

Protokoll der Energiewerkstatt vom 10. Mai 2017



Akteursbeteiligung zum Klimaschutzkonzept

Global denken – lokal handeln!

Datum der Veranstaltung:	10. Mai 2017	Autor: E. Scholz
Zeit:	19:00 – 22:00 Uhr	Datum: 15.05.2017
Ort:	Bürgersaal im Alten Rathaus	
Moderation:	Klaus Hoppe	
Fachliche Begleitung:	Marc Krecher, Elisabeth Scholz (badenova)	
Verteilung:	An alle Teilnehmer	

Teilnehmerliste

Nr.	Name	Vorname	Funktion
1	Bachmann	Florian	
2	Beck	Theresia	
3	Beck	Richard	
4	Bumann	Toni	
5	Busch	Hans-Dieter	Gemeinderat
6	Doerk	Sofie	
7	Doerk	Jürgen	
8	Erny	Günther	Gemeinderat
9	Fix	Christian	
10	Gruninger	Franz	
11	Häcker	Gabriele	Gemeinde Rust
12	Hellmann	Antonio	
13	Herdrich	Werner	
14	Hoppe	Klaus	Moderator
15	Jäger	Franz	
16	Klare	Kai-Achim	Bürgermeister
17	Krafft	Hans-Werner	
18	Krecher	Marc	Badenova
19	Lang	Kerstin	Naturzentrum Rheinauen
20	Moog	Frank	
21	Mutz	Heribert	Presse
22	Ringwald	Elke	Gemeinderätin
23	Schindler	Alexander	Naturzentrum Rheinauen, Ranger
24	Scholz	Elisabeth	Badenova
25	Spoth	Markus	Energiemanager Europa-Park Rust

Tagesordnung

Zeit	Programmpunkt
18:45 – 19:00 Uhr	Eintreffen
19:00 Uhr	Begrüßung <ul style="list-style-type: none"> > Begrüßung (<i>BM Kai-Achim Klare</i>) > Vorstellung des Ablaufs der Veranstaltung (<i>Klaus Hoppe</i>) > Vorstellung der Teilnehmer
19:15 Uhr	Einführung <ul style="list-style-type: none"> > Ziel und Zeitplan des Klimaschutzkonzepts > Ergebnisse der Energiepotenzialstudie im Überblick (<i>Marc Krecher</i>)
19:45 Uhr	Werkstatt – 1. Teil: Ideensammlung <ul style="list-style-type: none"> > Ideen und Vorstellungen der Bürger zum Thema Klimaschutz in Rust > Priorisierung der Themen
20:00 Uhr	Pause und Imbiss
20:15 Uhr	Werkstatt – 2. Teil: Ideenvertiefung <ul style="list-style-type: none"> > Einteilung in Arbeitsgruppen > Entwicklung möglicher Maßnahmen und Austausch in Gruppen
21:20 Uhr	Präsentation der Ergebnisse <ul style="list-style-type: none"> > Kurzvorstellung der Gruppenarbeiten
21:45 Uhr	Schlussrunde <ul style="list-style-type: none"> > Zusammenführung und Ausblick (<i>Marc Krecher</i>) > Schlusswort (<i>BM Kai-Achim Klare</i>)
22:00 Uhr	Ende der Veranstaltung

TOP 1 – Begrüßung und Einführung

Zunächst begrüßte der Bürgermeister der Gemeinde Rust, Kai-Achim Klare, die Gäste. Herr Klare erläuterte den Teilnehmern der Energiewerkstatt, dass der Klimaschutz in der Mitte der Gesellschaft angekommen sei und man alles daran setzen muss, den CO₂-Ausstoß zu reduzieren um die globale Klimaerwärmung einzudämmen. Dies gelinge nur, wenn man entsprechende Klimaschutz-Maßnahmen Hand in Hand mit den Bürgern umsetze. Herr Klare fügte hinzu, dass es hierbei keinen Königsweg gebe und man auch manche Energiesparmaßnahmen kritisch hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit betrachten müsste. Er sei gespannt auf die Ideen der Teilnehmer und wünschte allen ein tolles Ergebnis für diesen Abend.

Klaus Hoppe, der Moderator des Abends, übernahm das Wort und erläuterte die Agenda. Die teilnehmenden Bürger hatten die Gelegenheit, ihre Erwartungen und Vorstellungen zu dieser Veranstaltung darzulegen. Dabei stellten sich schnell die Schwerpunkte „Mobilität im Ort“ und die „Nutzung erneuerbarer Energien“ heraus. Zum einen wurde erwartet, dass der Workshop Impulse für den Ausbau der Elektromobilität gibt, zum anderen wurde auf die Pendlersituation im Ort hingewiesen. Die anwesenden Gemeinderäte blickten hingegen gespannt auf die Beiträge der Bürger zum Thema Klimaschutz, um dadurch auch eine Entscheidungshilfe für die zukünftigen Abstimmungen im Gemeinderat zu erhalten. Zahlreiche Bürger können bereits die Anwendung erneuerbarer Energien in Rust als eigenen Erfolg verbuchen.

TOP 2 – Energiepotenzialstudie von Rust im Überblick

Zur Einleitung des Workshops erläuterte der Projektleiter Marc Krecher von badenova die Notwendigkeit Energie zu sparen und effizient zu nutzen anhand des weltweiten Primärenergieverbrauchs und dessen Entwicklung. Dieser hat sich seit den 1970er Jahren mehr als verdoppelt. Städte und Gemeinden tragen über die Bürger und den ansässigen Unternehmen mit gut 75 % zum Energieverbrauch in Deutschland bei. Vor diesem Hintergrund findet der Leitgedanke „Global denken – lokal handeln“ seine Berechtigung und bildet die Grundlage für das Erstellen von kommunalen Klimaschutzkonzepten, die vom Bund stark gefördert werden. Mit der Umsetzung des Pariser Klimavertrags, der auf der Klimakonferenz der Vereinten Nationen 2016 in Marrakesch beschlossen wurde, sollen zudem globale Anstrengungen sichergestellt werden, die globale Erwärmung auf maximal 1,5°C bis Ende des Jahrhunderts zu begrenzen. Daran müssen sich folglich auch die Ziele der einzelnen Staaten und der Länder orientieren.

Das Land Baden-Württemberg hat sich bis 2020 zum Ziel gesetzt, den Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung auf 38,5 % zu erhöhen, den Anteil der erneuerbaren Energien an der Wärmebereitstellung auf 21 % zu steigern und 16 % weniger Endenergie zu verbrauchen. Die Treibhausgasemissionen sollen damit laut Klimaschutzgesetz um 25 % im Vergleich zu 1990 reduziert werden. Diese Ziele sollen durch systematische Herangehensweise und mit Kompetenz erreicht werden. Dazu wurde im Jahr 2013 das „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Baden-Württemberg“ beschlossen und darauf aufbauend ein integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept (IEKK) aufgestellt. Für die Kommunen dient ein solches Konzept als strategische Entscheidungs- und Planungshilfe, um in den kommenden 10 bis 15 Jahren die Treibhausgasemissionen entsprechend zu reduzieren.

Das Klimaschutzprojekt in Rust beinhaltet folglich ein klassisches Management mit drei Phasen (siehe Abbildung 1).

1. Modul 1+2: Die Analyse (Energiepotenzialstudie)

Wie ist der energetische Ausgangszustand der Gesamtgemeinde? Wie sieht die Energie- und CO₂-Bilanz der Gemeinde aus? Welche Potenziale bietet die Gemeinde hinsichtlich Energieeinsparung, Energieeffizienz und Energieträgerwechsel?

2. Modul 3+4: Das Klimaschutzkonzept mit der Erstellung von Klimaschutzmaßnahmen

Welche Klimaschutzmaßnahmen lassen sich in der Gemeinde durchführen, wieviel sparen sie an Emissionen ein und welchen Konsens finden diese Maßnahmen in der Gemeinde? Wie sollen oder können die beschlossenen Maßnahmen durchgeführt werden?

3. Modul 5: Die Umsetzung der Maßnahmen

Welche Strukturen werden aufgebaut, um die Maßnahmen umsetzen zu können? In welchen Abständen wird die Umsetzung kontrolliert? Was können die Bürger der Gemeinde konkret selber tun, um die Maßnahmen umzusetzen?

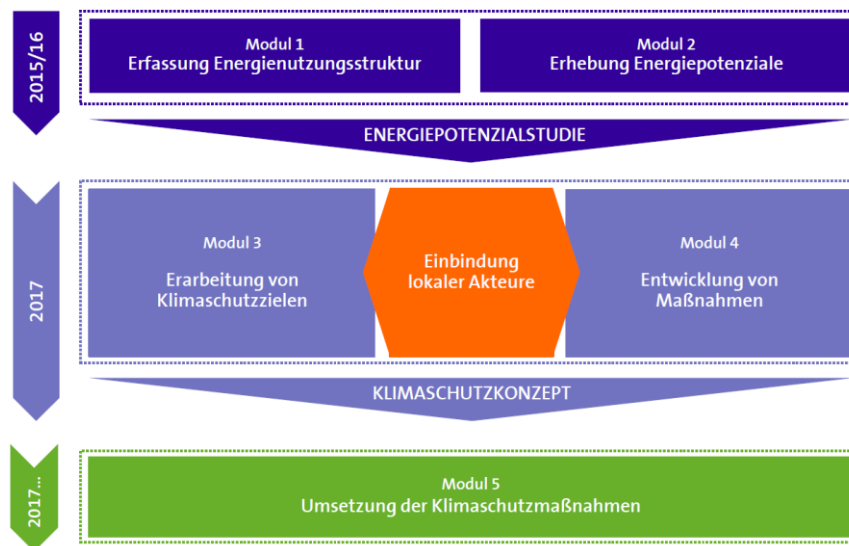


Abbildung 1: Bausteine des Klimaschutzkonzepts

Herr Krecher präsentierte im Anschluss die Ergebnisse der Energiepotenzialstudie für Rust, welche im September 2016 für die Gemeinde fertiggestellt wurde. Diese bildet die Grundlage für die Erarbeitung des kommunalen Konzepts und für die Maßnahmenentwicklung. Entsprechende Präsentationsfolien, die die Ergebnisse darstellen, können im Anhang des Protokolls durchgesehen werden.

