

Wärmeversorgung Milkel und Klimaschutzkonzept für die Gemeinde Radibor



Bildquelle: Gemeinde Radibor



5. März 2025 | Abschlussveranstaltung mit
Ergebnispräsentation

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

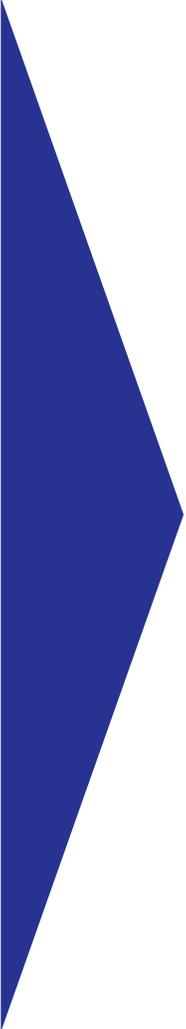
AGENDA

Uhrzeit	Thema	
18:00	Eintreffen der Teilnehmer	
18:30	Begrüßung	IE Leipzig
18:35	Wärmeversorgung in Milkel – Ergebnisse des Vergleichs unterschiedlicher Varianten, Kommunale Sicht und Diskussion	Hagen Jatzwauk, Marcel Bellmann Alle
19:30	Maßnahmenkatalog des Klimaschutzkonzeptes	Marcel Bellmann
19:45	Diskussion an runden Tischen 1) Klimafreundliche Verwaltung, Bildung, Beteiligung, Öffentlichkeitsarbeit 2) Erneuerbare Energie, Energieeffizienz, Energieversorgung 3) Mobilität	Alle
20:20	Nächste Schritte	Marcel Bellmann
20:30	Ende, individuelle Gespräche	

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Wärmeversorgung Milkel

Variantenvergleich

5. März 2025 | Abschlussveranstaltung mit
Ergebnispräsentation

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Wärmeversorgung Milkel

Variantenvergleich

- Auftrag: Ermittlung von Vollkosten verschiedener Wärmeversorgungsmöglichkeiten, die konform zum Gebäudeenergiegesetz sind
- Finanzierung



**Kofinanziert von der
Europäischen Union**



Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch
Steuermittel auf der Grundlage des vom
Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.

Wärmeversorgung Milkel

Variantenvergleich

Vorteile (+) und Nachteile (-) der zentralen Wärmeversorgung

- + Große Flexibilität bei Wärmeerzeugungstechnologie und damit bessere Reaktion auf unerwartete Ereignisse
 - + „Rundum-Sorglos-Paket“ (Brennstoffbeschaffung, Schornsteinfeger, etc. muss nicht von jedem einzeln koordiniert werden, keine Wartungskosten für Energieerzeugung und Hausstation) → Vergleich Abwasser, „KÜMMERER“
 - + Zentraler Akteur kümmert sich um Fördermittelbeschaffung (ggf. andere Fördertöpfe möglich, Bürokratie sinkt)
 - + Kommunaler/Regionaler Wirtschaftskreislauf, Schaffung von Arbeitsplätzen in der Kommune
 - + Attraktivitätssteigerung des Ortes Milkel und der Kommune
 - + Wertsteigerung der Wohngebäude (Zukunftsfähige Energieversorgung mit niedrigem Primärenergiefaktor)
 - + Ggf. zusätzlicher Raum im Wohngebäude durch Wegfall Heizsystem, Pufferspeicher und Öltank/Pelletsbunker
 - + Demokratische Entscheidung der Preisbildung im Rahmen der Betreibergesellschaft (zB Genossenschaft)
 - + Hohe Preisstabilität bei heimischen Brennstoff Holzhackschnitzel
 - + Betrachtung ALLER möglichen Wärmepotenziale für weitere Synergie-Effekte (z. B. Abwasser)
-
- lt. Berechnung höhere Kosten ohne Berücksichtigung der Fördermittel
 - Großes Investitionsvolumen, entsprechendes unternehmerisches Risiko

