

Kommunale Handlungsfelder bei Nachhaltigkeit Klimaschutz Mobilität

Eschenburg 08.02.2023

Welche Grundziele verfolgt der Lahn-Dill-Kreis mit der Stabstelle Klimaschutz, Energiemanagement und Mobilität?

- **Sensibilisierung** für die gesellschaftliche Herausforderung **Klimaschutz, Energie- und Verkehrswende**
- **Projekte initiieren** und deren Umsetzung unterstützen
- Wichtige **Akteure** in der Region **zusammenbringen/vernetzen**.
- Eine **ganzheitliche Betrachtung** von Maßnahmen anregen.
- **Beraten** und Hilfestellungen geben
- Einführen und Umsetzen eines **Energiemanagements** für die **Kreisliegenschaften**
- **Prüfung der Klimarelevanz** von Investitionen / Beschaffungen, Verfassung von Stellungnahmen und Ausarbeitung von Vorschlägen

Die Stabstelle Klimaschutz und Mobilität ist Ansprechpartner für.....

- Kommunen
- Bürgerinnen und Bürger
- Schülerinnen und Schüler
- Unternehmen und Verbände
- Vereine und Initiativen
- Kreiseigene Abteilungen

Kernfunktion

Zentrale Schnittstelle im Lahn-Dill-Kreis mit umfassenden Blick auf Initiativen und Projekte

Kommunale Einflussbereiche

- **Eigene Liegenschaften und Versorgungsbereiche**
- **Beschaffungsprozesse**
- **Planungsebene Ortsentwicklung**
(Infrastruktur, Verkehr, Wohn- und Gewerbequartiere)
- **Beraten, Vernetzen und Unterstützen**
(Bürger/innen, Unternehmen, Vereine)
- **Öffentlichkeitsarbeit, Informieren**

Handlungsfeld Kommunale Versorgungsbereiche

- **Wasserversorgung** (Eigenstromerzeugung, Energieeffizienz)
- **Straßenbeleuchtung** (LED-Technik, Nachtabschaltung)
- **Abwasserentsorgung** (Energieeffizienz, PV, Klärschlamm)
- **Regenwasser** (Retention, Versickerung)
- **Breitband, UMTS** (Flächenangebot, Glasfasernetze)
- **Stromversorgung** (Flächenangebot Wind, PV,...)
-

Handlungsfeld Beschaffungsprozesse

- **Beschaffungswesen** (Nachhaltigkeitskriterien, Lebenszykluskosten)
- **Beschlüsse** (Prüfkriterium Klimarelevanz)

Handlungsfeld kommunalen Liegenschaften

- ...**Effizienz zuerst!** „Wenn Öl und Gas nicht vermeidbar ist, dann bitte so effizient wie möglich einsetzen“ Brennwerttechnik tatsächlich genutzt....
- ...Liegenschaften **mehrfach nutzen**
- ...**Baulich sanieren**, wo immer sinnvoll
- ...Nutzung **ökologischer Baustoffe** (Holz, Lehm, wenig Beton)
- ...**Cradle-to-cradle** prinzip
-**Nutzer- und Betreiberschulung**
-**Energiecontrolling/-management (z.B. KoBi)**

Handlungsfeld Planungsebene

- **Wohnquartiere** (Bauleitplanung, Klimabezogene
- **Gewerbequartiere** Festsetzungen)
- **Infrastruktur** (z.B. Wärmenetze)

Handlungsfeld Beraten, Vernetzen, Unterstützen

- **Beratungsangebot Verbraucherzentrale nutzen**
- **Bürgerdialoge initiieren**
- **Vernetzung von Unternehmen**

Öffentlichkeitsarbeit und Information

- **Vorträge** (Heizungssanierung, PV)
- **Regionale Produkte fördern**

Strom

1. **Stromerzeugung** auf Dächern und an Fassaden → Fokus Eigenstromnutzung oder Verpachtung von Dach- und Freiflächen.
2. **Verbrauchsüberwachung** und **Kontrolle**
3. **Identifizierung** von **Stromfressern** (Kühlung, Pumpen, Beleuchtung, Lüftung)
Hilfsmittel: Apps, 15-Min. Messung EAM
4. Nutzung von **Ökostrom**



Heizung

1. Konsequente **Reduktion der CO2-Emissionen**

- **Sanierungen** möglichst **ohne Öl- und Gasheizungen**, CO2-Preis beachten !



