

Kommunale Wärmeplanung für die Gemeinde Brühl

Ablauf und Projektvorstellung im Gemeinderat

MVV Regioplan GmbH
24. Februar 2024

**Wir begeistern
mit Energie.**

Vorstellung Kommunale Wärmeplanung Brühl

Ablauf

1

Vorstellung MVV Regioplan

2

Vorgehen und Ziele Kommunale Wärmeplanung

3

DZ und Einblick in Bestands- und Potential-Analyse

4

Beteiligung, Zeitplan, Ausblick





Unternehmensprofil

- Selbstständiges Planungs- und Ingenieurbüro in der MVV-Gruppe

Langjährige Erfahrung in der Planung von Lebensqualität

- Interdisziplinär aufgestelltes Ingenieurbüro mit über 30 erfolgreichen Jahren Erfahrung
- Zertifizierung nach DIN ISO 9001:2015
- Wir sind Mitglied der Allianz für Beteiligung e.V.
- Bürgerinnen und Bürger stehen im Vordergrund unserer Arbeit



Auswahl unserer Referenzen

- Kommunale Wärmeplanungen: Mannheim, Schwetzingen, Oftersheim, Freudenstadt, Böblingen, Stockach, Ketsch,...
- Energetische Quartierskonzepte: Verbandsgemeinde Wörrstadt, Verbandsgemeinde Rheinauen, Mannheim
- Machbarkeitsstudien / Transformationsplanungen: Waghäusel, Ladenburg, Nürtingen, Eberbach, Speyer
- Climap: Brühl, Mannheim, Schriesheim, Verbandsgemeinde Wachenheim, Köln, Tuttlingen, Baden-Baden



Projektleitung



Vera Sehn
• M.Sc. Umwelttechnik



Patrick Burst
• M.Sc. Geographie



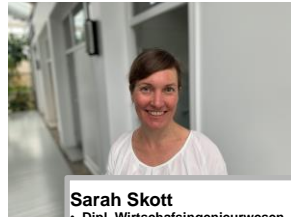
Katrin Rauland
• M.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen



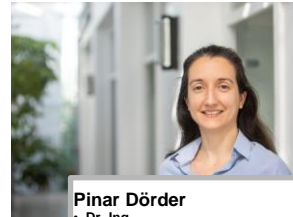
Ralf Münch
• Dipl.-Verwaltungswirt (FH) Dipl.-
Geographie



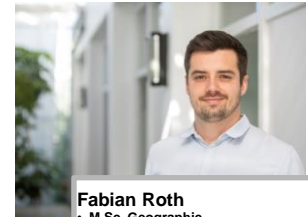
Ioannis Karakounos
• M.Sc. Stadtplanung



Sarah Skott
• Dipl. Wirtschaftsingenieurwesen



Pinar Dörder
• Dr.-Ing.



Fabian Roth
• M.Sc. Geographie



Jan Eichenauer
• M.Sc. Raumplanung



Annika Brecht
• M.Eng. Umweltschutz

Vorstellung Kommunale Wärmeplanung Brühl

Ablauf

1

Vorstellung MVV Regioplan

2

Vorgehen und Ziele Kommunale Wärmeplanung

3

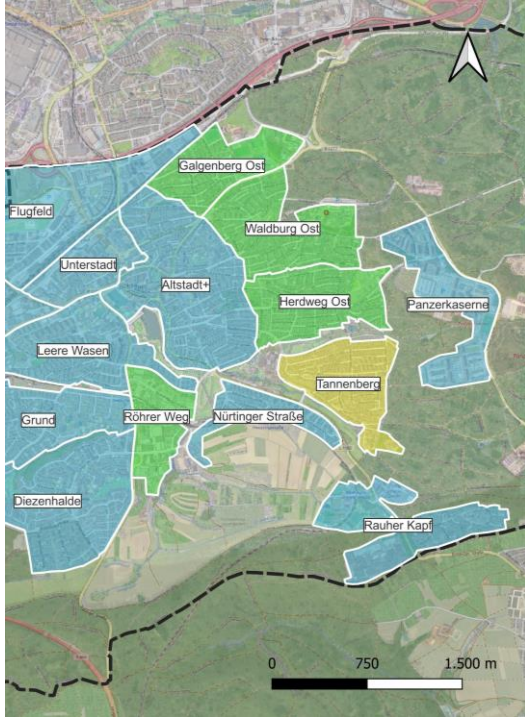
DZ und Einblick in Bestands- und Potential-Analyse

