

Bericht und Antrag 6 an den Grossen Stadtrat von Luzern

Personelle Ressourcen Umwelt- und Mobilitätsdirektion

- Transformation der Wärmeversorgung und Umsetzung Energieplanung 2.0
- Sonderkredit für zusätzliche Stellenprozente

**Vom Stadtrat zuhanden des Grossen Stadtrates verabschiedet
mit StB 54 vom 29. Januar 2025**

Vom Grossen Stadtrat beschlossen am 10. April 2025

Politische und strategische Referenz

Politischer Grundauftrag

In Kürze

Derzeit erfolgt die Wärmeversorgung in der Stadt Luzern noch mehrheitlich mittels fossiler Energieträger. Da in der Stadt Luzern bis 2040 die Treibhausgasemissionen auf 0 Tonnen reduziert werden sollen, baut die städtische Energieversorgerin ewl in enger Zusammenarbeit mit der Stadt Luzern die Fernwärme- und See-Energie-Versorgung der Stadt Luzern massiv aus. Dies bedingt neben dem Bau mehrerer Seewasser- und Energiezentralen auch die Verlegung von rund 60 km Wärmeleitungen in den jeweiligen Strassenkörpern.

An den öffentlichen Strassenraum werden heute vielfältige Ansprüche gestellt. Auf kleiner Fläche gilt es, den Strassenraum unter- und oberirdisch so zu organisieren, dass er aus verkehrlicher Sicht die verschiedenen Mobilitätsbedürfnisse erfüllt, die Ver- und Entsorgung des Siedlungsgebiets sicherstellt und dabei den jeweiligen gesellschaftlichen, ökologischen, klimatischen wie auch den finanziellen Anforderungen Rechnung trägt.

Die Stadt Luzern stützt sich dabei auf verschiedene politische Grundaufträge und Vorgaben. Dies sind einerseits die Instandhaltungs- und Erneuerungsmassnahmen der gesamten Strasseninfrastruktur und die Massnahmen aus der Generellen Entwässerungsplanung, andererseits auch die Aus- und Neubaumassnahmen aus den politischen Aufträgen zur Realisierung des Velonetzes, zum hindernisfreien Umbau der Bushaltekanten, zur Reduktion des Parkplatzangebots und zur Umsetzung von Entsiegelungs- und Schwammstadtmassnahmen. Mit ewl, dem Gemeindeverband REAL, CKW, vbl, Telekommunikationsunternehmen und dem Kanton Luzern gibt es weitere Partnerinnen und Partner, die Infrastrukturen im öffentlichen Strassenraum betreiben und dementsprechend unterhalten bzw. ausbauen müssen.

Es ist die Aufgabe der Stadt Luzern als Eigentümerin des öffentlichen Strassenraums, die unterschiedlichen Bedürfnisse zu ermitteln und einen kooperativ-koordinierenden Planungsprozess zu leiten. In diesem werden die Bedürfnisse zeitlich und räumlich kombiniert, allfällige Zielkonflikte sorgfältig abgewogen und die Vorhaben zu stimmigen, bewilligungsfähigen und politisch unterstützten Projekten zusammengeführt. Der anstehende Ausbau des Fernwärme- und See-Energie-Netzes bringt eine weitere komplexe und zeitkritische Dimension in die Planung ein, denn der Bau von 60 km Wärmeleitungen in rund 15 Jahren ist eine Generationenaufgabe. Diese zusätzliche Dimension führt zu einer höheren Komplexität und dementsprechend einem höheren Aufwand für die Koordination. Eine gute Koordination der Bedürfnisse vermindert die Wertvernichtung von Infrastrukturen.

Zudem ergeben sich durch die Leitungsbauten von ewl grosse Synergiepotenziale bei der Umsetzung der eigenen politischen Grundaufträge und Vorgaben. Indem sich die Stadt Luzern situativ bei den Vorhaben von ewl beteiligt, wird eine Beschleunigung der Umsetzung der Massnahmen aus bestehenden Strategien ermöglicht. Die Stadt Luzern will diese Synergien nutzen. In welchem Umfang sie sich an den Projekten von ewl auch mit oberflächigen Massnahmen beteiligt, ist allerdings Teil einer rollenden Planung und kann daher zum heutigen Zeitpunkt noch nicht abschliessend für die gesamte Dauer des Ausbaus bis 2040 beurteilt werden. Stand heute sind beispielsweise die Planungsprozesse angedacht und insbesondere die Standorte der See-Energie-Zentralen und der Hauptleitungen noch nicht abschliessend gesichert. Dennoch hat die Realisierung der thermischen Netze bereits begonnen, denn in einigen Abschnitten hat ewl ausreichend Planungssicherheit, um die Vorhaben bereits heute umzusetzen.

Mit dem vorliegenden Bericht und Antrag (B+A) beantragt der Stadtrat die erforderlichen personellen Ressourcen, um die zum jetzigen Zeitpunkt notwendigen Koordinationstätigkeiten auszubauen, und soweit bekannt die personellen Ressourcen, um bei den bereits gestarteten Ausbauschritten von ewl eine Projektbeteiligung zu sichern bzw. die Bedürfnisse einzubringen und umzusetzen. Im Bereich der Koordination, Bewilligung und Qualitätssicherung ergibt sich ein zusätzlicher Bedarf von 150 Stellenprozent. Neben den notwendigen Ressourcen zur Bewältigung des erhöhten Koordinationsaufwands wird eine Stelle geschaffen, die sicherstellt, dass die betroffenen Strassenabschnitte nach einem Aufbruch fachgerecht wiederhergestellt werden. Zudem wird der bestehende Baumschutz mit den notwendigen Ressourcen gestützt. Dies stellt sicher, dass der Erhalt von bestehenden Baumbeständen bereits bei der Planung der thermischen Netze berücksichtigt werden kann und die Stadtbäume auch bei der Umsetzung ausreichend geschützt und erhalten werden können. Im Bereich der Projektleitung ergibt sich vorerst ein zusätzlicher Stellenbedarf von 300 Stellenprozent, verteilt auf die Bereiche Projekte und das Ressort Werterhalt und Koordination beim Strasseninspektorat. Durch den Anstieg von komplexeren Infrastrukturprojekten steigt auch der Aufwand bei denjenigen Stellen, welche die verschiedenen Fachbereiche unterstützen. Dazu sollen Supportfunktionen (Finanzen, Administration und Rechtsdienst) im Umfang von 100 Stellenprozent aufgestockt werden. Gerade die rechtliche Unterstützung bei Strassenbauprojekten ist ein limitierender Faktor bei der Umsetzung.

Der Stadtrat beantragt daher mit dem vorliegenden B+A die Schaffung von 650 Stellenprozent bei der Dienstabteilung Tiefbauamt und beim Stab Umwelt- und Mobilitätsdirektion sowie den dafür notwendigen Sonderkredit von 10,24 Mio. Franken.

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Ausgangslage	6
1.1 Wärmeversorgung Stadt Luzern	6
1.2 Strategische Grundlagen der Transformation der Wärmeversorgung	6
1.2.1 Klima- und Energiestrategie	6
1.2.2 Energieplanung 2.0	6
1.2.3 «Strategie erneuerbare Wärme» von ewl	7
1.3 Umsetzung Energieplanung 2.0	8
2 Zielsetzungen	9
3 Rahmenbedingungen: Anforderungen und Bedürfnisse im öffentlichen Strassenraum	10
3.1 Werterhalt der Strasseninfrastruktur	10
3.2 Generelle Entwässerungsplanung	10
3.3 Anforderungen von Werkleitungseigentümerinnen und Weiteren	11
3.4 Mobilität und Verkehr	11
3.4.1 Erhöhung der Verkehrssicherheit	11
3.4.2 Realisierung Velonetz	11
3.4.3 Hindernisfreie Umgestaltung der Bushaltekanten	12
3.4.4 Reduktion öffentliches Parkplatzangebot	12
3.5 Klimaanpassung	12
3.5.1 Klimaanpassungsmassnahmen	12
3.5.2 Umsetzung von Schwammstadtmassnahmen und Entsiegelung	12
3.6 Stadtraumgestaltung	13
3.7 Planungs- und Baukoordination Stadt Luzern	13
3.8 Fazit	15
4 Vorgehen	16
4.1 Ökologische Aspekte	16
4.2 Organisatorische Aspekte	16
4.3 Finanzielle Aspekte	16
4.4 Fazit	17
5 Ergebnisse	17
5.1 Tätigkeitsgebiete	19

5.2	Auswirkungen auf das Klima	20
5.3	Städtevergleich	20
5.3.1	Zürich.....	21
5.3.2	Bern.....	21
5.3.3	Basel.....	21
5.3.4	Winterthur	22
6	Ressourcenbedarf	22
6.1	Personelle Ressourcen	22
6.1.1	Grafische Übersicht des Stellenaufbaus	22
6.1.2	Koordination, Bewilligung und Qualitätssicherung	24
6.1.3	Baumschutz	24
6.1.4	Projektleitungsstellen	25
6.1.5	Supportfunktionen	26
6.2	Finanzielle Ressourcen	26
6.3	Berechnung Gesamtbetrag	26
6.4	Ausgabenrechtliche Zuständigkeit	27
7	Finanzierung und zu belastendes Konto	27
8	Würdigung durch den Stadtrat	28
9	Antrag	29

Der Stadtrat von Luzern an den Grossen Stadtrat von Luzern

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Mitglieder des Grossen Stadtrates

1 Ausgangslage

1.1 Wärmeversorgung Stadt Luzern

In der Stadt Luzern werden etwa 85 Prozent der Gebäude mit fossiler Energie beheizt¹, was rund die Hälfte aller Treibhausgasemissionen auf dem Stadtgebiet verursacht.

- Etwa 55 Prozent der Gebäude werden mit Gas beheizt. Ende 2023 gab es in der Stadt Luzern 3'694 Gasheizungen. Das Erdgasnetz von Energie Wasser Luzern (ewl) erstreckt sich über 404 km, davon 120 km in der Stadt Luzern. Der Restbuchwert des Gasnetzes in der Stadt liegt bei rund 40,6 Mio. Franken.
- Etwa 30 Prozent der Gebäude nutzen Heizöl. Ende 2023 waren 1'367 Ölheizungen in Betrieb.

1.2 Strategische Grundlagen der Transformation der Wärmeversorgung

1.2.1 Klima- und Energiestrategie

In der Volksabstimmung vom 25. September 2022 hat die Luzerner Stimmbevölkerung die ambitionierte Klima- und Energiestrategie der Stadt Luzern beschlossen ([B+A 22 vom 30. Juni 2021](#): «Klima- und Energiestrategie Stadt Luzern»). Bis 2040 sollen in der Stadt Luzern die Treibhausgasemissionen auf 0 Tonnen reduziert werden. Wie bereits erwähnt, wird in der Stadt Luzern bisher vor allem mit Erdgas und Heizöl geheizt. Soll das Ziel einer vollständig fossilfreien Wärmeversorgung bis 2040 erreicht werden, müssen in der Stadt Luzern bis dann alle fossilen Wärmeerzeuger ersetzt sein. Um dieses Ziel zu erreichen, hat die Stadt Luzern in eigener Kompetenz u. a. die Beratungs- und Förderprogramme massiv ausgebaut, geht bei den städtischen Liegenschaften mit gutem Beispiel voran und sieht in der neuen Bau- und Zonenordnung ein Teilverbot fossiler Wärmeerzeuger vor.

Die vollständige Versorgung der Gebäude mit erneuerbaren Energien stellt im städtischen Umfeld eine grosse Herausforderung dar. Vor allem in sehr dicht bebauten Gebieten wie Zentrumszonen und Blockrandbebauungen sind thermische Netze oft die einzige Möglichkeit, erneuerbare Energieträger (z. B. Abwärme, See-Energie) zum Heizen und Kühlen zu nutzen. Es stellte sich deshalb die Frage, in welchen Gebieten der Stadt Luzern thermische Netze – neben den sich bereits im Aufbau befindenden – erforderlich bzw. vorteilhaft sind. Die Massnahme «Energieplanung 2.0» der Klima- und Energiestrategie befasste sich aus diesem Grund mit der Konzeption und Planung weiterer thermischer Netze.

1.2.2 Energieplanung 2.0

Im Frühling 2023 hat der Stadtrat die Resultate der «Energieplanung 2.0» zur Kenntnis genommen und den daraus resultierenden Wärme- und Kälteversorgungsplan für die Stadt Luzern festgesetzt. Dieser Plan bildet die Grundlage für den weiteren gebietsspezifischen Auf- und Ausbau der Wärme- und Kältenetze in der Stadt Luzern. Er legt die Perimeter grossflächiger thermischer Verbunde fest. Es sind dies einerseits bestehende oder im Aufbau befindliche Verbunde, andererseits Perimeter von geplanten, heute noch nicht bestehenden Verbunden. Es wird zwischen Fernwärme-Verbundgebieten (Quelle KVA Perlen) und See-Energie-Verbundgebieten unterschieden. Der Stadtrat beabsichtigt, für die Realisierung dieser grossflächigen thermischen Verbunde die Zusammenarbeit mit der Fernwärme Luzern AG (Fernwärme KVA) bzw. der ewl Rohrnetz AG (See-Energie) fortzusetzen. Der Wärme- und

¹ Quelle: LUSTAT: Gebäude und Wohnungen nach Hauptenergiequelle für Heizung, 2022.