2. **Energieeffizienz in den Fokus nehmen**

- **Bestandsanlagen Optimieren** (Hydraulischer Abgleich, Regelungen überprüfen)
- **Zentrale Trinkwassersysteme zurückbauen** oder alternative Warmwasserbereitung (z.B. Warmwasserwärmepumpen)

3. **Nutzungsorientierte** Beheizung

- Schlecht gedämmte Gebäude nur dann Komforttemperatur, wenn nötig



Gebäude

1. Sinnvolle und Nutzungsbezogene Sanierungsmaßnahmen

- Dämmmaßnahmen lohnen bei ständig genutzten Gebäuden besonders
- Abwägung des Kosten/Nutzen-Effekts

2. Gebäude mehrfach nutzen

- Kooperationen mit anderen Akteuren im Ort (Vereine, Kirchen)

3. Heizsysteme an Gebäude anpassen

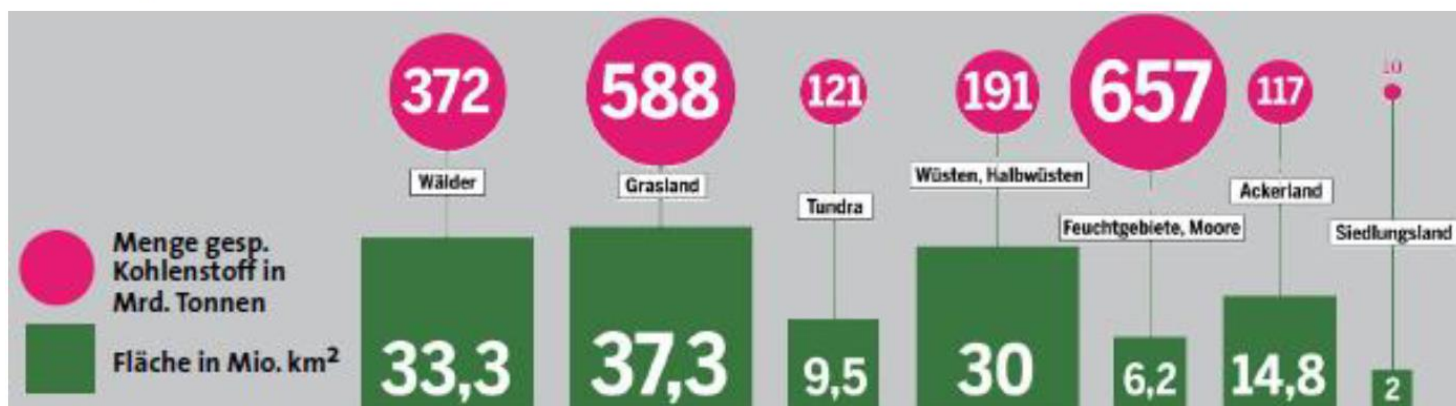
- z.B. Strahlungssysteme in Kapellen/DGH



Flächenmanagement

- **Waldgebiete** CO₂-Speicher Wald (Wozu soll der Wald dienen? Wirtschaftswald, Artenschutz, Klimaschutz, Erholung)
- **Böden (Wiese, Acker)** CO₂-Speicher Boden (Böden erhalten, ökolandbau fördern)

Gespeicherter Kohlenstoff in Ökosystemen Böll-Stiftung, BUND, Bodenatlas



Flächenmanagement

- **Pachtflächen** Pachtvergabe an ökologischen Standards knüpfen z.B. Bio-Landwirtschaft
- **Flächenbereitstellung** Flächen für Wind und PV zur Verfügung stellen

Mögliche Flächen:

- z.B. ehem. Tongruben, Steinbrüche, Bundesstraßen (200m)

