

Pusch-Tagung, Zürich, 23.8.2019  
Wärmewende mit oder ohne Gas?

---

Das Gasnetz der Zukunft –  
Chancen und Risiken aus Sicht der Eigentümer/innen

---

Beat Meier, econcept AG

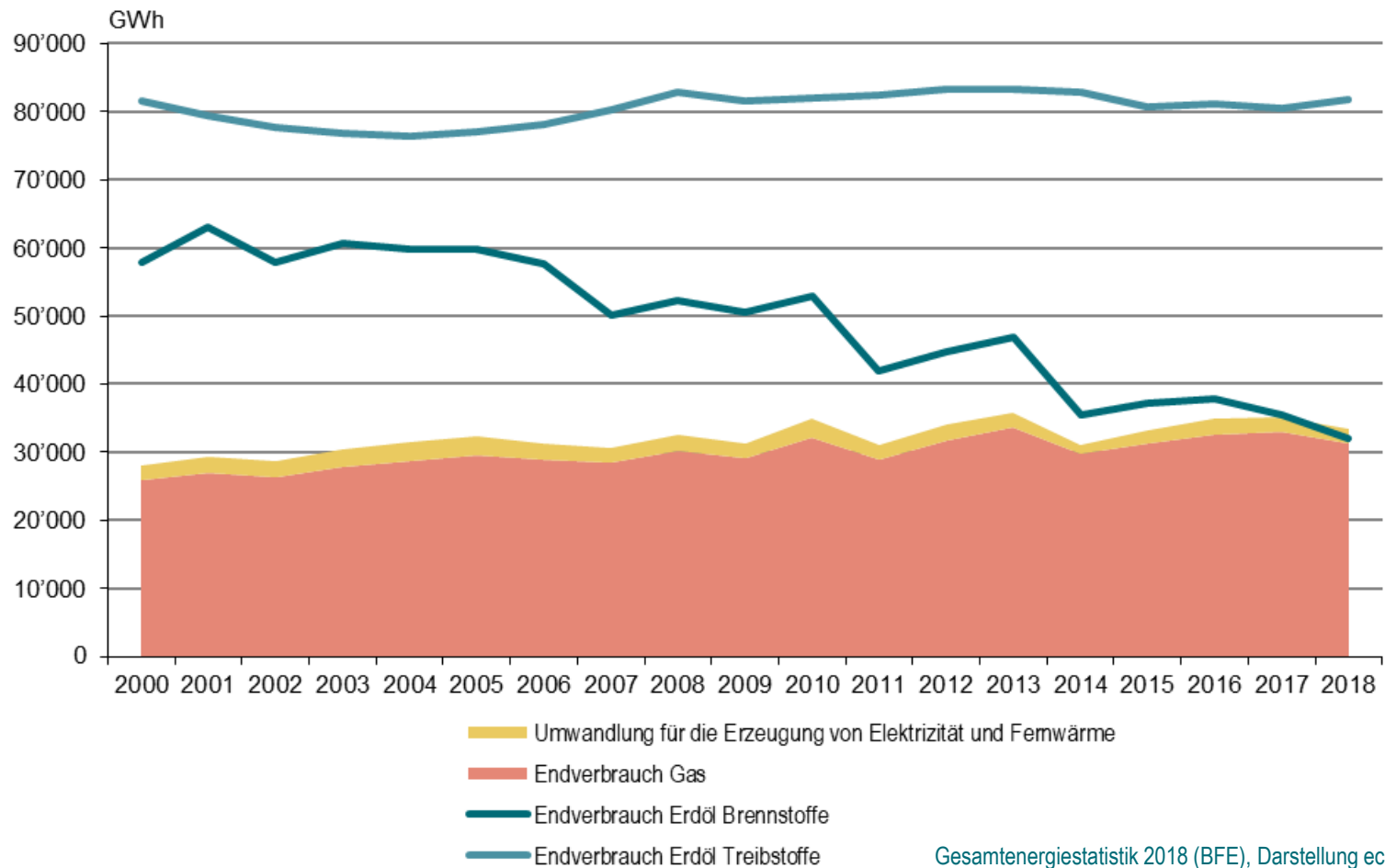
# Übersicht

---

- Wo stehen wir?
  - Bisherige Rolle des Gasnetzes für die Energieversorgung
  - Situation der Eigentümer/innen
- Wo geht die Reise hin?
  - 4 D: Die Herausforderungen
  - Klima-Szenarien für das Gasnetz der Zukunft
- Wie können Eigentümer/innen die Reise gestalten?
  - Eigentümerstrategien zur Lösung von Zielkonflikten, für das Risikomanagement und für die Festlegung unternehmerischer Ziele und Rahmenbedingungen