Kälteversorgungsplan hat den Charakter einer rollenden Planung und muss in regelmässigen Abständen aktualisiert werden. Der aktuelle Planungsstand wird jeweils auf der Website www.klimafreundlichheizen.ch veröffentlicht.

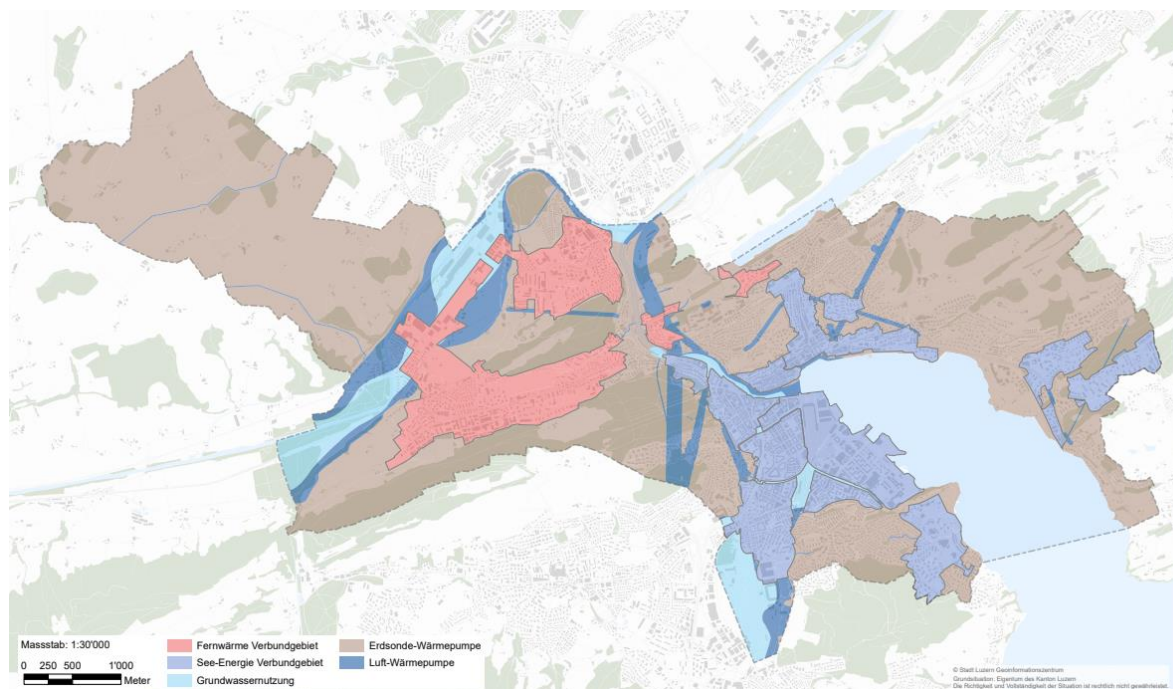


Abb. 1: Wärme- und Kälteversorgungsplan für die Stadt Luzern (Stand Frühling 2023)

Bei den rot (Fernwärme) und blauviolett (See-Energie) markierten Perimetern handelt es sich einerseits um bereits bestehende oder im Aufbau befindliche thermische Verbunde, andererseits um Perimeter von geplanten, heute noch nicht bestehenden Verbunden. Die folgenden Gebiete sollen mit thermischen Netzen erschlossen werden:

Fernwärme	Littau, Reussbühl, St Karli, Maihof
See-Energie	– Rechtes Ufer: Zentrum, Zürichstrasse, Bellerive, Altstadt, Wesemlin – Würzenbach: Würzenbach, Büttenen – Linkes Seeufer: Wartegg, Unterlachen, Neustadt, Zentrum, Baselstrasse, Kreuzstutz, Moosmatt

Im Rahmen von Machbarkeitsstudien werden der Energieträgermix, die Energieträger zur Abdeckung der Spitzenlast sowie die detaillierte Planung der Erschliessungszeitpunkte und der anzuschliessenden Gebäude zurzeit weiter konkretisiert. Ausserhalb der bezeichneten Versorgungsgebiete soll die erneuerbare Wärmeversorgung prioritär über Wärmepumpen (Erdwärme, Grundwasser oder Luft) erfolgen.

1.2.3 «Strategie erneuerbare Wärme» von ewl

ewl wird in den kommenden Jahrzehnten eine Schlüsselrolle in der Transformation der Wärmeversorgung der Stadt Luzern einnehmen. Parallel zur Überarbeitung der städtischen Klima- und Energiestrategie erarbeitete die städtische Energieversorgerin 2021 die «Strategie erneuerbare Wärme». ewl setzt sich u. a. zum Ziel, den Ausbau der Fernwärme- und See-Energie-Versorgung beschleunigt fortzusetzen, die Gasinfrastruktur gebietsweise stillzulegen und sich als Investorin für die erneuerbare Wärmeversorgung und als Dekarbonisierungspartnerin von Gemeinden, Arealen und der Industrie zu positionieren. ewl verfügt bereits heute über eine starke Marktposition in der regionalen Wärmeversorgung. Auf Stadtgebiet sind derzeit zwei grosse Wärmenetze im Aufbau. In Littau versorgt ewl mit ihren Partnern in der Fernwärme Luzern AG bereits grosse Teile des Siedlungsgebiets mit Abwärme der Kehrrechtverbrennungsanlage Renergia und der Firma Swiss Steel. Am Inseliquai hat ewl die bestehende

See-Energie-Zentrale für rund 20 Mio. Franken um- und ausgebaut. Das hier gefasste Seewasser beheizt und kühlt bereits heute Bauten rund um den Bahnhof Luzern sowie im Tribtschenquartier. Die getätigten Investitionen in den Auf- und Ausbau des See-Energie- und Fernwärmenetzes befähigen ewl, aus einer gestärkten Position heraus eine Vorwärtsstrategie in Angriff zu nehmen. ewl plant einen massiven weiteren Ausbau der See-Energie-Versorgung.

Die erneuerbare Transformation der Wärmeversorgung stellt ewl vor technische, organisatorische, personelle und insbesondere finanzielle Herausforderungen. ewl rechnet für die Umsetzung der Strategie erneuerbare Wärme mit Investitionen in der Höhe von rund 1,1 Mia. Franken. Der Grossteil dieser Investitionen fliesst, unter Berücksichtigung von markt- und kundenorientierten Aspekten, in den Auf- und Ausbau der thermischen Netze wie See-Energie und Fernwärme. Um langfristig ein ökologisches, aber auch finanziell nachhaltiges Unternehmen zu bleiben, hat die Stadt Luzern dem Antrag von ewl für die Halbierung der Dividendenzahlung ab dem Geschäftsjahr 2023 zugestimmt.

Die Strategie erneuerbare Wärme ist mit der Klima- und Energiestrategie der Stadt Luzern kompatibel und abgestimmt. Der Zeitraum, der für den Ausstieg aus dem Erdgasgeschäft und für den Aufbau von erneuerbaren Alternativen zur Verfügung steht, ist für ewl von entscheidender Bedeutung. Die technischen, organisatorischen und insbesondere finanziellen Konsequenzen sind stark davon abhängig. Eine Synchronisierung mit dem Atomausstieg ist sinnvoll und würde ewl per 2045 zur Versorgerin der Stadt Luzern mit vollständig erneuerbarer Energie machen.

1.3 Umsetzung Energieplanung 2.0

Um das Vorhaben zielgerichtet voranzutreiben, müssen prioritär offene Fragen zu den zusätzlich erforderlichen Energiezentralen und den grossräumig zu verlegenden Wärmeleitungen geklärt werden. Andererseits sind organisatorische Fragen zu klären, wie z. B. die Definition der Rahmenbedingungen für die Zusammenarbeit mit den beteiligten Organisationen und die Aktualisierung der Konzessionsverträge.

Prinzip der Wärme- und Kälteversorgung mit Seewasser

Da die Wassertemperatur des Vierwaldstättersees in einer Tiefe von zirka 30 bis 40 m konstant bei rund vier Grad liegt, eignet sich das Seewasser für die Wärme- und Kältenutzung. Dazu wird die Energie des in der Tiefe gefassten Wassers in einer ufernahen Seewasserzentrale über Wärmetauscher an ein Wärmeträgermedium übertragen, das in einem separaten Rohrleitungsnetz (Anergiekreislauf) zirkuliert. Das um zirka drei Grad abgekühlte Seewasser fliesst danach zurück in den See. In den Energiezentralen wird aus dem Wärmeträgermedium mit Wärmepumpen unter dem Einsatz von Strom warmes Wasser auf Nutztemperaturniveau produziert. Dieses wird über separate Netze für den Wärmebezug verteilt. Bei der Kühlung wird dem Anergiekreislauf stattdessen Wärme zugeführt.

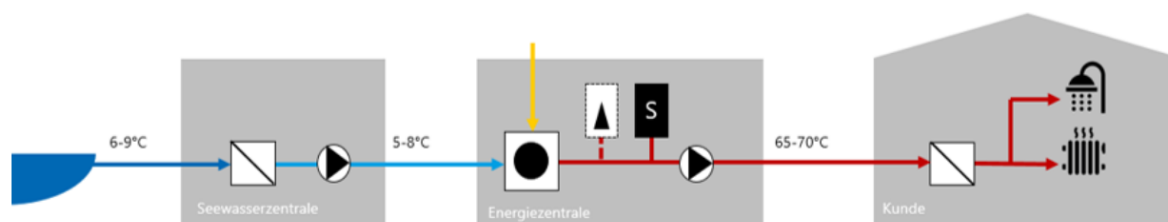


Abb. 2: Prinzip der Wärme- und Kälteversorgung mit Seewasser

Standortsicherung Energiezentralen

Für die angestrebte grossflächige Versorgung der Stadt Luzern mit See-Energie sind für die Versorgungsgebiete «Rechtes Seeufer», «Würzenbach» und «Linkes Seeufer» zusätzliche Seewasser- bzw. Energiezentralen erforderlich. Die Zentralenstandorte sind Schlüsselemente für den Auf- und Ausbau der thermischen Netze.

Die Suche nach geeigneten Standorten ist sehr anspruchsvoll. Es bestehen grosse Interessenkonflikte beim Raum- und Flächenbedarf, bei der Seenähe, beim Natur- und Landschaftsschutz, Ortsbild- und Denkmalschutz usw. sowie Konflikte mit der Anwohnerschaft. Um eine hohe Planungssicherheit zu erreichen, wurde eine umfassende Standortevaluation und -analyse mit transparenter Interessenabwägung durchgeführt.

Leitungstrassees Wärmenetze

Der geplante Ausbau der Fernwärme- und See-Energie-Verbunde bedingt die Verlegung von rund 60 km Wärmeleitungen in den jeweiligen Strassenkörpern. Es handelt sich um eine Generationenaufgabe, die den öffentlichen Raum der Stadt Luzern stark belasten wird. Die Platzverhältnisse sind sowohl im Untergrund als auch an der Oberfläche bereits heute oftmals sehr eng. Deshalb bedarf es einer fundierten Koordination aller bestehenden und zukünftig zu erstellenden Leitungen (Wärme, Wasser, Strom, Abwasser, Telekommunikation usw.) sowie der weiteren Ansprüche an den Strassenkörper (Bäume, Schwammstadt, Klimaanpassung, Mobilität, Gestaltung usw.). Um für die zunehmende Komplexität und das grosse Planungs- und Bauvolumen gerüstet zu sein, muss auf der strategischen Ebene eine vorgängige Abwägung und Priorisierung der Interessen vorgenommen werden, an welcher sich die Planenden in der Umsetzung orientieren können. Wo notwendig, werden verbindliche Regeln definiert (z. B. beim Thema «Minimale Leitungsabstände»). Zudem sind die bestehenden Abläufe und Koordinationsgefässe der Planungs- und Baukoordination im Hinblick auf die neuen Herausforderungen weiterzuentwickeln. Schliesslich sind auch die Grundsätze der Kostenteiler (inkl. Restwertbetrachtungen) zwischen den beteiligten Betreibenden von Gewerken neu zu klären.

- Derzeit erarbeitet ewl die **Machbarkeitsstudien** für ein Zielnetz der Wärme- und Kälteverteilung. Dieses berücksichtigt die Standorte der See-Energie-Zentralen, die örtlichen Gegebenheiten sowie die Nachfrage der Kundenseite. Das Zielnetz wird sobald möglich in den Planungskordinationsprozess der Stadt Luzern integriert, um ein koordiniertes Bauen mit städtischen oder privaten Drittprojekten zu ermöglichen.
- Obwohl noch nicht alle Planungsprozesse abgeschlossen sind, werden aufgrund der zeitlichen Dringlichkeit bereits heute die **konkreten Projektvorhaben** seitens ewl und Stadt Luzern im Strassenraum definiert und priorisiert sowie räumlich und terminlich abgestimmt. Wo ausreichend Planungssicherheit besteht, werden durch ewl bereits heute Leitungen verlegt.