Bürgerbeteiligung ermöglichen



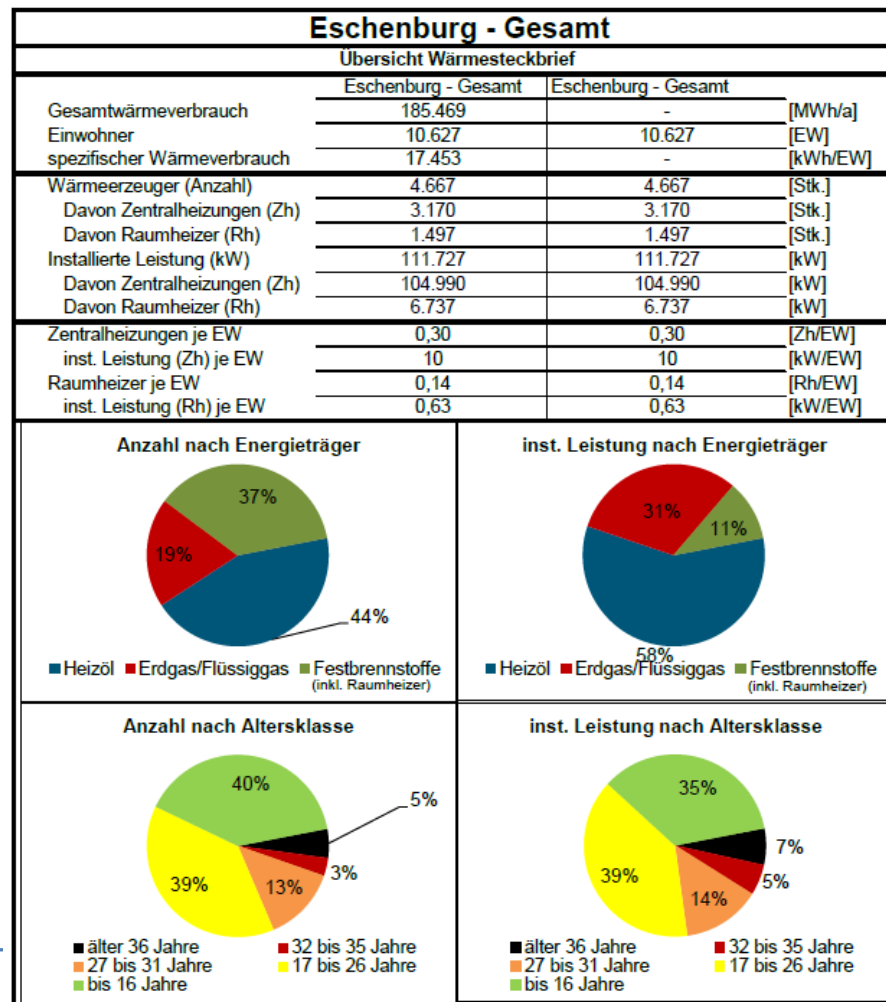
Flächenmanagement

- **Straßenbeleuchtung** Lichtemissionsarme LED-Technik
Nachtabstaltung (auch bei LED)
Insektenverträgliche Beleuchtung
- **Straßenraum** Rad,- Fußverkehr fördern
- **Baulandentwicklung** Bauleitplanung, Klimabezogene
Festsetzungen

Generell gilt: Flächenverbrauch reduzieren und Artenvielfalt erhalten!

Ergebnisse der kommunalen Steckbriefe

 Energie- und Klimaschutz-
 konzept Lahn-Dill

Lahn | **Dill** | **Kreis**


Übersicht Heizungsanlagen in Eschenburg

Kapitalbedarf für Heizungssanierungen

- Bestand Zentralheizungen 3170, davon ca. 1400 Öl, ca. 630 Gas, 60% älter als 20 Jahre
- ca. 1900 Heizungen sanierungsbedürftig
- Kosten ca. 30.000 € pro Tausch
- Gesamtinvestition ca. 57 Mio. €

CO₂ Reduktion in Ortschaften durch eine zentrale Wärmeversorgung

Kapitalbedarf für Heizungssanierungen in Roth

- Bestand Zentralheizungen 168, davon ca. 117 Öl, 60% älter als 20 Jahre
- ca. 100 Heizungen sanierungsbedürftig
- Kosten ca. 30.000 € pro Tausch
- Gesamtinvestition ca. 3,0 Mio. €

Die in den kommenden 10 Jahren anstehenden Kosten für Heizungssanierungen der betroffenen Haushalte (Heizung ist älter als 20 Jahre) kommt in der Summe dem Aufbau einer zentralen Wärmeversorgung gleich.