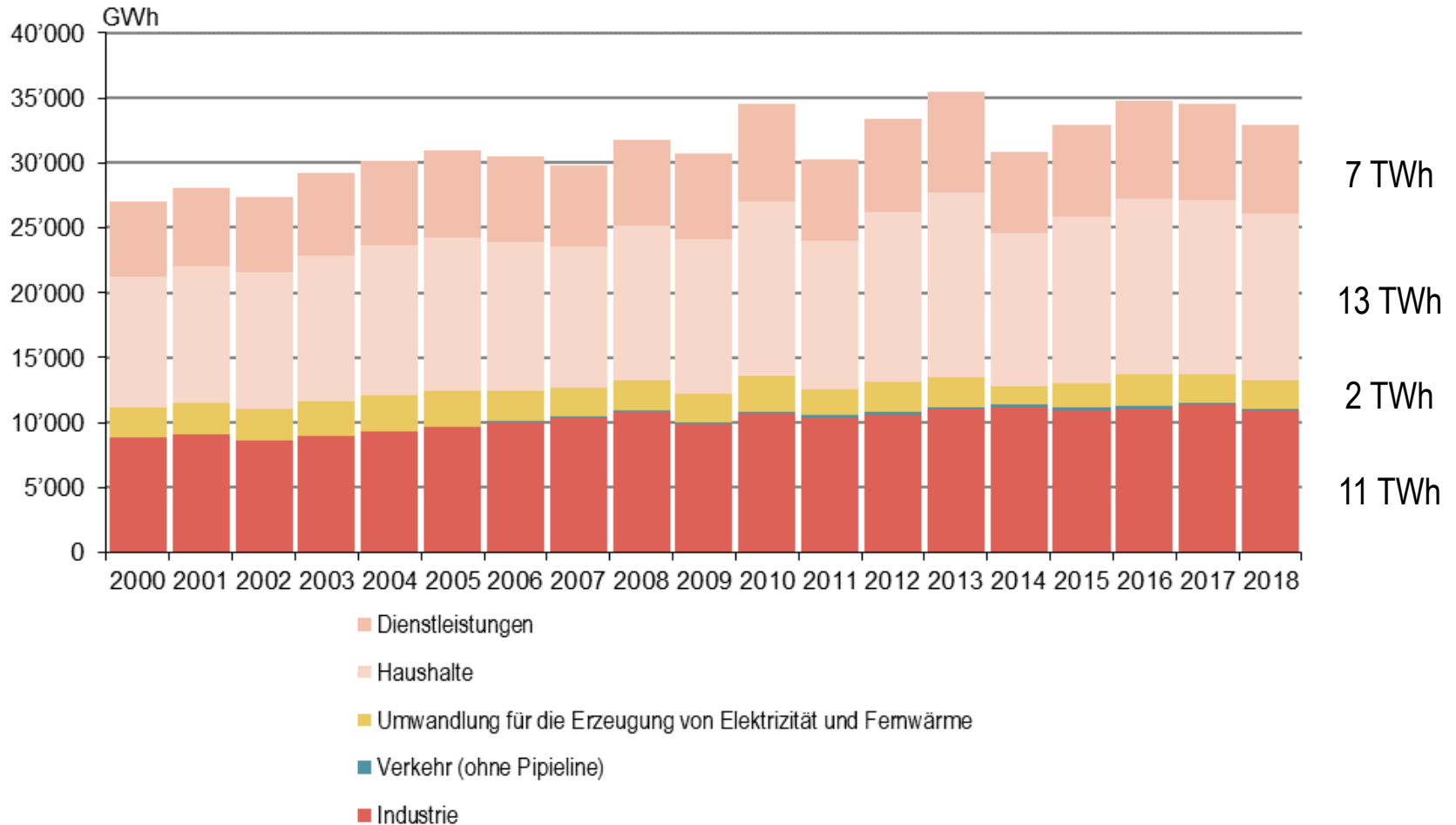
# Wo stehen wir?

## Kontext Gas und Erdöl (Brenn- und Treibstoffe)



# Wo stehen wir?

## Gasverbrauch nach Sektoren



Gesamtenergiestatistik 2018 (BFE), Darstellung econcept

# Wo stehen wir?

## Wirtschaftlich: Interessante Margen für die Eigner

---

- Das Eigentum an Gaswerken (Netz, Betrieb, Handel) war in den letzten Jahrzehnten für die Eigner wirtschaftlich attraktiv und stabil (Gewinnausschüttungen, Konzessionen).
- Die Risiken waren in den letzten Jahrzehnten gering, in Querverbundunternehmen war das Gasgeschäft war eine wichtige und verlässliche Ertragssäule.