2 Zielsetzungen

Primäre Zielsetzungen

- Bereitstellung der notwendigen Ressourcen für die Bewältigung des erhöhten Gesamtkoordinationsaufwands für die baulichen Tätigkeiten im öffentlichen Strassenraum im Zusammenhang mit dem Ausbau des Fernwärme- und See-Energie-Netzes
- Bereitstellung der zum heutigen Zeitpunkt bekannten notwendigen Ressourcen für die Entwicklung und Realisierung von Gesamtprojekten, damit im Zusammenhang mit dem Ausbau des Fernwärme- und See-Energie-Netzes die sich ergebenden Synergien genutzt werden können.
- Bereitstellung der notwendigen Ressourcen für die Überprüfung der Vorgaben und Qualitätskontrolle

Sekundäre Zielsetzungen

- Aktiver Beitrag zur Transformation der Wärmeversorgung
- Verhinderung bzw. Verminderung von Wertvernichtung
- Beschleunigung in der Umsetzung von Massnahmen aus bestehenden Strategien
- Verminderung der Anzahl von Baustellen bzw. quartierverträgliche Ausgestaltung der Bautätigkeiten
- Partizipationsmöglichkeiten für die Bevölkerung steigern
- Proaktiven Informationsaustausch mit der Bevölkerung erhöhen

3 Rahmenbedingungen: Anforderungen und Bedürfnisse im öffentlichen Strassenraum

An den öffentlichen Strassenraum werden heute vielfältige Ansprüche gestellt, und der Nutzungsdruck ist dementsprechend hoch. Auf kleiner Fläche gilt es, unter- und oberirdisch den Strassenraum so zu organisieren, dass er aus verkehrlicher Sicht die verschiedenen Mobilitätsbedürfnisse erfüllt, die Ver- und Entsorgung des Siedlungsgebiets sicherstellt und dabei den jeweiligen gesellschaftlichen, ökologischen, klimatischen wie auch den finanziellen Anforderungen Rechnung trägt. Als Eigentümerin der Infrastruktur ist die Stadt Luzern für den öffentlichen Strassenraum verantwortlich. Bei der Ausübung dieser Verantwortung stützt sie sich dabei auf die folgenden politischen Grundaufträge und Vorgaben:

3.1 Werterhalt der Strasseninfrastruktur

Die Stadt Luzern ist Eigentümerin von rund 120 km Gemeinde- und 25 km Güterstrassen. Dazu gehören neben der eigentlichen Fahrbahn und dem Trottoir auch rund 7'000 Schächte der Strassenentwässerung, 7'500 Leuchten und Armaturen der öffentlichen Beleuchtung, 175 Bushaltekanten, unzählige Signale und Markierungen, Bäume, Brücken, Stützmauern usw. Der Erhalt dieser Infrastrukturen erfordert ein nachhaltiges Infrastrukturmanagement und beinhaltet eine vorausschauende und zielgerichtete Planung und Umsetzung von Instandhaltungs- und Sanierungsmassnahmen. Für den Unterhalt, die Sanierung und den Neubau der Strasseninfrastruktur nimmt das Strasseninspektorat die Rolle der Eigentümerin ein.

3.2 Generelle Entwässerungsplanung

Die Siedlungsentwässerung umfasst alle Infrastrukturanlagen, die zur Entwässerung des Siedlungsraums dienen. Dazu gehören u. a. Kanalisationsleitungen mit verschmutztem und sauberem Abwasser (zurzeit rund 209 km Abwasserleitungen in städtischem Eigentum). Für den Betrieb und Unterhalt ist es im Rahmen eines nachhaltigen Infrastrukturmanagements massgebend, dass die Abwasseranlagen der Gewässerschutzgesetzgebung entsprechen und nachhaltig betrieben und unterhalten werden. Ziel ist es, dass den kommenden Generationen Anlagen in einem guten Zustand hinterlassen werden. Dafür verantwortlich ist der Bereich Siedlungsentwässerung und Naturgefahren des Tiefbauamts.

Die Generelle Entwässerungsplanung ist ein im Gewässerschutzgesetz verankertes Planungsinstrument, welches auf Basis der Ist-Situation und eines Prognosezustands organisatorische und bauliche Massnahmen definiert. Diese Massnahmen haben den Schutz der Bevölkerung vor hygienischen Problemen, den Schutz der Siedlungsgebiete vor Überflutungen und den Schutz der Gewässer vor schädlichen Einwirkungen zum Ziel. Mit der Volksabstimmung vom 23. September 2018 haben die Stimmberechtigten der Stadt Luzern den Rahmenkredit für die erste Etappe der anstehenden Investitionen genehmigt (vgl. [B+A 5 vom 28. März 2018](#): «Massnahmen Genereller Entwässerungsplan 1. Etappe»). Der Rahmenkredit für die 2. Etappe wird dem Parlament voraussichtlich im Frühling 2025 zum Beschluss vorgelegt.

Im Massnahmenplan des Generellen Entwässerungsplans (GEP) sind sowohl Sanierungsmassnahmen wie auch notwendige Aus- und Neubauvorhaben enthalten. Die sogenannten GEP-Massnahmen basieren u. a. auf einer umfassenden Erfassung und Analyse des Zustands der Abwasserinfrastruktur und der prognostizierten Entwicklung des Abwasseraufkommens.

3.3 Anforderungen von Werkleitungseigentümerinnen und Weiteren

Neben den Anforderungen der Infrastruktur in städtischem Eigentum sind auch die Anforderungen der anderen Werkleitungseigentümerinnen und weiteren Akteuren im öffentlichen Raum zu berücksichtigen:

REAL	Instandhaltung, Sanierung und Erneuerung der Verbandskanäle Abwasser
ewl	Instandhaltung, Sanierung und Erneuerung der Wasser-, Gas-, Strom- und (bereits bestehenden) Fernwärmenetze
CKW	Instandhaltung, Sanierung und Erneuerung des Stromnetzes (Ortsteil Littau)
vbl	Instandhaltung, Sanierung und Erneuerung der Oberleitungen, Ausbau Gesamtnetz öffentlicher Verkehr
vif	Instandhaltung, Sanierung und Erneuerung der Kantonsstrassen und Umsetzung notwendiger Massnahmen zum Schutz vor Naturgefahren
Telekommunikationsunternehmen	Instandhaltung, Sanierung und Erneuerung der Telekommunikationsinfrastruktur

3.4 Mobilität und Verkehr

Es liegt in der Verantwortung der Stadt Luzern, den öffentlichen Raum in der Stadt Luzern auch aus verkehrlicher Sicht besser und sicherer zu gestalten. Die Grundlage dazu liefert die im Jahr 2024 aktualisierte Mobilitätsstrategie (vgl. [B+A 7 vom 6. März 2024](#): «Mobilitätsstrategie 2024–2028. Kenntnisnahme Planungsbericht. Sonderkredit für zusätzliche Stellenprozente»). Namentlich gibt es folgende konkrete Aufträge zum Um- bzw. Ausbau der Verkehrsinfrastruktur.

3.4.1 Erhöhung der Verkehrssicherheit

Basierend auf den Bestimmungen im Strassenverkehrsgesetz ist die Stadt Luzern als Strassen-eigentümerin verpflichtet, bei Planung, Bau, Unterhalt und Betrieb der Strasseninfrastruktur den Anliegen der Verkehrssicherheit angemessen Rechnung zu tragen sowie ihr Strassennetz auf Unfallschwerpunkte und Gefahrenstellen zu analysieren und eine Planung zu deren Behebung zu erarbeiten. Dazu sieht die Stadt Luzern in ihrer Mobilitätsstrategie (vgl. [B+A 7/2024](#)) vor, dass bei Planung und Unterhalt der Strassen standardmässig Verkehrssicherheitsinstrumente angewendet werden. Verkehrssicherheitsdefizite werden so bereits in der Planung erkannt und vermieden. Bereits in den Jahren davor hat das Tiefbauamt als Teil des Bereichs Mobilität das Kompetenzzentrum Verkehrssicherheit aufgebaut. U. a. wurde das Grossprojekt «Schulwegsicherheit» gestartet, welches in den nächsten Jahren die zahlreichen Sicherheitsdefizite bei den Primarschulhäusern systematisch beheben will. In diesem Zusammenhang wurde mit dem B+A 7/2024 ebenfalls eine bislang befristete Stelle im Bereich Verkehrssicherheit unbefristet bewilligt.

3.4.2 Realisierung Velonetz

Am 15. Mai 2022 haben die Stimmberechtigten der Stadt Luzern den Gegenvorschlag des Stadtrates zur Initiative «Luzerner Velonetz jetzt!» angenommen (vgl. [B+A 39 vom 20. Oktober 2021](#): «Initiative «Luzerner Velonetz jetzt!»: Gegenvorschlag mit Sonderkredit»). Bis ins Jahr 2033 soll ein durchgängiges, sternförmiges und tangentiales Velonetz realisiert werden, das wichtige Quell- und Zielorte wie das Stadtzentrum, die Altstadt, Bahnhöfe und Quartiere miteinander verbindet und den Standards für den Veloverkehr der Stadt Luzern entspricht. Die Realisierung des Velonetzes beinhaltet rund 30 Projekte an unterschiedlichsten Orten in der Stadt Luzern, für deren Umsetzung 19,53 Mio. Franken zur Verfügung stehen.

3.4.3 Hindernisfreie Umgestaltung der Bushaltekanten

Mit dem Inkrafttreten des Behindertengleichstellungsgesetzes (BehiG) per 1. Januar 2004 wurde die Stadt Luzern als Eigentümerin der Bushaltestellen auf den Gemeindestrassen verpflichtet, diese im Rahmen der Verhältnismässigkeit behindertengerecht anzupassen. Mit [B+A 34 vom 12. Dezember 2018](#): «Umsetzung des Behindertengleichstellungsgesetzes. Massnahmen an den Bushaltestellen auf den Gemeindestrassen der Stadt Luzern» hat die Stadt Luzern aufgezeigt, wie dies umgesetzt werden soll. Wenn immer möglich, sollen Synergien zu bestehenden oder geplanten Projekten genutzt werden. Eine vorzeitige Anpassung der restlichen Bushaltestellen richtet sich nach dem Prinzip der Verhältnismässigkeit und wird zeitlich nach dem Nutzen einer Bushaltestelle für Menschen mit Behinderungen priorisiert. Anlässlich der Abstimmung vom 19. Mai 2019 haben die Stimmberechtigten der Stadt Luzern einen Sonderkredit von knapp 40 Mio. Franken bewilligt. Damit werden bis 2029 73 Bushaltekanten angepasst. Weitere Bushaltekanten wurden oder werden im Rahmen von Gesamtprojekten hindernisfrei umgebaut.

3.4.4 Reduktion öffentliches Parkplatzangebot

Mit dem [B+A 5 vom 4. März 2020](#): «Konzept Autoparkierung» hat das Stadtparlament beschlossen, dass Anwohnende zukünftig vermehrt auf privatem Grund parkieren sollen. Dadurch sinkt der Bedarf an Anwohnerparkflächen auf öffentlichem Grund. Diese Flächen sollen gezielt genutzt werden, um einerseits den Fuss-, Velo- oder öffentlichen Verkehr zu fördern, und andererseits, um die Aufenthaltsqualität und die Biodiversität in den Stadtquartieren zu verbessern. Die durch den Parkplatzabbau reduzierten Parkflächen stehen vermehrt flächen- und energieeffizienten Verkehrsmitteln zur Verfügung. Damit dieser Grundsatzentscheid einen substanziellen Beitrag zur städtischen Luftreinhalte-, Energie- und Klimapolitik leisten kann, wurde er im Rahmen der Klima- und Energiestrategie ([B+A 22/2021](#)) mit einer quantitativen Zielsetzung ergänzt. Ausgehend vom aktuellen Stand 2020 sollen bis im Jahr 2040 die Hälfte der Parkplätze auf öffentlichem Grund aufgehoben und einer neuen Nutzung zugeführt werden (bspw. Aufenthalts- und Grünflächen oder Fuss- und Velowege).

3.5 Klimaanpassung

3.5.1 Klimaanpassungsmassnahmen

Die Stadt Luzern will die mit dem Klimawandel verbundenen Risiken im Zusammenhang mit zunehmender Hitzebelastung, zunehmender Trockenheit und Veränderung des Niederschlagsregimes minimieren. Sie hat dazu Massnahmen erarbeitet, die in den Handlungsfeldern Raumplanung und Bauen, Grünflächen, Bäume und Biodiversität anzusiedeln sind und damit ebenfalls als Bedürfnisse in bauliche Strassenprojekte einfließen sollen. Dabei handelt es sich einerseits um die Realisierung von klimaangepassten Strassenbelägen und weitere Massnahmen zur Reduktion der thermischen Belastung, wie z. B. Begrünung, Beschattung, Entsiegelung und Materialisierung von Oberflächen. Ein weiterer Fokus liegt dabei auf der Umsetzung eines klimaangepassten Baumbestands und einem verstärkten Baumschutz. Die Bedingungen für Bäume im Strassenbereich müssen verbessert werden, damit diese ihre städtebauliche, ökologische und stadtklimatische Funktion auch unter den zukünftigen Klimabedingungen optimal erfüllen können, z. B. indem ihnen genügend Wurzelraum zur Verfügung gestellt wird. Im Rahmen des [B+A 10 vom 1. April 2020](#): «Klimaanpassungsstrategie der Stadt Luzern» wurden diverse Massnahmen beschlossen.