Regionale Wertschöpfung

Beschaffungskosten für fossile Energieträger in Roth

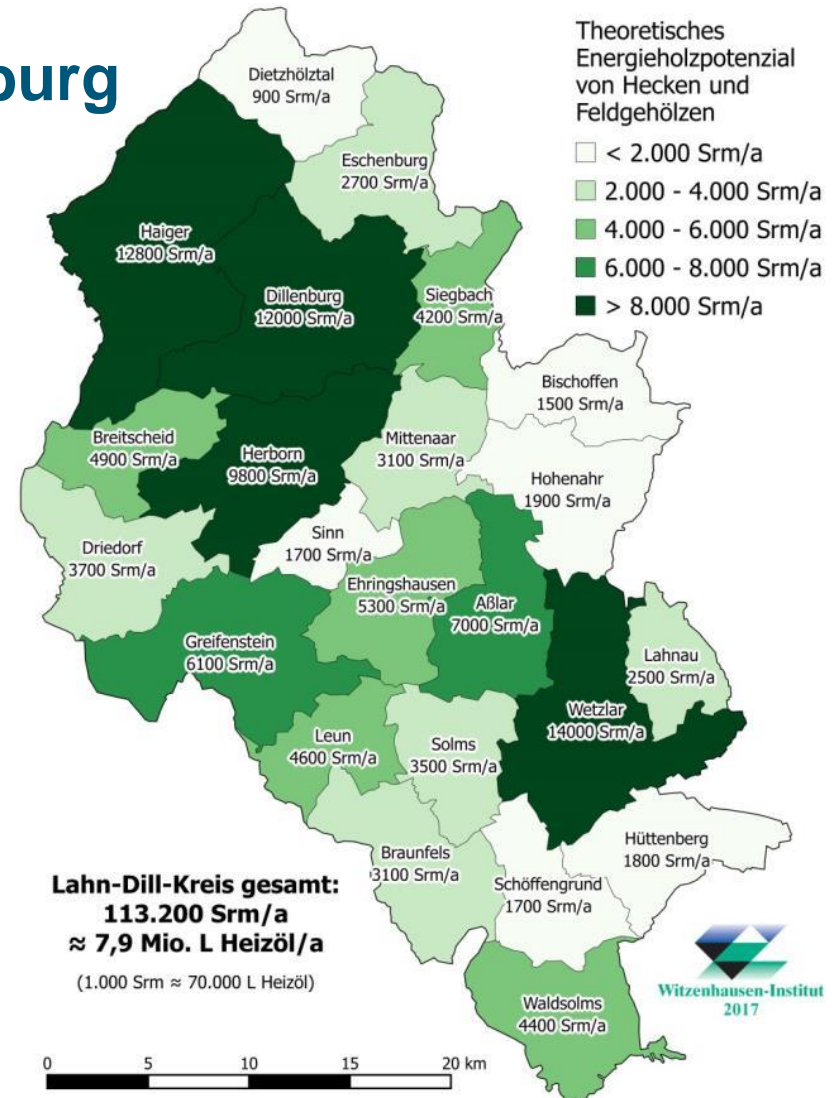
- Gesamtwärmebedarf: 3.800 MWh/a
- Davon fossil: ca. 2.600 MWh/a (ca. 300.000 ltr Heizöl)
- Beschaffungskosten für fossile Brennstoffe: 390.000 €/a

Lahn-Dill-Kreis Gesamt (nur für Wärme) ca. 300 Mio. €/a

Biomassepotential Eschenburg

- Theoretisches Energiepotential von Hecken und Feldgehölzen in Eschenburg

2.700 srm Holz \approx 190.000 ltr Öl



Zentrale / Dezentrale Wärmesysteme

Beurteilung (Bauherrensicht)

Zentrale Wärmeversorgung

- + garantierter Wärmepreis
- + geringster Platzbedarf im Haus
- + volle Förderung nach BEG
- + Kein Kundenrisiko für Technik
- + günstiger als Einzellösung (Ziel)
- + Versorger mit Lieferpflicht und Versorgungsauftrag

- Anschlusspflicht (.....?)
- Keine Wahlmöglichkeit (.....?)

