



Sonderbauvorschriften / Erschliessung

## **Überbauung "Kammelenberg Ost II"; Gestaltungsplan und Erschliessung**

### **1 Ausgangslage**

Im September 2002 wurde von der Stadt St.Gallen gemeinsam mit den Grundeigentümern Gahler (Liegenschaft F2134) sowie Genossenschaft „Eisenhammer“ St.Georgen (Liegenschaft F6029) ein Studienauftrag durchgeführt. Mit dem Studienauftrag soll eine Überbauung in Ergänzung zur bestehenden Siedlungsstruktur aus den 70-er Jahren realisiert werden können.

Das Ergebnis des Studienauftrages war ein Überbauungsvorschlag für die beiden Wohnbaulandflächen jeweils in der Verlängerung der Tutilostrasse bzw. der Kammelenbergstrasse. Aus der Weiterentwicklung des südlichen Teils resultierte sodann der Gestaltungsplan „Kammelenberg Ost I“, der vom Grossen Gemeinderat bereits beschlossen und - nachdem keine Rekurse mehr erhoben wurden - vom Baudepartement in der Zwischenzeit genehmigt wurde. Dieser Gestaltungsplan konnte vom Stadtrat nun in Kraft gesetzt werden; die Grundeigentümerschaft beabsichtigt die Realisierung der Überbauung nach dem Abschluss des Baubewilligungsverfahrens.

Für den nördlichen Teilbereich der Liegenschaft F2134 wurde der vorliegende und nun dem Stadtparlament vorzulegende Gestaltungsplan „Kammelenberg Ost II“ ausgearbeitet. Dem Stadtparlament wird mit dieser Vorlage auch das Projekt für die Verlängerung der Kammelenbergstrasse sowie die Erschliessung mit Kanalisation, Wasser, Elektrizität und Erdgas unterbreitet; diese Erschliessungsbauwerke umfassen beide Gestaltungsplangebiete Kammelenberg Ost.

### **2 Zonenplan/ Ausnutzung**

Das Planungsbiet befindet sich in der Wohnzone W2a. Um den örtlichen Gegebenheiten (Topographie, Wald sowie geschützte Gehölzgruppe) Rechnung tragen zu können und gleichzeitig eine gute Überbauung zu ermöglichen und so die Ergebnisse der Planungsarbei-



ten mit der entsprechenden Rechtsgrundlage zu versehen, wurde der vorliegende Gestaltungsplan ausgearbeitet.

Die anrechenbare Parzellenfläche beträgt ca. 6'600 m<sup>2</sup>. Die maximal mögliche Bruttogeschossfläche beträgt ca. 2'800 m<sup>2</sup>, was einer Ausnutzungsziffer von 0.4 entspricht.

### **3 Projekt**

#### **3.1 Strassenmässige Erschliessung**

Die Erschliessung erfolgt nördlich der Überbauung ab der verlängerten Kammelenbergstrasse, welche in einen neuen Wendeplatz mündet. Die geplante Parkgarage wird im westlichen Bereich an die bestehende Kammelenbergstrasse angeschlossen. Eine landwirtschaftliche Zufahrt zur Gewährleistung eines entsprechenden Unterhaltes der an das Planungsgebiet östlich angrenzenden Landwirtschaftszone ist ab dem Wendeplatz sichergestellt.

Die fussläufige Erschliessung erfolgt über ein internes Wegsystem ab der Kammelenbergstrasse im Westen des Planungsgebietes. Die Erschliessungswege weisen eine Mindestbreite von 2.0 m auf und sind stellenweise durch Ausweitungen zu strukturieren.

Von besonderer Bedeutung ist eine möglichst direkte Fusswegverbindung der Bewohnerinnen und Bewohner der neuen, aber auch der bestehenden Wohngebäude an der Kammelenbergstrasse und der Tutilostrasse zur Bushaltestelle an der St.Georgen-Strasse. Der Grundeigentümer des Plangebietes (Jakob Gahler) sowie auch die Eigentümerin des Gestaltungsplangebietes „Kammelenberg Ost I“ (Baugenossenschaft Eisenhammer) haben deshalb mit der Stadt nun einen Dienstbarkeitsvertrag abgeschlossen und im Grundbuch eingetragen. Die beiden Eigentümer räumen der Politischen Gemeinde St.Gallen das Fusswegrecht entlang der Westseite des jeweiligen Plangebietes ein, wobei die Ausübung des Fusswegrechtes den Bewohnerinnen und Bewohnern der Tutilo- und Kammelenbergstrasse und deren Besucherinnen und Besuchern zusteht. Der Wegunterhalt geht zulasten der belasteten Eigentümer.

#### **3.2 Bebauung**

Das teppichartige Überbaumungsmuster der westlich angrenzenden bestehenden Überbauung aus den Siebzigerjahren wird aufgegriffen, interpretiert und weitergeführt. Die Fortführung der künftigen Überbauung basiert in Abstimmung auf dem südlichen Teil, welcher jedoch zeitlich separat ausgeführt wird.



Durch die entsprechende Anordnung der Gebäude respektive Parzellen wird in Abstimmung auf die topographischen Gegebenheiten eine bauliche Dichte erreicht, ohne die städtebaulichen oder aussenräumlichen Qualitäten aufzugeben. Die vorherrschende Topographie (Hanglage) erlaubt betreffend Höhenlage und Situierung eine Staffelung der Gebäude inklusive ihrer vorgelagerten privaten Aussenraumbereiche. Dies bewirkt, dass trotz der erreichten Dichte geschützte Wohneinheiten mit geschlossenen privaten Aussenräumen entstehen können.