Wärmeversorgung Milkel

Variantenvergleich

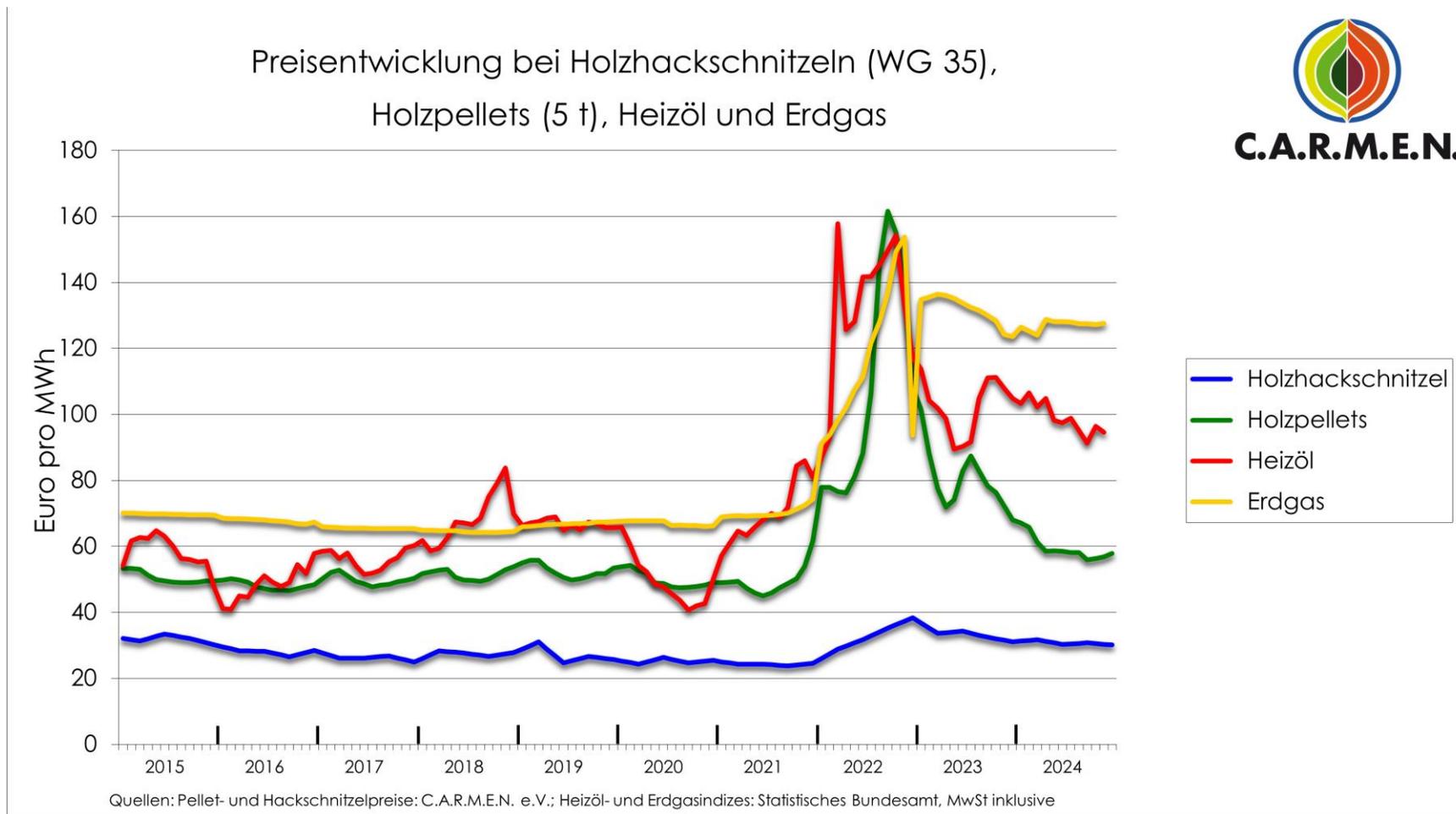
Vorteile (+) und Nachteile (-) der dezentralen Wärmeversorgung

- + Lt. Berechnung günstiger als zentrale Variante ohne Berücksichtigung der Fördermittel
- + Größerer Entscheidungsspielraum jedes Einzelnen bezüglich Wärmeerzeuger
- + Keine Tiefbauarbeiten in der gemeindlichen Straßeninfrastruktur notwendig

