

Protokoll – Zielewerkstatt am 16.07.2015



Akteursbeteiligung zum
Klimaschutzkonzept Binzen/Fischingen

Klimaschutz aktiv mitgestalten!



Datum des Treffens:	16.07.2015	Autor: Marc Krecher
Zeit:	19.00 – 21:15	Datum: 17.07.2015
Ort:	Binzen (Rathaus)	
Moderation:	-	
Fachliche Begleitung (badenova):	Marc Krecher (Projektleitung), Manuel Gehring	
Verteilung:	An alle Teilnehmer	

Teilnehmerliste:	
Nr.	Anwesende Personen und Personengruppen
1	Bürgermeister Andreas Schneucker (Binzen)
2	Frau Iselin (Gemeindeverwaltung Fischingen)
3	Gemeinderatsausschuss Binzen (8 Personen)
4	Gemeinderatsausschuss Fischingen (5 Personen)
5	Bürger
6	Presse
7	Marc Krecher (badenova)
8	Manuel Gehring (badenova)



Tagesordnung

Zeit	Programmpunkt
18:45 Uhr	Eintreffen der Teilnehmer
19:00 Uhr	Begrüßung - Begrüßung (Bürgermeister Andreas Schneucker)
19:10 Uhr	Einführung • Aktueller Stand des Klimaschutzkonzeptes • Erläuterung der weiteren Vorgehensweise • Vorstellung des Klimaschutzbekenntnisses (Leitbild)
19:25 Uhr	TOP-Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes • Vorstellung und Diskussion der Zieldefinitionen • Priorisierung von jeweils 3 bzw. 4 Sofortmaßnahmen für das Bekenntnis zum Konzept
20:40 Uhr	Von der Planung zur Umsetzung • Erläuterung des Controllingkonzeptes für die Umsetzung der Maßnahmen
20:50 Uhr	Schlussrunde • Klärung offener Fragen • Abschluss (BM)
21:00 Uhr	Ende der Veranstaltung

TOP 1 – Begrüßung

Bürgermeister Andreas Schneucker eröffnet die Zielewerkstatt zum Gemeinsamen Klimaschutzkonzept Binzen und Fischingen und leitet gleich zur Einführung in die Werkstatt durch Herrn Marc Krecher (badenova) über.

TOP 2 – Einführung

Nachdem die wesentlichen beiden Ziele der Veranstaltung genannt wurden, gibt Herr Krecher zunächst einen Überblick über das Klimaschutzkonzept im Allgemeinen. Er zeigt auf, an welchem Punkt im Konzept die Gemeinden im Moment stehen. Nachdem die Energiepotenzialstudie als wesentlicher Teil der Analysephase im Jahr 2014 abgeschlos-



sen wurde, konnte im Januar 2015 mit der Konzeptionierung der Klimaschutzmaßnahmen begonnen werden. Wesentlicher Bestandteil dazu waren die Bürgerbeteiligungen in Form der zwei Energiewerkstätten. Auf der Basis der Potenzialstudie sowie der Ergebnisse aus den Energiewerkstätten konnte eine Maßnahmenammlung erstellt werden, die vom Gemeinderat priorisiert wurde. Dabei herausgekommen sind 19 TOP-Maßnahmen für die Gemeinde Binzen und 13 TOP-Maßnahmen für die Gemeinde Fischingen. Im weiteren Verlauf geht es darum, gemeinsam mit den Gemeinderäten CO₂-Einsparziele festzulegen, die TOP-Maßnahmen in Form von Steckbriefen auszuarbeiten, den Bericht zum Klimaschutzkonzept zu schreiben und ein Klimaschutzbekenntnis für die Gemeinden vorzubereiten. Letzteres sieht neben der Leitbildfunktion die Aufnahme von 3 bis 4 der TOP-Maßnahmen vor, mit denen das Konzept in die sofortige Umsetzung geht.

TOP 3 – TOP-Maßnahmen des Klimaschutzbekenntnisses

Kurze Erläuterung über Sinn und Zweck von Zielwerten:

Die badenova hat die 19 bzw. 13 TOP-Maßnahmen weitestgehend in Form von Steckbriefen ausgearbeitet und mögliche CO₂-Einsparziele für jede Maßnahme berechnet. Herr Krecher referiert über die Bedeutung dieser Ziele. Grundsätzlich gibt es die Vorgabe von Seiten des Fördermittelgebers (Bundesministerium für Umwelt und Bau), sich bei den Zielen an die Vorgaben des Landes Baden-Württemberg zu orientieren. Diese sehen im Klimaschutzgesetz von 2013 vor, eine Reduktion der CO₂-Emissionen um 25% bis 2020 auf Basis der Treibhausgasemissionen von 1990 zu erreichen. Problem dieses „Top Down“-Ansatzes ist, dass für dieses Basisjahr keine entsprechenden Energie- und CO₂-Bilanzen der Gemeinden vorliegen. Die sehr unterschiedliche Strukturierung der Gemeinden lässt es zudem nicht zu, innerhalb eines bestimmten Zeitraumes den gleichen Zielwert zu erreichen. Jede Gemeinde weist sehr unterschiedliche Potenziale auf, z.B. erneuerbare Energien zu nutzen oder Energie effizient einzusetzen. Die badenova verfolgt daher den „Bottom-up“-Ansatz, bei dem jede Gemeinde den Beitrag liefert, zu dem sie fähig ist.

Grundsätzlich dienen die Zielberechnungen zunächst dazu, eine Orientierung über die möglichen Größenordnungen der Einsparpotenziale zu geben um im Ergebnis ein realistisches Klimaschutzkonzept als strategische Entscheidungs- und Planungshilfe entwickeln zu können. Ziele sollen außerdem den Verantwortlichen im Rahmen der Umsetzung des Konzeptes eine Verbindlichkeit vorgeben. Sie dienen als Meilensteine und helfen, den nötigen Aufwand abschätzen zu können. Zielwerte können auch sehr stark symbolischen Charakter haben oder so gestaltet sein, dass sie gut präsentierbar und einprägsam sind (z.B. 20-20-20 Ziel der Europäischen Union).

Bei vielen konkreten Maßnahmen gibt es keine so spezifischen Parameter, dass eine exakte Berechnung der Zielgröße möglich wäre. Häufig muss mit pauschalen Annahmen gerechnet werden, die sich aus der Erfahrung oder aus dem Vergleich ergeben. Die Ge-



meinden haben auch nicht immer den Einfluss auf die eigentlichen Akteure des privaten und gewerblichen Sektors, um systematisch Zielwerte erreichen zu können. Vor allem kann der jeweils aktuelle Stand des Zielwertes auch nicht immer nachgemessen werden. Dennoch sind Zielwerte auch im Bereich des privaten und des gewerblichen Sektors wichtig, da sie zeigen, welchen Stellenwert bestimmte Maßnahmen haben und den Akteuren vermitteln können, welcher Aufwand welches Einsparziel bringen kann.

Im Gesamten gibt die berechnete Einsparquote für jede Gemeinde und für jeden Sektor (Öffentliche Liegenschaften, Private, Gewerbe und Verkehr) an, wo das realistische Potenzial liegt. Es liegt dann an den Gemeinden, dieses Ziel zu erreichen oder sogar darüber hinauszugehen.

Vorstellung und Diskussion der potenziellen Zieldefinitionen:

Alle bisherigen Zieldefinitionen sind im Anhang einsehbar und sollen hier nicht extra erläutert werden. Wesentliches Ergebnis der Werkstatt soll sein, diese Zieldefinition zu bestätigen oder aber zu korrigieren. Korrekturen ergeben sich bei folgenden Maßnahmen, die sich auf die Gemeinde Binzen beziehen:

Maßnahme 4 und 5: Nachhaltige Energieversorgung im Neubaugebiet Lochacker III und Festsetzung energetischer Baustandards für Neubaugebiete:

Die Übererfüllung der EnEV 2014 durch Festlegung z.B. auf einen KfW 60-Standard wird von der Gemeinde Binzen abgelehnt, da die gesetzlichen Vorgaben bereits sehr streng sind und sich die Baugebiete dann schlechter veräußern lassen. Die Gemeinde bietet aber an, die Grundstücksinteressenten auf eine Energieberatung hinzuweisen oder eine solche zu unterstützen.

Maßnahme 14: Bürgergenossenschaftliche Nutzung von öffentlichen Dachflächen für die Photovoltaik:

Bei der Diskussion hat sich ergeben, dass die meisten öffentlichen Liegenschaften bereits PV-Anlagen tragen und dass im Fall der Gemeindehalle statische Beschränkungen vorliegen. Diese Dachflächen werden daher aus der Berechnung herausgenommen und durch ein Potenzial an privaten und gewerblichen Dachflächen ersetzt.

Maßnahme 17: Lärmschutzwand für PV-Anlage nutzen:

Das Gutachten der Fa. Ivecco weist auf größere Probleme hin, die sich bei der Nutzung der bestehenden Lärmschutzwand für PV-Module ergeben können. Es sind jedoch weitere technische Informationen und weitere Betrachtungen der Wirtschaftlichkeit nötig, um eine abschließende Klärung der Nutzung möglich zu machen. Daher wird die Maßnahme langfristig statt kurzfristig angelegt.

Die Zieldefinitionen für die TOP-13 Maßnahmen für Fischingen wurden vom Gemeinderatsausschuss akzeptiert.



