



Rohrleitungsbauverband e. V.

# Klimaschutz durch Rohrleitungen

IAB-TAGE »ROHRBAU« 2024

# Struktur des Rohrleitungsbauverbandes

## Mitgliederstruktur

- Ordentliche Mitglieder = Leitungsbau- und Netzdienstleistungsunternehmen
- Außerordentliche Mitglieder = Herstellerunternehmen und Ingenieurbüros
- Fördernde Mitglieder = Personen und Unternehmen, die den Verband unterstützen
- Ehrenmitglieder



# Struktur des Rohrleitungsbauverbandes

## Präsidium des rbv



### Präsident:

Dr. rer. pol.  
Ralph Donath  
LG Nordrhein-Westfalen



### Vizepräsidenten:

Dipl.-Ing.  
Andreas Burger  
LG Baden-Württemberg



Dipl.-Ing.  
Hartmut Wegener  
LG Niedersachsen



# Struktur des Rohrleitungsbauverbandes

Enge Partnerschaften im Rahmen Klimaschutz



# Struktur des Rohrleitungsbauverbandes

## Mitgliederstruktur

### Ordentliche Mitglieder

rd. 600 Leitungsbaunternehmen der Sparten:

- Gas
- Wasser
- Fernwärme
- Abwasser
- Strom
- Telekommunikation

Ordentliche Mitglieder des rbv müssen im Besitz eines der folgenden Zertifikate und/oder Gütezeichen sein:

DVGW 301/302, AGFW FW 601, RAL GZ 961, RAL GZ 962



# Leitungsbau und Klimaschutz - Allgemein

## Was hat der Leitungsbau mit dem Klimaschutz zu tun?

Energiewende

Wasserwirtschaft

Datenkommunikation

Emissionen im Bau



# Leitungsbau und Klimaschutz - Allgemein

## Was hat der Leitungsbau mit dem Klimaschutz zu tun?



# Leitungsbau und Klimaschutz - Gas

## Novelle Gebäudeenergiegesetz (GEG)

19.04.2023 Beschluss Bundeskabinett

15.06.2023 Beratung Bundestag

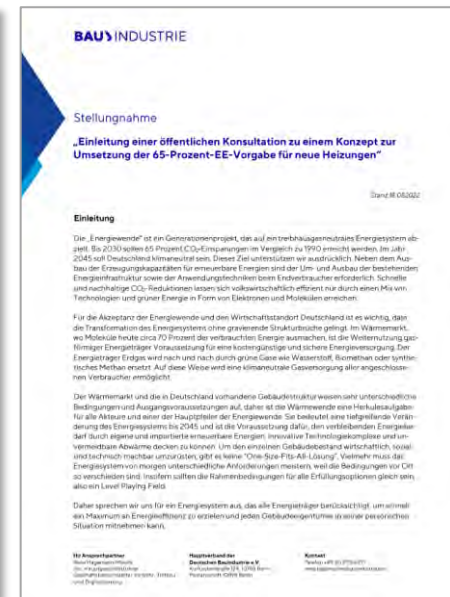
08.09.2023 2. Beratung Bundestag  
Beschluss

15.12.2023 Beschluss GEG im Bundesrat

01.01.2024 In Kraft



Positionspaper  
Technologieoffenheit  
Juni 2022



Stellungnahme GEG  
August 2022



# Leitungsbau und Klimaschutz - Gas

## 2022 Gebäudeenergiegesetz (GEG) Rückbau des Gasnetzes

20 WIRTSCHAFT

### Energiewende nach der Methode Cortés

Atom- und Kohleausstieg sind kaum bewältigt, da gehen die Klimapolitiker der Ampel schon gegen den nächsten Brennstoff vor. Die Gasbranche warnt vor einem Desaster

## Bundesregierung will deutsches Gasnetz schrittweise auflösen

Wirtschaftsministerium fordert Stadtwerke zum „Rückbau“ des Erdgas-Netzes auf – und stößt auf massiven Widerstand. Statt Abriss fordern Energieversorger die Umrüstung auf Wasserstoff