# Wo geht die Reise hin?

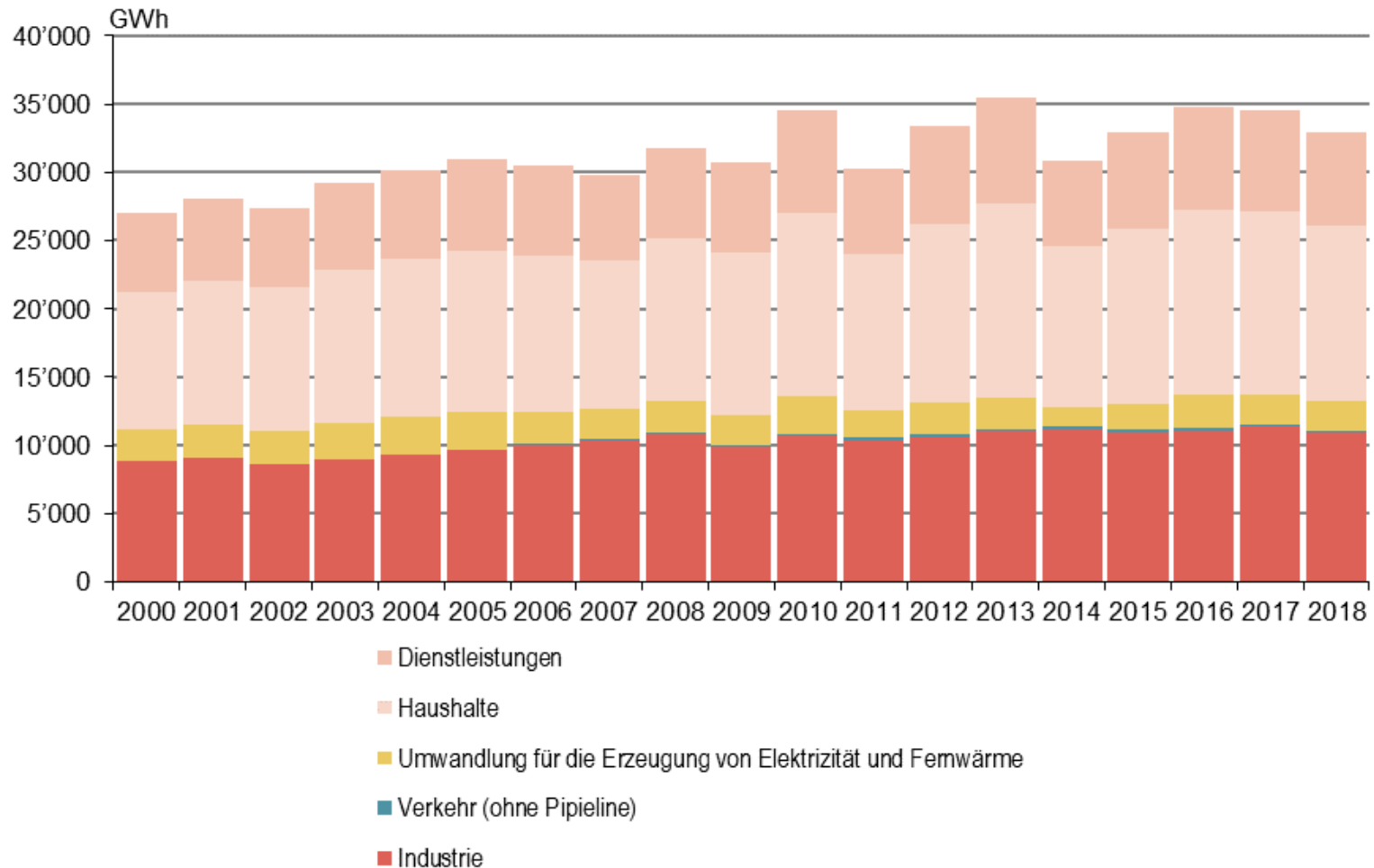
## Herausforderungen für Gasversorger: Die «4 D»

---

- **Deregulierung**
  - Mit freier Lieferantwahl fallen Kunden weg, Druck auf Margen erhöht, Re-Regulierung erhöht Komplexität
- **Dezentralisierung**
  - Volatilere Produktion, wegfallende Kernkraft, Winterstrom, Sektorkopplung auch für Gasgeschäft mit Chancen und Risiken
- **Digitalisierung**
  - Neue Prozesse und Akteure, Grösse und Knowhow entscheidend
- **Dekarbonisierung**
  - Reduktion CO<sub>2</sub>-Ausstoss Erdgas, erneuerbare Gase

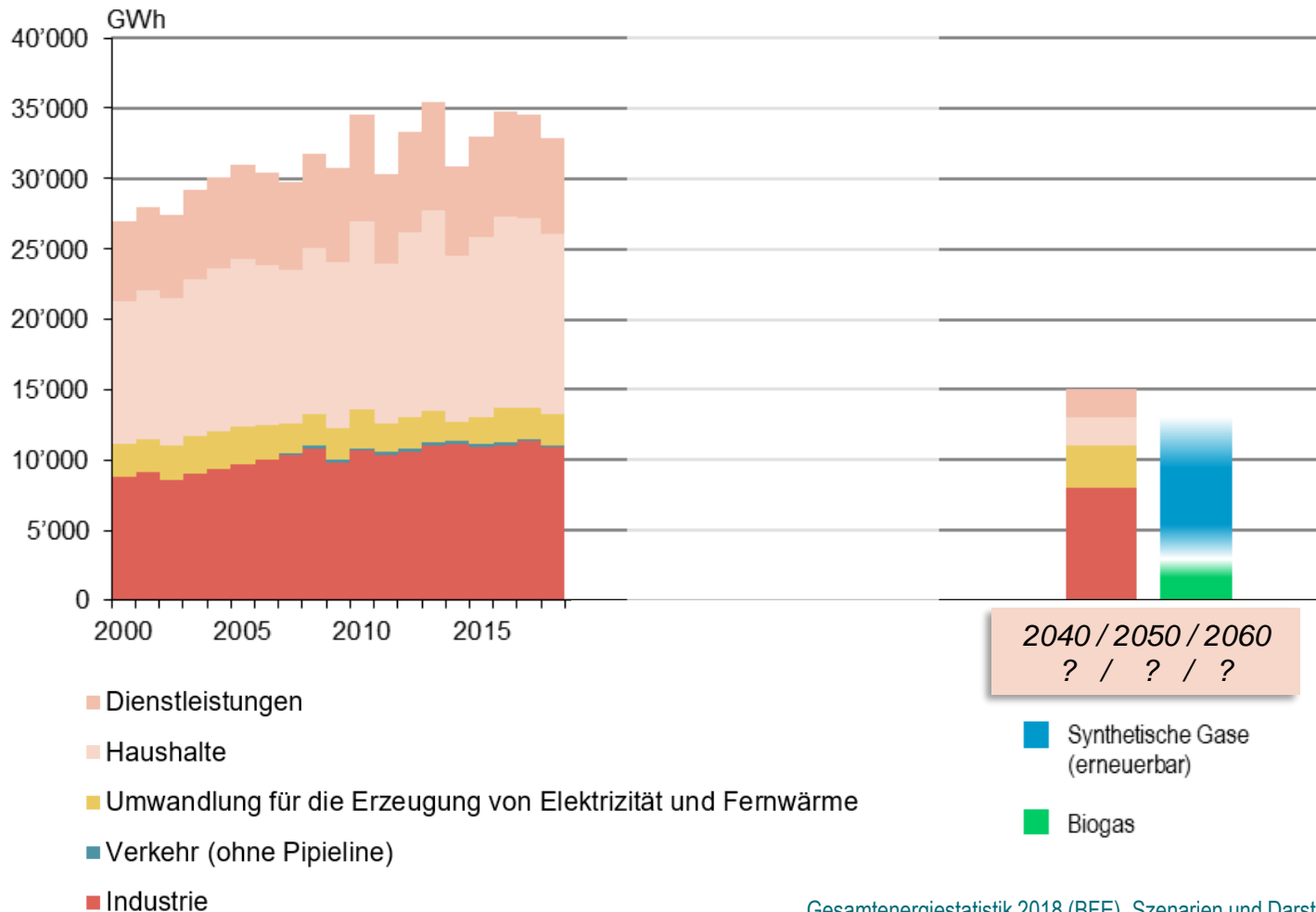
# Wo geht die Reise hin?