Für die Gemeinde Fischingen wurden folgende 4 Sofortmaßnahmen ausgewählt:

Nr.	Maßnahme	Katalognummer
1	Aufbau und Erweiterung des Nahwärmenetzes Läuferberghalle	13
2	Bürgergenossenschaftliche Nutzung der Dachflächen öffentlicher Liegenschaften	14
3	Infoveranstaltungen zu energieeffizienten Heizungssystemen	19
4	Einrichtung einer Stromladesäule für Elektrofahrzeuge	23

TOP-13 Klimaschutzmaßnahmen der Gemeinde Fischingen: Auswahl von Sofortmaßnahmen für das Klimaschutzbekenntnis				badenova Energieberatung
Nr.	Handlungsfeld	Maßnahme	Beschreibung	Auswahl der Sofortmaßnahmen
6	Energieeffizienz / Energieeffizienz	Sanierung von Altbauten	Sanierung von 4 - 5 Bestandsgebäuden pro Jahr als Folge der Informationsveranstaltungen und der Beratungen für Bürger. CO ₂ -Einsparung 105,9 t/Jahr.	
7		Austausch von Heizungspumpen	Bewohner und Betriebe sollen dazu motiviert werden, technisch veraltete und ineffiziente Heizungspumpen gegen moderne Pumpen auszutauschen. CO ₂ -Einsparung 24,2 t/Jahr.	● ●
10		Wärmefizienz der Gebäudehülle / "Gebäudediagnose"	Die Gemeinde oder Bürger bieten Hausbesitzern die Diagnose der Gebäudehülle mit einer Wärmekamera an. CO ₂ -Einsparung nicht beifizierbar.	
11		Einsatz elektronischer und/oder intelligenter Heizungsregelung	Bewohner sollen dazu motiviert werden, Standardthermostate durch elektronische bzw. programmierbare Heizungsregler auszutauschen. CO ₂ -Einsparung 26,7 t/Jahr.	
12		Initiative zum Aufbau eines Nahwärmenetzes für das Wohngebiet "Mattenberg" und dem angrenzenden Gewerbegebiet	Möglichkeit der Versorgung von Winzerhof/Gastwirtschaft und Wohnsiedlung „Mattenberg“ mit KWK-Nahwärme. Gesprächsinitiative zwischen den Akteuren. CO ₂ -Einsparung nicht beifizierbar.	
13		Aufbau und Erweiterung des Nahwärmenetzes „Läuferberghalle“	Analyse und Planung des Nahwärmenetzes zur Versorgung von Läuferberghalle, Feuerwehrhaus, Schule, Kindergarten und eventuell Gewerbehaus. CO ₂ -Einsparung 38,9 t/Jahr.	● ● ● ● ●
14		Bereitstellung gemeindeeigener und gewerblicher Dachflächen für Bürgersolaranlagen	In Fischingen sind viele Dachflächen für die regenerative Stromerzeugung durch Photovoltaik gut geeignet. Diese Dachflächen können von Bürgergenossenschaften betrieben werden. CO ₂ -Einsparung 54 t/Jahr.	● ● ● ●
15	Erneuerbare Energien	Nutzung privater Dachflächen für PV-Anlagen	Deckung von 18% des Stromverbrauchs in Fischingen durch Photovoltaik (PV) bis 2026 (Ausgangsbasis 2012: ca. 7 %). CO ₂ -Einsparung 148,8 t/Jahr.	
16		Nutzung privater Dachflächen für Solarthermie	Verdoppelung der Wärmeerzeugung aus Solarthermie bis 2020, d.h. Deckung von 2,6 % des Wärmebedarfs von Fischingen (Ausgangsbasis 2013: 1,3 %). CO ₂ -Einsparung 36 t/Jahr.	
19	Öffentlichkeitsarbeit	Infoveranstaltungen zu energieeffizienten Heizsystemen	Informationsveranstaltungen, Aktionen und Beratungsangebote sollen Bürger dazu bewegen, ineffektive oder ineffiziente Heizsysteme bzw. Anlagenkomponenten zu modernisieren oder auszutauschen. CO ₂ -Einsparung 31,7 t/Jahr.	● ● ●
20		Sanierungs- und Fördermittelberatungsangebot für Bürger	Neutrale und kompetente Bürgerberatung über Sanierungsvorhaben, Fördermittel und Energieeffizienz. CO ₂ -Einsparung nicht beifizierbar.	
21		Energiepassprojekte an Schulen und Kindergärten	Sensibilisierung der Energieverbraucher von morgen (Kinder und Schüler). CO ₂ -Einsparung 1,1 t/Jahr.	● ●
23	Mobilität	Einrichtung einer Stromladesäule für Elektrofahrzeuge	In Absprache mit dem Winzerhof Fürtchilling betreibt und errichtet die Gemeinde Fischingen eine Stromladesäule, um die Elektromobilität in Fischingen und Umgebung zu fördern. CO ₂ -Einsparung nicht beifizierbar.	● ● ● ●

Abbildung 2 – Priorisierung der Sofortmaßnahmen für das Klimaschutzbekenntnis Fischingen

TOP 4 – Von der Planung zur Umsetzung

Im Anschluss an den Hauptteil der Veranstaltung stellte sich bei den Teilnehmern Frage nach der Umsetzung der Maßnahmen.

Hierzu rät die badenova, handlungsfähige Strukturen zu etablieren. Die Gemeinden können diese Strukturen zumindest teilweise gemeinsam aufbauen, um Synergieeffekte zu nutzen. Die folgende Abbildung verweist auf die Möglichkeit, einen Klimaschutzbeirat zu gründen, der sich aus Vertretern der Gemeindeverwaltung, des Gemeinderates, der Bürger, des Gewerbes und des Energieversorgers/-beraters zusammensetzt. Dessen Aufgabe ist es, die Umsetzung in ihrer Vorgehensweise zu planen, zu koordinieren und ent-

sprechende Beschlüsse zu empfehlen. Regelmäßig stattfindende Audits sollen den Maßnahmenfortschritt kontrollieren und gegebenenfalls Anpassungsmaßnahmen bestimmen.



Abbildung 3 – Aufbauorganisation und Aufgaben des Klimaschutzbeirates

Die badenova bietet im Modul 5 des Klimaschutzprozesses an, in diesem Rahmen die Gemeinden zu unterstützen und das Klimaschutzaudit zu leiten. Dazu sind die Anforderung eines Angebotes und die Beauftragung der badenova oder aber eines anderen Energiedienstleisters, der ähnliche Aufgaben mit eigenen Konzepten übernimmt, nötig.

Die Gemeinde hat aber auch die Möglichkeit, z.B. in Kooperation mit Nachbargemeinden einen Klimaschutzmanager anzustellen, der vom Bund mit bis zu 65 % der Kosten gefördert wird. Dessen Aufgabe wäre im Wesentlichen die gleiche, die ein Klimaschutzbeirat übernehmen würde. Detaillierte Informationen liefert das Merkblatt des Projektträgers Jülich, der Förderanträge annimmt und die Fördergelder weiterleitet:

<https://www.ptj.de/klimaschutzinitiative-kommunen/klimaschutzmanagement>

Keinesfalls sollte die Koordination der Umsetzung einzelner Personen der Gemeindeverwaltung überlassen werden, da das nötige Aufgabenspektrum diese schnell überfordern würde.



TOP 7 – Schlussrunde

Herr Schneucker bedankt sich bei allen Anwesenden, vor allem auch beim Ratsausschuss der Gemeinde Fischingen, die Einladung zur gemeinsamen Sitzung angenommen zu haben. Er betont die Bedeutung des Klimaschutzkonzeptes und bedankt sich auch bei den Vertretern der badenova, die das Konzept bisher erfolgreich begleitet haben.



Anhang:

1. Zieldefinitionen TOP-19 Binzen
2. Zieldefinitionen TOP-13 Fischingen
3. Präsentation von Marc Krecher

Überblick und Zieldefinition der 19 Top-Maßnahmen für Binzen (nach Handlungsfeldern)

Nr	Maßnahme	Handlungsfeld	Treiber	Ziele	CO ₂ -Einsparziel	Zeitpunkt der Einsparwirkung
1	Sukzessive Umrüstung der Innenbeleuchtung kommunaler Liegenschaften auf LED	Energieeffizienz/Energieeinsparung	Kommune	Sukzessive Umrüstung der Beleuchtung der kommunalen Gebäude auf effiziente LED-Leuchten > Rathaus, Schulen und Kindergärten, Gemeindehalle > 50 % Stromeinsparung bei einem Beleuchtungsanteil von 40 % am Stromverbrauch (ca. 17.000 kWh/Jahr)	CO ₂ -Einsparpotenzial: ca. 10,2 t/Jahr Annahmen: > 17.000 kWh Strom werden jährlich eingespart > Emissionsfaktor Strom: 0,599 kg CO ₂ /kWh	kurzfristig (1-3 Jahre)
2	Umrüstung der Straßenbeleuchtung von Na-Dampflampen auf LED-Lampen		Kommune	Umrüstung der restlichen 2x80 W Quecksilberdampf- und 2x50 W Natriumdampflampen der Straßenbeleuchtung auf 25 W LED-Lampen. > Energieeinsparung entspricht ca. 10,4% (= 11.890 kWh) des heutigen Stromverbrauchs der Straßenbeleuchtung in Binzen	CO ₂ -Einsparpotenzial: ca. 7,1 t/Jahr Annahmen: > Derzeitiger Jahresverbrauch: 114.000 kWh > Einsparung: (15x160W + 9x100W – 24x25W)x12 h x 365 Tage > Emissionsfaktor Strom: 0,599 kg CO ₂ /kWh	langfristig (8-10 Jahre)
3	Planung und Sanierung öffentlicher Liegenschaften		Kommune	Erstellung eines Sanierungsplans für die öffentlichen Liegenschaften und dessen sukzessive Umsetzung > Wärmeenergieverbrauch: 581.512 kWh/Jahr > Ansatzfähiger Stromverbrauch: 2.300 kWh/Jahr (sonstiger Stromverbrauch wird bereits in den Maßnahmen 1 und 2 berücksichtigt)	CO ₂ -Einsparpotenzial: ca. 37,1 t/Jahr Annahmen: > Einsparung Wärme: 25 % > Einsparung Strom: 20 % > Emissionsfaktor Strom: 0,599 kg CO ₂ /kWh > Emissionsfaktor Gas: 0,253 kg CO ₂ /kWh	langfristig (8-10 Jahre)

