

Stuttgart, den 24. März 2026

Dreidimensional planen, wenn es unter Stuttgart eng wird

Unter Stuttgart wird der Platz knapp: Stromkabel, Gasleitungen, Hausanschlüsse und Abwasserkanäle konkurrieren im Untergrund um jeden freien Meter. Damit neue Leitungen trotzdem wirtschaftlich verlegt werden können, plant das Team Hochspannung der Stuttgart Netze Versorgungstrassen inzwischen dreidimensional. Neben Verlauf und Lage berücksichtigt es auch die exakte Tiefe vorhandener Leitungen – und erschließt so Raum, der in herkömmlichen Plänen verborgen bleibt.

Wie groß der Nutzen ist, zeigte ein Projekt am Porscheplatz in Zuffenhausen. Dort sollte eine neue Hochspannungsleitung verlegt werden, obwohl der Untergrund bereits stark belegt war. Eine alternative Trasse kam nicht infrage, eine Umlegung vorhandener Leitungen wäre mit hohem Aufwand und Kosten verbunden gewesen. Deshalb ließ das Team die vorhandenen Leitungen vor Ort erneut vermessen – einschließlich ihrer exakten Tiefenlage. Dafür kamen spezielle Messverfahren zum Einsatz.

Auf dieser Grundlage modellierte Otto Lerke, Ingenieur im Team Hochspannung bei den Stuttgart Netzen, die gesamte Leitungssituation dreidimensional in einer Spezialsoftware. So ließ sich die neue Hochspannungsleitung präzise an bestehenden Leitungen vorbeiführen. Zusätzliche Straßenaufbrüche oder eine Neuplanung waren nicht erforderlich. „Das spart Bauzeit, senkt Kosten und reduziert Eingriffe in den Verkehrsraum“, sagt Lerke.

Digitaler Zwilling des Untergrunds

Grundlage der dreidimensionalen Netzplanung ist ein vollständiges digitales Abbild des Untergrunds. Dieses geometrische Abbild kann nach der semantischen Modellierung für den Digitalen Zwilling oder die Arbeitsmethode Building Information Modeling (BIM)

Stuttgart, den 24. März 2026
Seite 2 von 3

weiterverwendet werden. Anders als in klassischen Leitungsplänen werden Bauteile dabei nicht nur sichtbar gemacht, sondern mit technischen Informationen verknüpft – etwa zu Material, Abmessungen oder Kosten. „Ein Leerrohr ist damit nicht nur eingezeichnet, sondern vollständig beschrieben. Das erhöht die Planungssicherheit und erleichtert die Abstimmung zwischen allen Beteiligten“, erklärt Paul Schwan, Teamleiter Hochspannung.

Was sich im Hochspannungsbereich bewährt, könnte künftig auch in anderen Bereichen im Stuttgarter Strom- und Gasnetz eingesetzt werden. Denn je genauer der Untergrund digital erfasst ist, desto weniger Aufwand entsteht später auf der Baustelle. Oder anders gesagt: Was sich vorab im Modell lösen lässt, muss später nicht im Boden korrigiert werden.



Bild © Stuttgart Netze GmbH: Durch die 3D-Trassenplanung sparen sich die Stuttgart Netze – hier Paul Schwan (links, Teamleiter Hochspannung) und Ingenieur Otto Lerke – Bauzeit und Kosten.

Stuttgart, den 24. März 2026

Seite 3 von 3

Über die Stuttgart Netze:

Stuttgart funktioniert nur mit einer sicheren Energieversorgung. Genau dafür arbeiten wir – jeden Tag, rund um die Uhr.

Die Stuttgart Netze betreiben das Strom- und Gasverteilnetz der Landeshauptstadt. Wir sorgen dafür, dass Energie zuverlässig bei den Menschen ankommt – in Wohnungen, Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen. Dafür verantworten wir den Betrieb, die Wartung und die Modernisierung von rund 5.600 Kilometern Stromnetz und 2.100 Kilometern Gasnetz im gesamten Stadtgebiet.

Gleichzeitig treiben wir den Umbau der Netze voran. Die Energiewende stellt neue Anforderungen: mehr Photovoltaik, mehr Elektromobilität, mehr Wärmepumpen. Wir verstärken und erweitern die Netzinfrastruktur, damit Solaranlagen sicher einspeisen können, neue Ladepunkte entstehen und wachsende Stadtquartiere zuverlässig versorgt werden.

Über die Energieversorgung hinaus übernehmen wir weitere zentrale Aufgaben für Stuttgart. Im Auftrag der Stadt betreuen wir die öffentliche Straßenbeleuchtung und sorgen mit rund 74.000 Leuchten für Sicherheit, Orientierung und Lebensqualität im gesamten Stadtgebiet.

Als Tochtergesellschaft der Stadtwerke Stuttgart arbeiten rund 700 Mitarbeitende bei den Stuttgart Netzen an einem gemeinsamen Ziel: eine leistungsfähige, sichere und zukunftsfähige Energieinfrastruktur. So leisten wir unseren Beitrag, damit Stuttgart bis 2035 klimaneutral wird.

Pressekontakt:

Stuttgart Netze GmbH

Team Unternehmenskommunikation

Telefon: +49 711 8912 3355

www.stuttgart-netze.de // presse@stuttgart-netze.de