3.5.2 Umsetzung von Schwammstadtmassnahmen und Entsiegelung

Ebenfalls im Zusammenhang mit der Klimaanpassungsstrategie (vgl. [B+A 10/2020](#)) wurde ein Pilotprojekt «Schwammstadt» gestartet. Vor dem Hintergrund der sich verschärfenden Klimakrise, des damit verbundenen hohen Handlungsbedarfs und der hohen Dringlichkeit hat Stadtgrün Luzern im Jahr 2023 eine zentrale und interdisziplinäre Fachstelle Schwammstadt geschaffen. Mit den nun aufgebauten Ressourcen (vgl. [B+A 8 vom 8. März 2023](#): «Schwammstadt. Sonderkredit für zusätzliche Stellenprozentanteile bei der Dienstabteilung Tiefbauamt, Bereich Stadtgrün») konnte das notwendige Know-how aufgebaut werden. Die entsprechenden Anforderungen fliessen als zusätzliche Bedürfnisse in die

Infrastrukturprojekte mit ein. Die Umsetzung von Schwammstadtmassnahmen im öffentlichen Strassenraum steht im Zusammenhang mit vorgesehenen Entsiegelungs- und Baumschutzmassnahmen. Der Gegenvorschlag zur Stadtklima-Initiative (vgl. [B+A 20 vom 9. Juni 2021](#): «Stadtklima-Initiative [Weniger Beton und Asphalt – mehr natürliche Flächen in Luzern]. Gegenvorschlag. Sonderkredit») sieht u. a. vor, dass die Stadt Luzern ihre Vorbildfunktion wahrnimmt und stadteigene Grundstücke, primär Parkplätze, Plätze und Wege, entsiegelt. Auch diese Anforderungen werden, sofern möglich und sinnvoll, in Projekte mit baulichen Massnahmen an der Strasseninfrastruktur eingebracht.

3.6 Stadtraumgestaltung

Die Stadt Luzern hat sich zum Ziel gesetzt, die Aufenthalts- und die Begegnungsqualität für die Bevölkerung und Besuchende mit vielseitig genutzten, gut zugänglichen, sicheren, nachhaltig bewirtschafteten und qualitativ gestaltet öffentlichen Räumen zu steigern. Kurzum, wie im Raumentwicklungskonzept 2018 festgehalten, gestaltet die Stadt den Strassenraum als Lebensraum. Weitere Bedürfnisse, die in die Planung von Infrastrukturprojekten einfließen müssen, sind daher übergeordnete städtebauliche bzw. stadtplanerische Aspekte. Städtebaulich relevant ist z. B. die Erschliessung von Hochbauten, die in der Gestaltung und/oder beim Festlegen des Realisierungszeitpunkts berücksichtigt werden müssen. Des Weiteren zu nennen ist auch die in der Stadtraumstrategie (vgl. [B+A 3 vom 16. Januar 2019](#): «Stadtraumstrategie: Strategien für die Nutzung und Gestaltung des öffentlichen Stadtraums. Umsetzungsprojekte. Ausgabenbewilligung Neugestaltung Pfistergasse/Reusssteg») vorgesehene Aufwertung der Strassenräume, welche eingebracht und berücksichtigt wird, z. B. die Umsetzung von Entwicklungs- bzw. Betriebs- und Gestaltungskonzepten. Hierbei ist zu vermerken, dass die Stadtraumstrategie zurzeit überarbeitet wird, die aktualisierte Version bzw. der erste Controlling-Bericht folgt im Jahr 2025.

Entwicklung von Klimaquartieren

In der Mobilitätsstrategie 2024–2028 (vgl. [B+A 7/2024](#)) wurden sechs Schwerpunkte gesetzt. Einer davon ist die Kombination und Koordination der Leitungsbauten mit klimaangepasster Strassenraumgestaltung. Im Zusammenhang mit dem politischen Auftrag aus dem [Postulat 137](#), Nico van der Heiden, Raphaela Meyenberg und Yannick Gauch namens der SP-Fraktion vom 19. Oktober 2021: «Potenzial von Superblocks für Luzern prüfen», sollen in der Stadt Luzern sogenannte Klimaquartiere entwickelt werden. Die Ziele korrespondieren im Wesentlichen mit den Aufträgen aus den vorgenannten Abschnitten. Es geht darum, den (Durchgangs-)Verkehr sowie die Parkplatzzahl zu reduzieren und den Verkehr im Quartier zu beruhigen. Die frei werdenden Flächen sollen genutzt werden, um umweltfreundliche Verkehrsarten zu fördern und um mit Begrünungen, der Umsetzung von Schwammstadtbauweisen und Entsiegelungsmassnahmen die Aufenthaltsqualität und die Biodiversität in den Stadtquartieren zu verbessern und die Hitzebelastung zu senken. Die Entwicklung und Umsetzung von Klimaquartieren soll ebenfalls im Zusammenhang mit dem Ausbau der thermischen Netze umgesetzt werden.

3.7 Planungs- und Baukoordination Stadt Luzern

Es ist eine zentrale Aufgabe der Stadt Luzern, als Strasseneigentümerin die unterschiedlichen Bedürfnisse zu ermitteln und daraus gemeinsame und synergetische Lösungen zu entwickeln, damit die knappe Ressource «öffentlicher Raum» optimal eingesetzt wird. Um zu klären, welche Projekte Priorität erhalten und welche kombiniert oder überlagert werden können, sind kooperativ-koordinierte Planungsprozesse notwendig. Die vielfältigen Bedürfnisse stehen teilweise im Zielkonflikt. Es ist eine sorgfältige Abwägung notwendig, damit die Bedürfnisse zu stimmigen, bewilligungsfähigen und politisch unterstützten Projekten zusammengeführt werden können.

Zuständig für die Koordination der Bedürfnisse ist die Fachstelle «Planungs- und Baukoordination» des Strasseninspektorats innerhalb der Dienstabteilung Tiefbauamt der Stadt Luzern. Dazu betreibt die

Fachstelle eine Planungs- und eine Baukoordinationsplattform, in der sich die verschiedenen Werkeigentümerinnen eingeben können.

Mit der Planungscoordination werden die folgenden Ziele verfolgt:

1. Geringstmögliche Immissionen und Einschränkungen

Mit der Planungscoordination werden die Immissionen, welche durch die Bautätigkeit im öffentlichen Raum auftreten, für die Bevölkerung so gering wie möglich gehalten.

2. Minimale Wertvernichtung bestehender Infrastrukturen

Mit einer Planungscoordination wird gewährleistet, dass Infrastrukturen gesamthaft zum optimalen Zeitpunkt in Bezug auf Wirtschaftlichkeit und Sicherheit ersetzt und Nutzungsänderungen an Infrastrukturen möglichst an deren technischem Lebensende vorgenommen werden. Der ideale Zeitpunkt eines koordinierten Bauvorhabens ist dann erreicht, wenn neben allen anderen zu berücksichtigenden Faktoren die Summe aller Restwerte auf ein Minimum optimiert ist. Wenn immer möglich ist der Restwert null anzustreben.

3. Höchstmögliche Planungssicherheit

Mit der Planungscoordination wird die Planungssicherheit für alle, die an der Bautätigkeit im öffentlichen Raum beteiligt sind, wesentlich erhöht.

4. Zuverlässige Grundlagen für Investitionsentscheide

Die Planungscoordination leistet einen wesentlichen Beitrag für alle Investitionsentscheide im öffentlichen Raum, damit diese zuverlässig, transparent und effizient gefällt werden können.

Die Planungscoordination koordiniert die mittel- bis langfristigen Planungen aus den unterschiedlichen Bereichen. Diese Planungen finden vor dem Start des SIA-Projektprozesses statt. Dazu geben die betroffenen Werkleitungseigentümerinnen ihre Bedürfnisse auf der Plattform ein. Im Rahmen von regelmässig stattfindenden Koordinationssitzungen wird entschieden, ob ein Projekt als Einzel- oder Gesamtprojekt realisiert werden soll. Wenn in einem Perimeter nur ein Bedürfnis gemeldet wurde und sich in der Planungscoordination keine weiteren Beteiligten gefunden haben, wird das Projekt mit nur einer beteiligten Organisation als Einzelprojekt ausgeführt. Wenn in einem Perimeter mehrere Bedürfnisse gemeldet sind, werden diese Bedürfnisse zu einem Gesamtprojekt zusammengeschlossen. Konkret wird auch entschieden, ob das Projekt als ein gesamtes Projekt ausgeführt wird oder ob kleinere Projekte innerhalb des Perimeters parallel ausgeführt werden.

Bei dieser Gelegenheit wird auch definiert, wer die Projektleitung übernimmt. In der Regel ist es diejenige Partei, welche das grösste Bedürfnis hat. Nimmt das Projekt eine gewisse Komplexität an und sind insbesondere auch oberflächige Bedürfnisse umzusetzen, erfolgt die Leitung in der Regel durch die Stadt Luzern. Die (oberflächigen) verkehrlichen Massnahmen werden in einer ersten Phase durch die Fachpersonen des Bereichs Mobilität erarbeitet. Die Umsetzung des Gesamtprojekts erfolgt durch den Bereich Projekte, welcher Spezialistinnen und Spezialisten für die Projektierung und Ausführung von Infrastrukturprojekten in einem urbanen Umfeld beschäftigt. Ebenfalls zu diesem Zeitpunkt des Koordinationsprozesses werden verbindlich der genaue Projektperimeter und das Ausführungsjahr festgelegt.

Die anderen betroffenen Fachstellen sind im Verlauf des Projekts als Fachstelle involviert, ebenfalls abhängig von der Komplexität des Projekts als Mitglieder im Projektteam oder im Rahmen von Vernehmlassungen. So wird sichergestellt, dass alle Bedürfnisse berücksichtigt werden. Beispielsweise wird es wichtig sein, die Dienstabteilung Immobilien zur Bearbeitung von Verträgen für städtische Grundstücke beizuziehen. Zur Abwicklung der Vernehmlassungen dient die Baukoordination. Später wird durch dieses Instrument auch die Verkehrsführung abgestimmt.

Im Prozess der Planungs- und Baukoordination sind, wie bereits erwähnt, verschiedene städtische Fachstellen, weitere Werkleitungseigentümerinnen und Organisationen mit Bezug zum öffentlichen Raum vertreten:

Städtische Fachstellen	Werkleitungseigentümerinnen und Weitere
– Strassen, Kunstbauten und öffentliche Beleuchtung (Strasseninspektorat STIL) – Siedlungsentwässerung (Siedlungsentwässerung SEN) – Grünflächen, Bäume, Schwammstadt (Stadtgrün STG) – Umweltschutz und Biodiversität (Umweltschutz UWS) – Planung und Gestaltung öffentlicher Raum (Stadtplanung SPL) – Verkehrsplanung (Mobilität MOB) – Immobilien (IMMO) – Stadtraum und Veranstaltungen (STAV)	– Verbandsentwässerung (REAL) – Wasserleitungen, Gasleitungen, Fernwärme und See-Energie (ewl Rohrnetz) – Strom (ewl Kabelnetz) – Strom (ckw) – Öffentlicher Verkehr (vbl) – Kantonsstrassen (vif) – Naturgefahren (vif)

Die städtischen Fachstellen sind dafür verantwortlich, die städtischen Bedürfnisse des entsprechenden Fachbereichs in die Planungskoordination einzugeben.

3.8 Fazit

In der Stadt Luzern ist der Nutzungsdruck im öffentlichen Raum, insbesondere im Strassenraum sehr gross. Die Bedürfnisse und dementsprechend auch die Interessenkonflikte sind, wie vorgängig aufgezeigt, zahlreich und divers. Der anstehende Ausbau des Fernwärme- und See-Energie-Netzes bringt eine weitere zeitkritische Dimension in die Planung ein: zum einen bedingt durch das ambitionierte zeitliche Ziel, bis 2040 alle Haushalte der Stadt Luzern mit nachhaltiger Wärme zu versorgen; zum anderen auch aufgrund der Tatsache, dass Fernwärme- und See-Energie-Leitungen jeweils erst nach einer durchgängigen Realisierung zwischen Quelle und Hausanschluss in Betrieb genommen werden können. Durch diese zusätzliche Dimension erhöht sich der Aufwand für die Gesamtkoordination massiv. Die verschiedenen Bedürfnisse müssen ermittelt, abgewogen und priorisiert werden, damit die Anforderungen zu stimmigen, bewilligungsfähigen und politisch unterstützten Projekten zusammengeführt werden können. Mit der notwendigen Verlegung der Fernwärme- und See-Energie-Leitungen ergeben sich zudem Gelegenheiten, die Realisierung von Bedürfnissen gegenüber der heutigen Planung vorzuziehen. Im Gegensatz dazu wird es auch Situationen geben, in denen sich die städtischen Vorhaben den Vorhaben des Leitungsbaus anpassen werden, und es entsprechend zu Verschiebungen kommen wird.