Nr	Maßnahme	Handlungsfeld	Treiber	Ziele	CO ₂ -Einsparziel	Zeitpunkt der Einsparwirkung
4	Einflussnahme auf die energetische Gestaltung im Neubaugebiet Lochacker III	Energieeffizienz/ Energieeinsparung	Kommune	Angebot einer Gebäudeeffizienz- und Energieberatung für Baugrundstücksinteressenten: > Optimierung der Dachflächen für Solaranlagen > Optimierung der Grundstücksplanung für Erdwärmesonden (Zugänglichkeit, Leitungsverlegung, Informationen zum Untergrund bis in 100 m Tiefe) > Verbindung von Grundstücksverkauf und Energieberatung > Insgesamt werden 10 Bauplätze vergeben	CO ₂ -Einsparpotenzial: indirekt, nicht bezifferbar.	kurzfristig (1-3 Jahre)
5	Vorausschauende Gestaltung bei der Vergabe von Neubaugrundstücken hinsichtlich energetischer Aspekte		Kommune	Angebot einer Gebäudeeffizienz- und Energieberatung für Baugrundstücksinteressenten: > Optimierung der Dachflächen für Solaranlagen > Optimierung der Grundstücksplanung für Erdwärmesonden (Zugänglichkeit, Leitungsverlegung, Informationen zum Untergrund bis in 100 m Tiefe) > Verbindung von Grundstücksverkauf und Energieberatung	CO ₂ -Einsparpotenzial: indirekt, nicht bezifferbar	langfristig (8-10Jahre)
6	Sanierung von Altbauten		Kommune	Sanierung von 4 - 5 Bestandsgebäuden pro Jahr als Folge der Informationsveranstaltungen und der Beratungen für Bürger > Fokussierung auf Einfamilien-Wohnhäuser der Altersklassen A – F (bis 1979) in Zonen hohen Einsparpotenzials > Gesamteinsparpotenzial: 7.985 MWh/Jahr > Sensibilisierung der Bürger für energetische Sanierungsmaßnahmen > Gezielte Beratungsangebote z.B. hinsichtlich Fördermittelangebote	CO ₂ -Einsparpotenzial langfristig: ca. 224,4 t/Jahr (CO ₂ -Einsparpotenzial kurzfristig: ca. 67,3 t/Jahr) Annahmen: > Durchschnittlicher Wärmebedarf laut Wärmekataster (ohne Brauch-Warm-Wasser): 19.000 kWh/a > Anhebung der Sanierungsquote in diesem Gebäudesegment von 13 % auf 18 % > Gemittelter Emissionsfaktor: 0,261 kg CO ₂ /kWh	langfristig (8-10 Jahre)

Nr	Maßnahme	Handlungsfeld	Treiber	Ziele	CO ₂ -Einsparziel	Zeitpunkt der Einsparwirkung
7	Austausch von Heizungs-pumpen	Energieeffizienz/ Energieeinsparung	Bürger	Bewohner und Betriebe sollen dazu motiviert werden, technisch veraltete und ineffiziente Heizungspumpen gegen moderne Pumpen auszutauschen. > Beratungsangebote zum Thema organisieren > Öffentliche Veranstaltung von Heizungsfachkraft durchführen > Werbemaßnahmen durchführen, örtliche Vereine einbinden, Gewinnspiele organisieren > Gezielte Ansprache der Bürger	CO₂-Einsparpotenzial kurzfristig: ca. 16,2 t/Jahr (CO₂-Einsparpotenzial langfristig: ca. 53,9 t/Jahr) Annahmen: > Es gibt 790 Wohngebäude in Binzen > Nach 10 Jahren sind 30 % der Wohngebäude mit hocheffizienten Heizungspumpen ausgestattet, entsprechend ca. 237 Pumpen > Energieeinsparung je Pumpe: 380 kWh/Jahr > Emissionsfaktor Strom: 0,599 kg CO₂/kWh	kurzfristig (1-3 Jahre)
8	Energiecontrolling in kommunalen Liegen-schaften		Kommune/Bürger	Durch ein Energiecontrolling werden die Energiever-bräuche der kommunalen Liegenschaften von Binzen regelmäßig erfasst und ausgewertet. > Mind. Jährliche Auswertung zum Energieverbrauch kommunaler Liegenschaften > Festigung der Zuständigkeiten und Optimierung der internen Prozesse > Erstellen eines „Benchmarking“, um den Fortschritt der Klimaschutzmaßnahmen aufzuzeigen	CO₂-Einsparpotenzial: nicht bezifferbar	kurzfristig (1-3 Jahre)
9	Verstärkte Nutzung von Blockheizkraftwerken im Gewerbe		Gewerbe	Ausbau der Energieversorgung durch Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) mit Blockheizkraftwerken (BHKW) in Industrie- und Gewerbebetrieben: > Informationen zum Thema KWK für Betriebe in der Gemeinde > Installation von KWK-Anlagen in den Betrieben in Binzen > Erhöhung des KWK-Anteils am Stromverbrauch von heute 4 % auf 8 % bis 2023	CO₂-Einsparpotenzial: ca. 138,7 t/Jahr Annahmen: > 8% des heutigen Stromverbrauchs werden durch KWK-Anlagen (BHKW) bereitgestellt > Wirkungsgrade elektrisch: 34 %, thermisch: 61 % > Volllaststunden des BHKW: 5000 h/a > Emissionsfaktoren in kg CO₂/kWh: Strommix: 0,599 ; Erdgas: 0,253 ; Heizöl: 0,321	mittelfristig (4-7 Jahre)

Nr	Maßnahme	Handlungsfeld	Treiber	Ziele	CO ₂ -Einsparziel	Zeitpunkt der Einsparwirkung
14	Bürgergenossenschaftliche Nutzung von öffentlichen Dachflächen für die Photovoltaik (PV)	Erneuerbare Energien	Kommune/Bürger	In Binzen sind viele Dachflächen für die regenerative Stromerzeugung durch Photovoltaik gut geeignet. Diese Dachflächen können von Bürgergenossenschaften betrieben werden. > Prüfung von PV-Potenzialen der kommunalen und gewerblichen Dachflächen > Bürgergenossenschaften initiieren > Motivation der Bürger für das Thema PV wecken durch begleitende Öffentlichkeitsarbeit	CO ₂ -Einsparpotenzial: ca. 84 t/Jahr Annahmen: > Emissionsfaktor Strom: 0,599 kg CO ₂ /kWh > Emissionsfaktor PV: 0,107 kg CO ₂ /kWh > Gewerbeflächen bieten Platz für mindestens 200 kWp > Potenzielle Stromproduktion: 170.000 kWh/Jahr	mittelfristig (4-7 Jahre)
15	Nutzung privater Dachflächen für PV-Anlagen		Bürger	Deckung von 16% des Stromverbrauchs in Binzen durch Photovoltaik (PV) bis 2026 (Ausgangsbasis 2012: ca. 6 %): > Nutzung der verfügbaren Dachflächen (Eignung siehe Solarkataster) > Begleitung durch regelmäßige Infoveranstaltungen zu PV und Eigenstromnutzung > Im Durchschnitt wurden seit 2008 in Binzen jährlich ca. 6 Anlagen pro Jahr mit durchschnittlich jeweils 16 kWp zugebaut	CO ₂ -Einsparpotenzial: ca. 874,5 t/Jahr (CO ₂ -Einsparpotenzial kurzfristig: ca. 262,4 t/Jahr) Annahmen: > Emissionsfaktor Strom: 0,599 kg CO ₂ /kWh > Emissionsfaktor PV: 0,107 kg CO ₂ /kWh > 16% des Stromverbrauchs bis 2026 entsprechen im Durchschnitt ca. 12 PV-Anlagen pro Jahr mit je 16 kWp Leistung bei 950 Vollbenutzungsstunden im Jahr	langfristig (8 -10 Jahre)
16	Nutzung privater Dachflächen für Solarthermie		Bürger	Verdoppelung der Wärmeerzeugung aus Solarthermie bis 2020, d.h. Deckung von 1,6 % des Wärmebedarfs von Binzen (Ausgangsbasis 2013: 0,8 %) > Nutzung verfügbarer, privater Dachflächen zur Erzeugung von Wärme (Eignung siehe Solarkataster) > Begleitung durch regelmäßige Infoveranstaltungen und sonstige regelmäßig durchzuführenden Maßnahmen	CO ₂ -Einsparpotenzial: ca. 64,6 t/Jahr (CO ₂ -Einsparpotenzial kurzfristig: ca. 27,7 t/Jahr) Annahmen: > Emissionsfaktoren in kg CO ₂ /kWh: Heizöl: 0,321 Erdgas: 0,253; Solarthermie: 0,045 > 285 MWh Wärme werden bis 2023 zusätzlich durch Solarthermie bereitgestellt > Es werden nur Heizöl und Erdgas ersetzt	mittelfristig (4-7 Jahre)