The screenshot shows a web page from DVGW. At the top right is the DVGW logo. Below it is a navigation bar with links: DER DVGW, THEMEN, LEISTUNGEN, Mein DVGW, BLOG, and SUCHEN. The main content area features a portrait of Michael Riechel on the left. To the right of the portrait is a blue box containing the following text:

< Meldungen  
17. Mai 2022  
**"Aufruf zum Gasnetzrückbau grob fahrlässig"**  
Michael Riechel, Präsident des DVGW und Chef des Stadtwerkeverbands Thüga, betont den hohen Stellenwert der Gasinfrastruktur für eine erfolgreiche Energiewende.

# Leitungsbau und Klimaschutz - Gas

## Wärmeplanungsgesetz (WPG)

16.08.2023 Beschluss Bundeskabinett

17.11.2023 Beschluss WPG im Bundestag

15.12.2023 Beschluss WPG im Bundesrat

01.01.2024 In Kraft

**Wärmepläne für 11.000 Kommunen bis  
spätestens Mitte 2028**

**BAU+INDUSTRIE**  
Wir machen Bauen zur Branche.  
Seit 75 Jahren.

**Stellungnahme zum Referententwurf**  
"Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze"

Stand: 06.04.2023

Bis spätestens 2045 soll auch der Wärmesektor vollständig dekarbonisiert werden. Wir begrüßen, dass mit dem „Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze“ die gesetzlichen Grundlagen für die verbindliche und systematische Einführung einer flächendeckenden Wärmeplanung geschaffen werden sollen.

Die Klimaneutralität des Wärmesektors kann allerdings nur technisch, kosteneffizient und dabei relativ zügig erreicht werden, wenn Strom aus erneuerbaren Energiequellen, klimaneutraler Wärme und klimaneutraler Gase charakteristisch zu den Start gebracht werden. Denn Deutschland ist heterogen gebaut, sowohl topographisch als auch baulich und wirtschaftlich.

Vor diesem Hintergrund muss auch das Gebäudeenergiegesetz (GEG) die Chancengleichheit von Strom, grünem Gasen (Wasserstoff und Biomethan) sowie klimaneutraler Fernwärme vorsehen. Das heißt realistische und gleichzeitige Fristen sowie finanziell adäquate und gesetzlich abgesicherte Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten sind in allen Bereichen erforderlich.

Wie die drei Energieträger der Wärmewende zusammenspielen, kann nur vor Ort auf regionaler Ebene erfragt der dort herrschenden Gegebenheiten entschieden werden. Dies macht eine enge Verzahnung des GEG mit der geplanten kommunalen Wärmeplanung notwendig.

Technische Vorbedingungen, die den Lösungsweg der Energie- und Wärmeversorgung einschränken, sind daher für die Klimaziele kontraproduktiv. Insbesondere die Wärmewende erfordert eine Vielzahl verschiedener Technologien und deren uneingeschränkte Kombination untereinander, um den unterschiedlichen Rahmenbedingungen vor Ort gerecht zu werden und vor allem um für die Bürger sozialverträglich zu bleiben.

Bei allen Überlegungen muss die Versorgungssicherheit der Menschen in Deutschland im Vordergrund stehen. Egal welches Medium und welche Technologie: Es bedarf eines sicheren Rahmens für die Dekarbonisierung des Wärmesektors seit – denn ohne Planungssicherheit, keine Investitionen. Das gilt für die Strom-, Wärme- und Gasebene gleichermaßen.