4 Vorgehen

Die Transformation der Wärmeversorgung ist, wie bereits erwähnt, eine Generationenaufgabe. Der Umgang mit dieser Aufgabe aus Sicht der Stadt Luzern in der Rolle als Strasseneigentümerin, als Eigentümerin weiterer Infrastrukturen und auch als Verantwortliche für die Oberflächengestaltung und das Verkehrsregime erfordert eine differenzierte Betrachtungsweise.

4.1 Ökologische Aspekte

Im Hinblick auf das Gesamtvorhaben der Transformation der Wärmeversorgung ist es wünschenswert, dass ewl die thermischen Leitungen wie geplant bis 2040 realisieren kann und die Öl- und Gasheizungen so schnell als möglich abgelöst werden können. Verzögerungen, beispielsweise durch Einsprachen gegen neue Verkehrsregimes, sind wann immer möglich zu vermeiden. Es stehen aber auch die durch Bauarbeiten verursachte graue Energie und der potenziell entstehende Wertverlust im Fokus. Aus diesem Blickwinkel ist es wünschenswert, Arbeiten im Untergrund erst auszuführen, wenn auch die Oberfläche sanierungsbedürftig ist. Da jedoch die verschiedenen Infrastrukturen eine unterschiedliche Lebensdauer aufweisen, kann diese Abstimmung bereits heute nicht in allen Fällen erfolgen. Im Zusammenhang mit der Verlegung von thermischen Leitungen für See-Energie und Fernwärme wird es mutmasslich des Öfteren notwendig werden, intakte Strassenoberflächen aufzubrechen und Werkleitungssanierungen vorzuziehen, um ein erneutes Aufbrechen der Strasse innert kürzerer Zeit zu verhindern. Es gilt bereits heute nach Gesamtprojekten jeweils ein Baumoratorium von acht Jahren.

4.2 Organisatorische Aspekte

Nach heutigem Wissensstand bedingt die Umsetzung der Energieplanung 2.0 die Verlegung von thermischen Leitungen in rund 60 km Strassennetz während rund 15 Jahren, d. h. rund 4 km pro Jahr. Erfahrungsgemäss gibt es nur in wenigen Abschnitten keine städtischen Bedürfnisse, die bereits vorhanden sind oder für die kommenden Jahre absehbar sind. Ein durchschnittliches Gesamtprojekt geht über einen Strassenabschnitt von 300 bis 400 m, was demnach bedeutet, dass pro Jahr zirka 10 bis 12 zusätzliche Projekte abzuschliessen sind. Bei Projekten dieser Grössenordnung dauert der Planungsprozess mehrere Jahre. Sollen bei all diesen Projekten alle erfassten Bedürfnisse auf dem entsprechenden Perimeter umgesetzt werden, würde dies im genannten Zeitraum zu einem massiven Ausbau der Projektstätigkeiten führen, der die Organisation auf vielen Ebenen fordern würde. Beispielsweise erlaubt der Fachkräftemangel nur einen begrenzten Ausbau der eigenen personellen Ressourcen. Auch ist es bereits heute zeitweise schwierig, mangels Angeboten die erforderlichen Planer- und Bauleistungen auf dem Markt zu vergeben.

4.3 Finanzielle Aspekte

Würde die Stadt Luzern alle sich ergebenden Gelegenheiten und mögliche Synergien nutzen und alle Ausbauprojekte als Gesamtprojekte bearbeiten, hätte dies auch aus finanzieller Sicht massive Folgen. Bei einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand von rund 1'000 Arbeitsstunden pro Projekt beim Bereich Projekte des Tiefbauamts führen die 10 bis 12 zusätzlichen Projektabschlüsse pro Jahr allein in diesem Bereich zu einem zusätzlichen Personalbedarf von rund 600 bis 700 Stellenprozent. Auf Erfahrungswerten basierend kann eine 100-Prozent-Stelle im Jahr Investitionen im Umfang von rund 1,5 Mio. Franken auslösen. Basierend auf diesen Annahmen würde allein das Investitionsvolumen des Bereichs Projekte um rund 10 Mio. Franken pro Jahr steigen. Wobei der Ressourcenbedarf der vorgelagerten strategischen Planung und der beteiligten Fachstellen noch nicht berücksichtigt ist.

4.4 Fazit

Aus ökologischer Sicht ist es wünschenswert, dass die Stadt Luzern die Arbeiten auf keinen Fall behindert oder verzögert. Die sich ergebenden Synergien sollen genutzt werden, um Wertvernichtung an der Infrastruktur zu verhindern. Würde allerdings die Stadt Luzern im Rahmen des Ausbaus der thermischen Leitungen alle bestehenden Bedürfnisse einbringen und die Vorhaben zu Gesamtprojekten weiterentwickeln, würde dies die Stadt und alle beteiligten Organisationen organisatorisch und finanziell überfordern. Daraus ergibt sich, dass die Frage, ob und mit welchen Bedürfnissen sich die Stadt Luzern an den Ausbauprojekten von ewl beteiligt, situativ entschieden werden muss. Dieses Vorgehen kann in die bestehenden Prozesse der Planungs- und Baukoordination integriert werden.

5 Ergebnisse

Die Transformation der Wärmeversorgung in der Stadt Luzern ist komplex und unterliegt grossen Planungsunsicherheiten. Wie vorangehend ausgeführt, wird sich die Stadt Luzern bei einigen Projekten von ewl auch mit oberflächigen Massnahmen beteiligen. In anderen Fällen wird der Ausbau der thermischen Leitungen isoliert oder gegebenenfalls in Kombination mit anderen Werkleitungssanierungen durchgeführt. Sobald oberflächige Massnahmen umgesetzt werden sollen, verlängert sich die Bearbeitungsfrist von Projekten erheblich bzw. muss massiv mehr Vorlaufzeit eingeplant werden. Der Grund dafür sind Planungs- und Mitwirkungsprozesse und die Durchführung des Baubewilligungsverfahrens. Weiter sind allfällige Verzögerungen durch Einsprachen zu berücksichtigen.

Die Entscheidung, welche Bedürfnisse zu welchem Zeitpunkt umgesetzt werden, hängt von verschiedensten Faktoren wie der Art der Bedürfnisse, deren zeitlicher und sachlicher Dringlichkeit, der Ressourcenplanung bzw. Auslastung der beteiligten Organisationen, der Wertvernichtung und weiteren Umständen ab. Die nachfolgenden zwei fiktiven Beispiele verdeutlichen die Komplexität:

Beispiel 1

Ausgangslage:

In der Mustergemeindestrasse sollen im Jahr 2027 die See-Energie-Leitungen verlegt werden. Da die Leitungen zugleich die angrenzenden Quartierstrassen erschliessen, gibt es beim Realisierungszeitpunkt keinen Spielraum. Der Zustand der Mustergemeindestrasse und der Strassenentwässerung ist gut, sie wurden letztmals erst vor zehn Jahren saniert. Hingegen müssen in einem Teilabschnitt die Kanalisationsleitungen in den kommenden zehn Jahren saniert werden. In einem Kreuzungsbereich gibt es eine Querung für Zufussgehende, die keine Mittelinsel aufweist, die aktuellen Sicherheitsanforderungen werden jedoch eingehalten. Verkehrlich gibt es keine weiteren Bedürfnisse. Es besteht grundsätzlich Potenzial für die Aufwertung, dieses wurde jedoch noch nicht mittels eines Betriebs- und Gestaltungskonzepts ermittelt. Auf der Mustergemeindestrasse befindet sich keine Bushaltekante, jedoch wird sie von einer Linie mit Oberleitungen befahren. Seitens des betreibenden Busunternehmens ist bekannt, dass diese keinen Sanierungsbedarf aufweisen.

Möglicher Entscheid:

Die Verlegung der See-Energie-Leitung erfolgt als reines Werkleitungsprojekt. Die Sanierung der Kanalisation wird ebenfalls vorgezogen durchgeführt, weil aufgrund des guten Strassenzustands ein kompletter Neubau mutmasslich nicht vor 2045 stattfinden wird. Hingegen werden an der Oberfläche keine Massnahmen umgesetzt. Dies, weil die verbleibende Zeit von zwei Jahren bis zum angestrebten Ausführungszeitpunkt zu knapp ist, um die erforderlichen Planungsschritte und Bewilligungsverfahren durchzuführen (Erarbeitung der Aufwertungsmassnahmen inkl. Mitwirkung der Bevölkerung, Planaufgabe, Baubewilligung). Die Stadt Luzern ist in der Rolle als Strasseneigentümerin dafür verantwortlich, den Aufbruch der Strasse zu bewilligen, entsprechende Auflagen zu erarbeiten und sicherzustellen, dass diese eingehalten werden (z. B. Instandstellung der Strasseninfrastruktur, Baumschutz).

Beispiel 2

Ausgangslage:

Im Jahr 2030 soll in der Beispielmündelstrasse eine Hauptleitung für See-Energie verlegt werden. Dass die Leitung hier zu liegen kommt, hat sich bereits mit dem Standortentscheid für die angrenzende See-Energie-Zentrale abgezeichnet. Aus diesem Grund wurden bereits anstehende Bedürfnisse zurückgestellt, so z. B. die von Swisscom angekündigte Verlegung eines Glasfasernetzes. Die Kanalisationsleitungen haben keinen Sanierungs- oder Erweiterungsbedarf, sie sind erst 50 Jahre alt. Hingegen ist die Beispielmündelstrasse Teil des geplanten Velohaupttroutennetzes. Ebenfalls sollen in verschiedenen Bereichen Parkplätze aufgehoben werden. In einer ersten Einschätzung hat sich gezeigt, dass es vor Ort Potenzial zur Entsiegelung bzw. zur Erstellung von Schwammstadtelementen gibt.

Möglicher Entscheid:

Leider kann bzw. konnte die Zentrale aufgrund von Einsprachen bisher nicht realisiert werden, deshalb ist derzeit noch nicht klar, ob die Hauptleitung 2030 tatsächlich in der Beispielmündelstrasse zu liegen kommt. Aufgrund der ausreichend vorhandenen Vorlaufzeit wird jedoch die (Verkehrs-)Planung gestartet. Zuerst unter der Leitung des Bereichs Mobilität und für die Umsetzung als Gesamtprojekt beim Bereich Projekte.

Vorgenannte fiktive Beispiele verdeutlichen die Komplexität. Wie bereits erwähnt, sind die Planungsprozesse angedacht, und insbesondere die Standorte der See-Energie-Zentralen und Hauptleitungen sind noch nicht abschliessend gesichert. Stand heute gibt es noch keine definitive Übersicht, wo in welchen Abschnitten die thermischen Leitungen verlegt werden. Dementsprechend ist es auch noch nicht möglich, Aussagen zu konkreten Projekten zu machen.

Dennoch hat die Realisierung der thermischen Netze bereits begonnen. In einigen Abschnitten hat ewl ausreichend Planungssicherheit, um die Vorhaben bereits heute umzusetzen. Daraus ergibt sich der Umstand, dass bereits zum heutigen Zeitpunkt zusätzliche personelle Ressourcen benötigt werden, um die genannten Ziele zu erreichen. Jedoch ist aus heutiger Sicht die Planung noch nicht so weit fortgeschritten, als eine Aussage zum gesamten Zeitraum bis zum Jahr 2040 möglich wäre. Es ist deshalb vorgesehen, zum jetzigen Zeitpunkt die derzeit absehbaren Ressourcen zu beschaffen und zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen einer Standortbestimmung allfälligen Zusatzbedarf auszuweisen und zu beantragen.

