

Roadmap für eine Klimaschutzstrategie - Diskussionsentwurf -



Ausschuss für Klimaschutz, Energie
und Ressourcenwirtschaft

Mittwoch, den 28. Okt. 2020

Hochschule Trier / Umwelt-Campus Birkenfeld
Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Internet: www.stoffstrom.org



HOCHSCHULE TRIER
Umwelt-Campus Birkenfeld
Umwelt macht Karriere.



Agenda

- Einführung
- Ziele der Roadmap Klimaschutz
- Roadmap-Entwurf mit Handlungsfeldern
- Projekte und Maßnahmen nach Handlungsfeldern
- Nächste Schritte



„Null-Emissions-Campus“ Birkenfeld

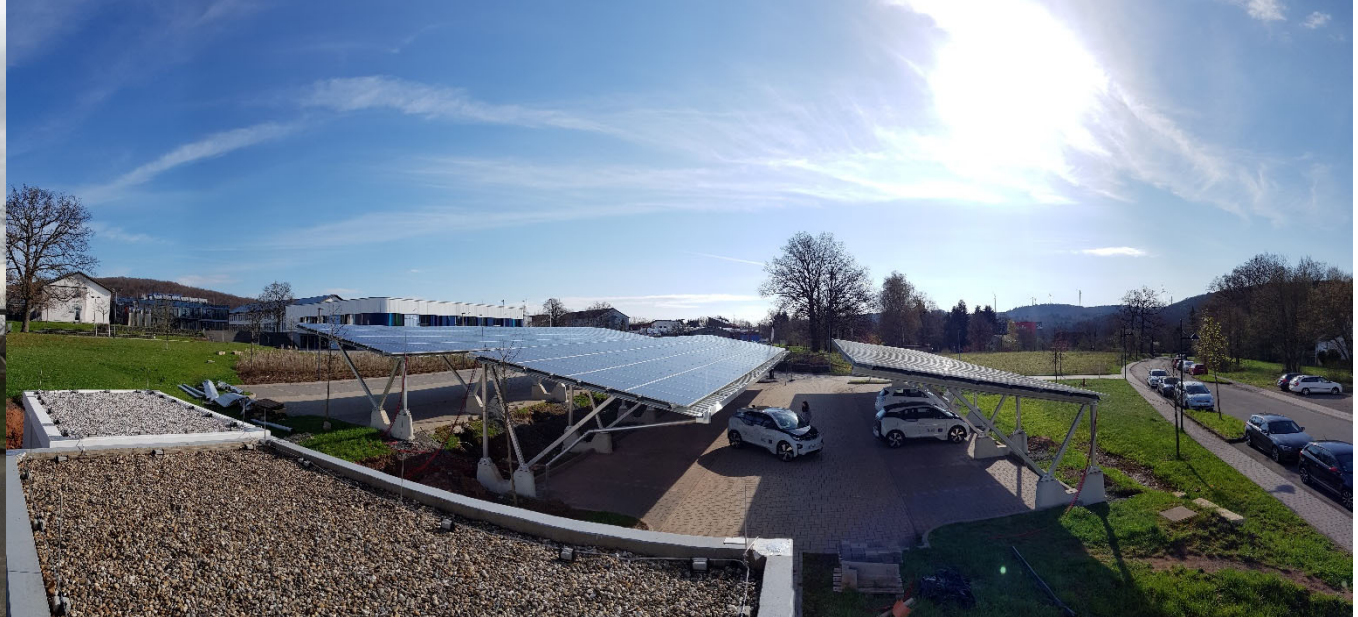
Konversionsmaßnahme des Landes RLP
Außenstandort der Hochschule Trier
Gegründet 1996
Ca. 2.700 Studierende

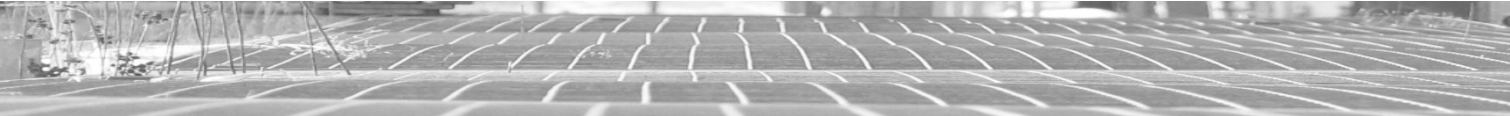


- 100% Wärme aus Biogas, Holz, Solarthermie...
- 100% Strom aus Photovoltaik und KWK
- 100% Effizienz als Ziel
 - ✓ Wärmerückgewinnung
 - ✓ Klimatisierung über Erdwärme und Solar (Adsorption)
 - ✓ Regenwassernutzung (Zisternen, Mulden, Rigolen, Teiche)
 - ✓ Passiv und Null-Energie Studentenwohnheime
 - ✓ Campus als Biotop (standortgerechte Pflanzen, nachhaltige Pflege)
- Null Abwasser und Rohstoffrückgewinnung (geplant)



PV-Carports [100 kWp] mit Batteriespeicher [80 kW]





Nachhaltige Mobilität

- Bahnhof in direkter Nähe
 - Free train usage for students
- Car and bike rental & sharing system
 - Transition towards e-fleet and e-mobility (with solar carports)





Auszeichnung beim GreenMetric Ranking

Grünster Campus Deutschlands!

Der Umwelt-Campus Birkenfeld konnte sich im aktuellen GreenMetric Ranking als einziger Campus Deutschlands unter den Top Ten der Weltrangliste etablieren. In der Kategorie „Energie und Klima“ ist der Campus stolz auf den 1. Platz. Hier werden unternehmerische und technische Lösungen, die ökologisch vertretbar, ökonomisch attraktiv und sozial gerecht sind erarbeitet.



Teilnehmer: 719 Hochschulen aus 81 Ländern.
Im Ranking belegte der Umwelt-Campus Birkenfeld:

- **Platz 1** in Deutschland
- **Platz 6** weltweit





IfaS – Bereiche & Arbeitsfelder

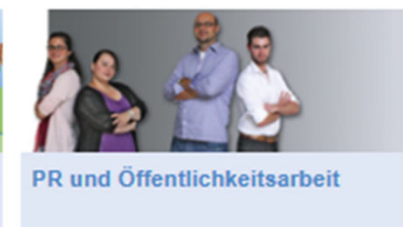
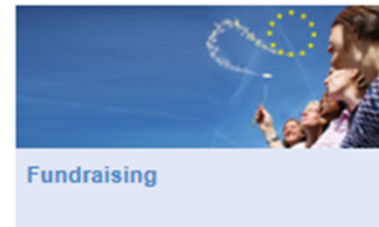
In-Institut der Hochschule Trier



- Gründung Ende 2001
- 9 Professoren
- 74 Mitarbeiter
- inkl. HIWIs und Praktikanten 100 Personen
- Geschäftsführender Direktor Prof. Dr. Peter Heck

Schwerpunkte:

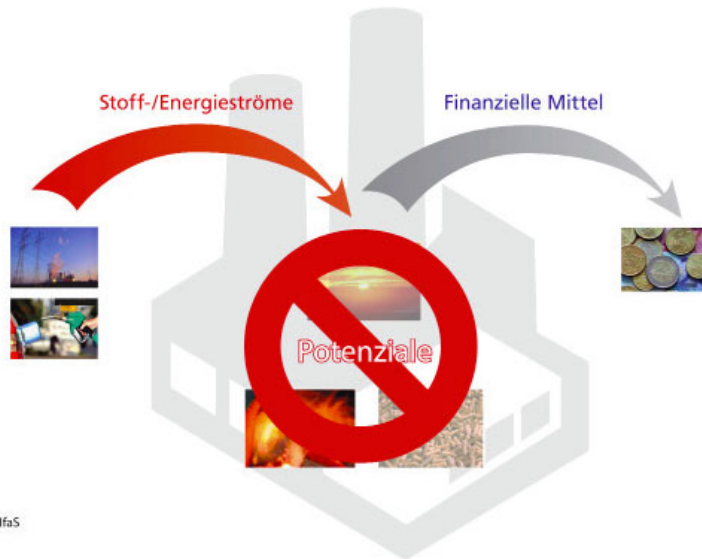
- Internationales Stoffstrommanagement
- Aus- und Weiterbildung
- Europäische Forschungsprojekte
- Biomasse und Kulturlandschaftsentwicklung
- Energieeffizienz & Erneuerbare Energien
- Zukunftsfähige Mobilität
- Strategisches Stoffstrommanagement und Null Emission
- Marketing und Öffentlichkeitsarbeit





Leitbild Kreislaufwirtschaft und Stoffstrommanagement

Heutige Durchsatzwirtschaft!

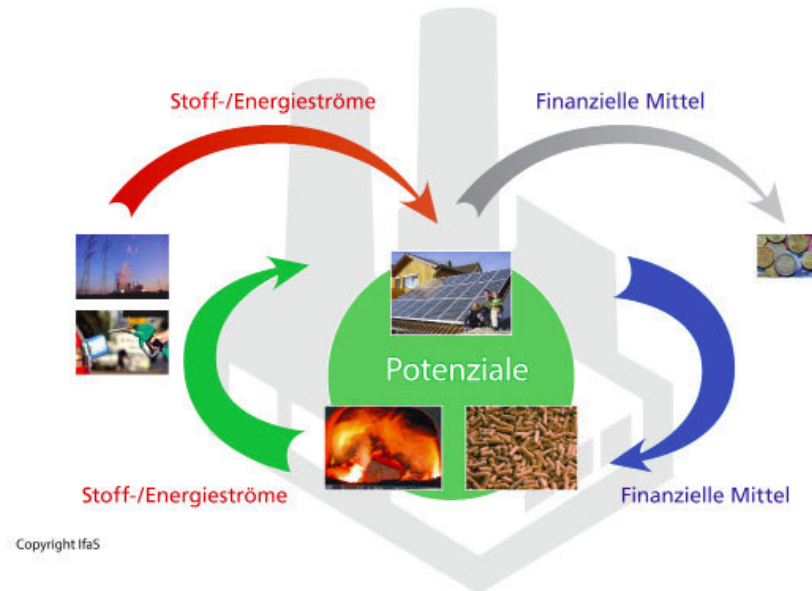


Copyright IfaS

Ohne Stoffstrommanagement

- Ineffizient
- Kostenintensiv
- Hohe Umweltbelastung

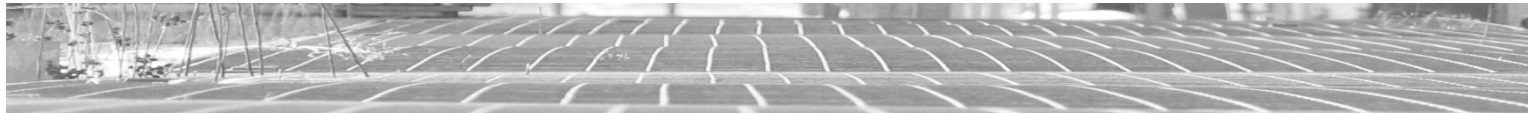
Leitbild und Ziel – Kreislaufwirtschaft!



Copyright IfaS

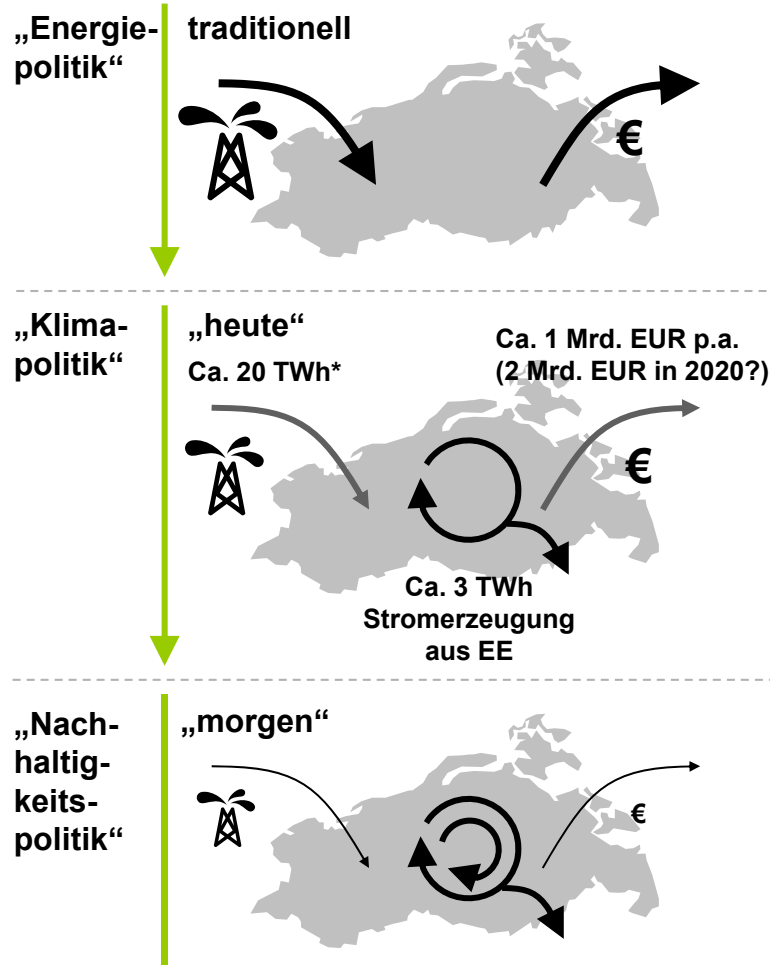
Optimiertes Stoffstrommanagement

- Effizient
- Überbetrieblich
- Wertschöpfend
- Zukunftsfähig



Von einer Energiepolitik zur nachhaltigen Wertschöpfungspolitik

Wertschöpfung



- Das Land hat strukturelle Probleme aufgrund demografischer und infrastruktureller Rahmenbedingungen, vorhandene Potenziale werden nicht ausreichend genutzt.
- Sukzessiver Ersatz fossiler Energieträger durch erneuerbare Energien und Effizienz. Aktive Maßnahmen gegen Klimawandel
Zunehmender Widerstand der Bevölkerung gegen strukturelle Energiewende
- .Fokus auf echter soziale Teilhabe
Neue systemische Ansätze (Energimix, Eigennutzung, Speicherung, etc.)schaffen mehr Innovation, mehr Wertschöpfung und mehr Nachhaltigkeit und mehr Akzeptanz

* Erdöl, Erdgas
Quelle: Statistisches Landesamt, Mineralölwirtschaftsverband e.V.

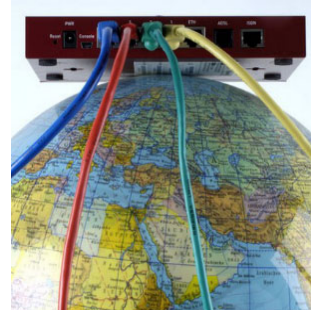


Die Welt verändert sich. Wie reagieren wir?

Langfristige Megatrends



Umwelt und Ressource



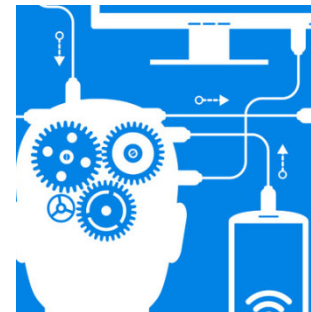
Globalisierung 2.0



Neue Arbeits- und Lernformen



Industrie 4.0



IT und Kommunikation



Konsum und Lebensstile



Bio-Ökonomie



Zukunftsfähige Mobilität



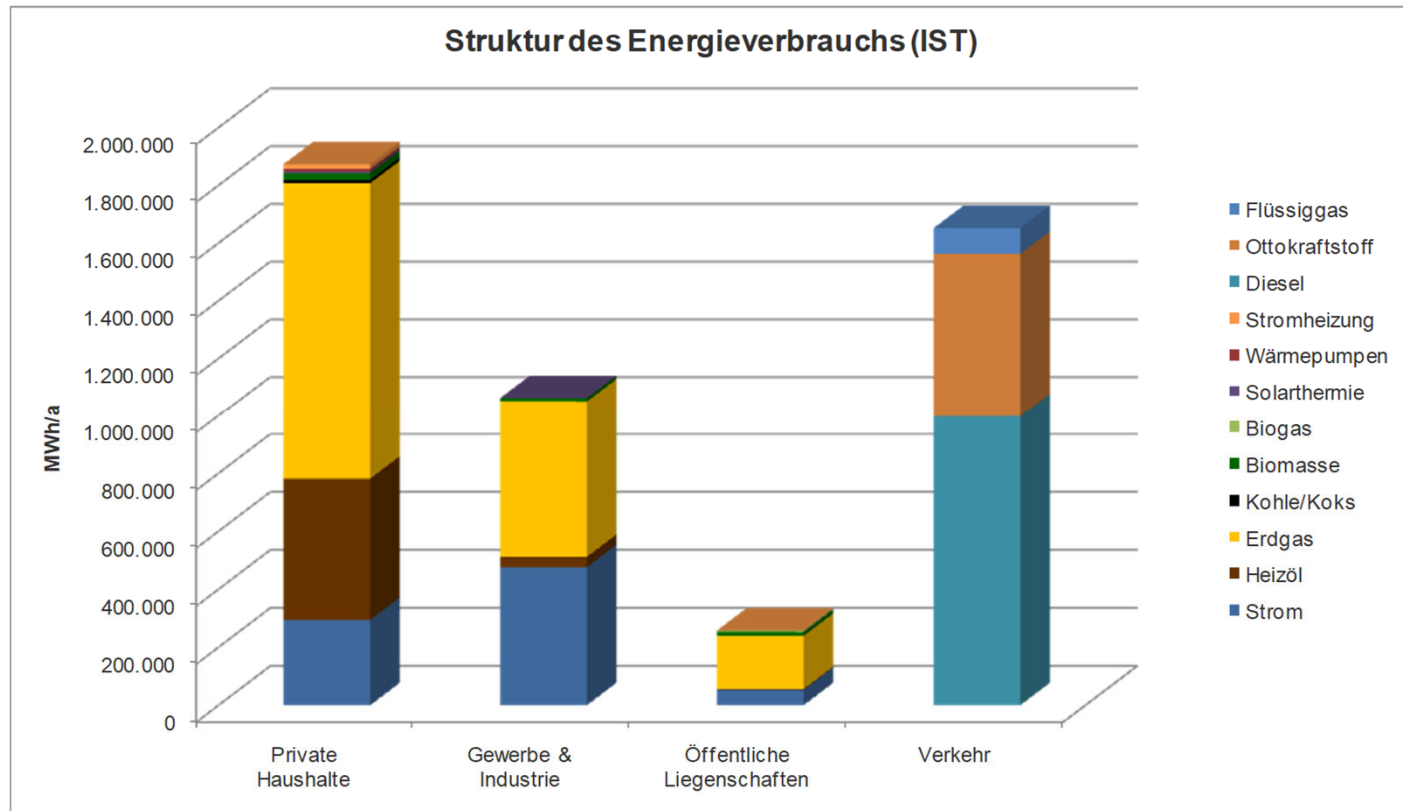
Gesellschaft im Wandel



Energie- und CO₂-Bilanz - Landkreis Neuwied -



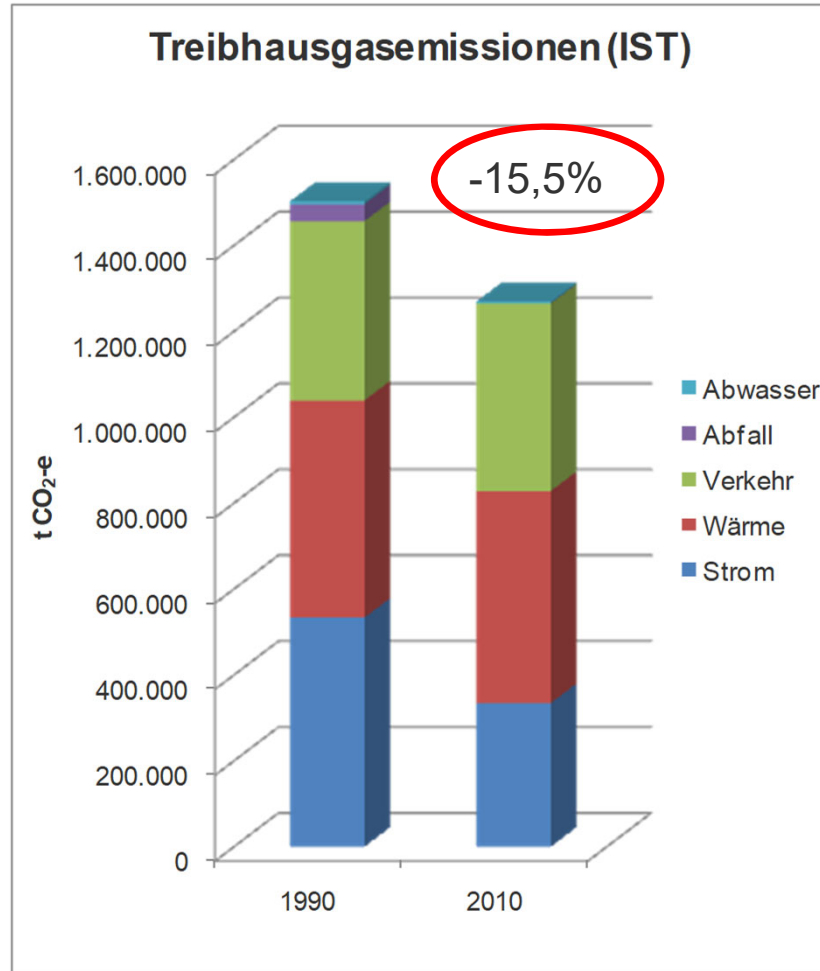
Energie- und Treibhausgasbilanz des Landkreises



- **Gesamtenergieverbrauch von ca. 4.845.000 MWh/a**
 - Private Haushalte: ca. 1.873.000 MWh/a (39%).
 - Gewerbe & Industrie: ca. 1.063.000 MWh/a (22%)
 - Öffentliche Liegenschaften: ca. 258.000 MWh/a (5%)
 - Verkehr: ca. 1.652.000 MWh/a (34%)



Energie- und Treibhausgasbilanz des Landkreises



Treibhausgasemissionen IST geg. 1990

- Emissionen (IST) ca. 1.269.000 t CO₂-e/a
 - 26% im Stromsektor
 - 39% im Wärmesektor
 - 34% im Verkehrssektor
- Emissionen 1990 ca. 1.502.000 t CO₂-e/a

Einsparungen zu 1990 von 233.000 t CO₂-e/a





Die Frage war, wie kann es weitergehen in Sachen Klimaschutz im Landkreis Neuwied?



Roadmap für eine Klimaschutzstrategie

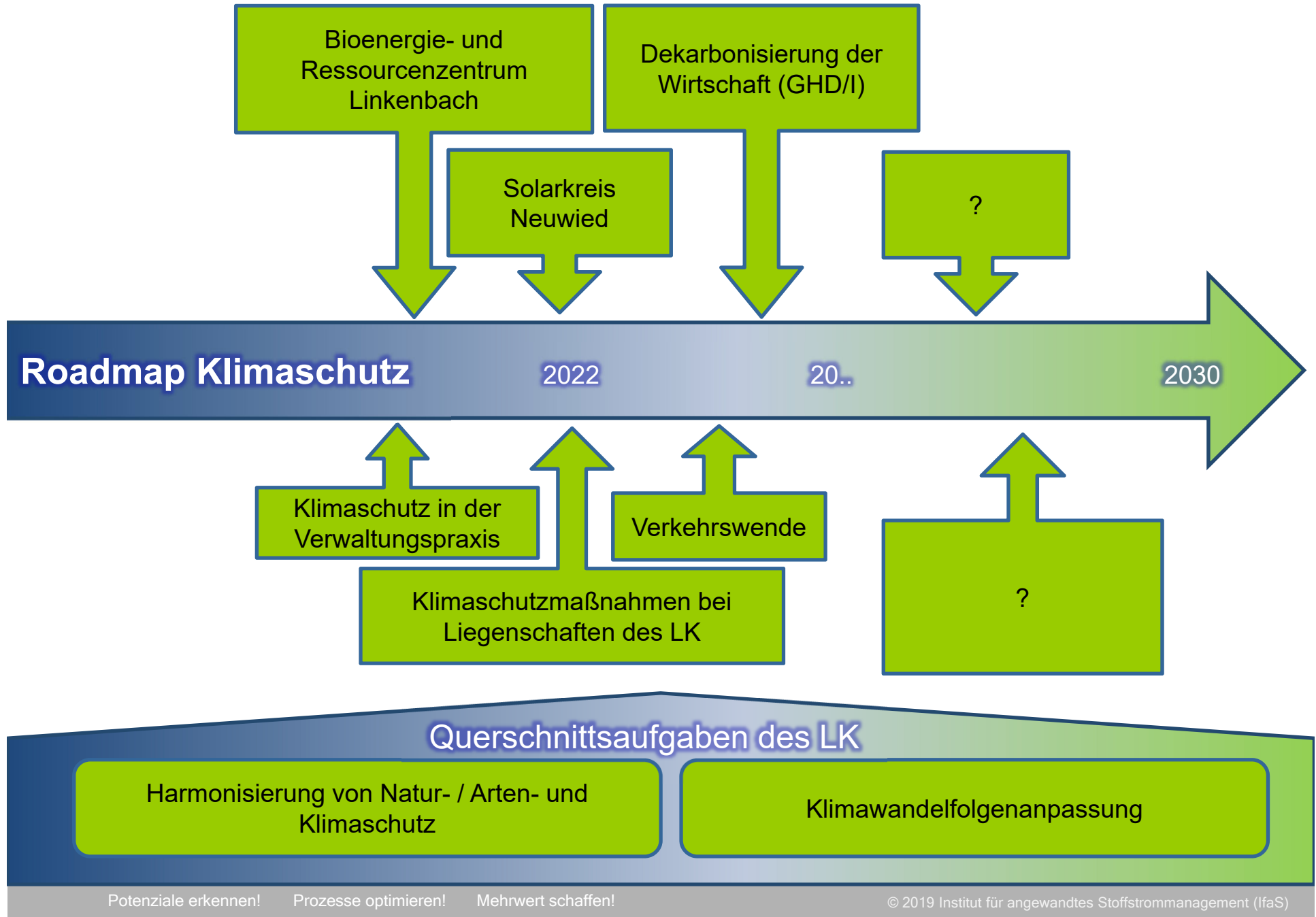


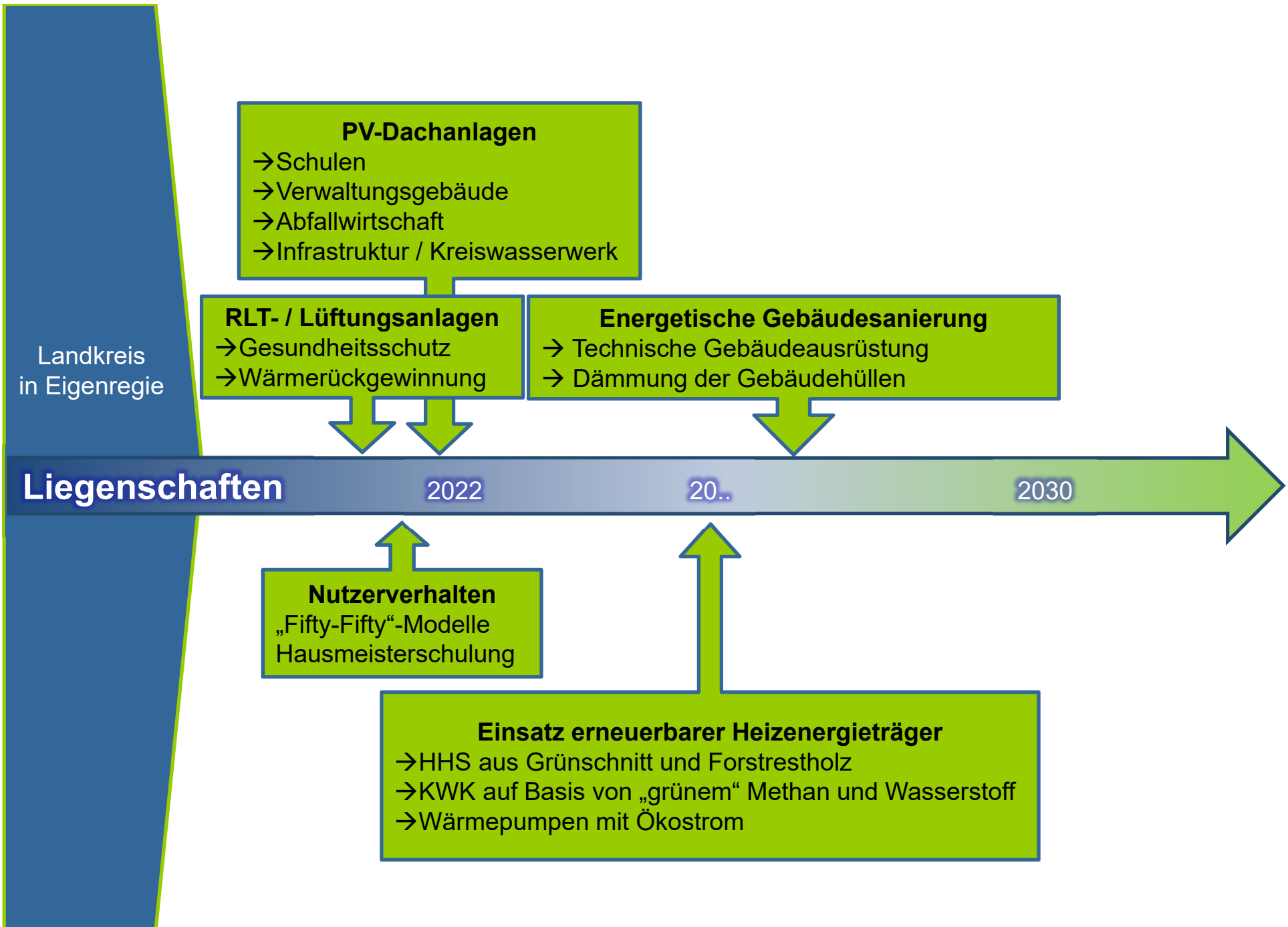


Ziele der Roadmap Klimaschutz im Landkreis Neuwied

„Null-Emissions-Landkreis“ Neuwied

- Leitbild aus 2011 ist der „Null-Emissions-Landkreis“ bis 2050, welches durch das Klimaschutzkonzept unterlegt wurde
- Die Roadmap soll die Schwerpunktsetzung neu justieren
 - Projektumsetzung und Leuchttürme im Landkreis Neuwied
 - Eigenen Verantwortungsbereichen des LK Vorrang geben
 - Besondere Verbindung zur öffentlich-rechtlichen Kreislaufwirtschaft
 - Verbindung zwischen angehörigen Kommunen und LK im Themenfeld Klimaschutz etablieren
- Fahrplan für die eigenen Aktivitäten und Arbeitsprogramm für das Klimaschutzmanagement 2021 bis 2030

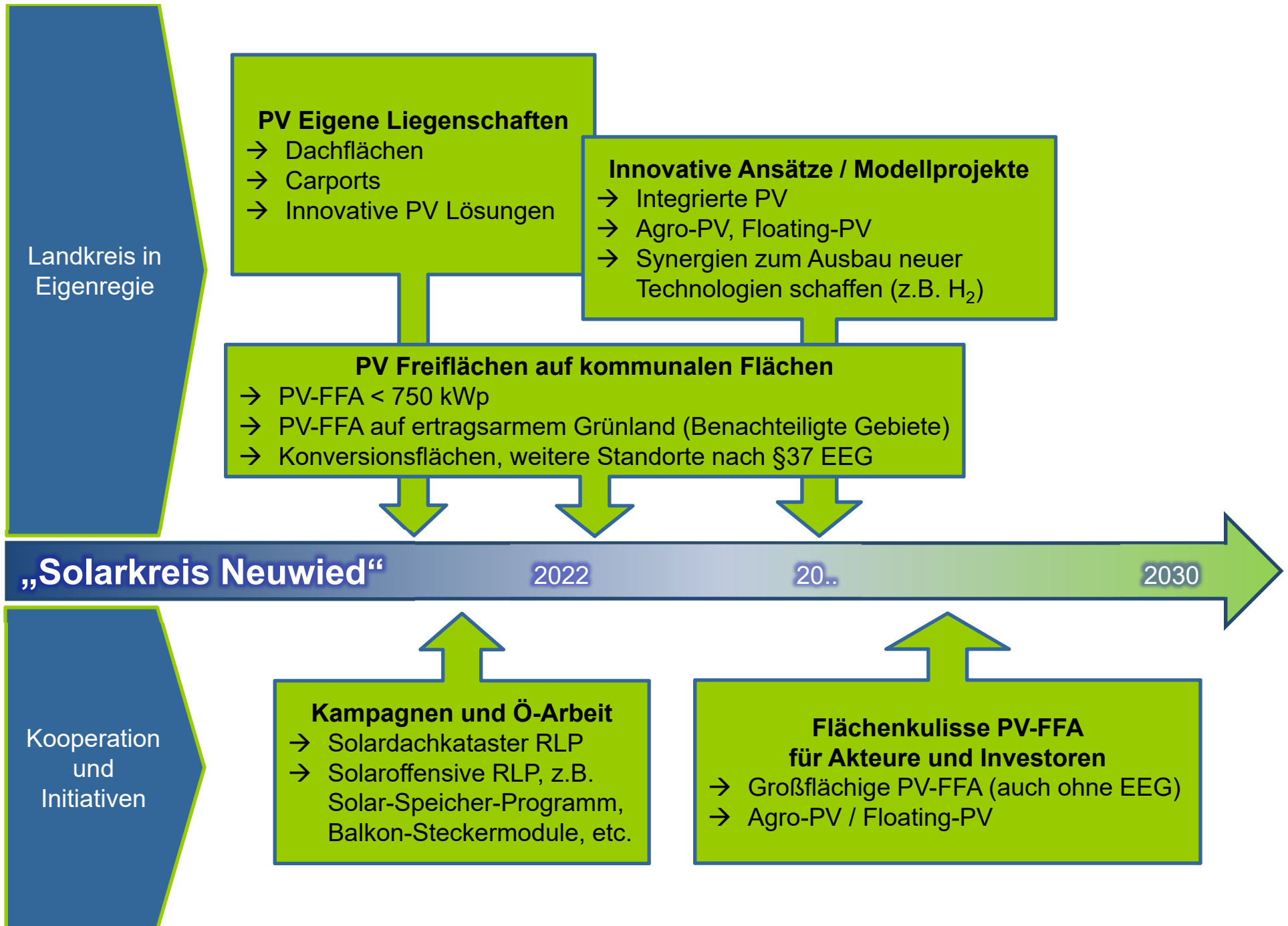






Potenziale PV-Dachflächen

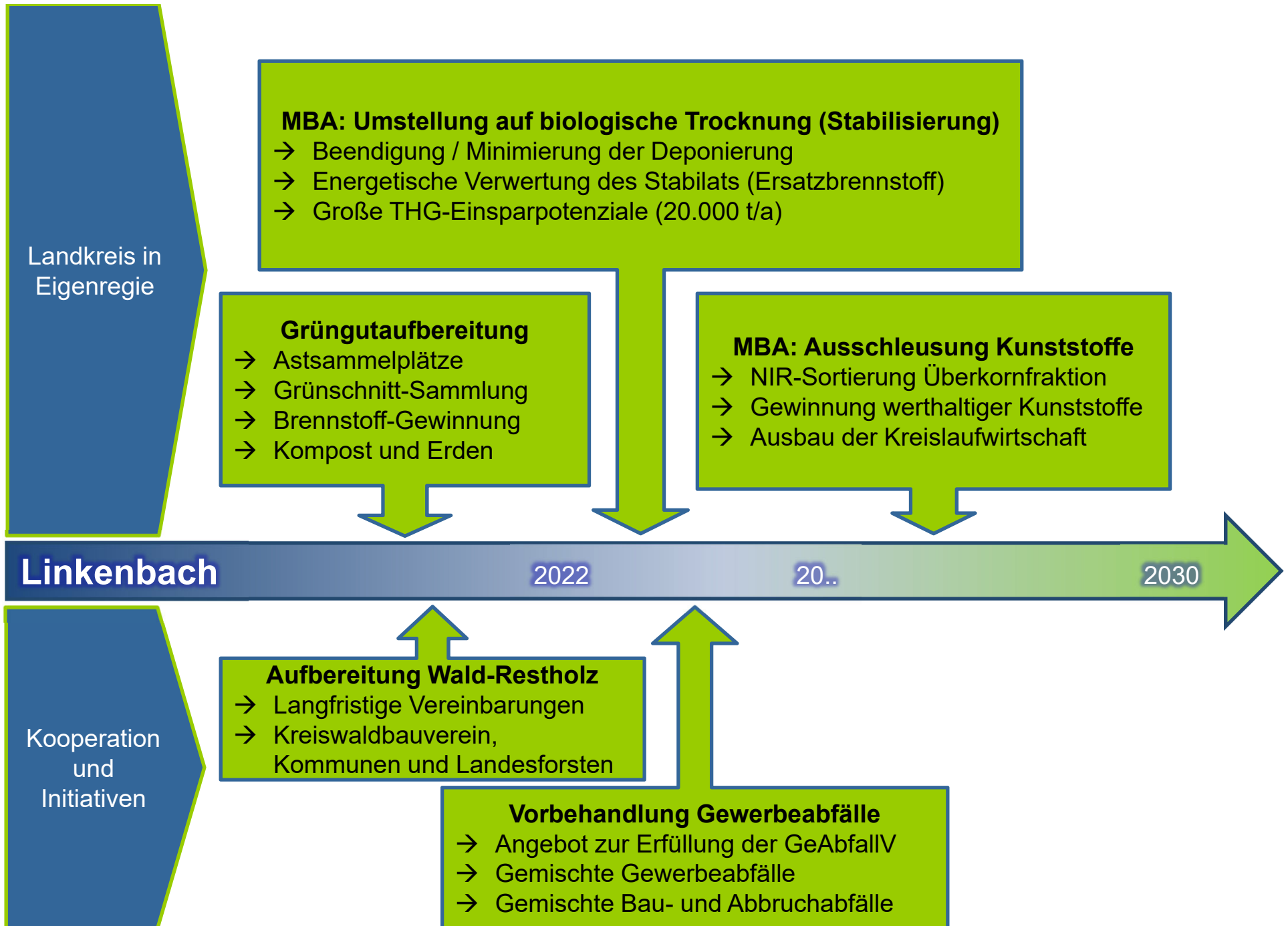
- Kreiseigene Liegenschaften
 - Insb. Schulen: langfristiges Ausbaupotenzial auf Dachflächen **> 4 MW_p**
Verschattung insb. durch Bewuchs nur bedingt berücksichtigt, vorbehaltlich weiterer Einflussfaktoren wie z. B. ungeeignete Statik
 - Kreisverwaltung
Im Gegensatz zur reinen Belegung südlich ausgerichteter Dachflächen hat es sich seit einiger Zeit durchgesetzt auch Dachflächen in Ost-West / Südwest / Südost - Richtung zu belegen
- Mögliche Zielsetzungen
 - **2 MW_p** bis 2025, **4 MW_p** bis 2030
 - Deckung des Strombedarfs (bilanziell) aller kreiseigenen Liegenschaften in Summe / je Objekt zu 100% durch PV-Strom





Potenziale PV-FFA

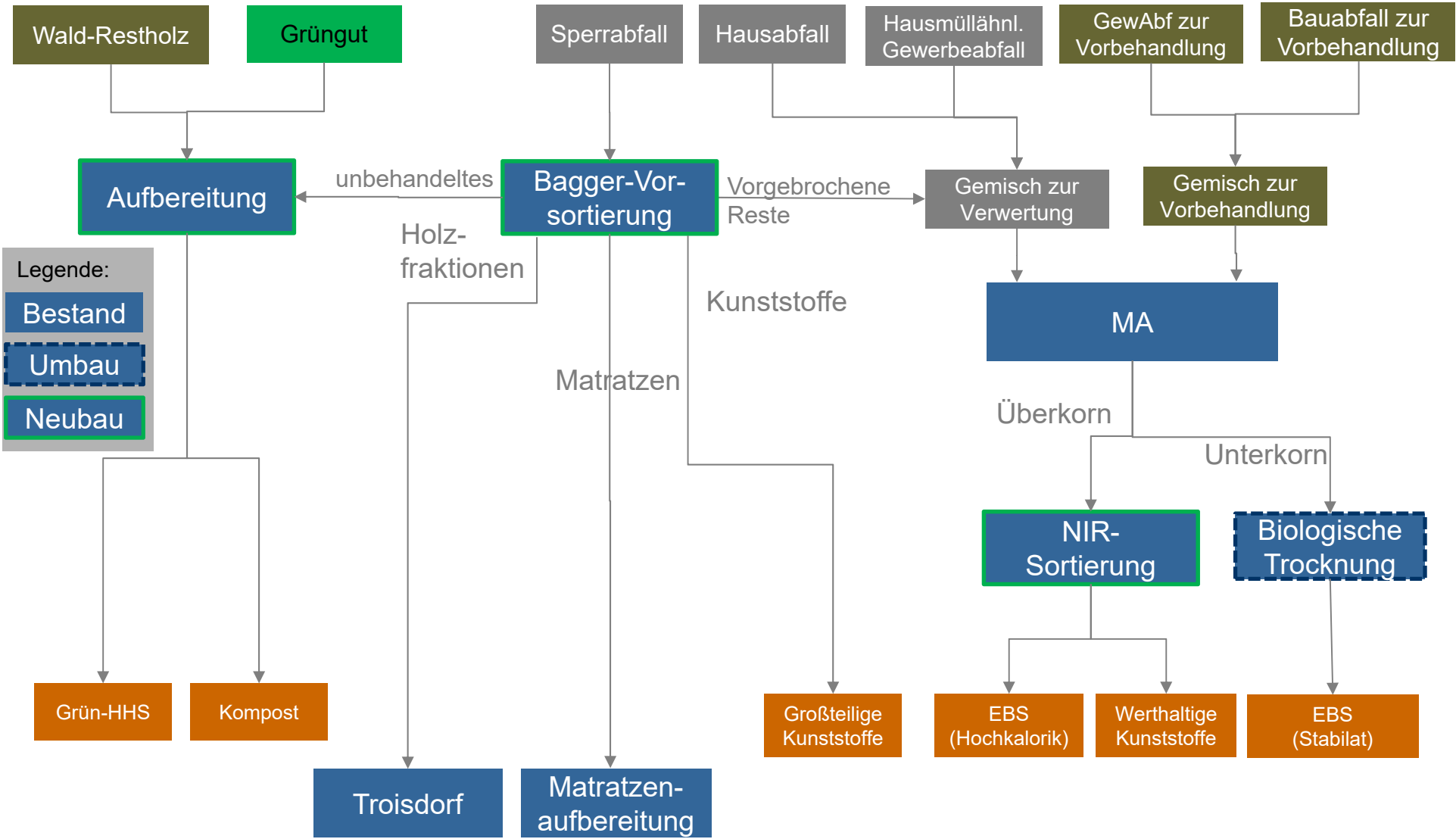
- Ertragsschwache Böden (Grünland)
 - 44 von 114 Gemarkungen im Landkreis gelten als „benachteiligt“ nach Art. 32 Abs. 3 bzw. 4 VO (EU) Nr. 1305/2013
 - Entspricht etwa 40% der Fläche des Landkreises
 - Bedingung, dass Flächen in benachteiligten Gebieten, für PV-FFA im Sinne der gültigen Länderöffnungsklausel in Frage kommen ist der Bodenwert (z. B. Grundlage Bodenschätzung)
 - Flächen im Landkreis mit Bodenwert < 30 → x ha
 - davon in benachteiligten Gebieten → y ha
 - Kriterium „schlechter“ Böden (Boden- bzw. Ackerzahl auch zur Beurteilung von Standorten außerhalb des EEG sinnvoll)
- PV-FFA < 750 kWp
 - Geringere (finanzielle) Hürden
 - keine Teilnahme an EEG-Ausschreibung nötig

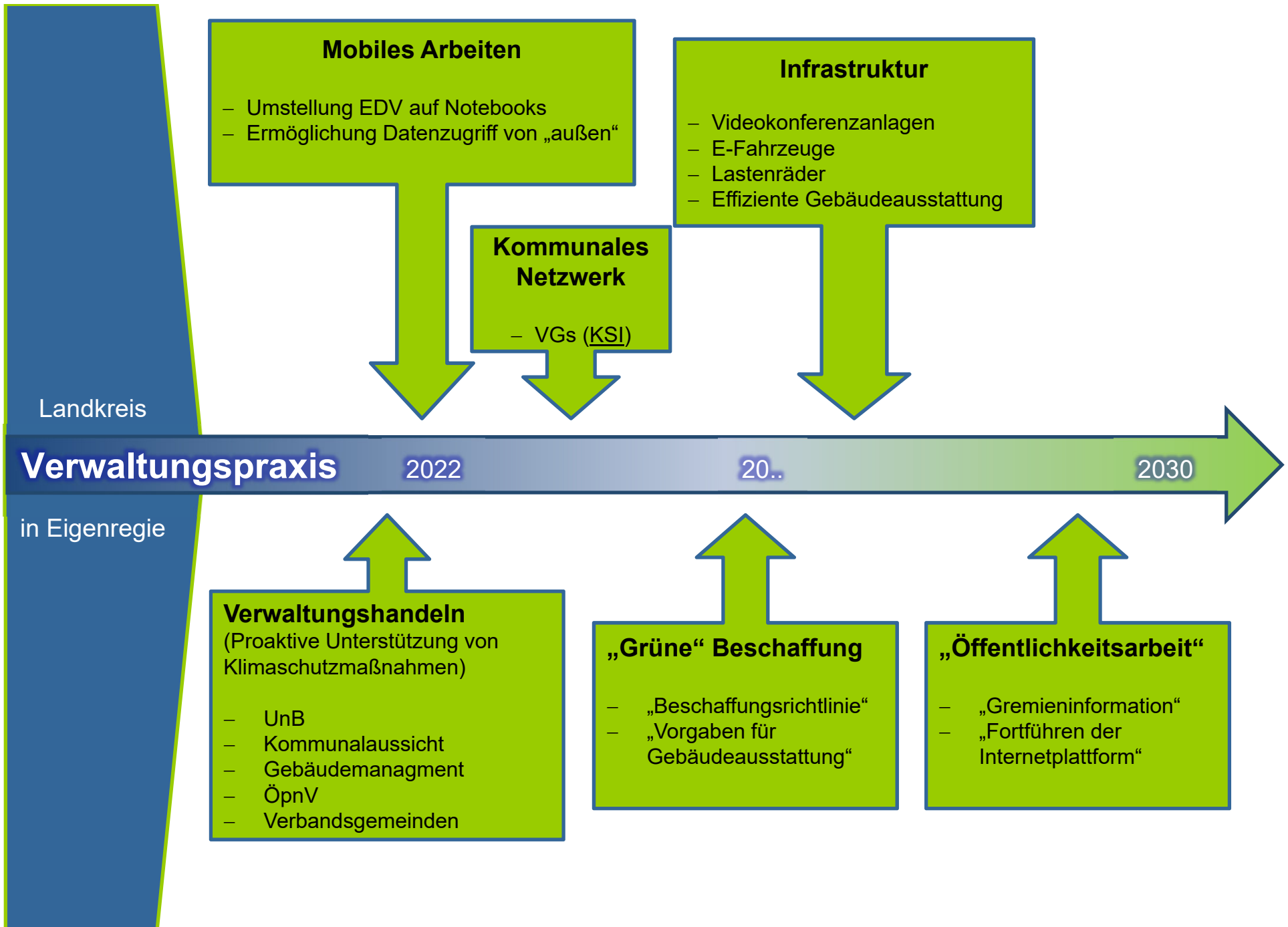


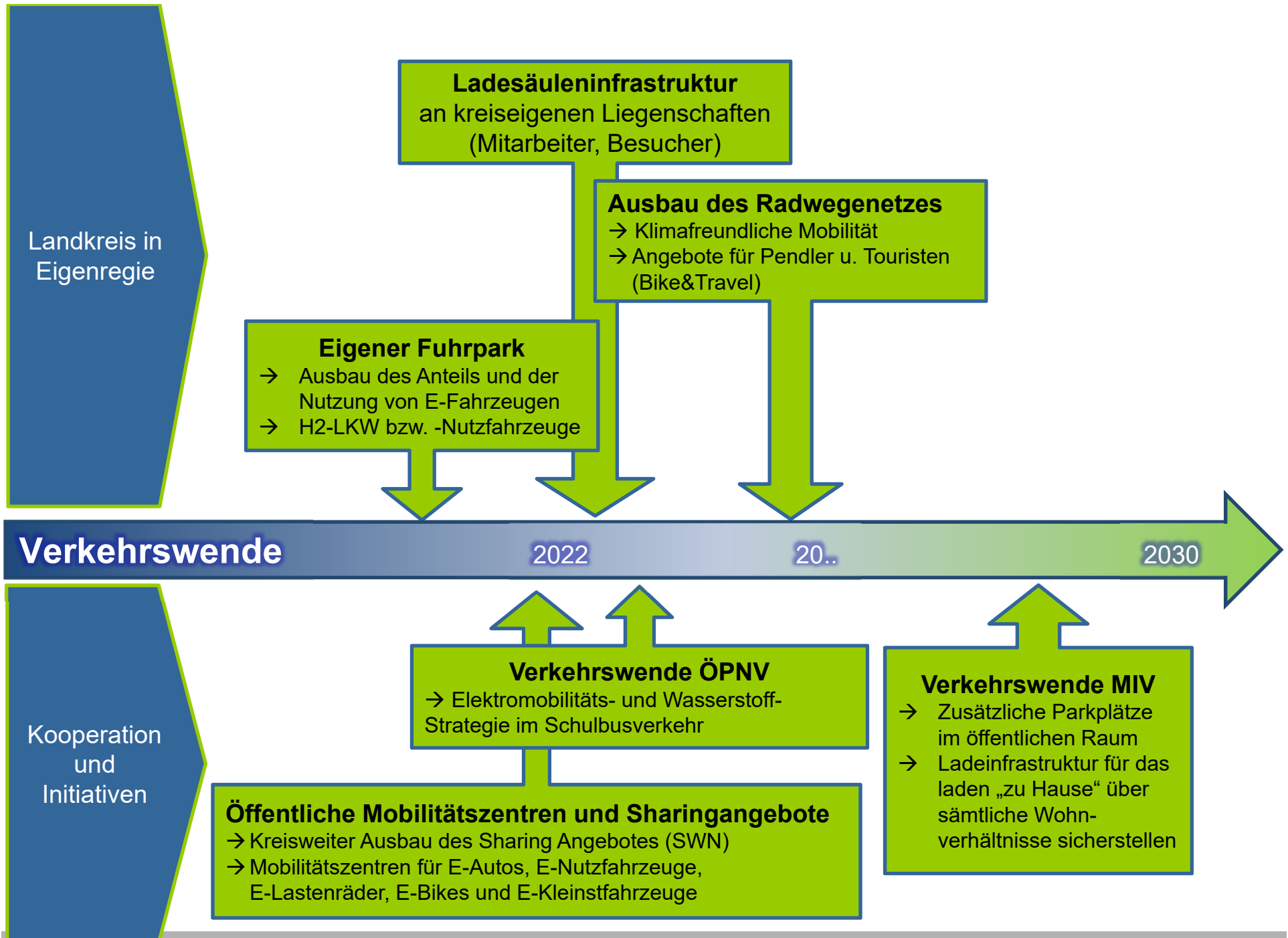


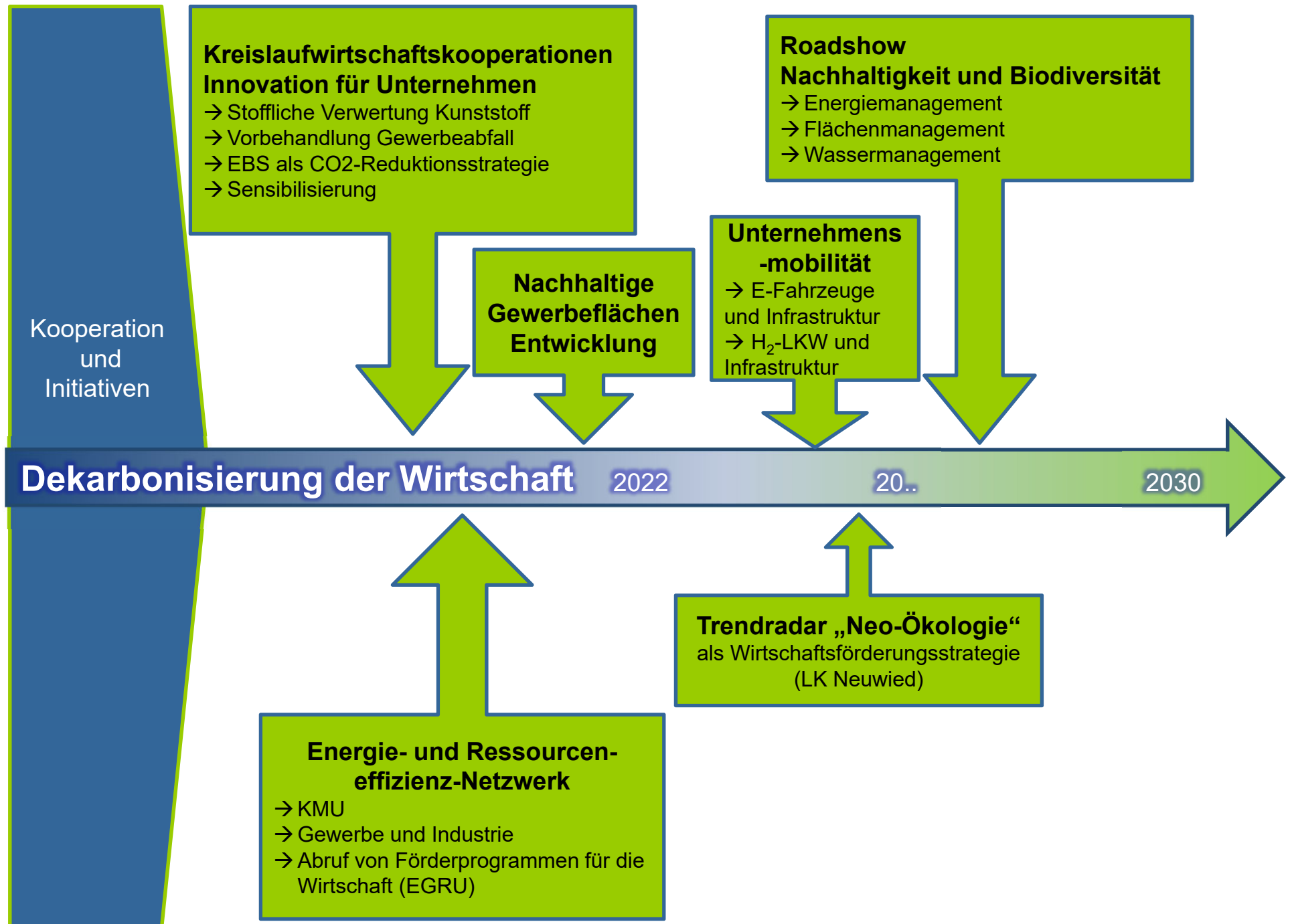
REK-Konzept 2019

Ressourcenzentrum Linkenbach 2030














Förderrechtlicher Zwischenstand

Mögliche Handlungsfelder Landkreis NR

- **Klimaschutzmanagement über REK-Klimaschutzkonzept**
(Mobilität/Wärme/Abfall)
 - → Personalstelle 2 Jahre, Ausgewählte Maßnahme 200.000 €
- **Investive Kommunale Klimaschutz-Modellprojekte (KSI)**
(bis 100% FQ für finanzschwache Kommunen!)
- **Energiemanagement für kreiseigene Gebäude → (KSI)**
(derzeit 50% FQ bzw. 75% für finanzschwache)
- **Corona-gerechte Um- und Aufrüstung raumluftechnischer Anlagen (BAFA)**
(40% FQ, max. 100.000 €, bis 31.12.2021)
- **Kommunale Netzwerke (KSI)**
→ **Einbindung Verbandsgemeinden**
 - Klimaschutz, Energieeffizienz, Ressourceneffizienz, klimafreundliche Mobilität
- **Potenzialstudien (Auszug für LK)**
 - Siedlungsabfalldeponien / Trinkwasser / Digitalisierung / Nutzung von Abwärme aus Industrie und Gewerbe



Nächste Schritte

- Rückmeldungen aus der Politik und Verwaltung
- 
- Bei Bedarf weitere Workshops / Einzelgespräche
- 
- Schwerpunktsetzung
- 
- Fördermittelbeantragung für zwei ausgewählte Projekte, Vorschläge z. B.
 - Bioenergiezentrum Linkenbach i.V.m. Waldrestholz und Holzenergie-Heizung in Schulen (Rheinbrohl)
 - Netzwerk mit Verbandsgemeinden
 - Antrag Energiemanagement (KSI)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Regionale Wertschöpfung eine Frage des **lokalen/regionalen** **Engagements**

Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)
Hochschule Trier / Umwelt-Campus Birkenfeld
Postfach 1380, D- 55761 Birkenfeld
Tel.: 0049 (0)6782 / 17 - 1221
Fax: 0049 (0)6782 / 17 - 1264

Internet: www.stoffstrom.org