Für Rust wurden zwei Energie- und CO₂- Bilanzen erstellt, da der Europa-Park eine Ausnahme in solch einer Kommune darstellt. Zuerst ging Herr Krecher auf die Gesamtenergiebilanz ohne Europa-Park ein. Hier ist der Sektor private Haushalte mit 54 % der größte Energieverbraucher und der Sektor Wirtschaft mit 29 % der Zweitgrößte. Im privaten Sektor, der in Rust den höchsten Anteil am Energieverbrauch hat und die meisten Treibhausgasemissionen aufweist, müssen die Klimaschutzmaßnahmen vor allem bei der Gebäudesanierung und bei der Wärmeversorgung ansetzen, da dort die größten Einsparpotenziale bestehen. Ein relativ großer Anteil der Heizungsanlagen wird in Rust noch mit Heizöl und zum Teil auch mit Strom betrieben, obwohl das Gasnetz bereits gut ausgebaut ist und mehrere alternative Heizmöglichkeiten bestehen. Auch im Handlungsfeld Strom aus Photovoltaik kann auf ein enormes Erzeugungspotenzial zurückgegriffen

werden. Würden alle Dächer mit Photovoltaikanlagen bestückt, dann könnten zwei Drittel des Stromverbrauchs in Rust durch Sonnenkraft jahresbilanziell bereitgestellt werden. Hierzu wird viel Öffentlichkeitsarbeit nötig sein, um die Bürger vom Ausbau der Photovoltaik und anderer erneuerbarer Energien zu überzeugen. Die kommunalen Liegenschaften weisen relativ betrachtet nur geringe Emissionen auf, die Kommune hat aber gesetzlich vorgeschrieben ihre Vorbildfunktion gegenüber dem Bürger und dem Gewerbe zu erfüllen. Gleichzeitig sollte unter wirtschaftlichen Betrachtungen gehandelt werden. Auch im Gewerbe können Energieeffizienzmaßnahmen dazu beitragen, vor allem den Stromverbrauch, der für einen erheblichen Teil der CO₂-Emissionen verantwortlich ist, zu senken. Hier stehen vor allem die zahlreichen Hotels und Pensionen im Vordergrund der Bemühungen.

Herr Krecher zeigte dann auch noch die Energiebilanz von Rust mit Europa-Park. Hier war deutlich zu sehen, dass der Wirtschaftssektor nun mit 67 % an erste Stelle der Energieverbraucher rutschte und die privaten Haushalte nur noch ein Viertel des Energieverbrauchs ausmachen. Der Europa-Park unterhält ein eigenes Energiemanagement und bemüht sich einerseits, den kostenintensiven Energieverbrauch möglichst gering zu halten und andererseits regenerative Energien zu nutzen. So werden Blockheizkraftwerke, Solarenergie und Wasserkraft zur Stromerzeugung vor-Ort angewendet. Momentan ist eine weitere große Photovoltaikanlage in Planung. Ohne den Umbau der bundesweiten Kraftwerkswirtschaft wird allerdings eine annähernde Klimaneutralität eines solchen stromintensiven Unternehmens kaum zu erreichen sein. Vor allem bei der Verkehrsinfrastruktur sollten Gemeinde und Unternehmen zusammenarbeiten und nachhaltige Lösungen auch zum Beispiel im Bereich der Elektromobilität suchen.

In der Energiepotenzialstudie, die öffentlich über die Gemeinde zugänglich ist, wurden alle Potenziale betrachtet und die wichtigen Handlungsfelder dargestellt. Mit der Energie- und CO₂-Bilanz kann später aufgezeigt werden, mit welchem quantitativen Erfolg das Klimaschutzprojekt durchgeführt wurde.

TOP 4 – Werkstatt 1. Teil: Ideensammlung

Im nächsten Schritt waren die Teilnehmerinnen und Teilnehmer aufgefordert, Themen und Ideen, wie Klimaschutz in Rust vorangetrieben werden könnte, auf Kärtchen zu notieren. Dabei waren alle Ideen, Anregungen sowie Fragen willkommen. Die gesamten Ideen wurden an einer Pinnwand thematisch sortiert und in verschiedene Handlungsfelder zusammengefasst.



Abbildung 2: Die Kärtchen wurden an der Wand nach Themenbereichen sortiert

Anschließend konnten die Teilnehmer durch Verteilung von Klebepunkten die Wichtigkeit und das Interesse an den jeweiligen Themen bewerten und somit eine Priorisierung der Themen durchführen. Jeder Teilnehmer erhielt fünf Klebepunkte. Pro Thema durften maximal drei Punkte vergeben werden. Gemeinsam mit dem Moderator konnten dann die weiteren Schwerpunkte der Energiewerkstatt bestimmt werden, um Thementische zu bilden, an denen jeweils ein Thema diskutiert werden konnte. Eine Dokumentation der Kärtchen und der Priorisierung ist im Anhang des Protokolls zu finden.



Abbildung 3: Priorisierung der Themen durch die Teilnehmer

Die aus den Ideen der Teilnehmer resultierenden Handlungsfelder wurden wie folgt bewertet:

Erneuerbare Energien <ul style="list-style-type: none"> - Photovoltaik (6) - Speichertechniken (18) 	24 Punkte
Mobilität <ul style="list-style-type: none"> - Verkehrsberuhigung (2) - Elektromobilität (15) - Carsharing (2) - ÖPNV (9) - Fahrradverkehr (5) 	33 Punkte
Energieeffizienz <ul style="list-style-type: none"> - Klimatechnik (2) - Nahwärme und Blockheizkraftwerke BHKW (11) - Heizungserneuerung und –optimierung (9) 	22 Punkte
Energieeinsparung <ul style="list-style-type: none"> - Strom sparen (1) 	1 Punkt
Gemeindeeigene Energiethemen <ul style="list-style-type: none"> - Fördermittel vergeben (3) - Bewußtseinsbildung (13) - Beleuchtung sanieren (1) - Gebäudeenergie (5) 	22 Punkte

Die Handlungsfelder **Erneuerbare Energien** und **Mobilität** wurden von den Teilnehmern besonders hoch bewertet. Auch die Themen Energieeffizienz und Gemeindeaktivitäten bekamen viele Punkte. Im Speziellen wurden die Arbeitsthemen

- Anwendung von Speichertechniken
- Elektromobilität und alternative Verkehrssysteme
- Nahwärme und Blockheizkraftwerke

von den Teilnehmern ausgewählt, um diese im Detail auf mögliche Ideen zur Umsetzung zu diskutieren.

Die in der Tabelle dargestellte Auswertung zeigt, dass die Bürger im Moment sehr an den Themen „Speichertechnik“ (vor allem auch Batteriesysteme zur Eigenversorgung), „Elektromobilität“ und „Bewusstseinsbildung“ interessiert sind. Dies entspricht teilweise der aktuellen öffentlichen Wahrnehmung und Präsenz der Themen in den Medien. Insbesondere die Tatsache, dass das Thema Bewusstseinsbildung gleich dreizehnmal bepunktet wurde zeigt aber auch, dass die Bürger mehr und verständliche Informationen verlangen. Der Informationsfluss muss rechtzeitig beginnen, damit derjenige, der gerade seine Heizung austauschen muss oder möchte, die nötigen Informationen im richtigen Moment vorliegen hat, um nachhaltig und Umweltbewusst reagieren zu können. Die Umwelt-Bewusstseinsbildung sollte natürlich bereits im Kinder- und Jugendalter beginnen. Hier bietet sich gerade für die Gemeinde Rust mit dem Naturzentrum Rheinauen eine sehr gute Plattform, um den Umweltschutzgedanken auch bei jungen Menschen zu verbreiten.

TOP 5 – Werkstatt 2. Teil: Ideenvertiefung

Um die Bearbeitung der Themen zu strukturieren, wurde jeder der drei Thementische mit Papier belegt, auf dem die Teilnehmer ihr Wissen, ihre Ideen und ihre Erwartungen ohne strukturelle Vorgaben aufschreiben konnten. Den Tischen wurde jeweils eines der hoch priorisierten Themen zugeordnet. In einer Arbeitsrunde konnte intensiv diskutiert und die jeweilige Meinung ausgetauscht werden. Ziel war es, möglichst viele themenrelevante Informationen der Bürger über Rust zu sammeln, die Gedanken zu ordnen und erste wesentliche Schwerpunkte für den Klimaschutz hervorzuheben.

Dabei wurde den Arbeitsgruppen je ein Moderator bzw. Mitarbeiter der badenova zugeordnet. Die Moderation in den Arbeitsgruppen wurde von Klaus Hoppe unterstützt.



Abbildung 4: Teilnehmer diskutieren in Arbeitsgruppen und notieren Ideen

TOP 6 – Präsentation der Ergebnisse

Die Vorstellung der Ergebnisse erfolgte in einer gemeinsamen Abschlussrunde, bei der alle Teilnehmer gemeinsam von Tisch zu Tisch wanderten und die Ergebnisse von den jeweils beteiligten Personen vorgetragen wurden. Eine Dokumentation der Arbeitsblätter ist im Anhang des Protokolls zu finden.



Abbildung 5: Vorstellung der Ergebnisse aus den Arbeitsgruppen

Kurzzusammenfassung der Präsentationen und wesentliche Ergebnisse

1. Anwendung von Speichertechniken

Folgende Maßnahmen konnten aus der Vielzahl der Ideen hervorgehoben werden:

- > Start einer Promotionsreihe „Photovoltaik und Speichertechnik“ in Rust, mit Vorträgen für z.B. die privaten Haushalte. Hier können Vorträge mit verschiedenen Schwerpunkten organisiert werden, z.B. „Welche Förderprogramme gibt es?“ oder „Wo geht die Technik hin?“.
- > Organisation einer Infofahrt zu einer Langzeitspeicher-Großanlage (z. B. power-to-gas), Diskussion mit den technischen Leitern dieser Anlage, wie die zukünftige Entwicklung aussehen könnte und unter welchen Umständen diese Technik auch in einer Kommune wie Rust anwendbar wäre.
- > Informationstour zu einer Smart-Grid-Wohnsiedlung oder zu einem Bioenergieort, Besichtigung der Technik, Information zu Umsetzung und Kosten
- > Ausbau der Photovoltaik auf öffentlichen Gebäuden inklusive Installation von Speichertechnik, Visualisierung der Verbrauchsdaten und den technischen Daten am Gebäudeeingang
- > Prüfen, ob Freiflächen-PV-Anlagen in Rust machbar wären
- > Wichtige Akteure sind Privathaushalte, das Solar-Handwerk und die Kommune.

