soll ermöglicht werden, dass in den nächsten Planungsschritten keine unnötigen Fehler passieren, um eine nachhaltige Quartierentwicklung zu verfolgen.

Nachstehend sind die Noten aller Indikatoren der Teilbereiche Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt aufgezeigt (farbige Säulen). Zusätzlich sind diese mit einem Chancen/Risiko-Bereich belegt (schwarze Klammern). Dieser Bereich zeigt den von uns abgeschätzten günstigsten respektive ungünstigsten Fall auf.

Gesellschaft

Aufgrund der städtebaulichen Qualitäten und der angedachten Nutzungen in den Erdgeschossen (Dienstleitungen, Gewerbe, Restaurant, Kindergarten, Pavillon, etc.) ergeben sich positive Bewertungen bei diesen Indikatoren, ohne dass explizite noch nicht vorgesehene Aufwendungen vorgenommen werden. Das hindernisfreie Bauen und die halböffentlichen Nutzungen bedürfen eine Konkretisierung in einer späteren Planungsphase. Bei den gesundheits- und komfortrelevanten Indikatoren (Sicherheit, Tageslicht, Schallschutz, usw.) können im Verlaufe der Projektierung viele Mehrwerte geschaffen werden, die sich positiv auf die Bewertung auswirken. Dafür sind im Vergleich zum konventionellen Stand der Technik Mehraufwendungen notwendig. Spezielles Augenmerk sollte unseres Erachtens das Tageslicht haben, da aufgrund der dichten Bauweise die Gefahr besteht, dass die unteren Stockwerke teilweise wenig Tageslicht haben werden.

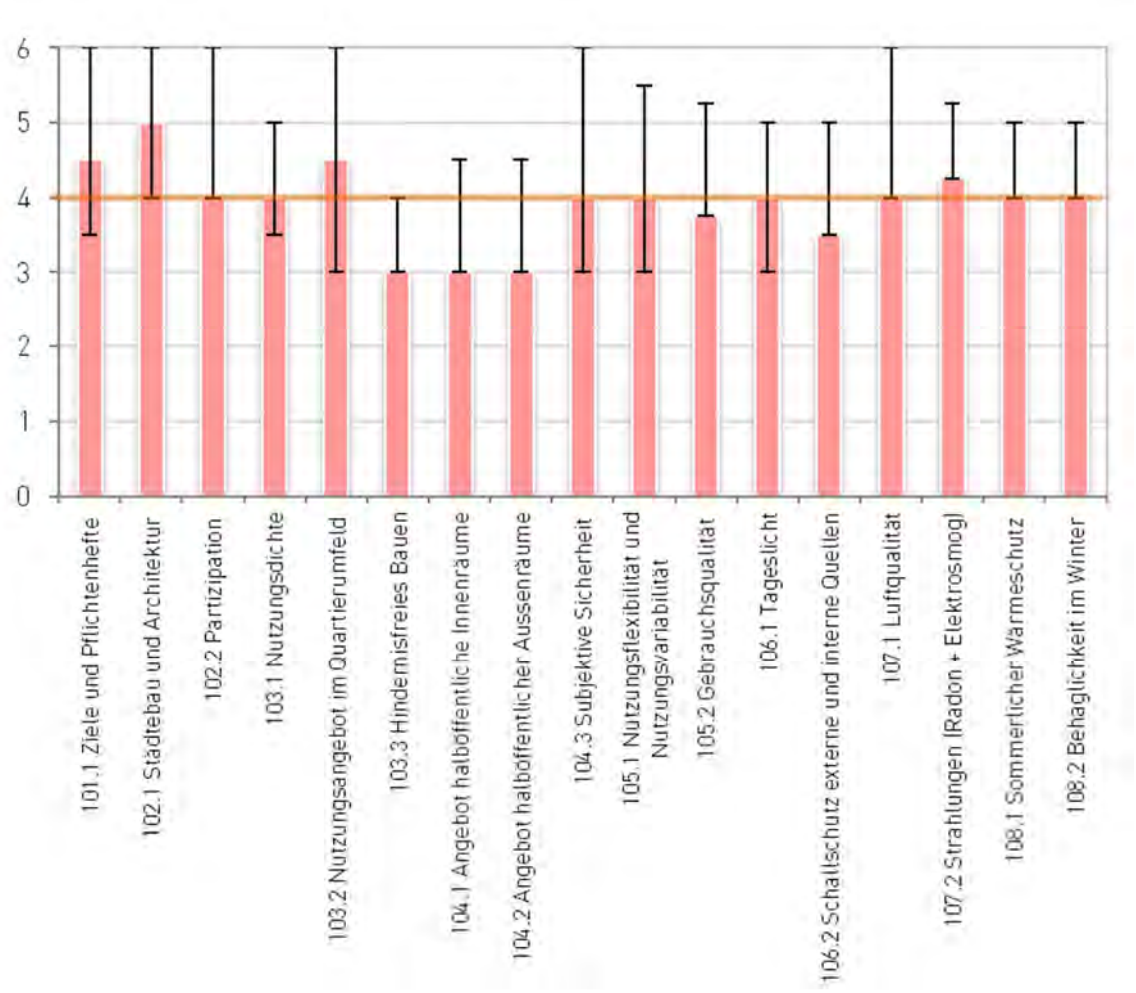


Abbildung 1: Dargestellt werden die Noten aller Indikatoren des Teilbereichs Gesellschaft (farbige Säulen). Zusätzlich ist je Indikator ein Chancen/Risiko-Bereich abgebildet (schwarze Klammern).

Wirtschaft

Die betriebswirtschaftlich beeinflussten Indikatoren (Kosten, Betriebskonzept, Bauweise, Miet-/Verkaufspreise, Nachfrage) erachten wir für unter den gegebenen Umständen als genügend, da die Bauherrschaft in diesen Bereich Ihre Interessen gut kennt und sich am Markt orientiert. Die gegebenen Rahmenbedingungen (Geologie, Erschliessung, Erreichbarkeit, Erschliessung) sind durchwegs positiv zu werten. Spezielles Augenmerk bedarf unseres Erachtens die Trägerschaft, da schnelle Entscheidungsfindungen positiv beurteilt werden und komplizierte Eigentumsverhältnisse durchaus zu einer ungenügenden Benotung führen kann.

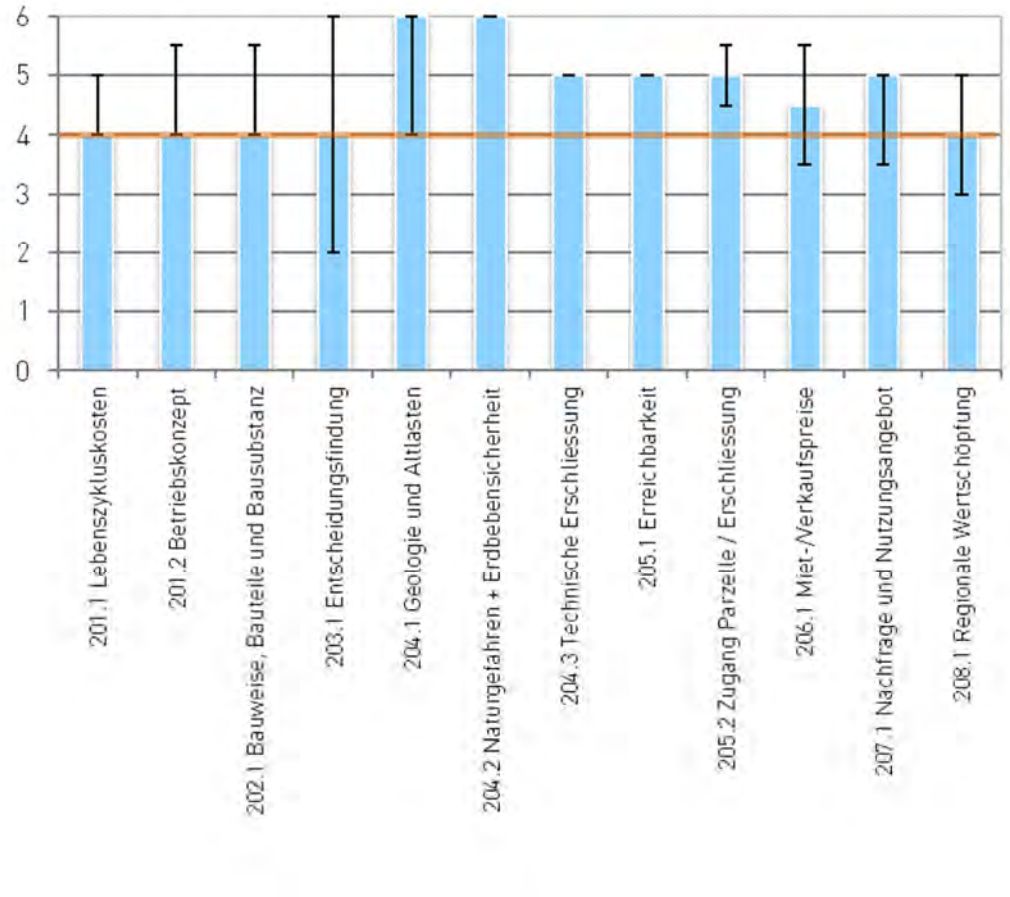


Abbildung 2: Dargestellt werden die Noten aller Indikatoren des Teilbereichs Wirtschaft (farbige Säulen). Zusätzlich ist je Indikator ein Chancen/Risiko-Bereich abgebildet (schwarze Klammern).

Umwelt

Bezüglich der umweltrelevanten Indikatoren sind im Siegenthalergut heute keine Grundlagen bewertbar. Ganz grundsätzlich ist eine genügende Bewertung möglich, jedoch nicht selbstverständlich. Eine Erreichung von mehr als 4 Punkten in einer Mehrzahl von Indikatoren erachten wir als anspruchsvoll.

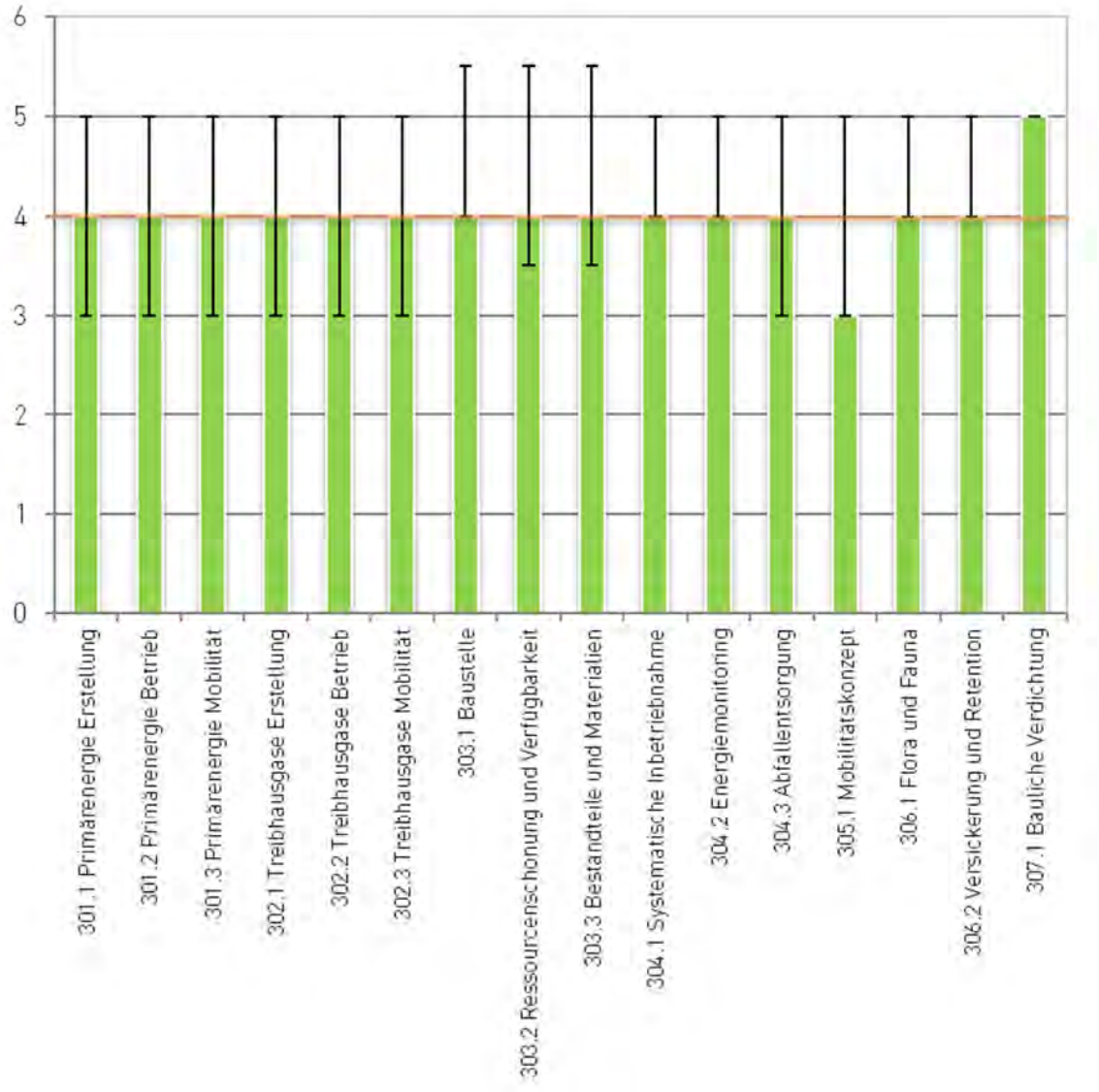


Abbildung 3: Dargestellt werden die Noten aller Indikatoren des Teilbereichs Gesellschaft (farbige Säulen). Zusätzlich ist je Indikator ein Chancen/Risiko-Bereich abgebildet (schwarze Klammern).

6.3 Gesamtüberblick Grobbeurteilung

Gesellschaft

Die Fragen/Hinweise/Empfehlungen der Beilage 2 gilt es zu beachten. Ansonsten wird der Teilbereich Gesellschaft hinsichtlich einer nachhaltigen Beurteilung genügend sein und stellt keine grösseren Herausforderungen dar. Dies liegt an der bereits sehr ausgereiften städtebaulichen Planung, die den gesellschaftlichen Aspekten Rechnung trägt.

Wirtschaft

Da die wirtschaftlichen Kriterien erst später geklärt werden, ist eine Beurteilung zum heutigen Zeitpunkt nicht wirklich möglich. Wir erachten die Situation als genügend, da das Siegenthalergut einen guten Standort und eine wirtschaftlich ansprechende Dichte aufweisen wird. Zudem erachten wir das Risiko einer ungenügenden Beurteilung als klein, da die Ziele einer wirtschaftlichen Betriebsweise für die Bauherrschaft und aus Sicht der Nachhaltigkeit grundsätzlich ähnlich sind.

Umwelt

Der Bereich Umwelt beinhaltet zahlreiche Indikatoren, bei welchen eine genügende Bewertung eine Anstrengung resp. eine explizite Beachtung erfordert. Eine genügende Bewertung ist machbar aber erfordert einen gewissen Mehraufwand im Vergleich zum aktuellen Stand der Technik im Bauwesen.

Klassen Silber, Gold und Platin

Die Bewertung nach SNBS-Klasse Silber (Note 4 bis 4.9) ist grundsätzlich gut machbar. Es wird teilweise zu Mehraufwendungen führen, die über den aktuellen Stand der Technik hinausgehen.

Für die Erreichung der SNBS-Klasse Gold (Note 5 bis 5.4) muss die Planung stark auf die Nachhaltigkeit fokussieren. Die Machbarkeit resp. die Auswirkungen sind zum aktuellen Zeitpunkt nicht abschätzbar. Diese sind erst in einer späteren Planungsphase und gebäudebezogen abschätzbar.

Die Bewertung der SNBS-Klasse Platin (Note 5.5 bis 6) stellt höchste Ansprüche an die nachhaltige Entwicklung eines Bauwerks und ist erfahrungsgemäss nur mit höchsten Anstrengungen und nicht in allen Umständen erreichbar (wenn beispielsweise unveränderbare schlecht bewertete Faktoren bestehen). Die Planung nach den nachhaltigen Prinzipien führt zwangsläufig zu Zielkonflikten, was eine beliebig positive Bewertung verhindert (beispielsweise marktübliche Preise vs. Energieverbrauch). Das Erreichung der Klasse Platin ist unseres Erachtens aus nachhaltiger Sicht zwar positiv zu bewerten, jedoch nicht in jedem Fall sinnvoll und meistens eher zufällig bei äusserst positiven Rahmenbedingungen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass zum heutigen Zeitpunkt die SNBS-Klasse Silber als machbar eingeschätzt werden kann und die notwendigen Mehraufwendungen überblickbar sein werden. Die Mehraufwendungen für die SNBS-Klassen Gold und Platin sind gebäudebezogen erst in einer späteren Planungsphase abschätzbar.

7 2000 Watt-Gesellschaft: SIA-Effizienzpfad Energie und 2000-Watt-Areal

7.1 Bauen nach dem SIA-Merkblatt 2040 (SIA Effizienzpfad Energie)

Im Merkblatt bestehen Anforderungen an den Energieverbrauch und die Treibhausgasemissionen: Folgende Tabelle fasst die Anforderungen für einen Neubau mit Wohnnutzung zusammen:

Wohnen	Primärenergie nicht erneuerbar [kWh/m2 und Jahr]	Treibhausgasemissionen [kg/m2 und Jahr]
Richtwert Erstellung	30	9
Richtwert Betrieb	60	3
Richtwert Mobilität	30	4
Grenzwert Total	120	16
Zusatzanforderung *Erstellung und Betrieb*	90	12

Das Prinzip: Der Zielwert und die Zusatzanforderung müssen eingehalten werden. Die Einzelbeiträge aus Erstellung, Betrieb und Mobilität können gegenseitig kompensiert werden.

Die Erfahrung zeigt, dass Gebäude mindestens einem Minergie-P-Standard und den energierelevanten Anteilen aus der Eco-Zertifizierung entsprechen müssen, um den Anforderungen zu genügen. Grundsätzlich ist Massivbau möglich.

Die Erfahrung zeigt, dass die Erreichung der Zielwerte von vielen Rahmenbedingungen (Heizung, Strombedarfdeckung, Nutzung im Gebäude, Gebäudehüllenstandard, Materialisierung und Anzahl Parkplätze) abhängig ist und durch konsequente Beachtung eines geringen Energieverbrauchs zu erreichen ist. Meistens wird die PV-Fläche auf dem Dach als Kompensationsmassnahme gewählt, um Einbussen in anderen Bereichen zu kompensieren. Beliebig nachteilige Rahmenbedingungen können damit jedoch nicht kompensiert werden.

7.2 Zertifizierung als 2000-Watt-Areal

Erstellung und Betrieb nach dem Zertifikat "2000 Watt-Areal" setzt die Einhaltung der Anforderungen des SIA-Merkblatts 2040 voraus. Zusätzlich werden qualitative Anforderungen an das Projekt gestellt.

In diesem Zusammenhang wichtig ist, dass während dem Betrieb des Gebäudes alle vier Jahre eine Rezertifizierung durchgeführt wird.

8 Zusammenfassung

8.1 Machbarkeit eines nachhaltigen Quartiers allgemein

Das geplante Quartier im Siegenthalergut weist gute Aspekte in allen drei Säulen der Nachhaltigkeit auf. Folgende Gründe sprechen dafür:

- Städtebauliches Gesamtkonzept mit vielen Grünflächen und verdichteter Bauweise
- Vorgesehene öffentliche und halböffentliche Plätze und gebäudeinterne Nutzungen
- Berücksichtigung einer allfälligen Zertifizierung in dieser frühen Phase
- Zentrale Lage in Thun mit guten Anbindungen an öffentliche und gewerbliche Dienstleistungen und Infrastruktur
- Enge Zusammenarbeit zwischen den Behörden und der Bauherrschaft
- Gebäudeplanungen zum heutigen Zeitpunkt offen. Sie lassen somit Spielraum für die Anforderungen an das nachhaltige Bauen

8.2 Machbarkeit einer Zertifizierung nach einem bestehenden Instrument

Einer Planung des Quartiers "in Anlehnung" an ein bestehendes Instrument steht nichts im Wege (ohne effektives Zertifikat).

Die Machbarkeit einer Zertifizierung nach SNBS-Silber ist nach unserer Einschätzung gegeben. Die Zertifizierung nach SNBS-Silber bedarf einer frühzeitigen Beachtung in der Planung und wird einige aus unserer Sicht machbare Zusatzaufwendungen in allen Bereichen (Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt) mit sich bringen.

Eine Machbarkeit einer Zertifizierung nach SNBS-Gold oder Platin sowie als "2000 Watt-Areal" ist mit dem heutigen Planungsstand nicht seriös abschätzbar und sollte aufgrund von bestehenden Gebäudeplänen untersucht werden. Eine Vorgabe für diese Zertifikate zum heutigen Zeitpunkt erachten wir als nicht zielführend, da eine gebäudebezogene optimale Lösung je nach Umständen verunmöglicht wird.

Eine Zertifizierung nach 2000 Watt setzt starke Akzente und erfordert bemerkenswerte Mehraufwendungen im energetischen Bereich. Hingegen werden die restlichen Aspekte der ganzheitlichen Herangehensweise zurückgestellt.

8.3 Empfehlungen für die nächsten behördlichen Schritte

Vorgaben seitens der Behörden und der öffentlichen Hand an die Bauherrschaft können in der ZPP, in der UeO und privatrechtlich formuliert werden. Für eine Stärkung der Nachhaltigkeit oder Vorgabe einer Zertifizierung sind folgende Punkte möglich festzuhalten:

- Formulierung einer Vorgabe zur Planung und Ausführung "in Anlehnung" oder mit Zertifizierung nach einem nachhaltigen Planungsinstrument (Vorschlag SBNS)

Alternativ oder zusätzlich können Detailvorgaben zu Teilaspekten in Betracht gezogen werden, welche ein nachhaltiges Quartier ausmachen. Beispielsweise:

- Vorgabe eines minimalen Anteils der Wohnungen, welche unterhalb der marktüblichen Preise vergeben werden müssen. Anmerkung: SNBS bewertet Entscheidungsträgerschaften mit schnellen Prozessen und ohne Vetorecht besser, da dadurch Sanierungsentscheidungen nicht verlangsamt werden können. Das heisst konkret, dass Genossenschaften und Eigentümergemeinschaften nach SNBS weniger gut bewertet werden als Einzeleigentümer. In diesem Sinne sind Genossenschaften als Organisation für günstige Wohnungen nicht zu bevorzugen
- Energie: Im Siegenthalergut besteht gemäss Energierichtplan eine behördenverbindliche Anschlusspflicht an den Wärmeverbund der AVAG. Fernwärme aus Kehrichtverbrennung ist aus nachhaltiger Sicht grundsätzlich positiv zu bewerten. Es können sich aus verschiedenen Gründen jedoch auch Nachteile für die Bauherrschaft daraus ergeben, die sich erst im Verlaufe der weiteren Planung ergeben werden (HLK-Konzept für das Quartier wird erst später erstellt). Aus wirtschaftlicher und technischer Sicht kann es für Neubauten mit Gewerbenutzungen und einem entsprechenden Kühlbedarf interessant sein, niedertemperaturige Heizsysteme (effizienter als das hochtemperaturige Fernwärmenetz) und allenfalls darin integrierte Kälteenergiesysteme einzusetzen (Wasser- oder Solewärmepumpen stellen niedertemperaturige Wärme und Kälte sehr effizient zur Verfügung)
  Aus diesem Grund sollte in Erwägung gezogen werden, die Fernwärmeanschlusspflicht zu Gunsten einer gleichwertigen Alternativlösung aufzuheben, um zu einem späteren Zeitpunkt das Optimum für das Quartier zu finden
- Mobilität und Anzahl Parkplätze: Vorgaben in diesem Bereich untermauern konkret geforderte Massnahmen, welche im geplanten Quartier im Siegenthalergut umgesetzt werden sollen. Wenn die Planung in Anlehnung an SNBS oder an den SIA-Effizienzpfad vorgenommen werden soll, werden die Aspekte Mobilität und Anzahl Parkplätze auch im Rahmen dieser Instrumente nochmals betrachtet und bewertet. Dies ist grundsätzlich möglich, da jeweils die strengere Anforderung massgebend sein wird. Zielkonflikte sind daraus keine zu erwarten, wenn die Vorgaben jeweils als Maximalwerte mit Spielraum nach unten vorgegeben werden. (Richtig: Maximale Anzahl Parkplätze pro Wohnung, falsch: genaue Anzahl Parkplätze pro Wohnung)
- Flora und Fauna: Verschiedene Vorgaben sind denkbar:
  - Einsatz von einheimische Pflanzen im Aussenraum
  - Bau nach der SIA-Norm 491 (Vermeidung unnötiger Lichtemissionen im Aussenraum)
  - Beachtung der Broschüre der Vogelwarte Sempach: " Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht"

Wir empfehlen, Detailvorgaben eher offen und zurückhaltend zu formulieren, um Zielkonflikte mit bei einer allfälligen Zertifizierung zu verhindern.

Die UeO sollte keine Vorgabe enthalten, welche mit Materialien mit viel Grauenergie oder viel Treibhausgasemissionen behaftet sind (z.B. Aluminium-Fassade).

Wenn eines der diskutierten Instrumente in den Vorgaben der Behörden enthalten ist, empfehlen wir aufgrund der komplexen Zusammenhänge bei der Ausarbeitung der Vorgaben zur ZPP/UeO eine Begleitung durch einen Nachhaltigkeitsbeauftragten.

8.4 Planungshinweise für die nächsten Schritte der Bauherrschaft

Für die Bauherrschaft wurden die detaillierten Erkenntnisse und Hinweise aus der Bewertung in den Beilagen 1 und 2 dokumentiert.

Freundliche Grüsse

Gartenmann Engineering AG

ppa. Martin Balmer
MAS Nachhaltiges Bauen
Standortleiter Stv. Bern / Partner

Dieter Fuchs
MSc ETH Zürich / dipl. Akustiker SGA

T 031 533 06 14
E d.fuchs@gae.ch

Beilage 1 Offene Fragen zu SNBS-Lageindikatoren (strategische Planung)
Beilage 2 Hinweise zu ausgewählten SNBS-Indikatoren für die weitere Planung

Folgende Abbildung zeigt die gemäss SNBS in der SIA-Phase 1 notwendigen Abklärungen auf. Pro Indikator ist jeweils fettgedruckt das Ziel notiert. Darunter sind die dafür zu klärenden Fragen jeweils dargestellt. Die unseres Wissens noch ungeklärten Fragen haben mit einem Stern markiert.

SIA-Phase 1 Strategische Planung

Indikator	Zielvereinbarung
• 102.2 Partizipation	**Hohes Mass an Akzeptanz durch Teilhabe** ★ Welche Zielgruppen sollen zu welchem Zeitpunkt über welche Aspekte des Bauvorhabens informiert werden?
• 103.2 Nutzungsangebot im Quartierumfeld	**Angebot einer angemessenen Grundversorgung für das nähere Umfeld** Können Erdgeschossnutzungen integriert werden? Gibt es eine Nachfrage nach solchen Nutzungen? Besteht ein mangelndes Angebot im Umfeld?
• 104.1/2 Angebot halböffentliche Innen- und Aussenräume	**Begegnungsorte schaffen und Rückzug ermöglichen** Fehlen im Umfeld niederschwellige Begegnungsorte sowie Rückzugsorte für die Menschen, welche im geplanten Objekt wohnen oder arbeiten werden? Wenn ja, welches Angebot an halböffentlichen Innen- und Aussenräumen soll für welche Zielgruppen realisiert werden?
• 107.2 Radon (Ionisierende Strahlung)	**Gesunde Innen- und Freiräume** ★ Sind Schutzmassnahmen vor ionisierender Strahlung notwendig?
• 204.2 Naturgefahren	**Langfristige und optimale Entwicklung der Standortqualität** Gibt es Handlungsbedarf bei mittlerer oder erheblicher Gefährdung durch Naturgefahren?
• 205.2 Zugang zur Parzelle und Erschliessung	**Langfristige und optimale Entwicklung der Standortqualität** Welches sind die relevanten Aspekte in Bezug auf die Anbindung angrenzender Parzellen?
• 206.1 Miet-/Verkaufspreise	**Übereinstimmung von Angebot und Nachfrage** ★ Welches sind die Zielgruppen des Projekts? Welches Preissegment wird angestrebt?
• 207.1 Nutzungen	**Übereinstimmung von Angebot und Nachfrage** ★ Welcher Nutzungsmix soll umgesetzt und welche Zielgruppen sollen erreicht werden?
• 301.2 Primärenergie nicht erneuerbar Betrieb	**Geringer Energiebedarf und Deckung mit erneuerbaren Energieträgern** Sind regenerative Energiequellen verfügbar? Gibt es ein Potenzial zum Aufbau eines Verbundnetzes oder den Anschluss an bestehende Infrastrukturen?
• 305.1 Mobilitätskonzept	**Ressourcen- und umweltschonende Mobilität mit kurzen Wegen** Gibt es eine Möglichkeit zur Reduktion von Parkplätzen?
• 307.1 Bauliche Verdichtung	**Gute Infrastruktur und hohe Ausnützung durch qualitätsvolle Verdichtung** Welche bauliche Dichte ist möglich und wird angestrebt?

Gesellschaft

Indikator	Hinweis
102.1 Städtebau und Architektur	Wichtig zu wissen für spätere Phasen der Planung: Bei SNBS bestehen Vorgaben zum Vorgehen in Wettbewerben
102.2 Partizipation	Umsetzung dieser Massnahme beginnt früh im Projekt. Ein Aufgleisen der Partizipationsmöglichkeiten sollte angedacht werden.
103.3 Hindernisfreies Bauen	Das Minimum nach SIA:500 reicht für SNBS nicht.
105.1 Nutzungsflexibilität und Nutzungsvariabilität	Zum heutigen Zeitpunkt ist aus unserer Sicht die vertikale Erweiterbarkeit zu diskutieren. Sollen die Gebäude technisch so gebaut werden, dass eine spätere Aufstockung möglich ist.
105.2 Gebrauchsqualität	Aufgrund der angestrebten Dichte, ist die Privatsphäre der Wohnungen zu beachten (Einblick von aussen). Die Mindestbewertung nach SNBS wird möglich sein. Dem Thema sollte jedoch in der Planung Beachtung geschenkt werden.
106.1 Tageslicht	Tiefe Loggien sind zu vermeiden und zu u hohe Gebäude können wegen der gegenseitigen Verschattung kritisch sein. Unseres Erachtens muss aber aus heutiger Sicht keine weitere Massnahme getroffen werden. Dem Thema sollte jedoch in der Planung Beachtung geschenkt werden.
108.1 Sommerlicher Wärmeschutz Und 108.2 Behaglichkeit im Winter	Diese Bewertungen werden u.a. auch vom Fassadenbild beeinflusst: Vollverglaste Fassaden und raumhohe Verglasungen erschweren den Nachweis. Unseres Erachtens muss aber aus heutiger Sicht keine weitere Massnahme getroffen werden. Dem Thema sollte jedoch in der Planung Beachtung geschenkt werden. Wenn Minergie zertifiziert würde, gibt es automatisch eine genügende Bewertung nach SNBS

Wirtschaft

Indikator	Hinweis
203.1 Entscheidungsfindung	SNBS bewertet schnelle Entscheidungsfindungsmöglichkeiten positiv, d.h. Eigentumsverhältnisse, welche dies verhindern, werden weniger positiv bewertet
206.1 Miet-/Verkaufspreise	Grob zusammengefasst entsteht aus diesem Indikator folgende Vorgabe: "Marktübliche" und der Gegend angepasste oder niedrigere Preise sind notwendig.
208.1 Regionale Wertschöpfung	Wenn die Frutiger AG ein Gebäude nicht selber baut, wird das Kriterium wichtig.

Umwelt

Indikator	Hinweis
301.1 bis 302.3 (Primärenergie und Treibhausgasemissionen für Erstellung, Betrieb und Mobilität)	Bei Minergie-Eco-Zertifizierung wäre die Erstellung und der Betrieb für Primärenergie und Treibhausgasemissionen erfüllt. Eine genügende Bewertung ist ohne spezielle Massnahmen erreichbar. Dies ist auch ohne PV auf dem Dach der Fall.
303.2 Ressourcenschonung und Verfügbarkeit	Bei Minergie-Eco sicher erfüllt
303.3 Bestandteile und Materialien	Bei Minergie-Eco sicher erfüllt
305.1 Mobilitätskonzept	Ohne spezielle Überlegungen ist es eher erfahrungsgemäss schwierig, eine genügende Bewertung nach SNBS zu erreichen: 3 Punkte werden sicher erreicht. Der notwendige vierte Punkt erfordert eine spezielle Massnahme bei PP, Velo oder Management/Carsharing. Dem Thema sollte in der Planung Beachtung geschenkt werden.
306.2 Versickerung und Retention	Gemäss Herr Kupper (Stadtplanungsamt) ist der Boden gut sickerfähig.

Gartenmann Engineering AG
Nordring 4A, Postfach
3001 Bern

T +41 31 533 06 00
E mailbox@gae.ch

Ansprechperson
Dieter Fuchs

T 031 533 06 14
E d.fuchs@gae.ch

Lärmbeurteilung Siegenthalergut, Thun

Datum:	30. Oktober 2023
Berichtversion	01
Projekt-Nr.	230568
Projekt-Phase	Vorprüfung ZPP



Inhalt

1.	Einleitung	3
2.	Grundlagen	3
2.1.	Unterlagen	3
2.2.	Grundsätzliches zur Situation	3
2.3.	Grenzwerte für die Beurteilung der Lärmbelastung	3
2.4.	Lärmmodell	4
2.5.	Geplante Überbauung	4
3.	Belastung durch den Strassenlärm	5
3.1.	Verkehrsbelastung und Emissionspegel	6
3.2.	Lärmreduzierende Massnahmen	7
3.2.1.	Massnahmen an der Quelle	7
3.2.2.	Lärmreduzierende Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg und bei den Gebäuden	7
3.3.	Varianten	7
4.	Resultierende Lärmbelastung	8
4.1.	Beurteilungspegel an der Fassade (ohne Massnahmen am Gebäude)	8
4.2.	Ergebnisse der Beurteilung	8
5.	Vorgaben der ZPP-Formulierungen	9
5.1.	Erkenntnisse aus den Lärmberechnungen	9
5.2.	Vorschlag resp. Vorgaben für die ZPP	9

1. Einleitung

Das geplante Quartier im Siegenthalergut liegt im Einflussbereich von mehreren Strassen, die für die Verkehrserschliessung der Stadt Thun massgebenden Einfluss haben. Entsprechend hoch sind die Lärmimmissionen, die auf das Quartier einwirken und auf die es im Rahmen der Arealentwicklung zu reagieren gilt.
Im Rahmen einer städtebaulichen Entwicklung wurden im Jahr 2019 Baufelder und eine mögliche Bebauung entwickelt. Nun sollen die zonenplanerischen Grundlagen geschaffen werden.
Unterdessen wurde ausserdem die Berechnungsmethodik erneuert: Das Berechnungsmodell für Strassenlärm sonRoad18 wurde in der Zwischenzeit publiziert und wird von den Behörden für die Nachweise verlangt. Die lärmtechnischen Erkenntnisse der Untersuchung werden in der Folge am Schluss des Dokuments so zusammengefasst, dass damit die Formulierung der Zonenbeschreibungen vorgenommen werden kann.
Um die Verlässlichkeit der Beurteilung zu verbessern, wurden vom Tiefbauamt der Stadt Thun neue Verkehrsbelastungsangaben ermittelt. Neu sind für alle umgebenden Strassen Angaben verfügbar.

2. Grundlagen

2.1. Unterlagen

Die vorliegende Untersuchung basiert im Wesentlichen auf den folgenden Unterlagen:

[1] Umweltschutzgesetz USG, in Kraft seit 7. Oktober 1983 (Stand 1. Januar 2022)
[2] Lärmschutzverordnung LSV, in Kraft seit 01. April 1987 (Stand 1. Juli 2021)
[3] Städtebauliche Studie, Salewski & Kretz Architekten GmbH, Zürich, Juli 2020
[4] Angaben zu den Verkehrsbelastungen, B + S AG, 30.8.2023
[5] 3D-Lärmmodell CadnaA (DataKustik GmbH, Version 2023 MR 1 (64-bit), build:197.5343)
[6] Lärmbeurteilung Siegenthalergut, Gartenmann Engineering AG, 28. Mai 2019

2.2. Grundsätzliches zur Situation

Das Siegenthalergut liegt aktuell in einer Landwirtschaftszone und soll eingezont werden. Vorgesehen ist eine Zone mit Planungspflicht (ZPP). Die neue Bauzone soll im nördlichen Bereich der Wohnnutzung zugeführt und somit der Lärmempfindlichkeitsstufe ES II zugeordnet werden. In der strassennahen, ersten Bautiefe ist Gewerbe- und Wohnnutzung vorgesehen. In diesem Bereich ist dementsprechend eine Empfindlichkeitsstufe ES III geplant.

2.3. Grenzwerte für die Beurteilung der Lärmbelastung

Die Beurteilung der Lärmbelastung erfolgt nach den Grenzwerten des Anhangs 3 der LSV (Strassenverkehrslärm). Um das Planungsgebiet einzuzonen und zu erschliessen, sind die Planungswerte PW einzuhalten (Art. 29 und 30 LSV):

Ort und Nutzung	Empfindlichkeitsstufe	Planungswert [dB(A)]	
		Tag [1]	Nacht [1]
Erste Bautiefe (Mischnutzung)	III	60	50
Nördlicher Bereich (Wohnnutzung)	II	55	45

[1] Tag: 06.00 - 22.00 Uhr, Nacht: 22.00 - 06.00 Uhr, LSV

Diese Werte gelten für die Mitte des offenen Fensters eines lärmempfindlichen Raumes (Wohn-, Schlaf-, Arbeitsraum). Bei Räumen in Betrieben (z. B. Büros) sind die Grenzwerte um 5 dB erhöht (Art. 42 LSV). Für Räume, in denen sich Personen nur am Tag aufhalten, gelten für die Nacht keine Belastungsgrenzwerte (Art. 41 LSV).

2.4. Lärmmodell

Die Untersuchung erfolgt mit Hilfe des Computerlärmmodells CadnaA [5]. Darin kann nach einer erfolgten 3D-Modellierung von Topografie, Gebäuden, Hindernissen und Lärmquellen eine detaillierte Berechnung der Lärmausbreitung bzw. der Lärmbelastungspegel durchgeführt werden. Mögliche Pegelzunahmen durch Schallreflexionen an eigenen und benachbarten Gebäuden werden dabei eingerechnet.

2.5. Geplante Überbauung

Die geplante Überbauung wurde nach der letzten Lärmbeurteilung nicht grundlegend verändert. Kleinere Anpassungen (strassenzugewandte Erdgeschossversätze) der letzten städtebaulichen Studie (Stand Juli 2020, Grundlage [3]) wurden im Lärmmodell angeglichen.
Folgende Abbildung gibt eine Übersicht über die aktuelle Planung und die darin bezeichneten Baufelder.



Die in der Abbildung nicht dargestellten Baufelder E im Nordosten, sind aus lärmtechnischer nicht relevant. Es gibt keine relevante Strassenlärmbelastung in diesem Bereich.

3. Belastung durch den Strassenlärm

Die Belastung durch Strassenlärm auf das Quartier im Siegenthalergut wird hauptsächlich durch folgende Strassenabschnitte generiert:

- Burgerstrasse/1 (Abschnitt ab Kreuzung/Signalanlage Richtung Norden)
- Burgerstrasse/2 (Abschnitt ab Kreuzung/Signalanlage Richtung Süden)
- Hohmadstrasse/1 (Abschnitt Kreuzung/Signalanlage – Kreisel Talackerstrasse)
- Hohmadstrasse/2 (Abschnitt Kreisel Talackerstrasse – Richtung Frutigenstrasse)
- Weststrasse (Abschnitt Einkaufszentrum – Kreuzung/Signalanlage)
- Talackerstrasse/1 (Abschnitt ab Kreisel Talackerstrasse Richtung Osten)
- Talackerstrasse/2 (Abschnitt ab Kreisel Talackerstrasse Richtung Südwest)

Die folgende Abbildung zeigt eine Übersicht über die genannten Strassenabschnitte:



Der ab der Hohmadstrasse nördlich abzweigende Martinsweg wird keinen relevanten Strassenlärm verursachen. Im südlichen Bereich ist nur Langsamverkehr vorgesehen. Im nördlichen Bereich (Martinsstrasse, relevant für die Baufelder E des Siegenthalerguts) besteht lediglich ein geringes Verkehrsaufkommen und somit ebenfalls keine relevante Strassenlärmbelastung.

3.1. Verkehrsbelastung und Emissionspegel

Die in unserem Nachweis 2019 (Grundlage [6]) verwendeten Zahlen waren aus verschiedenen Gründen mit Unsicherheiten behaftet (Einfluss Bypass Thun Nord, Abschätzungen für nicht vorhandene Daten, mehrere Grundlagen). Um für den weiteren Projektverlauf eine planerisch verlässliche Grundlage zur Verfügung zu haben, wurden für diese Untersuchung durch das Tiefbauamt der Stadt Thun neue Verkehrszahlen zur Verfügung gestellt, welche eine aktuelle und zukünftige, sowie ganzheitliche Beurteilung zulassen (Grundlage [4]). In Absprache mit dem Tiefbauamt wird der Prognosezustand 2030 für den Nachweis verwendet. Für die Anwendung der sonRoad18-Methodik wurden die zusätzlich notwendigen Attributannahmen (Strassentyp für Swiss10-Konverter) getroffen.

Für die Beurteilung wurde von folgender Verkehrsbelastung mit den entsprechenden sonRoad18-Attributen ausgegangen:

Strasse	DTV	Nt	Nt2	Nn	Nn2
	[Fhz/d]	[Fhz/h]	%	[Fhz/h]	%
Weststrasse	20’228	1’173	2.5	182	2.2
Hohmadstrasse West	10’640	617	2.5	96	2.2
Hohmadstrasse Nord	4’326	251	2.5	39	2.2
Burgerstrasse Nord	10’044	583	2.5	90	2.2
Burgerstrasse Süd	10’122	587	2.5	91	2.2
Talackerstr. West	1’917	111	2.5	17	2.2
Talackerstr. Ost	9’577	555	2.5	86	2.2
Kreisel*	-	802	205	125	2.2

DTV durchschnittlicher täglicher Verkehr
Nt / Nn stündlicher Verkehr (tags/nachts)
Nt2 / Nn2 Anteil lärmiger Fahrzeuge (tags/nachts)
*: Kreisel: Für sonRoad18 besteht bis jetzt keine Vollzugshilfe für die Handhabung von Kreiseln. Als einfache Annahme wird für den Kreisel die Verkehrsmenge Nt und Nn der Hohmadstrasse West mit Faktor 1.3 hinterlegt. Als Geschwindigkeit wird 30 km/h eingesetzt. Die restlichen Attribute bleiben unverändert.

Weitere Attribute bei allen Strassen identisch:

– Geschwindigkeit: 50 km/h
– Steigung: 0 %
– Strassentyp für Swiss10-konverter: HVS_50_60
– Eingesetzter Belag: KB50_0

Die vom Tiefbauamt der Stadt Thun zur Verfügung gestellten Verkehrsgrundlagendetails sind in der Beilage 1 beigelegt.

Die Verkehrszahlen weichen im Vergleich zum Nachweis im Jahr 2019 zum Teil deutlich ab. Bei den wichtigsten Strassenabschnitten sind für den Prognosezustand 2030 tiefere Verkehrsbelastungen hinterlegt. Ein Vergleich ist in der Beilage 2 dargestellt.

Zusätzlich zu diesen Hauptlärmquellen wurden im Lärmmodell ebenfalls die in das Quartier einfahrenden Bewohner (zu den Einstellhallen) und Besucher (zu den Aussenparkplätzen) eingerechnet (Angenommene Fahrten siehe Beilage 3). Es zeigt sich aber, dass durch diesen Verkehr keine massgebenden Lärmbelastungspegel generiert werden.

3.2. Lärmreduzierende Massnahmen

Die Bearbeitung des Projekts hat gezeigt, dass zur Einhaltung der Planungswerte Massnahmen ergriffen werden müssen. Nach Möglichkeit sind Massnahmen an der Quelle zu bevorzugen (Art. 11 USG).

3.2.1. Massnahmen an der Quelle

Folgende zwei lärmmindernde Massnahmen sind strassenseitig möglich:

- Einsatz eines lärmarmen Belags: Die resultierende (langfristige) Pegelreduktion beträgt rund 3 dB im Vergleich zum üblichen Strassenbelag (sonRoad18-Fahrbahndecke: KB50-3)

- Geschwindigkeitsreduktion von 50 auf 30 km/h: Die Pegelreduktion beträgt rund 3 dB, in Abhängigkeit der Verkehrszusammensetzung, gemäss sonRoad18

Die Weststrasse ist für das geplante Quartier lärmtechnisch von untergeordneter Bedeutung. Lärmreduzierende Massnahmen auf der Burgerstrasse Nord und auf der Hohmadstrasse West und Nord haben einen signifikanten Einfluss auf die Lärmbelastung des Siegenthalerguts.

3.2.2. Lärmreduzierende Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg und bei den Gebäuden

Aufgrund der städtebaulichen Planung lässt sich schliessen, dass auf dem Ausbreitungsweg keine wirksamen lärmreduzierenden Massnahmen getroffen werden können. Abschirmende Elemente wie beispielsweise Lärmschutzwände oder Wälle hätten auf die oberen Stockwerke keine relevante Wirkung.

An den Gebäuden können planerische und gestalterische Massnahmen umgesetzt werden:
- Anordnung von lärmempfindlichen Räumen an den lärmabgewandten Fassaden
- Belüftung der lärmempfindlichen Räume über Fenster an lärmgeschützten Positionen (z. B. bei Loggien, Fassadenrücksprüngen usw.)

3.3. Varianten

Um die Wirkung der verschiedenen Massnahmen an der Quelle aufzuzeigen, wird die Lärmbelastung in verschiedenen Varianten ermittelt:
- Ohne Massnahmen an der Quelle
- Lärmmindernder Belag auf den Abschnitten Burgerstrasse Nord und auf der Hohmadstrasse West und Nord
- Tempo 30 auf den Abschnitten Burgerstrasse Nord und auf der Hohmadstrasse West und Nord

4. Resultierende Lärmbelastung

4.1. Beurteilungspegel an der Fassade (ohne Massnahmen am Gebäude)

Die detaillierten Beurteilungspegel sind in der Beilage 4 dokumentiert. Die Beurteilungspegel werden ohne Reserven ausgewiesen. Zur Ausweisung der Resultate als Ganzzahlen wurden Dezimalstellen ab 0.1 aufgerundet. Es werden die Belastungspegel an den am stärksten belasteten, strassenseitigen Fassaden ausgewiesen. Die resultierenden Überschreitungen der Planungswerte sind in folgender Tabelle zusammengefasst:

Gebäude	Nutzung	ES	Geschoss und Nutzung	Gebäudeabschnitt	Überschreitungen [dB]					
					ohne Massnahmen		Lärmarmer Belag		Tempo 30	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
A2	Mischnutzung	III	OG's, Wohnen	Talackerstrasse	1	2	-	-	-	-
			OG's, Wohnen	Hohmadstrasse	3	5	1	3	-	1
A3	Wohnnutzung	II	alle, Wohnen	alle	-	2	-	-	-	-
B1	Mischnutzung	III	OG's, Wohnen	Ost	3	5	2	3	-	2
			OG's, Wohnen	West	3	5	2	3	-	2
C1	Mischnutzung	III	OG's, Wohnen	Hohmadstrasse	3	5	2	4	1	3
			OG's, Wohnen	Burgerstrasse	3	5	2	4	1	3

In den Beilagen 5 und 6 sind die Überschreitungen der Varianten mit lärmreduzierenden Massnahmen auf den Fassaden grafisch dargestellt.

4.2. Ergebnisse der Beurteilung

Die geplante Zuweisung der Gebäudenutzungen mit der entsprechenden Empfindlichkeitsstufe ist sinnvoll, da die Überbauung ansonsten nicht bewilligungsfähig wäre. Die Zuweisung der Empfindlichkeitsstufe II in der ersten Bautiefe würde zu Überschreitungen führen, welche mit keiner Massnahme getilgt werden könnten.
In den Erdgeschossen werden bei Gewerbenutzung die Planungswerte am Tag eingehalten.
Bei allen Varianten sind die in Kap. 3.2.2 gezeigten Massnahmen an den strassenlärmausgesetzten Fassaden notwendig (bspw. Loggien), um die Wohnnutzung in den Obergeschossen zu ermöglichen. Hierbei ist die Nacht massgebend (grössere Überschreitungen als am Tag).
Muss die Lärmreduktion mittels Loggien bewerkstelligt werden, ist voraussichtlich eine Teilverglasung der Loggien notwendig, um eine genügende Reduktion zu erreichen. Grund dafür ist die eher geringe Wirkung von Loggien bei grossen Strassenabständen.

Ohne Massnahmen an den Strassen sind Überschreitungen bis 5 dB zu verzeichnen. In diesem Fall ist die strassenseitige Anordnung von lärmempfindlichen Räumen unmöglich, da übliche Loggien 5 dB nicht zu reduzieren vermögen. Ausserdem bestehen in diesem Fall Überschreitungen bei einem Gebäude in der zweiten Bautiefe (Baufeld A3). Die seitlichen Fassaden der strassennahen Baufelder sind ebenfalls von Überschreitungen betroffen.
Daraus lässt sich schliessen, dass die Ergreifung von mindestens einer lärmreduzierenden Massnahme an den umliegenden Strassen unumgänglich ist.

Gemäss aktueller Lärmschutzverordnung und der daraus resultierenden Vollzugspraxis im Kanton Bern muss bei Grenzwertüberschreitungen an der Fassade im Rahmen der Baubewilligung ein Ausnahmegesuch gestellt werden, auch wenn jeder lärmempfindliche Raum über ein geschütztes Fenster belüftet werden kann. Im Falle einer Genehmigung können dann auch Fenster öffenbar konstruiert werden, bei welchen die Grenzwerte nicht erheblich überschritten werden (2 bis 3 dB).

5. Vorgaben der ZPP-Formulierungen

5.1. Erkenntnisse aus den Lärmberechnungen

Die bisherige übliche Angabe in ZPP-Formulierungen einer allgemeinen Schallpegeldifferenz zwischen der Strassenemission und der Mitte des öffenbaren Fensters ist im vorliegenden Fall nach unserer Abwägung nicht sinnvoll:
Die Strassensituation ergibt mehrere Abschnitte mit verschiedenen Emissionen, welche jeweils einen Teil zur resultierenden Lärmbelastung je nach Gebäude beitragen.
Die Angabe einer Schallpegeldifferenz würde bedingen, dass die Emissionen ebenfalls festgelegt werden. Dank der für dieses Projekt erstellten Verkehrsprognose besteht zwar eine verlässliche und auch in Zukunft anwendbare Grundlage. Doch macht es aus unserer Sicht Sinn, etwa Veränderungen der Emissionsprognose (Verkehrsgrundlagenveränderungen, sonRoad18-Vollzugsdetails) oder der Rechtsgrundlagen noch einfliessen lassen zu können.
Die Angabe einer Schallpegeldifferenz bietet im Vergleich zur bereits bestehenden Vorgabe zur Einhaltung der Planungswerte im Planungsprozess keinen Vorteil. Strassen- und Gebäudeplanung müssen aufeinander abgestimmt werden und bedingen jeweils eine erneute Beurteilung mittels Berechnung.

5.2. Vorschlag resp. Vorgaben für die ZPP

Die Nutzung und die damit verbundene Zuteilung der Empfindlichkeitsstufen kann gemäss dem bestehenden Baufelderplan vorgenommen werden. Es müssen sowohl die strassenzugewandten wie auch die seitlichen Fassaden der ersten Bautiefe vollständig in der ES III liegen. Erst die hinteren Baufelder und die strassenabgewandten Fassaden der ersten Bautiefe sind der ES II zuzuordnen.
In der ZPP kann im Prinzip schlicht auf die Einhaltung der gesetzlich ohnehin einzuhaltenden Planungswerte der LSV verwiesen werden.
Um die Machbarkeit von strassenseitiger Wohnnutzung effektiv zu ermöglichen, sollte die Umsetzung von lärmmindernden Massnahmen an den umliegenden Strassen in der ZPP zumindest erwähnt oder angesprochen werden. Eine zwingende Ergreifung einer lärmmindernden Massnahme an den umliegenden Strassen ist nicht notwendig, da mit Gewerbenutzung in den Obergeschossen die Planungswerte eingehalten würden. Dies bedeutet jedoch eine signifikante Reduktion der vorgesehenen Wohnflächen in den Baufeldern.
Die geplante Anordnung der Baufelder ermöglicht lärmgeschützte Wohnungen nach der ersten Bautiefe. Dieser guten Voraussetzung könnte entsprechend Beachtung geschenkt werden:
Es wird empfohlen, auf eine akustisch behagliche Gestaltung der Aussenbereiche, insbesondere der Innenhöfe, hinzuweisen (Stichwort Klangraumgestaltung). Gute akustische Verhältnisse wirken sich positiv auf die Zufriedenheit der Menschen aus, besonders in lärmigen Umgebungen.

Gartenmann Engineering AG

Mario Stoll
BSc Elektrotechnik / dipl. Akustiker SGA

Dieter Fuchs
MSc ETH Zürich / dipl. Akustiker SGA

T 031 533 06 14
E d.fuchs@gae.ch

Beilagen:

1	Verkehrsdatendetails (Tiefbauamt Stadt Thun / B+S)
2	Vergleich Verkehrsgrundlagen Nachweise 2019 und aktuell
3	Hinterlegte Annahmen zum Verkehr auf dem Areal
4	Beurteilungspegel
5	Fassadenansichten mit Überschreitungen Variante Lärmarmer Belag
6	Fassadenansichten mit Überschreitungen Variante Tempo 30

Auf den folgenden Seiten sind die Grundlagen des Tiefbauamts der Stadt Thun resp. von der B+S AG dargestellt.

Thun, Hohmadstrasse

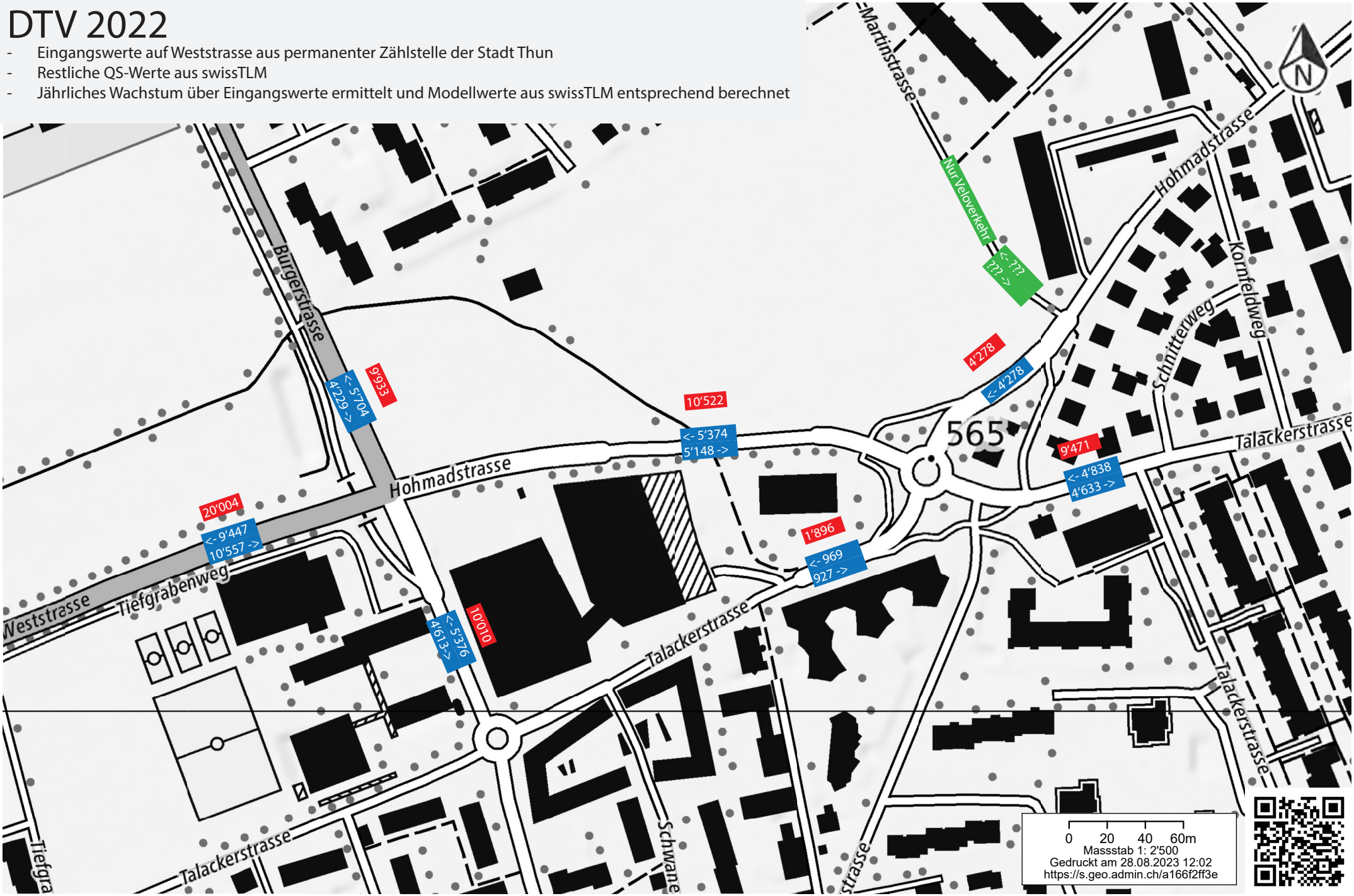
Lärmschutz, Ermittlung der Lärmemissionen: Auswirkungen übriges Strassennetz

Strassenabschnitt	Signalisierte Geschwindigkeit		Referenzzustand 2022					Prognosezustand 2030				
			24h	Tag		Nacht		24h	Tag		Nacht	
Strassen-Bezeichnung	Referenz	Projekt	**DTV**	Nt	Nt2	Nn	Nn2	**DTV**	Nt	Nt2	Nn	Nn2
	[km/h]	[km/h]	[Fz./d]	[Fz./h]	[%]	[Fz./h]	[%]	[Fz./d]	[Fz./h]	[%]	[Fz./h]	[%]
1 Weststrasse	50	50	**20'004**	1'160	2.5	180	2.2	**20'228**	1'173	2.5	182	2.2
2 Hohmadstrasse West	50	50	**10'522**	610	2.5	95	2.2	**10'640**	617	2.5	96	2.2
3 Hohmadstrasse Nord	50	50	**4'278**	248	2.5	39	2.2	**4'326**	251	2.5	39	2.2
4 Burgerstrasse Nord	50	50	**9'933**	576	2.5	89	2.2	**10'044**	583	2.5	90	2.2
5 Burgerstrasse Süd	50	50	**10'010**	581	2.5	90	2.2	**10'122**	587	2.5	91	2.2
6 Talackerstrasse West	50	50	**1'896**	110	2.5	17	2.2	**1'917**	111	2.5	17	2.2
7 Talackerstrasse Ost	50	50	**9'471**	549	2.5	85	2.2	**9'577**	555	2.5	86	2.2

B+S AG / 30.08.2023 / Buni

DTV 2022

- Eingangswerte auf Weststrasse aus permanenter Zählstelle der Stadt Thun
- Restliche QS-Werte aus swissTLM
- Jährliches Wachstum über Eingangswerte ermittelt und Modellwerte aus swissTLM entsprechend berechnet



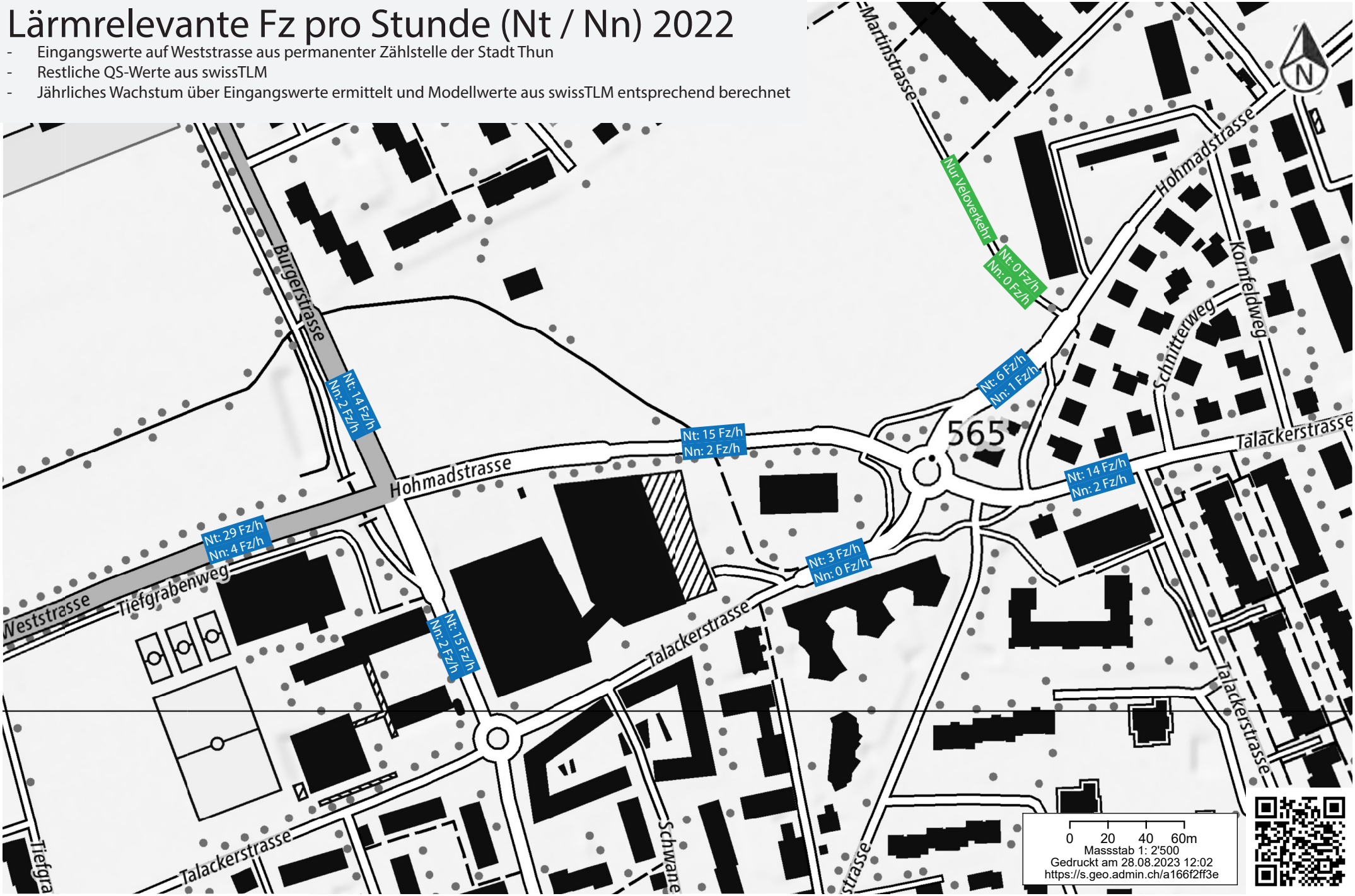
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
In collaboration with the cantons

www.geo.admin.ch ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von öffentlichen Einrichtungen zur Verfügung gestellt werden
Haftung: Obwohl die Bundesbehörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden.Copyright, Bundesbehörden der Schweizerischen Eidgenossenschaft. http://www.disclaimer.admin.ch
© swisstopo

Beilage 1

Lärmrelevante Fz pro Stunde (Nt / Nn) 2022

- Eingangswerte auf Weststrasse aus permanenter Zählstelle der Stadt Thun
- Restliche QS-Werte aus swissTLM
- Jährliches Wachstum über Eingangswerte ermittelt und Modellwerte aus swissTLM entsprechend berechnet

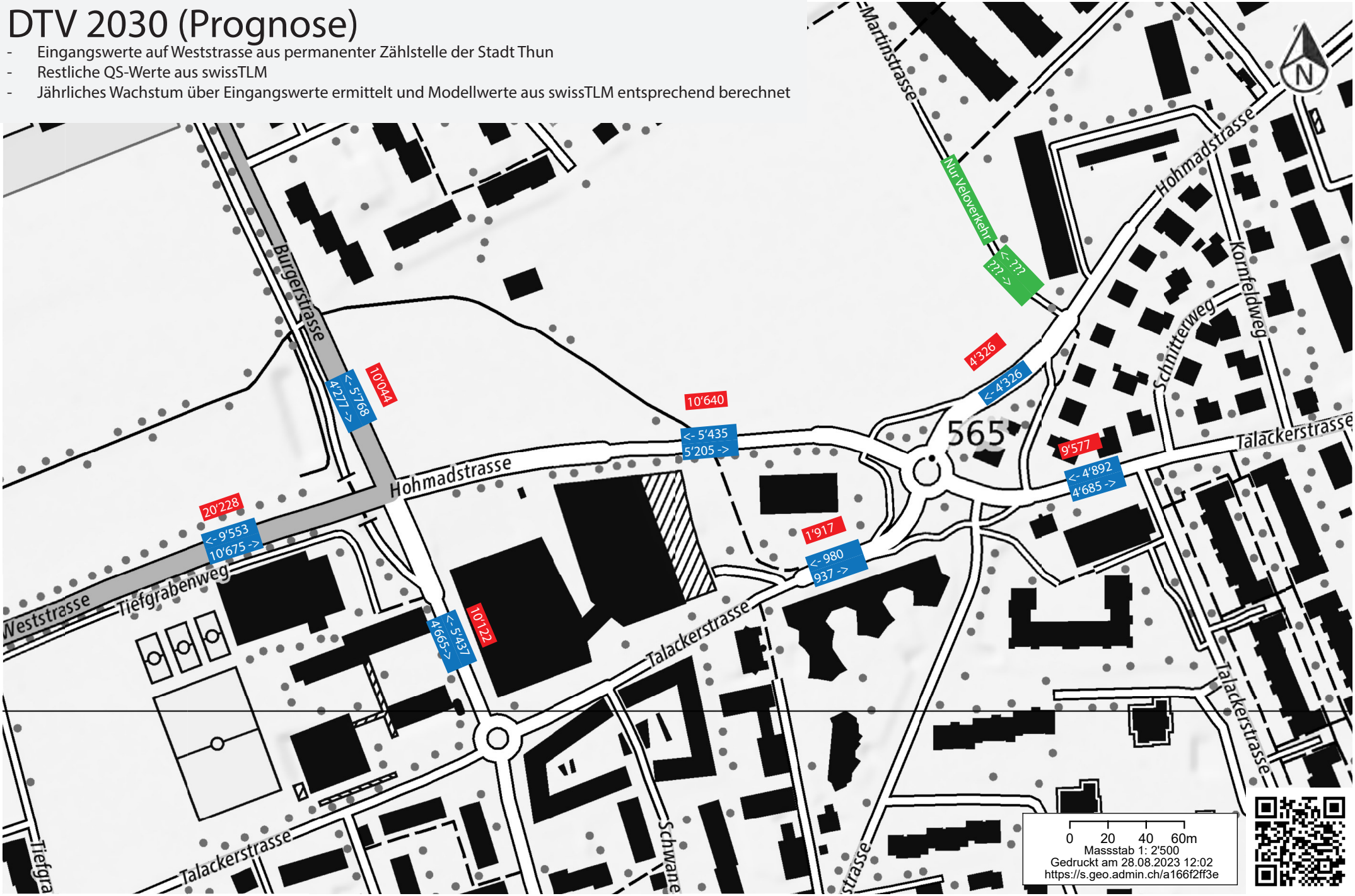


Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
In collaboration with the cantons

www.geo.admin.ch ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von öffentlichen Einrichtungen zur Verfügung gestellt werden
Haftung: Obwohl die Bundesbehörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden.Copyright, Bundesbehörden der Schweizerischen Eidgenossenschaft. http://www.disclaimer.admin.ch
© swisstopo

DTV 2030 (Prognose)

- Eingangswerte auf Weststrasse aus permanenter Zählstelle der Stadt Thun
- Restliche QS-Werte aus swissTLM
- Jährliches Wachstum über Eingangswerte ermittelt und Modellwerte aus swissTLM entsprechend berechnet

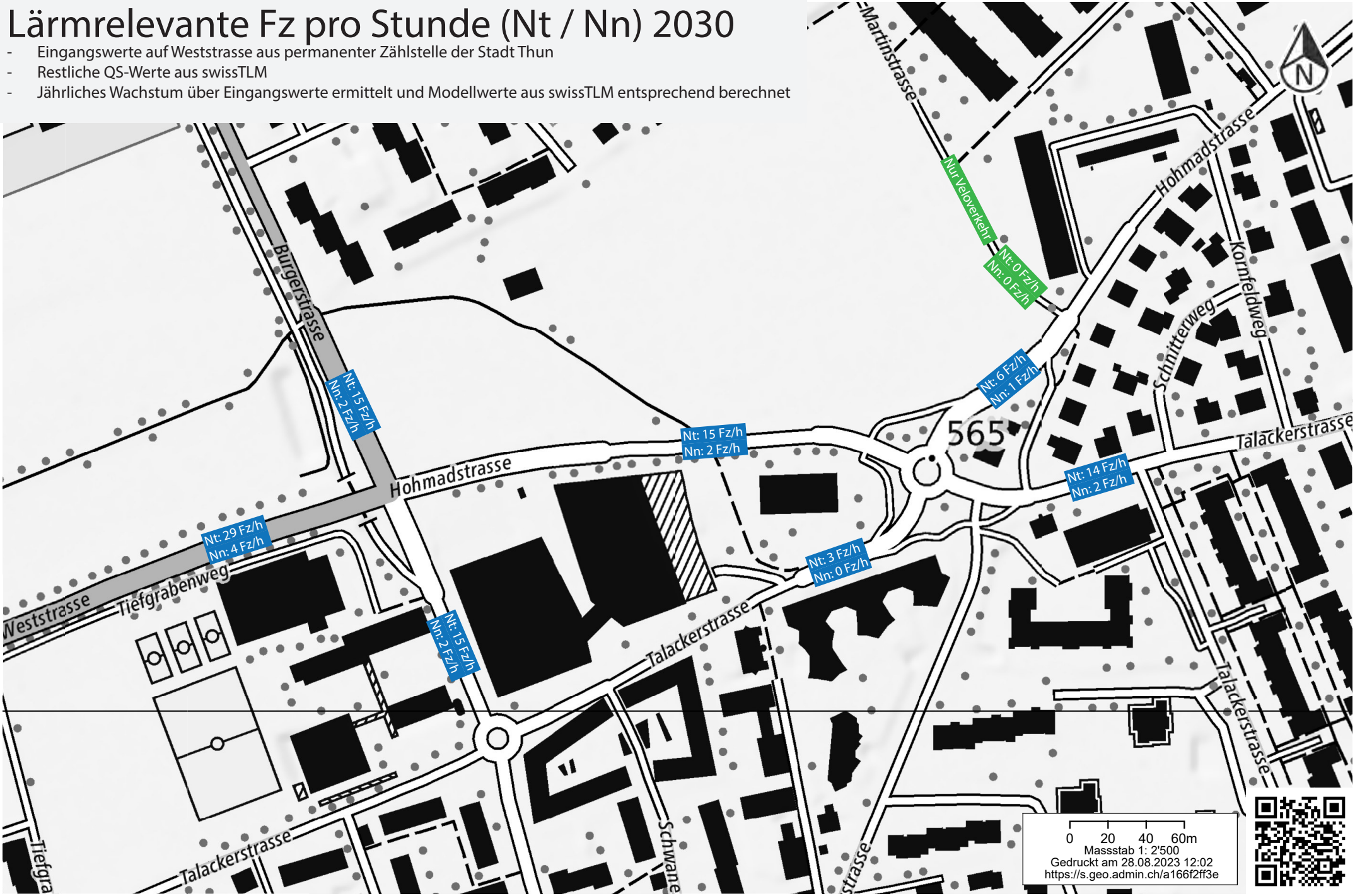


Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
In collaboration with the cantons

www.geo.admin.ch ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von öffentlichen Einrichtungen zur Verfügung gestellt werden
Haftung: Obwohl die Bundesbehörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden.Copyright, Bundesbehörden der Schweizerischen Eidgenossenschaft. http://www.disclaimer.admin.ch
© swisstopo

Lärmrelevante Fz pro Stunde (Nt / Nn) 2030

- Eingangswerte auf Weststrasse aus permanenter Zählstelle der Stadt Thun
- Restliche QS-Werte aus swissTLM
- Jährliches Wachstum über Eingangswerte ermittelt und Modellwerte aus swissTLM entsprechend berechnet

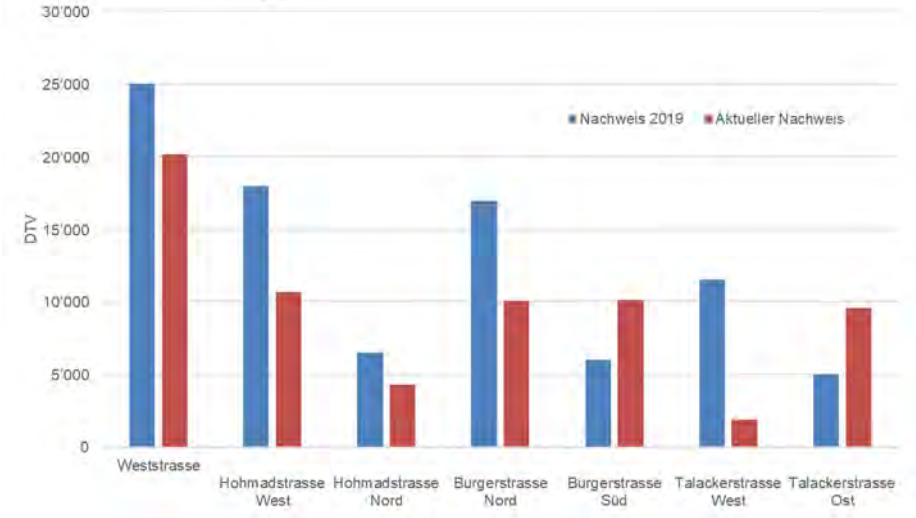


Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
In collaboration with the cantons

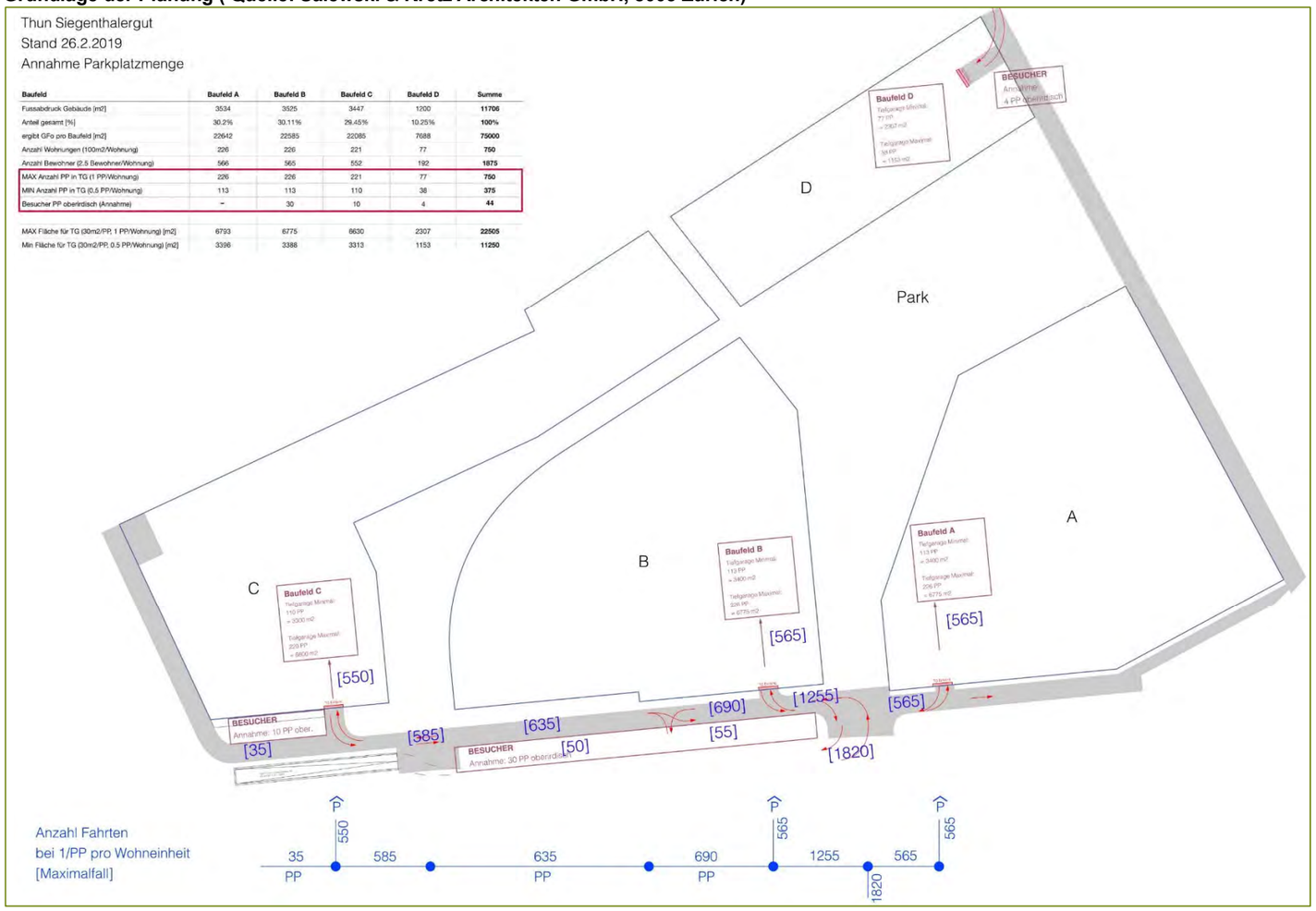
www.geo.admin.ch ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von öffentlichen Einrichtungen zur Verfügung gestellt werden
Haftung: Obwohl die Bundesbehörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden.Copyright, Bundesbehörden der Schweizerischen Eidgenossenschaft. http://www.disclaimer.admin.ch
© swisstopo

	Nachweis 2019					Aktueller Nachweis				
Strasse	**DTV**	**Nt**	**Nt2**	**Nn**	**Nn2**	**DTV**	**Nt**	**Nt2**	**Nn**	**Nn2**
	[Fhz/d]	**[Fhz/h]**	**%**	**[Fhz/h]**	**%**	**[Fhz/d]**	**[Fhz/h]**	**%**	**[Fhz/h]**	**%**
Weststrasse	25'000	1450	3	225	2	20'228	1173	2.5	182	2.2
Hohmadstrasse West	18'000	1044	2	162	1	10'640	617	2.5	96	2.2
Hohmadstrasse Nord	6'500	377	2	58.5	1	4'326	251	2.5	39	2.2
Burgerstrasse Nord	17'000	986	3.5	153	2	10'044	583	2.5	90	2.2
Burgerstrasse Süd	6'000	348	3	54	2	10'122	587	2.5	91	2.2
Talackerstr. West	11'504	673	2.3	92	2.1	1'917	111	2.5	17	2.2
Talackerstr. Ost	5'000	290	2.5	45	2	9'577	555	2.5	86	2.2

Vergleich DTV im Diagramm:



Grundlage der Planung (Quelle: Salewski & Kretz Architekten GmbH, 8003 Zürich)



Baufeld	Baufeld A	Baufeld B	Baufeld C	Baufeld D	Summe
Fussabdruck Gebäude [m2]	3534	3525	3447	1200	**11706**
Anteil gesamt [%]	30.2%	30.11%	29.45%	10.25%	**100%**
ergibt GFo pro Baufeld [m2]	22642	22585	22085	7688	**75000**
Anzahl Wohnungen (100m2/Wohnung)	226	226	221	77	**750**
Anzahl Bewohner (2.5 Bewohner/Wohnung)	566	565	552	192	**1875**
MAX Anzahl PP in TG (1 PP/Wohnung)	226	226	221	77	**750**
MIN Anzahl PP in TG (0.5 PP/Wohnung)	113	113	110	38	**375**
Besucher PP oberirdisch (Annahme)	-	30	10	4	**44**
MAX Fläche für TG (30m2/PP, 1 PP/Wohnung) [m2]	6793	6775	6630	2307	**22505**
Min Fläche für TG (30m2/PP; 0.5 PP/Wohnung) [m2]	3396	3388	3313	1153	**11250**

Im Modell hinterlegte Erschliessungsstrecken (Teilabschnitte entsprechen kleinen Wegabschnitten)

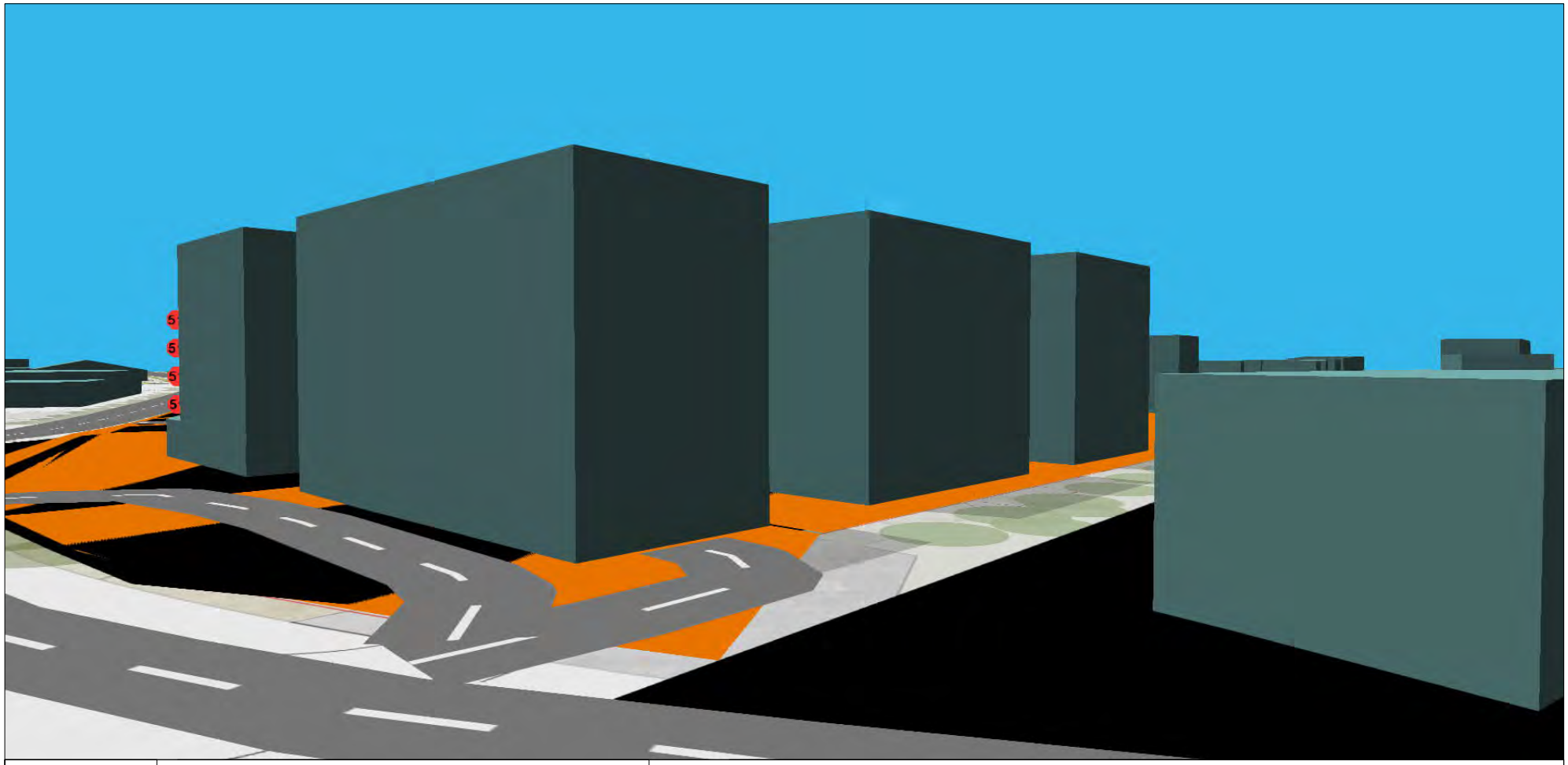
Bezeichnung	Lw'			genaue Zähldaten				Geschw.
	Tag	Nacht	Str.gatt.	N		eta (%)		
	(dBA)	(dBA)		Tag	Nacht	Tag	Nacht	(km/h)
Erschliessung West/1	62.5	54.4	SS_30	40	6.2	0	0	30
Erschliessung West/2	62.1	54	SS_30	36.8	5.7	0	0	30
Erschliessung West/3	49.5	41.5	SS_30	2	0.3	0	0	30
PP oberirdisch A	49.5	41.2	SS_30	2	0.3	0	0	30
Zufahrt Tiefgarage B	61.6	53.5	SS_30	32.8	5.1	0	0	30
Zufahrt Tiefgarage C	61.5	53.4	SS_30	31.9	5	0	0	30
Zufahrt West tot.	65.1	57	SS_30	72.8	11.3	0	0	30
Zufahrt Ost + Tiefgarage A	61.6	53.5	SS_30	32.8	5.1	0	0	30

Gebäude	Nutzung	ES	Geschoss und Nutzung	Gebäudeabschnitt	Beurteilungspegel L_r [dB(A)]						Planungswert [dB(A)]	
					ohne Massnahmen		Lärmarmer Belag		Tempo 30			
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
A1	Mischnutzung	III	EG, Gewerbe	alle	61	51	59	50	58	49	65	55
			OG's, Wohnen	alle	61	50	59	49	58	48	60	50
A2	Mischnutzung	III	EG, Gewerbe	Talackerstrasse	61	52	60	51	59	50	65	55
			OG's, Wohnen	Talackerstrasse	61	52	60	50	59	49	60	50
			EG, Gewerbe	Hohmadstrasse	63	55	62	53	60	51	65	55
			OG's, Wohnen	Hohmadstrasse	63	55	61	53	60	51	60	50
A3	Wohnnutzung	II	alle, Wohnen	alle	55	47	54	45	52	44	55	45
A6	Wohnnutzung	II	alle, Wohnen	alle	53	43	52	41	51	40	55	45
B1	Mischnutzung	III	EG, Gewerbe	Ost	64	56	62	54	61	52	65	55
			OG's, Wohnen	Ost	63	55	62	53	60	52	60	50
			EG, Gewerbe	West	64	55	62	54	61	52	65	55
			OG's, Wohnen	West	63	55	62	53	60	52	60	50
B2	Wohnnutzung	II	alle, Wohnen	alle	56	47	54	46	54	45	55	45
B6	Wohnnutzung	II	alle, Wohnen	alle	54	45	52	43	50	41	55	45
C1	Mischnutzung	III	EG, Gewerbe	Hohmadstrasse	64	55	63	54	62	53	65	55
			OG's, Wohnen	Hohmadstrasse	63	55	62	54	61	53	60	50
			EG, Gewerbe	Burgerstrasse	64	55	63	54	62	53	65	55
			OG's, Wohnen	Burgerstrasse	63	55	62	54	61	53	60	50
C2	Wohnnutzung	II	alle, Wohnen	alle	55	46	53	45	52	43	55	45
C3	Wohnnutzung	II	alle, Wohnen	alle	50	42	48	40	47	39	55	45

Resultierende Überschreitungen:

Gebäude	Nutzung	ES	Geschoss und Nutzung	Gebäudeabschnitt	Überschreitungen [dB]					
					ohne Massnahmen		Lärmarmer Belag		Tempo 30	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
A2	Mischnutzung	III	OG's, Wohnen	Talackerstrasse	1	2	-	-	-	-
			OG's, Wohnen	Hohmadstrasse	3	5	1	3	-	1
A3	Wohnnutzung	II	alle, Wohnen	alle	-	2	-	-	-	-
B1	Mischnutzung	III	OG's, Wohnen	Ost	3	5	2	3	-	2
			OG's, Wohnen	West	3	5	2	3	-	2
C1	Mischnutzung	III	OG's, Wohnen	Hohmadstrasse	3	5	2	4	1	3
			OG's, Wohnen	Burgerstrasse	3	5	2	4	1	3

Gartenmann Engineering AG	Überschreitungen nac	Ansicht: Baufeld A1, Sicht von Osten auf die Ecke Hohmadstrasse, Martinsweg	Variante: Lärmarmer Belag	Beilagenseite 1	25.10.2023
	Objekt:	**230568; Siegenthalergut, Thun**			
	Auftrag:	**Lärmbeurteilung**			



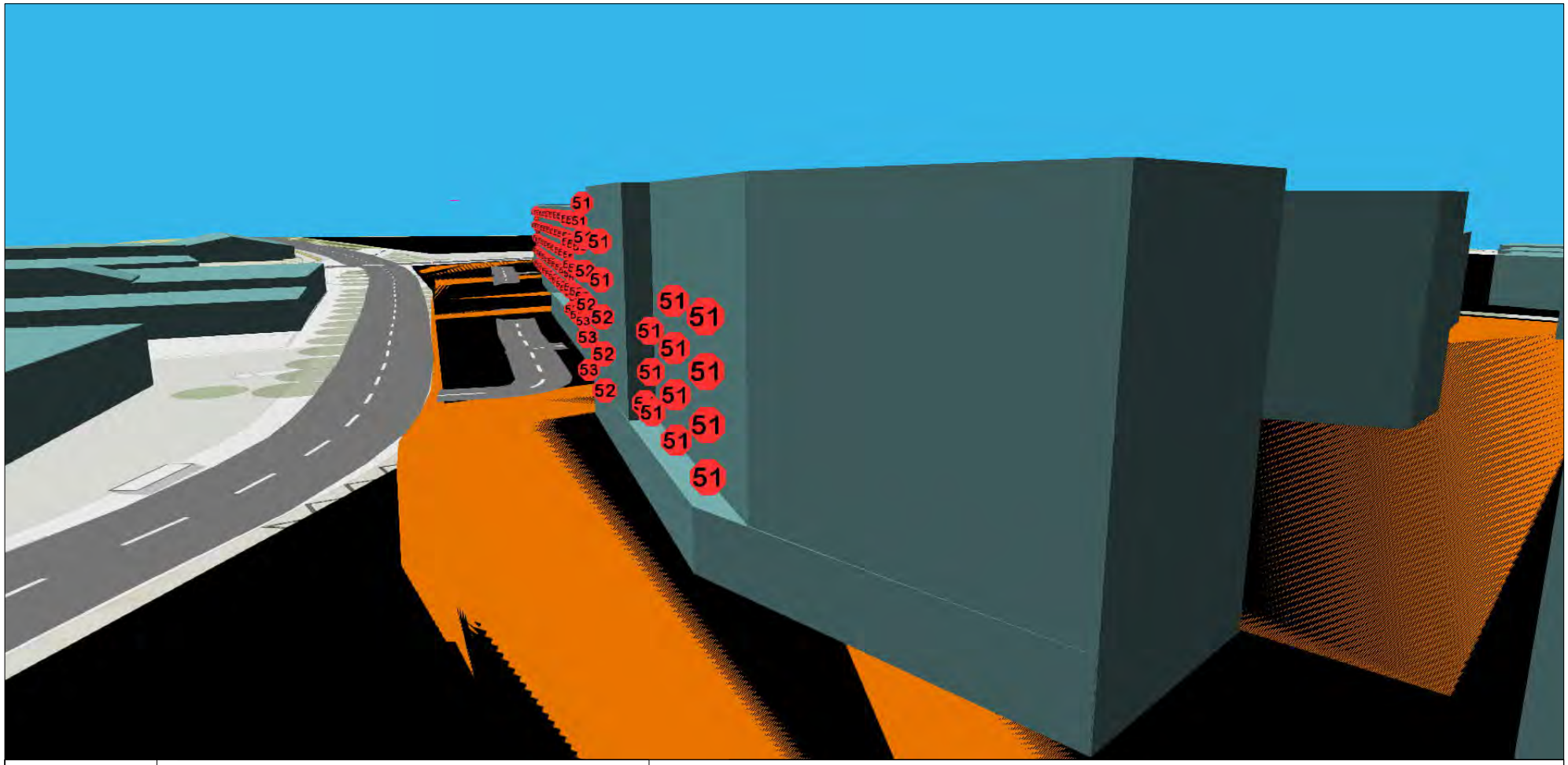
>= 50	Beurteilungspegel Lr [dB(A)] an der Fassade Es werden nur Beurteilungspegel dargestellt, welche über dem Planungswert liegen.	Planungswert für Wohnen in ES III: 50 dB(A) nachts

Gartenmann Engineering AG	**Überschreitungen nachts**	Ansicht: Baufeld A1, Sicht von Süden auf die West- und Südfassade	Variante: Lärmarmer Belag	Beilagenseite 2	25.10.2023
	Objekt: **230568; Siegenthalergut, Thun** **Auftrag:** **Lärmbeurteilung**				



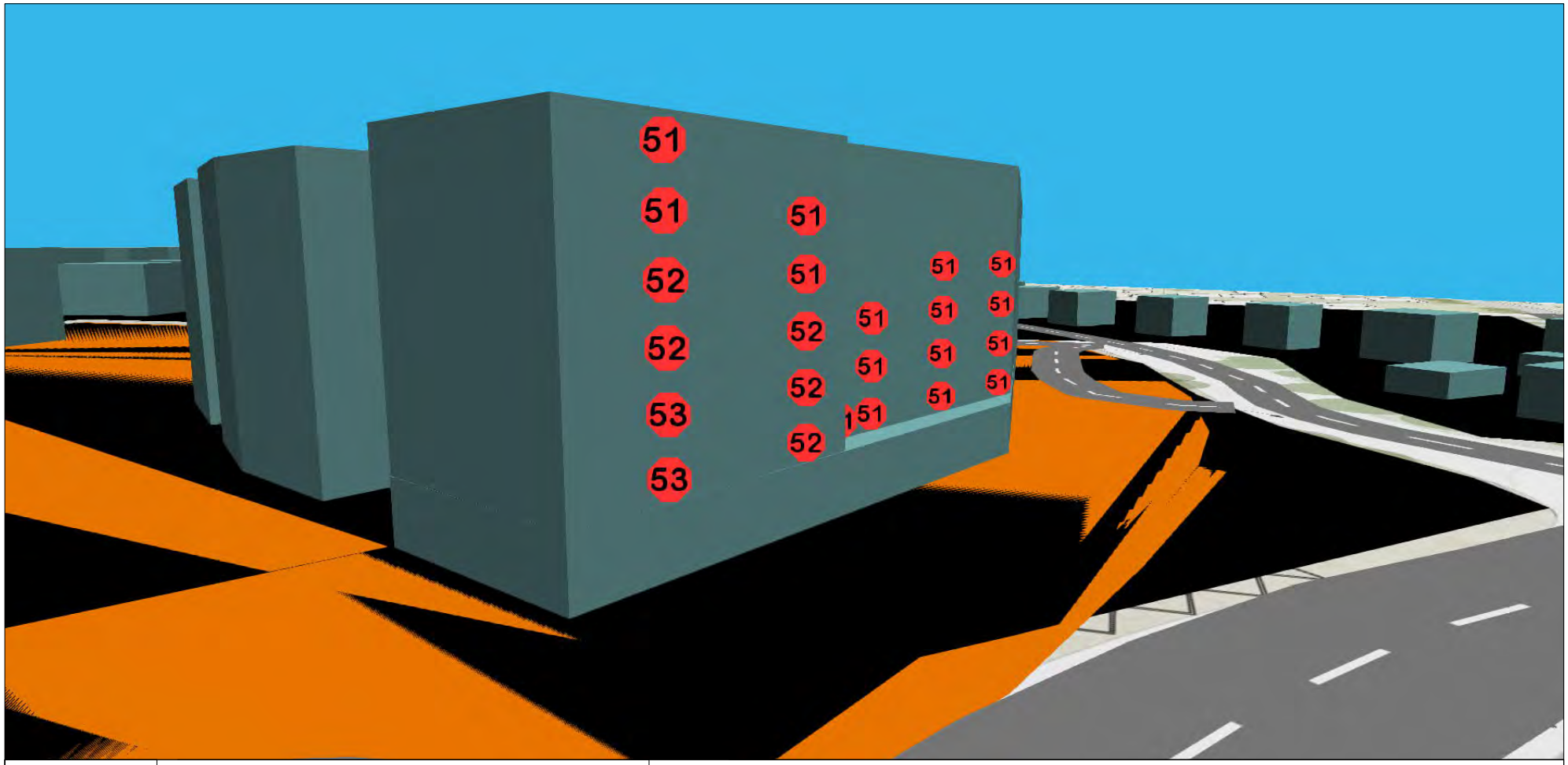
>= 50	Beurteilungspegel Lr [dB(A)] an der Fassade Es werden nur Beurteilungspegel dargestellt, welche über dem Planungswert liegen.	Planungswert für Wohnen in ES III: 50 dB(A) nachts

Gartenmann Engineering AG	Überschreitungen nachts	Ansicht: Baufeld A2, Sicht von Osten auf die Süd- und Ostfassade	Variante: Lärmarmer Belag	Beilagenseite 3	25.10.2023
	Objekt: 230568; Siegenthalergut, Thun **Auftrag:** Lärmbeurteilung				



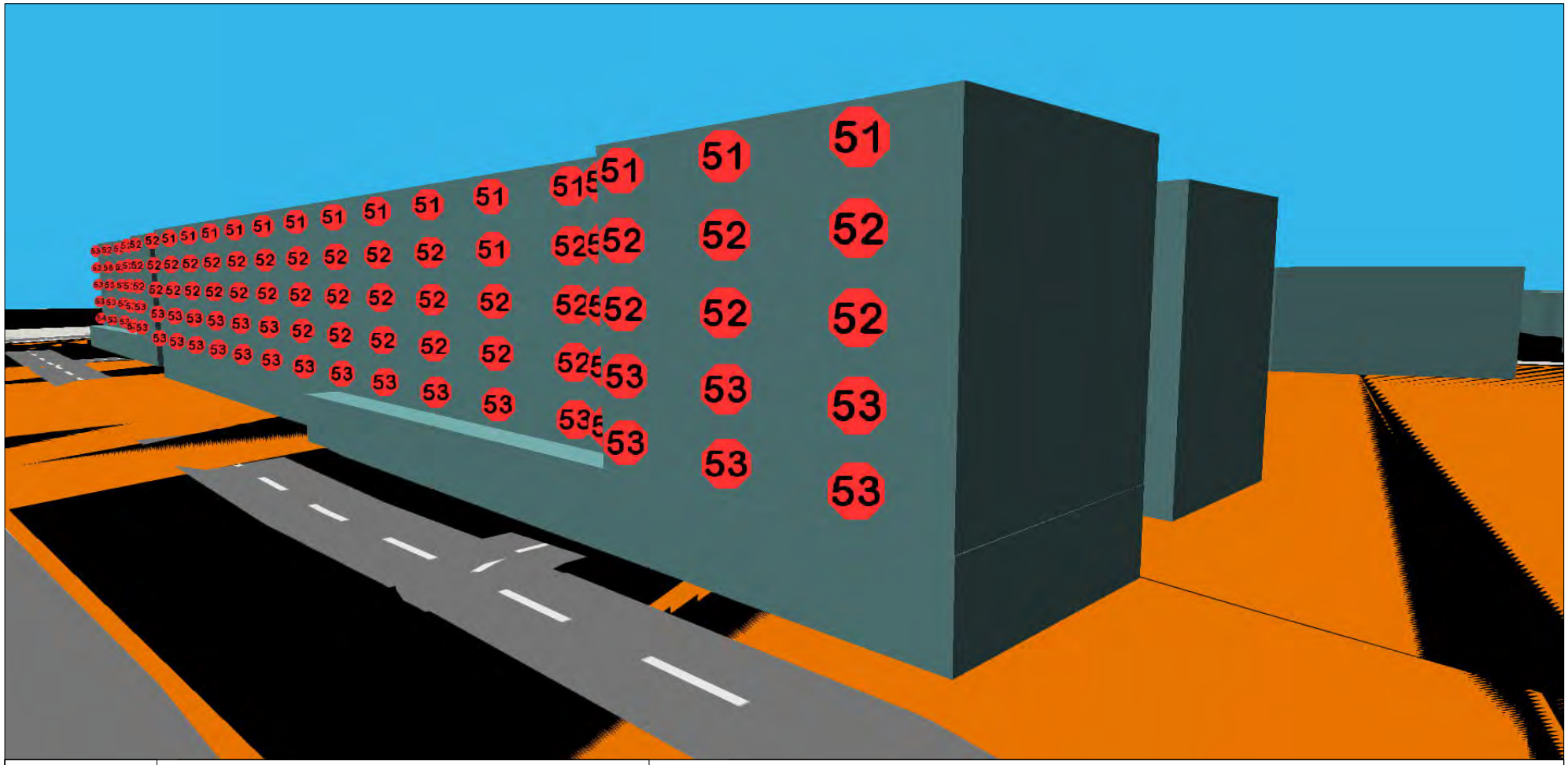
>= 50	Beurteilungspegel Lr [dB(A)] an der Fassade Es werden nur Beurteilungspegel dargestellt, welche über dem Planungswert liegen.	Planungswert für Wohnen in ES III: 50 dB(A) nachts

Gartenmann Engineering AG	Überschreitungen nachts	Ansicht: Baufeld A2, Sicht von Süden auf die West- und Südfassade	Variante: Lärmarmer Belag	Beilagenseite 4	25.10.2023
	Objekt: 230568; Siegenthalergut, Thun **Auftrag:** Lärmbeurteilung				



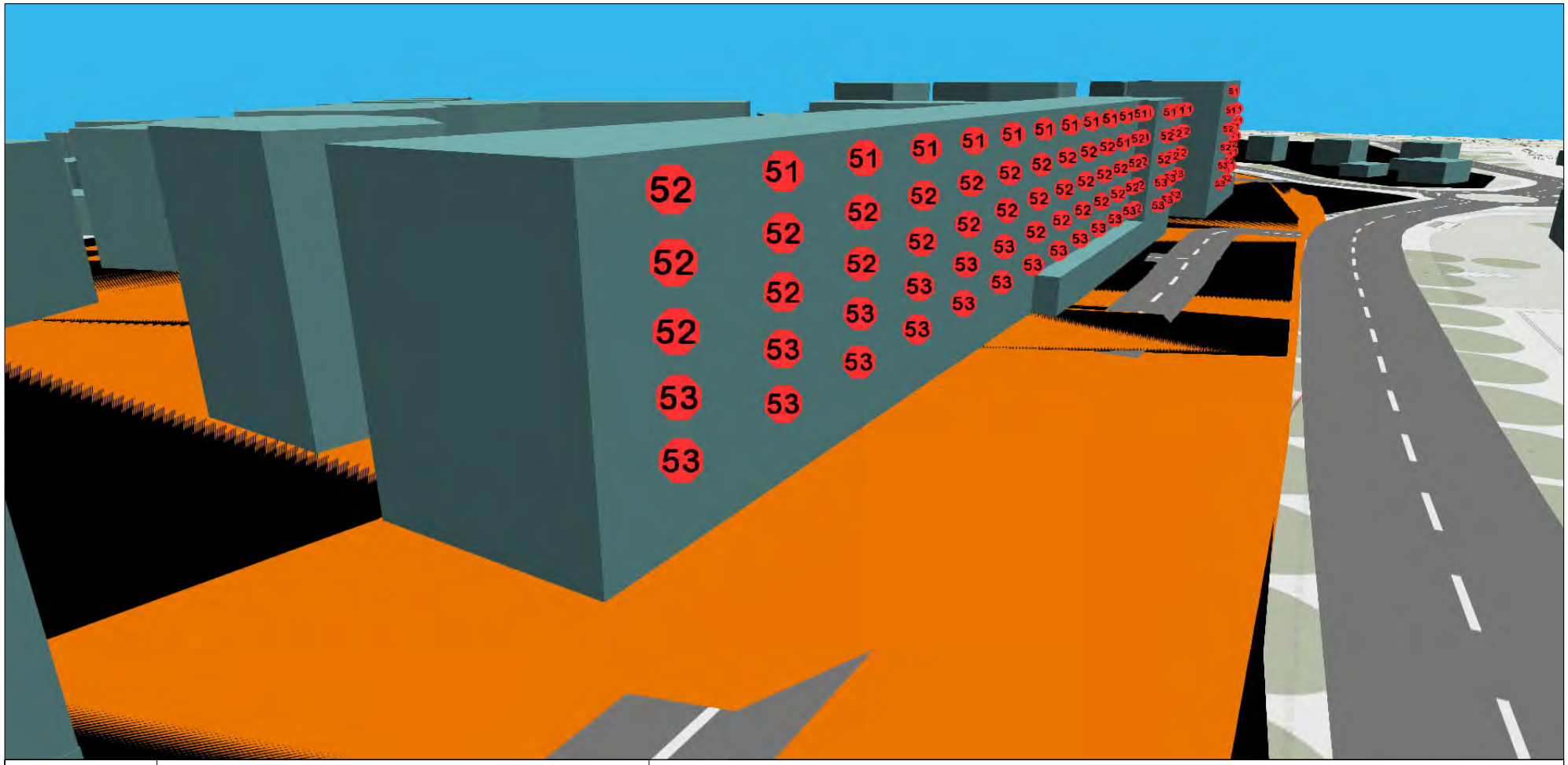
>= 50	Beurteilungspegel Lr [dB(A)] an der Fassade Es werden nur Beurteilungspegel dargestellt, welche über dem Planungswert liegen.	Planungswert für Wohnen in ES III: 50 dB(A) nachts

Gartenmann Engineering AG	**Überschreitungen nachts**	Ansicht: Baufeld B1, Sicht von Südost auf die Süd- und Ostfassade	Variante: Lärmarmer Belag	Beilagenseite 5	25.10.2023
	Objekt: **230568; Siegenthalergut, Thun** **Auftrag:** **Lärmbeurteilung**				

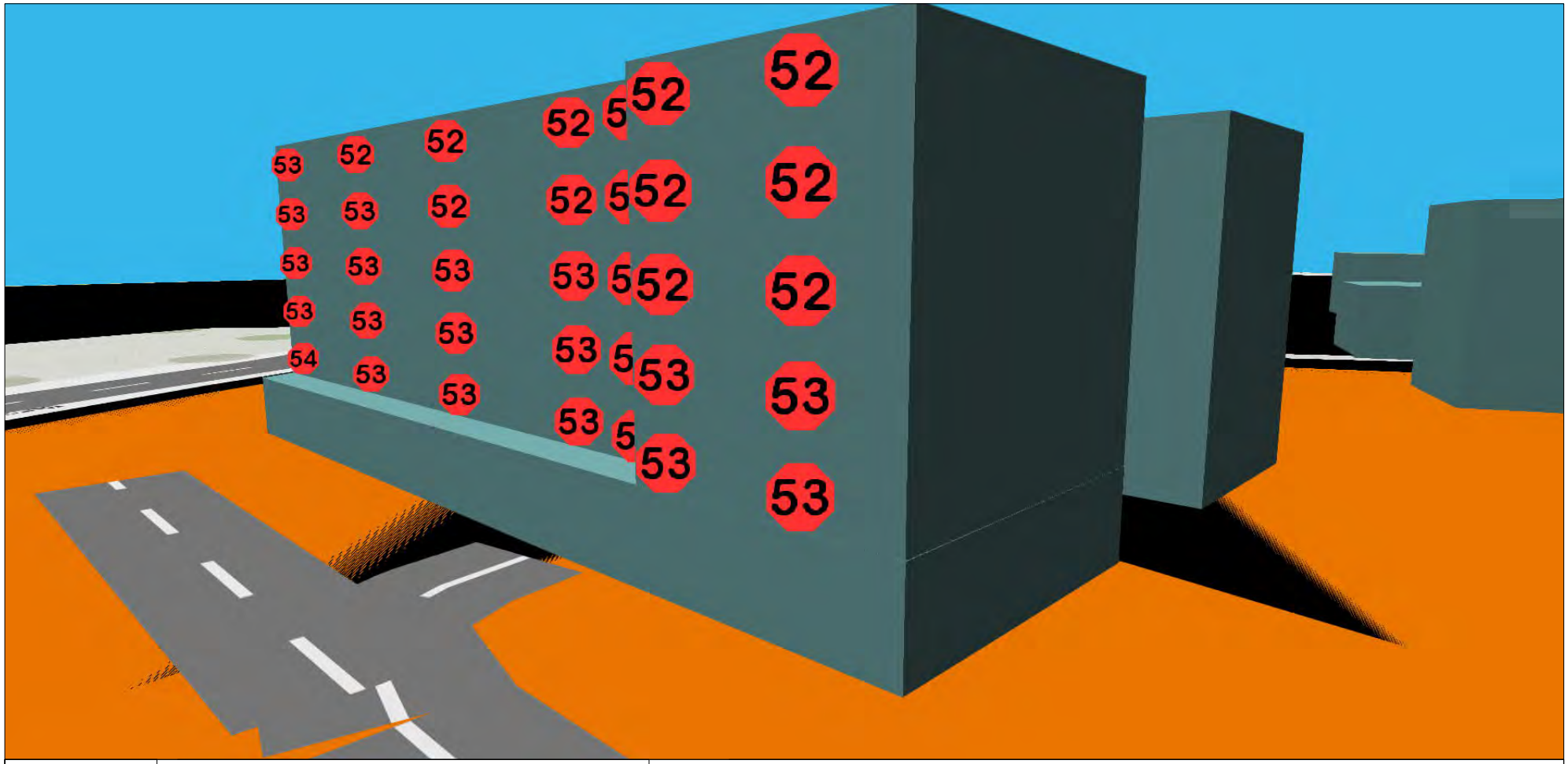


>= 50	Beurteilungspegel Lr [dB(A)] an der Fassade Es werden nur Beurteilungspegel dargestellt, welche über dem Planungswert liegen.	Planungswert für Wohnen in ES III: 50 dB(A) nachts

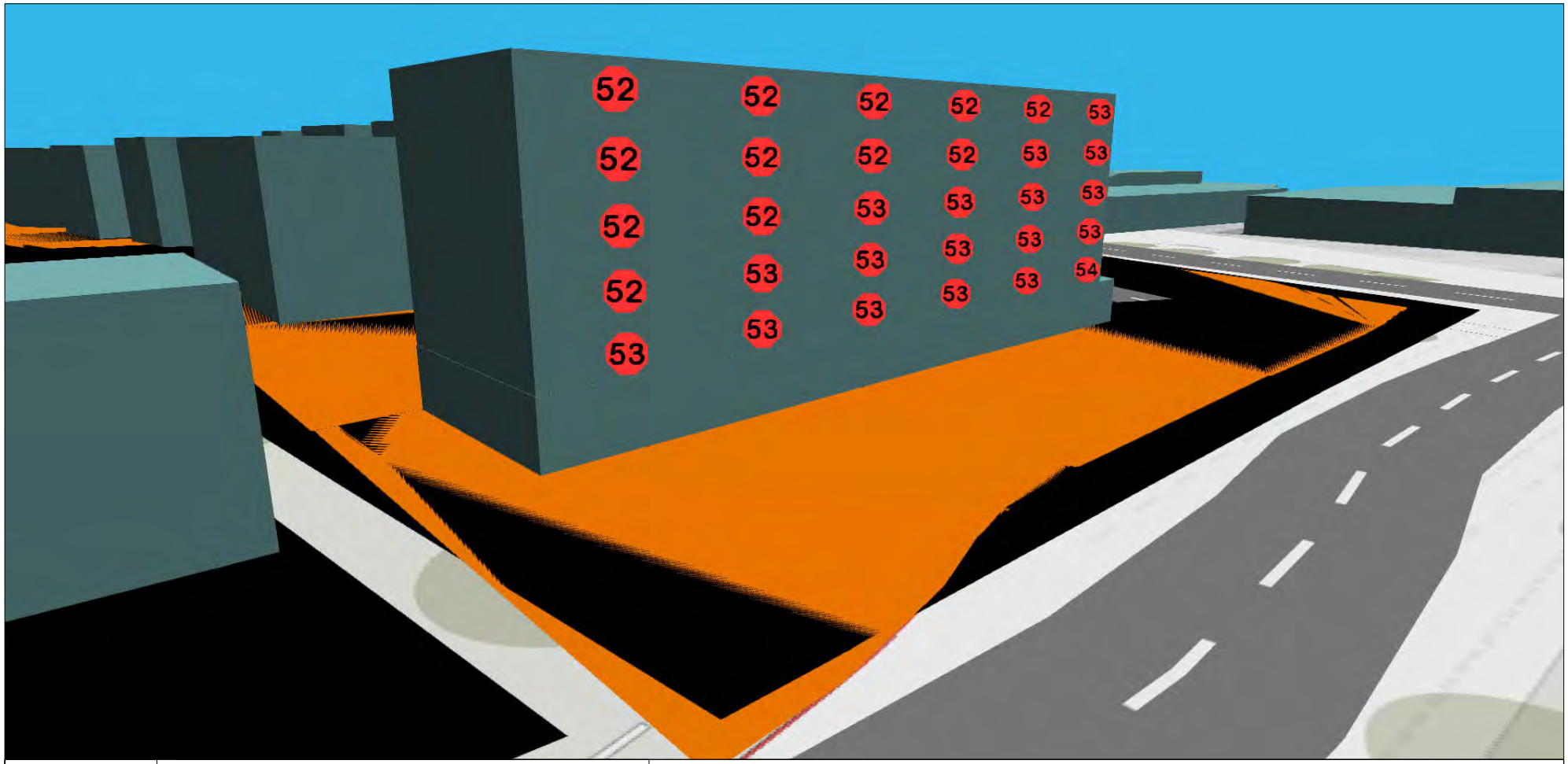
Gartenmann Engineering AG	**Überschreitungen nachts**	Ansicht: Baufeld B1, Sicht von Südwest auf die West- und Südfassade	Variante: Lärmarmer Belag	Beilagenseite 6	25.10.2023
	Objekt: **230568; Siegenthalergut, Thun** **Auftrag:** **Lärmbeurteilung**				


52
51
51
51
51
52
52
52

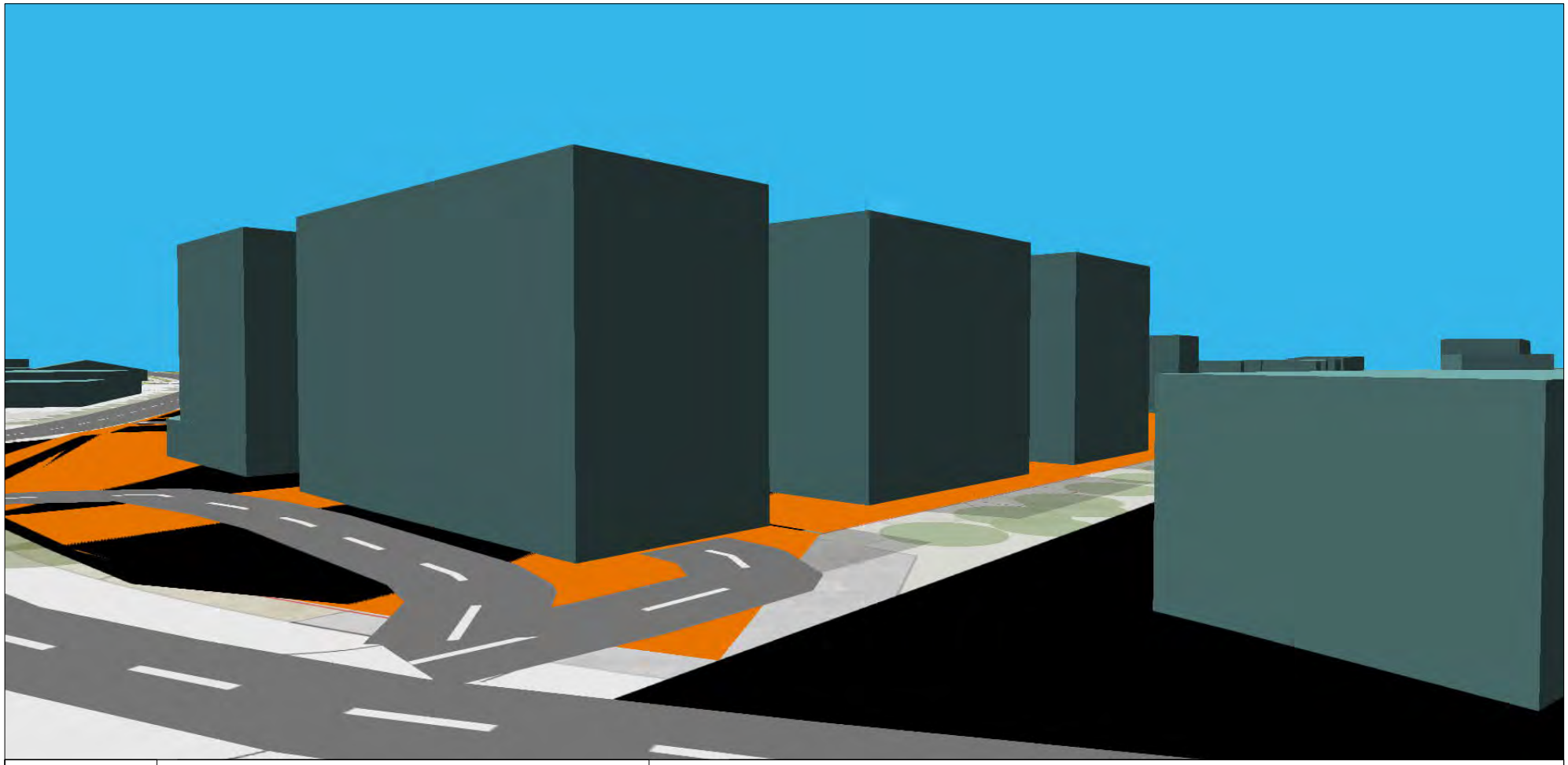
Gartenmann Engineering AG	Überschreitungen nachts	Ansicht: Baufeld C1, Sicht von Süden auf die Süd- und Ostfassade	Variante: Lärmarmer Belag	Beilagenseite 7	25.10.2023
	Objekt: 230568; Siegenthalergut, Thun **Auftrag:** Lärmbeurteilung				


52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
52
53
53
53

Gartenmann Engineering AG	Überschreitungen nachts	Ansicht: Baufeld C1, Sicht von Nordwest auf die Nord- und Westfassade	Variante: Lärmarmer Belag	Beilagenseite 8	25.10.2023
	Objekt: 230568; Siegenthalergut, Thun **Auftrag:** Lärmbeurteilung				



>= 50	Beurteilungspegel Lr [dB(A)] an der Fassade Es werden nur Beurteilungspegel dargestellt, welche über dem Planungswert liegen.	Planungswert für Wohnen in ES III: 50 dB(A) nachts