Nr	Maßnahme	Handlungsfeld	Treiber	Ziele	CO ₂ -Einsparziel	Zeitpunkt der Einsparwirkung
17	Lärmschutzwand für PV-Anlage nutzen	Erneuerbare Energien	Kommune	Nutzung der an der A98 bestehenden Lärmschutzwand für die Erzeugung von Strom mit einer Photovoltaikanlage: > Abklärung der rechtlichen Fragestellungen hinsichtlich der Haftung für etwaige Autobahnschäden oder Unfälle durch die PV-Lärmschutzwand > Planung der Gesamtanlage und technische Prüfung der Standfestigkeit und Sicherheit > Berechnung der Wirtschaftlichkeit je nach Betreibermodell	CO₂-Einsparpotenzial: ca. 69,7 t/Jahr Annahmen: > Emissionsfaktoren Strom: 0,599 kg CO₂/kWh > Emissionsfaktoren PV: 0,107 kg CO₂/kWh > Voraussichtliche Größe der Anlage: 193 kWp > Spezifischer Ertrag: 734 kWh/kWp	mittelfristig (4-7 Jahre)
18	Errichtung von Wasserkraftanlagen an geeigneten Standorten		EVU/Kommune	Bau einer Wasserkraftanlage auf der Gemarkung Binzen, mit Schwerpunkt entlang der Kander – Binzener Wehr > Beauftragung einer Potenzialstudie zur Wirtschaftlichkeit der Wasserkraftnutzung Binzener Wehr (Wehr an der Ausleitung zum Mühlbach)	CO₂-Einsparpotenzial: ca. 72 t/Jahr Annahmen: > Emissionsfaktoren Strom: 0,599 kg CO₂/kWh > Emissionsfaktoren WKA: 0,0027 kg CO₂/kWh > Voraussichtliche Größe der Anlage: 35 kW > Jährliche Vollbenutzungsstunden: 3.400 h/a	kurzfristig (1-3 Jahre)
19	Infoveranstaltungen zu energieeffizienten Heizungssystemen	Öffentlichkeitsarbeit	Kommune	Informationsveranstaltungen, Aktionen und Beratungsangebote sollen Bürger dazu bewegen, ineffektive oder ineffiziente Heizsysteme bzw. Anlagenkomponenten zu modernisieren oder auszutauschen. > Gezielte Ansprache von Bürgern um zum Austausch oder zur Sanierung von Heizanlagen und deren Komponenten zu motivieren > Sensibilisierung der einzelnen Zielgruppen zur Energieeinsparung und zum Klimaschutz im Wärmesektor (Informationsveranstaltungen, Aktionen) > Bis 2026 sind keine Heizanlagen älter als 35 Jahre	CO₂-Einsparpotenzial: ca. 58,8 t/Jahr (CO₂-Einsparpotenzial kurzfristig: ca. 17,7 t/Jahr) Annahmen: > Emissionsfaktoren in kg CO₂/kWh: Heizöl: 0,321 Erdgas: 0,253 > Gemittelter Emissionsfaktor: 0,287 > Effizienzgewinne durch Austausch von 22 Öl- und 49 Erdgasheizungen, die im Jahr 2026 dann 35 Jahre alt wären > Wirkungsgrad alt: 86 %; neu: 96 %	langfristig (8-10 Jahre)

Nr	Maßnahme	Handlungsfeld	Treiber	Ziele	CO ₂ -Einsparziel	Zeitpunkt der Einsparwirkung
20	Sanierungs- und Fördermittelberatungsangebot	Öffentlichkeitsarbeit	Kommune	Neutrale und kompetente Bürgerberatung über Sanierungsvorhaben, Fördermittel und Energieeffizienz. > Einrichtung eines Bürgerbüros im Rathaus > Bundeszuschüsse für Energieberatung, Sanierungsvorhaben und Heizungserneuerungen sowie für altersgerechtes bauen	CO ₂ -Einsparpotenzial: nicht bezifferbar	kurzfristig (1-3 Jahre)
21	Energiesparprojekte an Schulen und Kindergärten		Kommune	Sensibilisierung der Energieverbraucher von morgen (Kinder und Schüler) > Einsparung von Wärme, Strom und Wasser durch Bewusstseinsbildung > Energiesparprojekte und -aktionen werden konzipiert und durchgeführt > Anreiz durch Einführung eines Aktivitäts-, Prämien- oder Budgetierungssystems, sowie durch Schulwettbewerbe z.B. in Verbindung mit der „Internationalen Agenda 21 – Schule“	CO₂-Einsparpotenzial: ca. 1,9 t/Jahr Annahmen: > Emissionsfaktoren Erdgas: 0,253 kg CO₂/kWh > Wärmeverbrauch: ca. 100 MWh/a > Einsparpotenzial: ca. 7,5% der Wärme	kurzfristig (1-3 Jahre)
22	Optimierung des öffentlichen Nahverkehrs und Reduzierung des Individualverkehrs	Sonstiges	Kommune	Haushaltsbefragung zur Ergänzung des allgemeinen öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) und zu den Möglichkeiten eines reduzierten Individualverkehrs: > Prüfung des Bedarfs alternativer Mobilitätsangebote, vor allem als „Mobilitätsbrücke“ von der Bahn-/Bushaltestelle zur Wohnung und zum Gewerbe > Prüfung neuer Konzepte: Carsharing-Angebot ausweiten, Mitfahrgelegenheiten für die Kurzstrecke zentral organisieren	CO₂-Einsparpotenzial: ca. 5,1 t/Jahr Annahmen: > Emissionsfaktoren Pkw: 0,150 kg CO₂/km > Emissionsfaktoren ÖPNV: 0,75 kg CO₂/km > Fahrtstrecke: 20 km hin und zurück > Umsteigende Personen: 15 / Jahr > Arbeitstage pro Jahr: 225 in 45 Arbeitswochen	mittelfristig (4-7 Jahre)

24	Qualifizierung von Hausmeistern oder geeignetem Verwaltungspersonal zu Energiemanagern	Sonstiges	Kommune	Schulung eines Hausmeisters oder eines geeigneten Verwaltungsmitarbeiters zu bestimmten Energiemanagementaufgaben, für die optimale Steuerung und Auswertung der Gebäudeenergietechnik: > Bei entsprechender Kompetenz und Motivation Einsatz dieser Person als Energiemanager für die öffentlichen Liegenschaften > Verantwortliche Übernahme des Energiecontrollings	CO ₂ -Einsparpotenzial: nicht bezifferbar	kurzfristig (1-3 Jahre)
----	--	-----------	---------	---	--	-------------------------

Überblick und Zieldefinition der 13 Top-Maßnahmen für Fischingen (nach Handlungsfeldern)

Nr	Maßnahme	Handlungsfeld	Treiber	Ziele	CO ₂ -Einsparziel	Zeitpunkt der Einsparwirkung
6	Sanierung von Altbauten	Energieeffizienz/Energieeinsparung	Kommune	Sanierung von 2 Bestandsgebäuden pro Jahr als Folge der Informationsveranstaltungen und der Beratungen für Bürger > Fokussierung auf Einfamilien-Wohnhäuser der Altersklassen A – F (bis 1979) in Zonen mit hohem Einsparpotenzial > Gesamteinsparpotenzial: 2.324 MWh/Jahr > Sensibilisierung der Bürger für energetische Sanierungsmaßnahmen > Gezielte Beratungsangebote z.B. hinsichtlich Fördermittelanträge	CO₂-Einsparpotenzial: ca. 105,9 t/Jahr Annahmen: > Durchschnittliche Einsparpotenzial beim Wärmebedarf laut Wärmekataster (ohne Brauch-Warm-Wasser): ca. 19.000 kWh/a > Anhebung der Sanierungsquote in diesem Gebäudesegment von 10 % auf 18 % > Gemittelter Emissionsfaktor: 0,274 kg CO₂/kWh	langfristig (8-10 Jahre)
7	Austausch von Heizungspumpen		Kommune	Bewohner und Betriebe sollen dazu motiviert werden, technisch veraltete und ineffiziente Heizungspumpen gegen moderne Pumpen auszutauschen. > Beratungsangebote zum Thema organisieren > Öffentliche Veranstaltung von Heizungsfachkraft durchführen > Werbemaßnahmen durchführen, örtliche Vereine einbinden, Gewinnspiele organisieren > Gezielte Ansprache der Bürger	CO₂-Einsparpotenzial kurzfristig: ca. 7,3 t/Jahr (CO₂-Einsparpotenzial langfristig: ca. 24,2 t/Jahr) Annahmen: > Es gibt 213 Wohngebäude in Fischingen > Nach 10 Jahren sind 50 % der Wohngebäude mit hocheffizienten Heizungspumpen ausgestattet > Energieeinsparung je Pumpe: 380 kWh/Jahr > Emissionsfaktor Strom: 0,599 kg CO₂/kWh	kurzfristig (1-3 Jahre)
10	Wärmeeffizienz der Gebäudehülle – „Gebäudediagnose“		Kommune	Die Gemeinde oder Bürger bieten Hausbesitzern die Diagnose der Gebäudehülle mit einer Wärmekamera an: > Beratungsangebote zum Thema organisieren > Wärmebildaufnahme des Gebäudes > Analyse von Wärmeverlusten und Leistungsfähigkeiten des Heizungs- und Klimasystems.	CO₂-Einsparpotenzial: indirekt, durch Sanierung	kurzfristig (1-3 Jahre)