4

Beteiligung, Zeitplan, Ausblick



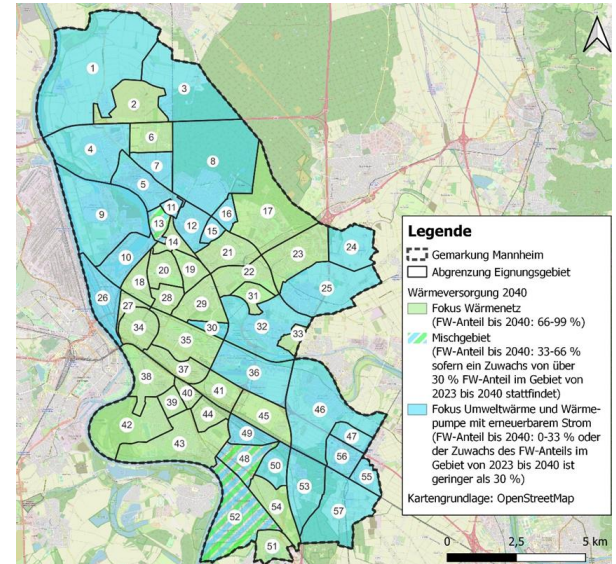
Was bezweckt die Wärmeplanung?



- **Dekarbonisierungsziele** in der Wärmeversorgung und dem Gebäudesektor
- **Modernisierung** des Wärmesystems
- Wärmeplanung als **informelles Planungsinstrument**
- Aufzeigen, wie eine **Dekarbonisierung der Wärmeversorgung funktionieren könnte**
- **Planungssicherheit** geben
- Die kommunale Wärmeplanung ist zugleich **Startpunkt und langfristige Leitplanke**
- Die Wärmeplanung plant weder den Fernwärmehausanschluss im Keller, noch das Solarthermiekraftwerk

Was enthält ein typischer Wärmeplan im Wesentlichen?

- **Eignungsgebiete:** zentrale, dezentrale Versorgung, Prüfgebiete
 - Zentral: Ausbau Fernwärme, neue Nahwärmeversorgung
 - Prüfung Eignungsgebiete Wasserstoff -> prinzipielle Möglichkeit
 - Dezentrale Versorgung
- Klimaneutrales Szenario:
 - **Einsparpotenziale** auf Basis stat. Gebäudebestand
 - Mix aus passenden **Wärmequellen**
 - Berücksichtigung von **Kosten**
- **Handlungsstrategie** / Maßnahmenkatalog; bspw.:
 - Maßnahmen auf Ebene der Akteure
 - Ggf. Ergänzende Fördermaßnahmen
 - Beteiligungskonzepte / Information / Beratung



So starten wir eine Wärmeplanung

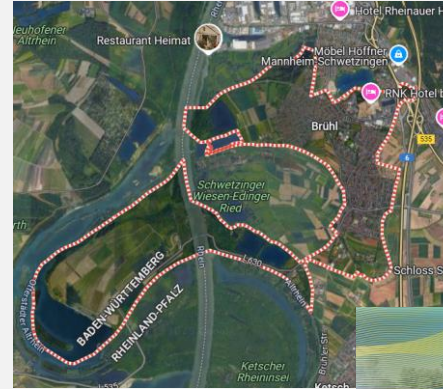
Leistungs-
beschreibung und
Honorarkalkulation

- Mit wem haben wir es zu tun?
- Welche Erfahrung bringen wir mit?
- Wie organisieren wir unser Team?
- Welche Akteursbeteiligung ist erforderlich?
- Wie können wir kalkulieren?