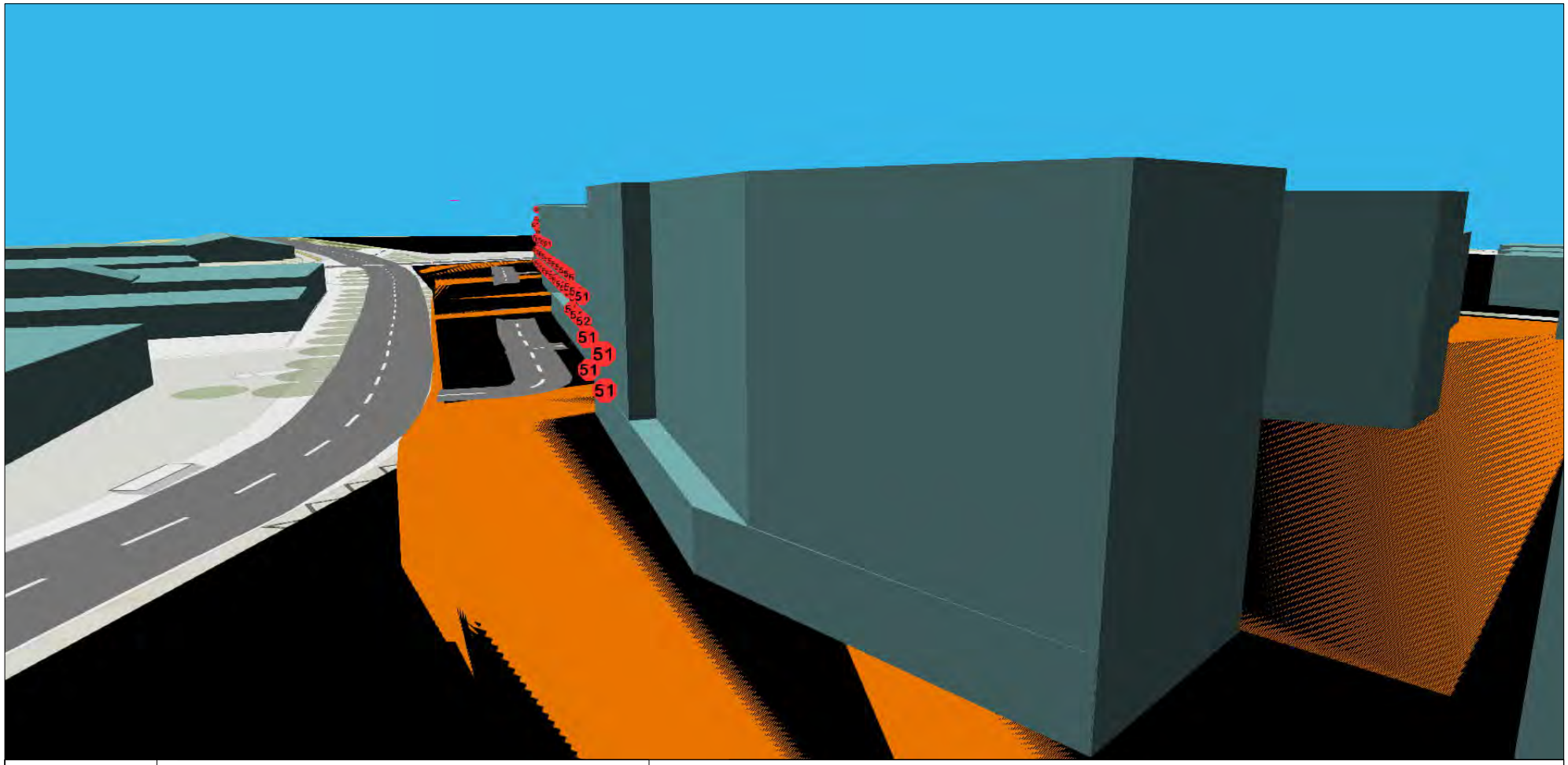
>= 50	Beurteilungspegel Lr [dB(A)] an der Fassade Es werden nur Beurteilungspegel dargestellt, welche über dem Planungswert liegen.	Planungswert für Wohnen in ES III: 50 dB(A) nachts

Gartenmann Engineering AG	**Überschreitungen nachts**	Ansicht: Baufeld A1, Sicht von Süden auf die West- und Südfassade	Variante: Tempo 30	Beilagenseite 2	25.10.2023
	Objekt: **230568; Siegenthalergut, Thun** **Auftrag:** **Lärmbeurteilung**				

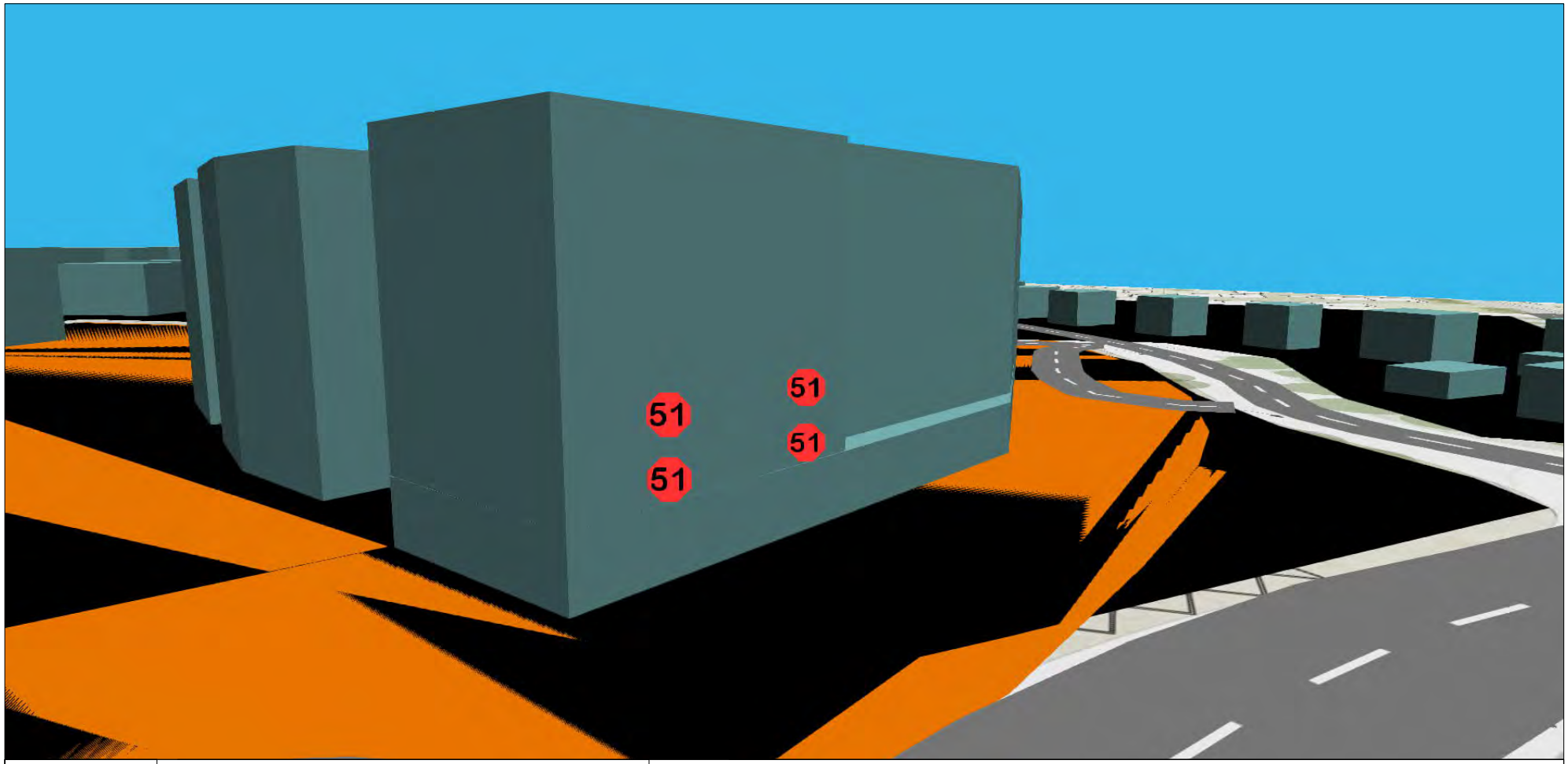


>= 50	Beurteilungspegel Lr [dB(A)] an der Fassade Es werden nur Beurteilungspegel dargestellt, welche über dem Planungswert liegen.	Planungswert für Wohnen in ES III: 50 dB(A) nachts

Gartenmann Engineering AG	Überschreitungen nachts	Ansicht: Baufeld A2, Sicht von Osten auf die Süd- und Ostfassade	Variante: Tempo 30	Beilagenseite 3	25.10.2023
	Objekt: 230568; Siegenthalergut, Thun **Auftrag:** Lärmbeurteilung				

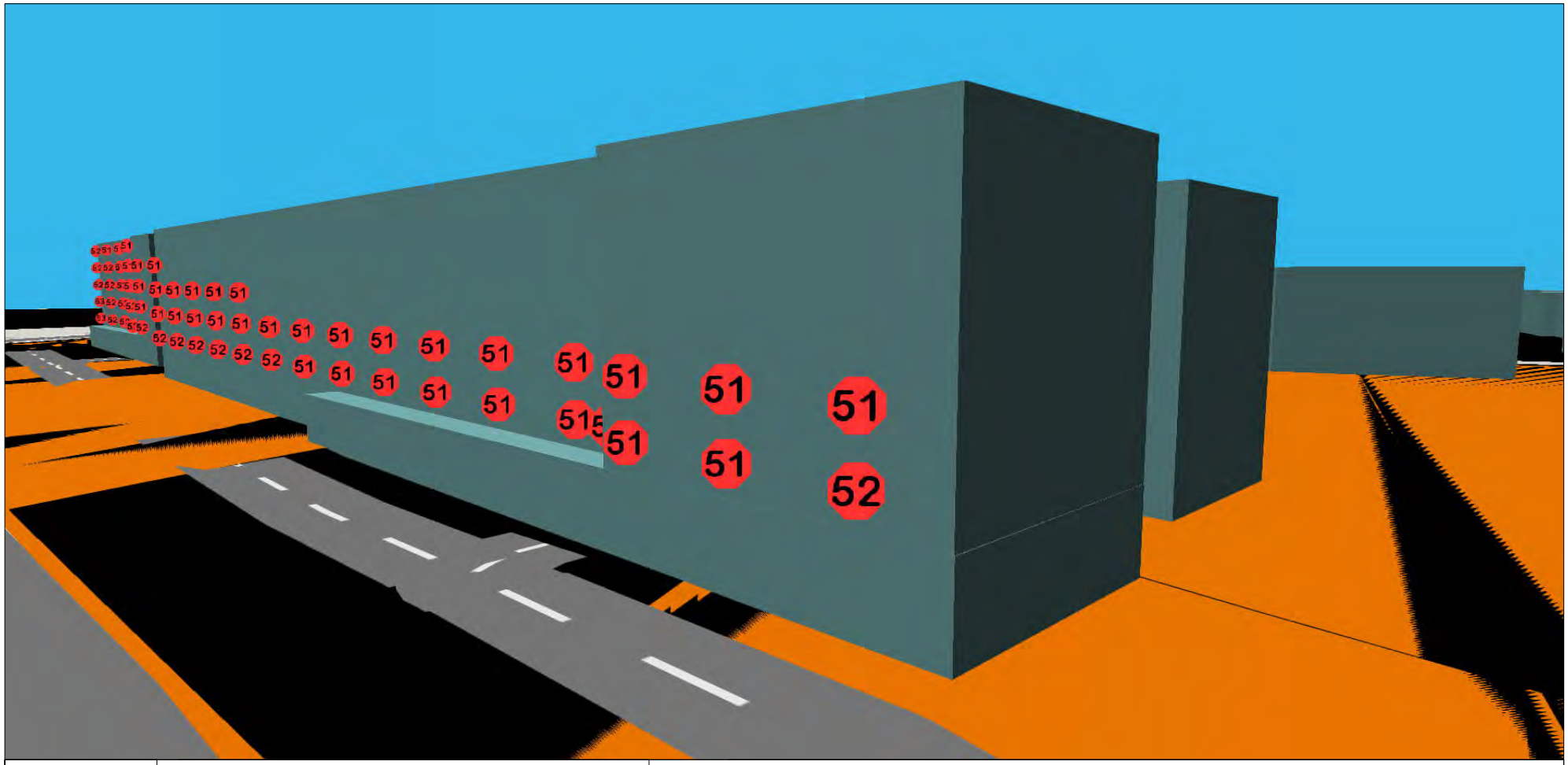


>= 50	Beurteilungspegel Lr [dB(A)] an der Fassade Es werden nur Beurteilungspegel dargestellt, welche über dem Planungswert liegen.	Planungswert für Wohnen in ES III: 50 dB(A) nachts



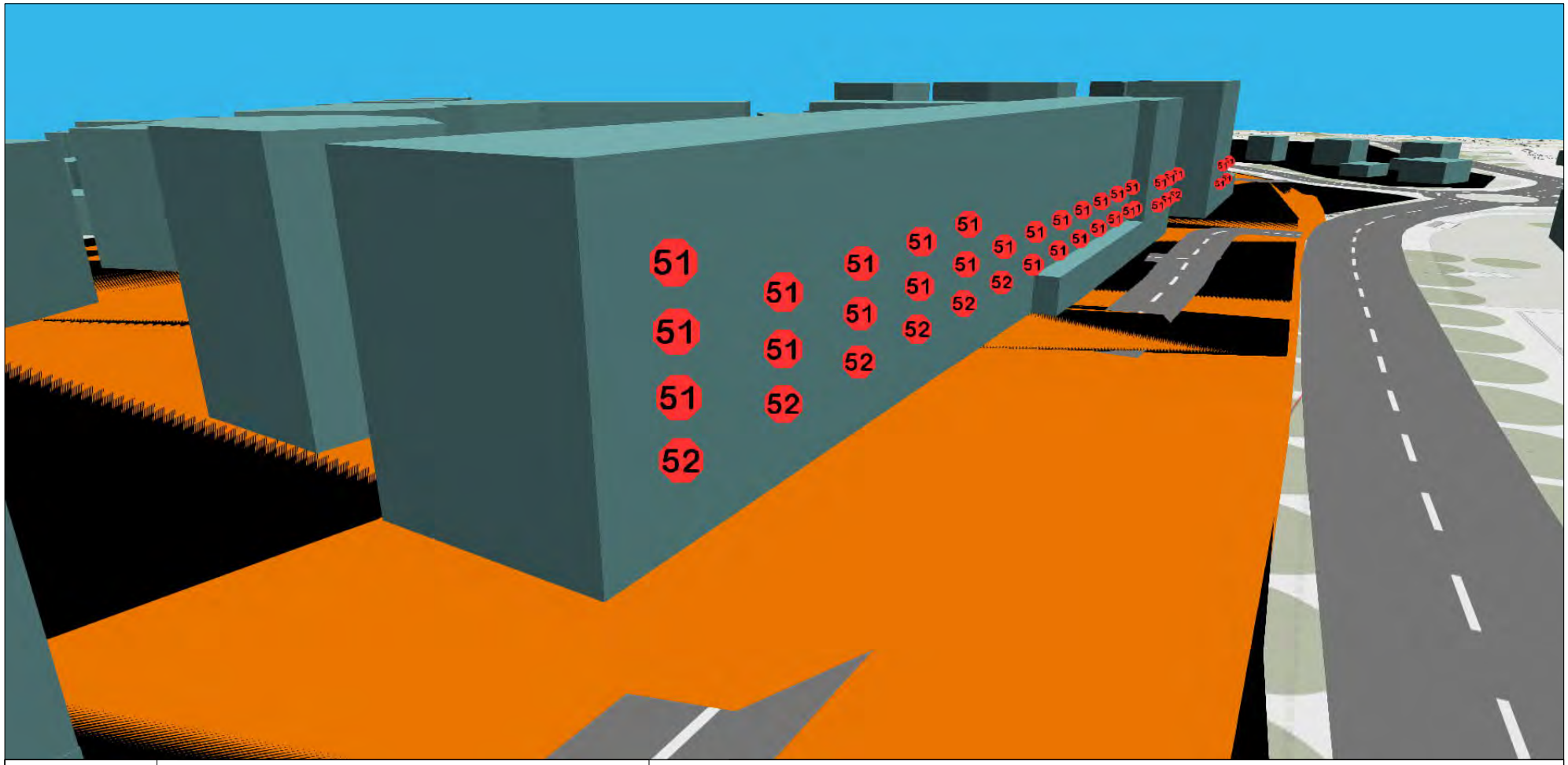
>= 50	Beurteilungspegel Lr [dB(A)] an der Fassade Es werden nur Beurteilungspegel dargestellt, welche über dem Planungswert liegen.	Planungswert für Wohnen in ES III: 50 dB(A) nachts

Gartenmann Engineering AG	Überschreitungen nachts	Ansicht: Baufeld B1, Sicht von Südost auf die Süd- und Ostfassade	Variante: Tempo 30	Beilagenseite 5	25.10.2023
	Objekt: 230568; Siegenthalergut, Thun **Auftrag:** Lärmbeurteilung				

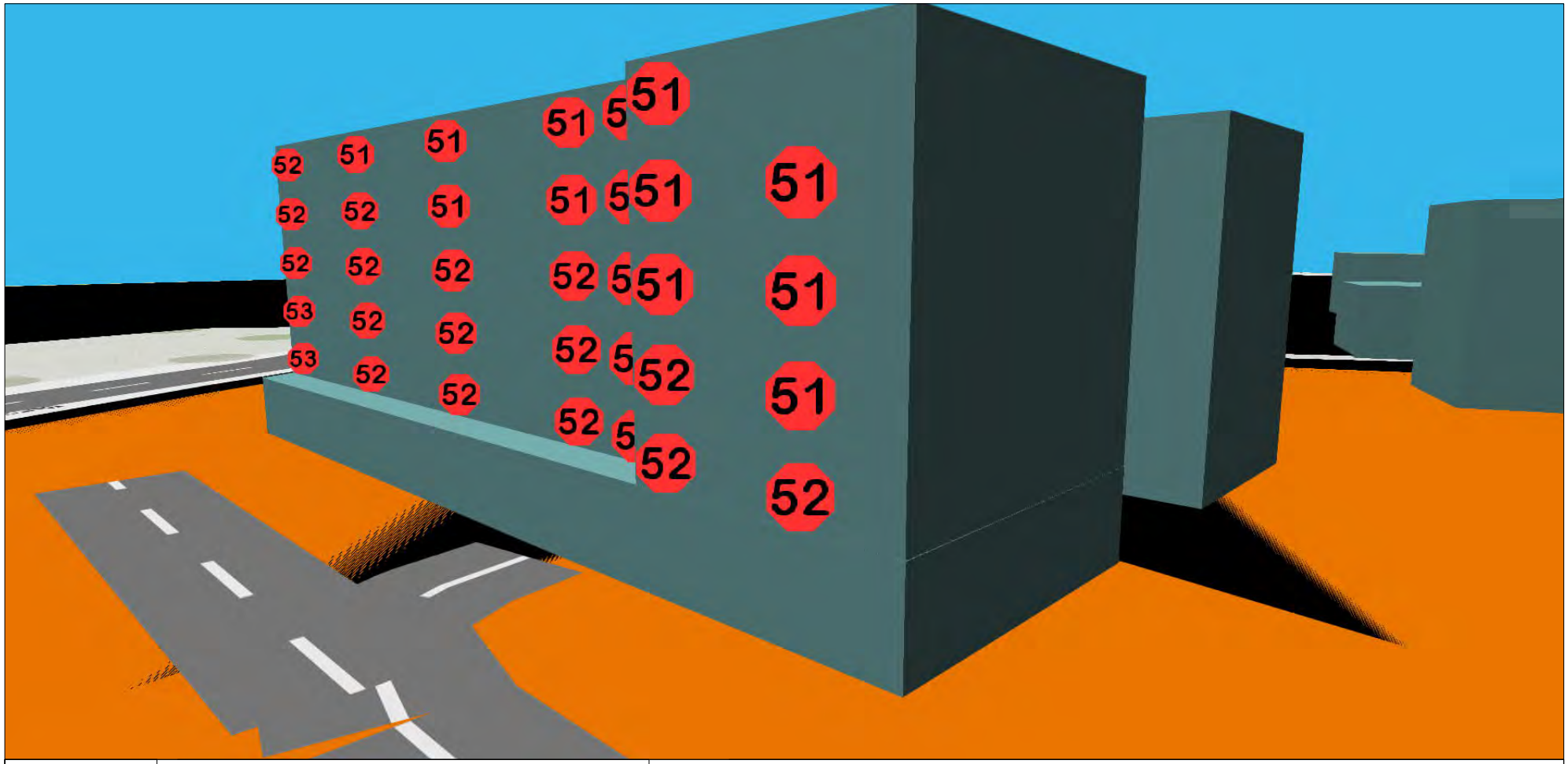


>= 50	Beurteilungspegel Lr [dB(A)] an der Fassade Es werden nur Beurteilungspegel dargestellt, welche über dem Planungswert liegen.	Planungswert für Wohnen in ES III: 50 dB(A) nachts

Gartenmann Engineering AG	**Überschreitungen nachts**	Ansicht: Baufeld B1, Sicht von Südwest auf die West- und Südfassade	Variante: Tempo 30	Beilagenseite 6	25.10.2023
	Objekt: **230568; Siegenthalergut, Thun** **Auftrag:** **Lärmbeurteilung**				

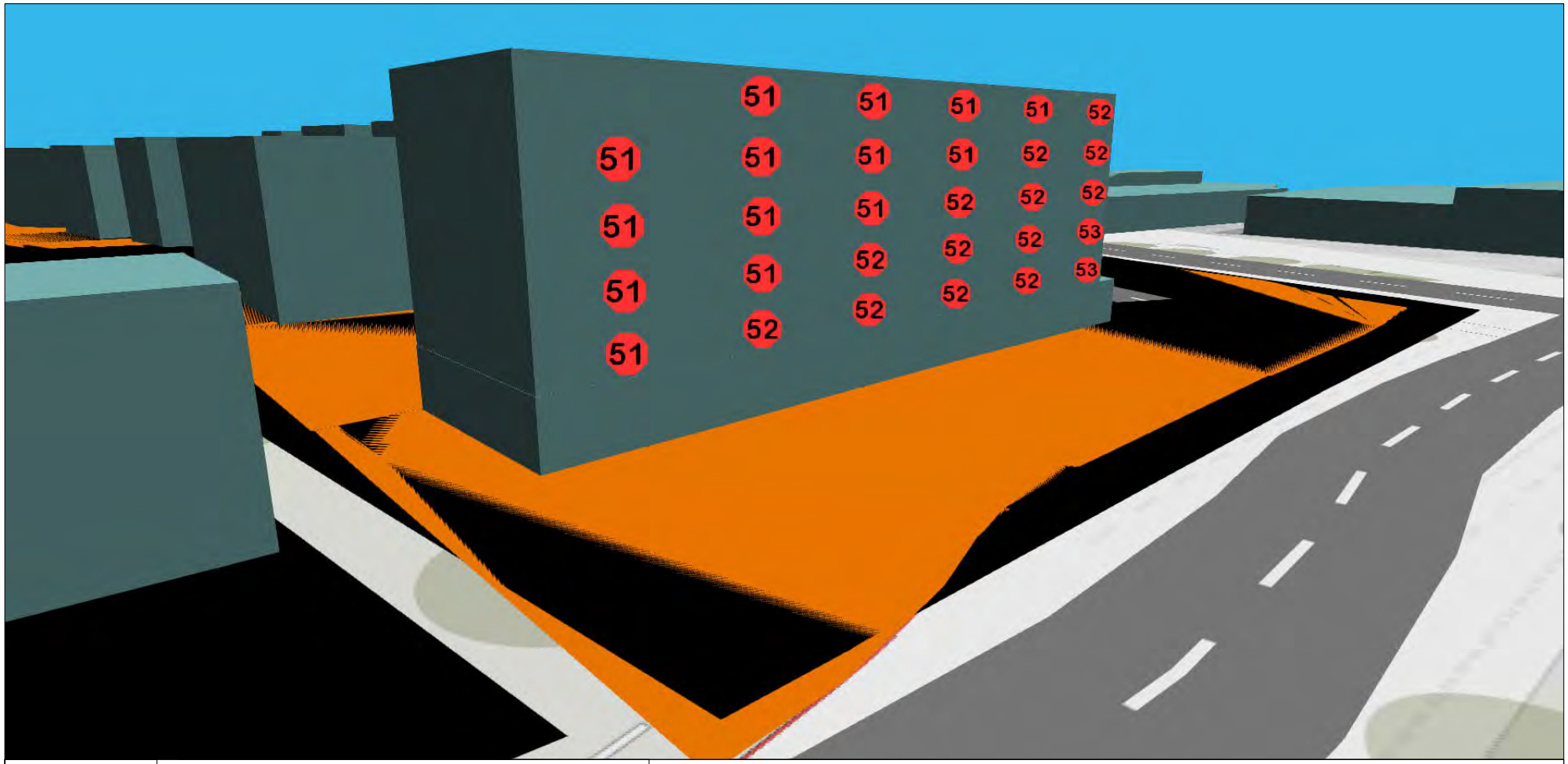

51
51
51
52
51
51
51
52
51
51
52
51
51
52
51
51
52
51
51
51

Gartenmann Engineering AG	Überschreitungen nachts	Ansicht: Baufeld C1, Sicht von Süden auf die Süd- und Ostfassade	Variante: Tempo 30	Beilagenseite 7	25.10.2023
	Objekt: 230568; Siegenthalergut, Thun **Auftrag:** Lärmbeurteilung				



>= 50	Beurteilungspegel Lr [dB(A)] an der Fassade Es werden nur Beurteilungspegel dargestellt, welche über dem Planungswert liegen.	Planungswert für Wohnen in ES III: 50 dB(A) nachts

Gartenmann Engineering AG	Überschreitungen nachts	Ansicht: Baufeld C1, Sicht von Nordwest auf die Nord- und Westfassade	Variante: Tempo 30	Beilagenseite 8	25.10.2023
	Objekt: 230568; Siegenthalergut, Thun **Auftrag:** Lärmbeurteilung				



>= 50	Beurteilungspegel Lr [dB(A)] an der Fassade Es werden nur Beurteilungspegel dargestellt, welche über dem Planungswert liegen.	Planungswert für Wohnen in ES III: 50 dB(A) nachts

KISSLING + ZBINDEN AG
INGENIEURE PLANER USIC
Bern | Spiez | Thun | Biel

TRANSITEC
mobilität · optimiert · seit 1954

Überbauung Siegenthalergut

Koordination von Raumplanung und Störfallvorsorge

KURZBERICHT STÖR-FALLVORSORGE HOHMAD-, TALACKER-, BURGER- UND WEST-STRASSE

Stadt Thun, Planungsamt
Industriestrasse 2, Postfach 145, 3602 Thun

IMPRESSUM

Auftraggeber
Stadt Thun, Planungsamt

Projekt
14.020

Überbauung Siegenthalergut

Störfalluntersuchung Hohmadstrasse, Talackerstrasse, Burgerstrasse und Weststrasse gemäss definiertem Projektperimeter

Berichtnummer
14.020 / 21.200

Erstellungsdatum
15.01.2018

Pfad- und Dateiname
J:\14 Gutachten_Expertisen\14.020 Störfalluntersuchung Siegenthalgut\10 Berichte\14.020_Kurzbericht_StV_2018.01.15_Entwurf.docx

Fassung vom
19.01.2018

Bearbeitung
Markus Knellwolf

Q-Prüfung

Datum	16.01.2018, Martin Andres
Unterschrift	

Verteiler
Stadt Thun, Planungsamt

INHALTSVERZEICHNIS

1	**Einleitung**	**1**
1.1	Ausgangslage	1
1.1.1	Planung Siegenthalergut und Überbauung Talackerstrasse	1
1.1.2	Planungsgrundsatz und Vorsorgepflicht	1
1.2	Auftrag	1
1.3	Inhaber der Anlage	2
1.4	Bearbeitungs- und Betrachtungsperimeter	2
1.5	Angewendete Methodik	2
2	**Schritt 1: Triage anhand Standort/ Konsulationsbereich**	**4**
2.1	Risikorelevante Anlagen und Konsultationsbereich	4
2.2	Verkehrsbelastungen Siegenthalergut	4
2.3	Verkehrsbelastungen Überbauung Talackerstrasse	6
2.4	Fazit Konsultationsbereich/ Risikorelevanz Anlage	6
2.5	Widerspruch zum kantonalen GIS-Layer	6
3	**Empfehlungen**	**8**
4	**Grundlagenverzeichnis**	**9**

1 EINLEITUNG

1.1 Ausgangslage

1.1.1 Planung Siegenthalergut und Überbauung Talackerstrasse

Arealentwicklungen

In der Stadt Thun läuft zurzeit das Gutachterverfahren Siegenthalergut. Damit soll die Grundlage für die Einzonung dieser Landreserve zur Stadtentwicklung geschaffen werden.

Auf dem Areal Siegenthalergut soll neuer Wohnraum für ca. 500 Personen und zusätzlich für Nebennutzungen wie Kita und Läden geschaffen werden. Weiter soll das Areal Buchholzstrasse – Talackerstrasse neu mit ca. 75 Wohnungen gegenüber heute 47 Wohnungen überbaut werden. Dies entspricht einer weiteren Zunahme um ca. 100 Personen.

Störfalluntersuchung

In diesem Kontext ist u.a. eine Störfalluntersuchung auf den angrenzenden Strassen, d.h. der Hohmad-, der Talacker-, der Burger- und der Weststrasse durchzuführen.

Zunahme Kollektivrisiko

Die erwartete Zunahme der Bevölkerungsdichte führt zu einer Verkehrszunahme auf den Strassen in unmittelbarer Umgebung, was sich negativ auf das kollektive Risiko im Falle eines Störfalls auswirkt.

1.1.2 Planungsgrundsatz und Vorsorgepflicht

Planungsgrundsatz RPG

Das Bundesgesetz über die Raumplanung (RPG) schreibt in Artikel 3 Absatz 3 Buchstabe b vor, dass Wohngebiete möglichst vor schädlichen oder lästigen Einwirkungen zu verschonen sind. Der Artikel weist implizit darauf hin, dass Störfallrisiken in die umfassende raumplanerische Interessenabwägung einzubeziehen sind.

Planungspflicht StFV

Die Störfallverordnung (StFV) verpflichtet ihrerseits mit Artikel 11a die Kantone die Störfallvorsorge in ihrer Richt- und Nutzungsplanung zu berücksichtigen, d.h. eine Koordination der Störfallvorsorge bereits auf Stufe Raumplanung vorzunehmen.

Vorsorgepflicht

Der Inhaber einer risikorelevanten Anlage hat die Pflicht, geeignete Koordinations- und Sicherheitsmassnahmen zu treffen, um die Risiken zu vermindern. Dabei gelten die Grundsätze des Stands der Sicherheitstechnik und der wirtschaftlichen Tragbarkeit.

1.2 Auftrag

Auftrag

Das Planungsamt der Stadt Thun hat der IG Kissling + Zbinden AG und Transitec basierend auf der Offerte vom 11.08.2017 den Auftrag erteilt im Zusammenhang

mit der Arealentwicklung im Gebiet Siegenthalergut eine Störfalluntersuchung für folgende Strassen durchzuführen: Hohmadstrasse, Talackerstrasse, Burgerstrasse und Weststrasse.

1.3 Inhaber der Anlage

Vorsorgepflicht

Inhaberin der risikorelevanten Anlagen, d.h. der Hohmad-, Talacker-, Burger- und Weststrasse ist die Stadt Thun. Sie steht somit grundsätzlich in der Planungs- und Vorsorgepflicht bzgl. Störfall.

1.4 Bearbeitungs- und Betrachtungsperimeter

Bearbeitungsperimeter

Der Bearbeitungsperimeter der Störfalluntersuchung umfasst die Strassenabschnitte um das Siegenthalergut, d.h. die West-, Burger- und Hohmadstrasse sowie die Talackerstrasse, angrenzend an die hier neu geplante Überbauung.

Betrachtungsperimeter

Der Betrachtungsperimeter für die Verkehrsbelastungen umfasst das Strassennetz vom Autobahnanschluss Thun Nord im Norden bis Gwatt im Süden und von der Autobahn A6 im Westen bis zum Zentrum Thun im Osten.

1.5 Angewendete Methodik

Arbeitshilfe ARE

Der Bund stellt eine Planungshilfe zur Koordination der Raumplanung und der Störfallvorsorge zur Verfügung (1). Diese sieht eine Methode zur systematischen Prüfung des Handlungsbedarfs bei einer Anpassung des Nutzungsplans oder bei einem Bauvorhaben in einer rechtskräftigen Zone vor. Der Handlungsbedarf für das Siegenthalergut sowie für die Überbauung Talackerstrasse wird anhand dieser Methode evaluiert. Die Methode umfasst folgende fünf Schritte:

Arbeitsschritte

- Triage aufgrund des Standortes
- Triage aufgrund der Risikorelevanz
- Evaluation der Massnahmen
- Interessenabwägung
- Schlussfolgerung

Die Methodik zur systematischen Prüfung zur Koordination der Raumplanung und der Störfallvorsorge ist in Abbildung 1 schematisch dargestellt.

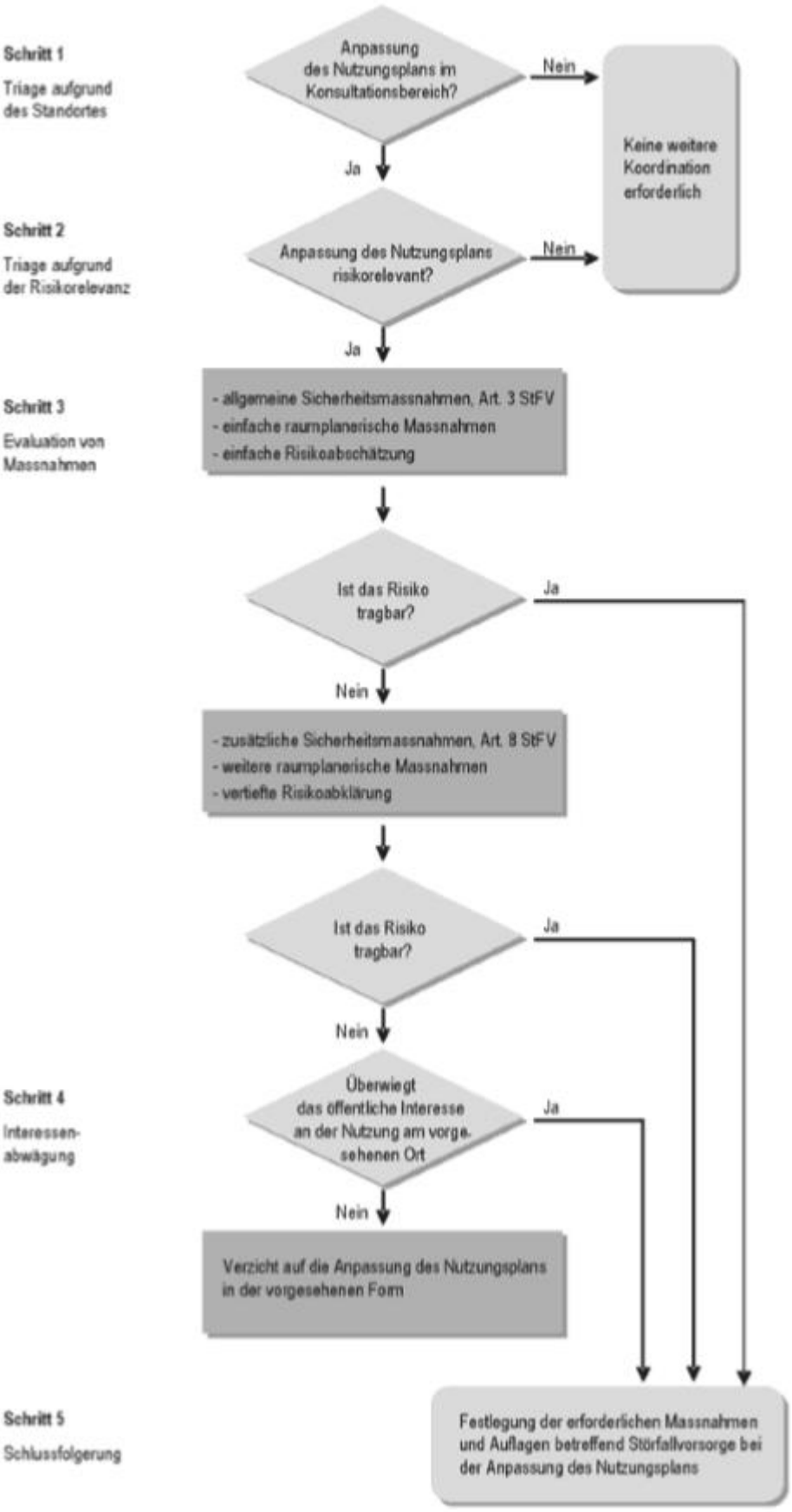


Abbildung 1: Ablaufschema Koordination Raumplanung und Störfallvorsorge, Quelle: ARE (1)

2 SCHRITT 1: TRIAGE ANHAND STANDORT/ KONSULATIONSBEREICH

2.1 Risikorelevante Anlagen und Konsultationsbereich

Die Störfallverordnung (StFV) schreibt in Artikel 11a Absatz 2 vor, dass die Vollzugsbehörde bei Betrieben, Verkehrswegen und Rohrleitungsanlagen den angrenzenden Bereich, in dem die Erstellung neuer Bauten und Anlagen zu einer erheblichen Erhöhung des Risikos führen kann, bezeichnen muss. Dieser Bereich stellt den sogenannten Konsultationsbereich dar.

Die Planungshilfe des Bundes (1) wiederum definiert die für die Raumplanung risikorelevanten Anlagen. Gemeint sind damit diejenigen Anlagen, die aufgrund ihres Gefahrenpotentials überhaupt erst signifikante Gefahrenquellen für die Bevölkerung darstellen. D.h. die Planungshilfe legt fest, für welche Betriebe, Verkehrswege und Rohrleitungsanlagen überhaupt ein sogenannter Konsultationsbereich existiert bzw. ausgeschieden werden muss.

Bei den Strassen (ohne Tunnelstrecken) sind das, unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Ausbaustandards:

- die Nationalstrassen mit einem DTV ≥ 50‘000, sowie
- die übrigen Durchgangsstrassen mit einem DTV ≥ 20‘000

Werden diese Schwellenwerte nicht erreicht, so ist die Anlage als nicht risikorelevant einzustufen und bedarf keiner weiteren Abklärungen bzw. keiner weiteren Koordination zwischen Raumplanung und Störfallvorsorge. Damit entfällt auch die Pflicht spezifische Massnahmen zur Störfallvorsorge zu ergreifen.

2.2 Verkehrsbelastungen Siegenthalergut

Transitec hat die aktuellen Verkehrsdaten sowie deren zukünftige Entwicklung rund um das Siegenthalergut eingehend untersucht und in einem Kurzbericht festgehalten (2). Der Kurzbericht und die darin enthaltenen Angaben bilden die Grundlage für die hier vorliegende Störfalluntersuchung.

Für die Ermittlung der Verkehrsbelastungen 2030 wurden neben dem Bypass Thun Nord und seinen Begleitmassnahmen auch die relevanten Massnahmen und Entwicklungen berücksichtigt, die im regionalen Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept Thun-Oberland West 2. Generation (2016) vorgesehen sind. Die Verkehrszunahmen rund um das Siegenthalergut im Zeitraum 2017-2030 haben demzufolge folgende Ursachen:

- Allgemeine Zunahme 2017-2030
- Zunahme aufgrund der Verkehrsverlagerung durch den Bypass Thun Nord
- Zunahme durch die Entwicklung Siegenthalergut

Die von Transitec ermittelten Verkehrsbelastungen im Jahr 2030 beim Siegenthalergut (Burger-, West-, und Hohmadstrasse) sind in Tabelle 1 und in Abbildung 2 ersichtlich.

Tabelle 1: Verkehrsbelastungen Siegenthalergut 2030, Quelle: Transitec (2)

	Burgerstrasse	Weststrasse	Hohmadstrasse
DTV 2017	**13'100**	**13'000**	**5'700**
Allgemeine Zunahme 2017-2030	+ 1'440	+ 1'430	+ 740
Zunahme Entwicklung Siegenthalergut	+ 140	+ 1'400	+ 70
Zunahme Verlagerung wegen Bypass Thun Nord	+ 2'400	+ 2'400	+ 0
DTV 2030	**≈ 17'000**	**≈ 18'000**	**≈ 6'500**

Betreffend Zunahme des Schwerverkehrs kann festgehalten werden, dass keine gewerbliche Entwicklung vorgesehen ist, die zusätzlichen Schwerverkehr generieren könnte. Eine Erhöhung des Schwerverkehrsanteils kann sich allerdings aufgrund der neu geplanten Buslinie auf der Burgerstrasse ergeben. Mit der Annahme, dass die Busse alle 10 min. verkehren, ergeben sich 12 Busse pro Stunde. Mit 14 Stunden Vollbetrieb pro Tag, beträgt die Anzahl Busse pro Tag 168. Was ungefähr einem Prozent des für 2030 prognostizierten DTV auf der Burgerstrasse entspricht (17'000 Fz./Tag).

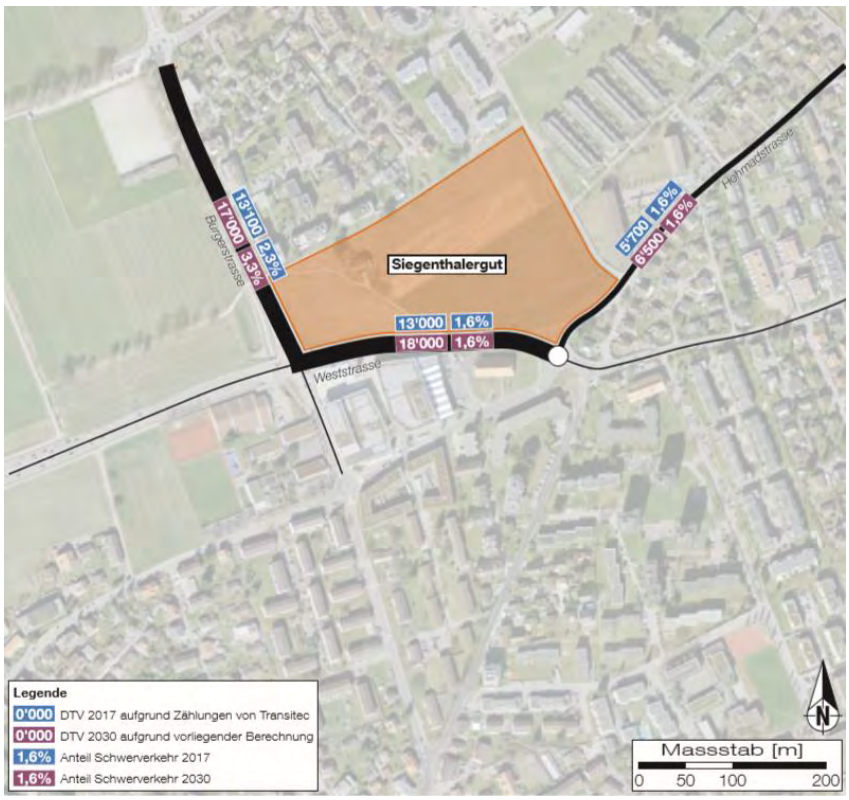


Abbildung 2: Verkehrsbelastungen Siegenthalergut 17/30, Quelle: Transitec (2)

2.3 Verkehrsbelastungen Überbauung Talackerstrasse

Für die Talackerstrasse liegen Verkehrsbelastungsdaten aus dem Jahr 2016 des städtischen Tiefbauamts (TBA) vor. Diese weisen einen DTV von nur gerade 299 Fz./Tag aus. Auch wenn angenommen wird, dass aufgrund der neuen Überbauung eine Verkehrszunahme von ein paar 100 MIV-Fahrten/Tag erfolgt, dürfte der DTV im Jahr 2030 noch unter 1'000 Fz./Tag liegen.

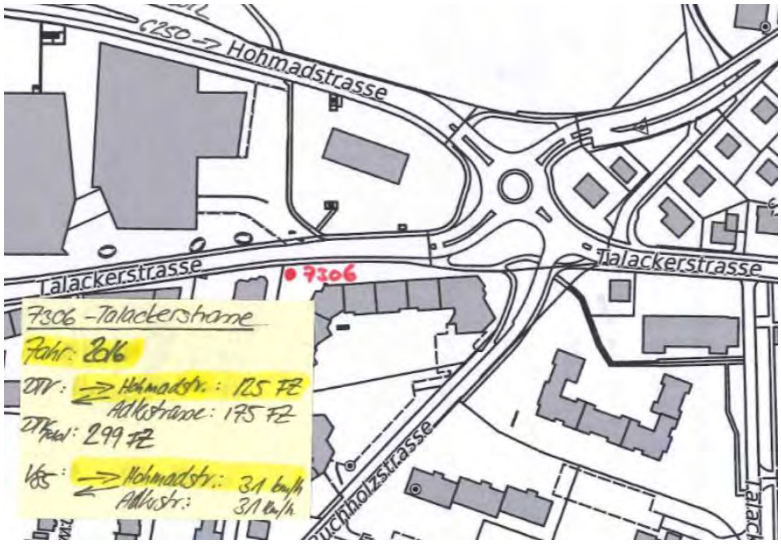


Abbildung 3: Auszug Verkehrsbelastungsdaten Stadt Thun, Quelle: TBA

2.4 Fazit Konsultationsbereich/ Risikorelevanz Anlage

Weder auf den Strassen rund um das Siegenthalergut (Burger-, West- und Hohmadstrasse) noch entlang der Talackerstrasse ist für das Jahr 2030 ein DTV von 20'000 Fz./Tag oder mehr zu erwarten. Somit fallen die Strassen – unter Berücksichtigung der zukünftigen Entwicklung der nächsten 12 Jahren – nicht unter die Kategorie der risikorelevanten Anlagen.

2.5 Widerspruch zum kantonalen GIS-Layer

Zwischen dem hier dargelegten Fazit und dem vom TBA zur Verfügung gestellten Planausschnitt (GIS-Layer) „Konsultationsperimeter Störfall“ besteht ein Widerspruch. So sind in letzterem für die West- sowie für die Burgerstrasse Konsultationsbereiche ausgeschieden (Abbildung 4).

Ein klärendes Telefongespräch mit Dr. Nikolaus Seifert (3) vom kantonalen Laboratorium (Vollzugsbehörde) hat ergeben, dass für die im kantonalen GIS-Layer ausgeschiedenen Konsultationsbereiche teilweise ein überholter/ nicht mehr gültiger Schwellenwert von DTV ≥ 10‘000 für übrige Durchgangsstrassen hinterlegt ist. Daraus ergibt sich dann ein falsches Bild bzgl. Risikorelevanz gewisser Anlagen, was hier offenbar der Fall ist.

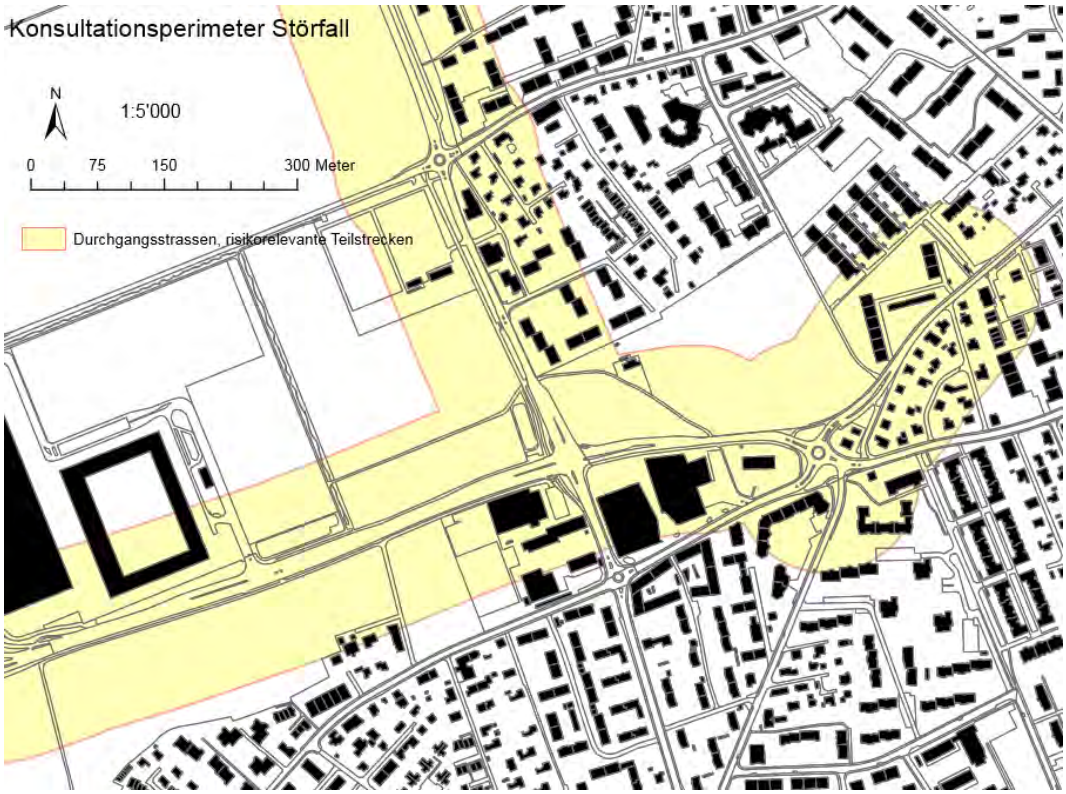


Abbildung 4: Auszug GIS-Layer/ Kartenausschnitt Konsultationsperimeter Störfall, Quelle: TBA

3 EMPFEHLUNGEN

Trotz der Tatsache, dass die Überbauungen Siegenthalergut und Talackerstrasse nicht dazu führen, dass die vier untersuchten Strassen bis 2030 zu risikorelevanten Anlagen werden, ist es sinnvoll bei der Planung dieser Areale ein paar einfache, präventive Störfallvorsorgemassnahmen zu beachten.

Wir empfehlen in der weiteren Planung daher:

- Empfindliche Einrichtungen wie Kindertagesstätten nicht an den Durchgangsstrassen, sondern möglichst weit weg/ abgewandt von diesen (im Innern des Areals) anzuordnen.
- Die Evakuierungs- und Fluchtwege über normale Hauseingänge anzuordnen, diese möglichst kurz zu halten und von den Durchgangsstrassen abzuwenden (möglichst weit weg davon platzieren). Dasselbe gilt für die Zugangspunkte für Einsatzkräfte.
- Luftansaugstellen von Lüftungsanlagen und Klimageräten von den Durchgangsstrassen abgewandt und möglichst hoch über dem Boden zu platzieren.

Weitere Empfehlungen können der weiterführenden Literatur z.B. des Bundes entnommen werden.

4 GRUNDLAGENVERZEICHNIS

1. **Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) et al.** *Koordination Raumplanung und Störfallvorsorge.* Bern : s.n., 2013.

2. **Transitec.** *Störfalluntersuchung Siegenthalergut. Auswertung der Verkehrszahlen.* s.l. : Planungsamt Stadt Thun, November 2017.

3. **Seifert, Dr. Nikolaus.** *Telefongespräch.* 15.. Januar 2018.

KURZBERICHT

Planungsamt Stadt Thun / November 2017

Störfalluntersuchung Siegenthalergut

Auswertung der Verkehrszahlen



TRANSITEC

Dateiname	Version	Datum	Änderungsgrund	Korreferat	Projektleitung	Projektbearbeitung
0604_172-rap-ahr-1-Kurzbericht.docx	1	10.11.17		A. Renard	A. Renard	A. Homar

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Einleitung 3
2. Situationsanalyse 4
   - 2.1 Strassennetz 4
   - 2.2 Massnahmen und Entwicklungen der Stadt Thun 6
   - 2.3 Verkehrsbelastungen 8
3. Ermittlung der Verkehrsbelastungen 2030 10
   - 3.1 Allgemeine Zunahme 2017-2030 10
   - 3.2 Zunahme aus der Verlagerung durch den Bypass Thun Nord 10
   - 3.3 Entwicklung Siegenthalergut bis 2030 13
   - 3.4 Verkehrsbelastungen Siegenthalergut 2030 14
   - 3.5 Entwicklung des Schwerverkehrsanteils bis 2030 14

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 – Strassennetz und Bahnnetz. 5
Abbildung 2 – Vorgesehene Massnahmen und Entwicklungen 7
Abbildung 3 – Verkehrsbelastungen GVM 2012 und 2030 9
Abbildung 4 – Spinnenauswertung aus dem Querschnitt Frutigenstrasse 11
Abbildung 5 – Potenzielle Verlagerung durch den Bypass Thun Nord 12
Abbildung 6 – Verkehrsbelastungen Siegenthalergut 2017/2030 15

Anhang

Ergebnisse der Verkehrszählungen Transitec 2017 17

Transitec Beratende Ingenieure AG
Jubiläumsstrasse 95 · CH-3005 Bern
T +41 (0)31 381 69 12
bern@transitec.net · www.transitec.net

Systèmes de Management Certifié SQS ISO 9001

1. Einleitung

1.1 Ausgangslage

Mit der vorgesehenen Überbauung Siegenthalergut sowie der Überbauung Buchholzstrasse - Talackerstrasse nehmen die Verkehrszahlen auf den Strassen Hohmadstrasse, Talackerstrasse, Burgerstrasse und Weststrasse zu. Die Arealfläche Siegenthalergut beträgt 5.1 ha und die Hauptnutzung soll Wohnen sein. Das Gutachterverfahren Siegenthalergut soll die Grundlage für die Einzonung dieser Landreserve bilden. In diesem Kontext soll der Störfall auf den betroffenen Strassen berechnet werden.

1.2 Auftragsziele

Ziel des Auftrags ist die Ermittlung der Verkehrsbelastungen und des Schwerverkehrsanteils für den Zeithorizont 2030 auf den Strassen, die das Siegenthalergut umranden, als Grundlage für die Störfalluntersuchung. Dabei sollen neue Verkehrszahlen erhoben werden und die Auswirkungen des Bypasses Thun Nord abgeschätzt werden.

1.3 Bearbeitungs- und Betrachtungsperimeter

Der Bearbeitungsperimeter umfasst die Strassenabschnitte um das Siegenthalergut der folgenden Strassen: Westrasse, Burgerstrasse und Hohmadstrasse. Der Betrachtungsperimeter umfasst das Strassennetz vom Autobahnanschluss Thun Nord im Norden bis Gwatt im Süden und von der Autobahn A6 im Westen bis zum Zentrum Thun im Osten.

2. Situationsanalyse

2.1 Strassennetz

Abb. 1

Die Weststrasse, die Burgerstrasse und die Hohmadstrasse umranden das Areal Siegenthalergut. Das Areal befindet sich zwischen zwei Hauptkorridoren. Die Weststrasse und die Burgerstrasse dienen als Autobahnzubringer zwischen Zentrum und Anschluss Thun Süd und die Frutigenstrasse ist Teil der Kantonsstrasse 6, die zwischen Spiez und dem Zentrum Thun entlang dem Thunersee verläuft. Mit der Eröffnung des Bypass Thun Nord am 9. November 2017 wird das Hauptstrassennetz stark verändert und Verkehrsverlagerungen zwischen diesen Korridoren sind zu erwarten.



Abbildung 1 – Strassennetz und Bahnnetz

2.2 Massnahmen und Entwicklungen in der Stadt Thun

Abb. 2

Für die Ermittlung der Verkehrsbelastungen 2030 wurden neben dem Bypass Thun Nord und seinen Begleitmassnahmen die relevanten Massnahmen und Entwicklungen berücksichtigt, die im regionalen Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept Thun-Oberland West 2. Generation (2016) vorgesehen sind.

Die künftigen Massnahmen und Entwicklungen haben Auswirkungen auf die Verkehrsmengen um das Areal Siegenthalergut. Die Begleitmassnahmen zum Bypass Thun Nord erzielen eine Durchfahrtswiederstanderhöhung im Zentrum. Dadurch sind Verkehrsverlagerungen aus dem Korridor Frutigenstrasse-Zentrum auf die Burgerstrasse zu erwarten.

Mit der Entwicklung Siegenthalergut nimmt der Verkehr auf den umrandenden Strassen zu.

Eine neu geplante Buslinie könnte auf der Burgerstrasse verkehren (der genaue Linienverlauf ist noch nicht entschieden). Wenn Busse künftig auf der Burgerstrasse verkehren, erhöht sich der Schwerverkehrsanteil auf dieser Strasse.

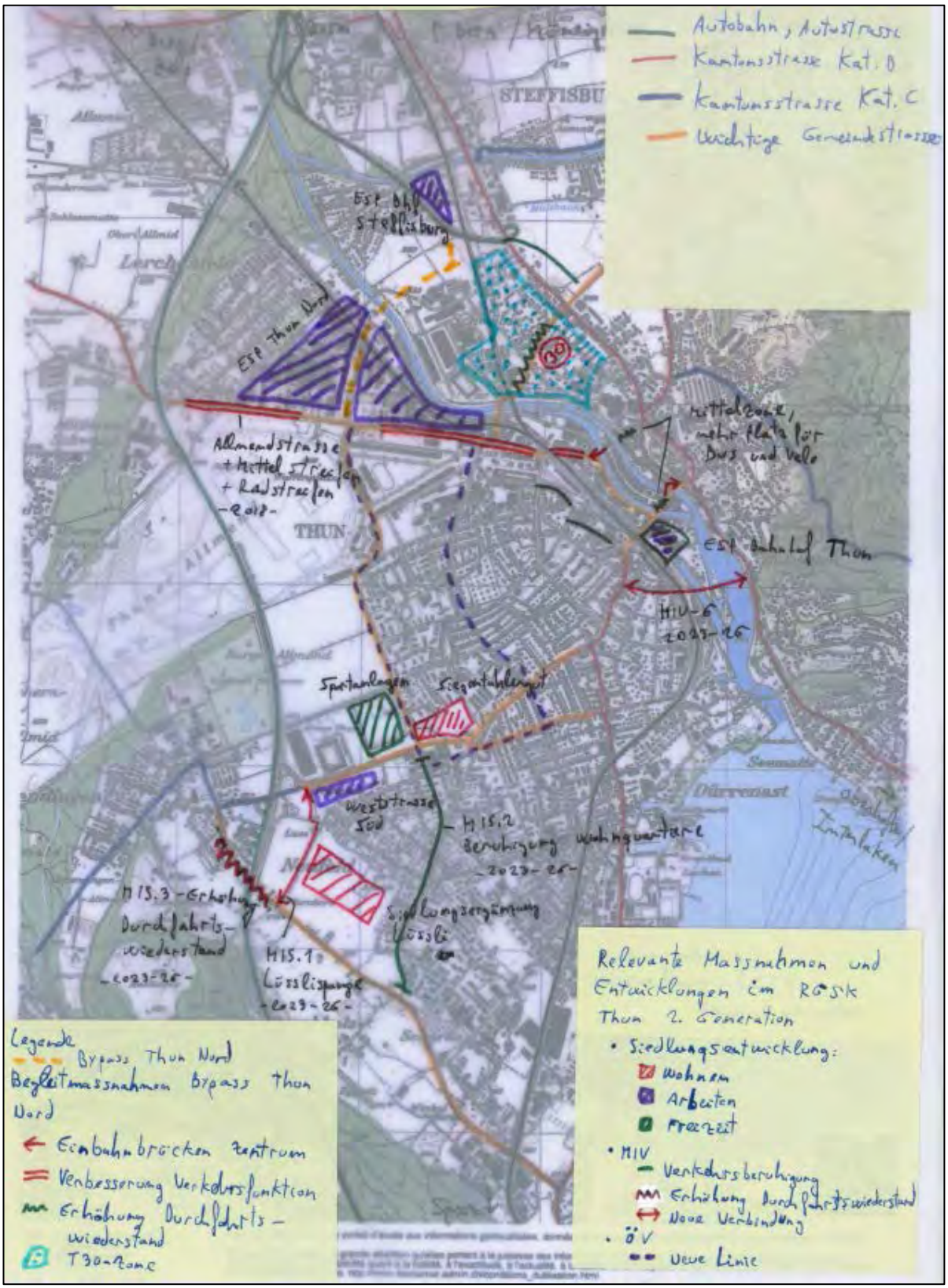


Abbildung 2 – Vorgesehene Massnahmen und Entwicklungen

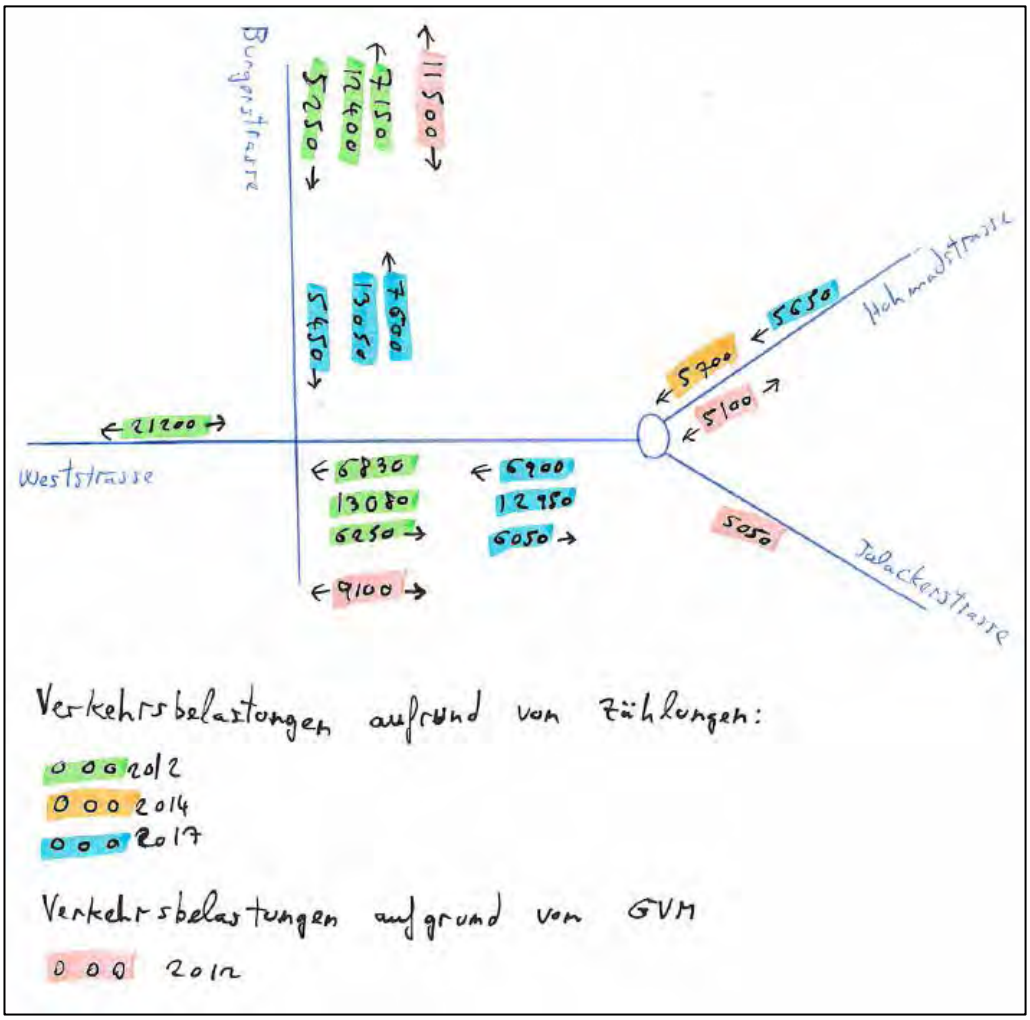
2.3 Verkehrsbelastungen

Abb. 3

Eine Grundlage für die Verkehrsbelastungen in der Stadt Thun ist das Gesamtverkehrsmodell des Kantons Bern. Die Zahlen vom Modell beziehen sich auf 2012 und 2030. Für die Prognose 2030 wurde der Bypass Thun Nord berücksichtigt. Trotzdem scheinen die Zahlen des GVM 2030 z.B. auf der Achse General-Wille-Strasse - Burgerstrasse nicht ganz plausibel: Zunahme von 7800 Fz./Tag auf der General-Wille-Strasse, Zunahme von nur 1750 Fz./Tag auf der anschliessenden Burgerstrasse, ohne dass eine Siedlungsentwicklung nach RGSK es erklären könnte.

Schema 1

Verkehrszählungen wurden 2012 bzw. 2014 durch die Stadt Thun auf den Strassen durchgeführt, die das Areal Siegenthalergut umranden. Zusätzliche Zählungen auf der Weststrasse, auf der Burgerstrasse und auf der Hohmadstrasse wurden 2017 durch Transitec als Grundlage für die vorliegende Studie durchgeführt. Ein Vergleich der Ergebnisse der Zählungen 2012 mit den Zahlen des GVM 2012 zeigt gewisse Unterschiede, insbesondere auf der Burgerstrasse und auf der Weststrasse, wo die Zahlen des GVM deutlich unter den Ergebnissen der Zählungen liegen.



Schema 1 – Verkehrsbelastungen beim Siegenthalergut

Aufgrund dieser Unterschiede sowie der geringen Plausibilität der Zahlen des GVM 2030 auf der Achse General-Wille-Strasse – Burgerstrasse können die Verkehrsbelastungen 2030 nicht vom GVM 2030 übernommen werden.

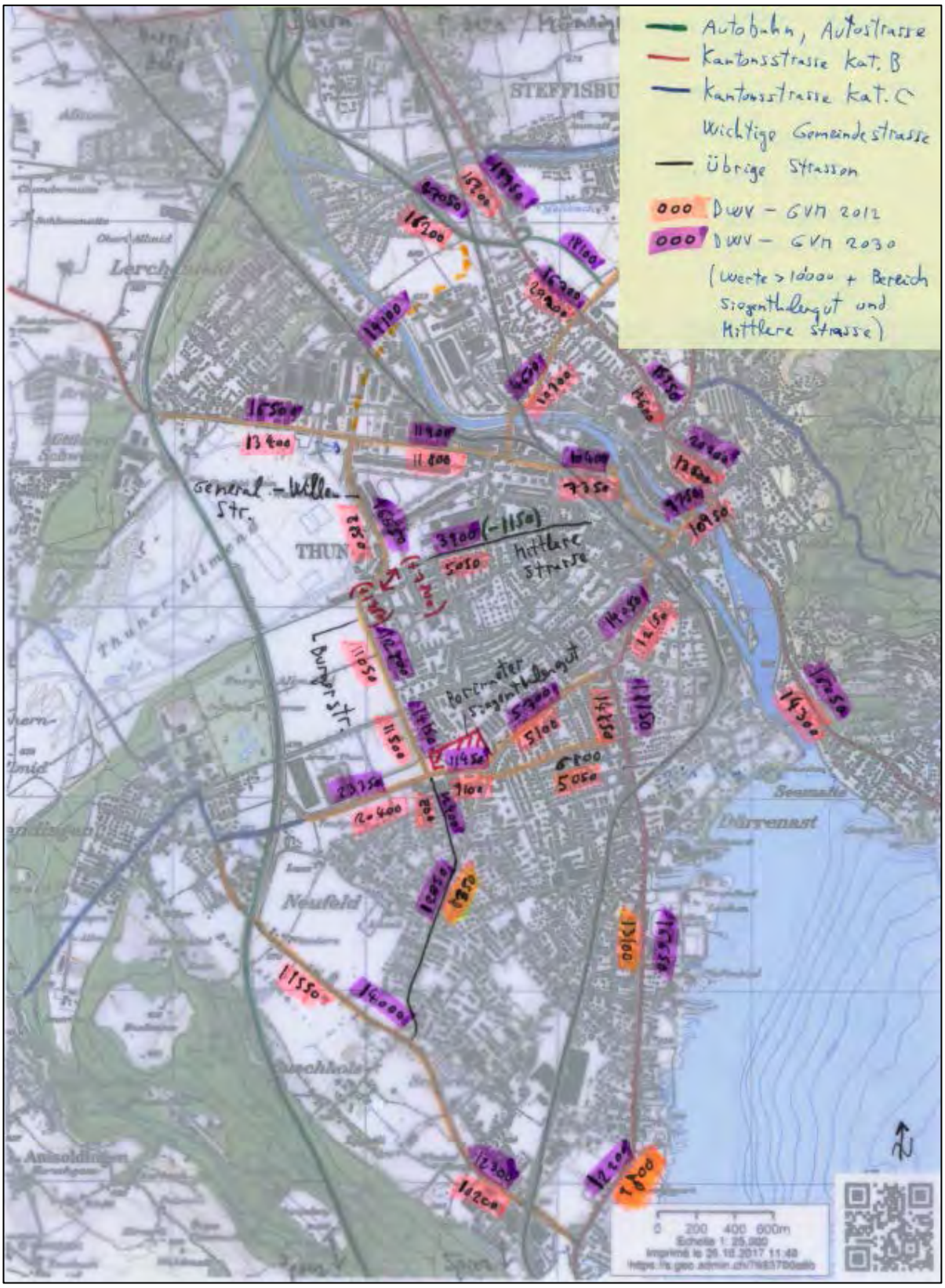


Abbildung 3 – Verkehrsbelastungen GVM 2012 und 2030

3. Ermittlung der Verkehrsbelastungen 2030

Die Verkehrsbelastungen 2030 werden aufgrund der Zählungen 2017 plus die vorgesehene Entwicklung 2017-2030 ermittelt. Die Entwicklung 2017-2030 besteht aus den folgenden Verkehrszunahmen:

- Allgemeine Zunahme 2017-2030
- Zunahme aufgrund der Verkehrsverlagerung durch den Bypass Thun Nord
- Zunahme durch die Entwicklung Siegenthalergut

3.1 Allgemeine Zunahme 2017-2030

Der Referenzzustand Verkehr 2030 im Agglomerationsprogramm (AP) Thun 2. Generation und im regionalen Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept (RGSK) Thun-Oberland West 2. Generation sind die Verkehrsbelastungen des GVM 2030. Im motorisierten Individualverkehr prognostiziert der GVM 2030 eine allgemeine Zunahme von 2012 bis 2030 von 15%. Ziel des AP und des RGSK ist eine Veränderung des Modalsplits zur Reduktion des MIV-Anteils aber keine Zielwerte werden angegeben. Für die vorliegende Ermittlung der Verkehrsbelastungen 2030 wird als Referenzwert für die allgemeine Zunahme im MIV 15% angenommen.

Die allgemeine Zunahme pro Jahr beträgt dann: $\frac{15\%}{2030-2012} = \mathbf{0.8\%\ pro\ Jahr}$.

Die allgemeine Zunahme 2017-2030 beträgt: $0.8\% \times (2030 - 2017) \approx \mathbf{11\%}$.

3.2 Zunahme aus der Verlagerung durch den Bypass Thun Nord

Mit der Eröffnung des Bypass Thun Nord ist zu erwarten, dass sich bestimmte Verkehrsströme auf die Route Talackerstrasse - Burgerstrasse - General-Wille-Strasse – Bypass Thun Nord verlagern. Diese Ströme sind derjenige aus der Frutigenstrasse südlich der Talackerstrasse durch das Zentrum von Thun und dann nach Norden und Westen.

Abb. 4 Diese Ströme wurden mittels einer Spinnenauswertung des GVM für den Strassenquerschnitt auf der Frutigenstrasse südlich des Knotens Talackerstrasse bestimmt.

Abb. 5 Es wurde die Annahme getroffen, dass die folgenden Ströme auf die Route Talackerstrasse - Burgerstrasse - General-Wille-Strasse – Bypass Thun Nord ganz verlagert werden:

- Querschnitt Frutigenstrasse – Autobahnanschluss Thun Nord
- Querschnitt Frutigenstrasse – Kantonsstrasse 6 Richtung Bern
- Querschnitt Frutigenstrasse – Allmendstrasse West

Aus dem folgenden Strom wird ca. 50% des Verkehrs auf die Route Talackerstrasse - Burgerstrasse - General-Wille-Strasse – Bypass Thun Nord verlagert:

- Querschnitt Frutigenstrasse – Steffisburg

Die Verkehrsmengen, die verlagert werden, wurden anhand der Zahlen vom GVM 2012 ermittelt. Für 2030 wurde mit einer Zunahme der verlagerten Verkehrsmengen von 15% gerechnet. Die Verlagerungen führen insgesamt zu einer Zunahme bis 2030 auf der Talackerstrasse, Weststrasse (nur Abschnitt Siegenthalergut) und Burgerstrasse von ca. **2400 Fz./Tag.**

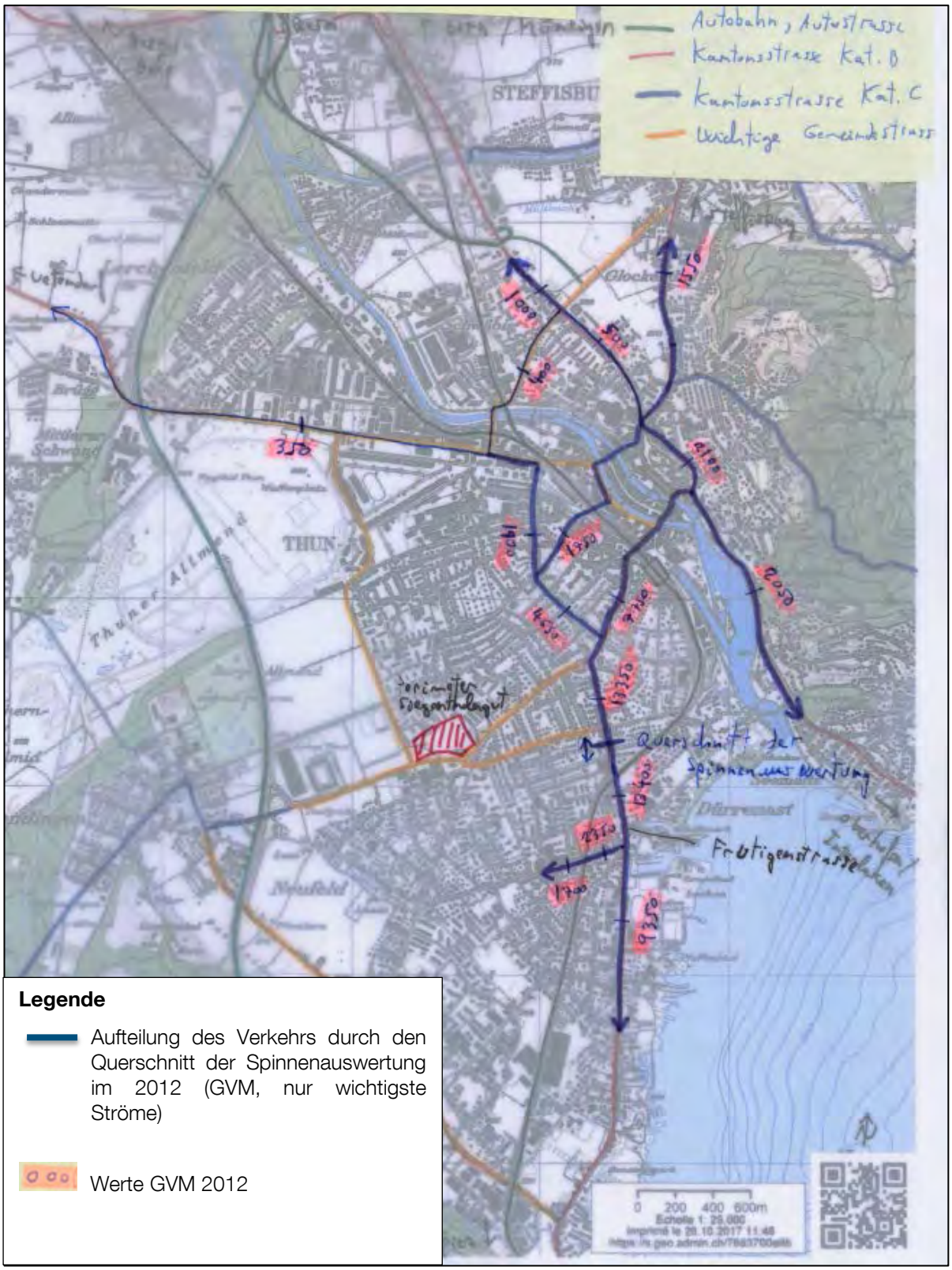


Abbildung 4 – Spinnenauswertung aus dem Querschnitt Frutigenstrasse

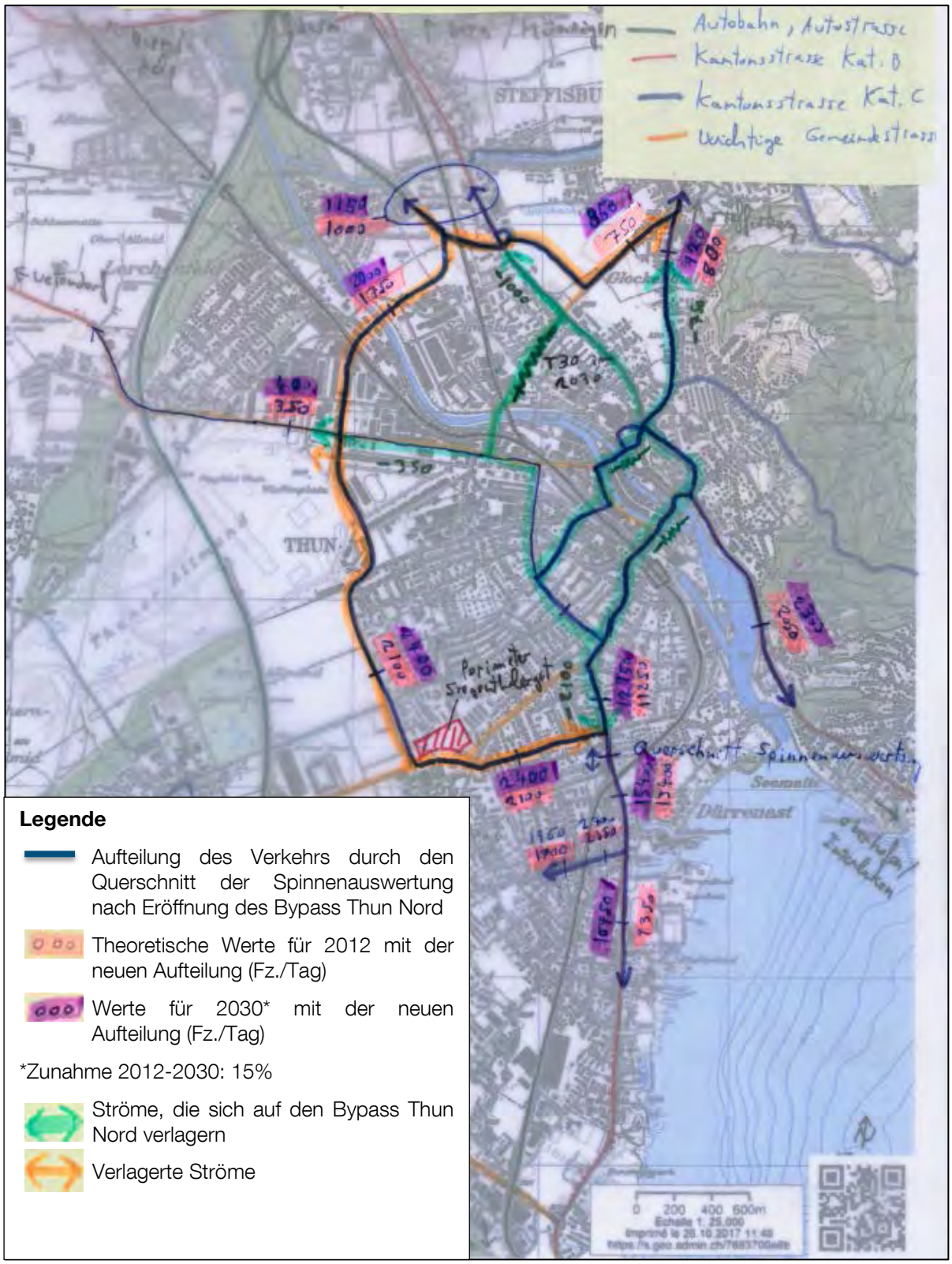


Abbildung 5 – Potenzielle Verlagerung durch den Bypass Thun Nord

3.3 Entwicklung Siegenthalergut bis 2030

Die Arealfläche beträgt 50.900 m^2, also ca. 5.1 ha.

Annahme Verkehrserzeugung: 400 MIV-Fahrten/Tag*ha

Verkehrserzeugung mit der gesamten Entwicklung = 5.1 x 400 ≈ 2000 MIV-Fahrten/Tag

Annahme für die Entwicklungsphasen:

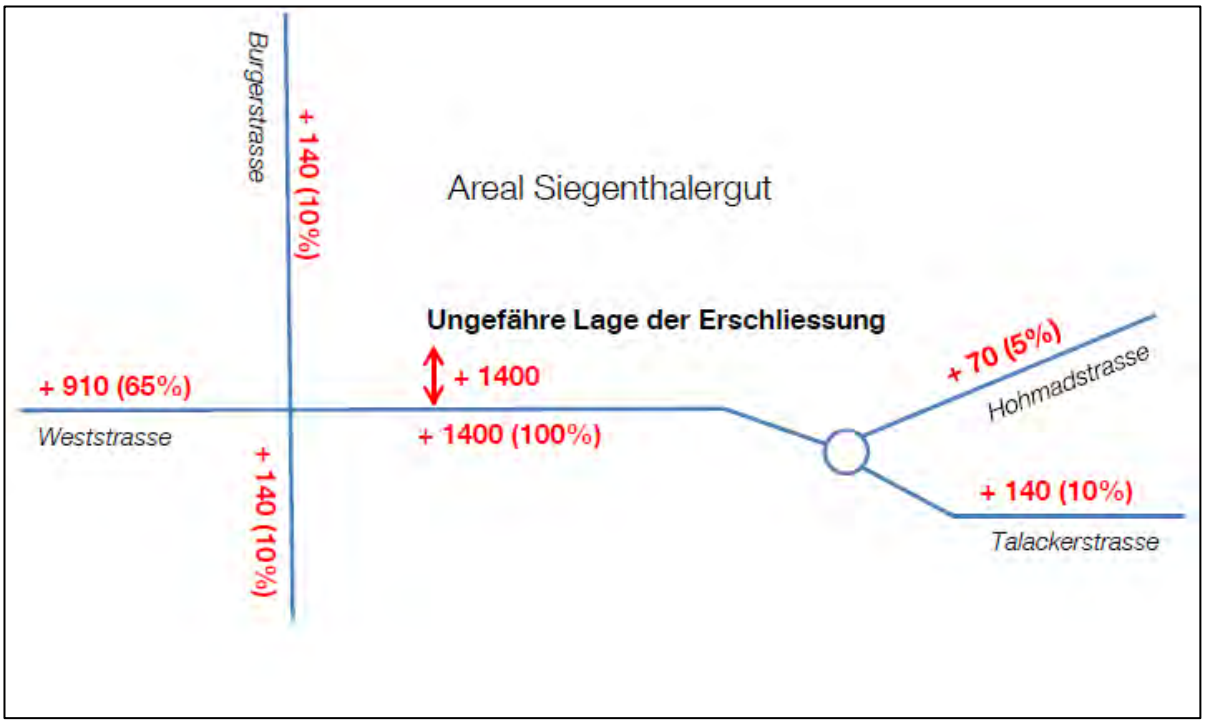
bis 2025: 1/3 der Entwicklung realisiert

bis 2030: 2/3 der Entwicklung realisiert

nach 2030: Realisierung der gesamten Entwicklung

Bis 2030 ist dann mit 2/3 der Entwicklung zu rechnen. Die Verkehrszeugung 2030 beträgt dann 2/3 x 2000 ≈ **1400 MIV-Fahrten/Tag.**

Der Mehrverkehr teilt sich wie folgt auf (Annahme):



Schema 2 – Aufteilung des Mehrverkehrs vom Siegenthalergut (Grobannahme)

3.4 Verkehrsbelastungen Siegenthalergut 2030

Abb. 6

Anhand der betroffenen Annahmen wurden die Verkehrsbelastungen 2030 auf der Burgerstrasse, auf der Weststrasse und auf der Hohmadstrasse ermittelt.

	Burgerstrasse	Weststrasse	Hohmadstrasse
DTV 2017	**13'100**	**13'000**	**5'700**
Allgemeine Zunahme 2017-2030	+ 1'440	+ 1'430	+ 740
Zunahme Entwicklung Siegenthalergut	+ 140	+ 1'400	+ 70
Zunahme Verlagerung wegen Bypass Thun Nord	+ 2'400	+ 2'400	+ 0
DTV 2030	**≈ 17'000**	**≈ 18'000**	**≈ 6'500**

3.5 Entwicklung des Schwerverkehrsanteils bis 2030

Es ist keine gewerbliche Entwicklung vorgesehen, die zusätzlichen Schwerverkehr generieren könnte. Eine Erhöhung des Schwerverkehrsanteils könnte sich aufgrund der neuen Buslinie auf der Burgerstrasse ergeben. Mit der Annahme, dass die Busse in 10-Min.-Takt verkehren, ergeben sich 12 Busse pro Stunde. Mit 14 Stunden Vollbetrieb pro Tag, beträgt die Anzahl Busse pro Tag 168. Der in dieser Studie prognostizierte DTV 2030 auf der Burgerstrasse beträgt 17000 Fz./Tag. Die Zunahme des Schwerverkehrsanteils beträgt dann: $100 \times \frac{168}{17000} \approx \mathbf{1\%}$.

Auf den anderen Strassen, die das Areal Siegenthalergut umranden, ist keine Zunahme des Schwerverkehrsanteils zu erwarten.

Transitec

A. Renard
Projektleitung

A. Homar
Projektbearbeitung

Bern, 10. November 2017

Verkehrsbelastungen Siegenthalergut 2017/2030



Abbildung 6

0604–172-f01-ahr – 07.1.17/rth

Thun

Hohmadstrasse 53

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

Ergebnisse der automatischen Zählungen

Messungen aller Fahrzeuge

0604_172

Transitec Beratende Ingenieure AG
Jubiläumsstrasse 95
3005 Bern
0041 (0) 31 381 69 12
www.transitec.net

Standort des Zählers (Quelle: OpenStreetMap)





Fahrtrichtung Weststrasse



Fahrtrichtung Frutigenstrasse

Inhaltsverzeichnis

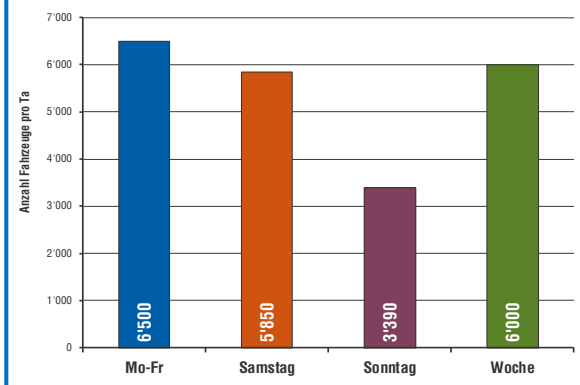
	Seite
Zusammenfassung der Ergebnisse	4
Wochenganglinie der Verkehrsbelastungen	5
Tagesganglinie der Verkehrsbelastungen	6
Wochenganglinie der Fahrzeugklassen	9
Verteilung der Geschwindigkeiten	12
Tagesganglinie des Schwerverkehrs	15
Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle) Fahrtrichtung Weststrasse	17
Verteilung der Geschwindigkeiten über den Tag Fahrtrichtung Weststrasse	21
Verteilung der Geschwindigkeiten Fahrtrichtung Weststrasse	28
Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle) Fahrtrichtung Frutigenstrasse	35
Verteilung der Geschwindigkeiten über den Tag Fahrtrichtung Frutigenstrasse	39
Verteilung der Geschwindigkeiten Fahrtrichtung Frutigenstrasse	46
Daten für lärmtechnische Untersuchungen	53

Zusammenfassung der Ergebnisse

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

Hohmadstrasse

Verkehrsbelastungen pro Tag



	Lastwagen [Fz/Tag]	Lastwagen [%]	Zweiräder [Fz/Tag]	Zweiräder [%]
Mo-Fr	124	1.9%	394	6.0%
Samstag	50	0.9%	290	5.0%
Sonntag	20	0.6%	120	3.5%
Woche	99	1.6%	340	5.7%

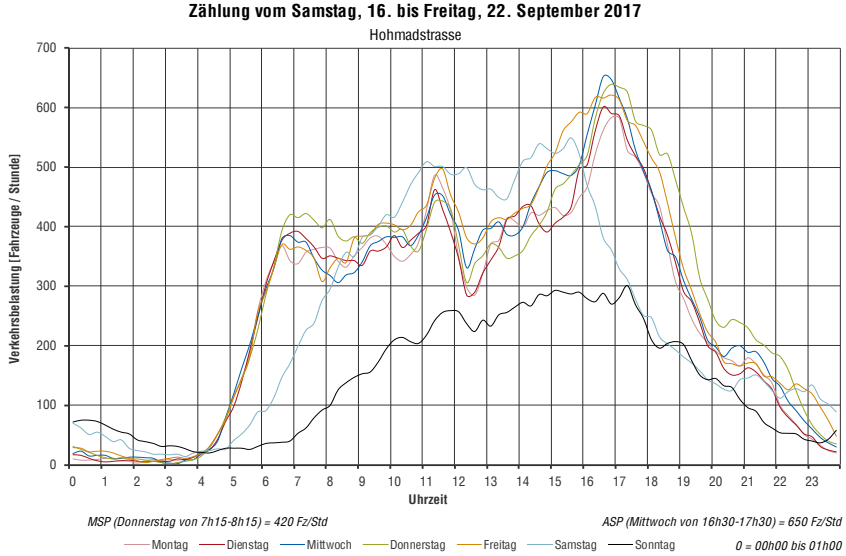
Fahrtrichtung Weststrasse

Mo-Fr	6'522	Fz/Tag
Woche	5'979	Fz/Tag

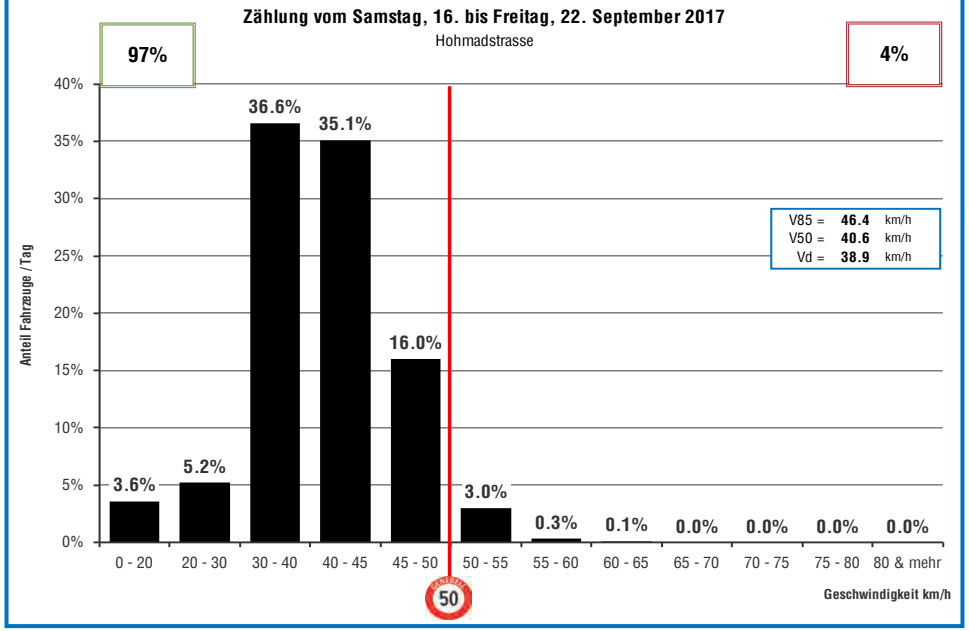
Fahrtrichtung Frutigenstrasse

Mo-Fr	2	Fz/Tag
Woche	1	Fz/Tag

Tagesganglinie der Verkehrsbelastungen



Verteilung der Geschwindigkeiten



Anteil der Spitzenstunde am Tagesverkehr

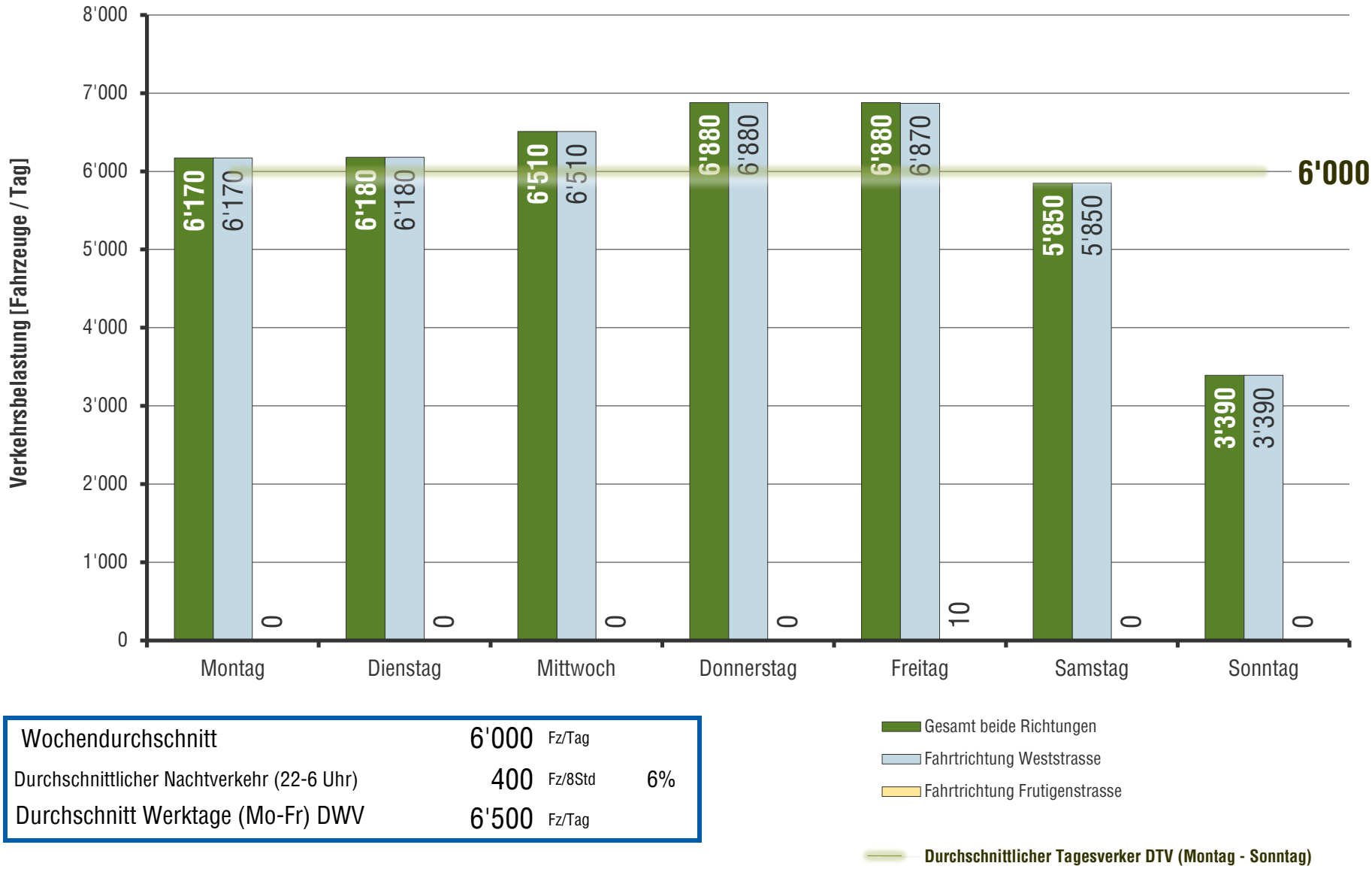
MSP / DWV =	6.4%	MSP / DTV =	7.0%
ASP / DWV =	10.0%	ASP / DTV =	10.9%
(MSP+ASP) / DWV =	16.4%	(MSP+ASP) / DTV =	17.9%
DTV / DWV =	91.7%	DWV / DTV =	109.1%

Aufteilung Tages-/ Nachtsverkehr über die Woche

Durchschnittlicher Nachtverkehr (22h00 - 6h00) =	400	Fz/8h	6%
Durchschnittlicher Tagesverkehr (6h00 - 22h00) =	5600	Fz/16h	94%

Wochenganglinie der Verkehrsbelastungen

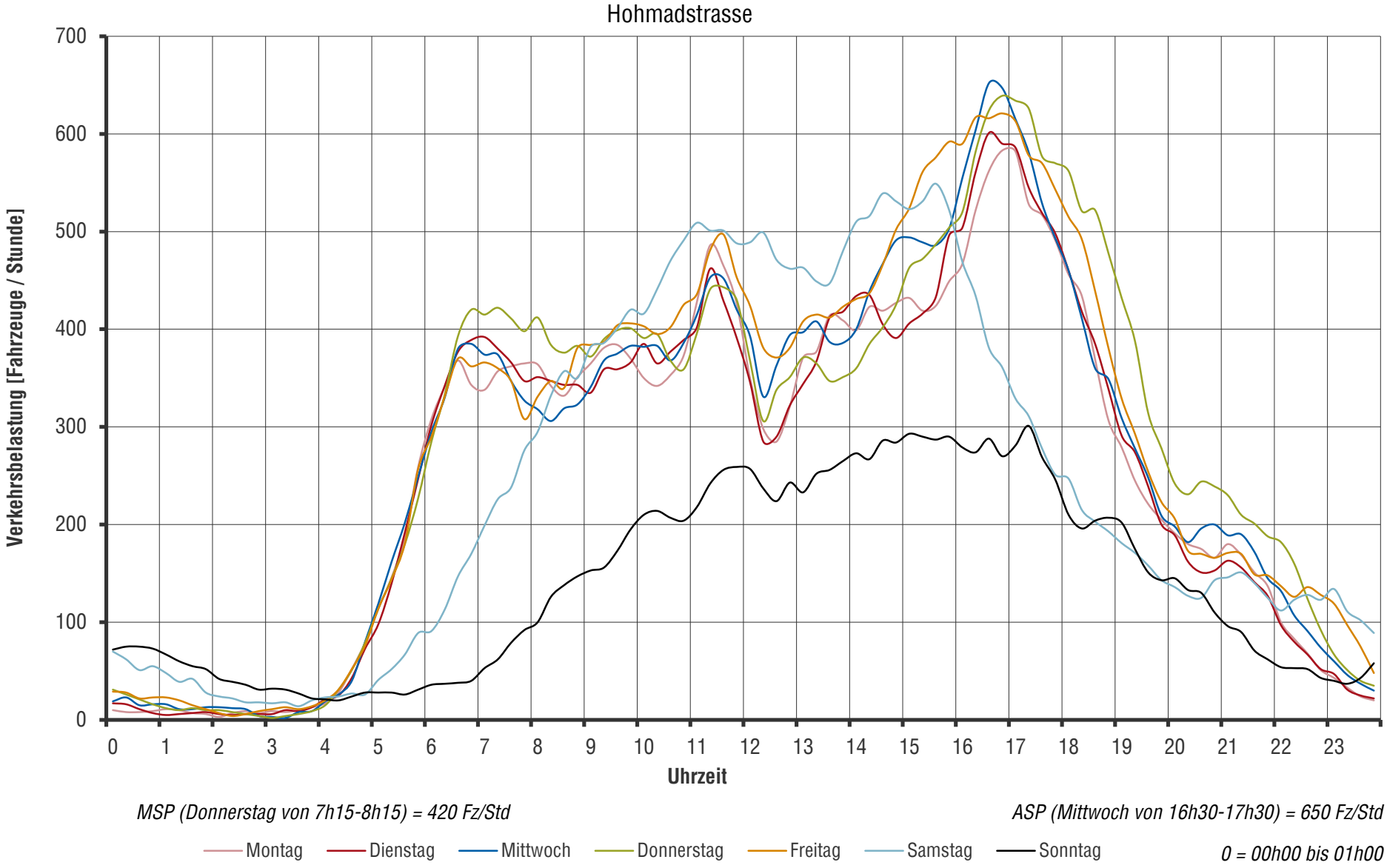
Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017



Wochendurchschnitt	6'000	Fz/Tag	
Durchschnittlicher Nachtverkehr (22-6 Uhr)	400	Fz/8Std	6%
Durchschnitt Werktage (Mo-Fr) DWV	6'500	Fz/Tag	

Tagesganglinie der Verkehrsbelastungen

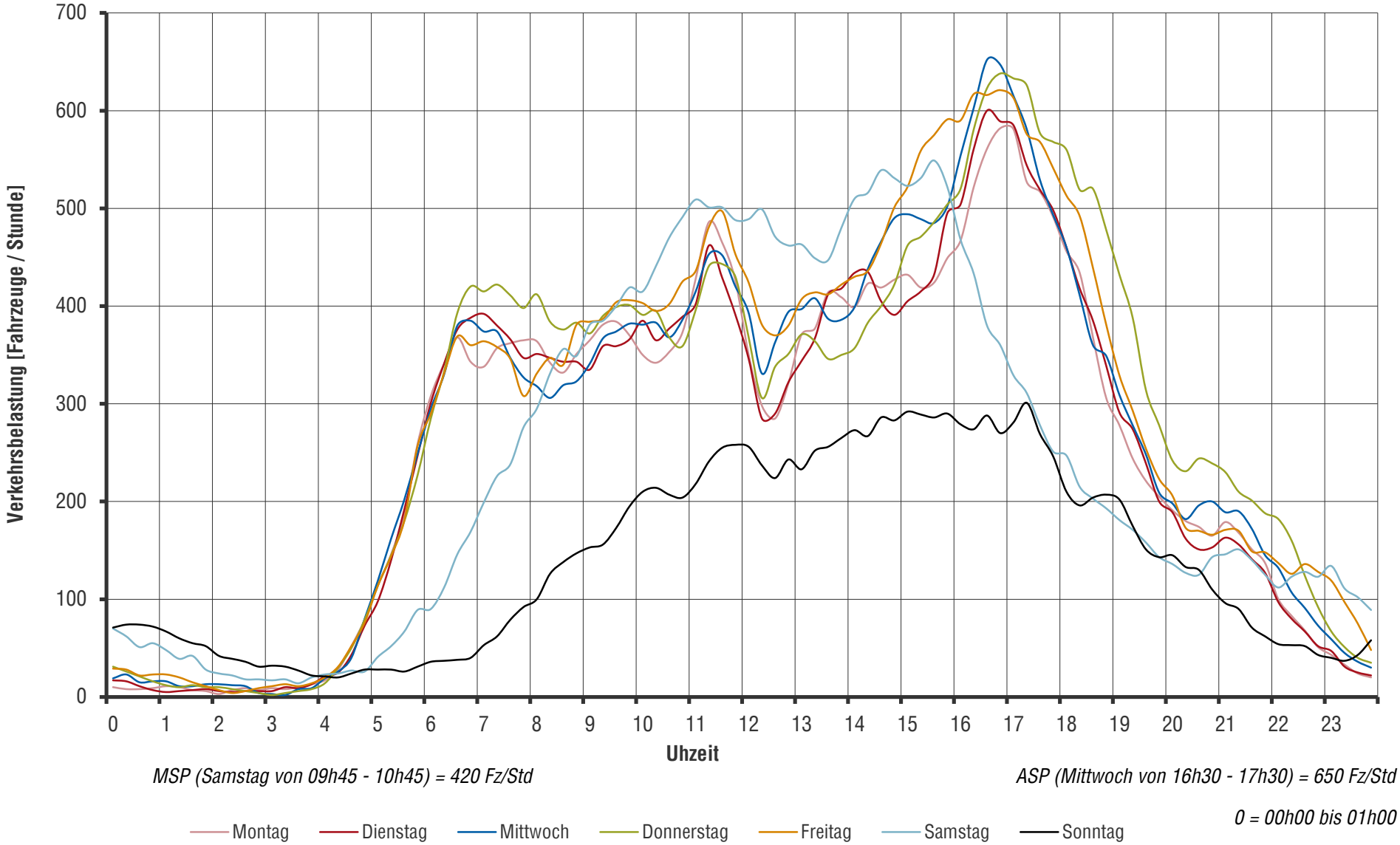
Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017



Tagesganglinie der Verkehrsbelastungen

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse



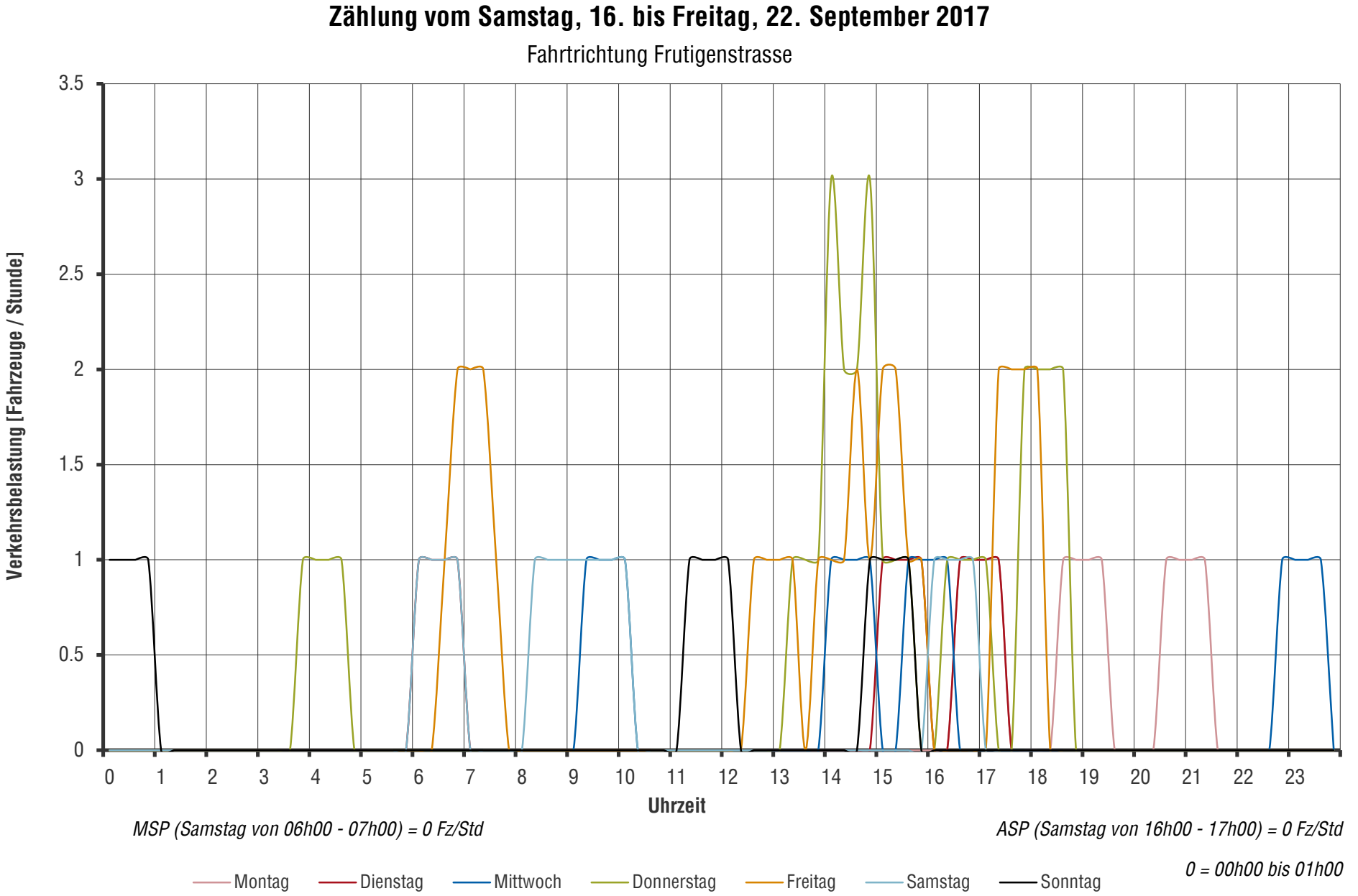
MSP (Samstag von 09h45 - 10h45) = 420 Fz/Std

ASP (Mittwoch von 16h30 - 17h30) = 650 Fz/Std

0 = 00h00 bis 01h00

TRANSITEC

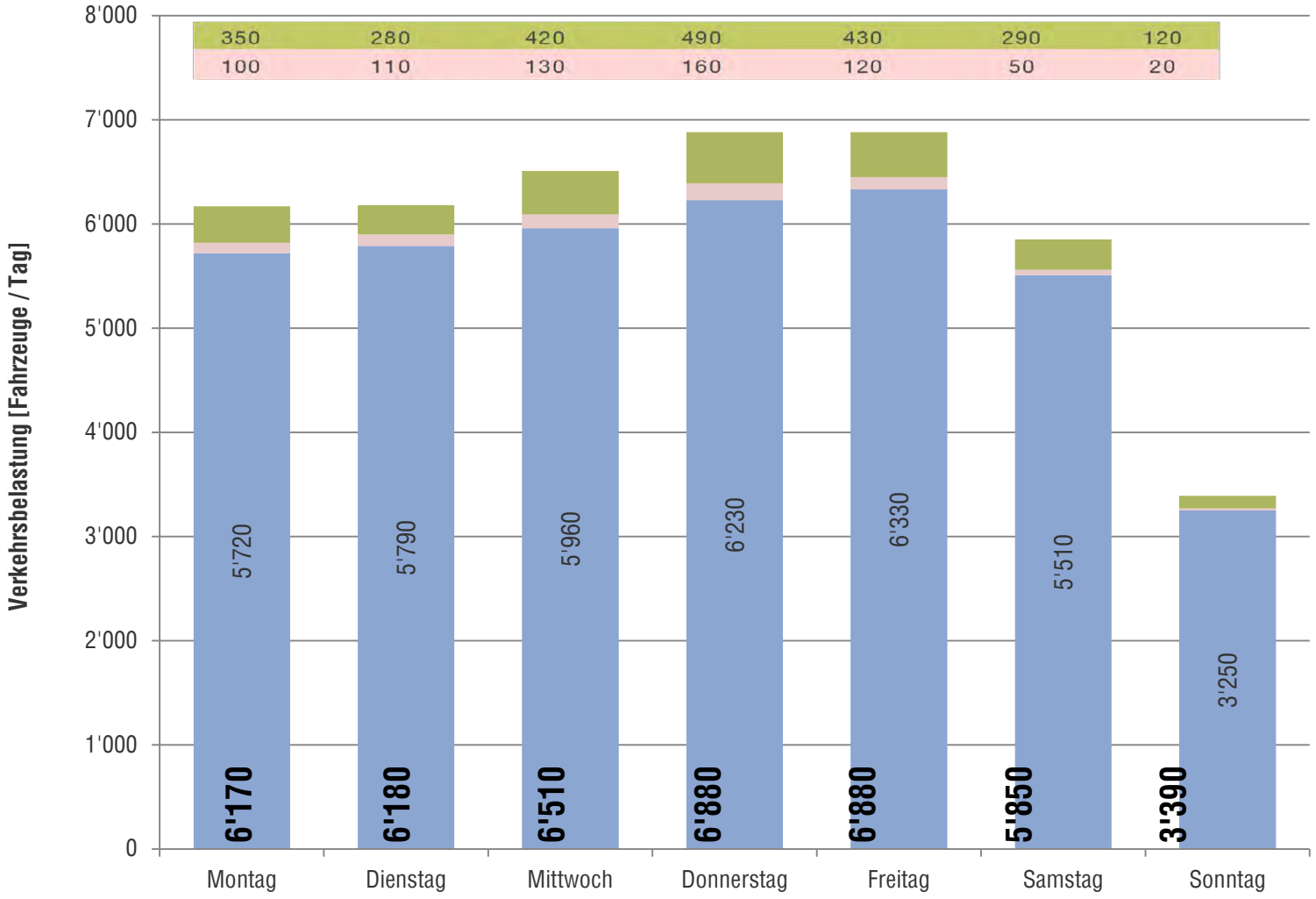
Tagesganglinie der Verkehrsbelastungen



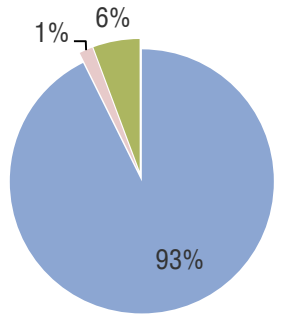
Wochenganglinie der Fahrzeugklassen

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

Hohmadstrasse



Durchschnittliche Aufteilung



Zweiräder

Lastwagen und Lastenzüge

Personenwagen und Lieferwagen

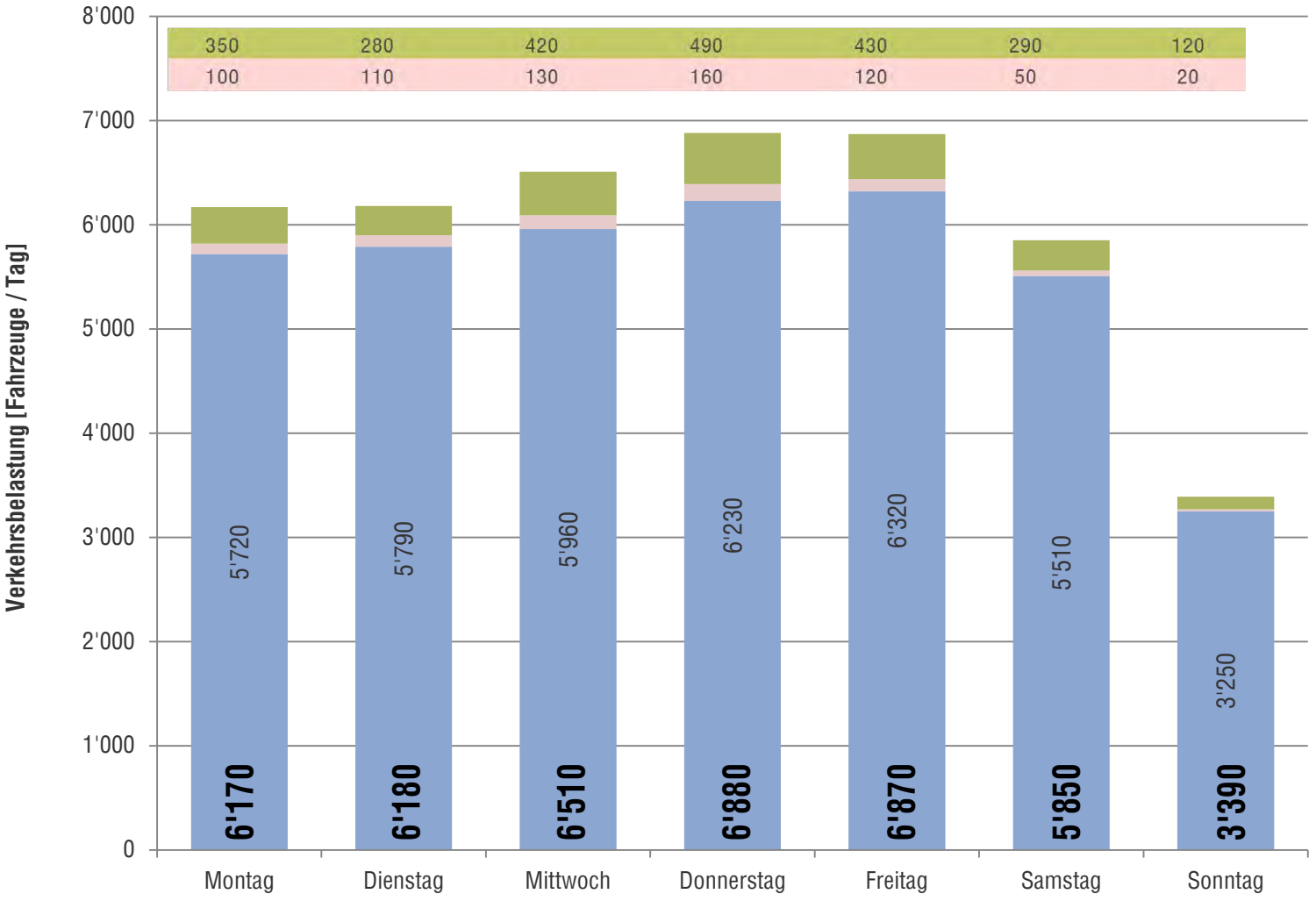
X'XXX = Fahrzeuge Gesamt

TRANSITEC

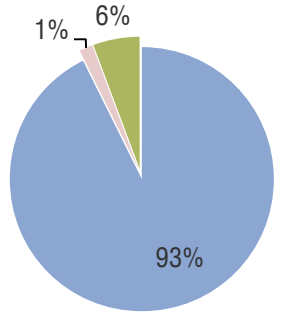
Wochenganglinie der Fahrzeugklassen

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse



Durchschnittliche Aufteilung



Zweiräder

Lastwagen und Lastenzüge

Personenwagen und Lieferwagen

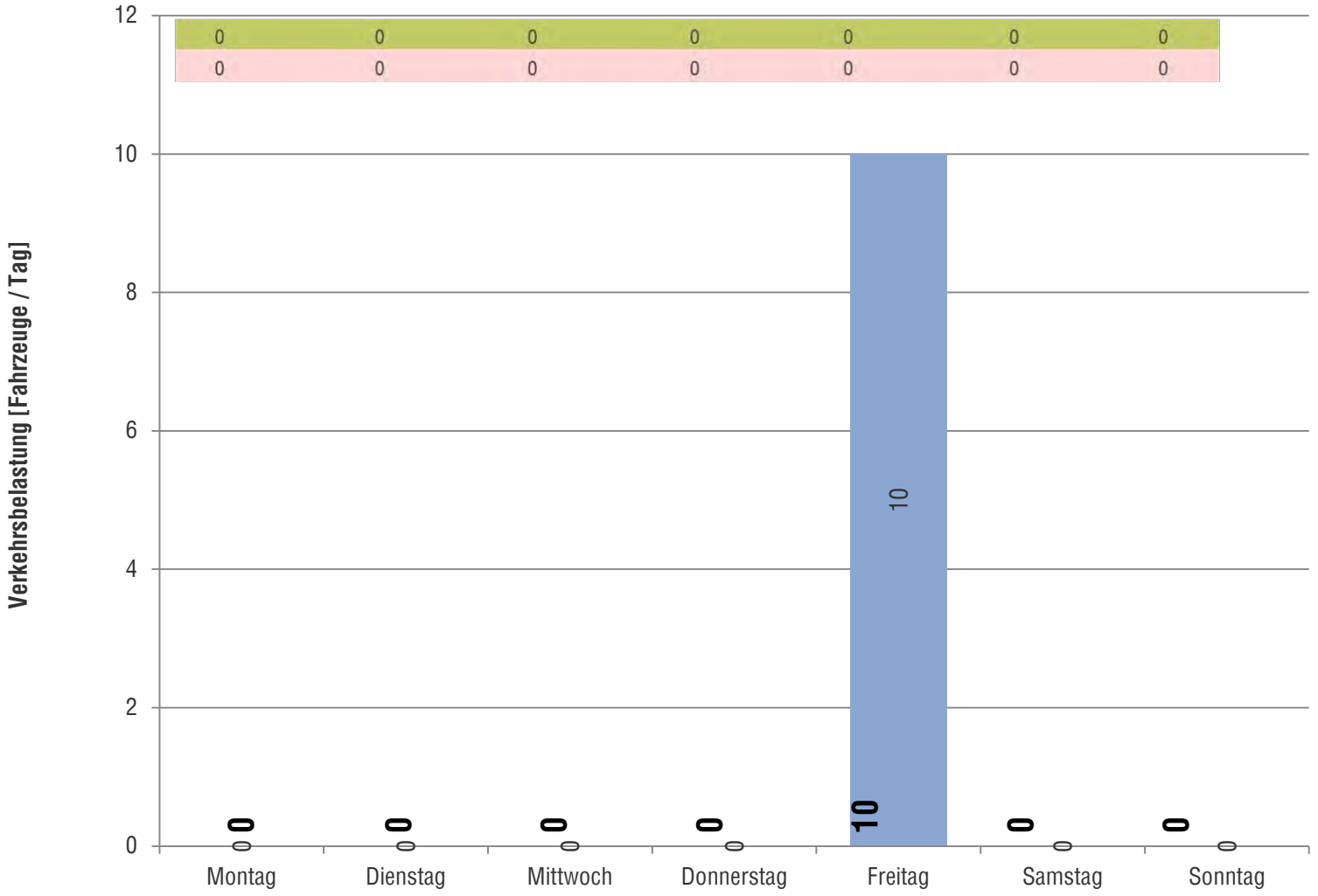
X'XXX = Fahrzeuge Gesam

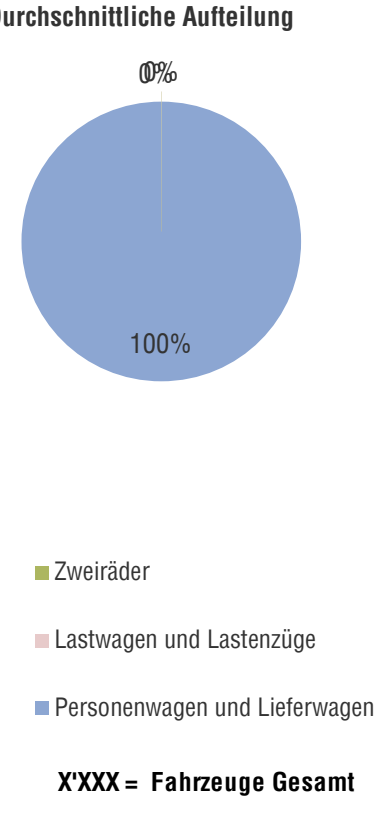
TRANSITEC

Wochenganglinie der Fahrzeugklassen

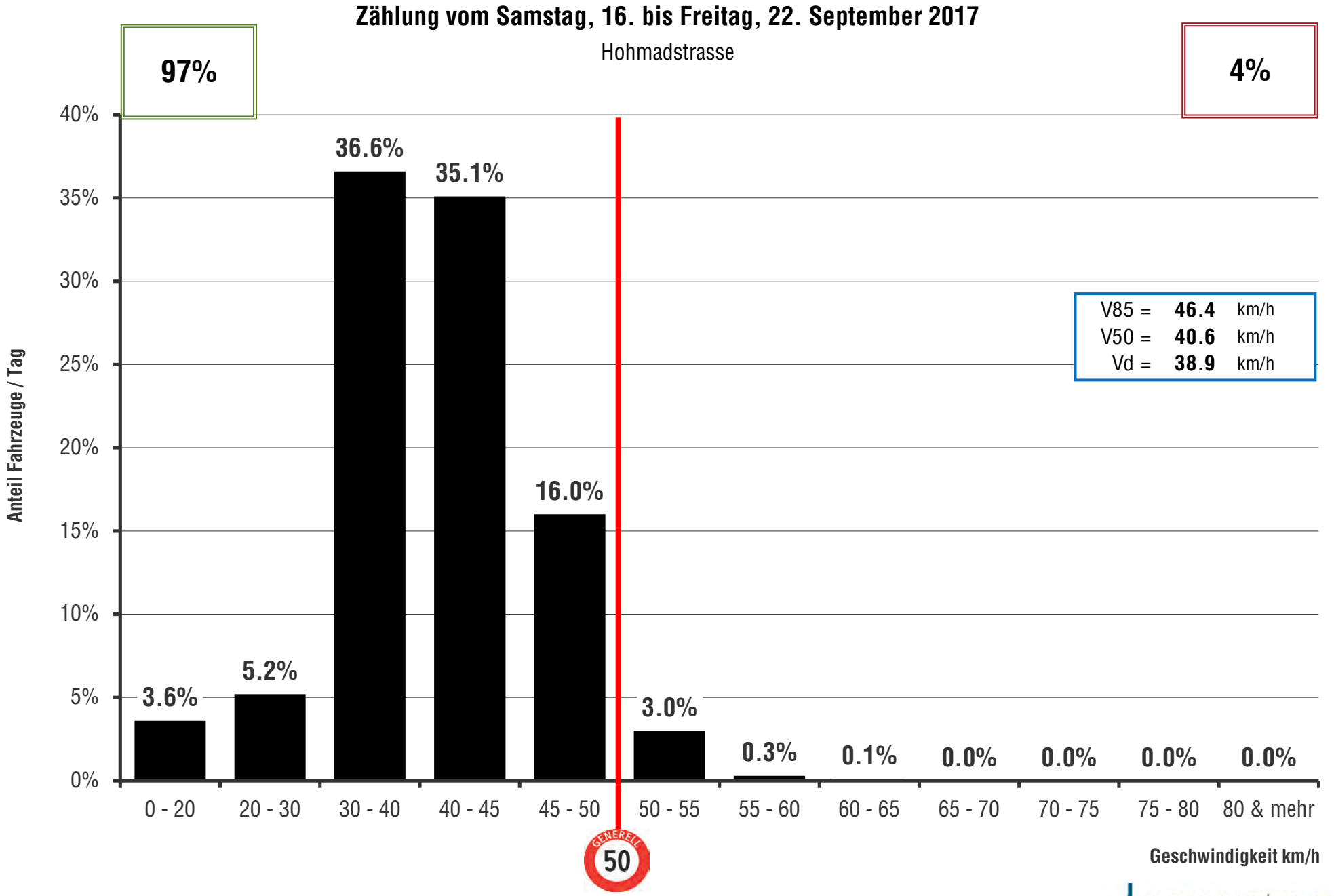
Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Frutigenstrasse

