

Programm Präqualifikation

Projektwettbewerb Ersatzneubau Unterwerk Steinachstrasse | Stadt St.Gallen



31. Mai 2024

Impressum

St.Galler Stadtwerke
Netz Elektrizität und Telecom
Sonnengartenstrasse 6
9001 St.Gallen
www.sgsw.ch

Mai 2024

Programm Projektwettbewerb «Ersatzneubau Unterwerk Steinachstrasse, Stadt St.Gallen»

Inhaltsverzeichnis

1	Das Wichtigste in Kürze	5
2	Ausgangslage und Anlass des Projektwettbewerbs	7
2.1	Bestehendes Unterwerk Steinachstrasse	7
2.2	Zukünftige Entwicklung, Zielnetzplanung	8
2.3	Ausblick (Problemstellung)	8
2.4	Ort der Planung	9
3	Verfahren	10
3.1	Vorbemerkung	10
3.2	Auftraggeberin	10
3.3	Organisation und Moderation	10
3.4	Verfahrensart	10
3.5	Verbindlichkeit und Rechtsschutz	10
3.6	Sprache	11
3.7	Preisgericht	11
4	Präqualifikation	12
4.1	Terminübersicht	12
4.2	Ausschreibung	12
4.3	Teilnahmeberechtigung und -bedingungen	12
4.4	Entschädigung der Präqualifikation	13
4.5	Zur Verfügung gestellte Unterlagen	13
4.6	Einzureichende Bewerbungsunterlagen	13
4.7	Abgabe der Bewerbungen	14
4.8	Vorprüfung der eingereichten Bewerbungen	14
4.9	Auswahl der Teilnehmenden	14
5	Projektwettbewerb (provisorisch)	15
5.1	Terminübersicht	15
5.2	Bezug der Wettbewerbsunterlagen	15
5.3	Obligatorische Begehung des Gebietes und Bezug des Modells	15
5.4	Fragenstellung und Fragenbeantwortung	15
5.5	Einreichen der Wettbewerbsbeiträge	16
5.6	Vorprüfung der eingereichten Beiträge	16
5.7	Beurteilung der eingereichten Beiträge	17
5.7.1	Beurteilungskriterien	17
5.8	Optionale Bereinigungsstufe	17
5.9	Preissumme	17
5.10	Weiterbearbeitung und Realisierung	17
5.11	Leistungsumfang und Honorar	18
5.12	Urheberrecht	18
5.13	Projektoptimierungen	18
5.14	Veröffentlichung und Abschluss des Verfahrens	18
6	Aufgabenstellung (provisorisch)	19
6.1	Zielsetzung des Projektwettbewerbs	19
6.2	Erdbebensicherheit	19
6.3	Raumprogramm	20

6.4	Umgang Bestandesbaute / Anlagen der sgs.....	20
6.5	Umgang mit Betriebsgebäude Feuerwehr und Zivilschutz	20
6.6	Umgebungsgestaltung	20
6.7	Nachhaltigkeit.....	20
6.8	Ökonomie.....	20
6.9	Erschliessung und Anlieferung	21
6.10	Fuss- und Veloverkehr.....	21
6.11	Parkierung	22
6.12	Lösungsvarianten.....	22
7	Zwingend einzuhaltende Rahmenbedingungen	23
7.1	Informationsplan mit Perimeter	23
7.2	Baurechtliche Vorschriften	24
7.3	Abstandsvorschriften	24
7.3.1	Grenz- und Gebäudeabstand	24
7.4	Brandschutz	24
7.4.1	Strassenabstand	25
7.5	Schutzmassnahmen	25
7.5.1	Erdbebenschutz	25
7.5.2	Geologie.....	25
7.5.3	Hochwasserschutz -> Kapitel überprüfen -> sgs	26
7.6	Oberflächenabfluss	27
7.7	Verlegung Rückkühler FWZSSG	28
8	Weitere Hinweise, Empfehlungen	29
8.1	Historische Entwicklung des Elektrizitätswerks	29
8.1.1	Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz ISOS.....	30
8.2	Entwicklungskonzept Gesundheitscampus	30
8.3	Biodiversität.....	31
9	Unterlagen Projektwettbewerb	32
9.1	Unterlagen für die Teilnehmenden des Projektwettbewerbs	32
9.2	Weitere, ergänzende Grundlagen sind auf nachstehenden Webseiten zu finden:	32
9.3	Einzureichende Unterlagen.....	33
9.3.1	Allgemeine Anforderungen	33
9.3.2	Einzureichende Pläne	33
9.3.3	Einzureichende Beilagen und Formulare.....	34
9.3.4	Einzureichende, digitale Daten	35
9.3.5	Einzureichendes Modell (1:500)	35
10	Genehmigung und Begutachtung	36

1 Das Wichtigste in Kürze

Name Wettbewerb

Ersatzneubau Unterwerk Steinachstrasse (Kurzform UW Steinachstrasse)

Ort des Wettbewerbs

Stadt St.Gallen, Steinachstrasse 47, 9000 St.Gallen

Verfahrensart

Der Wettbewerb wird als einstufiger, anonymer Projektwettbewerb im selektiven Verfahren nach SIA 142 durchgeführt. Im Rahmen der Präqualifikation nimmt das Preisgericht aufgrund der eingereichten Bewerbungsunterlagen eine Selektion nach Eignung vor. Es werden fünf Teams für den Projektwettbewerb ausgewählt.

Aufgabenstellung und Zielsetzung

An der Steinachstrasse im Steinachtal zwischen OLMA, Busdepot und Spital liegt das ehemalige Elektrizitätswerk der Stadt St.Gallen, welches heute von der Abteilung Netz Elektrizität und Telecom der St.Galler Stadtwerke als Werkstatt und Werkhof genutzt wird. Während zu Beginn der Stromnutzung noch mit Kohle für die St.Galler Trambahn produziert wurde, steht heute vor allem die Netzstabilität im Fokus. Auf dem Areal liegen eines von fünf Unterwerken, welche im Hoch- und Mittelspannungsbereich die Versorgung der Stadt und der wichtigen Infrastrukturen im Quartier sicherstellen.

Weil das bestehende Unterspannwerk bei den Anlagen die Altersdauer erreicht hat, und weil der bestehende Bau die sicherheitstechnischen Anforderungen nicht mehr erfüllen kann, planen die St.Galler Stadtwerke einen Ersatz. Die Netzanalyse hat gezeigt, dass bei einem Ausfall des alten Unterwerks keine flächendeckende Versorgung durch ein benachbartes Unterwerk gewährleistet werden kann. Auch kann das bestehende Unterwerk nicht unter laufendem Betrieb saniert werden. Um die kritische Infrastrukturfunktion erfüllen zu können, ist somit vor Ort ein Ersatzbau nötig.

Der Perimeter für das neue Unterwerk liegt zwischen der historischen Maschinenhalle des Elektrizitätswerks (1897) und dem kürzlich sanierten Feuerwehrgebäude (Danzeisen Voser, 1969). Dafür kann das bestehende Werkstattgebäude rückgebaut werden. Mit dem neuen Standort des Unterwerks wird im Osten des Steinachtals Raum für die Weiterentwicklung der Elektrizitäts- und Gaswerkareale geschaffen. Das neue Unterwerk hat innerhalb eines architektonisch und industriegeschichtlich bedeutungsvollen Umfelds anspruchsvolle betriebliche und sicherheitstechnische Anforderungen zu erfüllen, weshalb über den Projektwettbewerb eine optimale Lösung gesucht wird.

Zulassungskriterien

Teilnahmeberechtigt sind Teams aus den Bereichen Architektur und Bauingenieurwesen.

Preisumme

Für die Prämierung steht eine Preisumme von insgesamt CHF 140'000.- (exkl. MWST) zur Verfügung. Davon wird jedem zur Beurteilung zugelassenen Projekt eine fixe Entschädigung von CHF 10'000.- zugesprochen. Die restliche Summe wird auf drei bis fünf Preise verteilt.

Wichtigste Termine

Auswahl Präqualifikation	16. August 2024
Ausgabe Unterlagen	07. Oktober 2024
Obligatorische Begehung	16. Oktober 2024
Eingabe 1. Fragerunde	25. Oktober 2024
Eingabe 2. Fragerunde	06. Dezember 2024
Einreichen Projekte	07. Februar 2025
Einreichen Modelle	28. Februar 2025
Beurteilung	18. März 2025 / 02. April 2025 (Reservetag)

Auftraggeberin

St.Galler Stadtwerke sgsw
Netz Elektrizität und Telecom
Sonnengartenstrasse 6
9001 St.Gallen

2 Ausgangslage und Anlass des Projektwettbewerbs

2.1 Bestehendes Unterwerk Steinachstrasse

Die Elektrizitätsversorgung der Stadt St.Gallen wird mit fünf Unterwerken – St.Gallen Ost, Steinachstrasse, Schochengasse, Walenbüchel und Breitfeld – sichergestellt. Das an der Steinachstrasse 49 betriebene Unterwerk Steinachstrasse stammt aus dem Jahre 1977 und stellt die Versorgung von rund einem Fünftel der Stadt St.Gallen mit Elektrizität sicher. Zudem werden zahlreiche grosse und versorgungssensible Kunden wie das Kantonsspital, die Stadtautobahn A1, die Olma Messen und das Betriebsgebäude Feuerwehr und Zivilschutz über das Unterwerk versorgt.



Abb. 1
Unterwerk, Steinachstrasse. Quelle: www.sgsw.ch

Die mit der Erstellung des Unterwerks in Betrieb genommene Mittelspannungsschaltanlage dient noch heute der Stromversorgung. Mit einem Alter von 47 Jahren (Baujahr 1977) hat die Anlage ihre erwartete Lebensdauer bereits überschritten. Die Hochspannungsschaltanlage und die beiden Leistungstransformatoren 110/10 Kilovolt (kV) wurden im Zuge der Spannungserhöhung auf 110 kV im Jahr 2001 ersetzt. In Folge abnehmender Zuverlässigkeit, fehlender Verfügbarkeit von Ersatzteilen und daraus resultierender ungewisser Reparaturmöglichkeiten ist ein Austausch dringend erforderlich.

Die Ertüchtigung des Unterwerks wurde aufgrund der fehlenden Planungssicherheit im Zusammenhang mit den möglichen Ausbauvarianten der Stadtautobahn immer wieder zurückgestellt. Nach interner Einschätzung kann die Mittelspannungsschaltanlage nur noch für eine kurze Übergangszeit weiter betrieben werden. Ein Ersatz in den nächsten Jahren ist aus Sicht der Versorgungs- und Betriebssicherheit unumgänglich.

2.2 Zukünftige Entwicklung, Zielnetzplanung

Im Zuge der Energiewende ist mit einem steigenden Bedarf an elektrischer Energie zu rechnen. Die rasante Entwicklung in den Bereichen der E-Mobilität und dem Einsatz von Wärmepumpen erfordert den Leistungsausbau der Elektrizitätsversorgung. Die neu erstellte Zielnetzplanung Mittelspannungsnetz bildet diese Entwicklung detailliert ab und zeigt die notwendigen Aus- und Umbaumaßnahmen auf. Die durchgeführte Zielnetzplanung muss sich an den Ausbaugrössen orientieren. Die Leistungstransformatoren für das Versorgungsgebiet ab Unterwerk Steinachstrasse müssen bis spätestens im Jahr 2037 von heute 25 Megavoltampere (MVA) auf 40 MVA ausgebaut werden.