Einzellösung (Wärmepumpe)

- + Unabhängigkeit (?)
- + Förderung nach BEG
- +/- PV-Strom teilw. integr.
- teure Heiztechnik
- Ersatzinvestition (15-20j)
- Raumbedarf (5-10m²)

Zentrale / Dezentrale Wärmesysteme

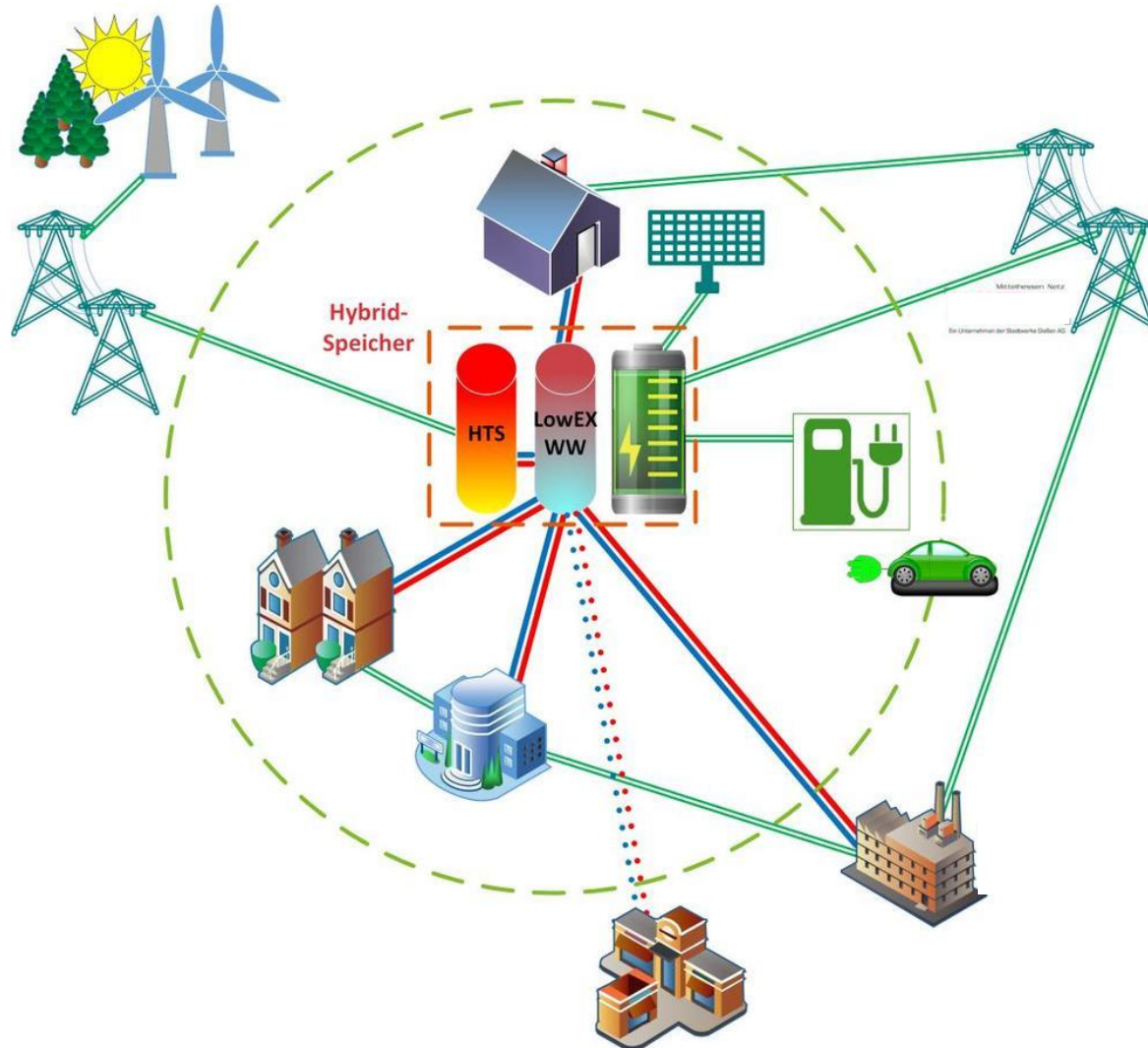
Beurteilung (Kommunalsicht)