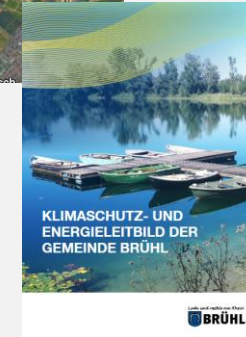
Startphase des
Projekts

- Erstes Projektmeeting: stimmen unsere Annahmen?
- Stakeholderanalyse
- Sichtung bestehender Konzepte
- Datenerfassung

Anpassung unseres Zeitplans
und des Beteiligungskonzepts
auch über den Projektverlauf



GEMEINDE BRÜHL
GEMEINDEENTWICKLUNGSKONZEPT
Stand: März 2016



uvm.

Ziel: Entwicklung eines ambitionierten, umsetzbaren, individuell abgestimmten Wärmeplans

2 Kommunale Wärmeplanung

Bestandsaufnahme

Wärmedichtesegmente

- < 300 kWh/m²a
- 300 - 600 kWh/m²a
- 600 - 1000 kWh/m²a
- 1000 - 1400 kWh/m²a
- 1400 - 1800 kWh/m²a
- 1800 - 2500 kWh/m²a
- 2500 - 3500 kWh/m²a
- > 3500 kWh/m²a



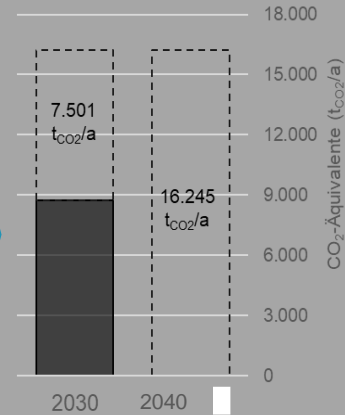
Potentialanalyse



PV-Potenzial

- Sehr gut geeignet
- Gut geeignet
- Bedingt geeignet