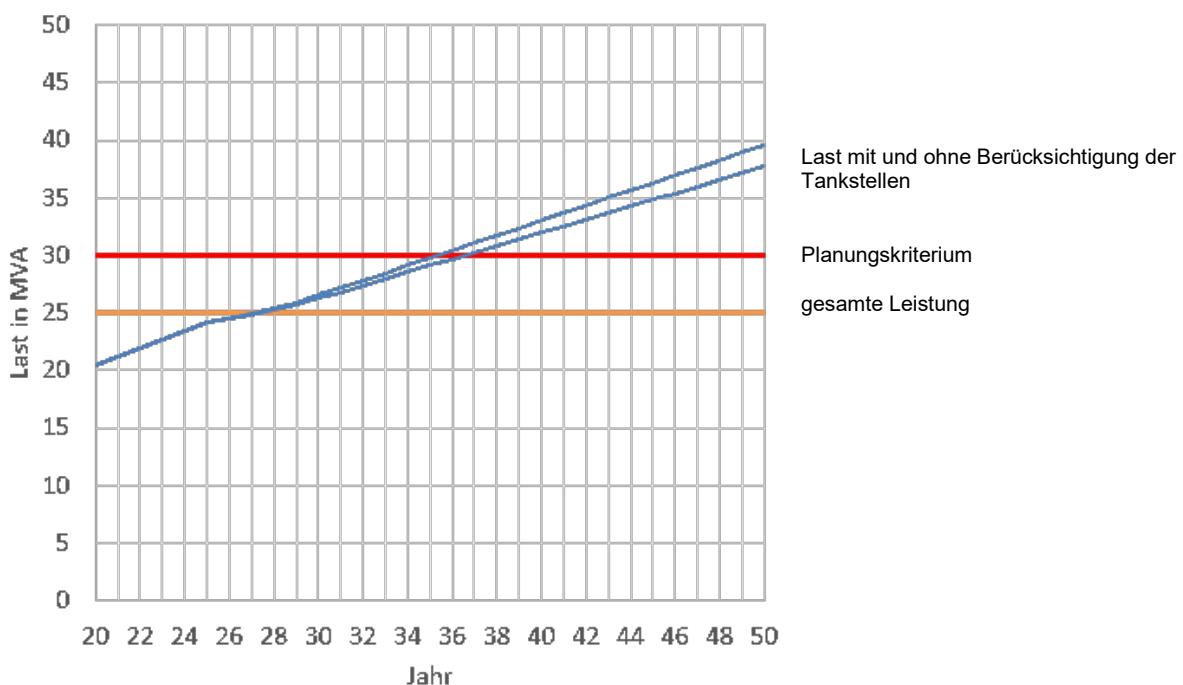


Abb. 2

Zielnetzplanung, Quelle: Siemens (6.11.2020; E-Mail rohei vom 9.11.2020). St.Galler Stadtwerke Zielnetzplanung des MS-Netzes, Abschlusspräsentation. Belastung der Unterwerke, UW Steinachstrasse. Folie Seite 40.

Im Weiteren zeigt die Zielnetzplanung auf, dass die Spannung im Mittelspannungsnetz voraussichtlich im Jahr 2035 von heute 10 Kilovolt (kV) auf 20 kV erhöht werden muss, um die zukünftig geforderte Leistung übertragen zu können.

2.3 Ausblick (Problemstellung)

Gemäss der Zielnetzplanung stützt sich die Versorgung der Stadt St.Gallen auf die Verfügbarkeit aller fünf Unterwerke. Das aus dem Jahr 1977 stammende UW Steinachstrasse erfüllt die Anforderungen der Bauwerksklasse III (BWK III) an die Hochwassersicherheit und an die Erdbebensicherheit nicht. Eine Sanierung des bestehenden UW, im laufenden Betrieb (ohne ausgedehnte Ausserbetriebnahme vom ganzen UW), ist nach genauer Analyse nicht umsetzbar. Zur Erfüllung der zukunftsgerichteten Elektrizitätsversorgung ist ein Ersatzneubau notwendig.

2.4 Ort der Planung

Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie im Jahr 2023 (Thomas K. Keller Architekten, St.Gallen) wurden mehrere Standorte hinsichtlich des Neubaus des Unterwerks sorgfältig untersucht. Die Schlussfolgerung lautet, dass die optimale Lösung darin besteht, das Unterwerk auf dem bestehenden Areal der St.Galler Stadtwerke zu errichten. Die strategische Positionierung des neuen Unterwerks auf dem bestehenden Grundstück garantiert eine optimale Nutzung des Areals und ermöglicht eine reibungslose Weiterentwicklung.

Der gewählte Standort liegt eingebettet zwischen dem Betriebsgebäude Feuerwehr und Zivilschutz, der Steinachstrasse und der Sonnenstrasse. Diese zentrale Lage bietet nicht nur eine gute Erreichbarkeit, sondern auch eine harmonische Integration in die bestehende Umgebung. Die bewusste Standortwahl berücksichtigt nicht nur die funktionalen Anforderungen des Unterwerks, sondern auch städtebauliche Aspekte, um eine nachhaltige Entwicklung des gesamten Areals zu fördern.

Das heutige Umfeld ist geprägt von Nutzungen im Bereich Gesundheit, Bildung, Sport, Kultur und Messe (Olma).



Abb. 3
Ort der Planung

3 Verfahren

3.1 Vorbemerkung

Das vorliegende Wettbewerbsprogramm regelt den definitiven Ablauf für die Phase Präqualifikation und ist für diese verbindlich. Für die Phase Projektwettbewerb hat dieses Dokument erst provisorischen Charakter und kann bis zum Start des Projektwettbewerbs noch Änderungen erfahren.

3.2 Auftraggeberin

Auftraggeberin sind die St.Galler Stadtwerke:

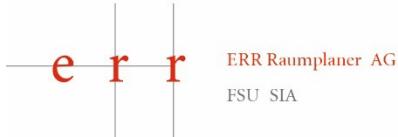
St.Galler Stadtwerke
Netz Elektrizität und Telecom
Sonnengartenstrasse 6
9001 St.Gallen
www.sgsw.ch



3.3 Organisation und Moderation

Die gesamte Begleitung des Projektwettbewerbs (fachliche Vorbereitung, Organisation, Moderation und Vorprüfung) erfolgt durch nachfolgendes Büro:

ERR Raumplaner AG
Teufener Strasse 19
9001 St.Gallen
info@err.ch
www.err.ch



Manuel Rey, BSc FHO in Raumplanung (Organisation, Moderation)
Pascal Honegger, BSc FHO in Raumplanung (Organisation, Begleitung)

3.4 Verfahrensart

Der Wettbewerb wird als anonymer einstufiger Projektwettbewerb im selektiven Verfahren (Präqualifikation) nach SIA Ordnung 142 durchgeführt.

3.5 Verbindlichkeit und Rechtsschutz

Der Projektwettbewerb untersteht der Interkantonalen Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (IVöB) sowie den kantonalen Gesetzen und Verordnungen zum öffentlichen Beschaffungswesen. Es gilt die Ordnung für Architektur- und Ingenieurwettbewerbe SIA 142, Ausgabe 2009, subsidiär zu den Bestimmungen über das öffentliche Beschaffungswesen. Beschwerden sind schriftlich und mit Begründung innert 20 Tagen seit der Eröffnung der Verfügungen an das Verwaltungsgericht des Kantons St.Gallen einzureichen. Es gelten keine Gerichtsferien.

Mündliche Auskünfte werden nicht erteilt.

3.6 Sprache

Der Projektwettbewerb wird in deutscher Sprache durchgeführt. Demzufolge sind sämtliche Wettbewerbsarbeiten in deutscher Sprache abzugeben.

3.7 Preisgericht

Das Preisgericht setzt sich aus folgenden Mitgliedern zusammen:

Sachpreisrichter (mit Stimmrecht)

- Peter Stäger, Bereichsleiter Netz Elektrizität und Telecom sgsw, Stadt St.Gallen
- Christian Zingerli, Abteilungsleiter Anlagen sgsw, Stadt St.Gallen
- Florian Zürcher, Abteilungsleiter Betrieb Netz Elektrizität und Telecom sgsw, Stadt St.Gallen
- Roman Krämer, Projektleiter Ressort Trafostationen sgsw, Stadt St.Gallen (Ersatz)

Fachpreisrichter (mit Stimmrecht)

- Thomas K. Keller, Dipl. Arch. ETH/BSA/SIA, St.Gallen (Vorsitz)
- Marc Loeliger, Dipl. Arch. ETH/BSA/SIA, Zürich
Vertreter Sachverständigenrat für Städtebau und Architektur der Stadt St.Gallen
- Petra Meng, Dipl. Arch. SIA, Zürich
- Heinrich Seger, Dipl. Bauingenieur FH/Dipl. KMU HSG, Seger Ingenieure GmbH, St.Gallen
- Iris Tijssen, Dipl. Ing. FHO Landschaftsarchitektur, Wetzikon
- Michael Charpié, Abteilung Städtebau / Freiraum, Stadtplanung, Stadt St.Gallen (Ersatz)

Fachkundige / Experten (beratend, ohne Stimmrecht)

- Markus Lehner, ehemaliger Abteilungsleiter, EWZ Elektrizitätswerk der Stadt Zürich
- Markus Schmalz, Dipl. Immobilienökonom NDS FH, Perita AG, Zürich
- Ragnar Scherrer, Stv. Stadtbaumeister, Hochbauamt, Stadt St.Gallen
- Klaudia Barthelme, Denkmalpflege, Stadtplanung, Stadt St.Gallen
- Peter Wenig, Fachstelle Umwelt und Energie, Stadt St.Gallen
- Christian Isler, Kommandant Feuerwehr und Zivilschutz, Stadt St.Gallen

Organisation und Begleitung (beratend, ohne Stimmrecht)

- Manuel Rey, BSc FHO in Raumplanung, ERR Raumplaner AG (Organisation / Moderation)
- Pascal Honegger, BSc FHO in Raumplanung, ERR Raumplaner AG (Begleitung / Organisation)

Bei Bedarf können weitere Experten sowie Vertretende der Auftraggeberin mit beratender Stimme beigezogen werden.

4 Präqualifikation

4.1 Terminübersicht

Montag, 03. Juni 2024	Ausschreibung
Freitag, 16. August 2024 15:00 Uhr	Bewerbungseinreichung / Antrag auf Teilnahme am Projektwettbewerb
Dienstag, 03. September 2024	Auswahl der Teilnehmenden (Präqualifikation)

4.2 Ausschreibung

Die Präqualifikation für den Projektwettbewerb wird öffentlich ausgeschrieben. Die Publikation erfolgt in den folgenden Medien:

- https://konurado.ch/wettbewerb/pw_unterwerk_sg
- www.simap.ch
- Webseite des Begleitbüros ERR Raumplaner AG (<https://err.ch/wettbewerbe/aktuell/>)

4.3 Teilnahmeberechtigung und -bedingungen

Zur Teilnahme berechtigt sind **Teams, zwingend bestehend aus einem Architekturbüro und einem Bauingenieurbüro**, mit Firmen- oder Wohnsitz in der Schweiz oder in einem Vertragsstaat des Über-einkommens über das öffentliche Beschaffungswesen der WTO. Mehrfachbeteiligungen der zwingenden Teammitglieder sind nicht gestattet.

Freiwillig beigezogene Fachplaner der Fachdisziplinen Nachhaltigkeit und Landschaftsarchitektur, die eine entscheidende, innovative und erkennbar zum Projekterfolg beitragende Arbeit geleistet haben, würdigt das Preisgericht im Bericht entsprechend. Die Auftraggeberin beabsichtigt die entsprechenden Fachplaner bei einer konkurrenzfähigen Offerte direkt zu beauftragen.

Die Fachberatung für Betriebs- und Haustechnik wird seitens der sgs w separat vergeben und beauftragt.

Mit der Einreichung des Antrags auf Teilnahme am Projektwettbewerb im Rahmen der Präqualifikation, verpflichten sich die Bewerbenden, im Falle einer Auswahl zur Teilnahme am Projektwettbewerb, fristgerecht einen Beitrag einzureichen.

Aus den Bewerbungen werden zur Abwicklung eines wirtschaftlichen Vergabeverfahrens aufgrund der Eignungskriterien und der Referenzen **fünf Projektteams für den Projektwettbewerb** eingeladen. Die Auswahl der Teilnehmenden erfolgt durch das Preisgericht.