## Klima-Szenarien für das Gasnetz der Zukunft



Gesamtenergiestatistik 2018 (BFE), Szenarien und Darstellung econcept

# Wo geht die Reise hin? Klima-Szenarien für das Gasnetz der Zukunft

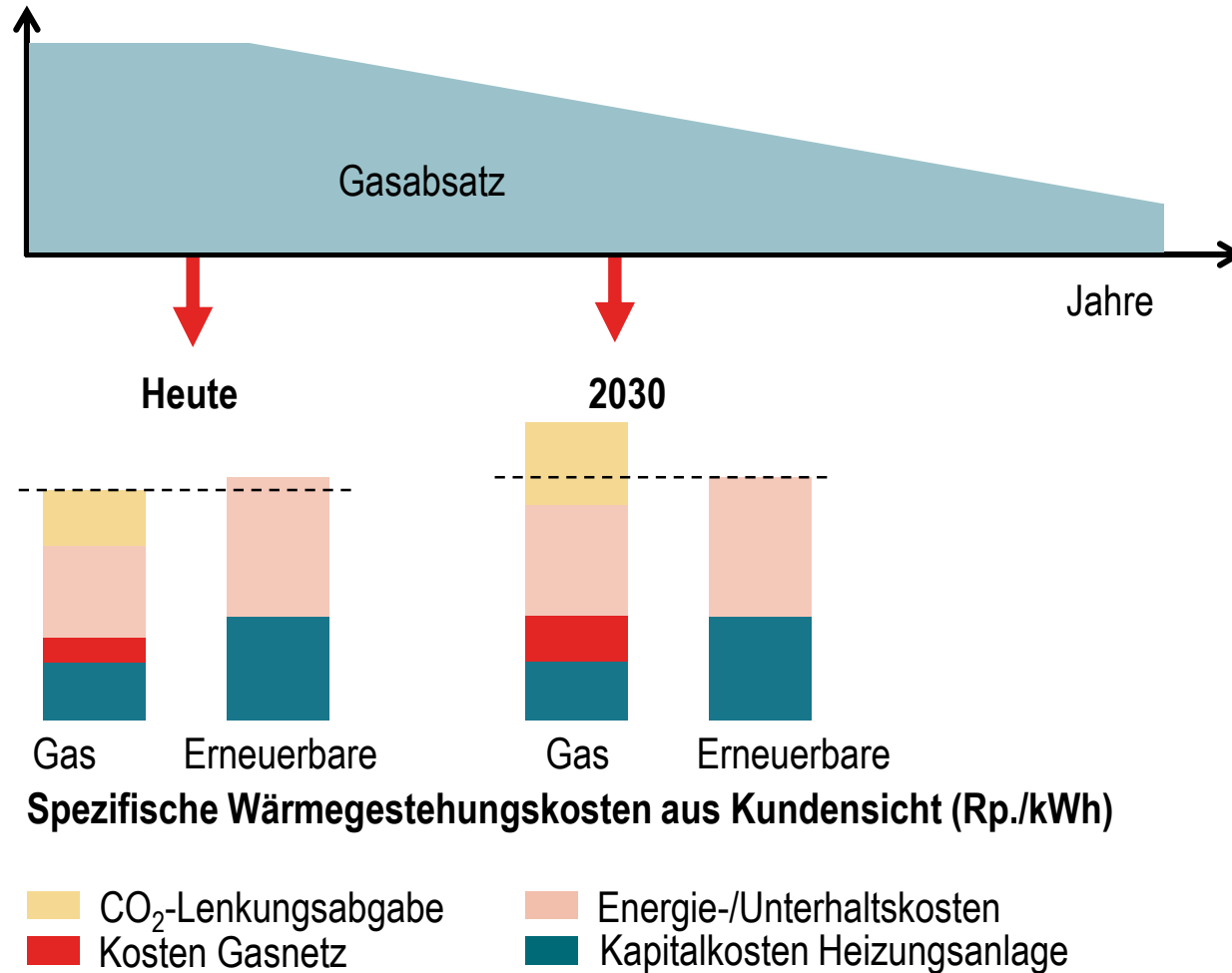


Gesamtenergiestatistik 2018 (BFE), Szenarien und Darstellung econcept



