

URBAN ASSETS ZUG AG

ZUG

PROJEKT PI

MOBILITÄTSKONZEPT

Zürich, 12.09.2022, Rev. 25.04.2023

IBV HÜSLER AG

URBAN ASSETS ZUG AG

ZUG

PROJEKT PI

MOBILITÄTSKONZEPT

Auftraggeber:
Urban Assets Zug AG, Silvan Burkhalter

Arbeitsgruppe IBV
Luca Urbani
Julie Hofer

Zürich, 12.09.2022, Rev. 25.04.2023
PN: 101720

IBV HÜSLER AG

Ingenieurbüro für Verkehrsplanung W. Hüsler AG
Olgastrasse 4, CH-8001 Zürich
Tel. +41 (0)44 252 13 23
www.ibv-zuerich.ch

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANTRAG FÜR AUTOARME NUTZUNG	4
2	AUSGANGSLAGE UND BEGRÜNDUNG DES MOBILITÄTSKONZEPTES	5
	2.1 Ausgangslage	5
	2.2 Ziel des Mobilitätskonzepts	5
	2.3 Begründung des Mobilitätskonzeptes	6
3	STANDORT UND PROJEKT	8
	3.1 Projektbeschreibung	8
	3.2 Lage	9
	3.3 Erschliessung	10
4	VERKEHRLICHE ABSCHÄTZUNGEN	17
	4.1 Berechnung der Personenwagen-Abstellplätze	17
	4.2 Berechnung der Velo-Abstellplätze	19
	4.3 Abschätzung der Anlieferungsfrequenzen	19
	4.4 Angebot Personenwagen-Abstellplätze und Zielwert Mobilitätskonzept	20
	4.5 Angebot Velo-Abstellplätze	22
	4.6 Angebot Anlieferung	25
5	ÄUSSERE RAHMENBEDINGUNGEN	26
6	MASSNAHMENKONZEPT	27
	6.1 Organisatorische Massnahmen	27
	6.2 Projektspezifische Massnahmen	28
7	CONTROLLING UND MONITORING	31
8	RÜCKFALLEBENE	32
9	ANHANG	33

1 ANTRAG FÜR AUTOARME NUTZUNG

Die Bauherrschaft beantragt für den Neubau an der Baarerstrasse 104-108 die Anzahl Personenwagen-Abstellplätze für Bewohnende unter den Mindestbedarf nach Parkplatzreglement für Zone A von 52 Personenwagen-Abstellplätzen auf 34 PW-AP zu reduzieren, was einer Reduktion um 35% entspricht. Der Antrag beruft sich auf den Artikel 10 der Bauordnung Zug, nach der die Autoabstellplätze für Gebäude mit autoarmem Wohnen zusätzlich reduziert werden können.

2 AUSGANGSLAGE UND BEGRÜNDUNG DES MOBILITÄTSKONZEPTE

2.1 AUSGANGSLAGE

Die Urban Assets Zug AG plant ein innovatives Wohnhochhaus in der Stadt Zug. Durch die Arealentwicklung «Tech Cluster Zug» motiviert, soll im Projekt Pi hauptsächlich preisgünstiger Wohnraum geschaffen werden. Mit einem diversen Wohnungsmix bietet das Hochhaus 183 Wohnungen passend für unterschiedliche Lebensabschnitte und -entwürfe an. Von den nahegelegenen bezahlbaren Wohnungen soll das Gewerbe und die Industrie profitieren. Projekt Pi liegt zentral, in kurzer Distanz sind Einkaufsmöglichkeiten, Restaurants, der Bahnhof und eine Vielzahl von Arbeitsplätzen erreichbar. Damit bestehen ideale Voraussetzungen für autoarmes Wohnen und der Entlastung vom Strassenverkehr.

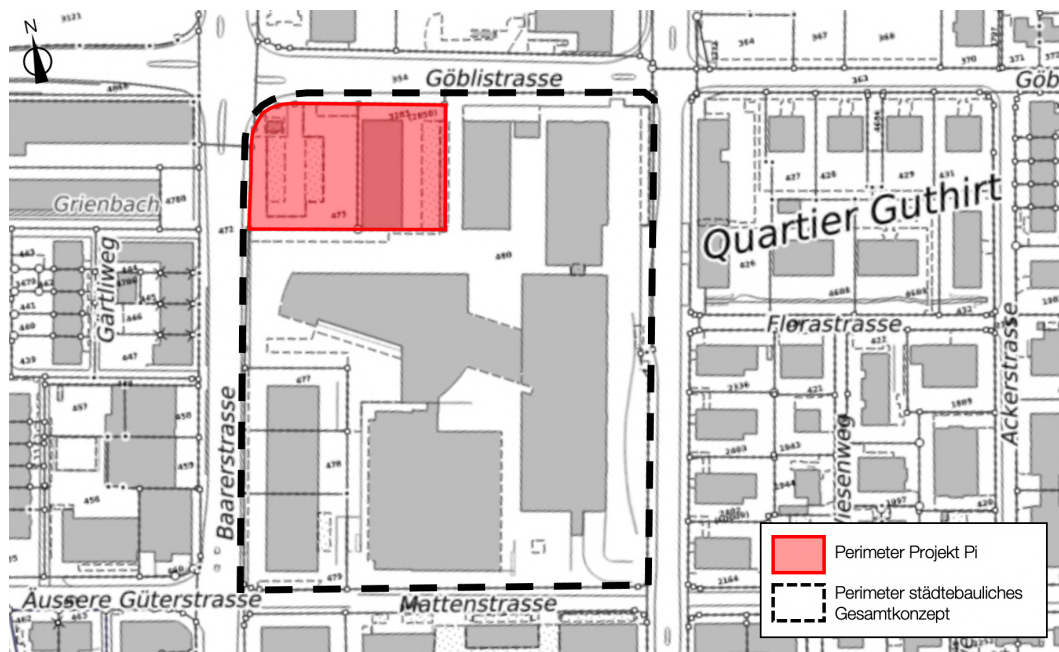


Abbildung 1: Perimeter Projekt Pi und städtebauliches Gesamtkonzept (Quelle: ZugMap.ch, bearbeitet)

2.2 ZIEL DES MOBILITÄTSKONZEPTE

Die Parkplatznachfrage der Bewohnerschaft und der Nutzenden soll auf die vorhandenen Parkplätze abgestimmt sein. Die Anzahl der Autos der Bewohnenden, Angestellten und Besuchenden soll daher nicht höher ausfallen als die Anzahl vorhandener Parkplätze (Übereinstimmung von Angebot und Nachfrage). Die verschiedenen Nutzergruppen sind mit dem vorhandenem Mobilitätsangebot zufrieden.

2.3 BEGRÜNDUNG DES MOBILITÄTSKONZEPTES

2.3.1 BAUFORM UND STANDORT

Das Wohnhochhaus bietet auf einem vergleichsweise kleinen Fussabdruck viele Wohnungen an. Mit dem Standort in der Zone Zentrum und Gebiet für Verdichtung II sind nach Richtplan Personenwagen-Abstellplätze im Aussenraum unerwünscht. Der Aussenraum soll für die Öffentlichkeit durchlässig gestaltet sein und mit bepflanzten Elementen zum Verweilen einladen. Die Parkierung der Personenwagen muss folglich in den Untergrund verschoben werden. Tiefgaragen sind in der Erstellung kosten- und energieintensiv, was im Widerspruch zu den preiswerten Wohnungen und den Nachhaltigkeitszielen des Bauwerks steht.



Abbildung 2: Projektperimeter (Städtebau) im Zonenplan des Parkplatzreglements der Stadt Zug.

Die Zone A erlaubt bereits eine grosse Reduktion der Personenwagen-Abstellplätzen auf bis zu 20% des Minimalbedarfs, das Projekt Pi macht eine weitere Reduktion auf 35% der PW-AP für Bewohner/innen notwendig. Nach Artikel 10 der Bauordnung der Stadt Zug können zusätzliche Reduktionen der Personenwagenabstellplätze mit einer Vereinbarung mit der Stadt bewilligt werden.

§ 10

Autoarmes Wohnen und Arbeiten

¹ Gebiete, die sich für autoarmes Wohnen und Arbeiten eignen, können von der Pflicht zur Erstellung von Autoabstellplätzen ganz oder teilweise befreit werden.

² Eine Befreiung setzt eine entsprechende Vereinbarung zwischen der Grundeigentümerschaft und der Stadt Zug voraus, mit welcher die Einzelheiten geregelt und die nachträglich allenfalls notwendige Erstellung der Abstellplätze gesichert werden.

¹⁾ BGS 721.111, §§ 16 und 18

Abbildung 3: Ausschnitt aus der Bauordnung der Stadt Zug (Fassung vom 22.06.2010)

2.3.2 NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

Die Stadt Zug verfolgt mit diversen Instrumenten die Transformation zur 2000-Watt-Gesellschaft, nachdem die Stadtzuger Bevölkerung am 15. Mai 2011 die Volksinitiative «2000 Watt für Zug» angenommen hat. Die 2000-Watt-Gesellschaft ist ein Modell einer nachhaltigen Gesellschaft und zeigt auf, wie der Energiebedarf von heute rund 6000 Watt pro Kopf auf 2000 Watt gesenkt werden kann.

Zur Reduktion der CO₂-Emissionen werden in 2000-Watt Arealen energierelevante Faktoren untersucht und gelenkt, dazu gehören z. B. das Nutzerverhalten, die Mobilität, der Flächenverbrauch, der Umgang mit Flora und Fauna und der Bauprozess. Im Bereich Mobilität gehört es zu den Zielen, den motorisierten Individualverkehr zu reduzieren und den umweltfreundlicheren Langsamverkehr durch gute Infrastruktur zu fördern. Ein zusätzliches Argument für die Erstellung von weniger Abstellplätzen für Personenwagen ist der Flächenverbrauch der Parkieranlagen, Flächen in Verdichtungsgebieten sollen vermehrt für gute Aussenraumgestaltung genutzt werden.

2.3.3 WIRTSCHAFTLICHKEIT

Im Wohnhochhaus Pi soll zahlbarer Wohnraum entstehen, um dem Mangel an Wohnungen in der Stadt Zug entgegenzuwirken und auch dem weniger zahlungskräftigeren Anteil der Gesellschaft Wohnmöglichkeiten anbieten zu können. Es ist zu erwarten, dass der grösste Teil der zukünftigen Bewohner/innen des Wohnhochhauses Pi auch in Zug arbeiten wird und damit nicht auf das Auto für den Arbeitsweg angewiesen ist. Aufgrund der engen Platzverhältnisse und dem über der Tiefgarage stehenden Hochhaus wäre die Erstellung von zusätzlichen Personenwagenabstellplätzen sehr kostenintensiv und würde Bauherrschaft dazu zwingen, aufgrund der Wirtschaftlichkeit den Anteil der preisgünstigen Wohnungen zu reduzieren.

3 STANDORT UND PROJEKT

3.1 PROJEKTBESCHRIEB

3.1.1 NUTZUNG

Insgesamt sind 22'710 m² anrechenbare Geschossflächen¹ geplant. Davon sind 21'584 m² für 183 Wohnungen vorgesehen.

Nutzung	Fläche (m ² aGF)	WE
Wohnen	21'583.5	183
Gemeinschaftsräume	88.0	-
Dienstleistungsbetriebe mit Kundenverkehr	256.0	-
Kita	485.0	-
Quartiercafé	105.0	-
Gastrobetriebe	192.1	-
Gesamt	22'709.6	183

Tabelle 1: Zusammenstellung der Geschossflächen nach Nutzung, Stand Februar 2022

3.1.2 WOHNUNGSSPIEGEL

Raumnutzung	Anzahl Raumeinheiten	Hauptnutzfläche	Ø Wohnungsgrösse [NWF]
Studio Wohnungen	28	26 - 49 m ²	36 m ²
2.5 Zimmer Wohnungen	50	45 - 101 m ²	56 m ²
3.5 Zimmer Wohnungen	56	69 - 159 m ²	88 m ²
4.5 Zimmer Wohnungen	40	81 - 174 m ²	105 m ²
5.5 Zimmer Wohnungen	9	109 - 177 m ²	142 m ²
Wohnungen gesamt	183		

Tabelle 2: Übersicht Wohnungsmix vom Projekt Pi, Stand Februar 2022

Insgesamt sind 183 Wohnungen sowie Gemeinschaftsräume, Gewerberäume und eine Kita geplant. Ca. 18 Wohnungen werden im Stockwerkeigentum verkauft. Im Wohnhochhaus Pi kann mit ca. 420 Bewohnern und Bewohnerinnen gerechnet werden.

¹ Anrechenbare Geschossfläche gemäss § 12 Verordnung zum Planungs- und Baugesetz (V PBG) vom 16. November 1999 (BGS 721.111)

3.2 LAGE

Das Projektareal liegt an der Kreuzung Göbli- und Baarerstrasse im nördlichen Bereich des Zentrums der Stadt Zug. Das Wohnhochhaus Pi entsteht in der Zuger Stadtlandschaft im Gebiet für Verdichtung II. Einkaufsgelegenheiten sind in unmittelbarer Nähe keine vorhanden, eine Bäckerei ist in 2 Minuten Fusswegdistanz (180 m) erreichbar. In einem 800 m Umkreis sind Lebensmittelgeschäfte von Coop, Denner, Lidl, Migros und Volg vorhanden und in 3 Minuten mit dem Velo oder in 10 Minuten mit dem ÖV erreichbar. Die Primarschule und Kindergarten Guthirt ist in 2 Minuten Fusswegdistanz auf einer kinderfreundlichen Route erreichbar.

Für Naherholung und Freizeit bietet sich in Zug die nahe Sportinfrastruktur bei der Leichtathletikanlage oder den See mit Uferpromenade an.

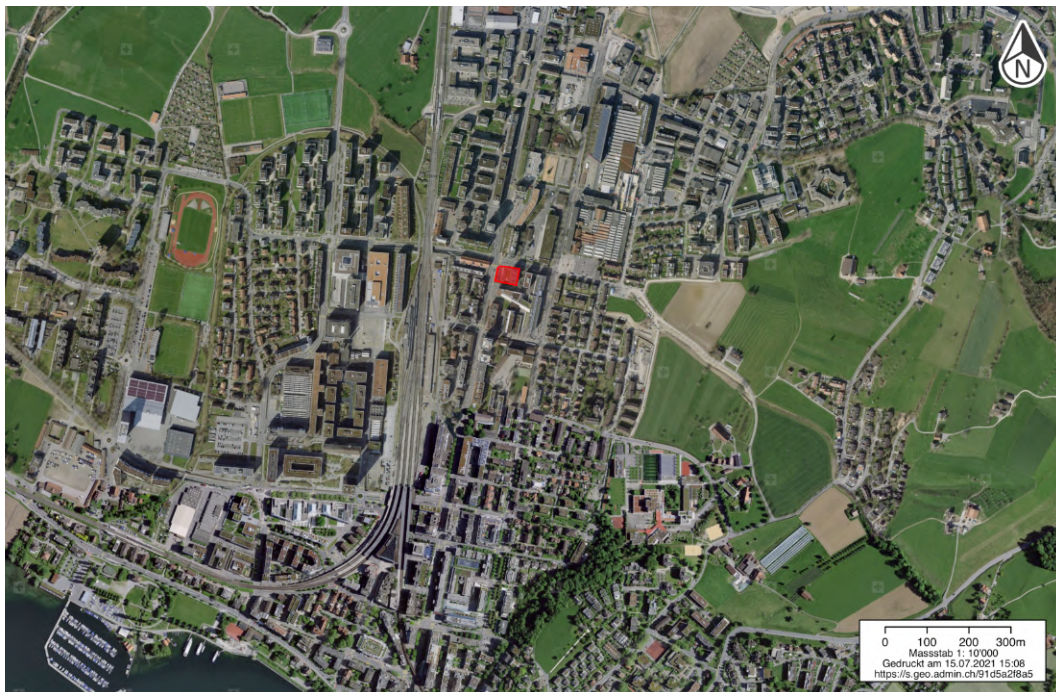


Abbildung 4: Luftbildaufnahme mit roter Markierung des Projektstandorts (Geo.admin.ch, bearbeitet)

3.3 ERSCHLIESSUNG

3.3.1 MOTORISIERTER INDIVIDUALVERKEHR

Ausgangslage

Das Projektareal ist im städtischen Strassennetz gut positioniert und verfügt über ein redundantes Anschlussystem zum übergeordneten Strassennetz. Die Tangente Zug/Baar und die Autobahn sind sowohl über die Baarerstrasse und Industriestrasse im Norden, wie auch über die Feldstrasse/Nordstrasse im Westen angeschlossen. In Richtung Süden ist das Projektgebiet über die Baarerstrasse mit dem Zentrum von Zug verbunden.

Projekt Pi

Die unterirdische Einstellhalle für Personenwagen wird im 2. UG über die bestehende Tiefgarage des GIBZ erschlossen. Diese ist über die Industriestrasse Süd im Bereich des Knotens Mattenstrasse zum Strassennetz angebunden.

Die Umschlagplätze für die Ver- und Entsorgung oder Umzüge sind südlich und nördlich des Hochhauses angeordnet. Diese sind im rechts-ein-rechts-aus Verkehrsregime über die Einfahrt Baarerstrasse und Ausfahrt Göblistrasse erschlossen. Ebenfalls sind Feuerwehr- und Notzufahrten sowohl von der Baarerstrasse als auch von der Göblistrasse möglich.

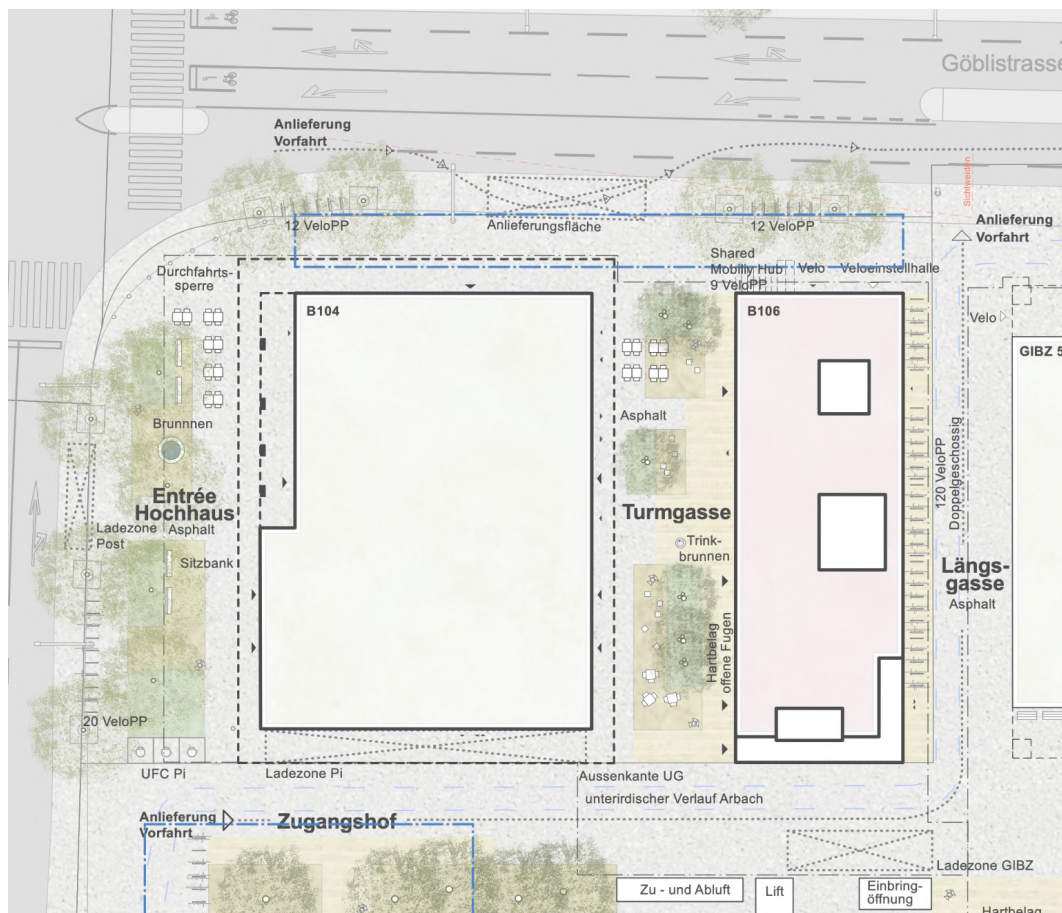


Abbildung 5: Erschliessungsplan (Quelle: Westpol, Stand April 2023)

3.3.2 FUSS- UND VELOVERKEHR

Ausgangslage

Das V-ZUG-Areal ist über die Industriestrasse und Baarerstrasse für Fussgänger gut erreichbar. Die Distanz zum Knoten Metalli/Bahnhof beträgt ca. 700 m und kann in ca. 10 Min zu Fuss erreicht werden.



Abbildung 6: Isochronenkarte Fussgänger 10 Minuten Gehzeit (Quelle: Openrouteservice.org)

Momentan besteht die Velo-Infrastruktur im Gebiet Industriestrasse Nord lediglich aus einzelnen Velospuren (auf der nördlichen Baarerstrasse und der westlichen Göblistrasse) und stellt somit noch kein vollständiges Netz dar. Mit der Umsetzung des Betriebs- und Gestaltungskonzeptes (BGK) Industriestrasse Nord wird eine durchgehende Nord-Süd Veloverbindung mit Velostreifen und/oder separatem Veloweg entlang der Industriestrasse geschaffen.

Projekt Pi

Das geplante Hochhaus Pi besetzt die Ecke Göblistrasse / Baarerstrasse und wird zur neuen Landmarke der Stadtsilhouette. Die Adresse des Hochhauses ist zur Baarerstrasse orientiert und wird im Freiraum durch ein grosszügiges Entrée mit Brunnen und Sitzbänken, einer doppelten Baumreihe und Pflanzflächen übersetzt. Zwischen Hochhaus und Nebengebäude spannt sich die Turmgasse, welche einerseits eine der Langsamverkehrsverbindungen durchs Geviert aufnimmt, andererseits als Freiraum mit Aufenthaltsmöglichkeiten für Bewohnende und Nutzende der beiden Neubauten dient.

Den Fussgänger/innen wird eine klare Adresse an der Baarerstrasse geschaffen, wobei das möglichst durchlässige Gassensystem das Wegenetz des Viertels gut ergänzt.

Die Velo-Abstellplätze befinden sich im Aussenraum, im Erdgeschoss und im Untergeschoss der Gebäude. Die geplanten 15 Abstellplätze für Spezialvelos sind über eine Schiebetür von der Eingangshalle aus erreichbar. Aktuell ist der Zugang zur Veloeinstellhalle über zwei Aufzüge geplant, wobei eine Liftkabine Platz für 2 Velos mit Anhänger bietet (1.6 x 3.2 m), während in der zweiten Liftkabine ein Velo Platz findet (2.3 x 1.2 m). Mit diesem Angebot ist der reibungslose Ablauf auch in der Morgenspitzenstunde gewährleistet, wenn am meisten Bewohnende im selben Zeitraum die Veloeinstellhalle verlassen wollen.

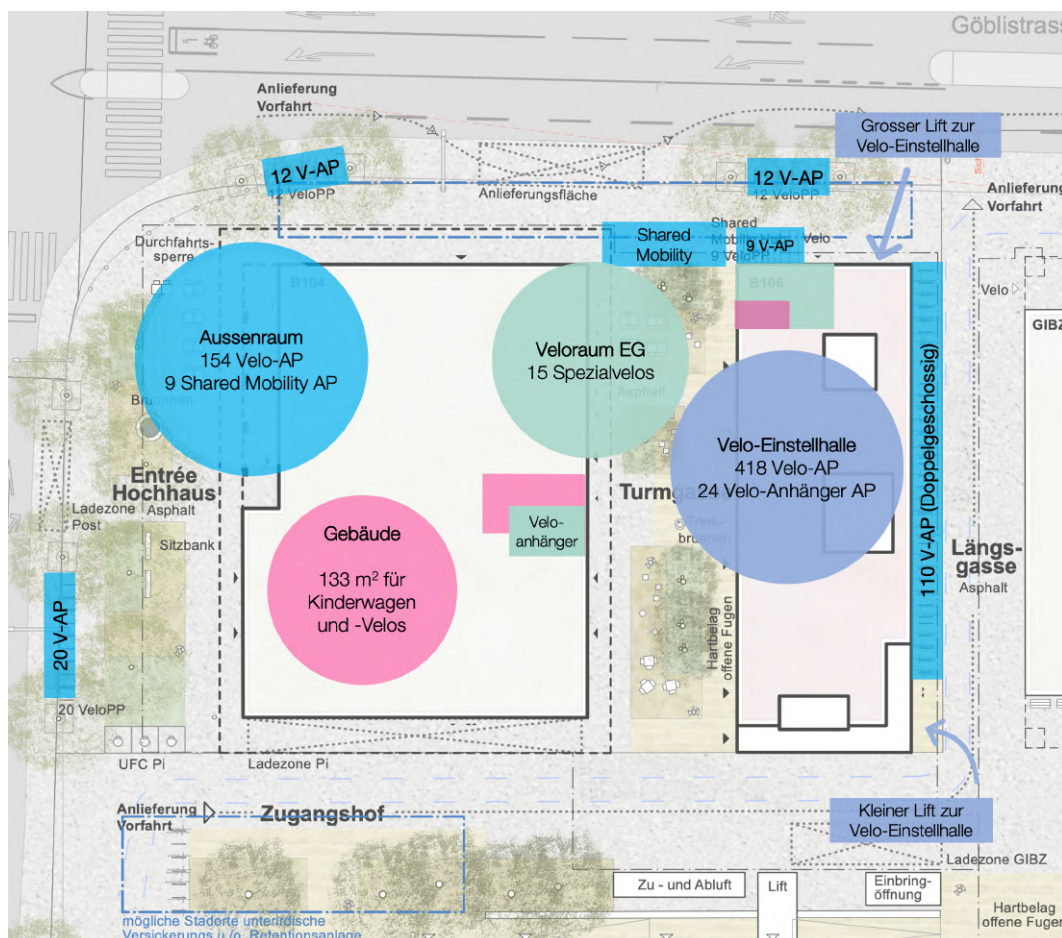


Abbildung 7: Erschließungskonzept Velo und Lage der insgesamt 596 Velo-AP, wovon 9 der Abstellplätze für Shared-Mobility Velos genutzt werden (Quelle: Westpol, Stand April 2023, bearbeitet)

3.3.3 ÖFFENTLICHER VERKEHR

Ausgangslage

Das Projektareal ist über die zwei Bus-Haltestellen Göbli/Berufsschule und Grienbachstrasse an das ÖV-Netz angebunden. Diese Haltestellen sind von 2 Buslinien wie folgt bedient:

Linie	Haltestelle(n)	Distanz m	Wichtige Ziele/Knoten	Takt HVZ/NVZ
Bus 3	Kistenfabrik	130 m	Baar, Zug	15'/30'
Bus 4	Göbli/Berufsschule	140 m	Bhf. Baar, Bhf. Zug	15'/30'

Tabelle 3: Reisezeiten zu den nächsten Bahnhöfen

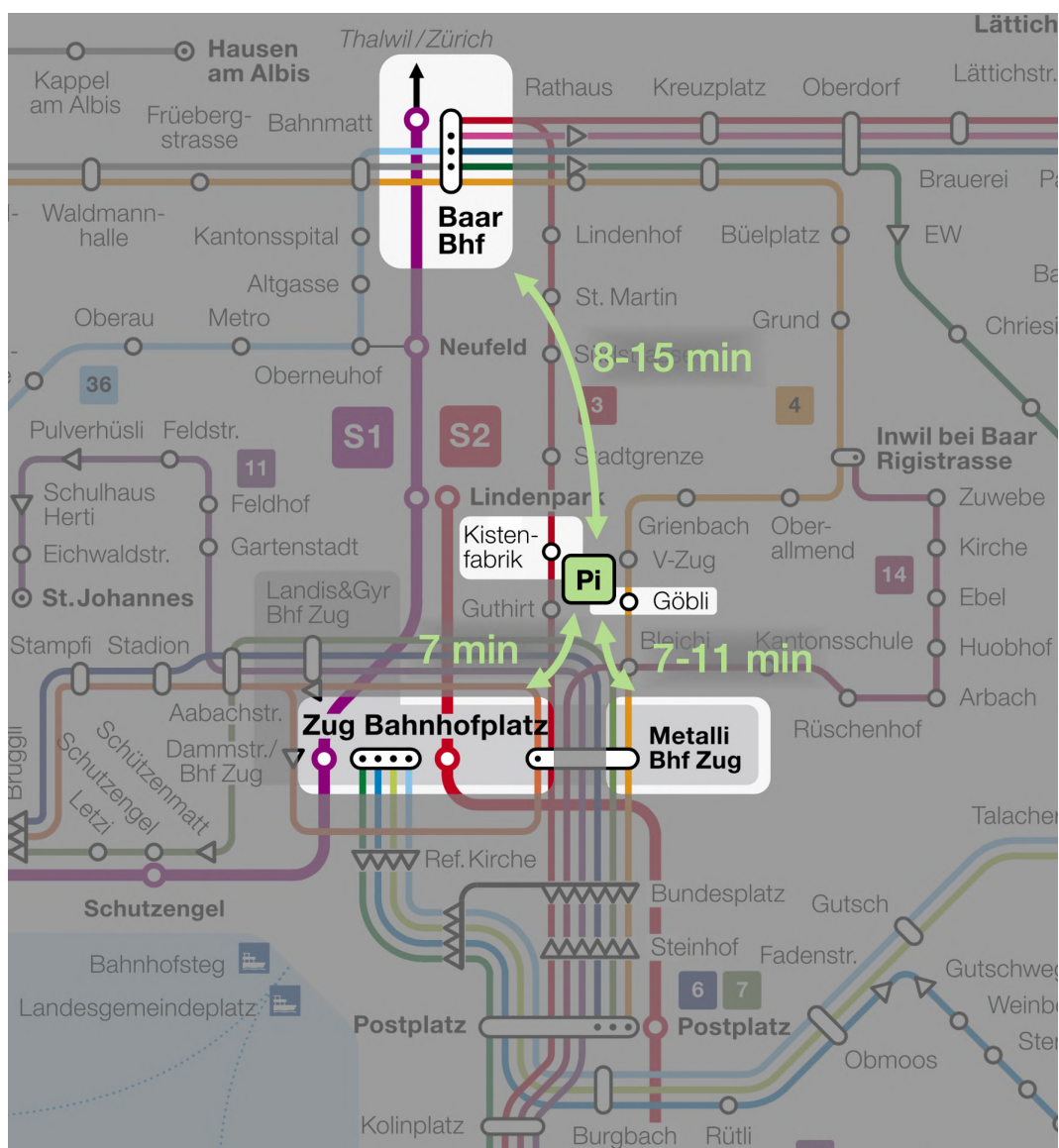


Abbildung 8: Projekt Pi im ÖV-Netz der Stadt Zug

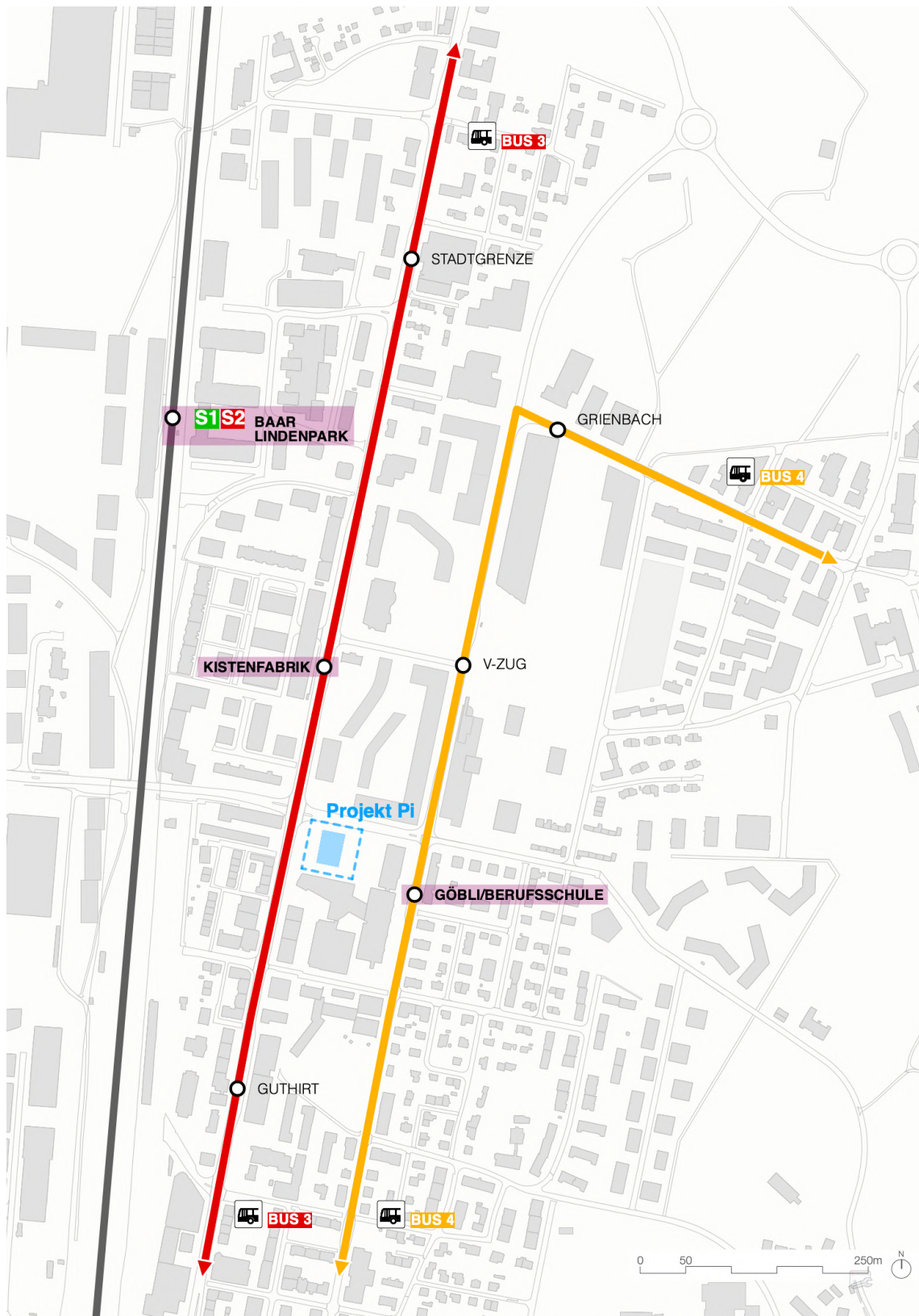


Abbildung 9: Linienführung Bus Ist-Zustand

Über die zwei ÖV-Drehscheiben Bhf. Zug und Baar, jeweils in 7 und 10 Minuten Reisezeit erreichbar, ist die grossräumige Erschliessung gut gewährleistet (z.B. Kistenfabrik – Zürich HB ca. 40 Minuten, viermal pro Stunde).

Mit Berücksichtigung der Bedienungsfrequenzen und Lage der verschiedenen Haltestellen ergeben sich gemäss ARE-Berechnungsmethode die ÖV-Erschliessungsgüteklassen B (gute Erschliessung).

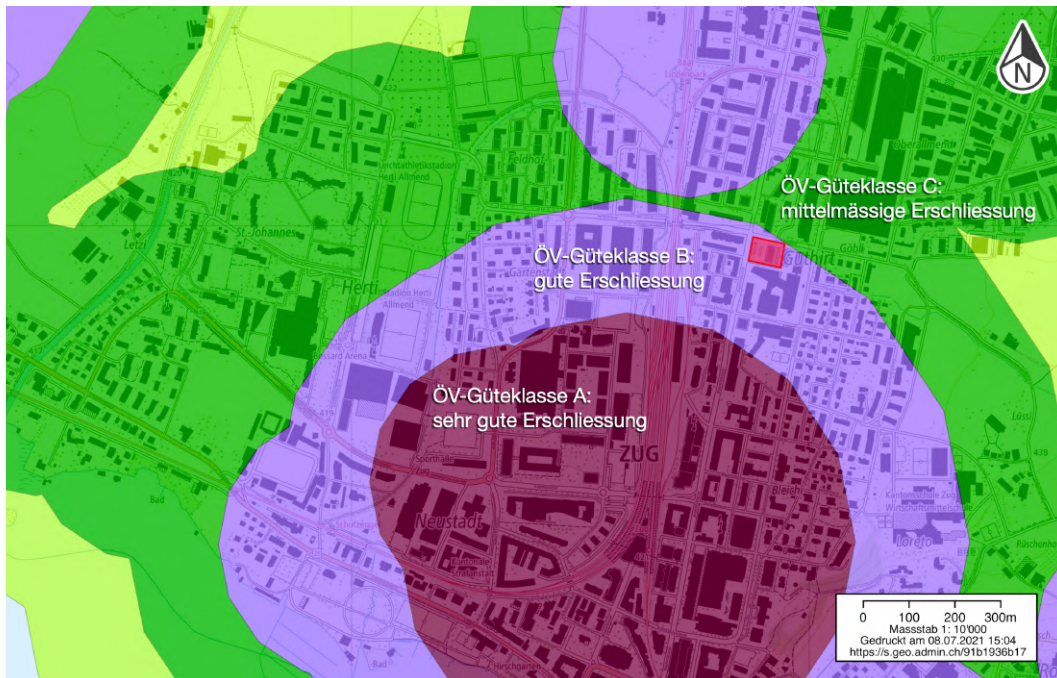


Abbildung 10: ÖV-Erschliessungsgüteklasse gemäss ARE-Gis (Quelle: ARE-Gis)

Projekt Pi

Mit der Verdichtung des Quartiers Industriestrasse Nord (Projekt Pi, TCZ, etc.) ist die Weiterentwicklung des ÖV-Angebotes möglich. Im Zusammenhang mit der Planung des TCZ wurden folgende Verbesserungen in Aussicht gestellt:

Die Erschliessungsqualität könnte mit einer Angebotsverdichtung auf einen städtischen 7.5 Minuten-Takt der bestehenden Buslinie oder der grossräumigen Umlegung bestehender Buslinien verbessert werden.

Die Buslinien 1 und 2 könnten je einmal pro Stunde nicht via Kolinplatz sondern via Grienbachstrasse oder der neuen Tangente und dann via Haltestelle «V-Zug» in Richtung Bahnhof verkehren. Dies würde zu einer Verbesserung des Angebotes an der Haltestelle «V-Zug» führen und würde zudem neue Verbindung zwischen Zug Nord und Ägeri sowie Menzingen/Kreuzegg schaffen (siehe Abbildung 11).

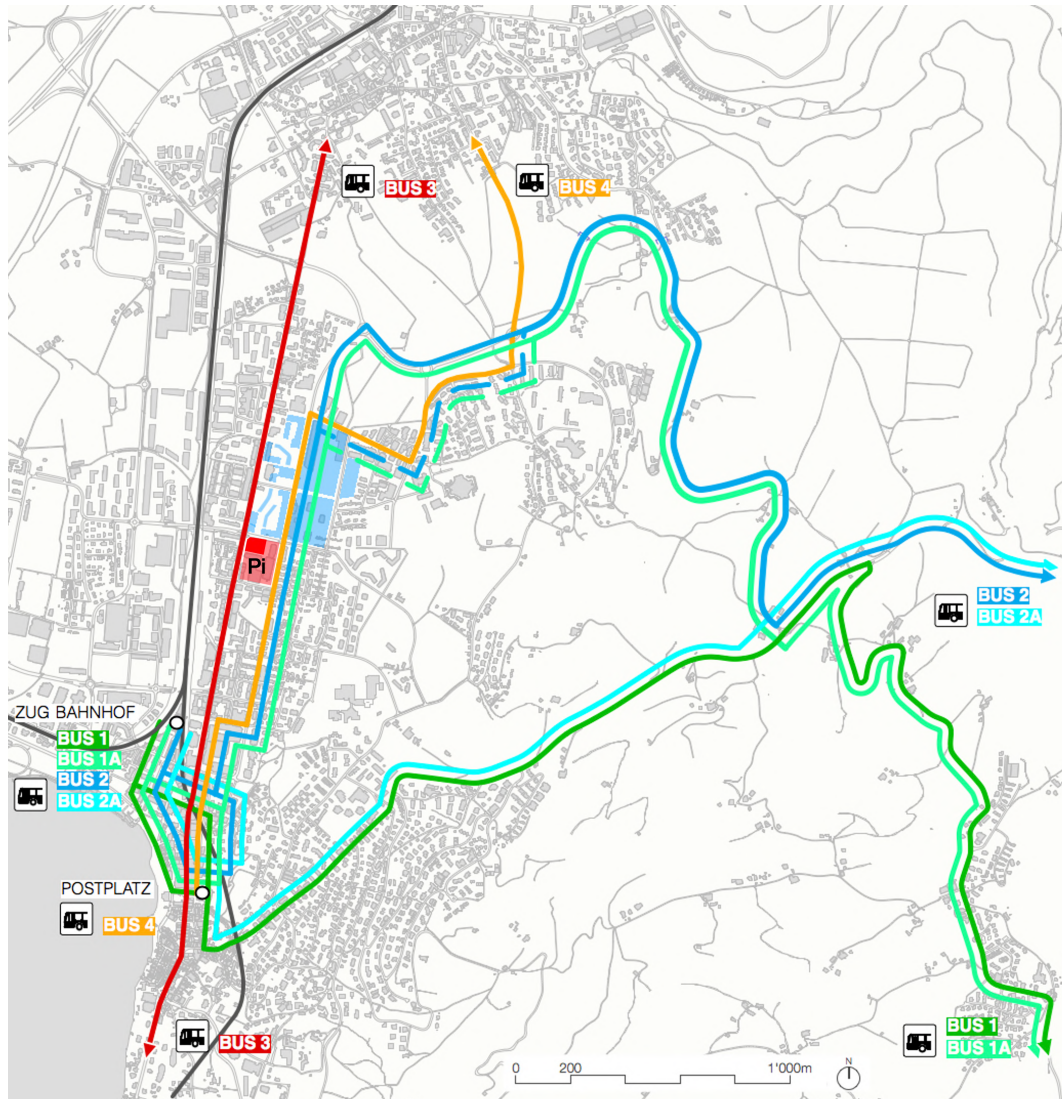


Abbildung 11: Grossräumige Buslinienführung, Projekt (Bebauungsplan TCZ)

4 VERKEHRLICHE ABSCHÄTZUNGEN

4.1 BERECHNUNG DER PERSONENWAGEN-ABSTELLPLÄTZE

Derzeit ist das Parkplatzreglement der Stadt Zug (PPR) vom 26. Juni 2001 gültig. Gemäss PPR sind für die Bemessung der Anzahl Abstellplätze insbesondere die Nutzungsart des Gebäudes und die Möglichkeit der Benutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln zu berücksichtigen. Als Grenzbedarf gilt diejenige Anzahl Abstellplätze für Motorfahrzeuge, die notwendig ist, wenn die Verkehrsbedürfnisse einer Baute oder Anlage ausschliesslich mit privaten Verkehrsmitteln abgedeckt werden. Der Grenzbedarf an Abstellplätzen ist nach den Angaben der nachstehenden Tabelle zu ermitteln.

Nutzungsart	Abstellplätze für Bewohner 1 Abstellplatz ist erforderlich pro	Abstellplätze für Beschäftigte, Personal 1 Abstellplatz ist erforderlich pro	Abstellplätze für Besucher und Kunden 1 Abstellplatz ist erforderlich pro
Wohnen EFH MFH	100 m ² aGF ¹⁾ 100 m ² aGF mindestens 1 Abstellplatz pro Wohnung		keine 1000 m ² aGF
Industrie/Gewerbe Fabrikation, Lager Labor, Forschung, Werkstätte		150 m ² aGF 80 m ² aGF	800 m ² aGF 500 m ² aGF
Verkaufsgeschäfte		80 m ² aGF	30 m ² aGF
Dienstleistung Betrieb mit Kundenverkehr (Arztpraxis, Coiffeur, etc.) übrige Büroräume		80 m ² aGF 80 m ² aGF	80 m ² aGF 300 m ² aGF
Gastgewerbe Restaurant, Cafe, Bar		80 m ² aGF	20 m ² aGF

¹⁾ anrechenbare Geschossfläche gemäss § 12 Verordnung zum Planungs- und Bau-gesetz (V PBG) vom 16. November 1999 (BGS 721.111)

Abbildung 12: Berechnungsgrundlagen für die Bestimmung des Grenzbedarfes (Quelle: PPR der Stadt Zug)

Der effektive Bedarf an Abstellplätzen ist der prozentuale Anteil am Grenzbedarf. Er richtet sich nach dem Mass der Erschliessung durch öffentliche Verkehrsmittel. Das PPR teilt die Bauzonen in zwei Zonen nach dem Mass der Erschliessung ein. Das Projektareal Pi befindet sich in der Zone A «Zentrum», weshalb folgende prozentuale Anteile des Grenzbedarfes mindestens müssen, resp. höchstens dürfen erstellt werden. Für Bewohnende, Besuchende und Kundschaft muss ohne Mobilitätskonzept mindestens 20% des Grenzbedarfes realisiert werden, für Beschäftigte mindestens 10%.

Zonen gemäss Anhang zum Parkplatzreglement	Abstellplätze für Bewohner		Abstellplätze für Beschäftigte, Personal		Abstellplätze für Besucher und Kunden	
	min (%)	max (%)	min (%)	max (%)	min (%)	max (%)
A Zentrum	20	100	10	100	20	100
B Bauzone	60	kein	40	kein	60	kein

Abbildung 13: Reduktionsfaktoren des Grenzbedarfes gemäss Zone (Quelle: PPR der Stadt Zug)

Nutzungskategorie	aGF [m²]	Benutzungsart	m²/AP	Grenzbedarf	Effektiver Bedarf (Min.)	
Wohnen	21'583.5	Bewohnende	100	215.8	20%	43.2
		Besuchende	1'000	21.6	20%	4.3
Gemeinschaftsräume	88.0	Bewohnende	0	0.0	20%	0
		Besuchende	0	0.0	20%	0
Dienstleistungsbetrieb mit Kundenverkehr	256.0	Beschäftigte	80	3.2	10%	0.3
		Besuchende	80	3.2	20%	
Kita	485.0	Beschäftigte	160	3.0	10%	0.3
		Besuchende	300	1.6	20%	0.3
Gastrobetriebe	297.1	Beschäftigte	80	2.4	10%	0.4
		Besuchende	20	9.6	20%	3.0
Gesamt	22'709.6			260.5		52
Gesamt Bewohnende/Beschäftigte				224		44
Gesamt Besuchende/Kundschaft				36		8

Tabelle 4: Berechnung PW-Abstellplätze nach PPR, Stand April 2023

Gemäss PPR der Stadt Zug sind mindestens 52 AP für Personenwagen zu erstellen, davon sind 8 für Besuchende/Kundschaft zu reservieren. Für die Berechnung des Bedarfes für die Nutzungskategorie Kita wurden die in der Stadt Zürich verwendeten Koeffizienten berücksichtigt, da im Parkplatzreglement der Stadt Zug für diese Nutzungskategorie keine Vorgaben gemacht werden.

Gem. SIA 500 bzw. Korrigenda C3 zur Norm SIA 500:2009 müssen bei den Wohnnutzungen mind. 1 PW-AP pro 25 Wohnungen rollstuhlgerecht ausgebildet sein, im Bedarfsfall haben Bewohner im Rollstuhl das Anrecht einen solchen Parkplatz zu mieten/kaufen. Folglich müssen mind. **8 PW-AP in der Tiefgarage rollstuhlgerecht** ausgebildet sein. Pro Standort an Abstellplätzen für die Kundschaft und Besuchende muss mindestens ein Abstellplatz rollstuhlkonform sein.

4.2 BERECHNUNG DER VELO-ABSTELLPLÄTZE

Der Bedarf an Veloabstellplätzen (VAP) wurde gemäss Bebauungsplan Anhand der VSS-Norm 40 065 berechnet. Insgesamt sind mindestens 596 VAP zu realisieren, davon 65 für Besuchende und Kundschaft.

Nutzungskategorie	Benutzungsart	Schlüssel	Bezugsgrösse	Grenzbedarf
Wohnen	Bewohnende und Besuchende	1 VAP/Zimmer	579	579
Dienstleistungsbetrieb mit Kundenverkehr	Beschäftigte	1 VAP pro 100 m ² GF	256	2.6
	Besuchende	0.25 VAP pro 100 m ² GF	256	0.6
Kita	Beschäftigte	1 VAP pro 100 m ² GF	485	4.9
	Besuchende	0.25 VAP pro 100 m ² GF	485	1.2
Gastrobetriebe	Beschäftigte	1 VAP pro 100 m ² GF	297	3.0
	Besuchende	1.5 VAP pro 100 m ² GF	297	4.5
Gesamt				596
Gesamt Bewohnende und Beschäftigte				532
Gesamt Besuchende ² und Kundschaft				65

Tabelle 5: Berechnung Velo-Abstellplätze nach VSS 40 065, Stand April 2023

4.3 ABSCHÄTZUNG DER ANLIEFERUNGSFREQUENZEN

Im Betrieb vom Projekt Pi fallen für die Nutzungen neben dem Personenverkehr Anlieferungsverkehr der Post und anderen Anbietern an. Im «Bericht zur Weiterentwicklung des Freiraums, der Gestaltung der Verkehrsflächen und der Entsorgungsinfrastrukturen, unter Berücksichtigung der Nutzung des Ateliergebäudes» haben die B+S Ingenieure und Planer die Anlieferungsfrequenzen folgendermassen abgeschätzt:

Anlieferung	Güter & Versorgung pro Tag	Post und Pakete pro Tag	Umzüge pro Monat	Handwerkdienste pro Woche
Frequenz	ca. 4	bis zu 10	1 - 2	ca. 3 - 4
Platzbedarf	1 Stellplatz	1 Stellplatz Pakete, Haltezone beim Eingang für Briefpost	Ev. Kombination mit Stellplatz Güter (wird v.a. am Wochenende benutzt)	Auf öffentlichen Kurzzeit Abstellplätzen

Tabelle 6: Abschätzung der Anlieferungsfrequenzen (B+S Ingenieure und Planer, April 2021)

² Annahme: min. 10% der Bewohner VAP sind für Besucher reserviert.

4.4 ANGEBOT PERSONENWAGEN-ABSTELLPLÄTZE UND ZIELWERT MOBILITÄTSKONZEPT

Im Projektareal sind insgesamt 36 Personenwagen-Abstellplätze geplant. Sämtliche Abstellplätze sind in einer unterirdischen Einstellhalle vorgesehen. In der Tiefgarage müssen 2 PW-AP dem Gewerblich-Industriellen Bildungszentrum (GIBZ) abgegeben werden, weil durch den Anschluss an die neue Tiefgarage 2 PW-AP in der Tiefgarage des GIBZ verloren gehen. Die Zufahrt erfordert ein Kontroll- oder Schrankensystem, dass zwischen den Nutzenden vom GIBZ und Projekt Pi unterscheiden und die Zufahrt für Besuchende verweigern kann, falls diese Abstellplätze bereits belegt sind. In der Tiefgarage sind insgesamt 8 PW-AP rollstuhlkonform. Ein rollstuhlkonformer PW-AP für Besuchende befindet sich im Aussenraum auf dem städtebaulichen Projektperimeter.

Nutzungskategorie		Bedarf PW-AP				Angebot PW-AP Tiefgarage
		PPR (Min.)	Reduktion Mob. Konz.	Bedarf Mob. Konz.	AP pro WE	
Wohnen	Bewohner/innen	43	37%	27	0.15	27
	Besucher/innen	4	0%	4		4
Gewerbe	Angestellte	1	0%	1		1
	Besuchende/Kundschaft	4	50%	2		2
GIBZ	Kompensation			2		2
Gesamt Pi		52	-18	34		34
Gesamt Pi + GIBZ		54	-18	36		36

Tabelle 7: Angebot der Personenwagen-Abstellplätze in Projekt Pi, Stand Februar 2022

In der Tiefgarage im 2. Untergeschoss werden den Bewohnenden insgesamt 27 PW-AP zur Verfügung gestellt, davon sind 5 Abstellplätze für Shared-Mobility³ Fahrzeuge. Für Besuchende werden 6 PW-AP in der Tiefgarage reserviert. Die 8 rollstuhlkonformen Abstellplätze werden priorisiert an Nutzende mit Mobilitätseinschränkung verkauft oder vermietet.

Zwischen dem AP-Bedarf gemäss PPR der Stadt Zug und der Anzahl angebotenen Abstellplätze besteht insgesamt eine Differenz von 18 AP, wobei die Reduktion bei allen Nutzungskategorien in unterschiedlicher Stärke durchgeführt wird.

Es wird davon ausgegangen, dass die Kita und das Quartiercafé hauptsächlich von den Bewohnerinnen und Bewohner des Projekts Pi, sowie von im nahen Umkreis Wohnenden und Arbeitenden genutzt wird. Die Nutzenden werden somit hauptsächlich zu Fuss, mit dem Velo oder dem ÖV auf das Areal gelangen, während der

³ Nach gängiger Praxis wird davon ausgegangen, dass 1 Car-Sharing Fahrzeug 9 bis 10 private Fahrzeuge ersetzen kann.

Hauptteil sogar vom Areal selbst kommt. Damit ist zu erwarten, dass der geschätzte Bedarf an PW-Abstellplätzen für Besuchende in Realität zu hoch ist.



Tiefgarage Pi

Verteilung PW-AP

27	Bewohnende	6	Besuchende Wohnen/Gewerbe	8	Motorrad Bew.
1	Angestellte	2	GIBZ	5	Carsharing (Pi)

Abbildung 14: Nutzung der PW-AP in der Tiefgarage von Projekt Pi (Quelle: Duplex Architekten, Stand April 2023, bearbeitet)

Auf öffentlichem Grund sind angrenzend zum Projekt Pi keine öffentlichen Kurzzeitparkplätze geplant. Angrenzend zum Perimeter des GIBZ ist im Aussenraum ein kleines Angebot an öffentlichen PW-AP vorhanden. Diese öffentlich zugänglichen PW-Abstellplätze werden den residualen Bedarf an Abstellplätzen für Besuchende und die Kundschaft bedienen. Durch die wenigen PW-Abstellplätze in der Umgebung wirkt das Projekt Pi als Zone für den Langsamverkehr und wird dadurch attraktiver, um zu Fuss oder mit dem Velo erlebt zu werden.

Im weiteren Verlauf der Planung empfiehlt es sich, eine intelligente Nutzung der Parkplätze über den ganzen Bebauungsplan anzustreben. Durch das angedachte öffentliche Parking im GIBZ besteht die Möglichkeit, den antizyklischen Parking-Bedarf der Besuchenden vom Bildungszentrum am Tag und den Besuchenden von Projekt Pi am Abend, Wochenende oder an Feiertagen zu befriedigen.

4.5 ANGEBOT VELO-ABSTELLPLÄTZE

Mit dem Projekt Pi wird im 1. Untergeschoss eine attraktive, grosszügige, gedeckte und diebstahlsichere Veloabstellanlage mit 418 Velostellplätzen und 23 Veloanhänger Abstellplätzen für die Bewohnenden realisiert. Zusammen mit den geplanten 163 Velo-AP im Aussenraum und den 15 Spezialvelo-AP im Erdgeschoss sind **596 Velo-AP** auf dem Areal vorhanden. Im Erdgeschoss wurde zudem im Raum für Kinderwagen und -Velos zusätzlichen Platz für ca. 9 Velo-Anhänger reserviert, damit befinden sich auf dem Areal **32 Abstellplätze für Veloanhänger**.

Bedarf VAP PPR (Min.)	Angebot Veloeinstellhalle			Angebot Aussenraum		Angebot EG		total
	Standard VAP	Velo-box	Anhänger	Standard VAP	Shared Mobility	Spezial-Velo	Anhänger	
596	398	20	23	154	9	15	9	596

Tabelle 8: Angebot an Velo-Abstellplätzen innerhalb Projekt Pi, Stand April 2023

Die gut strukturierte Einstellhalle wird nach aktuellem Planungsstand über zwei Velo-Aufzüge mit grosszügigem Kabinenmass erschlossen. Die Veloeinstellhalle bietet ein breites Angebot an «Standard-Abstellplätzen», die grundsätzlich doppelstöckig angeordnet sind, geschützten Veloboxen (20 Stück) und Bereiche für das Parkieren von Veloanhängern (23 St.) an. Ein Teil der Velostellplätze weisen die nötige Ladeinfrastruktur für das Laden von E-Bikes auf. Die 20 Veloboxen bieten zusätzliche Sicherheit für teurere Sportvelos. Zusätzlich befinden sich in der Velohalle zwei Werkstattplätze und ein Waschplatz, damit die Bewohnenden ihre Velos selbst komfortabel instand halten können. Für Kindervelos und Kinderwagen wird in dafür vorgesehenen Abstellräumen im Erdgeschoss und im Gebäude verteilt Abstellplatz geschaffen.



Abbildung 15: Layout der Veloeinstellhalle (Quelle: Duplex Architekten, Stand April 2023)

In der Umgebung werden darüber hinaus insgesamt 173 Velostellplätze an attraktiver Lage realisiert, davon werden 9 Velo-AP für Shared Mobility Fahrzeuge verwendet (Velos, E-Bikes, E-Scooter). Eine deutlich markierte Shared Mobility Zone wirkt wild-parkierten Mietfahrzeugen auf dem Areal entgegen. Die Velo-AP im Aussenraum richten sich hauptsächlich an Besuchende, Kundschaft und Angestellte, bietet jedoch auch genug Platz für günstigere Velos der Bewohnenden, die allenfalls als «Bahnhofvelo» genutzt werden. Insgesamt werden 596 Velostellplätze realisiert, der berechnete Bedarf gem. VSS-Norm von 596 VAP wird damit eingehalten. Zusätzlich bietet die Veloinfrastruktur Platz für 32 Veloanhänger.



Abbildung 16: Beispiel Shared Mobility Zone: deutlich markierte Abstellfläche für Zweirad-Mietfahrzeuge von externen Anbietern (Visualisierung IBV).

4.6 ANGEBOT ANLIEFERUNG

Für eine reibungslose Anlieferung sind auf dem Areal des Projekts Pi für Post, Lieferdienste und Umzüge Haltezonen vorgesehen. Das Grundangebot bilden die Ladezone für Post und Lieferdienste an der Baarerstrasse und die Ladezone Pi für Fahrzeuge bis 3.5 t an der südlichen Fassade des Projekts Pi. Diese beiden Ladezonen sind zu jeder Zeit von den betreffenden Diensten befahrbar. Die Briefpost und Mikroanlieferungen mit E-Bikes oder ähnlichem können beim Entrée halten, eine Markierung ist dafür nicht vorgesehen.

Bei Überlastungen der Ladezone Pi und für grössere Fahrzeuge steht zudem eine grosse Ladezone am Strassenrand der Göblistrasse an der nördlichen Fassade zur Verfügung. Diese zusätzliche Ladezone kann auch von Lastwagen befahren werden, ohne die Nutzenden des Perimeters des Projekts Pi zu gefährden.

Nach der Abschätzung der B+S Ingenieure und Planer (Bericht im Anhang) wird mit 1 – 2 Umzügen pro Monat gerechnet. Sollten an einem Tag mehr als 3 Umschlagplätze für Umzüge notwendig sein, können die bis zu 4 öffentlichen PW-Abstellplätze an der Göblistrasse bei der Stadt gegen Gebühr für die Dauer des Umzugs gebucht werden.

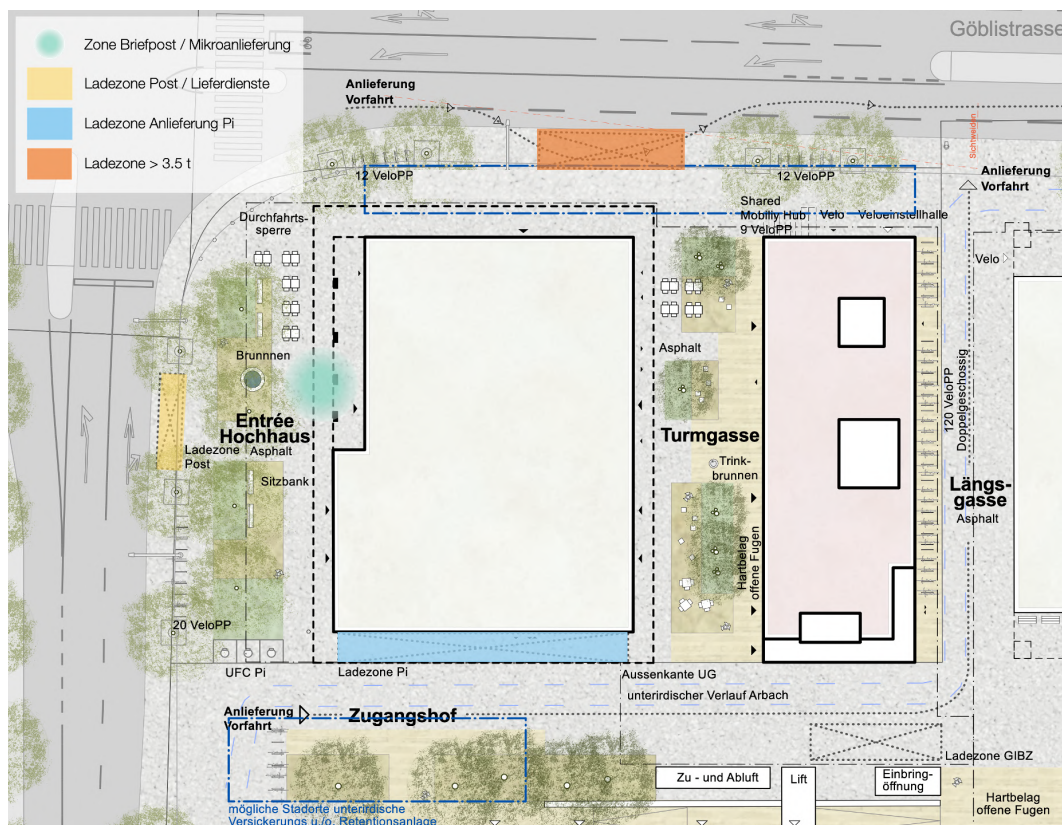


Abbildung 17: Anlieferung und Ladezonen (Quelle: Westpol, Stand April 2023, bearbeitet)

5 ÄUSSERE RAHMENBEDINGUNGEN

Als äussere Rahmenbedingungen sind die gegebenen Strukturen und Angebote wie z.B. die schulische Versorgung und die Einkaufsmöglichkeiten gemeint. Das sind für das Mobilitätskonzept wichtige Bedingungen, welche im Rahmen des Projektes nicht oder nur zum Teil beeinflusst werden können.

Angebot	Distanz zum Areal (m)	ohne Querung einer Hauptstrasse	Eignung
Kindertagesstätte (KiTa), geplant auf dem Areal	0	ja	sehr gut
Kindergarten (KiGa), Schule Guthirt	200	ja	sehr gut
Volksschule (Unter- und Mittelstufe) Schule Guthirt	200	ja	sehr gut
Volksschule (Oberstufe) im Schulhaus Loreto)	1300	nein	gut
Dienstleistungen für den täglichen Bedarf im den Zentrum Zug Metalli	700	nein	gut

Tabelle 9: Bewertung der Nahversorgung mit Dienstleistungen

Die Schulnutzungen liegen innerhalb oder unmittelbar neben dem Areal. Eine Kindertagesstätte (Kita) ist auf dem Areal geplant. Die Kinder können, ohne die Baarerstrasse zu überqueren, zum Schulhaus Guthirt (Kindergarten und Primarstufe) gelangen. Die Oberstufenschule Loreto ist in unter 10 Minuten mit dem Velo erreichbar, die Strecke führt hauptsächlich entlang von Tempo 30 Strassen und Velowegen. Die Dienstleistungen für den täglichen Bedarf (Einkaufen, Post, Bank, etc.) befinden sich hauptsächlich in Bahnhofsnähe um das Einkaufszentrum Metalli angeordnet.

6 MASSNAHMENKONZEPT

Die Massnahmen sind nach organisatorischen und projektspezifischen Massnahmen gegliedert. Die Massnahmen fördern das Projekt Pi als autoarmen Standort und bieten attraktive Mobilitätsalternativen vor allem für die von der Reduktion der PW-Abstellplätze am meisten betroffene Gruppe der Mietenden.



Um den Nutzen für die Bewohnerschaft besser darzustellen, werden bei einzelnen Massnahmen anhand von Beispielen die Wirkung der Massnahmen im Alltag beschrieben.

6.1 ORGANISATORISCHE MASSNAHMEN

Die Bewohnenden und das Gewerbe des Wohnhochhauses Pi anerkennen folgende Regeln:

- Das Mietobjekt befindet sich in einer autoarmen Siedlung. Die Mieter/innen werden bei der Vermietung informiert, dass zu den Mietwohnungen kein Abstellplatz für Personenwagen zur Verfügung steht. Dies gilt auch für sämtliche Mitbewohnende der Mietpartei.
- Der Grossteil der Mieter/innen verpflichtet sich im Rahmen der Vereinbarung mit der Vermieterin, keinen Personenwagen zu besitzen oder dauernd zu nutzen, welcher auf dem Areal oder auf öffentlichem oder privatem Grund in der Umgebung seinen Standplatz hat (Autoverzichtserklärung).
- Für Ausnahmefälle stehen 6 Personenwagen-Abstellplätze zur Verfügung, die bei nachgewiesenem Bedürfnis (z.B. Mobilitätsbehinderung, Schichtarbeit) vermietet werden können.
- Die Bewohnenden werden informiert, dass es grundsätzlich nicht gestattet ist, mittels einer Anwohnerparkkarte auf öffentlichem Grund (Blaue Zone) einen Personenwagen abzustellen.
- Die Bewohnenden werden beim Vertragsabschluss über das interne und externe Fahrzeug-Mietangebot (Auto, Cargo-Bike, Shared-Mobility) und über nützliche Infrastruktur (Paketboxen, Veloeinstellhalle) informiert.
- Die Arbeitgebenden informieren ihre Angestellten, dass grundsätzlich nicht mit dem Auto angereist werden kann, der PW-Abstellplatz in der Tiefgarage kann von allen Arbeitnehmenden tageweise gebucht werden.
- Die Kita verpflichtet sich, Eltern zu informieren, dass Kurzzeitparkieren auf dem Pi-Areal (z.B. Umschlagplatz) nicht gestattet ist.



Die organisatorischen Massnahmen stellen sicher, dass Bewohnerinnen und Bewohner bereits vor dem Einzug wissen, wie die Mobilität im Wohnhaus Pi abgewickelt wird. Damit wird das alternative Mobilitätsangebot beworben und zugleich Missverständnisse und «böse Überraschungen» vermieden.

6.2 PROJEKTSPEZIFISCHE MASSNAHMEN

Als projektspezifischen Massnahmen sind Angebote, Vorkehrungen und Infrastrukturen (physisch sichtbare Mehrwerte) gemeint, welche die Bauherrschaft gewillt ist, umzusetzen und autoarmes Wohnen unterstützen sollen.

6.2.1 MASSNAHMEN FÜR DIE STÄRKUNG DER AUFENTHALTSQUALITÄT

Grosse Aufenthaltsqualität und die damit verbundene Identifikation führen nachweislich zu einer Reduktion der Mobilitäts-Nachfrage. Es handelt sich hier hauptsächlich um städtebauliche und infrastrukturelle Massnahmen, die zur Stärkung der Aufenthaltsqualität beitragen. Die folgenden Massnahmen sind im Projekt implementiert:

1. Qualitativ gute und dichte Durchwegung:
Das Neubauareal ist durchlässig gestaltet
2. Qualitativ gute Spiel- und Aufenthaltsplätze für Kinder, Jugendliche und Erwachsene:
 - Öffentlich nutzbarer Vorplatz;
 - Zwischenräume können natürlich durchgrünt und bepflanzt werden
3. Angebote für alle Altersgruppen / Bedürfnisse vor Ort: (z.B. Kita, Spielplätze, verschiedene Platz- und Gartenanlagen, Gemeinschaftsräume, etc.)

6.2.2 MASSNAHMEN ZUR REDUKTION DES AUTOBESITZES

Folgende Massnahmen sind für die Reduktion der individuellen Verfügbarkeit von Personenwagen:

- 3 der Personenwagen-Abstellplätze in der Tiefgarage werden für eine Car-Sharing Flotte genutzt, die den Bewohnenden zu attraktiven Mietpreisen zur Verfügung steht.
- Mietbares E-Cargo-Bike, ev. durch das Bistro verwaltet (Ausgabe der Schlüssel)
- Mietbare Veloanhänger
- Shared Mobility Zone auf dem Areal mit von Externen angebotenen E-Bikes und E-Scootern



Frau Müller hat einen Lesesessel aus zweiter Hand erstanden und nutzt den kompakten Transporter der Pi-Mietflotte um das Möbelstück abzuholen.

6.2.3 MASSNAHMEN ZUR MINDERUNG DER ERZWUNGENEN MOBILITÄT MIT PERSO-NENWAGEN

Die folgenden Massnahmen mindern die Abhängigkeit vom Auto im täglichen Ablauf. Im Projektlayout sind sämtliche hier aufgelistete Funktionen vorgesehen:

- Kindertagesstätte (Kita) auf dem Areal und Kindergarten in unmittelbarer Nähe
- Für die Entgegennahme von Paketen und Einkäufen (Le Shop, Coop@home, Zalando, etc.) werden Paketboxen angeboten.



Familie Dupont hat ein Früchte- und Gemüse-Abo von lokalen Anbietern und erhält ihre Lieferung wöchentlich in die Paketbox geliefert.

6.2.4 MASSNAHMEN ZUR ERHÖHUNG DER EFFIZIENZ DER PERSONENWAGEN-ABSTELLPLÄTZE

Die folgenden Massnahmen erhöhen den Auslastungsgrad der Personenwagen-Abstellplätze durch intelligentes Pooling:

- Abstellplatz-Pooling für Beschäftigte



Herr Maier spielt Kontrabass und trifft sich mittwochs nach seiner Arbeit im Bistrot zum Musizieren. Er reserviert für diesem Tag den Pool-Abstellplatz für Beschäftigte in der Tiefgarage.

6.2.5 MASSNAHME ZUR AUFWERTUNG DER VELO-ABSTELLPLÄTZE

Die folgenden Massnahmen setzen optimale Bedingungen für die tägliche Benutzung des Velos als Hauptverkehrsmittel:

1. Gute Zugänglichkeit der Abstellplätze
 - Mit zwei Liften erschlossene, grosszügige Velo-Abstellhalle
 - Mit einem Bewirtschaftungskonzept wird eine Verstellung der Veloräume mit ungenützten Velos vermieden und die Zugänglichkeit der täglich benutzten Veloabstellplätze massgeblich verbessert. Die Differenzierung der Abstellplätze EG-UG und Bewirtschaftung der gut zugänglichen Abstellplätze ist wichtig.
 - Abstellplätze für vielgenutzte Alltags- und «Bahnhofvelos» im Aussenraum
2. Ausstattung
 - Ladezonen für E-Bikes mit fest verbauten Akkus
 - Zumietbare Veloboxen für teurere Sportgeräte
 - Werkstattplatz mit Pumpe (Kompressor) mit Anschlüssen für Presta- und Autoventil, Werkzeug für kleinere Anpassungen am Velo und Sicherheitskontrolle (z.B. Sattelhöhe verstellen oder lose Teile festziehen).
 - Waschplatz
 - Einfach zugängliche Abstellplätze für Cargo-Bikes im EG



Sina fährt jeden Tag mit dem hübschen Damenrad, dass sie von ihrer Grossmutter übernommen hat, in die Kantonsschule. Leider verlieren die alten Schläuche schnell Luft. Da sie in der Velohalle mit dem Kompressor bei Bedarf schnell aufgepumpt sind, hat Sina die Schläuche noch nicht ersetzen müssen.

Herr Studer hat Zimmerpflanzen gekauft und mit dem Veloanhänger nach Hause transportiert. Nach dem Parkieren in der Velohalle gelangt er bequem via Lift in sein Stockwerk.

Frau Marti hat für ihr teures Mountainbike eine Box gemietet und nutzt regelmässig den Waschplatz, um die Antriebsteile sauber zu halten und damit den Verschleiss zu reduzieren.

6.2.6 ZUSAMMENFASSUNG UND BEWERTUNG DER MASSNAHMEN

Folgende Massnahmen sind für die Unterstützung der Reduktion der individuellen Verfügbarkeit von Personenwagen-Abstellplätze vorgesehen:

	Wirkung	Kosten	Geplant	Erwünscht
Organisatorische Massnahmen				
Autoverzichtserklärung	+++	+	x	
Vergabe von PW-Abstellplätzen nach Bedürfnis	++	+	x	
Information über Blaue-Zone Parkverbot	++	+	x	
Information über alternatives Mobilitätsangebot	+++	+	x	
Untersagen von Elterntaxi-Parkierung im Areal	++	+	x	
Massnahmen zur Stärkung der Aufenthaltsqualität				
Gute und dichte Durchwegung	++	++	x	
Spiel- und Aufenthaltsflächen	+++	++	x	
Massnahmen zur Reduktion der Anzahl PP				
Carsharing-Angebot intern	+++	+++	x	
Mietbares E-Cargo-Bike intern	+++	++	x	
Mietbare Veloanhänger	+++	+		x
Shared Mobility Zone mit E-Bikes und E-Scootern	++	+	x	
Massnahmen zur Erhöhung der Effizienz der PW-AP				
Intelligentes Pooling und Bewirtschaftung des Abstellplatzes für Beschäftigte	++	++	x	
Massnahmen zur Minderung der erzwungenen Mobilität mit PW				
Kita auf dem Areal	++	++	x	
KiGa und Primarschule in unmittelbarer Nähe	++	+	x	
Paketboxen	+++	++	x	
Massnahmen zur Aufwertung der Velo-Abstellplätze				
Gute Zugänglichkeit (Geometrie und Anordnung)	++	++	x	
Gute Zugänglichkeit (Differenzierung / Bewirtschaftung der Abstellplätze)	+	+	x	
Ausstattung der bewirtschafteten Abstellplätze	++	++	x	
Service-Zone mit Veloständer und Werkzeug	++	++	x	
Velowaschplatz	++	++	x	

Tabelle 10: Zusammenfassung und Bewertung der Massnahmen des Mobilitätskonzeptes

7 CONTROLLING UND MONITORING

Mit dem jährlichen Controlling durch die UAZ (oder allfällige Nachfolger) wird die Wirksamkeit des Mobilitätskonzepts geprüft und das Resultat in einem kurzen Rapport festgehalten. Neben der Dokumentation des Autobesitzes wird über die Umsetzung der Massnahmen berichtet. Das Controlling kann im gegenseitigen Einvernehmen mit der Kontrollbehörde weniger oft erfolgen.

- Die Zahl der Bewohner/innen, die über einen Personenwagen-Abstellplatz am Standort oder in der näheren Umgebung verfügen, darf nicht höher als die Anzahl Personenwagen-Abstellplätze (exkl. Car-Sharer) für Bewohner/innen auf dem Areal sein.
- Die Vermietung der PW-Abstellplätze auf dem Areal an Bewohner/innen wird dokumentiert.
- Die Mieter/innen werden über ihren Autobesitz befragt (Selbstdeklaration) und bei der Stadt Zug die Informationen betreffend Anwohnerparkkarten eingeholt. Somit kann überprüft werden, ob „Blaue Zonen-Parkkarten“ an die Bewohnenden des Wohnhochhauses Pi abgegeben worden sind. Wenn wiederholt festgestellt wird, dass der Autobesitz der Bewohnerschaft grösser ist als die Anzahl vorhandener Abstellplätze für Bewohnende, müssen in Absprache mit der Bewilligungsbehörde Massnahmen ergriffen werden (z.B. Aufstockung/ Verbesserung des Carsharing-Angebots, etc.).
- Die Nachfrage und Auslastung der Car-Sharing-Fahrzeuge werden mithilfe der Daten aus der Buchungs-Plattform ausgewertet.
- Die Nutzung und Auslastung des PW-AP für die Angestellten wird aus dem Buchungs-Tool ausgelesen.
- Die Auslastung der Besucher-Abstellplätze in der Tiefgarage werden über die Daten der Schrankenanlage ausgewertet.
- Kundschafts- und Gästebefragung bei Bezahlung (Gastro und Verkauf) zur Anreise und bei PW-Anreise zur Abstellplatzsuche an Stichtagen.
- Zufriedenheitsumfrage der Bewohnenden und Beschäftigten zum Mobilitätsangebot:
 - o Gestaltung Alltags- und Freizeitmobilität
 - o Zufriedenheit und Nutzung Shared-Mobility Angebote
 - o Zufriedenheit und Nutzung Velo-Infrastruktur
 - o Reiseverhalten von Gästen
 - o Probleme und Wünsche
- Reporting von wild parkierten Personenwagen, Velos und Scootern auf dem Areal.

8 RÜCKFALLEBENE

Sollte beim Controlling wiederholt festgestellt werden, dass die Mobilitätsnachfrage im Projekt Pi nicht abgedeckt werden kann, muss die Rückfallebene aktiviert werden. Im Fall vom Projekt Pi werden zusätzliche 21 PW-Abstellplätze im Mobility Hub Zug Nord an der Industriestrasse 61 in Zug von dem Angebot der Urban Assets Zug AG dazu gemietet. Damit wird der effektive Minimalbedarf von 56 PW-AP für das Projekt Pi nach dem Parkplatzreglement der Stadt Zug abgedeckt.

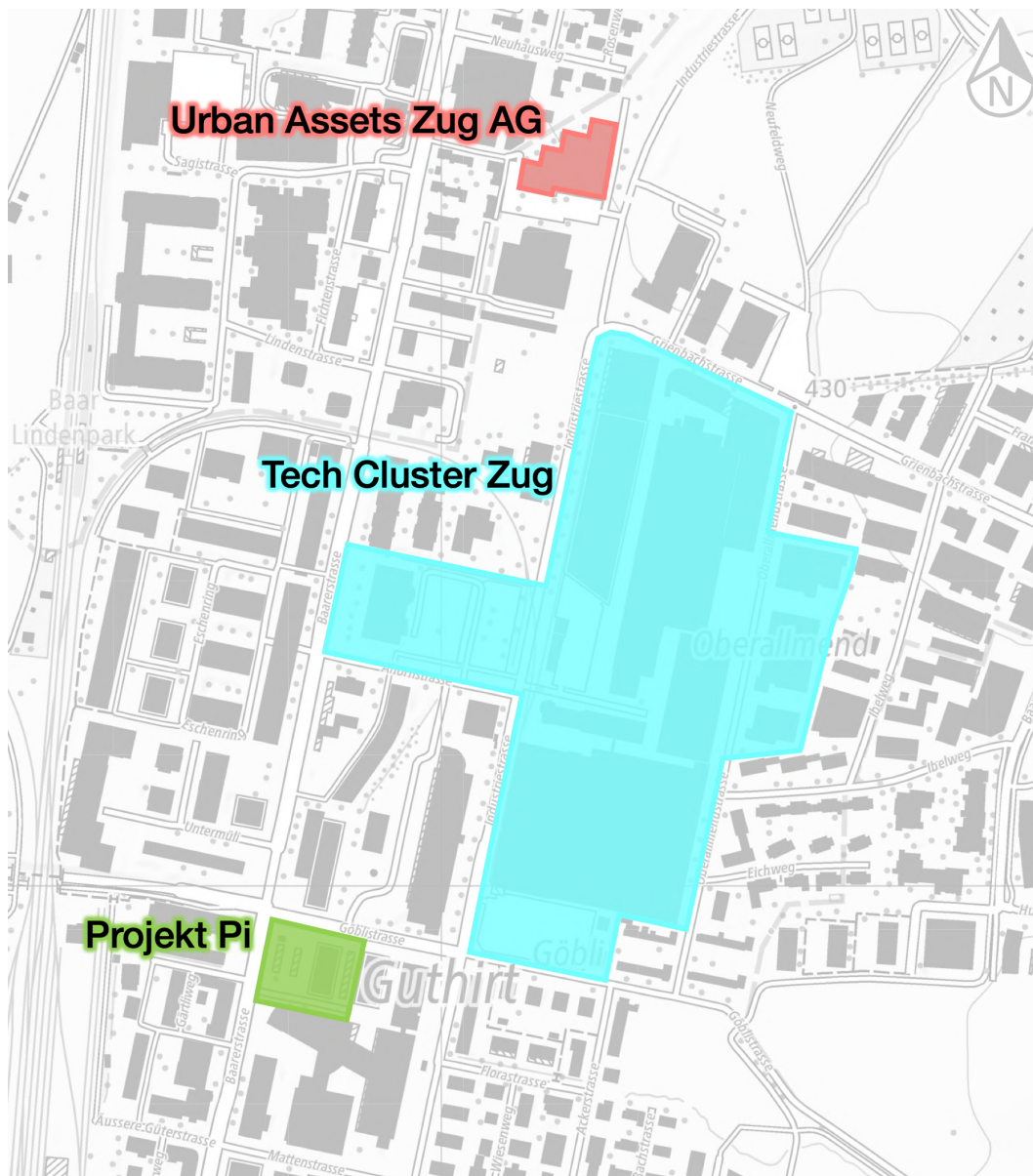


Abbildung 18: Perimeter Projekt Pi, Tech Cluster Zug und Urban Assets Zug AG an der Industriestrasse 61 (Geo.admin.ch, bearbeitet)

9 ANHANG

1. Parkplatzberechnung für Personenwagen (PW-AP) nach PPV
2. Parkplatzberechnung für Velos (V-AP) nach PPV
3. Übersicht Angebot Personenwagen-Abstellplätze (Verkleinerung A4)
4. Übersicht Angebot Velo-Abstellplätze (Verkleinerung A4)
5. Schemas mit Angabe der massgebenden Geschossflächen (Verkleinerung A4)
6. Projekt Pi: Anlieferung, B+S Ingenieure und Planer
(Erarbeitet im Zusammenhang mit dem Bericht «Bericht zur Weiterentwicklung des Freiraums, der Gestaltung der Verkehrsflächen und der Entsorgungsinfrastrukturen, unter Berücksichtigung der Nutzung des Ateliergebäudes», Zug, 19.04.2021 von Implenia Schweiz, Duplex, Westpol, B+S und UAZ)