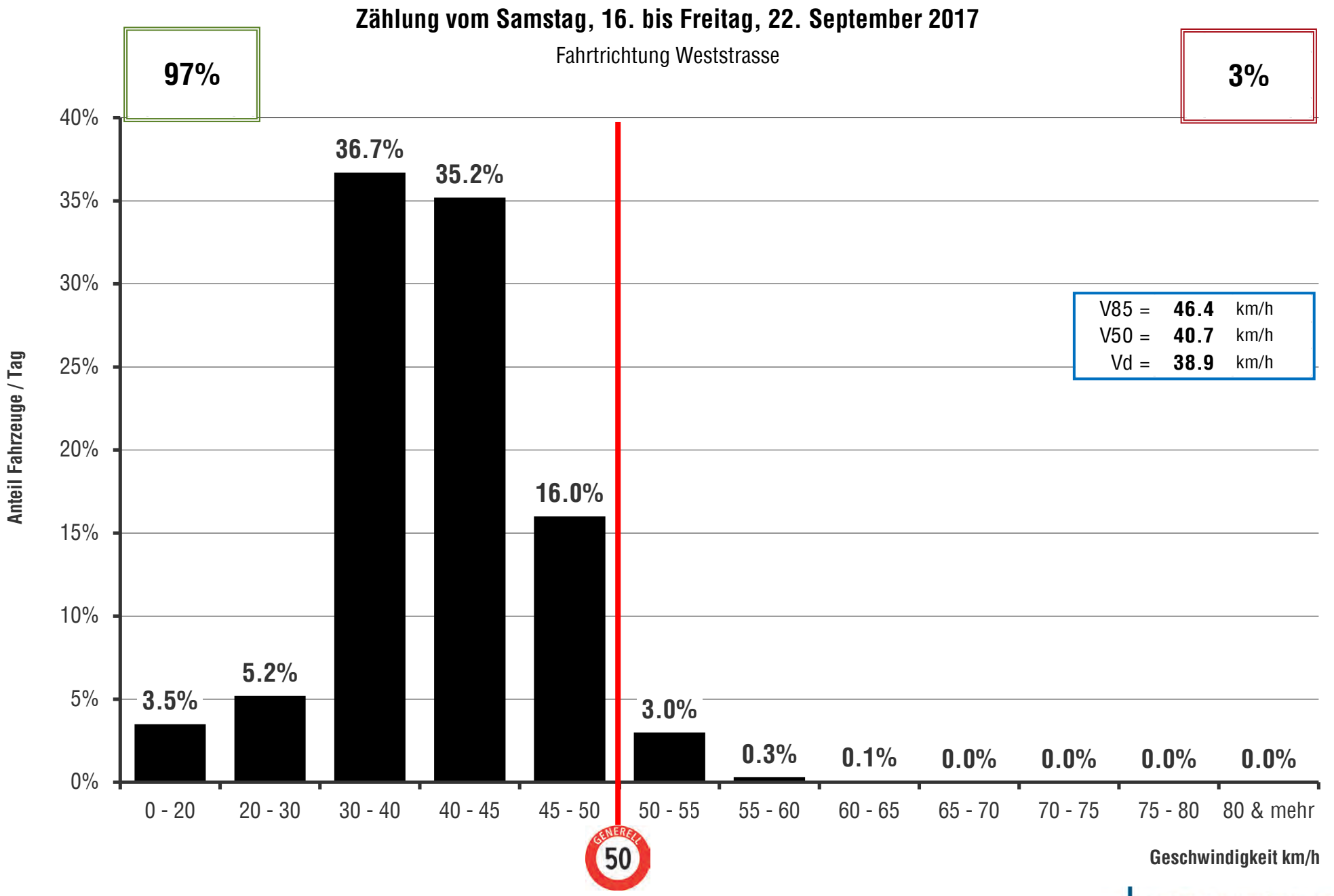




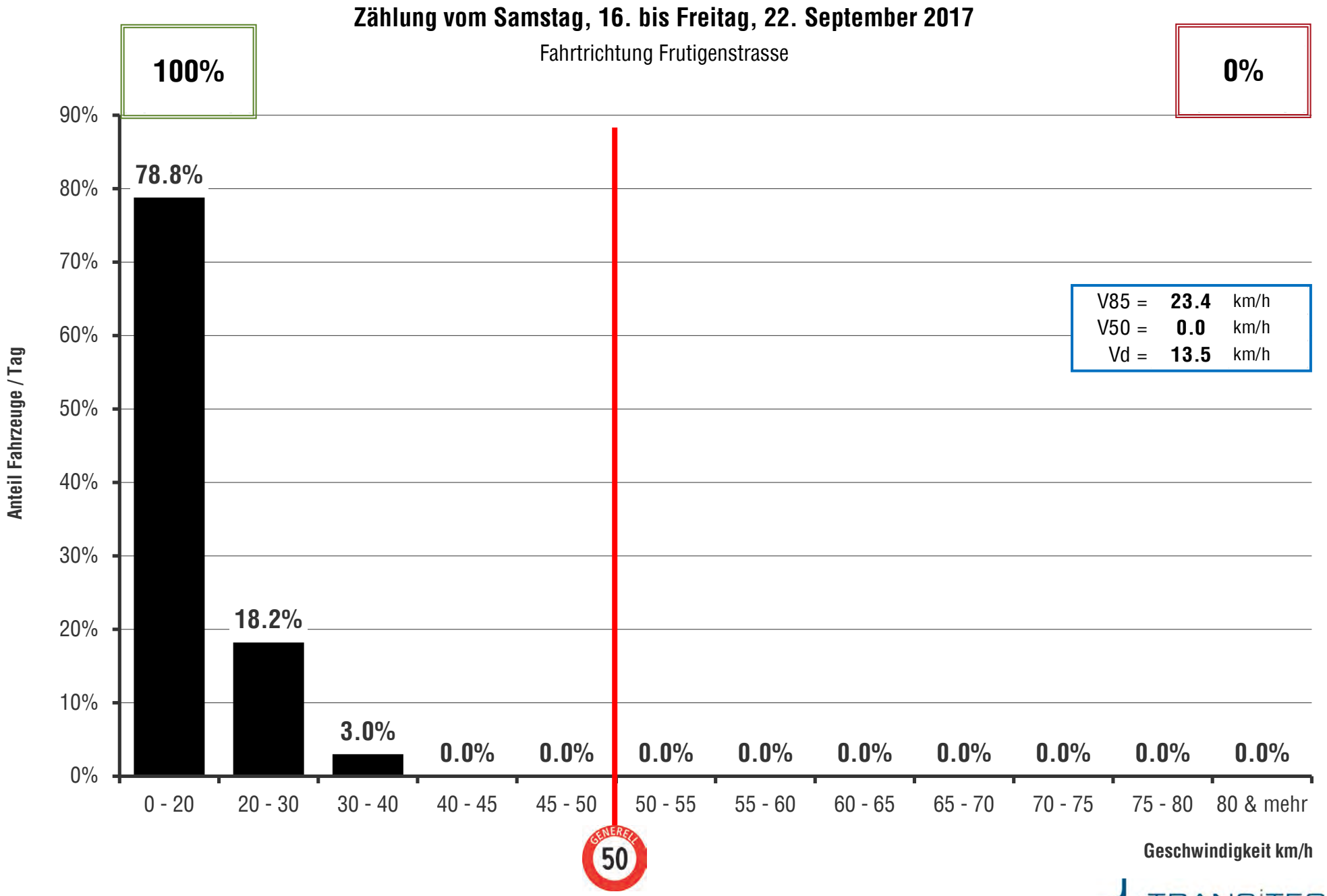
Verteilung der Geschwindigkeiten



Verteilung der Geschwindigkeiten



Verteilung der Geschwindigkeiten

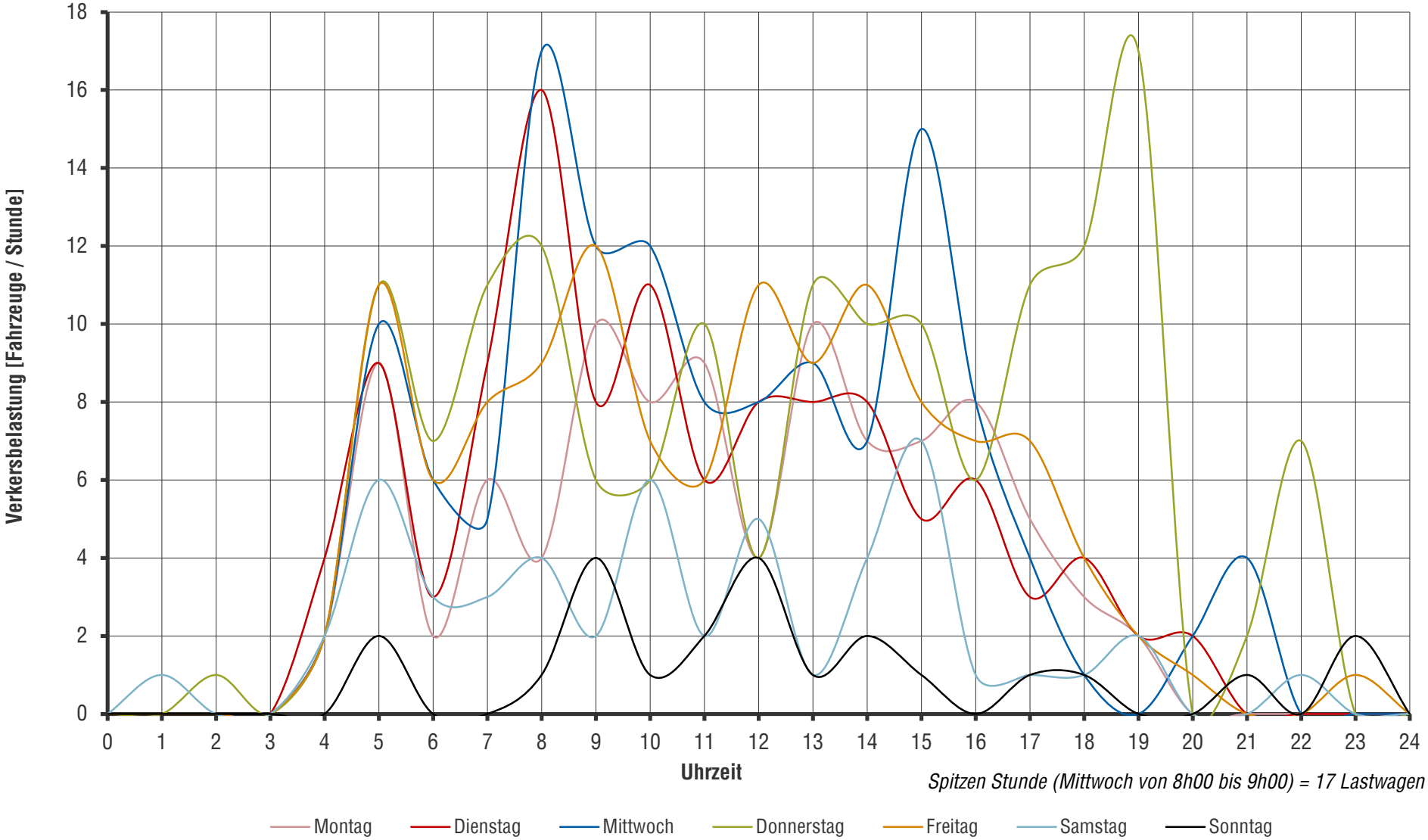


TRANSITEC

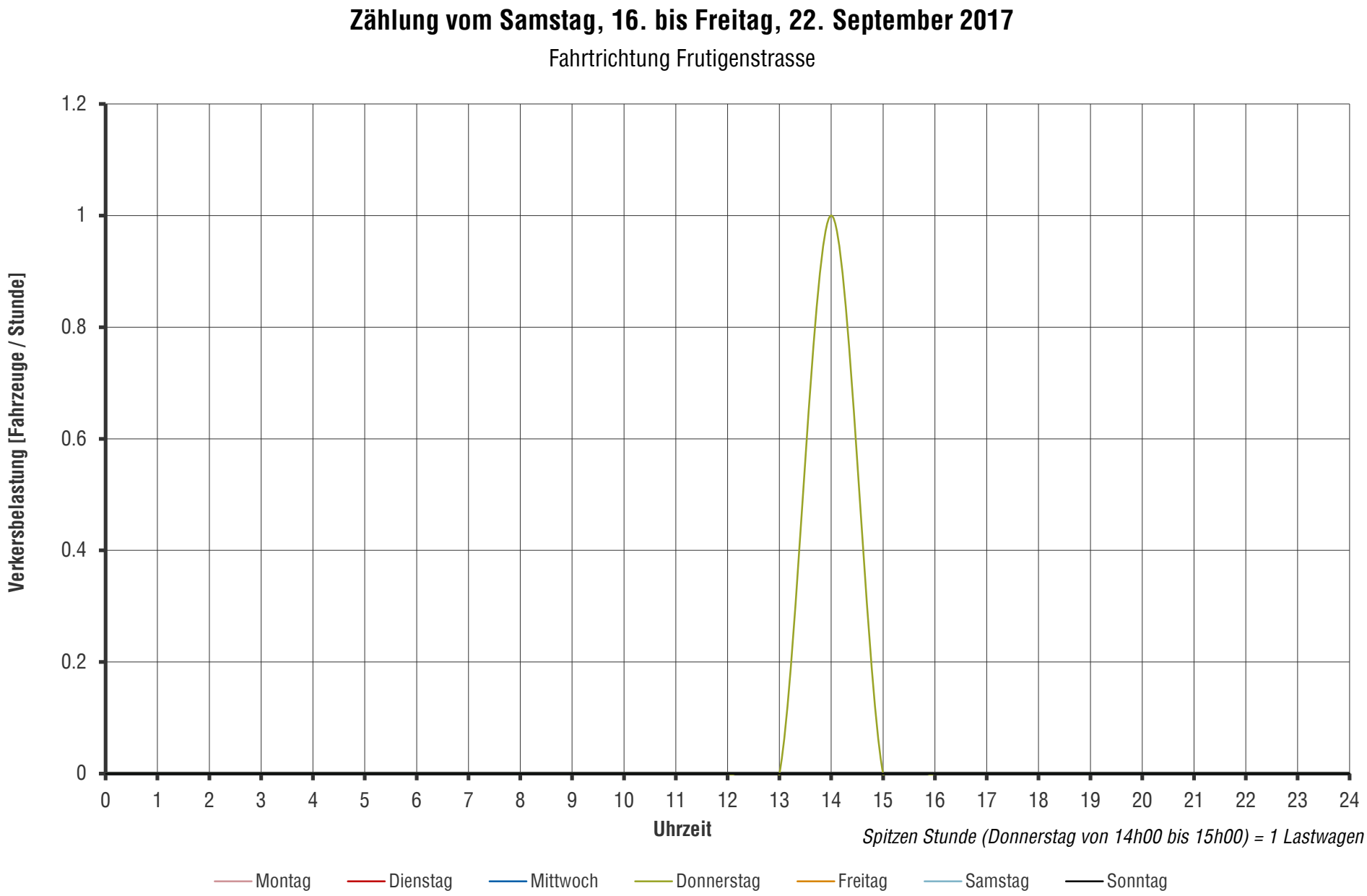
Tagesganglinie des Schwerverkehrs

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse



Tagesganglinie des Schwerverkehrs



Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle)

Montag, 18. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	9	1	0	**10**	0.2%	**10.0**
1h - 2h	0	10	1	0	**11**	0.2%	**11.0**
2h - 3h	0	3	0	0	**3**	0.0%	**3.0**
3h - 4h	0	8	1	0	**9**	0.1%	**9.0**
4h - 5h	0	12	3	2	**17**	0.3%	**19.0**
5h - 6h	2	94	9	9	**114**	1.8%	**122.0**
6h - 7h	16	267	23	2	**308**	5.0%	**302.0**
7h - 8h	19	292	21	6	**338**	5.5%	**334.5**
8h - 9h	15	317	28	4	**364**	5.9%	**360.5**
9h - 10h	21	311	23	10	**365**	5.9%	**364.5**
10h - 11h	16	292	34	8	**350**	5.7%	**350.0**
11h - 12h	24	364	31	9	**428**	6.9%	**425.0**
12h - 13h	28	295	23	4	**350**	5.7%	**340.0**
13h - 14h	21	319	21	10	**371**	6.0%	**370.5**
14h - 15h	22	351	19	7	**399**	6.5%	**395.0**
15h - 16h	32	369	24	7	**432**	7.0%	**423.0**
16h - 17h	26	403	30	8	**467**	7.6%	**462.0**
17h - 18h	31	513	32	5	**581**	9.4%	**570.5**
18h - 19h	41	397	15	3	**456**	7.4%	**438.5**
19h - 20h	16	251	9	2	**278**	4.5%	**272.0**
20h - 21h	8	180	3	0	**191**	3.1%	**187.0**
21h - 22h	3	171	5	0	**179**	2.9%	**177.5**
22h - 23h	7	90	3	0	**100**	1.6%	**96.5**
23h - 24h	2	39	2	0	**43**	0.7%	**42.0**
Total 24h	**350**	**5'357**	**361**	**96**	**6'164**		**6'085**
%	**5.7%**	**86.9%**	**5.9%**	**1.6%**			

MSP (9h30-10h30) = 385 uv/h **ASP (16h45-17h45) = 571 uv/h**

Dienstag, 19. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	16	1	0	**17**	0.3%	**17.0**
1h - 2h	0	5	0	0	**5**	0.1%	**5.0**
2h - 3h	0	5	1	0	**6**	0.1%	**6.0**
3h - 4h	0	6	0	0	**6**	0.1%	**6.0**
4h - 5h	0	13	4	4	**21**	0.3%	**25.0**
5h - 6h	3	79	7	9	**98**	1.6%	**105.5**
6h - 7h	6	273	19	3	**301**	4.9%	**301.0**
7h - 8h	16	337	30	9	**392**	6.3%	**393.0**
8h - 9h	12	289	34	16	**351**	5.7%	**361.0**
9h - 10h	11	287	29	8	**335**	5.4%	**337.5**
10h - 11h	16	337	21	11	**385**	6.2%	**388.0**
11h - 12h	25	337	34	6	**402**	6.5%	**395.5**
12h - 13h	16	300	22	8	**346**	5.6%	**346.0**
13h - 14h	13	301	22	8	**344**	5.6%	**345.5**
14h - 15h	11	397	18	8	**434**	7.0%	**436.5**
15h - 16h	23	351	26	5	**405**	6.5%	**398.5**
16h - 17h	26	443	29	6	**504**	8.2%	**497.0**
17h - 18h	37	522	23	3	**585**	9.5%	**569.5**
18h - 19h	31	405	20	4	**460**	7.4%	**448.5**
19h - 20h	16	267	6	2	**291**	4.7%	**285.0**
20h - 21h	11	172	4	2	**189**	3.1%	**185.5**
21h - 22h	6	152	5	0	**163**	2.6%	**160.0**
22h - 23h	2	93	2	0	**97**	1.6%	**96.0**
23h - 24h	2	43	2	0	**47**	0.8%	**46.0**
Total 24h	**283**	**5'430**	**359**	**112**	**6'184**		**6'155**
%	**4.6%**	**87.8%**	**5.8%**	**1.8%**			

MSP (7h00-8h00) = 393 uv/h **ASP (16h30-17h30) = 588 uv/h**

TRANSITEC

Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle)

Mittwoch, 20. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	1	16	2	0	**19**	0.3%	**18.5**
1h - 2h	0	14	2	0	**16**	0.2%	**16.0**
2h - 3h	0	12	1	0	**13**	0.2%	**13.0**
3h - 4h	0	3	0	0	**3**	0.0%	**3.0**
4h - 5h	0	12	5	2	**19**	0.3%	**21.0**
5h - 6h	2	98	9	10	**119**	1.8%	**128.0**
6h - 7h	9	257	23	6	**295**	4.5%	**296.5**
7h - 8h	12	326	31	5	**374**	5.7%	**373.0**
8h - 9h	15	271	15	17	**318**	4.9%	**327.5**
9h - 10h	17	291	21	12	**341**	5.2%	**344.5**
10h - 11h	25	318	26	12	**381**	5.9%	**380.5**
11h - 12h	26	349	32	8	**415**	6.4%	**410.0**
12h - 13h	25	338	22	8	**393**	6.0%	**388.5**
13h - 14h	19	344	25	9	**397**	6.1%	**396.5**
14h - 15h	27	348	17	7	**399**	6.1%	**392.5**
15h - 16h	46	396	37	15	**494**	7.6%	**486.0**
16h - 17h	41	477	28	8	**554**	8.5%	**541.5**
17h - 18h	58	523	30	4	**615**	9.4%	**590.0**
18h - 19h	44	400	15	1	**460**	7.1%	**439.0**
19h - 20h	23	279	7	0	**309**	4.7%	**297.5**
20h - 21h	15	171	10	2	**198**	3.0%	**192.5**
21h - 22h	10	169	6	4	**189**	2.9%	**188.0**
22h - 23h	2	124	6	0	**132**	2.0%	**131.0**
23h - 24h	2	52	5	0	**59**	0.9%	**58.0**
Total 24h	**419**	**5'588**	**375**	**130**	**6'512**		**6'433**
%	**6.4%**	**85.8%**	**5.8%**	**2.0%**			

MSP (9h45-10h45) = 386 uv/h

ASP (16h30-17h30) = 633 uv/h

Donnerstag, 21. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	1	28	2	0	**31**	0.5%	**30.5**
1h - 2h	0	10	2	0	**12**	0.2%	**12.0**
2h - 3h	0	8	1	1	**10**	0.1%	**11.0**
3h - 4h	0	2	0	0	**2**	0.0%	**2.0**
4h - 5h	1	10	1	2	**14**	0.2%	**15.5**
5h - 6h	2	86	15	11	**114**	1.7%	**124.0**
6h - 7h	13	243	22	7	**285**	4.1%	**285.5**
7h - 8h	21	354	29	11	**415**	6.0%	**415.5**
8h - 9h	19	355	26	12	**412**	6.0%	**414.5**
9h - 10h	18	323	25	6	**372**	5.4%	**369.0**
10h - 11h	21	345	19	6	**391**	5.7%	**386.5**
11h - 12h	29	334	23	10	**396**	5.8%	**391.5**
12h - 13h	28	319	17	4	**368**	5.4%	**358.0**
13h - 14h	18	316	26	11	**371**	5.4%	**373.0**
14h - 15h	28	302	17	10	**357**	5.2%	**353.0**
15h - 16h	45	382	25	10	**462**	6.7%	**449.5**
16h - 17h	36	436	42	6	**520**	7.6%	**508.0**
17h - 18h	61	527	34	11	**633**	9.2%	**613.5**
18h - 19h	56	472	20	12	**560**	8.1%	**544.0**
19h - 20h	55	345	15	17	**432**	6.3%	**421.5**
20h - 21h	16	223	3	0	**242**	3.5%	**234.0**
21h - 22h	14	207	7	2	**230**	3.3%	**225.0**
22h - 23h	10	162	3	7	**182**	2.6%	**184.0**
23h - 24h	1	60	6	0	**67**	1.0%	**66.5**
Total 24h	**493**	**5'849**	**380**	**156**	**6'878**		**6'788**
%	**7.2%**	**85.0%**	**5.5%**	**2.3%**			

MSP (7h15-8h15) = 424 uv/h

ASP (16h45-17h45) = 621 uv/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle)

Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	1	26	2	0	**29**	0.4%	**28.5**
1h - 2h	0	22	1	0	**23**	0.3%	**23.0**
2h - 3h	0	5	2	0	**7**	0.1%	**7.0**
3h - 4h	0	10	1	0	**11**	0.2%	**11.0**
4h - 5h	1	15	2	2	**20**	0.3%	**21.5**
5h - 6h	0	91	12	11	**114**	1.7%	**125.0**
6h - 7h	12	251	21	6	**290**	4.2%	**290.0**
7h - 8h	12	314	30	8	**364**	5.3%	**366.0**
8h - 9h	17	275	30	9	**331**	4.8%	**331.5**
9h - 10h	21	330	21	12	**384**	5.6%	**385.5**
10h - 11h	17	344	35	7	**403**	5.9%	**401.5**
11h - 12h	35	353	42	6	**436**	6.3%	**424.5**
12h - 13h	32	365	16	11	**424**	6.2%	**419.0**
13h - 14h	24	346	28	9	**407**	5.9%	**404.0**
14h - 15h	34	365	20	11	**430**	6.3%	**424.0**
15h - 16h	34	452	28	8	**522**	7.6%	**513.0**
16h - 17h	40	511	32	7	**590**	8.6%	**577.0**
17h - 18h	59	525	22	7	**613**	8.9%	**590.5**
18h - 19h	44	448	17	4	**513**	7.5%	**495.0**
19h - 20h	23	296	8	2	**329**	4.8%	**319.5**
20h - 21h	12	181	12	1	**206**	3.0%	**201.0**
21h - 22h	3	161	7	0	**171**	2.5%	**169.5**
22h - 23h	5	130	2	0	**137**	2.0%	**134.5**
23h - 24h	2	116	0	1	**119**	1.7%	**119.0**
Total 24h	**428**	**5'932**	**391**	**122**	**6'873**		**6'781**
%	**6.2%**	**86.3%**	**5.7%**	**1.8%**			

MSP (9h45-10h45) = 407 uv/h **ASP (16h45-17h45) = 600 uv/h**

Samstag, 16. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	2	68	0	0	**70**	1.2%	**69.0**
1h - 2h	1	46	0	1	**48**	0.8%	**48.5**
2h - 3h	1	20	3	0	**24**	0.4%	**23.5**
3h - 4h	1	15	1	0	**17**	0.3%	**16.5**
4h - 5h	3	15	3	2	**23**	0.4%	**23.5**
5h - 6h	1	33	1	6	**41**	0.7%	**46.5**
6h - 7h	5	72	10	3	**90**	1.5%	**90.5**
7h - 8h	11	176	9	3	**199**	3.4%	**196.5**
8h - 9h	10	272	9	4	**295**	5.0%	**294.0**
9h - 10h	26	338	15	2	**381**	6.5%	**370.0**
10h - 11h	24	373	12	6	**415**	7.1%	**409.0**
11h - 12h	36	457	14	2	**509**	8.7%	**493.0**
12h - 13h	28	435	21	5	**489**	8.4%	**480.0**
13h - 14h	28	423	11	1	**463**	7.9%	**450.0**
14h - 15h	39	462	5	4	**510**	8.7%	**494.5**
15h - 16h	25	471	20	7	**523**	8.9%	**517.5**
16h - 17h	15	432	20	1	**468**	8.0%	**461.5**
17h - 18h	12	296	20	1	**329**	5.6%	**324.0**
18h - 19h	5	234	7	1	**247**	4.2%	**245.5**
19h - 20h	6	169	4	2	**181**	3.1%	**180.0**
20h - 21h	5	126	5	0	**136**	2.3%	**133.5**
21h - 22h	3	139	4	0	**146**	2.5%	**144.5**
22h - 23h	3	100	8	1	**112**	1.9%	**111.5**
23h - 24h	3	129	2	0	**134**	2.3%	**132.5**
Total 24h	**293**	**5'301**	**204**	**52**	**5'850**		**5'756**
%	**5.0%**	**90.6%**	**3.5%**	**0.9%**			

Spitzenstunde (15h30-16h30) = 542 uv/h

Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle)

Sonntag, 17. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	3	66	2	0	**71**	2.1%	**69.5**
1h - 2h	3	64	0	0	**67**	2.0%	**65.5**
2h - 3h	1	39	2	0	**42**	1.2%	**41.5**
3h - 4h	0	31	1	0	**32**	0.9%	**32.0**
4h - 5h	0	17	4	0	**21**	0.6%	**21.0**
5h - 6h	2	22	2	2	**28**	0.8%	**29.0**
6h - 7h	1	34	1	0	**36**	1.1%	**35.5**
7h - 8h	1	49	3	0	**53**	1.6%	**52.5**
8h - 9h	4	86	9	1	**100**	2.9%	**99.0**
9h - 10h	9	136	4	4	**153**	4.5%	**152.5**
10h - 11h	6	199	4	1	**210**	6.2%	**208.0**
11h - 12h	7	203	6	2	**218**	6.4%	**216.5**
12h - 13h	20	225	7	4	**256**	7.5%	**250.0**
13h - 14h	9	218	5	1	**233**	6.9%	**229.5**
14h - 15h	12	254	5	2	**273**	8.0%	**269.0**
15h - 16h	4	278	9	1	**292**	8.6%	**291.0**
16h - 17h	7	264	8	0	**279**	8.2%	**275.5**
17h - 18h	13	262	5	1	**281**	8.3%	**275.5**
18h - 19h	2	199	8	1	**210**	6.2%	**210.0**
19h - 20h	5	190	7	0	**202**	6.0%	**199.5**
20h - 21h	6	134	5	0	**145**	4.3%	**142.0**
21h - 22h	3	91	1	1	**96**	2.8%	**95.5**
22h - 23h	4	48	2	0	**54**	1.6%	**52.0**
23h - 24h	1	34	3	2	**40**	1.2%	**41.5**
Total 24h	**123**	**3'143**	**103**	**23**	**3'392**		**3'354**
%	**3.6%**	**92.7%**	**3.0%**	**0.7%**			

Spitzenstunde (17h15-18h15) = 296 uv/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Montag, 18. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	4	2	4	0	0	0	0	0	0	0	10	0.2%
1h - 2h	0	0	2	5	2	2	0	0	0	0	0	0	11	0.2%
2h - 3h	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	0.0%
3h - 4h	0	0	1	4	2	1	1	0	0	0	0	0	9	0.1%
4h - 5h	0	0	1	5	9	2	0	0	0	0	0	0	17	0.3%
5h - 6h	0	0	17	54	27	15	1	0	0	0	0	0	114	1.8%
6h - 7h	2	5	68	136	74	22	1	0	0	0	0	0	308	5.0%
7h - 8h	7	12	76	136	95	12	0	0	0	0	0	0	338	5.5%
8h - 9h	9	15	136	150	49	5	0	0	0	0	0	0	364	5.9%
9h - 10h	11	15	159	134	44	2	0	0	0	0	0	0	365	5.9%
10h - 11h	11	11	170	121	33	4	0	0	0	0	0	0	350	5.7%
11h - 12h	22	18	210	129	40	8	1	0	0	0	0	0	428	6.9%
12h - 13h	16	26	134	109	54	11	0	0	0	0	0	0	350	5.7%
13h - 14h	17	34	163	112	36	8	1	0	0	0	0	0	371	6.0%
14h - 15h	22	36	213	101	27	0	0	0	0	0	0	0	399	6.5%
15h - 16h	24	29	202	127	41	8	1	0	0	0	0	0	432	7.0%
16h - 17h	16	23	202	161	57	8	0	0	0	0	0	0	467	7.6%
17h - 18h	15	50	272	180	58	6	0	0	0	0	0	0	581	9.4%
18h - 19h	20	36	168	166	57	8	0	1	0	0	0	0	456	7.4%
19h - 20h	8	10	105	97	51	6	1	0	0	0	0	0	278	4.5%
20h - 21h	9	1	66	71	42	2	0	0	0	0	0	0	191	3.1%
21h - 22h	2	1	70	69	26	9	2	0	0	0	0	0	179	2.9%
22h - 23h	1	2	21	41	29	5	1	0	0	0	0	0	100	1.6%
23h - 24h	3	0	8	18	10	4	0	0	0	0	0	0	43	0.7%
Total 24h	**215**	**324**	**2'468**	**2'129**	**868**	**149**	**10**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**6'164**	
	3.5%	**5.3%**	**40.0%**	**34.5%**	**14.1%**	**2.4%**	**0.2%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**45.6**	km/h
V50 =	**40.2**	km/h
Vd =	**38.4**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Dienstag, 19. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	3	5	6	2	1	0	0	0	0	0	17	0.3%
1h - 2h	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	5	0.1%
2h - 3h	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	6	0.1%
3h - 4h	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	6	0.1%
4h - 5h	0	0	3	4	5	9	0	0	0	0	0	0	21	0.3%
5h - 6h	1	1	13	30	37	12	3	0	1	0	0	0	98	1.6%
6h - 7h	2	4	44	120	92	33	6	0	0	0	0	0	301	4.9%
7h - 8h	9	14	120	146	88	15	0	0	0	0	0	0	392	6.3%
8h - 9h	10	12	150	130	41	8	0	0	0	0	0	0	351	5.7%
9h - 10h	8	9	153	106	53	5	1	0	0	0	0	0	335	5.4%
10h - 11h	9	16	200	133	26	1	0	0	0	0	0	0	385	6.2%
11h - 12h	21	13	195	139	30	4	0	0	0	0	0	0	402	6.5%
12h - 13h	8	19	155	97	58	8	0	0	1	0	0	0	346	5.6%
13h - 14h	9	23	167	104	35	5	0	0	1	0	0	0	344	5.6%
14h - 15h	6	14	250	137	25	2	0	0	0	0	0	0	434	7.0%
15h - 16h	12	29	190	126	47	0	1	0	0	0	0	0	405	6.5%
16h - 17h	11	62	266	122	34	7	2	0	0	0	0	0	504	8.2%
17h - 18h	15	59	274	189	37	10	1	0	0	0	0	0	585	9.5%
18h - 19h	13	32	157	166	79	12	1	0	0	0	0	0	460	7.4%
19h - 20h	6	8	109	104	53	7	2	0	0	1	0	1	291	4.7%
20h - 21h	8	5	62	82	26	3	2	1	0	0	0	0	189	3.1%
21h - 22h	3	5	40	73	29	10	1	2	0	0	0	0	163	2.6%
22h - 23h	0	3	17	51	19	5	1	0	1	0	0	0	97	1.6%
23h - 24h	2	0	11	17	16	0	1	0	0	0	0	0	47	0.8%
Total 24h	**153**	**328**	**2'580**	**2'088**	**841**	**161**	**23**	**4**	**4**	**1**	**0**	**1**	**6'184**	
	2.5%	**5.3%**	**41.7%**	**33.8%**	**13.6%**	**2.6%**	**0.4%**	**0.1%**	**0.1%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**45.6**	km/h
V50 =	**40.1**	km/h
Vd =	**38.7**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Mittwoch, 20. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	1	0	7	3	4	2	2	0	0	0	0	0	19	0.3%
1h - 2h	0	0	4	3	6	3	0	0	0	0	0	0	16	0.2%
2h - 3h	0	1	1	2	6	2	1	0	0	0	0	0	13	0.2%
3h - 4h	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0.0%
4h - 5h	0	0	1	5	10	3	0	0	0	0	0	0	19	0.3%
5h - 6h	0	5	20	44	39	11	0	0	0	0	0	0	119	1.8%
6h - 7h	3	4	72	120	76	16	4	0	0	0	0	0	295	4.5%
7h - 8h	6	20	113	166	59	9	1	0	0	0	0	0	374	5.7%
8h - 9h	14	15	125	109	48	5	1	0	1	0	0	0	318	4.9%
9h - 10h	13	24	126	134	37	7	0	0	0	0	0	0	341	5.2%
10h - 11h	14	17	144	151	50	5	0	0	0	0	0	0	381	5.9%
11h - 12h	15	27	178	138	49	8	0	0	0	0	0	0	415	6.4%
12h - 13h	21	14	128	153	62	14	1	0	0	0	0	0	393	6.0%
13h - 14h	19	15	130	151	70	11	1	0	0	0	0	0	397	6.1%
14h - 15h	25	31	197	104	37	5	0	0	0	0	0	0	399	6.1%
15h - 16h	37	70	264	101	19	3	0	0	0	0	0	0	494	7.6%
16h - 17h	31	41	222	190	64	6	0	0	0	0	0	0	554	8.5%
17h - 18h	38	58	206	206	96	9	1	1	0	0	0	0	615	9.4%
18h - 19h	26	21	114	198	77	23	0	1	0	0	0	0	460	7.1%
19h - 20h	9	8	112	111	57	11	1	0	0	0	0	0	309	4.7%
20h - 21h	8	4	56	81	41	8	0	0	0	0	0	0	198	3.0%
21h - 22h	9	2	50	69	47	9	3	0	0	0	0	0	189	2.9%
22h - 23h	1	2	32	50	36	10	1	0	0	0	0	0	132	2.0%
23h - 24h	1	1	8	24	19	6	0	0	0	0	0	0	59	0.9%
Total 24h	**291**	**380**	**2'311**	**2'314**	**1'009**	**186**	**18**	**2**	**1**	**0**	**0**	**0**	**6'512**	
	4.5%	**5.8%**	**35.5%**	**35.5%**	**15.5%**	**2.9%**	**0.3%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**46.2**	km/h
V50 =	**40.6**	km/h
Vd =	**38.5**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Donnerstag, 21. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	1	0	4	6	13	4	2	0	0	0	1	0	31	0.5%
1h - 2h	0	0	3	4	4	1	0	0	0	0	0	0	12	0.2%
2h - 3h	0	0	2	2	3	2	1	0	0	0	0	0	10	0.1%
3h - 4h	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0.0%
4h - 5h	0	0	1	3	5	5	0	0	0	0	0	0	14	0.2%
5h - 6h	0	0	11	45	42	14	2	0	0	0	0	0	114	1.7%
6h - 7h	6	3	58	111	76	30	1	0	0	0	0	0	285	4.1%
7h - 8h	6	22	114	167	89	15	2	0	0	0	0	0	415	6.0%
8h - 9h	17	15	158	150	63	8	1	0	0	0	0	0	412	6.0%
9h - 10h	9	14	153	140	51	5	0	0	0	0	0	0	372	5.4%
10h - 11h	8	29	153	140	53	7	1	0	0	0	0	0	391	5.7%
11h - 12h	22	10	159	149	44	12	0	0	0	0	0	0	396	5.8%
12h - 13h	16	20	100	145	78	9	0	0	0	0	0	0	368	5.4%
13h - 14h	13	12	143	134	59	9	1	0	0	0	0	0	371	5.4%
14h - 15h	23	18	138	132	40	6	0	0	0	0	0	0	357	5.2%
15h - 16h	30	24	165	156	75	11	0	1	0	0	0	0	462	6.7%
16h - 17h	22	37	209	176	66	10	0	0	0	0	0	0	520	7.6%
17h - 18h	43	39	224	211	100	14	2	0	0	0	0	0	633	9.2%
18h - 19h	23	64	214	176	69	14	0	0	0	0	0	0	560	8.1%
19h - 20h	36	38	163	143	42	8	2	0	0	0	0	0	432	6.3%
20h - 21h	7	11	75	96	47	6	0	0	0	0	0	0	242	3.5%
21h - 22h	6	9	51	99	55	10	0	0	0	0	0	0	230	3.3%
22h - 23h	5	6	49	66	46	9	1	0	0	0	0	0	182	2.6%
23h - 24h	0	1	9	36	14	6	0	0	0	1	0	0	67	1.0%
Total 24h	**293**	**372**	**2'356**	**2'487**	**1'135**	**216**	**16**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**6'878**	
	4.3%	**5.4%**	**34.3%**	**36.2%**	**16.5%**	**3.1%**	**0.2%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**46.5**	km/h
V50 =	**40.8**	km/h
Vd =	**38.8**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	1	0	5	9	11	3	0	0	0	0	0	0	29	0.4%
1h - 2h	0	0	3	14	4	1	1	0	0	0	0	0	23	0.3%
2h - 3h	0	0	1	0	3	2	0	0	1	0	0	0	7	0.1%
3h - 4h	0	0	1	2	4	4	0	0	0	0	0	0	11	0.2%
4h - 5h	0	0	2	5	7	6	0	0	0	0	0	0	20	0.3%
5h - 6h	0	0	20	41	36	15	2	0	0	0	0	0	114	1.7%
6h - 7h	2	4	45	117	99	20	1	2	0	0	0	0	290	4.2%
7h - 8h	7	14	101	145	74	22	0	1	0	0	0	0	364	5.3%
8h - 9h	11	8	135	123	44	9	1	0	0	0	0	0	331	4.8%
9h - 10h	16	20	138	139	63	8	0	0	0	0	0	0	384	5.6%
10h - 11h	9	24	155	161	47	6	1	0	0	0	0	0	403	5.9%
11h - 12h	23	20	132	151	92	17	1	0	0	0	0	0	436	6.3%
12h - 13h	18	27	135	163	68	10	3	0	0	0	0	0	424	6.2%
13h - 14h	19	22	151	131	68	14	2	0	0	0	0	0	407	5.9%
14h - 15h	19	21	184	146	53	5	2	0	0	0	0	0	430	6.3%
15h - 16h	23	43	231	161	58	4	2	0	0	0	0	0	522	7.6%
16h - 17h	20	46	216	206	87	11	4	0	0	0	0	0	590	8.6%
17h - 18h	49	61	244	187	62	10	0	0	0	0	0	0	613	8.9%
18h - 19h	20	32	202	172	71	14	2	0	0	0	0	0	513	7.5%
19h - 20h	8	13	114	136	47	7	3	0	1	0	0	0	329	4.8%
20h - 21h	8	12	63	68	44	10	0	1	0	0	0	0	206	3.0%
21h - 22h	0	3	57	60	40	7	2	1	1	0	0	0	171	2.5%
22h - 23h	2	0	34	52	42	6	1	0	0	0	0	0	137	2.0%
23h - 24h	0	5	28	53	25	7	1	0	0	0	0	0	119	1.7%
Total 24h	**255**	**375**	**2'397**	**2'442**	**1'149**	**218**	**29**	**5**	**3**	**0**	**0**	**0**	**6'873**	
	3.7%	**5.5%**	**34.9%**	**35.5%**	**16.7%**	**3.2%**	**0.4%**	**0.1%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**46.6**	km/h
V50 =	**40.8**	km/h
Vd =	**39.0**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Samstag, 16. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	1	2	14	30	18	5	0	0	0	0	0	0	70	1.2%
1h - 2h	2	0	12	13	17	2	2	0	0	0	0	0	48	0.8%
2h - 3h	0	1	5	9	7	1	1	0	0	0	0	0	24	0.4%
3h - 4h	0	0	4	5	4	3	0	0	1	0	0	0	17	0.3%
4h - 5h	0	2	8	3	7	3	0	0	0	0	0	0	23	0.4%
5h - 6h	1	5	7	13	14	1	0	0	0	0	0	0	41	0.7%
6h - 7h	1	4	16	24	30	14	1	0	0	0	0	0	90	1.5%
7h - 8h	5	4	44	75	57	11	3	0	0	0	0	0	199	3.4%
8h - 9h	7	3	71	124	78	11	1	0	0	0	0	0	295	5.0%
9h - 10h	17	14	148	141	49	10	2	0	0	0	0	0	381	6.5%
10h - 11h	19	19	155	167	46	9	0	0	0	0	0	0	415	7.1%
11h - 12h	20	29	237	168	43	10	1	0	1	0	0	0	509	8.7%
12h - 13h	30	32	186	169	58	13	1	0	0	0	0	0	489	8.4%
13h - 14h	14	19	196	162	71	1	0	0	0	0	0	0	463	7.9%
14h - 15h	50	63	216	128	45	7	1	0	0	0	0	0	510	8.7%
15h - 16h	14	41	259	145	58	4	1	1	0	0	0	0	523	8.9%
16h - 17h	10	27	253	124	44	8	2	0	0	0	0	0	468	8.0%
17h - 18h	3	16	130	118	55	7	0	0	0	0	0	0	329	5.6%
18h - 19h	5	4	63	100	60	13	2	0	0	0	0	0	247	4.2%
19h - 20h	3	3	55	66	40	11	2	1	0	0	0	0	181	3.1%
20h - 21h	1	4	32	60	28	9	1	1	0	0	0	0	136	2.3%
21h - 22h	1	3	38	57	40	3	3	1	0	0	0	0	146	2.5%
22h - 23h	2	2	38	30	28	11	1	0	0	0	0	0	112	1.9%
23h - 24h	2	2	29	49	46	6	0	0	0	0	0	0	134	2.3%
Total 24h	**208**	**299**	**2'216**	**1'980**	**943**	**173**	**25**	**4**	**2**	**0**	**0**	**0**	**5'850**	
	3.6%	**5.1%**	**37.9%**	**33.8%**	**16.1%**	**3.0%**	**0.4%**	**0.1%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**46.4**	km/h
V50 =	**40.5**	km/h
Vd =	**38.8**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Sonntag, 17. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Geschwindigkeit [km/h]

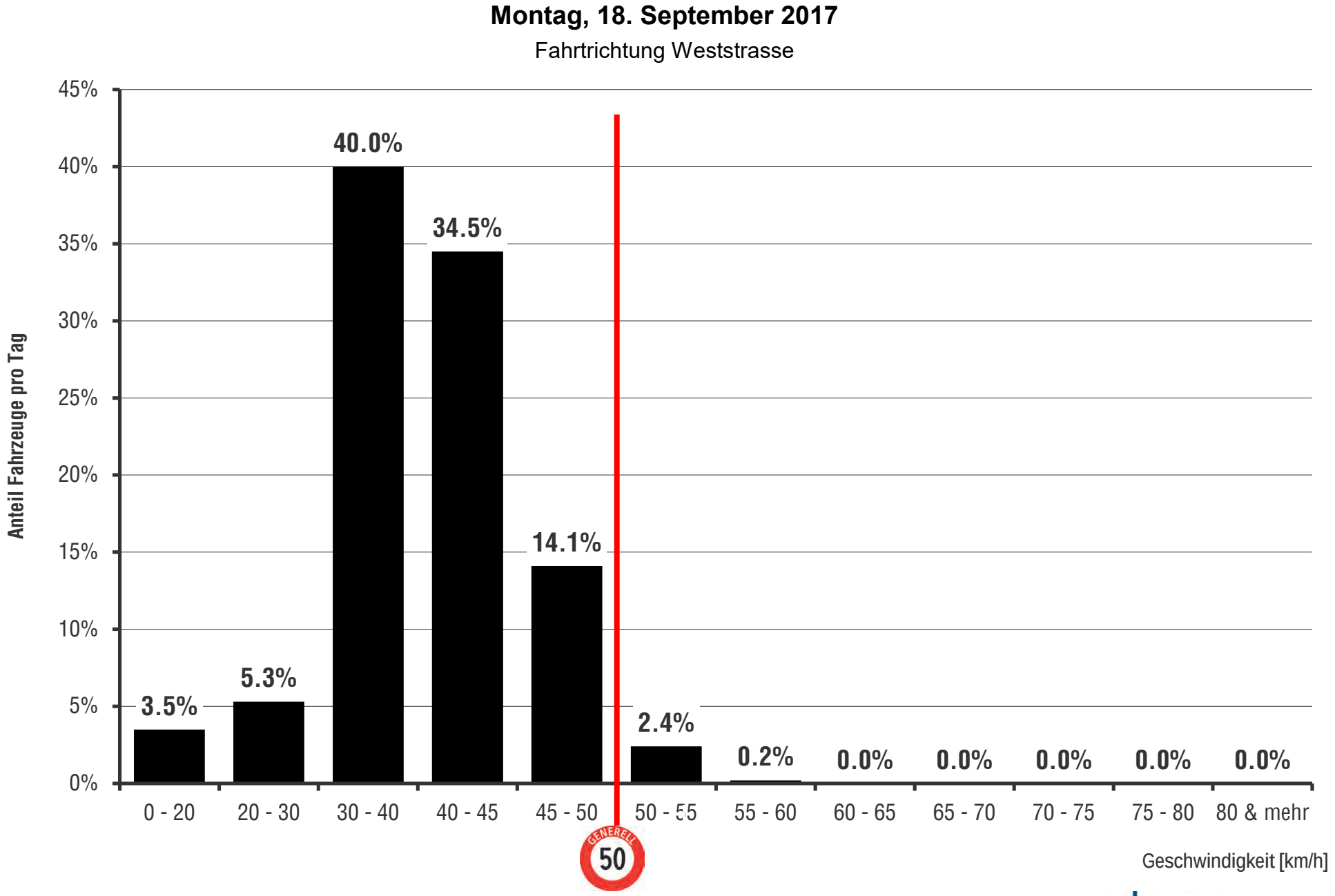
Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	2	0	11	31	22	5	0	0	0	0	0	0	71	2.1%
1h - 2h	1	1	14	25	22	3	1	0	0	0	0	0	67	2.0%
2h - 3h	1	2	7	18	8	5	0	1	0	0	0	0	42	1.2%
3h - 4h	0	1	9	10	8	3	1	0	0	0	0	0	32	0.9%
4h - 5h	0	0	2	6	8	4	0	1	0	0	0	0	21	0.6%
5h - 6h	0	1	6	7	7	6	0	1	0	0	0	0	28	0.8%
6h - 7h	1	1	7	9	11	7	0	0	0	0	0	0	36	1.1%
7h - 8h	1	0	9	21	17	5	0	0	0	0	0	0	53	1.6%
8h - 9h	2	3	24	31	33	7	0	0	0	0	0	0	100	2.9%
9h - 10h	5	7	40	49	45	6	1	0	0	0	0	0	153	4.5%
10h - 11h	3	8	32	96	62	8	0	1	0	0	0	0	210	6.2%
11h - 12h	2	4	74	73	54	9	0	2	0	0	0	0	218	6.4%
12h - 13h	10	17	69	85	60	13	0	0	1	0	0	1	256	7.5%
13h - 14h	2	9	87	69	52	14	0	0	0	0	0	0	233	6.9%
14h - 15h	5	9	81	112	58	8	0	0	0	0	0	0	273	8.0%
15h - 16h	1	5	106	122	49	8	0	1	0	0	0	0	292	8.6%
16h - 17h	2	13	89	100	64	9	1	1	0	0	0	0	279	8.2%
17h - 18h	8	11	96	118	40	7	1	0	0	0	0	0	281	8.3%
18h - 19h	1	7	50	81	56	12	3	0	0	0	0	0	210	6.2%
19h - 20h	2	0	78	89	27	6	0	0	0	0	0	0	202	6.0%
20h - 21h	2	5	70	42	19	7	0	0	0	0	0	0	145	4.3%
21h - 22h	1	1	27	38	24	4	1	0	0	0	0	0	96	2.8%
22h - 23h	0	2	16	25	10	1	0	0	0	0	0	0	54	1.6%
23h - 24h	0	1	15	15	2	7	0	0	0	0	0	0	40	1.2%
Total 24h	**52**	**108**	**1'019**	**1'272**	**758**	**164**	**9**	**8**	**1**	**0**	**0**	**1**	**3'392**	
	1.5%	**3.2%**	**30.2%**	**37.5%**	**22.3%**	**4.8%**	**0.3%**	**0.2%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



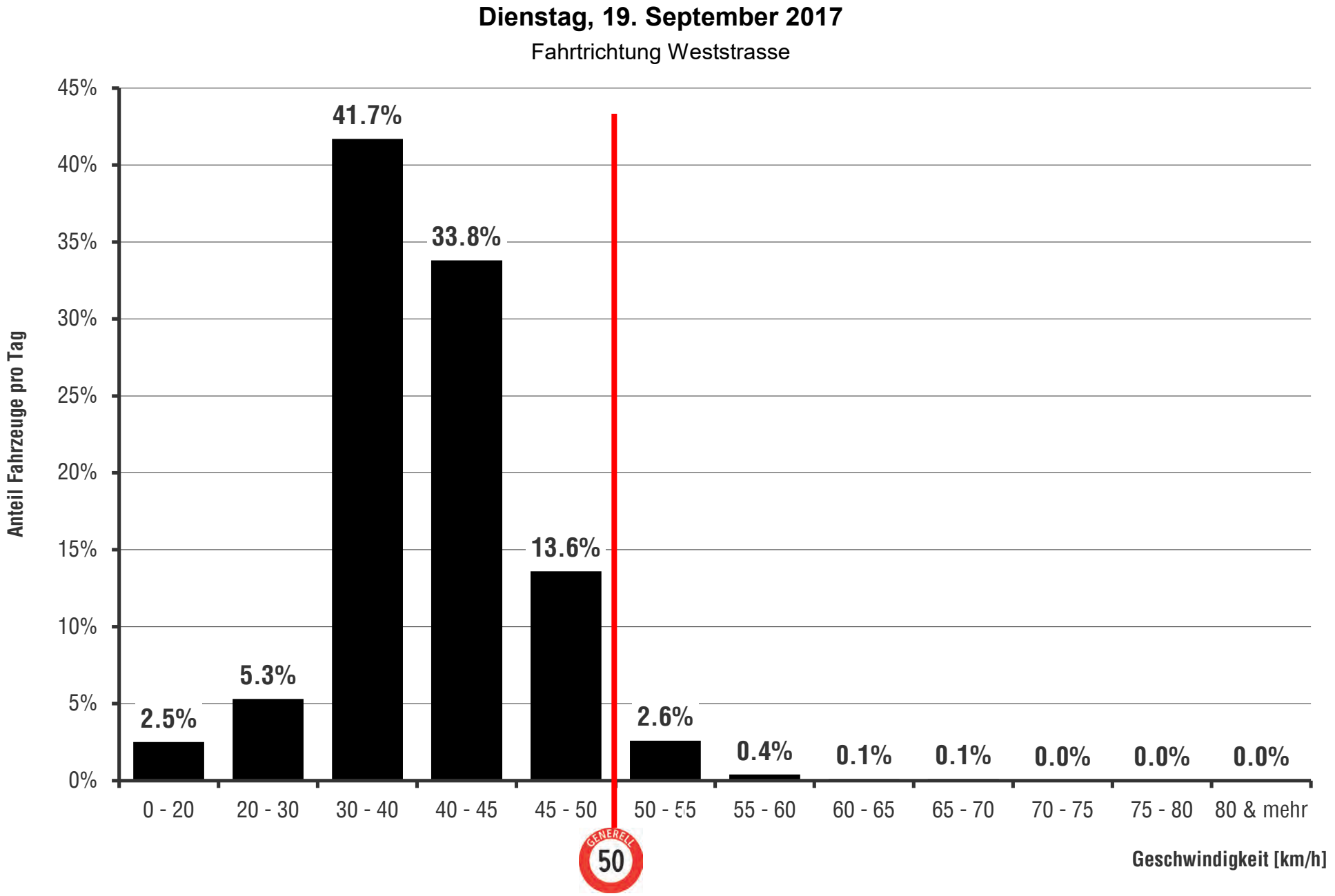
V85 =	**47.9**	km/h
V50 =	**42**	km/h
Vd =	**40.9**	km/h

TRANSITEC

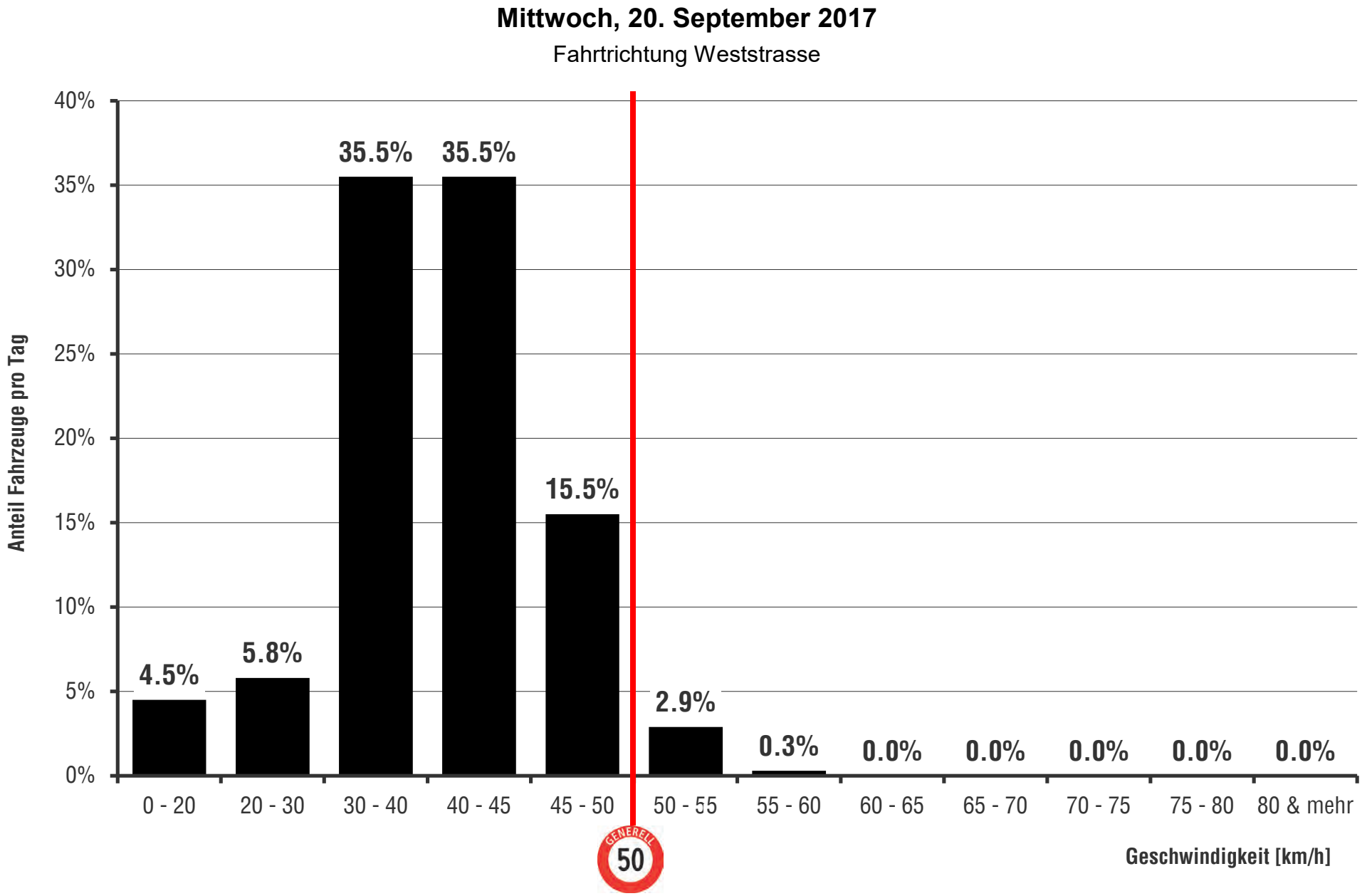
Verteilung der Geschwindigkeiten



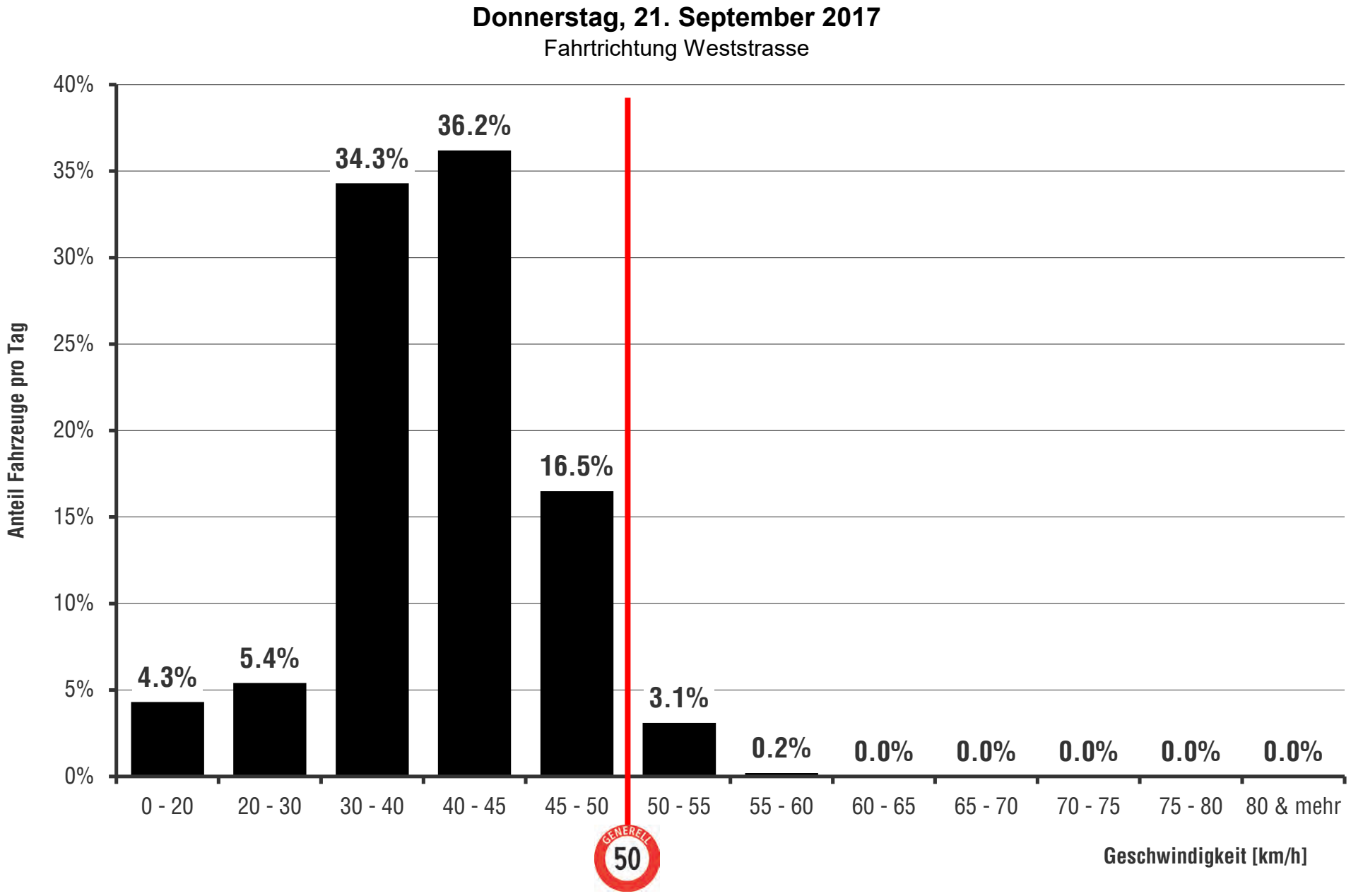
Verteilung der Geschwindigkeiten



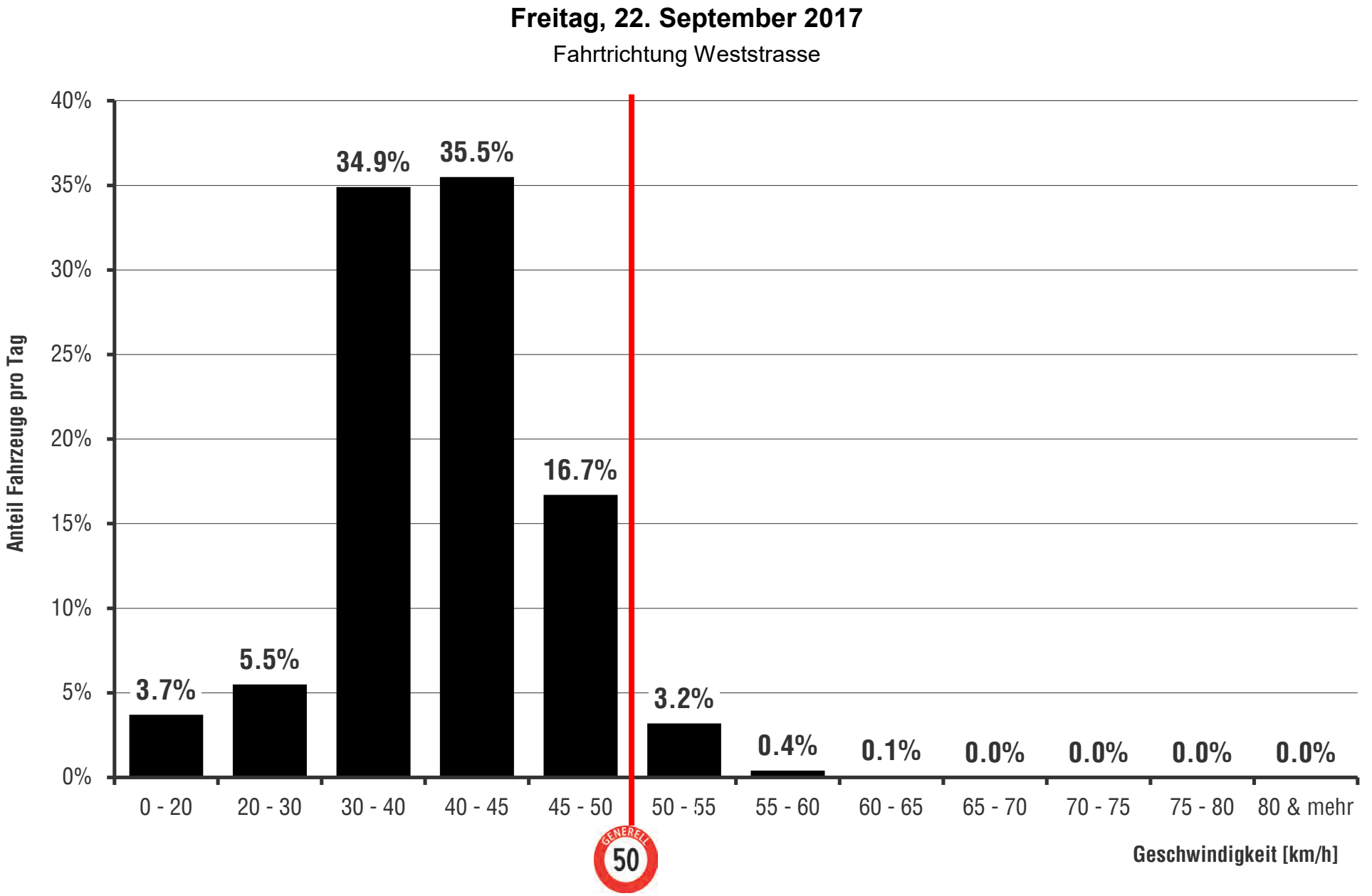
Verteilung der Geschwindigkeiten



Verteilung der Geschwindigkeiten

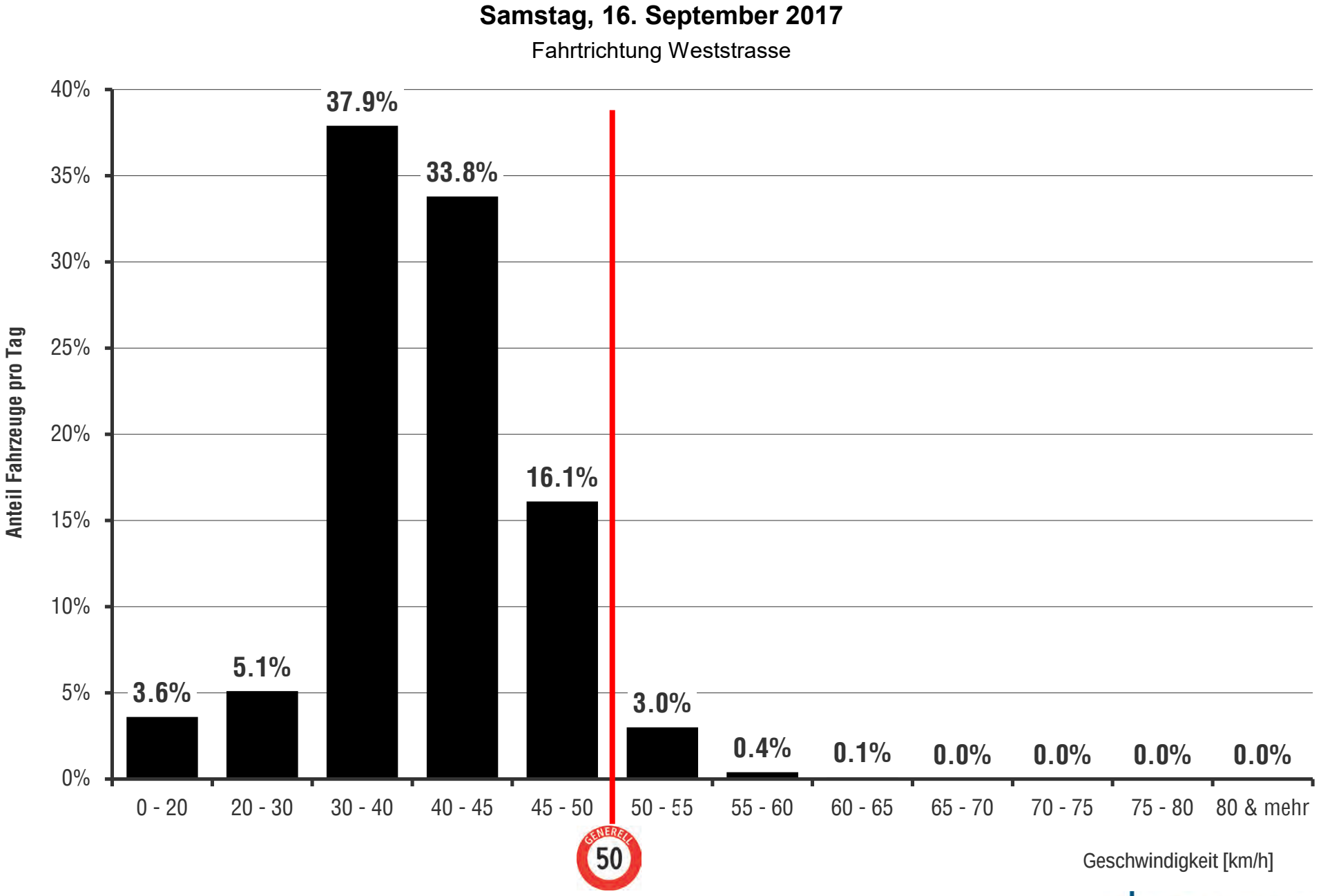


Verteilung der Geschwindigkeiten

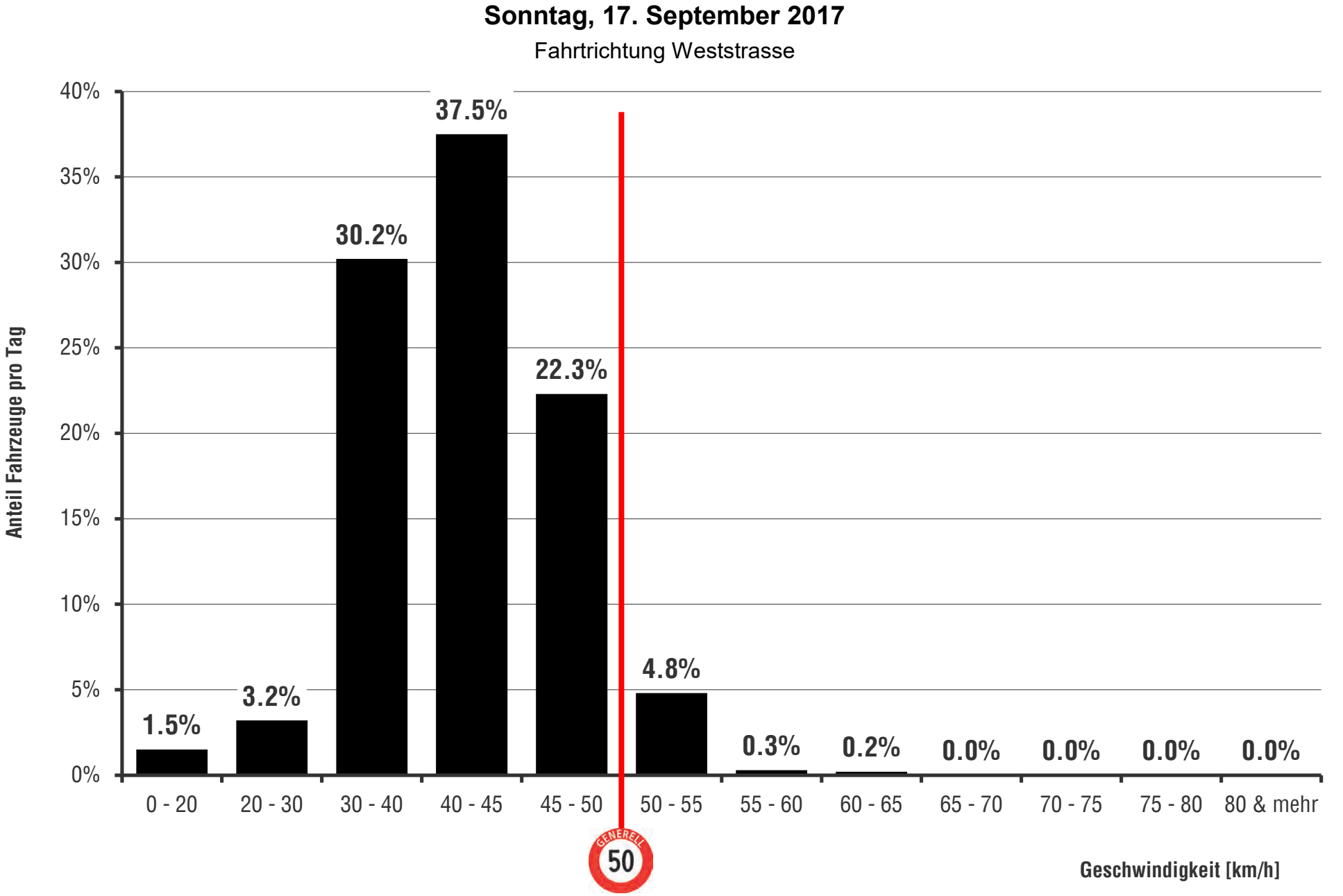


TRANSITEC

Verteilung der Geschwindigkeiten



Verteilung der Geschwindigkeiten



Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle)

Montag, 18. September 2017

Fahrtrichtung Frutigenstrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
1h - 2h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
2h - 3h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
3h - 4h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
4h - 5h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
5h - 6h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
6h - 7h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
7h - 8h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
8h - 9h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
9h - 10h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
10h - 11h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
11h - 12h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
12h - 13h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
13h - 14h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
14h - 15h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
15h - 16h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
16h - 17h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
17h - 18h	0	1	0	0	**1**	33.3%	**1.0**
18h - 19h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
19h - 20h	1	0	0	0	**1**	33.3%	**0.5**
20h - 21h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
21h - 22h	1	0	0	0	**1**	33.3%	**0.5**
22h - 23h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
23h - 24h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
Total 24h	**2**	**1**	**0**	**0**	**3**		**2**
%	**66.7%**	**33.3%**	**0.0%**	**0.0%**			

MSP (4h45-5h45) = 0 PWE/Std **ASP (16h30-17h30) = 1 PWE/Std**

Dienstag, 19. September 2017

Fahrtrichtung Frutigenstrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
1h - 2h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
2h - 3h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
3h - 4h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
4h - 5h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
5h - 6h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
6h - 7h	1	0	0	0	**1**	33.3%	**0.5**
7h - 8h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
8h - 9h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
9h - 10h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
10h - 11h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
11h - 12h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
12h - 13h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
13h - 14h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
14h - 15h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
15h - 16h	1	0	0	0	**1**	33.3%	**0.5**
16h - 17h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
17h - 18h	0	1	0	0	**1**	33.3%	**1.0**
18h - 19h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
19h - 20h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
20h - 21h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
21h - 22h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
22h - 23h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
23h - 24h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
Total 24h	**2**	**1**	**0**	**0**	**3**		**2**
%	**66.7%**	**33.3%**	**0.0%**	**0.0%**			

MSP (6h00-7h00) = 1 PWE/Std **ASP (15h00-16h00) = 1 PWE/Std**

TRANSITEC

Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle)

Mittwoch, 20. September 2017

Fahrtrichtung Frutigenstrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
1h - 2h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
2h - 3h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
3h - 4h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
4h - 5h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
5h - 6h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
6h - 7h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
7h - 8h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
8h - 9h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
9h - 10h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
10h - 11h	1	0	0	0	**1**	25.0%	**0.5**
11h - 12h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
12h - 13h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
13h - 14h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
14h - 15h	0	1	0	0	**1**	25.0%	**1.0**
15h - 16h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
16h - 17h	0	1	0	0	**1**	25.0%	**1.0**
17h - 18h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
18h - 19h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
19h - 20h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
20h - 21h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
21h - 22h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
22h - 23h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
23h - 24h	1	0	0	0	**1**	25.0%	**0.5**
Total 24h	**2**	**2**	**0**	**0**	**4**		**3**
%	**50.0%**	**50.0%**	**0.0%**	**0.0%**			

MSP (9h15-10h15) = 1 PWE/Std **ASP (14h45-15h45) = 1 PWE/Std**

Donnerstag, 21. September 2017

Fahrtrichtung Frutigenstrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
1h - 2h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
2h - 3h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
3h - 4h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
4h - 5h	1	0	0	0	**1**	12.5%	**0.5**
5h - 6h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
6h - 7h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
7h - 8h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
8h - 9h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
9h - 10h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
10h - 11h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
11h - 12h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
12h - 13h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
13h - 14h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
14h - 15h	1	1	0	1	**3**	37.5%	**3.5**
15h - 16h	1	0	0	0	**1**	12.5%	**0.5**
16h - 17h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
17h - 18h	0	1	0	0	**1**	12.5%	**1.0**
18h - 19h	0	2	0	0	**2**	25.0%	**2.0**
19h - 20h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
20h - 21h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
21h - 22h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
22h - 23h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
23h - 24h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
Total 24h	**3**	**4**	**0**	**1**	**8**		**8**
%	**37.5%**	**50.0%**	**0.0%**	**12.5%**			

MSP (4h45-5h45) = 0 PWE/Std **ASP (17h45-18h45) = 2 PWE/Std**

TRANSITEC

Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle)

Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Frutigenstrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
1h - 2h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
2h - 3h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
3h - 4h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
4h - 5h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
5h - 6h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
6h - 7h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
7h - 8h	0	2	0	0	**2**	25.0%	**2.0**
8h - 9h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
9h - 10h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
10h - 11h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
11h - 12h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
12h - 13h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
13h - 14h	0	1	0	0	**1**	12.5%	**1.0**
14h - 15h	0	1	0	0	**1**	12.5%	**1.0**
15h - 16h	1	1	0	0	**2**	25.0%	**1.5**
16h - 17h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
17h - 18h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
18h - 19h	0	2	0	0	**2**	25.0%	**2.0**
19h - 20h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
20h - 21h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
21h - 22h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
22h - 23h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
23h - 24h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
Total 24h	**1**	**7**	**0**	**0**	**8**		**8**
%	**12.5%**	**87.5%**	**0.0%**	**0.0%**			

MSP (6h45-7h45) = 2 PWE/Std

ASP (15h00-16h00) = 2 PWE/Std

Samstag, 16. September 2017

Fahrtrichtung Frutigenstrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
1h - 2h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
2h - 3h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
3h - 4h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
4h - 5h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
5h - 6h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
6h - 7h	0	1	0	0	**1**	25.0%	**1.0**
7h - 8h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
8h - 9h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
9h - 10h	1	0	0	0	**1**	25.0%	**0.5**
10h - 11h	0	1	0	0	**1**	25.0%	**1.0**
11h - 12h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
12h - 13h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
13h - 14h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
14h - 15h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
15h - 16h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
16h - 17h	1	0	0	0	**1**	25.0%	**0.5**
17h - 18h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
18h - 19h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
19h - 20h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
20h - 21h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
21h - 22h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
22h - 23h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
23h - 24h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
Total 24h	**2**	**2**	**0**	**0**	**4**		**3**
%	**50.0%**	**50.0%**	**0.0%**	**0.0%**			

Spitzenstunde (6h00-7h00) = 1 PWE/Std

TRANSITEC

Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle)

Sonntag, 17. September 2017

Fahrtrichtung Frutigenstrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	1	0	0	0	**1**	33.3%	**0.5**
1h - 2h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
2h - 3h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
3h - 4h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
4h - 5h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
5h - 6h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
6h - 7h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
7h - 8h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
8h - 9h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
9h - 10h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
10h - 11h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
11h - 12h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
12h - 13h	1	0	0	0	**1**	33.3%	**0.5**
13h - 14h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
14h - 15h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
15h - 16h	1	0	0	0	**1**	33.3%	**0.5**
16h - 17h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
17h - 18h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
18h - 19h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
19h - 20h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
20h - 21h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
21h - 22h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
22h - 23h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
23h - 24h	0	0	0	0	**0**	0.0%	**0.0**
Total 24h	**3**	**0**	**0**	**0**	**3**		**2**
%	**100.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**			

Spitzenstunde (0h00-1h00) = 1 PWE/Std

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Montag, 18. September 2017

Fahrtrichtung Frutigenstrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
1h - 2h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
2h - 3h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
3h - 4h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
4h - 5h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
5h - 6h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
6h - 7h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
7h - 8h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
8h - 9h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
9h - 10h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
10h - 11h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
11h - 12h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
12h - 13h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
13h - 14h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
14h - 15h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
15h - 16h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
16h - 17h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
17h - 18h	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33.3%
18h - 19h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
19h - 20h	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33.3%
20h - 21h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
21h - 22h	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33.3%
22h - 23h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
23h - 24h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
Total 24h	**2**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**	
	66.7%	**33.3%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**25.5**	km/h
V50 =	**0**	km/h
V durch=	**15.0**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Dienstag, 19. September 2017

Fahrtrichtung Frutigenstrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
1h - 2h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
2h - 3h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
3h - 4h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
4h - 5h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
5h - 6h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
6h - 7h	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33.3%
7h - 8h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
8h - 9h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
9h - 10h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
10h - 11h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
11h - 12h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
12h - 13h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
13h - 14h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
14h - 15h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
15h - 16h	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33.3%
16h - 17h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
17h - 18h	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33.3%
18h - 19h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
19h - 20h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
20h - 21h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
21h - 22h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
22h - 23h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
23h - 24h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
Total 24h	**2**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**	
	66.7%	**0.0%**	**33.3%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**35.5**	km/h
V50 =	**0**	km/h
V durch=	**18.3**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Mittwoch, 20. September 2017

Fahrtrichtung Frutigenstrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
1h - 2h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
2h - 3h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
3h - 4h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
4h - 5h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
5h - 6h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
6h - 7h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
7h - 8h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
8h - 9h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
9h - 10h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
10h - 11h	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	25.0%
11h - 12h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
12h - 13h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
13h - 14h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
14h - 15h	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	25.0%
15h - 16h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
16h - 17h	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	25.0%
17h - 18h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
18h - 19h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
19h - 20h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
20h - 21h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
21h - 22h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
22h - 23h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
23h - 24h	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	25.0%
Total 24h	**3**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**	
	75.0%	**25.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**24**	km/h
V50 =	**0**	km/h
V durch=	**13.8**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Donnerstag, 21. September 2017

Fahrtrichtung Frutigenstrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
1h - 2h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
2h - 3h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
3h - 4h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
4h - 5h	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12.5%
5h - 6h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
6h - 7h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
7h - 8h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
8h - 9h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
9h - 10h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
10h - 11h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
11h - 12h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
12h - 13h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
13h - 14h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
14h - 15h	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	37.5%
15h - 16h	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12.5%
16h - 17h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
17h - 18h	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12.5%
18h - 19h	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	25.0%
19h - 20h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
20h - 21h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
21h - 22h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
22h - 23h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
23h - 24h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
Total 24h	**7**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**8**	
	87.5%	**12.5%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**0**	km/h
V50 =	**0**	km/h
V durch=	**11.9**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Frutigenstrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
1h - 2h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
2h - 3h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
3h - 4h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
4h - 5h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
5h - 6h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
6h - 7h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
7h - 8h	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	25.0%
8h - 9h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
9h - 10h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
10h - 11h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
11h - 12h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
12h - 13h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
13h - 14h	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12.5%
14h - 15h	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12.5%
15h - 16h	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	25.0%
16h - 17h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
17h - 18h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
18h - 19h	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	25.0%
19h - 20h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
20h - 21h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
21h - 22h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
22h - 23h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
23h - 24h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
Total 24h	**8**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**8**	
	100.0%	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**0**	km/h
V50 =	**0**	km/h
V durch=	**10.0**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Samstag, 16. September 2017

Fahrtrichtung Frutigenstrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
1h - 2h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
2h - 3h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
3h - 4h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
4h - 5h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
5h - 6h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
6h - 7h	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	25.0%
7h - 8h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
8h - 9h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
9h - 10h	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	25.0%
10h - 11h	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	25.0%
11h - 12h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
12h - 13h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
13h - 14h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
14h - 15h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
15h - 16h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
16h - 17h	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	25.0%
17h - 18h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
18h - 19h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
19h - 20h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
20h - 21h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
21h - 22h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
22h - 23h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
23h - 24h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
Total 24h	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**	
	100.0%	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**0**	km/h
V50 =	**0**	km/h
V durch=	**10.0**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Sonntag, 17. September 2017

Fahrtrichtung Frutigenstrasse

Geschwindigkeit [km/h]

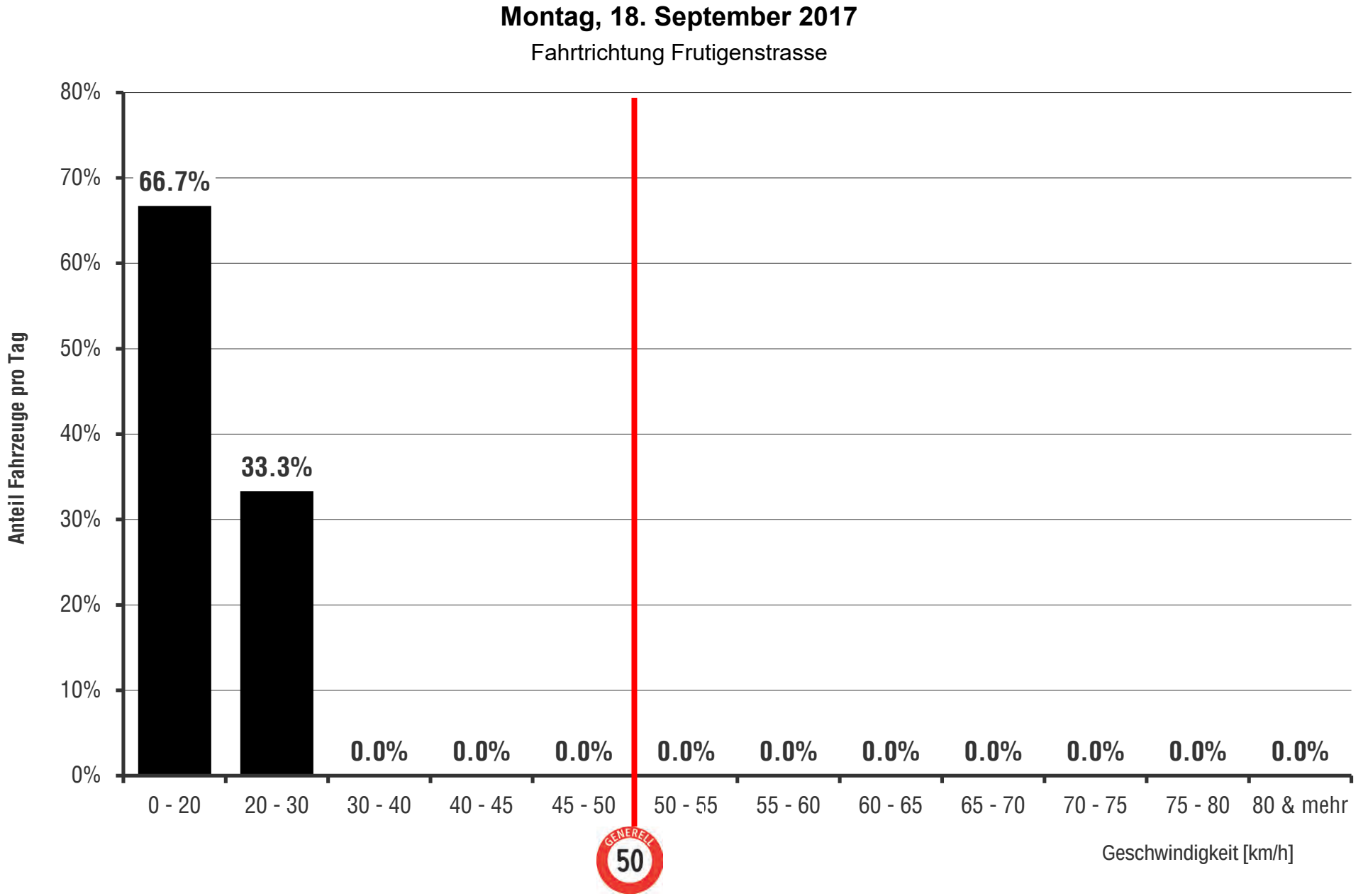
Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33.3%
1h - 2h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
2h - 3h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
3h - 4h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
4h - 5h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
5h - 6h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
6h - 7h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
7h - 8h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
8h - 9h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
9h - 10h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
10h - 11h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
11h - 12h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
12h - 13h	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33.3%
13h - 14h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
14h - 15h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
15h - 16h	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33.3%
16h - 17h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
17h - 18h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
18h - 19h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
19h - 20h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
20h - 21h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
21h - 22h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
22h - 23h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
23h - 24h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
Total 24h	**0**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**	
	0.0%	**100.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



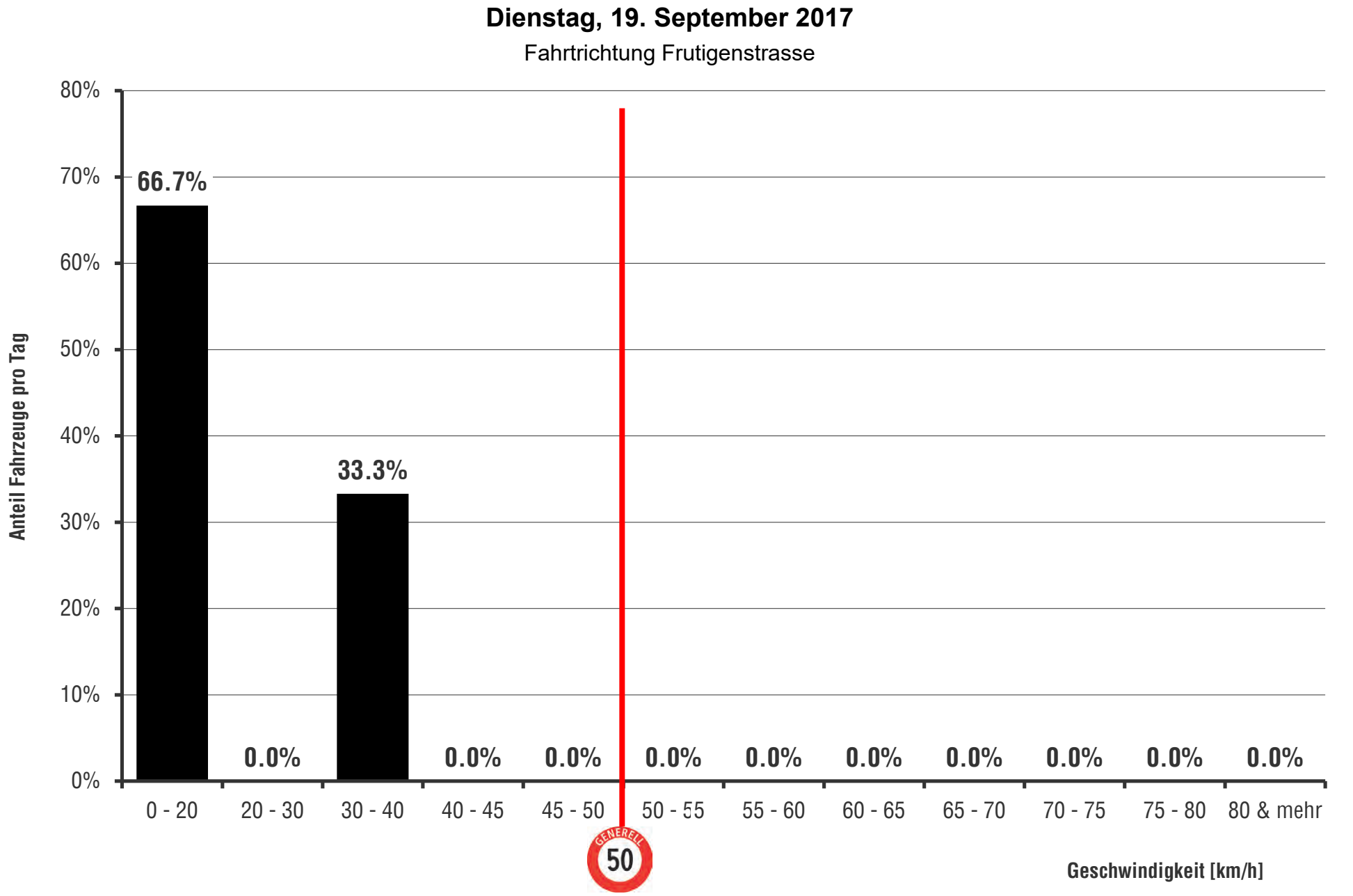
V85 =	**28.5**	km/h
V50 =	**25**	km/h
V durch=	**25.0**	km/h

TRANSITEC

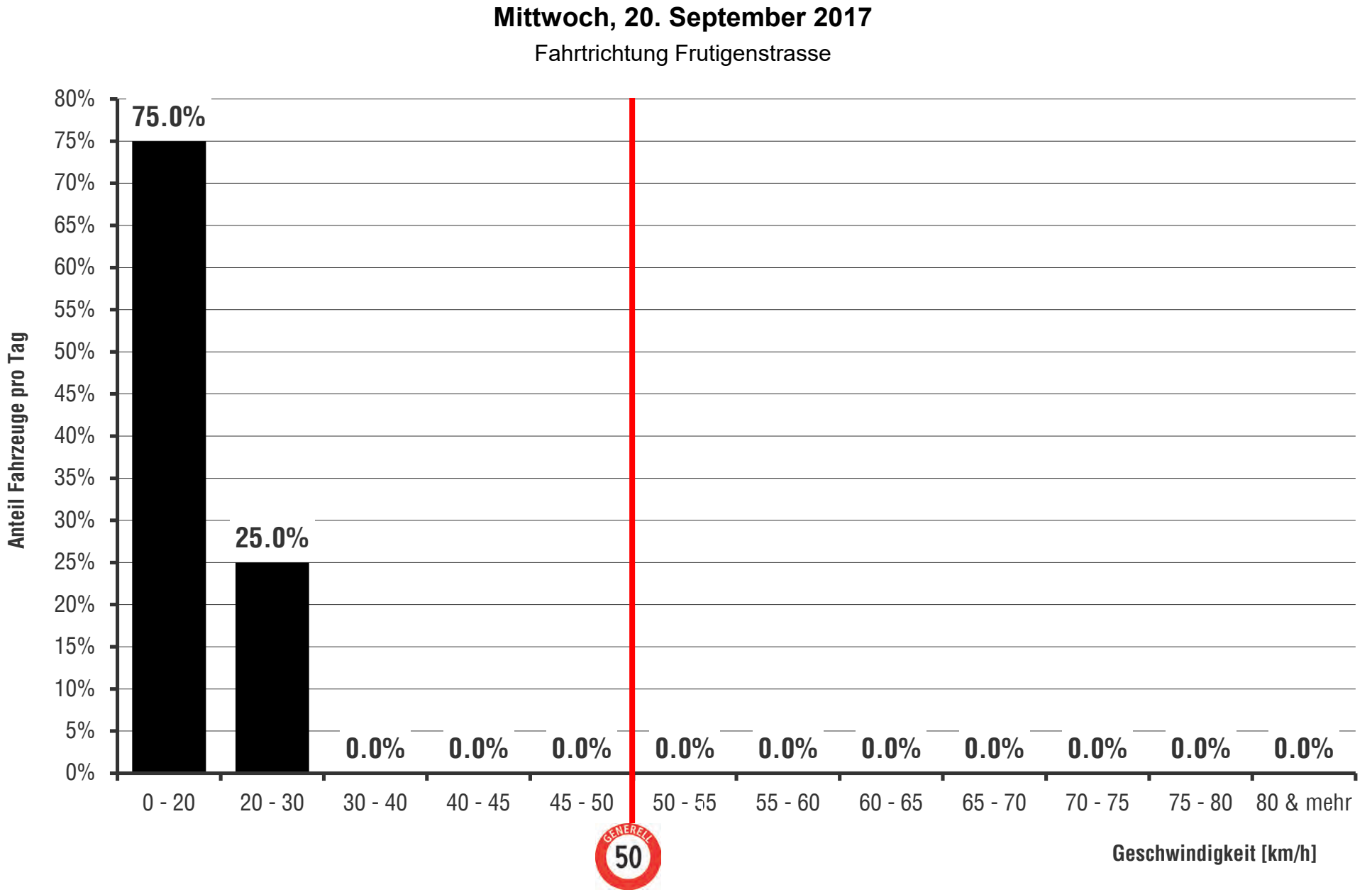
Verteilung der Geschwindigkeiten



Verteilung der Geschwindigkeiten



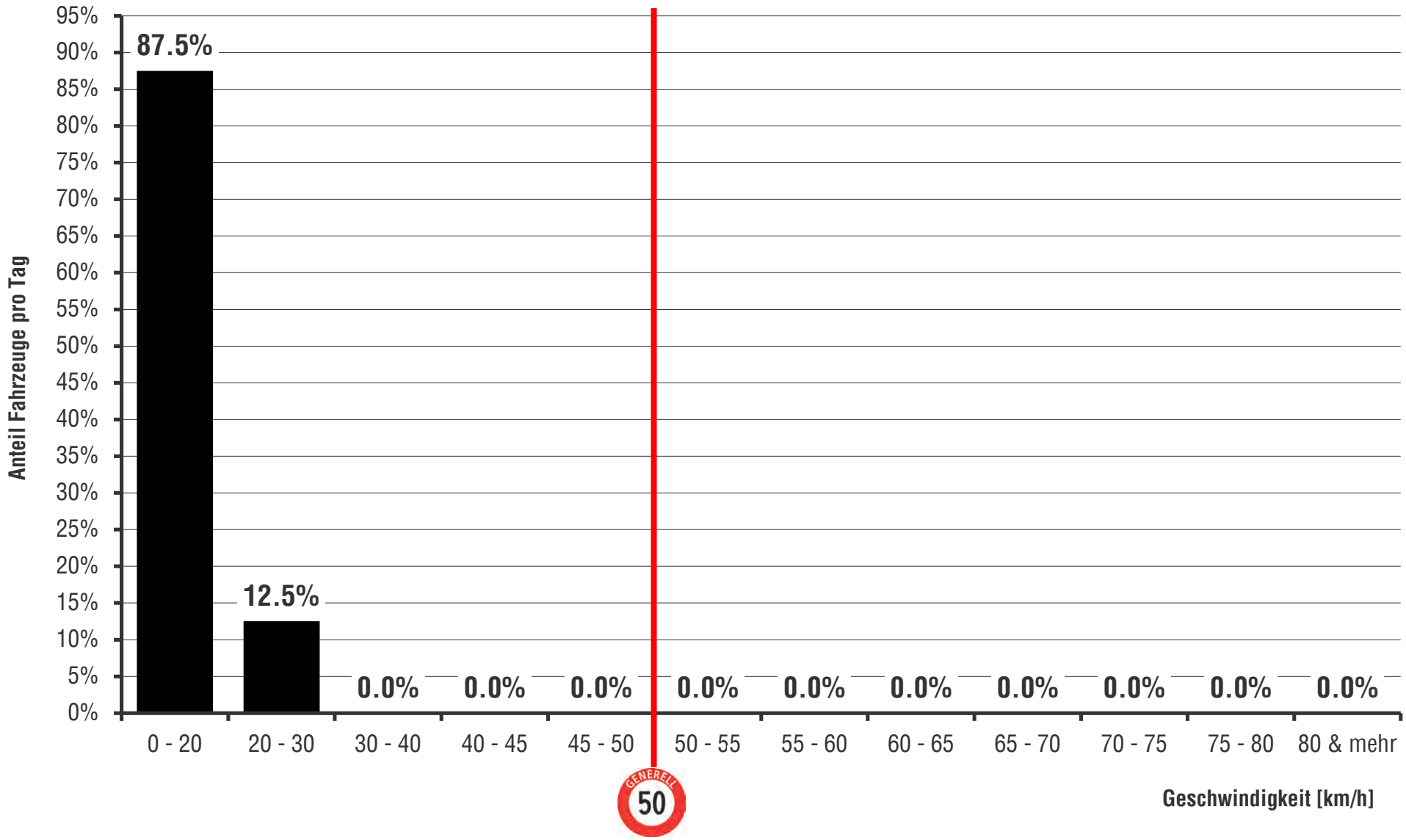
Verteilung der Geschwindigkeiten



Verteilung der Geschwindigkeiten

Donnerstag, 21. September 2017

Fahrtrichtung Frutigenstrasse

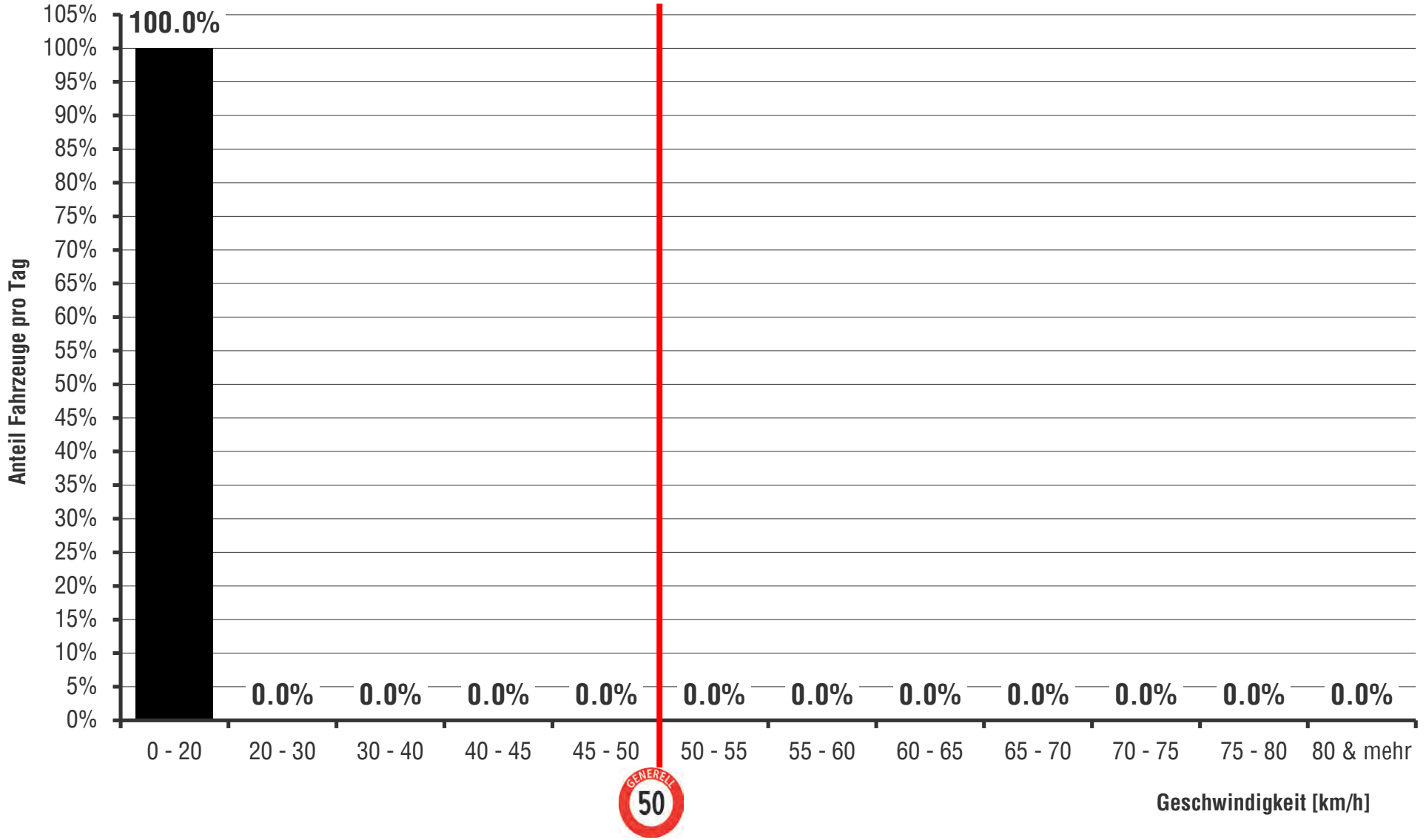


TRANSITEC

Verteilung der Geschwindigkeiten

Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Frutigenstrasse

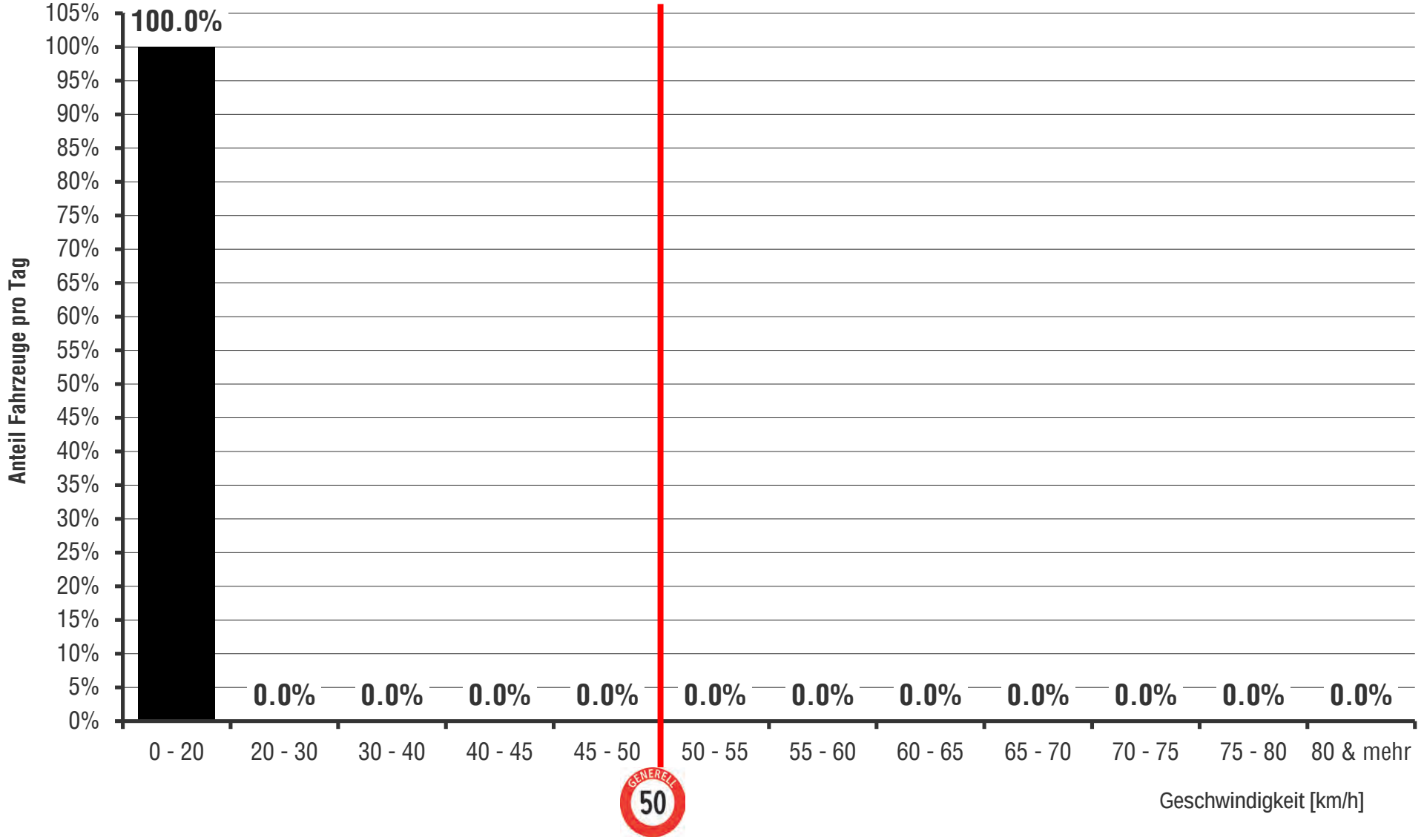


TRANSITEC

Verteilung der Geschwindigkeiten

Samstag, 16. September 2017

Fahrtrichtung Frutigenstrasse

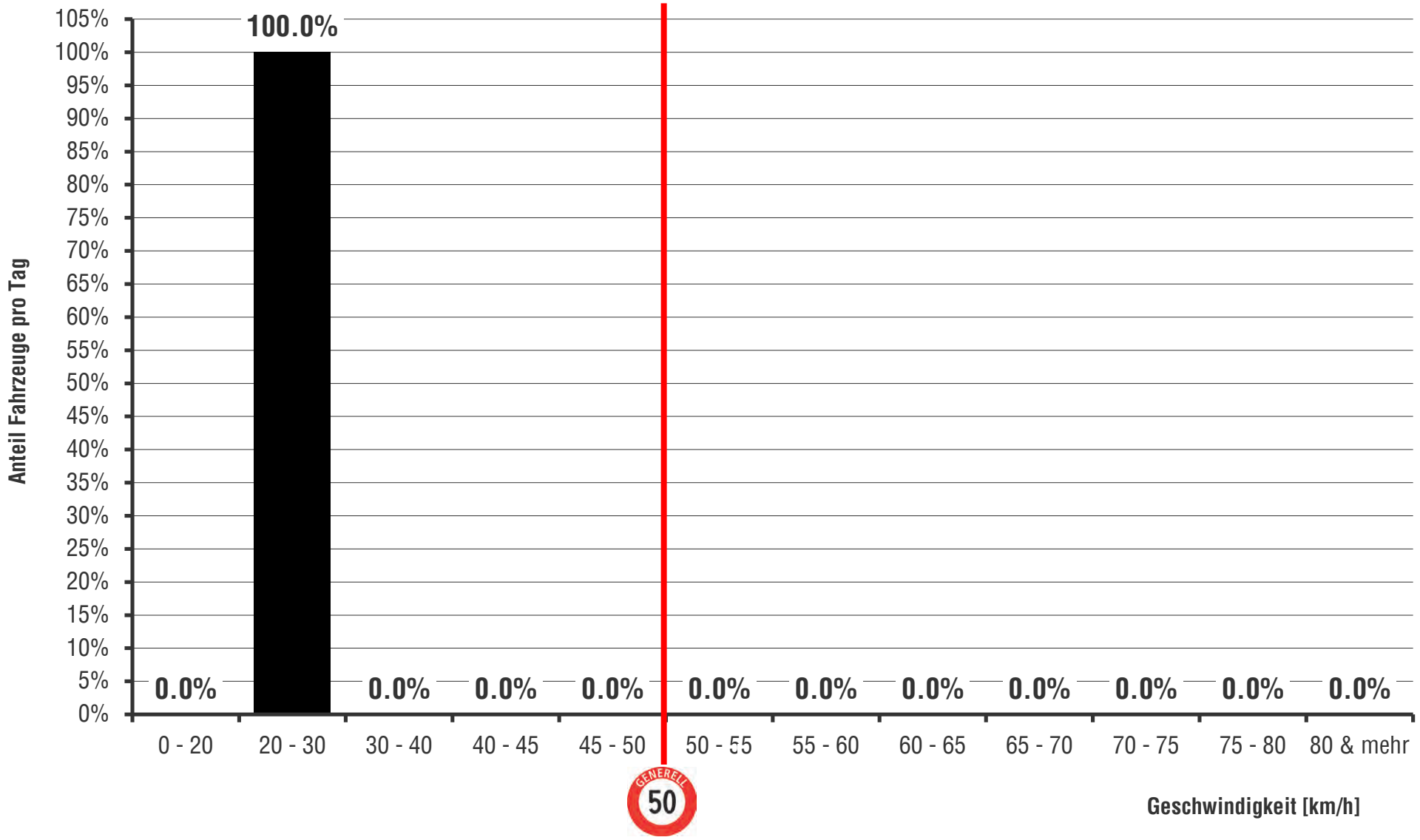


TRANSITEC

Verteilung der Geschwindigkeiten

Sonntag, 17. September 2017

Fahrtrichtung Frutigenstrasse



Daten für lärmtechnische Untersuchungen

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

Hohmadstrasse



Ganzer Tag, 24h/24

Fahrtrichtung Weststrasse		
V85 =	**46.4**	km/h
V50 =	**40.7**	km/h
Vd =	**39.6**	km/h

Fahrtrichtung Frutigenstrasse		
V85 =	**21.7**	km/h
V50 =	**13.6**	km/h
Vd =	**13.7**	km/h

Hohmadstrasse		
V85 =	**46.4**	km/h
V50 =	**40.6**	km/h
Vd =	**39.5**	km/h

Von 22 bis 6 Uhr, Nacht

Fahrtrichtung Weststrasse		
V85 =	**49.3**	km/h
V50 =	**43.6**	km/h
Vd =	**43.3**	km/h

Fahrtrichtung Frutigenstrasse		
V85 =	**24.3**	km/h
V50 =	**22.5**	km/h
Vd =	**22.5**	km/h

Hohmadstrasse		
V85 =	**49.3**	km/h
V50 =	**43.6**	km/h
Vd =	**43.3**	km/h

Zweiräder	5.9%
Lastwagen	1.5%
andere	92.5%

Zweiräder	39.3%
Lastwagen	3.6%
andere	57.1%

Von 6 bis 22 Uhr, Tag

Fahrtrichtung Weststrasse		
V85 =	**46.0**	km/h
V50 =	**40.4**	km/h
Vd =	**39.3**	km/h

Fahrtrichtung Frutigenstrasse		
V85 =	**19.6**	km/h
V50 =	**12.8**	km/h
Vd =	**12.8**	km/h

Hohmadstrasse		
V85 =	**46.0**	km/h
V50 =	**40.4**	km/h
Vd =	**39.3**	km/h

Zweiräder	3.1%
Lastwagen	3.0%
andere	94.0%

Zweiräder	80.0%
Lastwagen	0.0%
andere	20.0%

TRANSITEC

Thun

Burgerstrasse Süd

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

Ergebnisse der automatischen Zählungen

Messungen aller Fahrzeuge

0604_172

Transitec Beratende Ingenieure AG
Jubiläumsstrasse 95
3005 Bern
0041 (0) 31 381 69 12
www.transitec.net

Standort des Zählers (Quelle: OpenStreetMap)





Fahrtrichtung Länggasse



Fahrtrichtung Weststrasse

Inhaltsverzeichnis

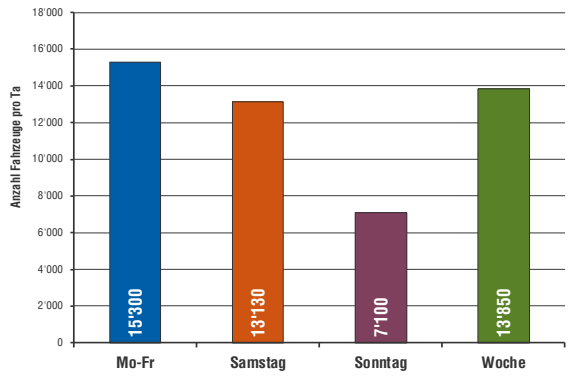
	Seite
Zusammenfassung der Ergebnisse	4
Wochenganglinie der Verkehrsbelastungen	5
Tagesganglinie der Verkehrsbelastungen	6
Wochenganglinie der Fahrzeugklassen	9
Verteilung der Geschwindigkeiten	12
Tagesganglinie des Schwerverkehrs	15
Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle) Fahrtrichtung Länggasse	17
Verteilung der Geschwindigkeiten über den Tag Fahrtrichtung Länggasse	21
Verteilung der Geschwindigkeiten Fahrtrichtung Länggasse	28
Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle) Fahrtrichtung Weststrasse	35
Verteilung der Geschwindigkeiten über den Tag Fahrtrichtung Weststrasse	39
Verteilung der Geschwindigkeiten Fahrtrichtung Weststrasse	46
Daten für lärmtechnische Untersuchungen	53

Zusammenfassung der Ergebnisse

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

Burgerstrasse

Verkehrsbelastungen pro Tag



	Lastwagen [Fz/Tag]	Lastwagen [%]	Zweiräder [Fz/Tag]	Zweiräder [%]
Mo-Fr	394	2.6%	536	3.5%
Samstag	170	1.3%	360	2.7%
Sonntag	40	0.6%	180	2.5%
Woche	311	2.3%	460	3.3%