Dabei sollte bei den Wärmenetzen die Nutzung sowohl aller als auch neuer klimaneutraler Wärmequellen wie z. B. Abwärmenutzung, Dierthermie, Solarthermie, saisonale und andere Wärmespeicher, Biomasse aber auch klimaneutraler Brennstoffe (Wasserstoff, Biomethan) für Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) in den Blick genommen werden. Auch vorhandene oder in

Dr. Ingrid Heilmann  
Herrn Heilmann  
Dienstag, 13. Juni 2023, 10:00 Uhr

Herbert Heilmann  
Deutscher Rohrlaufbau e. V.  
Kurfürstendamm 123 | 10785 Berlin  
Telefon: +49 30 2286 2111  
www.rohrleitungsbauverband.de

Wärmeplanungsgesetz  
Juni 2023

**BAU+INDUSTRIE**  
Wir machen Bauen zur Branche.  
Seit 75 Jahren.

... auf den Punkt gebracht  
„Strategie für eine erfolgreiche Wärmeplanung“

Stand: 12.07.2023

Bis spätestens 2045 soll auch der Wärmesektor vollständig dekarbonisiert werden. Wir begrüßen, dass mit dem „Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze“ die gesetzlichen Grundlagen für die verbindliche und systematische Einführung einer flächendeckenden Wärmeplanung geschaffen werden sollen.

**RESCOURCENSCHÖNENDE WÄRMEPLANUNG**

Eine Wärmeplanung, auf deren Basis ein gesellschaftlich und wirtschaftlich tragfähiger Transformationspfad zum netzneutralen Gesamtzustand entwickelt wird, greift diesen Gedanken auf, indem die Infrastrukturplanung und -entwicklung entlang von klar definierten Versorgungsgebieten erfolgt. Innerhalb der definierten Versorgungsgebiete ist für die hierfür vorgesehenen Infrastruktur eine hohe Anschlussdichte anzustreben.

Eine hohe Anschlussdichte verbessert die Wirtschaftlichkeit der Infrastruktur und ermöglicht eine schnelle Erreichung der Klimaziele. Die Emissionsminderung durch den Energiebezug über die Netze der öffentlichen Versorgung dürfte für das Erreichen der Klimaziele von entscheidender Bedeutung sein.

In der Planung der Wärmeversorgung müssen Doppelstrukturen vermieden werden. Ein Überbauen wie in der Telekommunikation ist unbedingt zu vermeiden.

**Unsere Empfehlungen**

Um eine hohe Anschlussdichte und eine wirtschaftliche Umsetzung der Wärmewende zu ermöglichen, ist die Planung in Quartieren vorzunehmen, in denen auf jeweils einen Energieträger gesetzt wird. Mehrfachstrukturen konkurrierender Wärme- und Energiesysteme sind zu vermeiden.

**BERÜCKSICHTIGUNG ALLER NETZSTRUKTUREN**

Nicht nur der Ausbau und die Transformation der Wärmenetze, sondern auch der Ausbau und die Transformation von Strom- und Gasebenen sollen im übergeordneten öffentlichen Interesse liegen. Die leistungsgrenzen Infrastrukturen der öffentlichen Energieversorgung gewinnen im Zuge der Wärmewende damit insgesamt an Bedeutung und müssen geschäftswirksam in der Wärmeplanung berücksichtigt werden.

Strategie Wärmeplanung  
Juli 2023

# Leitungsbau und Klimaschutz - Gas

## Ausbau des Wasserstoff-Netzes

09.11.2023 Beschluss 2. Änderung  
**Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)**  
im Bundestag in 1. Lesung

14.11.2023 Vorstellung 9.700 km H<sub>2</sub>-Kernnetz bis  
2032 durch Habeck und FNB  
- Investitionskosten rd. 20 Mrd. €  
- geplante Ausspeisungskapazität von  
270 Terawattstunden  
- 60 % umgerüstete bestehende Leitungen, 40% Neubau