- i. d. R. kein kurzfristiger Austausch der individuellen Wärmeerzeuger möglich
- Große Abhängigkeit von (weltweiten) Rohstoffpreisen (Strom, Brennstoffe, Ersatzteile)
- Risiko für unerwartete Kosten liegt bei jedem Einzelnen
- Keine kommunalen/regionalen Wirtschaftskreisläufe bzw. nicht in dem Maße wie bei zentraler Lösung
- Keine zusätzlichen Arbeitsplätze in der Kommune
- Eigene Aktivitäten bezüglich Brennstoffbeschaffung, Schornsteinfeger und Wartung
- Jeder muss Fördermittel selbst beschaffen (hoher Bürokratieaufwand)

Wärmeversorgung Milkel

Variantenvergleich





Wärmeversorgung Milkel

Variantenvergleich

Unbekannte ?

- ? Förderpolitik
- ? Gesetzgebung
- ? Dynamik Brennstoffpreise
- ? „CO₂-Steuer“ und „Klimageld“
- ? Bevölkerungsentwicklung
- ? Gebäudesanierungen
- ? Ausmaß der Temperaturentwicklung und deren Auswirkung auf die Wärmebedarfe
- ? Technischer Fortschritt, welche Flexibilität ist notwendig?

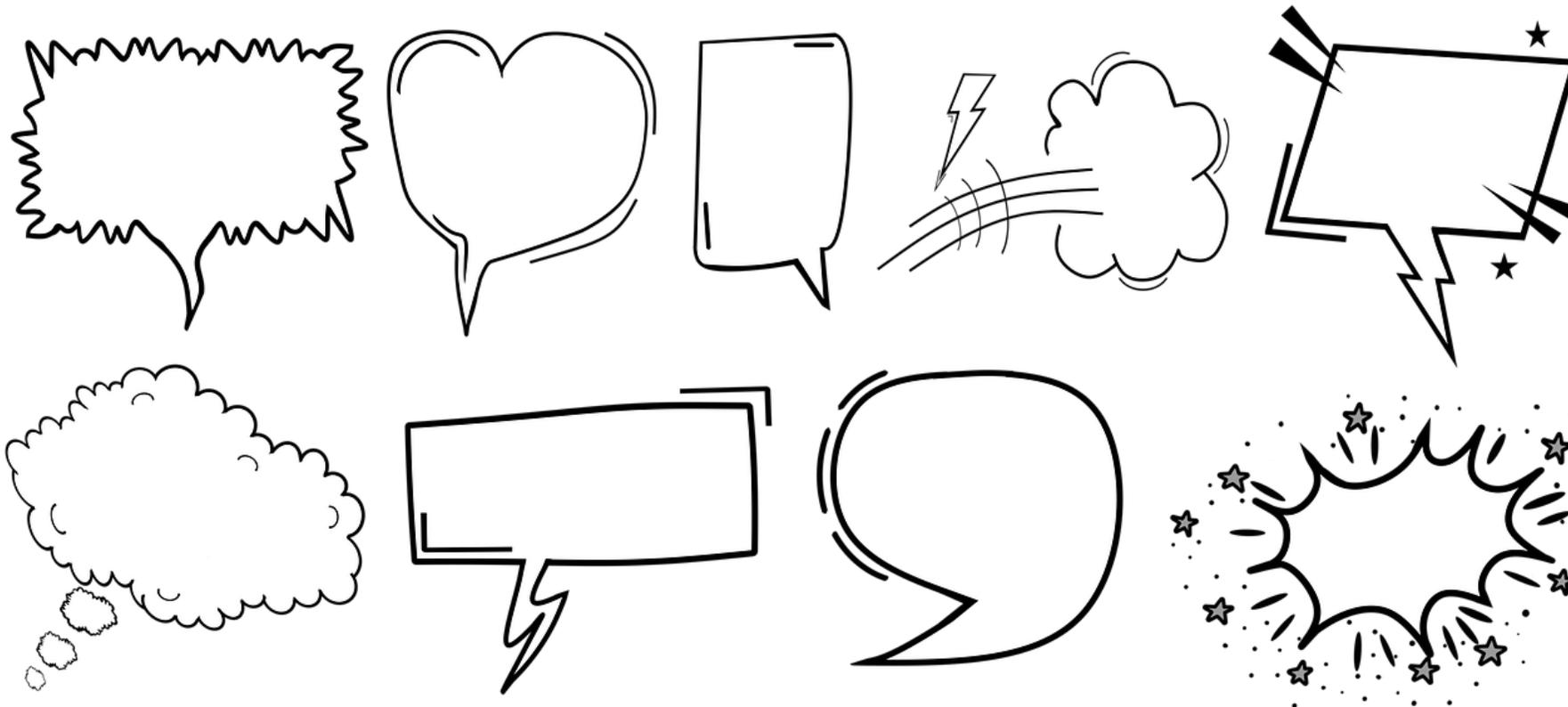


**Zentrales Wärmenetz, da Vorteile für den Ort Milkel, die
Gemeinde Radibor, die ländliche Entwicklung überwiegen und die
Attraktivität gesteigert wird**

!!! ABER !!!

Persönliche Entscheidung jedes Einzelnen wird respektiert

Was denken Sie?



Ihre Meinung

- Unbekanntes gibt es bei beiden Varianten (Energiepreise)
 - Zentral hat einen gewissen Charme (Verteilung auf viele Personen) → Kümmerer
 - Flexibilität der Energieträger
 - Reaktion als Gemeinschaft
 - „Rundum-sorglos-Paket“ Erfahrungsbericht
 - Abwarten neue Förderung
 - Kleine weiche positive Faktoren (Geruch ...)
 - Vollkosten betrachten
- Anschlussdichte entscheidend
 - „Genossenschaft ist geteiltes Leid“ – Gemeinschaftsprojekt
 - Wie geht’s weiter?
 - Langwieriger Prozess (Bürgerbefragung geplant, wahrscheinlich erst wenn die neue Förderkulisse steht, Interessensbekundung angestrebt, Basis für weitere Kostenbetrachtung/ Abschätzung)
 - Wunsch: Befragung eher durchführen/ unabhängig von der Förderkulisse
