

Volksabstimmung vom 24. November 2024

/ **8**

Verstärkung des Elektrizitätsnetzes St.Gallen,
1. Etappe (2025 bis 2030)

Verstärkung des Elektrizitätsnetzes St.Gallen, 1. Etappe (2025 bis 2030)

Abstimmungsfrage

Die Abstimmungsfrage lautet:

Wollen Sie den Beschluss des Stadtparlaments über die Verstärkung des Elektrizitätsnetzes der Stadt St.Gallen, 1. Etappe (2025 bis 2030) annehmen?

Abstimmungsempfehlung

Der Stadtrat und die grosse Mehrheit des Stadtparlaments (1. Antrag / Netzausbau: 59 Ja, 0 Nein, 0 Enthaltungen; 2. Antrag / Personalausbau: 51 Ja, 7 Nein, 1 Enthaltung; 4 Abwesenheiten) empfehlen Ihnen, den Beschluss des Stadtparlaments über die Verstärkung des Elektrizitätsnetzes der Stadt St.Gallen, 1. Etappe (2025 bis 2030) anzunehmen.

Auf einen Blick

- Die Dekarbonisierung der Energieversorgung und der Mobilität ist ein wesentliches Ziel der Energiestrategien von Bund und Kanton sowie des Energiekonzepts 2050 der Stadt St.Gallen. Die stetig zunehmende Anzahl von Photovoltaikanlagen, Elektroladestationen und Wärmepumpen bedingt eine Verstärkung des städtischen Elektrizitätsnetzes. Ohne entsprechende Massnahmen zur Sicherstellung der Leistungsfähigkeit des Elektrizitätsnetzes wird es ab 2027 zu Überlastungen kommen.
- Um auch in Zukunft eine sichere Stromversorgung zu garantieren, müssen die Nieder- und Mittelspannungsnetze verstärkt, das Mittelspannungsnetz von 10'000 Volt auf 20'000 Volt erhöht, Trafostationen ersetzt und Unterwerke erneuert werden. Das Stromnetz der Zukunft erfordert zudem ein Regel- und Steuerungssystem, das rasch auf sich verändernde Netzsituationen reagieren kann. Für die Jahre 2025–2030 sind Investitionen in der Höhe von CHF 82,6 Mio. erforderlich. Ab 2030 werden weitere Investitionen und Massnahmen basierend auf der Entwicklung der Netzsituation geplant und umgesetzt.
- Zur Umsetzung der Projekte brauchen die St.Galler Stadtwerke (sgsw) zusätzliche personelle Ressourcen. Bis 2026 ist ein Personalaufbau um 16 Vollzeitstellen vorgesehen. Die Investitionen und die Personalkosten werden den Netzkosten belastet.

Die Vorlage einfach erklärt

Die Stadt St.Gallen will bis 2050 klimaneutral werden. Ein wichtiges Ziel des Energiekonzepts 2050 lautet: weg von fossilen Energien wie Öl und Gas in der Energieversorgung und bei der Mobilität. Damit das gelingt, braucht es mehr Photovoltaikanlagen, Ladestationen für Elektroautos und Wärmepumpen. Mehr solche Anlagen belasten jedoch das Stromnetz immer stärker. Um Überlastungen zu vermeiden, wollen der Stadtrat und das Stadtparlament das Stromnetz in Etappen verstärken. In der ersten Etappe von 2025 bis 2030 sind mehrere Massnahmen geplant. Sie kosten 82,6 Mio. Franken. Der Stadtrat will die Massnahmen über höhere Tarife für die Netznutzung finanzieren. Bis 2030 steigt der Tarif voraussichtlich um rund 1,9 Rappen pro Kilowattstunde.

Von der Hochspannungsleitung bis ins Haus

Das Stromnetz besteht aus mehreren Ebenen. Sie transportieren und verteilen den Strom effizient und stabil von den Kraftwerken zu den Verbraucherinnen und Verbrauchern. Der Strom gelangt über Hochspannungsleitungen mit einer Spannung von 110'000 Volt in die fünf Unterwerke der Stadt St.Gallen. Leistungstransformatoren wandeln hier den Strom auf die Mittelspannungsebene mit 10'000 Volt um. Das Mittelspannungsnetz verteilt den Strom in der Stadt. Grosse Verbraucher wie Industriebetriebe, Spitäler und Schnellladestationen sind an dieses Netz angeschlossen. In Trafostationen wandeln Verteiltransformatoren den Strom auf die Niederspannungsebene von 230/400 Volt um. Das Niederspannungsnetz verteilt den Strom in den Quartieren. Mehr- und Einfamilienhäuser sowie Gewerbebetriebe sind an dieses Netz angeschlossen.

Das Netz der Zukunft muss mehr können

Die Stromversorgung war bisher relativ einfach aufgebaut. Der Strom gelangte über die verschiedenen Ebenen vom Kraftwerk zu den Stromkundinnen und -kunden. In Zukunft produzieren immer mehr Photovoltaikanlagen Strom auf den Dächern in der Stadt und speisen ihn direkt ins Netz ein. Der Strom fliesst also in verschiedene Richtungen. Das Stromnetz muss deshalb viel flexibler aufgebaut sein. Je nach Wetter, Jahreszeit und Tageszeit wird das Netz anders gebraucht. Dies ist technisch anspruchsvoll.

Massnahmen auf mehreren Ebenen nötig

Simulationen und Tests der St.Galler Stadtwerke zeigen: Der erwartete Ausbau bei der Elektromobilität sowie bei den Wärmepumpen und Photovoltaikanlagen führt zu Überlastungen im Stromnetz: im Niederspannungsnetz ab 2027 und im Mittelspannungsnetz ab 2035. Es braucht daher Massnahmen auf mehreren Ebenen des Stromnetzes:

- **Unterwerke:** Die Unterwerke Walenbüchel, St.Gallen Ost und Steinachstrasse erhalten neue Leistungstransformatoren und Schaltanlagen. Das Unterwerk an der Steinachstrasse ist nicht erdbebensicher. Ein Neubau soll es deshalb ersetzen.
- **Mittelspannungsnetz:** Um Überlastungen zu verhindern, ist eine Spannungsumstellung von heute 10'000 auf 20'000 Volt nötig. Leitungen und Schaltanlagen müssen auf die höhere Spannung ausgelegt sein. Die St.Galler Stadtwerke verlegen deshalb rund 4,5 Kilometer Leitungen neu und ersetzen 15 Kilometer Leitungen.
- **Trafostationen:** 190 Trafostationen gibt es auf Stadtgebiet. Die St.Galler Stadtwerke erneuern pro Jahr in der Regel fünf Trafostationen. Bis 2030 müssen sie für die Spannungsumstellung zusätzlich 36 Trafostationen auf 20'000 Volt umrüsten. Zudem sind 18 neue Trafostationen geplant.
- **Niederspannungsnetz:** Das Niederspannungsnetz muss künftig mehr Belastungen verkraften. Die St.Galler Stadtwerke verstärken rund 40 kritische Netzkreise bis 2032.
- **Neues Monitoring-System:** Die St.Galler Stadtwerke bauen ein Monitoring-System zur Überwachung des Stromnetzes auf. Dazu statten sie bis Ende 2026 rund 40 Trafostationen mit Messgeräten aus und binden sie ans Glasfasernetz an. Das System liefert wichtige Daten. Ziel ist ein Regel- und Steuerungssystem, mit dessen Hilfe die Stadtwerke bei drohender Überlastung aktiv eingreifen können. Dazu startet 2025 ein Pilotprojekt.

16 neue Stellen

Die St.Galler Stadtwerke brauchen mehr Mitarbeitende, um die Massnahmen umzusetzen. 16 neue Vollzeitstellen sind bis 2026 geplant. Die Personalkosten steigen damit ab 2026 um 2 Millionen Franken pro Jahr.

Das Stromnetz in St.Gallen bleibt dank der Massnahmen auch in Zukunft stabil und effizient. Die Technik und Vorschriften ändern laufend. Daher prüfen die St.Galler Stadtwerke den Massnahmenplan laufend und passen ihn wo nötig an.

2030 ist die erste Etappe voraussichtlich abgeschlossen. Danach planen die St.Galler Stadtwerke die weitere Entwicklung des Stromnetzes.

Der Stadtrat und Stadtparlament sind für die Stromnetzverstärkung

Der Stadtrat und die Mehrheit des Stadtparlaments empfehlen Ihnen ein Ja zur Stromnetzverstärkung. Das sind die Argumente:

- Die Verstärkung des Stromnetzes ist nötig. Nur so kann die Stadt St.Gallen die Energieversorgung und Mobilität umweltfreundlicher machen. Mehr Photovoltaikanlagen, Ladestationen für Elektroautos und Wärmepumpen benötigen ein stärkeres Stromnetz.
- Ohne die Massnahmen kommt es voraussichtlich schon ab 2027 zu Überlastungen im Stromnetz. Im schlimmsten Fall gibt es sogar Stromausfälle.
- Die Stadt St.Gallen finanziert die Massnahmen und die zusätzlichen Personalkosten über höhere Netznutzungstarife. Es gibt keine Quersubventionierung. Es braucht auch keine Steuergelder.

Die Vorlage im Detail

Neue Herausforderungen für das Elektrizitätsnetz

Mit dem Ziel der massiven Reduktion von fossilen Brennstoffen (Dekarbonisierung) in der Energieversorgung und bei der Mobilität (Energiestrategie 2050 des Bundes und Energiekonzept 2050 der Stadt St.Gallen) findet ein Umbau der Energiesysteme statt. Als Folge dieses Umbaus muss das Elektrizitätsnetz auch in der Stadt St.Gallen zwei grundsätzlich neue Herausforderungen bewältigen. Erstens belasten die vielen zusätzlichen Wärmepumpen und Elektroladestationen mit insgesamt hohen Leistungen das Netz zukünftig stark. Zweitens speisen alle Photovoltaikanlagen bei schönem Wetter gleichzeitig grosse Strommengen in das Netz ein. Beide Situationen können zu lokalen oder grossflächigen Überlastsituationen des Elektrizitätsnetzes führen. Damit die St.Galler Stadtwerke auch in Zukunft einen sicheren, leistungsfähigen und effizienten Netzbetrieb sicherstellen können, ist eine Verstärkung nötig.

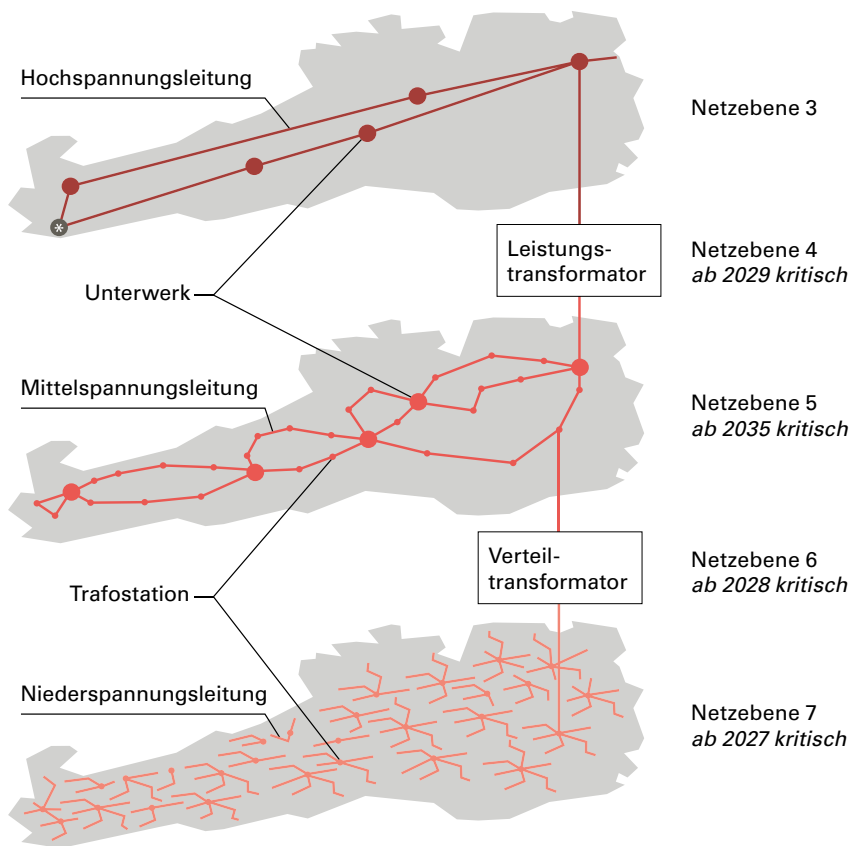
So ist das Elektrizitätsnetz aufgebaut

Das Elektrizitätsnetz besteht aus verschiedenen Ebenen, die für den effizienten Transport und die Verteilung von Elektrizität von den Kraftwerken zu den Verbrauchern sorgen. Die Verwendung sehr hoher Spannungen ermöglicht eine Minimierung des Energieverlustes beim Transport über grosse Distanzen. Je höher die Spannung ist, desto kleiner ist der Stromfluss für die Übertragung derselben Leistung, wodurch weniger Energie in Form von Wärme verloren geht.

Die internationale und nationale Übertragung von Elektrizität von Kraftwerken über grosse Entfernungen erfolgt über das Höchstspannungsnetz (Netzebene 1) mit einer Spannung von 220'000 oder 380'000 Volt. In Unterwerken wird die Energie durch Transformatoren (Netzebene 2) von der Höchstspannungsebene auf die Hochspannungsebene umgewandelt. Auf der Hochspannungsebene (Netzebene 3) erfolgt der überregionale Transport von Energie und der Anschluss grosser Endverbraucher wie z. B. sehr grosser Industriebetriebe. Die Elektrizitätsverteilung durch die St.Galler Stadtwerke erfolgt ab dieser Netzebene.

Über Hochspannungsleitungen wird die Elektrizität bei einer Spannung von 110'000 Volt in die fünf Unterwerke der Stadt transportiert. In den Unterwerken wird die Energie durch Leistungstransformatoren (Netzebene 4) von der Hochspannungsebene auf die Mittelspannungsebene

(Netzebene 5, 10'000 Volt) umgewandelt. Auf der Netzebene 5 wird die Elektrizität innerhalb der Stadt verteilt. Grössere Verbraucher wie Industriebetriebe, Spitäler und Schnellladestationen sind auf dieser Ebene angeschlossen. In den Trafostationen (Netzebene 6) wird die Energie schliesslich auf die Niederspannungsebene (Netzebene 7, 230/400 Volt) gewandelt, auf welcher die lokale Verteilung von Elektrizität in einem städtischen Quartier erfolgt. Ein- und Mehrfamilienhäuser und Kleingewerbe sind auf dieser Netzebene angeschlossen.



* Unterwerk Winkel (nicht im Besitz der sgsw)

Abbildung 1: Die Netzebenen in der Stadt St.Gallen

Strategie zur langfristigen Sicherstellung der Netzstabilität in St.Gallen

Die St.Galler Stadtwerke haben die Auswirkungen des erwarteten Ausbaus von Elektromobilität, Wärmepumpen und Photovoltaikanlagen auf das Mittelspannungsnetz und das Niederspannungsnetz simuliert. Die Simulation hat gezeigt, dass im Mittelspannungsnetz ab 2035 die ersten Überlastungen auftreten: Das Netz kann die benötigte Spitzenlast nicht übertragen und es droht eine Überlastung von Kabeln. Zudem kumuliert sich die Last bei den Leistungstransformatoren auf der Netzebene 4, wobei die ersten Einheiten ab 2029 kritisch werden. Im Niederspannungsnetz kommt es bereits ab 2027 zu ersten Überlastsituationen. Niederspannungskabel und einzelne Verteiltransformatoren auf der Netzebene 6 können ab 2028 überlastet werden. Auf der Hochspannungsebene sind keine zusätzlichen Investitionen notwendig.

Durch die Stromrückspeisung vieler dezentraler Photovoltaikanlagen kann es im Niederspannungsnetz zu weiteren Grenzwertverletzungen (Spannungsüberhöhungen) kommen, welche gegen die geltenden Normen verstossen und zu Schäden an elektronischen Geräten führen können.

Die maximale Leistung, welche das städtische Elektrizitätsnetz zu Spitzenzeiten bereitstellen muss, erhöht sich bis 2035 um 50 % und wird sich bis 2050 von 95 Megawatt auf 190 Megawatt verdoppeln.

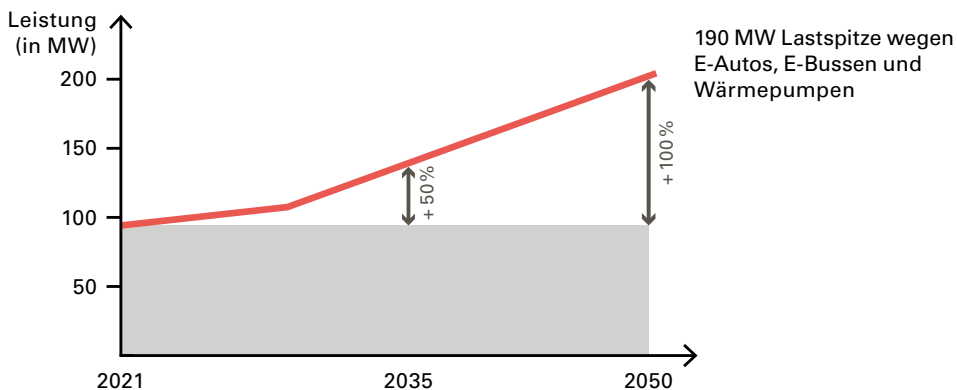


Abbildung 2: Die Lastspitzen bis 2050 im Elektrizitätsnetz der Stadt St.Gallen

Ohne Verstärkung kommt das Elektrizitätsnetz in der Stadt St.Gallen an seine Leistungsgrenzen und es drohen Instabilität und Netzausfälle durch Überlast. Damit der Strom in der Stadt St.Gallen auch zukünftig zuverlässig fliesst und Netzengpässe vermieden werden, bedarf es verschiedener Massnahmen in folgenden Handlungsfeldern:

- Ausbau und Verstärkung der Netzinfrastruktur;
- Digitalisierung und Netzmonitoring;
- Smart Metering;
- Netzsteuerung und -regelung;
- Anreize zu netzdienlichem Verhalten.

Ausbau und Verstärkung der Netzinfrastruktur

Unterwerke

Unter der Berücksichtigung der prognostizierten Leistungsentwicklung und der Spannungsumstellung müssen die Leistungstransformatoren in den Unterwerken Walenbüchel, St.Gallen Ost und Steinachstrasse durch von 10'000 auf 20'000 Volt umschaltbare Einheiten mit genügend Leistung ersetzt werden. Die Mittelspannungsanlagen müssen in den drei Unterwerken durch 20'000-Volt-taugliche Schaltanlagen ersetzt werden. Dazu werden bauliche Anpassungen vorgenommen sowie, wenn notwendig, die Schutz- und Leittechnik erneuert.

Das Gebäude des Unterwerks Steinachstrasse ist nicht erdbebensicher. Es besteht das Risiko eines Versorgungsausfalls bei einem Erdbeben. Die für die Versorgungssicherheit notwendige Ertüchtigung des Unterwerks Steinachstrasse lässt sich unter laufendem Betrieb nicht realisieren. Deshalb muss für das Unterwerk Steinachstrasse ein Ersatzneubau realisiert und spätestens im Jahr 2030 in Betrieb genommen werden.

Mittelspannungsnetz

Das Mittelspannungsnetz kann ab 2035 in einzelnen Stadtteilen die erwartete Lastentwicklung nicht mehr verkraften. Um das Mittelspannungsnetz vor Überlastungen zu schützen, ist eine Spannungsumstellung von 10'000 auf 20'000 Volt notwendig. Damit die Spannungsumstellung bis zum Jahr 2045 abgeschlossen werden kann, müssen im Gebiet der beiden Unterwerke St.Gallen Ost und Steinachstrasse bis ins Jahr 2030 die Leitungen und Schaltanlagen für 20'000 Volt ausgelegt sein und die Transformatoren auf 20'000 Volt umgestellt werden können. Bis 2030 sind folgende Massnahmen geplant:

- Neuverlegung von ca. 4,5 km 20'000-Volt-tauglichen Mittelspannungsleitungen und Rückbau von 7,2 km Leitungen
- Ersatz von ca. 15 km bestehenden 10'000-Volt- durch 20'000-Volt-taugliche Leitungen
- Einbindung von rund 18 neuen Trafostationen

Trafostationen

Von den rund 190 Trafostationen werden im normalen Erneuerungszyklus fünf Trafostationen pro Jahr erneuert. Damit eine Spannumstellung für das erste Teilgebiet ab 2035 möglich ist, müssen zusätzlich sechs Trafostationen pro Jahr auf 20'000 Volt umgerüstet werden. Die Verteiltransformatoren in den Trafostationen sind durch umschaltbare Einheiten zu ersetzen und deren Leistung ist sofern notwendig zu erhöhen. Zudem sind die Mittelspannungsschaltanlagen durch 20'000-Volt-taugliche Anlagen zu ersetzen. Es wird mit rund drei zusätzlichen Trafostationen pro Jahr für die Erschliessung von Elektro-Schnellladestationen oder anderen Lastschwerpunkten gerechnet. Bis 2030 ist, zusätzlich zur normalen Erneuerung, die Umrüstung von ca. 36 Trafostationen auf 20'000 Volt und die Erstellung von rund 18 neuen Trafostationen geplant.

Niederspannungsnetz

Wenn keine Massnahmen ergriffen werden, wird es ab 2027 in einigen Netzkreisen zu ersten Überlastsituationen kommen. Ab 2032 wird die Anzahl der betroffenen Netzkreise deutlich zunehmen und bis 2050 dürften 70 % der Niederspannungsnetzkreise eine Grenzwertverletzung aufweisen. Bei vielen Kabelsträngen wird bis 2050 die Belastungsgrenze um mehr als das Doppelte überschritten. Damit das Niederspannungsnetz die zusätzlichen Belastungen verkraften kann, werden rund 40 kritische Niederspannungsnetzkreise punktuell so verstärkt, dass sie bis 2032 der Lastentwicklung standhalten. Mit Anreizen zu netzdienlichem Verhalten sollen Lastspitzen geglättet und die Anzahl von Überlastsituationen verringert werden. Ab 2032 werden mittels eines Regel- und Steuerungssystems in den kritischen Netzbereichen Überlastsituationen aktiv verhindert.

Smart Metering

Ein Smart Meter ist ein digitales Messgerät, das in Haushalten und Unternehmen installiert wird, um den Stromverbrauch zu erfassen und zu überwachen. Über das Glasfasernetz mit den St.Galler Stadtwerken verbunden, liefern Smart Meter der Kundschaft alle 15 Minu-

ten aktuelle Energieverbrauchsdaten und den St.Galler Stadtwerken zusätzlich Informationen zum aktuellen Netzzustand.

Intelligente Messsysteme sind integraler Bestandteil der Energiestrategie 2050 des Bundes. Gemäss Stromversorgungsgesetz müssen auch in der Stadt St.Gallen bis Ende 2027 mindestens 80 % der Messeinrichtungen «intelligent» sein. Der Smart Metering Rollout in der Stadt St.Gallen startet im Jahr 2025. Die Finanzierung der Installation der Smart Meters ist nicht Teil dieser Vorlage.

Netzmonitoring, -steuerung und -regelung

Ein Netzmonitoringsystem wird aufgebaut. Die Stromwerte der Kabelabgänge in den Trafostationen und die Messwerte der Smart Meters stellen wichtige Messinformationen dar. Bis Ende 2026 werden ca. 40 Trafostationen mit Messgeräten ausgerüstet und an das städtische Glasfasernetz angebunden. Ein digitales Abbild (sogenannter Digitaler Zwilling) des Elektrizitätsnetzes wird aufgebaut und weiterentwickelt, um den Netzbetrieb und die Netzplanung zu verbessern.

Das Netzmonitoring bildet die Grundlage für das Regel- und Steuerungssystem, welches aktive Eingriffe ermöglichen wird, wenn sich eine Überlastsituation abzeichnet. Leistungsstarke Verbraucher, zum Beispiel Elektroladestationen, sollen bei sich anbahnenden Überlastungen, welche zu einer unmittelbaren Gefährdung der Netzstabilität führen, auf eine bestimmte Leistung begrenzt werden. Bis Anfang 2025 wird ein technisches Konzept eines Regel- und Steuerungssystems erstellt. Ab Mitte 2025 soll dieses Konzept im Rahmen eines Pilotversuchs getestet werden. Bis 2028 sind die Erfahrungen aus dem Pilotversuch ausgewertet, so dass der Rollout des Regel- und Steuerungssystems für die ersten, ab 2032 kritischen Niederspannungsnetzkreise gestartet werden kann.

Anreize zu netzdienlichem Verhalten

Anreize für netzdienliches Verhalten sind Massnahmen, die Verbraucher dazu motivieren, Verhaltensweisen an den Tag zu legen, die zur Stabilität, Effizienz und Zuverlässigkeit des Elektrizitätsnetzes in der Stadt St.Gallen beitragen. Die St.Galler Stadtwerke planen folgende Anreize:

- Ein Netztarif für Elektroladestationen, welcher einen finanziellen Anreiz bietet, wenn die Kundschaft ihre Elektrofahrzeuge nicht zu den Hochlastzeiten lädt.

- Anreizmodelle und technische Lösungen, damit Wärmepumpen und Elektroladestationen zu Hochlastzeiten nicht gleichzeitig in Betrieb sind und das Elektrizitätsnetz belasten.
- Die Einspeisung von Photovoltaikanlagen soll auf ca. 70 % der Spitzenleistung limitiert werden. Die deshalb weniger produzierte Energie (ca. 3 bis 4 % der gesamten Jahresproduktion) kann den Photovoltaikanlagenbetreibern entsprechend entschädigt werden.

Da die finanziellen Aufwände für die Umsetzung dieser netzdienlichen Anreize kleiner sind als die Kosten für einen entsprechenden Netzausbau, reduzieren die Anreize den notwendigen Netzausbau und verbessern die Kosteneffizienz des Netzes.

Zusätzlicher Personalbedarf

Durch die Verstärkung des Elektrizitätsnetzes entsteht folgender Mehrbedarf für Fachpersonal:

- Neun Fachleute für Planung und Realisierung im Leitungsbau (Projektleiter/innen und Netzelektriker/innen)
- Vier Fachleute für die Planung und Realisierung im Anlagenbau (Projektleiter/innen, Elektroinstallateur/innen, Netzelektriker/innen und Monteur/innen)
- Zwei Dokumentationsspezialist/innen
- Eine Fachperson für den Netzbetrieb

Der Stellenaufbau wird ab dem Jahr 2025 in Abstimmung mit dem Umsetzungsplan der notwendigen Massnahmen vorgenommen. Die Fachleute werden über das Jahr 2030 hinaus für weitere Phasen der Netzverstärkung benötigt.

Konsequenzen, falls die geplanten Massnahmen nicht umgesetzt würden

Wenn die geplanten Massnahmen nicht oder verspätet umgesetzt werden, muss für das Elektrizitätsnetz in der Stadt St.Gallen mit folgenden Konsequenzen gerechnet werden:

- Einschränkungen für grosse Verbraucher: Wenn Überlastsituationen drohen oder Spannungsschwankungen entstehen, müssten die St.Galler Stadtwerke für spezifische Netzgebiete den Neuanschluss oder die Nutzung von Elektroladestationen, Wärmepumpen oder Photovoltaikanlagen einschränken.

- Kurzfristige Netzausbauten: Überlastsituationen müssten bei Bedarf mit teuren, kurzfristigen Netzausbauten verhindert werden, welche Störungen des Netzbetriebs verursachen können.
- Schäden an der Infrastruktur: Eine dauernde Überlastung kann zu Schäden an Netzinfrastruktur wie Leitungen oder Transformatoren führen.
- Spannungsschwankungen: Eine Überlastung kann zu Spannungsschwankungen führen, die Geräte beschädigen können oder deren ordnungsgemässes Funktionieren beeinträchtigen.
- Stromausfälle: Bei andauernden grossflächigen Überlastungen kann es zu Stromausfällen in Teilen oder dem gesamten Elektrizitätsnetz kommen.

Kosten und Finanzierung der geplanten Massnahmen

Für die Verstärkung des Elektrizitätsnetzes der Stadt St.Gallen, 1. Etappe (2025 bis 2030) sind folgende Investitionen notwendig:

Ausbau und Verstärkung der Netzinfrastruktur

Unterwerke	CHF 42'500'000
Mittelspannungsnetz	CHF 7'000'000
Trafostationen	CHF 14'400'000
Niederspannungsnetz	CHF 12'600'000

Netzmonitoring, -steuerung und -regelung

Aufbau Netzmonitoring inkl. Fernwirkanbindung	CHF 4'100'000
Aufbau einer Pilotumgebung inkl. Auswertung	CHF 2'000'000

Gesamtinvestitionen bis 2030 **CHF 82'600'000**

Die Investitionen basieren auf den aktuellen Kosteneinschätzungen der St.Galler Stadtwerke. Die Preise von Nieder- und Mittelspannungskabeln und von Transformatoren können aufgrund der Situation der Lieferketten und Nachfrageschwankungen variieren.

Wiederkehrende Personalkosten

Für die Umsetzung der Massnahmen werden ab 2025 insgesamt 16 neue Stellen benötigt. Die jährlichen Personalkosten der St.Galler Stadtwerke steigen ab 2026 um insgesamt CHF 2'000'000.

Finanzierung der Kosten über Netznutzungstarif

Die Investitionen und die zusätzlichen Personalkosten werden über eine Erhöhung der Netznutzungstarife von ca. 1,9 Rp./kWh finanziert.

Auch wenn die langfristige Finanzierung durch die Erhöhung der Netznutzungstarife sichergestellt werden kann, muss die Finanzierung dieser Investitionen in der kurzen und mittleren Frist durch eine Erhöhung von Darlehen erfolgen.

Weitere zu erwartende Netzkostenanpassungen, welche in Summe weitere 3 Rp./kWh betragen können, sind in dieser Erhöhung nicht berücksichtigt:

- Höhere Netznutzungskosten pro kWh aufgrund der Reduktion der abgesetzten Elektrizitätsmenge
- Verrechnung der Kosten von Smart Meter über die Netznutzung
- Höhere laufende Investitionskosten aufgrund starker Teuerung bei Trafos und Kabeln
- Verlegung der 110'000-Volt-Leitung im Zusammenhang mit dem Bau der dritten Röhre Rosenbergtunnel
- Mögliche Zuschläge durch die nationale Netzgesellschaft Swissgrid und die Vorlieferanten.

Risikobeurteilung und Massnahmen

Die Umsetzung der beschriebenen Investitionen führt zu langjährigen, technisch anspruchsvollen Projekten mit erheblichem Finanzierungsbedarf. Die St.Galler Stadtwerke müssen technische, personelle und finanzielle Risiken berücksichtigen. Durch die vermehrte Digitalisierung erhöhen sich die Informatik-Sicherheitsrisiken. Personelle Risiken entstehen durch Fachkräftemangel und eine mögliche Überlastung des bestehenden Personals. Finanzielle Risiken bestehen, wenn die Lastentwicklung von Ladestationen, Wärmepumpen und Photovoltaikanlagen nicht wie angenommen eintritt, und deshalb das Netz über den effektiven Bedarf hinaus ausgebaut wird oder wenn Marktpreise von einzukaufenden Produkten steigen.

Die St.Galler Stadtwerke werden Massnahmen ergreifen, um diese Risiken zu minimieren und die hohe Verfügbarkeit des Elektrizitätsnetzes zu gewährleisten. Dazu gehören die strikte Einhaltung der Sicherheitsvorgaben sowie sorgfältige Planung und Schulungen. Ein kontinuierliches Monitoring der Entwicklungsstrategie und regelmässiges Reporting sollen eine schnelle Anpassung der Planung, Transparenz und effizienten Mitteleinsatz sicherstellen. Eine erste Etappierung bis 2030 reduziert das Risiko, das Elektrizitätsnetz ohne Not für eine Lastentwicklung auszubauen, die in der Praxis nicht so

schnell eintritt wie erwartet. Weitere Investitionen und Massnahmen ab 2030 werden basierend auf der tatsächlichen Entwicklung wirtschaftlich effizient umgesetzt.

Die Argumente von Stadtrat und Stadtparlament

Stadtrat und Stadtparlament kommen nach Abwägung aller Chancen und Risiken zum Ergebnis, dass das Elektrizitätsnetz der Stadt St.Gallen etappiert ausgebaut werden sollte. Die Dekarbonisierung in den Bereichen Energieversorgung und Mobilität ist ein wichtiges Ziel des Bundes und der Stadt St.Gallen. Die damit einhergehende stetig zunehmende Anzahl von Photovoltaikanlagen, Elektroladestationen und Wärmepumpen bedingt eine Verstärkung des Elektrizitätsnetzes.

Im Hinblick auf das Netto-Null-Ziel ist die Verstärkung des Elektrizitätsnetzes unumgänglich. Mit der Dekarbonisierung wird die einheimische Wirtschaft gestärkt und im Gegenzug die Auslandabhängigkeit verringert. In betriebswirtschaftlicher Hinsicht werden die zu tätigen Investitionen und die zusätzlichen Personalkosten über eine entsprechende Erhöhung der Netznutzungstarife refinanziert. Die Erhöhung wird bis 2030 voraussichtlich ca. 1,9 Rp./kWh betragen. Für die Festsetzung der Tarife ist der Stadtrat zuständig. Die Realisierung des Stromnetzausbaus ist eine wichtige Voraussetzung für die Umsetzung des Energiekonzepts 2050 hin zu einer nachhaltigen Energieversorgung der Stadt St.Gallen.

Stadtrat und Stadtparlament empfehlen Ihnen, den Beschluss des Stadtparlaments über die Verstärkung des Elektrizitätsnetzes der Stadt St.Gallen, 1. Etappe (2025 bis 2030) anzunehmen.

St.Gallen, 9. September 2024

Für das Präsidium des Stadtparlaments

Der Präsident:
Vića Mitrović

Der Ratssekretär:
Manfred Linke

Beschluss des Stadtparlaments

Das Stadtparlament hat am 30. April 2024 folgende Beschlüsse gefasst:

1. Für die mit der Umsetzung der Strategie Netz Elektrizität verbundenen Investitionen in den Jahren 2025 bis 2030 wird ein Verpflichtungskredit von CHF 82,6 Mio. zu Lasten der Baurechnung der St.Galler Stadtwerke erteilt.
2. Für den mit der Umsetzung der Strategie Netz Elektrizität verbundenen Personalbedarf im Geschäftsbereich Netz Elektrizität und Telecom der St.Galler Stadtwerke wird ab dem Jahr 2025 eine jährlich wiederkehrende Ausgabe von CHF 1'000'000 und zusätzlich ab 2026 eine jährlich wiederkehrende Ausgabe von CHF 1'000'000 beschlossen.

Weitere Informationen

www.abstimmungen.stadt.sg.ch

Die Vorlage des Stadtrats an das Stadtparlament kann auch bei der Stadtkanzlei, Rathaus, 9001 St.Gallen, angefordert werden: stadtkanzlei@stadt.sg.ch oder Telefon +41 71 224 53 25

Die städtischen Vorlagen stehen unter stadtsq.ch/abstimmungsvorlagen auch als Audio-Dateien für sogenannte «DAISY-Leser» zur Verfügung. Diese Geräte stellen den Inhalt strukturiert dar und lesen ihn den Hörerinnen und Hörern vor. Mehr Informationen finden Sie auf der Internetseite von SBS (Schweizerischen Bibliothek für Blinde, Seh- und Lesebehinderte): sbs.ch/abstimmungsunterlagen

Stadt St.Gallen
Stadtkanzlei

Rathaus

CH-9001 St.Gallen

Telefon +41 71 224 53 25

stadtkanzlei@stadt.sg.ch

www.stadtkanzlei.stadt.sg.ch