2. Elektromobilität und alternative Verkehrssysteme

Als mögliche Maßnahmenswerpunkte wurde folgendes festgehalten:

- > Erstellung eines Elektromobilitätskonzepts für die Gemeinde Rust und in Verbindung mit den Nachbarkommunen. Hierbei sollte geprüft werden, wo Parkplätze mit entsprechender Ladeinfrastruktur errichtet werden könnten, wie man den Europa-Park mit einbinden könnte, welche alternativen Verkehrsmittel es gibt, ob sich die Implementierung eines E-Shuttles lohnen würde, etc.
- > Ausrichtung eines Infotages oder eines E-Mobility-Events. Hier sollten die Bürger die Möglichkeit haben, Elektroautos oder E-Bikes auszuprobieren, Vorträge über die Zukunft der E-Mobilität zu hören oder andere aktuelle Infos über Förderprogramme zu bekommen.
- > Installation von Elektro-Ladeinfrastrukturen auf den Parkplätzen des Europa-Parks, der Gemeinde Rust und der Hotels und Pensionen im Ort.
- > Prüfung, ob sich alternative Verkehrsmittel wie z.B. Car-Sharing oder Mitfahrgelegenheiten für Pendler lohnen und wie sich diese etablieren lassen.
- > Planung und Umstellung des Gemeindefuhrparks auf Elektromobilität
- > Konzept für eine moderne Verkehrsinfrastruktur zwischen dem neuen Wasserpark und der Ortsmitte von Rust
- > Wichtige Akteure sind Gemeinde, Bürger, Europa-Park, Pendler, Energieversorger, Autohäuser, Car-Sharing-Unternehmen und die Tourismusbranche im Ort

3. Nahwärme und Blockheizkraftwerke

Die Maßnahmenswerpunkte waren folgende:

- > Prüfen, ab welcher Größe ein BHKW für die Anwendung in Rust rentabel ist
- > Erstellung eines Energiekonzepts oder aber Quartierskonzepts zur Machbarkeitsprüfung Nahwärme: Ein mögliches Zielgebiet wäre der Komplex Kirche, Schule, Halle, Bürgerhaus, Kindergarten und Neubaugebiet Ellenweg
- > Mögliche Förderprogramme prüfen und Förderantrag stellen
- > BHKW auch als Notstromaggregat für die Schule und für soziale Einrichtungen nutzen
- > Wichtige Akteure sind Energieberater, die Gemeinde, der Energieversorger und Privatleute.

TOP 7 – Schlussrunde:

Bürgermeister Kai-Achim Klare bedankte sich bei den Teilnehmerinnen und Teilnehmern für die aktive und konstruktive Mitarbeit. Er hat sich sehr darüber gefreut, dass sich viele Bürger an der Diskussion beteiligt haben und dass die Bürger viele konstruktive Vorschläge und Ideen mit eingebracht haben. Die badenova Klimaschutzberater und der Moderator Klaus Hoppe bedankten sich ebenfalls bei allen Beteiligten.

Wie geht's weiter?

Die Ideensammlung aus der Energiewerkstatt wird von Seiten der badenova zusammengetragen, sowie mit eigenen Erfahrungen und auf Grundlage der Energiepotenzialstudie weiter ergänzt. Der so zusammengestellte Maßnahmenkatalog wird dann dem Gemeinderat am 29. Mai 2017 in einer öffentlichen Gemeinderatssitzung vorgestellt. Die Gemeinderäte werden hierbei aufgefordert werden, die ausformulierten Ideen auf Basis ihrer persönlichen Einschätzung zu priorisieren. Dabei ergibt sich auch die Möglichkeit, weitere Maßnahmen in den Katalog aufzunehmen, die in der Energiewerkstatt nicht angesprochen wurden.

Abbildung 6 stellt den Ablauf des Partizipationsprozesses im Klimaschutzkonzept und die nächsten Meilensteine dar:

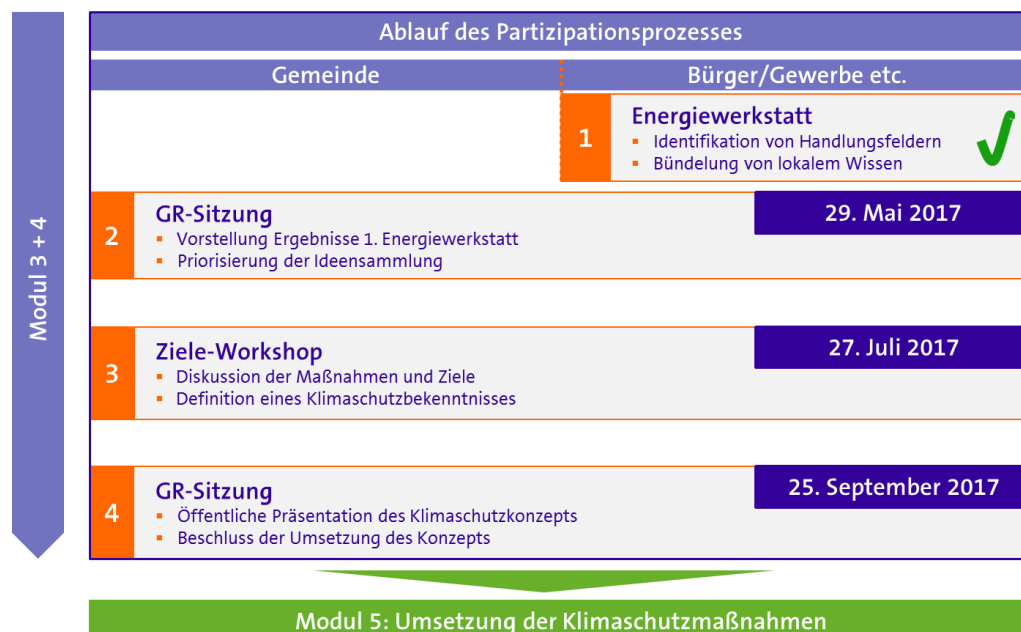
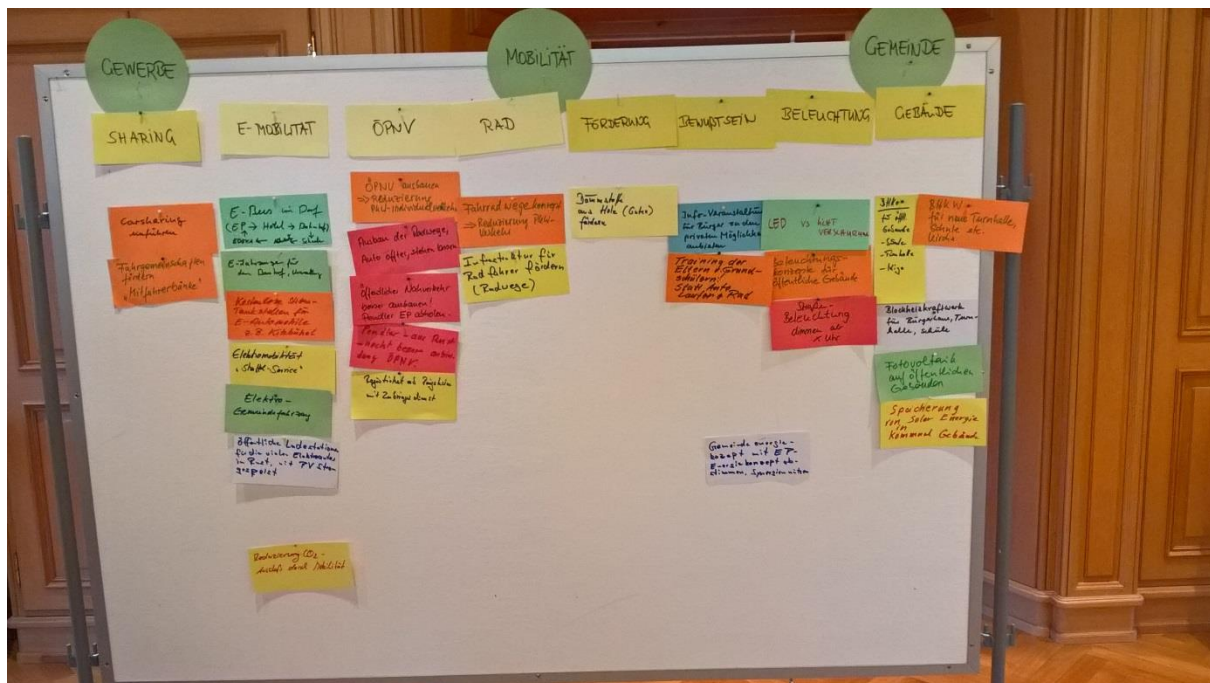
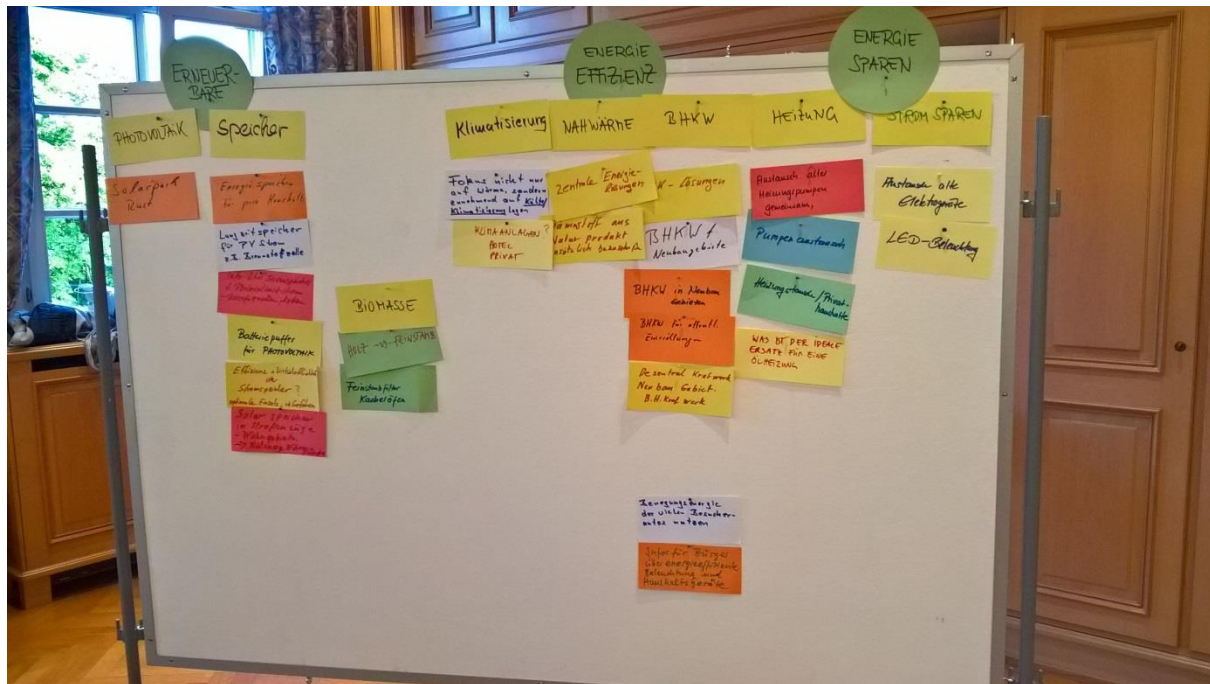


Abbildung 6: Prozessablauf und Meilensteine im Klimaschutzkonzept Rust

ANHANG

Ideensammlung und Sortierung an der Pinnwand



Auswahl der Themen für die Veranstaltung

Erneuerbare		Mobilität	
PV	6	Velofahrberechtig	2
Speicher	18	Car-Sharing	2
Effizienz		E-Mob	15
Klima	2	ÖPNV	9
Nachwüchse	11	Rad	5
BHKW	9	Gemeinde	
Heizung		Förder	3
Einsparung		Berufstätige	13
Stromsparen	1	Zeleuchtung	1
		Gebäude	4

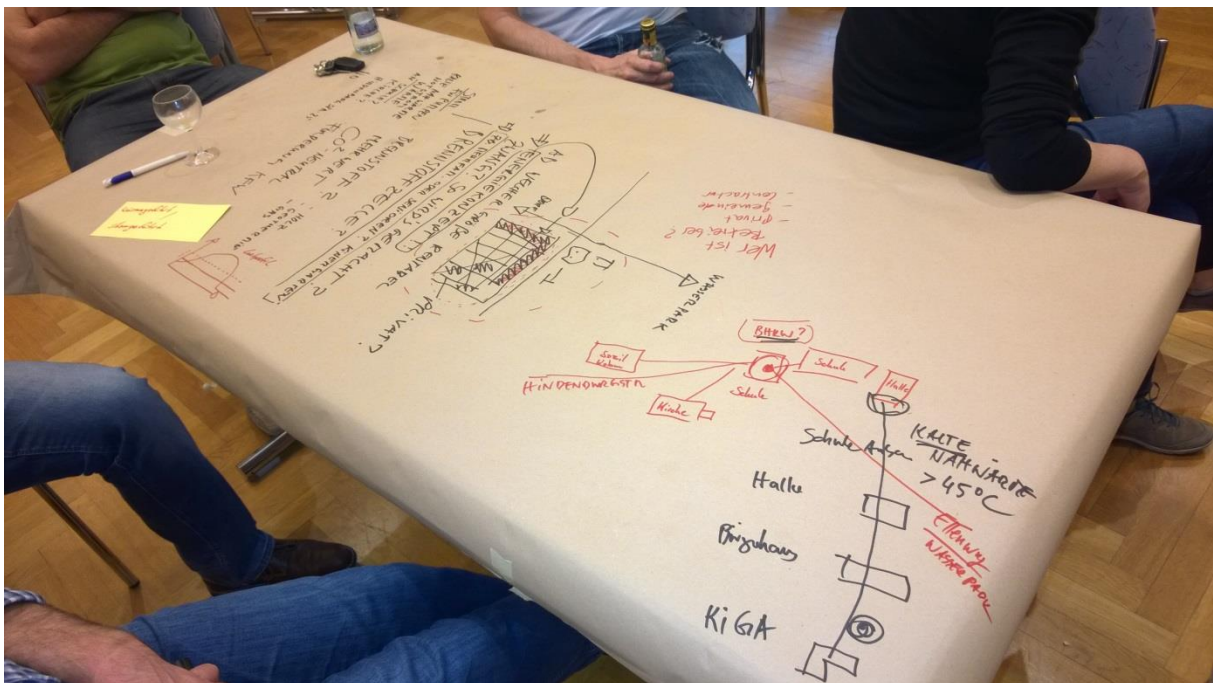
Ergebnisse und Arbeitsblätter



Arbeitsgruppe Anwendung Speichertechniken



Arbeitsgruppe Elektromobilität



Arbeitsgruppe BHKW und Nahwärme



Energiewerkstatt in Rust

Klimaschutz aktiv mitgestalten!

10. Mai 2017

Marc Krecher

Elisabeth Scholz

Stabsstelle Energiedienstleistungen, badenova

Klaus Hoppe

Moderation



 badenova. Der kommunale Partner.

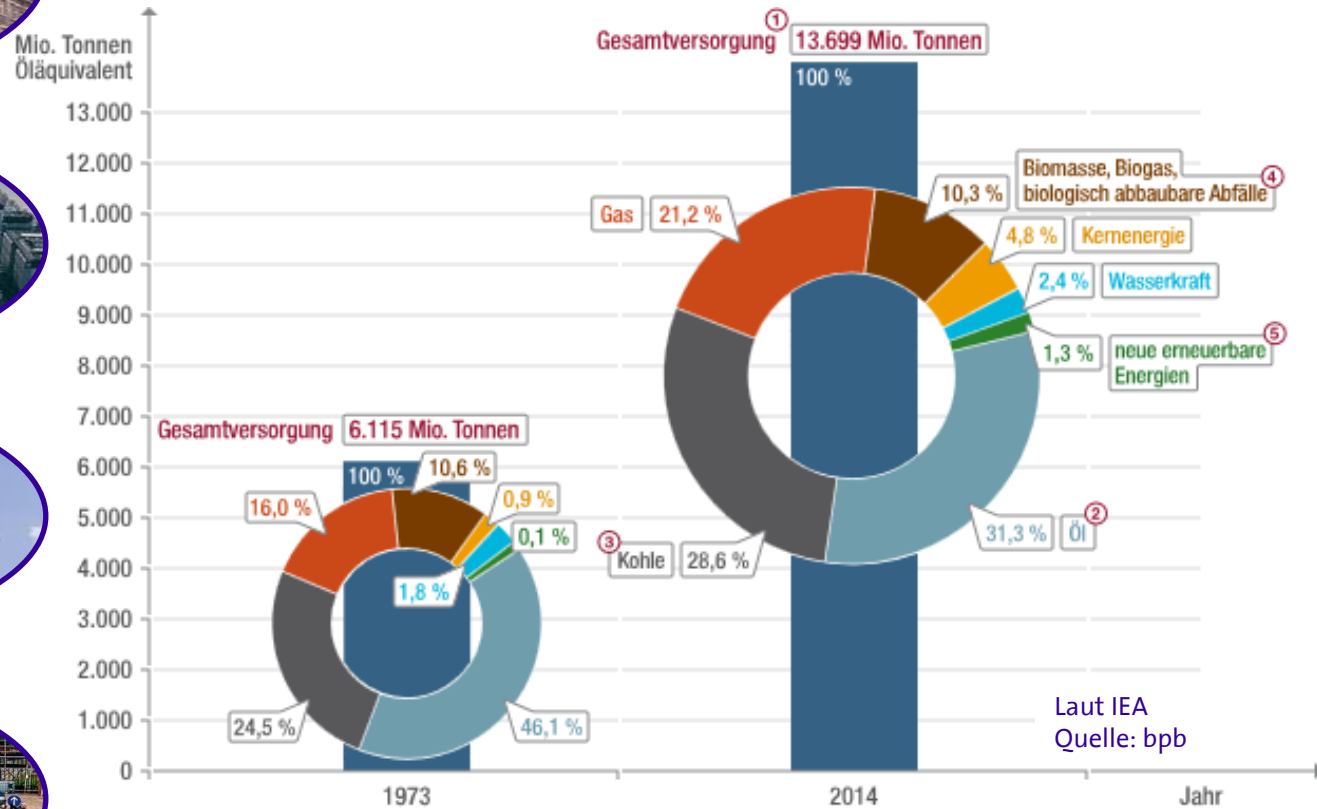


Zeit	Programmpunkt
19:00 Uhr	Begrüßung
19:15 Uhr	Einführung
19:45 Uhr	Werkstatt – 1.Teil: Ideensammlung
20:00 Uhr	Pause und Imbiss
20:15 Uhr	Werkstatt – 2. Teil: Ideenvertiefung
21:20 Uhr	Präsentation der Ergebnisse
21:45 Uhr	Schlussrunde
22:00 Uhr	Ende der Veranstaltung

Klimaschutz bedeutet Ressourcenschutz, Energiesparen, Energie effizient einsetzen und alternative Energien nutzen

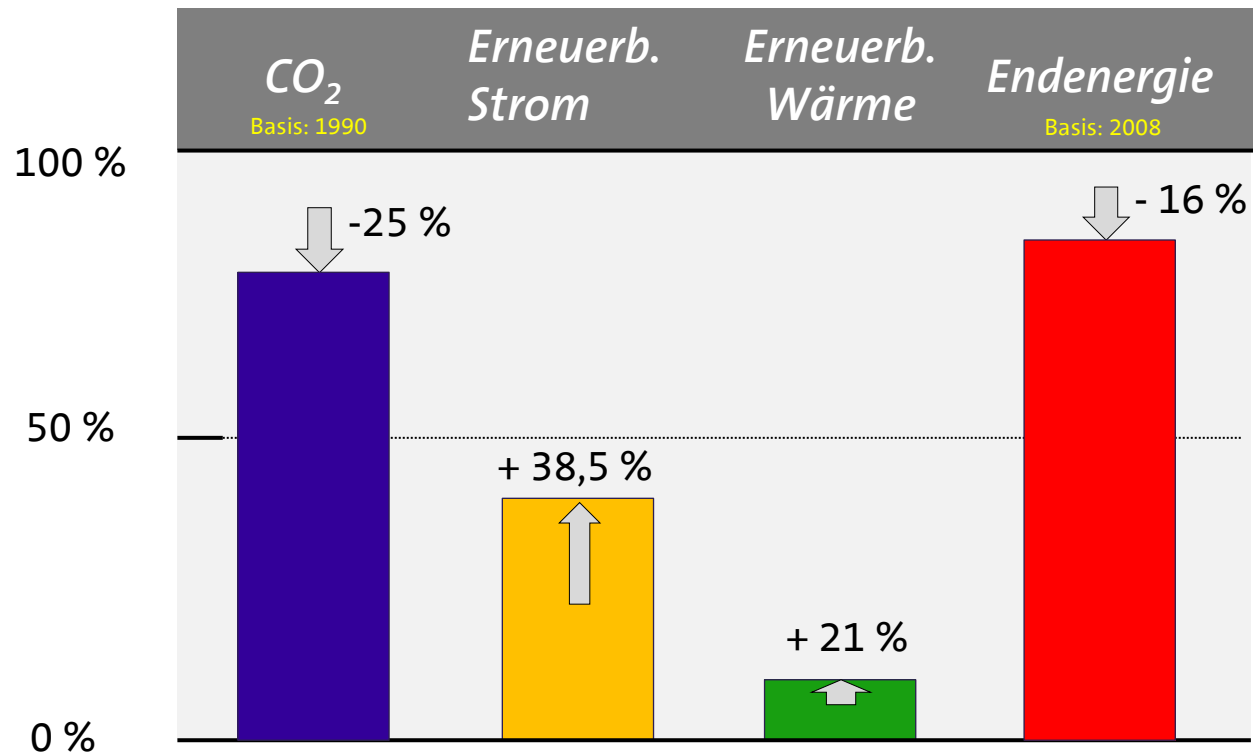


Welt-Primärenergieverbrauch in Mio t Öläquivalente



[1 Mio t Öläquivalente = 11,63 TWh]

Die Klima- und Energieziele von Baden-Württemberg bis zum Jahr 2020



2015/16

Modul 1 Erfassung Energiepotenziale
badenova Gesellschafter-Budget
Modul 2 Energiepotenziale

ENERGIEPOTENZIALSTUDIE

Förderung durch BMUB zu 65 %

Gefördert durch:

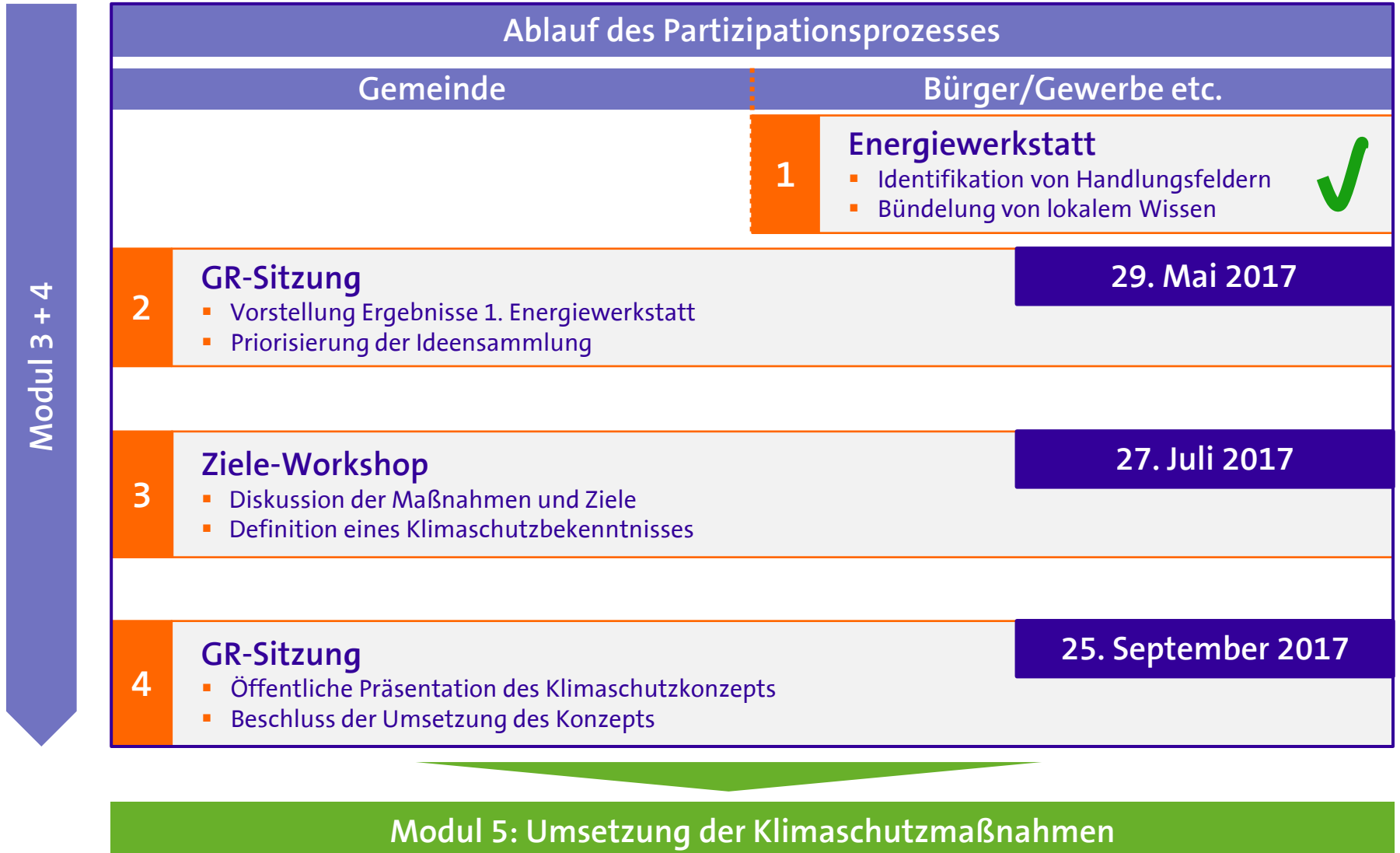


Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

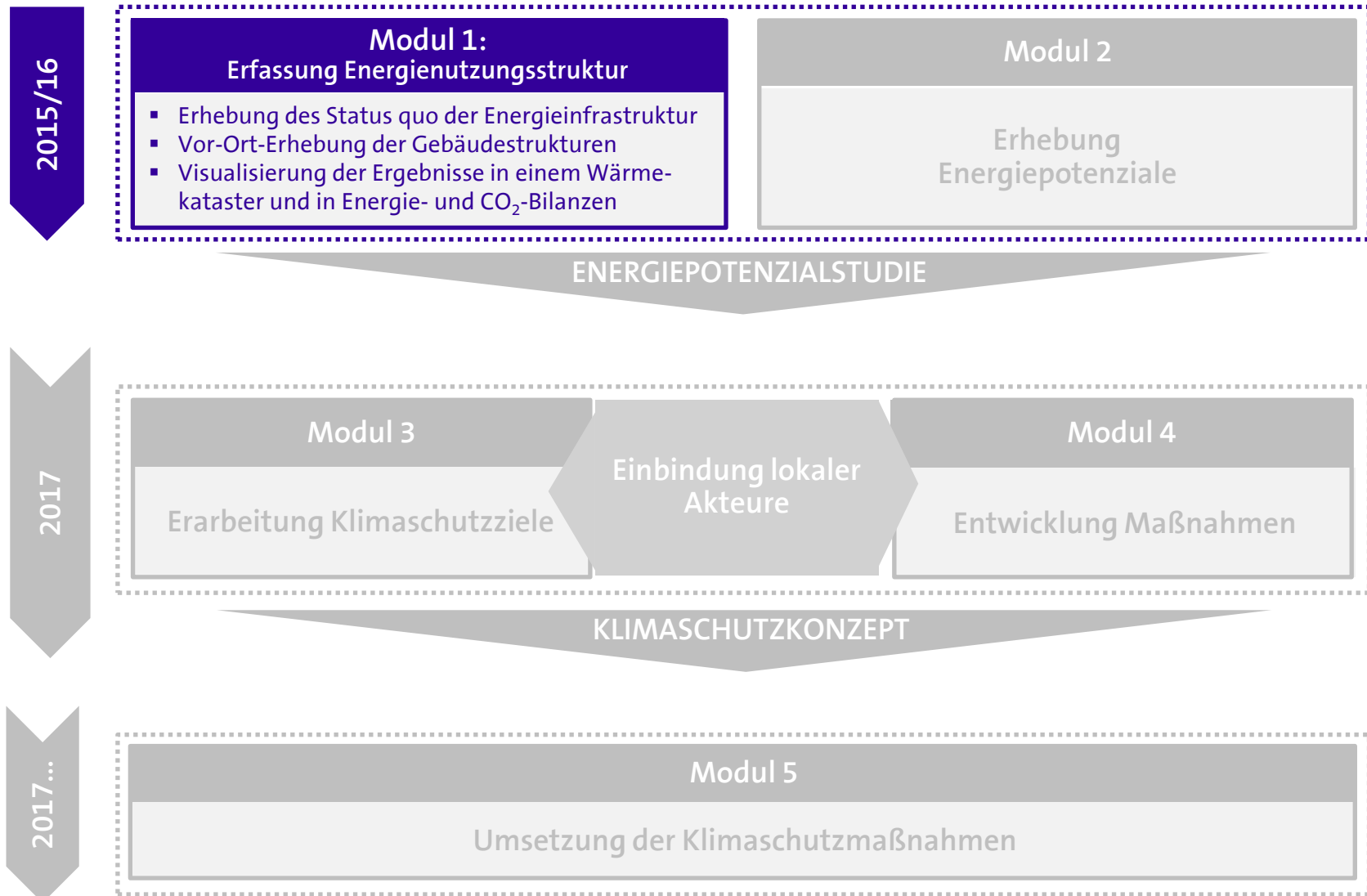


aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

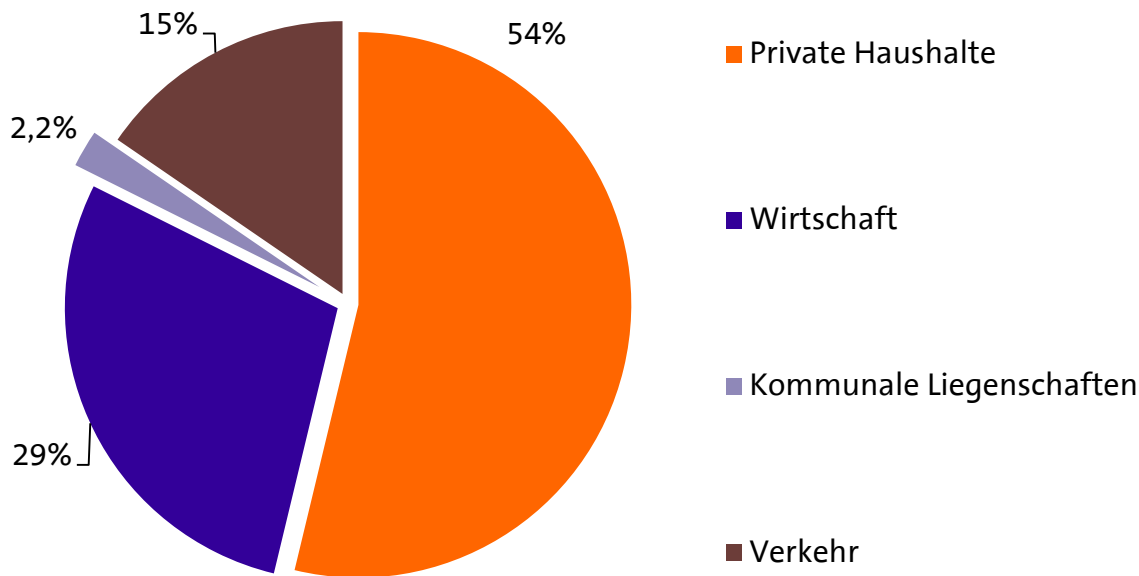
Viele Maßnahmen sind förderfähig



Wie ist die energetische Ausgangslage der Gemeinde Rust?



Gesamtenergiebilanz (Wärme, Strom und Verkehr)



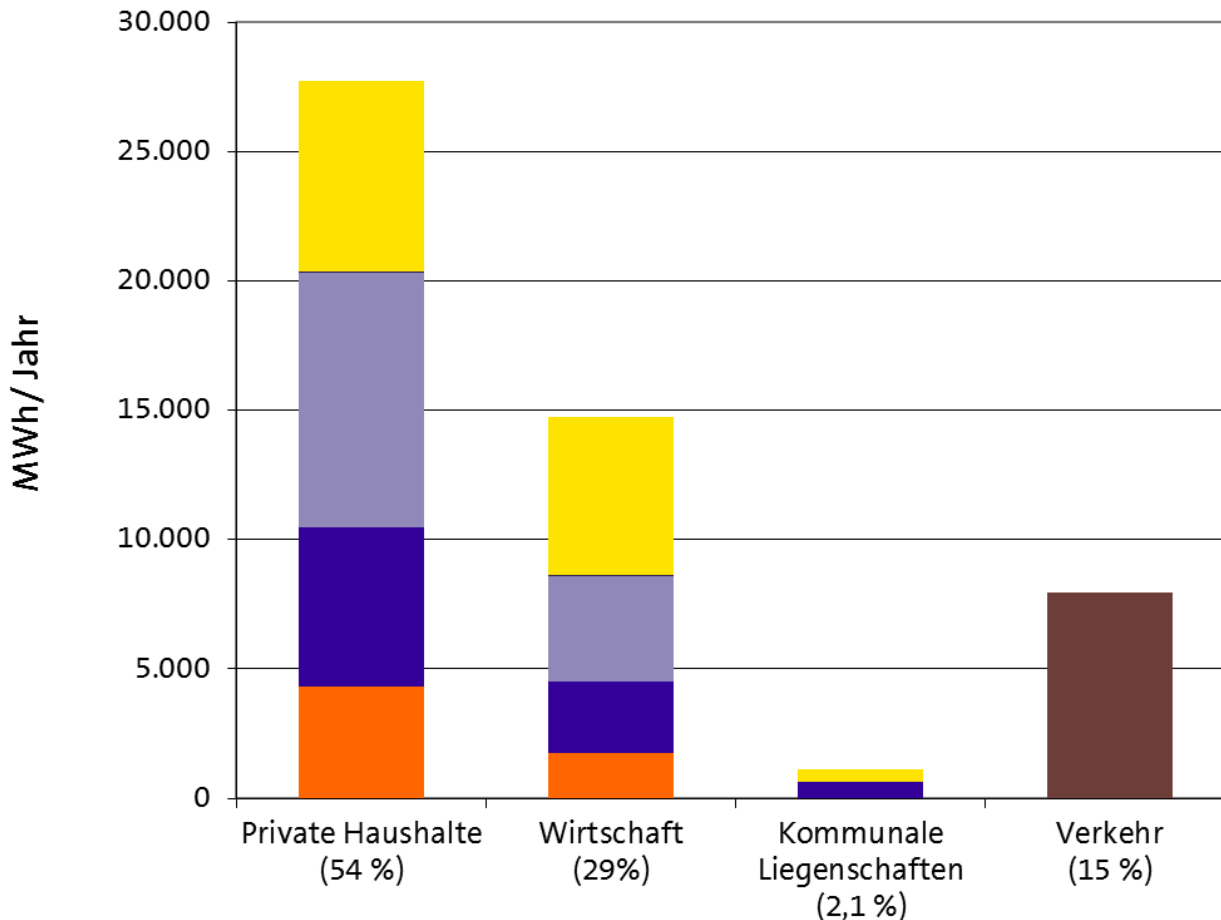
Insgesamt
ca. 51.506 MWh/Jahr
(ohne Europapark)

Private Haushalte haben
den höchsten Anteil am
Gesamtenergiebedarf.

Der Anteil des Verkehrs am
Energieverbrauch ist relativ
gering

© badenova 2016

Gesamtenergiebilanz (Wärme, Strom und Kraftstoff)

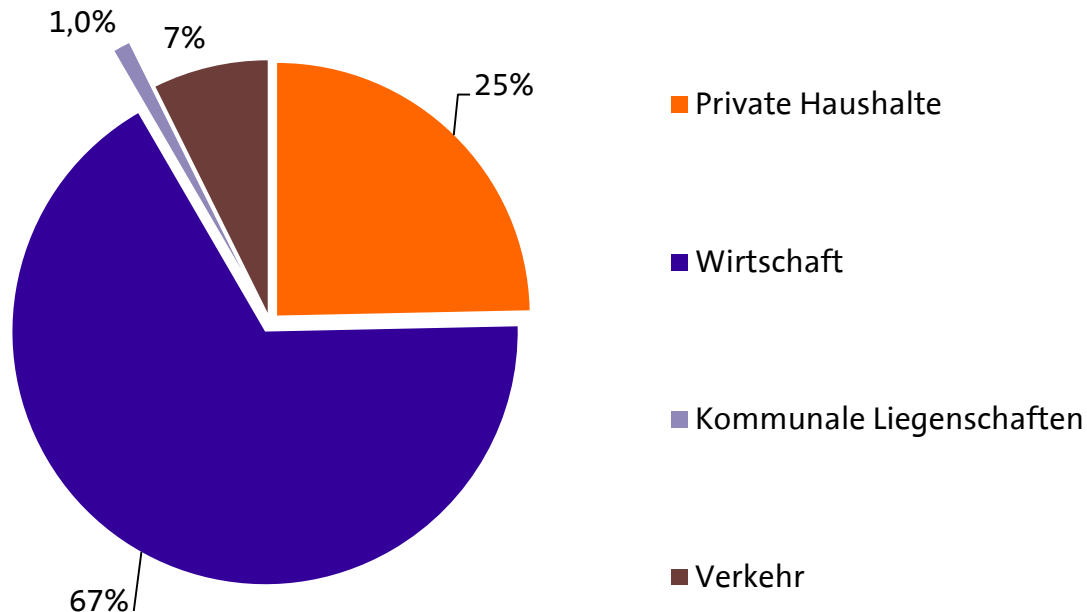


Insgesamt
ca. 51.506 MWh/Jahr
(ohne Europapark)

Private Haushalte haben
den höchsten Anteil am
Gesamtenergiebedarf.

In den Haushalten wird noch
viel Heizöl zum heizen
verwendet

Energiebilanz mit Europa-Park



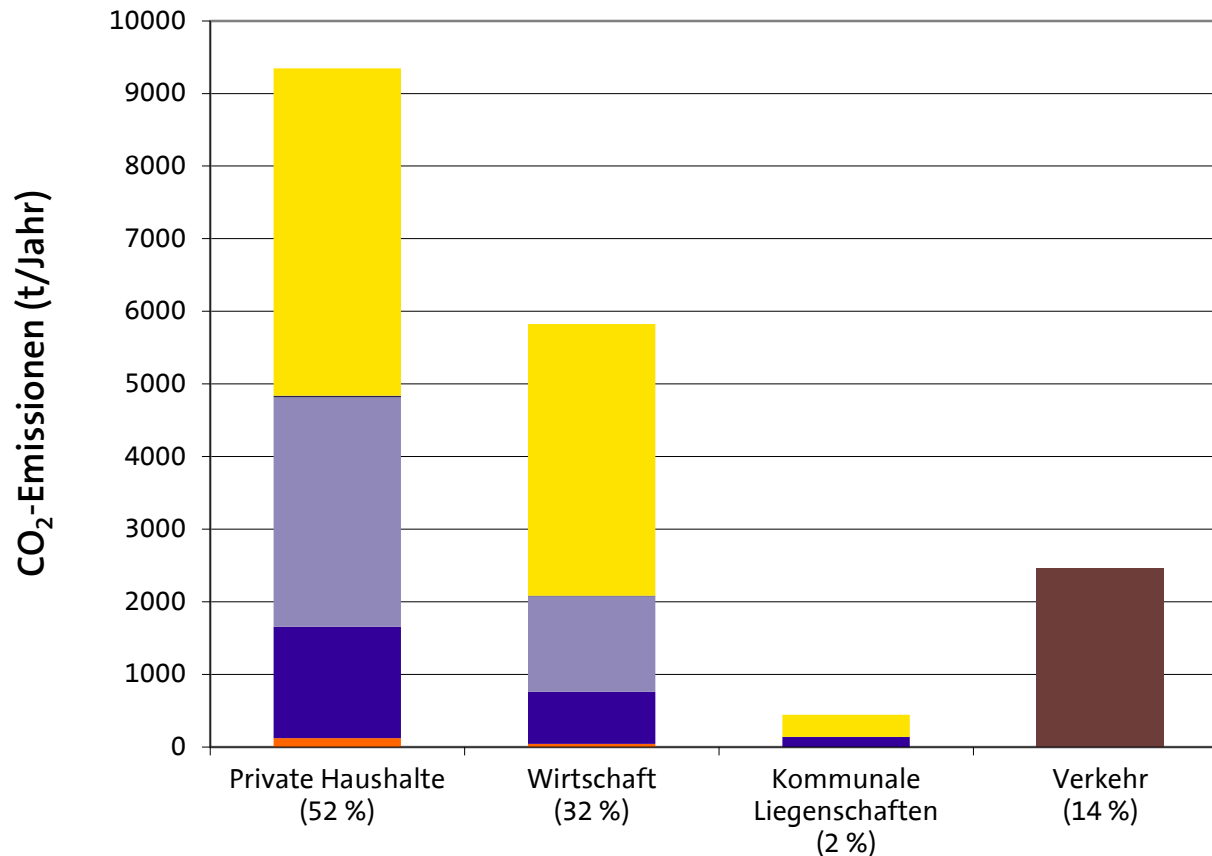
Mit dem Europa-Park wird ungefähr das doppelte an Energie benötigt

Mit dem Europapark benötigt der Wirtschaftssektor 2/3 des Gesamtenergiebedarfs

© badenova 2016

Wie viel CO₂ wird in Rust pro Jahr ausgestoßen?

Gesamt-CO₂-Bilanz (Klimabelastung)



Insgesamt
ca. 18.098 t CO₂/Jahr
(ohne Europa-Park)

Strom- und Kraftstoff-
verbrauch verursachen 60%
der Gesamtemissionen.

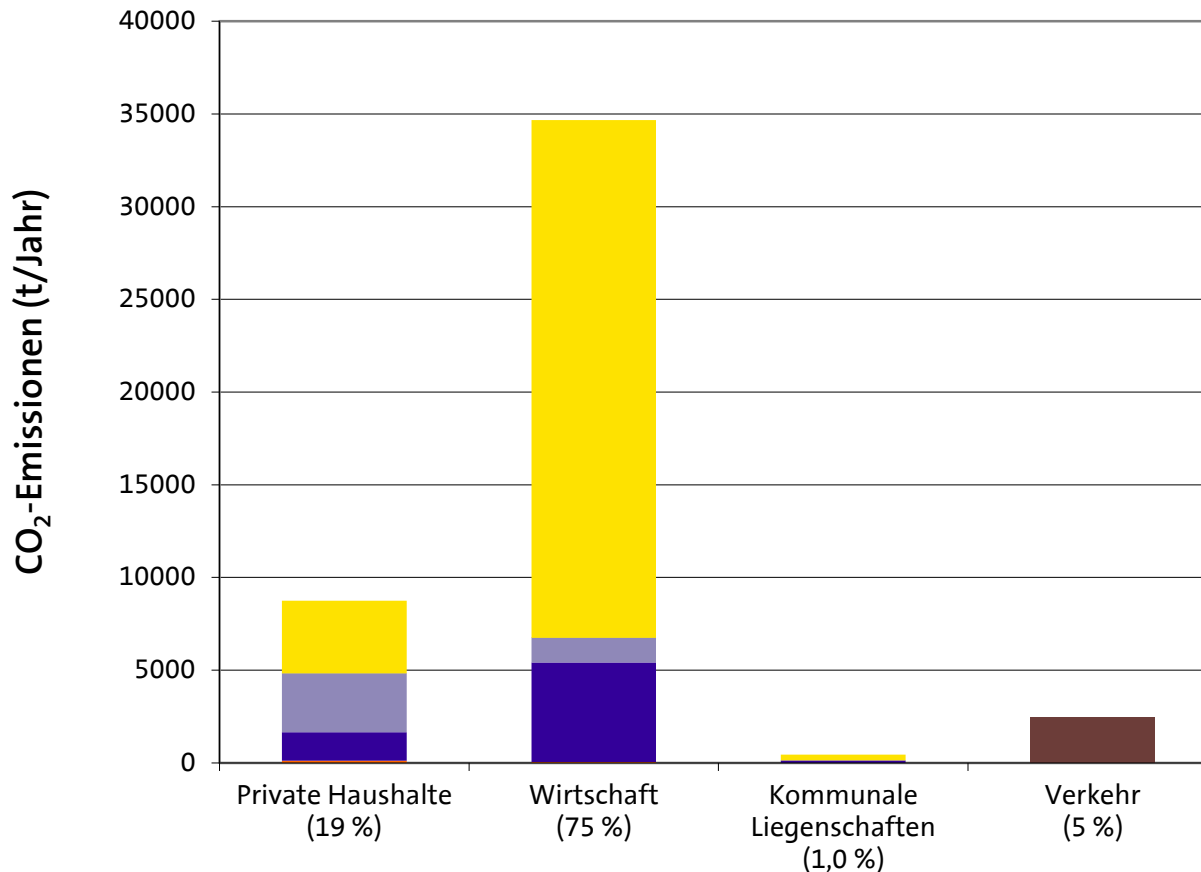
4,8 t CO₂/Jahr*Einwohner

- BaWü: 6,6 t CO₂/a
- Deutschland: 9,8 t CO₂/a

© badenova 2016

Wie viel CO₂ wird in Rust pro Jahr ausgestoßen?

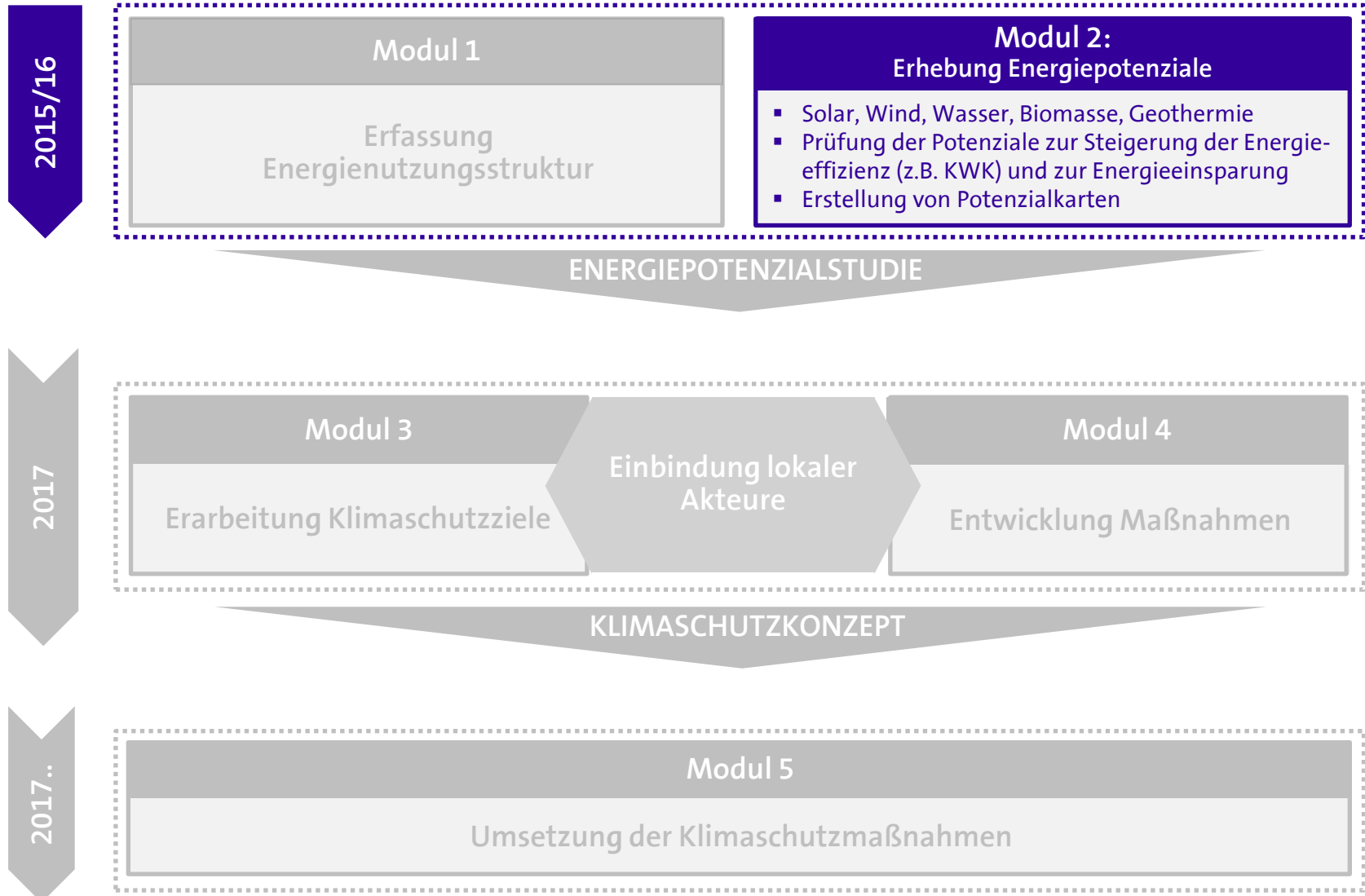
Gesamt-CO₂-Bilanz (Klimabelastung)



Insgesamt
ca. 46.350 t CO₂/Jahr
(mit Europa-Park)

Der Stromverbrauch
verursacht 69 % der
Gesamtemissionen.

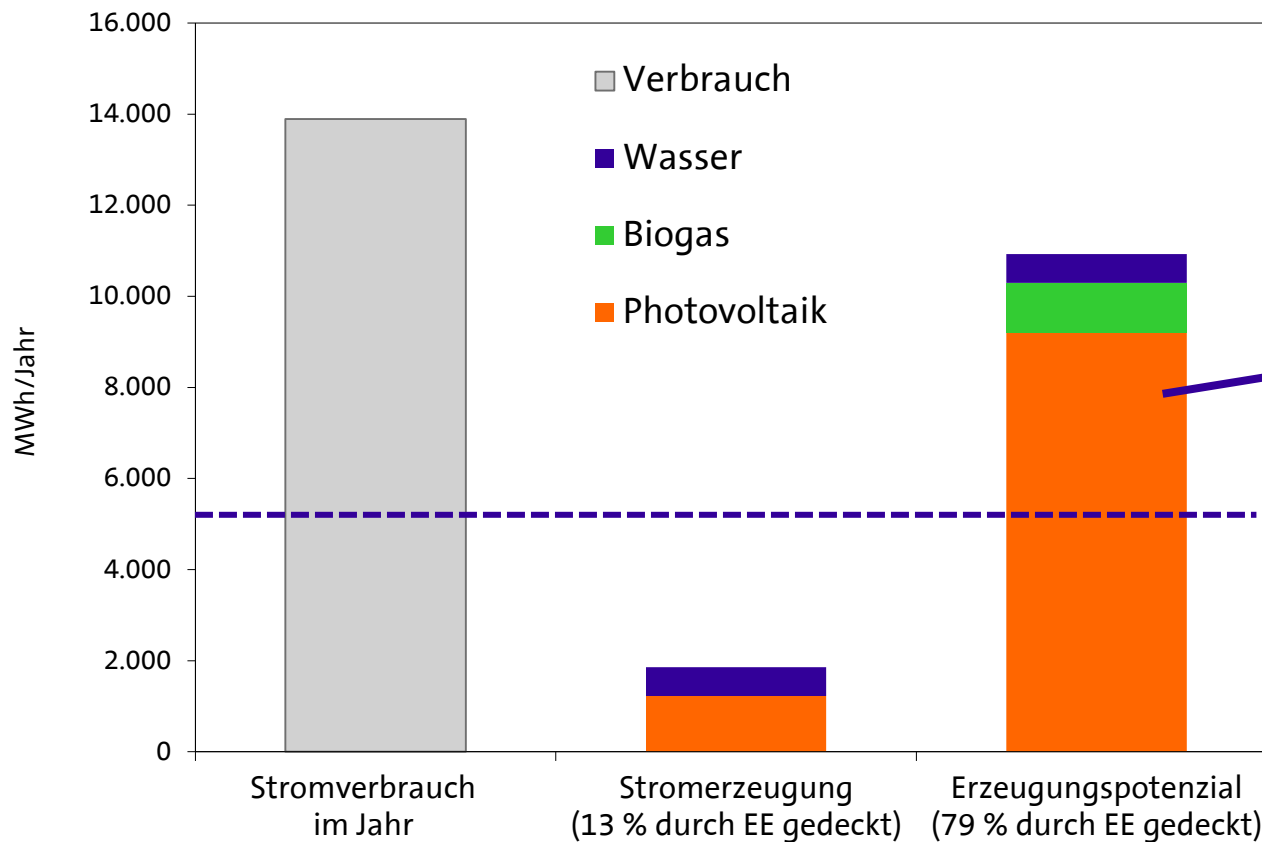
Welche Potenziale gibt es, die Klimabelastung in Rust weiter zu senken?



Welche Handlungsfelder und mögliche Maßnahmen ergeben sich?

Strom aus erneuerbaren Energien

Vorhandene Potenziale zur erneuerbaren Stromerzeugung nutzen.



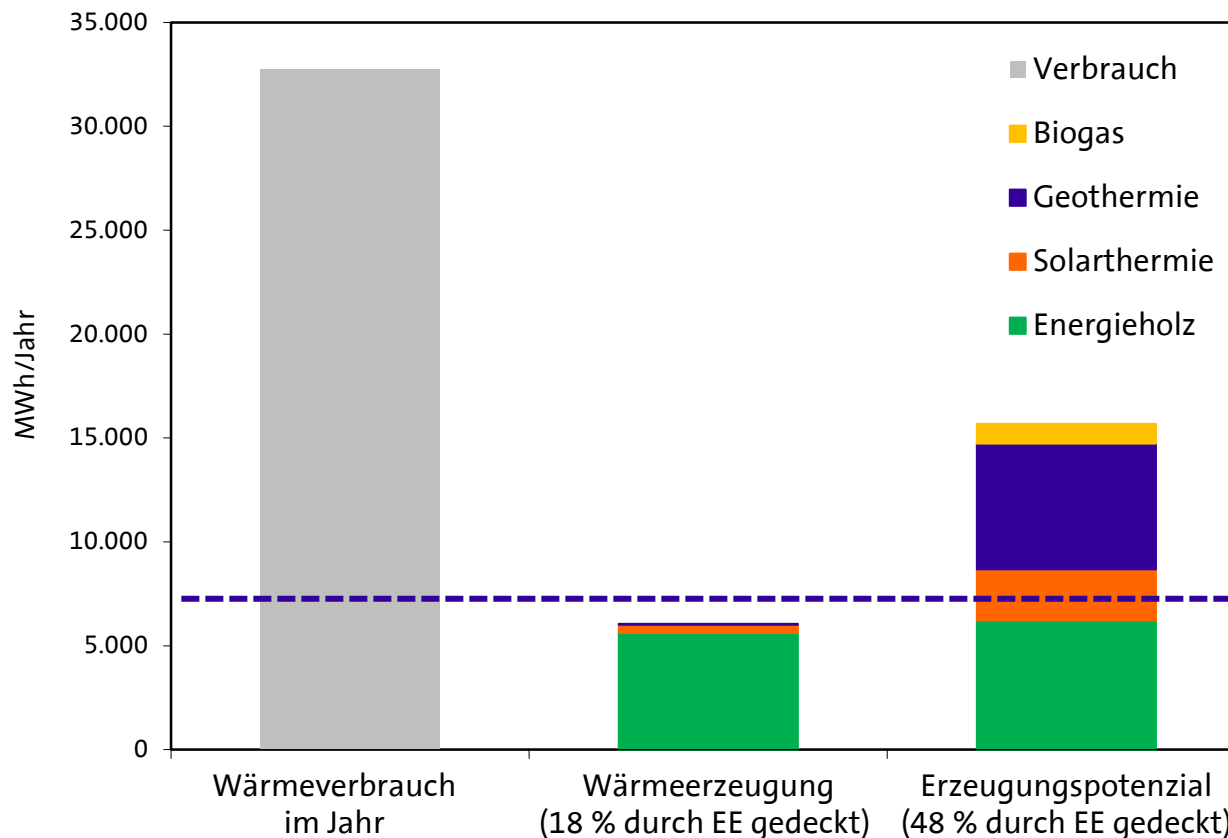
66 %
Ziel der Landesregierung:
38,5 % EE-Strom

© badenova 2016

Welche Handlungsfelder und mögliche Maßnahmen ergeben sich?

Wärme aus erneuerbaren Energien

Solarthermie und Erdwärme können eine wichtige Rolle spielen



© badenova 2016

Ziel der Landesregierung:
21 % EE-Wärme

Gibt es weitere Potenziale erneuerbarer Energien?



Solarenergie: Sehr gute Dachpotenziale für Solaranlagen



Erdwärme: Gute Potenziale für die Nutzung oberflächennaher Geothermie



Biogas: Potenzial für Biogas nach heutigem Stand nicht wirtschaftlich nutzbar



Holz: Wald überwiegend in kommunalem Besitz. Potenziale weitestgehend ausgeschöpft.



Wasserkraft: Kein wirtschaftlich nutzbares Stromerzeugungspotenzial vorhanden

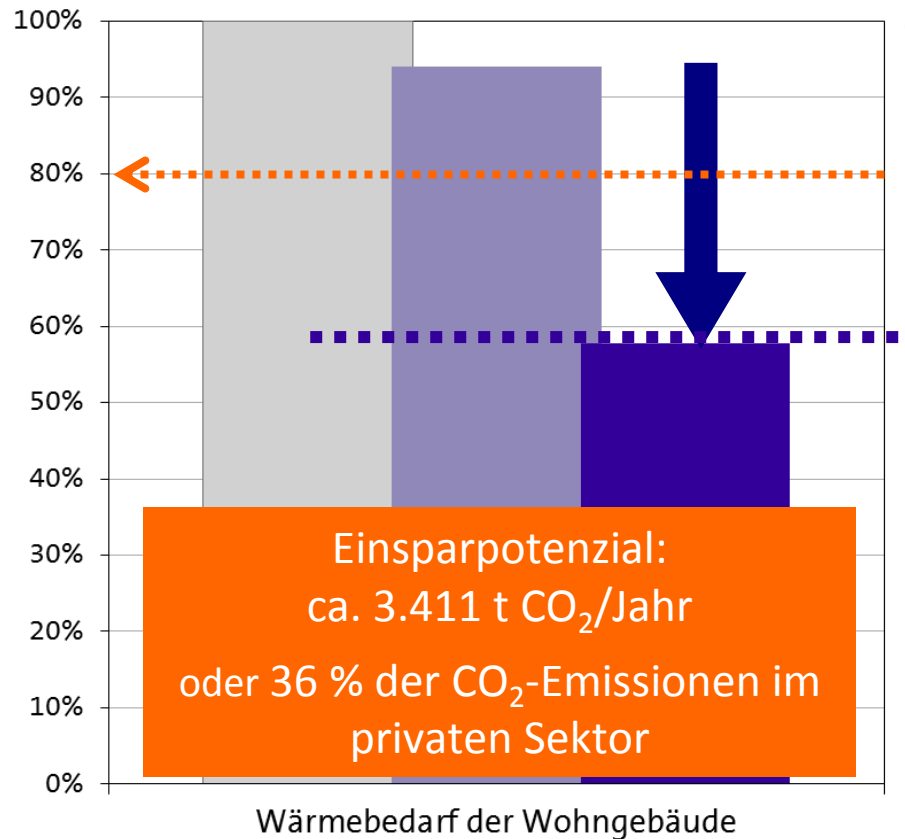


Windkraft: Derzeit keine Standorte wirtschaftlich nutzbar



Fokus außerdem auf Energieeffizienz und -einsparung

Wärmedämmung der Wohngebäude im Bestand



Ziel:

Sanierungsquote von 1% auf 2% pro Jahr erhöhen. Klimaneutraler Gebäudebestand bis 2050 mit EE und Energieeinsparung (-80% Primärenergiebedarf gegenüber 2008). Bis 2020 -20% Wärmeenergiebedarf.

Einsparpotenzial an Endwärme:
39% nach EnEV-Standard

- Wärmebedarf vor Sanierung
- Wärmebedarf im Jahr 2016
- Wärmebedarf nach 100% Sanierung

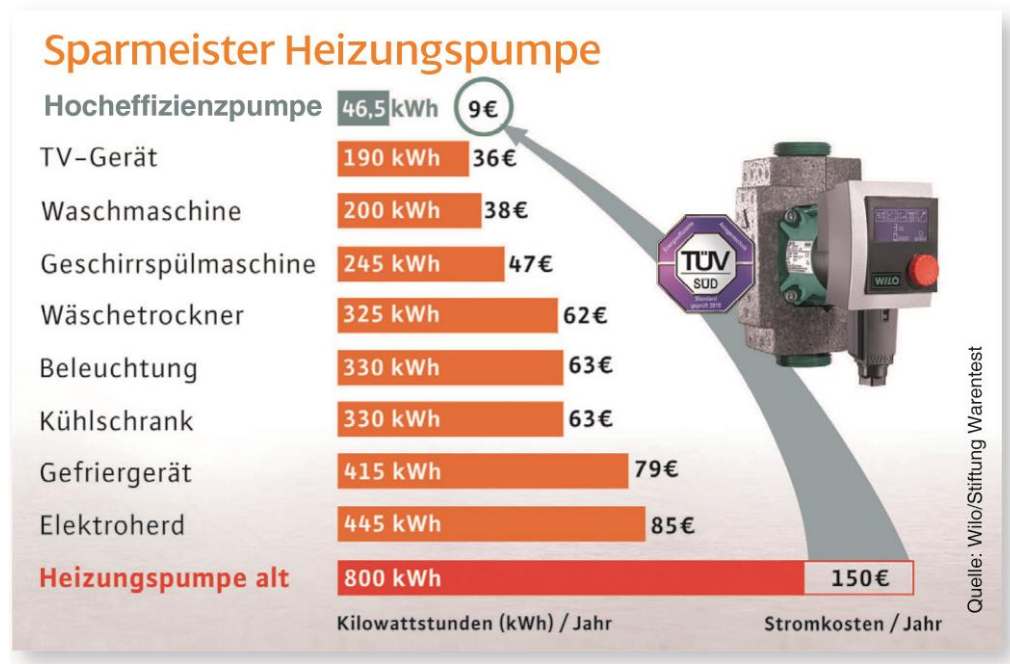
Welche Handlungsfelder und mögliche Maßnahmen ergeben sich?

Austausch ineffizienter Heizungen und Heizungspumpen



19 % des Heizenergieverbrauchs in Rust stammen von Anlagen, die älter als 26 Jahre sind

Energieeinsparung durch Kesseltausch oder Heizanlagenoptimierung



Viele Potenziale werden bereits genutzt

- Vergleichsweise hoher Anteil erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch
- Naturzentrum Rheinauen – aktiver Naturschutz und Bildung
- Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED

Weitere Handlungsfelder

- Nutzung der Potenziale bei Solarenergie und Erdwärme
- Energetische Sanierung öffentlicher Gebäude
- Fortsetzung der Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED
- Sanierung von Wohngebäuden
- Austausch und Optimierung von Heizungsanlagen
- Energieeffizienzberatung für Unternehmen und Hotelgewerbe
- Klimafreundliche Mobilität



Fokus auf erneuerbare Energien UND Energieeffizienz/-einsparung!



Einbindung der Bürger und Akteure bei der Maßnahmenentwicklung!

Werkstatt – 1. Teil: Ideensammlung

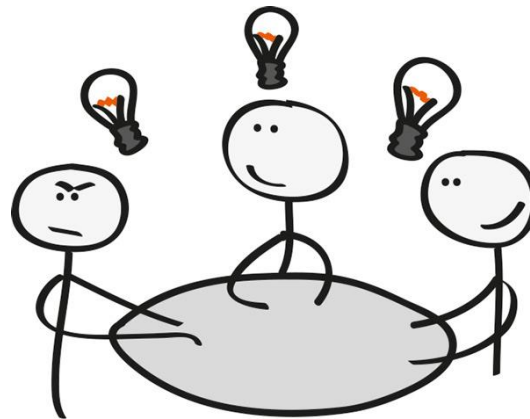


Maßnahme

Was kann man konkret machen?

Akteure

Wen braucht es dazu?



Vision & Ziele

Welche Ideen für morgen?

Hintergrund

Was ist zu beachten?

Haben Sie noch Fragen?



Marc Krecher

Projektleiter
Stabsstelle Energiedienstleistungen

Telefon 0761 279-1121

marc.krecher@badenova.de



Elisabeth Scholz

Projektleiterin
Stabsstelle Energiedienstleistungen

Telefon 0761 279-2522

elisabeth.scholz@badenova.de