 - Kurze Umfrage durchgeführt per Handzeichen: Es konnten sich die meisten grundsätzlich vorstellen
 - Einzelvarianten genauer betrachten



Maßnahmenkatalog

(„Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes“)

5. März 2025 | Abschlussveranstaltung mit
Ergebnispräsentation

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Maßnahmenkatalog

Entstehung

- Beginn Klimaschutzmanager: 01.10.2023
- Ist-Analyse der Gemeinde (Einwohner- und Gebäudestruktur, Wirtschaft, Akteursanalyse)
- Energie- und THG-Bilanz (Daten zusammentragen, Daten in Software einpflegen, Daten überarbeiten und auswerten)
- Potenzialanalyse für erneuerbare Energieträger sowie Energieeffizienzmaßnahmen
- Referenz- und Klimaschutz-Szenario für 2045
- Gedanken und Ideen aus den 7 Beteiligungsveranstaltungen sowie von weiteren Akteuren (Gemeinderat, Unternehmen, Schule, experiMINTcampus Radibor, Dienstleister, etc.)

→ **MASSNAHMENKATALOG**

Maßnahmenkatalog

Handlungsfelder

- **Handlungsfeld 1: KV – Klimafreundliche Verwaltung**
 - Schwerpunkte: Kommune als Vorbild sowie Klimaschutz innerhalb der Gemeindeverwaltung und deren Unternehmen
- **Handlungsfeld 2: EEE – Erneuerbare Energie, Energieeffizienz, Energieversorgung in Privaten Haushalten und Unternehmen**
 - Schwerpunkte: Strategische Planungen und Institutionalisierung, Informations- und Beratungsangebote, Wertschöpfung in der Kommune halten
- **Handlungsfeld 3: MOB – Mobilität**
 - Schwerpunkte: Optimierung des motorisierten Individualverkehrs, Stärkung des Fuß- und Radverkehrs sowie Ausbau Elektromobilität
- **Handlungsfeld 4: BBÖ – Bildung, Beteiligung und Öffentlichkeitsarbeit**
 - Schwerpunkte: Kommunikation von Energie- und Klimaschutzthemen, Energie und Klimaschutz im Bereich der Bildung sowie Etablierung von Informationsformaten und Netzwerken



Maßnahmenkatalog – Priorität 1

Handlungsfeld 1: KV – Klimafreundliche Verwaltung

KV 02 – Sanierung der Lüftungsanlage und Austausch der Beleuchtung in der Sport- und Mehrzweckhalle SLAVIA (2025/2026)

- Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung, **Alter knapp 30 Jahre**
- **Beleuchtung** größtenteils **Leuchtstoffröhre** (ca. 300 Stück á 58 Watt, Leuchtdauer ca. 12 Stunden an 200 Tagen)
- Einsparung pro Jahr: ca. **10.000 kWh Strom** und **20.000 kWh Wärme**, entspricht ca. **7.500 € pro Jahr**



KV 03 – Etablierung eines kommunalen Energiemanagements (ab 2026)

- **Regelmäßige** (mind. monatliche) Erfassung von **Strom-, Wärme- und Wasserverbräuchen** in Energiemanagement-Software (Excel oder Browser)
- Ableitung und Umsetzung von nicht- bzw. geringinvestiven Maßnahmen zur **Reduzierung der Energieverbräuche**, jährlicher Energiebericht
- **Einsparung pro Jahr bei Betrachtung aller Gebäude**: ca. **13.000 kWh Strom (10 %)**, **137.000 kWh Wärme (20 %)**, entspricht ca. **18.250 € pro Jahr**



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Maßnahmenkatalog – Priorität 1

Handlungsfeld 1: KV – Klimafreundliche Verwaltung

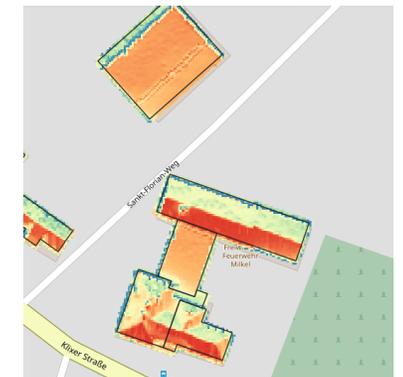
KV 04 – Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED (ab 2025)

- **Erstellung Übersicht verbaute Leuchten** in SBL-Anlagen in gesamter Gemeinde, **Ableitung von Maßnahmen** und Einplanung im Haushalt
- **Sanierung SBL „Am Kohlegraben“**
- **Einsparung** pro Jahr bei Austausch aller Leuchtmittel: **ca. 60.000 kWh (18.000 € p.a.)**



KV 06 – Photovoltaikanlagen auf kommunalen Dächern (ab 2025)

- **Eignungsprüfung** der Dächer (Statik, Dachbeschaffenheit, Potenzial)
- Umsetzung in **Eigenregie bzw. geeignete Partner** (z. B. Genossenschaft)
- Einsparung: **ca. 25.000 € p.a. bei Eigeninvestition** (10 Jahre Amortisation) und **15.000 € p.a. bei Fremdinvestition** (20 Jahre 500.000 € vs. 300.000 €)



Gefördert durch:



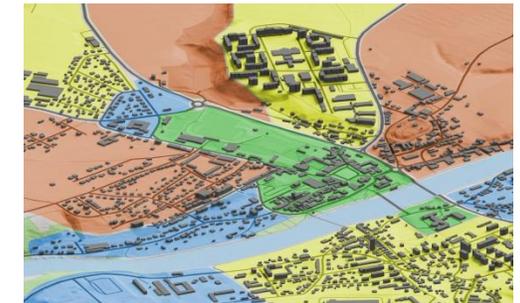
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Maßnahmenkatalog – Priorität 1

Handlungsfeld 2: EEE – Erneuerbare Energie, Energieeffizienz, Energieversorgung in Privaten Haushalten und Unternehmen

EEE 01 – Durchführung der Kommunalen Wärmeplanung (ab 2025)

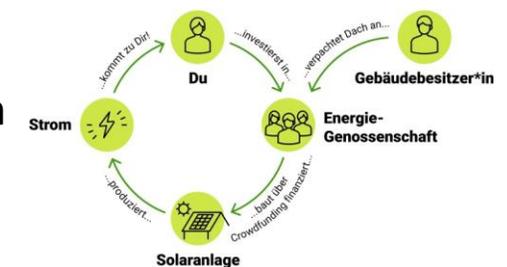
- **Aufzeigen künftiger, GEG-konformer Wärmeversorgung in allen Ortsteilen**
- Kooperationsvereinbarung Großdubrau-Malschwitz-Radibor
- **Hohes Wertschöpfungspotenzial für die Kommune bei der Etablierung lokaler Versorgungskreisläufe**