- vor Ort zu prüfen

Klimaneutrales Szenario 2040



▨ CO₂-Einsparung ggü. 2020

■ CO₂-Emissionen durch Wärmebedarf

Handlungsstrategie



Sanierungskampagne

Vorranggebiet
Nahwärmenetz

Potentialgebiet
Geothermie

Knotenpunkt
Abwasserabwärme

Industrieabwärme

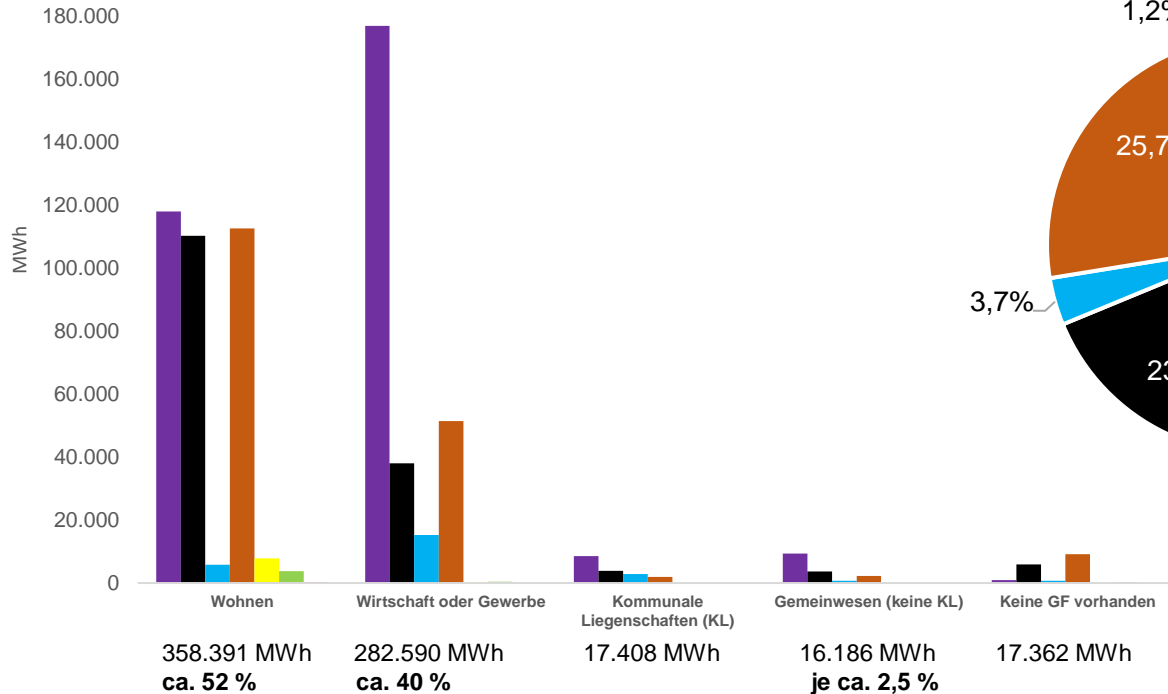
Aktueller
Stand

Akteureinbindung / Beteiligungsprozess

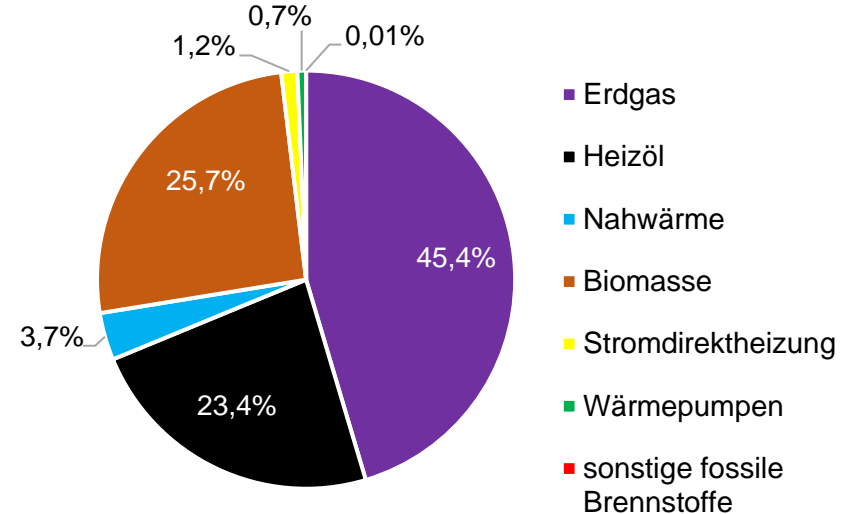
Beispiel: Bestandsanalyse KWP

Endenergieverbrauch (40.000 Einwohner)

Sektoren



Energieträger



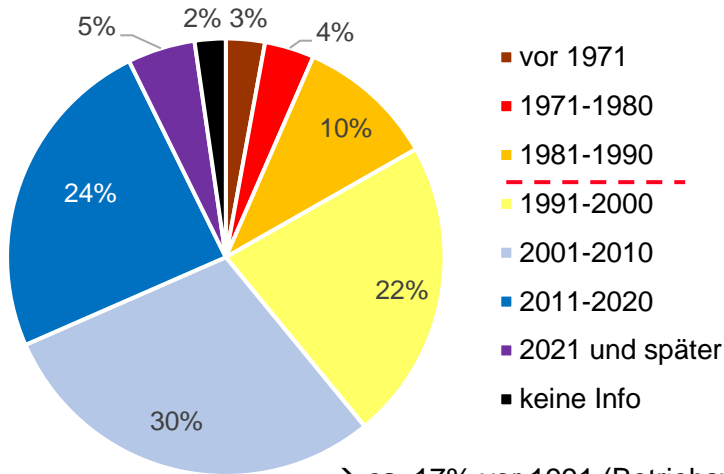
Summe: 691.937 MWh

Verbräuche inkl. Prozessgas

Beispiel: Bestandsanalyse KWP

Feuerstätten und Art des Brennstoffs

Baujahr der Feuerstätten

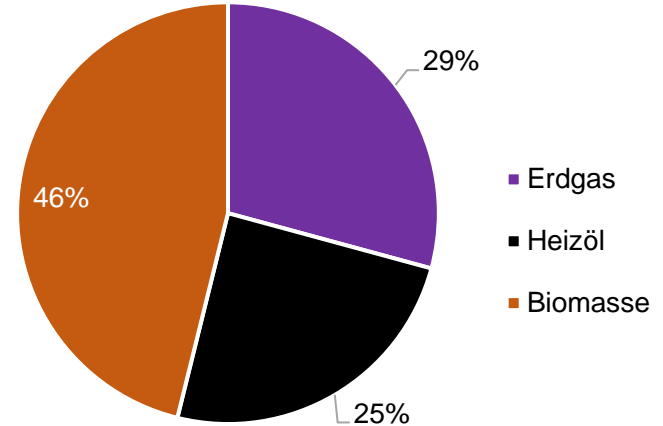


→ ca. 17% vor 1991 (Betriebsverbot nach GEG zu beachten)