Nr	Maßnahme	Handlungsfeld	Treiber	Ziele	CO ₂ -Einsparziel	Zeitpunkt der Einsparwirkung
11	Einsatz elektronischer oder „intelligenter“ Heizungsregler	Energieeffizienz/ Energieeinsparung	Kommune	Bewohner sollen dazu motiviert werden, Standardheizungsregler durch elektronische bzw. programmierbare Heizungsregler auszutauschen. > Beratungsangebote zum Thema organisieren > Öffentliche Veranstaltung von Heizungsfachkraft > Werbemaßnahmen durchführen (Vereine einbinden, Gewinnspiele organisieren). > Gezielte Ansprache der Bürger und gezielte Unterstützung beim Einrichten der Thermostate	CO₂-Einsparpotenzial kurzfristig: ca. 8 t/Jahr (CO₂-Einsparpotenzial langfristig: ca. 26,7 t/Jahr) Annahmen: > 296 Haushalte mit je ca. 19.500 kWh/a > 10 Gebäude werden pro Jahr neu ausgestattet > Je Haushalt werden 5 % Wärme eingespart > Emissionsfaktor Wärme im privaten Sektor: 0,274 kg CO₂/kWh	kurzfristig (1-3 Jahre)
12	Initiative zum Aufbau eines Nahwärmenetzes „Fünfschillinghof - Mattenberg“		Kommune/Gewerbe	Versorgung von Winzerhof/Gastwirtschaft und Wohnsiedlung „Mattenberg“ mit KWK-Nahwärme. > Gesprächsinitiative zwischen den Akteuren > Analyse von Pro & Contra > Erfragung der grundsätzlichen Anschlussbereitschaft unter angemessenen Bedingungen > Nahwärmekonzept und Machbarkeitsstudie	CO₂-Einsparpotenzial: nur bei Umsetzung	kurzfristig (1-3Jahre)
13	Aufbau und Erweiterung des Nahwärmenetzes „Läufelberghalle“		Kommune	Analyse und Planung des Nahwärmenetzes zur Versorgung von Läufelberghalle, Feuerwehrhaus, Schule, Kindergarten und eventuell Gewerbehäus. > Beauftragung einer Machbarkeitsstudie zur Untersuchung unterschiedlicher Heizvarianten > Planung und Ausbau des Nahwärmenetzes > Begleitung der Maßnahme durch Öffentlichkeitsarbeit: Vorbildfunktion der Gemeinde	CO₂-Einsparpotenzial kurzfristig: ca. 38,9 t/Jahr Annahmen: > BHKW mit 30 kW_{el.} und Spitzenkessel 30 kW > Ausnutzungsgrad: 95 %, Netzverluste 5 % > Wirkungsgrad elektrisch: 34 %, thermisch: 61 % > Emissionfaktoren in kg CO₂/kWh: Heizöl: 0,321; Erdgas: 0,253; Strom: 0,599	kurzfristig (1-3 Jahre)

Nr	Maßnahme	Handlungsfeld	Treiber	Ziele	CO ₂ -Einsparziel	Zeitpunkt der Einsparwirkung
14	Bürgergenossenschaftliche Nutzung von öffentlichen Dachflächen für die Photovoltaik (PV)	Erneuerbare Energien	Kommune/Bürger	In Fischeningen sind viele Dachflächen für die regenerative Stromerzeugung durch PV gut geeignet. Diese Dachflächen können von Bürgergenossenschaften betrieben werden. > Prüfung von PV-Potenzialen der kommunalen und Gewerblichen oder privaten Dachflächen > Bürgergenossenschaften initiieren > Motivation der Bürger für das Thema PV wecken durch begleitende Öffentlichkeitsarbeit	CO₂-Einsparpotenzial: ca. 54 t/Jahr Annahmen: > Emissionsfaktor Strom: 0,599 kg CO₂/kWh > Emissionsfaktor PV: 0,107 kg CO₂/kWh > Halle, Schule, Kindergarten und Gewerbehäuser bieten Platz für ca. 128 kWp > Potenzielle Stromproduktion: 109.000 kWh/Jahr	mittelfristig (4-7 Jahre)
15	Nutzung privater Dachflächen für PV-Anlagen		Bürger	Deckung von 18 % des Stromverbrauchs in Fischeningen durch Photovoltaik (PV) bis 2026 (Ausgangsbasis 2012: ca. 7 %): > Nutzung der verfügbaren Dachflächen (Eignung siehe Solarkataster) > Begleitung durch regelmäßige Infoveranstaltungen zu PV und Eigenstromnutzung > Im Durchschnitt wurden seit 2008 in Fischeningen jährlich ca. 1 Anlage pro Jahr mit durchschnittlich jeweils 14 kWp zugebaut	CO₂-Einsparpotenzial: ca. 148,8 t/Jahr (CO₂-Einsparpotenzial kurzfristig: ca. 44,6 t/Jahr) Annahmen: > Emissionsfaktor Strom: 0,599 kg CO₂/kWh > Emissionsfaktor PV: 0,107 kg CO₂/kWh > 18% des Stromverbrauchs bis 2026 entsprechen im Durchschnitt ca. 2-3 PV-Anlagen pro Jahr mit je 14 kWp Leistung bei 950 Vollbenutzungsstunden im Jahr	langfristig (8 -10 Jahre)
16	Nutzung privater Dachflächen für Solarthermie		Bürger	Verdoppelung der Wärmeerzeugung aus Solarthermie bis 2020, d.h. Deckung von 2,6 % des Wärmebedarfs von Fischeningen (Ausgangsbasis 2013: 1,3 %) > Nutzung verfügbarer, privater Dachflächen zur Erzeugung von Wärme (Eignung siehe Solarkataster) > Begleitung durch regelmäßige Infoveranstaltungen und sonstige regelmäßig durchzuführenden Maßnahmen	CO₂-Einsparpotenzial: ca. 36 t/Jahr (CO₂-Einsparpotenzial kurzfristig: ca. 15,4 t/Jahr) Annahmen: > Emissionsfaktoren in kg CO₂/kWh: Heizöl: 0,321 Erdgas: 0,253; Solarthermie: 0,045 > 118 MWh Wärme werden bis 2023 zusätzlich durch Solarthermie bereitgestellt > Es werden nur Heizöl und Erdgas ersetzt	mittelfristig (4-7 Jahre)

Nr	Maßnahme	Handlungsfeld	Treiber	Ziele	CO ₂ -Einsparziel	Zeitpunkt der Einsparwirkung
19	Infoveranstaltungen zu energieeffizienten Heizungsanlagen	Öffentlichkeitsarbeit	Kommune/Gewerbe	Informationsveranstaltungen, Aktionen und Beratungsangebote sollen Bürger dazu bewegen, ineffektive oder ineffiziente Heizsysteme bzw. Anlagenkomponenten zu modernisieren oder auszutauschen. > Gezielte Ansprache von Bürgern um zum Austausch oder zur Sanierung von Heizanlagen und deren Komponenten zu motivieren > Sensibilisierung der einzelnen Zielgruppen zur Energieeinsparung und zum Klimaschutz im Wärmesektor (Informationsveranstaltungen, Aktionen) > Bis 2026 sind keine Heizanlagen älter als 35 Jahre	CO₂-Einsparpotenzial: ca. 31,7 t/Jahr (CO₂-Einsparpotenzial kurzfristig: ca. 9,5 t/Jahr) Annahmen: > Emissionsfaktoren in kg CO₂/kWh: Heizöl: 0,321 Erdgas: 0,253 > Emissionsfaktor Wärme im privaten Sektor: 0,274 > Effizienzgewinne durch Austausch von 21 Öl- und 2 Flüssiggasheizungen, die im Jahr 2026 dann 35 Jahre alt sind > Wirkungsgrad alt: 86 %; neu: 96 % > Ersatz von 15 % der Wärmemenge durch Solarthermie nach EEWärmeG 2015 (als Beispiel) ist in Maßnahme 16 enthalten	langfristig (8-10 Jahre)
20	Sanierungs- und Fördermittelberatungsangebot	Öffentlichkeitsarbeit	Kommune	Neutrale und kompetente Bürgerberatung über Sanierungsvorhaben, Fördermittel und Energieeffizienz. > Einrichtung eines Bürgerbüros im Rathaus > Bundeszuschüsse für Energieberatung, Sanierungsvorhaben und Heizungserneuerungen sowie für altersgerechtes bauen	CO₂-Einsparpotenzial: nicht bezifferbar	kurzfristig (1-3 Jahre)
21	Energiesparprojekte an Schulen und Kindergärten	Öffentlichkeitsarbeit	Kommune	Sensibilisierung der Energieverbraucher von morgen (Kinder und Schüler) > Einsparung von Wärme, Strom und Wasser durch Bewusstseinsbildung > Energiesparprojekte und -aktionen werden konzipiert und durchgeführt > Anreiz durch Einführung eines Aktivitäts-, Prämien- oder Budgetierungssystems, sowie durch Schulwettbewerbe z.B. in Verbindung mit der „Internationalen Agenda 21 – Schule“	CO₂-Einsparpotenzial: ca. 1,1 t/Jahr Annahmen: > Emissionsfaktoren Erdgas: 0,253 kg CO₂/kWh > Wärmeverbrauch: ca. 60 MWh/a > Einsparpotenzial: ca. 7,5 % der Wärme	kurzfristig (1-3 Jahre)

Nr	Maßnahme	Hand-lungs-feld	Trei-ber	Ziele	CO ₂ -Einsparziel	Zeitpunkt der Einspar-wirkung
23	Einrichtung einer Strom-ladesäule für Elektro-fahrzeuge	Mobilität	Kommune	In Absprache mit beiden großen Unternehmen in Fischingen betreibt und errichtet die Gemeinde eine Stromladetankstelle, um die Elektromobilität in Fischingen und Umgebung zu fördern. > Errichtung einer Ladesäule für Autos, Fahrräder und andere strombetriebene Fahrzeuge > Der Parkplatz des Winzerhofes „Fünfschilling“ würde sich sehr gut eignen.	CO ₂ -Einsparpotenzial: nicht bezifferbar	kurzfristig (1-3 Jahre)

ENERGIEWENDE

HIER UND JETZT.

GEFÖRDERT DURCH:

Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Verkehrssicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

badenova

Energie. Tag für Tag

Workshop zur Diskussion
der Klimaschutzziele

16. Juli 2015

Marc Krecher

Manuel Gehring

Stabsstelle Energiedienstleistungen,
badenova AG & Co. KG

badenova. Der kommunale Partner.

Agenda – Ziele-Workshop

badenova

Energie. Tag für Tag

Zeit	Programmpunkt
18:45 Uhr	Eintreffen der Teilnehmer
19:00 Uhr	Begrüßung Begrüßung (Bürgermeister Andreas Schneucker)
19:10 Uhr	Einführung - Aktueller Stand des Klimaschutzkonzeptes - Erläuterung der weiteren Vorgehensweise - Vorstellung des Klimaschutzbekenntnisses (Leitbild)
19:25 Uhr	TOP-Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes - Vorstellung und Diskussion der Zieldefinitionen - Priorisierung von jeweils 3 bzw. 4 Sofortmaßnahmen für das Bekenntnis zum Konzept
20:40 Uhr	Von der Planung zur Umsetzung Erläuterung des Controllingkonzeptes für die Umsetzung der Maßnahmen
20:50 Uhr	Schlussrunde - Klärung offener Fragen - Abschluss (BM)
21:00 Uhr	Ende der Veranstaltung

Fischingen
Baden

Gemeinde Binzen

... steckt voller Geschichten

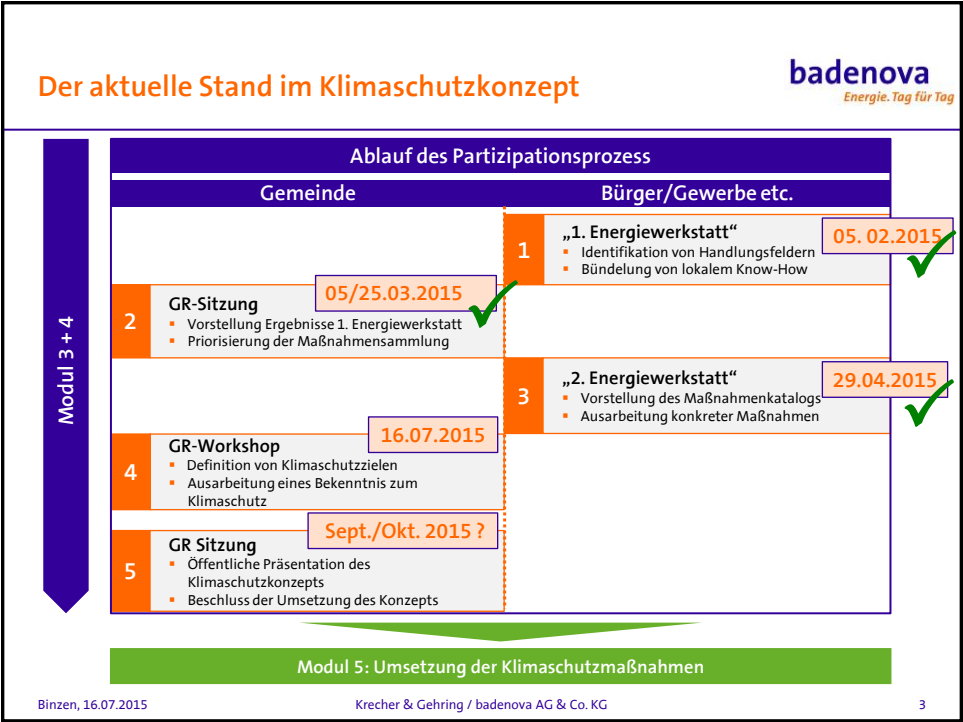
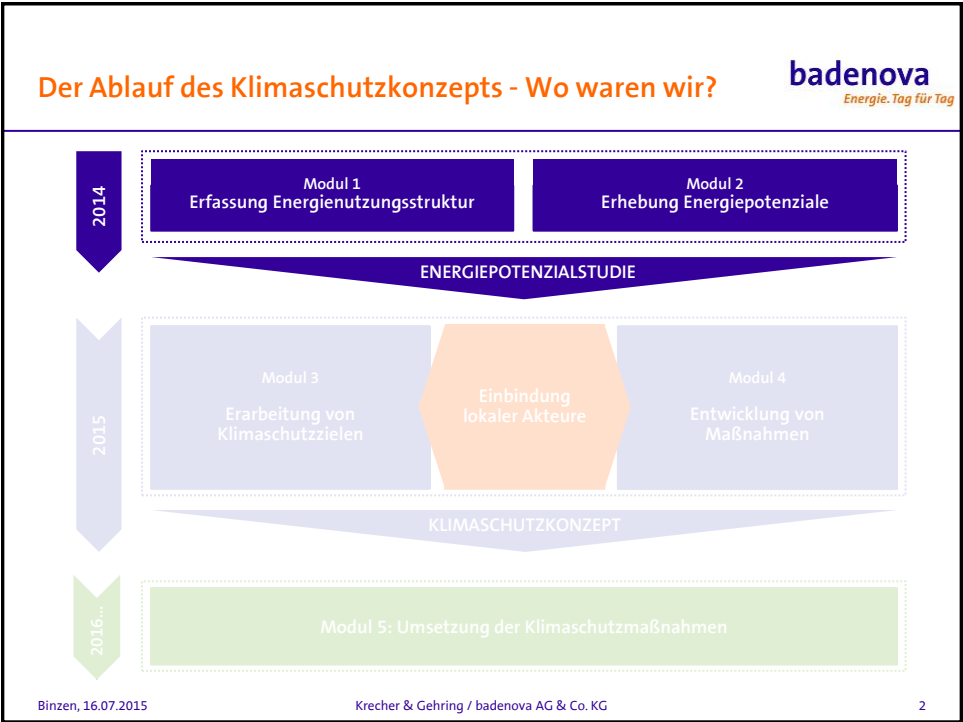
Binzen, 16.07.2015

Krecher & Gehring / badenova AG & Co. KG

1

Krecher & Gehring / badenova AG & Co. KG

1



Binzen, 16.07.2015

Krecher & Gehring / badenova AG & Co. KG

3

In der zweiten Energiewerkstatt wurden einzelne Klimaschutzmaßnahmen ausgearbeitet.

badenova
Energie. Tag für Tag

Ergebnisbericht der Energiewerkstatt 2

- Termin: 29. April 2015
- Insgesamt 27 Teilnehmer/innen
- Moderation durch Herrn Klaus Hoppe
- Fachliche Begleitung durch badenova
- Ablauf:
 - ➔ Erläuterung der durch den GR priorisierten TOP Maßnahmen in Kleingruppen
 - ➔ Vertiefte Ausarbeitung einzelner Maßnahmen in Gruppen
 - » KWK und Nahwärme
 - » Photovoltaik
 - » Energieeinsparung und Effizienz



Binzen, 16.07.2015

Krecher & Gehring / badenova AG & Co. KG

4

Agenda

badenova
Energie. Tag für Tag

Hintergrund: Definition von Klimaschutzzielen

Die TOP 19 bzw. 13 Klimaschutzmaßnahmen

Das Klimaschutz-Bekenntnis von Binzen und Fischingen

Umsetzung des Konzepts: Erfolgsfaktoren und Hemmnisse

Nächste Schritte

Binzen, 16.07.2015

Krecher & Gehring / badenova AG & Co. KG

5

Krecher & Gehring / badenova AG & Co. KG

3

Hintergrund: Welche Zielvorgaben gibt es?

badenova
Energie. Tag für Tag

- Europa 20-20-20 Ziele (EU)
- Energiekonzept 2010 (Bundesregierung)
- Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg:

	Bis 2020	Bis 2050
CO ₂ -Einsparung (Basisjahr 1990)	- 25%	- 90%
Ausbau Erneuerbarer Energien	+ 38%	+ 80%
Energie-einsparung (Basisjahr 2008)	- 50%	

Binzen, 16.07.2015

Krecher & Gehring / badenova AG & Co. KG

6

Bei der Festlegung von Klimaschutzzielen gibt es zwei Herangehensweisen.

badenova
Energie. Tag für Tag

Top-down-Ansatz

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

Beispiel

CO ₂ -Reduktion	▪ Klimaneutral bis 2050 (Lörrach)
	▪ Minderung CO ₂ -Emissionen pro Einwohner um 3 % pro Jahr (Rottweil)

Bottom-up-Ansatz

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

Beispiel

Energie-effizienz	Austausch von Heizungspumpen
Erneuerbare Energien	Ausbau der Photovoltaik mit Speichertechnik (Beratung)

Binzen, 16.07.2015

Krecher & Gehring / badenova AG & Co. KG

7

Krecher & Gehring / badenova AG & Co. KG

4

Ziele sind anspruchsvoll!

badenova

Energie. Tag für Tag

Ziele sollen

S.M.A.R.T.

sein!

Specific

Measurable

Archivable

Realistic

Timable

Binzen, 16.07.2015

Krecher & Gehring / badenova AG & Co. KG

8

Agenda

badenova

Energie. Tag für Tag

Hintergrund: Definition von Klimaschutzzielen

Die TOP 19 bzw. 13 Klimaschutzmaßnahmen

Das Klimaschutz-Bekenntnis von Binzen und Fischingen

Umsetzung des Konzepts: Erfolgsfaktoren und Hemmnisse

Nächste Schritte

Binzen, 16.07.2015

Krecher & Gehring / badenova AG & Co. KG

9

Insgesamt enthält das Klimaschutzkonzept 24 umzusetzende Maßnahmen.

badenova

Energie. Tag für Tag

Maßnahmen nach Handlungsfelder

5 / 3
Erneuerbare
Energien

1 / 1
Mobilität

3 / 3
Öffentlichkeitsarbeit

1 / 0
Sonstiges

9 / 6
Energieeinsparung/
-Effizienz

19 / 13
Maßnahmen

Binzen, 16.07.2015

Krecher & Gehring / badenova AG & Co. KG

10

Die priorisierten Maßnahmen sind in Form von Steckbriefen ausgearbeitet (CO₂-Einsparung, Zeitplan, ...).

badenova

Energie. Tag für Tag

5

Nutzung privater Dachflächen für Photovoltaik-Anlagen

Maßnahmenziele

Erneuerbare Energien

Träger

Bürger

Zielbereich

langfristig (7-10 Jahre)

Wichtige Maßnahme

5, 9, 11, 13

Erwartung

CO₂-Einsparung

sozialverträglich

Regenerativ

Investitionsmaßnahme

Ziel der Maßnahme

Verdopplung der Stromerzeugung aus Photovoltaik von 2010 bis 2020, d.h. Erzeugung von 2.200 kWh/Jahr PV-Strom in Ehrenrichen (Ausgangswert 2010: 1.100 kWh/Jahr)
➤ Deckung von ca. 17,4 % des Strombedarfs von Ehrenrichen durch Photovoltaik (PV) bis 2020 (Ausgangswert 2010: 8,7 %)
➤ Nutzung der verfügbaren Dachflächen (Begründung siehe Solarstudie)
➤ Begleitung durch regelmäßige Informationsveranstaltungen zu PV und Eigenstromnutzung (vgl. Maßnahme 3)

Hintergrund und Beschreibung

Legende

Region der Dachflächen

keine Ausweisung

keine Ausweisung

keine Ausweisung

keine Ausweisung

Seit der Einführung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) ist der Anteil an installierten PV-Anlagen in Deutschland auf ca. 100.000 Anlagen gestiegen. In 2012 lag der PV-Anteil am Endstromverbrauch bei 1,6 %. Der Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (BSW) prognostiziert, dass der PV-Anteil im Jahr 2020 bei ca. 10 % liegen wird.

Im Rahmen der Energiekonzepte wurde für Ehrenrichen ein Solarstudie erstellt, in dem alle nach verfügbaren Dachflächen der Gemeinde für die Nutzung der Solarerträge nach Ausweisung eingeteilt und nach Eignung kategorisiert sind (siehe Abbildung). Ehrenrichen verfügt aufgrund der günstigen Lage im Süden Deutschlands über eine überdurchschnittliche Solarstrahlung von 1.100 kWh/m², die eine hohe Stromproduktionsrate aus der Nutzung der PV garantiert. Aus dem Solarstudie geht hervor, dass das PV-Potenzial in Ehrenrichen bei ca. 17.400 kWh pro Jahr zu decken ist. In beiden den Anlagen würden die verfügbaren Dachflächen ausschließlich für PV genutzt, so könnte der Stromverbrauch in Ehrenrichen komplett durch PV gedeckt werden (PV-Potenzial von 100 %).

Die Rahmenbedingungen für Anschaffung und Betrieb von PV-Anlagen haben sich in den letzten Jahren geändert. Die enorme Nachfrage für Privatsolaranlagen bewirkt eine Kostensteigerung. Seit 2004 und die Kosten für PV-Modulgestaltungen um knapp 70% gefallen. Andererseits ist jedoch auch die Eigenenergieerzeugung durch Solaranlagen. Diese liegt im Januar 2013 für PV-Anlagen bis 10 kWp nur noch bei 12,6 ct/kWh.

Klimaschutzkonzept Ehrenrichen

badenova

Handlungsschritte

1. Bestimmung der Möglichkeiten zur PV-Installation

2. Auswahl der Dachflächen, die am besten geeignet sind (nach Ausweisung, Eignung, Ausrichtung, Verschattung, etc.)

3. Suche nach Privatsolar-Installateuren

4. Informationsveranstaltungen und Förderung für Bürger

5. Beratung und Hilfe bei der PV-Installation

6. Förderung der PV-Installationen

7. Installation der PV-Anlagen

8. Begleitung der PV-Anlagen

CO₂-Einsparungspotenzial

CO₂-Einsparungspotenzial ca. 1.000 t/Jahr

Ausnahmen zur Beschreibung

➤ 17,4 % des Strombedarfs in Ehrenrichen werden durch PV erzeugt

➤ Stromproduktionsrate aus PV ca. 1.100 kWh/m²

➤ Emissionsfaktor Strom: 0,09 kg CO₂/kWh, Emissionsfaktor PV: 0,04 kg CO₂/kWh

Kosten

➤ Für 1 kWp PV-Anlage ca. 8.000 €

➤ Für 10 kWp PV-Anlage ca. 10.000 €

Kosten und Vorteile

Vorteile

➤ Mangelnde Interessen von Privatsolaranlagen

➤ Hohe Kosten von PV-Anlagen

➤ Rückgang der Eigenenergieerzeugung

➤ Geringere Kosten von Solaranlagen

➤ Aufwand bei Gemeindeverwaltung

Altsolar

➤ Privatsolaranlagen, Solaranlagen

➤ Gemeindeförderung

➤ Förderung von PV-Anlagen

➤ Förderung von PV-Anlagen

Erfolgsfaktoren

Anzahl an installierten PV-Anlagen

➤ Anteil an durch PV erzeugtem Strom in Ehrenrichen

Fördermaßnahmen

Ausweisung des Solarpotenzials der Gemeinde, d.h. Vermeidung des Anteils der Eigenenergieerzeugung

➤ Förderung der PV-Installationen

➤ Förderung der PV-Installationen

Regionale Verantwortungsübernahme

Aufträge für Solar-Installateure

➤ Eigenenergieerzeugung von Strom in Haushalten

➤ Rendite aus PV-Anlagen

Klimaschutzkonzept Ehrenrichen

badenova

Binzen, 16.07.2015

Krecher & Gehring / badenova AG & Co. KG

11

Krecher & Gehring / badenova AG & Co. KG

6

CO₂-Einsparung differenziert betrachtet

badenova

Energie. Tag für Tag

	Binzen	Fischingen	Gesamt	
Kurzfristig	475	149	624	t CO ₂ /Jahr
Mittelfristig	1.294	347	1.641	t CO ₂ /Jahr
Langfristig	1.702	467	2.169	t CO ₂ /Jahr
Reduktion	5,6%	11,9%	6,3%	vs. 2012
von	30.617	3.936	34.553	t CO ₂ /Jahr 2012

	Binzen	Fischingen	Gesamt	Anteil Binzen	Anteil Fischg.
Öffentliche	126	40	166	45,9%	45,6%
Private	1.360	427	1.788	18,4%	20,0%
Gewerbe	210	0	210	1,8%	0,0%
Verkehr	5	0	5	0,04%	0,00%
t CO ₂ /Jahr	1.702	467	2.169		

Binzen, 16.07.2015

Krecher & Gehring / badenova AG & Co. KG

12

Agenda

badenova

Energie. Tag für Tag

Hintergrund: Definition von Klimaschutzzielen

Die TOP 19 bzw. 13 Klimaschutzmaßnahmen

Das Klimaschutz-Bekenntnis von Binzen und Fischingen

Umsetzung des Konzepts: Erfolgsfaktoren und Hemmnisse

Nächste Schritte

Binzen, 16.07.2015

Krecher & Gehring / badenova AG & Co. KG

13

Entwurf des Klimaschutz-Bekenntnisses der Gemeinden Binzen und Fisingen

badenova
Energie. Tag für Tag



Klimaschutz-Bekenntnis der Gemeinde Binzen

Klimaschutz-Bekenntnis der Gemeinde Binzen

Die Gemeinde Binzen setzt sich zum Ziel, die im Klimaschutzkonzept erarbeiteten Maßnahmen umzusetzen. Die Gemeinde soll hierfür die nötigen Strukturen schaffen (z.B. Gründung eines Klimaschutzbeirats), die verantwortlichen Akteure benennen und finanzielle Mittel zur Umsetzung der Maßnahmen bereitstellen, bei denen die Gemeinde in der Verantwortung steht.

Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen

Durch die Umsetzung der Top 19-Maßnahmen können ab 2026 jährlich ca. 1.810 t CO₂ eingespart werden (ca. 5,9 % der CO₂-Emissionen von 2012). Nach Abschluss der kurzfristigen Maßnahmen (ab 2019), ist eine jährliche Einsparung von mindestens 552 t CO₂ möglich, mittelfristig (ab 2022) eine jährliche Einsparung von 1.388 t CO₂ und langfristig (ab 2026) eine jährliche Einsparung von 1.810 t CO₂.

Die Gemeinde sieht sich als verantwortlichen Treiber für den kommunalen Klimaschutz und setzt sich zum Ziel, im Rahmen der vorhandenen Personal- und Finanzkapazitäten folgende konkrete Maßnahmen, welche im Workshop des Gemeinderats am 16. Juli 2015 priorisiert wurden, als erstes umzusetzen:

1. Sukzessive Umrüstung der Innenbeleuchtung der kommunalen Gebäude
- 2.
- 3.
- 4.

Eine detaillierte Übersicht der Maßnahmen ist in Form von Maßnahmen-Steckbriefen beigelegt.

Im Folgenden sind alle 19 Top-Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts mit deren jeweiligen Zielen aufgelistet.