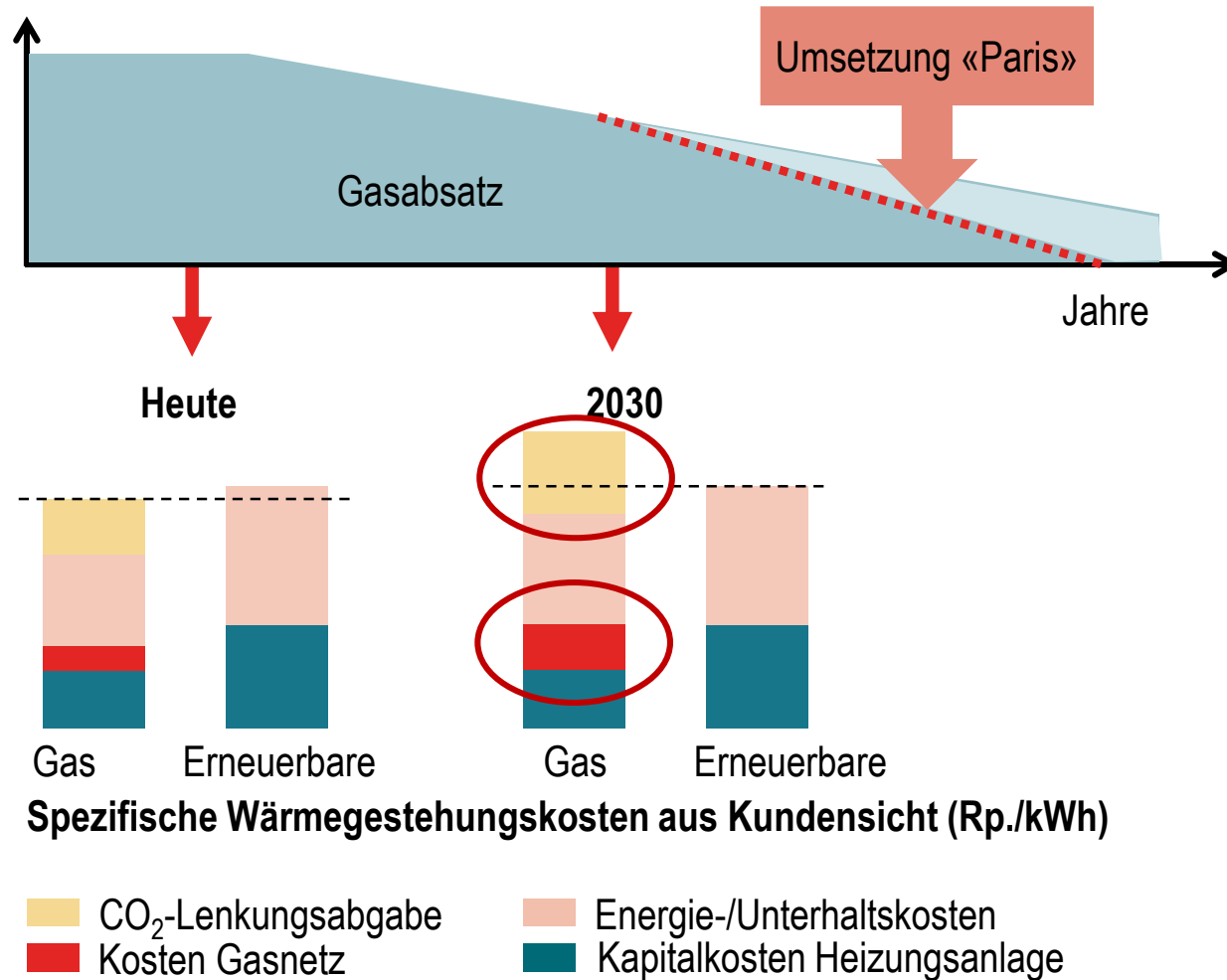
# Wo geht die Reise hin?

## Risiko NAI: Nichtamortisierbare Investitionen



# Wo geht die Reise hin?

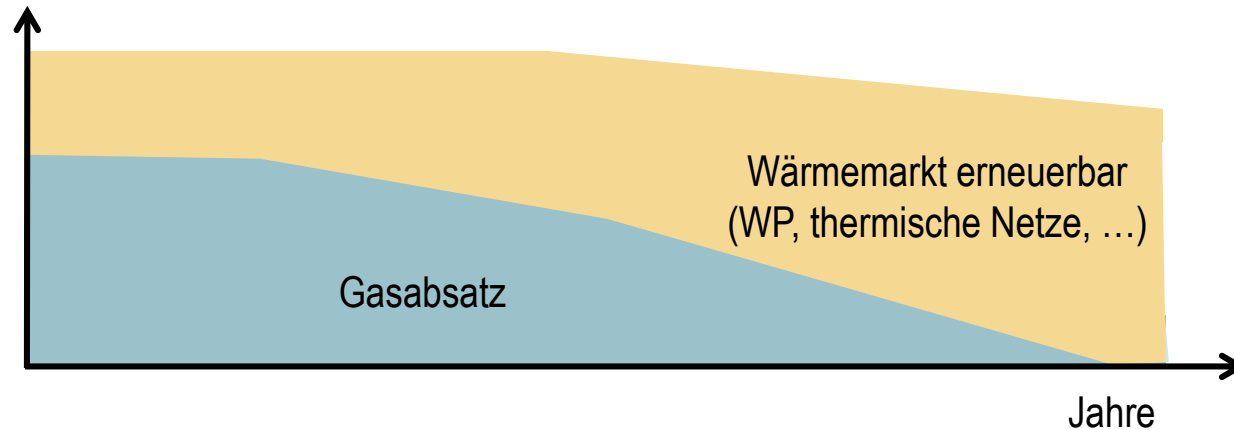
## Risiko NAI: verstärkt durch neue Klimaziele!



# Wo geht die Reise hin?

## Chancen: Neue Möglichkeiten am Wärmemarkt

---



### Neue Chancen mit neuen Risiken:

- Im Wettbewerb mit Privatwirtschaft und anderen EVU
- Wegfall des natürlichen Monopols Gasnetz
- ...

# Wo geht die Reise hin?

## Gasnetz der Zukunft

---

- Viele offene Fragen, aber klare Tendenzen
  - Auch wenn der Anteil erneuerbarer Gase steigt, kann er die heutigen Erdgasmengen nicht ersetzen: Gasabsatz insgesamt wird in einer dekarbonisierten Energieversorgung tiefer sein.
  - Wenn sich der Gaseinsatz langfristig prioritär auf industrielle Prozesse und Spitzenlastabdeckung in thermischen Netzen konzentriert, gibt es eine ausgeprägte Redimensionierung des Gasnetzes für die räumlich breite Wärmeversorgung.
  - Die Wärmetransformation eröffnet Möglichkeiten für neue Geschäftsfelder.
- Frage: Welche allgemeinen Folgerungen für die Eigentümer/innen sind unabhängig vom Tempo der Entwicklungen zutreffend?

# Wie können Eigentümer/innen die Reise gestalten?

## Vier Aufgaben:

---

1. Klimaziele anpassen
2. Risikoanalysen durchführen
3. Ausschüttungspolitik überdenken
4. Führungsstrukturen überprüfen

# Wie können Eigentümer/innen die Reise gestalten?

## Aufgabe 1: Klimaziele anpassen

---

- Die Umsetzung des Pariser Klimaabkommens zur Einhaltung des 2-Grad Ziels (wenn möglich 1.5 Grad) bedingt eine Anpassung der bisherigen Energie- und Klimaziele und –konzepte (Stufe Bund, Kantone und Gemeinden/Städte).
- Konkrete Absenkpfade auf städtischer Ebene für CO<sub>2</sub>–Emissionen aus Erdgas geben den Handlungsrahmen für die öffentlichen Gasversorgungsunternehmen
- Städte (und Eigner der Gasnetze) können sich unterschiedlich positionieren: Als Vorreiter, Nachzügler oder mit dem Strom schwimmende

# Wie können Eigentümer/innen die Reise gestalten?

## Aufgabe 2: Risikoanalysen durchführen

---

- Welche Risiken ergeben sich aus den sich ändernden Rahmenbedingungen für die Gasversorgung im Eigentum der Stadt?
  - Risikoarm wie bisher oder Hochrisikostrategie?
- Wie sind diese Risiken in der aktuellen Unternehmensstrategie des eigenen Gasversorgers abgebildet? Wo gibt es Lücken?
- Welche Risiken sind mit neuen Geschäftsfeldern in der Wärmeversorgung verbunden?
  - Neu u.a.: Konkurrenz zu privaten Akteuren und anderen EVU

# Wie können Eigentümer/innen die Reise gestalten?

## Aufgabe 3: Ausschüttungspolitik überdenken (1)

---

Ausschüttungspolitik (Gewinn, Dividende, Verzinsung, Vergütung, Konzessionen) ist auch ...

- Finanzpolitik  
(hohe Gewinnausschüttung schont Steuerzahlende)
- Unternehmenspolitik  
(hohe Gewinnausschüttung schränkt unternehmerische Handlungsfähigkeit ein)
- Klimapolitik  
(Abhängigkeit der öffentlichen Haushalte vom fossilen Geschäft widerspricht Klimazielen)
- Risikomanagement  
(Annahme auch zukünftig hoher Gewinnausschüttungen verhindert Reservenbildung zur Risikoabsicherung)



# Wie können Eigentümer/innen die Reise gestalten?

## Aufgabe 3: Ausschüttungspolitik überdenken (2)

---

Drei Optionen für den Umgang mit dem Gewinn aus Eignersicht:

- Konsumieren (Ausschütten an steuerfinanzierten Bereich)
- Investieren
  - In den Umbau der Wärmeversorgung
  - In die Produktion erneuerbare Gase
- Reduzieren
  - Risikofähigkeit erhöhen: Rückstellungen oder Sonderabschreibungen
  - Preise für Kunden senken

# Wie können Eigentümer/innen die Reise gestalten?

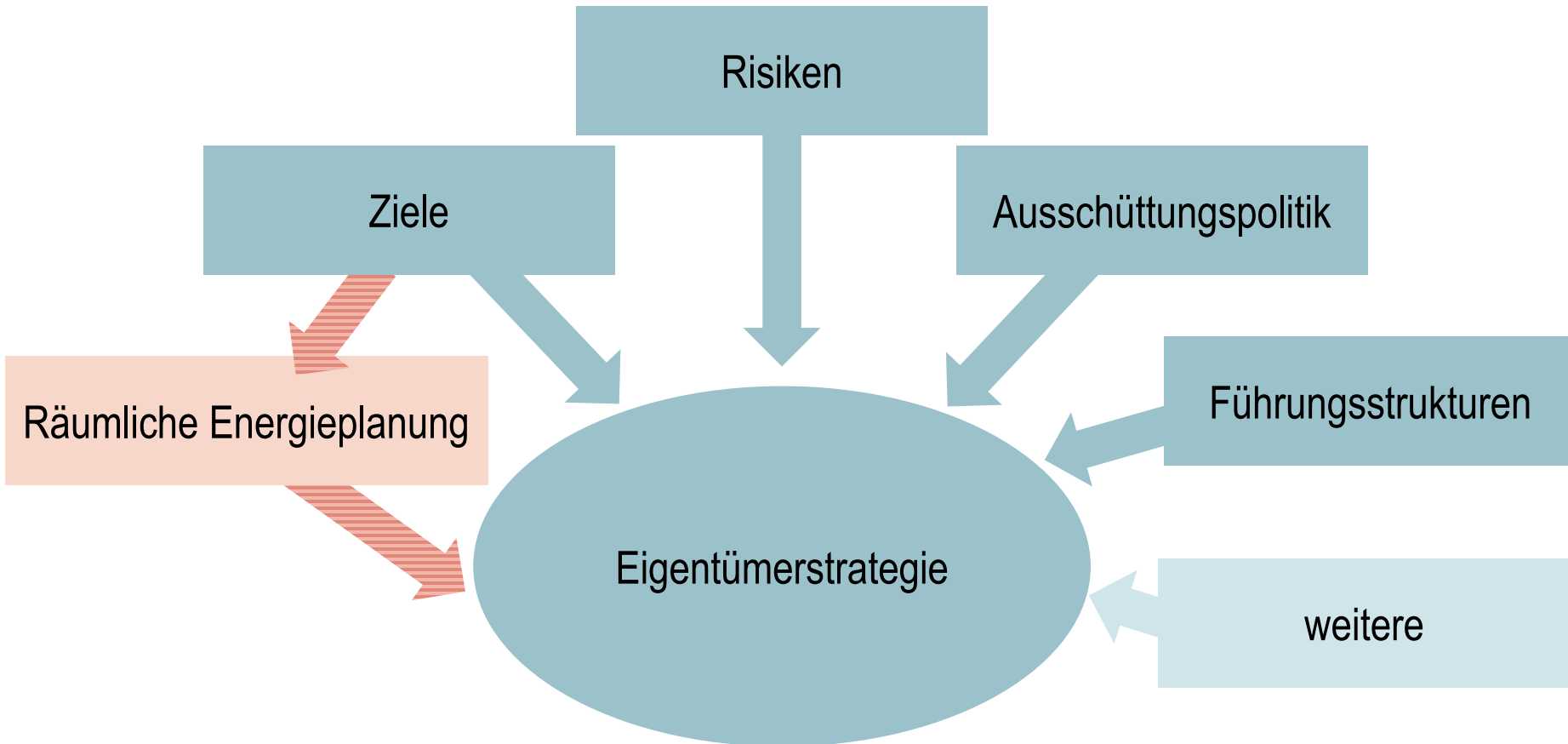
## Aufgabe 4: Führungsstrukturen überprüfen

---

- Sind die bisherigen Führungsstrukturen geeignet, den Umbau des Gasgeschäftes und allenfalls die Entwicklung neuer Geschäftsfelder anzugehen?
  - Rolle der politischen Gremien
  - Strategische Ebene «Verwaltungsrat»
  - Operative Ebene Geschäftsleitung
  - Organisations- und Rechtsform
  - Risikomanagement
  - Beteiligungsmanagement
  - Aufsicht

# Wie können Eigentümer/innen die Reise gestalten? Geeignete Form: Eigentümerstrategie EVU

---



# Wie können Eigentümer/innen die Reise gestalten?

## Eigentümerstrategie EVU

---

- Die Eigentümerstrategie legt fest, welche Ziele im öffentlichen Interesse mit dem Eigentum am EVU (Energieversorgungsunternehmen) erreicht werden sollen.
- Zielkonflikte werden geklärt.

# Wie können Eigentümer/innen die Reise gestalten? Kernelemente einer Eigentümerstrategie für EVU

---

- Ziele
  - ökologische, wirtschaftliche, gesellschaftliche Ziele
  - Konkret: Absenkpfad für CO<sub>2</sub>-Emissionen aus Erdgasnetz
- Auftrag
  - Tätigkeiten (inhaltlich und räumlich), Service Public & Markt
  - Koordination mit anderen räumlichen Tätigkeiten ...
- Führung und Aufsicht
  - Rollen der Führungsebenen: politisch, strategisch, operativ
  - Aufsicht, Transparenz / Berichterstattung
- Risiko
  - Identifikation und Management von Risiken inkl. Beteiligungsmanagement

# In drei Sätzen

---

Das Gasnetz der Zukunft und die Chancen und Risiken aus Sicht der Eigentümer/innen:

- Klimaschutz und Wärmewende führen zu einem Rückgang des Gasabsatzes.
- Für Eigentümer/innen der Gaswerke gilt es, den damit verbundenen Chancen und Risiken aktiv zu begegnen.
- Das geeignete Mittel dazu ist eine Anpassung der Eigentümerstrategie für das Energieversorgungsunternehmen auf der Grundlage eines aktualisierten Klimazieles.