→ ca. 39% mindestens 23 Jahre alt

→ weitere ca. 30% mind. 13-22 Jahre alt

Hauptbrennstoffarten



N: 14.599

Quelle: Schornsteinfegerdaten, Elektronisches Kkehrbuch

N: 14.599

Vorstellung Kommunale Wärmeplanung Brühl

Ablauf

1

Vorstellung MVV Regioplan

2

Vorgehen und Ziele Kommunale Wärmeplanung

3

DZ und Einblick in Bestands- und Potential-Analyse

4

Beteiligung, Zeitplan, Ausblick



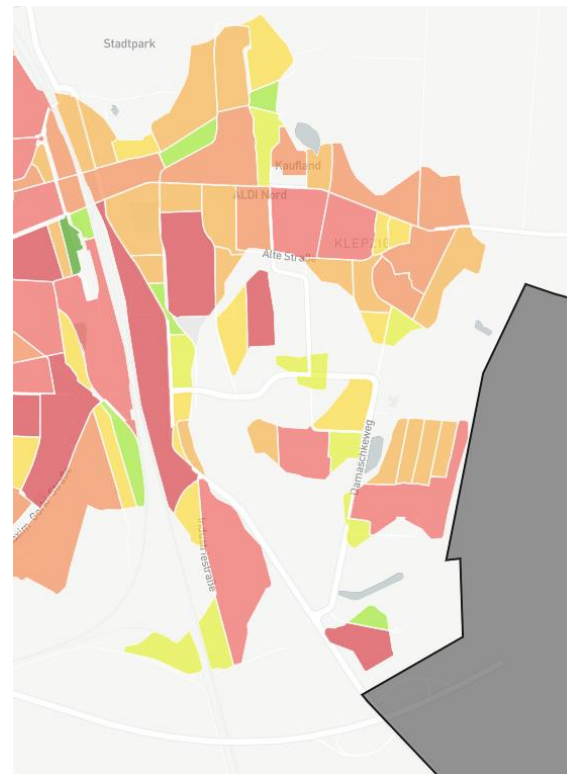
Bestandsanalyse: Datenerhebung und Digitaler Zwilling

Bisher erhobene Daten:

- ✓ Hauskoordinaten
- ✓ Gasversorgerdaten
- ✓ Verbrauchsdaten: Stromheizungen und WP
- ✓ Fernwärmeverbrauchsdaten
- ✓ Kommunale Gebäude
- ✓ ...

Fehlende Daten:

- Schornsteinfegerdaten
- Netzverlaufspläne



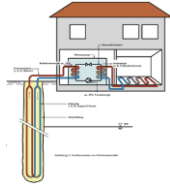
3 Potentialanalyse - Übersicht

Potenziale erneuerbarer Energien



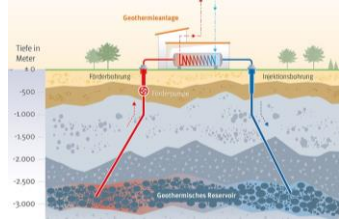
Bildquelle: <https://www.bmel.de/DE/themen/wald/holz/waerme-aus-holz.html>

Biomasse



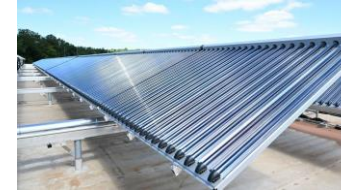
Bildquelle: https://www.lgrb-bw.de/download_pool/Leitfaden_-_Nutzung_von_Erdwaerme.pdf