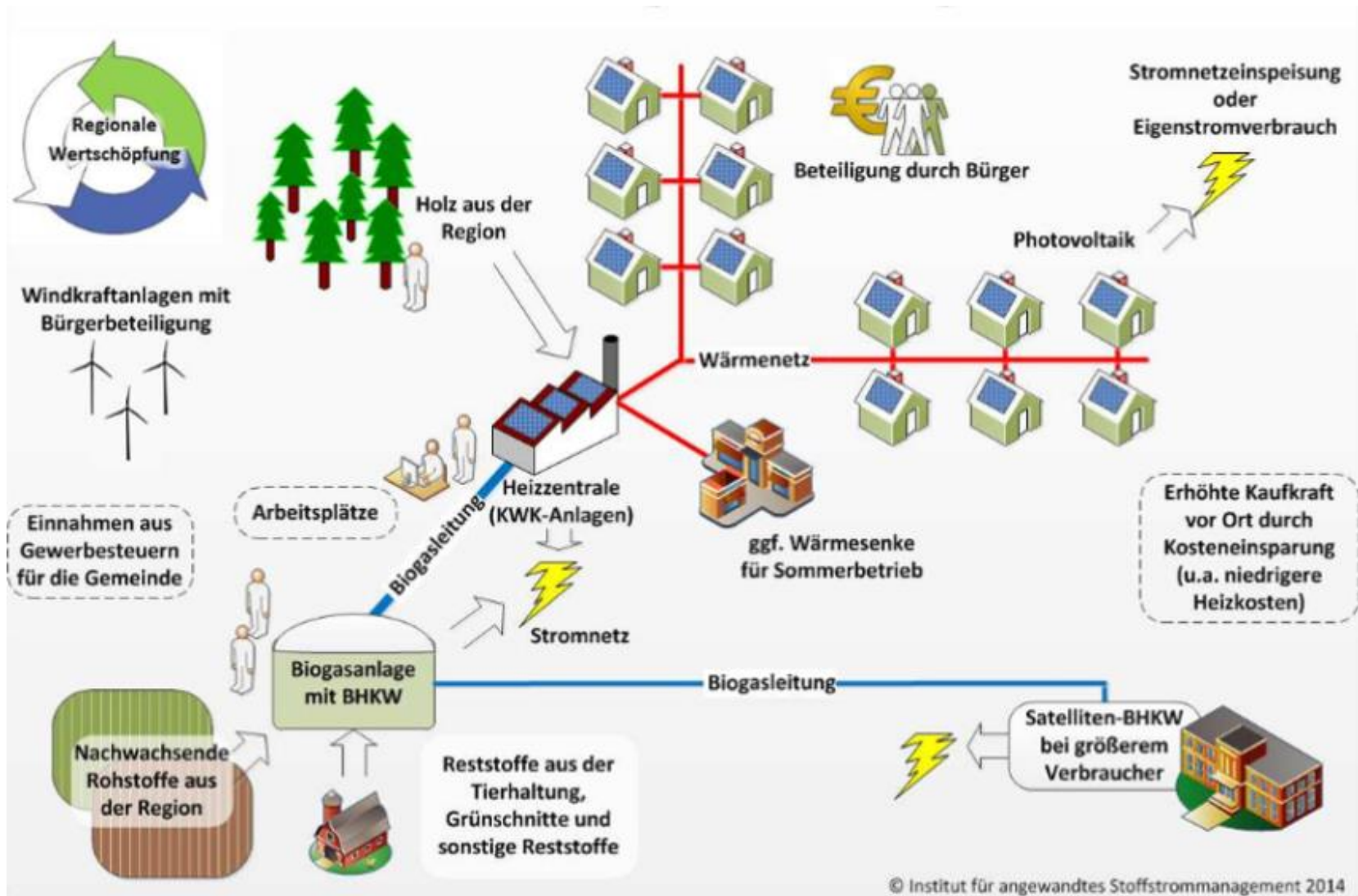
Zentrale Wärmeversorgung

- + Steuerungsmöglichkeit für Klimaziel
- + Sektorenkopplung machbar
- + Technikänderung einfacher umsetzbar
- + Stromnetzdienlichkeit
- + Regelleistung

Einzellösung

- + weniger Planungsaufwand





Was spricht für eine zentrale Wärmeversorgung in Bestandsgebieten?

- Nutzung „schwieriger Biomasse“ (Holzreststoffe, Heckenschnitt)
- Leichter Wechsel zu anderen Energieträgern, z.B. Wasserstoff(?)
- Höhere Preisstabilität, keine CO₂-Steuer
- Hoher Wertschöpfungsanteil
- Kunden brauchen sich nicht mehr um „ihre Heizung“ kümmern
- Energieversorgung in Bürgerhand, mit regionalen Partnern Stärkung der Ortsgemeinschaft

Handlungsfeld Energiemanagement

Ein strukturiertes Energiemanagement umfasst folgende Bereiche:

- Energiecontrolling (Verbrauchsdatenerfassung)
- Betriebsoptimierungen
- Investive Maßnahmen
- Personalschulungen (Hausmeister, Bauamt)

Effekte/Einsparungen

Instrumente	CO ₂ -Einsparpotential	Kosten : Nutzen
Energiecontrolling	> 5 %	1:5 – 1:10
Betriebsoptimierung	> 15 %	1:3 – 1:5
Investive Maßnahmen	> 80 %	5:1 – 1:2

Einstieg in ein Energiemanagement: Kommunale Bilanzierung: z.B. KoBi vom LDK

KoBi
Kommunale Verwaltungsbilanz

CO₂-Preis

- Trifft zu auf fossile Energieträger (z.B. Öl, Gas)
- 25-65 €/t CO₂ (festgelegt bis 2026, danach Entwicklung offen)

Welche Zusatzkosten sind auf 20 Jahre zu erwarten?

Var. 1: Preis bleibt bei 65 €/t

Var. 2: Preis steigt bis 2032 auf 120 €/t an



Beispiel: **Ölheizung** neu (2020), 2500 ltr. Jahresverbrauch → 7.500,-€ / 12.000,-€

Beispiel: **Gasheizung** neu (2020), 2500 m³ Jahresverbrauch → 5.300,-€ / 8.300,-€

Externe, Volkswirtschaftliche Kosten pro Tonne CO₂: 180,-€ (UBA)

Handlungsfeld Mobilität / Fuhrpark

- **Verkehrsflächen**



Radverkehr fördern
Alltagsradwegenetz verbessern
Mobilitätsstationen einrichten

- [Mobilitätsstationen | Mobilikon](#)

- **Fuhrpark**

E-Mobilität dort wo sinnvoll einsetzen,
unnötige Fahrten Vermeiden
Fahrradnutzung fördern (Diensträder)

- **Fuhrparkmanagement**

Auswertung der Nutzung von
Poolfahrzeugen

Beispiel: Fuhrpark als Co-operatives Car-Sharing

- Car- und Bike Sharing als Ergänzung zum ÖPNV im Ländlichen Raum
- Best Practice- Beispiele: Stadt Overath, Kreis Herford, Ginsheim-Gustavsburg...



