



Gasausstieg bis 2037 – Transformation zu Fernwärme

Dr. Ulrich Reiter | Leiter Key Account öff. Institutionen | EEA – Lörrach
| 16.11.2023

Agenda

1. Entwicklung der Ausgangslage
2. Aktueller Stand
3. Ausblick und Ziel

Anpassung Energiegesetz

Am 1. Oktober 2017 tritt das angepasste Energiegesetz in Basel Stadt zusammen mit einer neuen Verordnung in Kraft

- Die wichtigsten Eckwerte im Gesetz in Bezug auf Wärme:
 - CO₂-Ausstoss bis 2050 auf max. 1 Tonne/Jahr und Einwohnerin oder Einwohner reduzieren
 - Fernwärme bis 2020 zu 80 Prozent CO₂-frei (nur noch Abfall und Holz)
 - Energienutzung im Kanton Basel-Stadt: Langfristig zu 90 Prozent aus erneuerbarer Energie und nicht anders nutzbarer Abwärme
- Die umgesetzten Massnahmen:
 - Neubauten: Energieverbrauch nahe bei null sowie Pflicht zur Eigenstromerzeugung (erneuerbar)
 - Heizung und Warmwasser (Öl, Gas): Bei Ersatz: Pflicht zum Umstieg auf erneuerbares System (Wärmepumpe, Fernwärme etc.), sofern technisch und ohne Mehrkosten machbar
 - Vorbildfunktion öffentliche Hand: Erhöhte Anforderungen an Gebäude im Verwaltungs- und Finanzvermögen, Abwärmenutzung bei Infrastrukturanlagen
 - Kantonale Energieplanung: Erarbeitung eines Energierichtplans als Entscheidungsgrundlage für Raumplanung, Projektierung von Anlagen und Fördermassnahmen

§ - 2017

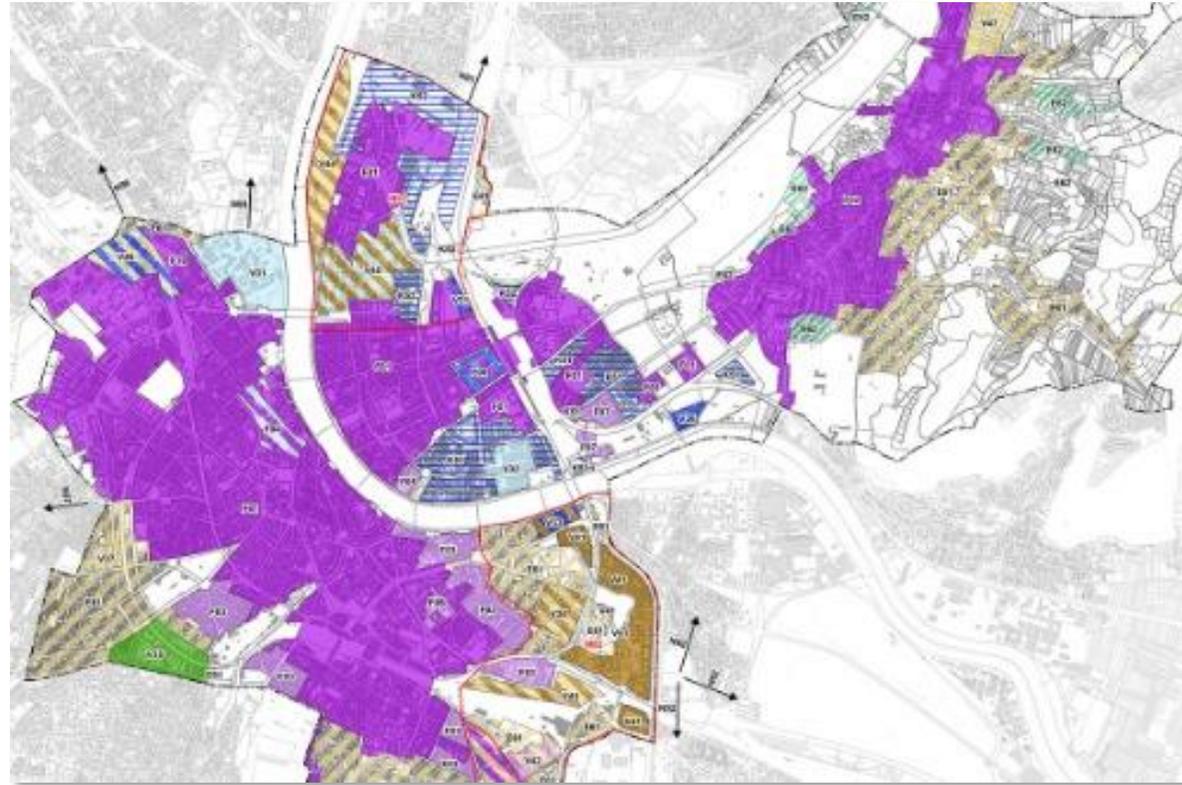
§ - 2020

§ - 2022

§ - 2023

Ausbau Fernwärme Basel

- Basis: Energierichtplan Basel-Stadt März 2020
- Motion König-Lüdin: Ausbau leitungsgebundene Wärmeversorgung
- Fernwärmegebiet verdichten und ausbauen
- Abgestimmt auf sukzessive Stilllegung Gasverteilnetz
- IWB-Gesetz: Anpassung Gasversorgungsauftrag



Energierichtplan Kanton Basel-Stadt

§ - 2017

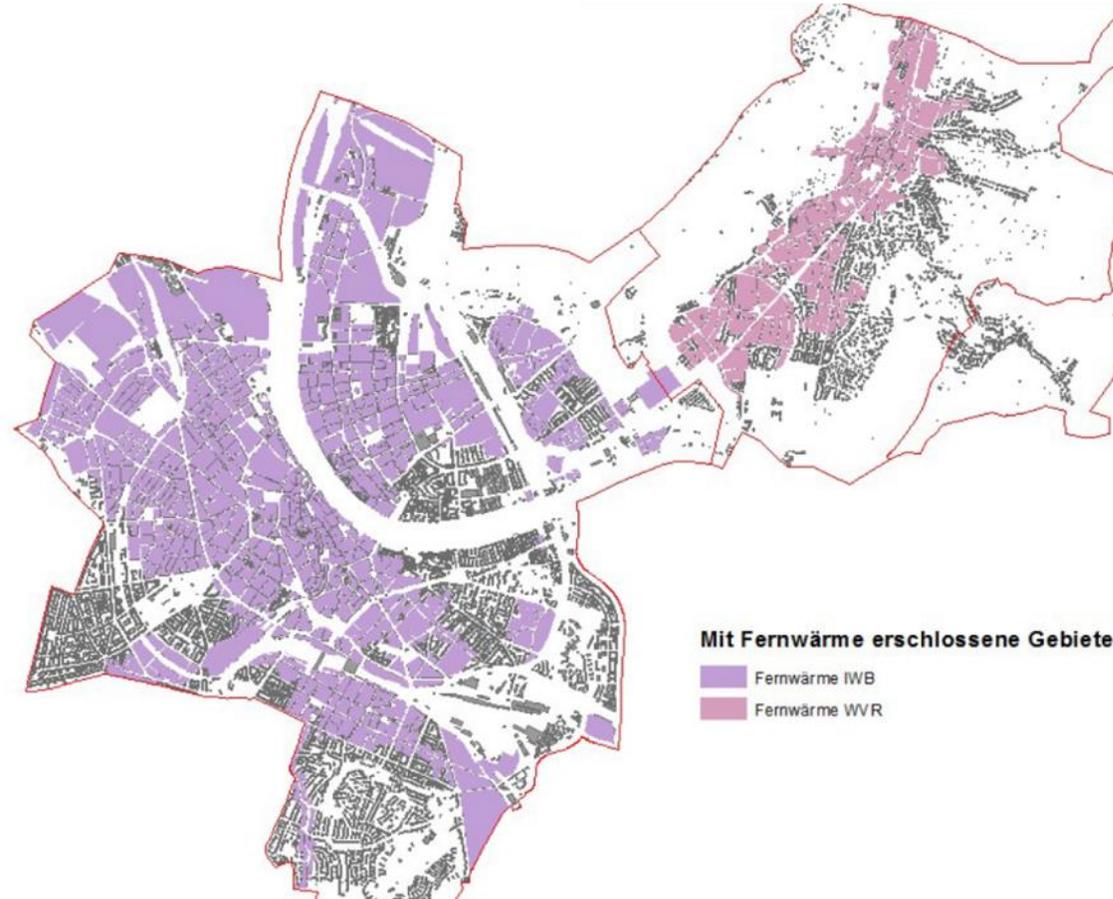
§ - 2020

§ - 2022

§ - 2023

Ausbau Fernwärme Basel

- Basis: Energierichtplan Basel-Stadt März 2020
- Motion König-Lüdin: Ausbau leitungsgebundene Wärmeversorgung
- Fernwärmegebiet verdichten und ausbauen
 - Aktueller Stand: rund 125 km Netz
 - 60 km neues Netz bis 2037
 - 6'700 neue Anschlüsse
 - 81 % des Wärmebedarfs im Kanton Basel-Stadt soll mit Fernwärme abgedeckt werden
 - 460 Mio. CHF Investitionen in Ausbau Fernwärme
- Abgestimmt auf sukzessive Stilllegung Gasverteilnetz
- IWB-Gesetz: Anpassung Gasversorgungsauftrag



§ - 2017

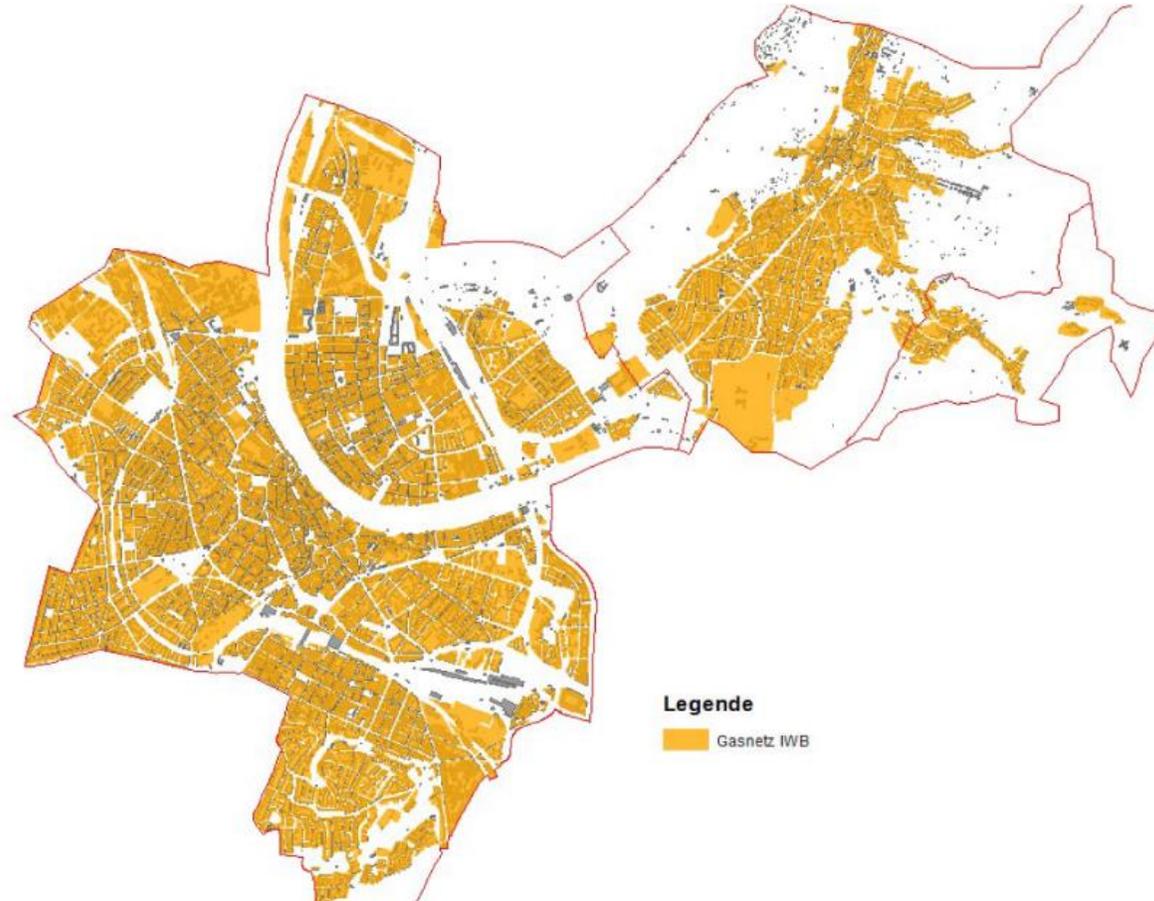
§ - 2020

§ - 2022

§ - 2023

Ausbau Fernwärme Basel

- Basis: Energierichtplan Basel-Stadt März 2020
- Motion König-Lüdin: Ausbau leitungsgebundene Wärmeversorgung
- Fernwärmegebiet verdichten und ausbauen
- Abgestimmt auf sukzessive Stilllegung Gasverteilnetz
- IWB-Gesetz: Anpassung Gasversorgungsauftrag
 - Aktueller Stand: rund 300 km Anschlussnetz
 - 11'000 Gebäude mit Gasanschluss (9000 für Heizen)
 - Rund 6-7000 Liegenschaften können an ein Wärmenetz angeschlossen werden
 - 3'200 Liegenschaften ausserhalb Fernwärmegebiet → Einzellösungen
 - 2'000 nutzen Gas auch für andere Zwecke → Ersatz Kochherde



§ - 2017

§ - 2020

§ - 2022

§ - 2023

Verankerung Netto-Null bis 2037



Im Nov. 2022 stimmte über 64% der Bevölkerung für die Verankerung der Netto-Null-Ziele bis 2037

- Netto-Null bedeutet: der Kanton darf auf seinem Gebiet nicht mehr Treibhausgase ausstossen, als der Atmosphäre gleichzeitig entzogen und langfristig gespeichert werden
- Mit der Klimaschutzstrategie «Netto-Null 2037» wird diese Entwicklung nun in sieben Handlungsfeldern weiter vorangetrieben:
 - Mobilität → Abnahme und Elektrifizierung MIV
 - Gebäude → konsequente Umstellung auf erneuerbare Wärme
 - Wirtschaft → Effizienzsteigerung und Umstieg auf erneuerbare Wärme
 - Bauen → Senkung der indirekten Emissionen
 - Energieversorgung → Ausbau 100% klimaneutraler Fernwärme
 - Entsorgung & Negativemissionen → Abnahme Abfallmengen und Optimierung Verbrennungsanlage
 - Landwirtschaft & Wald (geringe Flächenanteile)

§ - 2017

§ - 2020

§ - 2022

§ - 2023

Stilllegung Gasnetz



Im Januar 2023 beschliesst der Grosse Rat BS die Anpassungen im IWB-Gesetz zur Gasnetzstilllegung in Basel Stadt tritt das angepasste Energiegesetz in Basel Stadt zusammen mit einer neuen Verordnung in Kraft

- Festlegung Stilllegungszeitpunkt bis 2037 in BS
 - Ausnahmen sind möglich, zeitlich befristet, in Abhängigkeit zum Ausbau der Fernwärme
- Die IWB wirken darauf hin, dass die Versorgung mit Erdgas zur Wärmeerzeugung ausserhalb des Kantonsgebietes bis spätestens zum Jahr 2050 beendet wird (Einsatz von erneuerbaren Gasen möglich)
- Ziel zur Vermeidung nicht-amortisierbarer Investitionen in die Gasinfrastruktur
 - Weiterhin 3-stelliger Millionen-Bedarf an Investitionen in die Gasinfrastruktur bis 2050 zur Sicherstellung der Betriebssicherheit

§ - 2017

§ - 2020

§ - 2022

§ - 2023

Kundenbedürfnisse und Wirtschaftlichkeit

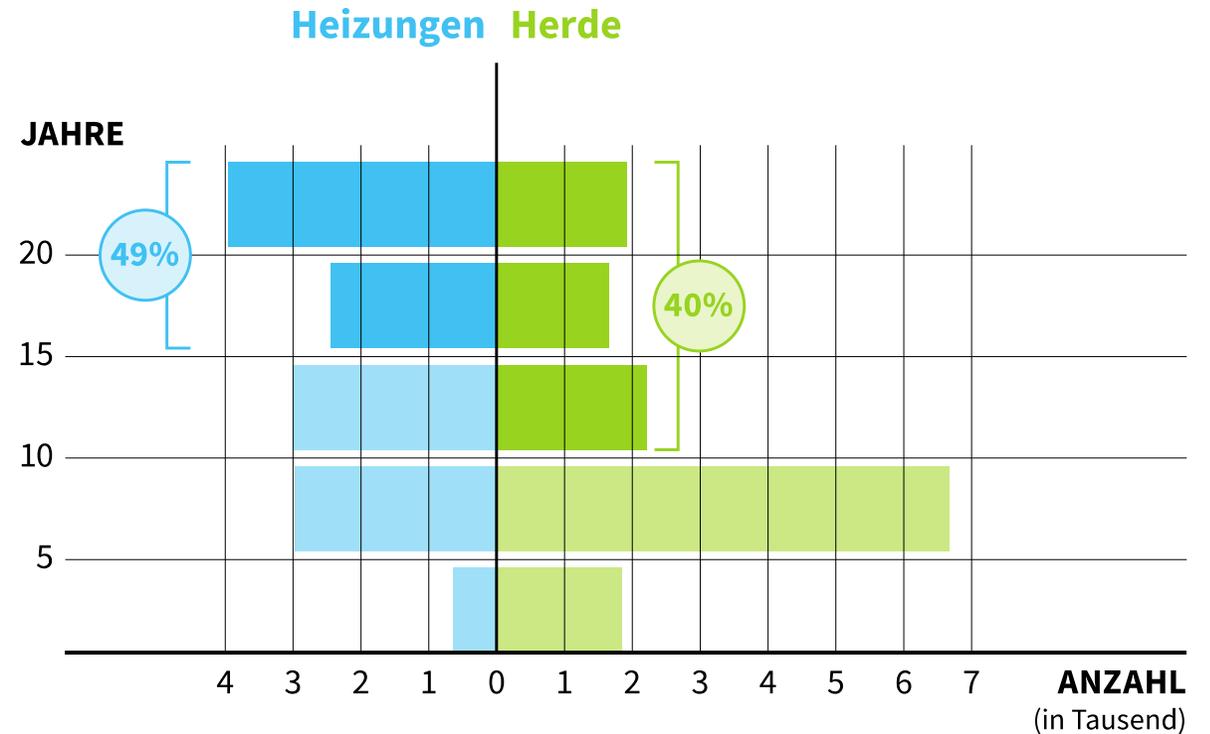
- Analyse der Ausgangslage für Kunden und Energieversorger
- Koordinierte Planung
- Angebot von alternativen Wärmeoptionen

Wann ist der ideale Zeitpunkt?

Aus Kundensicht:

Gegen Ende der Lebensdauer des Gerätes

- Heizungen: Heute 50% älter als 15 Jahre
- Gasherde: Heute 40% älter als 10 Jahre
- Entlang der Leitungen ganz unterschiedliche Altersklassen
- Bei Stilllegung ist ein Grossteil der Geräte am Lebensende



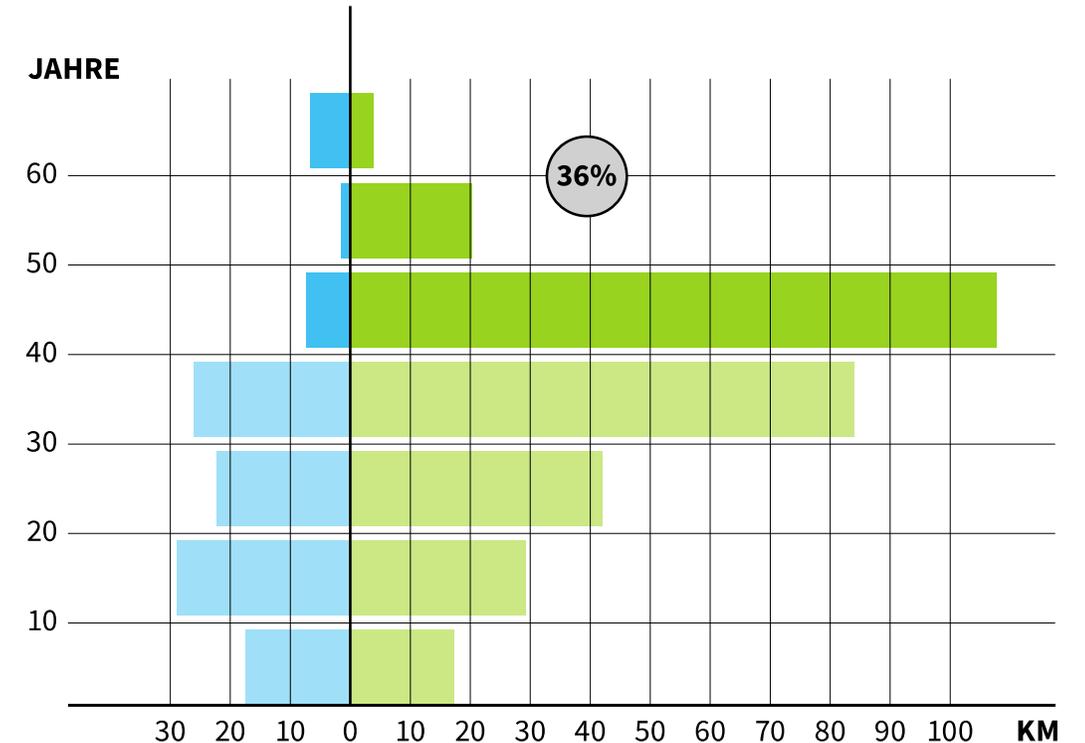
Wann ist der ideale Zeitpunkt?

Aus volkswirtschaftlicher Sicht:

Gegen Ende der Lebensdauer (50 Jahre) des Leitungsabschnitts.

- Rund 420 km Versorgungs- und Anschlussleitungen
- 150 km sind älter als 40 Jahre
- 270 km sind jünger als 40 Jahre
- Bei Stilllegung ist ein Grossteil der Leitungen am Lebensende

Anschlussleitungen Versorgungsleitungen



Aktueller Stand

Wann ist der ideale Zeitpunkt?

Aus Sicht der Gesellschaft:

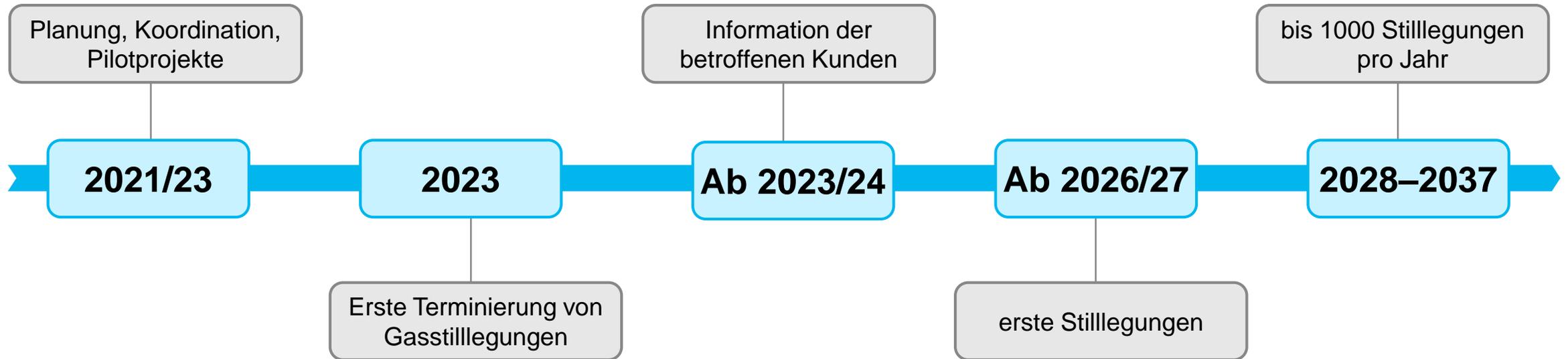
Dann, wenn in der Strasse andere Bauarbeiten stattfinden.

- 431 km Strassen in BS
- 420 km Versorgungsleitungen
- Jährlich ca. 5 bis 10 km Baustellen
- Gasstilllegung wird meist unabhängig von Baustellen stattfinden

IWB unterstützt ein koordiniertes Vorgehen



Koordinierte Planung



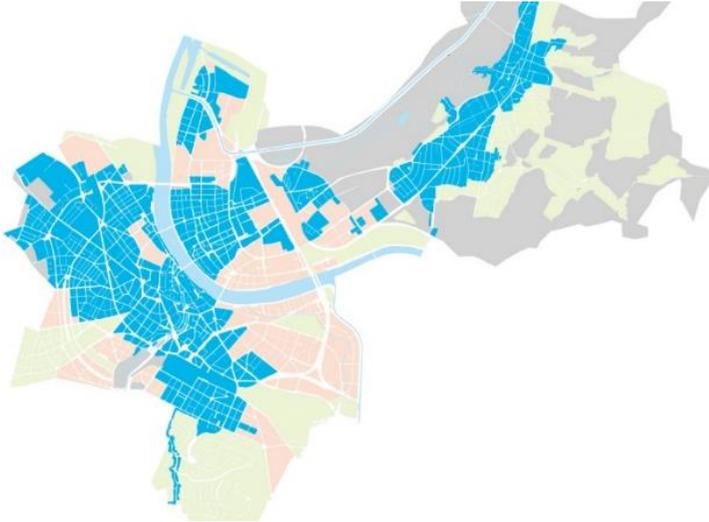
Information so früh wie möglich

- Gesetzliche Vorgabe: 2 Jahre
- Planung IWB ist langfristiger: interaktive online-Karte mit aktuellem Planungsstand
- Verbindliche Information mindestens 3 bis 4 Jahre vor Stilllegung
- Verbunden mit umfassenden Informationen zum Wechsel
- Erinnerung vor Baubeginn
- 8 Monate vor dem Stilllegungstermin prüft IWB, ob der Wechsel vorbereitet ist



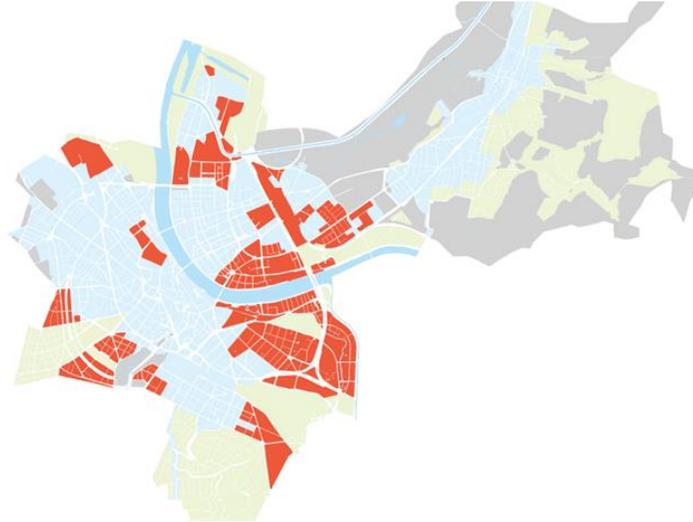
Keine Stilllegung ohne Alternativlösung

Fernwärme-Verdichtungsgebiet



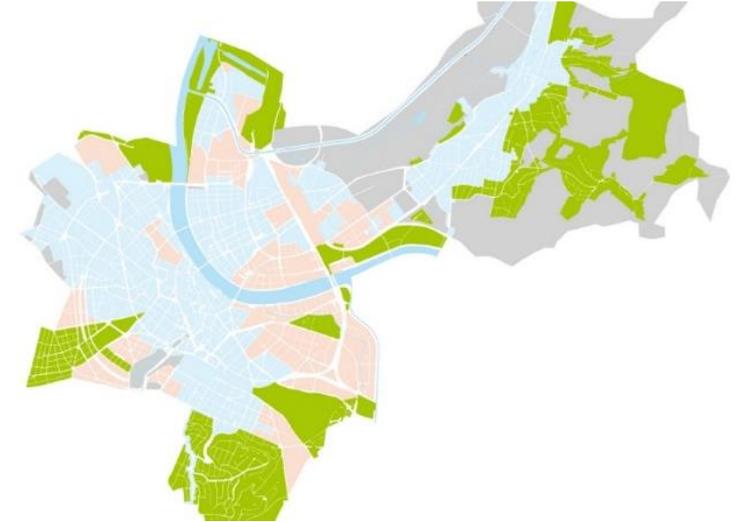
- Idealerweise zum Ende der Lebensdauer der Gasleitung
- Mindestens 3-4 Jahre Vorlauf

Fernwärme-Ausbaugebiete



- Nach Ausbau Fernwärme
- Mindestens 3-4 Jahre Vorlauf

Einzellösungsgebiete



- Idealerweise zum Ende der Lebensdauer der Gasleitung
- Nach Einbau individueller Ersatzlösungen
- Mindestens 3-4 Jahre Vorlauf

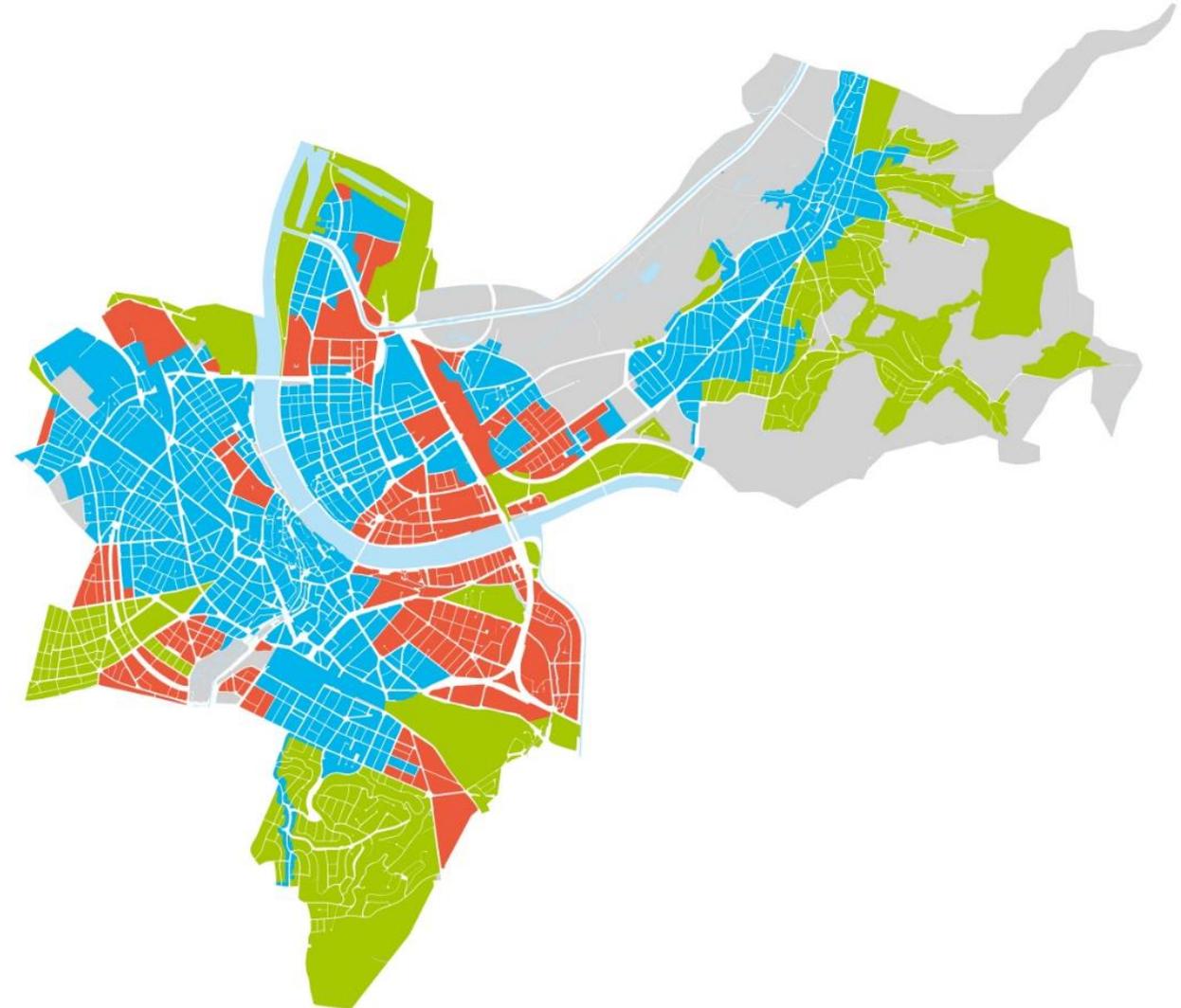
Minimalinvasives Stilllegen

- Gasstilllegung vermeidet grosse Baustellen
- «Kopflöcher», Dauer 1-2 Tage
- Leitung und Anschlüsse werden vom Netz getrennt, keine Grabarbeiten am Haus
- **Arten der Stilllegung**
 - Strassenweise Stilllegung am Ende der Lebensdauer: tiefe Kosten, geringe Massnahmen auf Allmend
 - Einzelmassnahmen: Bspw. aufgrund Kundenwunsch
 - Während Bauarbeiten, um Folgeschäden zu vermeiden



Wo wird Fernwärme angeboten?

- 81 % des Wärmebedarfs im Kanton Basel-Stadt soll mit Fernwärme abgedeckt werden
- Interaktive Karte informiert
- Vor jeder Stilllegung sind Alternativen verfügbar
 - Im **FW-Gebiet** jederzeit
 - Im **Ausbaugebiet** nach dem Ausbau der FW
 - Im **Einzellösungsgebiet** stehen Alternativen zur Verfügung
- FW-Produktion wird bis 2035 zu 100% aus Abwärme und erneuerbaren Energien stammen



Ausblick und Ziel

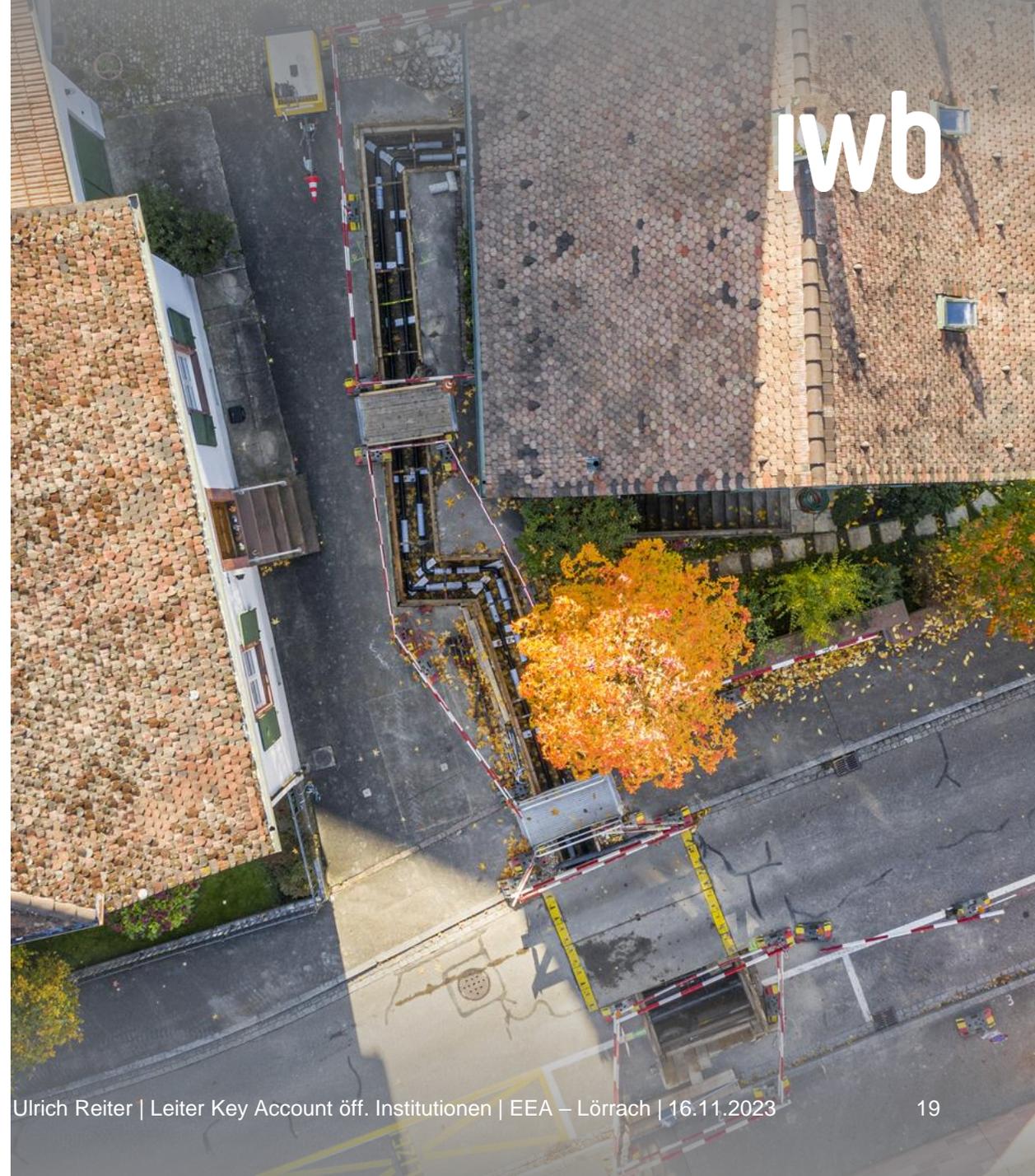
Der Fernwärmeausbau läuft plangemäss

Aufbau Geschäftsbereich Wärme

Ausbaumengen	Ziel 2037	Heute
Neue Energieverträge	355 GWh	13 %
Neue Hausanschlüsse	6700 Stück	7 %
Neue Versorgungsleitungen	61 km	10 %
Investitionen	460 Mio. CHF	9 %

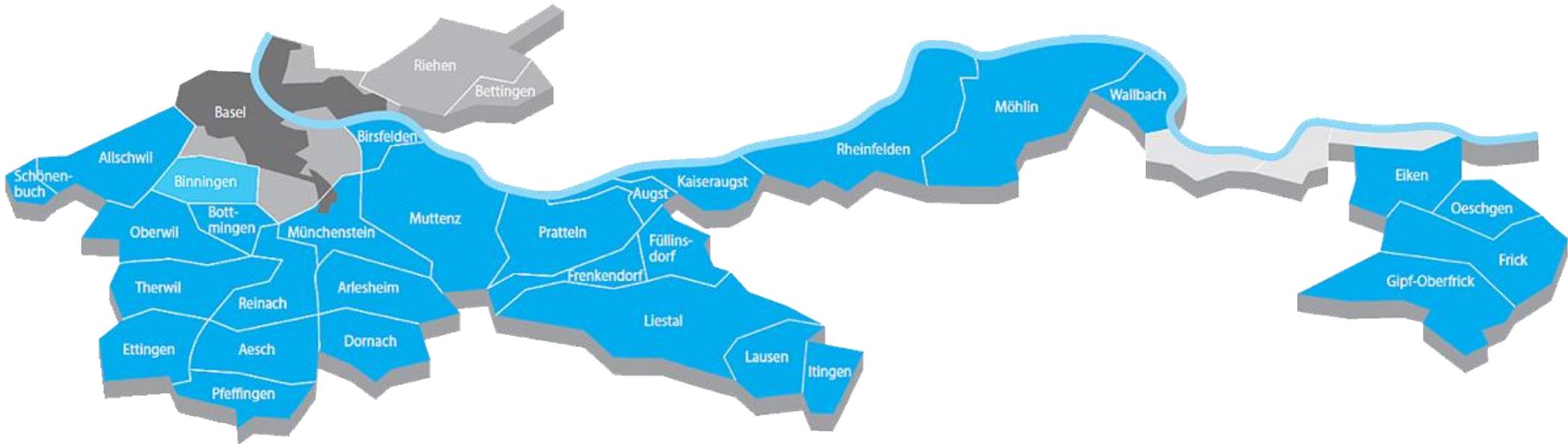
Derzeit anspruchsvoller Ressourcen-Aufbau
Skaleneffekte in den nächsten Jahre

Funktion	2022	2023	2024
Projektleiter	8	10	16
Planungsingenieure	5	7	9



Wärmetransformation ausserhalb Kt. BS bis 2050

- Gasversorgung in 31 Gemeinden in den Kantonen BL, AG und SO.
- Rund 27'000 Gaskunden (Private und Firmen)
- 1'075 km Gasnetz



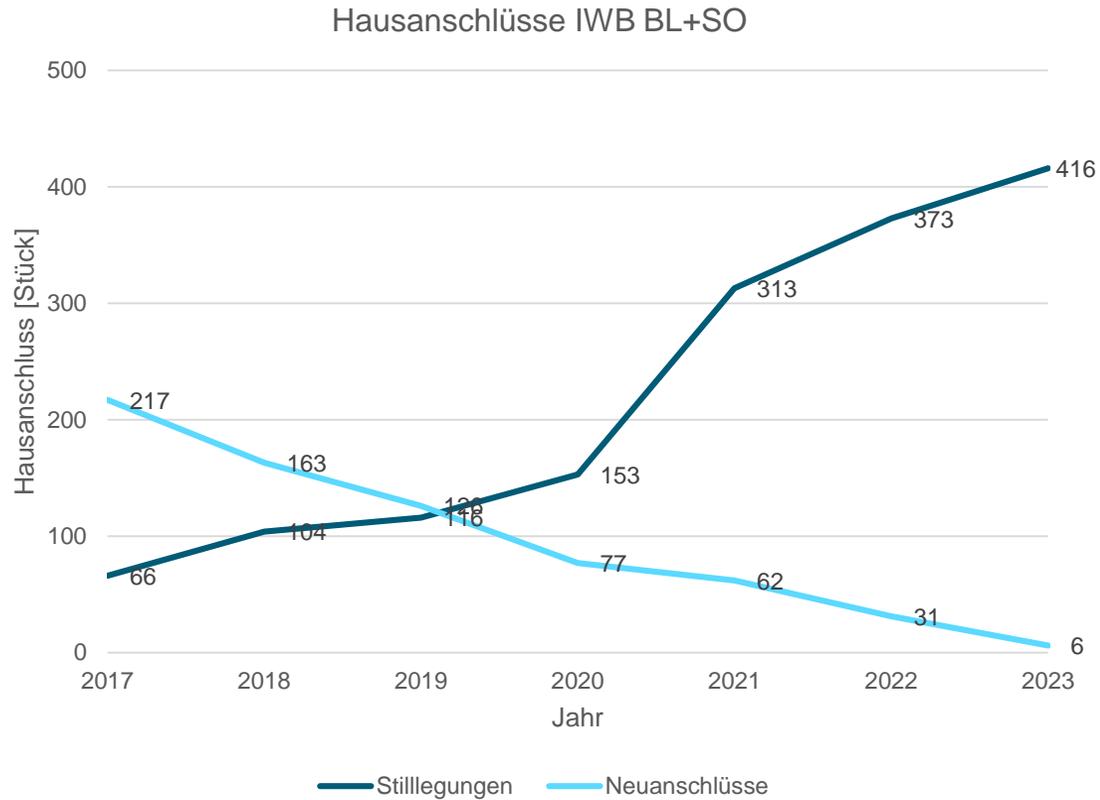
IWB als Dekarbonisierungspartner

- IWB ist ein verlässlicher Wärmelieferant in BL und darüber hinaus.
- IWB verfolgt keine aktive Gas-Expansionsstrategie. Stilllegungen werden heute von Kunden initiiert.
- IWB unterstützt den Dekarbonisierungsprozess bis 2050 aktiv mit und treibt die Entwicklung von dekarbonisierten Wärmelösungen sukzessive voran (Wärmenetze und dezentrale Lösungen).
- IWB ist bestrebt, die Gasinfrastruktur in der Transformationsphase optimal zu betreiben.

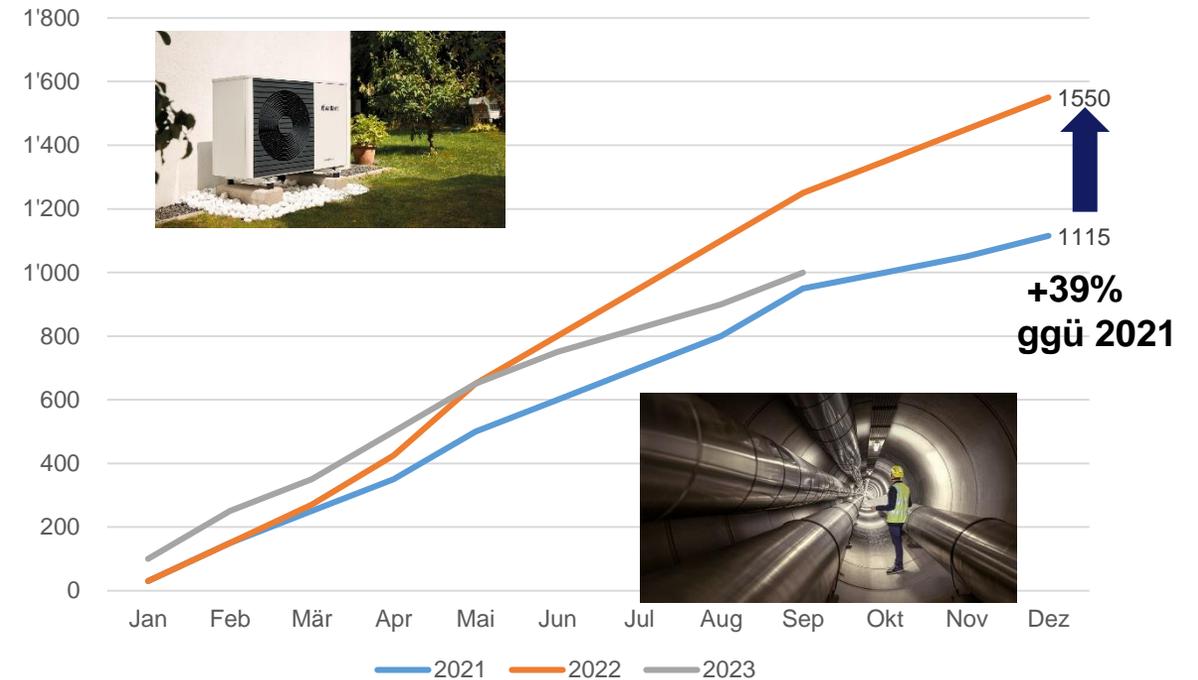
Herausforderungen

- Sinkende Nachfrage und Wechsel des Heizenergieträgers führen heute schon zu unrentablen Netzabschnitten und nicht-amortisierbaren Ersatzinvestitionen
- Politische Rahmenbedingungen haben Einfluss auf die zeitliche Umsetzung der IWB-Strategie
- Vertragliche Rahmenbedingungen lassen Gasnetzstilllegung derzeit nicht zu
- Eine Koordination der Wärmetransformation muss von allen Akteuren getragen werden

Aktuelle Entwicklung Kunden



Fördergesuche BL kummuliert für Heizungsersatz mit WP, Holz oder Fernwärme



1. Analyse der Ausgangslage

- IWB hat eine interne Zielnetzplanung erstellt (Wabenstruktur)
- Strategischer Austausch mit Gemeinden und Wettbewerbern zu Stilllegungen / Erneuerungen / Ausbau der Infrastruktur im koordinierten Prozess findet statt und wird weiter ausgedehnt



2. Koordination mit den Stakeholdern

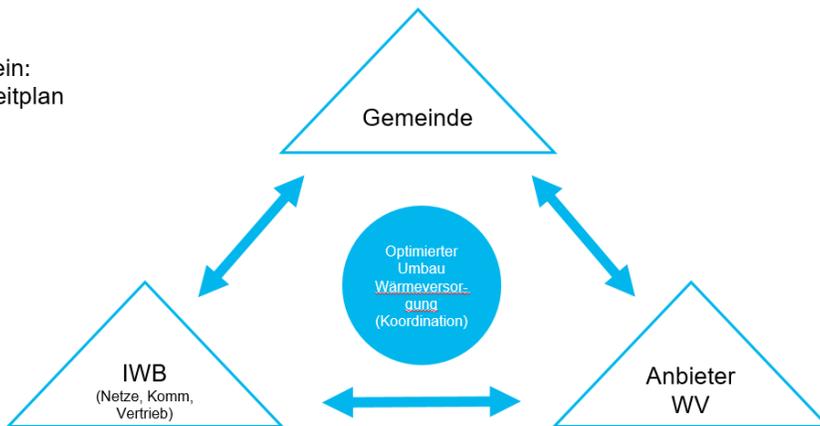
- IWB hat eine interne Zielnetzplanung erstellt (Wabenstruktur)
- Die Koordination zwischen Gemeinden, Kunden, Wettbewerbern und IWB ist initiiert und wird weiter vertieft (Abstimmungsbedarf, Mehrjahresplanung, Kommunikation, etc.). Gemeinden haben wichtige Rolle in dem Prozess.

Strategische Planung

Schema Vorgehenskonzept

Stakeholder bringen eigene Perspektive ein:
- zum Umsetzungszeitplan
- zum Umfang

Koordination und Abstimmung



Vorschlag Testplanung

Ausgewiesener Abstimmungsbedarf

- Koordination zwischen:
 - Gasstilllegung,
 - Strassenerneuerung (Gemeinde und Kanton)
 - Ausbau Fernwärme
 - Wasserinfrastruktur Gemeinde
- Definition der Bezugsgrößen
 - Zeitplan
 - (Strassen)-Abschnitt
 - Weitere?
- Kommunikation
 - Wann wird von wem auf welcher Stufe kommuniziert
 - Verbindlichkeit und Vorlaufzeit





**MACH DEN
KLIMADREH!**

iwb.ch/klimadreh

Fragen?

Ihr Kontakt:

Dr. Ulrich Reiter

E-Mail: Ulrich.Reiter@iwb.ch

Tel. +41 79 822 9893