15.11.2023 Beschluss 3. Änderung EnWG zur Finanzierung des  
Wasserstoff-Kernnetzes im Bundeskabinett



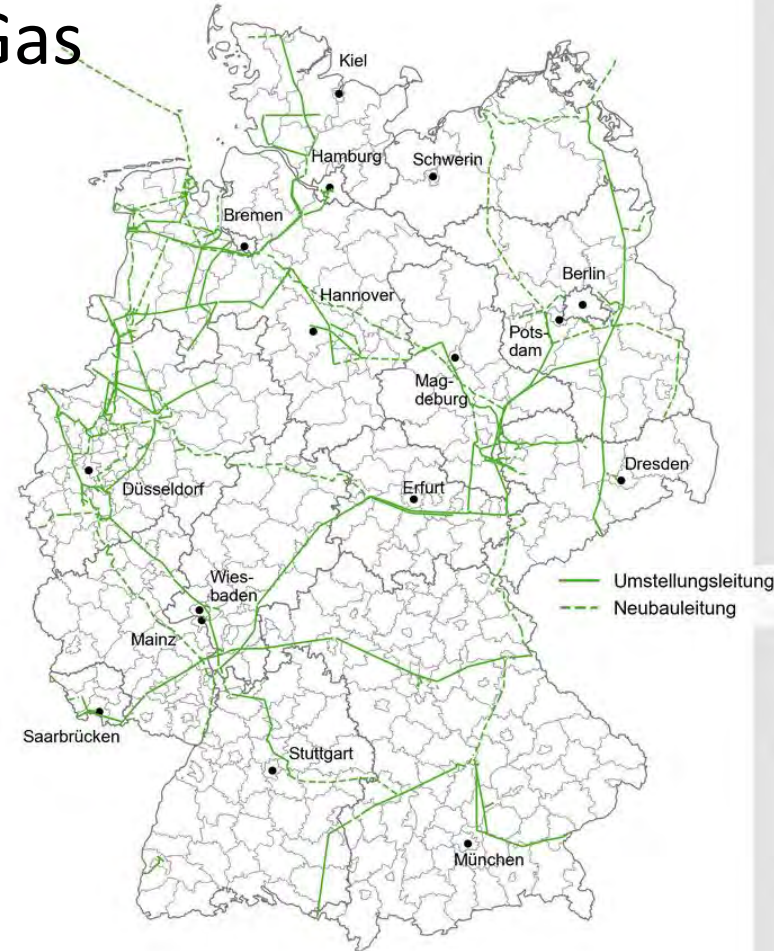
# Leitungsbau und Klimaschutz - Gas

## Ausbau des Wasserstoff-Netzes

19.01.2024 „Entwurf eines Dritten Gesetzes zur Änderung des Energiewirtschaftsgesetzes“ (EnWG)

1. Stufe: Schaffung eines Wasserstoff-Kernetzes
2. Stufe: Weitere Wasserstoffverbraucher und -erzeuger sowie Wasserstoffspeicher sollen angebunden werden, um ein flächendeckendes und vermaschtes Wasserstoffnetz aufzubauen.

**Finanzierung des Kernetzes durch Investoren ist eine Herausforderung**



# Leitungsbau und Klimaschutz - Gas

## Beispiel Wilhelmshavener Anbindungsleitung

Funktion

Anbindung Flüssiggasterminal

Länge der Leitung

ca. 30 km

Durchmesser der Leitung

ca. 1000 mm

Kapazität

ca. 10.000.000.000 m<sup>3</sup> Gas

Bauzeit

rund 9 Monate

**Wichtig: H2-ready für Wasserstoff-Hochlauf!**



# Leitungsbau und Klimaschutz - Strom

## Höchstspannungstrassen

### A-Nord

Gleichstromverbindung Emden – Osterath  
Gesamtlänge ca. 298 km - Amprion, 2 GW, 525 kV, IBS 2027,  
Lose sind vergeben, Bau hat begonnen

### SuedLink

Gleichstromverbindung Brunsbüttel – Großgartach (bei  
Heilbronn), Gesamtlänge ca. 691 km – Transnet BW und  
TenneT, 2 GW, 525 kV, IBS 2028, erste Lose vergeben