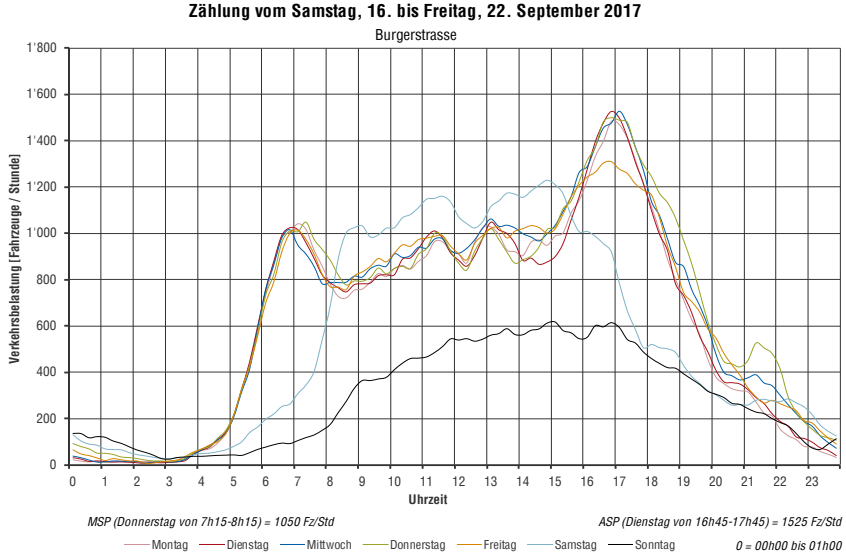
Fahrtrichtung Länggasse

Mo-Fr	8'986	Fz/Tag
Woche	8'101	Fz/Tag

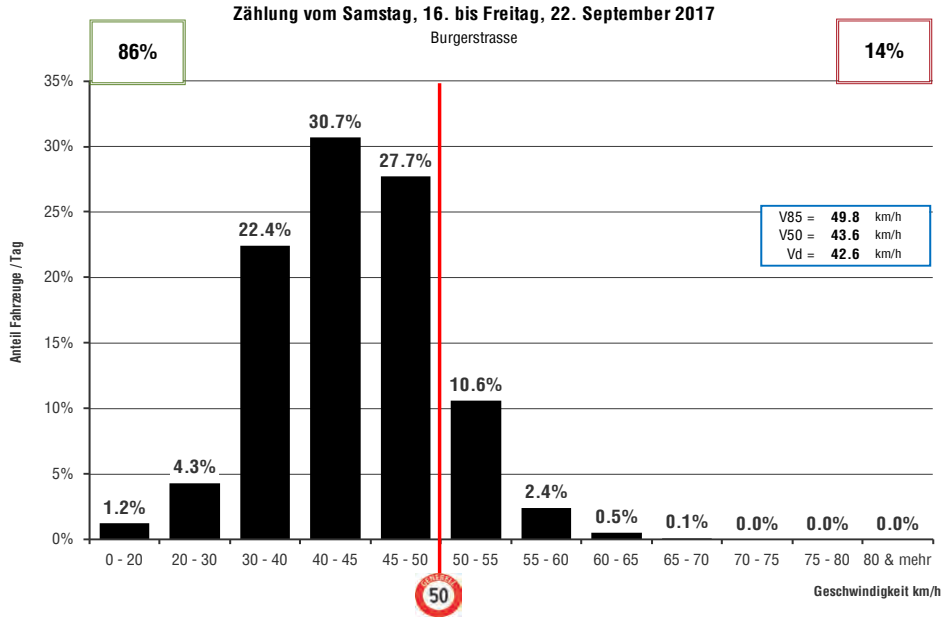
Fahrtrichtung Weststrasse

Mo-Fr	6'326	Fz/Tag
Woche	5'726	Fz/Tag

Tagesganglinie der Verkehrsbelastungen



Verteilung der Geschwindigkeiten



Anteil der Spitzenstunde am Tagesverkehr

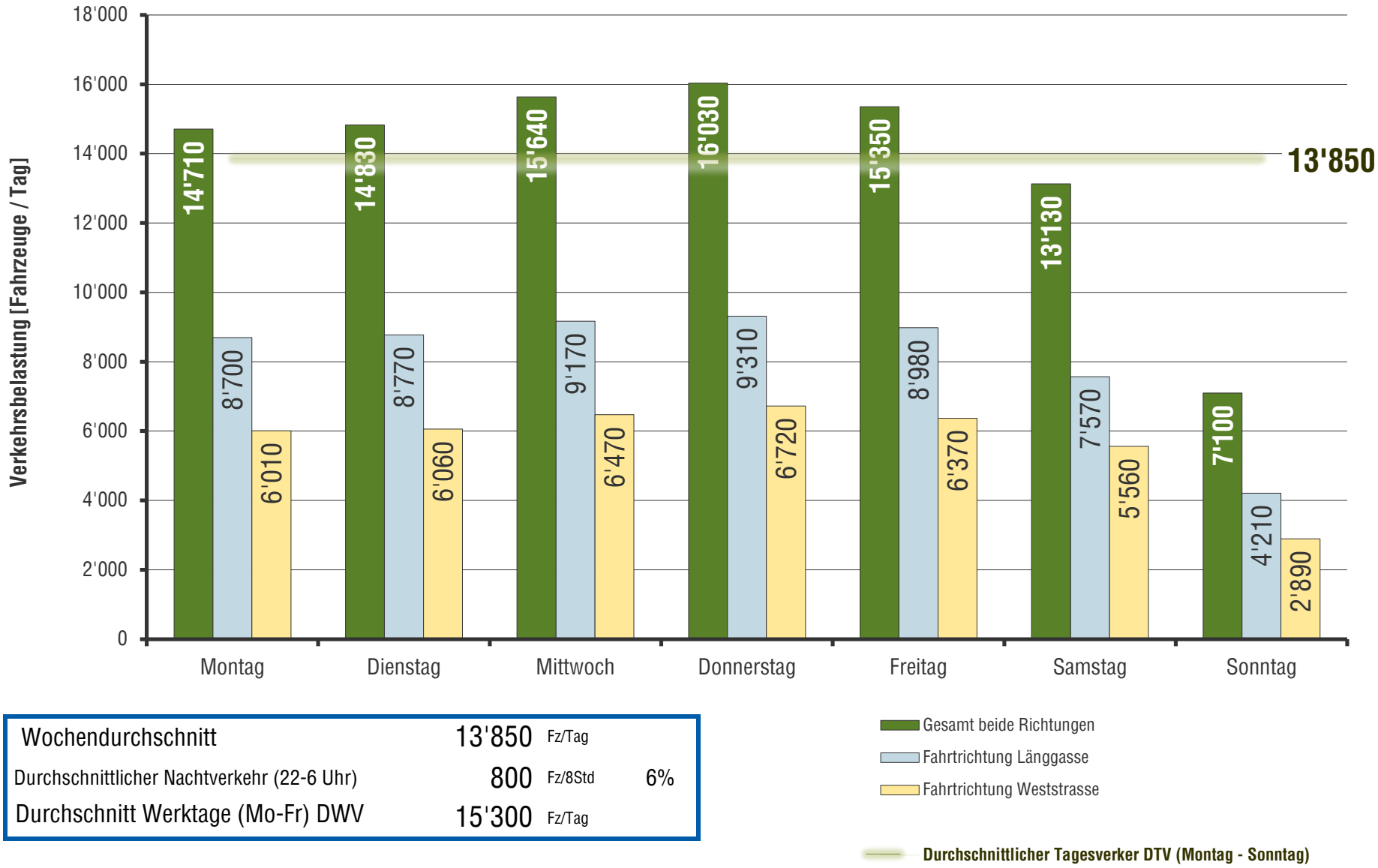
MSP / DWV =	6.9%	MSP / DTV =	7.6%
ASP / DWV =	10.0%	ASP / DTV =	11.0%
(MSP+ASP) / DWV =	16.8%	(MSP+ASP) / DTV =	18.6%
DTV / DWV =	90.3%	DWV / DTV =	110.7%

Aufteilung Tages-/ Nachtsverkehr über die Woche

Durchschnittlicher Nachtverkehr (22h00 - 6h00) =	800	Fz/8h	6%
Durchschnittlicher Tagesverkehr (6h00 - 22h00) =	13050	Fz/16h	94%

Wochenganglinie der Verkehrsbelastungen

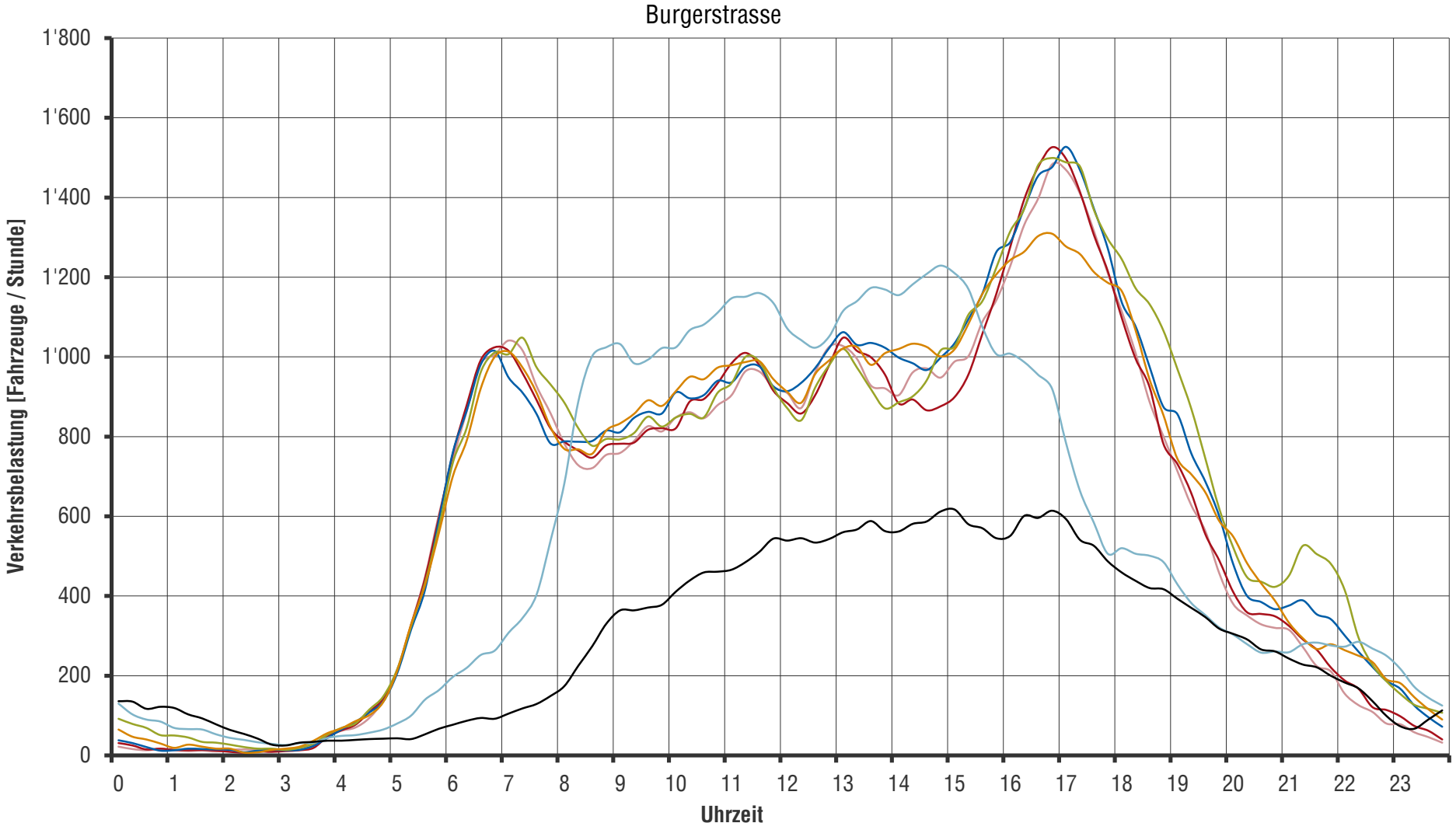
Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017



Wochendurchschnitt	13'850	Fz/Tag	
Durchschnittlicher Nachtverkehr (22-6 Uhr)	800	Fz/8Std	6%
Durchschnitt Werktage (Mo-Fr) DWV	15'300	Fz/Tag	

Tagesganglinie der Verkehrsbelastungen

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017



MSP (Donnerstag von 7h15-8h15) = 1050 Fz/Std

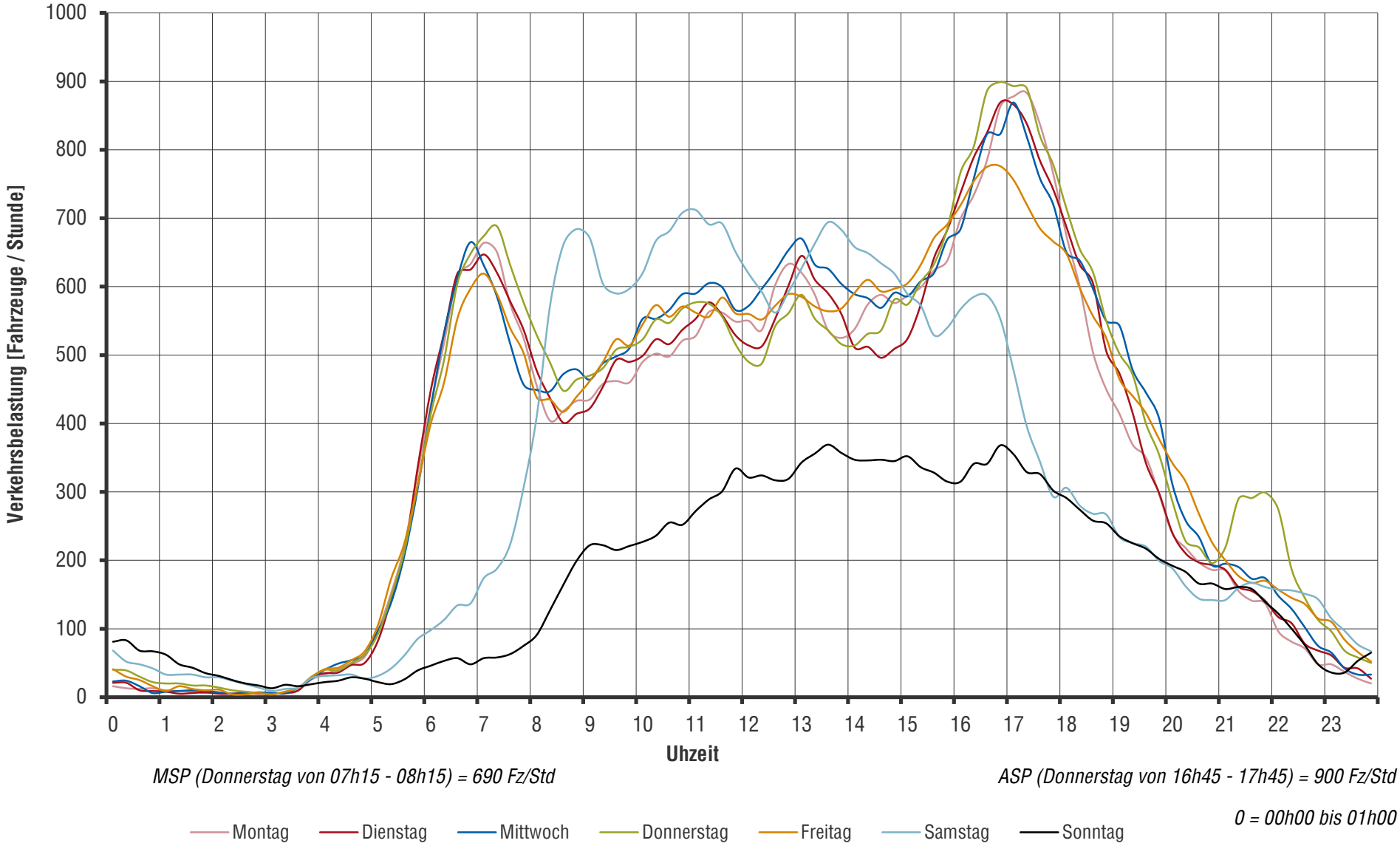
ASP (Dienstag von 16h45-17h45) = 1525 Fz/Std

0 = 00h00 bis 01h00

Tagesganglinie der Verkehrsbelastungen

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Länggasse



MSP (Donnerstag von 07h15 - 08h15) = 690 Fz/Std

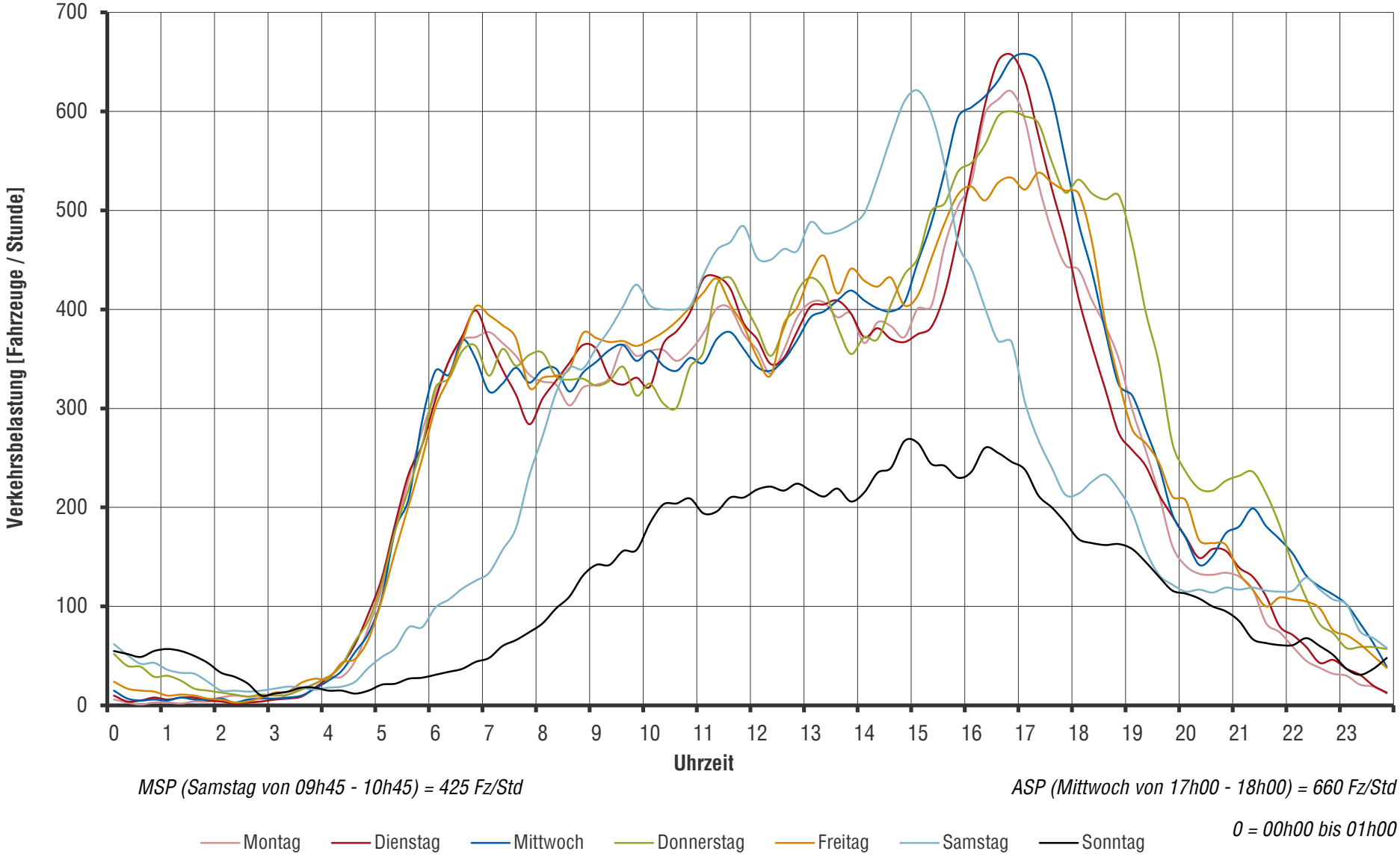
ASP (Donnerstag von 16h45 - 17h45) = 900 Fz/Std

0 = 00h00 bis 01h00

Tagesganglinie der Verkehrsbelastungen

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse



MSP (Samstag von 09h45 - 10h45) = 425 Fz/Std

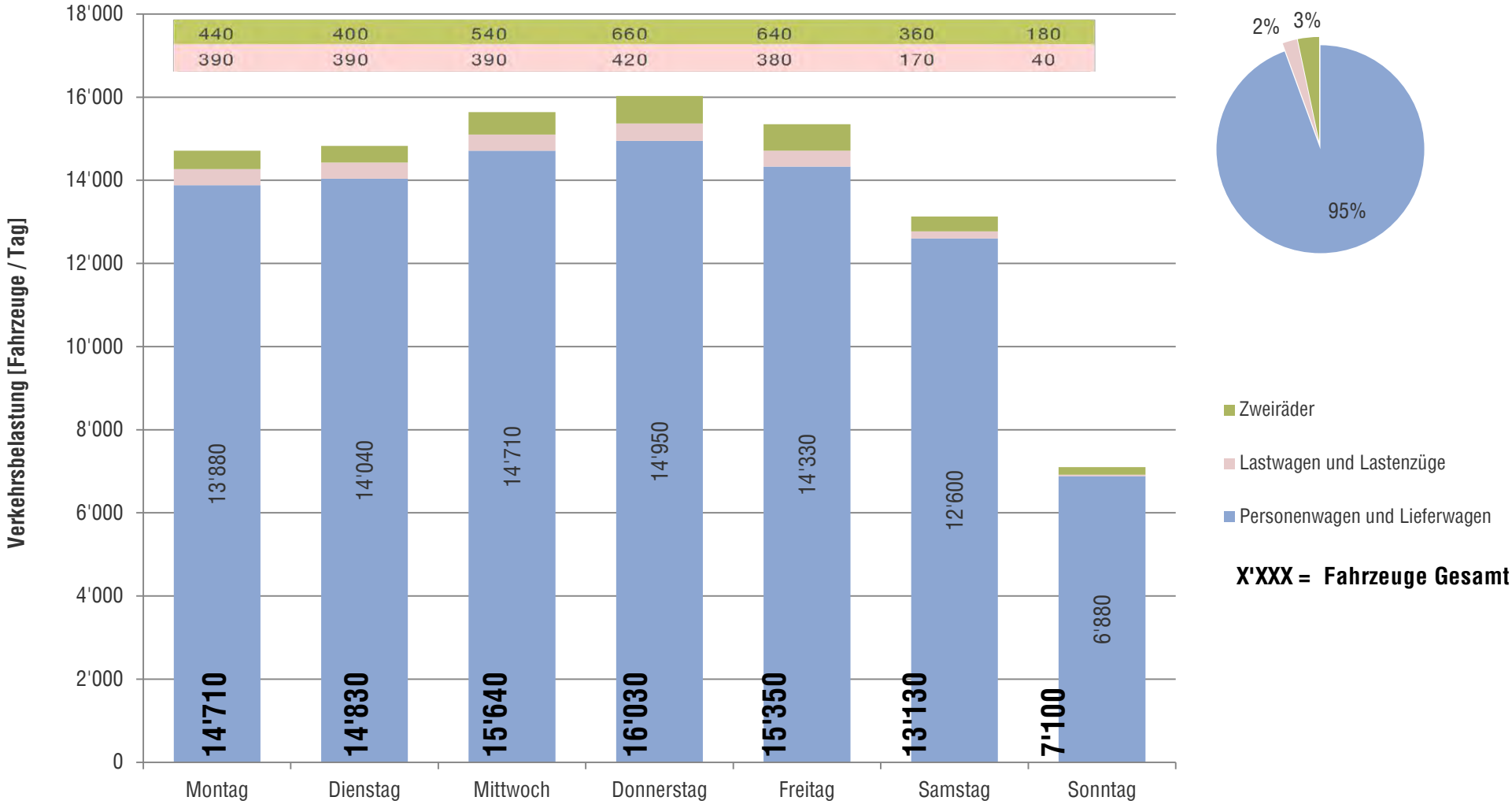
ASP (Mittwoch von 17h00 - 18h00) = 660 Fz/Std

0 = 00h00 bis 01h00

Wochenganglinie der Fahrzeugklassen

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

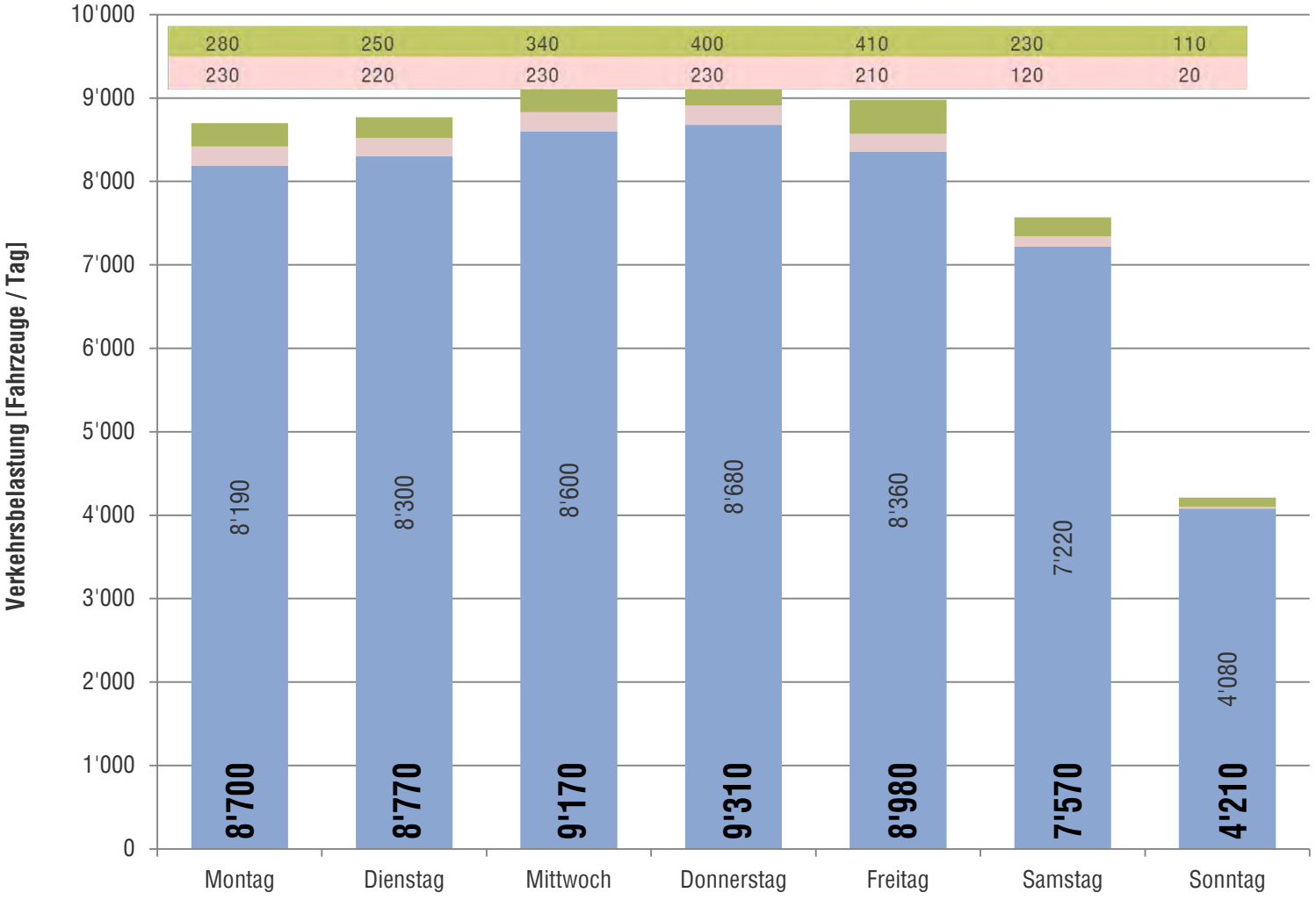
Burgerstrasse



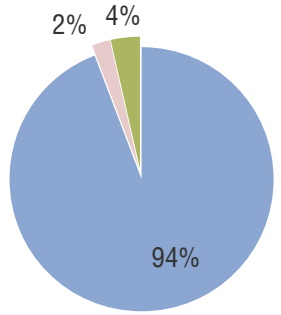
Wochenganglinie der Fahrzeugklassen

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Länggasse



Durchschnittliche Aufteilung



Zweiräder

Lastwagen und Lastenzüge

Personenwagen und Lieferwagen

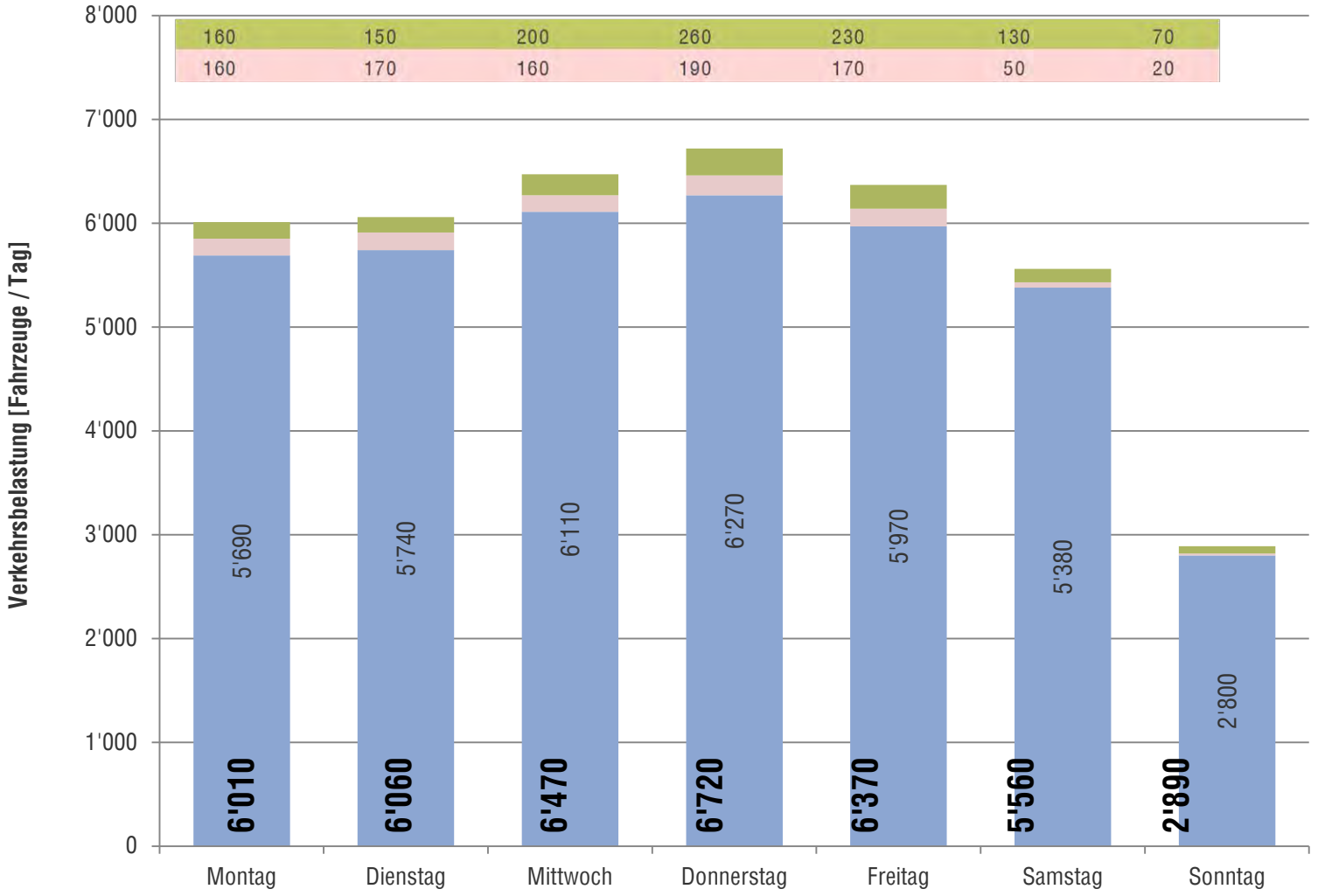
X'XXX = Fahrzeuge Gesam

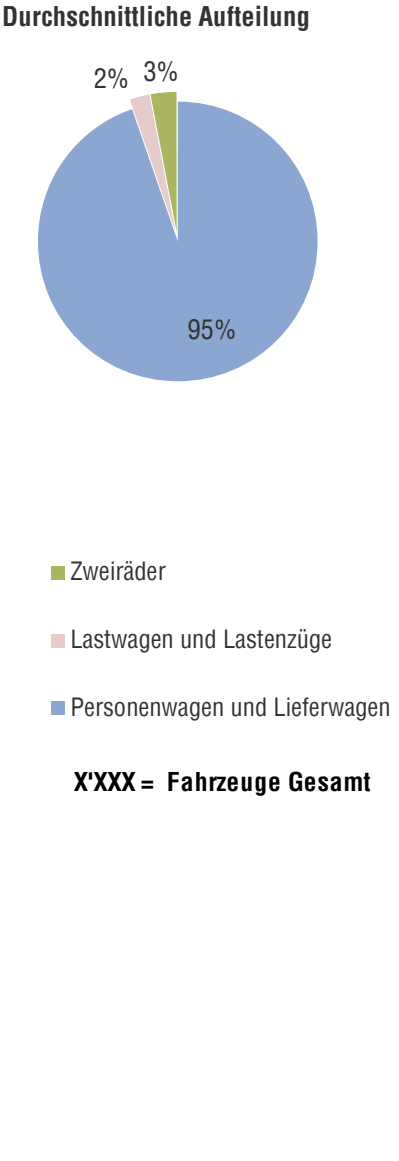
TRANSITEC

Wochenganglinie der Fahrzeugklassen

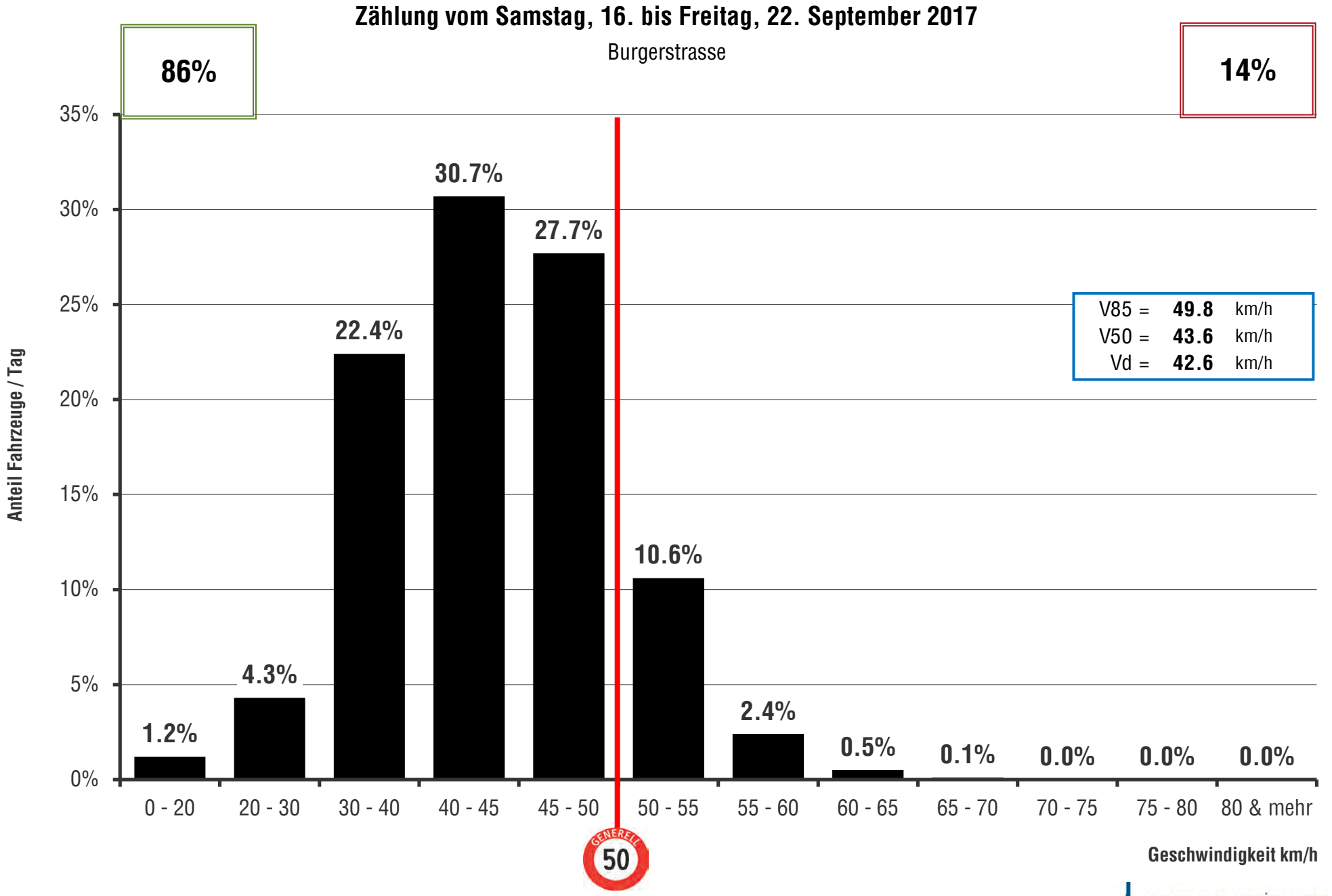
Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

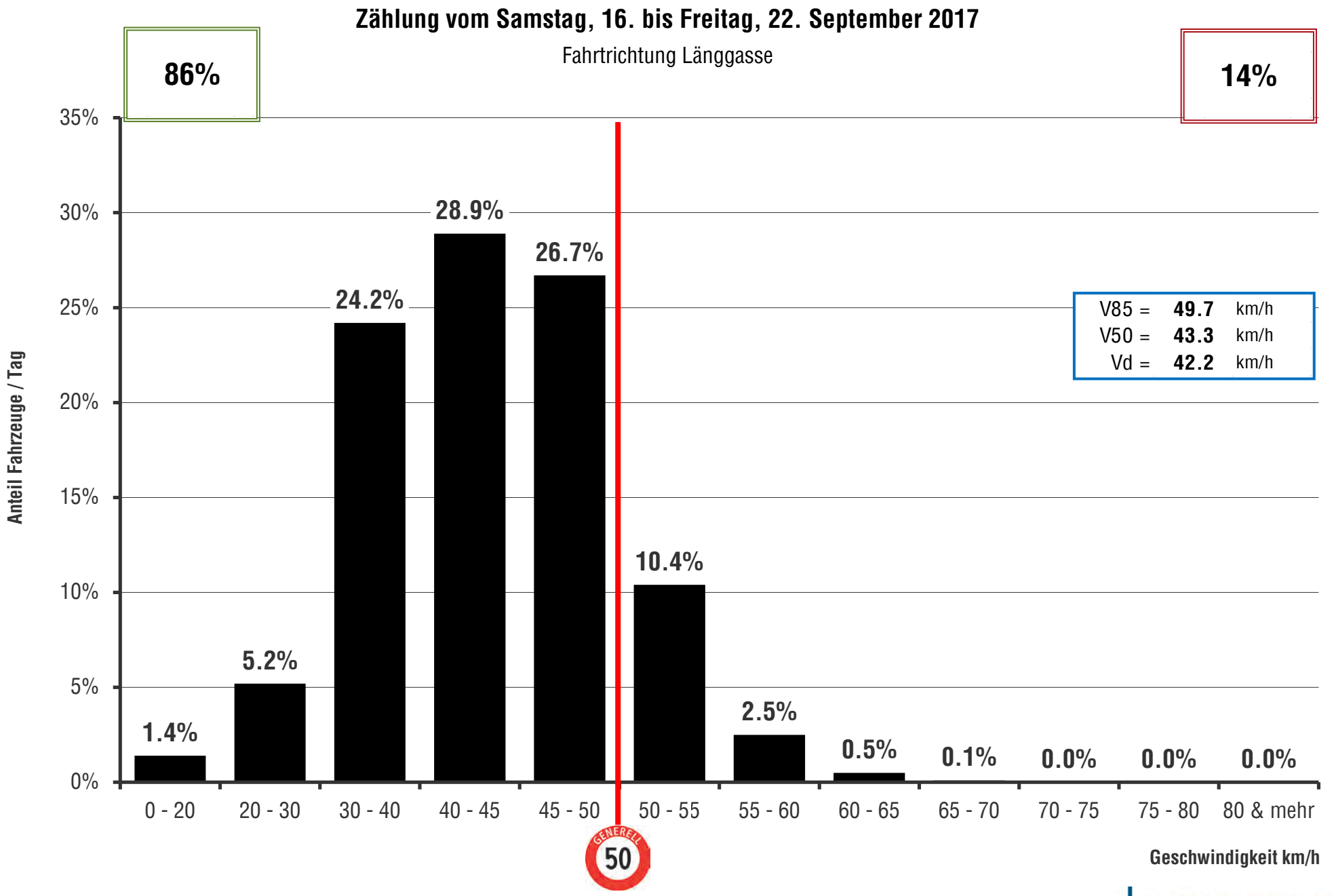




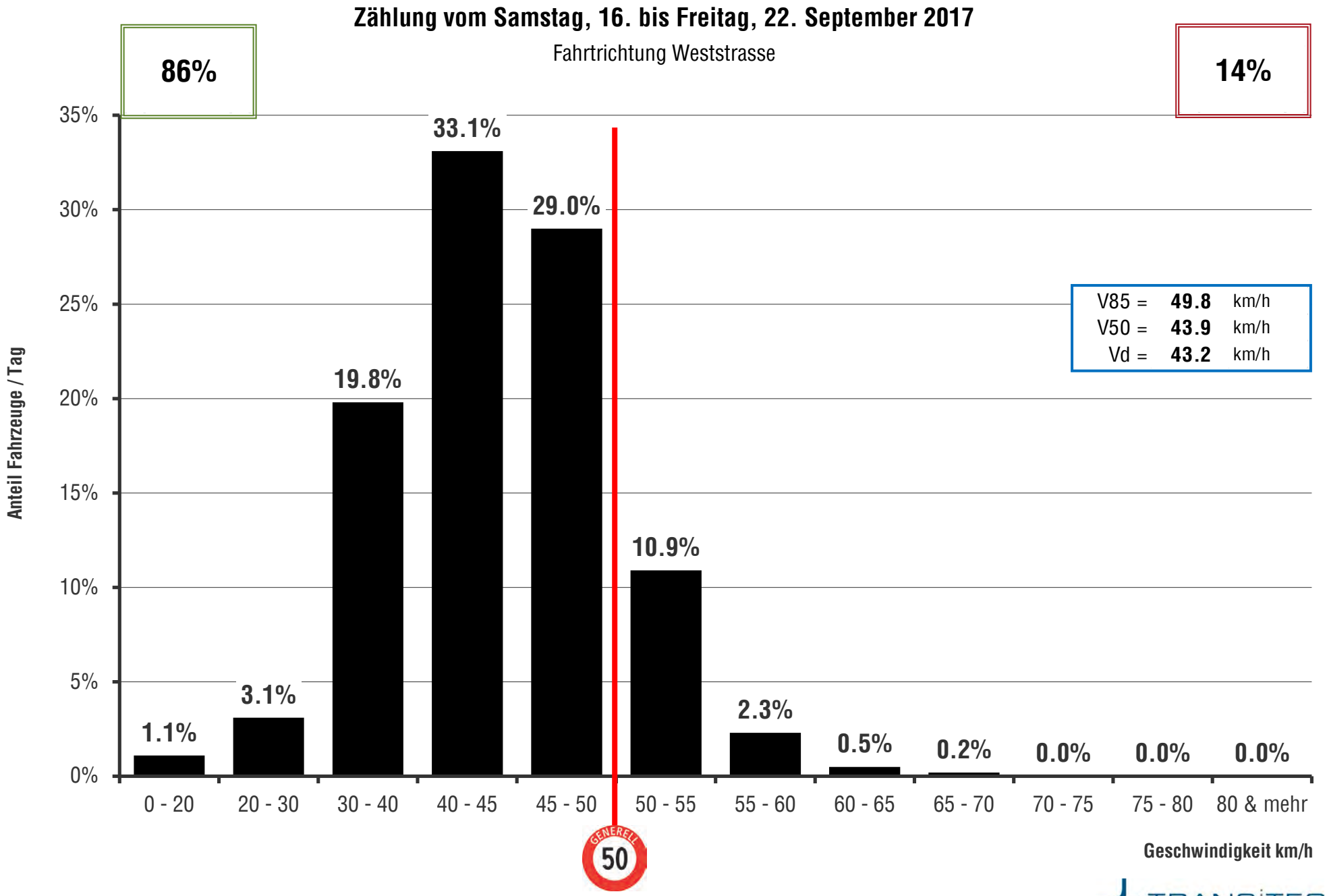
Verteilung der Geschwindigkeiten



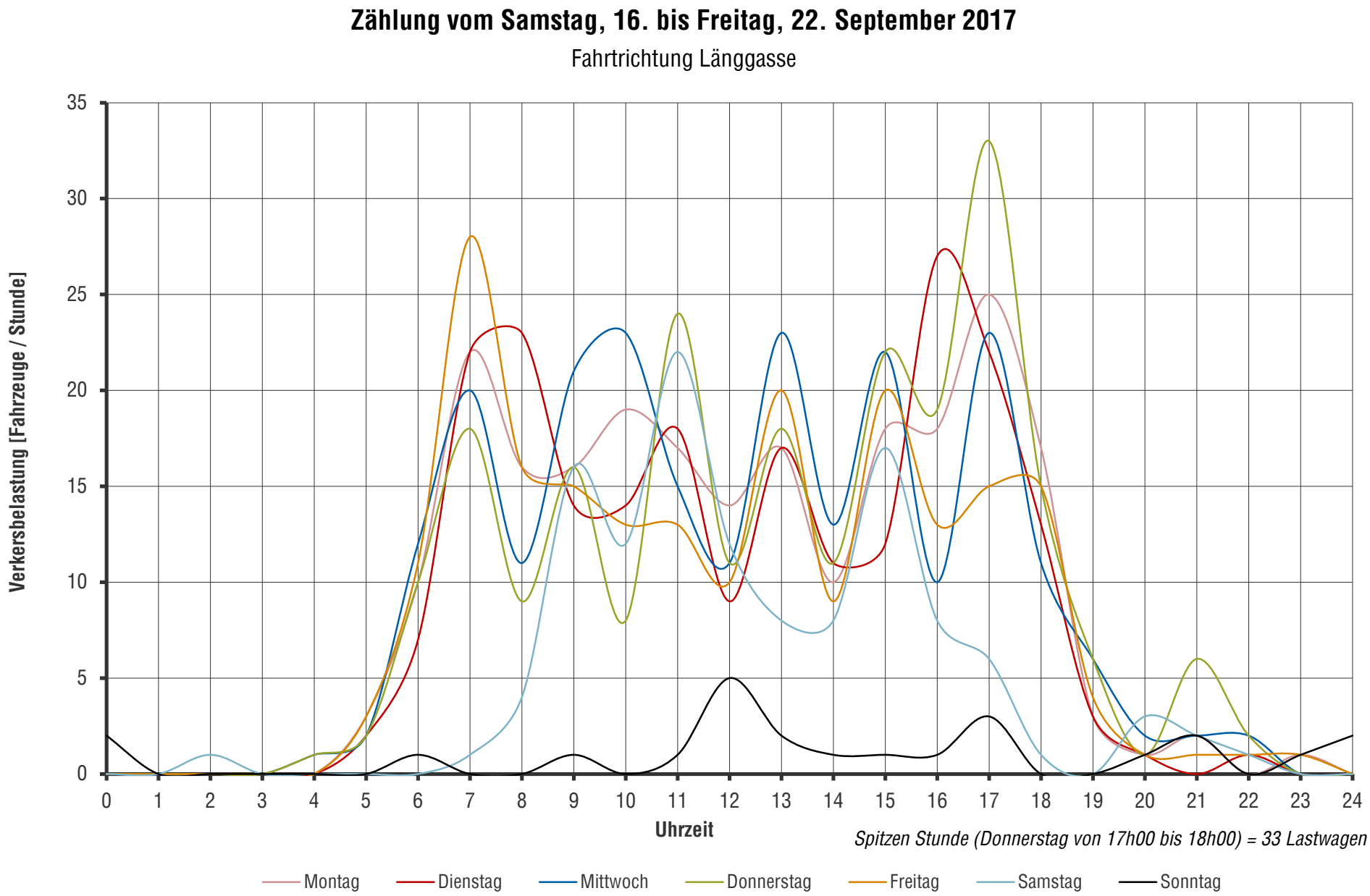
Verteilung der Geschwindigkeiten



Verteilung der Geschwindigkeiten



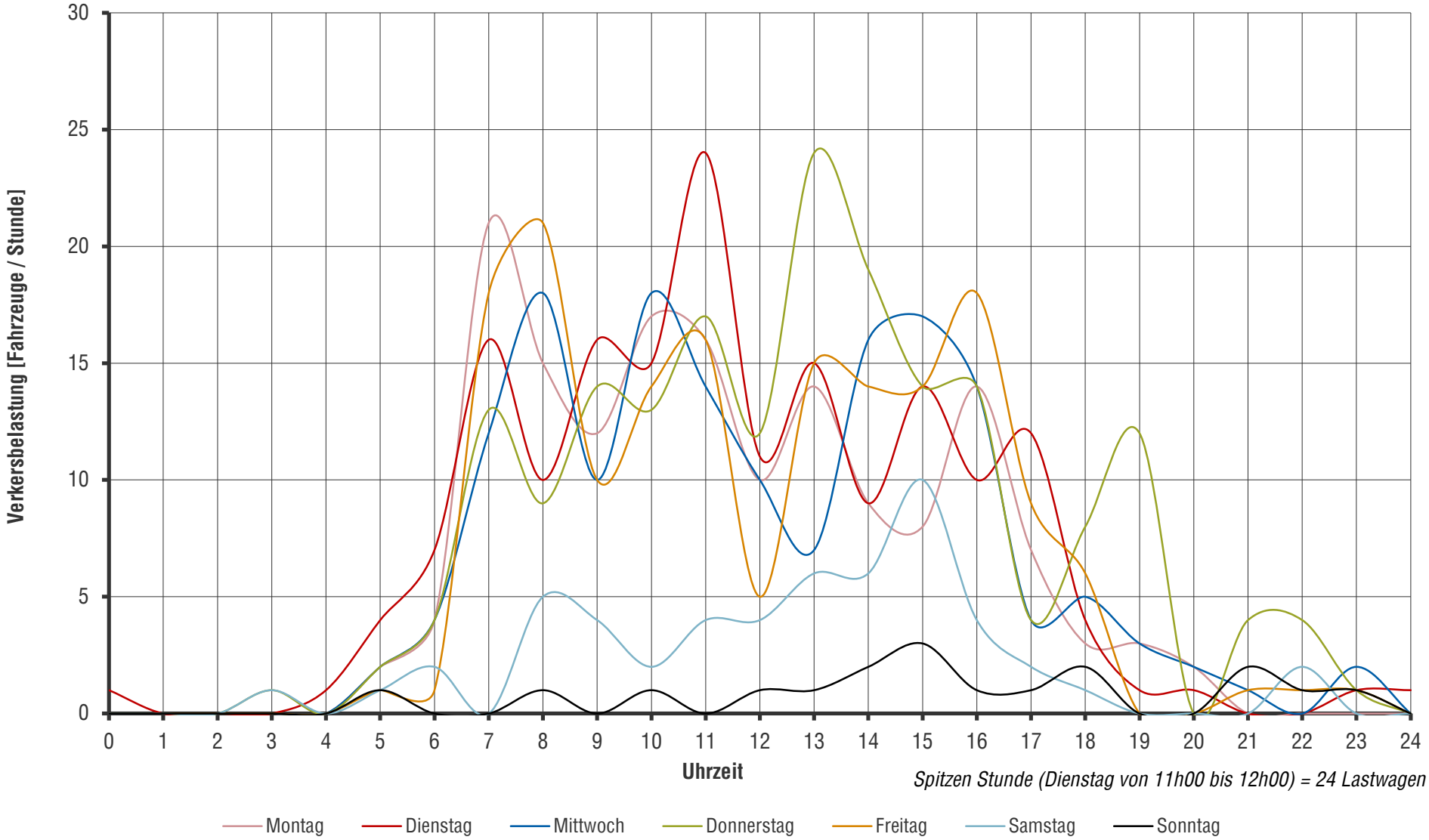
Tagesganglinie des Schwerverkehrs



Tagesganglinie des Schwerverkehrs

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse



Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle)

Montag, 18. September 2017

Fahrtrichtung Länggasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	14	2	0	**16**	0.2%	**16.0**
1h - 2h	0	10	0	0	**10**	0.1%	**10.0**
2h - 3h	0	5	1	0	**6**	0.1%	**6.0**
3h - 4h	0	5	1	0	**6**	0.1%	**6.0**
4h - 5h	2	31	0	0	**33**	0.4%	**32.0**
5h - 6h	11	80	3	3	**97**	1.1%	**94.5**
6h - 7h	24	372	21	10	**427**	4.9%	**425.0**
7h - 8h	29	566	47	22	**664**	7.6%	**671.5**
8h - 9h	14	378	47	16	**455**	5.2%	**464.0**
9h - 10h	13	379	27	16	**435**	5.0%	**444.5**
10h - 11h	10	425	36	19	**490**	5.6%	**504.0**
11h - 12h	14	463	34	17	**528**	6.1%	**538.0**
12h - 13h	24	481	31	14	**550**	6.3%	**552.0**
13h - 14h	14	540	49	17	**620**	7.1%	**630.0**
14h - 15h	11	492	25	10	**538**	6.2%	**542.5**
15h - 16h	22	522	25	18	**587**	6.8%	**594.0**
16h - 17h	25	619	37	18	**699**	8.0%	**704.5**
17h - 18h	26	799	28	25	**878**	10.1%	**890.0**
18h - 19h	16	626	15	17	**674**	7.8%	**683.0**
19h - 20h	5	399	7	3	**414**	4.8%	**414.5**
20h - 21h	11	218	9	1	**239**	2.7%	**234.5**
21h - 22h	9	163	11	2	**185**	2.1%	**182.5**
22h - 23h	1	94	1	0	**96**	1.1%	**95.5**
23h - 24h	0	47	0	1	**48**	0.6%	**49.0**
Total 24h	**281**	**7'728**	**457**	**229**	**8'695**		**8'784**
%	**3.2%**	**88.9%**	**5.3%**	**2.6%**			

MSP (7h00-8h00) = 672 uv/h **ASP (17h15-18h15) = 894 uv/h**

Dienstag, 19. September 2017

Fahrtrichtung Länggasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	20	1	0	**21**	0.2%	**21.0**
1h - 2h	0	7	1	0	**8**	0.1%	**8.0**
2h - 3h	0	5	0	0	**5**	0.1%	**5.0**
3h - 4h	0	4	1	0	**5**	0.1%	**5.0**
4h - 5h	2	31	2	0	**35**	0.4%	**34.0**
5h - 6h	4	68	8	2	**82**	0.9%	**82.0**
6h - 7h	29	390	23	7	**449**	5.1%	**441.5**
7h - 8h	23	544	58	22	**647**	7.4%	**657.5**
8h - 9h	9	409	36	23	**477**	5.4%	**495.5**
9h - 10h	11	366	31	14	**422**	4.8%	**430.5**
10h - 11h	6	447	32	14	**499**	5.7%	**510.0**
11h - 12h	21	467	47	18	**553**	6.3%	**560.5**
12h - 13h	19	460	26	9	**514**	5.9%	**513.5**
13h - 14h	22	564	42	17	**645**	7.4%	**651.0**
14h - 15h	14	457	29	11	**511**	5.8%	**515.0**
15h - 16h	12	473	27	12	**524**	6.0%	**530.0**
16h - 17h	17	656	37	27	**737**	8.4%	**755.5**
17h - 18h	27	788	29	22	**866**	9.9%	**874.5**
18h - 19h	11	643	20	13	**687**	7.8%	**694.5**
19h - 20h	14	446	10	3	**473**	5.4%	**469.0**
20h - 21h	3	232	4	1	**240**	2.7%	**239.5**
21h - 22h	4	179	3	0	**186**	2.1%	**184.0**
22h - 23h	1	111	4	1	**117**	1.3%	**117.5**
23h - 24h	1	60	0	0	**61**	0.7%	**60.5**
Total 24h	**250**	**7'827**	**471**	**216**	**8'764**		**8'855**
%	**2.9%**	**89.3%**	**5.4%**	**2.5%**			

MSP (7h00-8h00) = 658 uv/h **ASP (16h45-17h45) = 878 uv/h**

TRANSITEC

Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle)

Mittwoch, 20. September 2017

Fahrtrichtung Länggasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	22	1	0	**23**	0.3%	**23.0**
1h - 2h	0	7	1	0	**8**	0.1%	**8.0**
2h - 3h	1	6	0	0	**7**	0.1%	**6.5**
3h - 4h	0	5	1	0	**6**	0.1%	**6.0**
4h - 5h	2	35	2	1	**40**	0.4%	**40.0**
5h - 6h	4	86	5	2	**97**	1.1%	**97.0**
6h - 7h	21	372	18	12	**423**	4.6%	**424.5**
7h - 8h	22	554	35	20	**631**	6.9%	**640.0**
8h - 9h	12	393	33	11	**449**	4.9%	**454.0**
9h - 10h	12	393	38	21	**464**	5.1%	**479.0**
10h - 11h	24	474	32	23	**553**	6.0%	**564.0**
11h - 12h	26	514	35	15	**590**	6.4%	**592.0**
12h - 13h	30	492	39	11	**572**	6.2%	**568.0**
13h - 14h	35	576	36	23	**670**	7.3%	**675.5**
14h - 15h	19	534	23	13	**589**	6.4%	**592.5**
15h - 16h	17	523	24	22	**586**	6.4%	**599.5**
16h - 17h	25	617	32	10	**684**	7.5%	**681.5**
17h - 18h	36	771	39	23	**869**	9.5%	**874.0**
18h - 19h	14	603	22	11	**650**	7.1%	**654.0**
19h - 20h	19	507	11	6	**543**	5.9%	**539.5**
20h - 21h	11	291	7	2	**311**	3.4%	**307.5**
21h - 22h	8	181	4	2	**195**	2.1%	**193.0**
22h - 23h	3	138	5	2	**148**	1.6%	**148.5**
23h - 24h	0	63	2	0	**65**	0.7%	**65.0**
Total 24h	**341**	**8'157**	**445**	**230**	**9'173**		**9'233**
%	**3.7%**	**88.9%**	**4.9%**	**2.5%**			

MSP (6h45-7h45) = 673 uv/h **ASP (17h00-18h00) = 874 uv/h**

Donnerstag, 21. September 2017

Fahrtrichtung Länggasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	38	2	0	**40**	0.4%	**40.0**
1h - 2h	0	20	0	0	**20**	0.2%	**20.0**
2h - 3h	0	14	0	0	**14**	0.2%	**14.0**
3h - 4h	0	3	1	0	**4**	0.0%	**4.0**
4h - 5h	3	35	1	1	**40**	0.4%	**39.5**
5h - 6h	6	80	4	2	**92**	1.0%	**91.0**
6h - 7h	31	353	20	10	**414**	4.4%	**408.5**
7h - 8h	25	587	44	18	**674**	7.2%	**679.5**
8h - 9h	17	465	38	9	**529**	5.7%	**529.5**
9h - 10h	12	413	29	16	**470**	5.0%	**480.0**
10h - 11h	15	460	40	8	**523**	5.6%	**523.5**
11h - 12h	21	495	37	24	**577**	6.2%	**590.5**
12h - 13h	20	432	27	11	**490**	5.3%	**491.0**
13h - 14h	30	498	42	18	**588**	6.3%	**591.0**
14h - 15h	16	456	31	11	**514**	5.5%	**517.0**
15h - 16h	34	494	24	22	**574**	6.2%	**579.0**
16h - 17h	24	685	39	19	**767**	8.2%	**774.0**
17h - 18h	40	779	41	33	**893**	9.6%	**906.0**
18h - 19h	38	646	15	15	**714**	7.7%	**710.0**
19h - 20h	24	462	10	6	**502**	5.4%	**496.0**
20h - 21h	8	274	3	1	**286**	3.1%	**283.0**
21h - 22h	17	188	8	6	**219**	2.4%	**216.5**
22h - 23h	19	250	3	2	**274**	2.9%	**266.5**
23h - 24h	2	93	1	0	**96**	1.0%	**95.0**
Total 24h	**402**	**8'220**	**460**	**232**	**9'314**		**9'345**
%	**4.3%**	**88.3%**	**4.9%**	**2.5%**			

MSP (7h15-8h15) = 691 uv/h **ASP (16h45-17h45) = 907 uv/h**

Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle)

Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Länggasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	2	37	2	0	**41**	0.5%	**40.0**
1h - 2h	0	9	0	0	**9**	0.1%	**9.0**
2h - 3h	0	10	1	0	**11**	0.1%	**11.0**
3h - 4h	0	2	2	0	**4**	0.0%	**4.0**
4h - 5h	3	38	0	0	**41**	0.5%	**39.5**
5h - 6h	10	85	7	3	**105**	1.2%	**103.0**
6h - 7h	30	340	19	11	**400**	4.5%	**396.0**
7h - 8h	23	522	46	28	**619**	6.9%	**635.5**
8h - 9h	10	376	36	16	**438**	4.9%	**449.0**
9h - 10h	19	398	30	15	**462**	5.1%	**467.5**
10h - 11h	17	470	45	13	**545**	6.1%	**549.5**
11h - 12h	13	507	29	13	**562**	6.3%	**568.5**
12h - 13h	32	492	26	10	**560**	6.2%	**554.0**
13h - 14h	23	502	40	20	**585**	6.5%	**593.5**
14h - 15h	34	520	28	9	**591**	6.6%	**583.0**
15h - 16h	31	523	31	20	**605**	6.7%	**609.5**
16h - 17h	37	636	33	13	**719**	8.0%	**713.5**
17h - 18h	37	680	24	15	**756**	8.4%	**752.5**
18h - 19h	22	595	16	15	**648**	7.2%	**652.0**
19h - 20h	26	427	8	4	**465**	5.2%	**456.0**
20h - 21h	10	321	10	1	**342**	3.8%	**338.0**
21h - 22h	10	186	3	1	**200**	2.2%	**196.0**
22h - 23h	8	148	0	1	**157**	1.7%	**154.0**
23h - 24h	8	98	3	1	**110**	1.2%	**107.0**
Total 24h	**405**	**7'922**	**439**	**209**	**8'975**		**8'982**
%	**4.5%**	**88.3%**	**4.9%**	**2.3%**			

MSP (7h00-8h00) = 636 uv/h **ASP (16h30-17h30) = 776 uv/h**

Samstag, 16. September 2017

Fahrtrichtung Länggasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	2	63	3	0	**68**	0.9%	**67.0**
1h - 2h	0	32	1	0	**33**	0.4%	**33.0**
2h - 3h	0	26	2	1	**29**	0.4%	**30.0**
3h - 4h	0	9	0	0	**9**	0.1%	**9.0**
4h - 5h	4	26	1	0	**31**	0.4%	**29.0**
5h - 6h	1	27	3	0	**31**	0.4%	**30.5**
6h - 7h	5	89	4	0	**98**	1.3%	**95.5**
7h - 8h	9	154	10	1	**174**	2.3%	**170.5**
8h - 9h	5	395	7	4	**411**	5.4%	**412.5**
9h - 10h	17	625	13	16	**671**	8.9%	**678.5**
10h - 11h	27	566	15	12	**620**	8.2%	**618.5**
11h - 12h	29	655	6	22	**712**	9.4%	**719.5**
12h - 13h	21	575	11	12	**619**	8.2%	**620.5**
13h - 14h	23	585	11	8	**627**	8.3%	**623.5**
14h - 15h	29	607	14	8	**658**	8.7%	**651.5**
15h - 16h	12	555	5	17	**589**	7.8%	**600.0**
16h - 17h	14	532	13	8	**567**	7.5%	**568.0**
17h - 18h	11	452	9	6	**478**	6.3%	**478.5**
18h - 19h	5	294	6	1	**306**	4.0%	**304.5**
19h - 20h	3	226	5	0	**234**	3.1%	**232.5**
20h - 21h	7	174	4	3	**188**	2.5%	**187.5**
21h - 22h	4	136	0	2	**142**	1.9%	**142.0**
22h - 23h	1	151	4	1	**157**	2.1%	**157.5**
23h - 24h	1	111	3	0	**115**	1.5%	**114.5**
Total 24h	**230**	**7'065**	**150**	**122**	**7'567**		**7'574**
%	**3.0%**	**93.4%**	**2.0%**	**1.6%**			

Spitzenstunde (11h00-12h00) = 720 uv/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle)

Sonntag, 17. September 2017

Fahrtrichtung Länggasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	2	77	0	2	**81**	1.9%	**82.0**
1h - 2h	1	60	1	0	**62**	1.5%	**61.5**
2h - 3h	3	27	1	0	**31**	0.7%	**29.5**
3h - 4h	0	13	0	0	**13**	0.3%	**13.0**
4h - 5h	0	20	2	0	**22**	0.5%	**22.0**
5h - 6h	1	20	1	0	**22**	0.5%	**21.5**
6h - 7h	2	42	1	1	**46**	1.1%	**46.0**
7h - 8h	0	54	3	0	**57**	1.4%	**57.0**
8h - 9h	4	86	1	0	**91**	2.2%	**89.0**
9h - 10h	14	202	5	1	**222**	5.3%	**216.0**
10h - 11h	7	217	3	0	**227**	5.4%	**223.5**
11h - 12h	13	251	7	1	**272**	6.5%	**266.5**
12h - 13h	10	297	9	5	**321**	7.6%	**321.0**
13h - 14h	16	320	5	2	**343**	8.1%	**337.0**
14h - 15h	8	331	7	1	**347**	8.2%	**344.0**
15h - 16h	9	338	4	1	**352**	8.4%	**348.5**
16h - 17h	6	303	5	1	**315**	7.5%	**313.0**
17h - 18h	5	337	10	3	**355**	8.4%	**355.5**
18h - 19h	5	278	8	0	**291**	6.9%	**288.5**
19h - 20h	0	228	7	0	**235**	5.6%	**235.0**
20h - 21h	1	187	3	1	**192**	4.6%	**192.5**
21h - 22h	1	151	4	2	**158**	3.8%	**159.5**
22h - 23h	0	121	1	0	**122**	2.9%	**122.0**
23h - 24h	0	32	3	1	**36**	0.9%	**37.0**
Total 24h	**108**	**3'992**	**91**	**22**	**4'213**		**4'181**
%	**2.6%**	**94.8%**	**2.2%**	**0.5%**			

Spitzenstunde (16h45-17h45) = 368 uv/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Montag, 18. September 2017

Fahrtrichtung Länggasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	2	2	6	6	0	0	0	0	0	0	16	0.2%
1h - 2h	0	0	0	3	5	1	1	0	0	0	0	0	10	0.1%
2h - 3h	0	0	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	6	0.1%
3h - 4h	0	0	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	6	0.1%
4h - 5h	0	0	5	6	12	7	1	2	0	0	0	0	33	0.4%
5h - 6h	1	3	10	22	28	28	4	1	0	0	0	0	97	1.1%
6h - 7h	0	11	76	124	146	58	10	2	0	0	0	0	427	4.9%
7h - 8h	8	48	211	187	160	43	6	1	0	0	0	0	664	7.6%
8h - 9h	1	19	109	172	102	48	3	1	0	0	0	0	455	5.2%
9h - 10h	2	6	131	158	102	28	8	0	0	0	0	0	435	5.0%
10h - 11h	4	12	116	153	142	47	15	0	0	1	0	0	490	5.6%
11h - 12h	10	10	172	166	126	38	5	1	0	0	0	0	528	6.1%
12h - 13h	3	14	133	182	157	52	8	0	0	1	0	0	550	6.3%
13h - 14h	5	32	188	178	158	46	11	2	0	0	0	0	620	7.1%
14h - 15h	8	25	162	161	142	32	6	0	1	0	0	1	538	6.2%
15h - 16h	17	51	161	156	147	43	7	2	1	0	0	2	587	6.8%
16h - 17h	10	83	229	181	145	38	11	0	1	0	0	1	699	8.0%
17h - 18h	77	140	290	188	126	48	7	2	0	0	0	0	878	10.1%
18h - 19h	6	73	205	179	141	51	11	2	2	0	2	2	674	7.8%
19h - 20h	1	4	89	136	118	51	15	0	0	0	0	0	414	4.8%
20h - 21h	0	2	37	89	73	28	8	2	0	0	0	0	239	2.7%
21h - 22h	0	4	25	59	62	29	5	1	0	0	0	0	185	2.1%
22h - 23h	0	1	12	25	36	16	6	0	0	0	0	0	96	1.1%
23h - 24h	0	0	3	9	23	10	2	1	0	0	0	0	48	0.6%
Total 24h	**153**	**538**	**2'368**	**2'541**	**2'159**	**750**	**151**	**20**	**5**	**2**	**2**	**6**	**8'695**	
	1.8%	**6.2%**	**27.2%**	**29.2%**	**24.8%**	**8.6%**	**1.7%**	**0.2%**	**0.1%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.1%**		



V85 =	**49.1**	km/h
V50 =	**42.5**	km/h
Vd =	**41.3**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Dienstag, 19. September 2017

Fahrtrichtung Länggasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	1	5	10	3	2	0	0	0	0	0	21	0.2%
1h - 2h	0	0	1	1	4	2	0	0	0	0	0	0	8	0.1%
2h - 3h	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	5	0.1%
3h - 4h	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	5	0.1%
4h - 5h	1	0	4	4	13	7	4	2	0	0	0	0	35	0.4%
5h - 6h	0	0	4	27	30	13	7	1	0	0	0	0	82	0.9%
6h - 7h	6	10	95	122	144	58	10	3	0	1	0	0	449	5.1%
7h - 8h	5	25	188	222	144	51	10	1	1	0	0	0	647	7.4%
8h - 9h	2	26	132	128	131	51	6	1	0	0	0	0	477	5.4%
9h - 10h	4	6	67	139	139	58	7	1	0	0	1	0	422	4.8%
10h - 11h	2	9	107	174	145	50	11	1	0	0	0	0	499	5.7%
11h - 12h	12	31	169	191	110	32	6	2	0	0	0	0	553	6.3%
12h - 13h	11	12	101	193	149	37	9	2	0	0	0	0	514	5.9%
13h - 14h	2	60	180	191	146	56	8	1	1	0	0	0	645	7.4%
14h - 15h	6	8	110	185	139	52	8	2	0	0	0	1	511	5.8%
15h - 16h	1	12	154	158	137	51	10	1	0	0	0	0	524	6.0%
16h - 17h	17	87	271	188	119	45	9	0	0	0	0	1	737	8.4%
17h - 18h	23	147	325	194	127	41	7	1	0	1	0	0	866	9.9%
18h - 19h	1	107	207	172	136	51	11	1	1	0	0	0	687	7.8%
19h - 20h	4	11	109	169	120	52	7	1	0	0	0	0	473	5.4%
20h - 21h	0	3	43	77	72	38	6	0	1	0	0	0	240	2.7%
21h - 22h	0	1	22	64	66	25	4	3	1	0	0	0	186	2.1%
22h - 23h	0	1	21	37	41	12	3	0	1	1	0	0	117	1.3%
23h - 24h	0	0	6	17	25	10	2	1	0	0	0	0	61	0.7%
Total 24h	**97**	**556**	**2'319**	**2'661**	**2'150**	**797**	**147**	**25**	**6**	**3**	**1**	**2**	**8'764**	
	1.1%	**6.3%**	**26.5%**	**30.4%**	**24.5%**	**9.1%**	**1.7%**	**0.3%**	**0.1%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**49.2**	km/h
V50 =	**42.6**	km/h
Vd =	**41.5**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Mittwoch, 20. September 2017

Fahrtrichtung Länggasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	4	7	3	8	1	0	0	0	0	0	23	0.3%
1h - 2h	0	0	1	0	2	3	1	1	0	0	0	0	8	0.1%
2h - 3h	0	0	0	3	3	0	0	1	0	0	0	0	7	0.1%
3h - 4h	0	0	1	1	3	0	0	0	1	0	0	0	6	0.1%
4h - 5h	1	0	3	9	16	4	6	0	0	1	0	0	40	0.4%
5h - 6h	0	2	7	25	37	22	4	0	0	0	0	0	97	1.1%
6h - 7h	1	11	91	130	131	46	11	2	0	0	0	0	423	4.6%
7h - 8h	7	37	219	175	138	44	8	2	1	0	0	0	631	6.9%
8h - 9h	0	10	101	150	140	37	9	2	0	0	0	0	449	4.9%
9h - 10h	5	20	108	168	117	40	4	1	1	0	0	0	464	5.1%
10h - 11h	11	24	127	186	150	43	8	4	0	0	0	0	553	6.0%
11h - 12h	8	10	123	213	166	59	10	1	0	0	0	0	590	6.4%
12h - 13h	8	13	99	175	169	84	17	6	1	0	0	0	572	6.2%
13h - 14h	8	45	205	165	164	68	10	3	2	0	0	0	670	7.3%
14h - 15h	10	36	161	165	140	58	16	2	1	0	0	0	589	6.4%
15h - 16h	13	38	190	166	129	43	6	1	0	0	0	0	586	6.4%
16h - 17h	10	30	203	200	159	63	16	2	1	0	0	0	684	7.5%
17h - 18h	26	133	274	226	140	56	12	1	1	0	0	0	869	9.5%
18h - 19h	13	53	165	157	164	77	20	1	0	0	0	0	650	7.1%
19h - 20h	2	14	151	161	138	50	20	4	0	1	2	0	543	5.9%
20h - 21h	1	5	45	106	106	29	12	4	2	1	0	0	311	3.4%
21h - 22h	3	3	21	68	66	18	11	3	1	1	0	0	195	2.1%
22h - 23h	2	0	22	40	58	18	4	2	1	0	0	1	148	1.6%
23h - 24h	0	0	6	14	26	12	7	0	0	0	0	0	65	0.7%
Total 24h	**129**	**484**	**2'327**	**2'710**	**2'365**	**882**	**213**	**43**	**13**	**4**	**2**	**1**	**9'173**	
	1.4%	**5.3%**	**25.5%**	**29.5%**	**25.8%**	**9.6%**	**2.3%**	**0.5%**	**0.1%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**49.5**	km/h
V50 =	**43**	km/h
Vd =	**42.0**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Donnerstag, 21. September 2017

Fahrtrichtung Länggasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	1	12	18	5	3	0	0	0	1	0	40	0.4%
1h - 2h	0	0	3	6	6	2	1	2	0	0	0	0	20	0.2%
2h - 3h	0	0	0	1	7	3	2	0	1	0	0	0	14	0.2%
3h - 4h	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	4	0.0%
4h - 5h	1	0	4	8	9	13	2	2	1	0	0	0	40	0.4%
5h - 6h	0	3	6	19	36	20	4	2	1	0	1	0	92	1.0%
6h - 7h	2	13	90	117	138	39	12	2	1	0	0	0	414	4.4%
7h - 8h	13	39	209	204	149	53	7	0	0	0	0	0	674	7.2%
8h - 9h	5	16	122	159	145	65	14	3	0	0	0	0	529	5.7%
9h - 10h	2	12	89	162	140	47	15	3	0	0	0	0	470	5.0%
10h - 11h	8	13	84	146	197	62	11	2	0	0	0	0	523	5.6%
11h - 12h	20	20	157	177	127	59	11	4	1	0	1	0	577	6.2%
12h - 13h	8	10	71	134	170	72	20	4	1	0	0	0	490	5.3%
13h - 14h	5	15	147	158	179	60	20	4	0	0	0	0	588	6.3%
14h - 15h	7	12	111	159	149	62	12	2	0	0	0	0	514	5.5%
15h - 16h	14	38	145	182	143	44	5	1	1	0	0	1	574	6.2%
16h - 17h	12	63	276	201	128	59	25	3	0	0	0	0	767	8.2%
17h - 18h	18	113	302	195	169	75	16	2	2	1	0	0	893	9.6%
18h - 19h	26	79	192	181	151	63	16	5	1	0	0	0	714	7.7%
19h - 20h	8	41	130	147	117	40	17	1	1	0	0	0	502	5.4%
20h - 21h	2	1	58	92	91	30	7	4	1	0	0	0	286	3.1%
21h - 22h	2	7	28	71	75	29	7	0	0	0	0	0	219	2.4%
22h - 23h	3	14	43	70	85	42	14	3	0	0	0	0	274	2.9%
23h - 24h	1	1	8	21	41	18	4	2	0	0	0	0	96	1.0%
Total 24h	**157**	**510**	**2'276**	**2'623**	**2'472**	**962**	**246**	**51**	**12**	**1**	**3**	**1**	**9'314**	
	1.7%	**5.5%**	**24.6%**	**28.2%**	**26.5%**	**10.3%**	**2.6%**	**0.5%**	**0.1%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**49.8**	km/h
V50 =	**43.3**	km/h
Vd =	**42.1**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Länggasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	5	9	15	8	3	1	0	0	0	0	41	0.5%
1h - 2h	0	0	1	1	2	4	1	0	0	0	0	0	9	0.1%
2h - 3h	0	0	1	3	4	2	1	0	0	0	0	0	11	0.1%
3h - 4h	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4	0.0%
4h - 5h	1	0	4	4	17	8	5	1	1	0	0	0	41	0.5%
5h - 6h	0	3	9	31	34	23	5	0	0	0	0	0	105	1.2%
6h - 7h	0	6	71	117	139	53	12	1	1	0	0	0	400	4.5%
7h - 8h	7	34	184	172	166	47	8	0	1	0	0	0	619	6.9%
8h - 9h	1	16	97	115	134	62	11	2	0	0	0	0	438	4.9%
9h - 10h	7	17	86	153	134	46	17	2	0	0	0	0	462	5.1%
10h - 11h	6	15	126	159	147	76	12	3	0	1	0	0	545	6.1%
11h - 12h	4	15	131	173	164	60	13	2	0	0	0	0	562	6.3%
12h - 13h	8	24	99	147	177	75	24	5	1	0	0	0	560	6.2%
13h - 14h	1	16	139	167	174	71	17	0	0	0	0	0	585	6.5%
14h - 15h	13	18	145	180	160	54	15	4	2	0	0	0	591	6.6%
15h - 16h	12	57	142	180	135	57	17	3	1	0	0	1	605	6.7%
16h - 17h	16	58	215	199	147	65	15	1	1	1	0	1	719	8.0%
17h - 18h	10	67	229	197	158	76	18	1	0	0	0	0	756	8.4%
18h - 19h	7	40	194	182	155	56	12	2	0	0	0	0	648	7.2%
19h - 20h	6	21	103	136	134	45	13	6	1	0	0	0	465	5.2%
20h - 21h	2	1	66	115	120	28	7	2	0	0	0	1	342	3.8%
21h - 22h	3	3	25	64	67	26	8	3	1	0	0	0	200	2.2%
22h - 23h	2	1	7	46	62	31	5	2	1	0	0	0	157	1.7%
23h - 24h	4	1	13	29	34	23	6	0	0	0	0	0	110	1.2%
Total 24h	**110**	**413**	**2'092**	**2'580**	**2'480**	**997**	**246**	**41**	**11**	**2**	**0**	**3**	**8'975**	
	1.2%	**4.6%**	**23.5%**	**28.7%**	**27.6%**	**11.1%**	**2.7%**	**0.5%**	**0.1%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**49.9**	km/h
V50 =	**43.6**	km/h
Vd =	**42.6**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Samstag, 16. September 2017

Fahrtrichtung Länggasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	1	4	21	21	14	6	0	1	0	0	0	68	0.9%
1h - 2h	0	0	5	10	10	3	1	4	0	0	0	0	33	0.4%
2h - 3h	0	0	2	11	8	3	2	2	0	1	0	0	29	0.4%
3h - 4h	0	0	2	1	5	1	0	0	0	0	0	0	9	0.1%
4h - 5h	0	1	3	7	8	10	1	0	1	0	0	0	31	0.4%
5h - 6h	0	0	3	8	14	5	0	1	0	0	0	0	31	0.4%
6h - 7h	0	1	6	24	46	14	6	1	0	0	0	0	98	1.3%
7h - 8h	0	2	21	61	59	23	6	1	1	0	0	0	174	2.3%
8h - 9h	3	8	81	151	115	44	7	2	0	0	0	0	411	5.4%
9h - 10h	3	71	219	139	147	71	18	2	0	0	0	1	671	8.9%
10h - 11h	13	29	152	196	158	57	11	3	1	0	0	0	620	8.2%
11h - 12h	13	63	233	181	162	47	9	3	1	0	0	0	712	9.4%
12h - 13h	7	26	180	178	134	76	16	2	0	0	0	0	619	8.2%
13h - 14h	12	31	212	150	157	46	16	3	0	0	0	0	627	8.3%
14h - 15h	24	58	216	170	134	46	8	0	2	0	0	0	658	8.7%
15h - 16h	13	45	178	159	142	40	9	2	1	0	0	0	589	7.8%
16h - 17h	3	23	152	170	149	50	13	5	2	0	0	0	567	7.5%
17h - 18h	2	24	112	159	115	52	10	4	0	0	0	0	478	6.3%
18h - 19h	1	7	31	63	120	62	16	6	0	0	0	0	306	4.0%
19h - 20h	1	4	28	65	76	40	15	3	2	0	0	0	234	3.1%
20h - 21h	1	3	15	54	71	33	8	3	0	0	0	0	188	2.5%
21h - 22h	3	1	17	50	45	19	5	0	1	1	0	0	142	1.9%
22h - 23h	0	0	20	40	63	26	8	0	0	0	0	0	157	2.1%
23h - 24h	0	1	16	34	37	22	5	0	0	0	0	0	115	1.5%
Total 24h	**99**	**399**	**1'908**	**2'102**	**1'996**	**804**	**196**	**47**	**13**	**2**	**0**	**1**	**7'567**	
	1.3%	**5.3%**	**25.2%**	**27.8%**	**26.4%**	**10.6%**	**2.6%**	**0.6%**	**0.2%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**49.8**	km/h
V50 =	**43.3**	km/h
Vd =	**42.2**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Sonntag, 17. September 2017

Fahrtrichtung Länggasse

Geschwindigkeit [km/h]

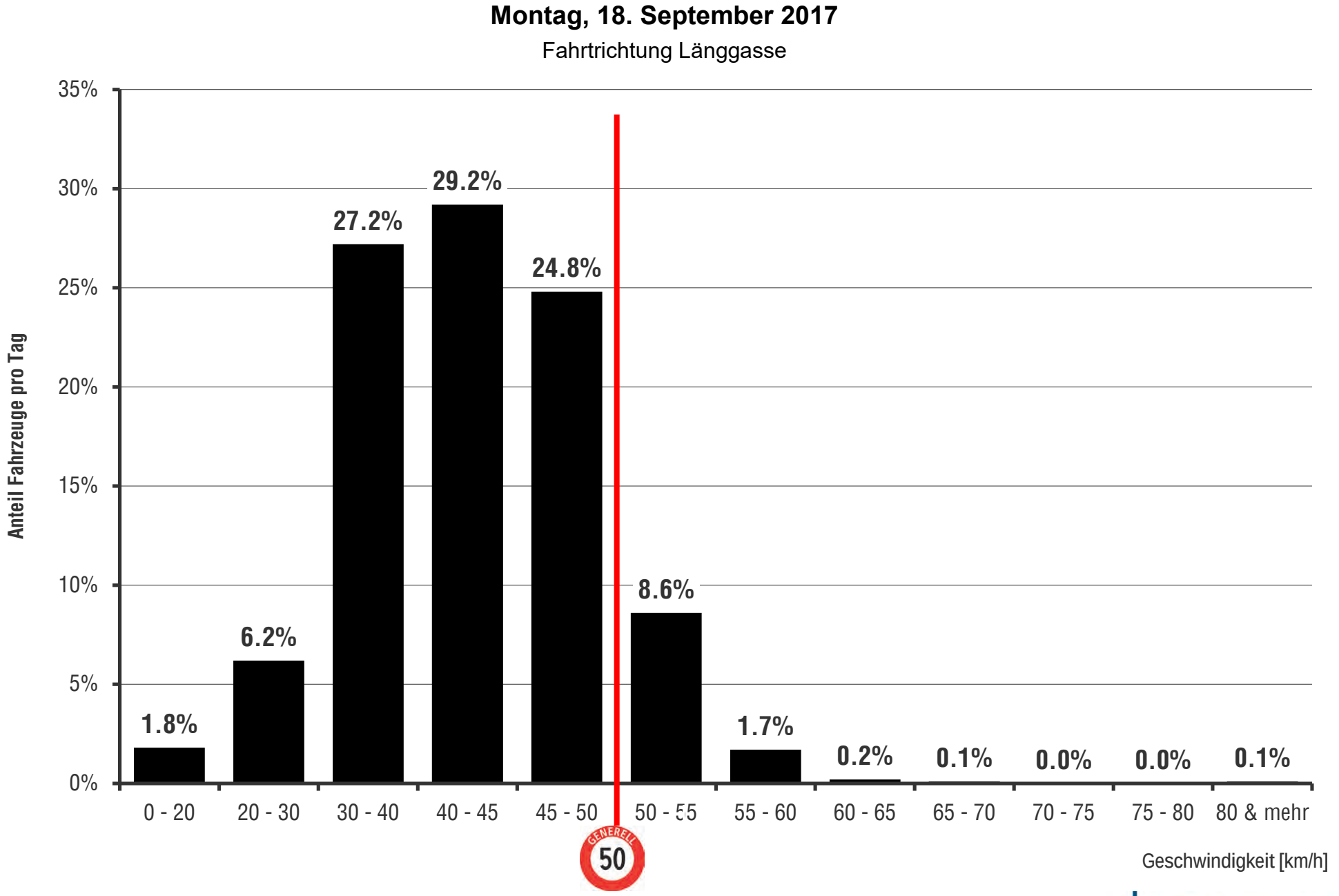
Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	1	0	9	29	26	12	2	2	0	0	0	0	81	1.9%
1h - 2h	0	0	6	14	22	9	8	3	0	0	0	0	62	1.5%
2h - 3h	0	1	2	9	9	7	3	0	0	0	0	0	31	0.7%
3h - 4h	0	0	2	3	6	0	2	0	0	0	0	0	13	0.3%
4h - 5h	0	0	3	2	10	5	1	1	0	0	0	0	22	0.5%
5h - 6h	0	0	4	5	9	3	0	0	1	0	0	0	22	0.5%
6h - 7h	0	0	4	11	19	10	1	0	0	0	0	1	46	1.1%
7h - 8h	0	0	3	15	26	8	4	0	1	0	0	0	57	1.4%
8h - 9h	0	2	5	19	27	30	6	2	0	0	0	0	91	2.2%
9h - 10h	4	3	11	64	79	41	16	4	0	0	0	0	222	5.3%
10h - 11h	0	2	16	71	82	45	8	2	1	0	0	0	227	5.4%
11h - 12h	1	2	23	82	103	42	17	1	1	0	0	0	272	6.5%
12h - 13h	3	7	45	86	107	53	14	6	0	0	0	0	321	7.6%
13h - 14h	1	8	53	114	105	52	7	2	0	0	0	1	343	8.1%
14h - 15h	2	2	45	103	128	50	12	3	1	1	0	0	347	8.2%
15h - 16h	2	5	36	103	138	56	8	2	0	0	0	2	352	8.4%
16h - 17h	3	1	39	80	126	48	17	1	0	0	0	0	315	7.5%
17h - 18h	1	2	53	101	120	68	8	1	1	0	0	0	355	8.4%
18h - 19h	1	2	25	73	115	58	13	2	2	0	0	0	291	6.9%
19h - 20h	0	3	14	75	89	38	14	1	1	0	0	0	235	5.6%
20h - 21h	0	0	21	61	68	34	8	0	0	0	0	0	192	4.6%
21h - 22h	2	1	13	37	62	30	10	2	0	1	0	0	158	3.8%
22h - 23h	0	0	4	33	50	24	9	1	1	0	0	0	122	2.9%
23h - 24h	0	0	2	7	13	9	3	2	0	0	0	0	36	0.9%
Total 24h	**21**	**41**	**438**	**1'197**	**1'539**	**732**	**191**	**38**	**10**	**2**	**0**	**4**	**4'213**	
	0.5%	**1.0%**	**10.5%**	**28.4%**	**36.5%**	**17.4%**	**4.5%**	**0.9%**	**0.2%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.1%**		



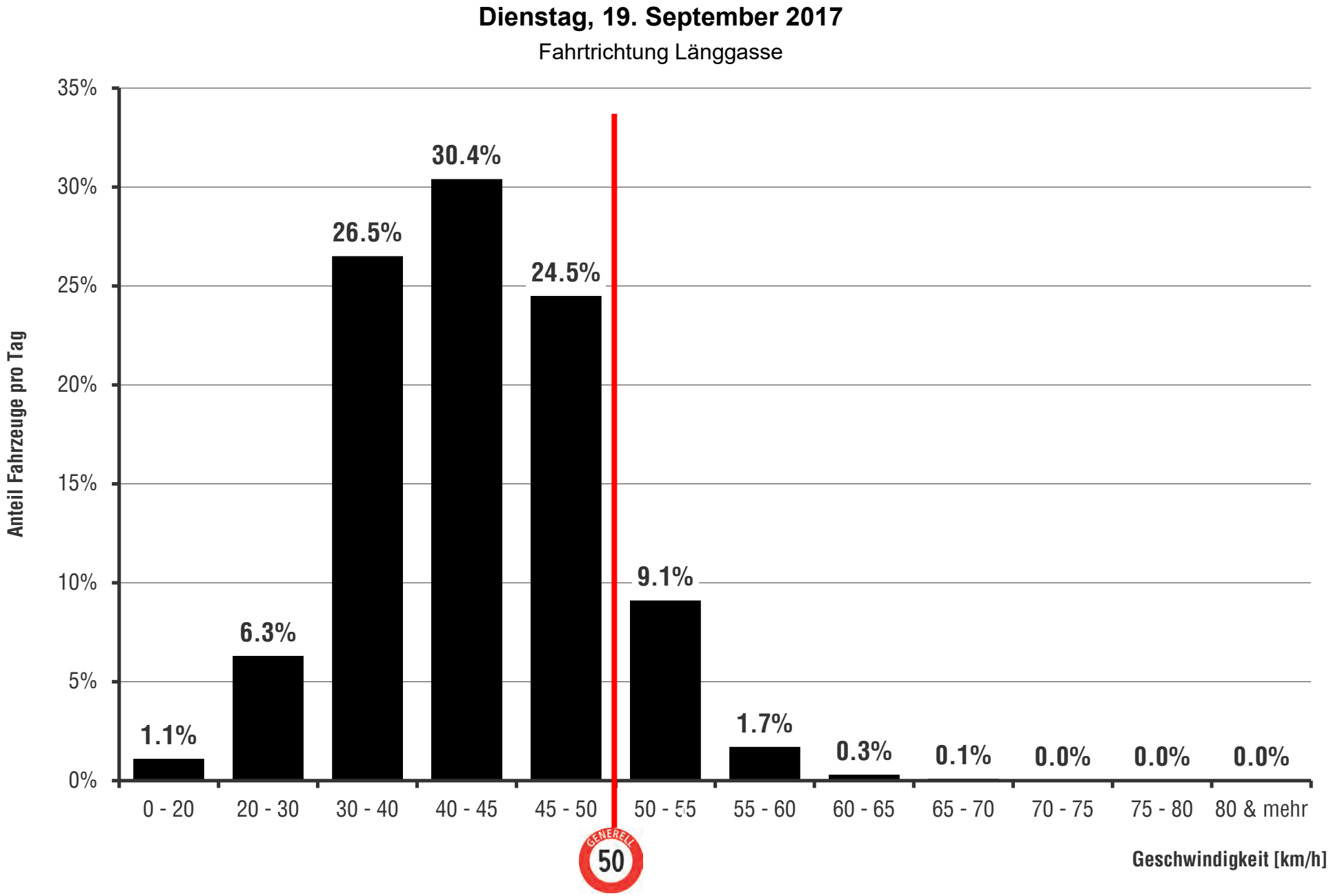
V85 =	**52.4**	km/h
V50 =	**46.3**	km/h
Vd =	**45.9**	km/h

TRANSITEC

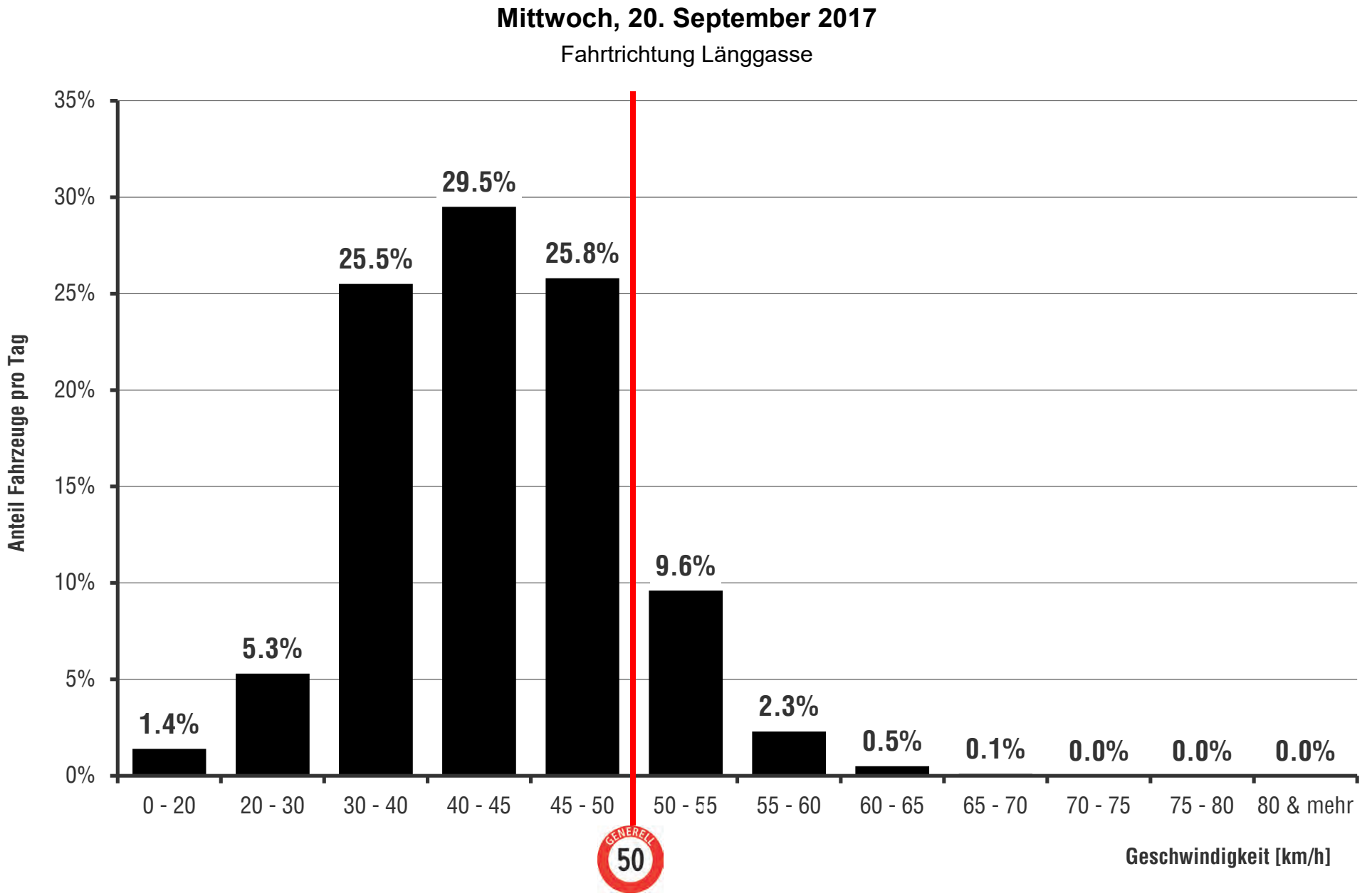
Verteilung der Geschwindigkeiten



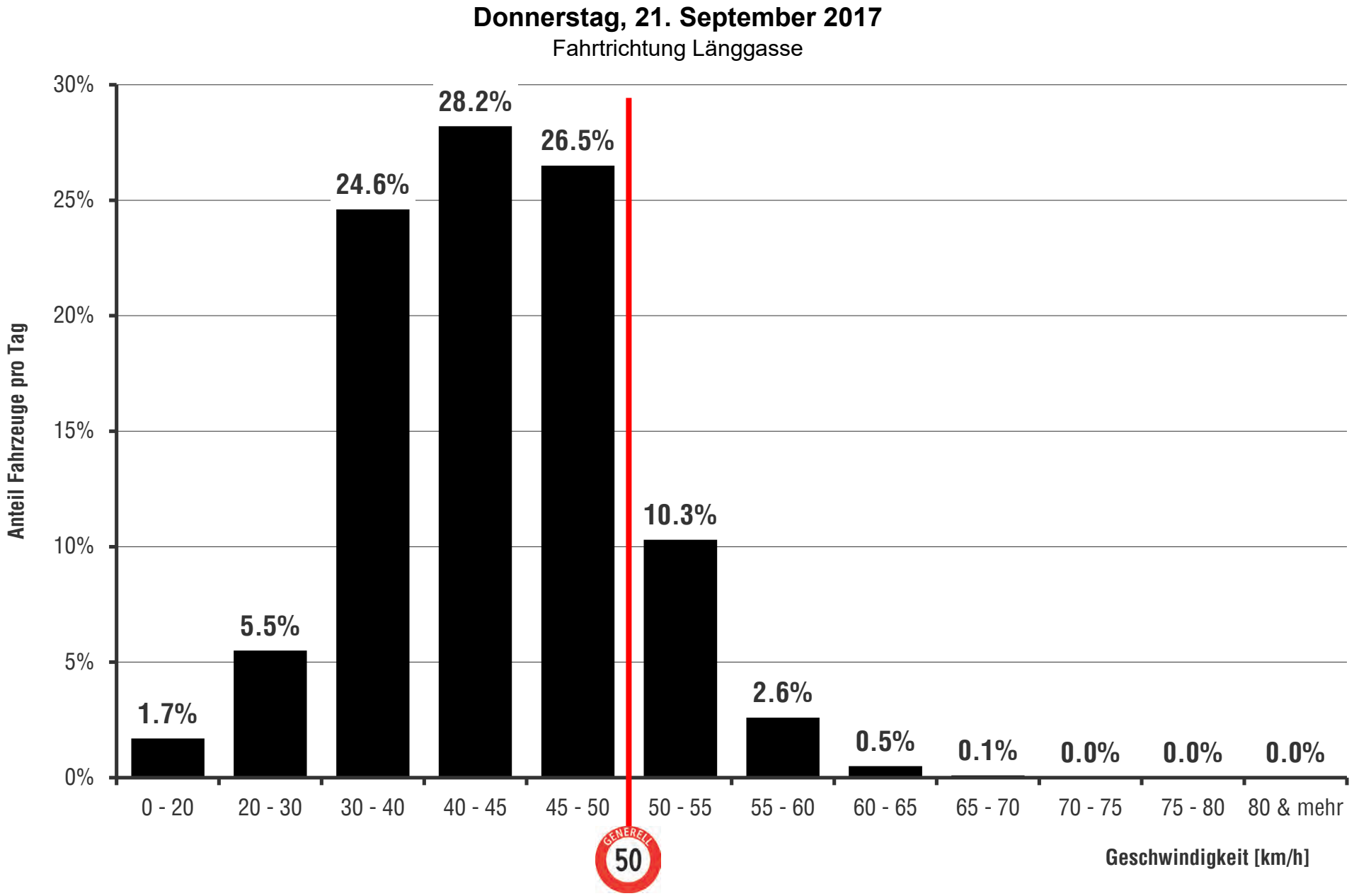
Verteilung der Geschwindigkeiten



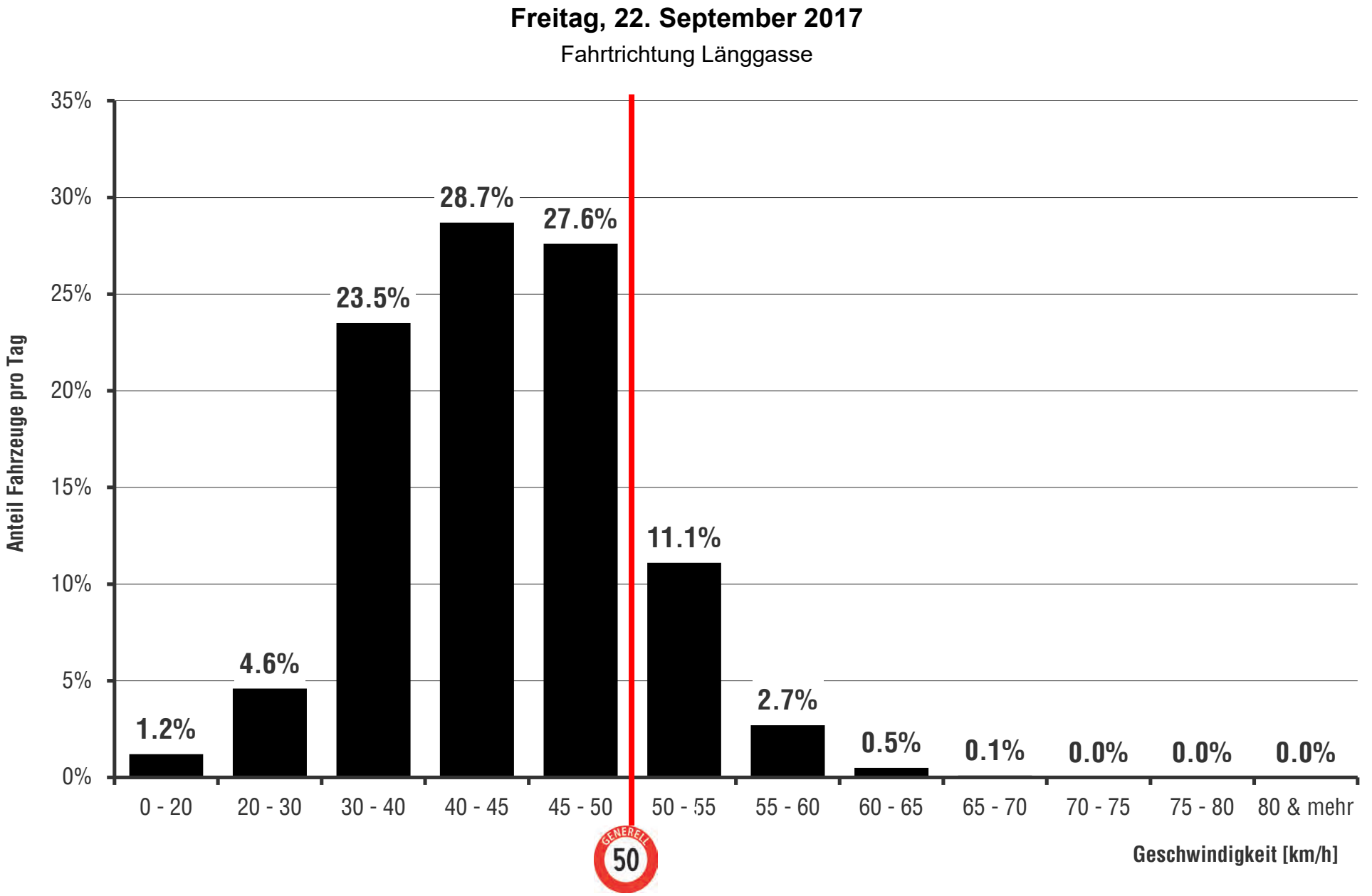
Verteilung der Geschwindigkeiten



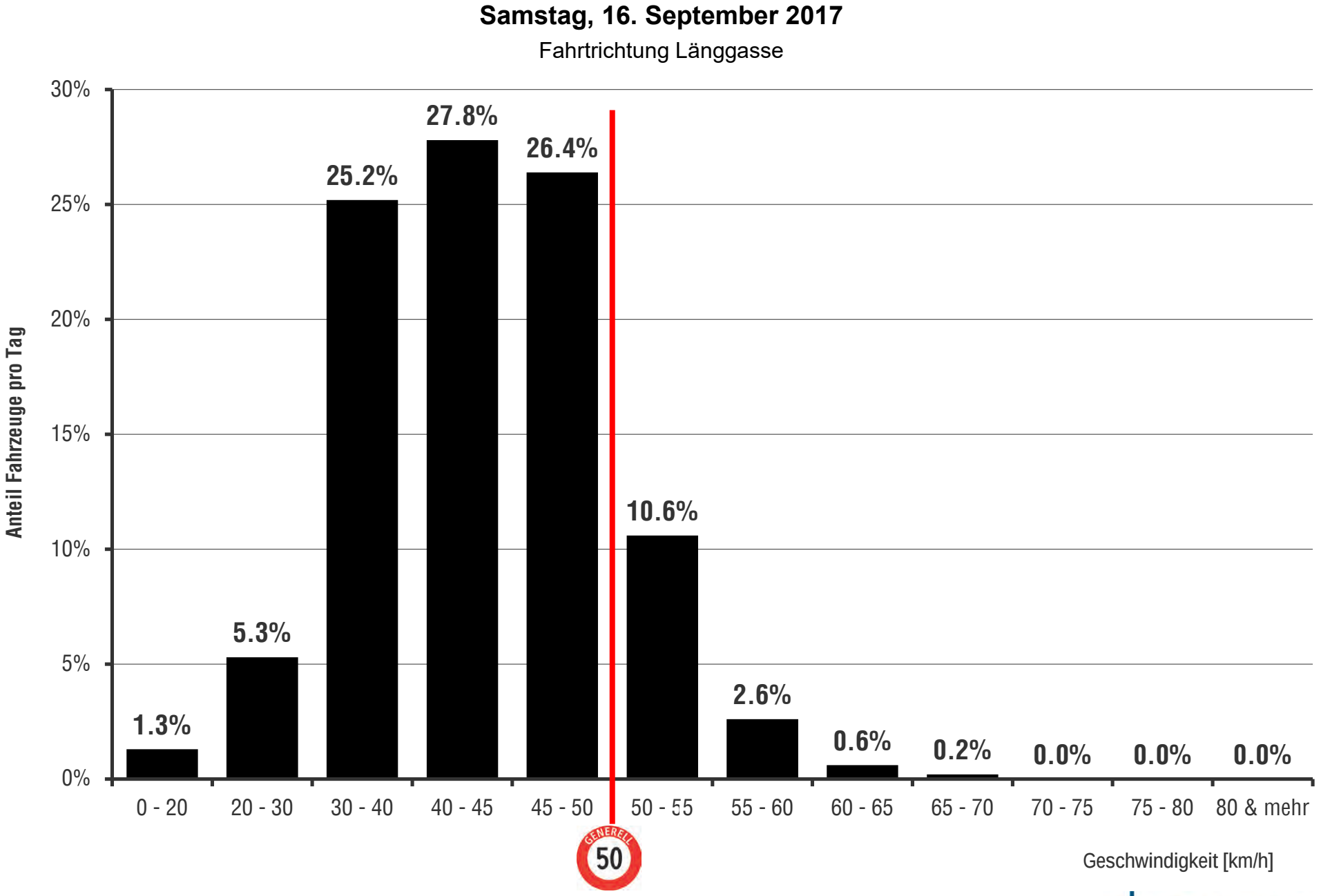
Verteilung der Geschwindigkeiten



Verteilung der Geschwindigkeiten

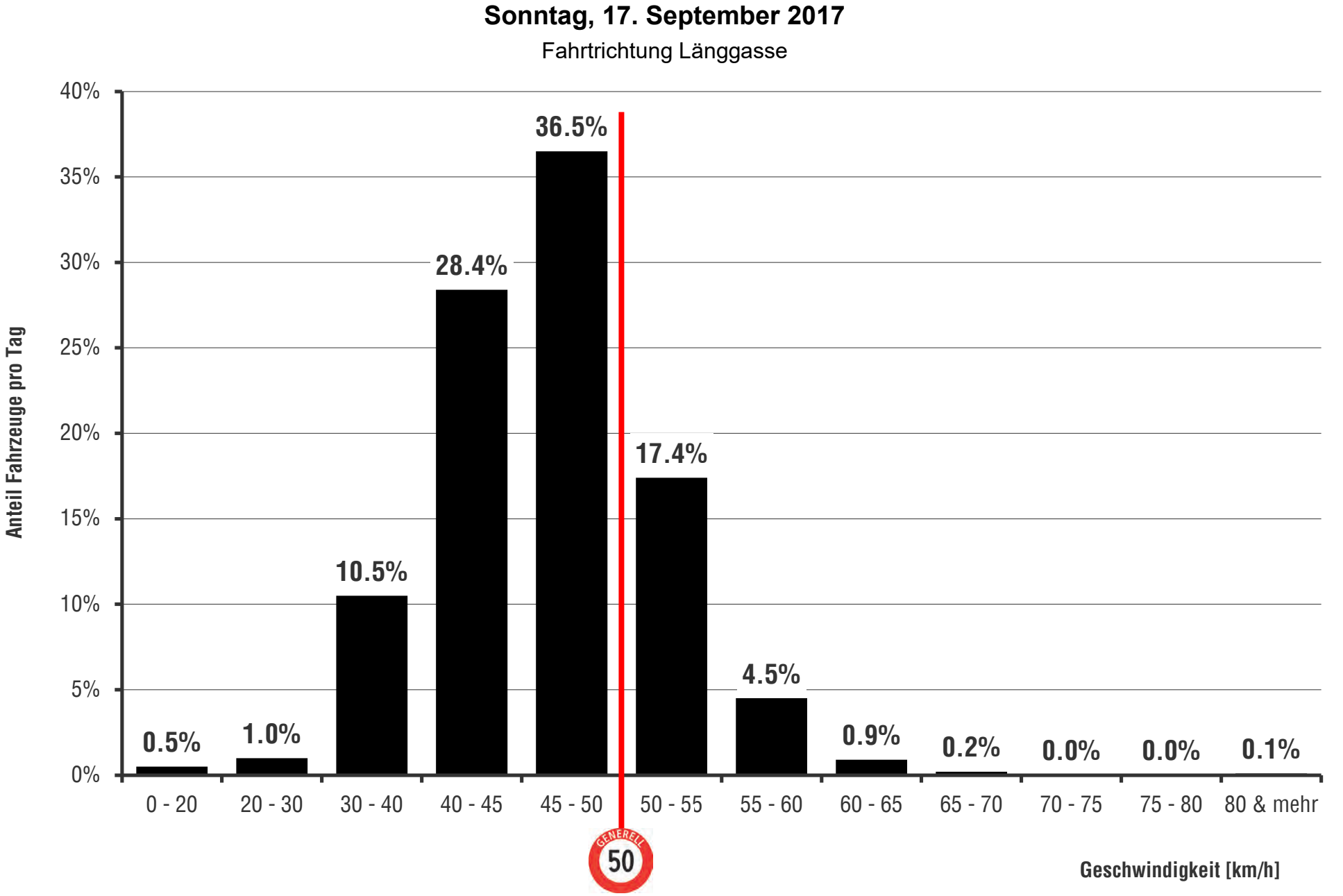


Verteilung der Geschwindigkeiten



TRANSITEC

Verteilung der Geschwindigkeiten



Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle)

Montag, 18. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	5	1	0	**6**	0.1%	**6.0**
1h - 2h	0	2	1	0	**3**	0.1%	**3.0**
2h - 3h	0	7	1	0	**8**	0.1%	**8.0**
3h - 4h	0	6	0	0	**6**	0.1%	**6.0**
4h - 5h	0	28	1	0	**29**	0.5%	**29.0**
5h - 6h	5	96	15	2	**118**	2.0%	**117.5**
6h - 7h	15	259	37	4	**315**	5.3%	**311.5**
7h - 8h	9	310	37	21	**377**	6.3%	**393.5**
8h - 9h	6	270	36	15	**327**	5.5%	**339.0**
9h - 10h	6	271	35	12	**324**	5.4%	**333.0**
10h - 11h	8	290	43	17	**358**	6.0%	**371.0**
11h - 12h	3	322	35	16	**376**	6.3%	**390.5**
12h - 13h	10	313	26	10	**359**	6.0%	**364.0**
13h - 14h	14	341	38	14	**407**	6.8%	**414.0**
14h - 15h	11	318	28	9	**366**	6.1%	**369.5**
15h - 16h	6	358	29	8	**401**	6.7%	**406.0**
16h - 17h	14	468	33	14	**529**	8.8%	**536.0**
17h - 18h	26	534	24	7	**591**	9.9%	**585.0**
18h - 19h	8	405	24	3	**440**	7.3%	**439.0**
19h - 20h	9	279	8	3	**299**	5.0%	**297.5**
20h - 21h	2	126	11	2	**141**	2.4%	**142.0**
21h - 22h	2	125	3	0	**130**	2.2%	**129.0**
22h - 23h	2	55	2	0	**59**	1.0%	**58.0**
23h - 24h	0	29	1	0	**30**	0.5%	**30.0**
Total 24h	**156**	**5'217**	**469**	**157**	**5'999**		**6'078**
%	**2.6%**	**87.0%**	**7.8%**	**2.6%**			

MSP (7h00-8h00) = 394 PWE/Std **ASP (16h45-17h45) = 617 PWE/Std**

Dienstag, 19. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	8	1	1	**10**	0.2%	**11.0**
1h - 2h	0	3	3	0	**6**	0.1%	**6.0**
2h - 3h	0	3	1	0	**4**	0.1%	**4.0**
3h - 4h	0	4	2	0	**6**	0.1%	**6.0**
4h - 5h	0	27	0	1	**28**	0.5%	**29.0**
5h - 6h	8	104	13	4	**129**	2.1%	**129.0**
6h - 7h	7	256	39	7	**309**	5.1%	**312.5**
7h - 8h	12	292	48	16	**368**	6.1%	**378.0**
8h - 9h	7	251	42	10	**310**	5.1%	**316.5**
9h - 10h	8	303	33	16	**360**	5.9%	**372.0**
10h - 11h	2	268	37	15	**322**	5.3%	**336.0**
11h - 12h	13	345	49	24	**431**	7.1%	**448.5**
12h - 13h	6	320	33	11	**370**	6.1%	**378.0**
13h - 14h	14	340	34	15	**403**	6.7%	**411.0**
14h - 15h	2	337	24	9	**372**	6.1%	**380.0**
15h - 16h	9	318	34	14	**375**	6.2%	**384.5**
16h - 17h	8	482	39	10	**539**	8.9%	**545.0**
17h - 18h	24	572	23	12	**631**	10.4%	**631.0**
18h - 19h	14	374	19	4	**411**	6.8%	**408.0**
19h - 20h	4	242	11	1	**258**	4.3%	**257.0**
20h - 21h	3	161	5	1	**170**	2.8%	**169.5**
21h - 22h	2	133	4	0	**139**	2.3%	**138.0**
22h - 23h	2	64	5	0	**71**	1.2%	**70.0**
23h - 24h	1	33	2	1	**37**	0.6%	**37.5**
Total 24h	**146**	**5'240**	**501**	**172**	**6'059**		**6'158**
%	**2.4%**	**86.5%**	**8.3%**	**2.8%**			

MSP (6h45-7h45) = 404 PWE/Std **ASP (16h45-17h45) = 657 PWE/Std**

TRANSITEC

Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle)

Mittwoch, 20. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	14	1	0	**15**	0.2%	**15.0**
1h - 2h	0	2	3	0	**5**	0.1%	**5.0**
2h - 3h	0	7	0	0	**7**	0.1%	**7.0**
3h - 4h	0	4	3	0	**7**	0.1%	**7.0**
4h - 5h	0	24	1	0	**25**	0.4%	**25.0**
5h - 6h	4	97	6	2	**109**	1.7%	**109.0**
6h - 7h	7	280	47	4	**338**	5.2%	**338.5**
7h - 8h	16	260	29	12	**317**	4.9%	**321.0**
8h - 9h	14	276	31	18	**339**	5.2%	**350.0**
9h - 10h	11	293	33	10	**347**	5.4%	**351.5**
10h - 11h	10	295	35	18	**358**	5.5%	**371.0**
11h - 12h	6	298	28	14	**346**	5.3%	**357.0**
12h - 13h	10	301	21	10	**342**	5.3%	**347.0**
13h - 14h	13	346	26	7	**392**	6.1%	**392.5**
14h - 15h	10	367	16	16	**409**	6.3%	**420.0**
15h - 16h	18	386	27	17	**448**	6.9%	**456.0**
16h - 17h	18	530	42	14	**604**	9.3%	**609.0**
17h - 18h	24	598	32	4	**658**	10.2%	**650.0**
18h - 19h	22	446	14	5	**487**	7.5%	**481.0**
19h - 20h	11	286	13	3	**313**	4.8%	**310.5**
20h - 21h	2	154	11	2	**169**	2.6%	**170.0**
21h - 22h	4	172	4	1	**181**	2.8%	**180.0**
22h - 23h	3	144	6	0	**153**	2.4%	**151.5**
23h - 24h	1	94	5	2	**102**	1.6%	**103.5**
Total 24h	**204**	**5'674**	**434**	**159**	**6'471**		**6'528**
%	**3.2%**	**87.7%**	**6.7%**	**2.5%**			

MSP (9h30-10h30) = 376 PWE/Std **ASP (17h00-18h00) = 650 PWE/Std**

Donnerstag, 21. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	51	1	0	**52**	0.8%	**52.0**
1h - 2h	0	26	4	0	**30**	0.4%	**30.0**
2h - 3h	0	12	1	0	**13**	0.2%	**13.0**
3h - 4h	0	6	3	1	**10**	0.1%	**11.0**
4h - 5h	0	28	1	0	**29**	0.4%	**29.0**
5h - 6h	9	105	8	2	**124**	1.8%	**121.5**
6h - 7h	9	268	40	4	**321**	4.8%	**320.5**
7h - 8h	13	268	39	13	**333**	5.0%	**339.5**
8h - 9h	10	296	41	9	**356**	5.3%	**360.0**
9h - 10h	17	263	29	14	**323**	4.8%	**328.5**
10h - 11h	5	284	23	13	**325**	4.8%	**335.5**
11h - 12h	5	310	25	17	**357**	5.3%	**371.5**
12h - 13h	16	325	28	12	**381**	5.7%	**385.0**
13h - 14h	20	350	38	24	**432**	6.4%	**446.0**
14h - 15h	13	316	24	19	**372**	5.5%	**384.5**
15h - 16h	20	383	35	14	**452**	6.7%	**456.0**
16h - 17h	19	475	40	14	**548**	8.2%	**552.5**
17h - 18h	25	537	29	4	**595**	8.9%	**586.5**
18h - 19h	15	491	17	8	**531**	7.9%	**531.5**
19h - 20h	42	393	20	12	**467**	7.0%	**458.0**
20h - 21h	9	212	15	0	**236**	3.5%	**231.5**
21h - 22h	7	216	5	4	**232**	3.5%	**232.5**
22h - 23h	5	129	3	4	**141**	2.1%	**142.5**
23h - 24h	0	56	1	1	**58**	0.9%	**59.0**
Total 24h	**259**	**5'800**	**470**	**189**	**6'718**		**6'778**
%	**3.9%**	**86.3%**	**7.0%**	**2.8%**			

MSP (7h15-8h15) = 368 PWE/Std **ASP (16h45-17h45) = 595 PWE/Std**

Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle)

Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	24	0	0	**24**	0.4%	**24.0**
1h - 2h	0	9	1	0	**10**	0.2%	**10.0**
2h - 3h	0	5	1	0	**6**	0.1%	**6.0**
3h - 4h	0	11	2	0	**13**	0.2%	**13.0**
4h - 5h	0	26	1	0	**27**	0.4%	**27.0**
5h - 6h	8	86	12	1	**107**	1.7%	**104.0**
6h - 7h	13	246	41	1	**301**	4.7%	**295.5**
7h - 8h	15	320	41	18	**394**	6.2%	**404.5**
8h - 9h	6	266	38	21	**331**	5.2%	**349.0**
9h - 10h	8	322	31	10	**371**	5.8%	**377.0**
10h - 11h	13	305	37	14	**369**	5.8%	**376.5**
11h - 12h	11	358	32	16	**417**	6.6%	**427.5**
12h - 13h	9	316	22	5	**352**	5.5%	**352.5**
13h - 14h	20	358	43	15	**436**	6.9%	**441.0**
14h - 15h	14	365	36	14	**429**	6.7%	**436.0**
15h - 16h	14	357	29	14	**414**	6.5%	**421.0**
16h - 17h	25	454	27	18	**524**	8.2%	**529.5**
17h - 18h	16	471	25	9	**521**	8.2%	**522.0**
18h - 19h	31	461	19	6	**517**	8.1%	**507.5**
19h - 20h	10	264	5	0	**279**	4.4%	**274.0**
20h - 21h	10	187	10	0	**207**	3.3%	**202.0**
21h - 22h	2	124	6	1	**133**	2.1%	**133.0**
22h - 23h	1	98	7	1	**107**	1.7%	**107.5**
23h - 24h	0	69	1	1	**71**	1.1%	**72.0**
Total 24h	**226**	**5'502**	**467**	**165**	**6'360**		**6'412**
%	**3.6%**	**86.5%**	**7.3%**	**2.6%**			

MSP (6h45-7h45) = 408 PWE/Std

ASP (17h15-18h15) = 534 PWE/Std

Samstag, 16. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	53	9	0	**62**	1.1%	**62.0**
1h - 2h	1	31	4	0	**36**	0.6%	**35.5**
2h - 3h	1	13	1	0	**15**	0.3%	**14.5**
3h - 4h	1	13	2	1	**17**	0.3%	**17.5**
4h - 5h	0	16	2	0	**18**	0.3%	**18.0**
5h - 6h	5	39	4	1	**49**	0.9%	**47.5**
6h - 7h	1	89	7	2	**99**	1.8%	**100.5**
7h - 8h	5	123	6	0	**134**	2.4%	**131.5**
8h - 9h	8	240	19	5	**272**	4.9%	**273.0**
9h - 10h	5	332	20	4	**361**	6.5%	**362.5**
10h - 11h	17	369	16	2	**404**	7.3%	**397.5**
11h - 12h	10	407	14	4	**435**	7.8%	**434.0**
12h - 13h	15	419	14	4	**452**	8.1%	**448.5**
13h - 14h	13	451	18	6	**488**	8.8%	**487.5**
14h - 15h	21	453	17	6	**497**	8.9%	**492.5**
15h - 16h	7	588	16	10	**621**	11.2%	**627.5**
16h - 17h	9	413	15	4	**441**	7.9%	**440.5**
17h - 18h	0	292	12	2	**306**	5.5%	**308.0**
18h - 19h	3	197	13	1	**214**	3.8%	**213.5**
19h - 20h	2	180	13	0	**195**	3.5%	**194.0**
20h - 21h	2	110	3	0	**115**	2.1%	**114.0**
21h - 22h	4	108	5	0	**117**	2.1%	**115.0**
22h - 23h	0	110	4	2	**116**	2.1%	**118.0**
23h - 24h	1	97	4	0	**102**	1.8%	**101.5**
Total 24h	**131**	**5'143**	**238**	**54**	**5'566**		**5'555**
%	**2.4%**	**92.4%**	**4.3%**	**1.0%**			

Spitzenstunde (15h00-16h00) = 628 PWE/Std

TRANSITEC

Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle)

Sonntag, 17. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personen wagen	Lieferwage n	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	1	54	0	0	**55**	1.9%	**54.5**
1h - 2h	0	53	4	0	**57**	2.0%	**57.0**
2h - 3h	1	28	4	0	**33**	1.1%	**32.5**
3h - 4h	0	12	0	0	**12**	0.4%	**12.0**
4h - 5h	0	14	1	0	**15**	0.5%	**15.0**
5h - 6h	0	19	1	1	**21**	0.7%	**22.0**
6h - 7h	1	29	1	0	**31**	1.1%	**30.5**
7h - 8h	0	45	3	0	**48**	1.7%	**48.0**
8h - 9h	0	77	5	1	**83**	2.9%	**84.0**
9h - 10h	1	135	6	0	**142**	4.9%	**141.5**
10h - 11h	5	174	4	1	**184**	6.4%	**182.5**
11h - 12h	11	178	5	0	**194**	6.7%	**188.5**
12h - 13h	6	201	10	1	**218**	7.6%	**216.0**
13h - 14h	10	195	11	1	**217**	7.5%	**213.0**
14h - 15h	5	199	9	2	**215**	7.4%	**214.5**
15h - 16h	7	248	7	3	**265**	9.2%	**264.5**
16h - 17h	7	220	8	1	**236**	8.2%	**233.5**
17h - 18h	3	223	11	1	**238**	8.2%	**237.5**
18h - 19h	4	156	6	2	**168**	5.8%	**168.0**
19h - 20h	4	141	13	0	**158**	5.5%	**156.0**
20h - 21h	1	106	6	0	**113**	3.9%	**112.5**
21h - 22h	1	78	4	2	**85**	2.9%	**86.5**
22h - 23h	0	55	5	1	**61**	2.1%	**62.0**
23h - 24h	0	35	1	1	**37**	1.3%	**38.0**
Total 24h	**68**	**2'675**	**125**	**18**	**2'886**		**2'870**
%	**2.4%**	**92.7%**	**4.3%**	**0.6%**			

Spitzenstunde (14h45-15h45) = 265 PWE/Std

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Montag, 18. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	1	1	0	2	2	0	0	0	0	0	6	0.1%
1h - 2h	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0.1%
2h - 3h	0	0	0	3	2	3	0	0	0	0	0	0	8	0.1%
3h - 4h	0	0	1	2	0	2	1	0	0	0	0	0	6	0.1%
4h - 5h	0	0	3	7	5	11	2	0	1	0	0	0	29	0.5%
5h - 6h	2	3	10	25	48	24	4	2	0	0	0	0	118	2.0%
6h - 7h	3	13	63	94	90	39	11	1	1	0	0	0	315	5.3%
7h - 8h	2	11	89	129	102	38	5	1	0	0	0	0	377	6.3%
8h - 9h	4	5	66	109	107	29	7	0	0	0	0	0	327	5.5%
9h - 10h	2	3	79	122	88	24	3	3	0	0	0	0	324	5.4%
10h - 11h	5	3	79	116	107	37	9	1	1	0	0	0	358	6.0%
11h - 12h	1	6	115	130	84	32	7	1	0	0	0	0	376	6.3%
12h - 13h	3	3	39	122	125	52	11	4	0	0	0	0	359	6.0%
13h - 14h	3	9	82	124	136	44	7	1	0	1	0	0	407	6.8%
14h - 15h	5	11	83	124	110	25	3	2	2	0	0	1	366	6.1%
15h - 16h	3	5	92	148	111	33	7	0	1	0	0	1	401	6.7%
16h - 17h	6	42	137	164	137	31	10	2	0	0	0	0	529	8.8%
17h - 18h	10	35	176	211	121	32	4	2	0	0	0	0	591	9.9%
18h - 19h	2	6	63	168	134	55	11	1	0	0	0	0	440	7.3%
19h - 20h	1	9	35	129	93	26	4	2	0	0	0	0	299	5.0%
20h - 21h	4	3	26	55	38	10	3	2	0	0	0	0	141	2.4%
21h - 22h	1	0	26	39	35	20	7	1	1	0	0	0	130	2.2%
22h - 23h	0	1	8	13	23	9	5	0	0	0	0	0	59	1.0%
23h - 24h	0	0	2	8	10	8	0	2	0	0	0	0	30	0.5%
Total 24h	**57**	**168**	**1'275**	**2'044**	**1'708**	**586**	**123**	**28**	**7**	**1**	**0**	**2**	**5'999**	
	1.0%	**2.8%**	**21.1%**	**34.1%**	**28.5%**	**9.8%**	**2.1%**	**0.5%**	**0.1%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**49.6**	km/h
V50 =	**43.7**	km/h
V durch=	**43.0**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Dienstag, 19. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	0	2	3	5	0	0	0	0	0	0	10	0.2%
1h - 2h	0	0	2	0	1	2	1	0	0	0	0	0	6	0.1%
2h - 3h	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	4	0.1%
3h - 4h	0	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	6	0.1%
4h - 5h	0	0	4	2	8	6	6	0	1	1	0	0	28	0.5%
5h - 6h	2	5	11	16	49	33	9	4	0	0	0	0	129	2.1%
6h - 7h	1	5	44	93	99	52	12	2	1	0	0	0	309	5.1%
7h - 8h	3	13	81	142	100	24	4	0	1	0	0	0	368	6.1%
8h - 9h	1	3	54	114	94	35	8	1	0	0	0	0	310	5.1%
9h - 10h	3	8	96	128	96	22	6	1	0	0	0	0	360	5.9%
10h - 11h	2	9	79	104	90	33	4	1	0	0	0	0	322	5.3%
11h - 12h	9	16	106	150	112	32	6	0	0	0	0	0	431	7.1%
12h - 13h	2	4	74	131	116	30	10	2	1	0	0	0	370	6.1%
13h - 14h	2	21	84	153	98	40	4	1	0	0	0	0	403	6.7%
14h - 15h	5	2	98	153	75	35	4	0	0	0	0	0	372	6.1%
15h - 16h	5	2	78	149	107	27	5	1	1	0	0	0	375	6.2%
16h - 17h	11	28	174	186	104	32	2	0	0	0	1	1	539	8.9%
17h - 18h	6	62	234	196	95	32	6	0	0	0	0	0	631	10.4%
18h - 19h	4	13	80	142	118	44	9	0	1	0	0	0	411	6.8%
19h - 20h	1	2	36	97	87	26	6	3	0	0	0	0	258	4.3%
20h - 21h	0	1	26	56	59	23	5	0	0	0	0	0	170	2.8%
21h - 22h	0	0	9	43	57	23	7	0	0	0	0	0	139	2.3%
22h - 23h	0	1	9	28	21	11	1	0	0	0	0	0	71	1.2%
23h - 24h	1	1	4	9	11	7	2	1	1	0	0	0	37	0.6%
Total 24h	**58**	**196**	**1'385**	**2'096**	**1'604**	**575**	**117**	**18**	**7**	**1**	**1**	**1**	**6'059**	
	1.0%	**3.2%**	**22.9%**	**34.6%**	**26.5%**	**9.5%**	**1.9%**	**0.3%**	**0.1%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**49.4**	km/h
V50 =	**43.3**	km/h
V durch=	**42.6**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Mittwoch, 20. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	3	4	4	3	0	1	0	0	0	0	15	0.2%
1h - 2h	0	0	0	1	1	2	0	0	1	0	0	0	5	0.1%
2h - 3h	0	0	0	2	4	0	1	0	0	0	0	0	7	0.1%
3h - 4h	0	0	0	1	3	2	1	0	0	0	0	0	7	0.1%
4h - 5h	0	0	2	3	13	3	0	3	1	0	0	0	25	0.4%
5h - 6h	1	5	9	34	36	18	3	3	0	0	0	0	109	1.7%
6h - 7h	0	4	47	104	116	51	14	2	0	0	0	0	338	5.2%
7h - 8h	4	10	45	131	93	26	5	2	1	0	0	0	317	4.9%
8h - 9h	7	6	76	120	85	39	6	0	0	0	0	0	339	5.2%
9h - 10h	5	10	45	122	122	38	5	0	0	0	0	0	347	5.4%
10h - 11h	5	12	74	135	107	19	6	0	0	0	0	0	358	5.5%
11h - 12h	2	3	64	123	93	50	10	0	1	0	0	0	346	5.3%
12h - 13h	1	4	51	92	130	54	9	0	1	0	0	0	342	5.3%
13h - 14h	7	10	64	119	111	63	17	0	1	0	0	0	392	6.1%
14h - 15h	6	12	70	127	147	39	5	2	0	0	1	0	409	6.3%
15h - 16h	7	28	117	153	93	37	11	2	0	0	0	0	448	6.9%
16h - 17h	10	48	148	200	127	62	8	0	0	0	0	1	604	9.3%
17h - 18h	11	26	178	242	158	36	6	0	0	0	1	0	658	10.2%
18h - 19h	5	13	80	173	147	52	15	1	1	0	0	0	487	7.5%
19h - 20h	2	3	95	99	88	26	0	0	0	0	0	0	313	4.8%
20h - 21h	0	0	24	70	52	13	9	1	0	0	0	0	169	2.6%
21h - 22h	3	1	33	63	57	21	3	0	0	0	0	0	181	2.8%
22h - 23h	1	2	16	58	45	22	8	1	0	0	0	0	153	2.4%
23h - 24h	1	0	14	46	25	13	2	0	0	0	0	1	102	1.6%
Total 24h	**78**	**197**	**1'255**	**2'222**	**1'857**	**689**	**144**	**18**	**7**	**0**	**2**	**2**	**6'471**	
	1.2%	**3.0%**	**19.6%**	**34.3%**	**28.7%**	**10.6%**	**2.2%**	**0.3%**	**0.1%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**49.7**	km/h
V50 =	**43.8**	km/h
V durch=	**43.1**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Donnerstag, 21. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	2	20	16	10	4	0	0	0	0	0	52	0.8%
1h - 2h	0	0	5	6	13	5	1	0	0	0	0	0	30	0.4%
2h - 3h	0	0	1	3	2	5	2	0	0	0	0	0	13	0.2%
3h - 4h	0	0	3	0	3	4	0	0	0	0	0	0	10	0.1%
4h - 5h	0	0	1	4	8	10	5	0	0	0	1	0	29	0.4%
5h - 6h	2	5	10	36	40	25	3	2	1	0	0	0	124	1.8%
6h - 7h	1	2	31	106	110	46	22	2	1	0	0	0	321	4.8%
7h - 8h	5	8	59	118	98	33	11	1	0	0	0	0	333	5.0%
8h - 9h	7	12	69	119	91	41	12	3	2	0	0	0	356	5.3%
9h - 10h	6	14	65	90	97	41	5	2	1	1	0	1	323	4.8%
10h - 11h	1	5	65	125	90	32	5	2	0	0	0	0	325	4.8%
11h - 12h	1	8	61	131	94	48	9	4	1	0	0	0	357	5.3%
12h - 13h	4	17	82	104	104	51	13	4	2	0	0	0	381	5.7%
13h - 14h	6	15	77	133	122	60	11	7	1	0	0	0	432	6.4%
14h - 15h	3	12	89	111	110	39	7	1	0	0	0	0	372	5.5%
15h - 16h	7	36	122	123	107	48	8	1	0	0	0	0	452	6.7%
16h - 17h	9	33	129	176	132	55	12	1	1	0	0	0	548	8.2%
17h - 18h	4	22	110	221	166	55	12	2	3	0	0	0	595	8.9%
18h - 19h	11	21	134	179	134	35	13	2	1	1	0	0	531	7.9%
19h - 20h	18	27	126	160	92	35	6	3	0	0	0	0	467	7.0%
20h - 21h	2	3	31	90	69	30	10	1	0	0	0	0	236	3.5%
21h - 22h	3	13	30	70	81	24	8	1	2	0	0	0	232	3.5%
22h - 23h	0	2	11	52	49	18	8	1	0	0	0	0	141	2.1%
23h - 24h	0	1	7	18	20	9	3	0	0	0	0	0	58	0.9%
Total 24h	**90**	**256**	**1'320**	**2'195**	**1'848**	**759**	**190**	**40**	**16**	**2**	**1**	**1**	**6'718**	
	1.3%	**3.8%**	**19.8%**	**32.7%**	**27.5%**	**11.3%**	**2.8%**	**0.6%**	**0.2%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**50**	km/h
V50 =	**43.9**	km/h
V durch=	**43.1**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	2	5	8	8	1	0	0	0	0	0	24	0.4%
1h - 2h	0	0	4	1	2	1	1	0	1	0	0	0	10	0.2%
2h - 3h	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	6	0.1%
3h - 4h	0	0	0	4	5	2	1	1	0	0	0	0	13	0.2%
4h - 5h	0	0	3	2	10	10	2	0	0	0	0	0	27	0.4%
5h - 6h	2	4	8	19	39	27	7	0	1	0	0	0	107	1.7%
6h - 7h	0	7	41	69	121	50	10	3	0	0	0	0	301	4.7%
7h - 8h	3	29	86	120	104	44	6	1	1	0	0	0	394	6.2%
8h - 9h	4	8	73	122	87	33	4	0	0	0	0	0	331	5.2%
9h - 10h	8	11	59	137	113	36	4	2	1	0	0	0	371	5.8%
10h - 11h	5	4	65	134	118	36	6	0	1	0	0	0	369	5.8%
11h - 12h	8	26	101	136	109	33	3	1	0	0	0	0	417	6.6%
12h - 13h	0	6	42	99	130	60	12	3	0	0	0	0	352	5.5%
13h - 14h	3	17	94	140	131	42	4	5	0	0	0	0	436	6.9%
14h - 15h	5	12	81	138	133	47	11	0	1	1	0	0	429	6.7%
15h - 16h	6	22	89	119	118	51	6	1	1	0	1	0	414	6.5%
16h - 17h	9	34	92	183	152	43	8	2	0	0	0	1	524	8.2%
17h - 18h	4	15	117	169	151	50	11	1	3	0	0	0	521	8.2%
18h - 19h	7	23	132	175	127	44	4	0	4	1	0	0	517	8.1%
19h - 20h	6	0	60	92	82	30	6	3	0	0	0	0	279	4.4%
20h - 21h	3	5	23	81	65	24	3	3	0	0	0	0	207	3.3%
21h - 22h	2	2	12	22	61	20	9	3	1	1	0	0	133	2.1%
22h - 23h	0	0	7	43	45	10	2	0	0	0	0	0	107	1.7%
23h - 24h	0	0	9	20	32	10	0	0	0	0	0	0	71	1.1%
Total 24h	**75**	**225**	**1'200**	**2'030**	**1'945**	**713**	**123**	**29**	**15**	**3**	**1**	**1**	**6'360**	
	1.2%	**3.5%**	**19.0%**	**31.9%**	**30.6%**	**11.2%**	**1.9%**	**0.5%**	**0.2%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**49.8**	km/h
V50 =	**44.1**	km/h
V durch=	**43.2**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Samstag, 16. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	6	20	26	4	5	1	0	0	0	0	62	1.1%
1h - 2h	0	1	5	5	17	6	2	0	0	0	0	0	36	0.6%
2h - 3h	1	0	2	3	8	0	0	0	1	0	0	0	15	0.3%
3h - 4h	0	1	0	5	4	4	2	0	0	0	0	1	17	0.3%
4h - 5h	0	0	0	3	9	5	0	1	0	0	0	0	18	0.3%
5h - 6h	2	3	3	12	15	10	4	0	0	0	0	0	49	0.9%
6h - 7h	0	0	9	21	37	25	4	3	0	0	0	0	99	1.8%
7h - 8h	0	3	7	34	50	24	10	3	3	0	0	0	134	2.4%
8h - 9h	4	4	35	81	100	37	6	4	1	0	0	0	272	4.9%
9h - 10h	2	6	56	122	131	28	13	2	0	1	0	0	361	6.5%
10h - 11h	4	12	50	134	133	53	14	2	2	0	0	0	404	7.3%
11h - 12h	5	8	93	151	119	42	15	2	0	0	0	0	435	7.8%
12h - 13h	2	11	99	148	135	40	15	2	0	0	0	0	452	8.1%
13h - 14h	5	16	113	149	139	47	15	4	0	0	0	0	488	8.8%
14h - 15h	4	18	118	184	126	38	6	2	0	0	0	1	497	8.9%
15h - 16h	15	63	203	165	128	40	2	3	1	1	0	0	621	11.2%
16h - 17h	2	13	128	156	106	28	7	1	0	0	0	0	441	7.9%
17h - 18h	1	2	57	92	107	35	9	1	2	0	0	0	306	5.5%
18h - 19h	1	2	35	55	63	44	11	3	0	0	0	0	214	3.8%
19h - 20h	1	1	34	62	70	22	4	1	0	0	0	0	195	3.5%
20h - 21h	0	1	19	39	36	16	3	0	1	0	0	0	115	2.1%
21h - 22h	2	2	17	37	33	22	3	0	1	0	0	0	117	2.1%
22h - 23h	0	1	16	32	42	23	1	1	0	0	0	0	116	2.1%
23h - 24h	0	3	10	33	35	16	4	1	0	0	0	0	102	1.8%
Total 24h	**51**	**171**	**1'115**	**1'743**	**1'669**	**609**	**155**	**37**	**12**	**2**	**0**	**2**	**5'566**	
	0.9%	**3.1%**	**20.1%**	**31.3%**	**30.0%**	**10.9%**	**2.8%**	**0.7%**	**0.2%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**49.9**	km/h
V50 =	**44.1**	km/h
V durch=	**43.4**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Sonntag, 17. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

Geschwindigkeit [km/h]

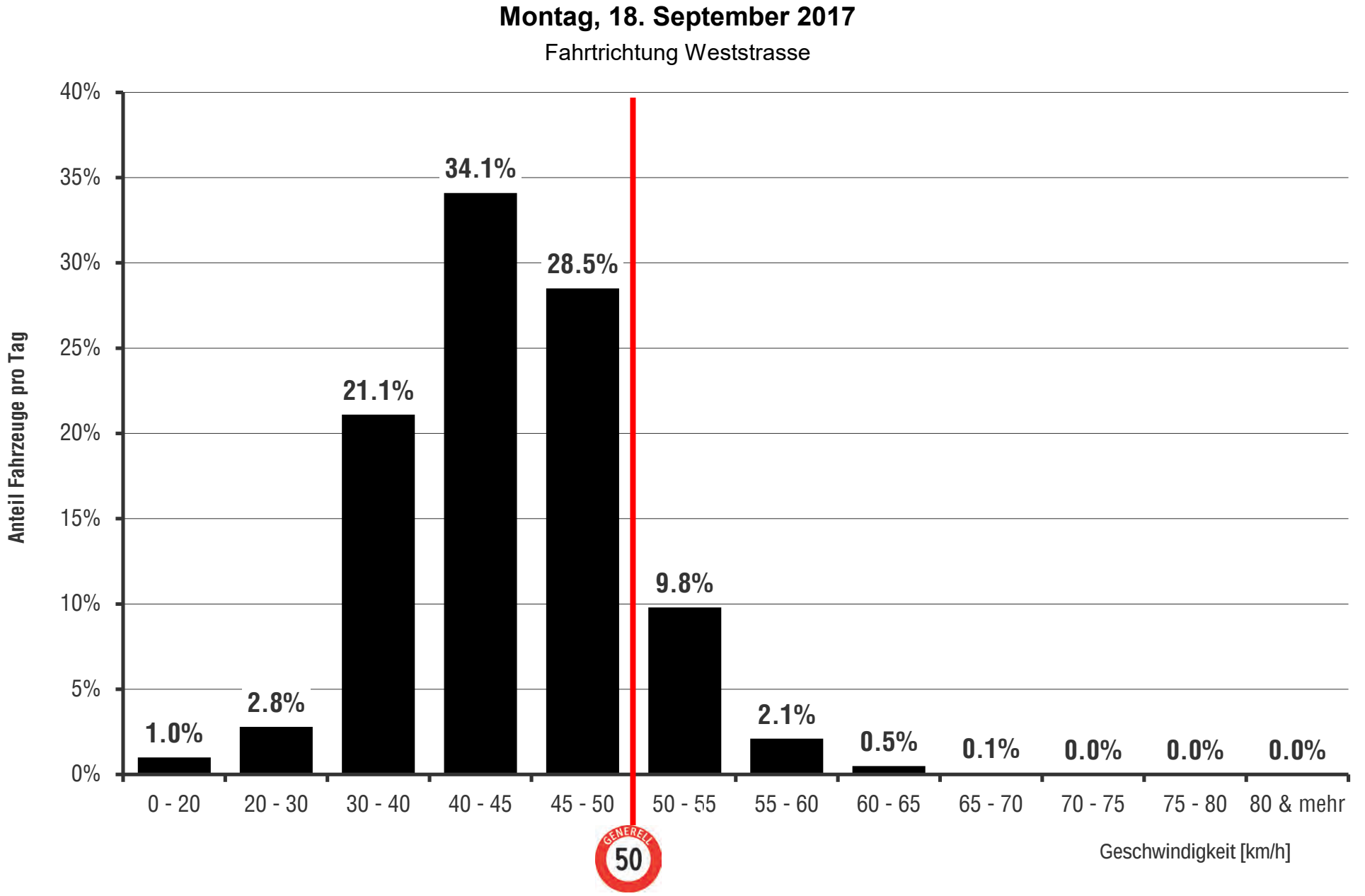
Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	13	17	16	6	2	1	0	0	0	0	55	1.9%
1h - 2h	0	0	8	11	25	8	3	2	0	0	0	0	57	2.0%
2h - 3h	0	1	2	13	11	6	0	0	0	0	0	0	33	1.1%
3h - 4h	0	0	3	4	5	0	0	0	0	0	0	0	12	0.4%
4h - 5h	0	0	1	4	5	4	0	1	0	0	0	0	15	0.5%
5h - 6h	0	1	1	6	6	4	2	0	0	0	0	1	21	0.7%
6h - 7h	1	0	3	8	9	6	2	1	1	0	0	0	31	1.1%
7h - 8h	0	0	1	11	22	10	2	2	0	0	0	0	48	1.7%
8h - 9h	0	2	6	21	27	22	4	1	0	0	0	0	83	2.9%
9h - 10h	0	2	18	33	51	31	7	0	0	0	0	0	142	4.9%
10h - 11h	1	0	21	52	78	26	6	0	0	0	0	0	184	6.4%
11h - 12h	3	4	17	72	66	26	6	0	0	0	0	0	194	6.7%
12h - 13h	1	2	30	61	81	34	5	3	0	1	0	0	218	7.6%
13h - 14h	2	4	31	64	73	32	8	2	1	0	0	0	217	7.5%
14h - 15h	1	2	29	80	73	23	3	3	1	0	0	0	215	7.4%
15h - 16h	1	7	48	88	75	37	8	0	1	0	0	0	265	9.2%
16h - 17h	1	1	34	95	72	26	4	2	0	1	0	0	236	8.2%
17h - 18h	0	2	27	86	83	34	4	2	0	0	0	0	238	8.2%
18h - 19h	1	3	21	57	50	27	6	2	1	0	0	0	168	5.8%
19h - 20h	2	4	12	54	59	20	6	1	0	0	0	0	158	5.5%
20h - 21h	0	0	17	43	30	19	4	0	0	0	0	0	113	3.9%
21h - 22h	0	1	18	20	30	11	4	0	0	1	0	0	85	2.9%
22h - 23h	0	0	16	21	21	3	0	0	0	0	0	0	61	2.1%
23h - 24h	1	0	5	6	14	9	2	0	0	0	0	0	37	1.3%
Total 24h	**15**	**36**	**382**	**927**	**982**	**424**	**88**	**23**	**5**	**3**	**0**	**1**	**2'886**	
	0.5%	**1.2%**	**13.4%**	**32.1%**	**34.0%**	**14.7%**	**3.0%**	**0.8%**	**0.2%**	**0.1%**	**0.0%**	**0.0%**		



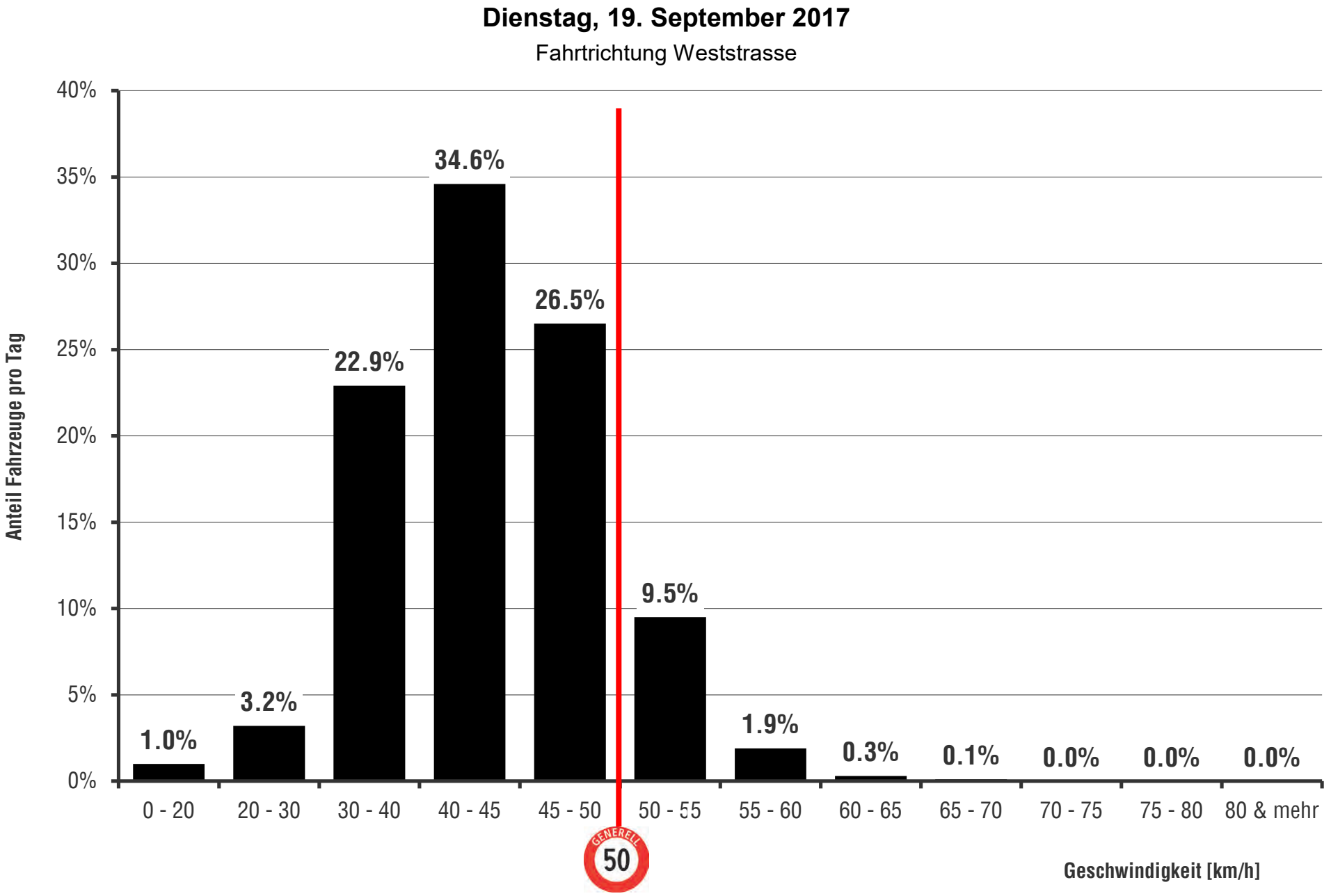
V85 =	**51.3**	km/h
V50 =	**45.4**	km/h
V durch=	**45.0**	km/h

TRANSITEC

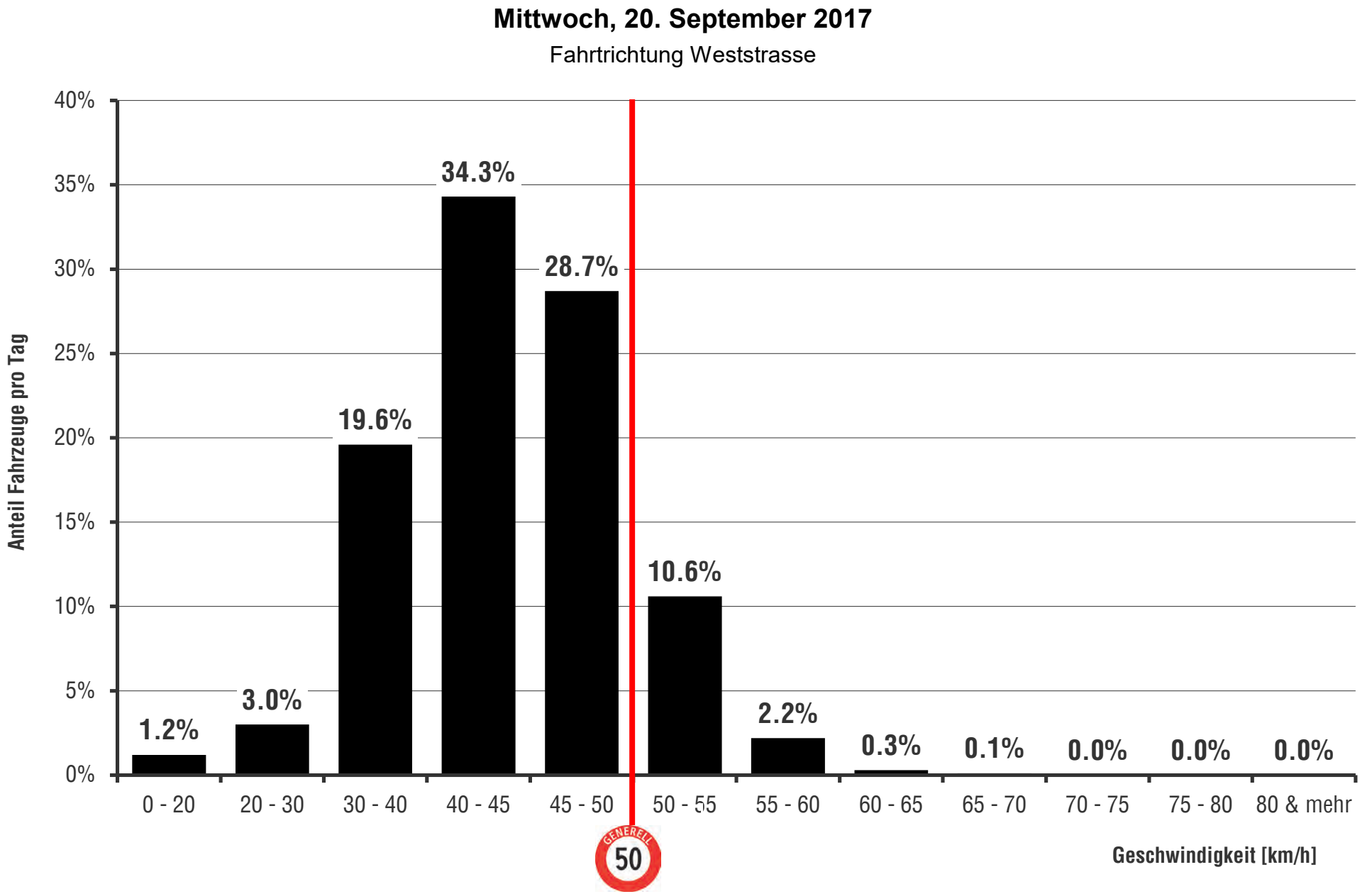
Verteilung der Geschwindigkeiten



Verteilung der Geschwindigkeiten

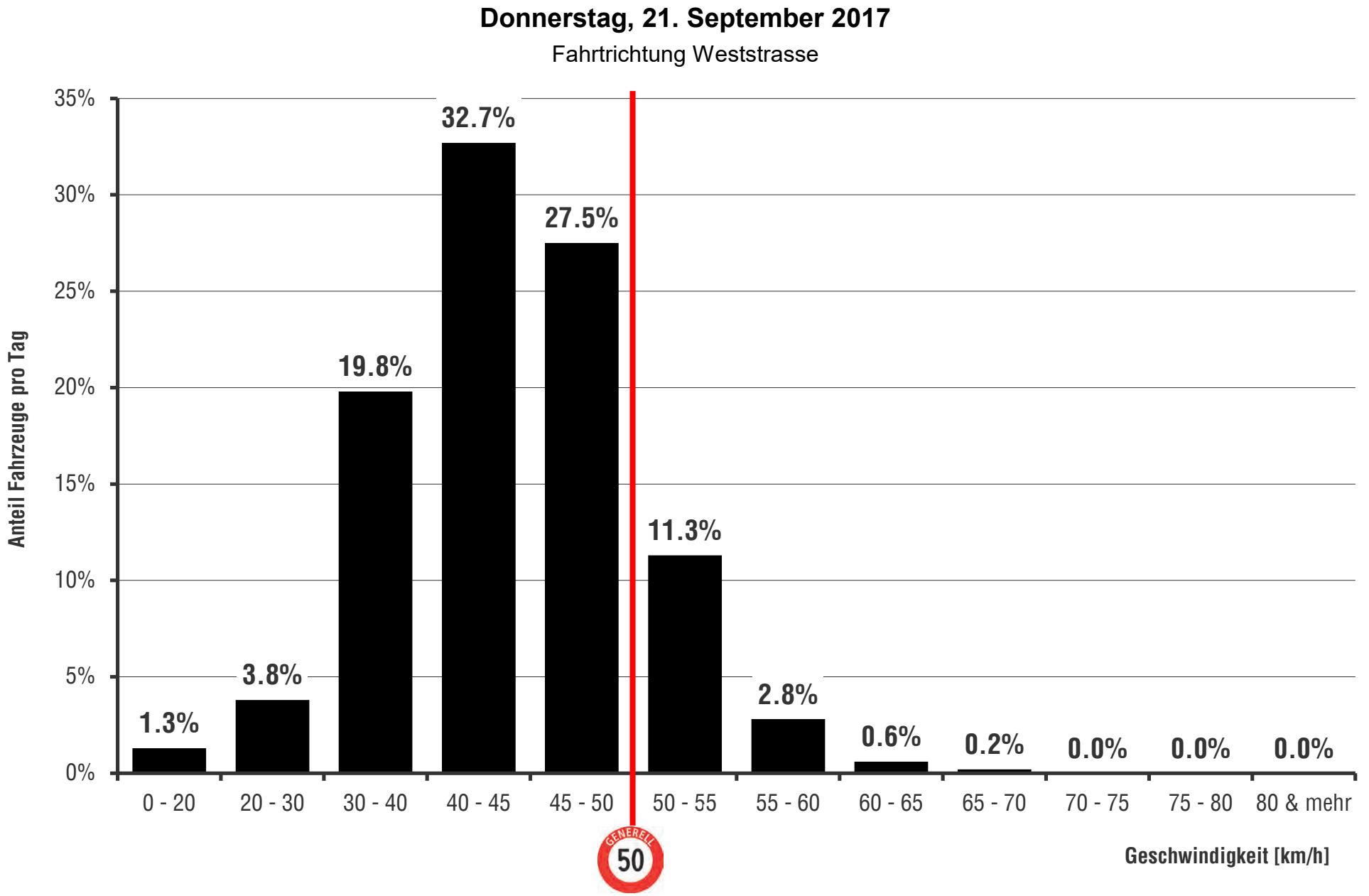


Verteilung der Geschwindigkeiten



TRANSITEC

Verteilung der Geschwindigkeiten

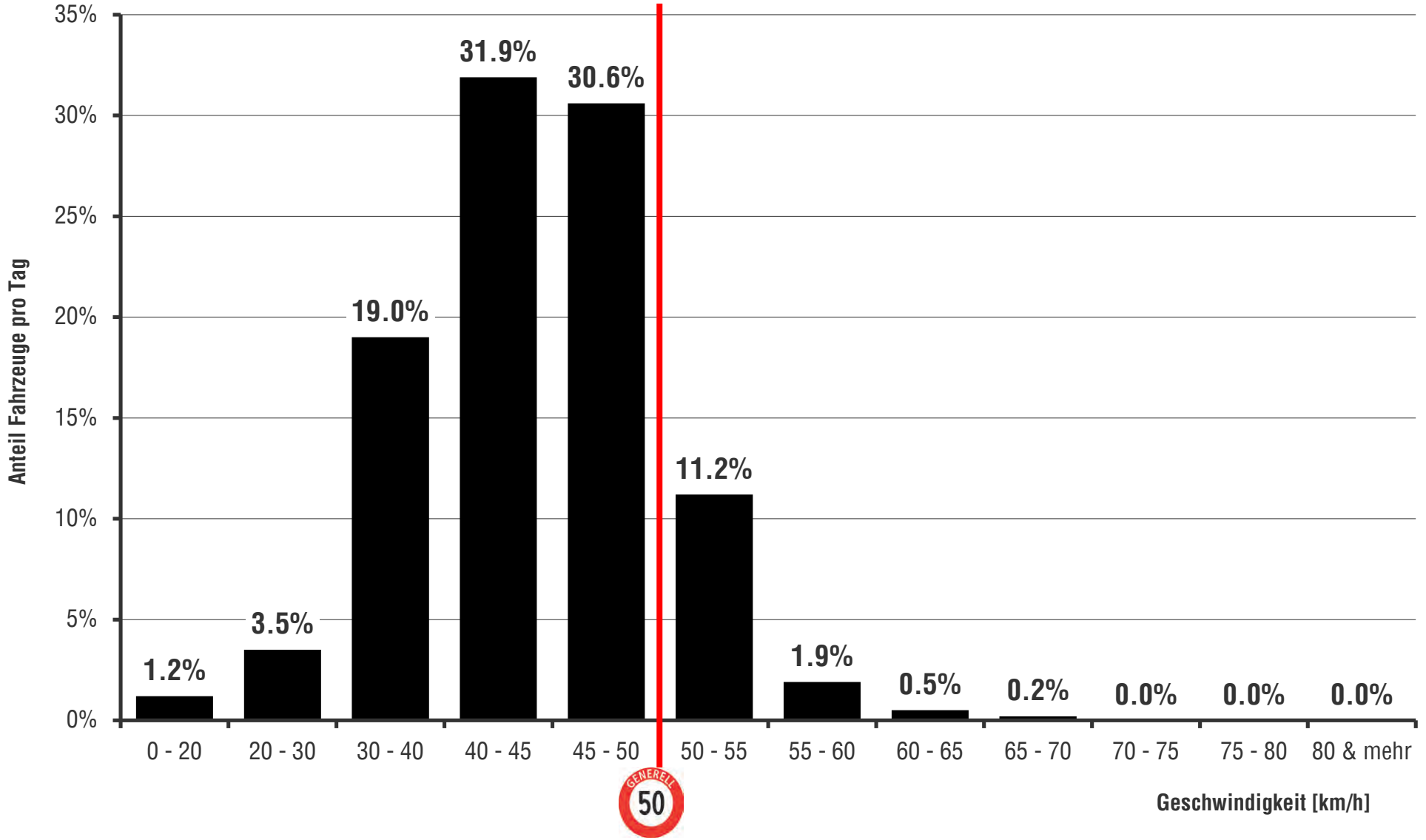


TRANSITEC

Verteilung der Geschwindigkeiten

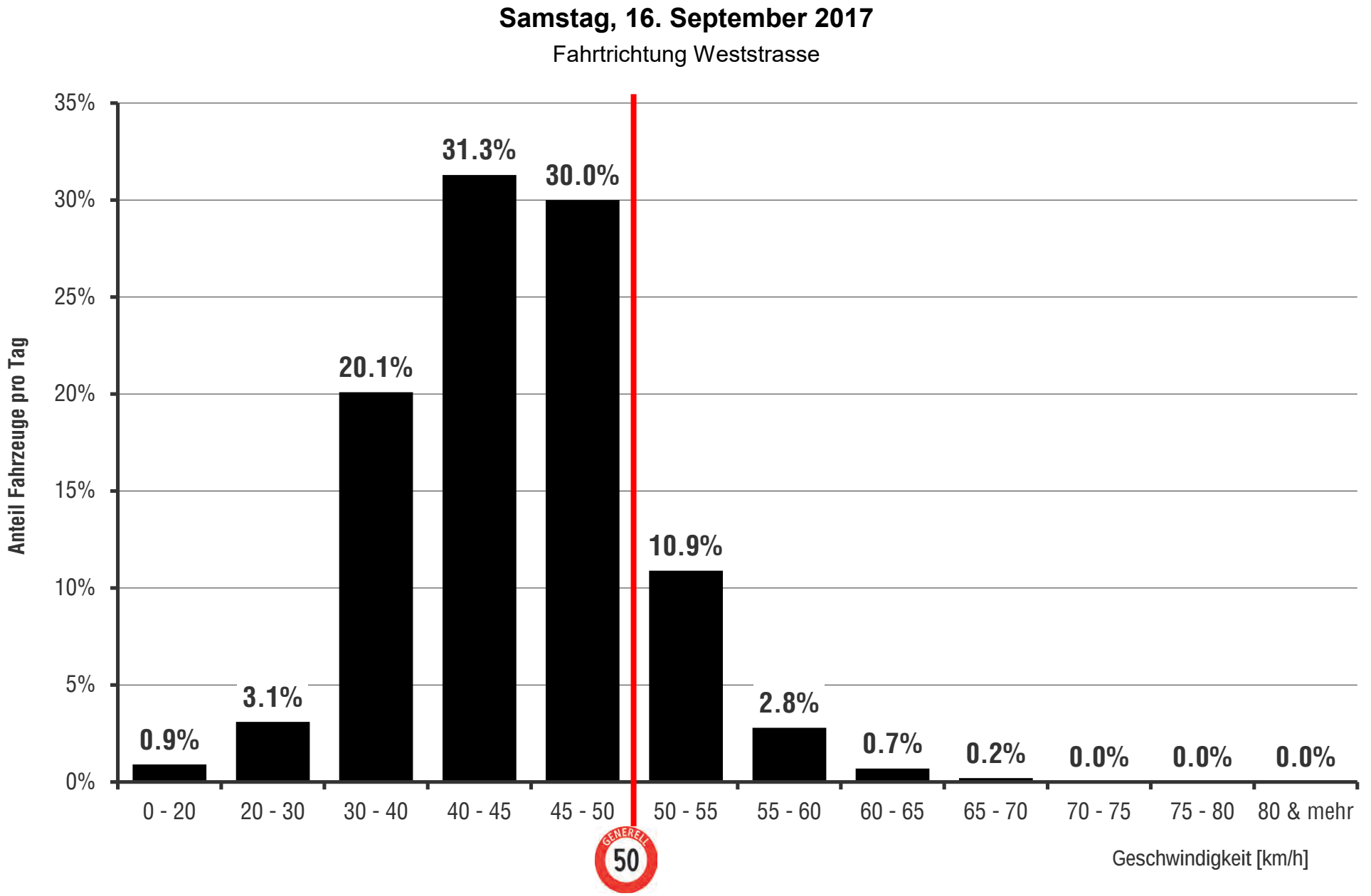
Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Weststrasse

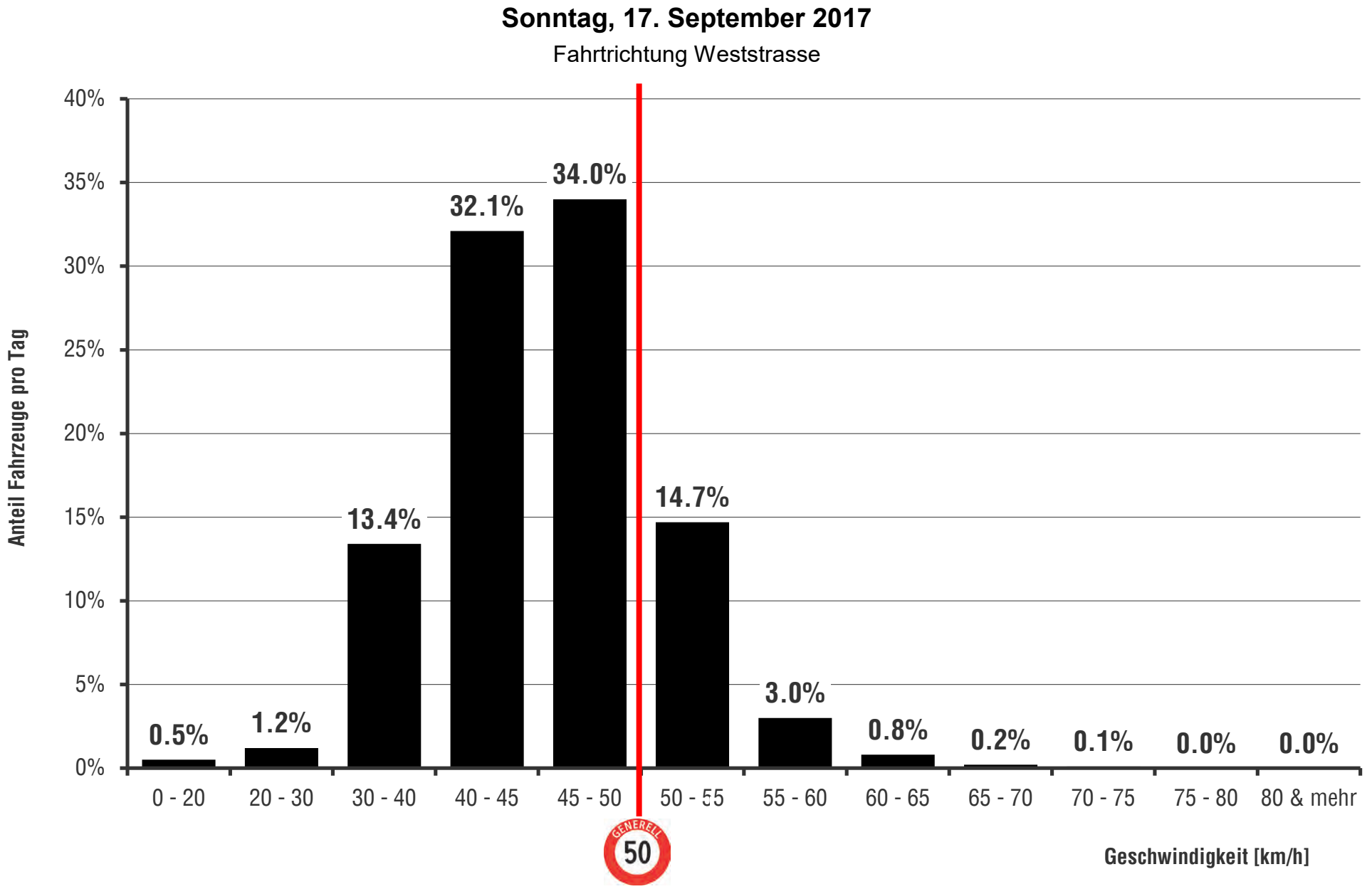


TRANSITEC

Verteilung der Geschwindigkeiten



Verteilung der Geschwindigkeiten



TRANSITEC

Daten für lärmtechnische Untersuchungen

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

Burgerstrasse



Ganzer Tag, 24h/24

Fahrtrichtung Länggasse		
V85 =	**49.7**	km/h
V50 =	**43.3**	km/h
Vd =	**42.6**	km/h

Fahrtrichtung Weststrasse		
V85 =	**49.8**	km/h
V50 =	**43.9**	km/h
Vd =	**43.5**	km/h

Burgerstrasse		
V85 =	**49.8**	km/h
V50 =	**43.6**	km/h
Vd =	**43.0**	km/h

Von 22 bis 6 Uhr, Nacht

Fahrtrichtung Länggasse		
V85 =	**53.0**	km/h
V50 =	**46.7**	km/h
Vd =	**46.5**	km/h

Zweiräder	3.4%
Lastwagen	2.3%
andere	94.3%

Fahrtrichtung Weststrasse		
V85 =	**52.6**	km/h
V50 =	**46.3**	km/h
Vd =	**46.1**	km/h

Zweiräder	3.0%
Lastwagen	2.4%
andere	94.6%

Burgerstrasse		
V85 =	**52.8**	km/h
V50 =	**46.5**	km/h
Vd =	**46.3**	km/h

Von 6 bis 22 Uhr, Tag

Fahrtrichtung Länggasse		
V85 =	**49.6**	km/h
V50 =	**43.1**	km/h
Vd =	**42.4**	km/h

Zweiräder	5.3%
Lastwagen	1.7%
andere	93.0%

Fahrtrichtung Weststrasse		
V85 =	**49.7**	km/h
V50 =	**43.8**	km/h
Vd =	**43.3**	km/h

Zweiräder	2.9%
Lastwagen	1.3%
andere	95.9%

Burgerstrasse		
V85 =	**49.6**	km/h
V50 =	**43.4**	km/h
Vd =	**42.8**	km/h

TRANSITEC

Thun

Weststrasse

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

Ergebnisse der automatischen Zählungen

Messungen aller Fahrzeuge

0604_172

Transitec Beratende Ingenieure AG
Jubiläumsstrasse 95
3005 Bern
0041 (0) 31 381 69 12
www.transitec.net

Standort des Zählers (Quelle: OpenStreetMap)





Fahrtrichtung Talackerstrasse



Fahrtrichtung Bürgerstrasse

Inhaltsverzeichnis

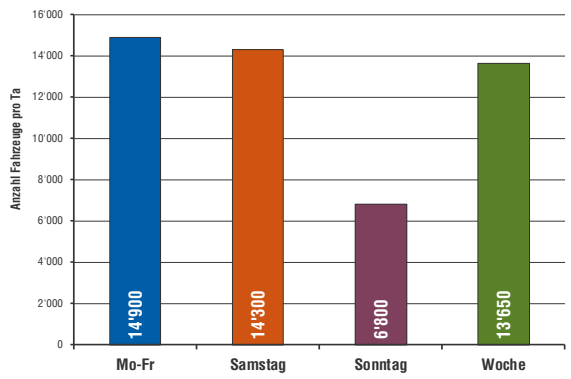
	Seite
Zusammenfassung der Ergebnisse	4
Wochenganglinie der Verkehrsbelastungen	5
Tagesganglinie der Verkehrsbelastungen	6
Wochenganglinie der Fahrzeugklassen	9
Verteilung der Geschwindigkeiten	12
Tagesganglinie des Schwerverkehrs	15
Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle) Fahrtrichtung Talackerstrase	17
Verteilung der Geschwindigkeiten über den Tag Fahrtrichtung Talackerstrase	21
Verteilung der Geschwindigkeiten Fahrtrichtung Talackerstrase	28
Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle) Fahrtrichtung Bürgerstrasse	35
Verteilung der Geschwindigkeiten über den Tag Fahrtrichtung Bürgerstrasse	39
Verteilung der Geschwindigkeiten Fahrtrichtung Bürgerstrasse	46
Daten für lärmtechnische Untersuchungen	53

Zusammenfassung der Ergebnisse

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

Weststrasse

Verkehrsbelastungen pro Tag



	Lastwagen [Fz/Tag]	Lastwagen [%]	Zweiräder [Fz/Tag]	Zweiräder [%]
Mo-Fr	260	1.7%	284	1.9%
Samstag	190	1.3%	220	1.5%
Sonntag	40	0.6%	110	1.6%
Woche	219	1.6%	250	1.8%

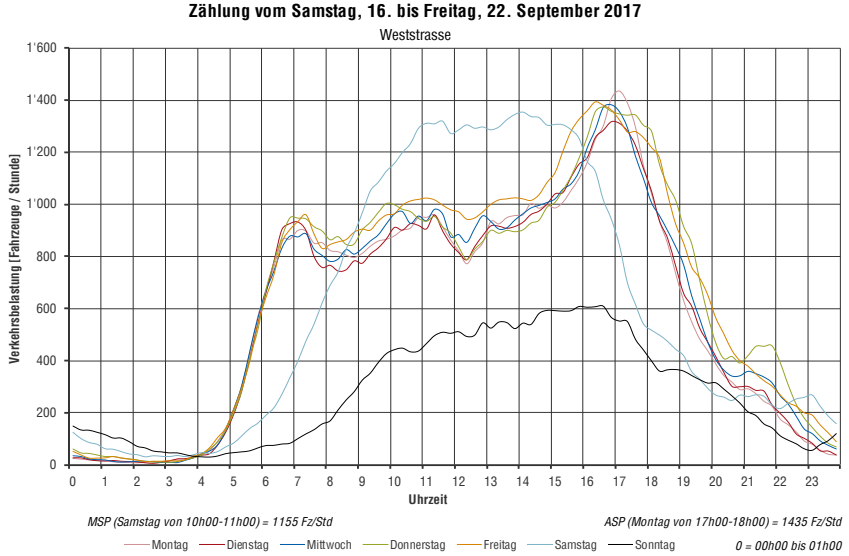
Fahrtrichtung Talackerstrase

Mo-Fr	6'940	Fz/Tag
Woche	6'389	Fz/Tag

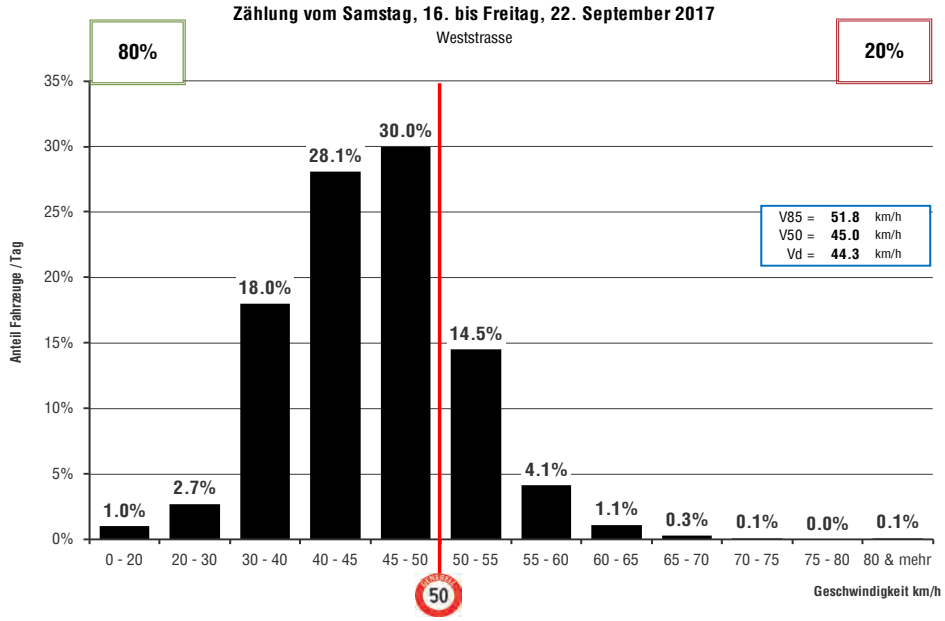
Fahrtrichtung Bürgerstrasse

Mo-Fr	7'976	Fz/Tag
Woche	7'280	Fz/Tag

Tagesganglinie der Verkehrsbelastungen



Verteilung der Geschwindigkeiten



Anteil der Spitzenstunde am Tagesverkehr

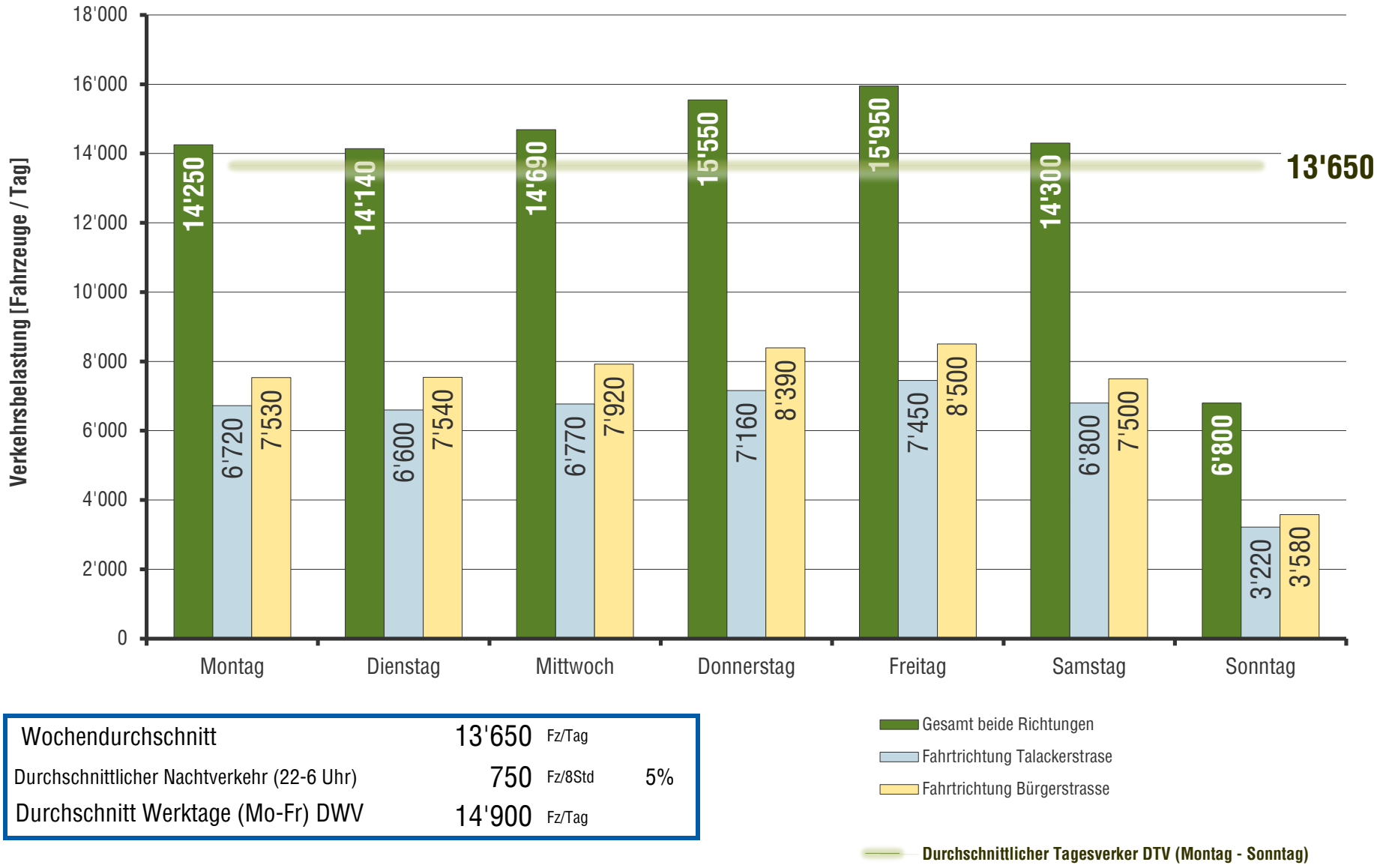
MSP / DWV =	7.7%	MSP / DTV =	8.5%
ASP / DWV =	9.6%	ASP / DTV =	10.5%
(MSP+ASP) / DWV =	17.4%	(MSP+ASP) / DTV =	18.9%
DTV / DWV =	91.6%	DWV / DTV =	109.1%

Aufteilung Tages-/ Nachtsverkehr über die Woche

Durchschnittlicher Nachtverkehr (22h00 - 6h00) =	750 Fz/8h	5%
Durchschnittlicher Tagesverkehr (6h00 - 22h00) =	12950 Fz/16h	95%

Wochenganglinie der Verkehrsbelastungen

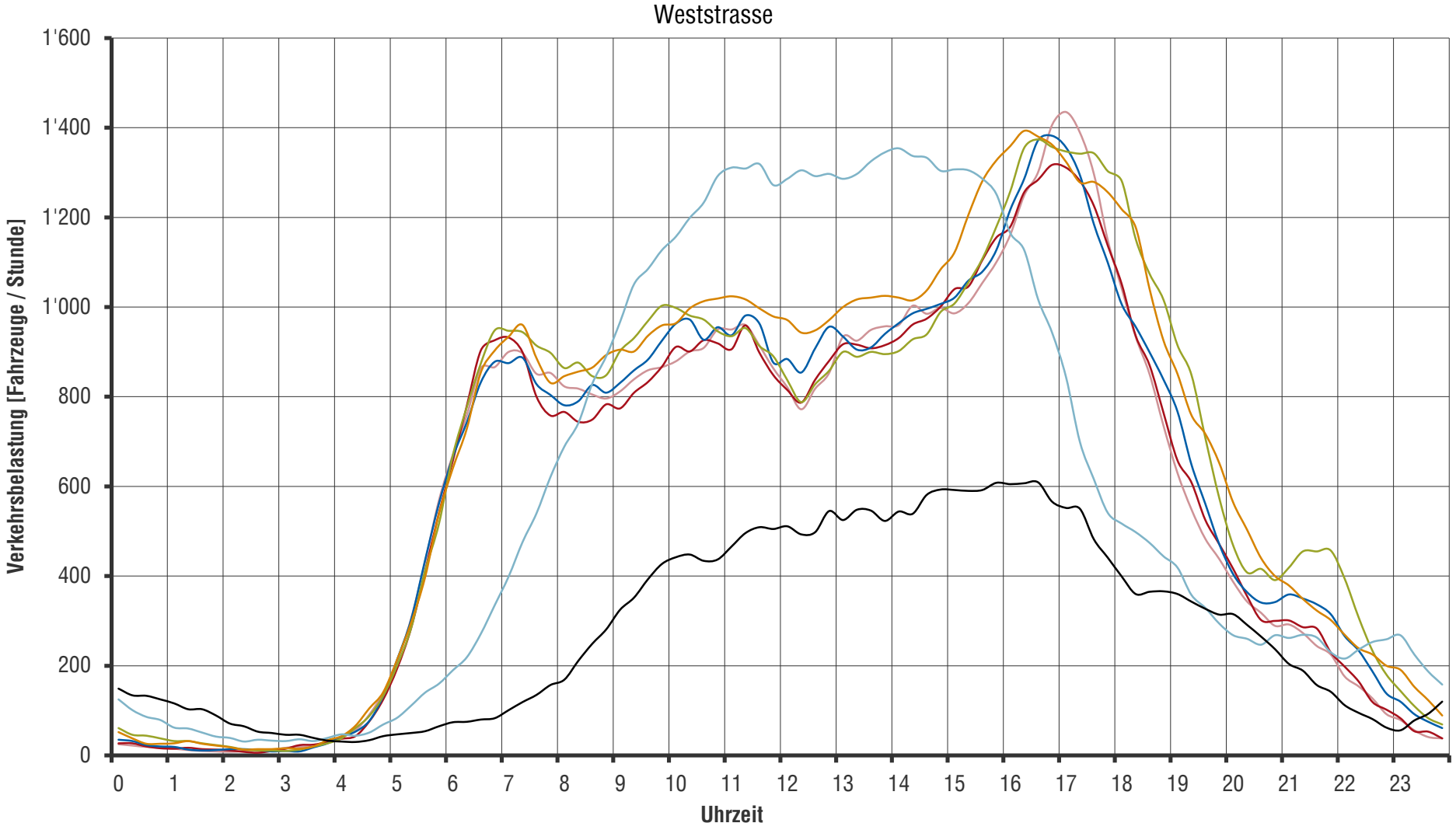
Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017



Wochendurchschnitt	13'650	Fz/Tag	
Durchschnittlicher Nachtverkehr (22-6 Uhr)	750	Fz/8Std	5%
Durchschnitt Werktage (Mo-Fr) DWV	14'900	Fz/Tag	

Tagesganglinie der Verkehrsbelastungen

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017



MSP (Samstag von 10h00-11h00) = 1155 Fz/Std

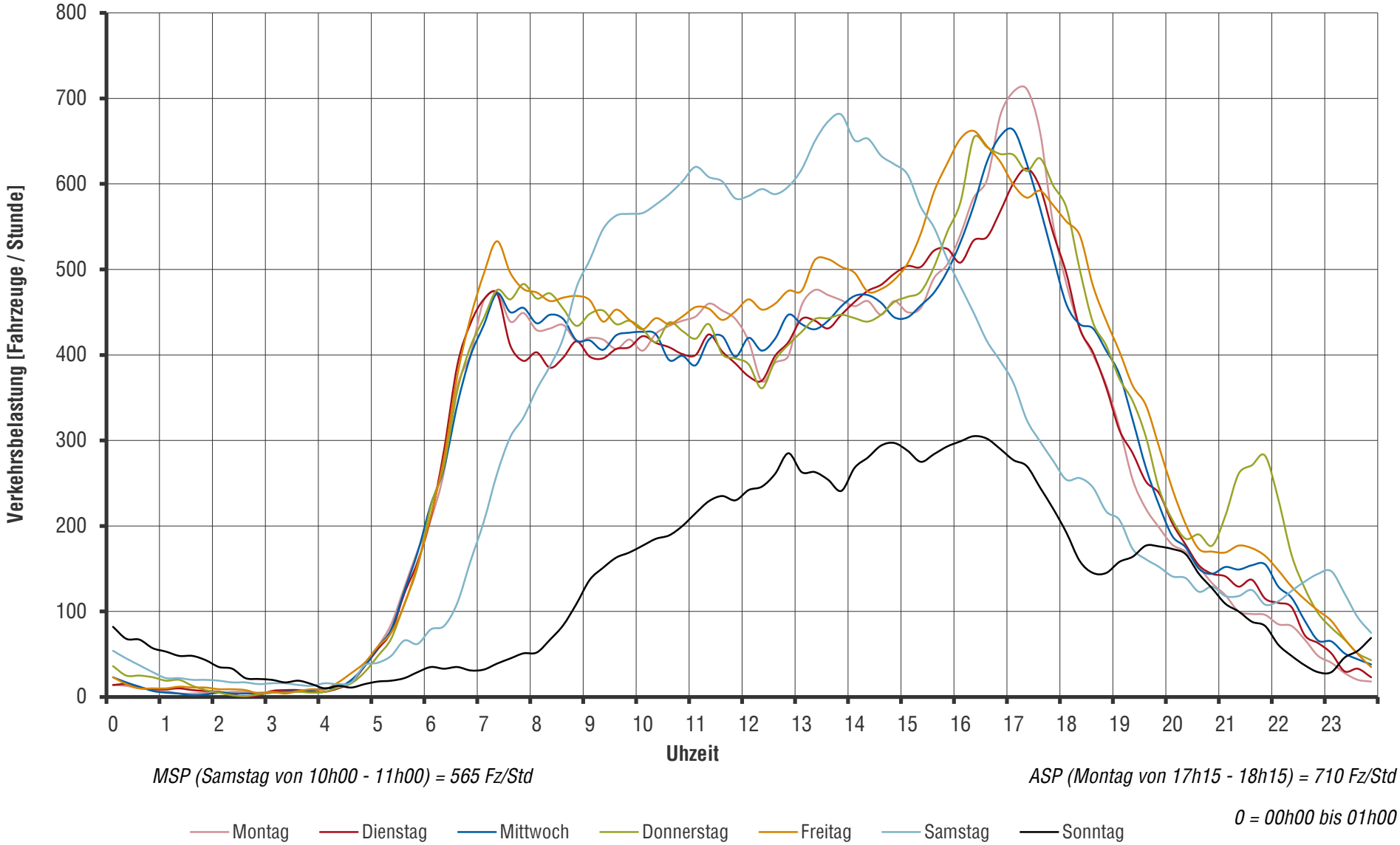
ASP (Montag von 17h00-18h00) = 1435 Fz/Std

0 = 00h00 bis 01h00

Tagesganglinie der Verkehrsbelastungen

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Talackerstrase

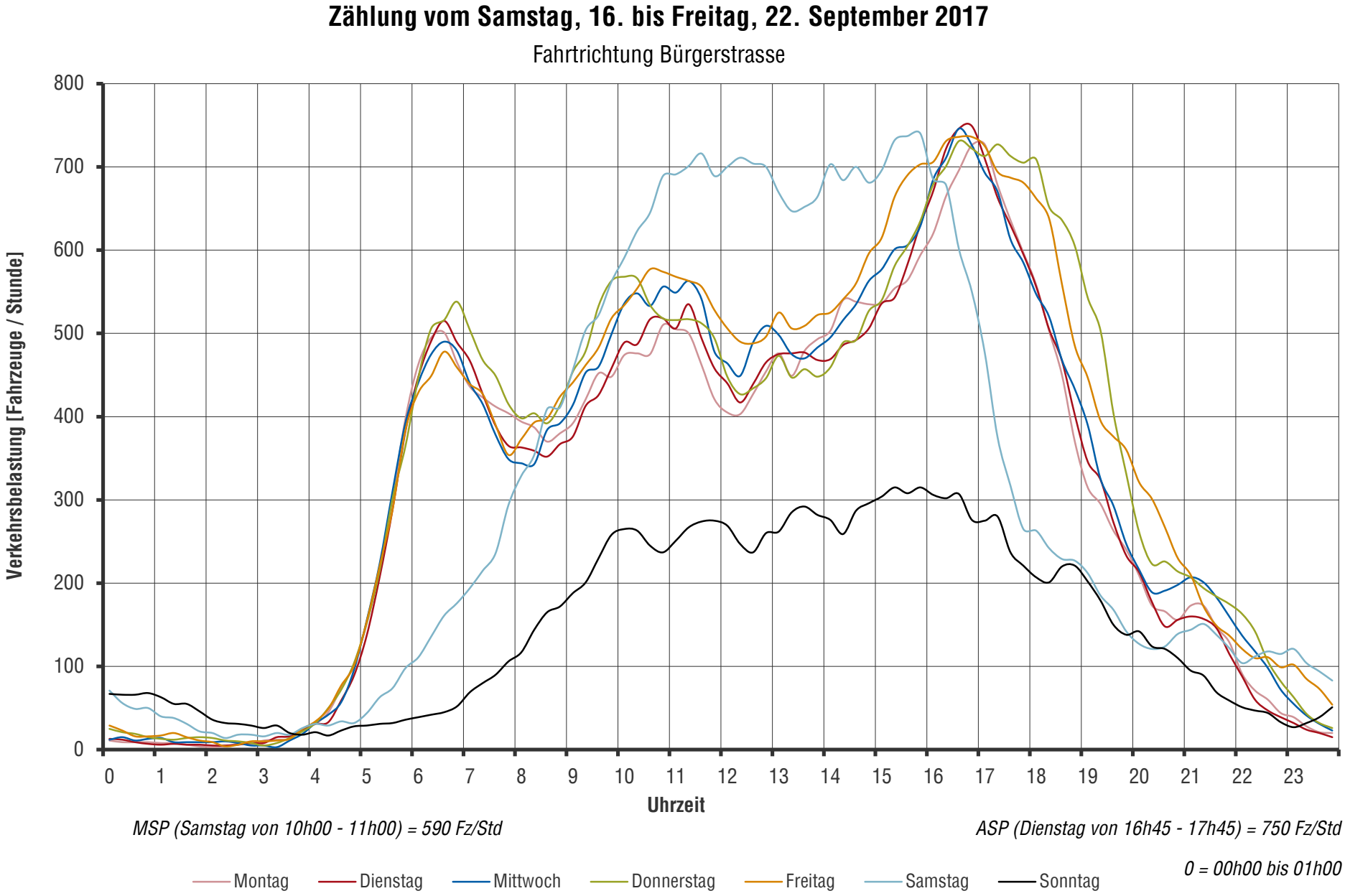


MSP (Samstag von 10h00 - 11h00) = 565 Fz/Std

ASP (Montag von 17h15 - 18h15) = 710 Fz/Std

0 = 00h00 bis 01h00

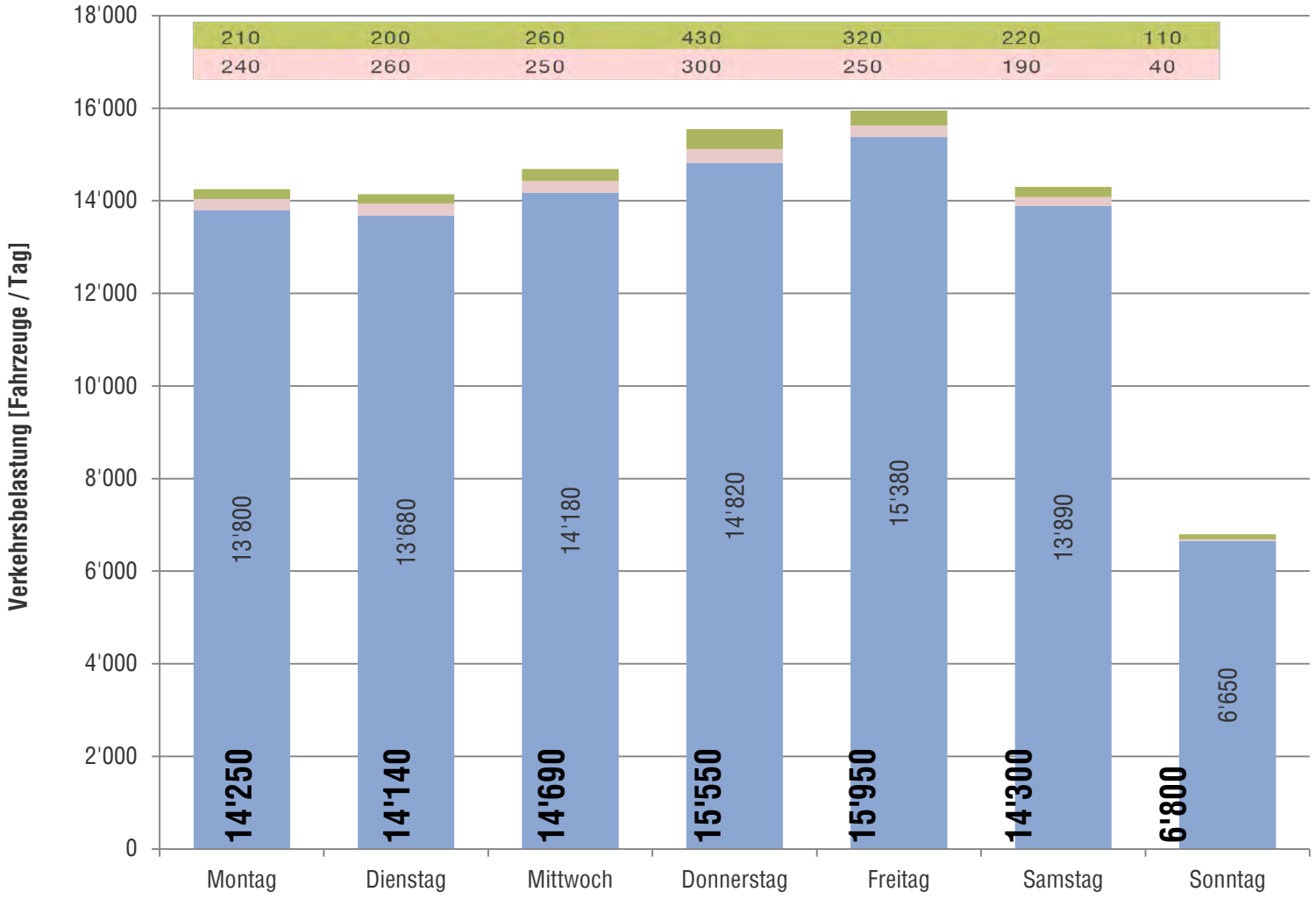
Tagesganglinie der Verkehrsbelastungen



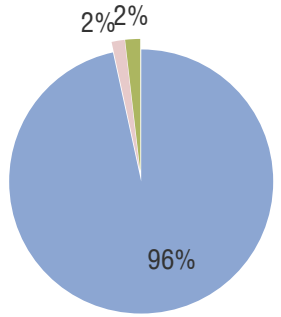
Wochenganglinie der Fahrzeugklassen

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

Weststrasse



Durchschnittliche Aufteilung



Zweiräder

Lastwagen und Lastenzüge

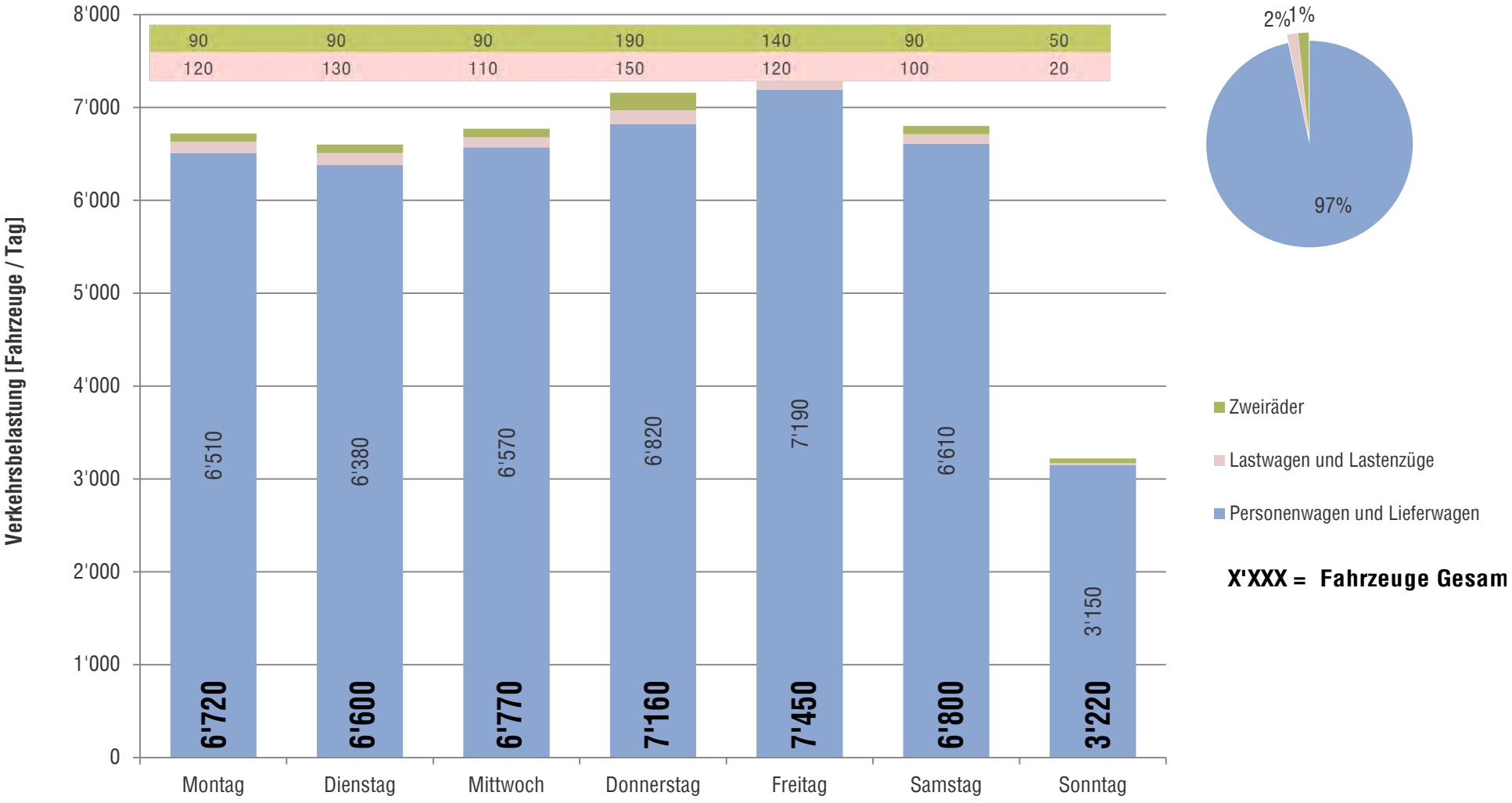
Personenwagen und Lieferwagen

X'XXX = Fahrzeuge Gesamt

Wochenganglinie der Fahrzeugklassen

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Talackerstrasse

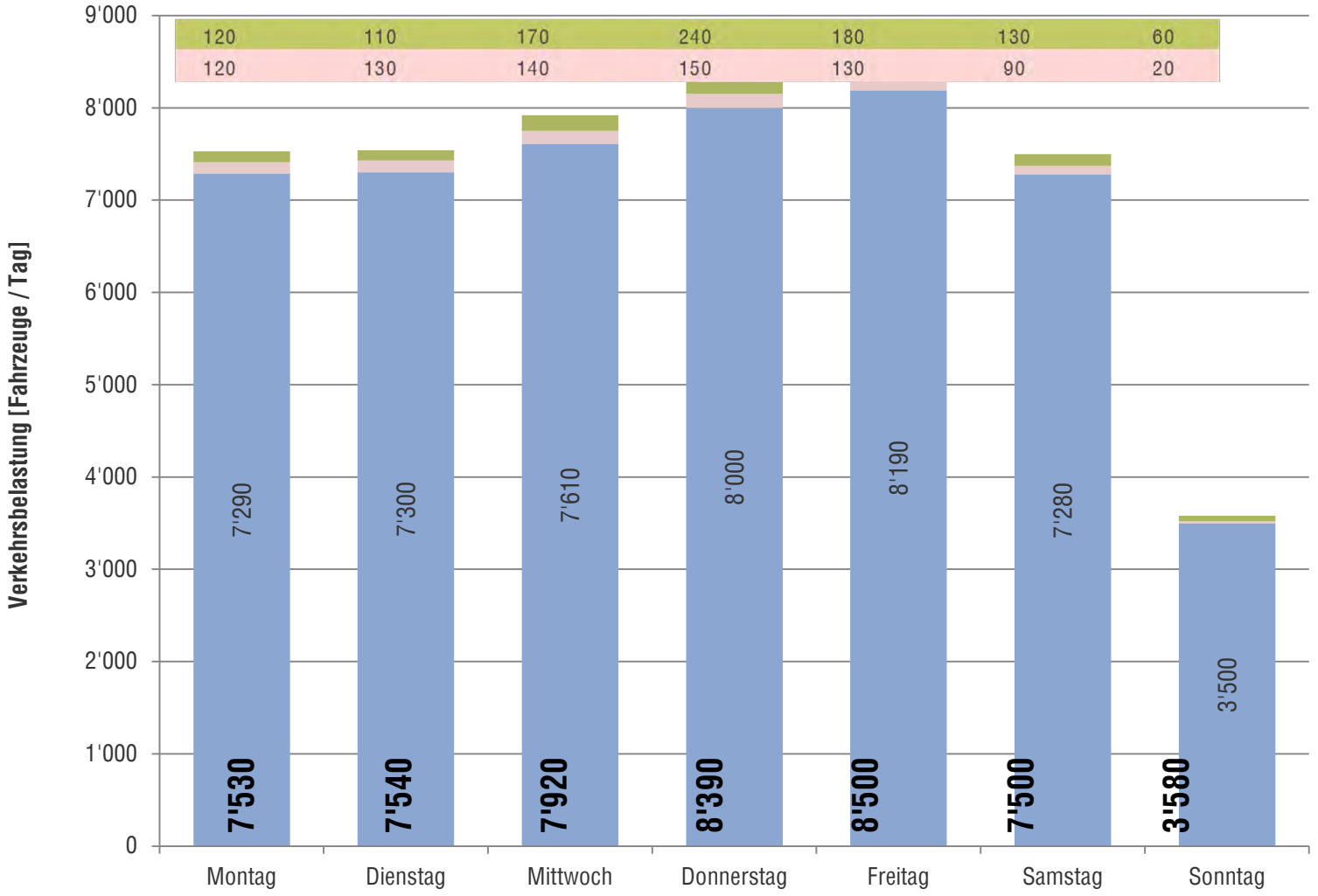


X'XXX = Fahrzeuge Gesam

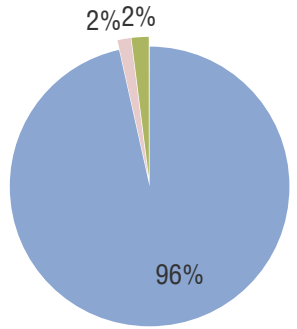
Wochenganglinie der Fahrzeugklassen

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Bürgerstrasse



Durchschnittliche Aufteilung



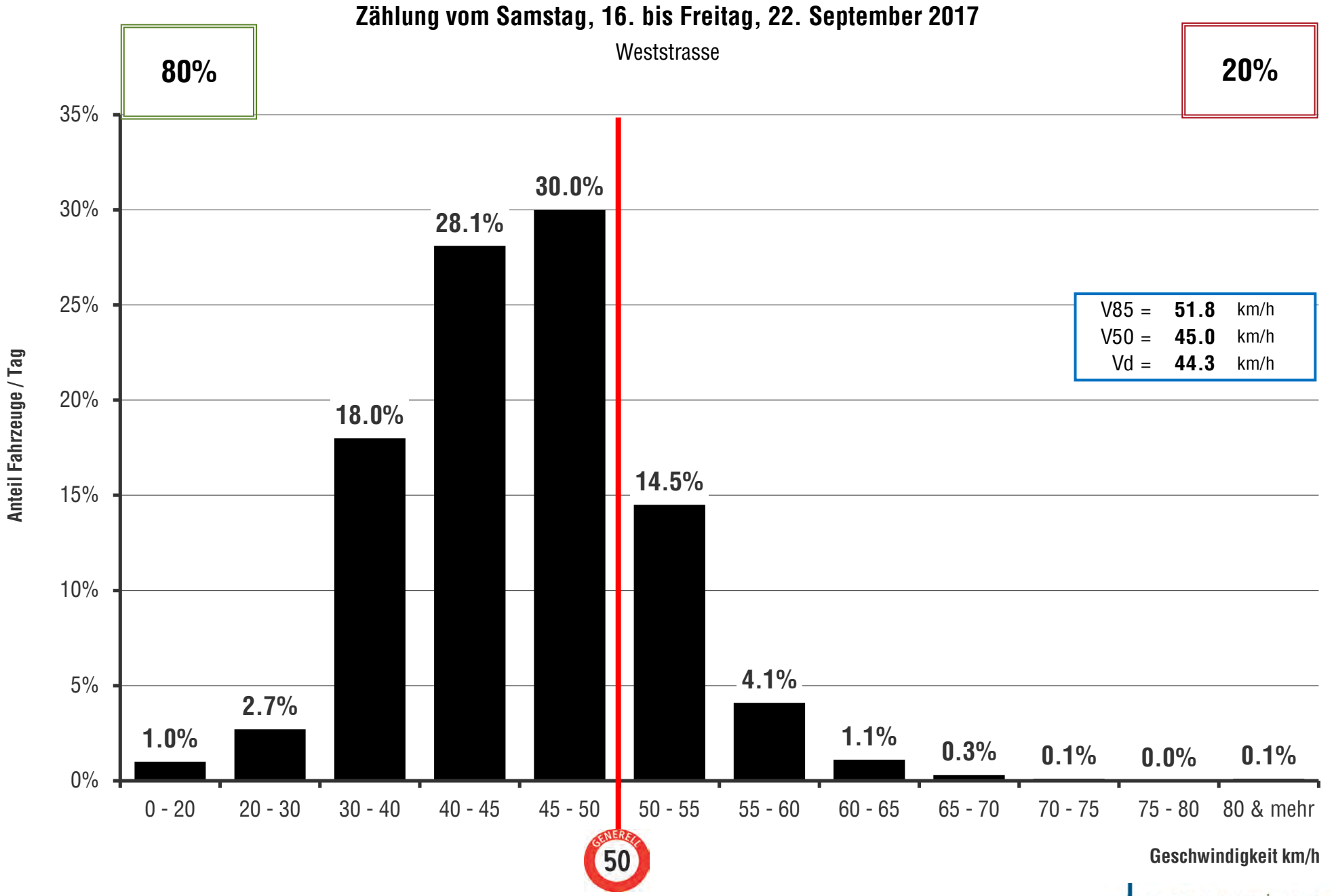
Zweiräder

Lastwagen und Lastenzüge

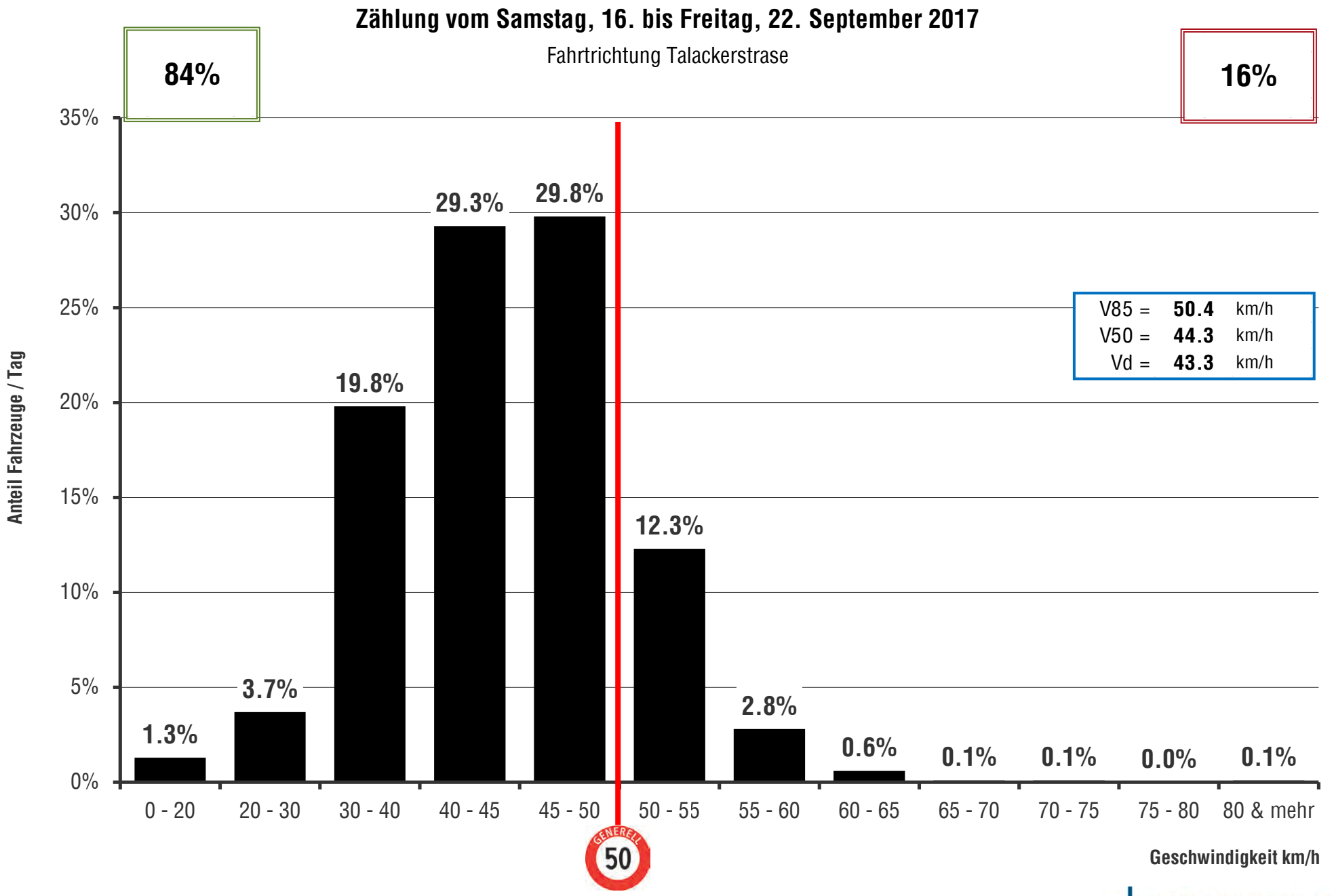
Personenwagen und Lieferwagen

X'XXX = Fahrzeuge Gesamt

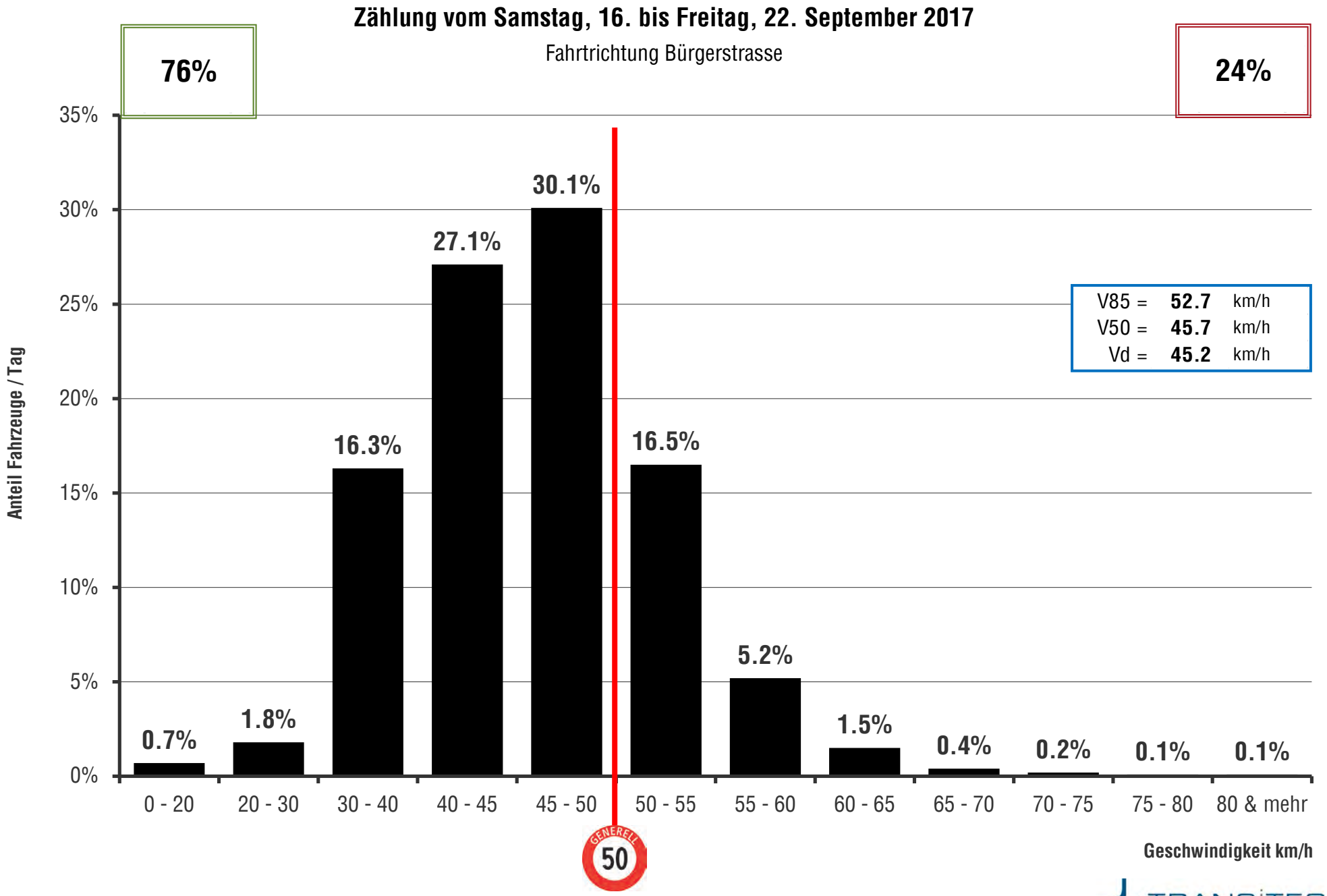
Verteilung der Geschwindigkeiten



Verteilung der Geschwindigkeiten



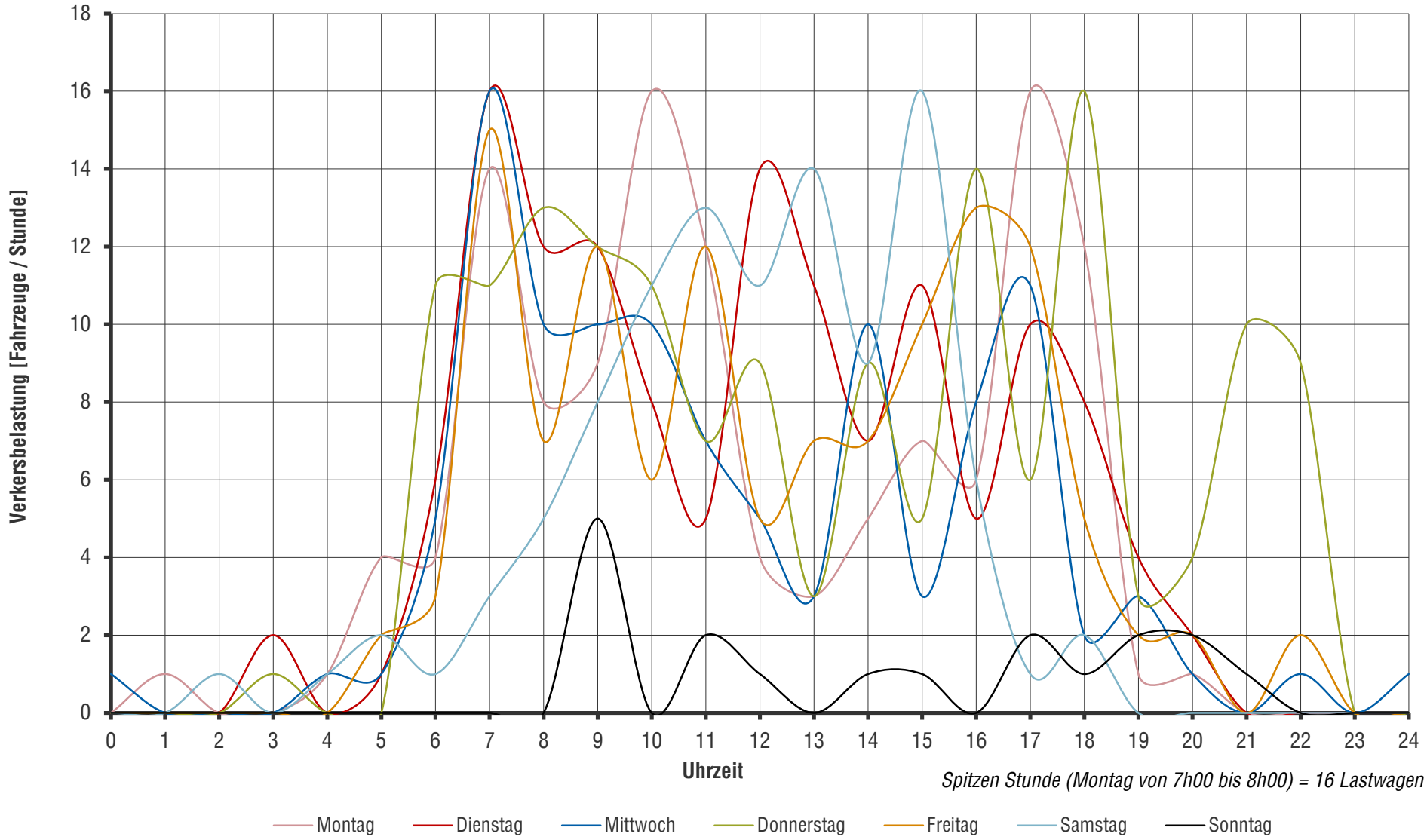
Verteilung der Geschwindigkeiten



Tagesganglinie des Schwerverkehrs

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

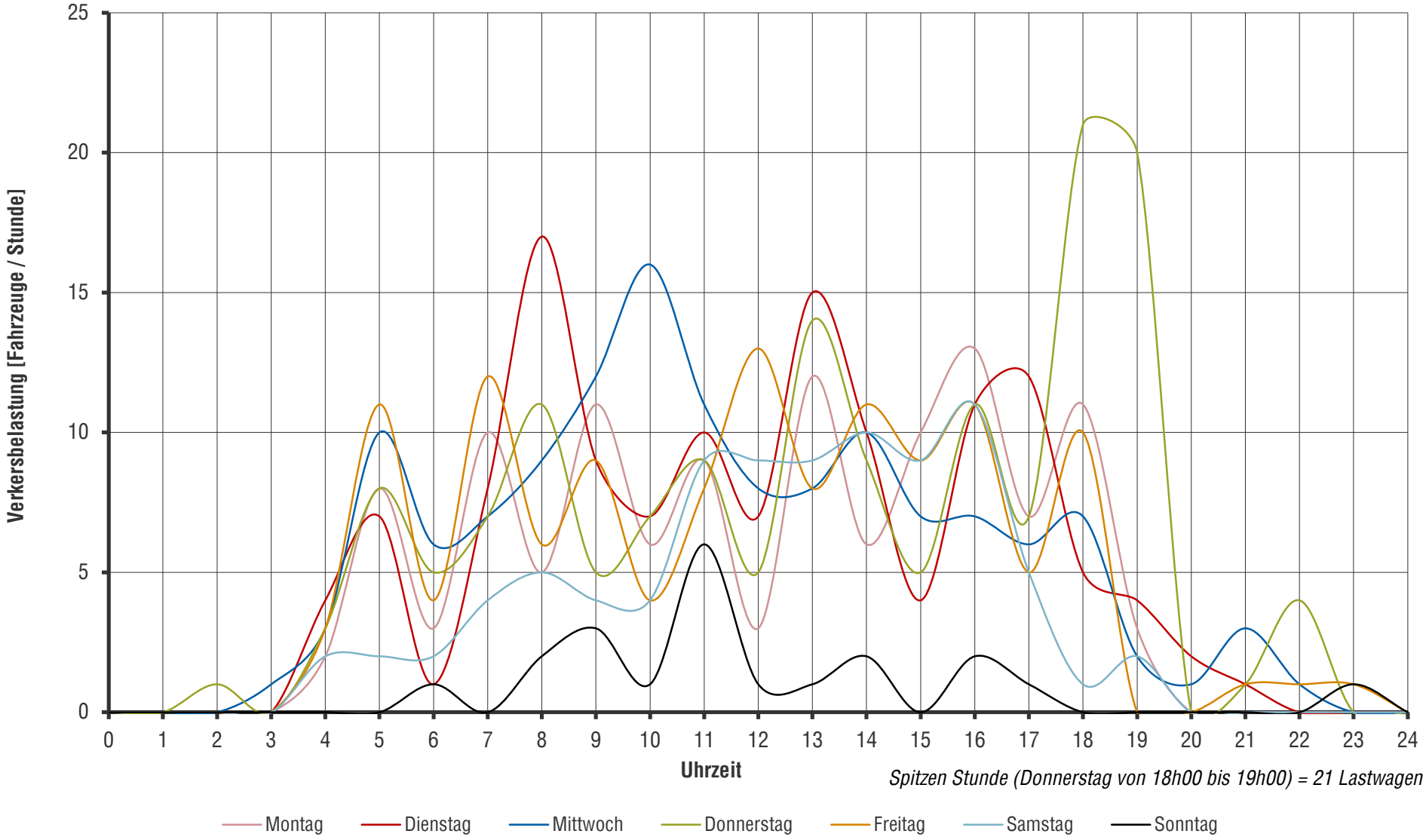
Fahrtrichtung Talackerstrase



Tagesganglinie des Schwerverkehrs

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Bürgerstrasse



Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle)

Montag, 18. September 2017

Fahrtrichtung Talackerstrase

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	13	1	0	**14**	0.2%	**14.0**
1h - 2h	0	6	0	1	**7**	0.1%	**8.0**
2h - 3h	0	5	0	0	**5**	0.1%	**5.0**
3h - 4h	0	4	2	0	**6**	0.1%	**6.0**
4h - 5h	0	5	4	1	**10**	0.1%	**11.0**
5h - 6h	0	46	9	4	**59**	0.9%	**63.0**
6h - 7h	8	185	11	4	**208**	3.1%	**208.0**
7h - 8h	6	414	30	14	**464**	6.9%	**475.0**
8h - 9h	7	383	31	8	**429**	6.4%	**433.5**
9h - 10h	3	388	20	9	**420**	6.2%	**427.5**
10h - 11h	4	363	22	16	**405**	6.0%	**419.0**
11h - 12h	9	397	27	12	**445**	6.6%	**452.5**
12h - 13h	4	394	14	4	**416**	6.2%	**418.0**
13h - 14h	8	423	24	3	**458**	6.8%	**457.0**
14h - 15h	3	425	24	5	**457**	6.8%	**460.5**
15h - 16h	7	417	19	7	**450**	6.7%	**453.5**
16h - 17h	5	516	14	6	**541**	8.0%	**544.5**
17h - 18h	10	660	22	16	**708**	10.5%	**719.0**
18h - 19h	9	448	14	12	**483**	7.2%	**490.5**
19h - 20h	6	300	8	1	**315**	4.7%	**313.0**
20h - 21h	2	171	4	1	**178**	2.6%	**178.0**
21h - 22h	0	119	0	0	**119**	1.8%	**119.0**
22h - 23h	1	83	1	0	**85**	1.3%	**84.5**
23h - 24h	1	37	2	0	**40**	0.6%	**39.5**
Total 24h	**93**	**6'202**	**303**	**124**	**6'722**		**6'800**
%	**1.4%**	**92.3%**	**4.5%**	**1.8%**			

MSP (7h15-8h15) = 488 uv/h **ASP (17h15-18h15) = 722 uv/h**

Dienstag, 19. September 2017

Fahrtrichtung Talackerstrase

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	14	0	0	**14**	0.2%	**14.0**
1h - 2h	0	8	1	0	**9**	0.1%	**9.0**
2h - 3h	0	6	0	0	**6**	0.1%	**6.0**
3h - 4h	0	3	2	2	**7**	0.1%	**9.0**
4h - 5h	0	6	0	0	**6**	0.1%	**6.0**
5h - 6h	1	45	9	1	**56**	0.8%	**56.5**
6h - 7h	5	189	10	6	**210**	3.2%	**213.5**
7h - 8h	5	407	37	16	**465**	7.0%	**478.5**
8h - 9h	9	353	29	12	**403**	6.1%	**410.5**
9h - 10h	2	356	28	12	**398**	6.0%	**409.0**
10h - 11h	5	386	23	8	**422**	6.4%	**427.5**
11h - 12h	7	367	21	5	**400**	6.1%	**401.5**
12h - 13h	8	336	17	14	**375**	5.7%	**385.0**
13h - 14h	7	398	26	11	**442**	6.7%	**449.5**
14h - 15h	4	440	11	7	**462**	7.0%	**467.0**
15h - 16h	6	466	21	11	**504**	7.6%	**512.0**
16h - 17h	4	476	23	5	**508**	7.7%	**511.0**
17h - 18h	6	574	11	10	**601**	9.1%	**608.0**
18h - 19h	4	469	14	8	**495**	7.5%	**501.0**
19h - 20h	4	295	9	4	**312**	4.7%	**314.0**
20h - 21h	4	193	4	2	**203**	3.1%	**203.0**
21h - 22h	5	134	2	0	**141**	2.1%	**138.5**
22h - 23h	3	104	3	0	**110**	1.7%	**108.5**
23h - 24h	0	48	3	0	**51**	0.8%	**51.0**
Total 24h	**89**	**6'073**	**304**	**134**	**6'600**		**6'690**
%	**1.3%**	**92.0%**	**4.6%**	**2.0%**			

MSP (7h15-8h15) = 482 uv/h **ASP (17h15-18h15) = 629 uv/h**

TRANSITEC

Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle)

Mittwoch, 20. September 2017

Fahrtrichtung Talackerstrase

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	1	20	1	1	**23**	0.3%	**23.5**
1h - 2h	0	5	0	0	**5**	0.1%	**5.0**
2h - 3h	0	5	0	0	**5**	0.1%	**5.0**
3h - 4h	0	3	2	0	**5**	0.1%	**5.0**
4h - 5h	0	7	2	1	**10**	0.1%	**11.0**
5h - 6h	1	46	10	1	**58**	0.9%	**58.5**
6h - 7h	2	201	17	5	**225**	3.3%	**229.0**
7h - 8h	3	384	32	16	**435**	6.4%	**449.5**
8h - 9h	8	387	32	10	**437**	6.5%	**443.0**
9h - 10h	4	385	18	10	**417**	6.2%	**425.0**
10h - 11h	4	392	21	10	**427**	6.3%	**435.0**
11h - 12h	4	356	21	7	**388**	5.7%	**393.0**
12h - 13h	6	385	24	5	**420**	6.2%	**422.0**
13h - 14h	6	407	20	3	**436**	6.4%	**436.0**
14h - 15h	7	433	19	10	**469**	6.9%	**475.5**
15h - 16h	9	415	17	3	**444**	6.6%	**442.5**
16h - 17h	6	499	19	8	**532**	7.9%	**537.0**
17h - 18h	12	620	20	11	**663**	9.8%	**668.0**
18h - 19h	4	437	16	2	**459**	6.8%	**459.0**
19h - 20h	11	354	9	3	**377**	5.6%	**374.5**
20h - 21h	3	174	10	1	**188**	2.8%	**187.5**
21h - 22h	1	148	3	0	**152**	2.2%	**151.5**
22h - 23h	2	125	1	1	**129**	1.9%	**129.0**
23h - 24h	0	62	3	0	**65**	1.0%	**65.0**
Total 24h	**94**	**6'250**	**317**	**108**	**6'769**		**6'830**
%	**1.4%**	**92.3%**	**4.7%**	**1.6%**			

MSP (7h15-8h15) = 482 uv/h **ASP (17h00-18h00) = 668 uv/h**

Donnerstag, 21. September 2017

Fahrtrichtung Talackerstrase

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	33	3	0	**36**	0.5%	**36.0**
1h - 2h	0	17	2	0	**19**	0.3%	**19.0**
2h - 3h	0	4	1	0	**5**	0.1%	**5.0**
3h - 4h	0	2	2	1	**5**	0.1%	**6.0**
4h - 5h	0	5	1	0	**6**	0.1%	**6.0**
5h - 6h	0	41	7	0	**48**	0.7%	**48.0**
6h - 7h	4	196	12	11	**223**	3.1%	**232.0**
7h - 8h	6	388	38	11	**443**	6.2%	**451.0**
8h - 9h	5	421	27	13	**466**	6.5%	**476.5**
9h - 10h	1	407	28	12	**448**	6.3%	**459.5**
10h - 11h	6	389	24	11	**430**	6.0%	**438.0**
11h - 12h	7	386	19	7	**419**	5.8%	**422.5**
12h - 13h	10	361	9	9	**389**	5.4%	**393.0**
13h - 14h	13	391	20	3	**427**	6.0%	**423.5**
14h - 15h	7	417	10	9	**443**	6.2%	**448.5**
15h - 16h	16	427	20	5	**468**	6.5%	**465.0**
16h - 17h	10	531	24	14	**579**	8.1%	**588.0**
17h - 18h	19	589	20	6	**634**	8.9%	**630.5**
18h - 19h	13	532	11	16	**572**	8.0%	**581.5**
19h - 20h	10	351	8	3	**372**	5.2%	**370.0**
20h - 21h	8	192	3	4	**207**	2.9%	**207.0**
21h - 22h	17	179	6	10	**212**	3.0%	**213.5**
22h - 23h	27	189	6	9	**231**	3.2%	**226.5**
23h - 24h	9	70	2	0	**81**	1.1%	**76.5**
Total 24h	**188**	**6'518**	**303**	**154**	**7'163**		**7'223**
%	**2.6%**	**91.0%**	**4.2%**	**2.1%**			

MSP (7h45-8h45) = 491 uv/h **ASP (16h15-17h15) = 661 uv/h**

TRANSITEC

Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle)

Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Talackerstrase

Uhrzeit	Zweiräder	Personen wagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	1	21	1	0	**23**	0.3%	**22.5**
1h - 2h	0	10	0	0	**10**	0.1%	**10.0**
2h - 3h	0	9	0	0	**9**	0.1%	**9.0**
3h - 4h	0	4	2	0	**6**	0.1%	**6.0**
4h - 5h	0	7	2	0	**9**	0.1%	**9.0**
5h - 6h	1	45	11	2	**59**	0.8%	**60.5**
6h - 7h	7	190	12	3	**212**	2.8%	**211.5**
7h - 8h	14	440	26	15	**495**	6.6%	**503.0**
8h - 9h	6	438	22	7	**473**	6.3%	**477.0**
9h - 10h	4	425	23	12	**464**	6.2%	**474.0**
10h - 11h	2	406	16	6	**430**	5.8%	**435.0**
11h - 12h	11	417	16	12	**456**	6.1%	**462.5**
12h - 13h	14	424	22	5	**465**	6.2%	**463.0**
13h - 14h	13	435	20	7	**475**	6.4%	**475.5**
14h - 15h	8	461	20	7	**496**	6.7%	**499.0**
15h - 16h	10	467	20	10	**507**	6.8%	**512.0**
16h - 17h	11	609	20	13	**653**	8.8%	**660.5**
17h - 18h	7	571	9	12	**599**	8.0%	**607.5**
18h - 19h	8	528	15	5	**556**	7.5%	**557.0**
19h - 20h	7	386	9	2	**404**	5.4%	**402.5**
20h - 21h	6	228	7	2	**243**	3.3%	**242.0**
21h - 22h	5	161	3	0	**169**	2.3%	**166.5**
22h - 23h	1	144	1	2	**148**	2.0%	**149.5**
23h - 24h	0	89	0	0	**89**	1.2%	**89.0**
Total 24h	**136**	**6'915**	**277**	**122**	**7'450**		**7'504**
%	**1.8%**	**92.8%**	**3.7%**	**1.6%**			

MSP (7h15-8h15) = 544 uv/h

ASP (16h15-17h15) = 666 uv/h

Samstag, 16. September 2017

Fahrtrichtung Talackerstrase

Uhrzeit	Zweiräder	Personen wagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	53	1	0	**54**	0.8%	**54.0**
1h - 2h	0	22	0	0	**22**	0.3%	**22.0**
2h - 3h	0	17	1	1	**19**	0.3%	**20.0**
3h - 4h	0	13	3	0	**16**	0.2%	**16.0**
4h - 5h	0	14	1	1	**16**	0.2%	**17.0**
5h - 6h	0	30	8	2	**40**	0.6%	**42.0**
6h - 7h	2	72	4	1	**79**	1.2%	**79.0**
7h - 8h	2	192	8	3	**205**	3.0%	**207.0**
8h - 9h	3	341	11	5	**360**	5.3%	**363.5**
9h - 10h	3	483	17	8	**511**	7.5%	**517.5**
10h - 11h	5	539	11	11	**566**	8.3%	**574.5**
11h - 12h	9	585	13	13	**620**	9.1%	**628.5**
12h - 13h	6	560	9	11	**586**	8.6%	**594.0**
13h - 14h	8	581	14	14	**617**	9.1%	**627.0**
14h - 15h	11	619	12	9	**651**	9.6%	**654.5**
15h - 16h	12	573	10	16	**611**	9.0%	**621.0**
16h - 17h	12	450	12	6	**480**	7.1%	**480.0**
17h - 18h	8	348	10	1	**367**	5.4%	**364.0**
18h - 19h	3	239	10	2	**254**	3.7%	**254.5**
19h - 20h	2	197	8	0	**207**	3.0%	**206.0**
20h - 21h	0	135	6	0	**141**	2.1%	**141.0**
21h - 22h	2	115	1	0	**118**	1.7%	**117.0**
22h - 23h	0	109	3	0	**112**	1.6%	**112.0**
23h - 24h	1	145	1	0	**147**	2.2%	**146.5**
Total 24h	**89**	**6'432**	**174**	**104**	**6'799**		**6'859**
%	**1.3%**	**94.6%**	**2.6%**	**1.5%**			

Spitzenstunde (13h45-14h45) = 690 uv/h

Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle)

Sonntag, 17. September 2017

Fahrtrichtung Talackerstrase

Uhrzeit	Zweiräder	Personen wagen	Lieferwage n	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	4	73	5	0	**82**	2.5%	**80.0**
1h - 2h	1	50	2	0	**53**	1.6%	**52.5**
2h - 3h	0	34	1	0	**35**	1.1%	**35.0**
3h - 4h	0	19	1	0	**20**	0.6%	**20.0**
4h - 5h	0	10	0	0	**10**	0.3%	**10.0**
5h - 6h	0	17	1	0	**18**	0.6%	**18.0**
6h - 7h	0	33	2	0	**35**	1.1%	**35.0**
7h - 8h	0	29	3	0	**32**	1.0%	**32.0**
8h - 9h	3	48	1	0	**52**	1.6%	**50.5**
9h - 10h	1	124	7	5	**137**	4.2%	**141.5**
10h - 11h	4	167	6	0	**177**	5.5%	**175.0**
11h - 12h	8	202	3	2	**215**	6.7%	**213.0**
12h - 13h	7	227	7	1	**242**	7.5%	**239.5**
13h - 14h	7	245	11	0	**263**	8.2%	**259.5**
14h - 15h	1	262	4	1	**268**	8.3%	**268.5**
15h - 16h	5	275	7	1	**288**	8.9%	**286.5**
16h - 17h	10	284	5	0	**299**	9.3%	**294.0**
17h - 18h	2	267	6	2	**277**	8.6%	**278.0**
18h - 19h	1	186	4	1	**192**	6.0%	**192.5**
19h - 20h	0	154	2	2	**158**	4.9%	**160.0**
20h - 21h	0	169	2	2	**173**	5.4%	**175.0**
21h - 22h	0	107	1	1	**109**	3.4%	**110.0**
22h - 23h	0	59	2	0	**61**	1.9%	**61.0**
23h - 24h	0	29	0	0	**29**	0.9%	**29.0**
Total 24h	**54**	**3'070**	**83**	**18**	**3'225**		**3'216**
%	**1.7%**	**95.2%**	**2.6%**	**0.6%**			

Spitzenstunde (16h15-17h15) = 302 uv/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Montag, 18. September 2017

Fahrtrichtung Talackerstrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	2	3	1	4	3	0	1	0	0	0	14	0.2%
1h - 2h	0	0	0	1	3	2	0	1	0	0	0	0	7	0.1%
2h - 3h	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	5	0.1%
3h - 4h	0	0	0	1	3	1	0	1	0	0	0	0	6	0.1%
4h - 5h	0	0	0	0	7	1	2	0	0	0	0	0	10	0.1%
5h - 6h	0	1	10	15	20	8	5	0	0	0	0	0	59	0.9%
6h - 7h	0	1	15	53	80	51	8	0	0	0	0	0	208	3.1%
7h - 8h	1	18	107	130	151	45	8	3	1	0	0	0	464	6.9%
8h - 9h	0	12	104	141	130	33	7	2	0	0	0	0	429	6.4%
9h - 10h	3	6	102	157	102	37	10	2	0	0	1	0	420	6.2%
10h - 11h	0	11	68	153	117	50	6	0	0	0	0	0	405	6.0%
11h - 12h	6	20	126	133	107	45	7	0	0	1	0	0	445	6.6%
12h - 13h	0	5	87	128	135	46	11	2	2	0	0	0	416	6.2%
13h - 14h	1	2	90	172	139	47	6	0	0	1	0	0	458	6.8%
14h - 15h	3	12	124	156	124	29	7	1	0	0	0	1	457	6.8%
15h - 16h	0	19	108	171	115	24	10	2	1	0	0	0	450	6.7%
16h - 17h	10	35	136	151	143	53	8	2	0	0	3	0	541	8.0%
17h - 18h	10	71	227	196	149	42	9	2	0	0	0	2	708	10.5%
18h - 19h	1	29	151	132	116	42	10	2	0	0	0	0	483	7.2%
19h - 20h	3	3	57	76	99	57	15	5	0	0	0	0	315	4.7%
20h - 21h	1	1	11	45	72	40	5	3	0	0	0	0	178	2.6%
21h - 22h	0	0	8	41	39	24	6	0	0	1	0	0	119	1.8%
22h - 23h	0	0	7	25	24	21	7	1	0	0	0	0	85	1.3%
23h - 24h	0	0	1	2	24	6	4	2	0	0	0	1	40	0.6%
Total 24h	**39**	**246**	**1'541**	**2'083**	**1'901**	**711**	**154**	**31**	**5**	**3**	**4**	**4**	**6'722**	
	0.6%	**3.7%**	**22.9%**	**31.0%**	**28.3%**	**10.6%**	**2.3%**	**0.5%**	**0.1%**	**0.0%**	**0.1%**	**0.1%**		



V85 =	**49.7**	km/h
V50 =	**43.7**	km/h
Vd =	**42.9**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Dienstag, 19. September 2017

Fahrtrichtung Talackerstrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	1	2	1	7	3	0	0	0	0	0	14	0.2%
1h - 2h	0	0	0	0	1	6	2	0	0	0	0	0	9	0.1%
2h - 3h	0	1	1	0	1	1	2	0	0	0	0	0	6	0.1%
3h - 4h	0	0	1	1	3	2	0	0	0	0	0	0	7	0.1%
4h - 5h	0	0	0	2	0	2	1	0	1	0	0	0	6	0.1%
5h - 6h	0	0	2	14	17	16	6	1	0	0	0	0	56	0.8%
6h - 7h	0	2	14	57	89	42	3	2	1	0	0	0	210	3.2%
7h - 8h	0	14	97	151	135	58	9	1	0	0	0	0	465	7.0%
8h - 9h	0	12	108	120	112	43	7	1	0	0	0	0	403	6.1%
9h - 10h	1	5	57	148	138	42	5	2	0	0	0	0	398	6.0%
10h - 11h	3	9	73	149	128	52	7	1	0	0	0	0	422	6.4%
11h - 12h	1	6	97	146	102	37	9	2	0	0	0	0	400	6.1%
12h - 13h	2	5	81	121	106	47	10	2	0	0	1	0	375	5.7%
13h - 14h	0	8	114	138	129	37	8	4	1	3	0	0	442	6.7%
14h - 15h	3	11	85	150	158	40	11	4	0	0	0	0	462	7.0%
15h - 16h	4	35	126	155	141	35	6	1	1	0	0	0	504	7.6%
16h - 17h	9	28	135	162	130	33	11	0	0	0	0	0	508	7.7%
17h - 18h	21	40	155	168	141	62	14	0	0	0	0	0	601	9.1%
18h - 19h	0	13	126	134	141	52	17	3	3	5	0	1	495	7.5%
19h - 20h	0	3	38	100	101	51	15	2	1	0	0	1	312	4.7%
20h - 21h	2	1	6	51	81	47	12	3	0	0	0	0	203	3.1%
21h - 22h	1	0	6	33	58	30	11	2	0	0	0	0	141	2.1%
22h - 23h	1	2	5	19	48	28	5	2	0	0	0	0	110	1.7%
23h - 24h	0	0	2	9	20	11	7	1	1	0	0	0	51	0.8%
Total 24h	**48**	**195**	**1'330**	**2'030**	**1'981**	**781**	**181**	**34**	**9**	**8**	**1**	**2**	**6'600**	
	0.7%	**3.0%**	**20.2%**	**30.8%**	**30.0%**	**11.8%**	**2.7%**	**0.5%**	**0.1%**	**0.1%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**50.2**	km/h
V50 =	**44.3**	km/h
Vd =	**43.5**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Mittwoch, 20. September 2017

Fahrtrichtung Talackerstrase

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	2	4	6	6	2	1	1	1	0	0	23	0.3%
1h - 2h	0	0	0	0	0	3	1	1	0	0	0	0	5	0.1%
2h - 3h	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	5	0.1%
3h - 4h	0	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	5	0.1%
4h - 5h	0	0	0	2	4	4	0	0	0	0	0	0	10	0.1%
5h - 6h	0	0	5	11	26	14	1	1	0	0	0	0	58	0.9%
6h - 7h	0	2	15	87	76	32	11	2	0	0	0	0	225	3.3%
7h - 8h	1	8	76	157	146	36	9	2	0	0	0	0	435	6.4%
8h - 9h	0	2	84	161	130	50	9	1	0	0	0	0	437	6.5%
9h - 10h	1	6	92	138	126	45	7	2	0	0	0	0	417	6.2%
10h - 11h	21	5	74	133	148	40	4	1	1	0	0	0	427	6.3%
11h - 12h	1	2	59	133	132	49	12	0	0	0	0	0	388	5.7%
12h - 13h	1	4	73	131	148	49	12	1	1	0	0	0	420	6.2%
13h - 14h	2	10	71	107	164	63	14	5	0	0	0	0	436	6.4%
14h - 15h	5	23	97	147	133	49	14	1	0	0	0	0	469	6.9%
15h - 16h	0	9	129	142	110	43	10	1	0	0	0	0	444	6.6%
16h - 17h	8	34	129	170	138	40	7	5	0	0	0	1	532	7.9%
17h - 18h	17	42	184	191	166	53	6	3	0	0	0	1	663	9.8%
18h - 19h	5	15	64	161	140	56	18	0	0	0	0	0	459	6.8%
19h - 20h	0	17	86	98	116	49	8	2	1	0	0	0	377	5.6%
20h - 21h	1	0	13	52	76	35	8	2	1	0	0	0	188	2.8%
21h - 22h	0	0	6	48	57	27	10	4	0	0	0	0	152	2.2%
22h - 23h	0	2	6	22	45	39	13	1	1	0	0	0	129	1.9%
23h - 24h	0	0	1	17	24	15	4	3	1	0	0	0	65	1.0%
Total 24h	**63**	**181**	**1'266**	**2'114**	**2'116**	**800**	**180**	**39**	**7**	**1**	**0**	**2**	**6'769**	
	0.9%	**2.7%**	**18.7%**	**31.2%**	**31.3%**	**11.8%**	**2.7%**	**0.6%**	**0.1%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**50.1**	km/h
V50 =	**44.4**	km/h
Vd =	**43.6**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Donnerstag, 21. September 2017

Fahrtrichtung Talackerstrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	1	7	13	11	1	2	1	0	0	0	36	0.5%
1h - 2h	0	0	1	0	5	7	4	2	0	0	0	0	19	0.3%
2h - 3h	0	0	0	0	3	1	0	0	1	0	0	0	5	0.1%
3h - 4h	0	0	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	5	0.1%
4h - 5h	0	0	0	1	1	2	1	0	1	0	0	0	6	0.1%
5h - 6h	0	0	3	11	16	15	2	1	0	0	0	0	48	0.7%
6h - 7h	0	2	29	55	88	41	5	1	2	0	0	0	223	3.1%
7h - 8h	0	7	84	181	121	42	8	0	0	0	0	0	443	6.2%
8h - 9h	4	20	131	126	131	43	6	5	0	0	0	0	466	6.5%
9h - 10h	5	16	98	130	128	53	13	3	2	0	0	0	448	6.3%
10h - 11h	2	21	106	129	127	32	12	1	0	0	0	0	430	6.0%
11h - 12h	1	13	60	111	149	66	16	2	1	0	0	0	419	5.8%
12h - 13h	2	2	52	107	122	80	21	2	1	0	0	0	389	5.4%
13h - 14h	0	8	60	136	151	56	12	2	0	0	0	2	427	6.0%
14h - 15h	0	12	79	138	141	56	11	2	2	2	0	0	443	6.2%
15h - 16h	6	14	100	133	144	59	9	2	1	0	0	0	468	6.5%
16h - 17h	20	51	140	164	147	46	9	1	0	1	0	0	579	8.1%
17h - 18h	6	33	141	187	170	82	10	3	2	0	0	0	634	8.9%
18h - 19h	7	26	169	178	138	46	6	1	0	1	0	0	572	8.0%
19h - 20h	6	17	82	117	108	34	5	2	0	1	0	0	372	5.2%
20h - 21h	2	8	20	64	71	29	10	3	0	0	0	0	207	2.9%
21h - 22h	1	19	14	54	66	43	10	4	0	0	1	0	212	3.0%
22h - 23h	1	28	26	34	76	55	9	1	0	0	0	1	231	3.2%
23h - 24h	4	4	2	13	21	27	6	4	0	0	0	0	81	1.1%
Total 24h	**67**	**301**	**1'399**	**2'076**	**2'138**	**928**	**187**	**44**	**14**	**5**	**1**	**3**	**7'163**	
	0.9%	**4.2%**	**19.6%**	**29.0%**	**29.8%**	**13.0%**	**2.6%**	**0.6%**	**0.2%**	**0.1%**	**0.0%**	**0.0%**		



V85 =	**50.6**	km/h
V50 =	**44.4**	km/h
Vd =	**43.4**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Talackerstrase

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	1	4	10	6	1	1	0	0	0	0	23	0.3%
1h - 2h	0	0	2	1	0	3	2	2	0	0	0	0	10	0.1%
2h - 3h	0	0	1	0	6	1	0	0	0	1	0	0	9	0.1%
3h - 4h	0	0	0	0	3	1	1	0	0	1	0	0	6	0.1%
4h - 5h	0	0	0	0	6	3	0	0	0	0	0	0	9	0.1%
5h - 6h	0	0	3	9	28	15	1	2	1	0	0	0	59	0.8%
6h - 7h	1	0	35	40	84	40	10	1	1	0	0	0	212	2.8%
7h - 8h	4	15	121	156	129	55	15	0	0	0	0	0	495	6.6%
8h - 9h	1	11	92	165	129	62	10	3	0	0	0	0	473	6.3%
9h - 10h	10	20	119	156	112	41	4	1	0	0	0	1	464	6.2%
10h - 11h	0	3	84	138	148	46	7	2	0	2	0	0	430	5.8%
11h - 12h	8	14	104	126	152	47	4	0	1	0	0	0	456	6.1%
12h - 13h	0	5	82	133	172	54	15	4	0	0	0	0	465	6.2%
13h - 14h	5	21	72	182	127	51	12	1	0	0	0	4	475	6.4%
14h - 15h	1	16	97	179	158	36	6	1	2	0	0	0	496	6.7%
15h - 16h	7	27	141	154	108	52	14	4	0	0	0	0	507	6.8%
16h - 17h	16	79	178	176	148	48	6	2	0	0	0	0	653	8.8%
17h - 18h	22	47	146	172	149	53	7	0	2	0	1	0	599	8.0%
18h - 19h	15	40	151	143	156	40	7	3	0	0	0	1	556	7.5%
19h - 20h	0	3	66	121	140	55	16	2	1	0	0	0	404	5.4%
20h - 21h	3	1	27	79	99	25	8	1	0	0	0	0	243	3.3%
21h - 22h	0	0	4	43	61	38	17	2	1	1	0	2	169	2.3%
22h - 23h	0	0	10	26	56	45	6	3	1	1	0	0	148	2.0%
23h - 24h	0	0	4	8	33	24	13	4	3	0	0	0	89	1.2%
Total 24h	**93**	**302**	**1'540**	**2'211**	**2'214**	**841**	**182**	**39**	**13**	**6**	**1**	**8**	**7'450**	
	1.2%	**4.1%**	**20.7%**	**29.7%**	**29.7%**	**11.3%**	**2.4%**	**0.5%**	**0.2%**	**0.1%**	**0.0%**	**0.1%**		



V85 =	**49.9**	km/h
V50 =	**44**	km/h
Vd =	**43.0**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Samstag, 16. September 2017

Fahrtrichtung Talackerstrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	0	4	21	19	8	2	0	0	0	0	54	0.8%
1h - 2h	0	0	0	1	7	7	6	0	0	0	1	0	22	0.3%
2h - 3h	0	1	0	3	6	7	0	0	1	0	0	1	19	0.3%
3h - 4h	0	0	0	2	4	3	4	2	1	0	0	0	16	0.2%
4h - 5h	0	0	0	3	4	7	1	0	0	0	1	0	16	0.2%
5h - 6h	0	2	5	4	13	11	1	2	2	0	0	0	40	0.6%
6h - 7h	0	0	2	20	33	16	7	1	0	0	0	0	79	1.2%
7h - 8h	0	0	24	68	81	28	3	1	0	0	0	0	205	3.0%
8h - 9h	0	2	41	122	132	46	15	1	1	0	0	0	360	5.3%
9h - 10h	1	11	144	170	133	46	2	2	1	0	0	1	511	7.5%
10h - 11h	41	49	151	183	106	30	6	0	0	0	0	0	566	8.3%
11h - 12h	53	76	214	162	91	20	3	1	0	0	0	0	620	9.1%
12h - 13h	6	26	184	177	133	42	12	4	1	0	1	0	586	8.6%
13h - 14h	42	76	168	179	99	40	8	2	0	2	0	1	617	9.1%
14h - 15h	29	65	203	185	130	27	10	0	0	0	0	2	651	9.6%
15h - 16h	59	59	191	154	110	30	8	0	0	0	0	0	611	9.0%
16h - 17h	3	31	116	124	142	47	15	1	0	0	0	1	480	7.1%
17h - 18h	5	12	71	80	139	47	9	2	1	0	1	0	367	5.4%
18h - 19h	0	1	19	65	86	66	13	2	0	0	0	2	254	3.7%
19h - 20h	0	2	11	49	67	59	13	6	0	0	0	0	207	3.0%
20h - 21h	0	1	2	37	51	35	12	1	2	0	0	0	141	2.1%
21h - 22h	0	1	8	26	36	38	7	1	1	0	0	0	118	1.7%
22h - 23h	0	0	1	27	49	30	5	0	0	0	0	0	112	1.6%
23h - 24h	2	0	4	32	64	30	11	4	0	0	0	0	147	2.2%
Total 24h	**241**	**415**	**1'559**	**1'877**	**1'737**	**731**	**179**	**35**	**11**	**2**	**4**	**8**	**6'799**	
	3.5%	**6.1%**	**23.0%**	**27.6%**	**25.5%**	**10.8%**	**2.6%**	**0.5%**	**0.2%**	**0.0%**	**0.1%**	**0.1%**		



V85 =	**49.9**	km/h
V50 =	**43.2**	km/h
Vd =	**41.5**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Sonntag, 17. September 2017

Fahrtrichtung Talackerstrase

Geschwindigkeit [km/h]

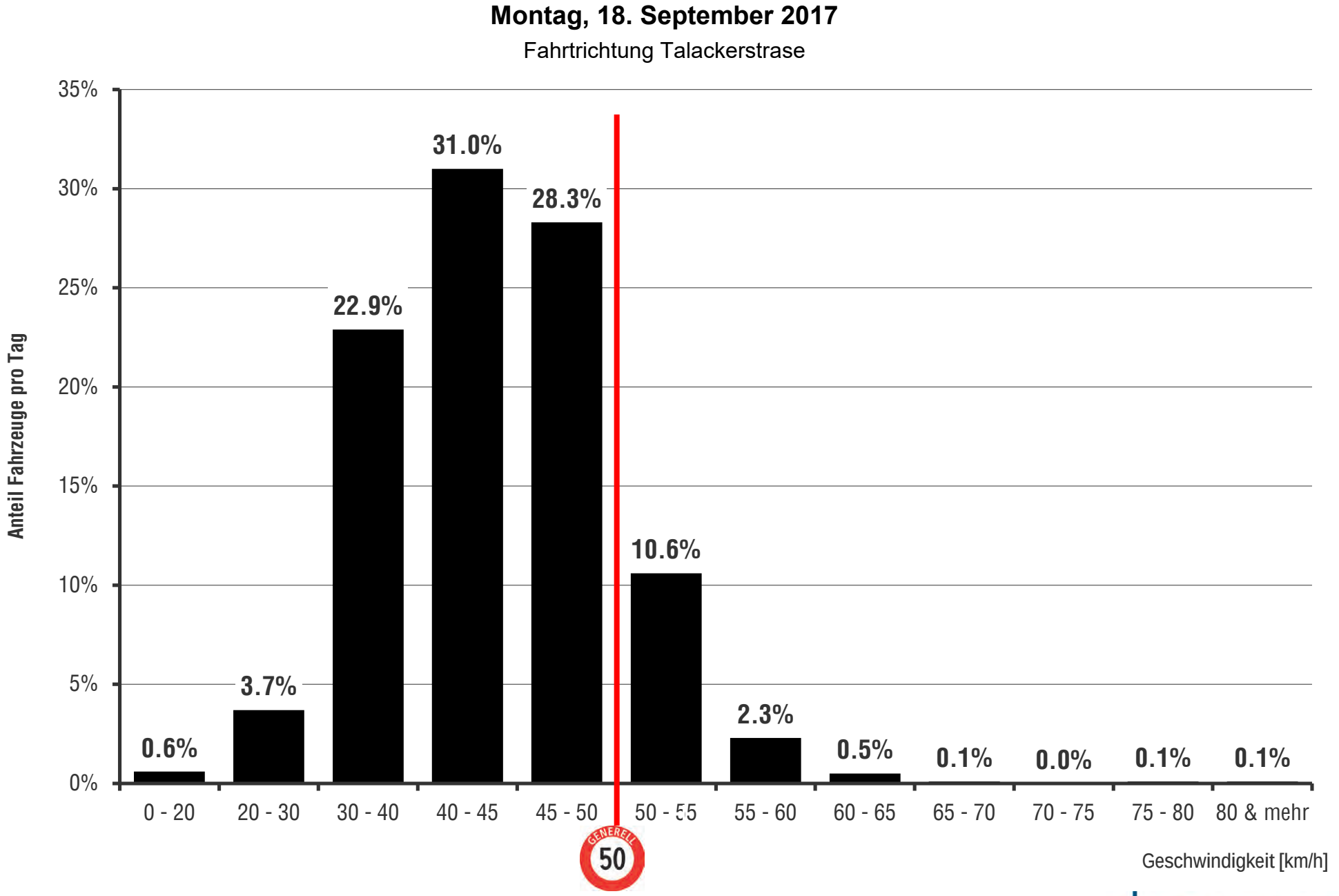
Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	1	2	0	18	27	24	7	3	0	0	0	0	82	2.5%
1h - 2h	0	1	0	6	25	12	4	4	0	0	0	1	53	1.6%
2h - 3h	0	0	1	6	15	9	2	2	0	0	0	0	35	1.1%
3h - 4h	0	0	1	0	8	6	4	0	0	1	0	0	20	0.6%
4h - 5h	0	0	0	1	3	5	1	0	0	0	0	0	10	0.3%
5h - 6h	0	0	2	3	7	5	1	0	0	0	0	0	18	0.6%
6h - 7h	0	0	0	4	14	7	5	4	1	0	0	0	35	1.1%
7h - 8h	0	0	1	4	14	4	6	2	0	1	0	0	32	1.0%
8h - 9h	0	0	0	7	20	16	5	3	0	1	0	0	52	1.6%
9h - 10h	0	1	3	27	62	38	4	1	0	1	0	0	137	4.2%
10h - 11h	0	1	9	40	71	43	13	0	0	0	0	0	177	5.5%
11h - 12h	0	2	16	49	78	48	17	3	2	0	0	0	215	6.7%
12h - 13h	2	2	13	55	98	63	5	3	1	0	0	0	242	7.5%
13h - 14h	2	4	13	72	98	54	17	2	0	1	0	0	263	8.2%
14h - 15h	0	2	31	60	105	54	14	1	1	0	0	0	268	8.3%
15h - 16h	1	3	35	82	99	57	10	1	0	0	0	0	288	8.9%
16h - 17h	1	4	29	76	134	44	8	3	0	0	0	0	299	9.3%
17h - 18h	0	3	28	64	107	60	14	1	0	0	0	0	277	8.6%
18h - 19h	2	0	21	44	68	42	13	1	1	0	0	0	192	6.0%
19h - 20h	0	0	2	35	57	45	15	3	1	0	0	0	158	4.9%
20h - 21h	0	1	18	44	67	30	11	1	1	0	0	0	173	5.4%
21h - 22h	0	0	3	19	43	34	8	2	0	0	0	0	109	3.4%
22h - 23h	0	0	1	7	26	19	6	1	0	1	0	0	61	1.9%
23h - 24h	0	0	1	3	12	11	2	0	0	0	0	0	29	0.9%
Total 24h	**9**	**26**	**228**	**726**	**1'258**	**730**	**192**	**41**	**8**	**6**	**0**	**1**	**3'225**	
	0.3%	**0.8%**	**7.1%**	**22.5%**	**39.0%**	**22.6%**	**6.0%**	**1.3%**	**0.2%**	**0.2%**	**0.0%**	**0.0%**		



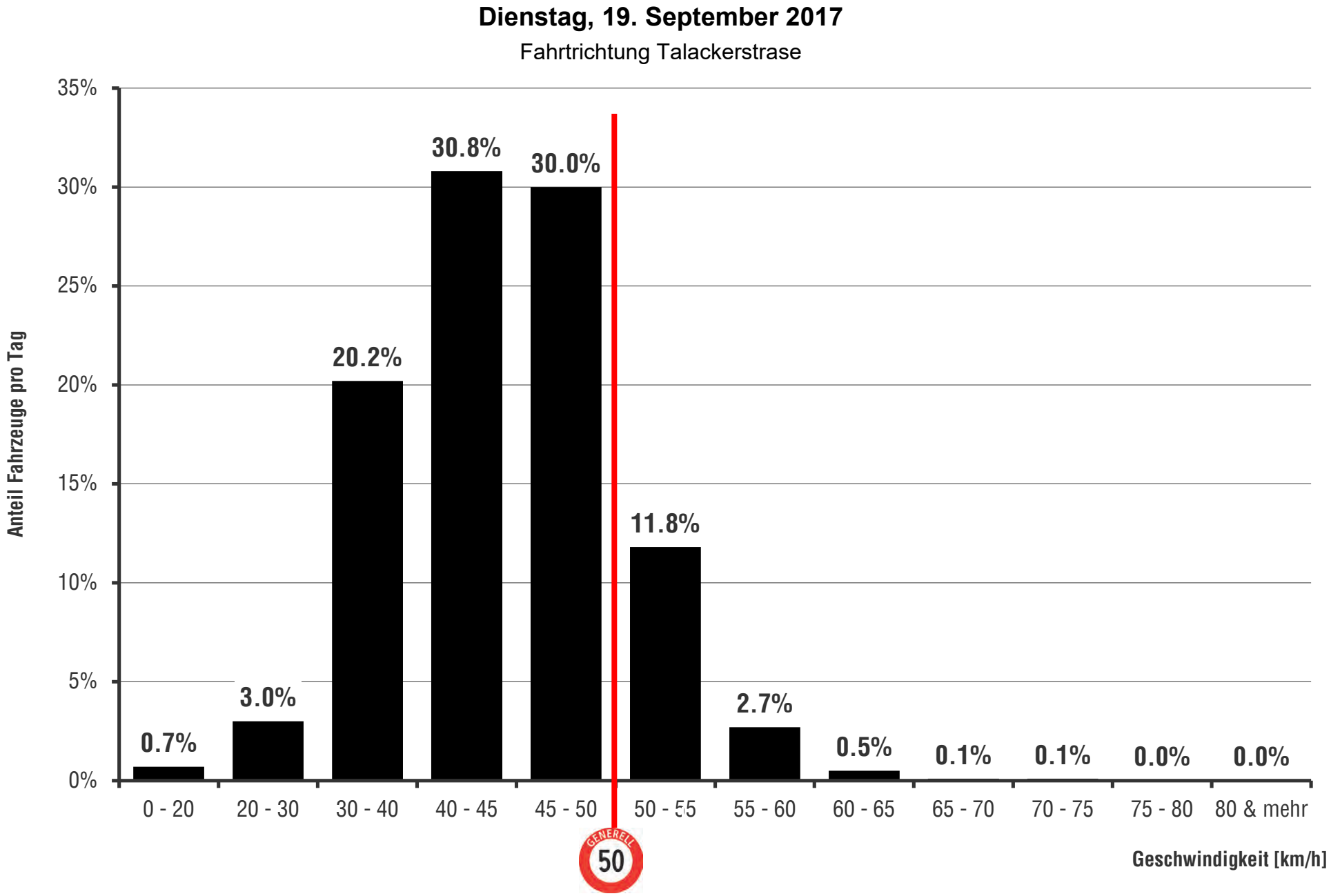
V85 =	**53.4**	km/h
V50 =	**47.5**	km/h
Vd =	**47.2**	km/h

TRANSITEC

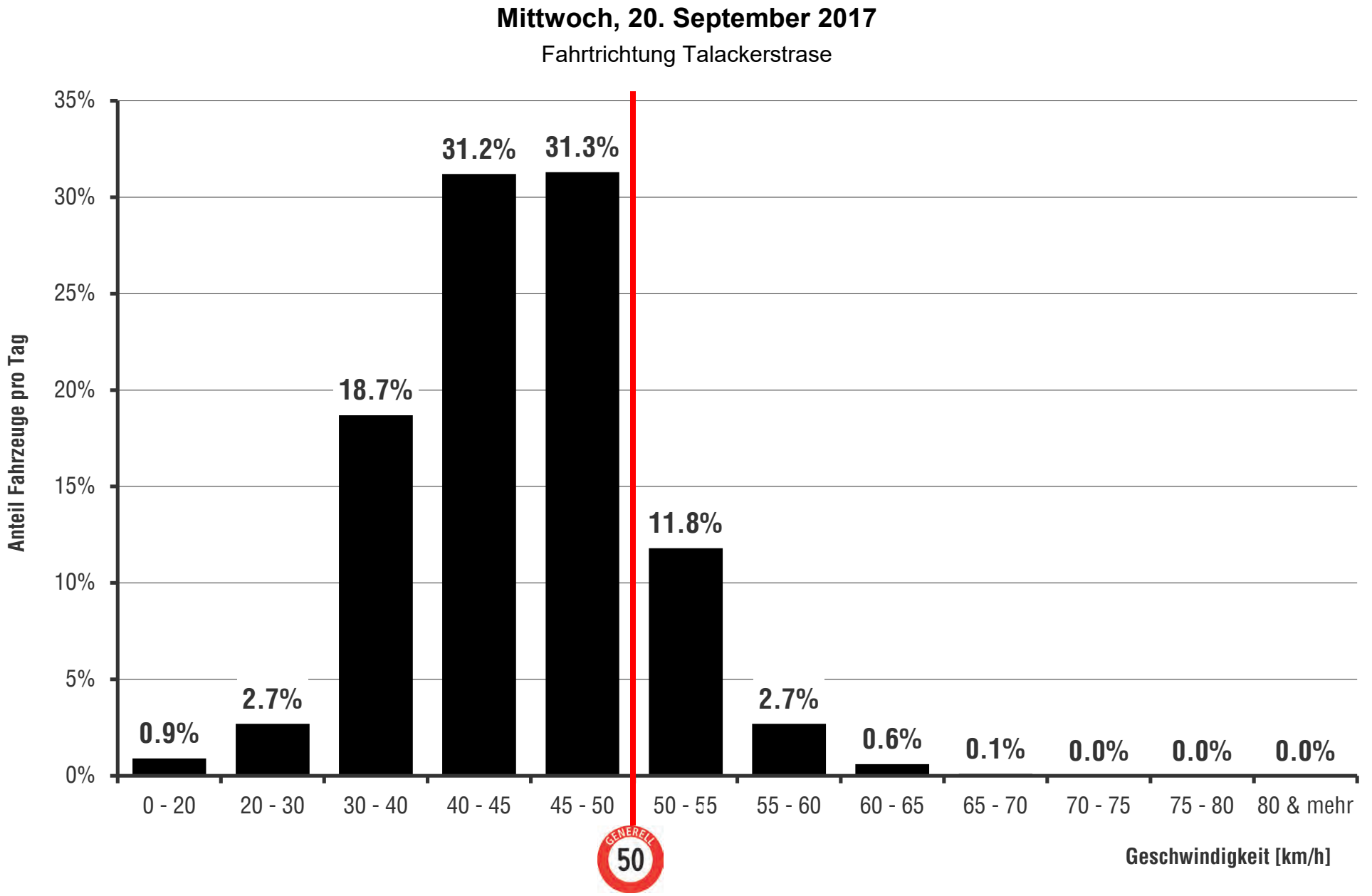
Verteilung der Geschwindigkeiten



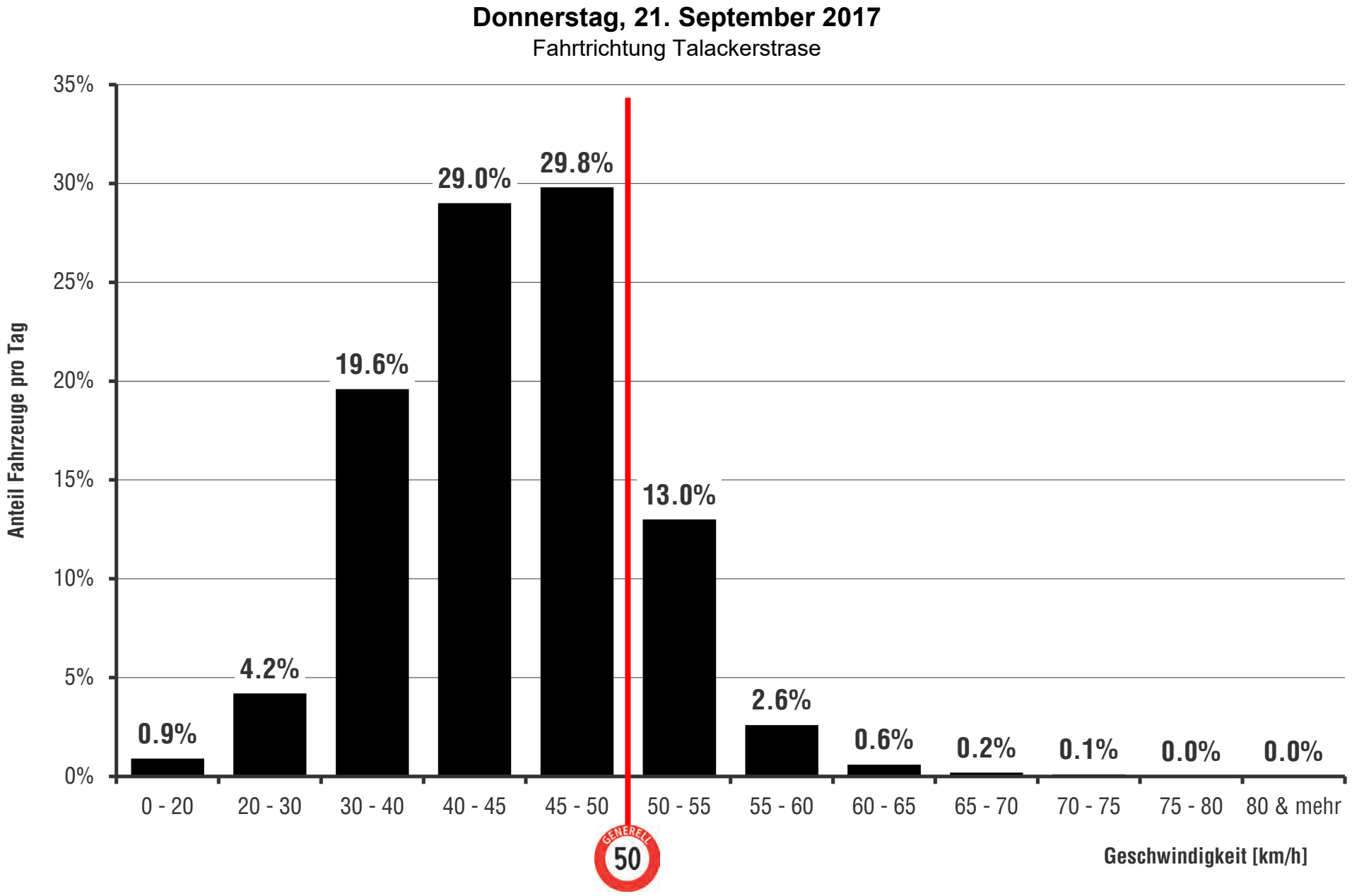
Verteilung der Geschwindigkeiten



Verteilung der Geschwindigkeiten



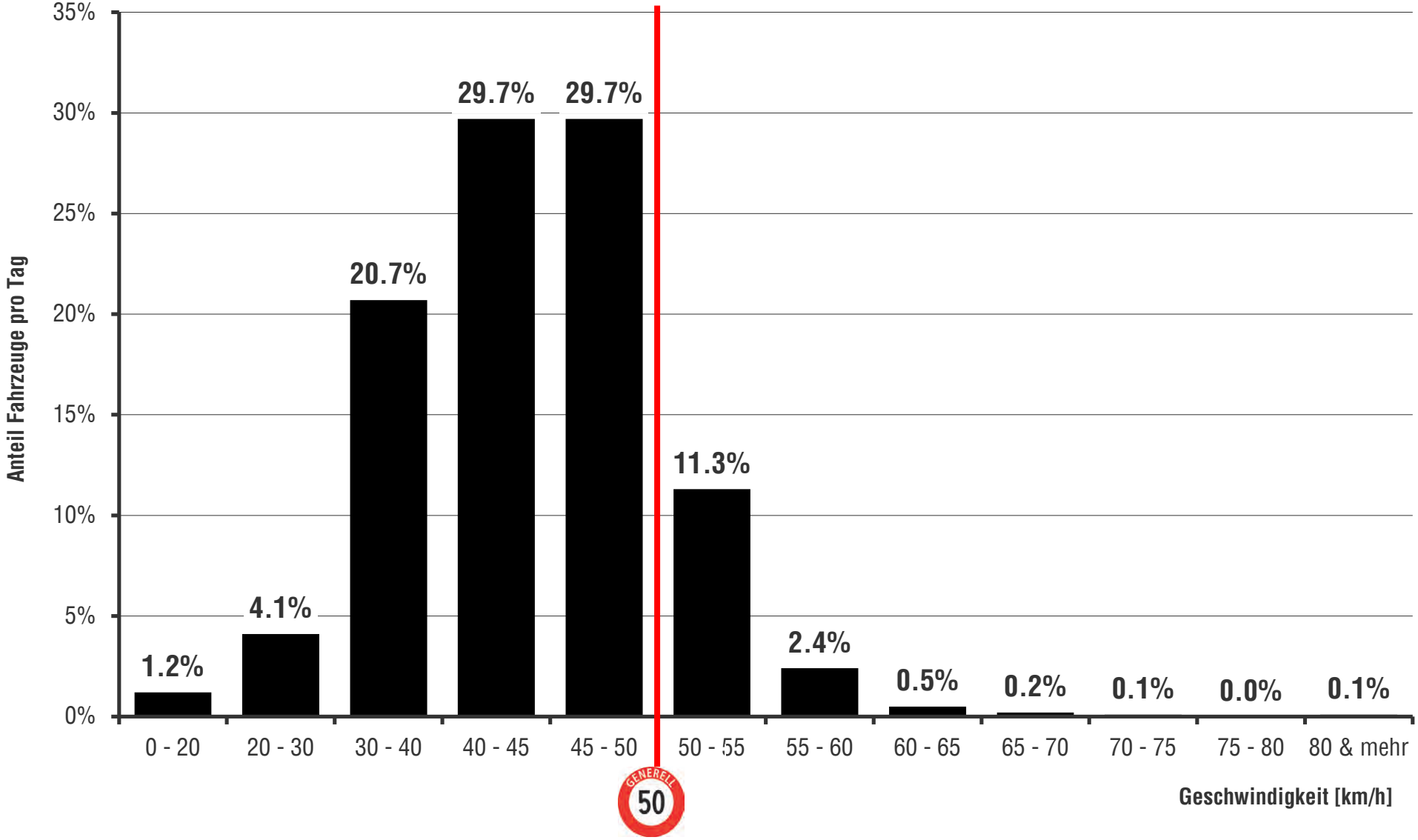
Verteilung der Geschwindigkeiten



Verteilung der Geschwindigkeiten

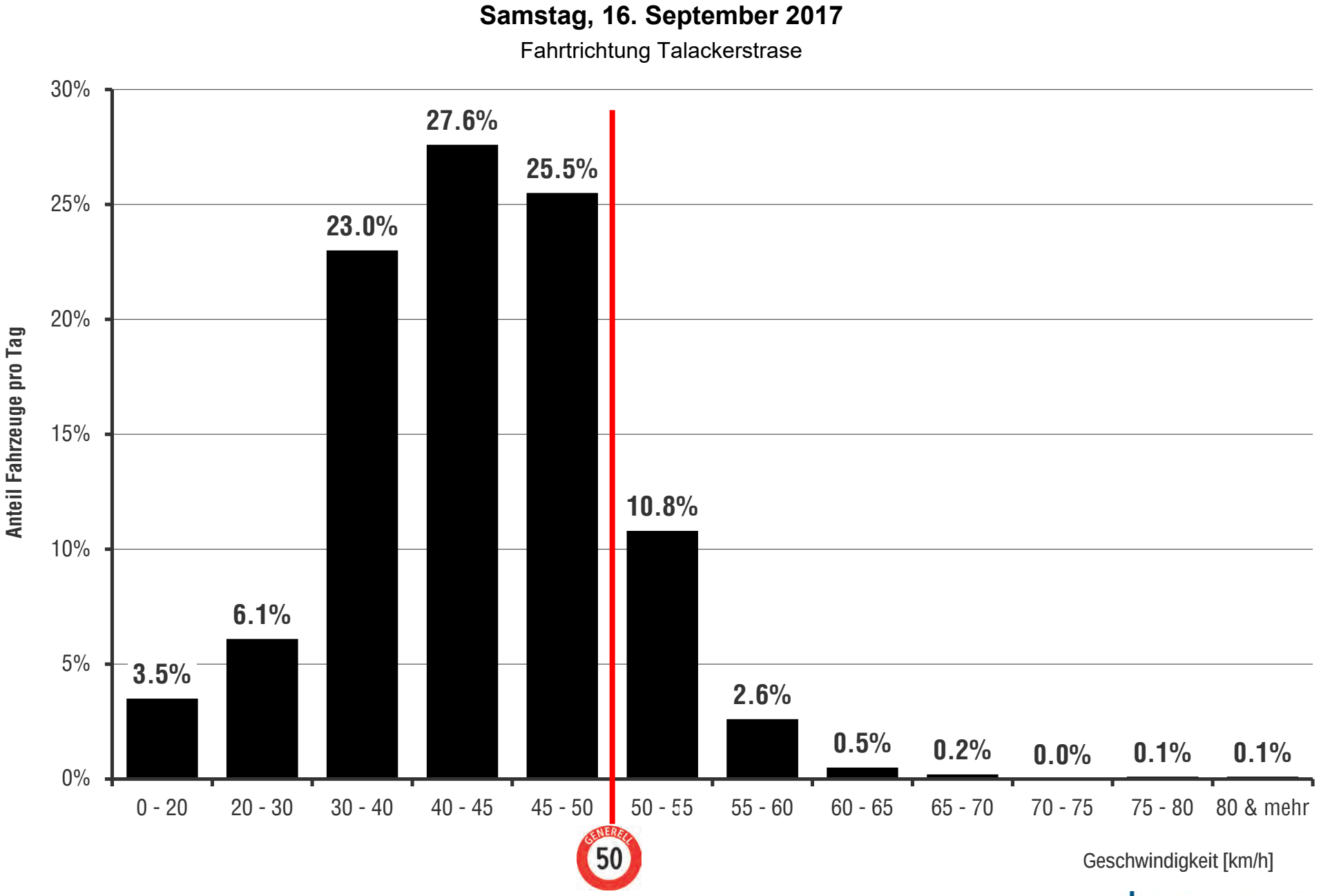
Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Talackerstrase

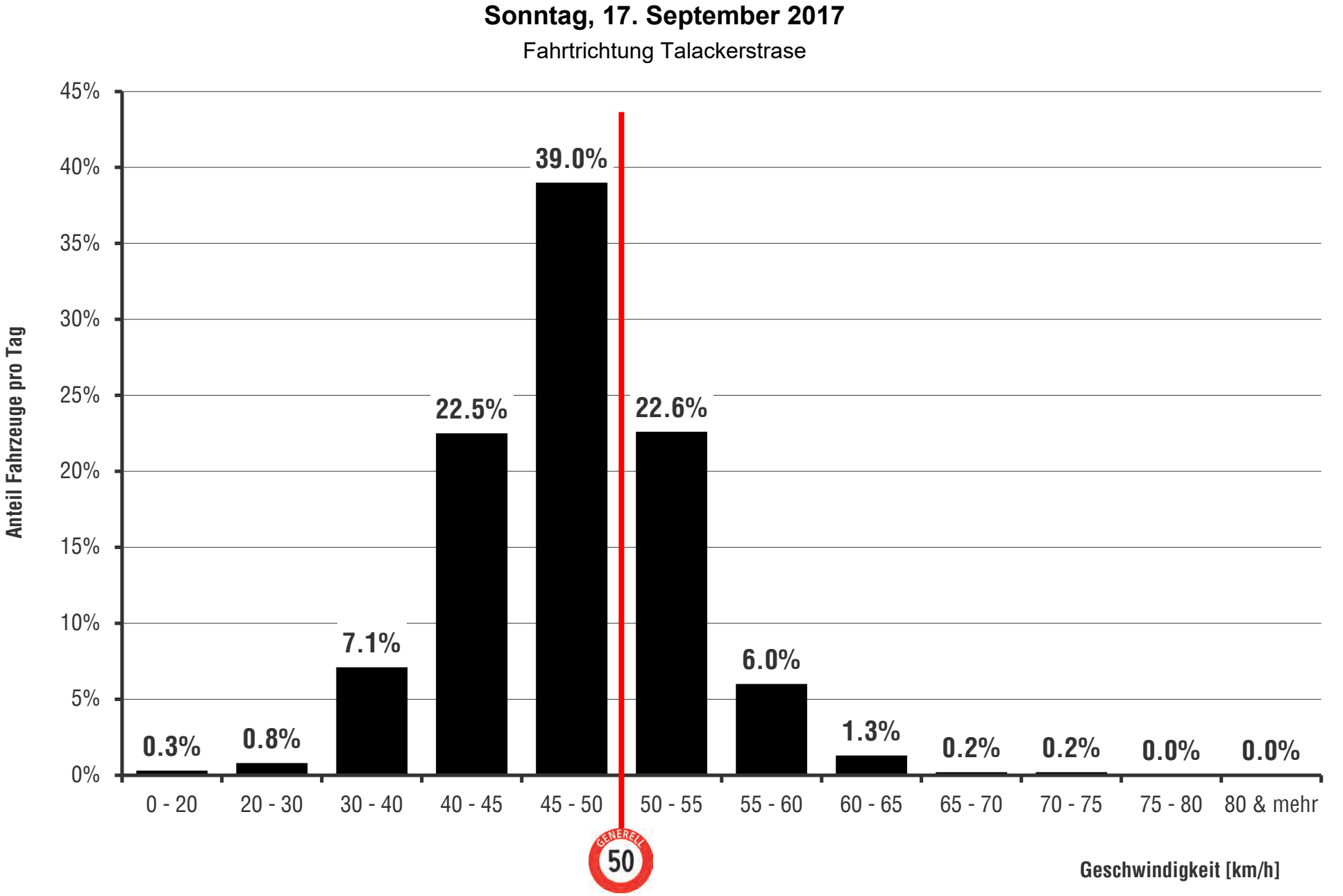


TRANSITEC

Verteilung der Geschwindigkeiten



Verteilung der Geschwindigkeiten



Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle)

Montag, 18. September 2017

Fahrtrichtung Bürgerstrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	8	3	0	**11**	0.1%	**11.0**
1h - 2h	0	7	1	0	**8**	0.1%	**8.0**
2h - 3h	0	3	0	0	**3**	0.0%	**3.0**
3h - 4h	0	10	1	0	**11**	0.1%	**11.0**
4h - 5h	0	22	7	2	**31**	0.4%	**33.0**
5h - 6h	5	125	14	8	**152**	2.0%	**157.5**
6h - 7h	8	415	37	3	**463**	6.1%	**462.0**
7h - 8h	10	383	33	10	**436**	5.8%	**441.0**
8h - 9h	11	342	36	5	**394**	5.2%	**393.5**
9h - 10h	6	353	22	11	**392**	5.2%	**400.0**
10h - 11h	5	431	32	6	**474**	6.3%	**477.5**
11h - 12h	4	462	30	9	**505**	6.7%	**512.0**
12h - 13h	11	364	27	3	**405**	5.4%	**402.5**
13h - 14h	7	429	28	12	**476**	6.3%	**484.5**
14h - 15h	6	457	34	6	**503**	6.7%	**506.0**
15h - 16h	5	494	27	10	**536**	7.1%	**543.5**
16h - 17h	9	557	41	13	**620**	8.2%	**628.5**
17h - 18h	12	677	31	7	**727**	9.7%	**728.0**
18h - 19h	13	509	25	11	**558**	7.4%	**562.5**
19h - 20h	5	299	8	3	**315**	4.2%	**315.5**
20h - 21h	3	200	6	0	**209**	2.8%	**207.5**
21h - 22h	1	166	6	0	**173**	2.3%	**172.5**
22h - 23h	3	85	3	0	**91**	1.2%	**89.5**
23h - 24h	0	38	1	0	**39**	0.5%	**39.0**
Total 24h	**124**	**6'836**	**453**	**119**	**7'532**		**7'589**
%	**1.6%**	**90.8%**	**6.0%**	**1.6%**			

MSP (6h30-7h30) = 502 PWE/Std **ASP (17h00-18h00) = 728 PWE/Std**

Dienstag, 19. September 2017

Fahrtrichtung Bürgerstrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	12	1	0	**13**	0.2%	**13.0**
1h - 2h	0	6	0	0	**6**	0.1%	**6.0**
2h - 3h	0	4	1	0	**5**	0.1%	**5.0**
3h - 4h	0	7	1	0	**8**	0.1%	**8.0**
4h - 5h	0	19	8	4	**31**	0.4%	**35.0**
5h - 6h	3	116	12	7	**138**	1.8%	**143.5**
6h - 7h	4	401	42	1	**448**	5.9%	**447.0**
7h - 8h	8	413	38	8	**467**	6.2%	**471.0**
8h - 9h	10	308	28	17	**363**	4.8%	**375.0**
9h - 10h	1	337	29	9	**376**	5.0%	**384.5**
10h - 11h	3	445	34	7	**489**	6.5%	**494.5**
11h - 12h	7	455	34	10	**506**	6.7%	**512.5**
12h - 13h	13	402	18	7	**440**	5.8%	**440.5**
13h - 14h	6	421	33	15	**475**	6.3%	**487.0**
14h - 15h	7	428	24	10	**469**	6.2%	**475.5**
15h - 16h	10	485	37	4	**536**	7.1%	**535.0**
16h - 17h	12	601	47	11	**671**	8.9%	**676.0**
17h - 18h	11	653	34	12	**710**	9.4%	**716.5**
18h - 19h	9	518	24	5	**556**	7.4%	**556.5**
19h - 20h	4	328	10	4	**346**	4.6%	**348.0**
20h - 21h	2	202	7	2	**213**	2.8%	**214.0**
21h - 22h	2	153	4	1	**160**	2.1%	**160.0**
22h - 23h	0	85	3	0	**88**	1.2%	**88.0**
23h - 24h	0	30	2	0	**32**	0.4%	**32.0**
Total 24h	**112**	**6'829**	**471**	**134**	**7'546**		**7'624**
%	**1.5%**	**90.5%**	**6.2%**	**1.8%**			

MSP (6h30-7h30) = 516 PWE/Std **ASP (16h45-17h45) = 755 PWE/Std**

TRANSITEC

Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle)

Mittwoch, 20. September 2017

Fahrtrichtung Bürgerstrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	10	2	0	**12**	0.2%	**12.0**
1h - 2h	0	11	3	0	**14**	0.2%	**14.0**
2h - 3h	0	9	0	0	**9**	0.1%	**9.0**
3h - 4h	0	4	0	1	**5**	0.1%	**6.0**
4h - 5h	0	20	9	3	**32**	0.4%	**35.0**
5h - 6h	1	126	19	10	**156**	2.0%	**165.5**
6h - 7h	3	392	40	6	**441**	5.6%	**445.5**
7h - 8h	11	395	27	7	**440**	5.6%	**441.5**
8h - 9h	5	307	23	9	**344**	4.3%	**350.5**
9h - 10h	12	365	25	12	**414**	5.2%	**420.0**
10h - 11h	14	468	38	16	**536**	6.8%	**545.0**
11h - 12h	11	489	38	11	**549**	6.9%	**554.5**
12h - 13h	10	418	28	8	**464**	5.9%	**467.0**
13h - 14h	19	427	44	8	**498**	6.3%	**496.5**
14h - 15h	6	461	18	10	**495**	6.3%	**502.0**
15h - 16h	20	497	53	7	**577**	7.3%	**574.0**
16h - 17h	13	624	41	7	**685**	8.7%	**685.5**
17h - 18h	20	629	38	6	**693**	8.8%	**689.0**
18h - 19h	6	513	21	7	**547**	6.9%	**551.0**
19h - 20h	7	365	16	2	**390**	4.9%	**388.5**
20h - 21h	3	200	12	1	**216**	2.7%	**215.5**
21h - 22h	1	194	9	3	**207**	2.6%	**209.5**
22h - 23h	4	124	8	1	**137**	1.7%	**136.0**
23h - 24h	1	49	5	0	**55**	0.7%	**54.5**
Total 24h	**167**	**7'097**	**517**	**135**	**7'916**		**7'968**
%	**2.1%**	**89.7%**	**6.5%**	**1.7%**			

MSP (10h00-11h00) = 545 PWE/Std **ASP (16h30-17h30) = 744 PWE/Std**

Donnerstag, 21. September 2017

Fahrtrichtung Bürgerstrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	23	2	0	**25**	0.3%	**25.0**
1h - 2h	0	11	2	0	**13**	0.2%	**13.0**
2h - 3h	0	11	2	1	**14**	0.2%	**15.0**
3h - 4h	0	5	0	0	**5**	0.1%	**5.0**
4h - 5h	0	24	5	3	**32**	0.4%	**35.0**
5h - 6h	3	122	20	8	**153**	1.8%	**159.5**
6h - 7h	10	399	33	5	**447**	5.3%	**447.0**
7h - 8h	10	445	42	7	**504**	6.0%	**506.0**
8h - 9h	7	353	27	11	**398**	4.7%	**405.5**
9h - 10h	6	415	28	5	**454**	5.4%	**456.0**
10h - 11h	6	523	32	7	**568**	6.8%	**572.0**
11h - 12h	7	466	34	9	**516**	6.2%	**521.5**
12h - 13h	14	396	33	5	**448**	5.3%	**446.0**
13h - 14h	12	413	34	14	**473**	5.6%	**481.0**
14h - 15h	14	411	25	9	**459**	5.5%	**461.0**
15h - 16h	17	485	33	5	**540**	6.4%	**536.5**
16h - 17h	24	592	52	11	**679**	8.1%	**678.0**
17h - 18h	19	650	37	7	**713**	8.5%	**710.5**
18h - 19h	24	637	27	21	**709**	8.5%	**718.0**
19h - 20h	52	453	18	20	**543**	6.5%	**537.0**
20h - 21h	6	250	5	0	**261**	3.1%	**258.0**
21h - 22h	5	191	10	1	**207**	2.5%	**205.5**
22h - 23h	1	150	8	4	**163**	1.9%	**166.5**
23h - 24h	2	54	7	0	**63**	0.8%	**62.0**
Total 24h	**239**	**7'479**	**516**	**153**	**8'387**		**8'421**
%	**2.8%**	**89.2%**	**6.2%**	**1.8%**			

MSP (10h00-11h00) = 572 PWE/Std **ASP (17h15-18h15) = 729 PWE/Std**

TRANSITEC

Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle)

Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Bürgerstrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	0	24	5	0	**29**	0.3%	**29.0**
1h - 2h	0	15	2	0	**17**	0.2%	**17.0**
2h - 3h	0	8	1	0	**9**	0.1%	**9.0**
3h - 4h	0	9	1	0	**10**	0.1%	**10.0**
4h - 5h	1	25	5	3	**34**	0.4%	**36.5**
5h - 6h	2	127	15	11	**155**	1.8%	**165.0**
6h - 7h	10	383	32	4	**429**	5.0%	**428.0**
7h - 8h	10	380	37	12	**439**	5.2%	**446.0**
8h - 9h	11	330	26	6	**373**	4.4%	**373.5**
9h - 10h	12	395	25	9	**441**	5.2%	**444.0**
10h - 11h	4	498	28	4	**534**	6.3%	**536.0**
11h - 12h	10	503	47	8	**568**	6.7%	**571.0**
12h - 13h	12	456	25	13	**506**	6.0%	**513.0**
13h - 14h	12	466	39	8	**525**	6.2%	**527.0**
14h - 15h	17	463	34	11	**525**	6.2%	**527.5**
15h - 16h	13	555	38	9	**615**	7.2%	**617.5**
16h - 17h	18	639	38	11	**706**	8.3%	**708.0**
17h - 18h	21	661	38	5	**725**	8.5%	**719.5**
18h - 19h	10	628	14	10	**662**	7.8%	**667.0**
19h - 20h	8	421	18	0	**447**	5.3%	**443.0**
20h - 21h	5	301	15	0	**321**	3.8%	**318.5**
21h - 22h	5	193	11	1	**210**	2.5%	**208.5**
22h - 23h	1	117	2	1	**121**	1.4%	**121.5**
23h - 24h	2	96	3	1	**102**	1.2%	**102.0**
Total 24h	**184**	**7'693**	**499**	**127**	**8'503**		**8'538**
%	**2.2%**	**90.5%**	**5.9%**	**1.5%**			

MSP (10h00-11h00) = 536 PWE/Std **ASP (16h30-17h30) = 732 PWE/Std**

Samstag, 16. September 2017

Fahrtrichtung Bürgerstrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	1	70	0	0	**71**	0.9%	**70.5**
1h - 2h	1	39	0	0	**40**	0.5%	**39.5**
2h - 3h	0	18	2	0	**20**	0.3%	**20.0**
3h - 4h	0	14	2	0	**16**	0.2%	**16.0**
4h - 5h	3	23	3	2	**31**	0.4%	**31.5**
5h - 6h	0	42	0	2	**44**	0.6%	**46.0**
6h - 7h	6	92	11	2	**111**	1.5%	**110.0**
7h - 8h	4	173	13	4	**194**	2.6%	**196.0**
8h - 9h	6	305	13	5	**329**	4.4%	**331.0**
9h - 10h	5	425	22	4	**456**	6.1%	**457.5**
10h - 11h	14	554	19	4	**591**	7.9%	**588.0**
11h - 12h	9	643	30	9	**691**	9.2%	**695.5**
12h - 13h	13	649	29	9	**700**	9.3%	**702.5**
13h - 14h	15	628	17	9	**669**	8.9%	**670.5**
14h - 15h	22	658	13	10	**703**	9.4%	**702.0**
15h - 16h	7	658	22	9	**696**	9.3%	**701.5**
16h - 17h	6	637	31	11	**685**	9.1%	**693.0**
17h - 18h	6	441	25	5	**477**	6.4%	**479.0**
18h - 19h	0	251	11	1	**263**	3.5%	**264.0**
19h - 20h	2	197	11	2	**212**	2.8%	**213.0**
20h - 21h	5	112	10	0	**127**	1.7%	**124.5**
21h - 22h	0	139	5	0	**144**	1.9%	**144.0**
22h - 23h	2	93	9	0	**104**	1.4%	**103.0**
23h - 24h	0	118	3	0	**121**	1.6%	**121.0**
Total 24h	**127**	**6'979**	**301**	**88**	**7'495**		**7'520**
%	**1.7%**	**93.1%**	**4.0%**	**1.2%**			

Spitzenstunde (15h45-16h45) = 747 PWE/Std

Tagesganglinie der Fahrzeugkategorien (Tabelle)

Sonntag, 17. September 2017

Fahrtrichtung Bürgerstrasse

Uhrzeit	Zweiräder	Personenwagen	Lieferwagen	Lastwagen	Total [Fz/Std]	%	Total [PWE/Std]
0h - 1h	1	64	2	0	**67**	1.9%	**66.5**
1h - 2h	1	62	0	0	**63**	1.8%	**62.5**
2h - 3h	1	32	3	0	**36**	1.0%	**35.5**
3h - 4h	0	25	1	0	**26**	0.7%	**26.0**
4h - 5h	0	18	3	0	**21**	0.6%	**21.0**
5h - 6h	1	26	2	0	**29**	0.8%	**28.5**
6h - 7h	0	37	1	1	**39**	1.1%	**40.0**
7h - 8h	1	65	3	0	**69**	1.9%	**68.5**
8h - 9h	6	102	7	2	**117**	3.3%	**116.0**
9h - 10h	3	174	8	3	**188**	5.2%	**189.5**
10h - 11h	7	246	11	1	**265**	7.4%	**262.5**
11h - 12h	8	219	18	6	**251**	7.0%	**253.0**
12h - 13h	7	253	8	1	**269**	7.5%	**266.5**
13h - 14h	8	246	7	1	**262**	7.3%	**259.0**
14h - 15h	3	261	10	2	**276**	7.7%	**276.5**
15h - 16h	5	283	16	0	**304**	8.5%	**301.5**
16h - 17h	3	287	14	2	**306**	8.5%	**306.5**
17h - 18h	2	265	7	1	**275**	7.7%	**275.0**
18h - 19h	1	196	10	0	**207**	5.8%	**206.5**
19h - 20h	2	184	16	0	**202**	5.6%	**201.0**
20h - 21h	0	137	5	0	**142**	4.0%	**142.0**
21h - 22h	2	91	2	0	**95**	2.6%	**94.0**
22h - 23h	1	46	4	0	**51**	1.4%	**50.5**
23h - 24h	0	22	4	1	**27**	0.8%	**28.0**
Total 24h	**63**	**3'341**	**162**	**21**	**3'587**		**3'577**
%	**1.8%**	**93.1%**	**4.5%**	**0.6%**			

Spitzenstunde (15h45-16h45) = 315 PWE/Std

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Montag, 18. September 2017

Fahrtrichtung Bürgerstrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	2	2	3	1	1	0	2	0	0	0	11	0.1%
1h - 2h	0	0	0	2	3	1	1	0	1	0	0	0	8	0.1%
2h - 3h	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	3	0.0%
3h - 4h	0	0	2	4	3	1	1	0	0	0	0	0	11	0.1%
4h - 5h	0	0	0	4	4	12	8	3	0	0	0	0	31	0.4%
5h - 6h	0	2	2	20	53	46	21	5	2	1	0	0	152	2.0%
6h - 7h	0	1	33	100	171	108	35	13	2	0	0	0	463	6.1%
7h - 8h	1	4	59	142	134	65	23	7	1	0	0	0	436	5.8%
8h - 9h	7	10	61	117	129	48	13	9	0	0	0	0	394	5.2%
9h - 10h	4	4	94	116	109	50	6	7	1	1	0	0	392	5.2%
10h - 11h	1	5	73	151	161	64	16	3	0	0	0	0	474	6.3%
11h - 12h	1	3	100	161	164	57	15	2	2	0	0	0	505	6.7%
12h - 13h	4	4	55	107	139	73	16	6	0	1	0	0	405	5.4%
13h - 14h	3	4	90	141	151	70	13	3	0	0	0	1	476	6.3%
14h - 15h	11	13	114	142	144	57	14	4	2	1	0	1	503	6.7%
15h - 16h	4	20	95	174	141	72	23	7	0	0	0	0	536	7.1%
16h - 17h	2	11	158	198	170	60	17	3	0	0	1	0	620	8.2%
17h - 18h	4	15	173	241	184	79	16	11	0	2	1	1	727	9.7%
18h - 19h	3	11	102	178	165	71	22	5	1	0	0	0	558	7.4%
19h - 20h	1	6	40	87	92	59	25	4	0	1	0	0	315	4.2%
20h - 21h	0	2	15	42	77	48	14	8	2	0	1	0	209	2.8%
21h - 22h	0	1	8	42	71	32	10	8	0	0	1	0	173	2.3%
22h - 23h	0	1	5	13	32	26	10	3	0	0	1	0	91	1.2%
23h - 24h	0	0	1	5	19	6	5	2	0	1	0	0	39	0.5%
Total 24h	**46**	**117**	**1'282**	**2'189**	**2'319**	**1'108**	**325**	**114**	**16**	**8**	**5**	**3**	**7'532**	
	0.6%	**1.6%**	**17.0%**	**29.1%**	**30.8%**	**14.7%**	**4.3%**	**1.5%**	**0.2%**	**0.1%**	**0.1%**	**0.0%**		



V85 =	**52**	km/h
V50 =	**45.3**	km/h
V durch=	**44.8**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Dienstag, 19. September 2017

Fahrtrichtung Bürgerstrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	1	1	5	5	0	1	0	0	0	0	13	0.2%
1h - 2h	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	6	0.1%
2h - 3h	0	0	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0	5	0.1%
3h - 4h	0	0	0	1	3	3	1	0	0	0	0	0	8	0.1%
4h - 5h	0	0	1	5	4	11	3	5	2	0	0	0	31	0.4%
5h - 6h	0	2	2	14	40	42	29	4	2	2	1	0	138	1.8%
6h - 7h	1	0	35	88	162	103	45	11	3	0	0	0	448	5.9%
7h - 8h	4	3	74	127	160	70	23	5	0	1	0	0	467	6.2%
8h - 9h	5	11	63	90	127	53	12	2	0	0	0	0	363	4.8%
9h - 10h	0	4	74	90	119	62	22	4	1	0	0	0	376	5.0%
10h - 11h	3	8	107	150	145	58	13	5	0	0	0	0	489	6.5%
11h - 12h	4	14	103	154	134	75	15	6	0	0	0	1	506	6.7%
12h - 13h	5	5	66	129	127	69	30	9	0	0	0	0	440	5.8%
13h - 14h	1	14	111	152	137	44	8	3	1	3	0	1	475	6.3%
14h - 15h	4	11	104	143	143	48	11	5	0	0	0	0	469	6.2%
15h - 16h	4	1	68	184	156	89	24	8	1	1	0	0	536	7.1%
16h - 17h	4	18	192	209	172	55	18	3	0	0	0	0	671	8.9%
17h - 18h	2	31	202	215	159	77	18	2	3	1	0	0	710	9.4%
18h - 19h	4	13	126	177	145	61	21	6	0	2	0	1	556	7.4%
19h - 20h	1	6	53	95	101	61	21	5	1	2	0	0	346	4.6%
20h - 21h	1	2	16	41	74	50	19	4	4	1	0	1	213	2.8%
21h - 22h	0	1	8	22	66	45	13	4	0	1	0	0	160	2.1%
22h - 23h	0	0	4	14	26	28	8	4	4	0	0	0	88	1.2%
23h - 24h	0	0	1	4	11	9	6	0	1	0	0	0	32	0.4%
Total 24h	**43**	**144**	**1'411**	**2'105**	**2'218**	**1'120**	**363**	**98**	**23**	**15**	**1**	**5**	**7'546**	
	0.6%	**1.9%**	**18.7%**	**27.9%**	**29.4%**	**14.8%**	**4.8%**	**1.3%**	**0.3%**	**0.2%**	**0.0%**	**0.1%**		



V85 =	**52.2**	km/h
V50 =	**45.2**	km/h
V durch=	**44.7**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Mittwoch, 20. September 2017

Fahrtrichtung Bürgerstrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	0	2	4	5	1	0	0	0	0	0	12	0.2%
1h - 2h	0	0	1	2	3	4	2	1	1	0	0	0	14	0.2%
2h - 3h	0	0	0	1	4	1	2	1	0	0	0	0	9	0.1%
3h - 4h	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	0	5	0.1%
4h - 5h	0	0	2	6	12	5	2	3	2	0	0	0	32	0.4%
5h - 6h	0	1	8	19	57	44	22	4	1	0	0	0	156	2.0%
6h - 7h	0	1	22	108	169	90	37	11	2	0	1	0	441	5.6%
7h - 8h	6	7	55	127	144	79	13	6	3	0	0	0	440	5.6%
8h - 9h	5	7	37	87	129	53	20	5	1	0	0	0	344	4.3%
9h - 10h	3	1	58	116	138	78	14	5	1	0	0	0	414	5.2%
10h - 11h	2	8	104	173	150	70	21	6	1	0	0	1	536	6.8%
11h - 12h	2	4	95	173	161	74	30	8	0	1	1	0	549	6.9%
12h - 13h	4	4	41	119	159	88	36	9	3	1	0	0	464	5.9%
13h - 14h	4	14	59	117	148	98	44	9	5	0	0	0	498	6.3%
14h - 15h	2	6	89	140	136	88	27	7	0	0	0	0	495	6.3%
15h - 16h	10	5	151	160	151	67	21	9	2	0	1	0	577	7.3%
16h - 17h	7	12	136	194	194	98	29	11	1	0	1	2	685	8.7%
17h - 18h	10	10	136	183	209	106	29	7	1	0	2	0	693	8.8%
18h - 19h	0	5	111	149	145	95	31	7	2	1	0	1	547	6.9%
19h - 20h	0	12	89	127	107	35	11	6	3	0	0	0	390	4.9%
20h - 21h	0	2	26	48	71	43	18	5	2	1	0	0	216	2.7%
21h - 22h	0	1	23	46	63	39	19	12	1	2	0	1	207	2.6%
22h - 23h	3	2	9	24	39	41	12	3	3	0	1	0	137	1.7%
23h - 24h	0	0	4	5	22	17	5	1	1	0	0	0	55	0.7%
Total 24h	**58**	**102**	**1'256**	**2'126**	**2'419**	**1'318**	**447**	**136**	**36**	**6**	**7**	**5**	**7'916**	
	0.7%	**1.3%**	**15.8%**	**26.9%**	**30.6%**	**16.6%**	**5.6%**	**1.7%**	**0.5%**	**0.1%**	**0.1%**	**0.1%**		



V85 =	**52.9**	km/h
V50 =	**45.9**	km/h
V durch=	**45.4**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Donnerstag, 21. September 2017

Fahrtrichtung Bürgerstrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	1	6	2	6	5	2	3	0	0	0	25	0.3%
1h - 2h	0	0	0	4	4	4	0	0	0	0	1	0	13	0.2%
2h - 3h	0	0	1	3	2	5	1	1	1	0	0	0	14	0.2%
3h - 4h	0	0	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	5	0.1%
4h - 5h	0	0	3	7	9	4	8	1	0	0	0	0	32	0.4%
5h - 6h	0	1	2	18	52	56	17	5	1	0	0	1	153	1.8%
6h - 7h	0	3	34	89	148	124	34	6	9	0	0	0	447	5.3%
7h - 8h	4	3	68	149	154	88	28	8	2	0	0	0	504	6.0%
8h - 9h	8	2	38	91	147	82	20	8	1	1	0	0	398	4.7%
9h - 10h	3	8	44	112	177	73	29	5	2	1	0	0	454	5.4%
10h - 11h	2	13	64	158	202	102	22	4	1	0	0	0	568	6.8%
11h - 12h	0	14	72	150	153	79	35	5	7	0	0	1	516	6.2%
12h - 13h	3	5	37	79	144	119	43	11	3	2	1	1	448	5.3%
13h - 14h	2	5	57	115	156	101	26	7	3	0	0	1	473	5.6%
14h - 15h	3	4	31	125	175	89	20	8	2	1	1	0	459	5.5%
15h - 16h	7	4	55	151	175	112	29	5	2	0	0	0	540	6.4%
16h - 17h	14	6	104	230	199	91	29	5	0	0	1	0	679	8.1%
17h - 18h	10	14	146	183	212	115	26	5	2	0	0	0	713	8.5%
18h - 19h	11	51	218	198	140	71	13	5	2	0	0	0	709	8.5%
19h - 20h	25	56	114	150	118	58	15	5	0	1	1	0	543	6.5%
20h - 21h	1	1	30	79	76	48	17	7	1	1	0	0	261	3.1%
21h - 22h	0	0	11	48	79	49	12	5	2	1	0	0	207	2.5%
22h - 23h	0	1	10	45	53	30	18	4	1	1	0	0	163	1.9%
23h - 24h	2	0	0	15	18	14	8	5	1	0	0	0	63	0.8%
Total 24h	**95**	**191**	**1'140**	**2'205**	**2'597**	**1'522**	**456**	**117**	**46**	**9**	**5**	**4**	**8'387**	
	1.1%	**2.3%**	**13.7%**	**26.3%**	**31.0%**	**18.1%**	**5.4%**	**1.4%**	**0.5%**	**0.1%**	**0.1%**	**0.0%**		



V85 =	**53**	km/h
V50 =	**46.1**	km/h
V durch=	**45.4**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Freitag, 22. September 2017

Fahrtrichtung Bürgerstrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	3	5	8	9	4	0	0	0	0	0	29	0.3%
1h - 2h	0	0	0	6	6	4	0	1	0	0	0	0	17	0.2%
2h - 3h	0	0	1	0	4	2	0	1	1	0	0	0	9	0.1%
3h - 4h	0	0	0	2	2	3	3	0	0	0	0	0	10	0.1%
4h - 5h	0	0	3	6	10	5	6	3	1	0	0	0	34	0.4%
5h - 6h	1	1	9	25	41	40	26	9	3	0	0	0	155	1.8%
6h - 7h	0	1	18	96	160	97	36	14	5	1	1	0	429	5.0%
7h - 8h	2	5	53	116	134	91	26	8	4	0	0	0	439	5.2%
8h - 9h	6	2	43	92	126	64	28	8	3	0	1	0	373	4.4%
9h - 10h	4	7	51	129	146	73	25	4	2	0	0	0	441	5.2%
10h - 11h	1	4	82	159	173	92	19	3	0	1	0	0	534	6.3%
11h - 12h	4	1	78	174	163	112	30	4	2	0	0	0	568	6.7%
12h - 13h	3	8	66	140	151	98	27	7	2	2	1	1	506	6.0%
13h - 14h	2	13	91	127	161	84	35	7	3	1	0	1	525	6.2%
14h - 15h	5	11	98	167	141	77	19	5	1	1	0	0	525	6.2%
15h - 16h	4	9	110	167	193	97	26	8	1	0	0	0	615	7.2%
16h - 17h	5	14	168	188	198	85	39	4	2	3	0	0	706	8.3%
17h - 18h	7	22	178	253	168	79	11	6	1	0	0	0	725	8.5%
18h - 19h	6	20	148	232	168	69	12	2	4	0	0	1	662	7.8%
19h - 20h	1	1	71	160	131	60	15	3	3	1	0	1	447	5.3%
20h - 21h	3	1	43	101	89	55	15	8	4	1	1	0	321	3.8%
21h - 22h	0	1	14	62	64	44	15	6	2	0	0	2	210	2.5%
22h - 23h	0	0	5	16	53	28	10	4	3	0	0	2	121	1.4%
23h - 24h	1	0	5	17	36	27	10	3	1	1	1	0	102	1.2%
Total 24h	**55**	**121**	**1'338**	**2'440**	**2'526**	**1'395**	**437**	**118**	**48**	**12**	**5**	**8**	**8'503**	
	0.6%	**1.4%**	**15.8%**	**28.7%**	**29.7%**	**16.4%**	**5.1%**	**1.4%**	**0.6%**	**0.1%**	**0.1%**	**0.1%**		



V85 =	**52.7**	km/h
V50 =	**45.6**	km/h
V durch=	**45.3**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Samstag, 16. September 2017

Fahrtrichtung Bürgerstrasse

Geschwindigkeit [km/h]

Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	1	0	13	20	29	6	1	1	0	0	0	71	0.9%
1h - 2h	0	1	0	7	16	11	3	1	0	1	0	0	40	0.5%
2h - 3h	0	0	1	3	4	6	2	3	0	0	0	1	20	0.3%
3h - 4h	0	0	2	3	4	3	2	1	0	1	0	0	16	0.2%
4h - 5h	0	2	2	7	9	4	6	1	0	0	0	0	31	0.4%
5h - 6h	0	2	1	7	13	14	4	2	1	0	0	0	44	0.6%
6h - 7h	2	1	4	11	49	25	15	1	2	1	0	0	111	1.5%
7h - 8h	0	0	18	36	63	48	16	8	4	1	0	0	194	2.6%
8h - 9h	3	3	40	71	115	64	23	7	2	0	1	0	329	4.4%
9h - 10h	4	3	66	122	145	79	26	10	0	1	0	0	456	6.1%
10h - 11h	10	6	99	190	173	83	24	5	1	0	0	0	591	7.9%
11h - 12h	3	18	178	209	177	78	18	8	1	0	1	0	691	9.2%
12h - 13h	7	18	164	159	201	100	37	10	1	2	0	1	700	9.3%
13h - 14h	7	10	172	184	183	82	21	5	3	2	0	0	669	8.9%
14h - 15h	8	23	179	209	186	75	16	3	2	1	0	1	703	9.4%
15h - 16h	4	34	265	210	126	39	12	4	1	0	0	1	696	9.3%
16h - 17h	3	37	255	185	136	54	10	1	2	1	0	1	685	9.1%
17h - 18h	5	22	85	138	115	89	17	2	2	1	1	0	477	6.4%
18h - 19h	0	1	8	51	98	76	19	5	3	0	0	2	263	3.5%
19h - 20h	1	1	24	40	69	48	22	3	0	3	1	0	212	2.8%
20h - 21h	0	2	11	25	38	31	12	4	1	2	0	1	127	1.7%
21h - 22h	0	0	5	26	67	30	15	1	0	0	0	0	144	1.9%
22h - 23h	0	1	4	24	41	23	8	3	0	0	0	0	104	1.4%
23h - 24h	0	0	4	15	49	31	15	3	2	2	0	0	121	1.6%
Total 24h	**57**	**186**	**1'587**	**1'945**	**2'097**	**1'122**	**349**	**92**	**29**	**19**	**4**	**8**	**7'495**	
	0.8%	**2.5%**	**20.9%**	**26.0%**	**28.0%**	**15.0%**	**4.7%**	**1.2%**	**0.4%**	**0.3%**	**0.1%**	**0.1%**		



V85 =	**52.2**	km/h
V50 =	**44.9**	km/h
V durch=	**44.3**	km/h

TRANSITEC

Tagesganglinie der Geschwindigkeiten über den Tag

Sonntag, 17. September 2017

Fahrtrichtung Bürgerstrasse

Geschwindigkeit [km/h]

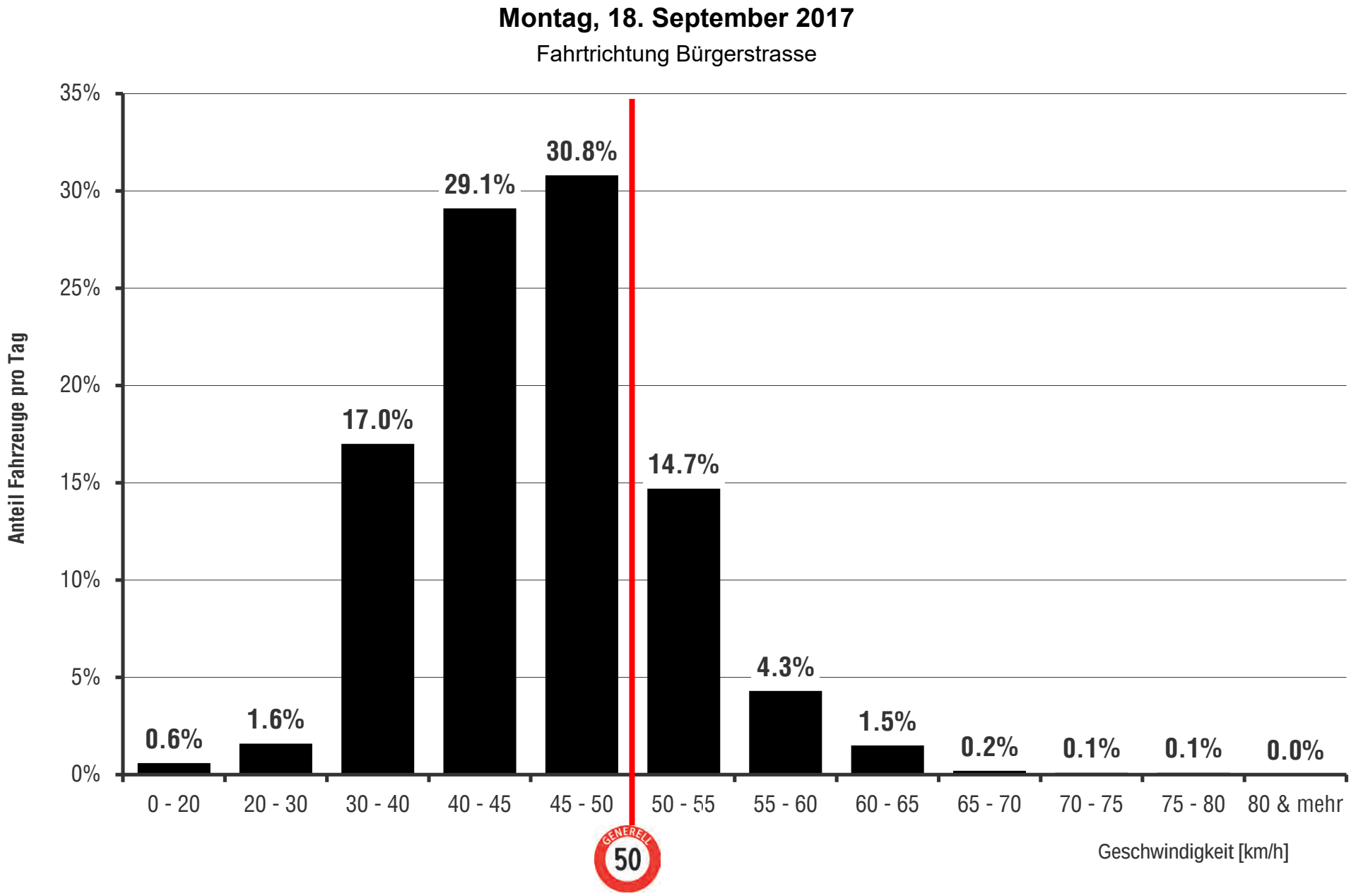
Uhrzeit	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 & mehr	Total Fz/Std	%
0h - 1h	0	0	3	9	22	22	7	2	1	0	1	0	67	1.9%
1h - 2h	1	0	2	10	19	20	9	1	1	0	0	0	63	1.8%
2h - 3h	0	1	4	5	10	10	3	1	1	1	0	0	36	1.0%
3h - 4h	0	0	3	4	8	7	2	1	1	0	0	0	26	0.7%
4h - 5h	0	0	2	6	4	7	0	2	0	0	0	0	21	0.6%
5h - 6h	0	0	1	6	7	8	5	1	0	1	0	0	29	0.8%
6h - 7h	0	0	4	5	8	17	4	1	0	0	0	0	39	1.1%
7h - 8h	1	0	6	13	21	16	6	6	0	0	0	0	69	1.9%
8h - 9h	2	2	3	23	34	34	15	2	2	0	0	0	117	3.3%
9h - 10h	0	1	20	26	66	46	21	4	3	1	0	0	188	5.2%
10h - 11h	2	6	15	55	97	53	28	6	2	0	1	0	265	7.4%
11h - 12h	2	3	19	61	87	47	23	5	3	0	0	1	251	7.0%
12h - 13h	4	3	23	53	84	68	22	8	3	1	0	0	269	7.5%
13h - 14h	2	3	46	69	75	45	14	5	0	3	0	0	262	7.3%
14h - 15h	0	2	18	58	88	81	23	3	3	0	0	0	276	7.7%
15h - 16h	1	2	38	75	107	57	16	5	2	1	0	0	304	8.5%
16h - 17h	2	2	28	83	89	65	22	11	3	1	0	0	306	8.5%
17h - 18h	2	1	30	70	89	61	13	6	2	1	0	0	275	7.7%
18h - 19h	1	4	18	44	86	38	13	2	1	0	0	0	207	5.8%
19h - 20h	0	3	25	57	65	37	10	5	0	0	0	0	202	5.6%
20h - 21h	0	0	10	30	58	24	15	5	0	0	0	0	142	4.0%
21h - 22h	2	0	3	19	32	25	11	1	2	0	0	0	95	2.6%
22h - 23h	0	0	3	16	17	10	4	1	0	0	0	0	51	1.4%
23h - 24h	0	0	1	4	6	10	5	1	0	0	0	0	27	0.8%
Total 24h	**22**	**33**	**325**	**801**	**1'179**	**808**	**291**	**85**	**30**	**10**	**2**	**1**	**3'587**	
	0.6%	**0.9%**	**9.1%**	**22.3%**	**32.9%**	**22.5%**	**8.1%**	**2.4%**	**0.8%**	**0.3%**	**0.1%**	**0.0%**		



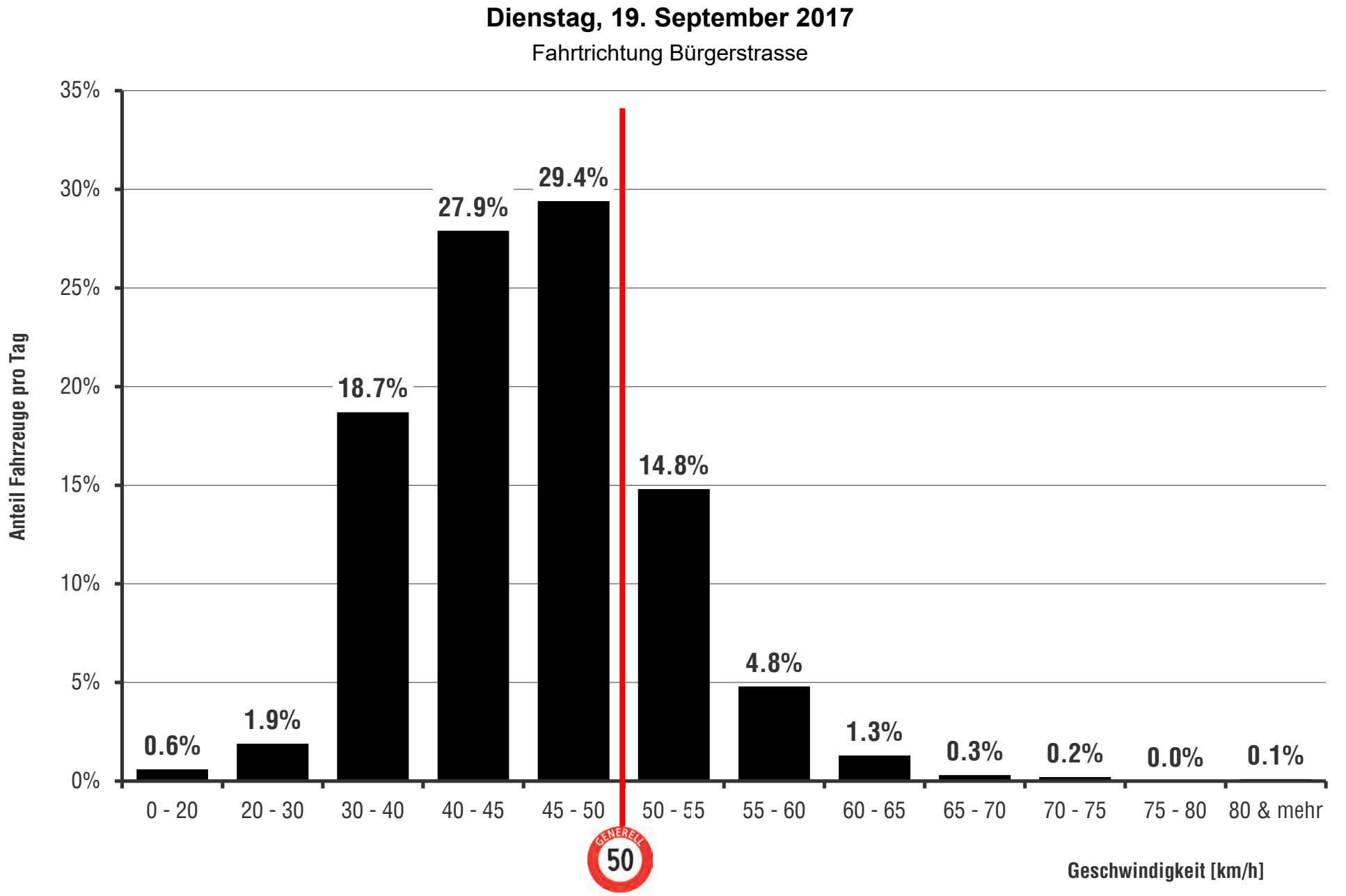
V85 =	**54.3**	km/h
V50 =	**47.6**	km/h
V durch=	**47.4**	km/h

TRANSITEC

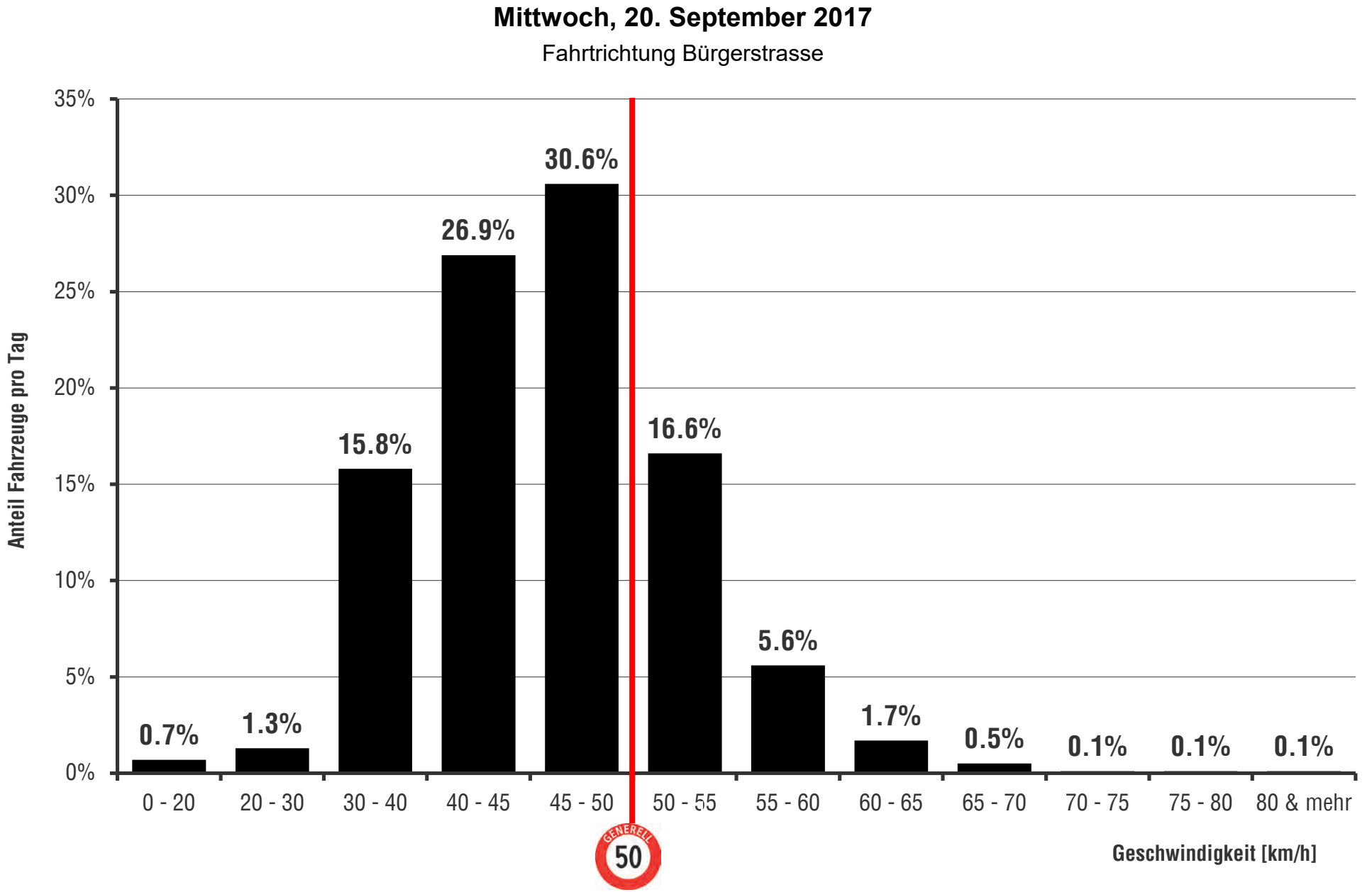
Verteilung der Geschwindigkeiten



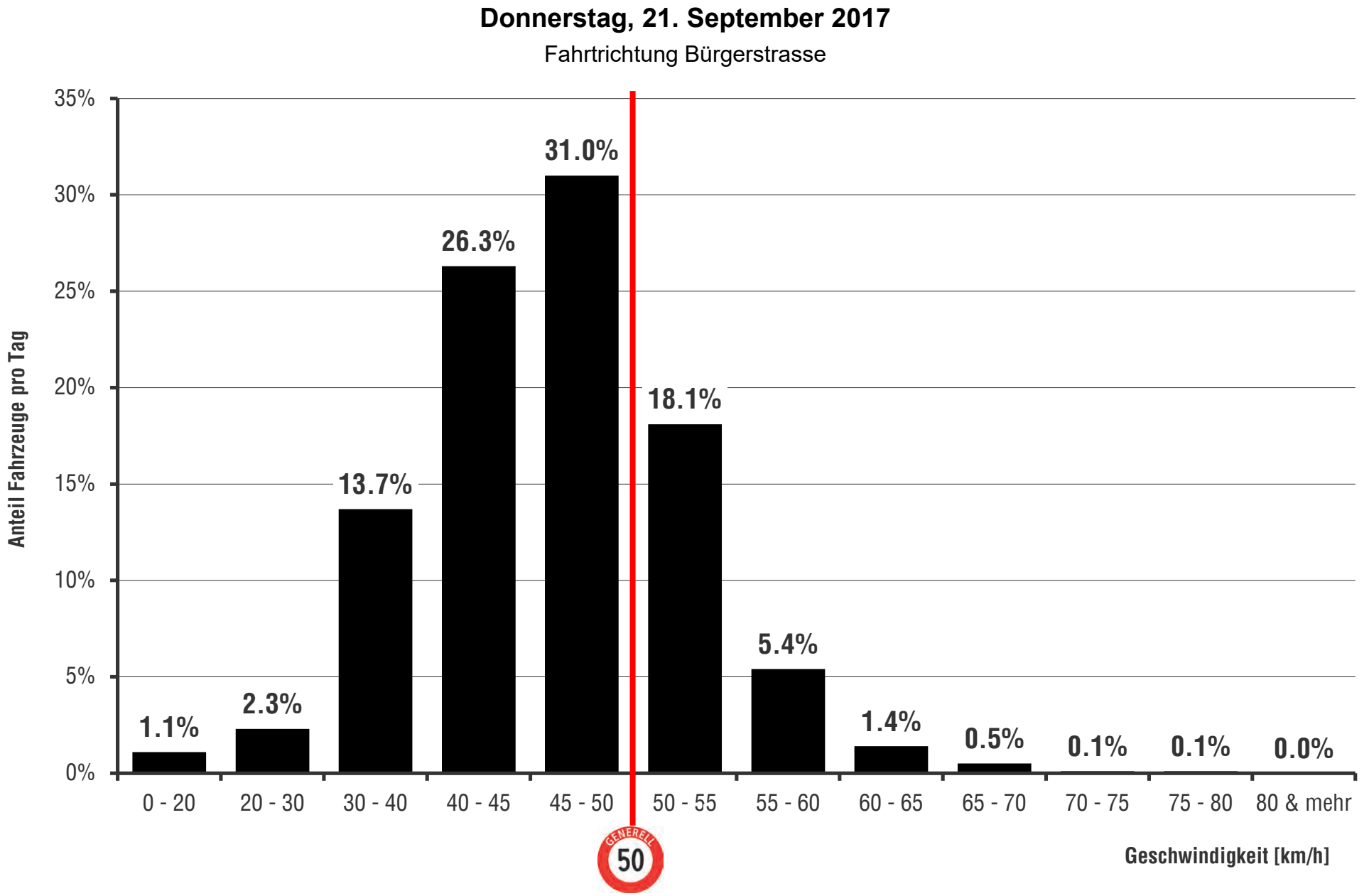
Verteilung der Geschwindigkeiten



Verteilung der Geschwindigkeiten

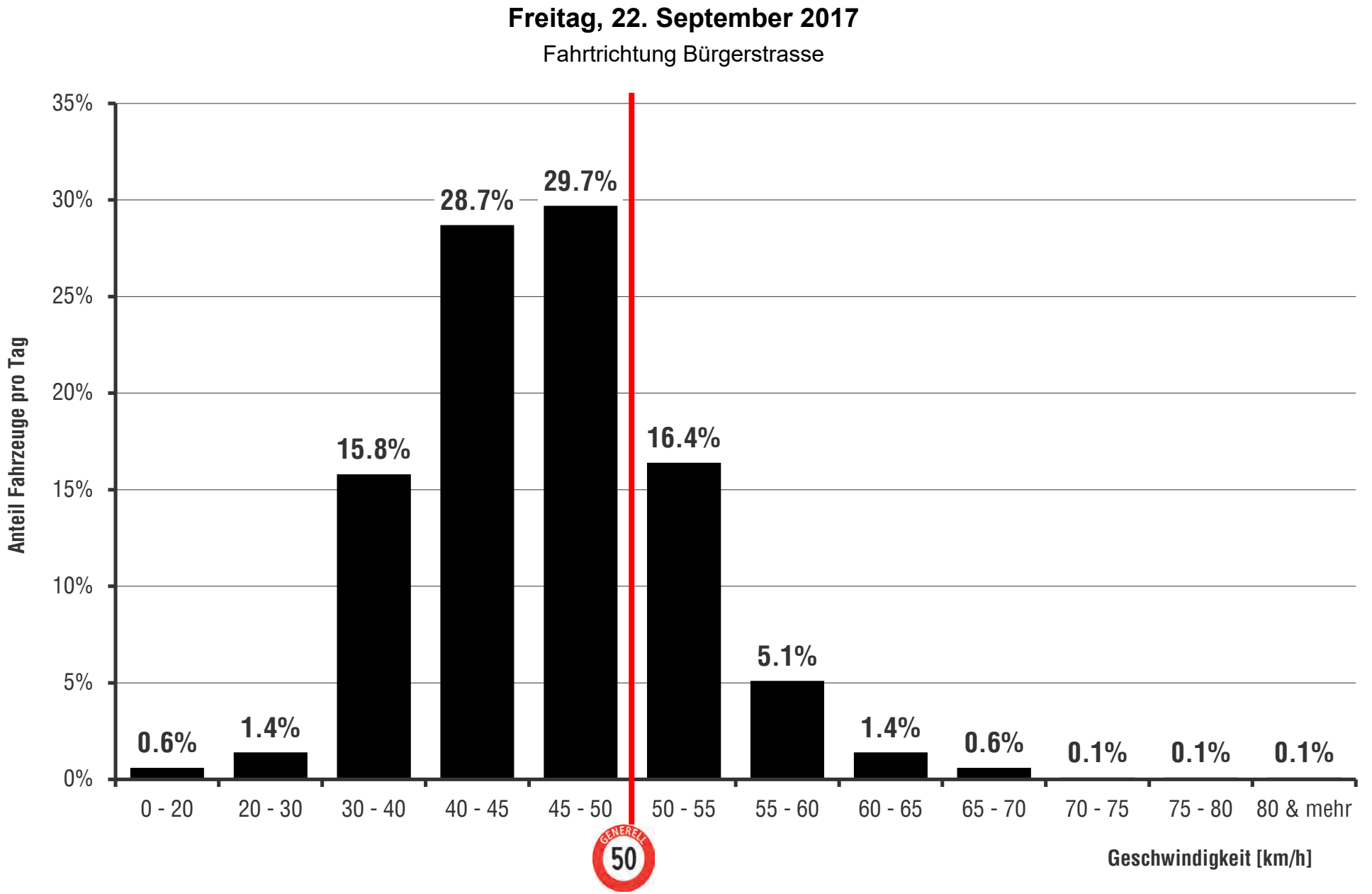


Verteilung der Geschwindigkeiten



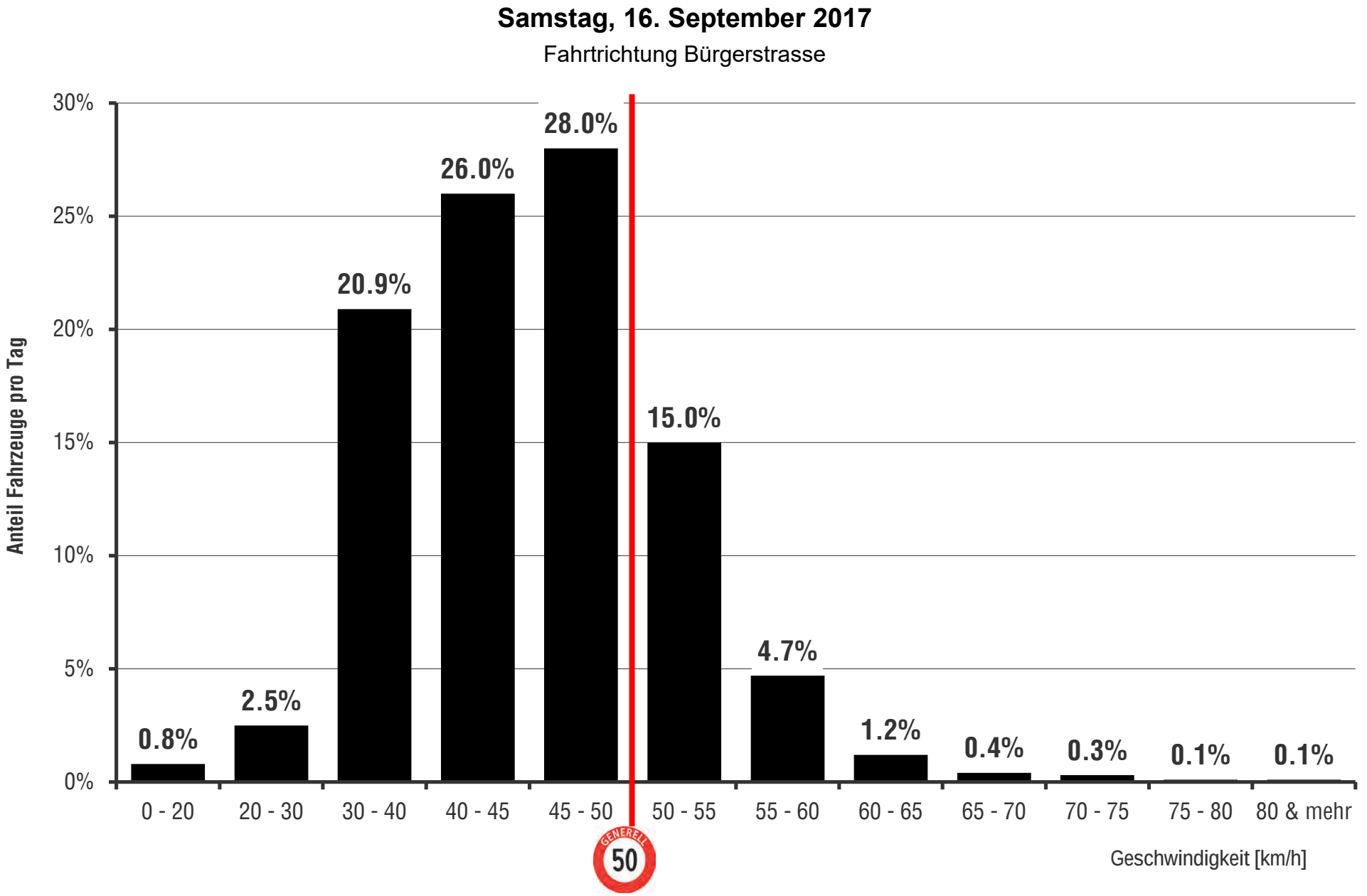
TRANSITEC

Verteilung der Geschwindigkeiten

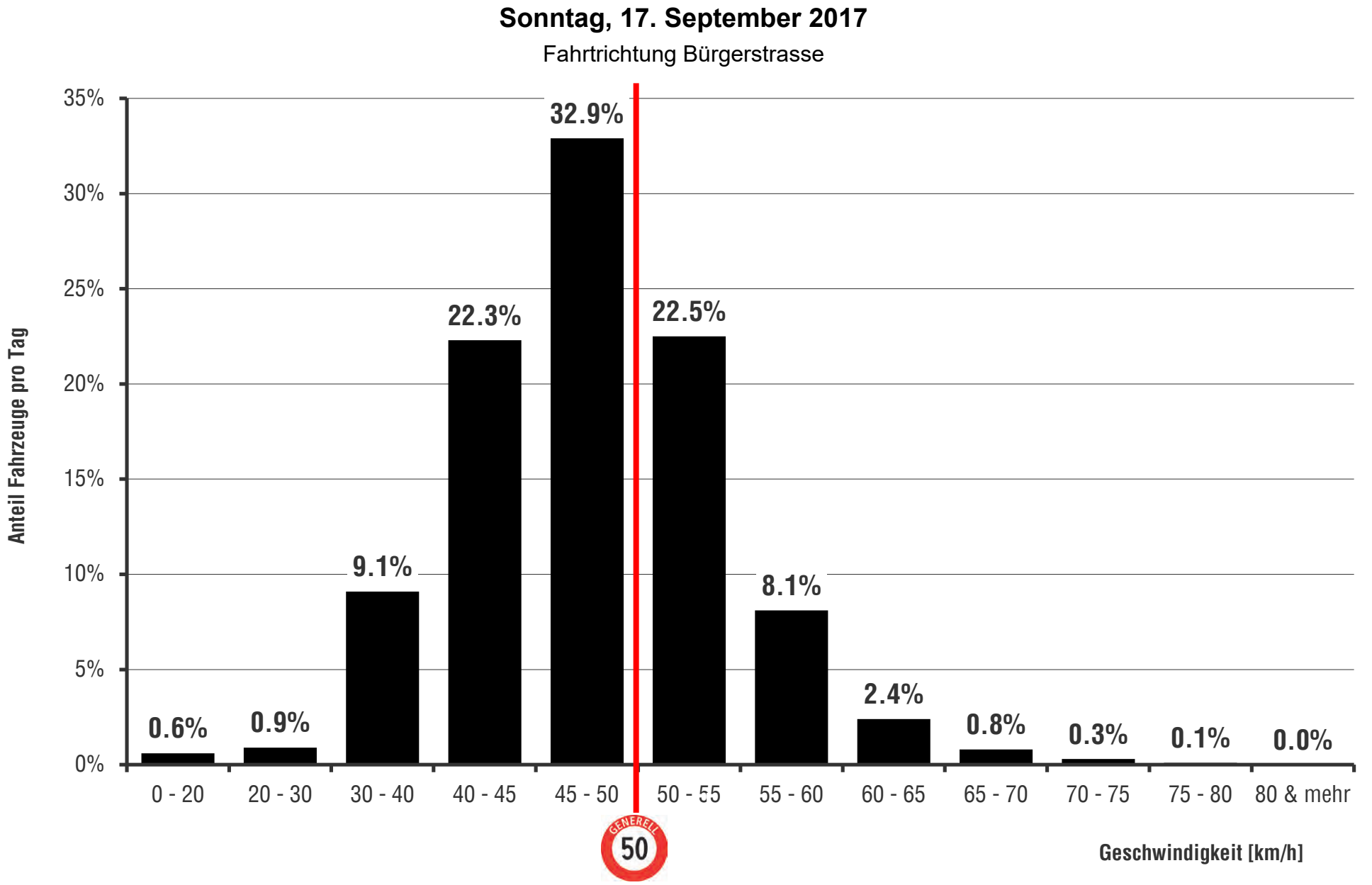


TRANSITEC

Verteilung der Geschwindigkeiten



Verteilung der Geschwindigkeiten



Daten für lärmtechnische Untersuchungen

Zählung vom Samstag, 16. bis Freitag, 22. September 2017

Weststrasse



Ganzer Tag, 24h/24

Fahrtrichtung Talackerstrase		
V85 =	**50.4**	km/h
V50 =	**44.3**	km/h
Vd =	**43.6**	km/h

Fahrtrichtung Bürgerstrasse		
V85 =	**52.7**	km/h
V50 =	**45.7**	km/h
Vd =	**45.4**	km/h

Weststrasse		
V85 =	**51.8**	km/h
V50 =	**45.0**	km/h
Vd =	**44.6**	km/h

Von 22 bis 6 Uhr, Nacht

Fahrtrichtung Talackerstrase		
V85 =	**54.4**	km/h
V50 =	**48.5**	km/h
Vd =	**48.4**	km/h

Zweiräder	1.6%
Lastwagen	1.7%
andere	96.7%

Fahrtrichtung Bürgerstrasse		
V85 =	**56.4**	km/h
V50 =	**49.4**	km/h
Vd =	**49.7**	km/h

Zweiräder	2.0%
Lastwagen	1.5%
andere	96.5%

Weststrasse		
V85 =	**55.2**	km/h
V50 =	**48.9**	km/h
Vd =	**49.1**	km/h

Von 6 bis 22 Uhr, Tag

Fahrtrichtung Talackerstrase		
V85 =	**50.0**	km/h
V50 =	**44.0**	km/h
Vd =	**43.4**	km/h

Zweiräder	1.9%
Lastwagen	1.9%
andere	96.3%

Fahrtrichtung Bürgerstrasse		
V85 =	**52.4**	km/h
V50 =	**45.4**	km/h
Vd =	**45.2**	km/h

Zweiräder	1.6%
Lastwagen	2.0%
andere	96.4%

Weststrasse		
V85 =	**51.4**	km/h
V50 =	**44.8**	km/h
Vd =	**44.3**	km/h

TRANSITEC

STUDIENAUFTRAG
«FREIRAUM SIEGENTHALERGUT»

Studienauftrag für ein Freiraumkonzept,
einen öffentlichen Park und einen Boulevard

Bericht des Beurteilungsgremiums
23. August 2023



STADT
THUN

Impressum

Auftraggeberin
Stadt Thun, Planungsamt
Industriestrasse 2
Postfach 145
3602 Thun

Frutiger AG
Frutigenstrasse 37
Postfach 81
3602 Thun

Organisation und Begleitung
Planwerkstadt AG
Raumplanung · Prozesse · Städtebau
Binzstrasse 39
CH-8045 Zürich
www.planwerkstadt.ch
+41 (0)44 456 20 10

Fotos
Bilder Gebiet: Stadt Thun
Bilder Beurteilungstag: Stadt Thun & Frutiger AG
Modellfotos: Stadt Thun

Dokument
10443_20_230823_Bericht_BG_web_einseitig.indd

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Ausgangslage	4
2	Verfahren	6
3	Aufgabenstellung	10
4	Beurteilungskriterien	14
5	Vorprüfung	15
6	Beurteilung	16
7	Würdigung und Dank	18
8	Genehmigung	20
9	Studien	23

1 Anlass und Ausgangslage

Absicht
Auslöser des Studienauftrages mit Präqualifikation war die Zone mit Planungspflicht (ZPP, noch nicht genehmigt) über den gesamten Perimeter und die erarbeitete städtebauliche Studie Siegenthalergut. Mit diesen Projekten wurde die Grundlage geschaffen, um mit einem ersten Entwicklungsschritt auf dem Siegenthalergut ein Freiraumsystem zu etablieren und mit einem öffentlichen Park den Grundstein für die nachfolgende bauliche Entwicklung auf dem Areal zu legen. Mit diesen Entwicklungen wird der zunehmenden Bedeutung des Siedlungsrandes im Zuge der inneren baulichen Verdichtung der Stadt Thun und den damit einhergehenden innerstädtischen Freiraumverlusten und steigenden Bevölkerungszahlen Rechnung getragen.

Ziel
Ziel des Studienauftrages war die Erreichung von städtebaulich und freiräumlich besonders guten Vorschlägen für die öffentlichen Freiräume des Siegenthalerguts. Die weitere Entwicklung des Siegenthalergutes soll aus der Warte des Freiraumes gedacht werden. Dazu war ein Freiraumkonzept über das ganze Areal gesucht, mit prinzipienhafter Auseinandersetzung spezifischer Themen, mit konzeptionell überzeugenden Überlegungen für den Umgang mit dem aktivierten Boulevardband gemäss städtebaulicher Studie sowie mit Lösungsansätzen für die Übergänge zwischen öffentlichen Freiräumen und Baufeldern. Es sollte darauf aufbauend ein überzeugendes Projekt für einen öffentlichen Park eingereicht werden, dessen Angebot ein breites Zielpublikum anspricht.

Entwicklung eines neuen Bausteins des Quartiers
Beim Siegenthalergut bietet sich die grosse Chance, qualitativ hochstehenden Wohnraum zu entwickeln und zu realisieren. Das Gebiet besitzt dank seiner Lage und dem vorliegenden Planungsprozess grosses Potenzial, sich als lebenswertes Stück Stadt zu etablieren und



Abb. 1
Luftbild Stadt Thun mit Planungsgebiet



Abb. 2
Axonometrie der städtebaulichen Studie Siegenthalergut

einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung des Quartiers zu leisten, die städtebauliche Lücke bei der westlichen Einfahrt nach Thun ist schliessen und damit ein neues Stadtquartier mit Fokus auf Wohnen zu etablieren. Der Vorschlag aus der städtebaulichen Studie fokussierte stark auf die Freiräume und die Vernetzung mit Stadt und Allmend, welche es in einem nächsten Schritt weiterzuentwickeln galt.

Rechtliche Vorgaben

Im Richtplan des Kanton Bern ist das Siegenthalergut als Siedlungsentwicklungsgebiet für Wohnen von kantonaler Bedeutung eingetragen. Das Areal gilt zudem als Schlüsselgebiet für die Umsetzung der städtischen Wohnstrategie 2030 und des STEK 2035. Gemäss rechtskräftigem Zonenplan befindet sich das Planungsgebiet in der Landwirtschaftszone (LWZ), der Erhaltungs- und Freihaltezone (EFZ) sowie in der Zone für öffentliche Nutzungen (ZöN). Neu soll das gesamte Planungsgebiet einer Zone mit Planungspflicht (ZPP) zugewiesen werden. Die Planung lag 2019 zur öffentlichen Mitwirkung auf, wurde durch das Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR) vorgeprüft und soll 2023 öffentlich aufgelegt werden.

Zusammenfassung der wichtigsten Ideen der städtebaulichen Studie

Die städtebauliche Studie sieht eine Entwicklung um einen zentral gelegenen Quartierpark vor. Das städtebauliche Grundgerüst ermöglicht eine einfache Orientierung und Adressierung. Die Struktur wird durch die Weg- und Sichtbeziehungen zum Quartier bestimmt: die direkte Verbindung von Martinsweg zum historischen Gutshaus, der Anschluss an Einkaufszentrum, die Querung zur Allmend und die Verbindung zum Niesenblick. Die Bebauung ist quartiertypisch offen und ermöglicht eine hohe Durchlässigkeit. Eine geschlossene, zurückgesetzte Bebauung mit Mischnutzung reagiert auf die stark lärmbelasteten Burger- und Hohmadstrasse. Im Bereich des wichtigen Stadteingangs und Auftakts zum Siedlungskörpers entlang der Hohmadstrasse, entsteht ein baumbestandener Boulevard, der Aufenthalts- und Aktivitätsbereiche integriert.

Aufgabe

Gesucht war ein Freiraumkonzept für die gesamten Freiräume des Siegenthalerguts sowie je eine Vertiefung zum Fokusgebiet «Öffentlichen Park» und zum «Boulevard», dem Bereich zwischen den Baufeldern und den Strassen am südlichen Rand des Perimeters. Für das Fokusgebiet «Öffentlicher Park» wird ein Folgeauftrag zur Realisierung vorgesehen. Für den Boulevard wird eine konzeptionelle Weiterbearbeitung angestrebt.

2 Verfahren

Auftraggeberin
Auftraggeberin für den Studienauftrag waren die Stadt Thun und die Frutiger AG.

Studienauftrag im selektiven Verfahren
Für die Erlangung eines Projektes für die öffentlichen Freiräume im Siegenthalergut wurde ein einstufiger Studienauftrag im selektiven Verfahren durchgeführt. Das Verfahren unterstand dem GATT/WTO-Übereinkommen über das öffentliche Beschaffungswesen und dem Binnenmarktgesetz. Es wurde gemäss der interkantonalen Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (IVöB) als Studienauftrag im selektiven Verfahren durchgeführt. Die Kommission für Wettbewerbe und Studienaufträge hat das Programm geprüft. Es ist konform zur Ordnung für Architektur- und Ingenieurstudienaufträge SIA 143, Ausgabe 2009.

Im Präqualifikationsverfahren wurden fünf Planungsteams zur Teilnahme am Studienauftrag selektioniert. Die Auftraggeberschaft prüfte, bei entsprechenden Bewerbungen, die Selektion eines Jungteams (Bürogründungsjahr nach 2015 und Jahrgang der Büroinhabenden 1983 oder jünger beim Landschaftsarchitekturbüro) als eines der fünf Planungsteams.

Die anschliessend im Rahmen des Studienauftrags erarbeiteten Projekte wurden von den teilnehmenden Planungsteams an einer Zwischenbesprechung sowie vor der Schlussbeurteilung einzeln präsentiert. Nach der Zwischenbesprechung bestand die Möglichkeit, das Programm in Teilen zu präzisieren und zu ergänzen.

Das Programm, die Fragenbeantwortung sowie das Protokoll der Zwischenbesprechung waren für die Auftraggeberschaft, die Teilnehmenden sowie das Beurteilungsgremium verbindlich. Durch die Abgabe eines Projekts anerkannten alle Beteiligten diese Grundlagen und den Entscheid des Beurteilungsgremiums in Ermessensfragen. Gerichtsstand war Thun, anwendbar schweizerisches Recht. Die Verfahrenssprache war ausschliesslich Deutsch.

Organisation und Begleitung
Die Organisation und Begleitung des Studienauftrags erfolgte durch die Firma Planwerkstadt AG, Zürich. Der Studienauftrag wurde im Juli 2022 ausgeschrieben. Der Bearbeitungszeitraum begann mit der Startveranstaltung im November 2022. Der Studienauftrag wurde nach einer Zwischenbesprechung und der Schlusspräsentation mit dem Beurteilungstag im Juli 2022 abgeschlossen.

Beurteilungsgremium
Das Beurteilungsgremium setzte sich wie folgt zusammen:

Fachexpertinnen und Fachexperten	
Christian Salewski	Dr. sc. ETH Architektur (Moderation)
Rita Illien	Dipl. Ing. Landschaftsarchitektur
Carola Anton	Dipl. Ing. Architektur ETSAS/MAS Landschaftsarchitektur ETHZ
Sabine Wolf	Dr. sc. ETH, Stadtplanerin, Landschaftsarchitektin BSLA, Fokus Sozialraumplanung
Aline Renard	MSc. Kulturtechnik EPFL
Suzanne Albrecht	Landschaftsarchitektin FH BSLA FSU, CAS Raumentwicklung ETHZ
Florian Kühne	Stadtarchitekt und Co-Leiter Planungsamt Thun, MSc. Architektur ETH
Sachexpertinnen und Sachexperten	
Raphael Lanz	Stadtpräsident, Vorsteher Direktion Präsidiales und Stadtentwicklung (Vorsitz)
Andrea de Meuron	Gemeinderätin, Vorsteherin Direktion Finanzen Ressourcen Umwelt
Beat Baumann	Stadtingenieur und Leiter Tiefbauamt Stadt Thun
Thomas Frutiger	Präsident des Verwaltungsrates, Frutiger Gruppe
Evelin A. Tamborini	Leiterin Gesamtlösung Immobilien, Mitglied der Geschäftsleitung, Frutiger AG
Stefan Gränicher	Projektleiter Immobilienentwicklung, Frutiger AG
Ersatz	
Tobias Borer	Projektleiter Planungsamt Stadt Thun, BA Architektur BFH

Begleitung und Beratung ohne Stimmrecht	
Dominic Fritschi	Planwerkstadt AG, Koordination Vorprüfung
Sabrina Contratto	Cont-S, Nutzungskonzepte / EG-Nutzungen
Michael Gassner	Fachstelle Umwelt Energie und Mobilität Stadt Thun
Niklaus Götti	Stadtgrün Stadt Thun
Franziska Imhof	Planungsamt Stadt Thun
Eric Lanz	Verkehr/Infrastruktur, Leiter Planung/Neubau Stadt Thun
Beat Aeschlimann	Baurecht, Verfahrensleiter Bauinspektorat Stadt Thun
Oliver Vogel	Experte Kosten, Planikum AG
Agnes Haueter	Vertretung ABS, Participlace / Schulen / Quartierarbeit
Nicole Baumgartner	Vertretung AfS, Portfoliomanagerin
Martin Wildberger	Projektentwickler Immobilienentwicklung, Frutiger AG
Annette Matzke	Anwohnerin, Vertretung Quartier
Alfred Blaser	Leist Hohmad, Vertretung Quartier

Die Expertinnen und Experten ohne Stimmrecht führten die formelle und technische Vorprüfung durch undberieten das Beurteilungsgremium in fachlicher/technischer Hinsicht.

Teilnehmende Teams

Im Rahmen einer Präqualifikation wurden folgende fünf Planungsteams für die Teilnahme am Studienauftrag ausgewählt (aufgeführt in alphabetischer Reihenfolge):

bauchplan).(/ brechtoldkrass space&options
Bryum GmbH / Cabane Partner Urbane Strategien & Entwicklung GmbH / TEAMVerkehr.zug AG
extrā Landschaftsarchitekten AG / Futurafrosch - Architektur und Raumentwicklung GmbH / Kontextplan AG / Soziale Plastik
Uniola (ehem. Hager Partner AG) / albprojekte GmbH / Helsinki Zürich Office GmbH / Holinger AG / mrs partner AG
Skala Landschaft Stadt Raum GmbH / Studio DIA GmbH / AKP Verkehrsingenieur AG / IVO Innenentwicklung AG / Regula Müller Ökoberatung

Entschädigung Studienauftrag
Für die termingerechte Abgabe einer zur Beurteilung zugelassenen Arbeit im Rahmen des Studienauftrags wurde den Verfassenden je eine pauschale Entschädigung von CHF 40'000.- (inkl. Nebenkosten, exkl. MwSt.) vergütet. Die jeweilige federführende Unternehmung war verantwortlich für die Aufteilung des Honorars innerhalb des entsprechenden Planungsteams.

Weiterbearbeitung
Die Stadt Thun beabsichtigte das Planungsteam, dessen Projekt vom Beurteilungsgremium zur Weiterbearbeitung empfohlenen wurd, mit der weiteren Projektierung, Ausschreibung und Realisierung (Phasen 3 bis 5 gemäss SIA 112) des Fokusgebiets «Öffentlicher Park» zu beauftragen.

Die Weiterbearbeitung des Konzeptperimeters «Gesamtheitliches Freiraumkonzept» (Bearbeitung Freiraumthemen im Rahmen der Überbauungsordnung) sowie des Fokusgebietes «Boulevard» (Mitarbeit am Betriebs- und Gestaltungskonzept für die Hohmadstrasse) kann freihändig an dasselbe oder an mehrere andere Planungsteams vergeben werden können.

Die Weiterbearbeitung erfolgt unter Vorbehalt der Genehmigung der Zone mit Planungspflicht (ZPP), der phasenweisen Zustimmung der finanzkompetenten Organe und dem Erreichen einer rechtsgültigen Baubewilligung sowie der zugehörigen Baufreigabe. Der Auftrag wird entsprechend phasenweise ausgelöst. Bei einem vorzeitigen Abbruch der Planungsarbeiten aufgrund oben genannter Gründe, werden nur diejenigen Leistungen vergütet, die bis zu diesem Zeitpunkt erbracht worden sind, es erfolgt keine Entschädigung für entgangenen Gewinne oder Leistungen.

Stellte das Beurteilungsgremium einen Beitrag von herausragender Qualität eines freiwillig beigezogenen Fachplaners fest, würdigte es dies in diesem Bericht des Beurteilungsgremiums entsprechend. Damit werden die Voraussetzungen geschaffen, dass die Fachplaner des entsprechenden Teams auch bei freiwilliger Teambildung direkt beauftragt werden können.

Die Auftraggeberin behält sich vor, für Teilleistungen, welche spezielle Kenntnisse erfordern oder Fachkompetenzen betreffen, die nach Ansicht der Auftraggeberin im Team nicht oder unzureichend vorhanden sind, Fachpersonen auszuwechseln oder weitere beizuziehen.

3 Aufgabenstellung

Bearbeitungs- und Betrachtungsperimeter

Konzeptperimeter «Gesamtheitliches Freiraumkonzept»

Der Konzeptperimeter «Gesamtheitliches Freiraumkonzept» umfasst das gesamte Gebiet des Siegenthalerguts, inklusive der Innenhöfe der Baufelder. Dazu zählen die beiden Fokusgebiete «Öffentlicher Park» und «Boulevard», das Wegnetz (inkl. Martinsweg) sowie der Anschluss an die Baufelder über den ganzen Bereich des Siegenthalerguts. Hierbei sollen vorwiegend konzeptionelle Überlegungen gemacht werden und Prinzipien aufgezeigt werden.

Fokusgebiet «Öffentlicher Park»

Das Fokusgebiet «Öffentlicher Park» umfasst die öffentlichen Freiflächen gemäss dem Baufeldplan aus der städtebaulichen Studie (siehe Kapitel 5.3). Dazu zählt der zu projektierende öffentliche Park im nordöstlichen Bereich des Gebietes bis zu den umgebenden Baufeldern. Die Übergänge zwischen öffentlichen Freiflächen und Baufeldern sind konzeptionell zu thematisieren.

Fokusgebiet «Boulevard»

Das Fokusgebiet «Boulevard» umfasst den Boulevard zwischen den südlichen Baufeldern und der Weststrasse/Hohmadstrasse. Dazu zählen die zu planenden linearen Freiflächen sowie die Verkehrsflächen in dem Bereich.

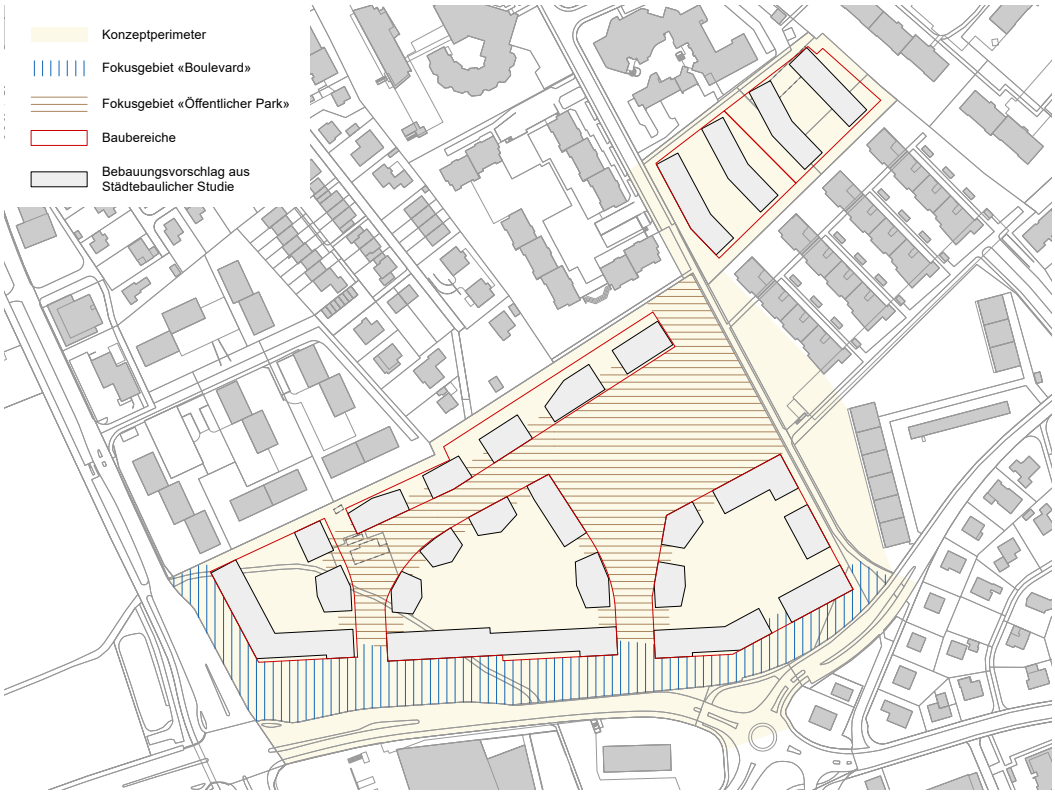


Abb. 3
Konzeptperimeter mit Fokusgebiet «Öffentlicher Park» & Fokusgebiet «Boulevard»

Aufgabe im Konzeptperimeter «Gesamtheitliches Freiraumkonzept» (Kurzfassung)
Die ausgewählten Bearbeitungsteams hatten die Aufgabe, ein gesamtheitliches Freiraumkonzept für die Freiräume des Siegenthalergut zu erarbeiten (vgl. Konzeptperimeter). Im Fokus standen dabei die öffentlichen Freiräume. Dabei mussten auch die Schnittstellen zu dem öffentlich angrenzenden Raum betrachtet werden (Anbindung des Gebiets an die Hohmadstrasse, Burgerstrasse, Martinsstrasse, Schulhaus Neufeld, Oberland Zentrum, Zweirichtungsradweg Nord-Süd).

Für die öffentlichen Freiräume und Erschliessungsflächen wurden im Rahmen dieses Studienauftrages konzeptionelle Vorschläge gesucht, welche von den Projektverfassenden den folgenden Fokusgebieten („Öffentlicher Park" und „Boulevard") weiterentwickelt und an die konkreten Bedürfnisse angepasst werden konnten.

Die Gestaltung der öffentlich zugänglichen Freiräume des Areals sollte nach einem einheitlichen, übergeordneten Gestaltungskonzept erfolgen, das den Zusammenhang und die Gliederung der Frei- und Erschliessungsräume sicherstellt.

Weiteres Ziel war, dass Überlegungen und Erkenntnisse zum Freiraum angemessen in das nachfolgende Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) für die Hohmadstrasse, das Nachhaltigkeitskonzept, die Masterplanung und die Überbauungsordnung(en) einfliessen können.

Die beiden Fokusbereiche waren Teil des Freiraumkonzeptes, sollten jedoch parallel und darauf aufbauend tiefer ausgearbeitet werden.

Aufgabe im Fokusbereich «Öffentlicher Park» (Kurzfassung)
Die Anlage weist einen hohen Anteil an Grünflächen sowie einen raumwirksamen Grossbaumbestand (Grünvolumen). Ihn zeichnet eine zweckmässige, einfache und abwechslungsreiche Gestaltung mit angemessener Möblierung und einem klaren Bezug zum Quartier aus. Die Anlage orientiert sich in ihrer Gestaltung an der bestehenden Topografie. Gesucht war eine robuste Anlage, bei welcher der Unterhalt gewährleistet werden kann. Im Bereich des Quartierparks muss ein raumwirksamer und alterungsfähiger Baumbestand aufgebaut werden, welcher langfristig einen Beitrag zur Hitzeminderung im Quartier leisten kann.

Der Übergangsbereich zwischen dem Quartierpark und den angrenzenden Baufeldern muss trotz getrennter und zeitlich gestaffelter Projektentwicklung möglichst gut aufeinander abgestimmt und gestaltet werden. Da der Quartierpark vor der Überbauung projektiert und voraussichtlich auch realisiert wird, ist in diesem Bereich eine gewisse Flexibilität und Adaptierbarkeit gefordert.

Dies bedingte auch eine Auseinandersetzung der Nutzbarkeit und Vorhandensein von Qualitäten des Parks in unterschiedlichen Zeitzuständen und einer etappierten Planung (vor, während, nach der baulichen Entwicklung der Baufelder auf dem Siegenthalergut).

Die Ausstattung hängte massgeblich mit den Nutzungsansprüchen der Stadt und der Bevölkerung (Erkentnisse aus der Partizipation) zusammen.

Aufgabe im Fokusbereich «Boulevard» (Kurzfassung)
Der Boulevard wird die Erscheinung des Areals entlang den städtischen Einfallsachsen prägen. Zudem enthält der Abschnitt zwischen den südlichen Baufeldern und der West- respektive Hohmadstrasse verschiedene Parkierungs- und Erschliessungsfunktionen. Daher ist

dieser Teil des Freiraums konzeptionell zusammen mit den angrenzenden Strassenräumen zu denken. Gleichzeitig muss der Raum als qualitätsvoller Aufenthaltsraum und linearer Freiraum funktionieren. Er unterscheidet sich dadurch deutlich von den übrigen Abschnitten des Areals. Zwingend zu ermöglichen war ebenfalls eine übergeordnete Fuss- und Velowegverbindung. Dabei sollte ein spezielles Augenmerk auf der Sicherheit der Übergänge (Fussgänger, Velo und Auto) liegen.

Konzeptionelle gestalterische Überlegungen und Vorschläge mussten über den gesamten Strassenraum erfolgen.

Aufbauend auf den bisherigen Überlegungen werden die Erkenntnisse als Basis für das BGK dienen. Wichtig war, dass der Strassenraum insgesamt für die verschiedenen Verkehrsteilnehmenden (MIV, Velo, Fussverkehr) seine Funktionalität behält.

Wichtige neue Elemente in diesem Raum werden neben der Langsamverkehrsverbindung in Längsrichtung die neuen Querungen und neuen Bushaltekanten sein. Die Ausgestaltung und Konzeptionierung der Querungen und ihrer Zugänge standen zudem im Zusammenhang mit den sicheren Schulwegverbindungen zum Schulhaus Neufeld.

Gesucht war ein linearer Freiraum, der sowohl die Nutzungs- und Erholungsbedürfnisse der Wohn- und Arbeitsbevölkerung als auch der Erdgeschossnutzungen auf überzeugende Art und Weise integriert. Der Boulevard sollte Adressbildungsfunktionen erfüllen und auf einladende Art und Weise das Siegenthalergut präsentieren. Dabei sollte insbesondere die Besonnungssituation der verschiedenen Abschnitte entlang des Boulevards in die Überlegungen miteinbezogen werden.

Der Freiraum weist trotz Erschliessungsfunktion eine hohe Aufenthalts- und Gestaltungsqualität auf. Bewegungsmöglichkeiten sollten überprüft werden: Pumptrack, Halfpipe (aus lärmtechnischen Gründen), generationenübergreifende Bewegungs- und Spielmöglichkeiten, ect. entlang des Boulevards.

Aufgrund der wichtigen Funktion der Erschliessung des Areals musste ein spezieller Fokus auf der Verkehrsführung für den motorisierten Verkehr, den Veloverkehr, Fussgänger und Anlieferung liegen.

4 Beurteilungskriterien

Die eingereichten Arbeiten wurden anhand folgender Kriterien beurteilt:

Etappierung
- Flexibilität der Etappierung, Umsetzbarkeit
- Qualität der Zwischenzustände
- Transformationspotenzial

Städtebau / Freiraum
- Einbindung in den städtebaulichen Kontext
- Landschaftsarchitektonische Qualität der Freiräume und Ausdruck
- Erschliessung und Adressbildung
- Realisierung und Konkretisierung der Qualitäten der städtebaulichen Studie
- Gestaltung: Ortsbezug, Raum, Identität, Atmosphäre

Mensch / Gesellschaft
- Einbettung in und Anbindung an das sozialräumliche Umfeld
- Zusammenspiel der Bauten und des Freiraums (Belebung EG)
- Zugänglichkeit für alle Nutzer (insbesondere Barrierefreiheit)
- Inklusive Freiräume
- Aneignungsmöglichkeiten gewährleisten (Flexible Raumnutzung, Funktionsoffenheit)
- Qualitäten Bewegung, Begegnung, Spiel, Rückzug

Nutzung / Angebote
- Nutzungsqualität und Nutzungspotenzial der Freiräume
- Einhaltung Anforderungen
- Nutzung: Angebot Funktionalität, Flexibilität, Aufenthaltsqualität für Öffentlichkeit

Vernetzung / Mobilität
- Umsetzung der Vorgaben betreffend Mobilität und Infrastruktur
- Zonierung: Innere Organisation, Übergänge von privat zu öffentlich und deren Schwellenräume sowie Vernetzung zum Umfeld und Quartier

Ökologie / Stadtklima
- Ressourcenschonende Erstellung (Struktur, Materialisierung)
- Stadtklima und Biodiversität
- Lebensraum- und Vegetationskonzept, Materialkonzept, Vernetzung
- Prinzipien Schwammstadt

Wirtschaftlichkeit /Betrieb
- Preis-Leistungsverhältnis, Erstellungskosten
- Betriebs- und Unterhaltskosten

Insgesamt galt es, ein Optimum aller Faktoren zu erreichen. Die Reihenfolge der Kriterien stellt keine Gewichtung dar.

5 Vorprüfung

Es wurden die folgenden fünf Studien termingerecht und vollständig abgegeben:

Studie Nr. 1 «freiraum als prozess»
bauchplan).(/ brechtoldkrass space&options
Studie Nr. 2 «FLORA»
Bryum GmbH / Cabane Partner Urbane Strategien & Entwicklung GmbH / TEAMVerkehr.zug AG
Studie Nr. 3 «SIGI»
extrā Landschaftsarchitekten AG / Futurafrosch - Architektur und Raumentwicklung GmbH / Kontextplan AG / Soziale Plastik
Studie Nr. 4 «FLUSSREGENPFEIFER»
Uniola AG (ehem. Hager Partner AG) / albprojekte GmbH / Helsinki Zürich Office GmbH / Holinger AG / mrspartner AG
Studie Nr. 5 «PLUS DE JARDINS»
Skala Landschaft Stadt Raum GmbH / Studio DIA GmbH / AKP Verkehrsingenieur AG / IVO Innenentwicklung AG / Regula Müller Ökoberatung

Die Vorprüfung der eingegangenen Beiträge erfolgte zwischen dem 22. Mai 2023 und dem 08. Juni 2023 durch die Verfahrensbegleitung sowie durch die beigezogenen Expertinnen und Experten ohne Stimmrecht gemäss Studienauftragsprogramm. Für die Vorprüfung waren das Programm vom 28. Oktober 2022 inkl. der abgegebenen Unterlagen, die Fragebeantwortung vom 16. Dezember 2022 sowie die Rückmeldungen der Zwischenbesprechung massgebend. Die Ergebnisse der Vorprüfung wurden schriftlich zuhanden des Beurteilungsgremiums festgehalten. Die Präsentation der Vorprüfung erfolgte am Tag der Schlusspräsentation. Die Beiträge wurden auf folgende Punkte hin geprüft:

- Formale Bedingungen (Rechtzeitige Abgabe, Vollständigkeit der Beiträge)
- Perimeter (Einhaltung der unterschiedlichen Bearbeitungsperimeter)
- Einzureichende Unterlagen, Art der Darstellung (Vollständigkeit gemäss Programm)
- Aufgabe im Projektperimeter (Erfüllung der gestellten Anforderungen und deren Nachweise)

Die Vorprüfung beantragte dem Beurteilungsgremium, alle Studien trotz kleineren Verstössen zur Beurteilung zuzulassen.

6 Beurteilung

Schlusspräsentation und Beurteilungstag 1 - 19. Juni 2023
Der Beurteilungstag fand ordnungsgemäss unter dem Vorsitz von Raphael Lanz und der fachlichen Moderation von Christian Salewski statt. Eingangs des ersten Beurteilungstags wurde der Vorprüfungsbericht wertfrei präsentiert, eingehend diskutiert und zur Kenntniss genommen. Alle eingegangenen Studien wurden zur Beurteilung und Ausschüttung der Entschädigung zugelassen. Anschliessend studierte das Beurteilungsgremium individuell die Beiträge an den Plänen, bevor alle Teams Ihre Beiträge nacheinander präsentierten. Im Nachgang wurden alle Beiträge während einem Informationsrundgang nochmals von den zuständigen Fachexpertinnen an den Plänen und am Modell vorgestellt und das Beurteilungsgremium diskutierte die ersten Erkenntnisse im Plenum.

Beurteilungstag 2 - 04. Juli 2023
Der zweite Beurteilungstag fand ebenfalls ordnungsgemäss unter dem Vorsitz von Raphael Lanz und der fachlichen Moderation von Christian Salewski statt. Eingangs des Beurteilungstags wurde die vertiefte Vorprüfung wertfrei präsentiert, diskutiert und zur Kenntniss genommen. Anschliessend wurden die erstellten Beschriebe von den zuständigen Fachexpertinnen während einem Informationsrundgang vor den Plänen und Modellen vorgelesen und die Studien erneut eingehend diskutiert.

Wertungsdurchgang 1
In einem ersten Wertungsdurchgang wurden die Studien durch die Experteninnen und Experten mit Stimmrecht eingehend diskutiert und eine Gesamtbeurteilung anhand der im Programm formulierten Beurteilungskriterien vorgenommen. Im Laufe der Diskussion zeigte sich, dass interessante Beiträge mit unterschiedlichen Ansätzen bei der städtebaulichen



Abb. 4
Diskussion des Beurteilungsgremiums

Konzeption, der Gestaltung der Schnittstellen der Erdgeschosse und dem Freiraum, sowie der Konzeption des öffentlichen Parkes und Boulevard vorlagen. Ebenso wurde deutlich, dass die einzelnen Beiträge in sich nicht das gleiche Potential bei dem Freiraumkonzept, öffentlichen Park und Boulevard aufwiesen. Vergleiche untereinander sowie das Feststellen von Defiziten resultierten folglich in der Ausscheidung der nachfolgenden Studien:

- Studie Nr. 1 «freiraum als prozess»
- Studie Nr. 2 «FLORA»

Kontrollrundgang
Sämtliche Studien wurden überprüft und hinsichtlich der getroffenen Entscheide vom Beurteilungsgremium nochmals gutgeheissen und bestätigt. Das Beurteilungsgremium einigte sich, sich mit den verbleibenden drei Studien intensiver auseinanderzusetzten.

Wertungsdurchgang 2
Im zweiten Wertungsdurchgang wurden die verbleibenden drei Studien nochmals intensiv diskutiert und die Vor- und Nachteile gegeneinander abgewogen. Dies führte zur Ausscheidung der folgenden Studien:

- Studie Nr. 3 «SIGI»
- Studie Nr. 4 «Flussregenpfeifer»

Kontrollrundgang
Während des abschliessenden Kontrollrundgangs wurden keine Rückkommensanträge gestellt. Alle Beschlüsse des Beurteilungsgremiums wurden einstimmig gefällt.

Empfehlung zur Weiterbearbeitung
Das Beurteilungsgremium empfiehlt der Auftraggeberschaft die Studie «Plus de Jardins» für die Weiterbearbeitung des Freiraums öffentlicher Park und dessen Schnittstellen zum Boulevard zu beauftragen. Im Rahmen der Weiterbearbeitung sollen insbesondere die nachfolgenden Punkte geklärt und weiterentwickelt werden.

- Das Beurteilungsgremium ist sich einig, dass der Standort, die Funktion sowie die Konzeption richtig sind. Ein Quartierszentrum wird im Dialog mit dem Quartier weiterentwickelt.
- Die Vorzonen angrenzend an die Erdgeschosse gilt es im vorgeschlagenen Sinne weiterzubearbeiten und sorgfältig auszuformulieren.
- Das Thema Sicht- und Erlebbarkeit sowie Umgang mit Wasser soll weiter ausgearbeitet werden. In der Ausarbeitung des Projektes sind Massnahmen zur Umsetzung des Schwammstadtkonzepts zu vertiefen.
- Im Zuge der Weiterbearbeitung wird ein Teil des Beurteilungsgremiums das Projekt weiter begleiten.

7 Würdigung und Dank

Das Gebiet Siegenthalergut am westlichen Stadtrand Thuns ist ein in verschiedener Hinsicht herausforderndes Entwicklungsprojekt und von grosser Bedeutung für die Stadtentwicklungsstrategie (STEK 2035) und die Wohnstrategie 2030 der Stadt Thun. Die Einzonung als Vorranggebiet Wohnen gemäss kantonalem Richtplan ist ein komplexes planerisches Vorhaben mit vielfältigen Anforderungen an alle beteiligten Partner. Die Entwicklung wird seit 2017 gemeinsam von der Stadt Thun und der Frutiger AG mit grosser Sorgfalt und der geforderten Geduld und Zeit vorangetrieben. Dazu gehört die fachliche Erarbeitung der notwendigen Grundlagen, aber auch der frühzeitige Einbezug der Bevölkerung. Der Entwicklungsprozess ist geprägt von einem integrativen, kooperativen und iterativen Grundgedanken der Lösungsfindung, welcher die städtebauliche, aussen- und lebensräumliche Qualität des neuen Stadtquartiers in den Vordergrund stellt.

Basierend auf einem durch Christian Salewski & Simon Kretz Architekten erarbeiteten städtebaulichen Konzept wurden ab 2019 die planungsrechtlichen Grundlagen erstellt und die entsprechenden Prozessschritte durchgeführt – insbesondere die öffentliche Mitwirkung und die kantonale Vorprüfung der Planung. Sowohl in der fachlichen wie auch in der öffentlichen Diskussion stand und steht im Vordergrund, das neue Stadtquartier aus den Aussenräumen zu entwickeln und damit eine sehr hohe Qualität der öffentlichen Räume sicher zu stellen: ein Stadtquartier für Menschen zu entwickeln. Innerhalb dieses städtebaulich fundierten Freiraumgerüst sollen nach Abschluss der planungsrechtlichen Schritte am Ende der Entwicklung passgenaue Architekturen gefunden werden – in Zusammenarbeit mit den zukünftigen Nutzern und im Rahmen von mehreren Architekturwettbewerben.

Getragen von der Überzeugung, dass den Frei- und Aussenräumen eine zentrale Bedeutung bei der Entwicklung dieses Gebiets zukommt, aber auch angespornt durch den Wunsch, das städtebauliche Konzept noch einmal auf Herz und Nieren zu prüfen, haben die Stadt Thun und die Frutiger AG entschieden, bereits vor der eigentlichen planungsrechtlichen Sicherung des neuen Stadtquartiers im Rahmen einer Zone mit Planungspflicht (ZPP) den 2019 durch den Thuner Stadtrat in Auftrag gegebenen Studienauftrag „Freiräume Siegenthalergut" durchzuführen.

Der Studienauftrag und dessen Resultate erfüllen damit eine Doppelfunktion: einerseits unterstreichen sie das Bekenntnis der Entwickler zu einer hervorragenden, aus einem qualitätssichernden Verfahren nach SIA hervorgegangenen Gestaltung der Frei- und Aussenräume, der Verwebung des neuen Stadtquartiers mit den bestehenden Quartieren sowie des aktiven Einbezugs der Bevölkerung innerhalb des dem Programm zugrundeliegenden partizipativen Prozesses. Die weitere Projektierung kann damit zeitnah nach Abschluss der Planung auf einem breit abgestützten Fundament weiter getrieben und umgesetzt werden.

Andererseits haben sich die Entwickler mit dem gewählten Verfahren eines Studienauftrags mit Zwischenbesprechung auch der Herausforderung gestellt, das städtebauliche Konzept zu hinterfragen, zu schärfen und weiter zu entwickeln. Anhand der Beiträge der teilnehmenden Teams aber auch innerhalb der Diskussion des bewusst breit zusammengestellten, sehr kompetenten Beurteilungsgremiums .

Dieses Vorgehen eines frühzeitig durchgeführten Studienauftrags für die Gestaltung der Aussenräume und des neuen Parks wie auch das breite Themenspektrum der Aufgabe stellen hohe Anforderungen – sowohl an die Programmierung und Durchfürung des Verfahrens, an die teilnehmenden Teams wie auch an die beratende Jury und die vorprüfenden ExpertInnen.

Der vorliegende Bericht des Beurteilungsgremiums bringt einen weiteren Meilenstein in der Entwicklung des Siegenthalerguts zum Abschluss. Wie auch die vorangegangenen Schritte unterstreicht er den Mut und damit die Weitsicht aller beteiligten Partner, die sich der Komplexität der Entwicklung eines neuen Stadtquartiers bewusst sind und den Herausforderungen der Zeit stellen. Diese Herausforderungen sind im Programm und der Aufgabenstellung umrissen und in den Beiträgen der Teilnehmer in Wort und Bild gefasst – sie illustrieren gut die Komplexität der Planung der Gegenwart.

Die insgesamt drei Beratungstage mit intensiver Diskussion auf hoher Flughöhe (Städtebau, Gesellschaft, Nachhaltigkeit) wie auch sehr konkret, gestalterisch und technisch waren für das Begleitgremium so anspruchsvoll wie für die Bearbeitungsteams im Vorfeld.

Die Anstrengung hat sich gelohnt: Das anspruchsvolle gut gelungene Experiment der frühzeitigen Sicherung der öffentlichen Frei- und Aussenräume als Grundlage der städtebaulichen Entwicklung hat sich bewährt und bestätigt den Fokus der bisherigen Planung. Das bestehende städtebauliche Konzept hat sich als an den entscheidenden Stellen robust und zugleich flexibel genug erwiesen, auch mit neuen Ideen und Anforderungen und in Konkurrenz eine hohe stadträumliche Qualität zu generieren. Und die Arbeiten des Studienauftrags haben eine Vielzahl neuer Aspekte vorgeschlagen, wichtige Themen weiter vertieft und die Gestaltung und Funktion des zentralen Parks herausgearbeitet. Das Stadtquartier Siegenthalergut ist um wesentliche Aspekte reicher geworden.

Mein Dank gilt in diesem Sinn all Denjenigen, die am Gelingen des Projekts bisher beigetragen haben und das weiterhin tun. Er gilt allen Beteiligten im Besonderen: Den Vertretern des Quartiers, den Mitgliedern des Beurteilungsgremiums – für die sehr präzise, konkrete Diskussion und den klaren Entscheid, der Verfahrensbegleitung, der Projektleitung und unseren Partnern.

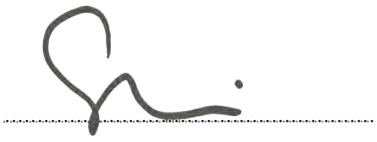
Ganz besonders gilt er aber den teilnehmenden Teams, ihren sehr wertvollen Beiträgen mit je eigenem Schwerpunkt und individuellem Herangehen.

8 Genehmigung

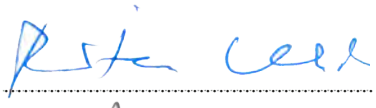
Der vorliegende Bericht wurde am 23. August 2023 vom Beurteilungsgremium genehmigt.

Fachexpertinnen und -experten mit Stimmrecht

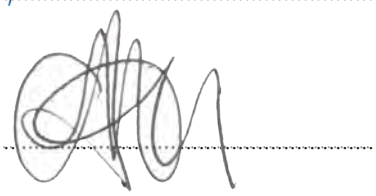
Christian Salewski
Städtebau + Moderation,
Dr. sc. ETH Architektur, Zürich



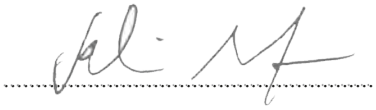
Rita Illien
Landschaftsarchitektur,
Dipl. Ing. Landschaftsarchitektur, Zürich



Carola Anton
Landschaftsarchitektur, Dipl. Ing. Architektur,
Landschaftsarchitektur ETHZ, Zürich



Sabine Wolf
Dr. sc. ETH, Stadtplanerin, Landschaftsarchitektin
BSLA, Fokus Sozialraumplanung



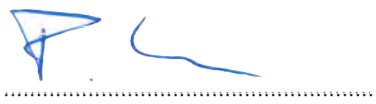
Aline Renard
Verkehr / Mobilität,
MSc. Kulturtechnik EPFL, Bern



Suzanne Albrecht
Ökologie / Nachhaltigkeit,
Landschaftsarchitektin FH BSLA FSU, Thun



Florian Kühne
Stadtarchitekt und Co-Leiter Planungsamt,
MSc. Architektur ETH, Thun

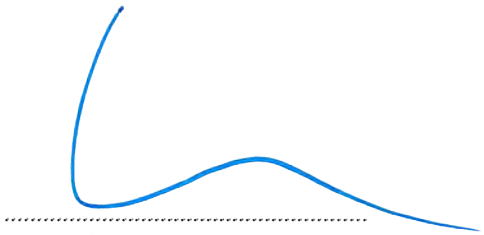


Tobias Borer
Projektleiter Planungsamt
BA Architektur BFH, Thun (Ersatz)

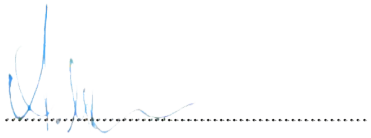


Sachexpertinnen und -experten mit Stimmrecht

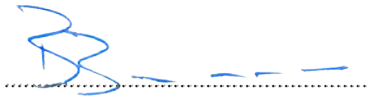
Raphael Lanz
Stadtpräsident, Vorsteher Direktion Präsidiales
und Stadtentwicklung, Thun (Vorsitz)



Andrea de Meuron
Gemeinderätin, Vorsteherin Direktion
Finanzen Ressourcen Umwelt, Thun



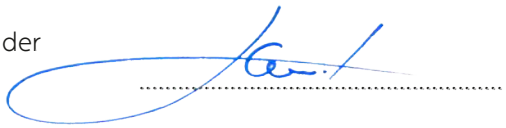
Beat Baumann
Stadtingenieur und
Leiter Tiefbauamt Stadt Thun



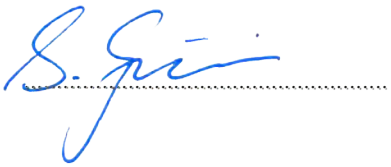
Thomas Frutiger
Präsident des Verwaltungsrates,
Frutiger Gruppe, Thun



Evelin A. Tamborini
Leiterin Gesamtlösungen Immobilien, Mitglied der
Geschäftsleitung, Frutiger AG, Thun



Stefan Gränicher
Projektleiter Immobilienentwicklung,
Frutiger AG, Thun



9 Studien

Zur Weiterbearbeitung empfohlen

Studie Nr. 5 «PLUS DE JARDINS»

Landschaftsarchitektur
Skala Landschaft Stadt Raum GmbH
Zentralstrasse 37, 8003 Zürich

Architektur
Studio DIA GmbH
Lorrainestrasse 15b, 3013 Bern

Verkehr
AKP Verkehrsingenieur AG
Eichstrasse 25, 8045 Zürich

Sozialraum
IVO Innenentwicklung AG
Sternmattstrasse 3, 6005 Luzern

Ökologie
Regula Müller Ökoberatung
Vetterliweg 97, 8045 Zürich

Abb. 5
Modell
Südostansicht



Das Projekt schlägt kleinere Anpassungen an der städtebaulichen Setzung vor. Die Ausbildung eines geschlossenen Lärmriegels im östlichen Baufeld erscheint jedoch fraglich, da sie keine erkennbaren Vorteile bringt.
Die städtebauliche Setzung der Baukörper und die Entscheidung, den öffentlichen Raum von Fassade zu Fassade zu gestalten, schafft eine gute stadträumliche und freiräumliche Ausgangslage, die auf räumlicher und typologischer Ebene geschickt in eine differenzierte Freiraumgestaltung umgesetzt wird: Besondere Baumgruppen markieren allseits die Zugänge zum Areal, so auch am Parkeingang an der Martinstrasse. Von der Baumgruppe am Eingang über den Park bis in die östliche Wohngasse gehen die Grünräume nahtlos ineinander über. Sie bilden eine starke, begrünte Diagonale zwischen der Quartieradresse an der Martinstrasse und dem östlichen Quartierzugang am Boulevard. Diese Diagonale verleiht dem Quartier eine zugängliche Ausstrahlung und unterstreicht die Öffentlichkeit des Parks. Hierzu trägt auch der Pavillon an der Martinstrasse bei. Ebenso nahtlos wie die Diagonale führt auch die nördliche Wohngasse den Parkfreiraum weiter und schliesst an einem weiteren Fussgängerübergang an den Boulevard an. Vermisst wird allerdings eine dritte direkte Fusswegverbindung zwischen der Martinstrasse, der Burgerstrasse und dem wichtigen Übergang zur Allmend. Als urbanes Pendant zu den Wohngassen ist der Boulevard mit einem dichteren, durchgehenden Baumdach gestaltet. Auf der von Strauchgruppen gegliederten Bodenebene ist Platz für Sitzbänke, Velo- und Autoparkplätze. In klarer Abgrenzung zum Fahrbereich entsteht eine ruhige Vorzone für die öffentlichen Erdgeschossnutzungen und Ateliers am Boulevard. Die grünen Innenhöfe sind richtig der Anwohnergemeinschaft gewidmet, ihre Ausgestaltung bleibt aber noch schematisch.

Der landschaftsarchitektonische Entwurf überzeugt mit grosszügigen Teilräumen und fliessenden Übergängen. Im Park ist die offene Mitte von Kiesflächen mit Baumkörpern gefasst. Ein Natursteinband, das sich stellenweise zur Sitzmauer erhöht, umfasst die Grünfläche so, dass die barrierefreie Zugänglichkeit gewährt ist. Die Zonierung der Parkräume ist spannungsvoll und bietet vielfältige Nutzungsmöglichkeiten. Der Pavillon überzeugt als Geste, als Bindeglied zu den umliegenden Quartieren und mit seiner gut sichtbaren Platzierung an der Strasse, seine Dimension ist allerdings im Verhältnis zum Park recht mächtig. In den Wohngassen liegen mittig von Bäumen beschattete und von Hochstaudenfluren gegliederte Kiesflächen mit verschiedenen Nutzungsangeboten für die Anwohner. Die Entrées zum Quartier werden mit dem Wechsel der Baumarten subtil markiert.

Das Baum- und Vegetationskonzept wird in groben Zügen, jedoch nicht im Detail erläutert. Grundsätzlich weist der Entwurf eine hohe Zahl an Bäumen, grosszügige sickerfähigen Flächen, Ruderalflächen und Vegetationsflächen auf, es besteht also Potenzial für eine stadtökologisch und stadtklimatisch gute Lösung, die aber im Detail noch nachzuweisen ist. Die Retention ist mit zahlreichen Einzelmulden gut und punktuell gelöst.

Die Differenzierung zwischen den Wohngassen und den Innenerschliessungen der Höfe ist schlüssig, die unterschiedlichen Öffentlichkeitsgrade sind intuitiv verständlich. Die Zugänge zum Park sind einladend und lesbar. Eine grosse (sozial)räumliche Qualität sieht das Beurteilungsgremium im vorgeschlagenen Park-Pavillon mit seinen vielfältigen Nutzungs- und niederschwelligen Aneignungsmöglichkeiten. Zu prüfen ist seine stärkere Ausrichtung auf den Park.

Der Boulevard ist logisch entwickelt, sozialräumlich nutz- und aneigenbar, mit hohen freiräumlichen Qualitäten, die aktivierend auf die vorgeschlagenen EG-Nutzungen wirken. Der Doppelkindergarten ist sinnvoll positioniert. Die vorgeschlagene Etappierung beurteilt das Beurteilungsgremium als auch sozialräumlich plausibel. Der Entwurf zeige eine intensive Auseinandersetzung mit den im Programm formulierten Bedürfnissen im Quartier. Diese werden – abgesehen vom Thema Wasser, das nicht sicht- und erlebbar wird – selbstverständlich in den insgesamt resilienten Entwurf integriert.

Die Durchwegung durch den Martinspark ergibt sich logisch und intuitiv aus der Wegführung durch das Quartier. Die Zugänge in den Park sind auf weiten Strecken ohne Hindernisse und Einschränkung möglich. Das Verkehrskonzept am Boulevard und für die Tiefgaragen ist in weiten Teilen zu überarbeiten, ebenso die West-Ost-Durchwegung in Richtung Querung Burgerstrasse.

Die vorgesehene Etappierung ist machbar und verspricht lebenswerte Zwischenzustände.

Fazit
Städtebaulich hält sich das Projekt eng an die Vorgaben. In der räumlichen und typologischen Gesamtkonzeption liegt viel Potenzial das der Freiraumentwurf geschickt nutzt. Der Park verspricht in seiner Grundanlage und Ausgestaltung neben einer guten Nutzbarkeit auch viel Atmosphäre. Die Fassung der Räume mit Bäumen ist gestalterisch wie auch siedlungsökologisch und -klimatisch sehr überzeugend. Auch die Erschliessung und Wegeführung sind funktional und gestalterisch stimmig gelöst. Besonders hervorzuheben ist die Eingangssituation in den Park, die wesentlich zur sehr guten. Anbindung an die umliegenden Quartiere beiträgt.

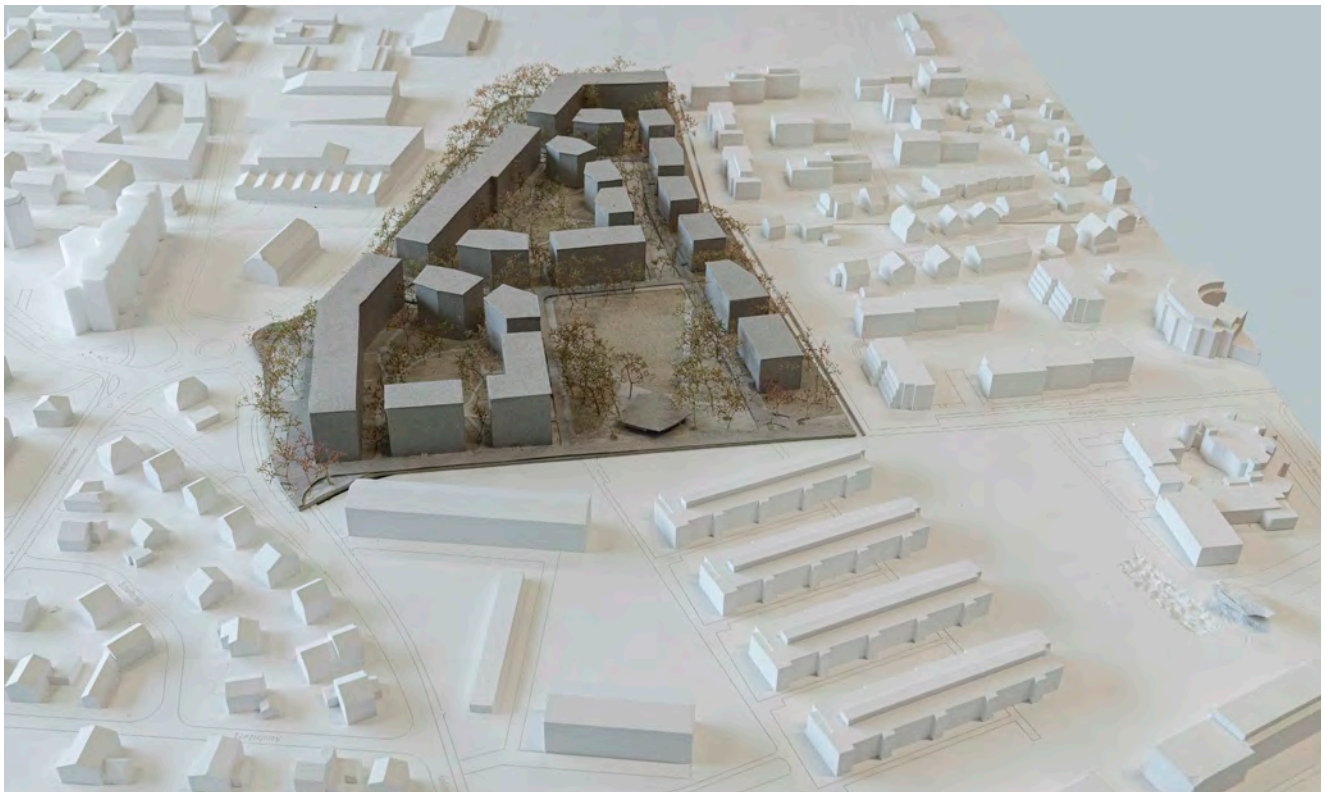


Abb. 6
Modell
Ostansicht

PLUS DE JARDINS



Vielfältige Atmosphären

Der grosszügige *Martinspark* ist der Dreh- und Angelpunkt des Areals, auch im Kontext des Quartiers. Mit dem Pavillon als Quartierzentrum stellt er einen Treffpunkt mit einem Einzugsgebiet über die Grenzen der neuen Bebauung dar. Der Park mit seinen unterschiedlich zonierten Bereichen bietet diverse Nutzungsangebote und lässt dabei genug "Freiraum".
Die *Wohngassen* werden von ihrer reinen Erschliessungsfunktion befreit. Sie lassen mit der robusten Gestaltung und den grosszügigen Flächen Raum zur Aneignung.
Als Auftakte in das neue Areal sind jeweils charakteristische Baumgruppen positioniert. Im Bereich des Boulevards werden diese Baumgruppen ausserdem für eine bessere Orientierung und Querbeziehung zu den gegenüberliegenden Strassenseiten relevant.
Der *Boulevard* ist als eigenständiger und linearer Grünraum entlang der Strassen wahrnehmbar. Neben der nötigen Erschliessung für Tiefgaragen, Besucherparkplätze und Anlieferungen ist er als robuster Stadtkörper mit Aufenthaltsqualität und ökologischer Wirkung konzipiert.
Die *Höfe* sowie Siedlungsfreiräume sind vom öffentlichen Raum her klar als eigenständige Bereiche wahrnehmbar. Es wird bewusst eine wahrnehmbare Schwelle mittels räumlicher und vegetativer Dichte geschaffen, die eine wichtige Privatheit und Rückzugsmöglichkeit für die Anwohner generiert. Die quartiersbezogenen Siedlungsfreiräume sind in ihrer Nutzung spezifisch auf die Bedürfnisse der Bewohner ausgerichtet und bieten grosszügige Flächen zur Aneignung.
Die Freiraumgestaltung des *Sektors II* ist in die vorhandene umgebende Siedlungsstruktur eingebettet. Die Erschliessung ist an die südöstlich gelegene Siedlung angelehnt. Für das vorgesehene genossenschaftliche Wohnen in diesem Bereich sind grosszügige gemeinschaftlich genutzte Freiräume mit einer hohen Aufenthaltsqualität vorgesehen. Der zentrale Hofbereich wird von den Feuerwehrzufahrten freigespielt, sodass in diesem Bereich eine erhöhte Durchgrünung möglich ist - es entsteht ein eigener Pocketpark. Spielflächen, Grillstellen und Gemeinschaftsgärten runden das Freiraumangebot ab.

Freiraum für Alle

Ein Grossteil der Freiflächen des Siegenthalerguts steht der Öffentlichkeit zur Verfügung. So stärkt das neue Areal die Verbindungen zu seiner Umgebung, wirkt vernetzend und wird Teil des Quartiers. Durch den neuen Martinspark, die Wohngassen und den Boulevard steht das Areal allen offen.
Die Siedlungsfreiräume sind als eigenständige Bereiche im Areal des Siegenthalerguts wahrnehmbar. Um ein Gefühl von Gemeinschaft für die Anwohner zu generieren, sind die Innenhöfe und rückseitigen Grünflächen der Bebauung auf diese ausgelegt. Hier finden sich wohnungsnahe Spielplätze, Grillstellen und Aufenthaltsbereiche abseits der öffentlichen Wege. Grosszügige Freiflächen mit Raum zur Aneignung oder Gemeinschaftsgärten bieten Raum zur Entfaltung.
Die Erdgeschoss- und Hochparterrewohnungen haben zudem direkte Austritte in den Freiraum. In den Innenhöfen schliessen hieran Privatgärten an. Diese tragen zur Vielfalt im Areal bei und integrieren ein quartiertypisches Bild auf dem Siegenthalergut.

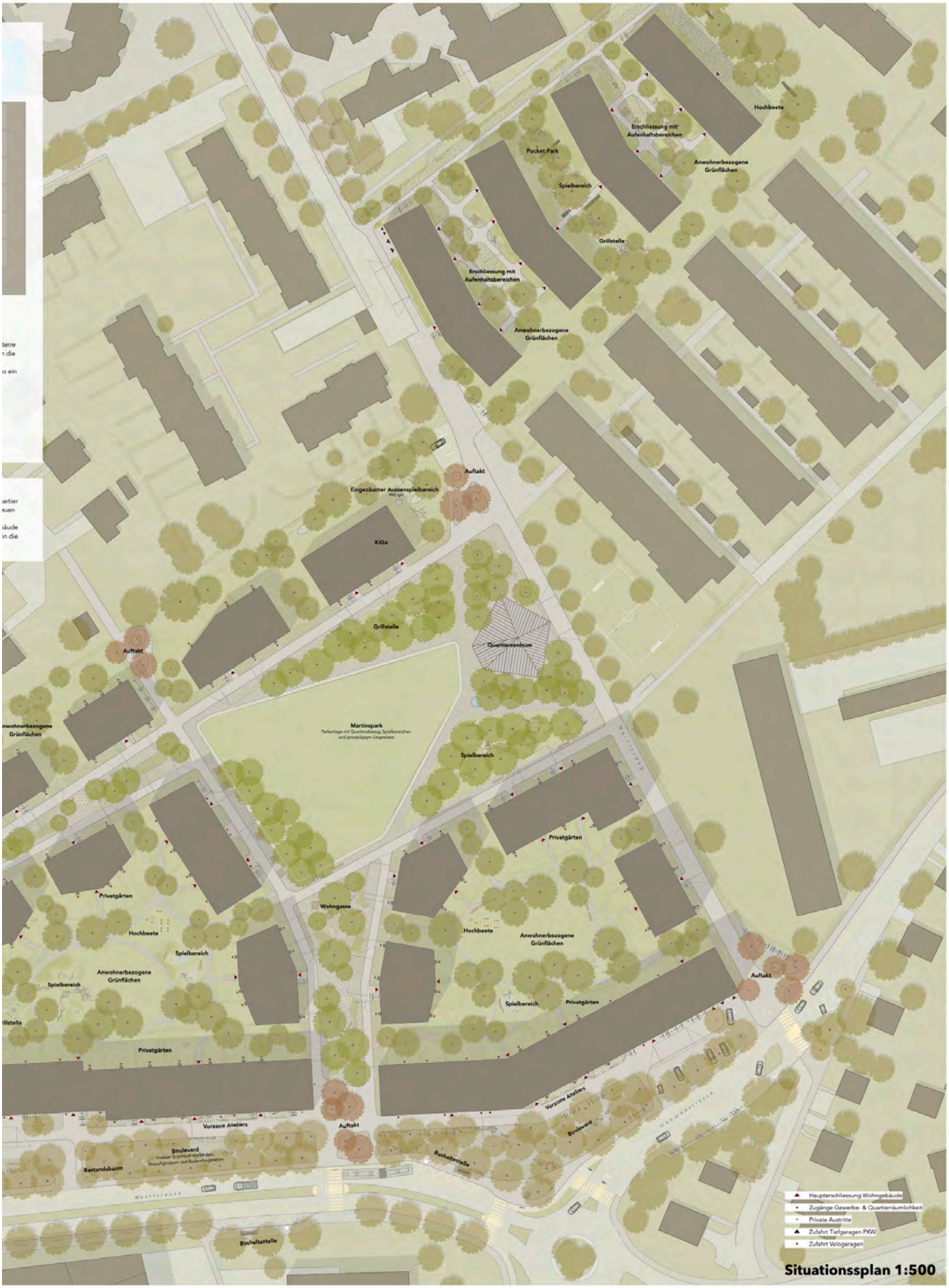
Öffentlicher Raum bis zur Fassade

Der öffentliche Freiraum erstreckt sich jeweils bis an die Fassaden. Die Loggien im Hochpar
mit ihren in die Umgebung führenden Treppen beleben die Freiräume zusätzlich und werte
Wohnungen auf. Lockere Vegetationsbereiche mit Kleinsträuchern sind vor den Gebäuden
vorgesehen. In Kombination mit der erhöhten Lage der Loggien im Hochparterre entsteht
vegetativer Filter, welcher zur Privatheit der Wohnungen beiträgt.

Weiterbauen der Stadt

Das Areal des Siegenthalerguts schliesst eine Lücke am Stadtrand. Mit einer hochwertigen Freiraumgestaltung, welche einen Reichtum an erfahrbaren Atmosphären und differenzierten Nutzbarkeiten aufweist, wird das gesamte Quartier aufgewertet. Die zentrale Lage des

Martinsparks und des Pavillons mit dem Gemeinschaftszentrum birgt das Potential, dem Qu
auch einen sozialen Mehrwert zu verleihen und die bestehenden Überbauungen mit dem n
Areal des Siegenthalerguts zu einem neuen Ganzen zu verweben.
Die städtebauliche Geste zur Strasse und zum Boulevard hin generiert durch die neuen Geb
einen klar gefasster Strassenraum. Mit einer stadtprägenden Gestaltung des Boulevards kar
Querbeziehung über die Strasse zum südlich gelegenen Quartier verbessert werden.


Hochbeete
Erschliessung mit Aufenthaltsbereichen
Pocket Park
Anwohnerbezogene Grünflächen
Spielbereich
Grillstelle
Erschliessung mit Aufenthaltsbereichen
Anwohnerbezogene Grünflächen
Auftakt
Eingezäunter Aussenspielbereich
KiGa
Grillstelle
Auftakt
Quartierzentrum
Martinspark
Spielbereich
Privatgärten
Privatgärten
Wohngasse
Hochbeete
Hochbeete
Spielbereich
Anwohnerbezogene Grünflächen
Spielbereich
Anwohnerbezogene Grünflächen
Auftakt
Spielbereich
Privatgärten
Privatgärten
Vorzone Ateliers
Auftakt
Vorzone Ateliers
Boulevard
Boulevard
Bushaltestelle
Bestandsbaum
Bushaltestelle
Haupterschliessung Wohngebäude
Zugänge Gewerbe- & Quartierräumlichkeit
Private Austritte
Zufahrt Tiefgaragen PKW
Zufahrt Velogaragen
Situationsplan 1:500


KiGa
Schnittansicht A
Auftakt in das Areal
Öffentliches Wegenetz
Martinspark
Wohngasse
Schnittansicht B


Schnitt AA - Martinspark 1:200





Martinspark Ausschnitt 1:200

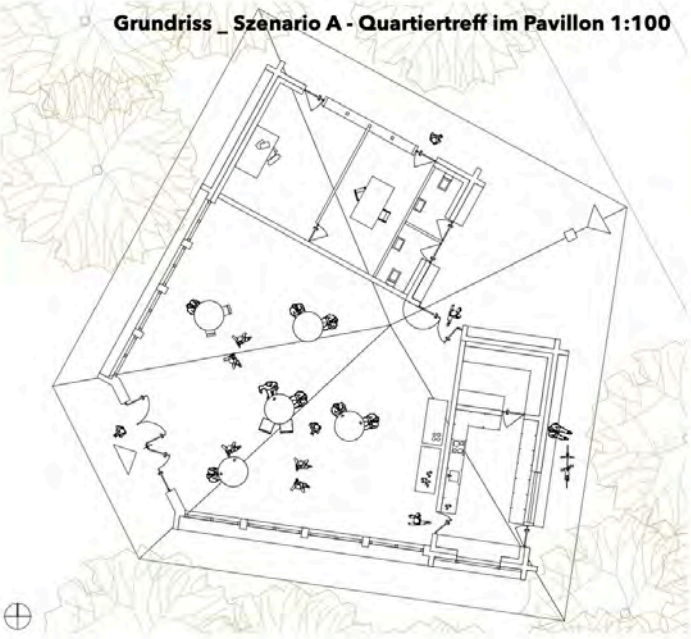


Schnitt BB - Martinspark 1:200

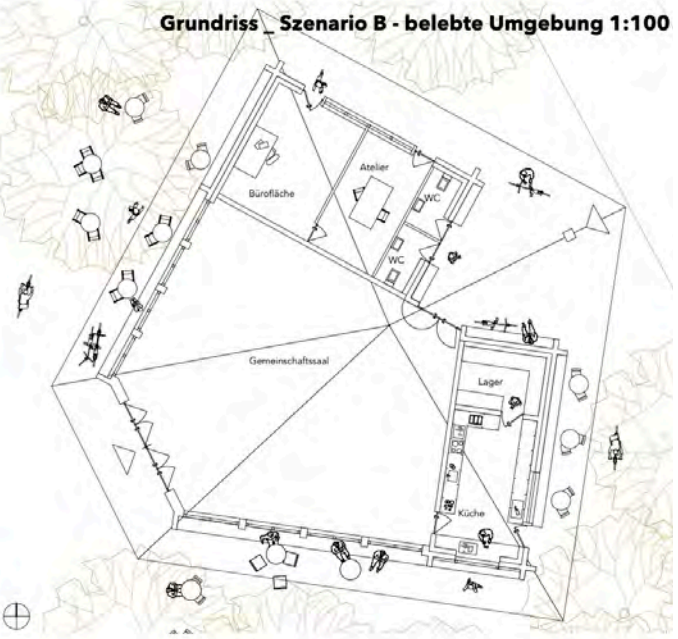
Der Pavillon steht im Dialog mit dem Freiraum



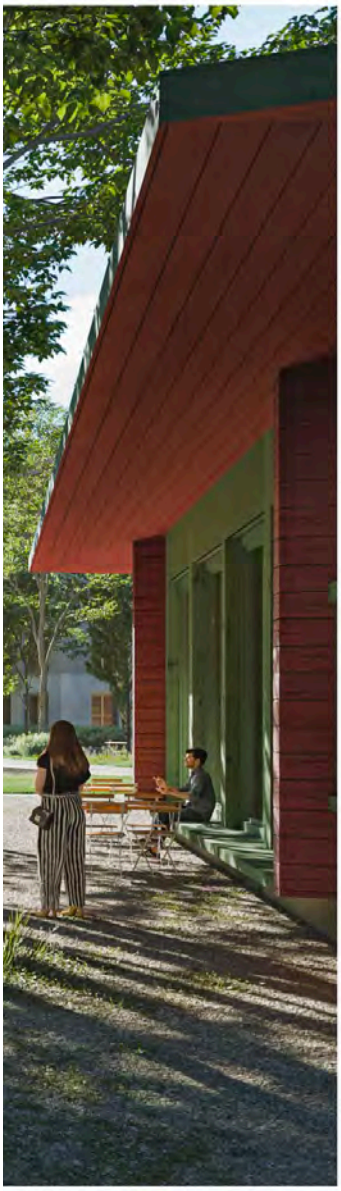
Grundriss _ Szenario A - Quartiertreff im Pavillon 1:100



Grundriss _ Szenario B - belebte Umgebung 1:100



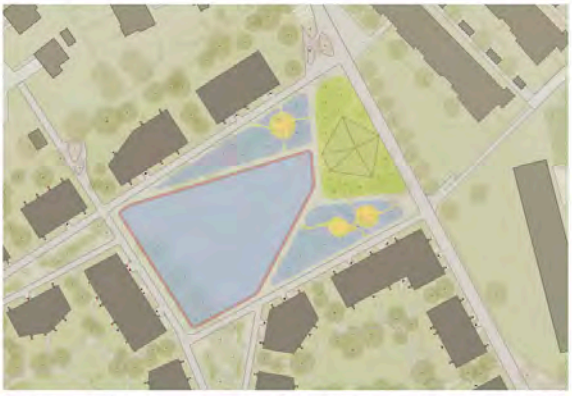
skala Landschaft Stadt Raum
mit Studio DIA, Architektur
mit AKP Ingenieure, Verkehr
mit Regula Müller, Ökologie
mit IVO Innenentwicklung, Sozialraum





Baumkompartimente als Rückgrat des Parks

Es werden Baumkompartimente geschaffen, welche sich in ihrer Massstäblichkeit an den umgebenden Gebäuden orientieren und als städtebauliche vegetative Volumen erfahrbar sind. Von der Parkwiese aus sind sie als raumprägende Volumen erkennbar und bilden ein Rückgrat des Parks. Sie spenden lichten Schatten. Differenzierte Nutzungsangebote sind unter den Baumbereichen in den Park eingebettet.



Differenzierte Nutzungen im Park

Entlang des Martinsweges spannt sich ein von Bäumen überdachter Freiraum auf. Dieser Bereich gewährleistet vom Martinsweg her den Auftakt in den Park und generiert eine Adresse. Der Pavillon liegt eingebettet in den Bäumen und steht im Dialog mit dem Freiraum. Aufenthaltsbereiche mit Bänken sowie Tischtennistische sind vorhanden. Unter den Bäumen hindurch ist die grosszügige Parkwiese erkennbar.
Der Martinspark bildet das Herz des Quartiers und kann von allen Seiten betreten werden.
Die Parkwiese bietet vielfältige Aufenthalts- und Sportmöglichkeiten und zusätzliches Retentionsvolumen. Von der Sitzkante aus Naturstein kann das Geschehen auf der Wiese beobachtet werden. Entlang der Ränder der Parkwiese bilden die Bäume ein erkennbares räumliches Gerüst, welche die Wiese rahmt, jedoch auch Durchblicke zulässt. Unter lichtem Schatten kann man picknicken oder auf einem Strandtuch liegen, oder sitzend den Park beobachten.
Unter den Bäumen sind Spielplätze und Grillstellen mit Sitzmöglichkeiten eingebettet. Einzelne Strauchgruppen und ökologische Kleinstrukturen sind in diesen Bereichen vorhanden. Der Spielplatz ist vorwiegend für die Öffentlichkeit gedacht, kann aber auch vom Kindergarten genutzt werden.

- Aufenthaltsbereiche unter Baumdach mit Pavillon, Sitzbänken und Tischtennis
- Grünflächen zur öffentlichen Nutzung
- Natursteinband, teilweise als Sitzkante ausgebildet
- Trampelpfade zu Spiel- und Grillflächen



Der Pavillon als Dreh- und Angelpunkt im Quartier

Durch seine Lage «im» Quartier im grösseren Kontext besitzt der Martinspark das Potential, zum Dreh- und Angelpunkt zu werden; das bestehende Quartier mit dem neuen Areal des Siegenthalerguts zu verweben. Nicht nur räumlich, sondern insbesondere auch auf sozialer Ebene. Durch die Schaffung des Parks und des Quartierzentrums im Pavillon erfährt das gesamte Quartier eine Aufwertung.

Der Pavillon - von innen und aussen belebt

Der Pavillon liegt im Zentrum der raumbildenden neuen und bestehenden Gebäudefassaden. Entlang des Martinsweges gelegen, ist er gut erreichbar und liegt «im» Quartier.
Die Fassade des Pavillons steht im Dialog mit dem Freiraum. Sitzbänke laden zum Verweilen ein, somit kann der Pavillon auch ausserhalb seines Betriebs genutzt werden. Zudem schlagen wir einen integrierten Kiosk vor, welcher ebenfalls unabhängig von den Öffnungszeiten des Quartierzentrums betrieben werden könnte.

Ein multifunktionaler Raum

Der Pavillon im Martinspark dient als Gemeinschaftszentrum für das neue Areal des Siegenthalerguts und für das gesamte Quartier. Der grosse, multifunktionale Raum kann für unterschiedlichste Veranstaltungen genutzt werden; man könnte sich beispielsweise vorstellen, dass sich der Quartierverein zur Hauptversammlung trifft, ein Geburtstagsfest unter Freunden gefeiert wird oder ein Tanzkurs stattfindet.
Die Küche steht den Gesellschaften zur Verfügung und ermöglicht auch einen gemeinsamen Mittagstisch für die Kinder der Nachbarschaft oder einen unkomplizierten Apéro am Feierabend. Der Gemeinschaftsraum soll durch die Bewohnerschaft bespielt und verwaltet werden und so zur Identitätsstiftung beitragen.

Ein Teil des Parks

Der Pavillon kann auch, wenn im Gemeinschaftsraum keine Veranstaltung stattfindet von Parkbesuchern rege genutzt werden. Bei schönem Wetter holt man sich eine Erfrischung am Kiosk und setzt sich in den Schatten der Bäume oder auf die Sitzbank an der Fassade. Die umlaufende Bank bietet auch bei schlechtem Wetter eine angenehme, windgeschützte Aufenthaltsgelegenheit; ob allein mit einem Buch oder zum Verschnaufen für eine ganze Joggginggruppe, es ist genug Platz für alle da. So bietet der Pavillon, auch wenn er leer steht einen Mehrwert für den Park; Sitzbank, Kiosk, Atelier, öffentliche Toiletten und Fahrradständer finden unter dem schützenden Dach ihren Platz. Der in Falunrot gestrichene Holzbau erweckt einen vertrauten, wohlwollenden Eindruck und unterscheidet sich deutlich von den umliegenden Wohnbauten.

Schnittansicht CC - Quartierzentrum 1:100

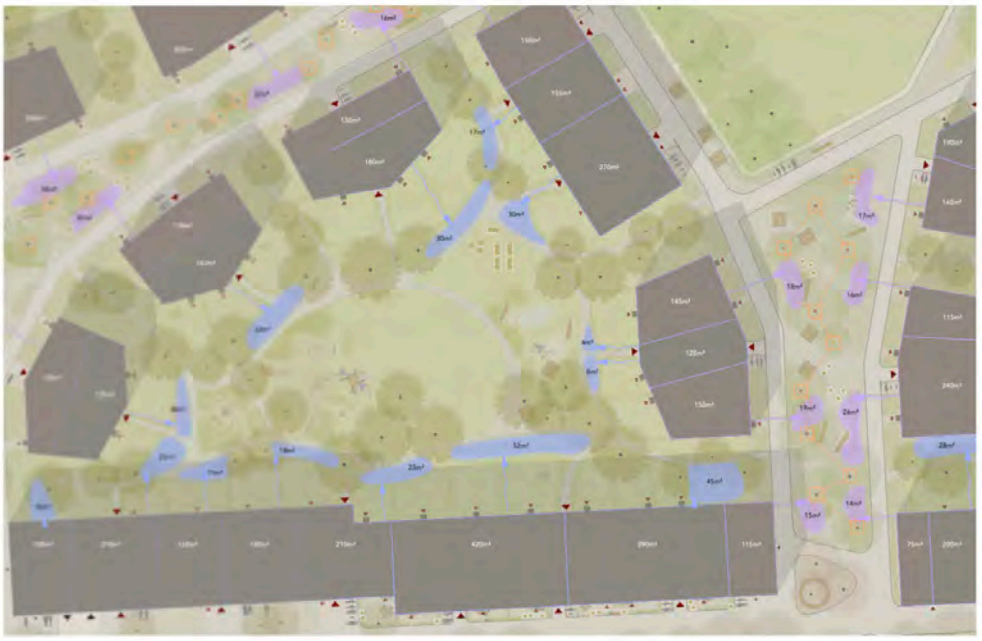


Grosszügige Parkflächen für das Quartier



Schwammstadt

Die Versickerung des Dachwassers wollen wir in der Freiraumgestaltung als integratives Gestaltungselement sichtbar machen. So wird alles Dachwasser in Mulden versickert. Über oberflächige Rinnen wird das Dachwasser im Bereich der Wohngassen in die Mulden geleitet. Diese sind mit üppiger Hochstaudenflur bepflanzt. Die oberflächige Versickerung des Dachwassers leistet ebenso einen Beitrag zur Kühlung des Stadtraums. Auch in den Innenhöfen wird das Regenwasser in Mulden geleitet.
Anfallendes Regenwasser kann zum grossen Teil direkt auf dem Areal versickert werden. Das meiste Wasser wird an Ort und Stelle oder über die Schulter versickert.
Bei einem Starkregenereignis kann durch die Verteilung in der Parkwiese zusätzlich Regenwasser zurückgehalten und versickert werden.
Die Baumgruben werden mittels „Substratkanälen" miteinander und mit den Sickermulden verbunden. Dies generiert einen erweiterten Wurzelraum und lässt Wasser zirkulieren.



Ökologie

Es werden einheimische Bäume und Sträucher verwendet. Strauchgruppen in den Vorbereichen der Erdgeschosse und unter den lichten Bäumen der Parkränder bieten Vögel und Insekten einen strukturreichen Lebensraum.
Die Sickermulden mit Hochstaudenfluren sind ein weiteres vegetatives, wassernahes, ökologisches Element, in welches Dachwasser von den Gebäuden und Oberflächenwasser aus der Umgebung eingeleitet wird. Entlang des Boulevards sind ebenfalls ökologisch wirksame Elemente wie Kleinsträucher und bodennahe Vegetation vorhanden.
Nur die Hauptverbindungswege sind in einem versiegelten Belag vorgesehen, die restlichen Flächen sind entsiegelt, als Kiesrasen ausgebildet oder begrünt und bepflanzt. Die Natursteinsitzkante im Park kann von Eidechsen und wärmeliebenden Tieren als Habitat genutzt und stellenweise von Mauervegetation in Beschlag genommen werden. Kiesrasen und Chausierungen generieren Atmosphäre, Kühle und Aufenthaltsqualität und bieten ebenfalls einen Standort für bodennah einwachsende Ruderalvegetation.





Wohngasse Ausschnitt 1:200

Die Wohngassen

Die Gassen werden von ihrer reinen Erschliessungsfunktion befreit. Sie lassen mit ihrer robusten Gestaltung und mit den grosszügigen Freiraumbereichen Raum zur Aneignung. Sickermulden mit üppiger Hochstaudenflurvegetation generieren eine wohltuende Kleinräumigkeit. Sitzmöglichkeiten, auch mit Tischen, sind unter Schatten spendenden Bäumen vorhanden.
Eine Grundaktivierung des Raumes u.A. mit verschiebbarem Stadtmobiliar und alten Telefonkabinen mit Büchern zum Tauschen sind vorhanden. Es bleibt jedoch genügend Raum zur individuellen Nutzung des Freiraumes.


Spielen entlang der Wege


Tauschboxen


Sickermulden mit Hochstaudenflurvegetation


Verschiebbares und individuell nutzbares Stadtmobiliar



Belebte Erdgeschosse

Wir wollen einen Beitrag für ein lebendiges und diverses Quartier leisten. Der Nutzung der Erdgeschosse und wie sie mit dem Freiraum in Dialog stehen kommt dabei eine entscheidende Bedeutung zu.
Innerhalb des Areals ist die Hauptnutzung im Erdgeschoss das Wohnen. Die Terrassen im Hochparterre mit direktem Zugang zur Umgebung beleben den Freiraum zusätzlich. Auf der westlichen Seite des Parks sind Atelier- und Gewerbeflächen vorgesehen, mit direktem Bezug zum Freiraum.
Entlang des Boulevards schlagen wir neben Gewerbeflächen auch Atelierwohnungen vor. So wird das Angebot an verschieden nutzbaren Flächen direkt am Boulevard erweitert. Vor diesen Atelierflächen ist eine erweiterte Vorzone vorgesehen, wo Platz entsteht für Grün, einen kleinen Tisch mit Stühlen, Pflanztöpfe und dergleichen.
Ebenerdige Velogaragen sind direkt vom Freiraum aus zugänglich.



Der Boulevard als linearer Grünraum



Fusswegenetz



Erschliessung Velo



Erschliessung PKW







Schema Boulevard _ 1:1000

Der Boulevard

Der Boulevard erhält eine stadtprägende und robuste Gestaltung. Mit einem durchgehenden, bandähnlichem Grünraum wird für die Stadt und das Areal ein Freiraum mit Mehrwert geschaffen. Ein üppiges Baumdach, Kleinsträucher und bodennahes Grün generieren eine angenehme und kühle Atmosphäre, welche auch für die Biodiversität von Nutzen ist. Sitzbänke laden zum Verweilen unter den Bäumen ein.
Der Boulevard wird vom schnellen Veloverkehr entlastet. Die Durchwegung ist hauptsächlich für den Langsamverkehr vorgesehen. Es entstehen Mischverkehrsflächen, welche die Durchwegung und Erschliessung der Erdgeschosse entlang des Boulevards sicherstellen. Vor den Atelierflächen sind entsiegelte Vorbereiche vorhanden. Diese können stellenweise begrünt und von den Bewohnern individuell genutzt werden.

- Linearer Grünraum
- Charakteristische Baumgruppen - Adresse/Orientierung/Querbezug
- Erschliessung & Durchwegung im Misch-/Langsamverkehr
- Entsiegelte Vorzonen

Die charakteristischen Baumgruppen sind im Bereich des Boulevards neben als Element der Adressierung, auch für eine bessere Orientierung und Querbeziehung zur gegenüberliegenden Strassenseite relevant. Die Einfahrten zu den Einstellhallen sind ins Gestaltungskonzept integriert, es ist überall genügend Raum für Rückstau vorhanden. Die Zufahrt für Blaulichtorganisationen und Feuerwehr ist gewährleistet.

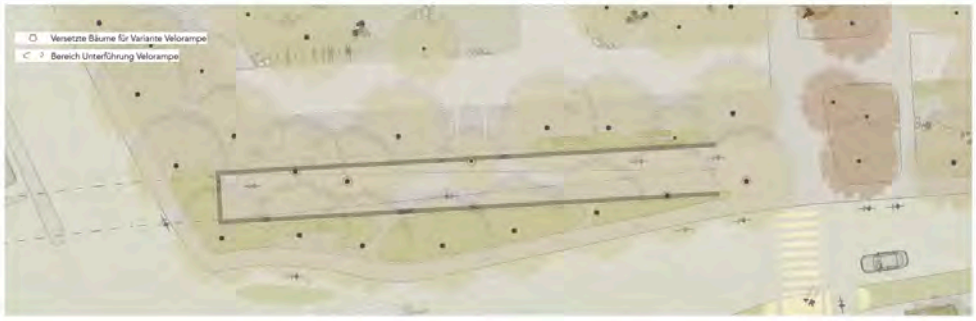
Hierarchisierung der Verkehrsströme

Die Verkehrsströme werden hierarchisiert, so können Bereiche des Siegenthalerguts verkehrlich entlastet werden. Zufahrten für PKW und Anlieferungen werden partiell auf dem Boulevard abgehandelt. So entstehen gleichzeitig zusammenhängende und verkehrsberuhigte Zonen für einen linearen Grünraum mit hohen Aufenthaltsqualitäten.
Die bestehenden Schnellrouten für den Veloverkehr im Quartier sind die Länggasse (nationale Route), die Burgerstrasse (regionale Route) und die schnellere Querverbindung auf dem Martinsweg. Entlang der Hohmad-, West- und Burgerstrasse liegen die schnellen Veloachse nun neben der Strassenführung mit gesondertem Radstreifen. Mit dieser Lösung stärken wir das bestehende Schnellroutennetz und gewährleisten gleichzeitig beruhigte Mischverkehrsflächen auf dem gesamten Areal des Siegenthalerguts. Bei der Kreuzung der Burgerstrasse wird der Velofahrer mittels Lichtsignalanlage kontrolliert übergeleitet. So bildet die Veloverbindung über den Boulevard eine sekundäre langsamere Achse, welche zusätzlich zwischen Innenstadt und geplantem Sportcluster auf der Allmend vernetzt.
Die Querung über die Burgerstrasse wird gestärkt und für Fussgänger wie Velofahrer als Alternative zur Variante Velorampe sicher ausgebildet.

Variante Velorampe

Die Variante mit der Velorampe, respektive der Unterführung, ist auch mit dem vorhandenen Gestaltungsvorschlag immer noch machbar.
Im Planungsteam mit den Verkehrsplanern von AKP Verkehrsingenieure kommen wir jedoch zum Schluss, dass auf die geplante Unterführung verzichtet werden soll:

- Sie generiert eine gefährliche Kreuzung mit der regionalen Veloroute: Eine tief gelegene und daher unübersichtliche Kreuzung von Schnellvelorouten. Die Führung mit der Lichtsignalanlage über die Hohmadstrasse über die Kreuzung zur Weststrasse ist die sicherere Variante.
- Wer mit dem Velo schnell von „A nach B" kommen will, fährt auf der Hohmadstrasse auf dem vorgesehenen Velostreifen.
- Der Boulevard des Siegenthalerguts wird als sekundäre langsamere Verbindung gelesen, welche in Richtung Sportcluster auf der Allmend und zur Stockhorn-Arena weiterführt.
- Die Querung über die Burgerstrasse wird daher gestärkt und für Fussgänger wie Velofahrer sicher ausgebildet.



Erschliessung ÖV





Erschliessung Feuerwehr





Boulevard Schnitt DD _ 1:200



In Etappen zur Stadt

Wir schlagen vor, den Ort des Pavillons und späteren Quartierzentrums schon vor Baubeginn des Areals zu bespielen. Mit einer temporären Baracke, einem Kiosplatz und Sitzmöglichkeiten wird ein Ort zum Austauschen und Informieren für Quartierbewohner geschaffen. Eine Begleitung der räumlichen Einrichtung mittels soziokultureller Animation wie gemeinsamen Aktivitäten und Festen bringt die Anwohner dem neuen Areal schon vor Baubeginn näher.
Wir sehen es als grossen Vorteil, das Gesamtvorhaben mit Anwohnern des Quartiers fortlaufend zu kommunizieren und sie zu beteiligen, da diese so eine Legimitation für die grossmasstäblichen Neubauten erfahren und eigene Bedürfnisse einbringen können.

Mit der ersten Bauetappe möchten wir die neue Parkanlage erstellen und zwei Ränder des Martinsparks mit den geplanten Baufeldern besetzen. So erhält der Park von Beginn an eine Fassung und integriert sich in das wachsende Quartier.
Temporäre Wege machen das restliche Areal von Beginn an durchweg- und erlebbar.

Wir sehen eine Schwierigkeit, die gemäss aktueller Planung vorgesehene letzte Bauetappe am Schluss zu realisieren; es müsste ein Korridor entlang des Parks freigehalten werden und Beeinträchtigungen wir Lärm und Bauverkehr wären bis zum Abschluss des Gesamtvorhabens im ganzen Areal und dessen Umgebung wahrnehmbar. Eine wie von uns vorgeschlagene Realisierung "von hinten nach vorne" vereinfacht nicht nur Bauabläufe, sondern lässt das Quartier auch in einer natürlichen Richtung mit Zusammenhang wachsen. Ein weiterer Vorteil besteht darin, den Doppelkindergarten an der nördlichen Seite des Parks bereits im ersten Bauabschnitt realisieren zu können. Aufgrund der Randlage birgt er an diesem Standort weniger Konfliktpotential mit angrenzenden Wohnungen und ist im Quartier verankert, nicht nur im Areal.

In den weiteren Etappierungsschritten werden jeweils die Baufelder mit den verbindenden Wegeflächen und Freiräumen erstellt sowie ihren zugehörigen Tiefgaragen erstellt.
Zudem werden in den Etappen 2 und 3 Anpassungen der Strassenabschnitte in Form von Ausbuchtungen für Bushaltestellen und Verbreiterungen für durchgehende Velostreifen vorgenommen.

Etappe 1 _ Taktischer Urbanismus

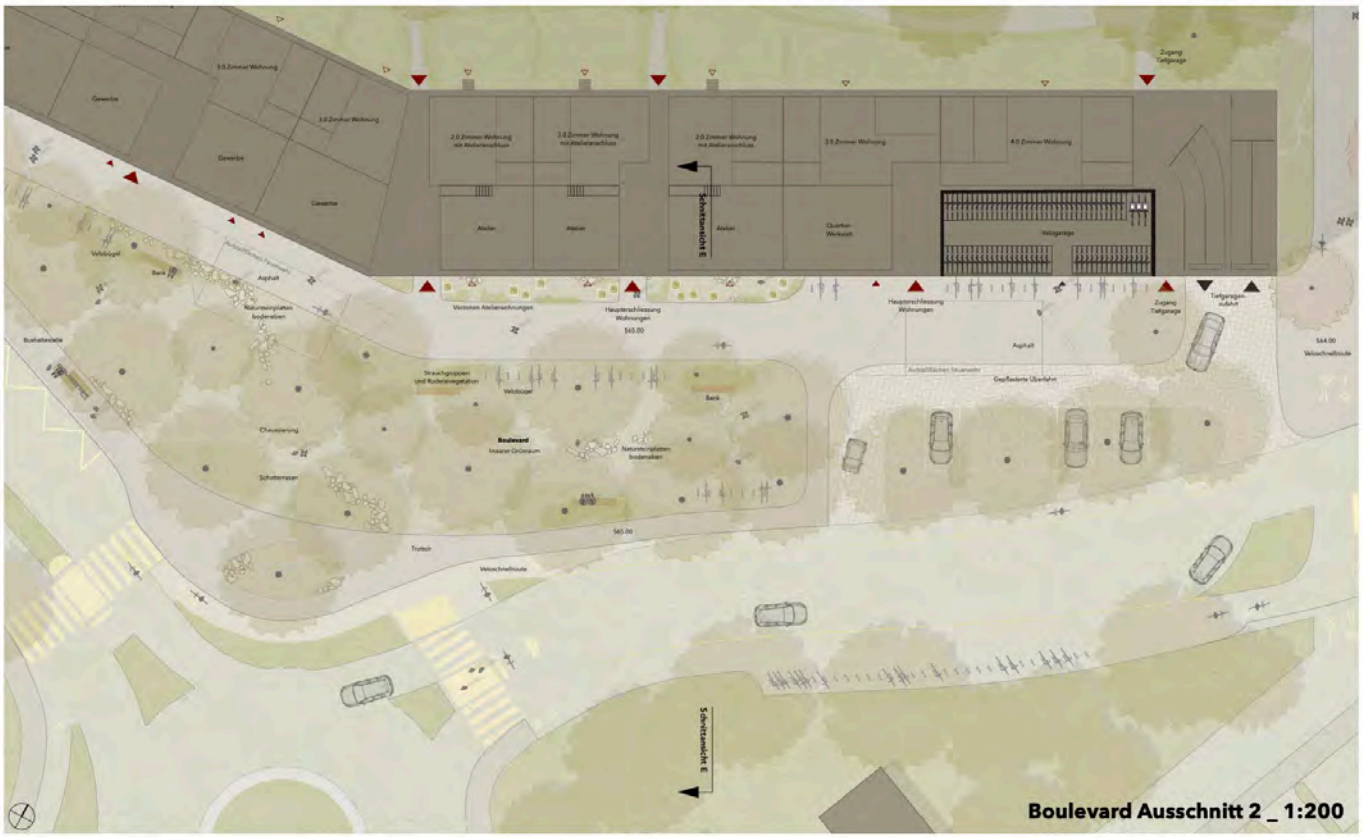


Etappe 2 _ Der östliche Baufeld mit Parkanlage und KiGa stillt die Bedarfe des Quartiers

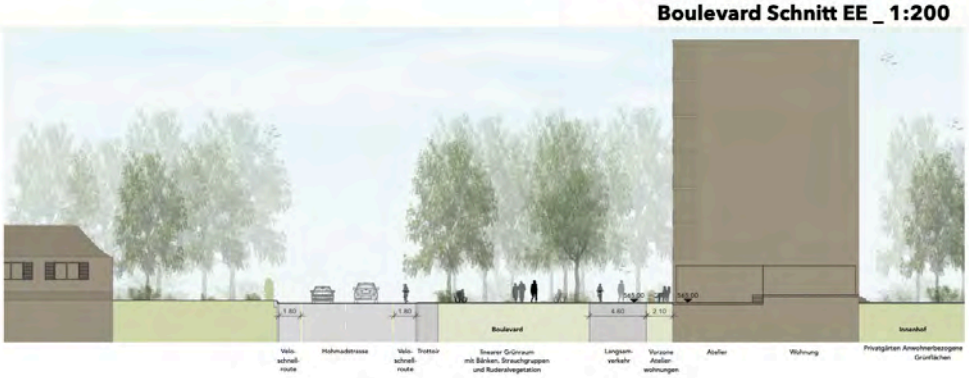


Etappe 3 _ Sekt





Boulevard Schnitt EE _ 1:200



or 2 füllt die Lücke und schafft den Bezug zum Quartier



Etappe 4 _ Das mittlere Baufeld etabliert sich und verbindet mit dem Quartier Neufeld



Etappe 5 _ Das westliche Baufeld bildet die Kante zur Allmend und vervollständigt das Areal



Studie Nr. 1 «freiraum als prozess»

Landschaftsarchitektur
bauchplan).(
Severinstrasse 5, D-80798 München

Raumplanung
berchtoldkrass space&options
Schützenstrasse 8A, D-76137 Karlsruhe

Abb. 7
Modell
Südostansicht



Durch die Umkehrung der Adressierung und Zugänge entsteht eine grundsätzlich neue Konzeption des gesamten Siegenthalerguts. Anstelle eines Quartiers, das über gemeinsam genutzte öffentliche Räume erschlossen ist, entsteht ein Nebeneinander von nach innen gerichteten Siedlungen in einem zusammenhängenden Freiraum. Eine gute Lösung ist die Ausbildung eines Winkelbaus im westlichen Baufeld, wodurch hier ein dritter, vergleichsweise kleiner Hof gebildet wird. Durch die Setzung entsteht eine Weggabelung, über welche die neue à niveau Querung der Burgerstrasse selbstverständlich erreicht werden kann, ohne den nötigen Lärmschatten einzuschränken. Der städtebauliche Vorschlag für den Sektor 2 ist ein guter Beitrag für den weiteren Prozess und zeigt auf, wie auf dem Teilareal gemeinschaftlicher Freiraum ausgebildet werden kann, ohne auf Porosität zu verzichten.

Das «Landschaftsband» entlang dem heutigen Quartier stellt einen wertvollen Beitrag dar. Es wird als eine elegante Lösung für den quartierquerenden Fuss- und Veloverkehr von und zum Sportcluster angesehen. Da alle Gebäude vom «Landschaftsband», vom multifunktionalen Boulevard oder von den Innenhöfen erschlossen werden, finden wenig soziale Begegnungen im zentralen Parkraum statt. Hier begegnen sich nur Personen, die gezielt dahin wollen. Es wird bezweifelt, ob damit eine genügende Durchmischung erreicht wird. Die Durchwegung der Freifläche entspricht den Wunschlinien.

Der Gestaltung des Parks fehlt insgesamt noch etwas Tiefe. Der zentrale Parkraum als freie Wiesenmulde zu gestalten und den Aushub vor Ort zu verwenden in der Geländemodellierung ist nachhaltig. Drei Meter Höhenunterscheide vom tiefsten Punkt im zentralen Parkraum bis zu den Spielhügeln am Parkrand sind jedoch beträchtlich. Sie verunmöglichen teilweise die Übersicht von den erhöhten Wegen in den Park. Dies und das artifiziell empfundene, holzbelegte Stegsystem stellen die Barrierefreiheit infrage. Es fehlt das erlebbare, offene Wasser, das vom Quartier gefordert wird. Die Retentionsflächen werden dieser Funktion wohl nicht genügen. Im zentralen Parkraum machen die freien Wiesenflächen, eine Allee entlang des Parks im Norden und das Öko-Diversitätsband drei sehr unterschiedliche Lebensräume erlebbar. Die Ausweitung des Parks auf die östliche Parzelle Jolag-Gut ist interessant. Den Quartierpavillon dahin zu stellen scheint nicht realistisch, wenn davon ausgegangen wird, dass aufgrund von Besitzverhältnissen der Ort mittelfristig nicht zu realisieren ist. Der Standort des Quartierpavillons innerhalb der Bearbeitungsperimeters (zentraler Parkraum) bleibt deshalb unklar.

Die Retentionsflächen im Park sind grosszügig. Das Öko-Diversitätsband als verlängerter öffentlicher Raum überzeugt auch mit den Retentionsflächen und der einheimischen Bepflanzung. Ein Erlebnisraum, der zum Spielen anregt.

Die vorgeschlagene Lage des Kindergartens am Boulevard wird kontrovers diskutiert, der Spielbereich des Kindergartens im Innenhof wird wegen der Besonnung und möglichen Lärmkonflikten kritisch beurteilt.

Der multifunktionale Boulevard als urbanes Aktionsfeld mit verkehr- und kommerzfreiem Quartierplatz als Gelenk, Auftakt und zur Attraktivierung des Quartiers auf der stark frequentierten Seite ist überzeugend. Die Durchwegung für den Fussverkehr ist gelungen. Ansonsten funktioniert das vorgeschlagene Verkehrskonzept in weiten Teilen nicht. Nebst der

eingeschränkten Erschliessung entsprechen die Ein- und Ausfahrten nicht den Anforderungen (Fahrgeometrie, Sichtweiten).

Die Realisierung des neuen Quartiers schlagen die Verfassenden in fünf Etappen vor, wobei der Park erst mit der vorletzten Etappe eine Fassung erhält. Die Idee den Quartierpavillon in jeder Etappe weiterwandern zu lassen ist überzeugend und ermöglicht der Nachbarschaft das neue Quartier kennen zu lernen.

Fazit
Das Beurteilungsgremium hat die Auseinandersetzung des Teams mit dem städtebaulichen Grundgerüst des Siegenthalerguts sehr geschätzt. Die grundlegende Entscheidung, ob das Siegenthalergut Quartier oder Siedlung werden soll, konnte anhand der vorliegenden Studie gut diskutiert werden. Aufgrund der Grösse des Areals und der wichtigen Verbindungsfunktion im Thuner Westen wird jedoch schlussendlich an der Entscheidung des städtebaulichen Verfahrens festgehalten, dass hier ein Quartier entstehen soll. Der Gestaltung des Parks fehlt insgesamt noch etwas Tiefe und die Erschliessung für den MIV weist Mängel auf, deren Behebung Auswirkungen auf die geplante Aufenthaltsqualität am Boulevard haben könnte.



Abb. 8
Modell
Ostansicht

freiraum als prozess

Freiraum Siegenthalergut – Freiraumkonzept mit öffentlichem Park und Boulevard

In der Konzeption der öffentlichen Räume am Siegenthaler Gut wird die Lesart des zumindest temporären Stadt-Eingangs entlang des Boulevards um ein landschaftliches Pendant, die Landschaftsachse erweitert. Querverbindungen zwischen diesen zwei Freiraumsystemen durchziehen das neue Stadtquartier. Dieses System erscheint mit den derzeit bekannten Entwicklungspotentialen der Stadt Richtung Autobahn als Sportpark fortführbar .

Der städtebauliche Rahmen wird hierzu spezifiziert: im Norden empfehlen wir ein Einrücken der Baukörper zugunsten einer durchgängigen Landschaftsachse. Für eine Stärkung des Quartiers entlang des Boulevards würden wir den südlichen Blockrand mit Vor- und Rücksprüngen versehen, um im Zusammenspiel mit dem Baumhain im zentralen Bereich ein Gelenk zwischen verschiedenen Verkehrsarten, aber auch mit den Nachbarschaften zu etablieren.

Ein stärken der Hofstrukturen könnte durch eine Detaillierung der Baukörper-Positionierung erfolgen. Ebenso ist es Ziel der Detaillierung, die Verknüpfungen in die umgebunden Quartiere bzw. auch deren Weiterentwicklungsmöglichkeiten auszuloten. Zudem werden auf Basis der weiterinterpretierten Grundstruktur Erschliessungsflächen (TB- Einfahrten, Feuerwehr, Ver- und Entsorgung) dahingehend optimiert, dass Dopplungen vermieden werden.

Das Freiraumkonzept für das Siegenthalergut ist definiert über 4 eigenständige Typologien und ihr Zusammenwirken im Quartier:

Die **Landschaftsachse** bietet allen heutigen wie künftigen AnwohnerInnen die direktest mögliche Anbindung zur freien Landschaft sowie zu Sport- und Spielflächen. Zudem übernimmt sie die nördliche Erschliessungsfunktion und bindet an die Bestandsquartiere an.

Der **Boulevard** ist Stadteinfahrt und Bindeglied zur Bildungseinrichtungen sowie Einkaufsmöglichkeiten. Auf Quartiersebene wird er durch einen Gelenkplatz in der Verbindungs- wie Nahversorgungsfunktion gestärkt.

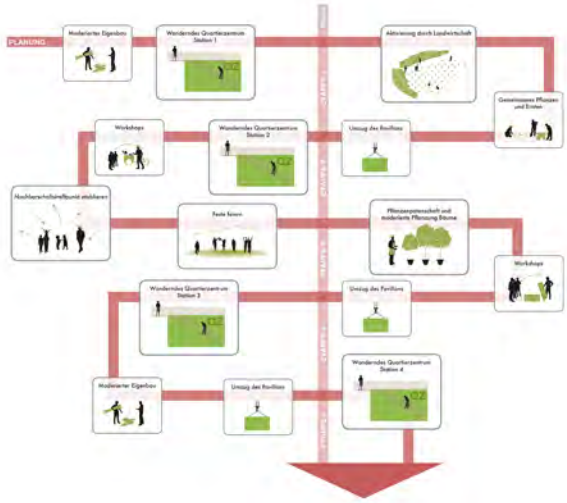
Der **zentrale Wiesenpark** ist geprägt über topographisch eingebettete Spielmulden mit Akzenten wie Wasserspiel, Klettergarten oder Jugendkultur am Quartierspavillon.

Das **Öko-Diversitätsband** ist ein schmaler Freiraumtypus bestehend aus einer Abfolge von Retentionsmulden. Der Fussweg durchzieht auch dieses einprägsame Mikroklima-Gerüst in Dammlage.

Dieses Freiraumgerüst soll die robuste Grundlage für eine phasenweise und partizipative Programmierung, ebenso wie für ein intelligentes, ressourcen-schondendes Massenmanagement bilden und im Zusammenspiel der sich nach und nach verfeinernden Entwurfsparameter letztlich zu einem zukunftsfähigen wie spezifischen Gefüge an sich ergänzenden öffentlichen Räumen wachsen.



Grün und Freiraumplan Stadt Thun.





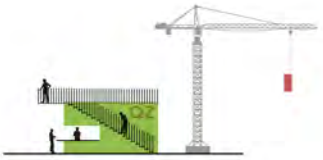
Schwarzplan 1:5000 Variante Studie.



Schwarzplan 1:5000 Städtebau Neu Phase 1



Schwarzplan

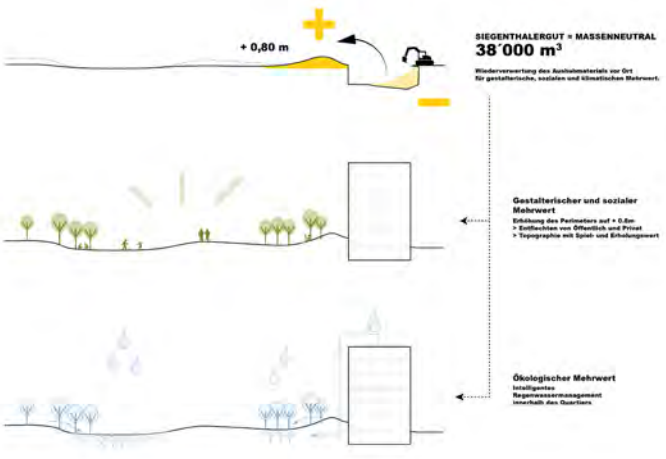


Wanderndes Quartier-Zentrum mit Baustellenaussichtspunkt als aktivierendes Element in den unterschiedlichen Bauphasen





Vegetation und Ökologie





Öffentlichkeit und Privatheit

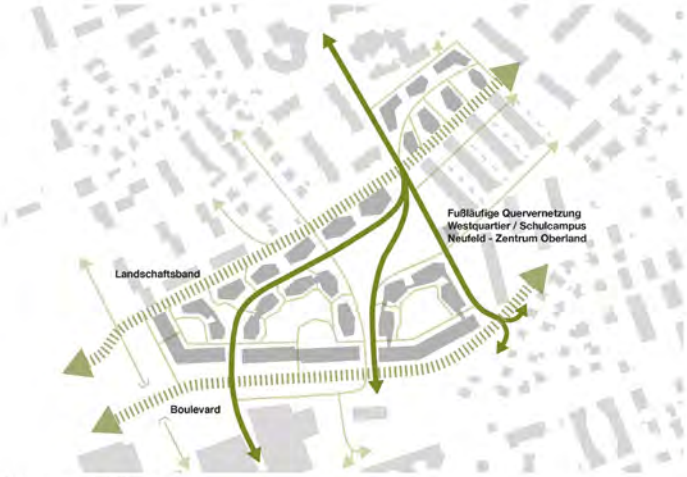




1:5000 Städtebau Neu Phase 2



Axonometrie Gesamtkonzept und Einbindung in die Umgebung.



Durchwegungen und Verbindungen



Mobilität und Erschließung



Adressierung, Feuerwehr und Lärmschutz



Beleuchtungskonzept

freiraum als prozess

Freiraum Siegenthalergut – Freiraumkonzept mit öffentlichem Park und Boulevard




Fortsetzung Zeilenbauten
Lärmbarrierewand
freie Wiesen in Baumreihen
optische Einbeziehung in Parkraum
als Bindeglied
Quartierspavillon
als Bindeglied
Wiesenweg
Fussweg in Dammlage über
freien Wiesenmulden
Abenteuerspiel
Klettern und Sandspiel
Wohnhof
mit Innenerschliessung für Feuerwehr und
Ver- und Entsorgung. Spiel, Aufenthalts, Urban-
Farming-Angebote und Retentionsflächen

freiraum als prozess

Freiraum Siegenthalergut – Freiraumkonzept mit öffentlichem Park und Boulevard

Studienauftrag Freiraum Siegenthalergut Thun — **Flächennachweis Fokusgebiet "Öffentlicher Park"**

Objektname	Freiraum Siegenthalergut
Verfahren	Einstufiger Studierauftrag
Datum	00.01.00
Projekttitel	Freiraum als Prozess
Planungsteam	bauchplan | L. berchtoldkrass

	Flächen nach eBPK-H	Einheit	Beschrieb	nur für Fokusgebiet "Öffentlicher Park" Ausmass	Bemerkungen
I	**Umgebung**	m2	bearbeitete Umgebungsfläche	18.146,00	öffentlicher Park + Pavillon
I 1	**Umgebungsgestaltung**				
	Geländeanpassung	m2	topographische Änderungen ab 20cm	7.112,00	
I 2	**Umgebungsbauwerk**				
	Mauern	m	Laufmeter Mauer Höhe muss im Plan ersichtlich sein	0,00	
	Bauwerke	m2	m2 Grundfläche, Kleinbauten, Velounterstände etc. Höhe und Grundkonstruktion muss im Plan ersichtlich sein	0,00	
	Pavillon Quartierpark (falls vorhanden)	m3	*Volumen Gebäude; Angabe Konstruktion, Grundfläche Toilette und Küche*	1.680,00	Holzkonstruktion (modernerter Eigenbau), gesamt G
I 3	**Grünfläche**				
	Wiesen / Rasenflächen	m2	angesäte Grünflächen	10.192,00	
	Pflanzflächen	m2	bepflanzte Flächen (Stauden und Sträucher)	731,00	
	Grosssträucher und Bäume bis StU 20/22	Stk	Anzahl geplanter Bäume	101,00	
	Grossbäume ab StU 22/25	Stk	*Angabe geplanter Grösse*	126,00	Großbäume für Allee: 50/60 kleinere Großbäume: 33/40
	Hecken	m2	Grundfläche Hecken	415,00	
	Versickerungsflächen	m2	Retentions- / Versickerungsflächen	2.919,00	
I 4	**Hartfläche**				
	Versiegelte Belagsflächen befahrbar	m2	inkl. Abstellplätze	808,00	
	Versiegelte Belagsflächen nicht befahrbar	m2		0,00	
	Unversiegelte Belagsflächen befahrbar	m2	inkl. Abstellplätze	1.676,00	
	Unversiegelte Belagsflächen nicht befahrbar	m2		136,00	Trampelpfade
	Spezialbeläge	m2	*Angabe Materialisierung (Fallschutzbeläge, aufwändige Oberflächenbearbeitungen etc.)*	392,00	Steg Ökoband - Holz
	Parkplätze	Stk		0,00	

	Flächen nach eBPK-H	Einheit	Beschrieb	Ausmass	Bemerkungen
I 5	**Schutzeinrichtung Umgebung**				
	Zäune / Einfriedungen	m	Laufmeter, Höhe und Materialisierung muss im Plan ersichtlich sein	0,00	
I 6	**Technik Umgebung**				
	Beleuchtung Kandelaber	Stk	*Beschrieb*	25,00	
	Beleuchtung Poller	Stk	*Beschrieb*	5,00	
	Wasserspiel	m2	*Beschrieb*	142,00	
	Trinkbrunnen	Stk	*Beschrieb*		
	Sonstige technischen Elemente	Stk / m2	*Beschrieb*		
	Sonstige technischen Elemente	Stk / m2	*Beschrieb*		
	Sonstige technischen Elemente	Stk / m2	*Beschrieb*		
I 7	**Ausstattung Umgebung**				
	Veloabstellplätze gedeckt	Stk			
	Veloabstellplätze	Stk			
	Sitz- und Liegeelemente	Stk / m2	*Beschrieb*		
	Containerabstellplätze UFC	Stk	*Angabe System mit Dimensionen*		
	Spielelemente	Stk / m2	*Beschrieb*		
	Bewegungselemente	Stk / m2	*Beschrieb*		
	Sonstige Ausstattungselemente	Stk / m2	*Beschrieb*		
	Sonstige Ausstattungselemente	Stk / m2	*Beschrieb*		
	Sonstige Ausstattungselemente	Stk / m2	*Beschrieb*		
	Bemerkungen				

Freiraumkonzeptplan 1:500


bauchplan
berchtoldkrass 3/6

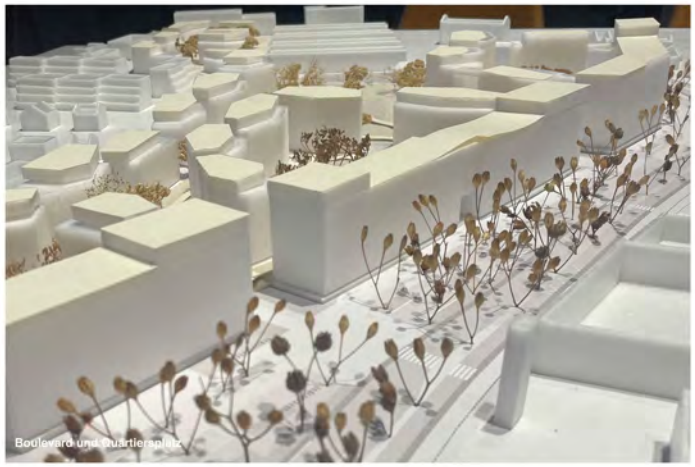
freiraum als prozess

Freiraum Siegenthalergut – Freiraumkonzept mit öffentlichem Park und Boulevard











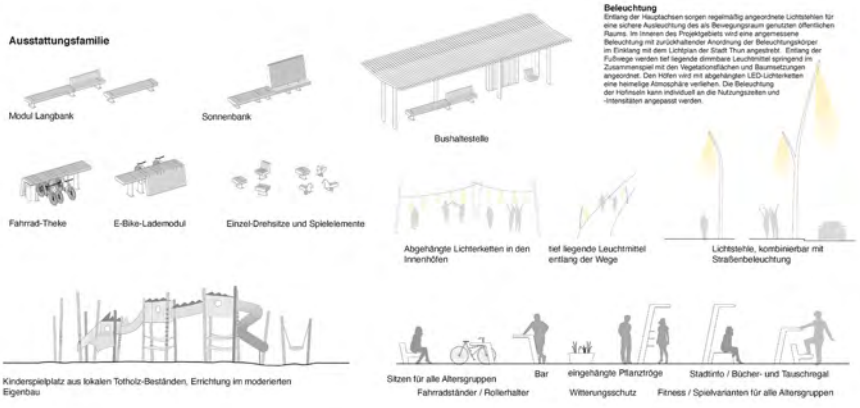
Quartierspark 1:200
mit freien Wiesenflächen und experimentellem Spiel/Naturerlebnis


Tiefgaragenzufahrt
Landschafts-Achse
Fuss- und Veloverbindung
Erschliessung feuerwehr, Ver- und Entsorgung
Feldgehölze und Heckenstrukturen
VI
V
+0,00m
Öko- und Diversitätsband
Retentionsraum für übergeordnetes Wassermanagement
Feuchtwiesen-Mulden
+0,00m
zentraler Parkraum
freie Wiesenmulden von baumbegleiteten Fusswegen durchzogen
-1,50m
-0,50m
+0,00m
Nachbarschaftspavillon
mit begehbarer Dachterrasse und aktive Nutzungen im Erdgeschoss
+1,50m
Abenteuerspiel
Klettern und Sandspiel
aus lokalen Totholz-Beständen, Errichtung im modernierten Eigenbau
-1,50m
Wiesenweg
Fussweg in Dammlage über freien Wiesenmulden
Parkhügel
Topographie als räumlicher Abschluss, Bücklenker
+1,50m
VII
VI
VI
VII
VII
VI
Adressierung der Baukörper
Innenhof und Südseitig
private Grünfläche
Südorientierte Wohnungen mit Terrassen und Grünflächen im Erdgeschoss
Parkbäume
als Wegbegleiter und lockeres Bindeglied zwischen Landschaftsachse und Boulevard
+0,80m
Feuerwehrflächen
gestalterische Integration der Feuerwher Aufstell- und Bewegungsflächen
+0,80m
Kinderspielplatz
Kinderspielplatz aus lokalen Tot-holz-Beständen, Errichtung im modernierten Eigenbau
+0,80m
Gemeinschaftsgarten
Obstbäume, "urban gardening" Grün- und Gemeinschaftsfläche
+0,80m
+0,80m
VII
VI

freiraum als prozess

Freiraum Siegenthalergut – Freiraumkonzept mit öffentlichem Park und Boulevard

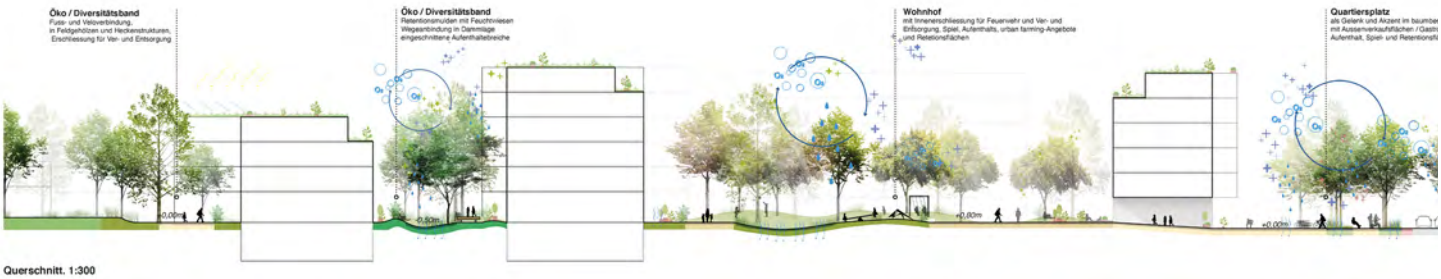
Ausstattungsfamilie



Beleuchtung
Entlang der Hauptachsen sorgen regelmäßig angeordnete Lichtstehlen für eine sichere Ausleuchtung des als Bewegungsraum genutzten öffentlichen Raums. Im Inneren des Projektgebiets wird eine angemessene Beleuchtung mit zurückhaltender Anordnung der Beleuchtungskörper im Einklang mit dem Lichtplan der Stadt Thun angestrebt. Entlang der Fußwege werden tief liegende dimmbare Leuchtmittel sprinkend im Zusammenspiel mit den Vegetationsflächen und Baumsetzungen angeordnet. Den Höfen wird mit abgehängten LED-Lichterketten eine heimelige Atmosphäre verliehen. Die Beleuchtung der Hofinseln kann individuell an die Nutzungsstellen und -Intensitäten angepasst werden.



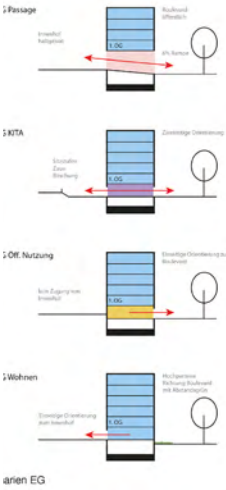
Zonierung der Erdgeschossnutzungen

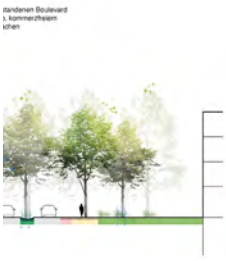


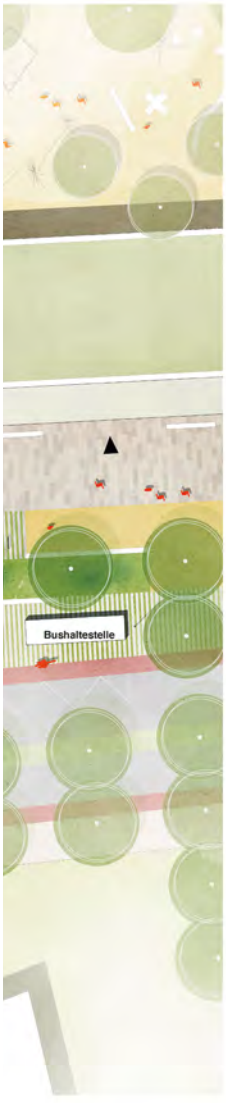
Querschnitt. 1:300



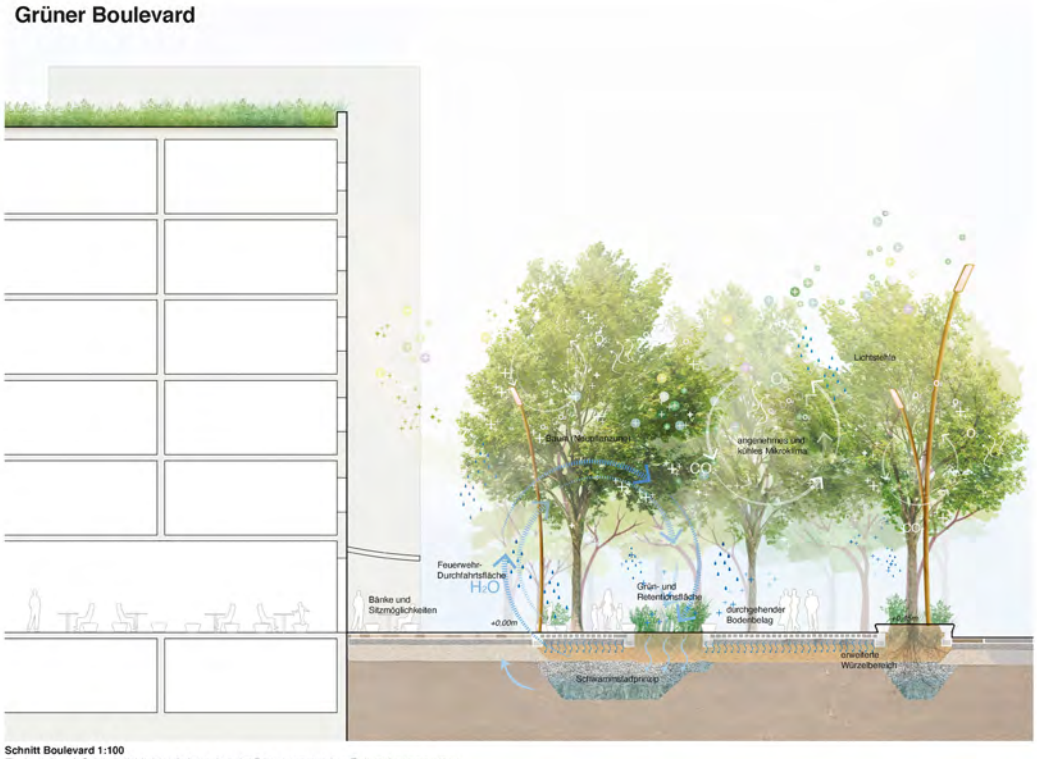
Quartiersplatz 1:200
Akzent und Gelenk im Boulevard



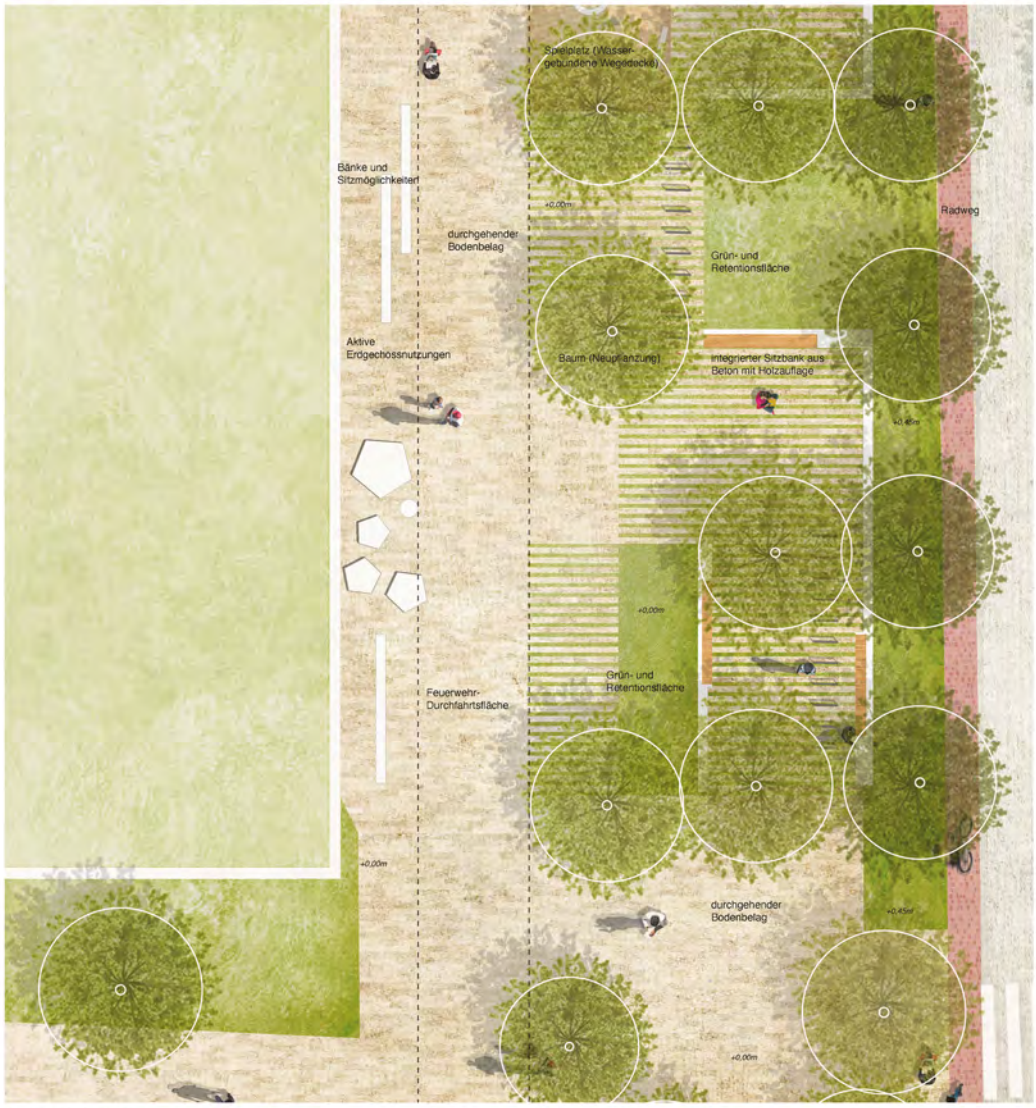




Grüner Boulevard



Schnitt Boulevard 1:100
Flaniermeile mit Spielmöglichkeiten, Aufenthalt under Bäumen und aktiver Erdgeschossnutzungen

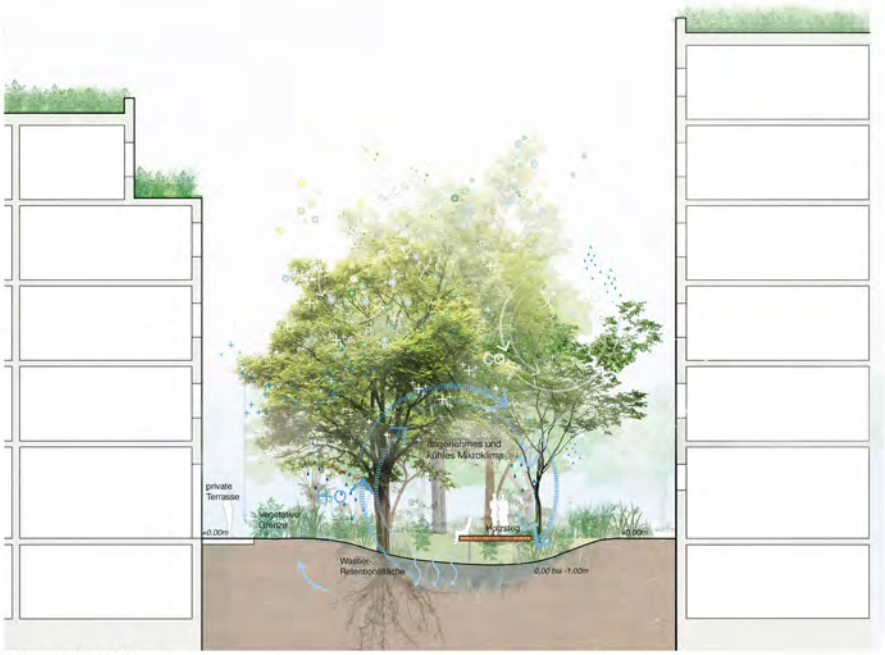


Ausschnitt Boulevard 1:100
Flaniermeile mit Spielmöglichkeiten, Aufenthalt under Bäumen und aktiver Erdgeschossnutzungen

freiraum als prozess

Freiraum Siegenthalergut – Freiraumkonzept mit öffentlichem Park und Boulevard

Öko-/ Diversitätsband

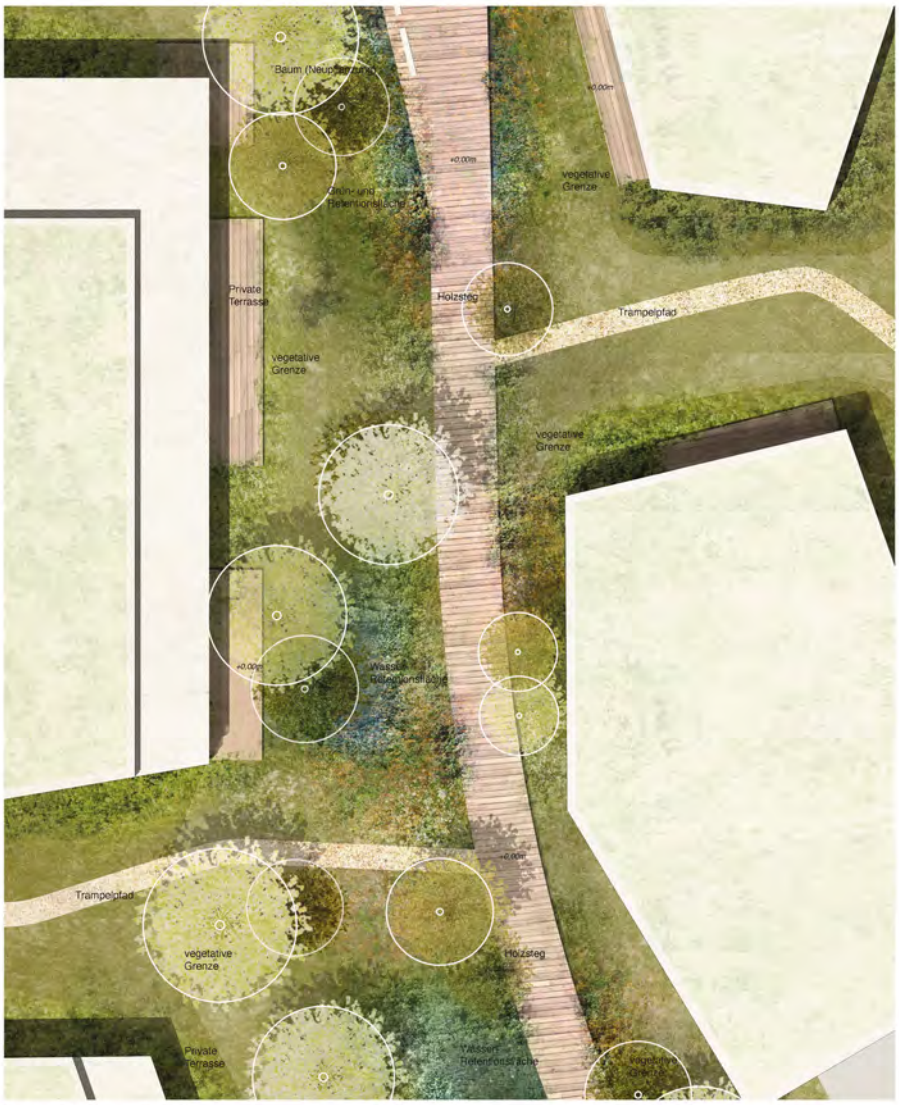


Öko-/ Diversitätsband 1:100
Grüne Biodiversitätsband als Wasserretentionsraum, ökologischer Korridor und soziales Rückgrat

Quartierspark



Schnitt Quartierspark und angrenzende Bebauung 1:100
Zentraler Parkraum als offene grüne Wiese mit Spiel, Topographie und Wasser und bespielbare R



Ausschnitt Öko-/ Diversitätsband 1:100
Grüne Biodiversitätsband als Wasserretentionsraum, ökologischer Korridor und soziales Rückgrat



Ausschnitt Quartierspark und angrenzende Bebauung 1:100
Zentraler Parkraum als offene grüne Wiese mit Spiel, Topographie und Wasser und bespielbare R

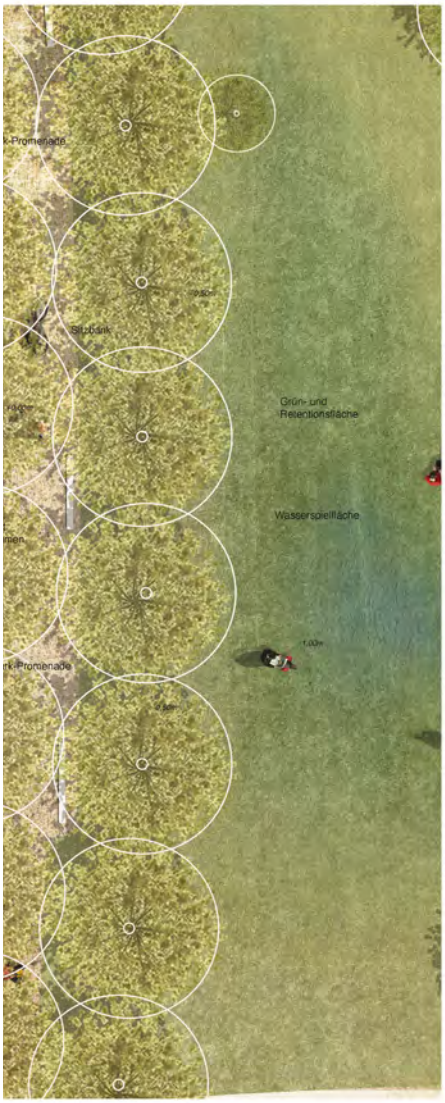


andflächen

Kindergarten im Innenhof



Ausschnitt Kindergarten im Innenhof 1:100
Interaktiver Lernfläche mit integrierter Topographie, grüne Lernorte und Spielmöglichkeiten



andflächen



Ausschnitt Kindergarten im Innenhof 1:100
Interaktiver Lernfläche mit integrierter Topographie, grüne Lernorte und Spielmöglichkeiten

Studie Nr. 2 «FLORA»

Landschaftsarchitektur
Bryum GmbH
Breisacherstrasse 89, 4057 Basel

Städtebau, Soziologie
CABANE PARTNER - Urbane Strategien & Entwicklung GmbH
Markgräflerstrasse 34, 4057 Basel

Verkehr und Mobilität
TEAMverkehr.zug AG
Zugerstrasse 45, 6330 Cham

Abb. 9
Modell
„Baukasten
Schwellenräume"



Die Studie wird aus der Nutzerperspektive erklärt. Diese hat sich eingehend mit den unterschiedlichen Graden von Privatsphäre und den Schwellenräumen, in denen gemäss Verfasser das Leben stattfindet, beschäftigt. Es werden fünf Atmosphären differenziert: Reihenhäuser mit privaten Gärten „Am Anger", ein stark von Wohnatmosphäre geprägter Bereich mit Wohnen im EG und Veranda mit Privatgarten „In der Wohngasse", ein öffentlicher und belebter Quartierpark mit Hochparterre Wohnen „Am Park", ein intimer und ruhiger „Hof" und eine stark belebte Visitenkarte mit möglichem Wohnatelier als Alternative zu dem Gewerbe „An der Avenue". Dafür wird situativ ein Baukastenprinzip entwickelt, das Klarheit zu den Schwellen-Typologien schafft, aber noch Spielraum lässt, die Grenzen der Privatheit situativ auszudehnen.

Demselben Argument, der Nutzerperspektive, folgend, wird der Park von einer grossen Diagonale durchquert, die die Bushaltestelle, die Einkaufszone und das Zentrum miteinander verbinden soll und zudem so genannte soziale Schwerpunkte sowie die benachbarten Quartiere verbindet. Die Diagonale wird von grossen Bäumen begleitet, während der Rest des Parks mit mittelgrossen bis kleineren Bäumen vorgesehen ist. Die zentrale Erschliessungsachse entspricht den Wunschlinien und bietet eine einfache Differenzierung der Nutzungen und Nutzungsintensität im Park. In der Ausformulierung scheint jedoch die Achse unverhältnismässig grosszügig. Das Konzept der Vegetation kontrastiert in den beiden Hälften des Parks, die eine fruchtig und nussig, die andere eine schirmförmige, nischige und skulpturale Raumkante. Die Auswahl der Bäume und ihre Anordnung wird kritisch gesehen und trägt hier leider nicht zur Wahrnehmung eines grosszügigen Parks bei.

Genossenschaftswohnungen und Quartierzentrum sind zum Park orientiert und eine Quartierterrasse ist als Schwellenraum vorgesehen. Bei der Terrasse wird eine gute Beschattung mit Bäumen vermisst. Der Doppelkindergarten ist gegenüber dem Spielplatz platziert wobei der eigene Spielbereich im Hof gedacht ist. Damit werden die möglichen Synergien leider verbaut.

An der Avenue sind grosskronige Bäume in Doppelreihen als Filter zur Strasse vorgesehen, und an der Gebäudekante sollte eine Vorzone Spielraum für die EG Entwicklung verantwortlichen. Die Vorzone ist für Bestuhlung, Auslage oder als Werkfläche vorgesehen, die Möglichkeit eines pflanzlichen Filters für eine eventuelle Wohnverwendung wurde nicht in Betracht gezogen. Die versiegelten Flächen werden minimiert und mit einem asphaltierten Weg und sonst chaussierten oder begrünten Flächen ergänzt.

Die Lage der Tiefgaragen entlang der Promenade, unter den Gebäuden, ist zu begrüssen, da sie das Wachstum grosser Bäume ermöglicht, eine Gelegenheit, die besser hätte genutzt werden können. Das Projekt sieht eine an die verschiedenen Expositionen angepasste Vegetation vor, die mit Wasserrückhaltezonen verbunden ist.

Die Studie ersetzt die poröse, offene Baustruktur zu grossen Teilen durch grossmassstäbliche Zeilen- und Winkelbauten. Der räumliche oder soziale Vorteil dieser Anpassung ist nicht ersichtlich. Das markante Zurücksetzen des Genossenschaftsbaus nördlich des Parks vermag nicht zu überzeugen. Die begrüssenswerte Ausbildung eines Schwellenraumes wäre

auch unter Einbezug des Raumes ausserhalb der Baufelder möglich gewesen. Die im Programm formulierten Bedürfnisse des Quartiers sind insbesondere im Teilbereich des Parks nur teilweise aufgenommen, lebendiges Wasser wird vermisst.

Die Ausscheidung eines verkehrsfreien Abschnitts im Osten des Boulevards sowie die mit Veloparkierung geschickt kombinierten Auf- und Abgänge in die Tiefgarage sind zu begrüssen. Die grossräumige Anbindung mit den umgebenden Quartieren ist zu wenig klar ausformuliert. Trotz guter Durchwegung des Areals, ist die Binnenerschliessung im westlichen Teilbereich wenig schlüssig gelöst. Es ist keine Querung im Kreuzungsbereich der Hohmad- zur Burgerstasse vorhanden.

Die vier vorgeschlagenen Etappen sind nachvollziehbar und mit der restlichen Argumentation kohärent.

Fazit
Es besteht eine Diskrepanz zwischen den durchdachten Schwellen des Erdgeschosses der Gebäude und der Bedeutung, die die Planer der diagonalen Verbindung durch den Park beimessen. Erstere enden im Weg um den Park herum, anstatt die Schwellen des Parks zu verspielen, die Diagonale führt zu einer Teilung des Parks in zwei gegensätzliche Räume, was die Wahrnehmung eines grosszügigen Parks verringert. Die im Programm formulierten Bedürfnisse des Quartiers sind nur teilweise aufgenommen, lebendiges Wasser fehlt. Die detaillierte Untersuchung der Schwellen ist zu begrüssen und liefert sehr relevante Aspekte für die Diskussion der zukünftigen Stadtentwicklung.



Abb. 10
Modell
„Baukasten
Schwellenräume"



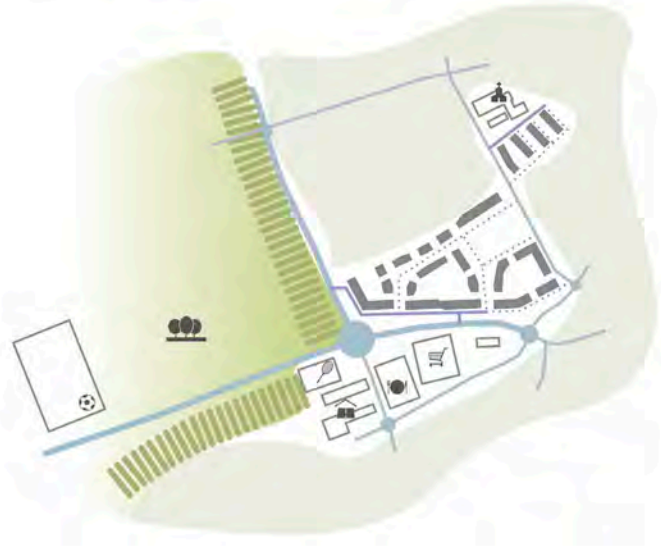
FLO
ZUSAMMEN WOHNEN I



RA
M SIEGENTHALERGUT

BRYUM
CABANE
TEAMverkehr

Einordnung und Nachbarschaften



Hauptwege zwischen Gemeinschaftsnutzungen



Durchlässige Beläge und Gehölzstrukturen



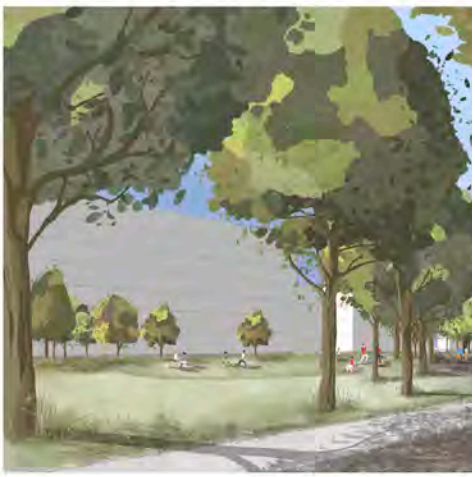
Öffentlichkeit und Belebung



Des blühende Siegenthalergut

Gelegen in den langen Ausläufern des Thuner Tals liegt das fruchtbare, nährstoffreiche und flache Siegenthalergut. Eines der letzten grossen Bausteine am Siedlungsrand und gleichzeit ein wertvolles Stück unversiegeltes Land. Diesen Interessenskonflikt aus Bodenschutz und Siedlungsentwicklung gilt es in der Entwicklung des Areals zu berücksichtigen. Die bestehenden Vegetationsstrukturen können mit der Arealentwicklung um ein Vielfaches diversifiziert werden und im Vergleich zum Bestand neue und verschiedenartige Lebensräume für Flora und Fauna geschaffen werden. Dies als Kompensation für Aushub und Versiegelung durch Gebäude. Dafür wird die Versiegelung im Aussenraum auf ein Minimum reduziert, halbdurchlässige Beläge gefördert und monotone Rasenflächen durch Wiesen, Strauchschichten und Staudenmischungen ersetzt. Die Unterbauung durch Einstellhallen wird unter den Gebäuden platziert, dort wo versiegelte Flächen an der Oberflächen ohnehin benötigt werden. Der Sektor 2 wird autoarm entwickelt. Durch diese Massnahmen wird es nicht nötig grössere Bepflanzungen auf Tiefgaragendächern zu planen und gleichzeitg können schattenspendene, atmosphärische und grosse Gehölze an beinahe allen Stellen wachsen. Die hohe Durchlässigkeit der Beläge verspricht gleichzeitig eine höhere Resilienz gegenüber Starkregenereignissen. Ziel ist es nicht nur das anfallende Meteorwasser auf dem Grundstück zu versickern sondern auch in einer grossen, bespielbaren Retentionsfläche ein Starkregenereignis abfedern zu können.

Diese technischen und ökologischen Grundsätzen bilden jedoch nur den planerischen Hintergrund zu einer neuen, atmosphärischen, vielfältigen Nachbarschaft. Durch ein Baukastensystem differenzierter Erdgeschosszonen, die klare Zuordnung von privaten und öffentlichen Freiräumen, ein simples und klares Wegenetz und die gezielte Verortung öffentlicher Nutzungen in den Bauten wird ein lebendiger Raum aufgespannt. Grosszügige Raumstrukturen lassen eine weitere Entwicklung des Parks zu, je nach Bedarf der zukünftigen Bewohnerschaft. Stetig etablieren kann sich dabei eine stimmungsvolle und ökologisch wertvolle Flora, die das Siegenthalergut bald schon zum blühen bringt.



F L C
ZUSAMMEN WOHNEN I

Schwammstadt und Entwässerung



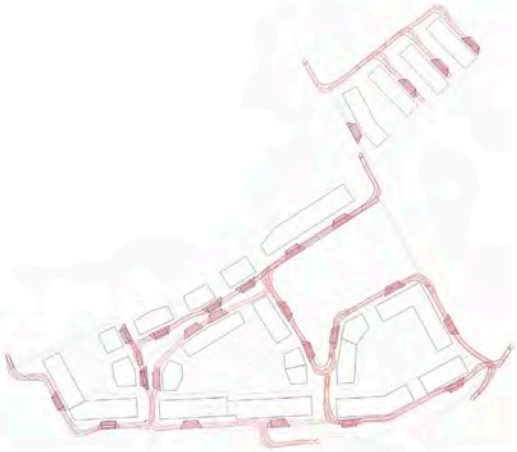
Parkierung für Anwohner, Besucher und Velos



Etappierung und Ziwschennutzung



Rettungswege und Stellflächen nach Etappen







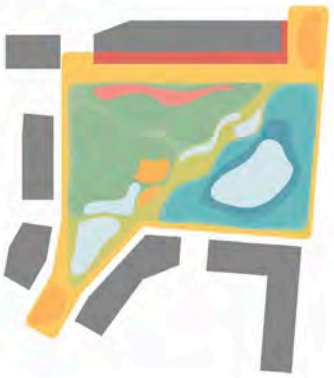
RA
M SIEGENTHALERGUT

BRYUM
CABANE
TEAMverkehr



NUTZUNGSSCHWERPUNKTE

entlang der neuen Hauptader des Parks liegen Spielflächen, ein Rasenfeld, eine Liegewiese, Sportangebote sowie das Quartierzentrum mit ergänzenden Angeboten durch die Gemeinschaft. Durch die Zweiteilung des Areals entsteht eine weitläufige, vertiefte Rasenspielfläche im Osten und eine verzweigtere Liegewiese mit Hügel und Sträuchern im Westen.



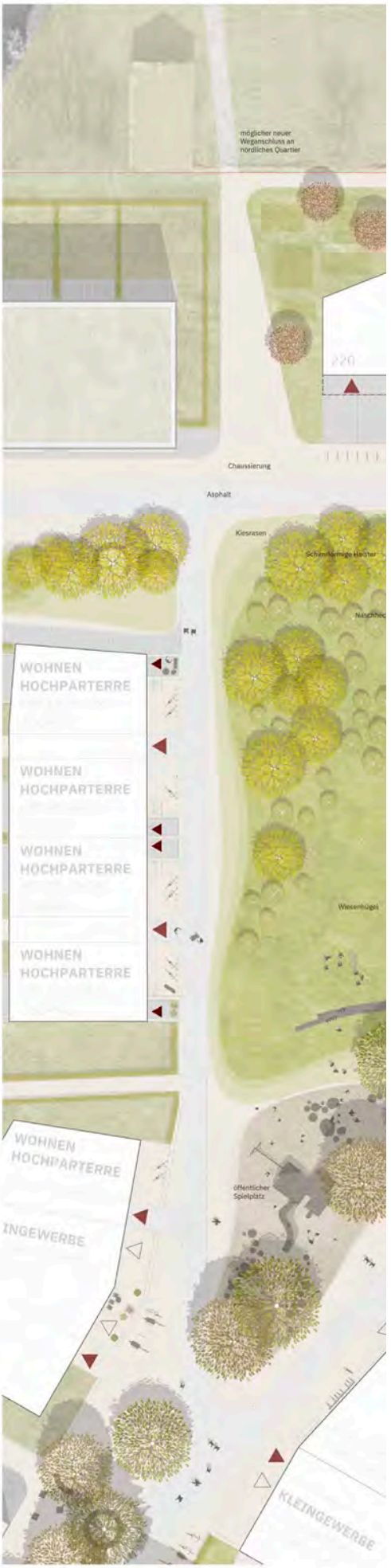
ANEIGNUNG UND ENTWICKLUNG

Die Übergänge zwischen den Bereichen sind fliessend und lassen eine Entwicklung der Belagsgrenzen zu. Weitere Sportgeräte können bei Bedarf leicht ergänzt werden, Trampelpfade können die Wiesen neu formen und Nutzung und Bespielung von der Veranda aus können sich in Richtung Park ausbreiten.



VEGETATIONSSTRUKTUREN

Die fixe Struktur, einen dauerhaften Rahmen erhält der Park durch die Gehölze. Die Hauptwegerichtung wird geprägt durch grosse, ausdrucksstarke und besondere Gehölze. Sie lassen die Durchsicht auf Augenhöhe zu und leiten Besucher zu den öffentlichsten Punkten im Areal. Der östliche Rand des Parks ist geprägt durch Obst- und Nussbäume, die vom fruchtbaren Boden profitieren, die Nachbarschaft zum Naschen einladen und eine lockere Grenze nach Osten setzen. Der westliche Rand leitet Besucher zur Wohngasse und bildet bis zu dieser weiteren Entwicklung eine schirmförmige, nischige und skulpturale Raumkante.



Der neue Martinspark

Ein Areal für Alle und ein Park für Alle. Das ist das Ziel des neuen Martinsparks. Zoniert durch die diagonale Hauptwegerichtungen spannt sich der Park zwischen den neuen, öffentlichen Orten der Nachbarschaft auf. Von Süden, dem Zentrum Oberland, der Bushaltestelle kommend, vorbei an Gewerbeflächen für den täglichen Bedarf sowie am Doppelkindergarten mit öffentlichem Spielplatz, hindruch durch die grosszügige, lockere Allee, hin zum Quartierzentrum mit Quartierterrasse, ankommend an der Martinstrasse mit Vorplatz und Auftakt des kleinen Angers am ehemaligen Martinspark. Auf dieser Strecke bieten sich zufällige Treffen, gezielte Besorgungen, Sportangebote und Naturerfahrung. Wer abbiegt findet sich in Obsthainen, zwischen Naschsträuchern, auf einem Hügel für die zum Beobachten und Ruhen oder in einer Senke zum rennen, shooten und spielen. Der Park ist gefasst durch einen starken Gehölzrahmen und doch durchlässig in alle Richtungen. Halbdurchlässige Beläge sind die maximale Versiegelung und mit der bespielbaren Retentionsmulde wird das Thema Schwammstadt, Starkwetterereignis und Vegetationsvielfalt zur selbstverständlichen Naturerfahrung.

Damit der Park bis an seine Kanten ausgedehnt werden kann und lebendig wird ist eine starke Vernetzung mit den Erdgeschossen essentiell. Viele Adressen, flexibel nutzbare Vorzonen, Sitzmauern als niederschwellige Grenze zwischen privat und öffentlich bieten den für Thun und die Nachbarschaft typischen Vorgartencharakter ohne dabei exklusiv zu werden. Das Baukastenprinzip der Erdgeschosstypen lässt dabei noch Spielraum die Grenzen der Privatheit situativ auszudehnen. Der gesamte Park ist verkehrsfrei wenn auch zu jeder Adresse befahrbar und kann dadurch zum familiären Nachbarschaftstreff werden.

F L C
ZUSAMMEN WOHNEN I



RA
M SIEGENTHALERGUT

BRYUM
CABANE
TEAMverkehr

Nachbarschaften und Öffentlichkeit



IN DER WOHNGASSE

Stark vom Wohnen, eher hofartig geprägte, nachbarschaftliche Atmosphäre mit öffentlichem Weg vom Park zur Avenue

AN DER AVENUE

Stark bewegte und belebte Visitenkarte mit Versorgungsschwerpunkt bei der Bushaltestelle und gewerblich geprägten Nutzungen stadtauswärts. Abschluss des Siedlungsrands durch starke Baumreihen

AM ANGER

Nachbarschaftliche Atmosphäre mit gestapelten Reihenhäusern und einem autoarmen Areal, private Gärten schliessen an einen angerartigen Freiraum an, der die Gemeinschaft fördert und den Anschluss an die bestehende Nachbarschaft schafft

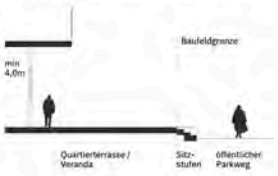
AM PARK

Öffentliche und belebte Atmosphäre eines Quartierparks mit Gelegenheit für Erholung Spiel- und Sport für die Anwohner sowie die weitere Umgebung

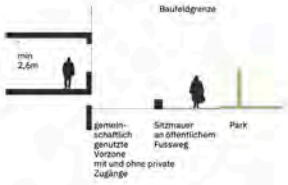
HÖFE

Intime Atmosphäre und ruhige Rückseiten mit privaten Gärten und gemeinschaftlichen Freiflächen zum Gärtnern und Spielen für die Hofgemeinschaft

Schnittstellen - Baukasten

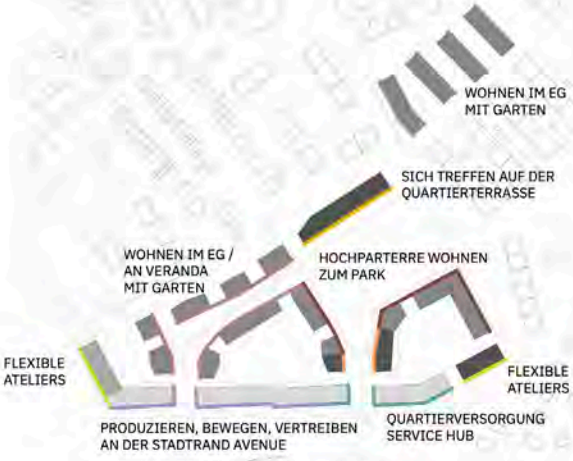


AM PARK
Genossenschaftliche Veranda
leicht erhöht
an gemeinschaftlich genutzten Flächen
wie Quartierzentrum, Waschräume, Werkstatt
Shared Spaces



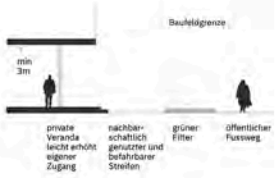
AM PARK
Hochparterre Wohnen
mit und ohne mit direkten Zugang
durchgesteckte Grundrisse
Mit Garten oder Terrasse

Differenzierte Sockelzonen

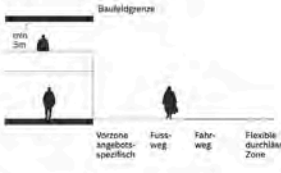




IN DER WOHNGASSE
Offener Windafang
als Hauseingang



IN DER WOHNGASSE
Verandawohnen
mit privatem Zugang zum öffentlichen Freiraum
mit durchgesteckten Grundrissen
Masonette / Splitlevel
und privatem Garten



AN DER AVENUE
Flexible Rohlinge
für Gewerbe- und Wohnnutzungen

Die Schnittstelle zwischen Innen und Aussen

Die Sockelzone hat einen entscheidenden Einfluss auf das öffentliche Leben im direkt anschliessenden Freiraum. Direkte Wohneingänge, Familienwohnungen im Hochparterre oder Erdgeschoss, private Gärten und gemeinschaftlich genutzte Infrastrukturflächen können Restflächen reduzieren und schlechte nutzbare Freiräume minimieren. Für das Siegenthalergut wurden deshalb Spielregeln entwickelt, die der Architekturentwicklung als massgebende Stütze zu Grunde gelegt werden können:

Generell

- alle Wohngebäude vom öffentlichen Raum aus adressieren
- durchgesteckte Wohnungen mit privater Freifläche (Terrasse oder Garten) auf der Rückseite bzw. Hofseite

Am Park

- Öffentliche Terrasse / Veranda im nördlichen Abschluss des Parks mit öffentlich geprägten Angeboten im Hochparterre
- Geschosswohnungen im Hochparterre (min. 80cm), wo möglich mit direkten Wohneingängen zur Hochparterrewohnung
- Vorzonen sind gemeinschaftlich genutzte Bereiche für Velos, mobile Möblierung und Bepflanzungen

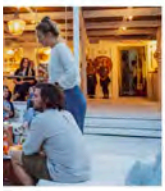
In der Wohngasse

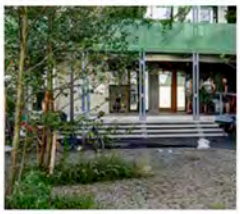
- Möglichst viele Adressen durch einfamilienhausähnliches Wohnen mit eigenem Hauseingang
- Nachbarschaftliche und flexibel nutzbare Vorzonen mit halbdurchlässigen Belägen und Bepflanzung, dazwischen öffentliche Durchwegung durch schirmförmige Vegetationsstrukturen

An der Avenue

- Nutzungsneutrale Rohlinge im Erdgeschoss (ca. 5m Raumhöhe) mit anschliessender angebotsspezifischer Vorzone (4m breit) für Bastuhlung, Auslage oder als Werkfläche
- Angebotsschwerpunkt für Quartierversorgung (täglicher Bedarf, Quartierdienstleistung, Kindergarten) im Bereich Bushaltestelle, Übergang Hohmadstrasse

Stimmung und Vegetationsstrukturen



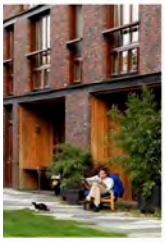














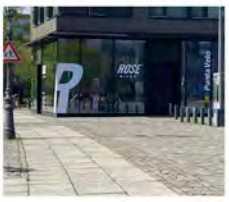














Durchwegung

Die feingliedrige Durchwegung für den Fussverkehr und toleriertem Veloverkehr schafft die Vernetzung mit dem umliegenden Quartieren. Das Siegenthaler Gut wird als neue Nachbarschaft Teil des weiterentwickelten Westquartiers. Die diagonale Hauptverbindung von der Bushaltestelle an der Hohmad/Weststrasse durch den Park bindet die sozialen Schwerpunkte – Quartierzentrum und Quartierbüro – ins Quartier ein, aber auch an die benachbarten Quartiere an. Obwohl das Quartierzentrum scheinbar peripher an der Martinsstrasse angeordnet ist, ist es trotzdem im Herzen des Westquartiers. Die Nebenverbindung führt durch die «Gasse». Beide Verbindungen führen zu den sicheren Übergängen auf der Hohmadstrasse. Die Ausgestaltung dieser Durchwegung schafft direkte Wege, welche aber immer den nötigen Respektabstand zu den privaten Erdgeschosszonen aufweisen.

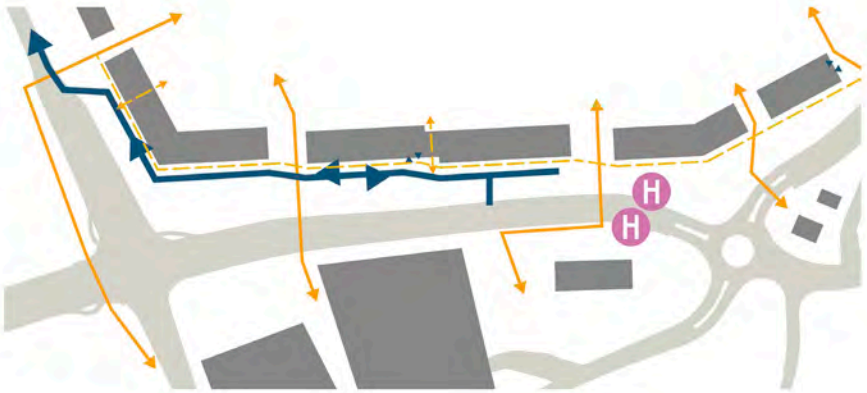
Martinsstrasse und Hohmadstrasse

Da die Martinsstrasse praktisch frei ist von der Erschliessungsfunktion für den motorisierten Individualverkehr, kann sie das Siegenthaler Gut mit dem benachbarten Quartier verweben und ist keine Grenze dazu. Die Kante des Siegenthaler Guts entlang der Hohmadstrasse bis zur Burgerstrasse wird Avenue-artig gestaltet. Auf dem von der Bushaltestelle östlichen Teil ist die Vorfahrt nur für den Güterumschlag toleriert. Ansonsten ist dieser Teil autofrei. Der westliche Teil hingegen dient der Zufahrt zur Tiefgarage und auch den vermutlich publikumsarmen EG-Nutzungen. Um wenig Gegenverkehr zu erzeugen, besteht an der Burgerstrasse die Möglichkeit des Rechts-Ausfahrens. Im Retentionsstreifen können bei Bedarf auf sickerfähiger Oberfläche Parkfelder für Besuchende und Kunden angeordnet werden.





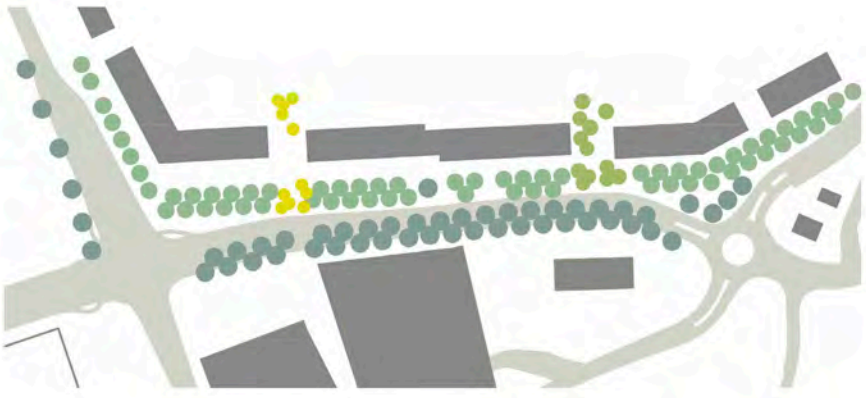


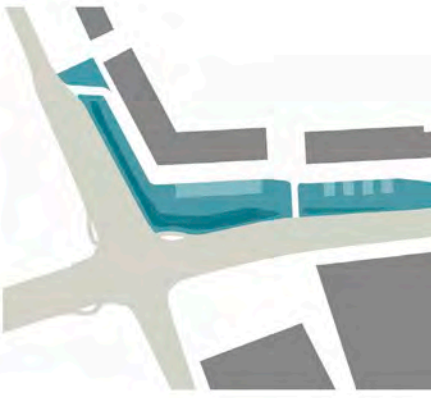


RA
M SIEGENTHALERGUT

BRYUM
CABANE
TEAMverkehr



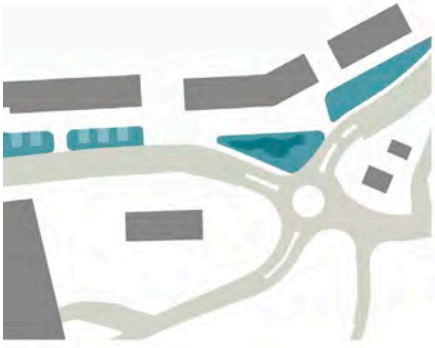




FLC
ZUSAMMEN WOHNEN I



LAGEPLAN AVENUE OST 1:200



Parkierung

Die Parkierung wird unter den Längsbauten entlang der Avenue konzentriert. Die Erschliessung erfolgt für einen kleineren Teil (Etappe 1) ab dem südlichen Ende der Martinsstrasse und über die Zufahrt ab der Hohmadstrasse. Die Veloabstellplätze sind dezentral in den Erdgeschossen bei den Hauseingängen innen (Langzeit) und aussen (Kurzzeit) angeordnet. Im Sektor 2 ist autoarmes Wohnen vorgesehen. Daher soll auch die Parkierung möglichst nachhaltig oberirdisch angeordnet werden. So wird die Möglichkeit geschafften exakt auf die Nachfrage zu reagieren. Es sollen nur so viele Parkfelder erstellt werden, wie unter dem Titel «autoarm» nötig sind. Zudem können Parkfelder, welche in Zukunft vielleicht nicht mehr benötigt werden, wieder in Grünflächen umgewidmet werden und werden wasserdurchlässig hergestellt.

Veloführung

entlang Hohmadstrasse und Querung Burgerstrasse:

Geübte Velofahrende können auf dem grosszügigen Radstreifen mit entsprechender Berücksichtigung über den grossen Knoten geführt werden. Für sich weniger sicher fühlende Velofahrende und aber auch für die Zufussgehenden aus dem Siegenthaler Gut und dem Westquartier besteht die Möglichkeit am nordwestlichen Rand des Siegenthaler Guts gesichert mit einer Lichtsignalanlage die Burgerstrasse zu queren. Damit wird die Unterführung für den Velo- und Fussverkehr beim Knoten Hohmadstrasse / Burgerstrasse nicht nötig. Die Gestaltung der Avenue lässt aber bei Bedarf die Erstellung der Unterführung weiterhin zu.

RA
M SIEGENTHALERGUT

BRYUM
CABANE
TEAMverkehr

Studie Nr. 3 «SIGI»

Landschaftsarchitektur
extrā Landschaftsarchitekten AG
Schönburgstrasse 52, 3013 Bern

Städtebau
Futurafrosch - Architektur und Raumentwicklung GmbH
Freilagerstrasse 25, 8047 Zürich

Verkehrsplanung
Kontextplan AG
Gutenbergstrasse 6, 3011 Bern

Soziologie
Soziale Plastik
Rabbentalstrasse 59A, 3013 Bern

Abb. 11
Modell
Südostansicht



Der Entwurf besticht durch ein schlüssiges Gesamtkonzept mit klaren Typologien: An der Martinstrasse entsteht eine gut sichtbare Entréesituation mit Ausstrahlung ins Quartier, die der Bebauung eine attraktive grüne Adresse gibt. Der Bereich zwischen Burgerstrasse, Boulevard und Martinsstrasse ist von Wohnwegen erschlossen. Ihre begrünten Randzonen bieten Raum für Aneignung durch die Anwohner, definierte Aufenthaltsräume liegen als Intarsien in der Erschliessung. So reihen sich auf dem Weg durch das Areal mit den Wegrandzonen, dem Park und verschiedenen „Mikroplätzen" eigenständige Aufenthalts- und Nutzungsangebote aneinander und ergänzen sich zu einer schönen Vielfalt. Wenig überzeugend ist allerdings die periphere Erschliessung rund um den Park statt durch ihn hindurch. Hier wird viel Potenzial für die Erschliessung wie auch für die Transparenz im Quartier verschenkt. Vermisst wird auch ein durchgehender Fussweg von der Martinstrasse zur Burgfelderstrasse nördlich der Bebauung. Dank breiter, grüner Zäsuren zwischen den Baukörpern, profitiert auch der öffentliche Raum von den durchgrünten Wohnhöfen. Der Boulevard ist als öffentlicher Begegnungsraum und „Tor zur Stadt" konzipiert: Ein breiter Baumsaum in einer Ruderalfäche grenzt den Fahrbereich von der Vorzone der Gebäude ab. Bei den Übergängen über die Strasse sind sinnvoll die „Fokusbereiche" angeordnet: individuell unterschiedlichen Nutzungen gewidmete Flächen, deren Ausstrahlung, Gestalt und Öffentlichkeitsgrad auf die angrenzenden Erdgeschossnutzungen und Wegeverbindungen abgestimmt wird. Dieses urbane Bild steht in komplementärem Gegensatz zur Gestaltung des inneren Wohnbereichs, die Gestaltung der Schwellenräume schafft offene Übergänge zwischen den Zonen.

Der Entwurf bietet unterschiedliche Qualitäten, Stimmungen und Nutzungsmöglichkeiten: jeder Ort schöpft seine Atmosphäre und Identität aus der Kombination von klaren Räumen, einer robusten Grundgestaltung und wenigen besonderen Elementen: Im Park fasst eine von Gehölzen überschattete Kiesfläche die offene grüne Spielfläche. Das Grundprinzip von Füllung und Fassung ist vorstellbar, wird aber mit dem allseitigen Kiesstreifen zu spannungslos umgesetzt. Die Sitzmauer ist zu begrüssen, allerdings in dieser Form ein Hindernis auf den Wegen in und durch den Park. Der Pavillon in Form einer Tanzlinde zitiert stimmig ein altes dörfliches Motiv. Die Retention wird mit gestalterischem Gewinn integriert. Jeder der Mikroplätze erhält eine nutzungsbezogene Gestaltung und ein Wasserelement, während die Gestaltung der grünen Innenhöfe einen offenen Rahmen für verschiedene Nutzungen und Prozesse bietet. Das Baum- und Lebensraumkonzept macht die Räume unterscheidbar. Auch am Boulevard wird Verbindendes wie das Baumdach mit individuellen Elementen verbunden. Ein schönes, jedoch wohl aufwendiges Detail ohne belebende Zusatznutzungen, sind hier die Tiefgaragenabgänge, die als „Follies" gestaltet werden.

Ein differenziertes Lebensraum- und Baumkonzept, ein hoher Anteil an nicht versiegelten Flächen, zahlreiche Bäume und verschiedene Wasserstellen versprechen aus stadtökologischer und stadtklimatischer Sicht einen wertvollen Standort. Möglichkeiten zur Begrünung werden genutzt und mit der menschlichen Nutzung abgestimmt. Wo möglich werden Baumgruben im Sinne der Schwammstadt verbunden.

Die erhebliche Volumenverlagerung zur Hohmadstrasse ist räumlich interessant und abwechslungsreich. Unter heutigen Bedingungen wäre dies aufgrund der Lärmproblematik wahrscheinlich nicht genehmigungsfähig. Die längeren Bauvolumen und die grösseren Gebäudetiefen führen zu wenig attraktiven, da zu tiefen Wohnungen in Nord-Süd-Ausrichtung. Ob viel mehr Menschen an der Hohmadstrasse als im geschützten Innenbereich wohnen sollen, ist aus grundsätzlichen Überlegungen zum Potential des Ortes zu hinterfragen. Für den Sektor 2 wird eine interessante Gebäudetypologie vorgeschlagen.

Der Entwurf schafft, den Anforderungen des Programms gemäss, ein vielfältiges Angebot mit erlebbarem, offen geführtem Wasser. Es wird jedoch in Frage gestellt, wie oft die grosse Retentionsfläche im Park gefüllt sein wird und das Element Wasser für die Nutzenden erlebbar macht. Aktivierende Nutzungen und Treffpunkte sind sinnvoll über den gesamten Perimeter (SIGI-Raum, Kindergarten, Quartiertreff, Tanzlinde, Follies) verteilt. Die vorgeschlagene Lage des Quartiertreffs birgt aber Konfliktpotenzial (Lärm/Rauch im Gebäude; gestörte Durchwegung bei Anlässen). Auch fragt sich, wie flexibel der „lernende Park" in der Praxis tatsächlich ist: Der Ablauf der bedürfnisorientierten Anpassung des Parks bleibt unklar.

Die Ausscheidung eines verkehrsfreien Abschnitts im Osten des Boulevards ist zu begrüssen. Die Überarbeitung des städtebaulichen Vorschlags im Westen ermöglich zwar die Schaffung des SIGI-Platzes, verhindert jedoch die Ausbildung einer attraktiven West-Ost-Verbindung für den Fuss- und Veloverkehr.

Fazit
Während die Studie auf städtebaulicher Ebene grundlegende Fragen zur Machbarkeit und den nötigen Wohnqualitäten aufwirft, überzeugt der Freiraumentwurf mit einem stimmigen Grundkonzept, differenzierten Teilräumen, einem guten Baumkonzept und Details, die Atmosphäre versprechen. Wichtige Schnittstellen und Schwellenräume werden thematisiert, individuell gestaltete Teilräume bilden ein offenes Gefüge von übergreifender Identität. Ein grundlegendes Manko zeigt sich in der peripheren Wegeführung beim Park. Hier wären direktere Wege und mehr Transparenz wünschenswert. Die grosse Freifläche in der Mitte ist nicht von überall gut zugänglich. Die Frage stellt sich, ob die Bedürfnisse der Nutzenden genügend differnziert erfüllt werden können. Fraglich ist auch, ob die Erfüllung der verkehrlichen Anforderungen am Boulevard ohne Verluste bei der freiräumlichen Qualität möglich ist.

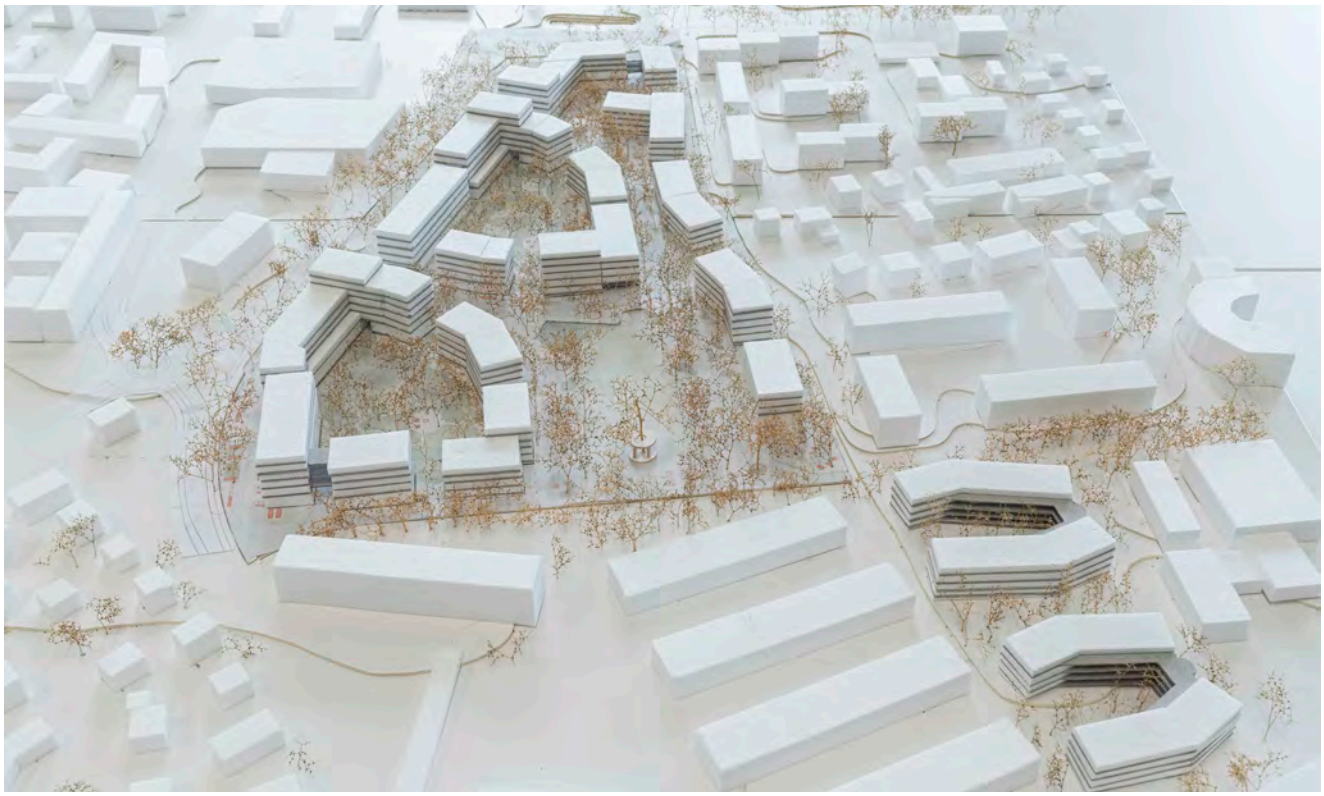


Abb. 12
Modell
Ostansicht

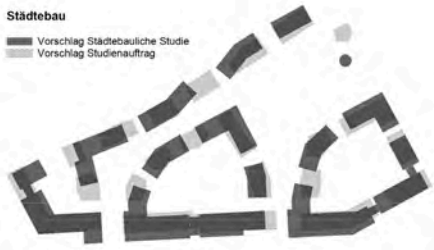

SIGI bildet ein Tor zur Stadt und zur Landschaft
sichtbar und erlebbar, markant in der Gliederung, programmatisch besetzt
Die Bebauung des Siegenthalergutes schliesst den städtischen Siedlungskörper zur Landschaft hin baulich markant ab. Entlang der Ausfallachse setzt sich die funktionale Stadt fort. Sport und Freizeit vermischen sich mit Infrastruktur und Landwirtschaft. An diesem Übergang bildet SIGI ein räumliches und funktionales Vermittlungsangebot zwischen Aussen und Innen, zwischen Übergeordnet und Lokal, dichter Bebauung und lebendigen Zwischenräumen.
Mit den Qualitäten eines Wimmelbildes überlagern sich die gestalterischen und programmatischen Aspekte zu einer dichten Struktur. Damit wird der SIGI nicht nur zu einer attraktiven Lage für städtisches Wohnen, sondern auch zum Identitätsträger und Zeichen für das nachhaltige Wachstum und die Lebensqualität von Thun.
SIGI ist ein neues Herzstück für das Quartier
einladend und attraktiv, reich an Möglichkeiten, gut vernetzt
Mit den zwei freiräumlichen Hauptangeboten Park und Boulevard positioniert sich das Siegenthaler-gut unmissverständlich als Teil eines übergeordneten Quartiers. Die räumliche Nähe und die differenzierte Anbindung schaffen Aneignungspotenzial und laden dazu ein, das Quartier eigen-ständig und nach individuellen Bedürfnissen zu erobern und immer wieder neu zu entdecken. Sie stärken die Position des Quartiers als Subzentrum innerhalb der Stadt Thun und der Stadt selbst als regionales Zentrum und als Ort der dauerhaften Heimat.
Die Freiraumtypologien richten sich an Menschen mit unterschiedlichen Interessen und Alters-gruppen. Eine hohe Dichte an Inhalten und Angeboten ermöglicht Erlebnisorte des Aufwachsens, Wohnens, Arbeitens und Altwerdens. Im Zentrum bietet sich ein lernender Park an als freier Raum und Identitätsträger, mit Ausstrahlung und Aufenthaltsqualität. Ein umtriebiger Boulevard nutzt die Erschliessungsqualität und die Frequenzen als Ausgangslage für lautere Nutzungen und zur Ver-ankerung im Quartier.
SIGI schafft neue Nachbarschaften
kleinräumig und intim, stark im Ausdruck, vielfältig aneignenbar
Innerhalb des Areals sichern lebendige Verbindungen und funktionale Wege den Bewegungsradius für verschiedene Bedürfnisse und alle Geschwindigkeiten. Die Wohnwege schaffen mit ihrem quartier- vernetzenden Potenzial gleichzeitig identitätsstiftende Adressen, dezentrale Aufenthaltsqualitäten und unterschiedliche Erreichbarkeiten. An den Schnittstellen schaffen Mikroplätze Orientierung im Kleinen. Sie eignen sich als informelle Treffpunkte und bündeln als kleinste Einheiten nachbar- schaftliche Aktivitäten und Austausch.
Als Gegenstück zur Urbanität und Öffentlichkeit von Park, Plätzen und Wegen wachsen in der Tiefe der Bebauung üppige begrünte Hofraume. Angelegt als eigenständige Landschaften mit natürlicher Vegetation und nur untergeordnet erschlossen, ergänzen sie die Nachbarschaften um inneren Reichtum, Entdeckungsflächen und Rückzugsorte. Mit gestalterischer Offenheit angelegt, wachsen die Aneignungsflächen gemeinsam mit den Anwohnerinnen und Anwohnern zu unverkennbaren Alltagsorten.
Martinstra
Pflütze
Sigiplatz
Sigiraum
Hof
Quartiertreff
Dachgarten
Dachgarten
Boulevard
Burgerstrasse
Weststrasse
Freiraumkonzeptplan 1:500
0 5 10 15 20 25m

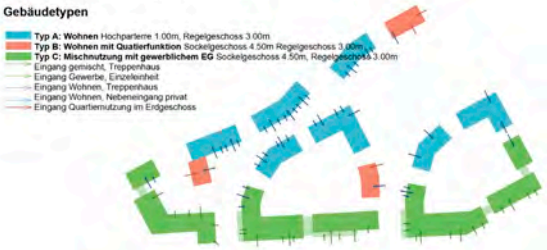


Freiraum Siegenthalergut
Freiraumkonzept mit öffentlichem Park und Boulevard

SIGI

extrā futurafrosch KONTEXTPLAN SOZIALE PLASTIK





Mikroplätze
Orientierende Orte und Treffpunkte im SIGI

Die fünf Mikroplätze im SIGI haben alle eine eigene Identität, sie funktionieren aber alle als orientierende Orte an Wegkreuzungen, werden zu Treffpunkten und laden zum Aufenthalt und Verweilen ein.

Kindergartenplatz - Eltern warten auf ihre Kinder, Kinder treffen sich zum Spielen

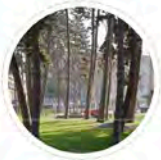
Infoplatz - eine Litfasssäule dient als Anschlagbrett für Anzeigen und Aushänge

Brunnenplatz - in direkter Nähe zum Quartiertreff und zum Martinspark lädt ein Wasserbecken mit Wasserspiel zum ausgelassenen Spielen ein.

Pfütze - in einer leichten Mulde im Belag bleibt das Wasser nach Regentagen liegen, die Erwachsenen suchen sich den Weg um die Wasserlache, Kinder springen rein und fahren mit dem Velo durch die Pfütze durch

Sigiplatz - der Sigiplatz liegt als kleiner Garten, räumlich mit einer geschnittenen Hecke gefasst, gegenüber dem Sigiraum. Die Platzfläche ist chaussiert, Bäume spenden Schatten, Tische und Bänke laden zum Picknick ein und das Wasserbecken zum Spielen. Bier kühlstellen oder als Trinkbrunnen für Vögel





Martinspark
Zentrum mit Ausstrahlung, Aneignungs- und Begegnungsraum

Mit dem Park erhält das Quartier ein emotionales Zentrum und eine Adresse. Der Martinspark ist sowohl das Zentrum des Quartiers als auch ein Ort mit stadtweiter Ausstrahlung. Seine ruhigen Ränder laden zum Verweilen ein, schaffen Nischen zum sich Niederlassen und Beobachten. Er ist gesellschaftlicher Potenzialraum. Das heisst, er ist nutzungsoffen gestaltet, er ermöglicht, temporäre Aneignung z.B. für ein Fest, eine Veranstaltung, und findet seine ursprüngliche Form und seinen einladenden Allmend-Charakter wieder, bereit, einer neuen Nutzung Bühne zu sein.
Viele der in der Partizipationsphase geäusserten Bedürfnisse nach Natur, Multifunktionalität, Gemeinsamkeit, Spontaneität vermag er zu erfüllen. Seine Nutzungsoffenheit erlaubt ihm, zu lernen: Der Lernende Park kann sich wechselnden Bedürfnissen anpassen, Nutzungen sind Teil der Planung der Zukunft. Er schafft es, dem Quartier Zentrum und Einmaligkeit in Thun zu geben.

Wohnwege
Raum für Begegnung und zur Aneignung

Die Wohnwege vernetzen die Bewohnerinnen und Bewohner des SIGI mit den umliegenden Quartieren. Man nutzt diese, mit Vegetation gesäumten Wege, um sich zu Fuss im Quartier zu bewegen. Der Freiraum der Wohnwege ist so ausgestaltet, dass sie dem jeweiligen Ort eine unverwechselbare Identität geben, dass dezentrale, ungezwungene Aneignung am Rand zu den intimeren, halböffentlichen Höfen geschehen kann. Die Vegetationsinseln schaffen die nötige Privatheit zu den angrenzenden Wohnräumen, zonieren und strukturieren den Raum, die Bäume spenden einen angenehmen Schatten.











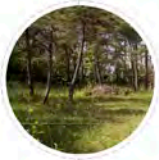




Boulevard
Das Tor zur Stadt, Auftakt zum Quartier, ein lebendiges Rückgrat

Der Boulevard, die Begrüssungsmeile von Thun, das eingelöste Versprechen Stadt. Er signalisiert "hier ist Stadt". Nicht Stadtrand aber Stadt. Die dichte Abfolge von Gewerbe und Dienstleistungsbetrieben steht im Dialog mit den Einkaufsgelegenheiten gegenüber. Gemeinsam formulieren sie den Unterschied zu "Land". Zugänge und Einblicke zu Sigi geben ein Gefühl von Thun, das Quartier-Café lädt auf den Boulevard hinaus ein, hier nicht nur das Tempo zu reduzieren, sondern anzuhalten und zu entdecken.







Höfe
Üppig Grün, landschaftlich und Raum zur Aneignung

Partizipative Prozesse definieren spezielle Kristallisationspunkte zur Naturbeobachtung, des Gärtnerns, Spielens und des gemeinschaftlichen Aufenthalts. Private Freiraumnischen werden aus der Natur gemäht, schaffen privat aneignebare Aufenthaltsorte. In begrünte Mulden wird oberflächlich das Dachwasser eingeleitet und versickert dort vor Ort, die Vegetation ist als Lebensraum (Fromentalwiese und Waldrandgesellschaft) aufgebaut und leistet einen wichtigen Beitrag zur Biodiversität

Etappierung

Organisches Wachstum mit funktionierenden Zwischenständen und schrittweiser Aneignung
Die Überbauung des Sektor II kann als unabhängige Etappe umgesetzt werden.

Etappierung 1

In der Etappe 1 werden, die dem Park angrenzenden Baukörper und das hofbildende Ensemble zum Martinweg erstellt.

Präverdissement:
Die Bäume entlang dem Boulevard werden möglichst zu einem frühen Zeitpunkt gepflanzt, ebenfalls die Solitärbäume im Hof der zweiten Etappe.



Etappierung 2

In der Etappe 2 wird das zweite hofbildende Ensemble umgesetzt, sowie in Ergänzung dazu die beiden nördlichen Baukörper, inklusive dem Sigiplatz.



Etappierung 3

In der Etappe 3 wird der Boulevard fertig gestellt und die Siedlungskante zum zukünftigen, gegenüberliegenden Sportcluster geschlossen



Biodiversität
Ein reiches Lebensraummosaik, gut vernetzt

Der Rahmen wird durch ein Gerüst an standortgerechten Bäumen gebildet. Im Norden sind es lokale Obstsorten in einer Streuobstwiese. Im Norden und Westen werden robuste Klimabäume zu einem Stadtwald für die Zukunft.
In den Wohnhöfen wird eine üppige Fromentalwiese (Arrhenatherion) von einem abgestuften Waldrand gesäumt. Wechselfeuchte Senken und trockenere Hügel bieten zusammen mit Kleinstrukturen ein abwechslungsreiches Mosaik.
Entlang der Wohnwege wechseln sich trockenwarme Standorte in verschiedenen Entwicklungsstadien ab. Von einjährigen Kräutern über robuste Trittfluren zu Pioniergehölzen wie Weiden und Pappeln. Im Park liegt eine Wasserfläche mit naturnahen Flachufern, es gedeihen z.B. Iris und Rohrkolben.
Der Grünspecht und der Gartenrotschwanz profitieren von den grossen Gärten, den Waldrandgesellschaften im Hof, den Wiesen und Obsthainen.
Die grosse Amplitude an Lebensräumen von feucht bis trocken, sonnig bis schattig, von offen bis strukturiert ist die Grundlage für die Förderung von Insekten und der Biodiversität im Allgemeinen.

Bäume
Schaffen Identität und Atmosphäre, spenden Schatten und Aufenthaltsqualität, dienen als räumliche Filter

Ortsspezifische, standorttypische Baumarten schaffen zusammen mit der bodennahen Vegetation und der Oberflächenbeschaffenheit einen Lebensraum und vermitteln als stimmige Einheit Identität und Atmosphäre. Somit unterscheiden sich die Teilräume untereinander (Wohnwege, Park, Hof, Obstgarten und Boulevard) als Gesamtheit in ihrer atmosphärischen und räumlichen Aufenthaltsqualität.

Wasser/Entwässerung
Wasser in unterschiedlicher Form prägt das SIGI, aktiviert die Nutzungen und kühlt die Atmosphäre

Trinkbrunnen, Spielbrunnen, Wasserpfützen, Wasserfläche im Park

Das Dachwasser wird mit einer Dachbegrünung möglichst auf dem Dach zur Verdunstung zurückgehalten. Überschüssiges Wasser wird vom Dach auf die Stadtebene geleitet und von dort oberflächig in Mulden im Hof und in die Wasserfläche im Park geleitet.
Das Wasser, welches in die Wasserfläche im Park geleitet wird, fliesst sichtbar in offenen Rinnen durch den Freiraum. Im befahrbaren Bereich sind diese Rinnen mit einem Rost überdeckt.
In den Höfen fliesst das Wasser zur Versickerung oberflächig in flache, kreisrunde Mulden.
Anfallendes Meteorwasser im Freiraum wird grösstmöglich entweder direkt über den Belag oder über die Schulter in angrenzende Grünflächen versickert.

Mobilität
Anbindung und Entflechtung

Die Verkehrskonzeption ist eine Weiterentwicklung aus dem vorgehenden Verfahren. Die Grundideen werden übernommen. Ein zentraler Aspekt bleibt die Entflechtung im übergeordneten Sinn. Der Boulevard übernimmt diesbezüglich eine wichtige Funktion. Einerseits knüpft dieser an das übergeordnete Netz an und übernimmt neben der Erschliessungsfunktion der Siedlung auch eine durchleitende/verbindende Funktion für den (schnellen) Veloverkehr. Mit sicheren Abbiegehilfen und Querungen in der Burgerstrasse und der Hohmadstrasse wird ein optimales und direktes Angebot geschaffen.
Andererseits sind die Tiefgaragen, die Kurzzeitparkplätze, die Sharingangebote und die Entsorgungsstellen über den Boulevard erschlossen.
Die Entsorgung wird im Einbahnregime geführt und darf neben dem Veloverkehr als einzige in die Burgerstrasse einbiegen. Dadurch sind keine Rückwärtsmanöver notwendig und eine hohe Sicherheit gewährleistet. Das engmaschige Fussverkehrsnetz der Siedlung schliesst ans übergeordnete Fusswegnetz an. Die übergeordneten Verbindungen sind weiterhin gewährleistet und auf die verschiedenen Bedürfnisse der Nutzenden ausgelegt. Die Querung auf der Burgstrasse ist kombiniert mit der Veloabbiegehilfe und die Querungen der Weststrasse sind auf Ziele auf der Südseite und die neue Bushaltestelle abgestimmt.

Die inneren Wege sind für den Fuss- und Veloverkehr. Sie sind so angeordnet und ausgebaut, dass die Anforderungen für die Blaulichtfahrzeuge (insbesondere Feuerwehr) sichergestellt sind. Auch für die wenigen Unterhaltsfahrten oder Zügelfahrten können die Wege genutzt werden. Ein Teil der privaten Veloabstellplätze (rund 1/3 des Bedarfs) sind dispers verteilt und direkt in den Vorzonen zu den Auseingängen angeordnet. Öffentliche Veloabstellplätze wie auch Abstellflächen für den Velovertrieb sind zusätzlich zum Boulevard beim Park in genügender Anzahl angeordnet und über die Martinstrasse ans übergeordnete Netz angebunden.

Öffentliche EG-Nutzungen
Quartier(frei)räume an neuralgischen Stellen im SIGI

Der Kindergarten liegt orientierend für das Quartier am Martinweg. Ausserhalb der Kindergartenzeiten sind die allseitigen Zugänge zum Freiraum des Kindergartens geöffnet und der Ort dient der Quartierbevölkerung als öffentlicher Spielraum für Kleinkinder. Durch die Lage entstehen Synergien und Beziehungen zu den gegenüberliegenden Spielplätzen und Aufenthaltsbereichen, welche generationenübergreifend ausgestaltet sind.

Die Tanzlinde vermittelt mit ihrer Lage zwischen dem Park und dem Quartier und bildet die Adresse des Parks am Martinweg.

Der Quartiertreff liegt sichtbar und zentral zwischen dem Martinspark und dem Boulevard, aktiviert das Quartier von innen heraus.

Der Sigiraum, ein kleiner und übersichtlicher Raum, welcher für Geburtstage und kleinere siedlungsinterne oder auch private Anlässe gemietet werden kann, aktiviert die zweite wichtige Querverbindung zwischen dem SIGI-Quartier und dem Boulevard.

Öffentlichkeit
Strukturierend, orientierend und entflechtend

Gebäudenahe Flächen zum Hof ausgerichtet, sowie auf der Nordseite der nördlichen Bauetappen, können vom Hochparterre über Treppenabgänge privat angeeignet werden, im Sinne, dass die Flächen zum Aufenthalt genutzt werden können. Die Wiesenflächen werden in diesem Bereich regelmässig gemäht und bieten Platz für einen Tisch, Stühle oder auch einen Liegestuhl.
Strauchpflanzungen zonieren die Fläche und bilden eine Filter zum Nachbar aber auch zu den gemeinschaftlich genutzten Wiesenflächen.

Zu den Wohnwegen hin sind die Freiräume als gemeinschaftliche Flächen nutzbar. Stauden und Kleingehölze schaffen auch in diesem Bereich einen Filter zu den privat angrenzenden Wohnräumen und zonieren und strukturieren den gesamten Erschliessungsbereich.

Beleuchtung
Linear an den Rändern, punktuell in der Siedlung

Kandelaber mit einer Lichtpunkthöhe von 5.50 reihen sich begleitend des Boulevards und des Martinwegea auf.
Entlang der Wohnwege und im Park sind Kandelaber mit mehreren Spots frei platziert, welche rhythmisch verspielt die Wege begleiten und spezifische Orte punktuell ausleuchten (Lichtpunkthöhe 4.50m). Die Höfe bleiben bei Nach dunkel.



Bäume

Klimabäume, Stadtwald, Boulevard:
Acer opalus, Schneeball-Ahorn
Celtis australis, Europäischer Zürgelbaum

Ostrya carpinifolia, Hopfenbuche
Quercus cerris, Zerreiche
Tilia tomentosa, Silber-Linde
Ulmus minor 'Accolade', Feldulme
Zelkova serrata, Japanische Zelkove

Waldrand im Hof:
Betula pendula, Hängebirke
Sambucus nigra, Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa, Roter Holunder
Populus tremula, Zitterpappel
Crataegus laevigata und monogyna, Weissdorn
Rosa sp., Wildrosen
Viburnum opulus, Schneeball

Solitärgehölze im Hof:
Quercus robur, Stieleiche
Quercus petraea, Traubeneiche
Acer platanoides, Spitzahorn
Tilia cordata, Winterlinde

Pionierstandorte, Ruderalflächen, Wohnwege:
Betula pendula, Hängebirke
Prunus mahaleb, Felsenkirsche
Populus tremula, Zitterpappel
Verschiedene Salix, Weiden

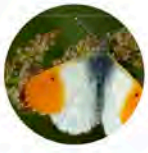
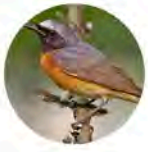
Gehölzgruppen Park:
Celtis australis, Europäischer Zürgelbaum
Prunus avium, Vogelkirsche
Populs tremula, Zitterpappel
Salix caprea, Salweide
Alnus glutinosa, Schwarzerle

Solitärgehölze im Park:
Quercus robur, Stieleiche
Quercus petraea, Traubeneiche
Acer platanoides, Spitzahorn
Tilia cordata, Winterlinde

Obstgarten:
Apfel Birne Kirschen Pflaumen







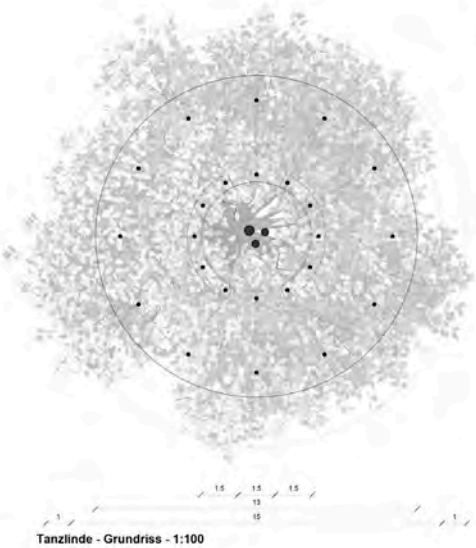
Freiraum Siegenthalergut
Freiraumkonzept mit öffentlichem Park und Boulevard

SIGI

extrā futurafrosch KONTEXTPLAN SOZIALE PLASTIK



Visualisierung Martinpark



Tanzlinde - Grundriss - 1:100



Tanzlinde - Schnitt - 1:100

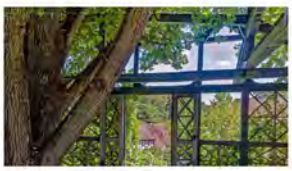


Tanzlinde - Schnitt - 1:100

Tanzlinde
Erlebnisraum Baum, Alleinstellungsmerkmal Martinspark

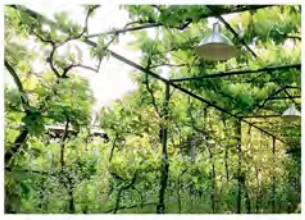
Der Pavillon des Martinspark präsentiert sich als ‚Tanzlinde'. Auf zwei Ebenen ist die Tanzlinde bespielbar: auf der Parkebene als Plattform und gedeckter Aussenbereich im Park, welcher für Spiele und als Treffpunkt genutzt werden kann, welcher aber auch einem Orchester bei einem open-air Konzert ein schützendes Dach bietet.
Auf einer höheren Plattform erhält man eine Aussicht in den Park, gleichzeitig kann der Baum als wachsende Architektur erlebt und beobachtet werden.







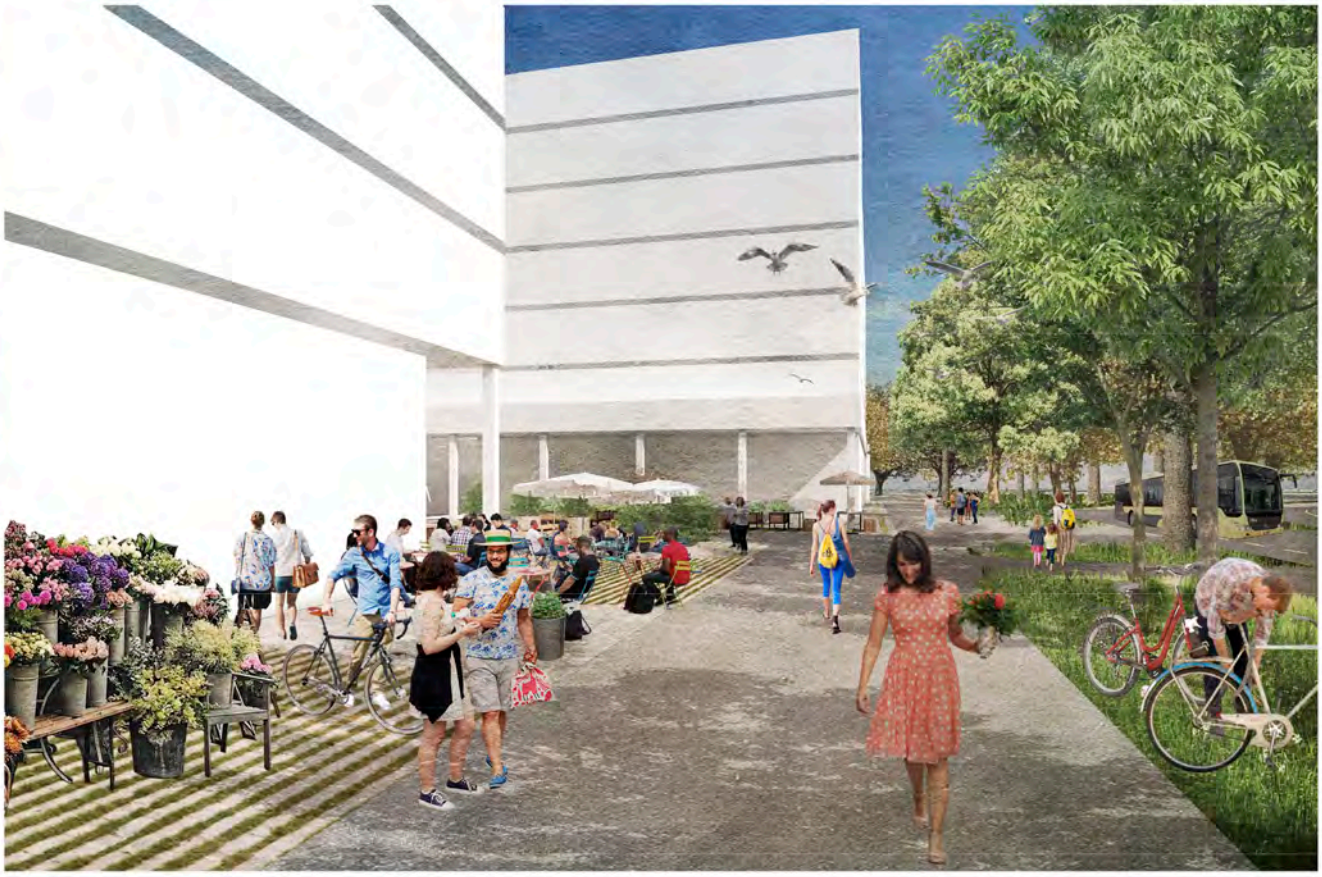






Referenzbilder "Tanzlinde"





Visualisierung «Boulevard»



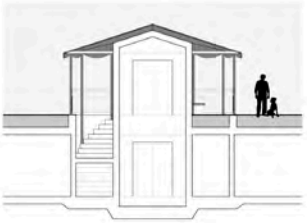
Follys (Zugänge ESH) 1:100

Folly
Sichtbar und mit Identität, Adressierung und Ort der Begegnung

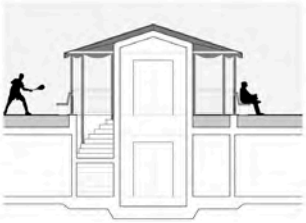
Die Fussgängererschliessungen der Einstellhallen erfolgen über punktuelle Auf- und Abgänge ausserhalb der Gebäude, welche als Follys entlang des Boulevards und im Bereich des Sigiplatzes verteilt sind. Sitzmöglichkeiten laden zum Warten, Begegnen und Treffen ein. Die Aussenwände des runden Treppenkerns dienen als Anschlagsbretter. Die formale Detaillierung der Follys erfolgt situativ und im Sinne einer guten Orientierung differenziert. Eine übergeordnete Formensprache und Materialisierung schaffen Wiedererkennbarkeit und Identität.



V1a: Einfachtreppe



V2: Sitzbank Innen



V3: Sitzbank aussen

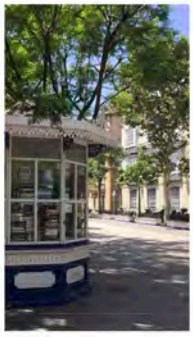


V1b: Doppeltreppe

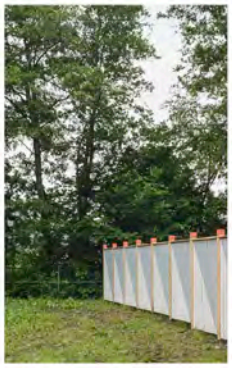












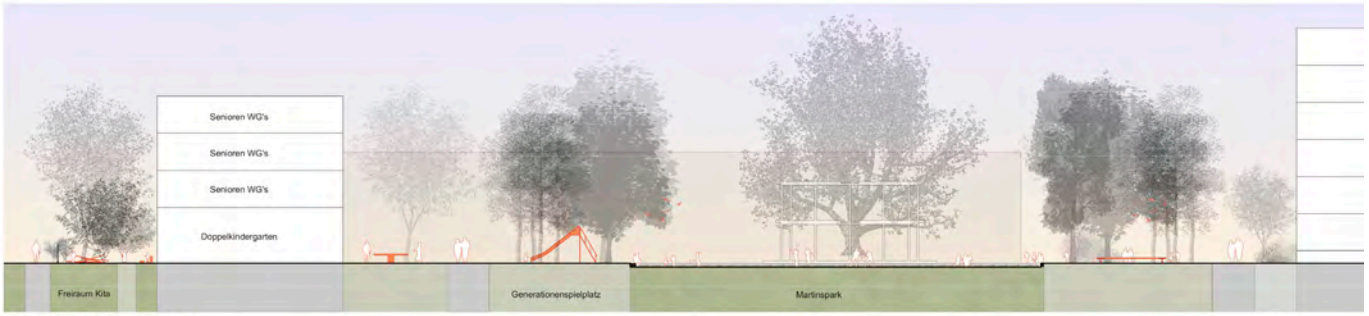




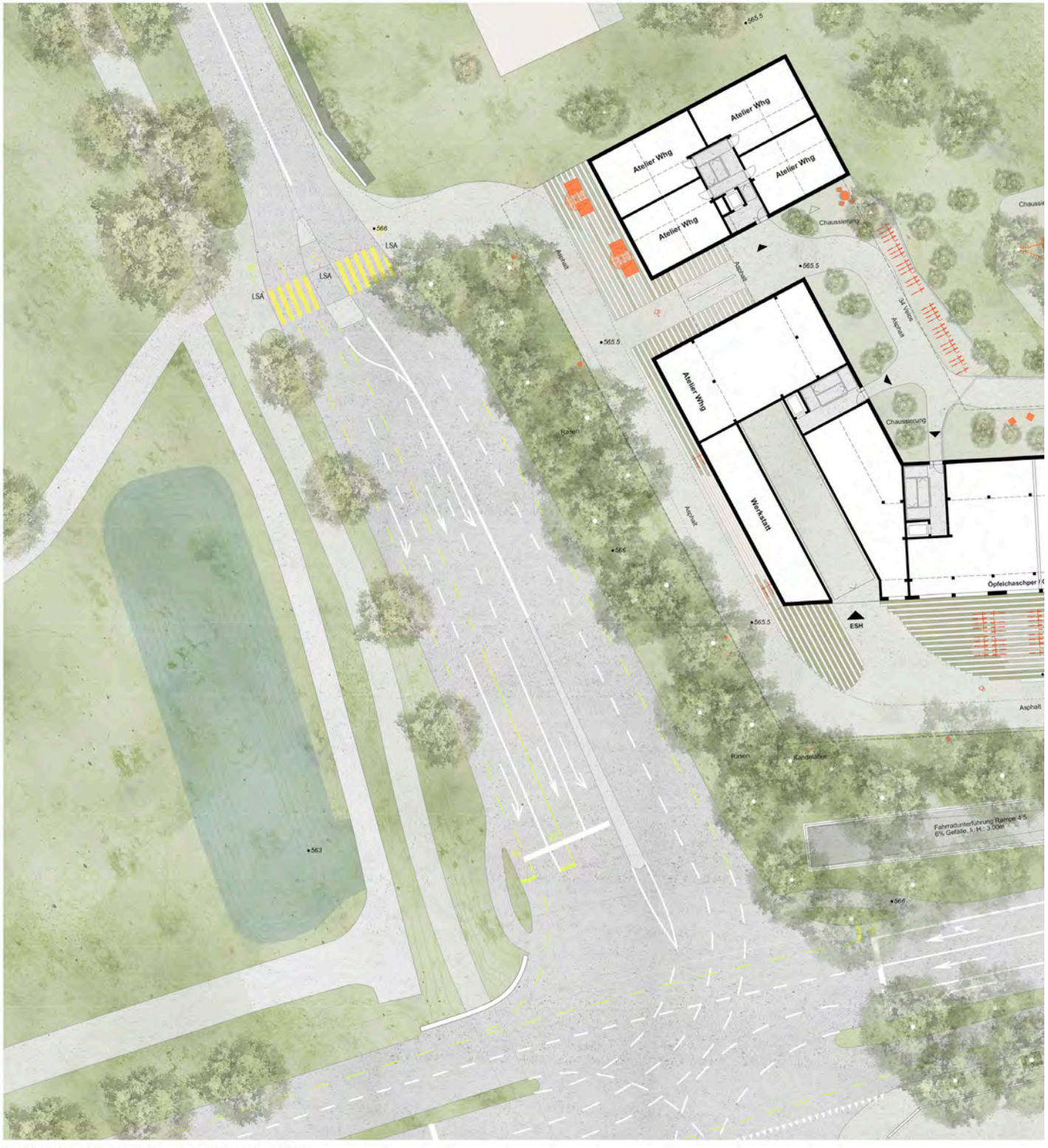
Referenzbilder "Follys"


Flächenauszug
Chaussierung 2'748 m²
Begrünte Flächen 2'846 m²
Bepflanzte Flächen 140 m²
Wasserfläche 78 m²
Tanzlinde Plattform 2'748 m²
Bäume 80 Stk
Sitzkante 207 m
Sitzbänke 18.5 m
Umgebungspläne «Öffentlicher Park» 1:200
0 20 4 6 8 10m
Quartiertreff
mit Café
Pfütze
Asphalt
Chaussierung
Wiese
gemähte Wiese
Sitzbank
Kandelaber
Rasen
Hecke
Fromentalwiese
Mulde
10 Velos


Freiraum Kindergarten 730 m2
Sonder Wohnformen in OG (Alterswohnen WG's)
Doppelkindergarten
Generationen Spielplatz
Tanzlinde Pavillon
Spielplatz
Martinsstrasse
Martinspark
Rasenspielfeld 600 m2
Terrain-Rasen
Wasser-becken Retention
Wasserspiel
Gemeinschafts-platz
Hof
Gärten
Hecke
gemähte Wiese
Bepflanzung
Mulde
Chaussierung
Asphalt
Sitzbank
Kandelaber
Trinkbrunnen
Stauden
Fromentalwiese
Freiraum Siegenthalergut
Freiraumkonzept mit öffentlichem Park und Boulevard
SIGI
extrā
futurafrosch
KONTEXTPLAN
SOZIALE PLASTIK



A-A Querprofil MartinPark 1:200



Umgebungspläne «Boulevard» 1:200 0 20 4 6 8 10m



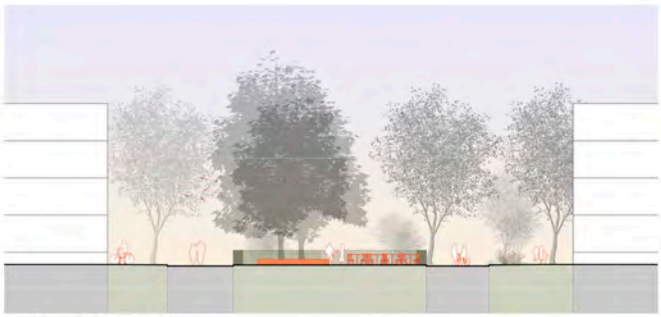
B-B Querprofil Wohngasse 1:200



Freiraum Siegenthalergut
Freiraumkonzept mit öffentlichem Park und Boulevard

SIGI

extrā futurafrosch KONTEXTPLAN SOZIALE PLASTIK



C-C Querprofil Sigiplatz 1:200

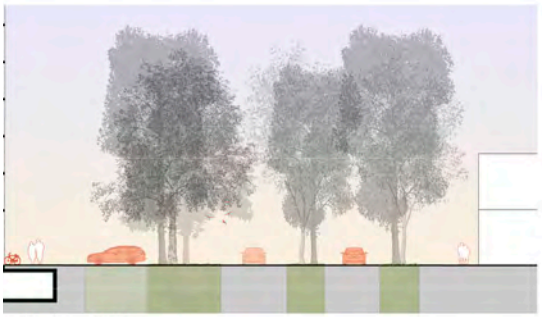


D-D Querprofil Brunnenplatz 1:200



E-E Querp





rofil Boulevard 1:200



F-F Querprofil Boulevard 1:200



Freiraum Siegenthalergut
Freiraumkonzept mit öffentlichem Park und Boulevard

SIGI

extrā futurafrosch KONTEXTPLAN SOZIALE PLASTIK

Studie Nr. 4 «FLUSSREGENPFEIFER»

Landschaftsarchitektur
Uniola AG
Bergstrasse 50, 8032 Zürich

Städtebau
Helsinki Zürich Office GmbH
Kalkbreitestrasse 10, 8003 Zürich

Soziologie
albprojekte gmbh
Elisabethenstrasse 43, 8004 Zürich

Wasserbau
HOLINGER AG
Neugasse 136, 8005 Zürich

Verkehrsplanung
mrs partner ag
Birmensdorferstrasse 55, 8004 Zürich

Abb. 13
Modell
Südostansicht



Die Studie hat sich mit der Siedlungsrandfrage und der Auswirkung des Strassenraumes als Teil der Siedlungskante auseinandergesetzt. Als Leitbild wird die Dynamik der Flusslandschaft genommen und in der gesamten Anlage übersetzt. Das neue Projekt wird durch die ausgewählten geschwungenen Formen und die Materialisierung des Bodenbelages charakterisiert. Martinspark, Parkpromenade, Boulevardband und die halböffentlichen Wohnhöfe sind als Raumtypologien genannt.

Gekennzeichnet durch eine leichte Topografie, reagiert der Martinspark je nach Ausrichtung anders, ein kleiner Hügel oder die modellierte Kante als Regenwasserretention und Versickerung bieten Spiel und ruhigere Bereiche. Quartierstreff und Doppelkindergarten sind im Gebäude integriert, orientieren sich zum Park und suchen Synergien. Während die Lage des Doppelkindergartens plausibel ist, kann das Quartierstreff inmitten der Wohnbebauung zu Nutzungskonflikten führen. Im Nordosten übernimmt der Schattenpavillon die Aufgabe des Eingangs in den Park und das Wasserspiel wirkt als Übergang zum Martinsweg. Die verspielten Ränder bieten viel Potential als Grundidee, könnten aber in der Ausformulierung einladender wirken und den Park stärker im Quartier einbinden, vor allem wird durch die Ausgestaltung mit dem Wasserband zum Martinsweg zu wenig Anbindung nach aussen gesucht. Die Zugänge in den Martinspark werden auf wenige Stellen begrenzt, die teilweise an wenig intuitiven Orten liegen und zu Umwegen zwingen. Die grüne Mitte wird bis zur Promenade erstreckt und durch die so genannten Entrées gekennzeichnet. Der Park wirkt grosszügig und wird als grüne Mitte geschätzt. Diskutiert werden muss der identitätsstiftende Charakter, der so ein öffentlicher Park vermitteln soll.

Die Vorzonen der Parkpromenade sind dem vorgeschlagenen Baukasten überlassen, was einerseits Flexibilität für noch nicht definierte Erdgeschossnutzungen bietet, andererseits aber die Identität der Strasse in die Hände von veränderbaren Nutzungen legt.

Die Wohnhöfe werden in ähnlicher Weise nach dem Zwiebelprinzip gelöst und durch die Wahl der Bepflanzung und der Farbe der Möbel differenziert.

Das Boulevardband hat einen sehr grünen Charakter und ist mit einer doppelten Baumreihe als klare Siedlungskante strukturiert. Gewürdigt wird der klare Vorschlag, der den Grad der Urbanität hinterfragt, den dieser Raum in Zukunft haben kann. Mit einem 2 bis 4 Meter breiten Band vor den Gebäuden, der mit kleinen Baum- und Strauchgruppen in der Chaussierung bepflanzt ist, bietet der Boulevard einerseits die nötige Flexibilität, um sich dem noch unsicheren Bedürfnis nach Privatsphäre im EG anzupassen und andererseits einen Raum mit einer klaren Zonierung und deutlicher Grünatmosphäre. Durch die mittige Anordnung einer einzigen Ein- und Ausfahrt zur Tiefgarage wird der Boulevard stark vom motorisierten Verkehr entlastet. Die an den öffentlichen Durchgängen angeordneten Auf- und Abgänge sind funktional und pragmatisch, ohne ganz zu überzeugen. Die geforderte Querung im Kreuzungsbereich als Fortsetzung des Boulevard fehlt.

Eine natürliche Auenlandschaft wird als dynamisches Vorbild für die Charakterisierung des Freiraumes vorgeschlagen, was zu einer Vielzahl von Lebensräumen führt. Mit ca. 70% des Freiraumes einnehmenden unversiegelten Flächen in Kombination mit dem Regenwasser-

management ist der Beitrag zur Hitzeminderung vorhanden. Die Tiefgarage ist entlang der Hohmad- und Burgerstrasse gelegt. Das erlaubt die Pflanzung von grosskronigen Bäumen im Boulevard, der Promenade und dem Park.

Die Studie schlägt keine Anpassungen an der städtebaulichen Setzung vor und überlässt dies den folgenden Verfahrensschritten. Der Vorschlag für die Etappierung wird als interessant betrachtet und die, während des Realisierungszeitraumes vorgeschlagenen, Initialprojekte und Zwischennutzungen werden geschätzt. Begrüsst wird die intensive Auseinandersetzung mit den im Programm formulierten Bedürfnissen aus dem Quartier und dem differenzierten Lagenachweis, vor allem mit dem Thema Wasser. Der Entwurf zeigt eine überaus hohe Bearbeitungstiefe – und lässt doch Schwerpunktsetzungen, (sozial)räumliche Spannungsfelder, überraschende Momente und auffordernde Dynamik vermissen. Eine Haltungsentwicklung gegenüber Sektor II bleibt weitgehend aus.

Fazit
Das Projekt bietet eine eingehende und detaillierte Bearbeitung der aufgeworfenen Aspekte und Fragen und schafft einen Raum mit einer definierten stark begrünten Atmosphäre Hinterfragt wird, ob die gewählte Gestaltung die richtige Antwort für den Standort ist, insbesondere in Hinblick auf die Wahrnehmung als öffentlicher Raum, der in das Quartier integriert ist und sich von einem Siedlungsgrünraum differenzieren soll. Andererseits wird der klar strukturierte Boulevard mit den bepflanzten Vorzonen geschätzt und als Chance für die weitere Entwicklung des Quartiers gesehen.



Abb. 14
Modell
Ostansicht

Freiraum Siegenthalergut

Freiraumkonzept mit öffentlichem Park und Boulevard



SIEDLUNGSRAND



FREIRAUMVERNETZUNG

Siedlungsrand

Als eines der letzten unbebauten Flächen am Siedlungsrand zur Thunerallmend kommt dem Planungsgebiet eine besondere Bedeutung sowohl städtebaulich als Siedlungsentwicklungsgebiet Wohnen, als auch freiräumlich an der Schnittstelle von Siedlung und offener Landschaft zu.
Alleen und Baumreihen prägen und strukturieren die offene Landschaft der Thunerallmend. Gleichzeitig bilden sie den Siedlungsrand entlang der Burgerstrasse aus. Auch das Siegenthalergut soll durch eine doppelte Baumreihe im Übergang zur Landschaft einen Abschluss erhalten. An der Burgerstrasse und im Süden entlang der Hohmadstrasse/Weststrasse entstehen somit prägnante grüne Volumen, die "Baumbänder", die zum einen den Siedlungsrand bilden und den Eingang ins Siedlungsgebiet markieren. Zum anderen leisten sie einen wertvollen Beitrag zur Aufenthaltsqualität für die Bewohnenden und stellen einen Trittstein im ökologischen Vernetzungskorridor zwischen Landschaft und Siedlung dar.



LEITBILD FLUSSLANDSCHAFT

Elemente Wasser, Topographie, Steine und Pflanzen

Alles im Fluss?

Das Siegenthalergut befindet sich in der Schwemmebene des ehemaligen Kanderlaufes. Die Kander floss ursprünglich durch die Thunerallmend und mündete nördlich von Thun in die Aare. In diesem relativ ebenen Gebiet verursachten sie immer wieder Überschwemmungen und lagerte grosse Mengen mitgeführten Geschiebes ab. Aus dem Potentialen dieser dynamischen Landschaft einen adressbildenden Aussenraum für das geplante Areal abzuleiten hat sich das vorliegende Freiraumkonzept zur Aufgabe gemacht. Die verwendeten Elemente sind Wasser, Topographie, Steine und Pflanzen. Die Grundlage der neuen Landschaft wird durch einen durchgehenden Wiesenteppich gebildet, auf dem die Gebäude stehen und der alle Räume aneinanderbindet und miteinander verwebt. Eine sanfte Topographie generiert eine abwechslungsreiche Vielfalt an unterschiedlichen Situationen. Gleichzeitig kann die Undulation zwischen leichten Erhöhungen und sanften Mulden als Puffer zwischen den unmittelbaren wohnungsbezogenen Freiflächen und den öffentlichen Wegen eingesetzt werden. Als Reminiszenz an die ehemalige Flusslandschaft wird das Element Wasser hervorgehoben, welches nach Regenfällen entlang des „Boulevards" und im Park in ruhigen und grosszügigen Flächen anzutreffen ist.



Situationsplan M 1:500


Kirche St. Martin
Merianstrasse
Spielweg Dorf Tour
Steinweg
Ecke Nord
Obstbaumwiese
Aussichtspunkt Kastanien
Spiel- und Bewegungsfeld
Wasserlauf
MARTINSPARK
Hügel
Baumreihe
Hangmattenbahn
Hügel
Regenbeet
Kräuterbeet
Gemüse-garten
Spiel
Wasserspiel
Sitzplatz Ost
Velowerkstatt
Entrée Süd
Bioladen
co-working space
Bistro / Atelier
Verweilen
Bauerngut Siegenthaler
Tabakstrasse

Freiraum Siegenthalergut

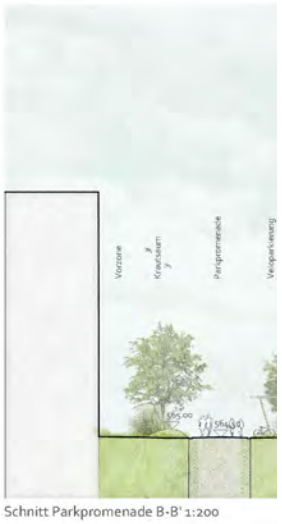
Freiraumkonzept mit öffentlichem Park und Boulevard



Detailaufsicht Martinspark 1:200



Schnitt Martinspark A-A' 1:200



Schnitt Parkpromenade B-B' 1:200






Offene Wiesenlandschaft


Retentionsmulde Regengarten


Topographie


Sitznische


Naturnahe Spiel- und Bewegungsangebote


Wasserspielplatz


Picknick


Hängemattenhain

Freiraum Siegenthalergut

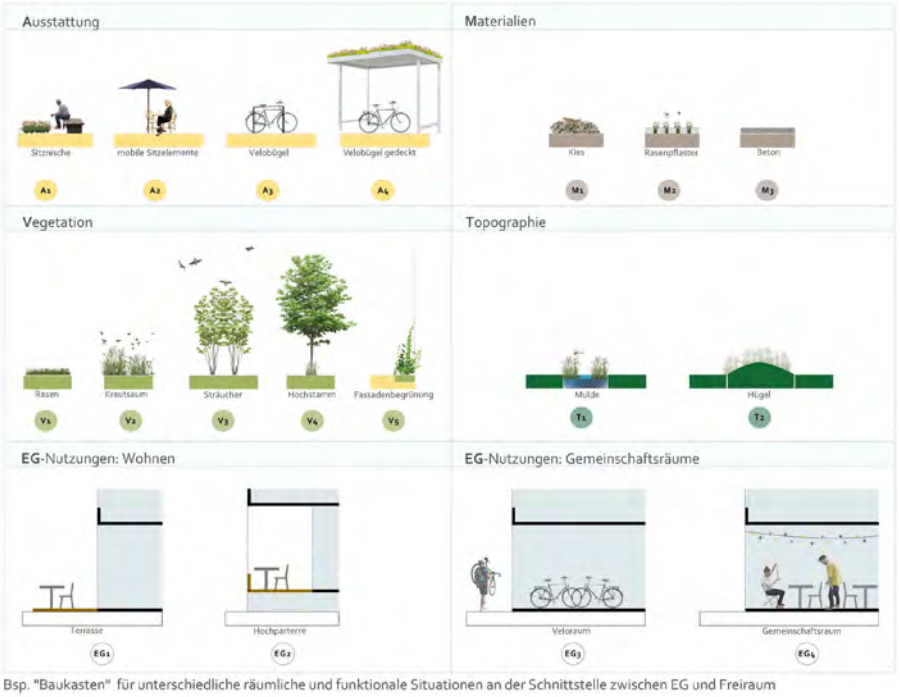
Freiraumkonzept mit öffentlichem Park und Boulevard



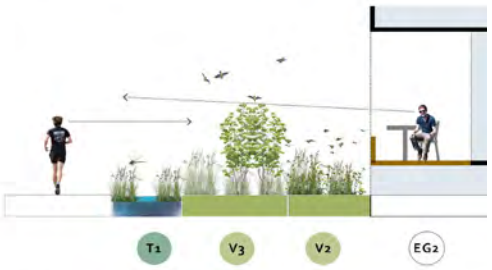
Wasserspielplatz



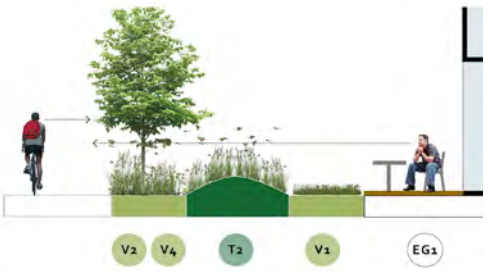
Picknick am Quartierstreff



Bsp. "Baukasten" für unterschiedliche räumliche und funktionale Situationen an der Schnittstelle zwischen EG und Freiraum



Typ B "Wohnen Grün öffentliche Vorzone"



Typ A "Wohnen Grün private Vorzone"

Öffentlicher Park und Promenade

Das grüne Herz des Siegenthalerguts und der angrenzenden Quartiere bildet der neue Martinspark, dessen offene Mitte für unterschiedlichste Aktivitäten wie Ballspiel, Picknick, Drachensteigen etc. zur Verfügung steht.
Entlang der Promenade im Norden werden multifunktionale Flächen im Sinne eines Spiel- und Bewegungsbandes für alle Altersgruppen angeboten. In Abstimmung mit den Bewohner:innen können diese Flächen mit z.B. Fitnessgeräten, kleinen Spielplätzen bis hin zu einem Klettergarten ausgestattet werden. Ein grösserer Hügel in der nordwestlichen Ecke, aus dem Aushubmaterial der Baugruben geformt, setzt einen Akzent und lädt zum Sonnenbaden, Toben oder im Winter zum Rodeln ein.

Im Eingangsbereich an der Martinsstrasse, an der Schnittstelle zwischen dem neuen und den bestehenden Quartieren, befindet sich ein grosser naturnah gestalteter Wasserspielplatz, der als Teil der Regenwasserrückhaltung je nach Witterung unterschiedlichen Zuständen unterworfen ist und damit im besonderen Masse zum Spielen und Umgestalten geeignet ist. Ein Pavillon spendet Schatten und dient als Treffpunkt für Familien oder für Veranstaltungen wie Kindergeburtstage. Es wird vorgeschlagen, angrenzend den Doppelkindergarten anzusiedeln, dessen grosszügiger Aussenraum mit diesen Spielangeboten im Park gut ergänzt werden kann.

Im Erdgeschoss des stirnseitigen Gebäudes soll der Quartierstreff unterkommen. Dem EG vorgelagerte Flächen mit Sitzgelegenheiten, Picknicktischen, Tischtennisplatten oder einer Boulebahn tragen zur Belebung des Parks bei. Der südliche Parkrand ist als Ruhe- und Rückzugsort gedacht. In Hängematten unter den Bäumen liegend kann man dem bunten Treiben im Park zuschauen oder die Vögel im Geäst beobachten. Von Pflanzflächen umgeben entstehen kleine Nischen, in denen man sich den Blicken der Passant:innen entziehen kann.

Der Parkpromenade folgend, läuft man an den Gebäudevorzonen vorbei. Diese fügen sich gestalterisch in das übergeordnete sanft modellierte Landschaftsmosaik ein. Kleine Stichwege führen zu den Eingängen. Der Aussenraum soll je nach Architektur und Anordnung / Nutzung der Räume in den Erdgeschossen flexibel reagieren können. Daher wird vorgeschlagen, verschiedene Optionen im Sinne eines Baukastens zur Verfügung zu stellen. Dies kann die Topographie sein oder die Vegetation, ebenso Ausstattungen wie Sitzmöglichkeiten oder Veloparkierung. Darüber hinaus sind kleinere Kiesflächen als Sitznischen und Aneignungsflächen entlang des öffentlichen Weges angedacht, die die Anwohner:innen z.B. für Gemüsegärten in Hochbeeten oder für Petanque-Spiel in Besitz nehmen können.



Schnitt Martinspark C-C' 1:200

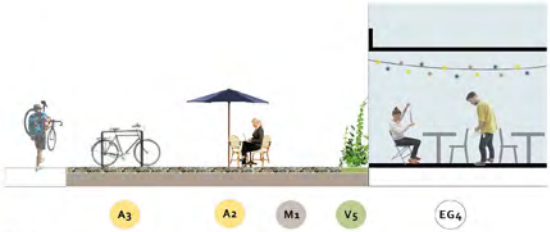




Parkpromenade und Sitznischen



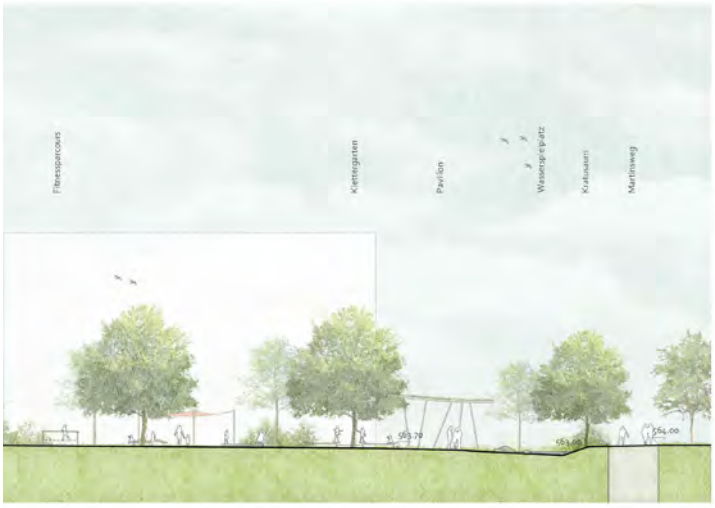
Beispielhafte Anwendung



Typ D "Gemeinschaftlich befestigte Vorzone"



Typ C "Wohnen Befestigt öffentliche Vorzone"





Beispiele für Übergänge / Schnittstellen von privaten zu gemeinschaftlichen Flächen

Freiraum Siegenthalergut

Freiraumkonzept mit öffentlichem Park und Boulevard



Detailaufsicht Boulevardband West 1:200



Schnitt Boulevardband Mitte D-D' 1:200



Schnitt Boulevardband E-E' 1:200

Boulevardband

Gemäss der städtebaulichen Studie sollen die Erdgeschosse der Gebäude entlang der Hohmadstrasse publikumswirksame, öffentliche Nutzungen anbieten. Der Aussenraum ist demnach als aktives, urbanes Boulevardband gedacht. Ob an dieser Stelle am Siedlungsrand der geplante Grad an Urbanität etabliert werden kann, ist noch schwer vorherzusagen. Unter Einbezug der im Umfeld vorhandenen Einkaufs- und Dienstleistungsangebote, insbesondere der Nahversorgung im Oberlandcenter, wird vorgeschlagen, die Zeile mit inhabergeführten kleinen Geschäften, Büros und Ateliers aus dem kreativen Bereich, oder Arztpraxen aus dem täglichen Bedarf wie z.B. ein Kinderarzt auszustatten. Denkbar sind auch co-working space für junge Berufstätige aus dem Quartier, ein Bioladen als Ergänzung des Hofladens im Thalackergut oder ein kleiner Bäck mit Café, wo die Anwohnerinnen sich morgens auf dem Weg zur Bushaltestelle ihr Z'Nüni holen können. Die attraktive Lage im neuen Quartier motiviert vielleicht auch die Unternehmer innen in der Nachbarschaft, ihr Geschäft hierher zu verlegen.

Die Vorzone soll deshalb flexibel auf die noch nicht feststehenden Bedürfnisse im Erdgeschoss reagieren können. Als Grundgerüst steht eine 2m bis 4m breite Fläche vor den Gebäuden zur Verfügung, die durch Vegetationsflächen und mit kleinen Baum- und Strauchgruppen sowie chaussierten Platzflächen zoniert und unterschiedlich bespielt werden kann. Versiegelte Flächen sollen auf ein funktional notwendiges Minimum beschränkt werden. Durch Pflasterbänder im Belag wird der Aufenthaltsbereich der Vorzonen mit den Bewegungsflächen davor gestalterisch verbunden und als zusammenhängender Raum gelesen. An Wochenenden kann das Boulevardband für den motorisierten Verkehr gesperrt werden und für unterschiedliches Veranstaltungen wie Flohmärkte oder ein Weihnachtsmarkt genutzt werden. In ihrer Anordnung und Verteilung flexible Ausstattungselemente wie Stühle, Veloständer oder Trinkbrunnen unterstützen die Zonierung und tragen zur Aufenthaltsqualität bei.

Das als Siedlungsrand verstandene Baumband schirmt das Boulevardband von der Weststrasse ab und schafft damit eine intimere Qualität für die Nutzungen in den Erdgeschossen, ohne ihre Visibilität einzuschränken. Unter den Bäumen werden gedeckte Veloabstellmöglichkeiten für die Bewohner innen sowie Kurzzeit-Parkplätze für die Kunden der Geschäfte angeboten. Die Grünfläche unter den Bäumen nimmt das anfallende Regenwasser der befestigten Flächen und Dachflächen auf. Durch die als «Regengarten» konzipierte Pflanzung entsteht besonders im Sommer ein angenehm kühles, ansprechendes und abwechslungsreiches Bild.




Begegnungsraum



Detailaufsicht Boulevardband Mitte 1:200



Schnitt Boulevardband F-F' 1:200


Retentionsflächen


Regengarten






Vorzonen der publikumsorientierten EG-Nutzungen

Freiraum Siegenthalergut

Freiraumkonzept mit öffentlichem Park und Boulevard



NUTZUNGEN 2045

Wünsche aus der Partizipation

1. Doppelkindergarten
2. Multifunktionale Räume
3. Soziale Angebote
4. Quartiertreff, öffentliches WC, Geräteraum
5. Gastronomieobjekt (Vorschlag, mobile Buvette)
6. Freiflächen zur spontanen Nutzung
7. Generationsübergreifende Angebote
8. Spielwiese
9. Fitnessgeräte
10. Urban Gardening
11. Wasserspiel
12. Hügellandschaft
13. Nischen



Grundgerüst, Adaptierbarkeit

Grundausstattung

1. Mobile Buvette (z.B. bei den Parkeingängen, an Wegekreuzungen)
2. Sitzgelegenheiten für alle Altersgruppen
3. Veloabstellplätze
4. Grundangebot Spielplatz
5. Bäume, Topographie, Hügellandschaft
6. Retentionsfläche/Regengarten
7. Spielwiese (mit Option Rasensportfeld)
8. Liegewiese
9. Freiflächen zur spontanen Nutzung

Variable Aufenthaltsflächen, Ausgestaltung mit Beteiligung aller Akteure

10. Quartiertreff: mietbare, multifunktionale Räume
11. Flächen für Spiel und Bewegung
12. Flächen für Ruhe und Rückzug

Nutzungskonzept

Die Freiräume sollen bereits nach der ersten Etappe Aufenthaltsqualität aufweisen, aber ebenso noch Aneignungs- und Veränderungspotential bieten für die noch nicht feststehenden Bedürfnisse und Wünsche der kommenden Bewohner. Entsprechend wird ein räumliches Grundgerüst mit Bäumen, Ausstattungen (Beleuchtung, Bänke), die Wegeverbindungen und die Zonierung in aktive und ruhige Bereiche sowie die Topographie und offene Mitte vorgegeben. Die spezifischen Spiel- und Aktivitätsangebote sollen zusammen mit den Bewohner:innen entwickelt werden. Der vorliegende Entwurf zeigt einen möglichen Zustand nach Fertigstellung des gesamten Quartiers basierend auf den Wünschen aus dem bereits stattgefundenen Partizipationsprozess.



VEGETATION - GEHÖLZE



LEITBAUMARTEN



Vegetationskonzept

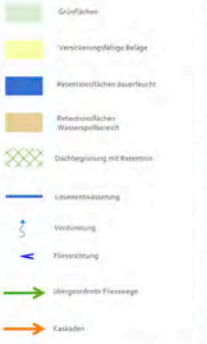
Vorbild für die Vegetation der öffentlichen Räume ist die Hartholzaue. Eine natürliche Auenlandschaft ist ein dynamischer Lebensraumverbund, der ökologisch sehr widerstandsfähig (resilient) ist und eine hohe strukturelle Vielfalt aufweist. Dementsprechend werden eine Vielzahl unterschiedlicher Baum- und Strauchar ten vorgeschlagen, die im pflanzensoziologischen System des Ulmen-Stieleichenwaldes vorkommen (z.B. Stiel-Eiche, Hainbuche, Flatter- und Feld-Ulme). Die grossen Bäume bilden im Park einen lockeren Baumschleier, der den Raum fasst. Durch Gruppierungen und in Kombination mit der 2. Baumschicht sowie Sträuchern (z.B. Trauben-Kirsche, Feld-Ahorn, Hartriegel, Kreuz- und Weissdorn) entstehen schattige und sonnige Bereiche mit Ein- und Ausblicken, Rückzugsbereiche und ökologische Nischen.

Das Baumband entlang des Boulevards besteht z.B. aus Stiel-Eiche, Esche und Berg-Ahorn. Diese markanten Grossbäume treten eindrucksvoll an der Schnittstelle zwischen Stadt und Landschaft in Erscheinung. Gleichzeitig spenden sie viel Schatten und bieten Lebensraum für Insekten und Fledermäuse.

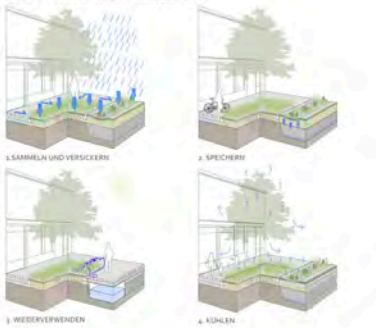
Die Vegetation der Wohnhöfe ist verschiedenen heimischen Pflanzengesellschaften entlehnt (z.B. Eichenmischwälder, Flaumeichenwälder, Schlehengebüsche). Eine Leitbaumart mit besonderen Merkmalen wie Blüte, Frucht oder Laubfarbe bestimmt das Bild (z.B. Blut-Pflaume, Mehlbeere oder Kiefer), aus dem pro Hof eine bestimmte Farbe für z.B. Ausstattungselemente abgeleitet wird, die zur Orientierung und Identifikation beiträgt.



WASSERMANAGEMENT



SCHWAMMSTADTPRINZIPIEN



Regenwassermanagement

Das Regenwassermanagement des Quartiers folgt den Grundsätzen der Schwammstadt. Das anfallende Regenwasser wird dezentral am Ort des Anfalls bewirtschaftet und in Kaskaden geführt, sodass das Quartier als Ganzes abflusslos funktioniert. Grundsätzlich werden offene und begrünte, naturnahe Lösungen unterirdischen Anlagen vorgezogen, um das Verdunstungspotenzial zu maximieren. Ferner ist es das Ziel, das Regenwasser sichtbar und bespielbar zu machen.

Das Regenwasser der Wohnhöfe ist den Baufeldern ähnlich in Clustern organisiert, in denen das Wasser gesamtheitlich betrachtet wird. Angefangen auf den begrünten Dächern, auf denen das Regenwasser gespeichert und verdunstet wird, gelangt der überschüssige Regenwasserabfluss in offene und begrünte Versickerungsmulden und wird auf diese Weise dem Kreislauf zurückgegeben. Regenwasserspeicher können optional entsprechend der Bedürfnisse der Bauenden zur Bewässerung oder zur Verwendung als WC-Spülung eingesetzt werden.



AUSSTATTUNG, FARB- UND MATERIALKONZEPT

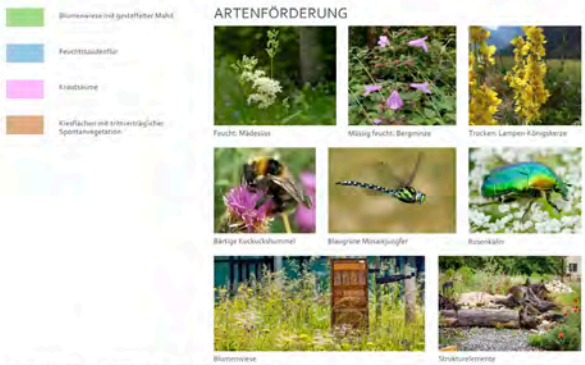


Farb- und Materialkonzept

Die im Freiraum verwendeten Materialien sind naturnah, ökologisch und pflegeleicht konzipiert. Sitz- und Spielelemente aus Holz, Findlinge, Kies Sand und Vegetation bestimmen das Bild. Es wird vorgeschlagen, die öffentlichen Wege aus einem versickerungsfähigen Pflasterbelag herzustellen, der gleichzeitig befahrbar und barrierefrei ist. Das Boulevardband erhält einen Asphalt oder Dränasphalt-Belag.
In den öffentlichen Räumen sind Naturfarben wie braun, beige, grau und grün vorherrschend. Die halböffentlichen Bereiche der Wohnhöfe erhalten einen stärkeren farblichen Akzent, der aus den Ziermerkmalen der Vegetation abgeleitet ist. Z.B. können die Spiel- und Ausstattungsobjekte aus Holz im Baufeld A den orange-roten Früchten der Mehlbeeren entsprechen. Rosafarbene Akzente im Baufeld B begleiten die auffälligen Blüten und Blätter der Blutpflaume. Im Baufeld C und D bestimmt die immergrüne Kiefer den Farbkanon aus dunkelgrün gefärbten Elementen.
Um auch in den Abend- und Nachtstunden eine angenehme und sichere Atmosphäre zu gewährleisten, sind entlang der Hauptwege mittelhohe Kandelaber vorgesehen. In den Höfen sollen Pollerleuchten zum Einsatz kommen, die dem eher halböffentlichen, gartenähnlichen Umfeld entsprechen. Alle Leuchten sollen technisch der Vermeidung von Lichtverschmutzung entsprechen und Insekten nicht beeinflussen.



VEGETATION - GRÜNFLÄCHEN

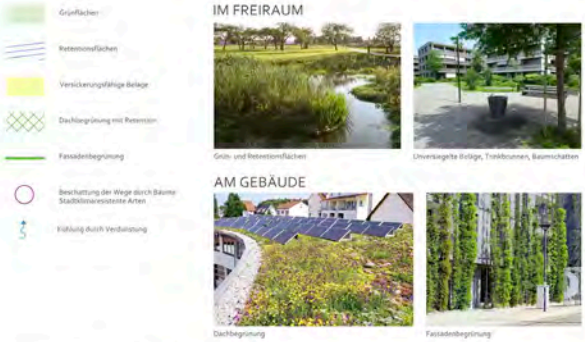


Biodiversität und ökologische Vernetzung

Der alle Freiräume verbindende Wiesenteppich aus einheimischen Wildblumen und Wildgräsern ist je nach sonnigem, schattigem, stark (z.B. die Parkwiese) oder weniger stark beanspruchten Standort aus den dort am besten wachsenden Arten zusammengesetzt.
Krautsäume aus ausdauernden, farben- und formenreichen Hochstauden, mit Wildstauden als farbige Akzente ergänzt, bilden den bunten Hintergrund, vor dem sich das Wohnumfeld entfalten kann. Sie bieten ein abwechslungsreiches Bild und machen den Wechsel der Jahreszeiten sichtbar.
Krautsäume sind ökologisch wichtige lineare Vernetzungselemente oder Übergangsbereiche zwischen unterschiedlichen Lebensräumen wie Offenland und Geholz. Im Siegenthalergut finden sich vielfältige Standortbedingungen von feuchten (Retentionsmulden), schattigen, sonnigen bis trocken-warmen Flächen (Kiesplätze); deren entsprechende Artenzusammensetzungen, in Kombination mit Strukturelementen wie Totholzstämmen oder Steinhaufen, eine Vielzahl von Tieren und Pflanzen fördern und ihnen damit Nahrungsgrundlage sowie Rückzugsorte gewähren.



HITZEMINDERUNG

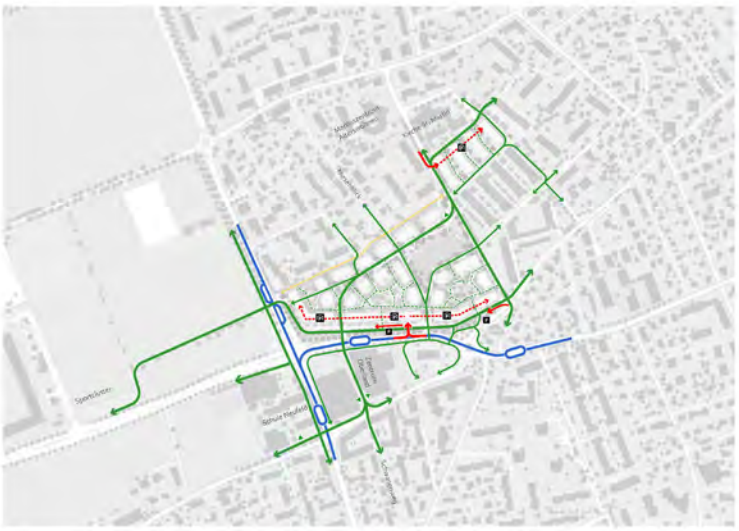


Massnahmen zur Hitzeminderung

Gut 70% der Freiräume im Siegenthalergut sind unversiegelte Flächen. Lediglich die Parkpromenade und die Wege/Fahrbereiche im Boulevard sind befestigt. Ein heller Asphalt oder Betonbelag sowie die vielen Baumpflanzungen sorgen dafür, dass sich diese Flächen kaum aufheizen. Durch die Verdunstung der Wasser- und Pflanzflächen wird ein Kühlungseffekt erzielt. Begrünte Retentionsdächer und Kletterpflanzen an den Fassaden vermeiden ein Aufheizen der Gebäude, sodass die abendliche Wärme-Abstrahlung reduziert werden kann.
Durch diese hitzemindernden Massnahmen wird ein Umfeld geschaffen, in dem sich Bewohner:innen und Besucher:innen wohl fühlen und welches damit zu einer nachhaltigen Entwicklung des neuen Wohnquartiers beiträgt.

Freiraum Siegenthalergut

Freiraumkonzept mit öffentlichem Park und Boulevard







ÜBERGEODNETE ERSCHLIESSUNG

Rückgrat der inneren Erschliessung im Quartier ist die Hauptverbindung zwischen Oberland-Zentrum und dem Quartierpark, welche oberirdisch über die Hohmadstrasse geführt wird.

Bei der mit einer LS-Anlage gesicherten Fusswegübergang wird auch der Bus mit einer neuen Haltestelle angebunden.

Eine zweite Haltestelle an der Burgerstrasse an der nordöstlichen Arealgrenze bedient das Quartier mit der geplanten Tangentiallinie. Hierher führen aus verschiedenen Richtungen Fuss- und Veloverbindungen, welche dort mit einer LS-Anlage über die Hauptstrasse geführt werden. Dieser Übergang schafft eine sichere Verbindung einerseits zum Schulhaus, andererseits aber auch Richtung Stockhorn-Arena und Almendingen nach Westen.

Der bestehende Spazierweg entlang der nördlichen Arealgrenze wird erhalten. Eine weitere Verbindung führt den Fuss- und Veloverkehr flankierend zu den Gewerbenutzungen der Bauzeile entlang der Hohmad- und Burgerstrasse abseits der Hauptstrasse. Schnelle und sichere Velofahrerinnen nutzen die bestehenden Velostreifen und Abbiegemöglichkeiten auf den Hauptstrassen.

SCHULWEGE

Für das Quartier sollen sichere und attraktive Schulwege angebunden werden können, insbesondere der Zugang zur Primarschule Neufeld, der durch die Hohmad- und Burgerstrasse vom Quartier getrennt ist. Auch ohne eine zusätzliche Unterführung können die Schulwege sicher und direkt geführt werden. Dazu wird eine neue Fussgängerquerung an der Burgerstrasse vorgeschlagen, die mit einer Lichtsignalanlage gesichert ist. Für die meist Schülerinnen und Schüler ist aber der Weg üb Hauptquartierachse schneller und attraktiver der Übergang über die Hohmadstrasse ist mi Lichtsignalanlage gesichert. Der Weg führt e durch die Passage des Oberland-Zentrums o entlang der Hohmad- und Burgerstrasse.







PARKIERUNG PW

Die Parkierung soll mit einer doppelten zweibündigen Anlage unter die Baureihe entlang der Hohmad- und Burgerstrasse gelegt werden. Im Schema dargestellt ist eine Parkgarage für ca. 520 Fahrzeuge gemäss dem im Programm definierten Bedarf. Eine zweite Parkgarage mit 70 Parkplätzen ist im nördlichen Teil des Gebietes angeordnet und erschliesst Sektor II.

Die vorgeschlagene Lage und die kompakte Anordnung schaffen die Voraussetzung, dass der Aussenraum weitgehend nicht untergraben werden muss. Eine zentrale Ein- und Ausfahrt begrenzt die verkehrlichen Immissionen auf einen kleinen Bereich. Die notwendigen Stauräume sind vorhanden und können - wenn nötig noch in den Rampenbereich verlängert werden.

Die mittige Anordnung der Zufahrt ermöglicht eine Erweiterung der Tiefgarage auf beide Seiten gemäss Etappierungskonzept. Die Ein- und Ausgänge der Tiefgaragen am Boulevard und den Durchgängen beleben den öffentlichen Raum und die dort liegenden Gewerbenutzungen. Zudem werden die Bewohnerinnen und Bewohner auf dem Weg zur Wohnung im Quartier «sichtbar». Begegnungen werden möglich.

PARKIERUNG VELOS

Es ist ein Bedarf von etwa 2'000 Abstellplätze gefordert, welcher wie folgt gedeckt wird:

Offene Abstellplätze vor den Eingängen: ca. 250 (1/8) (Kurzzeitplätze); Gedeckte Velo-PP in Unterständen: ca. 1'000 (1/2) (Kurz- und Langzeitplätze).

Veloabstellplätze in Veloräumen im EG: ca. 250 (1/8) (Langzeitplätze);

Velo-PP im UG: 500 (1/4) (Langzeitplätze).

Zusätzlich besteht ein Angebot für 20 Bike-S Plätze beim Park. Gemäss Empfehlung Velokonferenz ist ca. ein Drittel der Abstellpl Kurzzeit-PP anzuordnen (ebenerdig, bei den Eingängen, ungedeckt möglich). 2/3 sind ge abschliessbar zu organisieren. Mit der vorges nen Anordnung der Velo- PP grösstenteils ob



ETAPPIERUNG Phasen 1 - 5



Phase 1

Park, Arealquerungen, Baufeld B inkl. Quartierstreff +Teil Blvd.



Phase 2

Baufeld A, inkl. Teil Boulevard



Phase 3

Baufeld C, inkl. Teil Boulevard



Phase 4

Baufeld D, inkl. Doppelkindergarten







Dank dem neuen Kindergarten ist das Quartier aber selber Ziel für Kinder aus der Nachbarschaft.. Innerhalb des Quartiers bestehen vielfältige Wege, welche frei vom motorisierten Verkehr begangen werden können.

ÜBERGÄNGE UND QUERUNGEN

Zwei neue Bushaltestellen sind an den neuen Quartiereingängen des Quartiers platziert und ermöglichen so eine optimale öV-Anbindung.

An den Haltestellen werden jeweils auch gesicherte Fusswegübergänge angeboten - an der Burgerstrasse ist diese auch als Veloquerung gestaltet. Diese Querung verknüpft den Spazierweg mit dem Tiefgrabenweg und dem Burgerweg. Das Lichtsignal ermöglicht zudem eine ungehinderte Wegfahrt des Busses. Ab der Haltestelle Hohmadstrasse erleichtert die LSA das Linkseinbiegemanöver von der Hohmad- in die Burgerstrasse für den Bus. In Richtung Stadt kann der stehende Bus überholt werden. Die Fussgängerübergänge Richtung Kreisel werden ohne LSA belassen. Die Trennung der Zufahrt Tiefgarage mit der neuen Fussgängerquerung erleichtert die Situation für alle Verkehrsteilnehmerinnen.

Dargestellt ist auch eine mögliche Unterführung. Um die Rampe verkürzt ausführen zu können ist diese auf der Ostseite überdeckt, womit für den Veloverkehr ein steileres Gefälle von 10 Prozent möglich wird. Aufgrund des baulichen Aufwandes, des begrenzten Nutzens und den vorhandenen attraktiveren oberirdischen Alternativen wird diese Lösung vom Team nicht empfohlen.







nahe den Eingängen ist diese Forderung erfüllt. Für wenig genutzte Velos sind Abstellplätze in den Veloräumen (EG und UG) zweckmässig, da sie hier sicher verwahrt werden können. Die Veloräume im UG werden mit breiten Treppenrampen erschlossen. Die ebenerdigen Veloräume am Gebäuderiegel entlang der Hohmad- und Burgerstrasse sind über die seitlichen Durchgänge direkt erschlossen.

ERSCHLIESSUNG ENTSORGUNG, NOTFALL, FEUERWEHR

Die Anlieferung für grössere Fahrzeuge erfolgt über die parallele Erschliessung an der Hohmadstrasse, wo auch zwei Anlieferungsplätze vorgeschlagen werden. Der Vorbereich der Geschäftszeile ist als Mischverkehrsfläche (Begegnungszone) und Aufenthaltsfläche gestaltet.

Die Entsorgungsstellen liegen Aussen. Die Entsorgungstour führt damit nicht über das Innere des Quartieres.

Die wichtigen Quartierwege können auch für Notfall- und Unterhaltsfahrzeuge genutzt werden. Die Stellplätze für die Feuerwehr sind ausgewiesen.



ZWISCHENNUTZUNGEN

Initialprojekte

Als erste Massnahme vor Ort ist eine mobile Buvette denkbar, die einerseits Kaffee, Sandwiches, Kuchen etc. anbietet und andererseits auch einen Info-Kiosk beherbergt. Dort finden die Interessierten Aktuelles zum Bauprojekt, zum Park und zu den künftigen Nutzungen. Idealerweise ist die Buvette anfangs einmal pro Woche am Mittwochnachmittag offen und von einer Fachperson Soziales der Stadt Thun betreut. Vielleicht könnten auch Kindervelos, Spielschaufeln, Kessel etc. ausgeliehen werden, sodass das Gebiet bereits ein bisschen in Beschlag genommen werden kann. Die Buvette kann sich verschieben, je nach Stand des Bauvorhaben und es könnten unregelmässig Aktionen stattfinden, die die Bevölkerung oder potentielle Bewohner:innen abholen und einbinden.

Auf den noch unbebauten Flächen kann entweder weiterhin Landwirtschaft betrieben werden, oder die Flächen werden von den Anwohner:innen selber bewirtschaftet, z.B. mit Blumen zum Selberschneiden, Gemüseanbau, urban gardening etc. Denkbar sind auch temporäre Spiel- und Sportausstattungen wie z.B. ein kleiner Pumptrack, der mit der voranschreitenden Baustelle" mitwandern" kann.