# Besten Dank

---

- Für Fragen und Kommentare
  - Beat Meier  
+41 (0)44 286 75 81  
beat.meier@econcept.ch
  
- Weiterführende Informationen
  - Umsetzungshilfe Dekarbonisierung und Wärmetransformation - Herausforderungen für Energiestädte als Eigentümer/innen von EVU  
(EnergieSchweiz für Gemeinden, in Vorbereitung)
  - Eigentümerstrategien für Energieversorgungsunternehmen (EVU)  
[https://www.econcept.ch/media/projects/downloads/2018/01/1641\\_be\\_EVUinGemeinden\\_Eigent%C3%BCmerstrategien\\_2016\\_01\\_29.pdf](https://www.econcept.ch/media/projects/downloads/2018/01/1641_be_EVUinGemeinden_Eigent%C3%BCmerstrategien_2016_01_29.pdf)
  - Weitere Projekte (EVU)  
[https://www.econcept.ch/de/projekte/?q=&topic=energie&focus\\_area=energieversorgungsunternehmen#results](https://www.econcept.ch/de/projekte/?q=&topic=energie&focus_area=energieversorgungsunternehmen#results)
  - Weitere Projekte (u.a. Szenarien zur Energie- und Klimapolitik)  
[https://www.econcept.ch/de/projekte/?topic=klima-umwelt&focus\\_area=klimaschutz&page=1#results](https://www.econcept.ch/de/projekte/?topic=klima-umwelt&focus_area=klimaschutz&page=1#results)

Reservefolien



# Und die Herausforderungen für die EVU?

---

- Netzplanung
  - prospektive Schätzung der Anschlussdichten in Teilnetzen
  - Festlegung von Rückzugsgebieten
  - Frühzeitige Kommunikation
- Unterstützung der Eigner bei strategischen Festlegungen
  - Finanzbedarf für Umbau Wärmegeschäft aufzeigen
  - unternehmerische Perspektive und spezifische Kenntnisse des Gas- und Wärmemarktes einbringen
  - Risikobewusstsein (4 D) schärfen
- Klarheit einfordern
  - Null fossiles Heizgas 2040 = letzte neue Gasheizung 2020

# Potenziale erneuerbare Gase

---

- Biogas im Netz aktuell (2018) 1.0 %; Potenzial unter 10% bzw. unter 3 TWh (vgl. WSL unten)
- Syngas: Unsicherheiten zu Potenzialen
  - Wirkungsgrade, «Überschussstrom», Betriebsstunden, Gestehungskosten;
  - Pt what? Liquid oder Gas?
  - 10 TWh erneuerbares Gas aus Strom braucht 17 bis 20 TWh erneuerbaren («Überschuss-»)Strom (bei 60 % bzw. 50% Wirkungsgrad), d.h. rund 25-35% der aktuellen, jährlichen Stromproduktion
- Wo liegt die Priorität für den Einsatz erneuerbarer Gase? Transport, Industrie oder Wärmemarkt

# Thees et al WSL, 2017

- Grösstes ungenutztes Potenzial bei Hofdüngern
- 8.9 PJ = 2.5 TWh Biomethan zusätzlich nutzbar aus Hofdüngern (häufig dezentral, d.h. nicht im Gasnetz)

180

Biomassenpotenziale der Schweiz für die energetische Nutzung

## Anhang 2: Tabellarische Resultate, Gesamtbetrachtung Schweiz

### Potenzialanalyse des Hofdüngers aus der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung der Schweiz

Hofdünger	Menge Frischsubstanz (Tonnen)	Menge Trockensubstanz (Tonnen TS)	Menge org. Trockensubstanz (Tonnen oTS)	Primär-energieinhalt (PJ)	Potenzieller Biomethanertrag (PJ)	Bemerkung
Theoretisches Potenzial	24'218'000	3'058'000	2'323'500	48.8	17.9	jährlich total anfallende Hofdüngermenge aus der Nutztierhaltung in der Schweiz
Zwischenpotenzial	21'414'100	2'649'300	1'963'200	42.2	15.5	Abzug von Verlusten durch Weidegang
Nachhaltiges Potenzial	13'964'300	1'692'900	1'254'500	26.9	9.9	Abzug von Gebieten mit zu geringem Hofdüngeranfall
Bereits genutztes Potenzial	1'345'600	163'100	122'200	2.6	1.0	Biomethanertrag gemäss der Schweizerischen Statistik der erneuerbaren Energien 2013
Zusätzlich nutzbares Potenzial	12'618'700	1'529'800	1'132'300	24.3	8.9	

Thees, O.; Burg, V.; Erni, M.; Bowman, G.; Lemm, R., 2017: Biomassepotenziale der Schweiz für die energetische Nutzung, Ergebnisse des Schweizerischen Energiekompetenzzentrums SCCER BIOSWEET. WSL Ber. 57: 299 S.  
[www.wsl.ch/Publikationen/pdf/16618.pdf](http://www.wsl.ch/Publikationen/pdf/16618.pdf)

## UNABHÄNGIG

Unternehmung im  
Eigentum der  
Mitarbeiter/innen

Tätig für öffentliche  
Institutionen und  
private Unternehmungen

Gründung 1994

## INTERDISZIPLINÄR

Rund 25 Mitarbeiter/innen

Ökonomie



Sozial-  
wissen-  
schaften

Natur-  
wissenschaften/  
Ingenieurwesen

## LÖSUNGSORIENTIERT

Unsere Lösungen zeichnen  
sich aus durch

- strukturiertes Vorgehen,
- fundierte wissenschafts-  
basierte Methodik,
- interdisziplinäre  
Projektteams und
- Kundenorientierung.

## THEMEN

- Bildung / Forschung /  
Innovation
- Energie / Klima / Umwelt
- Strategie / Prozess / Dialog
- Evaluation
- Nachhaltiges Bauen
- Ökonomie
- Soziale Sicherheit