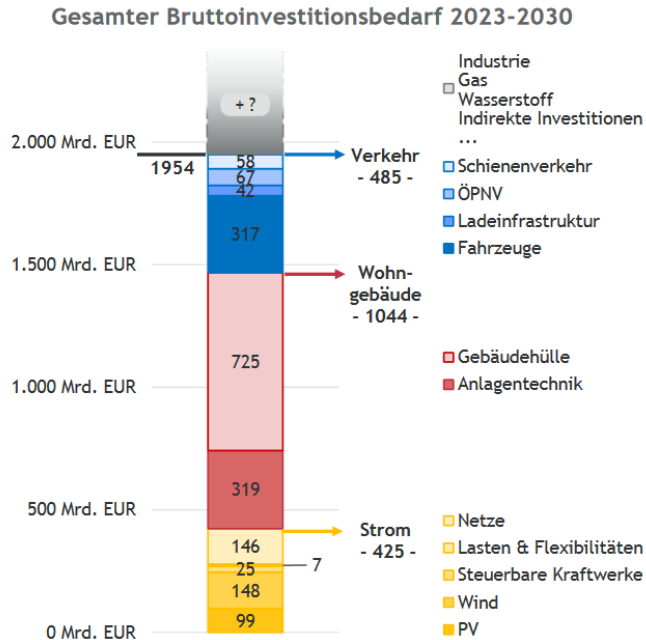
### SuedOstLink

Gleichstromverbindung zwischen Wolmirstedt (Magdeburg)  
und Isar (Landshut), Gesamtlänge ca. 538 km – 50Hertz  
(Sachsen-Anhalt) und TenneT (Bayern), 2 GW, 525 kV, IBS 2027,  
erste Lose vergeben



# Leitungsbau und Klimaschutz - Strom

## Investitionen in Stromnetze



Quelle: EWI-Analyse

Entnommen: EWI (2023): Investitionen der Energiewende bis 2030 – Investitionsbedarf im Verkehrs- Wohngebäude und Stromsektor



# Leitungsbau und Klimaschutz - Fernwärme

## Fernwärmegipfel am 12. Juni 2023 in Berlin



Gemeinsame Erklärung von rund 30 Verbänden und Organisationen darunter AGFW, bdew, VKU und rbv

### Mehr Tempo bei der Transformation der Wärmeversorgung

### Wärmenetze klimaneutral um- und ausbauen

Der Aus- und Umbau der Fern- und Nahwärme ist für das Erreichen der Klimaschutzziele von herausragender Bedeutung. Effiziente und perspektivisch treibhausgasneutrale Wärmenetze sind ein zentraler Baustein zur Dekarbonisierung der Wärmeversorgung. Diese ist dringlicher denn je: Der russische Angriffskrieg gegen die Ukraine hat gezeigt, dass die starke Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen weder Versorgungs- noch Kostensicherheit bringt. Der Wärmebereich wird zudem ohne entschlossenes, schnelles Umsteuern nicht seinen Beitrag zum gesetzlichen Ziel der Klimaneutralität bis 2045 erreichen können. Für die Wärmeversorgung folgt daraus, dass die bislang dominierenden fossilen Energieträger Erdgas und Heizöl innerhalb von rund 20 Jahren ersetzt werden müssen. Diese tiefgreifende Transformation stellt Gebäudeeigentümer:innen, die Energiewirtschaft und gewerbliche Wärmekund:innen vor erhebliche Herausforderungen.



# Leitungsbau und Klimaschutz - Fernwärme

## 100.000 neue Hausanschlüsse jährlich !?!

Erstellung der Hausanschlüsse	ca. 10.000 Mitarbeitende zusätzlich
Zugehörige Versorgungsleitungen	ca. 15.000 Facharbeiter zusätzlich
Kosten Hausanschluss inkl. VL	ca. 50.000 – 70.000 €
Jährlicher Investitionsbedarf	i.M. 6.000.000.000 €

Material in den Mengen kaum verfügbar (2000 km Rohr, 200.000 Kugelhähne)

Gefährdungspotenzial heißes Wasser => Qualifizierte Leitungsbauunternehmen

Platzbedarf im Untergrund

# Leitungsbau und Klimaschutz - CO<sub>2</sub>-Speicherung

## Carbon Capture and Storage



Die Speicherung von Kohlendioxid im Untergrund – sei es an Land oder im Meeresuntergrund – soll dem Klimaschutz dienen.