Oberflächennahe Geothermie



Bildquelle: <https://www.wienenergie.at/tiefengeothermie-asperr/>

Tiefen-Geothermie



Bildquelle: https://www.schwetinger-zeitung.de/orte/offersheim_artikel,-offersheim-planung-der-waermeversorgung-in-offersheim-_arid.2069313.html

Solarthermie



Bildquelle: <https://www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/heizen-bauen/waermpumpe>

Umweltwärme



Bildquelle: https://www.bfee-online.de/BEE/DE/Effizienzpolitik/Plattform_fuer_Abwaerme/plattform_fuer_abwaerme_node.html

Abwärme



Bildquelle: <https://solarenergie.de/photovoltaikanlage/absicherung/photovoltaik-versicherung>

Photovoltaik zur Stromerzeugung



Bildquelle: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/bundesnaturschutzgesetz-aktualisiert-2052452>

Windkraft

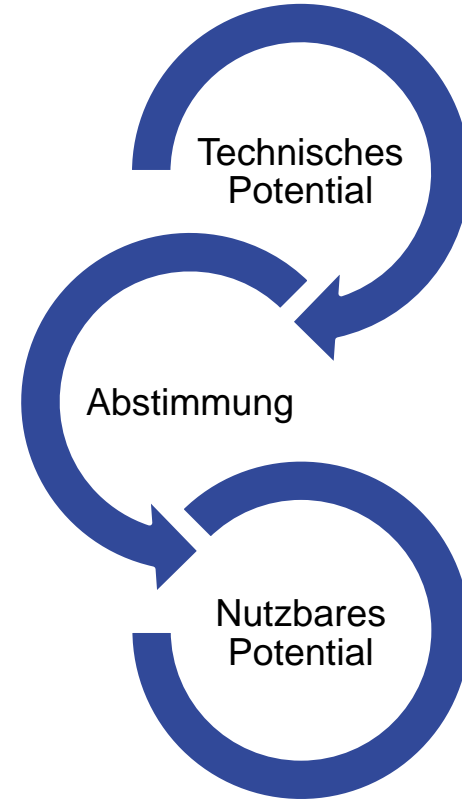


Bildquelle: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/nutzung-der-wasserkraft>

Flusswärme

Potentialanalyse

- Ermittlung technisches (Maximal-) Potential
- In Realität wird technisches Potential nicht voll ausgeschöpft werden (z.B. PV Anlage wird nur auf einen Teil des Daches installiert)
- Abstimmung Prognosen zur Nutzbarkeit von Potenzialen
- Abstimmung bspw. auch zur gesellschaftlichen Akzeptanz bei der Nutzung von Flächen
- **Abstimmung der Annahmen im LK → Eingrenzung realistisch nutzbares Potential**

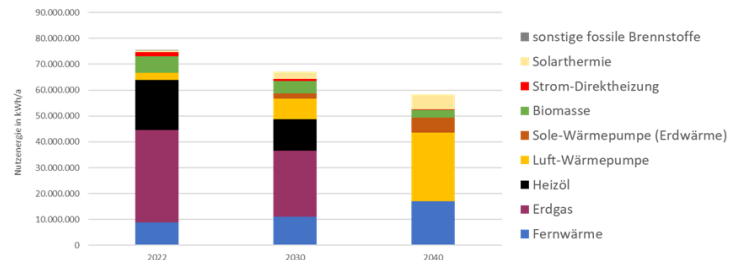


Klimaneutrales Szenario bringt Verbrauch und Erzeugung auf energieeffizientem Niveau zusammen

Energieeffizienz auf der Verbrauchsseite



Dekarbonisierung der Erzeugungsseite



Vorstellung Kommunale Wärmeplanung Brühl

Ablauf

1

Vorstellung MVV Regioplan

2

Vorgehen und Ziele Kommunale Wärmeplanung

3

DZ und Einblick in Bestands- und Potential-Analyse

4

Beteiligung, Zeitplan, Ausblick



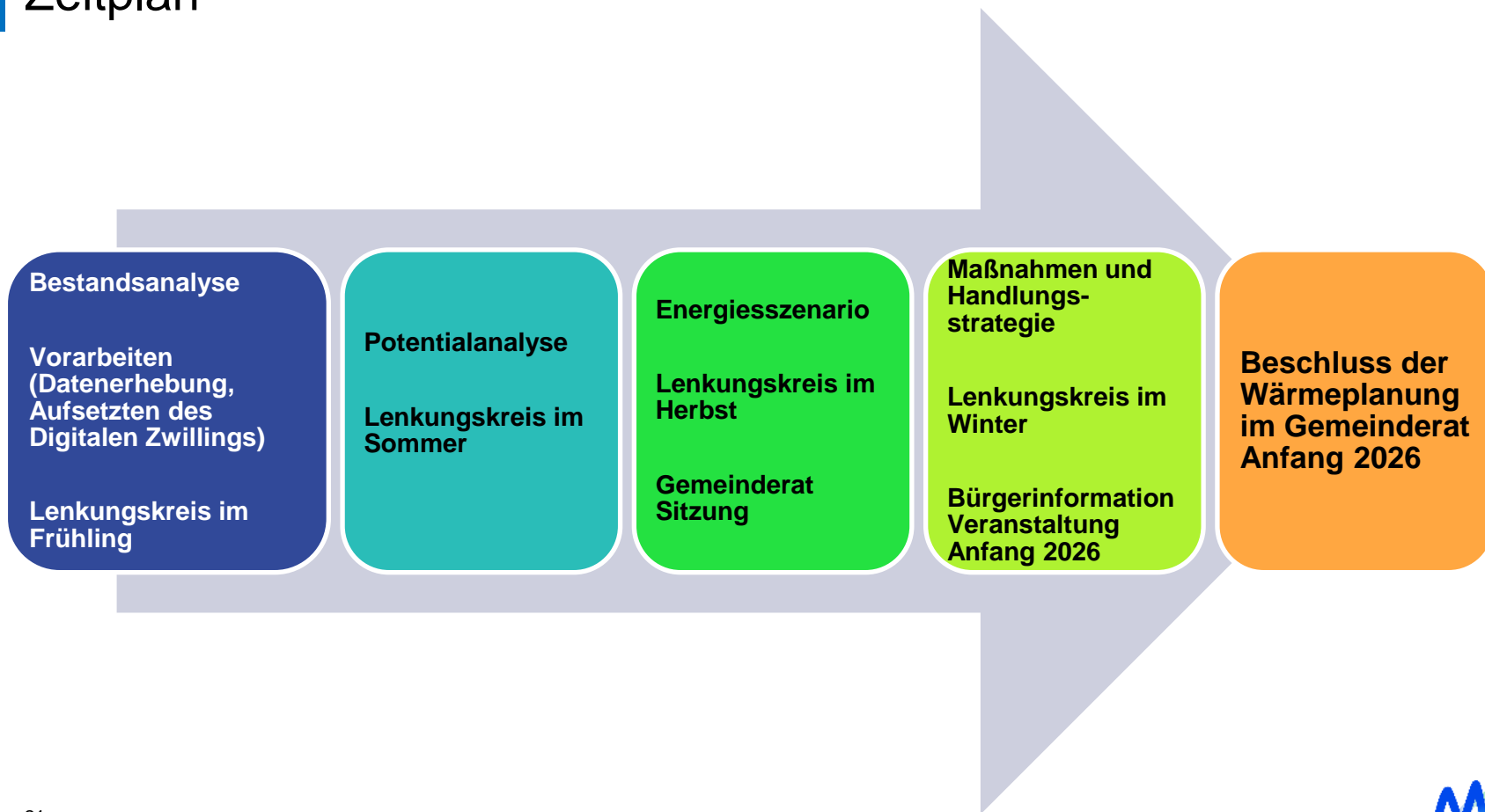
Vorstellung Beteiligungskonzept

- Fachliche Steuerung und Bearbeitung:
 - Regelmäßige Abstimmung mit der Verwaltung
 - 4 Lenkungsreise
 - Akteursanalyse für Lenkungsreis durchgeführt
- 3 Gemeinderat Termine

Vorstellung Beteiligungskonzept

- Öffentlichkeit / Bürgerschaft:
 - Presseinformationen
 - Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen einer Informationsveranstaltung
 - Offenlage der Ergebnisse nach jedem Bearbeitungsschritt mit Kommentierungsmöglichkeit
 - 2 Online Befragung im zur Möglichkeit der Stellungnahme zu den Ergebnissen (online und analog)
- Veröffentlichung Zwischenberichte und Ergebnisse

4 Zeitplan



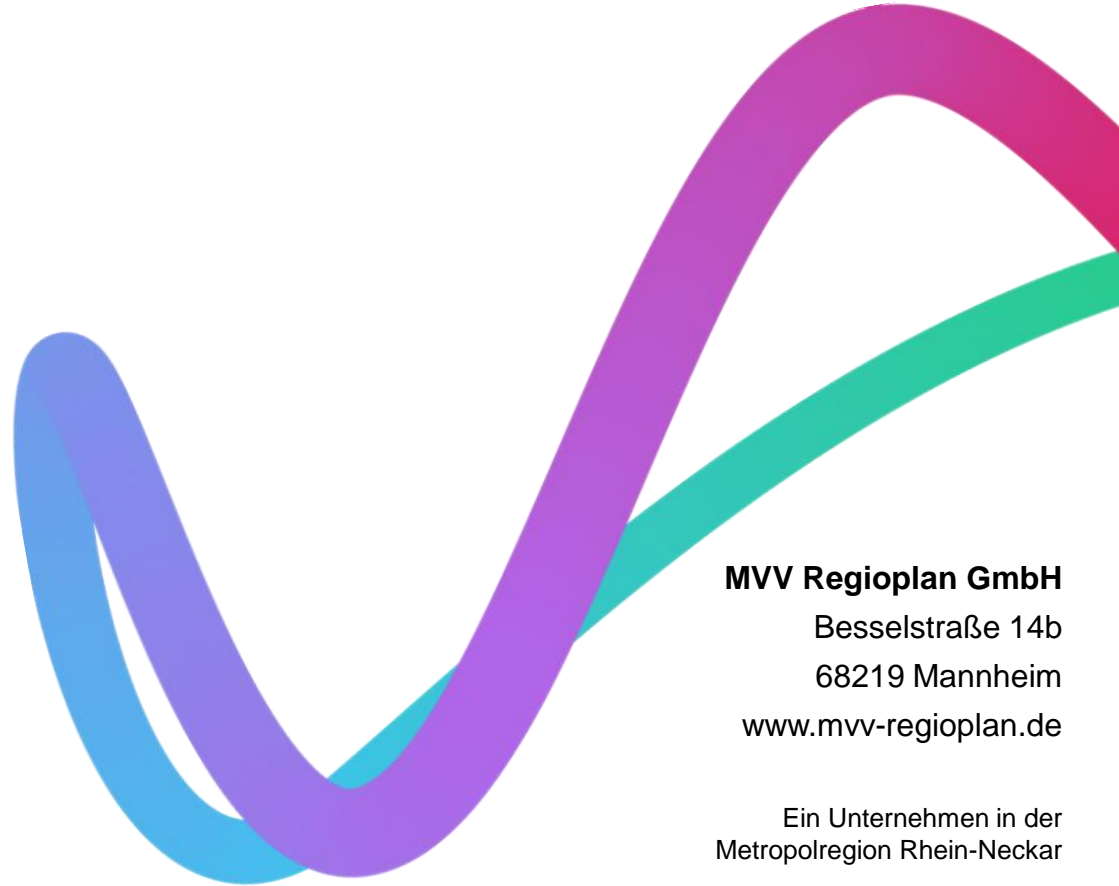
Ihre Ansprechpartner

Alexander Kuhn- Geschäftsführer
MVV Regioplan GmbH
a.kuhn@mvv-regioplan.de

Daniel Jung - Geschäftsführer
MVV Regioplan GmbH
d.jung@mvv-regioplan.de

Vera Sehn
MVV Regioplan GmbH
v.sehn@mvv-regioplan.de

Patrick Burst
MVV Regioplan GmbH
p.burst@mvv-regioplan.de



MVV Regioplan GmbH
Besselstraße 14b
68219 Mannheim
www.mvv-regioplan.de

Ein Unternehmen in der
Metropolregion Rhein-Neckar