Ebenfalls wird der labyrinthartige Charakter der bestehenden Siedlungerschliessung mit Betonmauern als Schutz gegen Einsicht und zur Bewältigung der Terrainunterschiede in vereinfachter Form aufgegriffen und weitergeführt. Innerhalb diesen, die Parzellen gegen Norden und Osten umschliessenden Betonmauern entwickeln sich die Einfamilienhäuser. Gebäudehöhe und maximale Grundform werden vorgegeben. Innerhalb diesem definierten Hüllvolumen können sich die Einfamilienhäuser frei entwickeln. Unterschiedliche Zugangsvarianten zu den Parzellen und unterschiedliche Terrassierungshöhen des Aussenraumes ermöglichen verschiedenartige, individuelle Einfamilienhauskonzepte. Die Verhältnisse der einzelnen Wohnbereiche eines Hauses zueinander können so auf eine vielfältige Weise interpretiert und genutzt werden.

Sowohl die aufgrund der Hanglage konsequente Terrassierung als auch die einheitliche Ausrichtung der Gebäude gegen Süden und Westen ermöglichen eine Reduzierung der Gebäudeabstände, ohne dabei die Wohnqualität und Wohnhygiene einzuschränken.

Die kompakte Bauweise der Siedlung ermöglicht eine klare Trennung von bebautem und nicht bebautem Gebiet sowie von privat oder gemeinschaftlich nutzbaren Bereichen. So verfügt man, unter Einhaltung eines entsprechenden Abstandes zum Wald, zur geschützten Gehölzgruppe sowie zur künftig zu pflanzenden Niederhecke über grosszügige privat nutzbare Freiflächen.

### **3.3 Umgebungsgestaltung**

Die zentrale Erschliessungsstrasse wird durch entsprechende Pflanzungen (Bäume, Sträucher) sowie durch verschiedene Nutzungen und die damit verbundene unterschiedliche Oberflächengestaltung des Mehrzweckbereiches geprägt.

Die Begrünung innerhalb der Bebauung unterscheidet sich zwischen öffentlich und privat. Im öffentlichen Bereich sind hochstämmige Bäume - standortgerechte Arten mit Stammhöhe 250-300 cm, vorgesehen. Entlang den Stützmauern im Erschliessungsbereich sind geschnittene Hecken und Mauerberankungen geplant. Vor allem sollen jene Platzausweitungen, welche durch die Zugänge zu den Privatgärten entstehen, entsprechend begrünt werden. In den Privatgärten dürfen keine hochstämmigen Bäume oder grosse Nadelgehölze



gepflanzt werden, ansonsten ist die Gestaltung unter Einhaltung der Grundsätze der Umgebungsgestaltung frei. Die Flachdächer sind extensiv zu begrünen.

Die landschaftlichen Merkmale Wald und geschützte Gehölzgruppe werden durch Abstandsfestlegungen für Bauten und Anlagen entsprechend respektiert.

Die geschützte Gehölzgruppe wird im Bereich des Hauses 3a um rund 33 m<sup>2</sup> reduziert, das Terrain dem Hangverlauf entsprechend angepasst und sodann neu gepflanzt. Dabei soll sich die Ausgestaltung und Dimension der Neupflanzungen an der bestehenden geschützten Gehölzgruppe orientieren, wobei standortgerechte, einheimische Straucharten das Grundgerüst bilden. Im Anschluss an die neu gepflanzte geschützte Gehölzgruppe sollen gleichzeitig weitere Gehölze in Form einer homogenen, in sich geschlossenen Heckenstruktur bis an den westlich angrenzenden Erschliessungsweg gepflanzt werden. Dadurch entsteht zwischen dem nördlichen und südlichen Überbauungsbereich ein geschlossener, ökologisch wertvoller Grüngürtel.

Die Höhe der Gehölze orientiert sich an der bestehenden geschützten Gehölzgruppe, wobei ebenfalls standortgerechte und einheimische Straucharten in Form von einreihigen und artenreichen Niederhecken zu verwenden sind.

Für die Schaffung entsprechender Spielmöglichkeiten ist im Gestaltungsplan der Standort für eine Spielwiese ausgeschieden. Im Übrigen bietet die gesamte Überbauung unmittelbare Spielfläche im Bereich der internen Erschliessungswege und deren platzartigen Ausweitungen.

## **4 Besondere Vorschriften**

### **4.1 Zweck des Gestaltungsplanes**

Das Überbauungskonzept weicht in wesentlichen Teilen von den Bestimmungen der Regelbauweise gemäss der Bauordnung der Stadt St.Gallen ab (insbesondere Gebäudelänge, Grenzabstände, Gebäudeabstände, Waldabstand). Aus diesem Grunde sind zur Realisierung des Überbauungskonzeptes die bau- und planungsrechtlichen Grundlagen mittels Gestaltungsplan gemäss Art. 28 Baugesetz des Kantons St.Gallen zu schaffen. Mit Hilfe des Gestaltungsplanes werden innerhalb des festgelegten Plangebietes die besonderen städtebaulichen Qualitäten berücksichtigt und verbindlich festgelegt. So kann besonders auf die örtlichen Gegebenheiten reagiert werden.

### **4.2 Allgemeine Bestimmungen**

Im Gestaltungsplan wird zwischen festgelegten und richtungsgebenden Elementen unterschieden. Alle in der Legende des Gestaltungsplanes als Festlegung bezeichneten Planele-



mente sowie die besonderen Vorschriften sind verbindlich. Sie legen den Spielraum, innerhalb welchem sich das Bauprojekt bei der Baueingabe bewegen darf, fest. Die richtungsgebenden Elemente wie Hinweise und Beilagepläne dienen zum einen dem besseren Verständnis des Gestaltungsplanes, zum anderen zeigen insbesondere die Beilagepläne die Zielsetzungen vor allem im Bereich der Gestaltung auf. Letztere dienen vorab den Baubewilligungsbehörden als Richtlinie im Baubewilligungsverfahren.