Quelle: gju.de, 22.11.2021

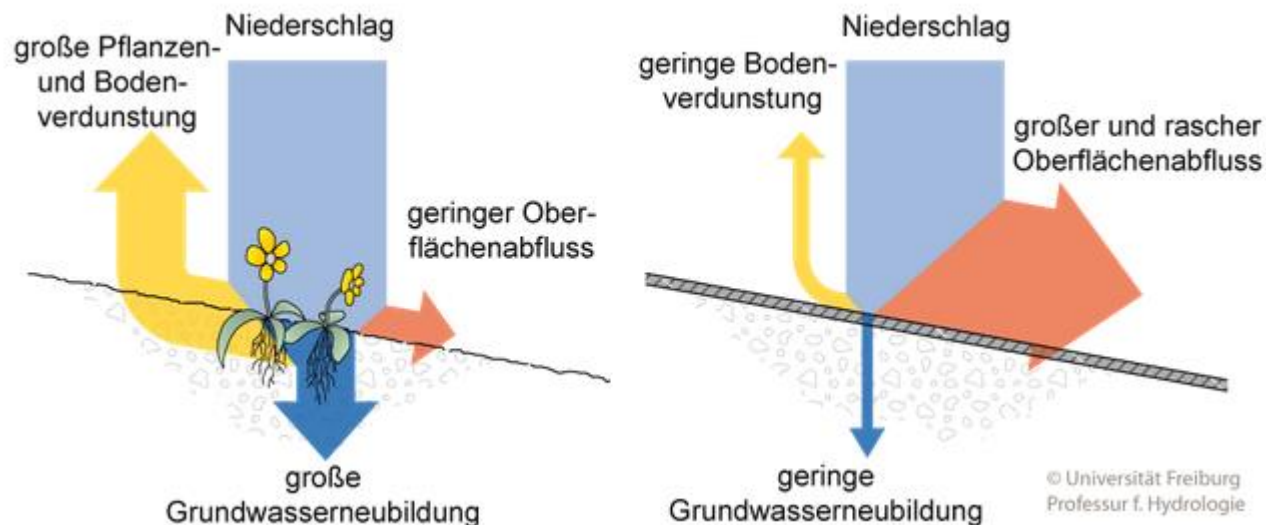
Betriebliches Mobilitätsmanagement

- Jobradleasing
- Anreize für Fahrradnutzung und Fahrgemeinschaften bei Beschäftigten schaffen (z.B. „Radelkalender“, Parkplatzvergabe)

Wirkungen von Wohnquartieren (Neubaubgebiete) auf Klima- und Umweltaspekte

Wasser

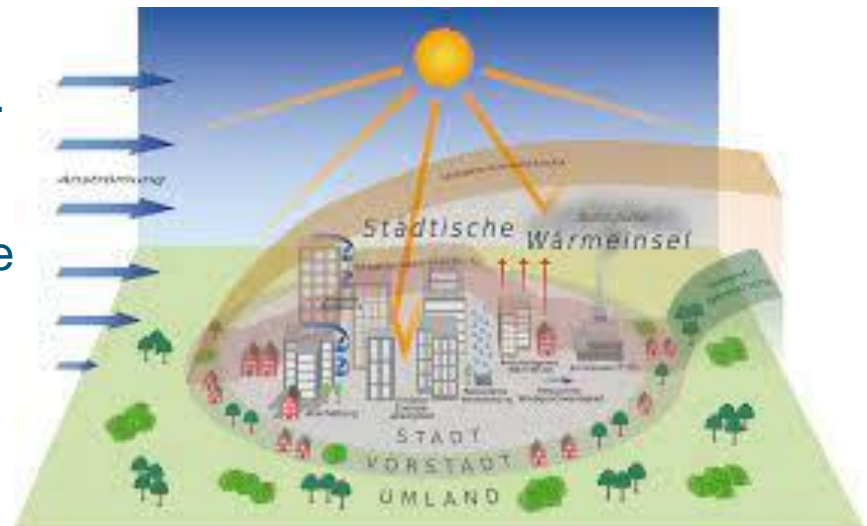
- Reduzierung der Versickerungsleistung durch Versiegelung (Grundwasserneubildung)
- Starkregenabfluss in Vorfluter



Wirkungen von Wohnquartieren (Neubaubgebiete) auf Klima- und Umweltaspekte

Stadtklima

- Stärkere Aufheizung durch dunkle Flächen (Dächer, Wege, Steinflächen)
- Geringere Verdunstungskühlung durch fehlende Vegetation
- kaum Schattenwurf durch Bäume
- Aufheizung der Gebäude (insbes. beim Leichtbau)
- Erhöhter Kühlbedarf der Gebäude



Wirkungen von Wohnquartieren (Neubaubgebiete) auf Klima- und Umweltaspekte

Artenvielfalt

- Zerstörung von Lebensraum (Boden, Vegetation)



Wo gibt es Förderung und Unterstützung?

Förderung durch die Kommunalrichtlinie des Bundes (Nationale Klimainitiative) [Kommunalrichtlinie | Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums](#)

- Integrierte Klimaschutzkonzepte inkl. Personal (70-100% Förderung)
(nicht möglich, weil Bischoffen bereits im integrierten Konzept des LDK berücksichtigt war)
- Anschlussvorhaben Klimaschutz (40-60% Förderung)
- Einführung eines Energiemanagements inkl. Personal (70-90% Förderung)
- Fokuskonzepte (60-80% Förderung) Personal (40-60% Förderung)

Energetische Stadtsanierung (Quartierskonzepte) KfW

- Förderung von Konzepten
- Personal für Umsetzung 3+x Jahre
- Förderquote 75% (95% in Hessen)

[Energetische Stadtsanierung - Zuschuss \(432\) | KfW](#)