Die gesetzlichen Vorschriften verlangen, den vollständigen und dauerhaften Verbleib des Kohlendioxids im Untergrund.

Im Falle von Leckagen kann es zu schädlichen Wirkungen auf das Grundwasser und den Boden kommen.

# Leitungsbau und Klimaschutz - CO<sub>2</sub>-Speicherung

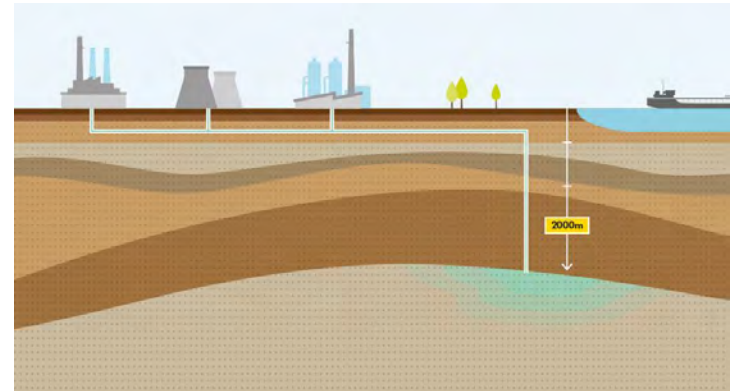
## Carbon Capture and Storage

### Gründung des CEN/TC 474 CCUC

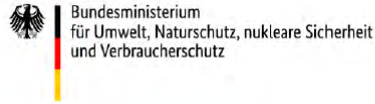
Beschlussvorschlag des CEN Technical Boards zur Gründung eines neuen CEN/TC "CCUS" (CO<sub>2</sub> capture, transportation, utilization, storage and carbon accounting)

### DVGW G-TK-1-9 „CO<sub>2</sub>-Transport“

- C 260 Eigenschaften von CO<sub>2</sub>
- C 463 Rohrleitungen für den Transport von CO<sub>2</sub>
- C 466 Betrieb und Instandhaltung von  
Rohrleitungen für den Transport von CO<sub>2</sub>
- C 491 Anlagen für CO<sub>2</sub> – Messen, Regeln, Steuern



# Leitungsbau und Klimaschutz - Wasser



## 10 strategische Themenfelder für eine zukunftsfeste Wasserwirtschaft



# Leitungsbau und Klimaschutz - Wasser

## Klimaschutz und Trinkwasser

Das Bausteinprinzip des Zukunftsprogramms Wasser



Bausteinprinzip des DVGW-Zukunftsprogramms Wasser © DVGW

Handlungsagenda für die Zukunft der Wasserwirtschaft

### Roadmap 2030



# Leitungsbau und Klimaschutz - Wasser

## Klimaschutz und Trinkwasser



### Asset-Management und ergänzende Technologien

Eine große Herausforderung der Wasserversorgung ist der Funktions- und Werterhalt sowie die Anpassung der Trinkwasserinfrastruktur in den kommenden Jahren.

Die Wasserversorgung benötigt Werkzeuge für den Werterhalt der vorhandenen Infrastruktur. Eine Anpassung der bestehenden Versorgungssysteme an veränderte Dargebote und Bedarfsmengen sowie höhere Resilienzanforderungen zukunftssicherer Infrastruktur.

# Leitungsbau und Klimaschutz - Wasser

## Klimaschutz und Trinkwasser

### Klimawandel-Anpassung der Wasserversorgung in Deutschland Projekte und Maßnahmen in den Bundesländern



# Leitungsbau und Klimaschutz - CO<sub>2</sub>-Minimierung

## Klimaneutrale Baustelle – Herangehensweise

Welche Maßnahmen muss der Leitungsbau ergreifen, um auf Baustellen bis 2030 das Einsparungsziel und bis 2045 die Netto-Neutralität zu erreichen?