Nachfolgende Grafik verdeutlicht den Zusammenhang:

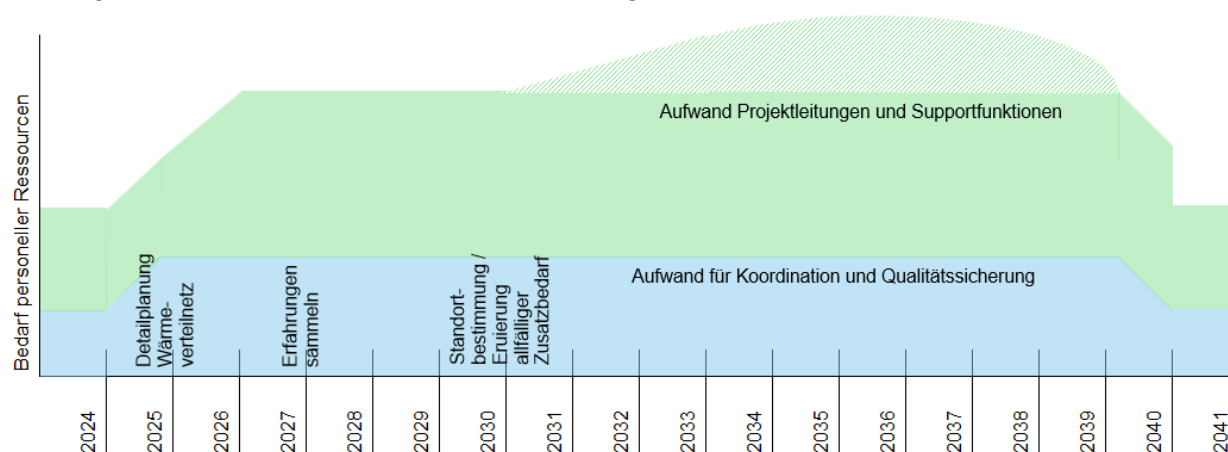


Abb. 3: Voraussichtliche Entwicklung des Bedarfs an personellen Ressourcen

5.1 Tätigkeitsgebiete

Mit ausreichender Planungssicherheit ergibt sich für die Jahre 2026–2029 Bedarf an zusätzlichen personellen Ressourcen in folgenden Tätigkeitsgebieten:

Koordination, Bewilligung und Qualitätssicherung

Durch die zunehmende Komplexität ergibt sich ein höherer Koordinationsaufwand für die Fachstelle Planungs- und Baukoordination. Zudem ist auch bei der Bearbeitung der Grabenaufbruchsgesuche mit einer Zunahme zu rechnen. Unter Grabenaufbrüchen werden alle Aufbrüche des Strassenkörpers im öffentlichen Grund verstanden, die jeweils eine Aufbruchsanzeige erfordern. Als Strasseneigentümerin muss die Stadt Luzern sicherstellen, dass der Strassenkörper fachgerecht wiederhergestellt wird. Der Aufwand für die Genehmigung, Prüfung und Kontrollen steigt sowohl im Zusammenhang mit der Erstellung der Leitungen wie auch bei der späteren Erstellung der Hausanschlüsse, welche entsprechend abgewickelt werden müssen.

Baumschutz

Das Ressort Stadtbäume ist dafür verantwortlich, den Baumbestand der Stadt Luzern zu fördern und zu erhalten sowie die gesetzlichen Grundlagen zum Baumschutz zu vollziehen. Durch den Neubau der thermischen Leitungen wird der Baumbestand der Stadt Luzern an vielen Stellen ober- und unterirdisch massiv tangiert. Dies vor allem, da der weitläufige und komplexe Wurzelraum eines jeden Baumes durch den Ausbau von unterirdischen Leitungen eingeschränkt bzw. bedroht wird. Denn Bäume wurzeln am Naturstandort aufgrund der besten Verfügbarkeit von Bodenluft und Wasser bevorzugt in einer Tiefe von 80 bis 100 cm. In der gleichen Tiefe werden im bebauten urbanen Raum jedoch auch die meisten Leitungen verlegt. Lösungen für diese Problemstellung müssen in jedem Fall situativ beurteilt werden, was zu einem hohen zusätzlichen Aufwand im Ressort Stadtbäume führen wird. Der bereits bestehende Konflikt zwischen Bäumen und Werkleitungen spitzt sich noch mehr zu. Es ist deshalb unerlässlich, bereits bei der Planung des zukünftigen Leitungsnetzes rechtzeitig die Grundlagen für die vorgelagerte Interessenabwägung bereitzustellen. Diese Entscheidungen werden auf der Grundlage der durch das Ressort Stadtbäume erarbeiteten Analysen und Dokumentationen getroffen. Im Rahmen der Umsetzung nimmt der Aufwand für die Erstellung von Expertisen, das frühzeitige Erarbeiten von Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen, das Erarbeiten von Stellungnahmen sowie das Festlegen von Schutzmaßnahmen massiv zu. Generell wird aufgrund des Neubaus der thermischen Leitungen auch die Anzahl der zu beurteilenden Baugesuche und der Umfang sowie die Anzahl der Beratungs- und Unterstützungsleistungen bei Bautätigkeiten auf öffentlichem Grund stark zunehmen, zumal aufgrund der Komplexität oft die Entwicklung von ortsspezifischen Lösungen erforderlich wird. Auch müssen erteilte Auflagen und entwickelte Schutzmassnahmen vor Ort auf der Baustelle überprüft werden.

Projektleitung

Sobald im Rahmen des Planungskoordinationsprozesses definiert ist, welche Bedürfnisse zu welchem Zeitpunkt im definierten Perimeter umgesetzt werden können, wird auch festgelegt, welche Projektpartnerinnen, -partner und Fachstellen in das Projekt involviert werden. Die Zuständigkeit für die Projektleitung wird in Abhängigkeit von der Komplexität und der Grösse des resultierenden Vorhabens festgelegt.

Nimmt das Projekt eine gewisse Komplexität an und sind insbesondere auch oberflächige Bedürfnisse umzusetzen, erfolgt die Leitung in der Regel durch die Stadt Luzern. Die (oberflächigen) verkehrlichen Massnahmen werden in einer ersten Phase durch die Fachpersonen des Bereichs Mobilität erarbeitet. Die Umsetzung des Gesamtprojekts erfolgt durch den Bereich Projekte, welcher Spezialistinnen und Spezialisten für die Projektierung und Ausführung von Infrastrukturprojekten in einem urbanen Umfeld beschäftigt. Die Projektleitenden betreuen Infrastrukturprojekte ab Stufe Vorprojekt über die Ausführung bis zum Projektabschluss aus einer Hand. Dazu gehören auch die Durchführung des Bewilligungsprozesses sowie die Sicherstellung der Finanzierung via städtisches Parlament.

Bei den Entscheiden, welche Bedürfnisse im Projekt berücksichtigt werden können, wird es auch vermehrt zu Situationen kommen, in denen lediglich werterhaltende Massnahmen notwendig sind oder berücksichtigt werden können. Beispielsweise, wenn in einem Strassenabschnitt See-Energie-Leitungen verlegt werden, aber keine oberflächlichen Massnahmen ergriffen werden. Diese Projekte werden vom Team Werterhalt des Strasseninspektorats bearbeitet. In anderen Fällen werden lebensverlängernde Massnahmen der Strasseninfrastruktur notwendig (örtliche Reparaturarbeiten), weil der Ausbau der See-Energie-Leitungen erst in einigen Jahren geplant ist und es sowohl aus ökonomischen wie auch aus ökologischen Gründen nicht verhältnismässig wäre, die notwendige Sanierung zum jetzigen Zeitpunkt durchzuführen.

Wie aus der oben stehenden Grafik ersichtlich ist, ergibt sich der Bedarf bei den Projektleitungsstellen aus der rollenden Planung bzw. den Ausbauschritten durch ewl. Derzeit ist der Bedarf für zusätzliche Projektleitungsstellen bereits ab 2026 absehbar. Unter dem Aspekt des zurzeit vorherrschenden Fachkräftemangels ist es allerdings nicht realistisch, die aufgeführten Projektleitungsstellen auf einen Zeitpunkt hin zu beschaffen.

Supportfunktionen

Durch den Anstieg an komplexeren Infrastrukturprojekten steigt auch der Aufwand bei den Stellen, die die verschiedenen Fachbereiche unterstützen.

Wie vorangehend ausgeführt, steigt die Anzahl der komplexen Infrastrukturprojekte. Durch die Zunahme steigt nicht nur der Ressourcenbedarf bei den Projektleitungsstellen, sondern auch bei den Stellen, die die Fachbereiche bei der Abwicklung der Projekte unterstützen. Der Aufwand für die personelle Führung, das Finanz- und das Personalcontrolling nimmt ebenso zu wie der Bedarf an fachlicher Unterstützung bei Rechtsfragen im Zusammenhang mit dem Ausbau des See-Energie- und Fernwärmenetzes. Durch die Zunahme komplexer Projekte steigt der Bedarf an betriebswirtschaftlicher und rechtlicher Expertise, und mit der wachsenden Organisation wachsen auch die Anforderungen an eine moderne Unternehmensführung, wie Qualitätsmanagement und die Dokumentation von Schlüsselprozessen. Ebenfalls steigt der Aufwand bei bereichsübergreifenden Aufgaben und Prozessen, wie z. B. Unterstützung beim Verfassen von Bericht und Anträgen sowie bei Investitionsplanung und -controlling, Finanz- und Personaladministration.

5.2 Auswirkungen auf das Klima

Indem sich die Stadt Luzern und ewl bei der Realisierung der thermischen Leitungen aufeinander abstimmen, wird die Transformation der Wärmeversorgung und damit die Verminderung des Verbrauchs von fossilen Energieträgern beschleunigt. Die mit dem vorliegenden B+A beantragten Ressourcen tragen ebenfalls zur Verringerung des motorisierten Individualverkehrs (z. B. Abbau Parkplätze) und zur Verlagerung des Modalsplits in Richtung alternativer Fortbewegungsmittel (z. B. Realisierung Veloinfrastruktur) bei. Mit der vermehrten Realisierung von Entsiegelungsmassnahmen und Schwammstadtelementen wird der thermischen Belastung der Bevölkerung entgegengewirkt. Hingegen wird durch die vermehrten Bautätigkeiten mehr graue Energie freigesetzt, da intakte Strasseninfrastrukturen vorzeitig zerstört und neu gebaut werden müssen. Die hier vorgeschlagene Lösung erfolgte unter starkem Einbezug von ökologischen bzw. klimarelevanten Überlegungen.

5.3 Städtevergleich

Die Transformation der Wärmeversorgung bzw. die Umstellung von herkömmlichen auf erneuerbare Energieträger beschäftigt alle grösseren Städte der Schweiz. Die Stadt Luzern steht mit verschiedenen Städten in Kontakt. Dabei werden neben den fachlichen Themen auch die Organisation sowie die personellen und finanziellen Ressourcen thematisiert. Der Austausch zeigt, dass auch bei anderen Städten die bestehenden Ressourcen nicht für die Umsetzung der Transformation der Wärmeversorgung

ausreichen und diese bereits entsprechende Massnahmen eingeleitet oder ergriffen haben. Hier eine Übersicht, wie die Städte Zürich, Bern, Basel und Winterthur zurzeit im Zusammenhang mit der Transformation der Wärmeversorgung unterwegs sind.

5.3.1 Zürich

In der Stadt Zürich sollen zur Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2040 die thermischen Netze massiv ausgebaut werden. Um das ambitionierte Ziel zu erreichen, werden die Netze der drei bisherigen Energieverbandsunternehmen (ERZ-Fernwärme, ewz-Energiedienstleistungen und e360° [ehemals Erdgas Zürich]) per 1. Januar 2025 zusammengelegt. Das erwartete Investitionsvolumen beträgt gemäss Schätzungen aus dem Jahr 2020 über 1,5 Mia. Franken. Die Bevölkerung hat den Ausbauplänen in mehreren Abstimmungen zu verschiedenen Rahmenkrediten zwischen 200 und 330 Mio. Franken mit grosser Mehrheit zugestimmt. Während die Netzbetreiberin ewz für die Planung und den Betrieb der Anlagen künftig allein verantwortlich sein wird, übernimmt das Tiefbauamt der Stadt Zürich seit Beginn des Fernwärmeausbaus die Koordination und den Bau der Netze. Zurzeit befinden sich in rund 150 Projekten Leitungen mit einer Gesamtlänge von über 170 km Länge in Planung oder im Bau. Bis 2040 wird mit rund 100 weiteren Projekten gerechnet. Wo immer möglich und sinnvoll, werden Synergien mit weiteren Sanierungs- oder Aufwertungsprojekten genutzt bzw. werden Fernwärmeleitungen in bereits bestehende Projekte integriert. Stand 2024 hat allein das Tiefbauamt der Stadt Zürich zur Bewältigung der zusätzlichen Aufgaben in vier verschiedenen Bereichen (Koordination, Planung, Projektierung, Ausführung) fünfzehn zusätzliche Stellen geschaffen. Nur so können die verschiedenen Bedürfnisse wie die fristgemässe Umsetzung der Veloinitiative, Hitzeminderungsmassnahmen, der hindernisfreie Ausbau der Bushaltestellen und die notwendigen Erhaltungs- und Ausbaumassnahmen der übrigen Werke mit dem Ausbau der thermischen Netze kombiniert betrachtet und wenn möglich in einem integralen Projekt gelöst werden.

5.3.2 Bern

In der Stadt Bern wird durch ewb (Energie Wasser Bern) das städtische Fernwärmenetz bis voraussichtlich 2035 auf rund 50 km ausgebaut. Weil dafür die Strassen in einem grossen Bereich aufgebrochen werden müssen, nützt die Stadt Bern als Eigentümerin des öffentlichen Raums Synergien und realisiert verschiedene Aufwertungsmassnahmen im Strassenraum. Einerseits sind dies Entsiegelungen und Bepflanzungen für die Verbesserung des Stadtklimas und der Aufenthaltsqualität. Andererseits soll auch die Verkehrssicherheit erhöht werden und wo möglich bei der Sanierung lärmarme Beläge eingebaut werden. Die Stimmbewölkerung der Stadt Bern hat an der Volksabstimmung vom 18. Juni 2023 für die Aufwertungsmassnahmen im Strassenraum einem Rahmenkredit im Umfang von 48,15 Mio. Franken zugestimmt. Da die betroffenen Fachstellen die dazu anfallenden Arbeiten mit den bestehenden Ressourcen nicht bewältigen können, wurden mit diesem Rahmenkredit zudem fünf befristete Stellen mit einem Betrag von 10 Mio. Franken geschaffen.

5.3.3 Basel

In der Stadt Basel soll das Fernwärmenetz in den kommenden 15 Jahren um insgesamt 65 Streckenkilometer ausgebaut werden. Dafür zuständig sind die Industriellen Werke Basel, welche dafür rund 460 Mio. Franken investieren. Wann in welchen Strassen die notwendigen Netz- und Anschlussarbeiten vorgenommen werden, ist Ergebnis einer fortlaufenden Planung, welche durch den Kanton Basel-Stadt koordiniert wird. Im Zusammenhang mit dem geplanten Ausbau des Fernwärmenetzes hat das Tiefbauamt Basel-Stadt die bestehenden Planungs- und Projektierungsprozesse erweitert. Basierend auf der Planung der Industriellen Werke Basel gibt es in rund 55 Prozent aller Fälle eine räumliche Überschneidung der geplanten Fernwärmeleitungen mit den ohnehin geplanten Nutzungs- und Gestaltungsänderungen wie Begrünungs- und Entsiegelungsmassnahmen. Ziel einer Motion des Grossen Rates ist es, dieses Potenzial für die zeitgleiche Realisierung maximal zu nutzen. Der dafür zusätzlich notwendige Stellenbedarf der Stadt Basel beträgt total 1'500 Stellenprozent in verschiedenen Funktionen und Organisationseinheiten. Für diese Ausgaben beantragte der Regierungsrat beim Grossen Rat des Kantons Basel-Stadt im August 2024 gesamthaft knapp 51 Mio. Franken. Neben den bis 2037 befristeten Stellen für die Koordination, Planung und Realisierung sind auch jährlich rund 1 Mio. Franken für Strassenkörperersatzmassnahmen inkl. Restwertvernichtung enthalten.

5.3.4 Winterthur

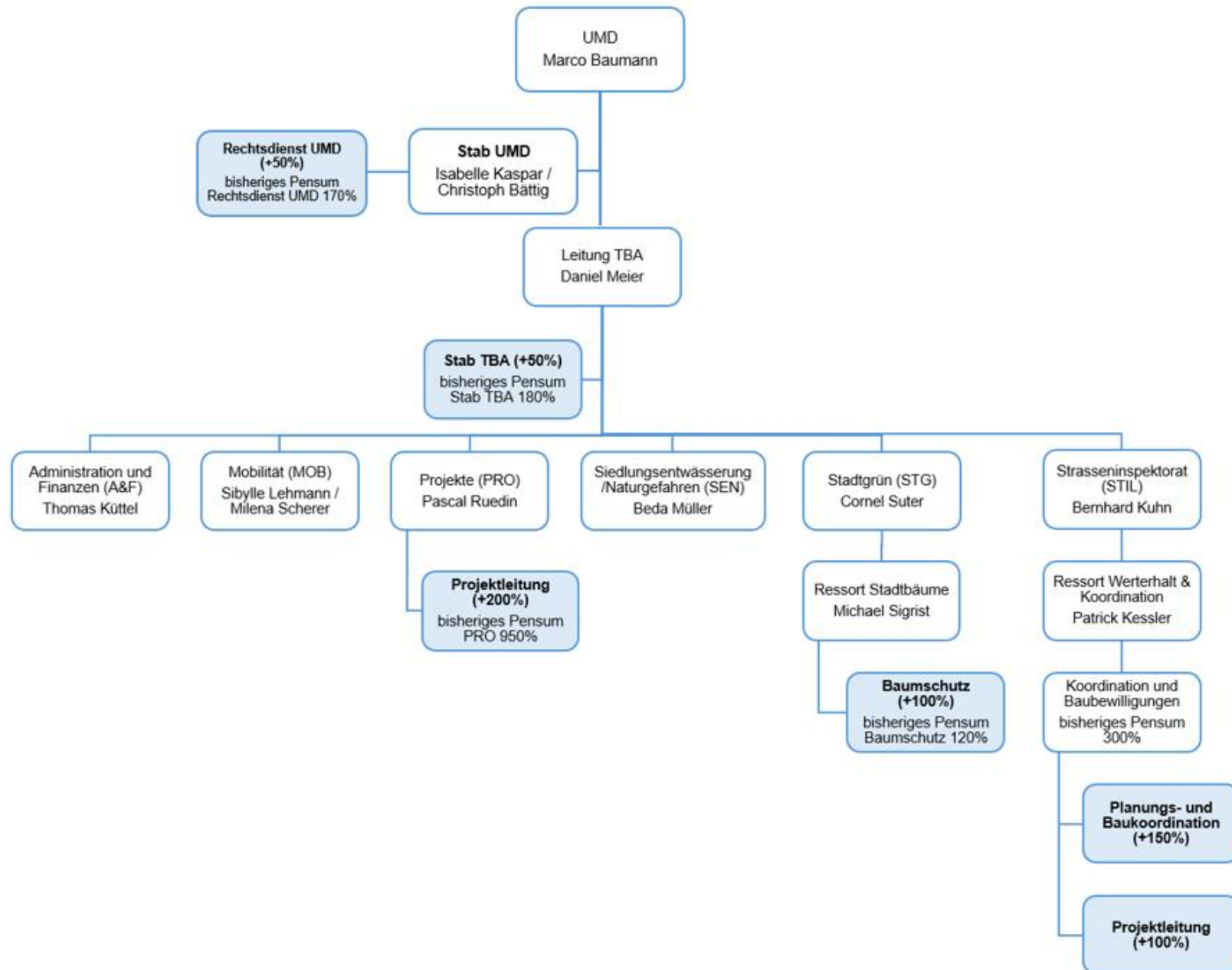
Die Stadt Winterthur hat eigens im Zusammenhang mit der zunehmenden Komplexität vor zwei Jahren eine neue Koordinationsstelle geschaffen. Der Ausbau des Fernwärmenetzes, verantwortet durch die Stadtwerke Winterthur, erfolgt teilweise auf Bestellung von Privaten. Es wird daher eine maximale Koordination angestrebt, jedoch ist die Planung von Strassenraumgestaltungen aufgrund der prioritären Realisierung von privaten Anschlüssen teilweise aus zeitlichen Gründen nicht möglich.

6 Ressourcenbedarf

6.1 Personelle Ressourcen

6.1.1 Grafische Übersicht des Stellenaufbaus

Für eine Übersicht über den zusätzlichen Ressourcenbedarf dient die nachfolgende grafische Darstellung. Die neu benötigten personellen Ressourcen (in Stellenprozenten) sind im Organigramm farbig markiert. Ebenfalls ersichtlich sind die bereits vorhandenen Stellenprozente der betroffenen Bereiche/Ressorts. Die Arbeitsplätze der zusätzlichen Stellen, die bei der Dienstabteilung Tiefbauamt angedacht sind, befinden sich an der Industriestrasse 6. Der Arbeitsplatz der zusätzlichen Stelle im Stab Umwelt- und Mobilitätsdirektion (UMD) ist im Stadthaus angesiedelt.



6.1.2 Koordination, Bewilligung und Qualitätssicherung

Die erhöhte Komplexität und der entsprechend höhere Koordinationsaufwand haben folgenden Stellenbedarf für die aufgeführten Aufgaben zur Folge:

Aufgabenbereich	Zusätzliche Stellenprocente
Planungs- und Baukoordination – Führen und Leiten der Planungs- und Baukoordination inkl. Prozessen und Dokumentationen – Frist-Level-Support und User-Schulungen für Planungs- und Baukoordinationsplattform – Leitung der Planungs- und Baukoordinationssitzungen – Verhandlungsführung und Erarbeitung von Verfügungen – Durchführung von Vernehmlassungen und Erstellung von Vernehmlassungsberichten – Aufbereitung der Baubedürfnisse – Vorbereitung der Entscheidungsgrundlagen (Beurteilung der politischen und strategischen Relevanz in Zusammenarbeit mit verschiedenen internen und externen Partnerinnen und Partnern) – Beratung und Auskunftserteilung – Gesamtkoordination des Bewilligungsprozesses für Grabenaufbrüche – Ausstellung der Bewilligungen für Grabenaufbrüche – Erstellen und Kontrolle von Auflagen und Prüfplänen – Durchführung Messungen und Untersuchungen – Koordination und Beratung in Qualitätsfragen – Prüfung Einhaltung Normen und korrekte Instandstellung durch Werke – Erstellung von (Qualitäts-)Dokumentationen und Schlussberichten – Führen von Verhandlungen mit Bauherrschaft, Behörden und mitplanenden Bau- und Fachingenieuren – Beratung und Auskunftserteilung	150 %
Total	150 %

Gesamthaft ergibt sich beim Ressort Werterhalt und Koordination des Strasseninspektorats ein zusätzlicher Bedarf von 150 Stellenprozent. Die Personalkosten für die entsprechenden Stellenprocente belaufen sich auf Fr. 172'500.– jährlich.

6.1.3 Baumschutz

Infolge des Neubaus der thermischen Leitungen wird der Baumbestand der Stadt Luzern an vielen Stellen ober- und unterirdisch massiv tangiert. Der bereits bestehende Konflikt im Raumbedarf von Bäumen und Werkleitungen spitzt sich noch mehr zu. Es ist deshalb unabdingbar, bereits bei der Planung des zukünftigen Leitungsnetzes rechtzeitig die Grundlagen für die vorgelagerte Interessenabwägung bereitzustellen. Im Rahmen der Umsetzung nimmt folglich der Aufwand für die Erstellung von Expertisen, das frühzeitige Erarbeiten von Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen, das Erarbeiten von Stellungnahmen sowie das Festlegen von Schutzmassnahmen erheblich zu. Generell wird aufgrund des Neubaus der thermischen Leitungen auch die Anzahl der zu beurteilenden Baugesuche und der Umfang sowie die Anzahl der Beratungs- und Unterstützungsleistungen bei Bautätigkeiten auf öffentlichem Grund stark zunehmen, zumal aufgrund der Komplexität oft die Entwicklung von ortsspezifischen Lösungen erforderlich wird. Auch müssen erteilte Auflagen und entwickelte Schutzmassnahmen vor Ort auf der Baustelle überprüft werden. Um in einem ersten Schritt die übergeordnete Planung der thermischen Netze und zu einem späteren Zeitpunkt die konkreten Projekte bezüglich des Baumschutzes ausreichend zu begleiten und beratend zu unterstützen, ergibt sich folgender Stellenbedarf beim Ressort Stadtbäume von Stadtgrün Luzern.

Aufgabenbereich	Zusätzliche Stellenprozente
Baumschutz – Erstellung von Expertisen, Sammlung von Fakten für Interessenabwägungen – Stellungnahmen bei Vernehmlassungen und Gesuchen – Beratung von internen und externen Partnerinnen, Partnern und Unternehmen – Entwicklung von ortsspezifischen Lösungen – Begleiten, Definieren und Überwachen von Schutzmassnahmen	100 %
Total	100 %

Es ergibt sich beim Ressort Stadtbäume von Stadtgrün Luzern ein zusätzlicher Bedarf von 100 Stellenprozent. Die Personalkosten für die entsprechenden Stellenprozente belaufen sich auf Fr. 126'000.– jährlich.

6.1.4 Projektleitungsstellen

Bei den Projektleitungsaufgaben fallen die Aufgaben in verschiedenen Bereichen des Tiefbauamts an. Je nach thematischem Schwerpunkt oder Komplexität werden die Projekte durch den Bereich Projekte, den Bereich Mobilität, das Strasseninspektorat oder die Siedlungsentwässerung geführt. Zur geplanten Umsetzung der Synergien sind in einem ersten Schritt folgende zusätzliche personelle Ressourcen notwendig:

Aufgabenbereich	Zusätzliche Stellenprozente
Projektleitung Bereich Projekte – Projektleitung komplexer Infrastrukturprojekte von der Projektierung bis zur Ausführung – Aufbau Projektorganisation, Regelung Schnitt- und Nahtstellen, Stakeholder Management, Leitung Projektsitzungen und Entscheidungsfindungsprozesse, Projektterminplanung – Sicherstellung Finanzierung, Projektkostencontrolling – Beschaffung von Dienst- und Bauleistungen nach öffentlichem Beschaffungsrecht, Vertragsabschluss – Sicherstellung der rechtlichen und normativen Verfahren und Einhaltung von Sicherheitsvorgaben – Projektkommunikation – Qualitätsmanagement	200 %
Projektleitung Ressort Werterhalt und Koordination – Projekt- und Bauleitung von Sanierungsarbeiten im Tief- und Strassenbau – Aufbau Projektorganisation, Regelung Schnitt- und Nahtstellen, Stakeholder Management, Leitung Projektsitzungen und Entscheidungsfindungsprozesse, Projektterminplanung – Sicherstellung Finanzierung, Projektkostencontrolling – Beschaffung von Bauleistungen nach öffentlichem Beschaffungsrecht, Vertragsabschluss – Sicherstellung der rechtlichen und normativen Verfahren und Einhaltung von Sicherheitsvorgaben – Projektkommunikation – Qualitätsmanagement	100 %
Total	300 %

Gesamthaft ergibt beim Bereich Projekte und beim Ressort Werterhalt und Koordination des Strasseninspektorats ein zusätzlicher Bedarf von 300 Stellenprozent. Die Personalkosten für die entsprechenden Stellenprozente belaufen sich auf Fr. 402'000.– jährlich.