Alle Mitglieder eines Projektteams müssen von den Mitgliedern des Preisgerichts unabhängig sein. Dazu sind die Bestimmungen der SIA-Wegleitung 142i-202 «Befangenheit und Ausstandsgründe» vom November 2013 massgebend. Die Verantwortung dafür, beim Vorliegen besonderer Beziehungen nicht teilzunehmen, liegt bei den Teilnehmenden.

4.4 Entschädigung der Präqualifikation

Die Präqualifikation wird nicht entschädigt.

4.5 Zur Verfügung gestellte Unterlagen

Die Unterlagen für die Präqualifikation stehen ab **Montag, 03. Juni 2024, 08:00** Uhr auf der Konkurado-Plattform zum Download bereit. Die Unterlagen stehen nur in digitaler Form via Internet zur Verfügung. Für den Bezug der Unterlagen besteht kein Endtermin:

Link: https://konkurado.ch/wettbewerb/pw_unterwerk_sg

Ansprechpersonen für technische Fragen auf Konkurado sind Almut Fauser oder Raphael Rudin, Telefon +41 79 631 41 04, admin@konkurado.ch.

Den Bewerbenden stehen folgende Unterlagen für die Präqualifikation zur Verfügung:

- Programm Präqualifikation (Teil Projektwettbewerb provisorisch) (.pdf)
- Raumprogramm provisorisch (.pdf)
- Anleitung Konkurado (.pdf)

4.6 Einzureichende Bewerbungsunterlagen

Folgende Unterlagen sind für die Bewerbung einzureichen:

- Vollständig ausgefülltes Anmeldeformular von Konkurado ist abzugeben (Selbstdeklaration)
- Illustration der vier als Referenz angegebenen Projekte (A3 quer)

Pro Projektteam sind vier Referenzen (zwei Referenzen Architektur und zwei Referenzen Bauingenieurwesen) einzureichen. Mindestens je eine Referenz pro Fachrichtung muss ein realisiertes oder im Bau befindliches Projekt abbilden. Im Idealfall soll eine Referenz mit einem Neubau und eine Referenz mit einem Umbau / Sanierung mit ähnlicher Aufgabenstellung eingereicht werden.

Die Referenzprojekte sind zur Beurteilung der ortsbaulichen, architektonischen und ingenieurtechnischen Qualität auf maximal je 1 Blatt (Format DIN A3 quer, einseitig bedruckt, weisses Papier, mit dem Namen des Projekts und des Projektverfassenden versehen) zu illustrieren. Schriftliche Angaben zu den Referenzobjekten sind auf dem Bewerbungsformular zu machen.

Das Preisgericht behält sich vor, die angegebenen Referenzpersonen zu kontaktieren.

Unterlagen auf digitalen Datenträgern oder E-Mails sowie nicht verlangte Unterlagen und Firmendokumentationen werden bei der Präqualifikation nicht berücksichtigt. Sämtliche eingereichten Unterlagen gehen in das Eigentum der Auftraggeberin über.

4.7 Abgabe der Bewerbungen

Die vollständigen Bewerbungsunterlagen sind mit dem Vermerk «WB Ersatzneubau Unterwerk Steinachstrasse» zu bezeichnen und bis **Freitag, 16. August 2024, 15:00 Uhr** dem Sekretariat des Organisationsbüro ERR Raumplaner AG St.Gallen zuzustellen.

ERR Raumplaner AG
UW Steinachstrasse
Teufener Strasse 19
9001 St.Gallen

Bei einem Postversand ist das Datum und die Uhrzeit des Poststempels massgebend. Die Empfehlungen der Wegleitung SIA 142i-301 sind zu beachten. Die Teilnehmenden verfolgen die Postsendung innerhalb von fünf Tagen anhand des Barcodes und melden dem Organisationsbüro eine allfällig austehende Sendung. Verspätete Abgaben führen zum Ausschluss vom Verfahren. Eine Fristverlängerung ist ausgeschlossen.

Mit der Abgabe der Bewerbung für den Projektwettbewerb anerkennen die Teilnehmenden die Wettbewerbs- und Programmbestimmungen sowie den Entscheid des Preisgerichts in Ermessensfragen. Beschwerden sind schriftlich und mit Begründung innert zwanzig Tagen seit der Eröffnung der Verfügungen an das Verwaltungsgericht des Kantons St.Gallen einzureichen. Es gelten keine Gerichtsfe rien.

4.8 Vorprüfung der eingereichten Bewerbungen

Die eingereichten Bewerbungen werden nach folgenden Kriterien vorgeprüft:

- Fristgerechte Einreichung der Unterlagen
- Lesbarkeit und Sprache
- Vollständigkeit der eingereichten Unterlagen

Die Nichteinhaltung dieser Kriterien führt zum Ausschluss vom Bewerbungsverfahren.

4.9 Auswahl der Teilnehmenden

Die Auswahl von fünf Teilnehmenden, die am anschliessenden Wettbewerbsverfahren teilnehmen können, wird durch das Preisgericht aufgrund folgender Kriterien vorgenommen:

- Eignung der Bewerbenden bezüglich Aufgabenstellung, Leistungsfähigkeit und Teamzusammensetzung
- Erfahrung und Kompetenz in der Projektierung und Ausführung von Bauten (idealerweise mit vergleichbarer Aufgabenstellung)
- Gesamteindruck der Bewerbung bezüglich Darstellung und Lesbarkeit
- Städtebauliche, architektonische, ingenieurtechnische und nachhaltige Qualitäten der Referenzobjekte

Sämtliche Bewerbende werden spätestens Ende der **Kalenderwoche 39 2024** schriftlich mittels Verfügung über die Auswahl der Teilnehmenden benachrichtigt.

5 Projektwettbewerb (provisorisch)

5.1 Terminübersicht

Montag, 07. Oktober 2024	Ausgabe der Unterlagen für Teilnehmende
Mittwoch, 16. Oktober 2024	obligatorische Begehung und Modellabgabe
Freitag, 25. Oktober 2024	Endtermin Abgabe 1. Fragerunde seitens der Teilnehmenden
Freitag, 08. November 2024	Fragenbeantwortung zu Handen der Teilnehmenden
Freitag, 06. Dezember 2024	Endtermin Abgabe 2. Fragenrunde seitens der Teilnehmenden
Freitag, 20. Dezember 2024	Fragenbeantwortung zu Handen der Teilnehmenden
Freitag, 07. Februar 2025 15:00 Uhr	Abgabe der Projektunterlagen
Freitag, 28. Februar 2025 15:00 Uhr	Abgabe Modelle
Dienstag, 18. März 2025 / Mittwoch, 02. April 2025	Beurteilung der Wettbewerbsbeiträge
Juni 2025	Benachrichtigung Teilnehmende über das Resultat des Projektwettbewerbs
anschliessend	Versand Beurteilungsbericht, Ausstellung Wettbewerbsbeiträge

5.2 Bezug der Wettbewerbsunterlagen

Die für den Projektwettbewerb relevanten Unterlagen gemäss Kapitel 9.1 werden den ausgewählten Teilnehmenden ab **Montag, 07. Oktober 2024** zum Download zur Verfügung gestellt. Den Kontaktpersonen wird der Zugangsweg per E-Mail mitgeteilt. Die Unterlagen werden nicht in physischer Form abgegeben. Ein Endtermin für den Bezug der Unterlagen besteht nicht.

5.3 Obligatorische Begehung des Gebietes und Bezug des Modells

Am **Mittwoch, 16. Oktober 2024** findet eine geführte Begehung der bestehenden Anlage sowie des neuen Areals statt. Treffpunkt ist um **15:00 Uhr beim Eingang des Unterwerks (Steinachstrasse 49, Südseite)**. An der Begehung werden mündlich keine Fragen zum Inhalt des Wettbewerbsprogramms beantwortet. Fragen werden entgegengenommen und schriftlich beantwortet. Die Teilnahme an der Begehung ist obligatorisch.

Das Gipsmodell wird an der obligatorischen Begehung abgegeben.

5.4 Fragenstellung und Fragenbeantwortung

Die Teilnehmenden haben zweimal die Möglichkeit, Fragen zum Programm des Projektwettbewerbs zu stellen. Die Fragen sind schriftlich per E-Mail bis **Freitag, 25. Oktober 2024** resp. bis **06. Dezember 2024** an das begleitende Büro ERR Raumplaner AG (Pascal Honegger, pascal.honegger@err.ch) zu richten.

Sämtliche, eingegangenen Fragen und die entsprechenden Antworten werden bis am **Freitag, 08. November 2024** resp. bis am **Freitag, 20. Dezember 2024** allen Teilnehmenden per E-Mail versendet. Die Fragenbeantwortung ist Bestandteil des Wettbewerbsprogramms.

5.5 Einreichen der Wettbewerbsbeiträge

Die Beiträge (Pläne, Beilagen, Formulare) sind bis **Freitag, 07. Februar 2025, 15:00 Uhr** und das Modell bis am **Freitag, 28. Februar 2025, 15:00 Uhr** beim begleitenden Büro ERR Raumplaner AG abzugeben. Sämtliche Unterlagen sind mit der Bezeichnung «WB Ersatzneubau Unterwerk Steinachstraße» und einem Kennwort (keine Kennziffer!) zu bezeichnen.

Bei einem Postversand (A-Post) ist das Datum und die Uhrzeit des Poststempels massgebend. Der Versand hat grundsätzlich ohne Absenderangabe zu erfolgen. Die Empfehlungen der Wegleitung SIA 142i-301 sind zu beachten. Die Teilnehmenden verfolgen die Postsendung innerhalb von 5 Tagen anhand des Barcodes und melden dem Organisationsbüro unter Wahrung der Anonymität eine allfällig ausstehende Sendung. Verspätete Abgaben führen zum Ausschluss vom Verfahren. Eine Fristverlängerung ist ausgeschlossen. Auf einen Modellversand per Post ist zu verzichten (Beschädigungsgefahr).

Zu spät gesendete oder unvollständige Abgaben werden vom Verfahren ausgeschlossen. Per Fax oder E-Mail eingereichte Dokumente werden nicht berücksichtigt. Für die Beurteilung entscheidend sind die in Papierform eingereichten Unterlagen.

5.6 Vorprüfung der eingereichten Beiträge

Die eingereichten Beiträge werden vor der Beurteilung durch die ERR Raumplaner AG einer allgemeinen Vorprüfung unterzogen. Ebenso werden die Beiträge durch die Perita AG geprüft und vergleichend analysiert. Bei der allgemeinen Vorprüfung werden folgende formellen und materiellen Kriterien berücksichtigt:

formelle Kriterien

- Fristgerechtes Einreichen der Unterlagen
- Vollständigkeit der eingereichten Unterlagen
- Lesbarkeit, Sprache

materielle Kriterien

- Erfüllung der Wettbewerbsaufgabe und des Raumprogramms
- Einhaltung der Rahmenbedingungen

Ein Beitrag wird von der Beurteilung ausgeschlossen, wenn er nicht rechtzeitig oder in wesentlichen Bestandteilen unvollständig abgeliefert wurde, unleserlich ist oder unlautere Absichten vermuten lässt (Art. 19.1 SIA-Ordnung 142).

5.7 Beurteilung der eingereichten Beiträge

Die Beurteilung der Beiträge findet voraussichtlich am **Dienstag, 18. März 2025** statt, und sofern notwendig am **Mittwoch, 02. April 2025**.

5.7.1 Beurteilungskriterien

Bei der Beurteilung gelten folgende Kriterien (die Reihenfolge entspricht keiner Gewichtung):

- Gesamtkonzeption (ortsbauliches Konzept, Umgang mit Bestand, Berücksichtigung denkmalpflegerischer Aspekte, Nutzungskonzept, Erschliessungskonzept, Freiraumkonzept)
- Architektonische und gestalterische Qualität
- Klimaoptimierte Bauweise / kreislauffähige Konstruktionen und Materialien (Nachhaltige und ressourcenschonende Bauweise)
- Betrieb und Funktionalität (Zweckmässigkeit der Grundrisse, innere Organisation, Betriebsabläufe, Sicherheit, Flexibilität, Auswirkung auf Funktionalität umliegender Liegenschaften inkl. Umgebung)
- Bautechnische Realisierbarkeit (Gebäude und Baugrubensicherung) mit Grundwasser- und Fundationskonzeption
- Wirtschaftlichkeit
- Betriebliche Sicherheitsaspekte (Hochwasserschutz, Erdbebenschutz, Brandschutz, Strahlenschutz)
- Realisierbarkeit (Bauablauf, Einschränkungen Bauumfeld)

5.8 Optionale Bereinigungsstufe

Falls es sich als notwendig erweist, kann das Preisgericht den Projektwettbewerb mit einer optionalen Bereinigungsstufe gemäss Art. 5.4 der Ordnung SIA 142 verlängern, um die in der engeren Wahl stehenden Projekte zu vertiefen und weiterzuentwickeln. Eine solche Bereinigungsstufe würde separat entschädigt.

5.9 Preissumme

Für die Prämierung steht eine Preissumme von insgesamt CHF 140'000.- (exkl. MWST) zur Verfügung. Davon wird jedem zur Beurteilung zugelassenen Projekt eine fixe Entschädigung von CHF 10'000.- zugesprochen. Die restliche Summe wird auf drei bis fünf Preise verteilt

5.10 Weiterbearbeitung und Realisierung

Die Auftraggeberin verpflichtet sich, das Verfassendenteam des vom Preisgericht zur Ausführung empfohlenen Projekts mit der Weiterbearbeitung der Wettbewerbsaufgabe zu beauftragen.

Hervorragende Beiträge mit wesentlichen Verstößen gegen die Programmbestimmungen können zur Weiterbearbeitung empfohlen werden. Dies unter der Voraussetzung, dass ein Entscheid mit einer Mehrheit von mindestens drei Vierteln der Stimmen des Preisgerichts und die Zustimmung aller Vertreter der Auftraggeberin zustande kommt (gemäss SIA 142 Art. 22).

5.11 Leistungsumfang und Honorar

Die Verfassenden des Fachbereichs **Architektur** des zur Realisierung kommenden Vorschlags werden mit einem Leistungsanteil von **mind. 60 %** (Vorprojekt mit Kostenschätzung, Bauprojekt, Ausschreibungspläne, Ausführungspläne, Bewilligungsverfahren, Gestalterische Leitung) nach SIA 102, Ausgabe 2014, für Leistungen und Honorare der Architektinnen und Architekten), beauftragt, wobei sich die Auftraggeberin vorbehält, insbesondere das Baumanagement und die Bauleitung separat zu vergeben.

Für Verfassende des Fachbereichs **Bauingenieurwesen** umfasst die in Aussicht stehende Leistung **mind. 50 %** (Vorprojekt, Bauprojekt, Bewilligungsverfahren / Auflageprojekt, Ausführungsprojekt) nach SIA 103, Ausgabe 2014, für Leistungen und Honorare der Bauingenieurinnen und Bauingenieure.

Bei Eignung und gegenseitiger Einigung hinsichtlich der vertraglichen Bedingungen ist eine Ausweitung des Leistungsumfangs bis 100 % möglich. Besonders zu vereinbarende Leistungen werden nach effektivem Aufwand verrechnet.

Die Auftraggeberin beabsichtigt einen Vertrag nach SIA 102 / SIA 103 abzuschliessen, als Richtschnur gelten:

- Mittlerer Stundenansatz h (2024): CHF 140.- (exkl. MWST)
- Aufwandbestimmende Kosten bezüglich den Spezialeinrichtungen (Leistungstransformatoren, Hochspannungsschaltanlagen, Leittechnik und Steuereinrichtungen, etc.) sind noch zu definieren.
- Koeffizienten und weitere Faktoren werden abhängig vom siegreichen Projektvorschlag festgelegt bzw. verhandelt.

5.12 Urheberrecht

Die Urheberrechte an den Arbeiten verbleiben bei den Teilnehmenden. Die eingereichten Unterlagen (Pläne und Modelle) gehen in das Eigentum der Auftraggeberin über. Die übrigen Projekte können von den Verfassern nach Ende der Ausstellung zurückgenommen werden. Nach Ablauf einer gewissen Frist verfügt die Auftraggeberin darüber.

5.13 Projektoptimierungen

Bei einer Weiterbearbeitung durch das ausgewählte Team behält sich die Bauherrschaft vor, gemeinsam mit den Projektverfassenden Optimierungen am Projekt vorzunehmen, soweit diese zu einer räumlichen und wirtschaftlich sinnvollen Umsetzung des Projektes notwendig sind. Auch nach Bauvollendung behält sich die Bauherrschaft vor, allfällige notwendige Veränderungen an den Bauten vorzunehmen.

5.14 Veröffentlichung und Abschluss des Verfahrens

Nach Abschluss des Verfahrens werden alle Teilnehmende schriftlich über das Resultat des Projektwettbewerbs orientiert. Die Wettbewerbsergebnisse werden in einer öffentlichen Ausstellung (voraussichtlich im **Ende Mai 2025**, das definitive Datum und Uhrzeit wird frühzeitig bekannt gegeben) während mindestens 10 Tagen präsentiert. Der Beurteilungsbericht wird beim Versand der Verfügungen auf der Webseite des begleitenden Büros (www.err.ch > Wettbewerb) veröffentlicht.

6 Aufgabenstellung (provisorisch)

Die St.Galler Stadtwerke sgsw planen einen Ersatzneubau des Unterwerks Steinachstrasse. Aufgrund der Netzanalyse zeigt sich, dass in einem Fehlerfall im alten Unterwerk keine Übernahme einer flächendeckenden Versorgung, durch ein benachbartes UW sichergestellt werden kann. Somit hat das UW Steinachstrasse eine «kritische Infrastrukturfunktion» zu erfüllen.

Eine Sanierung des bestehenden UW, unter laufendem Betrieb (ohne ausgedehnte Ausserbetriebnahme vom ganzen UW), ist nach eingehender Analyse nicht umsetzbar. Zur Erfüllung der zukunftsgerichteten Elektrizitätsversorgung ist ein Ersatzneubau notwendig.

Im Rahmen des Projektwettbewerbs soll aufgezeigt werden, wie das geforderte Soll-Raumprogramm innerhalb des vorgesehenen Perimeters optimal angeordnet und wie die betrieblichen Probleme gelöst werden können.

6.1 Zielsetzung des Projektwettbewerbs

Der Projektwettbewerb verfolgt das Ziel, das bestehende Unterwerk durch einen Neubau zu ersetzen, um auch zukünftig eine sichere Elektrizitätsversorgung zu ermöglichen. Der Ersatzneubau bietet die Möglichkeit, ein Unterwerk nach dem heutigen «Stand der Technik» zu erstellen und für zukünftige Anforderungen vorzubereiten.

Der Projektwettbewerb umfasst den Auftrag, Lösungen zu finden, die den technischen, konzeptionellen, gestalterischen, sozialen, ökologischen und wirtschaftlichen Anforderungen am besten entsprechen.

6.2 Erdbebensicherheit

Die Zuordnung zu den Bauwerksklassen hat direkte Auswirkungen auf den Objektschutz vor Naturgefahren wie Erdbeben und Hochwasser. Das Unterwerk Steinachstrasse übernimmt im Störungsfall eine unersetzliche Versorgungsfunktion, da das Versorgungsgebiet nicht vollständig mit alternativen Mitteln versorgt werden kann. Eine Einstufung in die höhere Bauwerksklasse BWK III ist daher zwingend erforderlich. Die Einhaltung der Anforderungen der Bauwerksklasse BWK III hinsichtlich Hochwassersicherheit und Erdbebensicherheit sind zwingend erforderlich.

BWK III:

Es handelt sich vorliegend um Bauwerke mit einer kritischen Funktion vgl. Norm SIA 261 «Einwirkungen auf Tragwerke», Stand 2020, die auch nach einem Erdbeben von entscheidender Bedeutung sind. Bei Bauwerken mit kritischer Funktion steht die Sicherstellung der Funktionstüchtigkeit im Vordergrund. Entsprechende Schutzmassnahmen gegen Hochwasser, Erdbeben und Brand sind in den Projektbeiträgen zwingend einzuhalten.

6.3 Raumprogramm

Zur Erfüllung der zu planenden Zweckbauten sind folgende Nutzungen vorgesehen: Unterwerksräume gemäss dem Raumprogramm wie Trafozellen, Schaltanlagenräume und Nebenräume.

Das detaillierte Raumprogramm ist den Unterlagen für die Teilnehmenden zu entnehmen und umzusetzen (siehe dazu Kap. 9.1). Zusätzlich ist das Pflichtenheft, welches ebenfalls den Unterlagen entnommen werden kann, zu berücksichtigen.

6.4 Umgang Bestandesbaute / Anlagen der sgs

Aus denkmalpflegerischer Sicht wird die alte Maschinenhalle auf dem Areal in ihrer Substanz als schützenswert beurteilt und soll im Rahmen einer Neukonzeption möglichst integral erhalten werden. Es handelt sich um das erste St.Galler Elektrizitätswerk und ist ein bemerkenswertes Beispiel für die Verbindung traditioneller Bauformen mit moderner Technik. Die im Wettbewerbsperimeter befindliche Werkstätte kann rückgebaut werden. Weiter Informationen siehe Kapitel 8.1.

6.5 Umgang mit Betriebsgebäude Feuerwehr und Zivilschutz

Im Bereich der Nordfassade des Betriebsgebäudes Feuerwehr und Zivilschutz sind im Bereich des vorliegenden Wettbewerbsperimeters hauptsächlich Schlafzimmer, Büoräume und Besprechungszimmer angeordnet. Bei der Errichtung des neuen Unterwerks in diesem Bereich ist darauf zu achten, dass das Tageslicht und die Aussicht dieser Räume möglichst wenig beeinträchtigt werden. Der Emissionsbelastung der Mitarbeitenden seitens des Betriebsgebäudes ist zwingend Rechnung zu tragen. Es handelt sich hierbei um einen Beherbergungsbetrieb (Wohnen).

6.6 Umgebungsgestaltung

Die Umgebungsgestaltung des Betriebsareals ist in Abstimmung mit der Bebauung (Neubau und Bestandsgebäude der sgs sowie der Feuerwehr und Zivilschutz) in geeigneter Form zu entwickeln.

6.7 Nachhaltigkeit

Die Bauten sind in nachhaltiger Bauweise zu erstellen. Dem entsprechend ist das Projekt auf Basis des aktuellen SNBS-Hochbau 2023 zu planen, der Gesellschafts-, Wirtschafts- und Umweltaspekte gleichermaßen bewertet. Die Wechselwirkung baulicher und technischer Massnahmen auf Mensch und Umwelt sind zu beachten. Innovative Ansätze, können von Standards, Labels und SIA-Empfehlungen abweichen, wenn diese in ihrer Gesamtheit nachhaltiger sind.

Die Themen Anpassung an den Klimawandel, Biodiversität und Nachhaltigkeit sind durch geeignete Massnahmen im Projekt zu berücksichtigen. Der Anteil versickerungsfähiger und begrünter Flächen ist möglichst hochzuhalten. Versiegelungen sind zu minimieren. Konstruktion und Materialisierung sind kreislauffähig zu planen.

6.8 Ökonomie

Der Wirtschaftlichkeit des Projekts bezüglich Investitions-, Unterhalts- und Betriebskosten kommt grosse Bedeutung zu. Gefordert ist eine hohe Wirtschaftlichkeit über den gesamten Lebenszyklus des Gebäudes. Die Entwürfe sollen mit kompakten Volumen, einfachen Konstruktionen und hochwertigen Materialien ein Bauwerk gewährleisten, das sowohl in der Erstellung als auch im Betrieb und Unterhalt

kostengünstig und robust ist. Durch eine hohe Flächeneffizienz werden tiefe Erstellungskosten erwartet. Durch langlebige und der Nutzung angemessenen Materialisierung können die Lebenszykluskosten reduziert werden.

6.9 Erschliessung und Anlieferung

Das Bebauungsgebiet liegt zwischen den beiden Autobahnzubringern Sonnenstrasse und Steinachstrasse, die auch Kantonsstrassen sind. Das Einbringen von Leistungstransformatoren mit Sattelschleppern ist über die Steinachstrasse oder die Sonnenstrasse über den bestehendem Einlenker Notkerstrasse zulässig. Die Sattelschlepper müssen dabei möglichst nahe an die Einbringstelle heranfahren können. Es besteht die Option, die Transformatoren direkt vom Sattelschlepper mittels Schienen in eine Trafozelle zu ziehen oder alternativ mithilfe eines mobilen Krans umzupositionieren oder direkt ins Gebäude zu platzieren, je nach gewähltem Lösungsansatz.

Der Warentransport zu den heute bestehenden und weiterhin genutzten Nutzräumen im 1. Untergeschoss des Betriebsgebäudes Feuerwehr und Zivilschutz (siehe nachfolgende Darstellung) muss ungehindert möglich sein. Die bestehende Zufahrt zu den genannten Nutzräumen kann gebäudeintern weiter nach Süden verlegt werden.



Abb. 4
Heutige Anliefersituation zu 1. Untergeschoss Betriebsgebäude, Quelle Grundlage: geo.stadt.sg.ch/3d

6.10 Fuss- und Veloverkehr

Das Plangebiet ist gut an das bestehende Fuss- und Velowegnetz anzubinden. Nebst dem bestehenden Fuss- und Velowegnetz und der geplanten Velovorzugsroute ist auch die in Planung befindende Passerelle Steinachstrasse (Unterlagen siehe Kap. 9.1) zu beachten.

6.11 Parkierung

Die Parkfelder für Autos und Motorräder im westlichen Perimeterbereich, erschlossen über den Einlenker Notkerstrasse / Sonnenstrasse, sind, sofern diese tangiert werden, in ihrer Anzahl an gleicher Stelle zu ersetzen. Alle Parkfelder sind im Eigentum der Stadt St.Gallen. Eine unmittelbar ab der Sonnenstrasse erschlossene Neuanordnung der Parkierung ist nicht zulässig. Die Erschliessung hat weiterhin rückwertig über die Notkerstrasse zu erfolgen.



Abb. 5
Heutige Parksituation, Quelle: Korrekturgesuch zum Baugesuch, Flur Architekten AG, St.Gallen

Von den bestehenden Parkfeldern, gemäss obiger Abbildung, sind zwei den St.Galler Stadtwerken sgsw, sämtliche übrigen Parkfelder dem Betriebsgebäude Feuerwehr und Zivilschutz zugewiesen. Die Parkflächen der Feuerwehr dienen nicht nur als Parkplätze, sondern werden auch für Übungstätigkeit der Feuerwehr genutzt.

Innerhalb des Wettbewerbsperimeters sind keine weitere Parkfelder einzuplanen bzw. zu erstellen. Die Parkierung bezüglich des Unterwerks erfolgt südöstlich ausserhalb des Planungsperimeters.

6.12 Lösungsvarianten

Jedes Planungsteam darf nur eine Lösung einreichen. Lösungsvarianten sind nicht zulässig.

7 Zwingend einzuhaltende Rahmenbedingungen

Die unter diesem Kapitel genannten Punkte sind zwingend einzuhalten.

7.1 Informationsplan mit Perimeter

Zur Lösung der Aufgabe steht die Fläche des nachfolgend dargestellten Perimeters (grau umrandet) zur Verfügung.

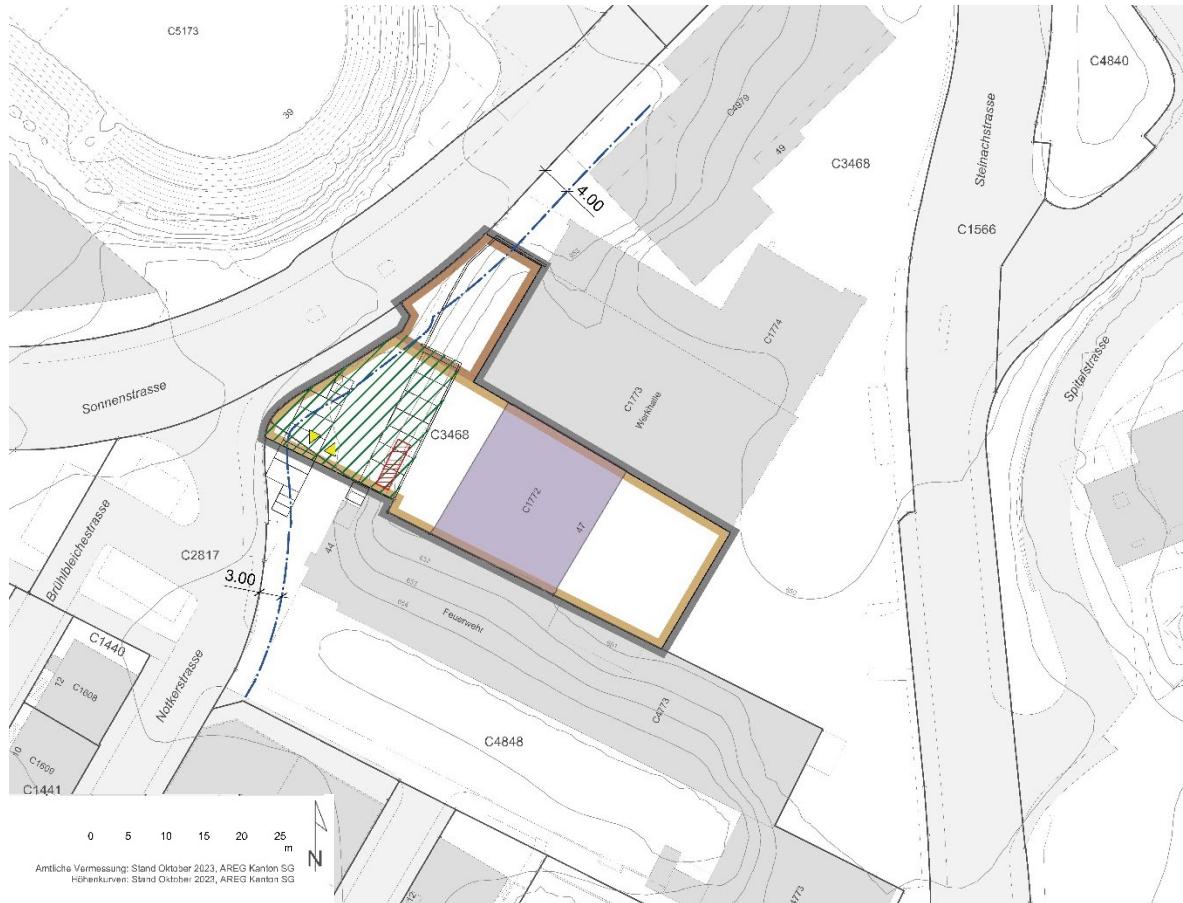


Abb. 6
Informationsplan ERR Raumplaner AG, Quelle Grundlage: Amtliche Vermessung map.stadt.sg.ch

Legende

	Perimeter Projektwettbewerb		Strassenabstand
	Baubereich Hochbaute		Zu- / Wegfahrt Parkierung
	Erweiterung Baubereich unterirdische Baute		Rückküller Notstrom FWZSSG zu verlegen
	Baute Rückbau		Höhenkurven 1m
	Parkplätze zu ersetzen		Bemassung

7.2 Baurechtliche Vorschriften

Die Fläche des Wettbewerbsgebietes ist im rechtskräftigen Zonenplan der Zone für öffentliche Bauten und Anlagen (ZOeBA) zugewiesen. Diese Zonenart ist für bestehende und künftige öffentliche Bauten und Anlagen bestimmt. Für die Zone für öffentliche Bauten und Anlagen werden in der Bauordnung (BO) keine Grundmasse vorgegeben. Die Grundmasse und die Gestaltungsanforderungen sind unter Berücksichtigung der öffentlichen und privaten Interessen festzulegen (Art. 13 Abs. 2 BO).

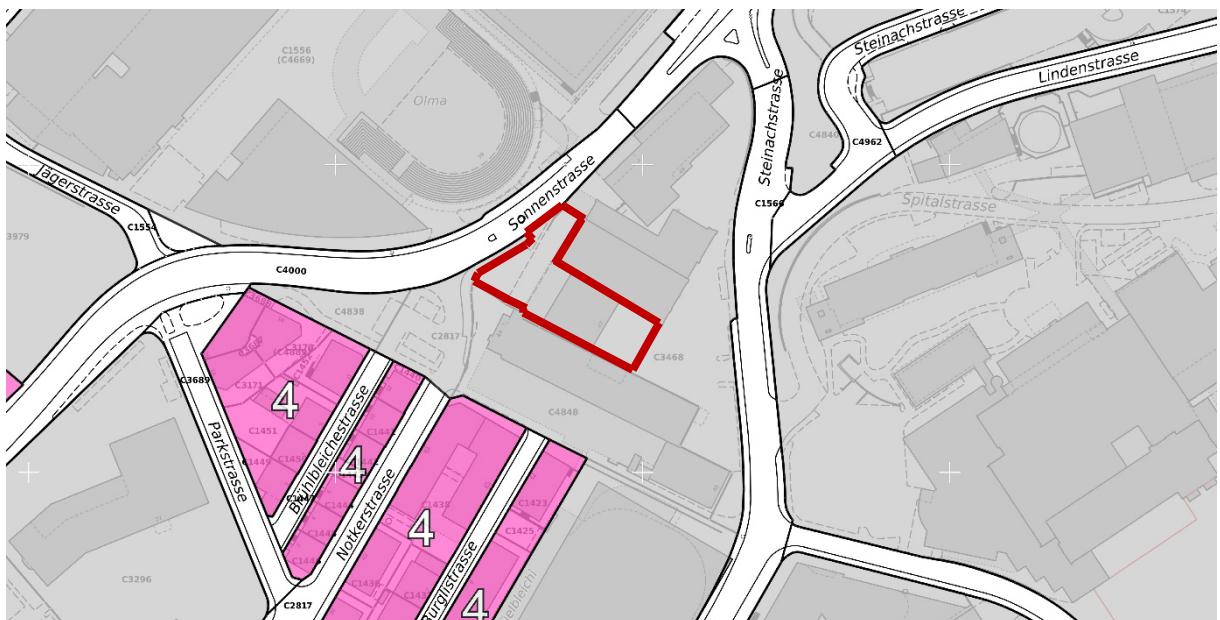
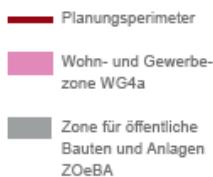


Abb. 7 Zonenplan, Quelle Grundlage: Amtliche Vermessung map.stadt.sg.ch



7.3 Abstandsvorschriften

7.3.1 Grenz- und Gebäudeabstand

Die städtische Bauordnung legt für die Zone für öffentliche Bauten und Anlagen keine Grenzabstände fest. Es sind mindestens die Gebäudeabstände gemäss VKF-Vereinigung kantonaler Feuerversicherer einzuhalten.

7.4 Brandschutz

Die Anforderungen an den Brandschutz bzw. der VKF-Norm sind einzuhalten.

7.4.1 Straßenabstand

Gegenüber den Kantonsstrassen gilt der ordentliche Straßenabstand von 4.0 Meter, gegenüber den Gemeindestrassen einer von 3.0 m.

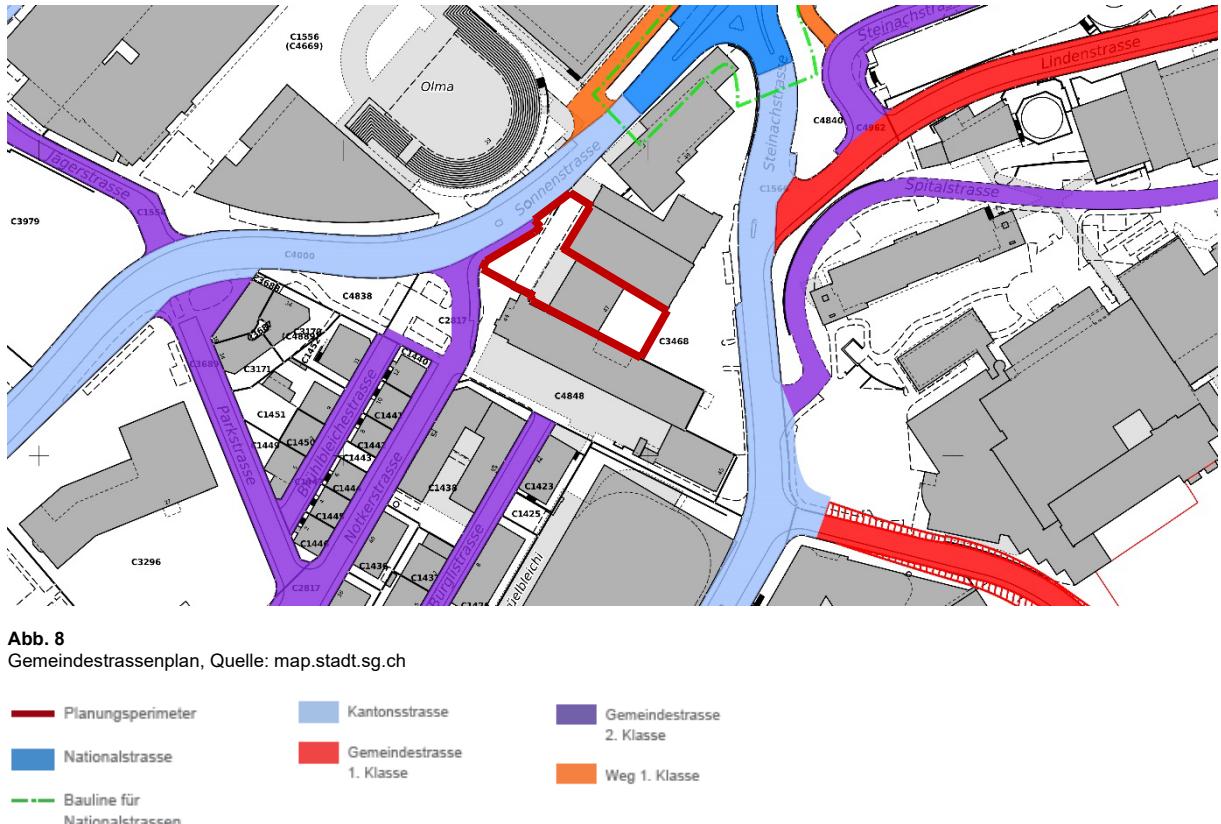


Abb. 8
Gemeindestrassenplan, Quelle: map.stadt.sg.ch

7.5 Schutzmassnahmen

7.5.1 Erdbebenschutz

Das Unterwerk gehört der Bauwerksklasse (BWK) III an, vgl. Norm SIA 261 «Einwirkungen auf Tragwerke», Stand 2020. Es handelt sich hierbei um Bauwerke mit einer kritischen Funktion, die auch nach einem Erdbeben von entscheidender Bedeutung sind. Die Gewährleistung der Funktionstüchtigkeit steht bei Bauwerken mit einer kritischen Funktion im Vordergrund.

7.5.2 Geologie

Gemäss den vorhandenen Sondierungen in der Umgebung ist zu erwarten, dass die geologischen Verhältnisse durch feinkörnige See- und Schwemmablagerungen geprägt sind (wechselnd tonig-feinsandiger bis feinsandiger Silt, siltiger Feinsand). Lokal können innerhalb dieser Abfolgen auch sandig-kiesige Zwischenlagen auftreten. In etwa 15 - 20 m ab OK Terrain ist dann die kompakte Grundmoräne zu erwarten (tonig-sandiger Silt mit Kies und Steinen). Im Übrigen ist anzunehmen, dass oberflächlich eine künstlich eingebrachte Aufschüttung vorliegt (u.a. Hinterfüllung der bestehenden Gebäude), über deren Zusammensetzung mit Ausnahme der sandig-kiesigen Kofferungsschicht keine genauen Angaben bestehen.

Die See- und Schwemmablagerungen weisen ungünstige bodenmechanische Eigenschaften auf (geringe Scherfestigkeit insbesondere bei Wassersättigung bzw. hohem Porenwasserdruck -> Schlesand, hohe Setzungsempfindlichkeit). Die Grundmoräne ist dagegen sehr standfest und kaum setzungsanfällig. Über die Aufschüttung können aufgrund der unklaren Zusammensetzung keine verlässlichen Aussagen gemacht werden.

7.5.3 Hochwasserschutz -> Kapitel überprüfen -> sgsw

In Gebieten mit erheblicher Gefährdung (rote Gefahrengebiete) sind bauliche Massnahmen verboten, die über die Regelung nach Art.103 PBG, Abs.2 Satz 2 dieser Bestimmung hinausgehen. Vom Verbot kann abgewichen werden, wenn die Risiken insbesondere durch Objektschutzmassnahmen im zulässigen Bereich gehalten werden können.

Für den Schutz vor Wasserbeeinträchtigungen, wie Überschwemmungen, Löschwasser oder Leitungsbrüchen, ist es unerlässlich, geeignete Vorkehrungen zu treffen. Eine effektive Massnahme hierfür ist die Installation einer Doppelpumpe in der untersten Ebene des Gebäudes. Diese Pumpen arbeiten redundant und gewährleisten einen kontinuierlichen Abtransport von Wasser, um mögliche Schäden am Gebäude und dessen Inhalt zu minimieren. Zusätzlich zu den Doppelpumpen ist eine Kanalisationsleitung mit Schutzvorrichtungen gegen Wasserrückstauung erforderlich. Diese Leitungen verhindern, dass Wasser aus der Kanalisation in die Gebäude eindringt und somit das Risiko von Wasserschäden reduziert wird.

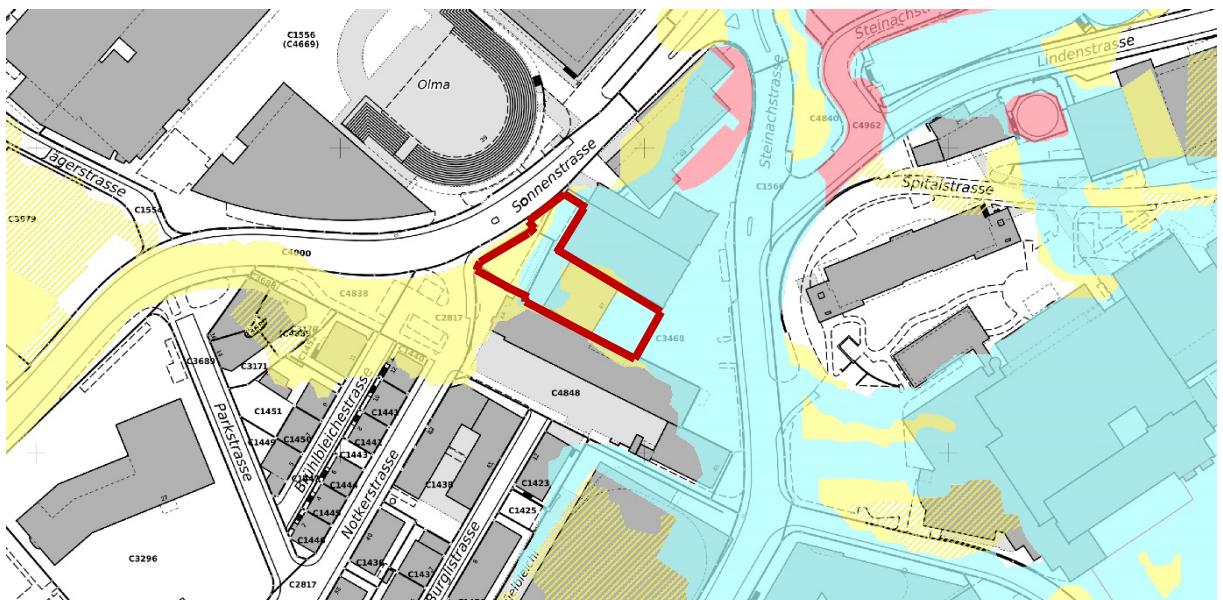


Abb. 9
Naturgefahrenkarte, Quelle: map.stadt.sg.ch

- Erhebliche Gefährdung
- Mittlere Gefährdung
- Geringe Gefährdung



Abb. 10
Geplante Hochwasserschutzmauer, Quelle: Flur Architekten AG, St.Gallen

7.6 Oberflächenabfluss

Die Gefährdungskarte Oberflächenabfluss des Bundes bildet über das offene Gelände abfliessendes Regenwasser ab, das bei starken Niederschlägen nicht versickert und so Schäden anrichten kann. Im Projektperimeter ist mit Oberflächenabfluss zu rechnen, was in der Planung entsprechend zu berücksichtigen ist. Im Rahmen des Bauprojektes sind entsprechende Objektschutzmassnahmen zu prüfen. Die Gefährdungskarte Oberflächenabfluss zeigt im Projektperimeter eine Friesstiefe von $h > 0.25 \text{ m}$.

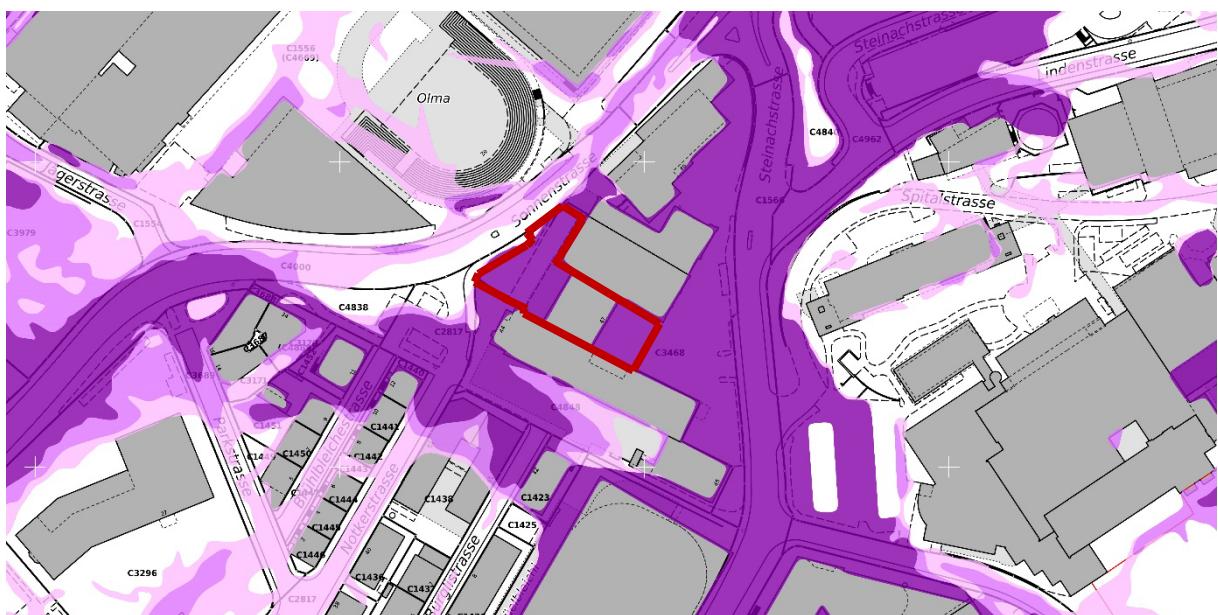


Abb. 11
Gefährdungskarte Oberflächenabfluss, Quelle: map.stadt.sg.ch

- Friesstiefe $h \leq 0.1 \text{ m}$
- Friesstiefe $0.1 < h \leq 0.25 \text{ m}$
- Friesstiefe $h > 0.25 \text{ m}$

7.7 Verlegung Rückkübler FWZSSG

Unterhalb der Betonplatte der neu erstellten Parkplätze sind die Rückkübler der Notstromversorgung des Betriebsgebäudes Feuerwehr und Zivilschutz verbaut. Diese können, sofern notwendig, versetzt werden. (Masse des Rückkühlers: lxbxh: 523 / 149 / 151 cm)

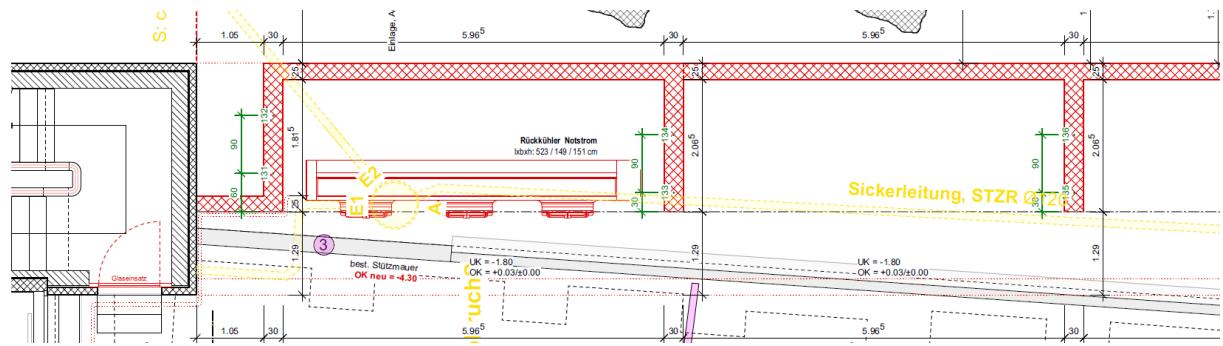


Abb. 12
Lage Rückkübler Notstrom der FWZSSG, Quelle: Flur Architekten AG, St.Gallen

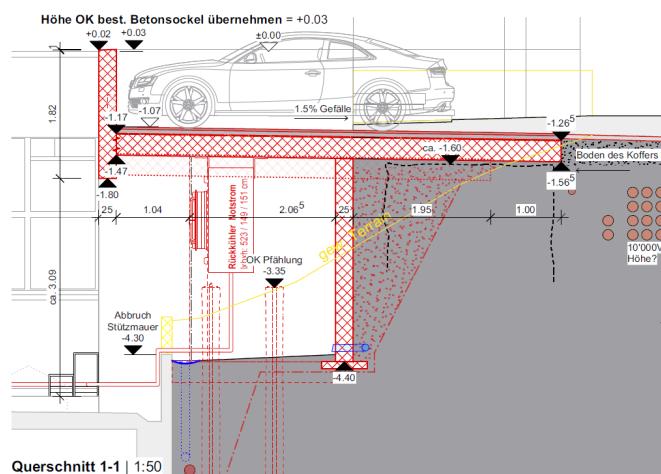


Abb. 13
Querschnitt Rückkübler Notstrom der FWZSSG, Quelle: Flur Architekten AG, St.Gallen

8 Weitere Hinweise, Empfehlungen

Die unter diesem Kapitel genannten Punkte dienen den Teilnehmenden zur Bewältigung der Aufgabe. Sie sollen weitere Informationen zur Aufgabenstellung und zu den Absichten der Auftraggeberin vermitteln.

8.1 Historische Entwicklung des Elektrizitätswerks

Das Areal der St.Galler Stadtwerke (Netz Elektrizität und Telecom) spielt seit über 120 Jahren eine Schlüsselrolle der Elektroinfrastruktur der Stadt. Die Ursprünge gehen auf das Elektrizitätswerk von 1897 zurück, welches ursprünglich die Trambahn versorgte. Während die Maschinenhalle und die Werkstätten bis heute erhalten sind, musste die Tramhalle in den 1960er-Jahren dem neuen Betriebsgebäude Feuerwehr und Zivilschutz weichen. Bereits 1907 wurde die Elektrozentrale um ein Kesselhaus erweitert, von dem heute noch Teile erhalten sind. Im Jahr 1951 wurde im Kesselhaus die letzte grössere Trafostation eingebaut, die jedoch mit dem Bau des neuen Unterwerks im Jahr 1974 aufgegeben wurde.



Abb. 14
Elektrizitätswerk 1897 mit Erweiterung Kesselhaus: 1907

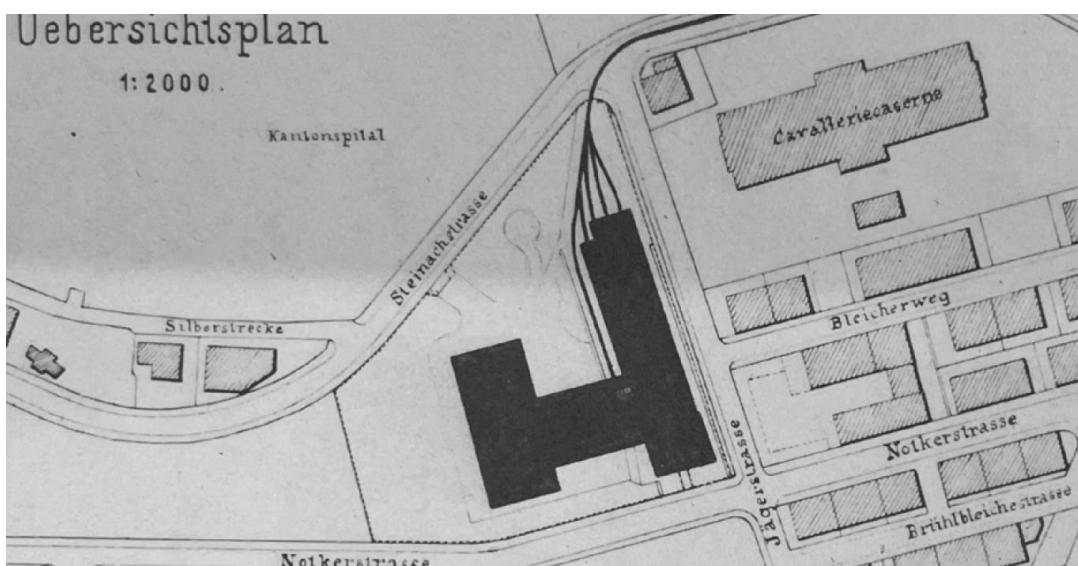


Abb. 15
Elektrizitätswerk und Trambahn 1897

Aus denkmalpflegerischer Sicht ist die alte Maschinenhalle aufgrund ihrer Substanz als schützenswert einzustufen und soll bei einer Umnutzung integral erhalten bleiben. Als erstes Elektrizitätswerk St.Gallens stellt sie ein bemerkenswertes Beispiel für die gelungene Verbindung traditioneller Bauformen mit moderner Technik dar. Insbesondere die eiserne Dachkonstruktion und die verwendeten Materialien verdienen besondere Beachtung. Der bereits 1903 errichtete östliche Erweiterungsbau soll im Sinne einer einheitlichen historischen Fassadengestaltung trotz verschiedener Umbauten in seinem Erscheinungsbild erhalten bleiben.

8.1.1 Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz ISOS

Der Projektperimeter liegt im ISOS der Stadt St.Gallen in der Umgebungs-Zone (U-Zo) XII, «Heterogene Überbauung aus Wohnhäusern, Gewerbe- und Bürogebäuden beidseits und oberhalb der Gleisanlagen sowie auf dem grossflächigen Bereich des Splügenanschlusses und des Rosenbergtunnels, v.a. 2.H. 20. Jh.» (Erhaltungsziel b; Erhalten der Eigenschaften).

Das Gebäude «Steinachstrasse 47» ist unter 0.0.68 aufgeführt und als «Elektrizitätswerk auf dem Schellenacker, zweigeschossiger Gebäudekomplex in Backstein und mit Hochkamin, 1896/97, Erweiterung 1912» bezeichnet.

Das Areal auf dem Schellenacker (Acker neben dem Schellenwerch = Zuchthaus St.Jakob) wird noch heute von den Industriebauten des Elektrizitätswerkes geprägt. Sie gehören zu den letzten erhaltenen Industriebauten des späten 19. Jahrhunderts und haben einen wesentlichen Teil zum wirtschaftlichen Aufschwung unserer Stadt beigetragen. Sie galten zu ihrer Zeit als fortschrittlich und innovativ. Aus denkmalpflegerischer Sicht ist daher die Einbeziehung der Hauptgebäude in eine Neubebauung anzustreben oder zumindest zu prüfen.

8.2 Entwicklungskonzept Gesundheitscampus

Im Auftrag des Stadtrates wurde von der Stadtplanung ein Entwicklungskonzept für das Gebiet Steinachstrasse erarbeitet, welches der Stadtrat Anfang 2022 zur Kenntnis genommen hat. St.Gallen nimmt bereits heute eine überregionale Zentrumsfunktion im Gesundheitswesen in der Ostschweiz ein. Jetzt bietet sich die Gelegenheit, diese Position weiter zu stärken. Die Stadt verfügt über drei städtische Teilareale entlang der Steinachstrasse. Diese Areale bieten die Chance, den heutigen Charakter des Gebiets wirksam zu stärken. Durch ergänzende Nutzungen können bestehende Einrichtungen unterstützt und neue Impulse gesetzt werden. Die Areale fungieren dabei als Bindeglieder und Trittsteine für eine stärkere Vernetzung. In unmittelbarer Nachbarschaft zum Kantonsspital St.Gallen mit über 6'000 Mitarbeitenden an über 50 Kliniken, Instituten und medizinischen Kompetenzzentren sowie den Olma Messen, dem grössten Messe- und Kongressareal der Ostschweiz soll, soll im Zentrum von St.Gallen ein Entwicklungsgebiet mit bis zu 100'000 m² Bruttogeschossfläche entstehen.

Durch die Anordnung des Ersatzneubaus des Unterwerks zwischen dem Betriebsgebäude Feuerwehr und Zivilschutz und der schützenswerten Maschinenhalle, steht der nördliche Bereich des SGW-Areals längerfristig für die Entwicklung des Entwicklungskonzeptes Gesundheitszentrum zur Verfügung.

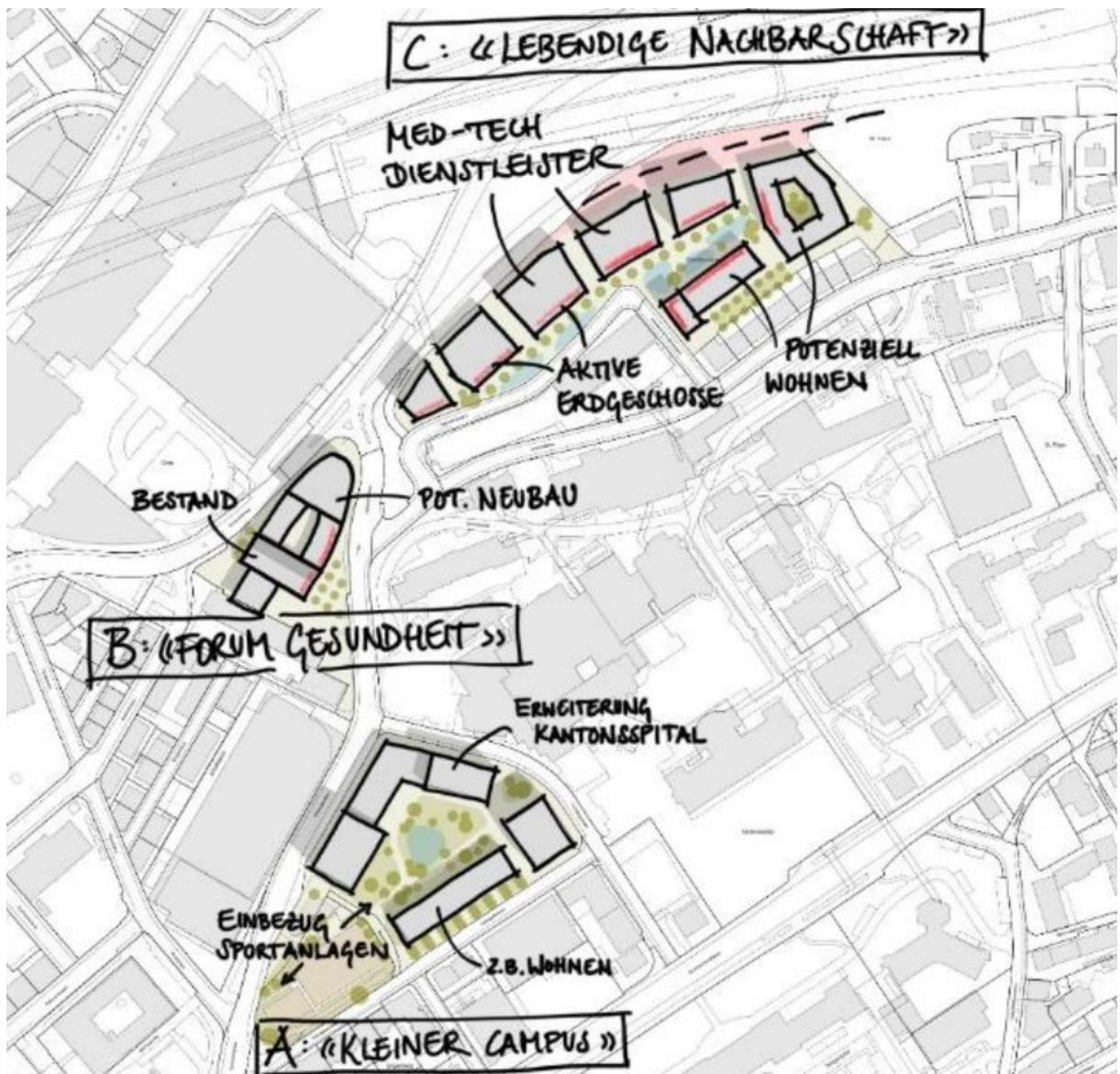


Abb. 16
Städtebauliche Skizze Gesundheitscampus, Quelle Entwicklungskonzept Gesundheitscampus St.Gallen: Arbeitsbericht, Stadtplanung

8.3 Biodiversität

Der Grünflächenanteil und insbesondere die Qualität hinsichtlich Förderung der Biodiversität muss erhöht werden. Durch eine entsprechende Gestaltung künftiger Umgebungsflächen, Dachflächen und Fassaden soll ein gewichtiger Beitrag zur Steigerung der Biodiversität und zur Anpassung an den Klimawandel geleistet werden. Dazu gehören in diesem Areal der Erhalt des vorhandenen Baumbestandes, Neupflanzungen von Bäumen, naturnahe Gestaltung der Grünflächen, Entsiegelung von Flächen, ausreichende Beschattung, Verwendung von Materialien mit hoher Albedo (Reflektionsfähigkeit) für Straßen- und Platzflächen, Rückhaltung und Versickerung von Regenwasser, ggf. Integration von Wasser in die Umgebungsgestaltung.

9 Unterlagen Projektwettbewerb

9.1 Unterlagen für die Teilnehmenden des Projektwettbewerbs

Den Teilnehmenden werden folgende Grundlagen digital zur Verfügung gestellt:

1. Wettbewerbsprogramm (.pdf)
2. Raumprogramm (.pdf)
3. Pflichtenheft Gebäude sgsw (.pdf)
4. Informationsplan (.pdf / .dxf)
5. Daten der amtlichen Vermessung, LV95 (.dxf)
6. 1 Meter Höhenkurven Original Kanton SG (.dxf)
7. Massgebender Höhenkurvenplan für die Ermittlung der Niveaupunkte; Terrainkoten von ca. 1940 (.pdf).
8. Daten Architektur-Modell (.dxf)
9. Auszug Machbarkeitsstudie (.pdf)
10. Daten Bestandsgebäude (.pdf / .dxf)
11. Historische Pläne (.pdf)
12. Daten Betriebsgebäude Feuerwehr und Zivilschutz (.pdf)
13. Daten Werkleitungen (.pdf / .dxf)
14. Daten Hochwasserschutzmauer (dxf. / .pdf)
15. Nationalstrassenprojekt, Vorzone Ost (.pdf)
16. Daten Passerelle Steinachstrasse (dxf. / .pdf)
17. Formular «Nachweis Raumprogramm» (.xlsx)
18. Formular «Kennzahlen» (.xlsx)
19. Formular «Blatt der Verfassenden» (.pdf)
20. Baugrundmodell (.pdf)
21. Bauordnung der Stadt St.Gallen (.pdf)
22. Entwicklungskonzept Gesundheitscampus St.Gallen (.pdf)

sowie ein Gipsmodell (1:500), welches an der obligatorischen Begehung abgegeben wird.

9.2 Weitere, ergänzende Grundlagen sind auf nachstehenden Webseiten zu finden:

- Online GIS Karten Stadt / Kanton / Bund:
www.map.stadt.sg.ch / www.geoportal.ch / <https://map.geo.admin.ch>
- Planungs- und Baugesetz Kanton St.Gallen:
https://www.gesetzessammlung.sg.ch/app/de/texts_of_law/731.1
- Richtlinie für Feuerwehrzufahrten:
www.feucos.ch

- Publikation «Erdbebensicherheit bei lebenswichtiger Funktion», Bundesamt für Umwelt BAFU:
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/naturgefahren/publikationen-studien/publikationen/erdbebensicherheit-bei-lebenswichtiger-funktion.html>
- Fachbericht Stadtklima der Stadt St.Gallen:
<https://www.stadt.sg.ch/home/raum-umwelt/umwelt-nachhaltigkeit/stadtklima.html>

9.3 Einzureichende Unterlagen

9.3.1 Allgemeine Anforderungen

Die einzureichenden Unterlagen müssen dem Preisgericht ermöglichen, den Beitrag bezüglich seiner qualitativen und quantitativen Inhalte korrekt zu beurteilen. Alle einzureichenden Unterlagen müssen in deutscher Sprache verfasst sein.

Jedes Verfasserteam darf nur eine Lösung einreichen. Varianten sind nicht zulässig und werden nicht zur Beurteilung zugelassen.

Abzugeben ist ein Satz sämtlicher Pläne, Beilagen und Formulare auf Papier. Sämtliche Unterlagen sind mit der Bezeichnung «WB Ersatzneubau Unterwerk Steinachstrasse» einem Kennwort (keine Kennziffer!) und dem Projektverfasser zu bezeichnen.

9.3.2 Einzureichende Pläne

Die Pläne sind in 2-facher Ausführung abzugeben. Es dürfen maximal 6 Pläne im Format A1 quer abgegeben werden. Die Pläne sind gut lesbar, auf weissem, festem Papier darzustellen und ungefaltet sowie nicht gerollt in einer Mappe einzureichen. Sämtliche Pläne sind zusätzlich in 2-facher Ausführung als A3-Verkleinerungen abzugeben.

Auf den Plänen sind folgende Elemente darzustellen:

- **Situationsplan mit Umgebungsgestaltung 1:500**
 - Dachaufsicht der projektierten Bauten im Massstab 1:500
 - Unterirdische Bauten gestrichelt dargestellt
 - Erschliessung und Freiraumgestaltung
(Nutzungen, Bepflanzungen, Möblierung, Belagsarten)
 - wichtigste Höhenkoten inkl. (insbesondere bei Zufahrten / Gebäudeeingängen)
 - Parkierung (Parkfelder über sämtliche Pläne durchgehend nummeriert)
 - Grundstücksgrenzen und Wettbewerbsperimeter
 - Der Situationsplan ist nach Norden auszurichten und mit dem Nordpfeil zu versehen

- **Grundrisse, Fassaden, Schnitte 1:200**

- Sämtliche zum Verständnis des Projekts notwendige Grundrisse, Fassaden und Gebäude-
schnitte im Massstab 1:200 mit Angaben der Höhe von Dachoberkante und des Niveaupunktes
in allen Grundrissen sowie den vorhandenen Fassaden und Schnitten mit Angaben zum beste-
henden und neuen Terrain
- unmittelbare Aussenraumgestaltung bei Erdgeschossen
- Zweckbestimmung und Nettobodenfläche (m^2) der Räume in den Grundrissen
(Raumbezeichnung und Nummerierung gemäss Raumprogramm)

- **Fassadenschnitt, Fassadenansicht 1:50**

- Schemaschnitt (1:50) der relevanten Fassaden mit Beschreibung des Bausystems und der
Wand- und Deckenaufbauten inkl. Materialisierung und Farbgebung

- **Visualisierungen**

optional dreidimensionale Darstellungen

- **Erläuterungsbericht**

Projekterläuterungen zu folgenden Themen sind auf dem Plan in Textform abzugeben:

- Organisatorisches, städtebauliches und architektonisches Konzept
- Freiraum / Grünraum und Biodiversität / Stadtklima
- Klimaoptimierte Bauweise / kreislauffähige Konstruktionen und Materialien
- Massnahmen zu Erdbebenschutz und Brandschutz
- Massnahmen bezüglich Hochwassergefährdung
- Bautechnischer Beschrieb (Fundation, Baugrube, Grundwasser)
- Beschrieb Realisierung und Bauablauf, Einfluss auf Umgebung

9.3.3 Einzureichende Beilagen und Formulare

- Nachweis Raumprogramm

Das Formular «Nachweis Raumprogramm» ist mit den im Projekt effektiv vorgesehenen Raum-
grössen (Nettoflächen) auszufüllen und einzureichen.

- Berechnung der Geschossflächen und Gebäudevolumen (Formular Kennzahlen)
Berechnung gemäss SIA-Norm 416 separat für jedes Geschoss in der Summe.

- Blatt der Verfassende

Das ausgefüllte Formular «Verfasserblatt» ist in einem Couvert einzureichen. Das Couvert ist
mit dem Kennwort des Projekts und der Wettbewerbsbezeichnung «WB Ersatzneubau Unter-
werk Steinachstrasse» zu bezeichnen.

9.3.4 *Einzureichende, digitale Daten*

Sämtliche Unterlagen (exkl. physisches Modell) sind für die Vorprüfung und den Schlussbericht in digitaler Form auf einem Datenträger (CD oder USB-Stick) abzugeben (nicht im Verfassercouvert). Der Datenträger muss mit dem Kennwort beschriftet sein. Alle Dateien haben im Dateinamen an erster Stelle das Kennwort zu beinhalten. Das Datenvolumen darf 20 MB pro Datei nicht überschreiten.

Die PDF-Dateien müssen dem Massstab der Originaldokumente entsprechen.

Das mit der Wettbewerbsorganisation beauftragte Büro stellt die Wahrung der Anonymität der digitalen Daten sicher.

9.3.5 *Einzureichendes Modell (1:500)*

Die geplanten und bestehenden Bauten sowie die raumrelevanten Bäume sind auf der abgegebenen Modellgrundlage einfach, volumetrisch, einheitlich und in weisser Farbe darzustellen. Weitere oder eigene Modelle sind nicht zulässig.

10 Genehmigung und Begutachtung

Das vorliegende Wettbewerbsprogramm wurde am 30. Mai 2024 vom Preisgericht verabschiedet und genehmigt.

Thomas K. Keller

Marc Loeliger

Petra Meng

Heinrich Seger

Iris Tijssen

Michael Charpié

Peter Stäger

Christian Zingerli

Florian Zürcher

Roman Krämer

Stadt St.Gallen
St.Galler Stadtwerke
Netz Elektrizität und Telecom
Sonnengartenstrasse 6
CH -9001 St.Gallen
www.sgsw.ch