- Erfassung Stand der Technik  
(Regelwerke, CO<sub>2</sub>-Rechner)
- Erste Überlegungen zur Ermittlung Einflussgrößen  
(Material, Transporte, Tiefbau, Leitungsbau)  
anhand Muster-CO<sub>2</sub>-Rechner und Muster-LV





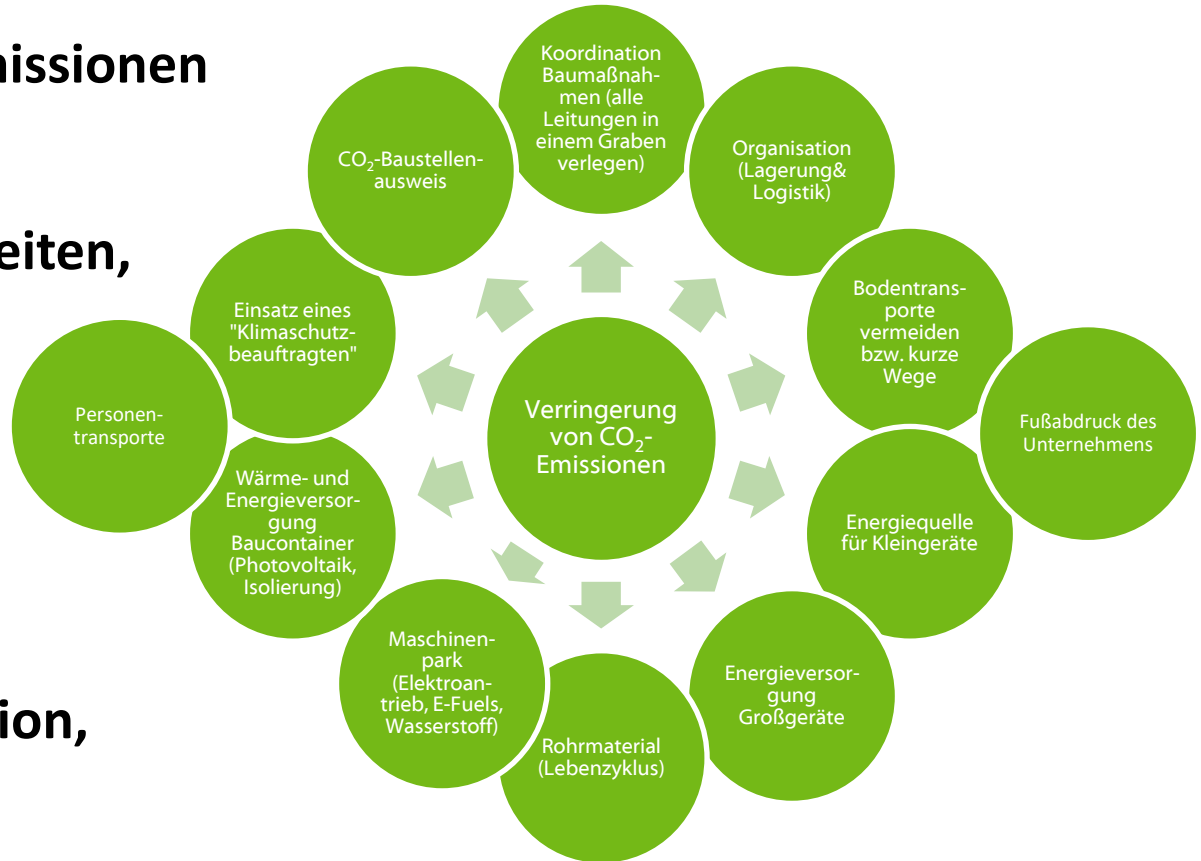
# Leitungsbau und Klimaschutz - CO<sub>2</sub>-Minimierung

## Einsparung von CO<sub>2</sub>-Emissionen

im Leitungsbau:

Maßnahmen, Möglichkeiten,  
Methoden, Wirkungen

Strategie: Vermeidung,  
Verringerung, Substitution,  
Kompensation



# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Eine Weiterverbreitung einzelner oder aller Folien bedarf der schriftlichen Zustimmung des Rohrleitungsbauverbandes e.V.