

Klimaschutzziele für die Gemeinde Rust

27. Juli 2017

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit


aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Marc Krecher

Elisabeth Scholz

Stabsstelle Energiedienstleistungen,
badenova AG & Co. KG

 badenova. Der kommunale Partner.



Überblick Klimaschutzkonzept Rust

Hintergrund: Definition von Klimaschutzzielen

Ein Klimaschutz-Leitbild für Rust

Umsetzung des Konzepts: Erfolgsfaktoren und Hemmnisse

Nächste Schritte

Der Ablauf des Klimaschutzkonzepts - Wo waren wir?

2013

badenova Gesellschafter

ENERGIEPOTENZIALSTUDIE

2015

Förderung durch BMUB zu 65 %

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



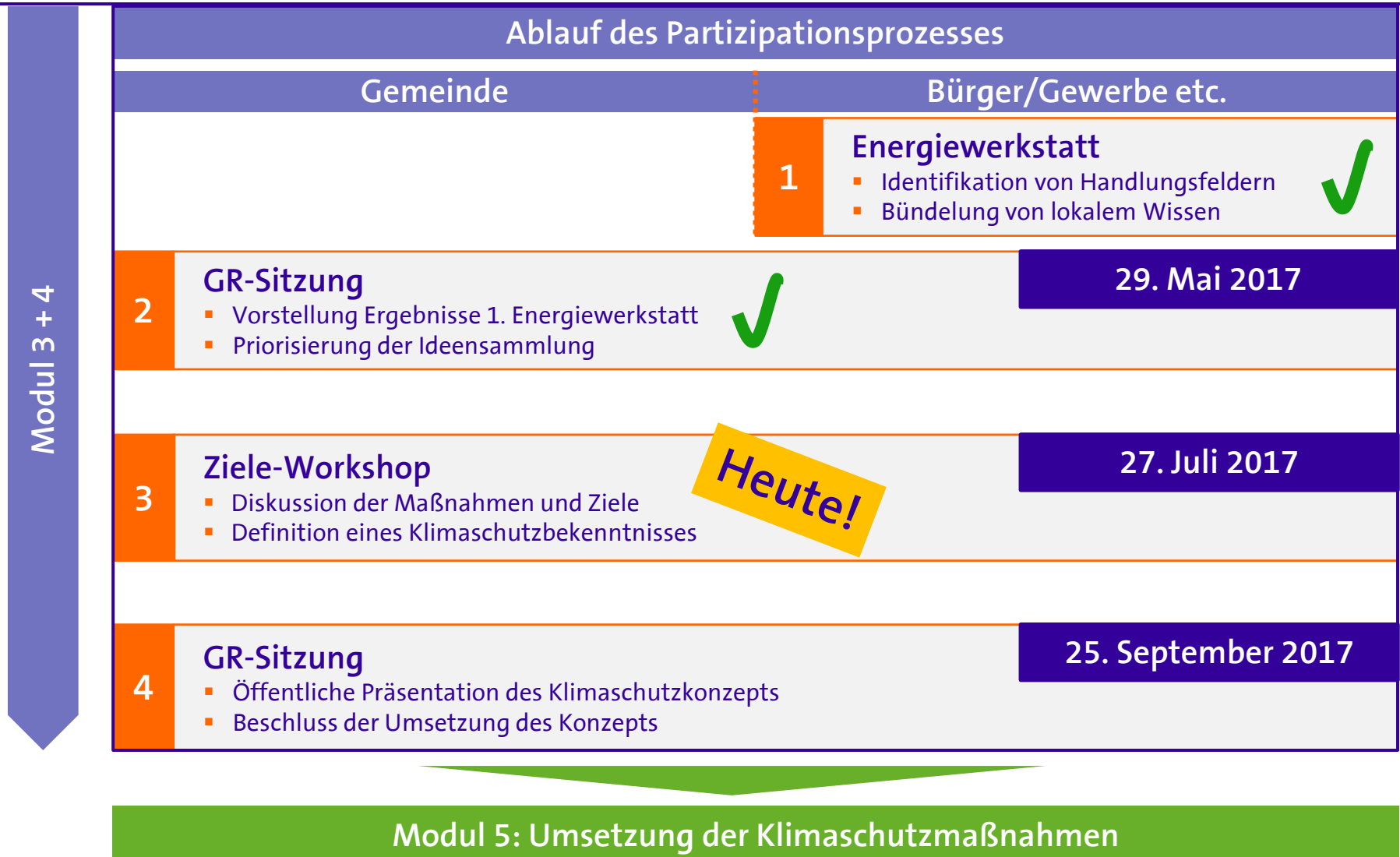
NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages


KLIMASCHUTZKONZEPT

2016...

Modul 5: Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen



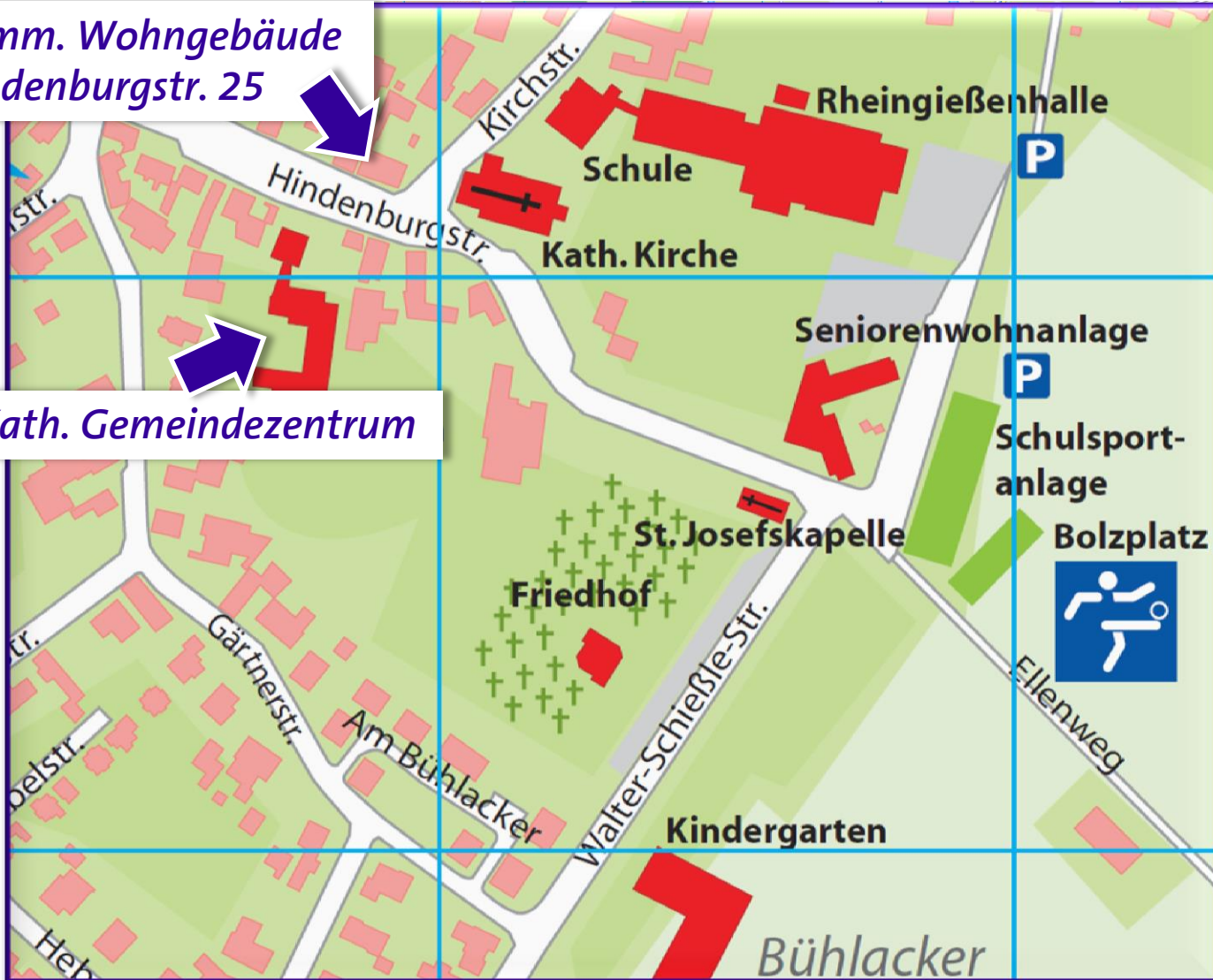
Top-16-Klimaschutzmaßnahmen: Energieeinsparen und Energieeffizienz

Nr.	Handlungsfeld	Maßnahme	Beschreibung		Treiber
1	Energieeffizienz / Energieeinsparung	Energiekonzept für kommunalen Gebäudekomplex	Im Rahmen der Neubau- und Sanierungsaktivitäten soll für den Gebäudekomplex Schule-Halle-Bürgerhaus-KiGa-Sozialwohnungen ein Energiekonzept erstellt werden, welches auf eine nachhaltige, wenn möglich klimaneutrale Wärmeversorgung setzt. Eine Nahwärmemachbarkeit und Fördermöglichkeiten sind zu prüfen. Klassische Wärmenetze werden derzeit vom Land BW mit bis zu 20 % (zuzüglich Boni) der relevanten Investitionen gefördert, maximal bis zu 400.000 €. Vom Bund angekündigt ist die pauschale Förderung von energieeffizienten Wärmenetzen (z.B. kalte Nahwärme) mit bis zu 50 % und entsprechende Machbarkeitsstudien mit bis zu 60 % über die BAFA.		Kommune
2					..
3					


Priorisierte Klimaschutzmaßnahme in Rust – Energiekonzept für kommunalen Gebäudekomplex

Komm. Wohngebäude
Hindenburgstr. 25


Kath. Gemeindezentrum



Top-16-Klimaschutzmaßnahmen: Energieeinsparen und Energieeffizienz

Nr.	Handlungsfeld	Maßnahme	Beschreibung		Treiber
1	Energieeffizienz / Energieeinsparung	Energiekonzept für kommunalen Gebäudekomplex	Im Rahmen der Neubau- und Sanierungsaktivitäten soll für den Gebäudekomplex Schule-Halle-Bürgerhaus-KiGa-Sozialwohnungen ein Energiekonzept erstellt werden, welches auf eine nachhaltige, wenn möglich klimaneutrale Wärmeversorgung setzt. Eine Nahwärmemachbarkeit und Fördermöglichkeiten sind zu prüfen. Klassische Wärmenetze werden derzeit vom Land BW mit bis zu 20 % (zuzüglich Boni) der relevanten Investitionen gefördert, maximal bis zu 400.000 €. Vom Bund angekündigt ist die pauschale Förderung von energieeffizienten Wärmenetzen (z.B. kalte Nahwärme) mit bis zu 50 % und entsprechende Machbarkeitsstudien mit bis zu 60 % über die BAFA.		Kommune
2		Aktion zum Heizungspumpentausch in Rust	Öffentliche Veranstaltung zur Motivation von Bürgern und Gewerbetreibenden alte, ineffiziente Heizungspumpen auszutauschen. Der Bund fördert den Ersatz durch moderne Hocheffizienzpumpen mit 30 % der Kosten. Organisation einer Sammelbestellung in der Gemeinde.		Kommune & Gewerbe
3		Aufbau eines Energiemanagementsystems für kommunale Liegenschaften	Systematische Erfassung und Auswertung der Energieverbräuche kommunaler Gebäude in einer Energiemanagementsoftware. Automatisierte Datenaufzeichnung und jährliches Reporting, um Einsparpotenziale aufzudecken und die Energieeffizienz kontinuierlich zu steigern. Förderung mit 50 % der Kosten möglich, bei sehr geringen Restkosten für die Kommune selber.		Kommune

Top-16-Klimaschutzmaßnahmen: Erneuerbare Energien nutzen

Nr.	Handlungsfeld	Maßnahme	Beschreibung	 Treiber
4	Erneuerbare Energien	Nutzung öffentlicher Dachflächen für Photovoltaikanlagen	Stärkung der Vorbildfunktion der Kommune: Prüfung von möglichen Standorten für weitere gemeindeeigene Photovoltaikanlagen, z.B. auf Gemeindehalle, Rathaus, Bauhof und kommunale Wohngebäude. Dabei prüfen, ob die Anwendung der Batterietechnik Vorteile erbringt. Beim Bau von PV-Anlagen sollte eine Visualisierung der Energieerzeugung eingeplant werden (Maßnahme 18).	Kommune
5		Promotionsreihe Photovoltaik in Rust	Das Solarpotenzial ist in Rust das einzige regenerative und relevante Strompotenzial, das es zu nutzen gilt: Mit gezielten Fachvorträgen, positiven Anwendungsbeispielen vor-Ort und intensiver Bewerbung der Bürger mit Informationsmaterial soll der Anteil der PV in Rust deutlich erhöht werden. Dazu ist es notwendig, die Bürger über Kosten und Nutzen einer PV-Anlage aufzuklären und gutes Infomaterial zu bieten.	Gewerbe
6		Informationen zur Anwendung von Wärmepumpensystemen	Erd- und Umweltwärme sind regenerative Energien, die mit ihrer Nutzung zu einer nachhaltigen Energieversorgung beitragen. In Rust wird bereits in vielen Fällen die Wärmepumpe zur Wärme- und Kälteversorgung angewendet. Aufgrund der Untergrund- und Grundwasserverhältnisse bieten sich effiziente Energielösungen mit der Wärmepumpe an. Hierzu bedarf es besonderer Informationen für die Bürger und Unternehmen.	Gewerbe

Top-16-Klimaschutzmaßnahmen: Verkehrsalternativen suchen



Nr.	Handlungsfeld	Maßnahme	Beschreibung	Treiber
7	Mobilität	Moderne Verkehrsinfrastruktur zwischen Wasserpark und Ortsmitte	Um den Pendlerverkehr zwischen Ortsmitte Rust und dem neuen Wasserpark bewohnerfreundlich zu gestalten, sollte dieser Verkehr auf lärm- und abgasreduzierter Elektromobilität basieren. Hier besteht die Möglichkeit, ein Leuchtturmprojekt ins Leben zu rufen, welches auch die Attraktivität des Parks nochmals steigert. Elektroroller mit Batteriewechselsystemen, Schwebbahnen, E-Shuttlebusse oder andere innovative Transportmittel könnten genutzt und ausprobiert werden.	Kommune & Gewerbe
8	Mobilität	Elektro-Ladeinfrastruktur auf Parkplätzen	Die zukünftige Parkplatzsituation in Rust wird momentan debattiert und eine Studie wurde in Auftrag gegeben. Der Bedarf an Parkplatzfläche wird vor allem auch mit dem neuen Wasserpark deutlich zunehmen. Es muss frühzeitig eingeplant werden, dass Elektrofahrzeuge in Zukunft möglicherweise einen erheblichen Teil des Autoverkehrs bestimmen werden und dementsprechend Ladeinfrastruktur nötig ist. Dazu sind erhebliche Netzkapazitäten notwendig, die vorab zu planen sind. Das gilt aber auch für die Parkflächen von Hotels und Pensionen im Ort. Dazu sollten Informationsveranstaltungen stattfinden. Derzeit planen der Energieversorger und der Europa-Park die Installation von mehreren Ladesäulen auf einem Parkplatz des Letzteren.	Energieversorger
9		Elektromobilitätskonzept	Konzeptionelle Erschließung der Elektromobilitätspotenziale in Rust, in Verbindung mit dem Verwaltungsverband Ettenheim und unter Ausnutzung der Fördermittel. In das Konzept sollten die verkehrstechnischen Besonderheiten und Zukunftspläne des Europaparks eingebunden werden. Wichtig ist die Ermittlung von Parkplätzen mit Ladeinfrastrukturen unterschiedlicher Leistungsparameter. Auch ist die elektromobile Anbindung des Wasserparks an die Ortsmitte zu untersuchen. Dabei sind viele Fragen zu beantworten, wie z.B.: Welche Elektrofahrzeuge können welche Transportkapazitäten decken? Wie hoch sind die Kosten für einen Ausbau der Elektro-Infrastruktur? Usw.	Kommune

Top-16-Klimaschutzmaßnahmen: Öffentlichkeitsarbeit leisten



Nr.	Handlungsfeld	Maßnahme	Beschreibung	Treiber
10	Öffentlichkeitsarbeit	Nutzung von KWK-Anlagen (Blockheizkraftwerke, Brennstoffzellen) im Gewerbe	Der Einbau eines Mini-BHKW bis einschließlich 20 kW oder einer Brennstoffzelle mit bis zu 5 kW elektrische Leistung im Bestandsgebäude oder im Neubau wird im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative durch die BAFA per Zuschuss gefördert. Die Förderhöhe orientiert sich an die Leistung der Anlage und liegt zwischen 1.900 und 3.500 € beim BHKW und zwischen 7050 und 28.200 € bei der Brennstoffzelle. Die Bonusförderung für besonders effiziente BHKW-Anlagen beträgt bis zu 2.975 € zusätzlich. Ziel der Maßnahme ist es, die potenziellen Anwender zu informieren und kommunale Bestandsgebäude für die wirtschaftliche Anwendung einer Kraft-Wärme-Kopplungsanlage zu überprüfen.	Gewerbe
11		Informationstage zum Thema Heizungsoptimierung und -erneuerung	Mit einer breit angelegten Informationsreihe wird den Bürgern dargelegt, wie sie möglichst kostengünstig ihre Heizanlage erneuern oder optimieren können. Vortragsreihen zu bestimmten Themen klären die Bürger über Technik, Kosten, Wirtschaftlichkeit und Förderung auf. Anschauungsbeispiele vermitteln realistische Informationen, Förderantragsstellungen können unterstützt werden.	Gewerbe
12		Informationskampagne zur energetischen Sanierung von Bestandsgebäuden	Diverse Informationsveranstaltungen und gezielte Beratungsangebote zum Thema Gebäudesanierung für Privatpersonen, Hausverwaltungen und Hotels bzw. Pensionen. Erste Informationen durch Gebäudesteckbriefe und Durchführung von Vor-Ort-Beratungen durch unvoreingenommene Energieexperten.	Gewerbe
13		Gezielte Informationsangebote für Hotels und Pensionen	Energieeffizienz im Hotelgewerbe ist in Rust aufgrund der sehr hohen Übernachtungszahlen von besonderer Bedeutung. Insbesondere zu den Bereichen Klimatisierung und Wärmeversorgung besteht ein großer Informationsbedarf. Aber auch neue Techniken wie z.B. Smart-Meter oder Energieanalysen mit Smappee können interessante Ansätze zum Energiesparen bieten. Gezielte Informationsangebote für Hotels und Pensionen helfen dabei, das Gewerbe energieeffizienter zu machen.	Gewerbe
14		Ermöglichung einer zentralen Energieberatung für die Bürger im Rathaus	Die Gemeindeverwaltung Rust sollte sich bemühen, eine zentrale Energieberatung für Bürger zu ermöglichen. Eingerichtet wird die Beratung z.B. im Rathaus, wo an definierten Tagen ein zertifizierter Energieberater den interessierten Bürgern Frage und Antwort steht. Im Vordergrund sollte die Beratung zu Fördermitteln und zu grundsätzlichen energetischen Maßnahmen stehen (Gebäudesanierung, Heizungserneuerung Fenster), ohne in Konkurrenz zum ansässigen Gewerbe oder zu anderen Energieberatern zu treten.	Kommune

Top-16-Klimaschutzmaßnahmen: Öffentlichkeitsarbeit leisten



Nr.	Handlungsfeld	Maßnahme	Beschreibung	Treiber
15	Sonstiges	Nachhaltige und klimafreundliche Materialbeschaffung in der Gemeindeverwaltung	Das Beschaffungswesen sollte zum Beispiel darauf achten, Büroartikel mit der Kennzeichnung "Blauer Engel" anzuschaffen, der hohe Umweltstandards vorgibt (z.B. Recyclingpapier). Technische Geräte werden nur mit hohen Energieeffizienzbewertungen angeschafft, u.s.w.	Kommune
16		Klimaschutzprojekte an Schule und Kindergarten	Sensibilisierung der "Energieverbraucher von morgen": Gestaltung und Durchführung von Schulstunden oder Projektwochen zum Thema Energiesparen und Klimaschutz in Schule und Kindergarten. Es gibt zahlreiche Organisationen und auch Energiedienstleister, die dazu Materialien oder z.B. auch Theaterstücke anbieten (Fesa e.V., badenova, Energieagentur Freiburg GmbH u.a.).	Kommune

Überblick Klimaschutzkonzept Rust

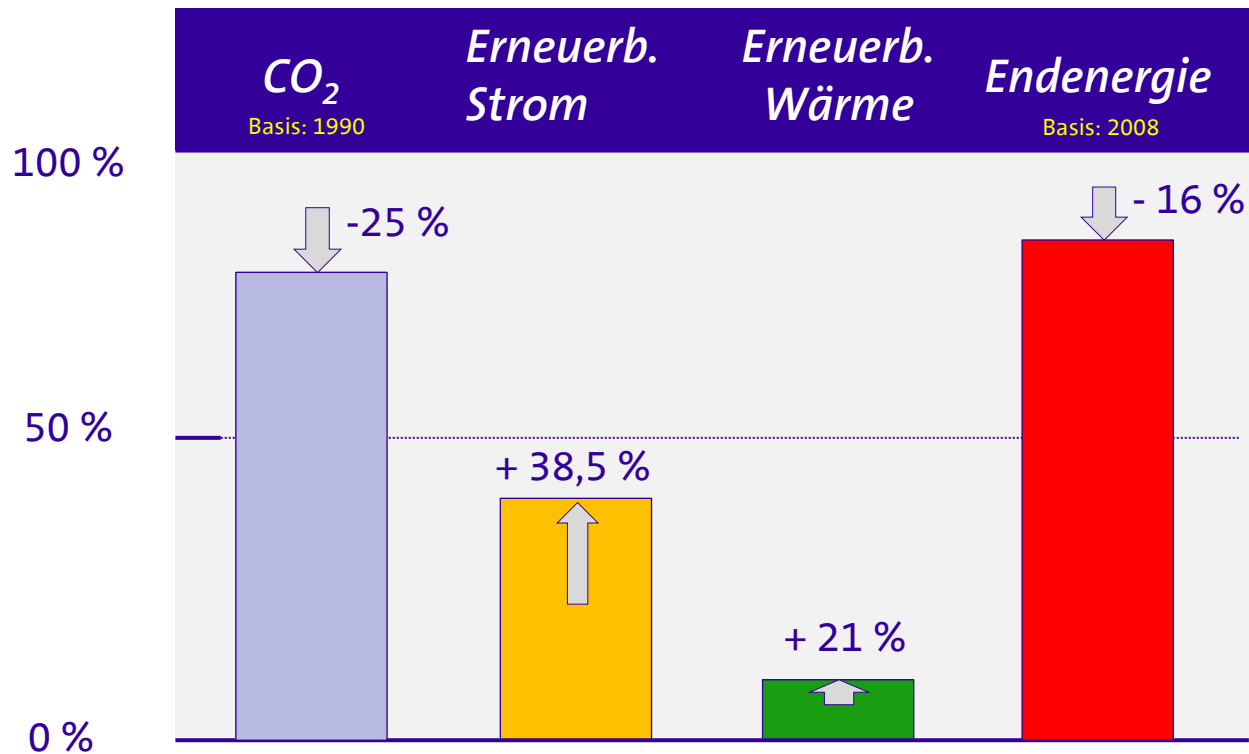
Hintergrund: Definition von Klimaschutzzielen

Ein Klimaschutz-Bekenntnis für Rust

Umsetzung des Konzepts: Erfolgsfaktoren und Hemmnisse

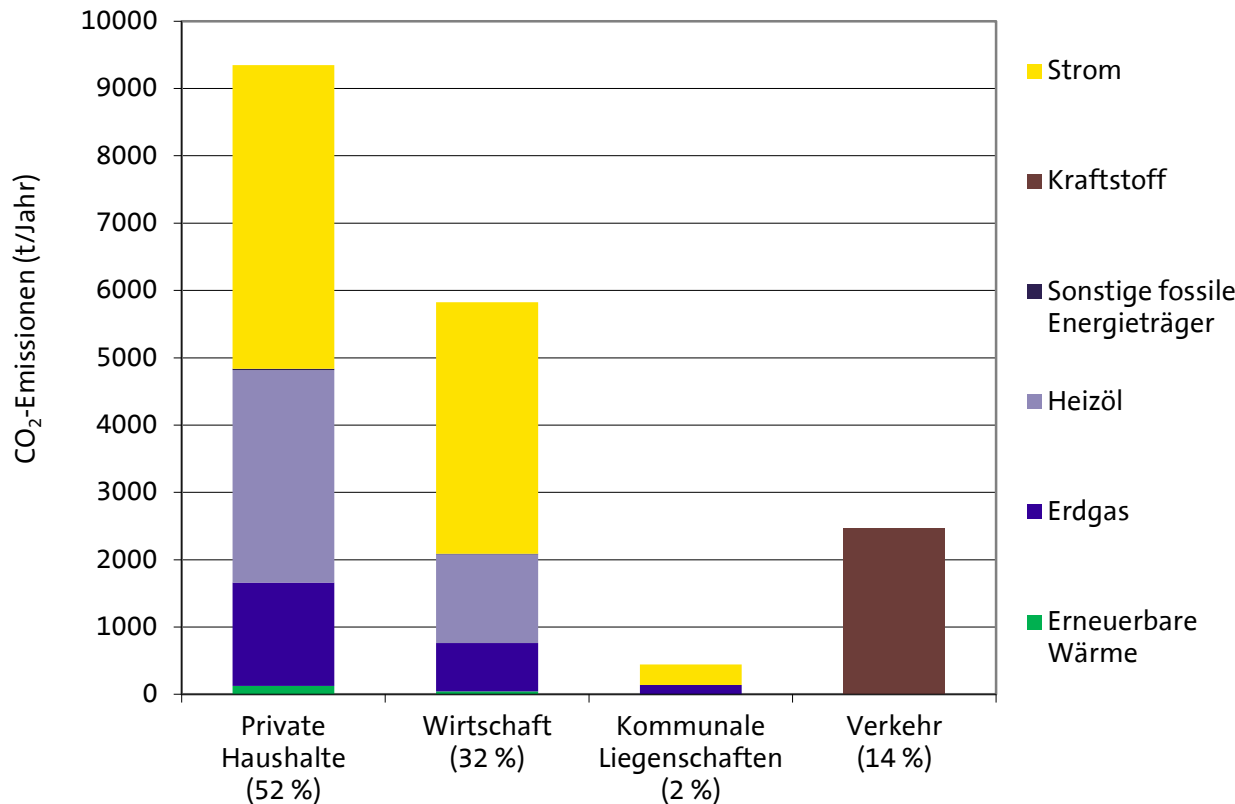
Nächste Schritte

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



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

Bei der Festlegung von Klimaschutzzielen gibt es zwei Herangehensweisen. Aber was sind Ziele eigentlich?

Top-down-Ansatz

- EU-/Bundes-/Landes-Ziele als Vorgabe
- Sehr ambitionierte Ziele, meist nur politische Willensbekundung
- Selten mit konkreten Maßnahmen hinterlegt

- Grundlage ist kommunales Klimaschutzkonzept
- Lokale Potenziale werden mit konkreten, messbaren und umsetzbaren Maßnahmen hinterlegt

Bottom-up-Ansatz

Ziele im Idealfall:

Ziele sollen spezifisch, messbar, dokumentierbar, realistisch und zeitlich definierbar sein:

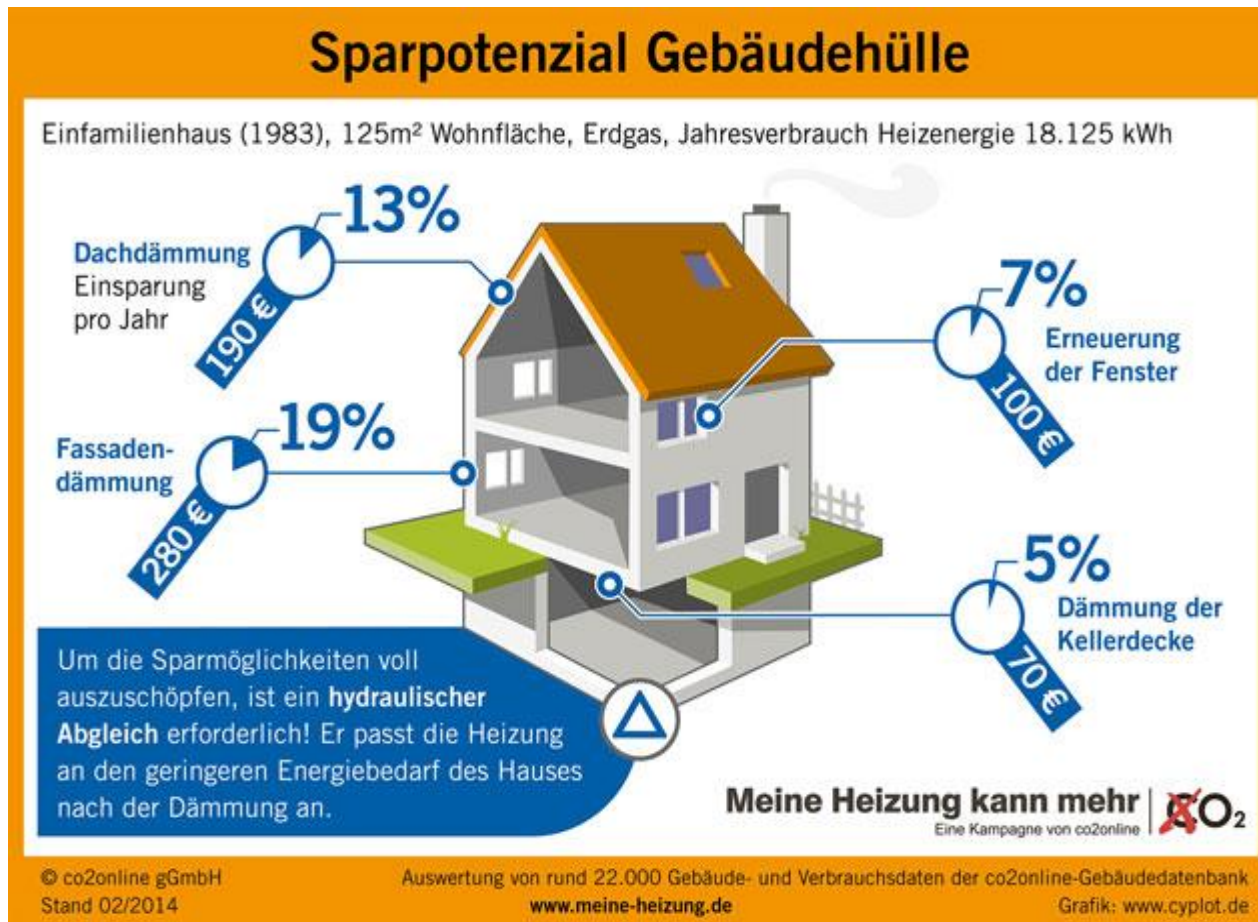
Also S.M.A.R.T.!

Ziele sollen der Kommune eine möglichst realistische Orientierung geben, wieviel CO₂ sie mit aktiv betriebenen Klimaschutzmaßnahmen einsparen kann.

... und in der Realität

Zu jeder Maßnahme werden CO₂-Einsparziele berechnet:

Beispiel Maßnahme 12: Gebäudesanierung – 1.214 t/Jahr



Zu jeder Maßnahme werden CO₂-Einsparziele berechnet:

Beispiel Maßnahme 12: Gebäudesanierung – 1.214 t/Jahr

Zielvorgabe des Bundes	2,0 %	Sanierungsquote
Basis für die Berechnung	Wärmekataster, Anzahl der Gebäude	
Welche Gebäude werden saniert?	Solche, die bis 1984 gebaut wurden (A-G)	
1-2 Fam. Wohngeb. A - G	523	von 918 Wohngeb.
Heizwärme heute	12.781 MWh	14 % des Sanierungspotenzials erreicht
Rest Einsparpotenzial	6.704 MWh	von 7.858 MWh
Zielwert der Einsparung	3.615 MWh	46 % vom Gesamt-Sanierungspotenzial
Anzahl der Gebäude pro Jahr	16	von 918
Sanierungsquote in 10 J.	2,0 %	Im Durchschnitt der nächsten 10 Jahre über alle Wohngebäude

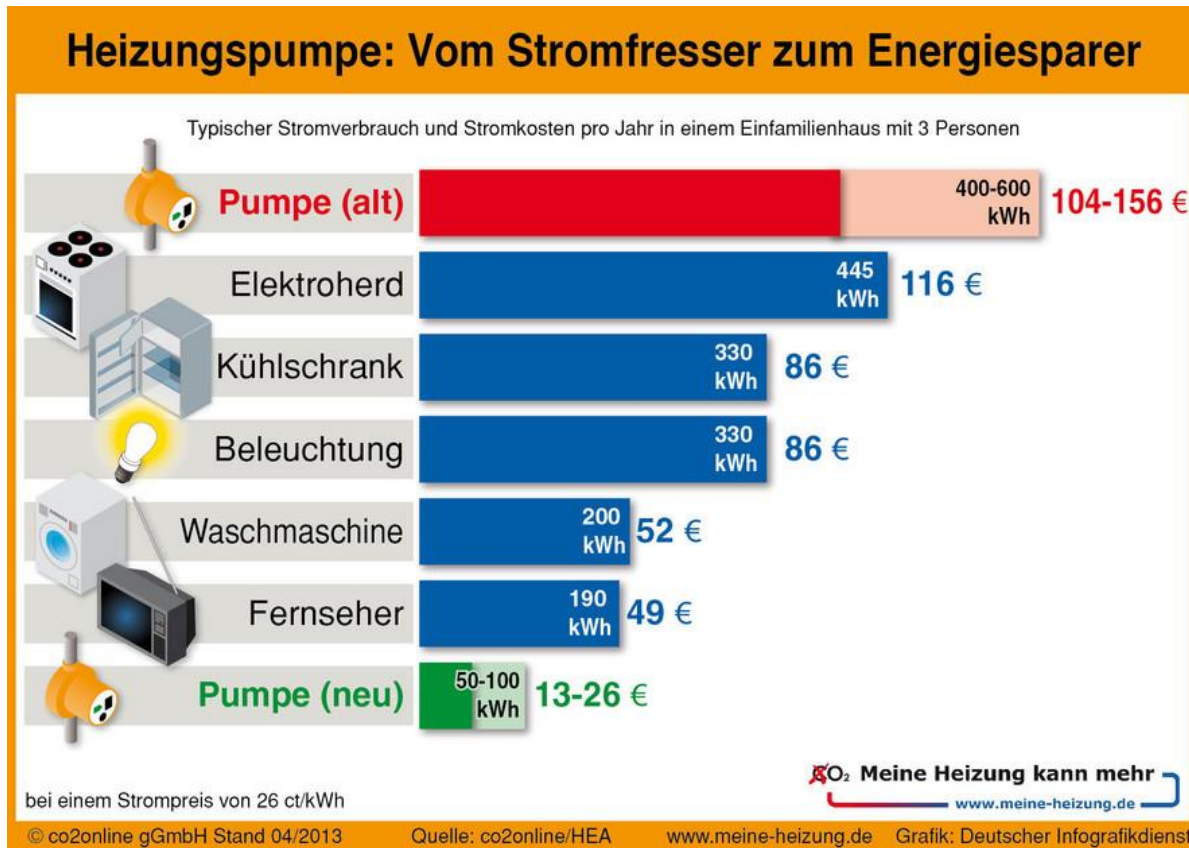
Zu jeder Maßnahme werden CO₂-Einsparziele berechnet:

Maßnahme 11: Optimierung und Erneuerung von Heizungsanlagen

Zielvorgabe des Bundes	20 %	Einsparung des Wärmeverbrauchs bis 2020
Basis für die Berechnung	Heizanlagenstatistik, CO ₂ -Bilanz	
Ziel	Alle Heizungsanlagen von vor 1990, 25 % des Stromheizungsverbrauchs, alle Kohleöfen und 25 % der Heizungsanlagen von 1990 bis 2000 werden bis 2028 ersetzt	
Einsparung	1.896 t CO₂	von 8.756 t (nur private Haushalte)
Gesamteinsparung mit Gebäudesanierung		ca. 35 % der CO₂-Belastung durch Wärme

Zu jeder Maßnahme werden CO₂-Einsparziele berechnet:

Maßnahme 2: Austausch von Heizungspumpen



Zu jeder Maßnahme werden CO₂-Einsparziele berechnet:

Maßnahme 2: Austausch von Heizungspumpen

Förderquote des Bundes	30 %	der Investitionskosten vom BAFA
Basis für die Berechnung	Statistik, co2online, UMBW	
Zielwert	20 %	Von 918 Wohngebäuden
Jahreseinsparung je Pumpe	380 kWh	von 400–600 kWh Pumpen-Stromverbrauch
CO₂-Einsparung	43 t/Jahr	Emissionsfaktor Strom: 0,617 kg/kWh
Anzahl Pumpen pro Monat	5	bis 2020 ca. 180 Pumpen

Zu jeder Maßnahme werden CO₂-Einsparziele berechnet:

Maßnahme 5: Zubau von Photovoltaikanlagen – 744 t CO₂+ 80t CO₂ (kom.)

Zielvorgabe des Bundes	38,5 %	Erneuerbare Energien für Strom
Basis für die Berechnung	Solarkataster, Anzahl der Anlagen pro Jahr	
Ø Anlagengröße	9,7 kWp / Jahr	ohne die Anlage im EU-Park
Gewünschter Zubau pro Jahr	11,8 Anlagen	bei 900 h/a; 2013 - 2028
Einspeisung von	2.833 MWh/a	bis 2028
Anteil an EE-Einspeisung	20 %	versus 10,3 % im Jahr 2013/14
Potenzialausschöpfung	31 %	von 9.204 MWh/Jahr
Anteil an EE am Verbrauch	25 %	im Jahr 2028 nur mit dieser Maßnahme

Zu jeder Maßnahme werden CO₂-Einsparziele berechnet:

Maßnahme 10: Zubau von KWK-Anlagen

Zielvorgabe des Bundes	20 %	vom heutigen Stromverbrauch
Basis für die Berechnung	Wärmekataster, Ø Wärmebedarf Hotels, Angabe EU-Park	
Anteil heute	2.666 MWh/a	Ca. 5,1 %
Umrüstungen auf BHKW	5 x 10 kW	Bezogen auf Hotelbedarf, ca. 10 kW Leistung
3 neue BHKW	1,15 MW	Zubau im Europa-Park
KWK-Strom 2028	7000 MWh	Ca. 14 % des Gesamt-Strombedarfs
CO ₂ -Einsparung	Ca. 639 t	bis 2028

Zu jeder Maßnahme werden CO₂-Einsparziele berechnet:

Maßnahme 7/9: Elektromobilität und Verkehrskonzept

Zielvorgabe	Reduzierung des Individualverkehrs und Umrüstung auf Elektromobilität	
Basis für die Berechnung	Statistik des Landesamtes, Annahmen	
Maßnahmen	Umstieg aufs Fahrrad: 7,5 %, Umstieg auf ÖPNV 5 %, Umstieg auf Elektrofahrzeuge 10 %	
Parameter	Ø Fahrleistung 14.000 km, 220 Arbeitstage, 3.194 Beschäftigte, 2.865 Pkw in Rust, Wegstrecke Fahrrad = 8 km/Arbeitstag	
Faktoren	Emissionsfaktoren: PkW = 0,15 kg/km; Strom = 0,6 kg/kWh; Spritmix Benzin und Diesel = 322 kg/kWh; ÖPNV = 0,05 kg/km	
CO ₂ -Einsparung	280 t	von 2.462 t insgesamt

Berechnete Gesamteinsparung bis 2028:

Eine Einsparung von über 12 % ist herausfordernd! Zwischen 1990 und 2013 wurden in Baden-Württemberg gerade einmal 9,5 % eingespart, bis 2014 ca. 15 %

	Einsparungen	Kumulativ	
Kurzfristig	362	362	t CO2/Jahr
Mittelfristig	360	722	
Langfristig	5.760	6.483	
Gesamt	6.483	6.483	
Reduktion	12,1 %	versus 2013	
von	46.352	t CO ₂ / Jahr (inkl. Europa-Park)	

CO₂-Einsparung differenziert betrachtet

Im Sektor „Private Haushalte“ besteht mit den ausgewählten Maßnahmen ein CO₂-Einsparpotenzial von 46 % der heutigen Gesamtemissionen:

	Einsparungen	Prozentual	Von
Kommunale Liegenschaften	167	36%	465 t CO ₂ /Jahr
Private Haushalte	3.890	46%	8.756 t CO ₂ /Jahr
Gewerbe	2.145	5%	34.669 t CO ₂ /Jahr
Verkehr	280	11%	2.462 t CO ₂ /Jahr
Gesamtreduktion	6.483	12,1 % versus 2013	
Von insgesamt	46.352 t CO ₂	Inkl. Europa-Park	

Grundlage des Konzeptes sind die Steckbriefe zu den einzelnen Maßnahmen:

9 Öffentlichkeitsarbeit zur Förderung von Gebäudesanierungen		Bewertung			
Handlungsfeld	Öffentlichkeitsarbeit	CO ₂ -Einsparpotenziale	■	■	■
Treiber	Gewerbe	Lokale Nachhaltigkeit	■	■	■
Zeithorizont	Kurzfristig (1-10 Jahre)	Koordinationsaufwand	■	■	■
Verknüpfte Maßnahme	4, 5, 6, 8, 10	Kosten der Gemeinde	■	■	■
Außenwirkung	Sichtbare Außenwirkung	Effizienz der Maßnahme	■	■	■
		Priorität	A	B	C

Ziel der Maßnahme

Die Bundesregierung verfolgt das Ziel, die Sanierungsquote im Wohngebäudesektor auf 2 % pro Jahr anzuheben.

- > Mit einer regelmäßigen und gezielten Öffentlichkeitsarbeit sollen innerhalb der nächsten 10 Jahre 173 1-2 Familienhäuser in den Altersklassen A bis F (Baualter vor 1979) pro Jahr saniert werden
- > Dies entspricht einer Ø-Sanierungsquote bei Wohngebäuden von ca. 2,6 % pro Jahr für Lauchringen in dieser Baualtersspanne

Hintergrund und Beschreibung

Der Sektor „Private Haushalte“ verbraucht in Deutschland ca. 30 % der gesamten Endenergie, wovon ca. 75 % durch die Wärmeversorgung der Gebäude verursacht werden. In ihrem Energiekonzept von 2010 hat die Bundesregierung das Ziel gesetzt, die Sanierungsquote aller Gebäude von aktuell ungefähr 0,8 % auf ca. 2 % mehr als zu verdoppeln, um die Treibhausgasemissionen in diesem Sektor zu senken.

In vielen Kommunen hat es insbesondere in den 1960-iger und 1970-iger Jahren einen starken Bauboom gegeben. Diese Gebäudegruppe (Klasse E und F) stellt oftmals den größten Anteil aller Wohngebäude und ist häufig in ihrer Bauweise sehr homogen geprägt (z.B. durch den verstärkten Bau von Reihenhaussiedlungen). In Lauchringen bildet diese Baualtersgruppe ca. 42 % aller Wohngebäude. Gleichzeitig weisen diese und natürlich ältere Gebäude heute das höchste Einsparpotenzial durch die Gebäudesanierung auf. Die Gemeinde Lauchringen sollte daher mit Hilfe von öffentlichkeitswirksamen Maßnahmen versuchen, speziell diese Gebäudebesitzergruppe zu motivieren, Sanierungen innerhalb der nächsten 10 Jahre in Angriff zu nehmen. Damit kann ein großer CO₂-Einsparhebel auf diesem Sektor betätigt werden.

Zurzeit gibt es in Lauchringen ca. 742 1-2 Familien-Wohngebäude der Baualtersgruppen A bis F (Baualter vor 1979), die einen Ø-Gesamt-Heizwärmeverbrauch von heute jeweils ca. 24.555 kWh/Jahr aufweisen. Bisher konnten schätzungsweise 11 % des Gesamteinsparpotenzials dieser Wohngebäude durch die Besitzer realisiert werden. Um in diesem Segment die Sanierungsquote auf durchschnittlich 2,6 % pro Jahr zu erhöhen, müssten in den nächsten 10 Jahren durchschnittlich ca. 17 Gebäude pro Jahr voll saniert werden. Erfahrungen aus anderen Kommunen, in denen Sanierungsmaßnahmen gefördert werden, zeigen, dass das Erreichen dieser Sanierungsquote herausfordernd aber dennoch realistisch ist.

Mit den KfW-Programmen Nr. 151 und 152 werden Wohngebäudesanierungen und Sanierungs-Einzelmaßnahmen mit einem zinsgünstigen Darlehen von bis zu 100.000 € (Effektivzins von 0,75 %) gefördert. Dazu wird ein Tilgungszuschuss von 27.500 € wird gewährt. Es gibt weitere KfW-Förderprogramme zum Energieeffizienten sanieren (Nr. 167, 430, 431). Informationen finden sich auf der Internetadresse der KfW-Förderbank: <https://www.kfw.de/>.

Darüber hinaus sollten regelmäßige Informationsveranstaltungen zum Thema Gebäudesanierung durchgeführt werden und eine Adresse im Internet zur Erstinformation bereitgestellt werden. Best-Practice-Beispiele können den Bürgern vertrauenswürdige Informationsquellen aus erster Hand sein.

Handlungsschritte	Zeitplan				Jahr 1				Jahr 2				Jahr 3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1 Benennung einer Koordinationsstelle, Gründung einer Arbeitsgruppe „Energieeffizientes Wohnen und Arbeiten“																
2 Analyse der vorhandenen Gebäudestruktur (Baualter, Wärmebedarf, Einsparpotenzial, Eigentümerstruktur)																
3 Ausarbeitung eines Anreizprogramms mit Gemeindeverwaltung und/oder Sanierungsmanager (zielgruppenspezifische Informationsveranstaltungen, aufsuchende Beratung, ...)																
4 Gezieltes Anschreiben von Eigentümern und Hausverwaltungen, auf Sanierungsangebote aufmerksam machen																
5 Durchführung von Informationsveranstaltungen und aufsuchenden Beratungsangeboten („Energiekarawannen“, „Gebäudesteckbriefe“)																
6 Evaluierung des Maßnahmenerefolgs, evtl. Anpassung																

CO₂-Einsparpotenzial

CO₂-Einsparpotenzial: ca. 1.191 t CO₂/Jahr

Annahmen:

- > Das Einsparpotenzial bei Gebäuden der Altersgruppen A – F (Baualter vor 1979) wird von heute ca. 11 % auf 35 % angehoben. Jährliche Sanierungsquote in diesem Sektor = 2,6 %
- > Pro Jahr werden demnach ca. 17 Wohngebäude saniert, die dann durchschnittlich ca. 24.555 kWh Wärmeenergie einsparen.
- > Emissionsfaktoren in [kg CO₂/kWh]: Wärme im privaten Sektor = 0,263

Kosten

- > Es ist mit Organisationskosten im Rahmen von bis zu 5.000 € pro Jahr zu rechnen, je nach Anzahl und betriebener Aufwand für die Informationsveranstaltungen
- > Medienkosten (Flyer, Broschüren, Internet)
- > Kosten für externe Fachkräfte

Risiken und Hemmnisse

- > Die Veranstaltungen werden kaum besucht
- > Andere Themen stehen im Vordergrund und binden die Verwaltungskräfte
- > Fachunternehmen unterstützen die Gemeinde zu wenig

Erfolgsindikatoren

- > Die Gemeinde schafft es, die Bürger für das Thema Gebäudesanierung zu interessieren
- > Es werden bis 2017 zwei Informationsveranstaltungen zum Thema durchgeführt
- > Die Gemeinde wählt bis 2017 ein Siedlungsareal aus, in dem ein Quartierskonzept durchgeführt werden könnte

Akteure

- > Gebäudebesitzer
- > Kommune
- > Architekten
- > Gebäudeverwaltungen
- > Energieberater
- > Energieversorger

Folgemaßnahmen

- > Integratives Quartierskonzept
- > Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Heizungssanierung
- > Bewerbung von PV- und Solarthermieranlagen

Lokale Nachhaltigkeit

- > Arbeitsaufträge an lokales Handwerk
- > Bewusstseinsbildung bei Gebäudebesitzern
- > Verschönerung und Wertsteigerung des Gemeindebildes

Überblick Klimaschutzkonzept Rust

Hintergrund: Definition von Klimaschutzzielen

Ein Klimaschutz-Leitbild für Rust

Umsetzung des Konzepts: Erfolgsfaktoren und Hemmnisse

Nächste Schritte

Klimaschutz-Leitbild der Gemeinde Rust

Die Gemeinde Rust setzt sich zum Ziel, die im Klimaschutzkonzept erarbeiteten Maßnahmen umzusetzen. Die Gemeinde wird hierfür die nötigen Strukturen schaffen, die verantwortlichen Akteure benennen und mit finanziellen, zeitlichen und sonstigen Ressourcen die Umsetzung der Maßnahmen im Rahmen ihrer Möglichkeiten unterstützen.

Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen

Durch die Umsetzung der 16 TOP-Maßnahmen können ab 2028 ca. 6.483 t CO₂ pro Jahr eingespart werden. Nach Abschluss der kurzfristigen Maßnahmen (ab 2021), ist eine jährliche Einsparung von mindestens 362 t CO₂ möglich, mittelfristig (ab 2024) kommt eine jährliche Einsparung von 360 t CO₂ hinzu. Die Hauptmenge an Emissionen reduzieren sich langfristig mit weiteren 5.760 t CO₂. Die im Klimaschutzkonzept aufgeführten Maßnahmen sind die ersten Schritte und sollen bis 2050 dazu beitragen, die Klimaschutzziele der Bundesregierung zu erreichen.

Durch die Umsetzung der Maßnahmen werden die CO₂-Emissionen der Gemeindeverwaltung in den kommenden 10 Jahren um 36 % und die der privaten Haushalte um 46 % gesenkt. Weitere erhebliche Senkungen der Treibhausgasemissionen werden im Gewerbe- und Verkehrssektor erreicht.

Die Gemeinde sieht sich als verantwortlichen Treiber und Vorbild für den kommunalen Klimaschutz und geht die Umsetzung folgender konkreter „Sofortmaßnahmen“ für Rust an. Diese Maßnahmen wurden im Rahmen des Ziele-Workshops mit Vertretern der Gemeinde am 27. Juli 2017 als besonders „dringlich“ priorisiert:

1. Energiekonzept für einen kommunalen Gebäudekomplex
2. Aufbau eines Energiemanagementsystems für kommunale Liegenschaften
3. Informationskampagne zur energetischen Sanierung von Bestandsgebäuden
4. Klimaschutzprojekte an Schule und Kindergarten

Eine detaillierte Übersicht der Maßnahmen ist in Form von Maßnahmen-Steckbriefen im Klimaschutzkonzept beigefügt.

Im Folgenden sind die 16 TOP-Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts mit deren jeweiligen Zielen und möglichen CO₂-Einsparungen aufgelistet.

Zielsetzungen nach Handlungsfeldern

Für die einzelnen Handlungsbereiche ergeben sich folgende Zielsetzungen:

Energieeffizienz/ Energieeinsparung	<ul style="list-style-type: none"> > Energiekonzept für kommunalen Gebäudekomplex > Aktion zum Heizungspumpentausch > Aufbau eines Energiemanagementsystems in Rust <p>CO₂-Einsparpotenzial: 129 t CO₂/Jahr</p>
Erneuerbare Energien	<ul style="list-style-type: none"> > Nutzung öffentlicher Dachflächen für Photovoltaikanlagen > Promotionsreihe Photovoltaik in Rust und Installation neuer PV-Anlagen im Europa-Park Rust > Information zur Anwendung von Wärmepumpensystemen <p>CO₂-Einsparpotenzial: 2.242 t CO₂/Jahr</p>
Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> > Nutzung von KWK-Anlagen in gewerblich genutzten Gebäuden zur Wärme- und Stromversorgung > Informationstage zum Thema Heizungsoptimierung und Erneuerung > Informationstage zum Thema energetische Sanierung von Bestandsgebäuden > Gezielte Informationsangebote für Hotels und Pensionen <p>CO₂-Einsparpotenzial: 3.847 t CO₂/Jahr</p>
Mobilität	<ul style="list-style-type: none"> > Gründung einer modernen Verkehrsinfrastruktur zwischen dem neuen Wasserpark und der Ortsmitte von Rust > Ausbau von Elektroladestationen auf Parkflächen > Erstellung eines Elektromobilitätskonzepts (mit Nachbarkommunen) <p>CO₂-Einsparpotenzial: 280 t CO₂/Jahr</p>
Sonstige Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> > Nachhaltige und klimafreundliche Materialbeschaffung in der Gemeindeverwaltung > Klimaschutzprojekte an Schulen und Kindergärten <p>CO₂-Einsparpotenzial: 5 t CO₂/Jahr</p>

Überblick Klimaschutzkonzept Rust

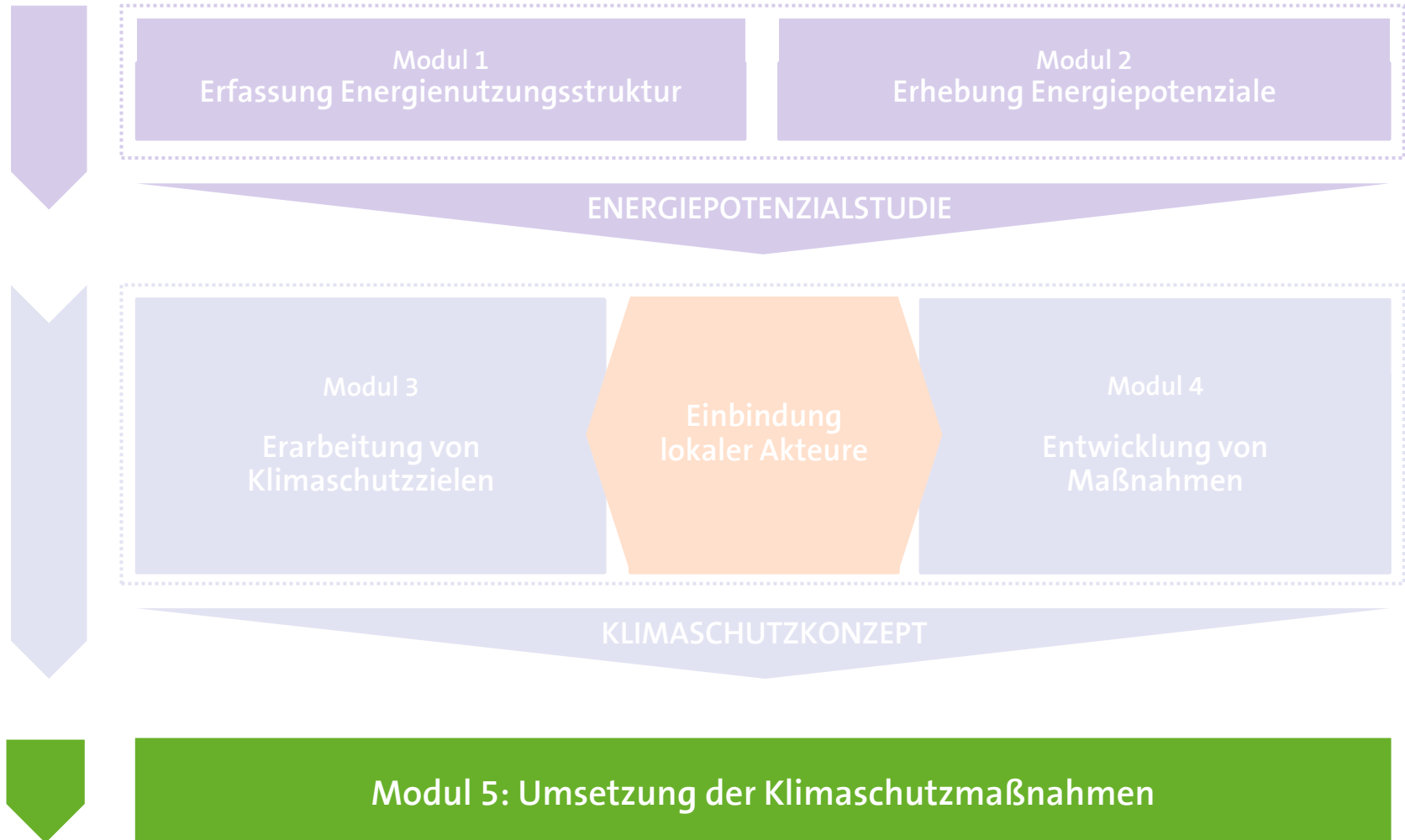
Hintergrund: Definition von Klimaschutzzielen

Ein Klimaschutz-Bekenntnis für Rust

Umsetzung des Konzepts: Erfolgsfaktoren und Hemmnisse

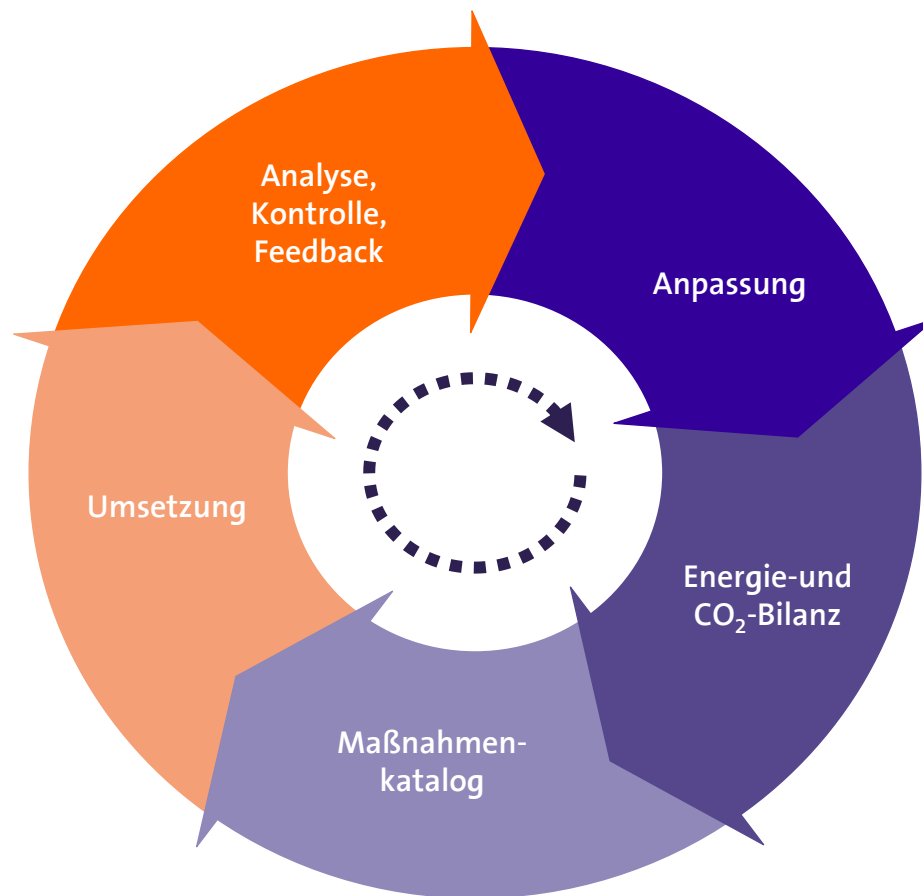
Nächste Schritte

Von der Studie über das Konzept zur Umsetzung



Durch das Controlling-Konzept der badenova kann der Umsetzungsprozess begleitet werden.

Modul 5: Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen



Erfolgsfaktoren

Partizipation



Maßnahmensteckbriefe und Zeitplan



Gesicherte Finanzierung



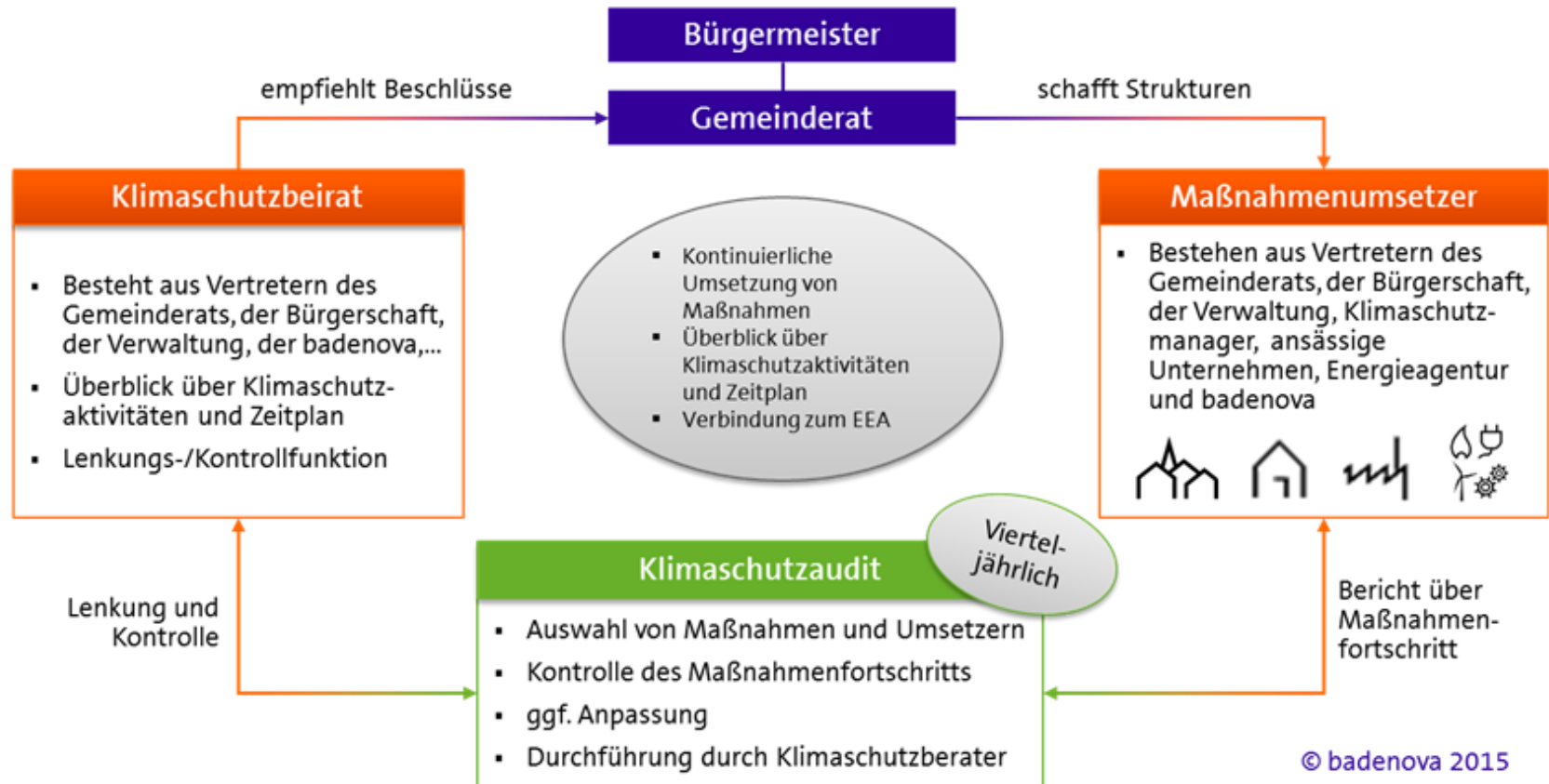
Aufbau handlungsfähiger Struktur



Controlling / Prozessbegleitung



Durch das Controlling-Konzept der badenova kann der Umsetzungsprozess begleitet werden.



Überblick Klimaschutzkonzept Lauchringen

Hintergrund: Definition von Klimaschutzzielen

Ein Klimaschutz-Bekenntnis für Lauchringen

Umsetzung des Konzepts: Erfolgsfaktoren und Hemmnisse

Nächste Schritte

- **Abschluss des Klimaschutzkonzepts: September 2017**
 - ➔ Abschlusspräsentation in einer öffentlichen GR-Sitzung
 - ➔ Beschluss Klimaschutz-Leitbildes

- **Umsetzung des Klimaschutzkonzepts**
 - ➔ Gründung eines Klimaschutzbeirats
 - ➔ Einführung eines Klimaschutz-Controllings
 - ➔ Fördermittelakquise für Maßnahmenumsetzung
 - ➔ Oder Klimaschutzmanager:
 - » 65 % der Personalkosten werden übernommen
 - » Zuschuss für Öffentlichkeitsarbeit (20.000 €)
 - » Umsetzung der Maßnahmen

Haben Sie noch Fragen?



Marc Krecher

Projektleiter Klimaschutzberatung
Energiedienstleistungen

Telefon 0761 279-1121

marc.krecher@badenova.de



Elisabeth Scholz

Projektassistenz
Energiedienstleistungen

Telefon 0761 279-2522

elisabeth.scholz@badenova.de