### **4.3 Erschliessungsbestimmungen**

Die strassenmässige Erschliessung erfolgt über die im Plan bezeichneten Erschliessungsflächen (Erschliessungsstrasse 2. Klasse, Wendeplatz) ab der verlängerten Kammelenbergstrasse. Ergänzend werden die Ein- und Ausfahrt der Tiefgarage sowie eine Zufahrt für landwirtschaftliche Fahrzeuge zur Sicherstellung des Unterhaltes (Richtungspunkt) bestimmt.

Die übrigen Erschliessungselemente für den Fusswegverkehr umfassen den Anschluss an die öffentlichen Fusswegverbindungen sowie die internen Fusswegerschliessungselemente wie Erschliessungswege (mindestens 2.0 m breit) und zulässige Erschliessungsanlagen (Treppen, Rampen). Im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens ist der Nachweis einer öffentlichen Fusswegverbindung ab der Kammelenbergstrasse Richtung St.Georgen-Strasse zu erbringen. Dieser Nachweis erfolgt mit dem erwähnten, mit der Stadt abgeschlossenen Dienstbarkeitsvertrag für ein Fusswegrecht zugunsten der Bewohnerinnen und Bewohner und deren Besucherinnen und Besucher, er ergänzt auch die in den Vorschriften des Gestaltungsplanes „Kammelenberg Ost I“ enthaltene Verpflichtung für den entsprechenden Nachweis über die südlich gelegene, noch unüberbaute Parzelle ausserhalb der beiden Gestaltungsplangebiete.

Bezüglich der Parkierung wird vorgeschrieben, dass sämtliche Parkplätze mit Ausnahme der Besucherparkplätze unterirdisch (Umgrenzung unterirdische Bauten) angeordnet werden müssen. Die Anzahl der Parkplätze ist mit maximal 20 Parkplätzen begrenzt, wobei mindestens zwei Parkplätze invalidengerecht auszuführen sind. Maximal drei Besucherparkplätze sind oberirdisch anzuordnen. Zweiradabstellplätze sind an gut zugänglicher Stelle vorzusehen.

### **4.4 Überbauungsbestimmungen / Gestaltung**

Mittels „Grundflächen“ für Hauptbauten und „Baubereich“ werden jene Bereiche des Planungsgebietes, welche überbaut werden dürfen, klar von den übrigen Bereichen abgegrenzt. Innerhalb der „Grundflächen für Hauptbauten“ A und B wird die Bebaubarkeit mittels maximalen Gebäudehöhen in m.ü.M und der Geschosshöhe definiert. Zudem wird ein die



Grundfläche für Hauptbauten A überlagernder „Baubereich“ („Baubereich für Überdachung“) festgelegt. Die Festlegung der Maximaltiefe (4.0 m) des „Baubereiches für Überdachungen“ sowie die Minimaltiefe der darunter liegenden Grundfläche für Hauptbauten A (4.0 m) lassen einen gewissen Spielraum und eine gewisse Flexibilität in der Ausgestaltung der Gebäudegrundrisse zu. Die Grundfläche für Hauptbauten A muss nicht zwingend ausgebaut werden – die Idee der Festlegung einer Minimaltiefe begründet sich in der architektonischen Gestaltung.

Jene Flächen, die ausserhalb der „Grundflächen“ und des „Baubereiches“ liegen, dürfen mit Ausnahme von Untergeschossen und zulässigen Anlagen nicht überbaut werden und sind je nach Nutzungsbestimmung differenziert bezeichnet.

Die einheitliche und vorzügliche Gestaltung der Bauten spielt eine wesentliche Rolle für die Umsetzung der Planungs idee in das konkrete Bauprojekt. Bezüglich allgemeiner Gestaltung werden in den Vorschriften nur grobe Zielvorstellungen formuliert, welche in den Beilageplänen visualisiert sind. Die Umsetzung und Sicherung der architektonischen Qualität muss im Baubewilligungsverfahren beurteilt und festgelegt werden. Dazu sind mit der Baueingabe Konzepte über die Materialwahl und die Farbgebung mitzuliefern.

#### **4.5 Umgebungsgestaltung**

Ähnlich wie die Gestaltung der Bauten bildet auch die Umgebungsgestaltung einen bedeutenden Bestandteil in der Umsetzung der Planungs idee in das konkrete Bauprojekt. Im Gestaltungsplan wird bei den Bestimmungen zur Umgebungsgestaltung unterschieden in „privater Aussenraumbereich“, „Umgebungsbereich“ sowie „Freihaltebereich“. Zudem werden Aussagen zum angrenzenden Wald, zum Umgang mit der geschützten Gehölzgruppe im Süden, deren Ersatzpflanzung sowie zur Weiterführung dieses Grüngürtels bis an das westliche Plangebiet gemacht.

Die „privaten Aussenraumbereiche“ sowie die Terrassenbereiche dienen der privaten Nutzung und verstehen sich als Gartenräume mit Vegetationsflächen. Sie können unter Berücksichtigung der zulässigen Bepflanzungsmöglichkeiten (Höhe der Pflanzen und Bäume orientiert sich an den nördlich angrenzenden Hauptbauten; Wahrung einer vorzüglichen Gesamtwirkung) gestaltet werden.

Im Umgebungsbereich sind keine Bauten und Anlagen zulässig. Eine Ausnahme bilden Terrainveränderungen und Terrassierungen zur Schaffung von Pflanzgärten und nicht gedeckten Sitzplätzen sowie Anlagen wie Licht-, Belüftungs-, Ausstiegs- und Liftschächte. Zudem können an der im Plan bezeichneten Stelle entsprechende Spielgeräte und -anlagen errichtet werden.



Im „Freihaltebereich“ sind ebenfalls keine Bauten und Anlagen gestattet. Terrainveränderungen sind im Zuge der Abtragung der geschützten Gehölzgruppe im Bereich des Hauses 3a sowie im Zuge der Neupflanzungen der in diesem Bereich weiterführenden Hecken zulässig.

Sowohl dem Schutz des Waldes als auch der geschützten Gehölzgruppe wird entsprechend Rechnung getragen. Der Waldabstand wird für die Sicherstellung einer entsprechenden Erschliessung auf 10.0 m reduziert und ist durch eine „Waldabstandslinie“ sowie durch die Ausscheidung des „Freihaltebereiches“ festgelegt. Die geschützte Gehölzgruppe darf an der bezeichneten Stelle (Bereich Haus 3a) abgetragen werden und das Terrain im Sinne eines natürlichen Geländeverlaufes angepasst werden. Sodann sind innert festgelegter Frist Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Zusätzlich soll der Grüngürtel in Form von Heckenpflanzungen im Süden bis an die Fusswegverbindung im Westen weitergeführt werden. Ein angemessener Abstandsbereich (3.0 m) ist durch die Ausweisung eines „Freihaltebereiches“ gesichert.

An der im Gestaltungsplan bezeichneten Stelle (Eingangsbereich Parkgarage) ist für die Kehrrichtentsorgung entweder das System der Unterflurbehälter oder von Containern vorgesehen. Nach Möglichkeit wird das System der Unterflurbehälter angewendet.

## **5 Verfahren**

Während der öffentlichen Auflage des Gestaltungsplanes wurden insgesamt vier Einsprachen eingereicht, wobei eine Einsprache eines benachbarten Grundeigentümers wieder zurückgezogen wurde. Die Einsprachen des Verkehrsclubs der Schweiz, des Vereins „Wohnliches St.Georgen“ und des Quartiervereins St.Georgen stellen im Wesentlichen gleich lautende Anträge, nämlich die Ausgestaltung der verlängerten Kammelenbergstrasse als Begegnungszone und einen Verzicht auf das nordseitige Trottoir sowie die Sicherstellung der Funktion des Erschliessungsweges auf der Westseite des Gestaltungsplanes als Fusswegverbindung zur Bushaltestelle. Was die Ausgestaltung der Verlängerung der Kammelenbergstrasse als Begegnungszone und den Verzicht auf das nordseitige Trottoir anbelangt, hat der Stadtrat dieses Einsprachebegehren abgewiesen. Die bestehende Kammelenbergstrasse ist bereits als Tempo 30-Zone bestimmt, es ist wenig sinnvoll, für die gleiche Erschliessung der Quartierstrasse auf den letzten 100 Metern noch eine Begegnungszone einzurichten. Die bisher noch unüberbaute Bauzone unmittelbar nördlich des Gestaltungsplangebiets bzw. der verlängerten Kammelenbergstrasse kann noch überbaut werden, nahelegend ist dabei eine Überbauungsstruktur mit einer Fortsetzung der bestehenden Überbauung auf der Nordseite der Strasse. Ein Verzicht auf das nordseitige Trottoir ist im jetzigen Zeitpunkt nicht zweckmässig, allenfalls kann diese Frage bei einer konkreten Überbauung der Nordseite der Strasse nochmals überprüft werden. Dem zweiten Einsprachebegehren,



nämlich der Sicherstellung der durchgehenden Fusswegverbindung für die Bewohnerinnen und Bewohner der neuen und bestehenden Siedlung und deren Besucherinnen und Besucher konnte entsprochen werden, dies durch die Aufnahme der entsprechenden Nachweispflicht im Baugesuchsverfahren und insbesondere durch den nun abgeschlossenen Dienstbarkeitsvertrag zugunsten der Politischen Gemeinde St.Gallen mit dem dargelegten Fusswegrecht.

## **6 Strassenprojekt Kammelenbergstrasse**

Da zum Zeitpunkt der Erstellung der heute bestehenden Überbauung Kammelenberg die spätere Verlängerung der Strasse bereits bekannt war, wurde am Ende nur ein provisorischer Wendeplatz erstellt. Zur Erschliessung des restlichen Baugebietes ist nun vorgesehen, die Kammelenbergstrasse um etwa 95 Meter nach Osten zu verlängern und mit einem normgerechten Wendeplatz für Lastwagen zu versehen. Der provisorische Wendeplatz soll aufgehoben und die Strasse in diesem Bereich beidseits mit Trottoirs ergänzt werden.

Die bestehende Kammelenbergstrasse weist eine Fahrbahnbreite von 6.00 Metern und zwei Trottoirs von je 2.25 Metern Breite auf. Die geplante Verlängerung der Strasse soll mit einer reduzierten Fahrbahnbreite von 5.00 Metern und nur einem bergseitigen Trottoir von 2.00 Metern erstellt werden. Die Strasse erhält einen Kieskoffer, eine Heissmischtragschicht sowie einen bituminösen Deckbelag. Als seitliche Abschlüsse werden Granitstellplatten bzw. Bundsteine versetzt. Zur Fahrbahn hin wird das Trottoir mit Granitrandsteinen abgeschlossen. Die Oberflächenentwässerung wird über die Strassensammler in den geplanten öffentlichen Meteorwasserkanal in der Kammelenbergstrasse abgeleitet.

### **6.1 Kosten**

Die Kosten für die Verlängerung der Kammelenbergstrasse (inkl. Landerwerb) belaufen sich auf CHF 547'000.-; umgerechnet ergibt dies einen Quadratmeterpreis von ca. CHF 586.-. Die Kosten setzen sich wie folgt zusammen:

1. Regiearbeiten	7'500.00
2. Installation	9'700.00
3. Erdarbeiten	35'300.00
4. Übergangs- und Foundationsschichten	45'100.00
5. Abschlüsse und Pflästerungen	41'100.00
6. Belagsarbeiten	73'900.00
7. Entwässerungen	42'400.00
8. Materiallieferungen und Deponiegebühren	17'600.00





9. Markierung und Signalisation	2'200.00
10. Gärtnerarbeiten	2'200.00
11. Anteil Schlussreinigung bestehender Schächte und Leitungen	1'100.00
12. Vermessung und Vermarkung	4'800.00
13. Landerwerb	216'000.00
14. Gewässerschutzbeitrag	6'500.00
15. Unvorhergesehenes	14'500.00
16. Projekt und Bauleitung	<u>29'100.00</u>
	549'000.00
./.. Anteil Kanal und Werkleitungen	<u>2'000.00</u>
Kosten Strassenbau	<u>547'000.00</u>

## 6.2 Kostenaufteilung und Klassierung

Nach Art. 72 des kantonalen Strassengesetzes können von den Grundeigentümern Beiträge an den Bau von Gemeindestrassen erster und zweiter Klasse erhoben werden, bei Gemeindestrassen 2. Klasse bis zu 100 Prozent.

Die verlängerte Kammelenbergstrasse wird analog der bestehenden Strasse als Gemeindestrasse 2. Klasse eingeteilt. Nach bisheriger Praxis leistet die Stadt Beiträge an Groberschliessungen im Rahmen des öffentlichen Interesses. Bei der geplanten Erschliessung handelt es sich um eine Feinerschliessung, da das noch verbleibende Baugebiet bis auf eine Tiefe von ca. 100 Metern mit der bestehenden Kammelenbergstrasse bereits grob erschlossen ist. Im öffentlichen Interesse hingegen ist die Aufhebung des provisorischen Wendeplatzes, der mit der Erstellung eines normgerechten Wendeplatzes am Ende der verlängerten Strasse ersetzt werden kann. Unter den gegebenen Umständen ist ein städtischer Beitrag an die Strassenbaukosten in der Höhe von 10 Prozent gerechtfertigt. Die restlichen 90 Prozent gehen zu Lasten des perimeterpflichtigen Grundeigentümers. Somit ergibt sich folgende Kostenaufteilung:

- Anteil Stadt	(10 Prozent)	CHF	54'700.--
- Anteil Grundeigentümer	(90 Prozent)	<u>CHF</u>	<u>492'300.--</u>
Total		<u>CHF</u>	<u>547'000.--</u>

Das Kostenverlegungsverfahren gemäss Art. 77 ff. des kantonalen Strassengesetzes ist durchgeführt worden. Es sind keine Einsprachen eingegangen.



## **7 Kanalbaumassnahmen**

### **7.1 Ausgangslage**

Die Entwässerung der geplanten Wohnüberbauungen Kammelenberg Ost soll nach den Vorgaben der generellen Entwässerungsplanung (GEP) im Trennsystem erfolgen. Hierzu sind in der geplanten Verlängerung der Kammelenbergstrasse je ein Schmutz- und ein Meteorwasserkanal zu erstellen, die an die bereits bestehende Kanalisation angeschlossen werden. Diese dienen aufgrund der Hanglage ausschliesslich der Abwasserentsorgung der bergseitig der Strasse geplanten Bauten. Um die Entwässerung für den talseitig der Kammelenbergstrasse liegenden Teil der Überbauung sicherzustellen, muss ein Stichkanal (Schmutz- und Meteorwasserkanal), abgehend von der Tutilostrasse, ins Baugebiet geführt werden.

In Anwendung von Art. 3 des Vollzugsreglements zum Gewässerschutzreglement, wonach die öffentlichen Kanäle in der Bauzone so gebaut werden, dass die zu erschliessenden Grundstücke innerhalb einer Erschliessungsdistanz von 100 m liegen, sind die Kosten für die Kanäle in der verlängerten Kammelenbergstrasse (Länge ca. 82 m) von der Grundeigentümer- bzw. der Bauherrschaft zu tragen. Diese Kanäle werden ebenfalls durch die private Bauherrschaft erstellt, gehen aber nach der Erstellung in Eigentum und Unterhalt des Entsorgungsamtes über. Der Stichkanal hingegen wird zu Lasten der Investitionsrechnung realisiert.

### **7.2 Projektbeschreibung**

Koordiniert mit den übrigen baulichen Massnahmen muss ein rund 70 m langer Stichkanal (Schmutz- und Meteorwasserkanal) für die Erschliessung des Baugebietes unterhalb der Kammelenbergstrasse erstellt werden. Der Kanal verläuft zunächst eine kurze Strecke im Strassenkörper. Anschliessend wird die Kanalisation entlang der westlichen Parzellengrenze hangaufwärts bis in die Hälfte des Überbauungsgebietes zwischen Kammelenberg- und Tutilostrasse geführt.

Für den Schmutzwasserkanal werden Steinzeugröhren der Nennweite 300 mm und für den Meteorwasserkanal mit gleicher Länge armierte Spezialbetonröhren der NW 300 mm und 500 mm verwendet. Die Kanäle werden höhenversetzt in einem konventionell erstellten und gespriessten Graben verlegt und einbetoniert. Der Bau erfolgt von einer vorgängig erstellten Baupiste aus. Die neuen Kanäle weisen ein Gefälle von 20 bis 244 Promille auf und liegen in einer Tiefe von minimal ca. 2.0 m bis maximal 3.5 m. Die Tiefenlage aller Kanäle wurde so gewählt, dass die Entwässerung normaler zukünftiger bergseitiger Untergeschosse des zur



Zeit noch unbebauten Gebietes im natürlichen Gefälle erfolgen kann und dass Werkleitungen das Kanaltrasse in Normaltiefe überqueren können.

## **8 Elektrizitätsversorgung**

### **8.1 Projektbeschrieb Niederspannungsnetz**

Die Erschliessung des Neubaugebietes Kammelenberg erfolgt ab der Transformatorenstation Eisenhammer. Dazu muss der Verteilkasten an der Tutilostrasse versetzt werden. Das bestehende Rohrtrasse zur Trafostation Eisenhammer muss, bedingt durch die Überbauungsobjekte und den zu beleuchtenden Fussweg, grösstenteils verlegt werden. Für die Sicherstellung der elektrischen Versorgung des Überbauungsgebietes Kammelenberg Ost I und II muss zusätzlich zur bereits bestehenden Anspeisung des Verteilkastens ein zweites Niederspannungskabel mit einem Querschnitt von 150 mm<sup>2</sup> verlegt werden. Dazu werden rund 610 m Niederspannungskabel benötigt.

### **8.2 Öffentliche Beleuchtung**

Der neue Gemeindeweg 2. Klasse von der Tutilostrasse zur St.Georgen-Strasse bzw. von der Tutilostrasse zur Kammelenbergstrasse wird auf dem neuen Teilstück mit sechs bzw. mit fünf neuen Lampenstellen mit je einer Lampenhöhe von 4.5 m und einer Leistung von 50 Watt bestückt. Zudem sind an der Tutilostrasse diverse Anpassungen nötig. Die Verlängerung der Kammelenbergstrasse sowie der zugehörige neue Verbindungsweg werden mit je vier neuen Lampenstellen (4 Stück mit einer Lampenhöhe von 6 m und einer Leistung von 70 W und 4 Stück mit einer Lampenhöhe von 4,5 m und einer Leistung von 50 W) bestückt. Dazu werden 510 m Kunststoffkabel mit einem Querschnitt von 10 mm<sup>2</sup> benötigt.

## **9 Erdgasversorgung**

### **9.1 Ausgangslage**

Die Raumwärme in den bestehenden Hangsiedlungen an der Kammelenberg- und an der Tutilostrasse wird mit dem Energieträger Erdgas erzeugt. Es ist daher naheliegend, auch das neu erschlossene Gebiet mit Erdgas zu versorgen. Somit sind einerseits die Netzstruktur zu verlängern und andererseits die Einspeisepunkte (Druckregelanlagen, DRA) neu zu konzipieren.

Gemäss Stadtwerke-Reglement erstellen, erweitern oder verstärken die Werke ihre Leitungsnetze nur dort, wo die Wirtschaftlichkeit durch den in Aussicht stehenden Energie-



verbrauch bzw. durch Beitragsleistungen an die Kosten gewährleistet ist oder wo öffentliche Interessen es gebieten. Im vorliegenden Fall ist die Interessenlage hoch. Zur Zeit liegt jedoch noch keine schriftliche Vereinbarung für den Erdgasbezug vor. Die Bauherrschaften bzw. die Investoren für die geplante Überbauung sind noch nicht bekannt. Die Grobeinschätzung des notwendigen Wärmepotentials für die künftigen Überbauungen liegt bei 1'065 MWh/a. Im Falle eines Anschlussgrades mit Erdgas von 70 bis 80 % kann die Wirtschaftlichkeit erreicht bzw. die Investition refinanziert werden.

## **9.2 Projektbeschriebe**

### **9.2.1 Einspeisung ins Verteilnetz**

Das zu erschliessende Gebiet wird heute von drei Druckregelanlagen (DRA) angespiesen, der DRA Biserhof, der DRA Tutilostrasse und der DRA Bach. Sie haben die Aufgabe, den Druck von 200 mbar auf 22 mbar (DRA Biserhof und DRA Tutilostrasse) bzw. 40 mbar (DRA Bach) zu reduzieren und damit das Verteilnetz anzuspiesen. Aufgrund des unterschiedlichen Druckes ist das Verteilnetz heute noch unterteilt. Es ist ein Gebot der Zukunft, die Niederdrucknetze langfristig sukzessive auf 40 mbar zu erhöhen. Dies erhöht die Leistungsfähigkeit des Versorgungsnetzes. Zudem gibt es bereits Geräte und Brenner, die mit einem Druck von 22 mbar nicht mehr auskommen. Bei einem Druck von 22 mbar sind im Haus keine Regelgeräte erforderlich. Diese Notwendigkeit besteht hingegen, wenn der Hauseintritt beim Kunden mit 40 mbar bewerkstelligt wird.

Mit dem vorliegenden Projekt sollen die beiden DRA Tutilostrasse und Bach aufgehoben werden. Die beiden druckmässig noch unterteilten Verteilnetze werden zusammengeschlossen und künftig gesamthaft mit 40 mbar betrieben. Damit beruht die Einspeisung vorübergehend nur noch auf der DRA Biserhof. Dies bedarf aber gewisser Umbaumaassnahmen, insbesondere sind die Ausspeiseeinrichtungen zu verstärken. Um dennoch Redundanzen bzw. Versorgungssicherheit zu schaffen, wird zu einem späteren Zeitpunkt die Anbindung an das Erdgasverteilnetz von St.Georgen mit dem Einspeisepunkt DRA St.Georgen realisiert. Dieser Schritt steht in Abhängigkeit mit der Überbauung Areal Maestrani, welche verschiedene Leitungsumlegungen zur Folge haben wird.

Die DRA Biserhof soll neu ins Fernwirk- und Betriebsleitsystem eingebunden werden; alle Betriebszustände sind somit jederzeit online überwacht.



### **9.2.2 Leitungsbau**

Das Projekt sieht vor, die Ausspeiseleitung aus der DRA Biserhof mit einem Leitungsquerschnitt von DN 200 zu verstärken. Dieser kurze Neubauabschnitt misst 23 m und wird aus PE-beschichteten Stahlrohren gefertigt.

Für die eigentliche Erschliessung des Überbauungsgebiets Kammelenberg Ost wird eine neue Querverbindung zwischen der Kammelenberg- und Tutilostrasse realisiert. Die projektierte Erdgasleitung hat primär Verteilfunktion. Der gesamte Neubauabschnitt wird mit Polyethylenrohren der Dimension PE 125/102 (DN 100 mm) ausgeführt. Die Neubaustrecke misst 290 m, beginnt in der Tutilostrasse, führt nordwärts zur Kammelenbergstrasse und endet am Ausbauende der Kammelenbergstrasse beim Fussweg zur Sonderstrasse. Die Arbeiten werden in konventioneller Bauweise (offener Graben) ausgeführt.

## **10 Wasserversorgung**

### **10.1 Ausgangslage**

Mit der Vorlage Nr. 3409 vom 29. Mai 2003 bewilligte das Stadtparlament den Ausbau der Wasserversorgungsgrobstruktur im Gebiet Laderen/Kammelenberg. Das vorliegende Leitungsprojekt beinhaltet Leitungsbauten der Feinerschliessung.

### **10.2 Projektbeschreibung**

Das Erschliessungsgebiet liegt in der Kammzone der Wasserversorgung (vierte Druckzone) und wird aus dem Reservoir Chrüzhof gespeist. Die geplante Wasserleitung verbindet die beiden Versorgungsgebiete Kammelenberg und Tutilo mit einem Ringschluss und hat Verteilfunktion für die angrenzenden Häuser. Der gesamte Neubauabschnitt wird mit Polyethylenrohren der Dimension PE 225/184 (DN 200 mm) ausgeführt. Die Neubaustrecke misst 140 m, beginnt in der Tutilostrasse und endet in der Kammelenbergstrasse. Die Arbeiten werden in konventioneller Bauweise (offener Graben) ausgeführt.

Für den Brandschutz des Überbauungsgebietes werden in Absprache mit der Feuerwehr drei zusätzliche Überflurhydranten gestellt. Die Bauherrschaften übernehmen diese drei Hydranten zu ihren Lasten (gemäss Reglement über die Abgabe von Wasser, Art. 17).



**11 Kostenzusammenstellung****11.1 Kanalbaumassnahmen (Stichkanal)**

Projekt Nr. 72.50140

Tiefbauarbeiten	60'500.--
Rohrleitungen u. Schächte	113'000.--
Strasseninstandstellung	11'500.--
Diverses und Unvorhergesehenes	15'000.--
Projekt und Bauleitung inkl. Controlling	<u>30'000.--</u>
TOTAL Baukosten Kanalisation (inkl. Seitenanschlüsse)	230'000.--
Rückvergütungen (Seitenanschlüsse)	<u>14'000.--</u>
<b>Total Baukosten Kanal netto</b>	<b><u>216'000.--</u></b>

**11.2 Elektrizität****11.2.1 Niederspannungsnetz**

Projekt Nr. 3'000'330

Tiefbauarbeiten	80'000.--
Materialaufwand	55'500.--
Montageaufwand	14'500.--
Bauleitung und Projektierung	15'000.--
Verschiedenes	<u>15'000.--</u>
Total Niederspannungsnetz	<u>180'000.--</u>

**11.2.2 Öffentliche Beleuchtung****11.2.2.1 Zuleitungen**

Projekt Nr. 3'000'331

Tiefbauarbeiten	13'500.--
Materialaufwand	11'500.--
Montageaufwand	2'000.--
Bauleitung und Projektierung	2'500.--
Verschiedenes	<u>2'500.--</u>
Total Zuleitungen	<u>32'000.--</u>



**11.2.2.2 Masten und Leuchten**

Projekt Nr. 3'000'332

Anpassungen Tutilostrasse	7'000.--
Verbindungsweg Tutilostrasse - St. Georgen-Strasse	16'000.--
Verbindungsweg Tutilostrasse - Kammellenbergstrasse	13'000.--
Verlängerung Kammellenbergstrasse und Verbindungsweg	<u>22'000.--</u>
Total Masten + Leuchten	<u>58'000.--</u>

**11.3 Elektrizität: Zusammenzug**

Total Niederspannungsnetz	180'000.--
Total Öffentliche Beleuchtung	<u>90'000.--</u>
<b>Total Elektrizitätsversorgung</b>	<b><u>270'000.--</u></b>