Bildquelle: ZABAGED – DMR 5G /
Visualisierung: trurnit GmbH

EEE 02 – Etablierung einer Bürgerenergiegemeinschaft (BEG) (ab 2025)

- **Unterstützung des Aufbaus** einer BEG für Investitionen in erneuerbare Energie gemeinsam mit den Bürgern und der Wirtschaft zu deren Nutzen
- **Energiegenossenschaft für „kleine“ Projekte (z. B. Dach-PV)**
- **Betreuung „größerer“ Projekte (z. B. neues Nahwärmenetz) durch ausgegründete GmbH & Co. KG (2 juristische Personen)**



Bildquelle: Klimaentscheid Frankfurt

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Maßnahmenkatalog – Priorität 1

Handlungsfeld 2: EEE – Erneuerbare Energie, Energieeffizienz, Energieversorgung in Privaten Haushalten und Unternehmen

EEE 04 – Informationsstelle regenerative Energieerzeugung, Energieeffizienz und Energieeinsparung (ab 2025)

- **Zentrale Informationsstelle in der Gemeindeverwaltung**
- Information insbesondere zu: Ausbau **Dach-PV**, **energetische Sanierungen**, **Förderprogramme**, **rechtliche Grundlagen**
- **Infomaterialien von Energieagenturen nutzen**, **Wärmebilduntersuchungen**



Bildquelle: pixabay_Wikimedialimages

Maßnahmenkatalog – Priorität 1

Handlungsfeld 3: MOB – Mobilität

MOB 01 – Verkehrskonzept für den Schulstandort Radibor (ab 2027/2028)

- **Unzufriedenstellende Verkehrssituation**, speziell in den Morgenstunden
- Erarbeitung **Konzept zur gezielten Lenkung** bzw. **Reduzierung des Verkehrs**
- Alternative Mobilitätsformen zur Förderung der Selbständigkeit der Kinder und Jugendlichen in den Fokus rücken, z. B. Fahrrad



Bildquelle: GoogleMaps-StreetView

MOB 04 – Verortung möglicher Ladeinfrastruktur und positive Begleitung des Ausbaus (ab 2026)

- **Bisher keine öffentliche Ladeinfrastruktur für Elektroautos in Radibor**
- Nächste Ladesäule 5 bis 10 km entfernt
- **Ladebedarf für Einwohner eher gering (meist privat), Touristen und Durchgangsverkehr interessant**



Bildquelle: Pixabay_AKrebs60

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Maßnahmenkatalog – Priorität 1

Handlungsfeld 4: BBÖ – Bildung, Beteiligung und Öffentlichkeitsarbeit

BBÖ 04 – Etablierung von Austauschformaten für Bürgerinnen und Bürger sowie der Wirtschaft (ab 2025)

- **Beibehaltung von Austauschformaten** (Bürgerinformationsveranstaltungen zu den Themen Energie, Wärmeversorgung, Klima, etc., Wärmebilduntersuchungen, ...)
- **Etablierung neuer Austauschformate** (z. B. „Tag des offenen Wärmenetzes“)
- Beteiligung der Bürger, Wissensvermittlung



Bildquelle: pixabay_geralt

Maßnahmenkatalog – Priorität 1

Handlungsfeld 1: KV – Klimafreundliche Verwaltung

KV 01 – Verstetigung interner und externer Klimaschutzmanagement-Strukturen

- Erhalt der **Personalstelle Klimaschutzmanagement** sowie der **Arbeitsgruppe Energie und Klima (AGEK)**
- **Schlüssel zur Umsetzung des Maßnahmenkatalogs**



Bildquelle: Pixabay_GraphicMama-team

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Maßnahmenkatalog – Priorität 1

Weitere Maßnahmen

Handlungsfeld 1 – Klimafreundliche Verwaltung

- KV – 05: energetische Sanierungsfahrpläne für kommunale Gebäude (ab 2026)
- KV – 08: Energiebeschaffung für kommunale Gebäude optimieren (ab 2026)
- KV – 09: Nutzung erneuerbarer Energieträger in Kläranlagen des Abwasserzweckverbandes "Kleine Spree" anregen (ab 2025)