Zielsetzungen nach Handlungsfeldern

In den einzelnen Handlungsbereichen ergeben sich folgende Zielsetzungen:

Energieeffizienz/ Energieeinsparung	> Sukzessive Umrüstung der Innenbeleuchtung der kommunalen Gebäude auf LED > Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik > Erstellung eines Sanierungsplans für öffentliche Liegenschaften > Nachhaltige Energieversorgung des Neubaugebietes Lochacker III > Festsetzung energetischer Standards für Neubaugebiete > Sanierung von Altbauten > Austausch von alten und nicht-effizienten Heizungsanlagen > Energiecontrolling in kommunalen Gebäuden > Verstärkte Nutzung von Blockheizkraftwerken im Gewerbe
	CO ₂ -Einsparungspotenzial: ca. 513 t CO ₂ /Jahr
Erneuerbare Energien	> Bereitstellung gemeindeeigener und gewerblicher Dachflächen für PV-Anlagen > Nutzung privater Dachflächen für PV-Anlagen > Nutzung privater Dachflächen für solarthermische Anlagen > Errichtung einer Lärmschutzwand mit PV-Modulen > Errichtung einer Wasserkraftanlage an der Kander (Eimeldinger Wühr)
	CO ₂ -Einsparungspotenzial: ca. 1.231 t CO ₂ /Jahr
Mobilität	> Optimierung des öffentlichen Nahverkehrs und Reduzierung des Individualverkehrs
	CO ₂ -Einsparungspotenzial: ca. 5 t CO ₂ /Jahr
Öffentlichkeit sambest	> Informationsveranstaltungen zu energieeffizienten Heizungssystemen > Sanierungs- und Fördermittelberatungsangebot > Energieprojekte an Schulen und Kindergärten
	CO ₂ -Einsparungspotenzial: 61 t CO ₂ /Jahr
Sonstiges	> Qualifizierung von Hausmeistern oder geeignetem Verwaltungspersonal zu Energiemanagern
	CO ₂ -Einsparungspotenzial: indirekt, nicht bezifferbar

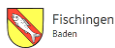
Binzen, 16.07.2015

Krecher & Gehring / badenova AG & Co. KG

14

Entwurf des Klimaschutz-Bekenntnisses der Gemeinden Binzen und Fisingen

badenova
Energie. Tag für Tag



Klimaschutz-Bekenntnis der Gemeinde Fischingen

Klimaschutz-Bekenntnis der Gemeinde Binzen

Die Gemeinde Fischingen setzt sich zum Ziel, die im Klimaschutzkonzept erarbeiteten Maßnahmen umzusetzen. Die Gemeinde soll hierfür die nötigen Strukturen schaffen (z.B. Gründung eines Klimaschutzbeirats), die verantwortlichen Akteure benennen und finanzielle Mittel zur Umsetzung der Maßnahmen bereitstellen, bei denen die Gemeinde in der Verantwortung steht.

Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen

Durch die Umsetzung der Top 19-Maßnahmen können ab 2026 jährlich ca. 467 t CO₂ eingespart werden (ca. 12 % der CO₂-Emissionen von 2012). Nach Abschluss der kurzfristigen Maßnahmen (ab 2019), ist eine jährliche Einsparung von mindestens 149 t CO₂ möglich, mittelfristig (ab 2023) eine jährliche Einsparung von 347 t CO₂ und langfristig (ab 2026) eine Einsparung von 467 t CO₂.

Die Gemeinde sieht sich als verantwortlichen Treiber für den kommunalen Klimaschutz und setzt sich zum Ziel, im Rahmen der vorhandenen Personal- und Finanzkapazitäten folgende konkrete Maßnahmen, welche im Workshop des Gemeinderats am 16. Juli 2015 priorisiert wurden, als erstes umzusetzen:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Eine detaillierte Übersicht der Maßnahmen ist in Form von Maßnahmen-Steckbriefen beigelegt.

Im Folgenden sind alle 13 Top-Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts mit deren jeweiligen Zielen aufgelistet.

Zielsetzungen nach Handlungsfeldern

In den einzelnen Handlungsbereichen ergeben sich folgende Zielsetzungen:

Energieeffizienz/ Energieeinsparung	- Sanierung von Altbauten - Austausch von alten und nicht-effizienten Heizungspumpen - Diagnose der Wärmeeffizienz der Gebäudehülle mit Wärmekamera - Einsatz elektronischer oder „intelligenter“ Heizungsregler - Initiative zum Aufbau eines Nahwärmetzes mit BHKW im Bereich Fünftschling-Hof – Mattenbergsiedlung - Aufbau und Erweiterung des Nahwärmetzes Läuferberghalle CO₂-Einsparpotenzial: ca. 196 t CO₂/Jahr
Erneuerbare Energien	- Bereitstellung gemeindeeigener und gewerblicher Dachflächen für PV-Anlagen - Nutzung privater Dachflächen für PV-Anlagen - Nutzung privater Dachflächen für solarthermische Anlagen CO₂-Einsparpotenzial: ca. 239 t CO₂/Jahr
Mobilität	Initiative zur Einrichtung einer „Stromtankstelle“ für Elektrofahrzeuge CO₂-Einsparpotenzial: indirekt, nicht bezifferbar
Öffentlichkeit sarbeit	- Informationsveranstaltungen zu energieeffizienten Heizungssystemen - Sanierungs- und Fördermittelberatungsangebot - Energiesparprojekte an Schulen und Kindergärten CO₂-Einsparpotenzial: 33 t CO₂/Jahr

Binzen, 16.07.2015

Krecher & Gehring / badenova AG & Co. KG

15

Agenda

badenova

Energie. Tag für Tag

Hintergrund: Definition von Klimaschutzzielen

Die TOP 19 bzw. 13 Klimaschutzmaßnahmen

Das Klimaschutz-Bekenntnis von Binzen und Fischingen

Umsetzung des Konzepts: Erfolgsfaktoren und Hemmnisse

Nächste Schritte

Binzen, 16.07.2015

Krecher & Gehring / badenova AG & Co. KG

16

Von der Studie über das Konzept zur Umsetzung

badenova

Energie. Tag für Tag

Modul 1
Erfassung Energienutzungsstruktur

Modul 2
Erhebung Energiepotenziale

ENERGIEPOTENZIALSTUDIE

Modul 3
Erarbeitung von
Klimaschutzzielen

Einbindung
lokaler Akteure

Modul 4
Entwicklung von
Maßnahmen

KLIMASCHUTZKONZEPT

Modul 5: Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen

Binzen, 16.07.2015

Krecher & Gehring / badenova AG & Co. KG

17

Für die erfolgreiche Umsetzung des Klimaschutz-konzepts sind viele Faktoren zu berücksichtigen.

badenova
Energie. Tag für Tag

Modul 5: Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen

Hemmnisse

Klimaschutz erfordert Ressourcen

Verantwortliche Treiber

Institutionelle Verankerung

Finanzierung

Erfolgsfaktoren

Partizipation ✓

Maßnahmensteckbriefe und Zeitplan ✓

Gesicherte Finanzierung ?

Aufbau handlungsfähiger Struktur ?

Controlling / Prozessbegleitung ?

Binzen, 16.07.2015

Krecher & Gehring / badenova AG & Co. KG

18

Die Maßnahmen sollen von der Gemeinde, Bürgern und Energieversorger gemeinsam umgesetzt werden.

badenova
Energie. Tag für Tag

Modul 5: Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen

Klimaschutz-Beirat:

Mit Vertretern aus Verwaltung, Gemeinderat, Bürgern (z.B. Teilnehmer der Energiewerkstätten), Gewerbe und EVU



Begleitung der Maßnahmenumsetzung:

Kontinuierliche Koordination

Überblick über Klimaschutzaktivitäten und Zeitplan

Empfiehlt Beschlüsse an Bürgermeister und Gemeinderat

Klimaschutz-Audits:

Vierteljährlich

Kontrolle des Maßnahmen-Fortschritts



Schwerwiegende Probleme, die die Umsetzung der Maßnahme behindern

Verzögerungen im Projekt

Maßnahmen-Fortschritt nach Zeitplan

Erfolgsfaktoren

Partizipation ✓

Maßnahmensteckbriefe und Zeitplan ✓

Gesicherte Finanzierung

Aufbau handlungsfähiger Struktur ?

Controlling / Prozessbegleitung ?

Binzen, 16.07.2015

Krecher & Gehring / badenova AG & Co. KG

19

Agenda

badenova

Energie. Tag für Tag

Hintergrund: Definition von Klimaschutzzielen

Die TOP 19 bzw. 13 Klimaschutzmaßnahmen

Das Klimaschutz-Bekenntnis von Binzen und Fischingen

Umsetzung des Konzepts: Erfolgsfaktoren und Hemmnisse

Nächste Schritte

Binzen, 16.07.2015

Krecher & Gehring / badenova AG & Co. KG

21

Nächste Schritte

badenova

Energie. Tag für Tag

▪ Abschluss des Klimaschutzkonzepts: September oder Oktober 2015

➔ Abschlusspräsentation in einer öffentlichen GR-Sitzung

➔ Beschluss Klimaschutzbekenntnis

▪ Umsetzung des Klimaschutzkonzepts

➔ Gründung eines Klimaschutzbeirats

➔ Einführung eines Klimaschutz-Controllings

➔ Fördermittelakquise für Maßnahmenumsetzung

➔ Klimaschutzmanager

» 65 % der Personalkosten werden übernommen

» Zuschuss für Öffentlichkeitsarbeit (20.000 €)

» Umsetzung der Maßnahmen

Binzen, 16.07.2015

Krecher & Gehring / badenova AG & Co. KG

22



badenova
Energie. Tag für Tag

Haben Sie noch Fragen?



Marc Krecher
Projektleiter Klimaschutzberatung
Energiedienstleistungen
Telefon 0761 279-1121
marc.krecher@badenova.de



Manuel Gehring
Projektleiter Klimaschutzberatung
Energiedienstleistungen
Telefon 0761 279-1103
Manuel.gehring@badenova.de

Binzen, 16.07.2015

Krecher & Gehring / badenova AG & Co. KG

23