6.1.5 Supportfunktionen

Wie vorangehend ausgeführt, nimmt der Ressourcenbedarf auch in den Supportfunktionen zu. Diese entfallen auf das Team Administration und Finanzen des Tiefbauamts, auf den Stab des Tiefbauamts und auf den Rechtsdienst Stab Umwelt- und Mobilitätsdirektion.

Aufgabenbereich	Zusätzliche Stellenprozente
Administration und Finanzen / Stab Tiefbauamt – Administrative Unterstützung Projektabwicklung – Unterstützung Projektkommunikation – Personaladministration und -controlling – Projektfinanzadministration und -controlling – Verfassen und Redigieren von Stadtratsbeschlüssen, B+A und Stellungnahmen – Unterstützung Investitionsplanung und -controlling	50 %
Rechtsdienst Stab Umwelt- und Mobilitätsdirektion – Bearbeitung von Rechtsfragen betreffend Energieplanung, Zusammenarbeit und Konzessionen – Juristischer Support im Projekt- und Baubewilligungsverfahren – Fachliche Begleitung insbesondere betreffend Planungs- und Baurecht, Verkehrsanordnungen, Beschaffungen und Vertragswesen – Juristische Unterstützung beim Land- und Rechtserwerb – Vertretung in Rechtsmittelverfahren	50 %
Total	100 %

Gesamthaft ergibt sich im Bereich Finanzen und Administration, Tiefbauamt, bei der Stabsstelle Tiefbauamt und beim Rechtsdienst Stab Umwelt- und Mobilitätsdirektion ein zusätzlicher Bedarf von 100 Stellenprozent. Die Personalkosten für die entsprechenden Stellenprozente belaufen sich auf Fr. 118'500.– jährlich.

6.2 Finanzielle Ressourcen

Die Investitionen, die für die Umsetzung der verschiedenen Projekte notwendig sind, werden jeweils separat durch die entsprechende Kompetenzstufe bewilligt. Sofern die Kompetenz beim Parlament liegt, werden die Investitionen mittels Berichtes und Antrages für Sonderkredite für die Projektierung bzw. Ausführung beantragt. Die finanziellen Ressourcen für die Durchführung der Projekte werden im Rahmen des ordentlichen Budgetprozesses bzw. der Investitionsplanung aufgezeigt und eingestellt. Es ist davon auszugehen, dass der Finanzbedarf bei den Tiefbauinfrastrukturen durch vorgezogene Umsetzungen und die Nutzung von Synergien steigt. Es kann durch zielgerichtete Koordination und eine kluge Priorisierung aber auch zu Verschiebungen von «Baustellen» kommen. Die konkreten Auswirkungen können zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht quantifiziert werden.

6.3 Berechnung Gesamtbetrag

Zur Bestimmung der Vollkosten werden jeweils 25 Prozent für die Sozialleistungen und Flächenbereitstellungskosten hinzuaddiert. Die jährlichen Personalgesamtkosten berechnen sich wie folgt:

Stellenbezeichnung	%-Satz		Durchschn. Brutto-lohn 100 Stellen-prozent p. a.		Vollkosten-faktor		Anzahl Jahre		Summe
Planungs- und Baukoordinator/in	150 %	×	Fr. 115'000.–	×	125 %	×	10	= Fr.	2'156'250
Fachbearbeitung Baumschutz	100 %	×	Fr. 126'000.–	×	125 %	×	10	= Fr.	1'575'000
Projektleitung Bereich Projekte	200 %	×	Fr. 138'000.–	×	125 %	×	10	= Fr.	3'450'000
Projektleitung Ressort Werterhalt	100 %	×	Fr. 126'000.–	×	125 %	×	10	= Fr.	1'575'000
Administration und Finanzen / Stabsstelle Tiefbauamt	50 %	×	Fr. 96'200.–	×	125 %	×	10	= Fr.	618'750
Mitarbeiter/in Rechtsdienst	50 %	×	Fr. 138'000.–	×	125 %	×	10	= Fr.	862'500
									Fr. 10'237'500

Tab. 1: Zusammenstellung Sonderkredit

Ein grosser Teil der Personalkosten der Projektleitung im Bereich Projekte wird projektspezifisch aktiviert und der Investitionsrechnung zugerechnet. Die restlichen Personalkosten im Umfang von Fr. 730'500.– belasten die Globalbudgets der entsprechenden Aufgaben:

- Aufgabe 414 Mobilität und Werterhalt Infrastrukturen: Fr. 644'250.–
- Aufgabe 410 Stabsleistungen UMD: Fr. 86'250.–

Wie bereits erwähnt, ergibt sich der zeitliche Bedarf der Stellen aus der rollenden Planung bzw. den Ausbausritten durch ewl. Für die aufgeführten Stellen ist der Bedarf bereits ab 2026 absehbar, und die Stellen sollen auf diesen Zeitpunkt hin ausgeschrieben werden. Unter dem Aspekt des gegenwärtig vorherrschenden Fachkräftemangels ist es allerdings nicht realistisch, dass alle Stellen bereits per Anfang 2026 besetzt werden können.

6.4 Ausgabenrechtliche Zuständigkeit

Mit dem vorliegenden Bericht und Antrag sollen insgesamt zusätzliche 650 Stellenprozent mit Ausgaben von jährlich Fr. 1'024'000.– bewilligt werden. Bei wiederkehrenden Ausgaben ist gemäss § 36 des Gesetzes über den Finanzhaushalt der Gemeinden vom 20. Juni 2016 ([FHGG; SRL Nr. 160](#)) vom Gesamtbetrag der einzelnen Betreffnisse auszugehen. Ist dieser nicht feststellbar, so ist der zehnfache Jahresbetrag massgebend. Mit dem vorliegenden Bericht und Antrag sollen die 650 Stellenprozent gemäss Ausführungen unbefristet bewilligt werden.

Freibestimbare Ausgaben von mehr als Fr. 1'000'000.– hat der Grosse Stadtrat durch einen Sonderkredit zu bewilligen (§ 34 Abs. 2 lit. a FHGG in Verbindung mit Art. 69 lit. b Ziff. 1 der Gemeindeordnung der Stadt Luzern vom 7. Februar 1999, [GO; SRS 0.1.1.1.1](#)). Sein Beschluss unterliegt nach Art. 68 lit. b Ziff. 1 GO dem fakultativen Referendum.

7 Finanzierung und zu belastendes Konto

Die Ausgaben sind im Aufgaben- und Finanzplan 2025–2028 noch nicht enthalten.

Die mit dem beantragten Kredit zu tätigen Personalkosten sind verschiedenen Konten im Personalaufwand in den Kostenstellen/-trägern der Aufgabe Mobilität und Betrieb/Werterhalt Infrastrukturen sowie der Aufgabe Stabsleistungen UMD zu belasten.

8 Würdigung durch den Stadtrat

Die Wärmeversorgung basiert in der Stadt Luzern zurzeit zu beinahe 90 Prozent auf den fossilen Brennstoffen Heizöl und Erdgas. Diese verursachen zusammen rund die Hälfte aller Treibhausgasemissionen auf dem Stadtgebiet. Damit birgt die Umstellung der Wärmeversorgung auf erneuerbare, fossilfreie Energieträger das grösste Potenzial zur Verlangsamung des Klimawandels im Einflussbereich der Stadt Luzern. Mit der Zustimmung vom 25. September 2022 zur Klima- und Energiestrategie der Stadt Luzern bzw. dem Beschluss der langfristigen Energie- und Klimaziele ist die Transformation der Wärmeversorgung auch durch die Stimmbevölkerung legitimiert.

Die Verantwortung für den Ausbau der Fernwärme- und See-Energie-Verbunde liegt bei der Versorgerin ewl. Als Eigentümerin von ewl fungiert die Stadt Luzern als politische Auftraggeberin. Folgerichtig liegt es in der Verantwortung der Stadt Luzern, ewl auch in der operativen Zusammenarbeit bei diesem Vorhaben zu unterstützen; dies namentlich durch eine gute Koordination der Bauvorhaben und durch verlässliche, abgestimmte Bewilligungen der Strassenaufbrüche. Die beteiligten Partner und Partnerinnen der Stadt Luzern sind auf Planungssicherheit angewiesen.

Aber auch in der Rolle als Strasseneigentümerin hat die Stadt Luzern eine grosse Verantwortung bei der Umsetzung. Um für die zunehmende Komplexität und das grosse Planungs- und Bauvolumen gerüstet zu sein, muss vorgängig auf der strategischen Ebene eine Abwägung und Priorisierung der Interessen vorgenommen werden. Die für den Ausbau notwendige Verlegung von rund 60 km Wärmeleitungen in den Strassenkörpern wird den öffentlichen Raum während der Bauzeit stark belasten. Die Stadt Luzern will ihre eigene Planung zum Werterhalt und Ausbau der öffentlichen Infrastruktur mit dem Ausbau des Fern- und See-Energie-Netzes abstimmen. Nur so kann übermässige Wertvernichtung verhindert und können die Bautätigkeiten quartierverträglich ausgestaltet werden.

Schlussendlich sollen auch die Chancen genutzt werden. Dies, indem mit Blick auf die jeweils spezifische Situation die heterogenen Ansprüche an den öffentlichen Raum wenn immer möglich zu einem stimmigen Gesamtprojekt kombiniert werden. Dabei steht die Weiterentwicklung der Strassenräume mit Betriebs- und Gestaltungskonzepten (BGK) im Vordergrund. Die BGK verbinden die Anforderungen aus verkehrlicher Sicht (alle Verkehrsmittel, Leistungsfähigkeit, Sicherheit) mit den Anforderungen aus der Nutzung und attraktiven Gestaltung der Strassen als öffentliche Räume.

Im Hinblick auf die Zukunft soll die Stadt Luzern eine federführende Rolle bei der Koordination der steigenden Anzahl an Baustellen einnehmen. Die Störungen durch die Baustellen sollen so gering wie möglich gehalten, die zunehmenden sicherheitstechnischen Anforderungen erfüllt und die äusserst anspruchsvollen logistischen bzw. verkehrlichen und kommunikativen Herausforderungen bestmöglich gemeistert werden.

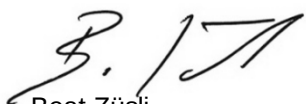
Weiter sollen im Rahmen der Umsetzung die Partizipationsmöglichkeiten für die Bevölkerung sichergestellt werden, damit die Anliegen aus der Bevölkerung rechtzeitig erkannt und angemessen berücksichtigt werden können. Insgesamt wird somit der Dialog mit der Bevölkerung aktiv gefördert.

Mit den im vorliegenden B+A beantragten Ressourcen ist die Stadt Luzern bereit, sich diesen Herausforderungen zu stellen.

9 Antrag

Der Stadtrat beantragt Ihnen, für zusätzliche 650 Stellenprozent bei der Dienstabteilung Tiefbauamt und beim Stab Umwelt- und Mobilitätsdirektion im Zusammenhang mit der Transformation der Wärmeversorgung und der Umsetzung der Energieplanung 2.0 einen Sonderkredit von 10,24 Mio. Franken zu bewilligen. Er unterbreitet Ihnen einen entsprechenden Beschlussvorschlag.

Luzern, 29. Januar 2025



Beat Züsli
Stadtpräsident



Michèle Bucher
Stadtschreiberin

Der Grosse Stadtrat von Luzern,

nach Kenntnisnahme des Berichtes und Antrages 6 vom 29. Januar 2025 betreffend

Personelle Ressourcen Umwelt- und Mobilitätsdirektion

- Transformation der Wärmeversorgung und Umsetzung Energieplanung 2.0
- Sonderkredit für zusätzliche Stellenprozente,

gestützt auf den Bericht der Baukommission,

in Anwendung von § 34 Abs. 2 lit. a des Gesetzes über den Finanzhaushalt der Gemeinden vom 20. Juni 2016 sowie Art. 13 Abs. 1 Ziff. 2, Art. 29 Abs. 1 lit. b, Art. 68 lit. b Ziff. 1 und Art. 69 lit. b Ziff. 1 der Gemeindeordnung der Stadt Luzern vom 7. Februar 1999,

beschliesst:

- I. Für zusätzliche 650 Stellenprozent bei der Dienstabteilung Tiefbauamt und beim Stab Umwelt- und Mobilitätsdirektion wird im Zusammenhang mit der Transformation der Wärmeversorgung und der Umsetzung der Energieplanung 2.0 ein Sonderkredit von 10,24 Mio. Franken bewilligt.
- II. Der Beschluss gemäss Ziffer I unterliegt dem fakultativen Referendum.

Luzern, 10. April 2025

Namens des Grossen Stadtrates von Luzern



Simon Roth
Ratspräsident



Michèle Bucher
Stadtschreiberin