STADTWERKE KONSTANZ

PROJEKTBESCHREIBUNG NEUBAU UMSPANNWERK

FÜR DAS NEUBAUGEBIET HAFNER IN KONSTANZ

Energienetze + Bau und Immobilien

Oktober 2026

Inhalt

Standort u. Lage

Projektbeschreibung

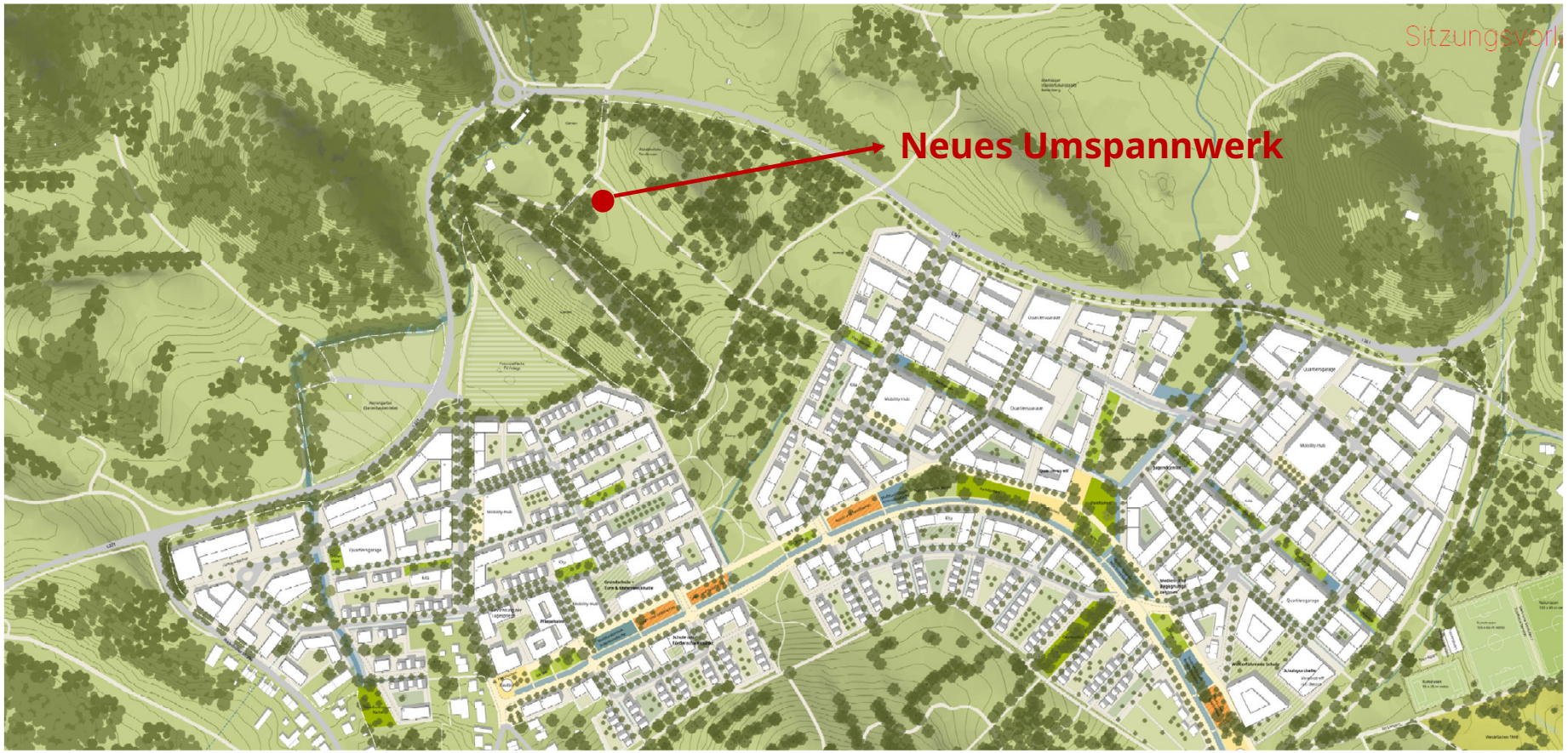
Terminplan

Standort Neubaugebiet Hafner in Konstanz

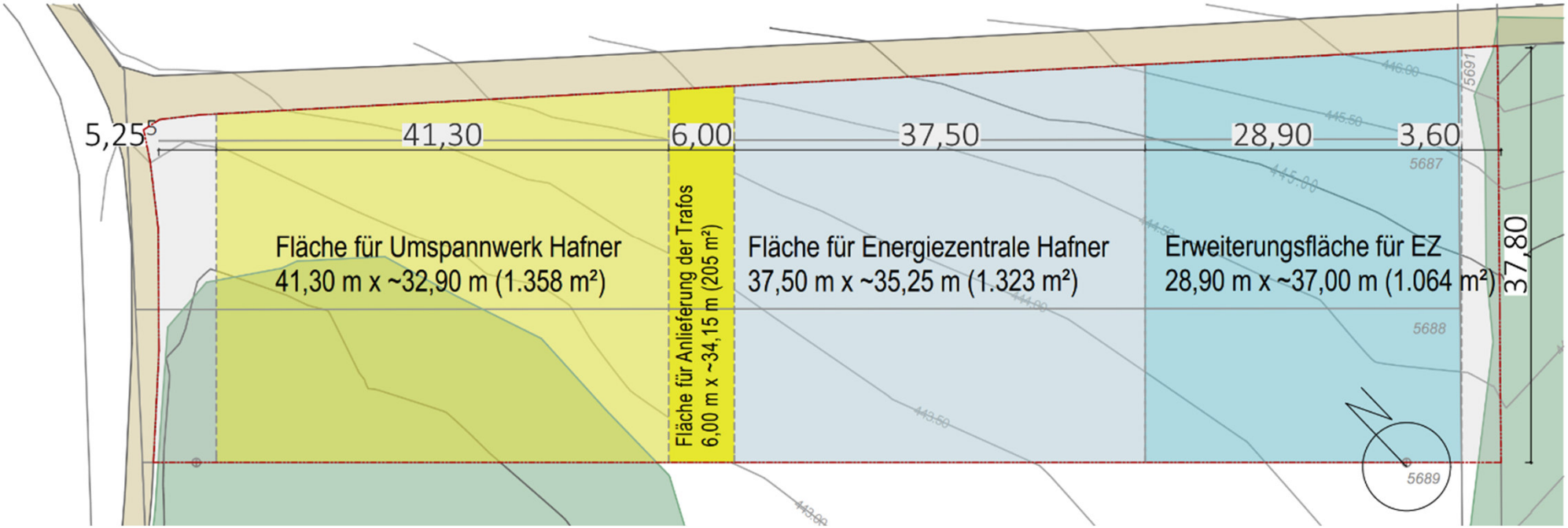




Standort mit neuem Umspannwerk



Flächenlayout Umspannwerk



Die blaue Fläche zeigt den Neubau einer Nahwärmezentrale für das Neubaugebiet. Diese Fläche bzw. diese Maßnahme ist nicht Bestandteil der Ausschreibung.

Projektbeschreibung

Zur vollumfänglichen Erschließung des neuen Stadtteil Hafner in Konstanz ist ein neues Umspannwerk unerlässlich. Das Umspannwerk wird primärseitig in das 110kV- Ringkabelnetz der SWK eingebunden. Abgangsseitig soll das Umspannwerk als 20kV-Verteilnetzknoten sowohl für den neuen Stadtteil als auch für die Vororte dienen.

Das Projekt umfasst neben der für ein Umspannwerk üblichen elektrotechnischen Ausrüstungen auch die vom Auftraggeber definierten Einhausungen inklusive aller üblichen Nebenanlagen und Einfriedungen. Die Planungsleistungen erstrecken sich auch über die für ein Umspannwerk zugehörigen primär- und sekundärseitigen Leitungsnetzanbindungen. Dabei gilt es, die Besonderheiten der lokalen, städtischen Umgebung und dessen Umweltbedingungen inklusive aller dem Bauvorhaben begleitenden Leistungsbilder und Rahmenpläne einzubeziehen.

Gegenstand der ausgeschriebenen Planungsleistung ist die vollständige fachtechnische Planung des Umspannwerks von der Grundlagenermittlung über Vor-, Entwurfs- und Genehmigungsplanung bis zur Erstellung einer funktionalen, ausschreibungsfähigen Leistungsbeschreibung sowie das Mitwirken bei der GÜ-Vergabe.

Projektbeschreibung

Die Planung ist so zu erarbeiten, dass ein später beauftragter Generalübernehmer auf Grundlage der funktionalen Leistungsbeschreibung, der technischen Spezifikationen und der Planungsunterlagen die vollständige Ausführungs-, Montage- und Werkstattplanung erstellen kann.

Es ist beabsichtigt, die komplette Anlagentechnik des Umspannwerks unter einer Gebäudehülle unterzubringen. Die vorgenannte Gebäudehülle hat den im Rahmen des Projekts definierten Objektschutzkonzept zu entsprechen. Ferner soll über die Projektplanung geprüft und gegebenenfalls ein Konzept erstellt werden, mit dessen Hilfe die Abwärme der 110kV-Umspanner genutzt werden kann. Die betreffende Wärmeabfuhr über eine direkte Zwangsbelüftung ins Freie ist grundsätzlich zu vermeiden. Innerhalb der zu erstellenden GÜ-Ausschreibung ist zu berücksichtigen, dass kritische Dispositionsvorgänge (z.B. der 110kV Umspanner) mittels separater Ausschreibung vorzuziehen sind, um zu vermeiden, dass Verzögerungen in der Disposition zu Projektverzögerungen führen. Das Umspannwerk ist baulich und elektrotechnisch auf 2 Stück x 63 MVA- Umspanner (mit Option auf Hochrüstung auf 2x 80MVA) auszulegen.
Es wird wert darauf gelegt, dass Bediengänge, Einbringungsöffnungen, Türen, Kabelwege usw. und deren Nebenanlagen ausreichend bemessen sind und Zwänge bei der Anlagenbedienung, Einbringung und Kabelabschluss usw. vermieden werden.

Bei der Planung und Errichtung sind insbesondere die lokalen Standort-/Umgebungsbedingungen bzw. Netzverhältnisse und die damit verbundenen Verteilnetzstrukturen der SWK zu berücksichtigen. Das Umspannwerk wird vollständig in Kabeltechnik in das Verteilnetz eingebunden.

Projektbeschreibung

Die ausgeschriebene Planungsleistung umfasst insbesondere:

- Grundlagenermittlung und Bestands-/Standortanalyse,
- Vor-, Entwurfs- und Genehmigungsplanung,
- technische und funktionale Systemplanung,
- Schutz-/Leittechnik-/Erdungs-/Personen-/Objektschutz-/Störlichtbogen-/Blitzschutz-/Wärmerückgewinnungs-/Gebäudewärmekonzept,
- Isolationskoordination, Anlagen- und Betriebsmittelbemessung, Netz- und Kurzschlussberechnungen
- Koordination der baulichen und TGA-/Hochspannungs-/Niederspannungsanlagenplanung,
- Erstellung der technischen Ausschreibungsunterlagen,
- Erstellung funktionaler Leistungsbeschreibungen,
- Erstellung von technischen Mindestanforderungen,
- Mengenermittlung und Kostenberechnung,
- Prüfung und Wertung der Angebote, Begleitung technische Bietergespräche, Mitwirkung bei der GÜ-Vergabe

Projektbeschreibung

Das Umspannwerk umfasst mindestens folgende Hauptanlagen:

- Gebäudehülle inklusive aller zugehörigen Nebenanlagen (z.B. Baugrund-/Boden, Gründung, Tragwerkstechnik/Statik, Kabelkeller, Einbringungsöffnungen, Türen-/Fenster, Fassadendämmung, Frischwasser-/ Entwässerungs-/ Begrünungsplanung, Zuwegung und Einfriedung usw.)
- Primäre Anlagentechnik und deren technischen Ausrüstung (z.B. 110kV-/20kV-/0,4kV-Schaltanlagen, 110/20kV-Umspanner, 110kV-/20kV-Sternpunkt-/Blindleistungs-/Erdschlusskompensationsanlagen, TFR-Anlagen usw.)
- Eigenbedarfstechnik (z.B. Trafo, AC-/ DC-Eigenbedarf, Kraft und Licht, Batterie-/Netzersatzanlagen,)
- Schutz-/MSR-/Leittechnik inklusive Leitstellenanbindung
- Begleitende Anlagentechnik (z.B. Personen-/Brandschutz, Störlichtbogensicherheit, Immission-/Leitungs-/Blitz-/Objektschutz usw.)
- Projektierungsunterlagen und dessen Dokumentation (z.B. Vor-/Entwurfspläne, Genehmigungs-/Ausführungspläne, Übersichts-/Schema-/Anlagenpläne usw.)
- 110kV-/20kV-/0,4kV-Netzeinbindung
- TGA-Gebäudeinstallation (z.B. Lüftung, Leitungstrassen, Ein-/Durchführungen, Erdung, Installation usw.)

Terminplan

	Beginn	Ende
Vorentwurfs-, Entwurfs- u. Genehmigungsplanung (Lp. 1-4)	März 2027	Januar 2028
Genehmigungsverfahren	Januar 2028	April 2028
Erstellen Funktionale Leistungsbeschreibung	Januar 2028	Juli 2028
Ausschreibung u. Vergabe GÜ	August 2028	April 2029
Ausführungsplanung GÜ	April 2029	August 2029
Bauzeit inkl. Inbetriebnahme	September 2029	April 2032

Mehr Konstanz im Leben.
Deine Stadtwerke.

Stadtwerke Konstanz GmbH

Energienetze / Bau und Immobilien
Max-Stromeyer-Str 21-29
78467 Konstanz

www.stadtwerke-konstanz.de