**11.4 Erdgasversorgung****11.4.1 Anlagen + Installationen**

Projekt Nr. 4'030'227

Umbau DRA Biserhof	17'000.--
Rückbau DRA Tutilostrasse / Bach	7'000.--
Hausinstallationen (Regelgeräte)	45'000.--
Netzkontrolle	5'000.--
Verschiedenes	1'000.--
Projektierung + Bauleitung	<u>3'000.--</u>
Total Anlagen + Installationen	<u>78'000.--</u>

**11.4.2 Fernwirkssystem**

Projekt Nr. 4'030'229

Anpassungen elektrische Anlagen DRA	32'000.--
Anbindung LSX (Anlage + Leitwarte)	15'000.--
Verschiedenes	1'000.--
Projektierung + Bauleitung	<u>2'000.--</u>
Total Anlagen + Installationen	<u>50'000.--</u>



**11.4.3 Verteilungen****11.4.3.1 Erschliessung Kammelenberg**

Projekt Nr. 4'030'225

Rohrleitungsbau	31'200.--
Erdarbeiten	63'000.--
Belagsarbeiten	8'000.--
Technisches Konto	2'000.--
Verschiedenes	800.--
Projektierung + Bauleitung	<u>5'000.--</u>
Total Erschliessung Kammelenberg	<u>110'000.--</u>

**11.4.3.2 Anpassungen Biserhof**

Projekt Nr. 4'030'219

Rohrleitungsbau	71'300.--
Erdarbeiten	60'000.--
Belagsarbeiten	25'000.--
Technisches Konto	1'000.--
Verschiedenes	700.--
Projektierung + Bauleitung	<u>4'000.--</u>
Total Anpassungen Biserhof	<u>162'000.--</u>
<b>Total Erdgasversorgung</b>	<b><u>400'000.--</u></b>

**11.5 Wasserversorgung****11.5.1 Verteilleitung**

Projekt Nr. 4'020'353

Rohrleitungsbau	33'000.--
Erdarbeiten	37'000.--
Belagsarbeiten	9'000.--
Technisches Konto	2'000.--
Verschiedenes	1'000.--
Projektierung + Bauleitung	<u>4'000.--</u>
<b>Total Wasserversorgung</b>	<b><u>86'000.--</u></b>





## 12 Finanzierung

Die Nettoinvestitionen werden über Verpflichtungskredite zu Lasten der städtischen Investitionsrechnung bzw. der Baurechnungen der Sankt Galler Stadtwerke (sgsw) finanziert. Folgende Kredite sind erforderlich:

Bereich	Bruttoinvestition	Beiträge Dritter	Nettoinvestition
Strasse	Fr. 547'000.--	Fr. 492'300.--	<b>Fr. 54'700.--</b>
Kanalisation	Fr. 230'000.--	Fr. 14'000.--	<b>Fr. 216'000.--</b>
Elektrizitätsversorgung	Fr. 270'000.--	keine	<b>Fr. 270'000.--</b>
Erdgasversorgung	Fr. 400'000.--	keine	<b>Fr. 400'000.--</b>
Wasserversorgung	Fr. 86'000.--	GVA-Beitrag	<b>Fr. 86'000.--</b>

Bei der kantonalen Gebäudeversicherungsanstalt (GVA) wird ein Subventionsgesuch für das Wasserversorgungsprojekt eingereicht.

## 13 Anträge

Wir beantragen Ihnen, folgende Beschlüsse zu fassen:

1. Der Gestaltungsplan „Kammelenberg Ost II“ mit besonderen Vorschriften und Beilageplänen wird gutgeheissen.
2. Das Strassenprojekt für die Verlängerung der Kammelenbergstrasse im Kostenbetrage von Fr. 547'000.-- wird gutgeheissen und für den städtischen Kostenanteil ein Verpflichtungskredit von Fr. 54'700.-- zu Lasten der Investitionsrechnung erteilt.
3. Das Projekt für die kanalisationsmässige Erschliessung des Gebietes Kammelenberg Ost im Kostenbetrag von Fr. 216'000.-- wird gutgeheissen und ein entsprechender Verpflichtungskredit zu Lasten der Investitionsrechnung erteilt. Die sich daraus ergebenden Zinsen und Abschreibungen sind der Spezialfinanzierung für den Gewässerschutz zu belasten.
4. Das Projekt der Elektrizitätsversorgung für die Erschliessung des Gebietes Kammelenberg Ost mit Verlängerung der Tutilostrasse im Gesamtbetrag von Fr. 270'000.-- wird gutgeheissen und dafür zu Lasten der Baurechnung der Elektrizitätsversorgung ein entsprechender Verpflichtungskredit erteilt.
5. Das Projekt für die Erschliessung des Gebietes Kammelenberg Ost mit Erdgas im Gesamtbetrag von Fr. 400'000.-- wird gutgeheissen und dafür zu Lasten der Baurechnung der Erdgasversorgung ein entsprechender Verpflichtungskredit erteilt.



6. Das Projekt für die Erschliessung des Gebietes Kammelenberg Ost mit Wasser im Gesamtbetrag von Fr. 86'000.– wird gutgeheissen und dafür zu Lasten der Baurechnung der Wasserversorgung ein entsprechender Verpflichtungskredit erteilt
7. Es wird festgestellt, dass diese Beschlüsse gemäss Ziffern 2 – 6 nach Art. 8 Ziffer 6 lit. a der Gemeindeordnung gesamthaft dem fakultativen Referendum unterstehen.

Der Stadtpräsident:  
Hagmann

Im Namen des Stadtrats  
Der Stadtschreiber-Stellvertreter:  
Venanzoni

Beilage:  
Gestaltungsplan 1:500  
Besondere Vorschriften  
Erschliessungspläne Strasse, Kanalisation, Elektrizität, Erdgas und Wasser