Handlungsfeld 2 – Erneuerbare Energie, Energieeffizienz, Energieversorgung in Privaten

Haushalten und Unternehmen

- EEE – 03: technologieoffene Untersuchungen zur künftigen Strom- und Wärmeerzeugung im Gemeindegebiet Radibor (ab 2026)

Maßnahmenkatalog – Priorität 2

Handlungsfeld 1 – Klimafreundliche Verwaltung

- KV – 07: Neubau Hortgebäude
- KV – 10: Gemeindeübergreifende Zusammenarbeit des Klimaschutzmanagements
- KV – 11: Umstellung auf klima- und umweltfreundliches Druckpapier bzw. Alternativen
- KV – 12: Weiterbildungen für Hausmeister und Mitarbeiter des Bauhofes zu Energieeffizienzmaßnahmen
- KV – 13: Prüfung Umstieg auf alternative Antriebe in der kommunalen Fahrzeugflotte
- KV – 14: Prüfung zukünftiger Gemeinderatsbeschlüsse in Bezug auf Klimawandel- bzw. Klimawandelanpassungsrelevanz
- KV – 15: klimafreundliche Sanierung "Alte Schule" Milkel zum "Bürger- und Energieinformationszentrum"

Maßnahmenkatalog – Priorität 2

Handlungsfeld 2 – Erneuerbare Energie, Energieeffizienz, Energieversorgung in Privaten Haushalten und Unternehmen

- EEE – 05: Digitale Bauherrenmappe für die Gemeinde Radibor
- EEE – 06: Solar-Dach-Kampagne

Handlungsfeld 3 – Mobilität

- MOB – 02: Alternative Mobilitätsangebote
- MOB – 03: Ausbau und Optimierung der Radweg-Infrastruktur
- MOB – 05: Elektromobilität zu Anfassen

Handlungsfeld 4 – Bildung, Beteiligung und Öffentlichkeitsarbeit

- BBÖ – 03: Aufbau eines Kommunalen Energieexperten-Netzwerkes

Thementische

Ziel:

Feedback zu den erarbeiteten Maßnahmen, Blick in Details

**Tisch 1 - Klimafreundliche Verwaltung, Bildung, Beteiligung,
Öffentlichkeitsarbeit**

**Tisch 2 - Erneuerbare Energie, Energieeffizienz,
Energieversorgung**

Tisch 3 - Mobilität



Nächste Schritte

5. März 2025 | Abschlussveranstaltung mit
Ergebnispräsentation

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Nächste Schritte

- ➔ Bis 07.03.2025: Einarbeitung weiterer eventueller Feedbacks zum Konzept, ggf. erneute Zusendung der aktualisierten Fassung an die Mitglieder des Gemeinderates
- ➔ 12.03.2025: Beschluss Klimaschutzkonzept mit Maßnahmenkatalog in öffentlicher Sitzung des Gemeinderates
- ➔ Bis 31.03.2025: Förderantrag für Anschlussvorhaben (Oktober 2025 bis September 2028)
- ➔ Im Anschluss: Umsetzung erste Maßnahmen

Nächste Schritte

Erste Maßnahmen (bis September 2025)

- ➔ Lüftungsanlage und Beleuchtung SLAVIA (KV 02)
Bestandsaufnahme, Akquise Fördermittel, (Ausschreibung Planung und Sanierung)
- ➔ Kommunale Wärmeplanung (EEE 01)
Ausschreibung externer Dienstleister
- ➔ Gründung Energiegenossenschaft (EEE 02) für „kleine“ Projekte (Dach-PV)
Ausarbeitung Satzung, Finanzplan, weitere Dokumente, Vorstellung,
(Vor)-Gründungsversammlung
- ➔ Straßenbeleuchtung „Am Kohlegraben“ (Akquise Fördermittel, Ausschreibung Planung und Sanierung)

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt:

Gemeindeverwaltung Radibor

Marcel Bellmann

Alois-Andritzki-Straße 2, 02627 Radibor

Telefon: 035935 21639

E-Mail: klima@radibor.de

5. März 2025 | Abschlussveranstaltung mit
Ergebnispräsentation

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages