

Vorstellung IfaS



In-Institut der Hochschule Trier

- Gründung 2001
- 9 Professoren
- 74 Mitarbeiter, 5 Mill € Umsatz 2020
- inkl. HIWIs und Praktikanten 100 Personen
- Geschäftsführender Direktor Prof. Dr. Peter Heck



Beratungs- und Forschungsschwerpunkte:

- **Forschung strategisches Stoffstrommanagement**
Null-Emission und Zukunftsfähige Mobilität
- **Kreislaufwirtschaft**
Ressourceneffizienz, Abwasserreinigung, Abfallwirtschaft
- **Energieeffizienz**
Gebietskörperschaften/Quartiere/Gebäude/Industrie und Gewerbe
- **Erneuerbare Energien**
Erzeugung/Speicherung/Verteilung/Management
- **Kulturlandschaftsentwicklung,**
Biodiversität, Bioökonomie, Klimawandelprävention
- **Öffentlichkeitsarbeit/Partizipation/Moderation**
- **Fördermittelakquise/-beratung (EU, Bund, Länder)**



Leitbild und Strategie Stoffstrommanagement

HEUTE

Spannungsfeld

Steigender Kostendruck



Rückläufige Infrastruktur



- Ungenutzte Potenziale
- Fehlende Entwicklungsperspektive
- Wenig Innovation
- Negative Umweltauswirkungen
- Keine Ressourcensicherheit etc.

MORGEN

CHANCENVIELFALT

durch In-Wertsetzung lokaler Potenziale



- Versorgungssicherheit
- Preisstabilität
- Bürgerteilhabe
- Alternative Nahversorgung, etc.

S
T
R
A
T
E
G
I
E

REGIONALE WERTE SCHAFFEN UND ERHALTEN

Und nun? Zeit zum Handeln!
Es ist die Wirtschaft.....



Climate change
threatens our

Climate change
is a danger for

Nachhaltigkeit ist die bessere Wirtschaft



Abb. 20 Cartoon

Tages-Anzeiger

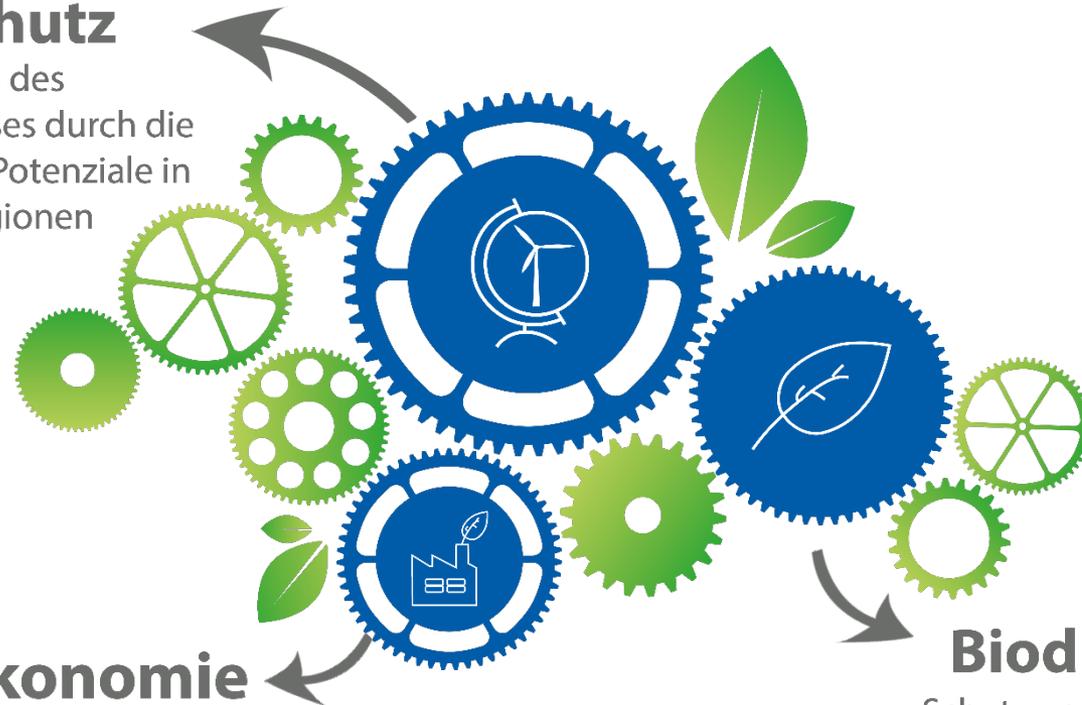
Projektvorstellung LIFE-IP ZENAPA

ZENAPA



Klimaschutz

Reduzierung des
Treibhausgasausstoßes durch die
Nutzung regionaler Potenziale in
Großschutzregionen



Bioökonomie

Mehr „Wert“ vom Hektar
durch eine nachhaltige
Land „Wirtschaft“

Biodiversität

Schutz und Wiederherstel-
lung von Ökosystem-
dienstleistungen

2. Infrastruktur Elektromobilität am UCB

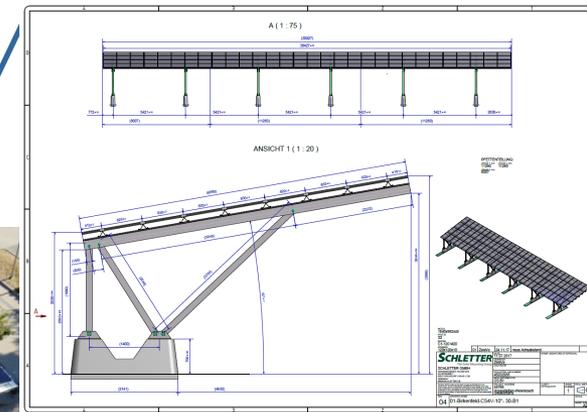
Daten (Kurzüberblick)

- Sechs Ladepunkte (2 x 75 kW und 4 x 22 kW)
- Drei Reihen Solarcarports (insg. ca. 96 kWp PV)
- 80 kWh Batteriespeicher mit 80 kW WR

Trafostation mit Batteriespeicher und WR



Konstruktion



1. Die Anfänge (Elektromobilitäts-Zentrum)
2. Infrastruktur Elektromobilität am UCB
3. Weitere Projekte im Bereich Mobilität
4. Car- und Nutzer-Sharing
5. Wirtschaftlichkeit E-Fahrzeuge
6. Lastenmanagement am UCB

Infrastruktur am Umwelt-Campus Birkenfeld (Impressionen)



2. Infrastruktur Elektromobilität am UCB

Ladesäulen

- Auswahl zwischen CCS (75 kW) und Chademo (50 kW); nur eine Schnellladeart gleichzeitig pro Säule
- Zusätzlicher AC-Ladepunkt Typ 2 (22 kW) an Schnellladesäulen gleichzeitig verwendbar
- Einfache Bedienung durch Display-Anweisungen



Hypercharger (HYC 75) von Alpitronic

- AC-Ladesäule (2 x Typ 2), gleichzeitig verwendbar



Hardy Barth 2T44 (2 x 22 kW)

1. Die Anfänge (Elektromobilitäts-Zentrum)
2. **Infrastruktur Elektromobilität am UCB**
3. Weitere Projekte im Bereich Mobilität
4. Car- und Nutzer-Sharing
5. Wirtschaftlichkeit E-Fahrzeuge
6. Lastenmanagement am UCB

3. Weitere Projekte im Bereich Mobilität

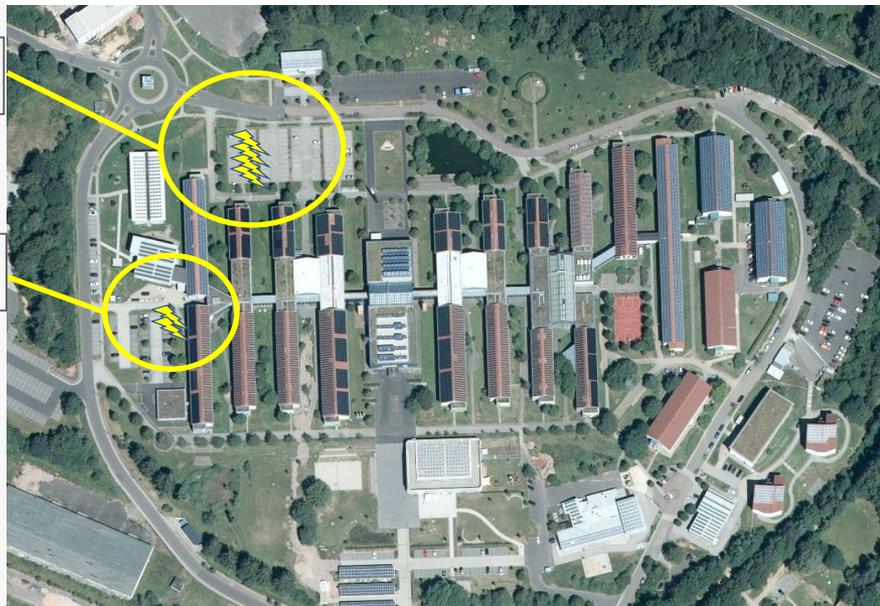
2. Klimaschutzmaßnahme des KSI-Managers am UCB (Projektvolumen: 360.000 €)

- E-Fahrzeuge (Renault ZOE)
- sechs Ladesäulen (12 Ladepunkte)
- insgesamt 264 kW Ladeleistung



8 x 22 kW

4 x 22 kW

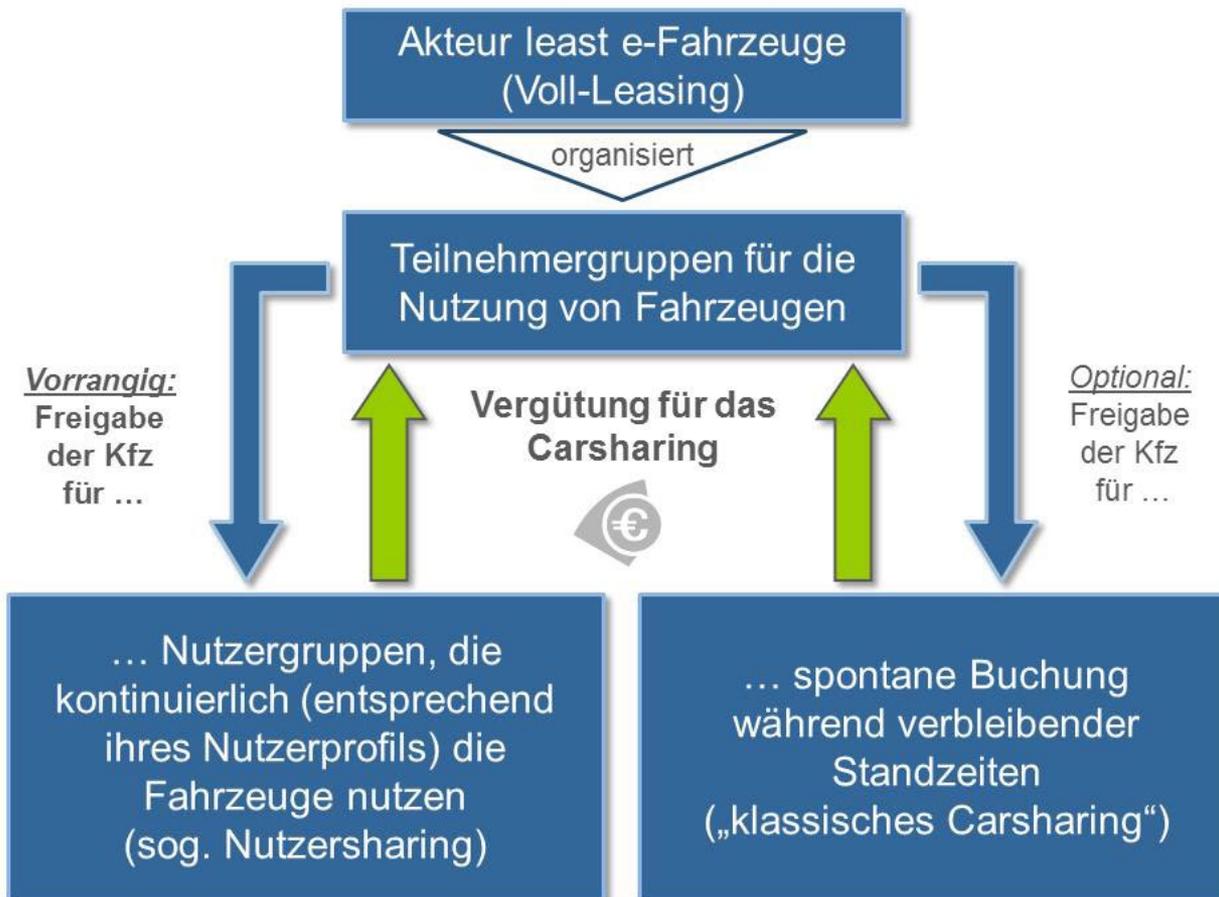


⚡ Ladesäulen im Rahmen der KS-Maßnahme

1. Die Anfänge (Elektromobilitäts-Zentrum)
2. Infrastruktur Elektromobilität am UCB
3. **Weitere Projekte im Bereich Mobilität**
4. Car- und Nutzer-Sharing
5. Wirtschaftlichkeit E-Fahrzeuge
6. Lastenmanagement am UCB

4. Carsharing und Nutzersharing

Kombination Car- und Nutzersharing:



Übertragen auf den UCB

- **Kontinuierliche Nutzergruppen:**
 - **Betriebe** die das Auto zu Kernzeiten nutzen (IfaS, Verwaltung, Unternehmen)
 - **Mitarbeiter / sonstige Pendler**, die das Auto zu festen Zeiten nutzen
 - Angebot des **Studierendenwerks**
 - **Region BIR:** NLPV, EDEKA, Apotheke, Bürgerauto, Vereine
 - ...
- **Spontane Buchung:**
 - **Tourismus** (ab Bhf Neubrücke)
 - **Studenten** (zusätzlich)
 - ...



3. Weitere Projekte im Bereich Mobilität



5. Weiterentwicklung des UCB zum energieautarken Campus inkl. Wasserstoffzentrum

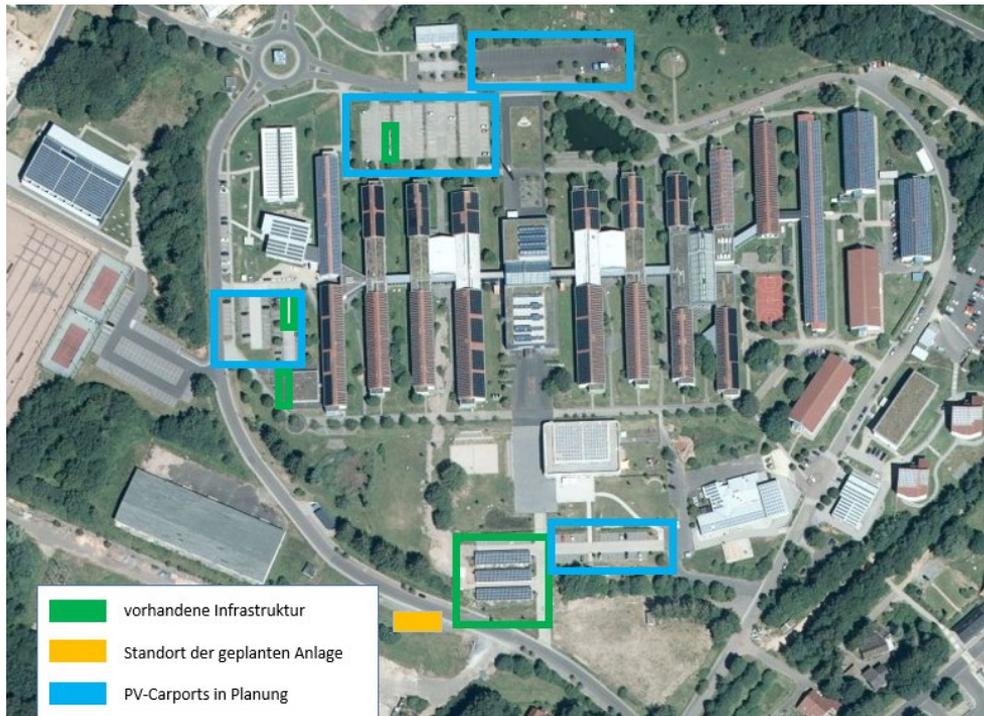
- Klimaschutz-Modellprojekt: ganzjährige Versorgung des Standortes mit lokal produzierten erneuerbaren Energien (Nutzung des PV-Stroms der Carports)
- Im Antragsverfahren:
 - Elektrolyseur, Wassersstoffspeicherung, Stationäre Brennstoffzelle, H₂ -Bus sowie H₂-Tankstelle
 - Nutzung O₂ in Kläranlage möglich



Dadurch entsteht ein hocheffizientes System, welches die Nutzung umfassender stofflicher und energetischer Potenziale mit einem wirtschaftlichen Betrieb verbindet

Bildquellen: Wasserstoff-
 Kompetenz-Zentrum Herten 2020,
 Stadtwerke Wuppertal 2020,
 Hydrogenics 2020

Technische Inhalte und Einbettung des Antrages



Solarcarport 96 kWp	Batteriespeicher 80kWh
Ladeinfrastruktur (Bestand)	
Erweiterung Solarcarport um ca. 850 kWp durch Landesbetrieb LBB	Batteriespeicher (650 kWh)
Energielehrpfad	Wissenschaftliche Begleitung des Vorhabens, Praxistests, Dokumentation, Dissemination
Monitoring der stofflichen und energetischen Einsparungen in der örtlichen Kläranlage durch den Einsatz von O ₂ erforschen	[Zusätzlich ca. 2,3 Mio. € durch LBB]
Elektrolyseur	Wasserstofftankstelle
Stationäre Brennstoffzelle	Wasserstoffspeicher
Brennstoffzellen-Testzentrum	Positive und negative Regelenergie (PRL, SRL, MRL) über Wasserstoff-Batterie Hybridsystem
Wasserstoffbus	

Bereits am UCB vorhanden
In Planung, Finanzierung über weitere Ressourcen
Inhalte Modellprojekt Klimaschutz



3. Weitere Projekte im Bereich Mobilität

4. Mobilitäts-Projekte (Karsan-Bus JEST; BMW Technik)

zusammen mit

- VG Birkenfeld
- VG Saarburg-Kell (Gemeinde Irsch)



Abgeschlossener Fahrer Arbeitsplatz



Digitale Fahrtzielanzeige



Geschützter Fahrer Arbeitsplatz



Außenschiebe-Fahrgasttüre



Außenschwenk-Fahrgasttüre - 2-flügelig



Vorbereitung für Entwerter

1. Die Anfänge (Elektromobilitäts-Zentrum)
2. Infrastruktur Elektromobilität am UCB
3. **Weitere Projekte im Bereich Mobilität**
4. Car- und Nutzer-Sharing
5. Wirtschaftlichkeit E-Fahrzeuge
6. Lastenmanagement am UCB



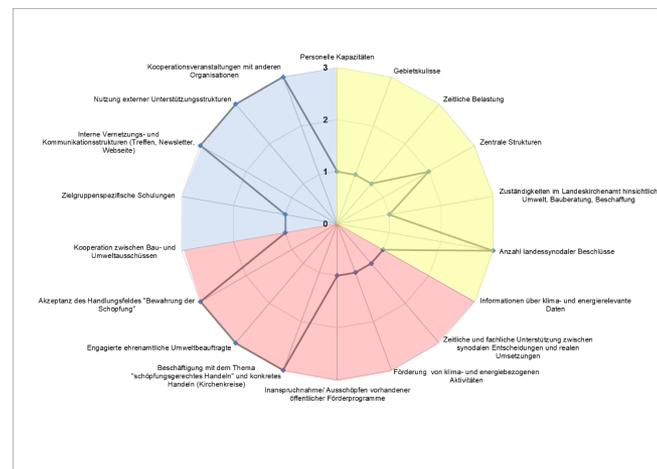
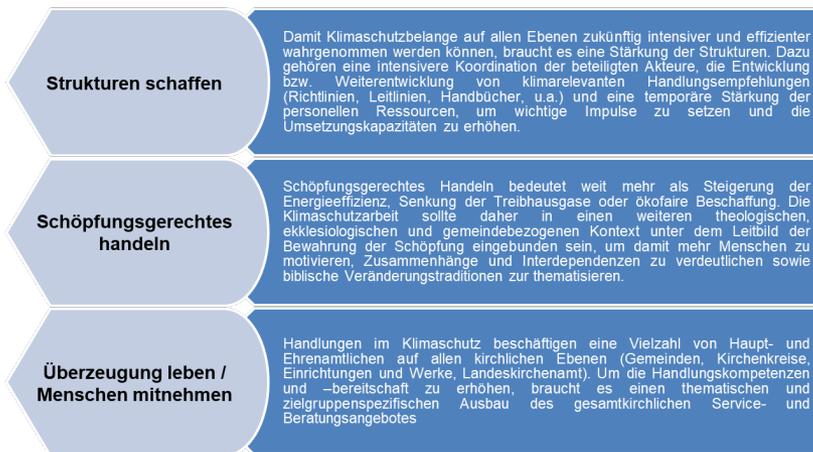
Klimaschutzkonzept Evangelische Kirche im Rheinland



Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes

- Gebäudebewertung von 20 Liegenschaften inkl. Sanierungskataster
- Potenzialanalyse Erneuerbare Energien, Beschaffung, Mobilität
- Maßnahmenkatalog zur Umsetzung

Eckpunktepapier als Strategieempfehlung



Klimaschutzkonzept Evangelische Kirche der Pfalz

Evangelische Kirche
der Pfalz
(Protestantische Landeskirche)

Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes

- Auswertung der Energiedaten von ca. 550 Immobilien
- Dachflächenanalyse PV und ST
 - Ca. 2.000 Dachflächen
- Auswertung von ca. 10.000 Freiflächen
 - Analyse von über 200 hinsichtlich Potenziale Erneuerbarer Energien
- Befragungen
 - Verkehrsaufkommen (Dienstreisen, Arbeitswege, Gottesdienste, Synoden, etc.)
 - Beschaffung (Produkte und Produktgruppen)
- Maßnahmenkatalog zur Umsetzung

Land“Wirtschaft“ als Resilienzstrategie



Land ist begrenzt - Wie gehen wir damit um?

Beispiel: Maria Rosenberg



Zentrale Faktoren des Umbruch auf Maria Rosenberg



Papst Franziskus Enzyklika „Laudato Si“:

„Während die existierende Weltordnung sich als unfähig erweist, Verantwortung zu übernehmen, kann die örtliche Instanz einen Unterschied machen“

Gesellschaftliche Herausforderungen



Klimawandel &
Umweltbelastung

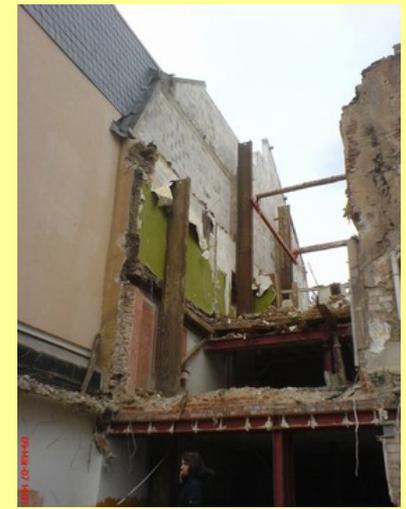


Soziale
Disparitäten

Standortspezifische Herausforderungen



Trägerschaft &
Kooperation



Immobilien &
Infrastruktur



Zukunftswerkstatt: Entwicklungsleitbild Maria Rosenberg

„Ein Wallfahrtsort spiritueller Nachhaltigkeit“

Handlungsfeld:
**Energieversorgung
und Energieeffizienz**

Handlungsfeld:
Wasser/Abwasser

Handlungsfeld:
**Kulturlandschaft
und Landwirtschaft**

Handlungsfeld:
**Nachnutzung der
Immobilien**

Handlungsfeld:
**Tourismus und
Standortmarketing**

Handlungsfeld:
**Neue Arbeits- und
Lernorte**

Zielstellungen

- Modellprojekt Rosenberg als energetische Handschrift des Bistum Speyer
- Regenerative Energieversorgung auf Rosenberg
- Technische und energetische Sanierung Gebäudebestand
- Rosenberger Energiegenossenschaft

Zielstellungen

- Verantwortungsbewusster und effizienter Umgang mit der Ressource Wasser

Zielstellungen

- Beitrag zum Erhalt der Kulturlandschaft
- Umweltschutz und gesunde Landschaft
- Erlebnisstandort Landwirtschaft
- Nutzung der natürlichen Ressourcen und Potenziale

Zielstellungen

- Aufwertung des Rosenberg durch passende Nachnutzungsoptionen von Freiflächen und Gebäuden

Zielstellungen

- Rosenberger Nachhaltigkeitsdialog
- Ort ganzheitlicher Heilung
- Mehrgenerationen Wallfahrt / Kulturerlebnis Wallfahrtsort
- Touristische Infrastruktur Standortgerecht ausbauen
- Kooperationen mit Bildungsträgern

Zielstellungen

- Verknüpfung von bezahlter Arbeit und ehrenamtlicher Arbeit
- Idealistische Arbeitsangebote mit christlichen Werten
- Ort der Ruhe / Arbeiten im Grünen
- Netzwerk alt&jung (Seniorenheim+Schule)

Maßnahmenbereich

- Photovoltaik auf Dachflächen & Car-Ports
- Biogene Nahwärme für Rosenberg und Ortschaft
- Innendämmung Liegenschaften Pilgerhof
- LED-Beleuchtung (Straße und Hof)

Maßnahmenbereich

- Wassersparende Sanitärtechnik
- Reaktivierung des Brunnens (Trinkwasser)
- Sanierung der Trinkwasserversorgungsleitung

Maßnahmenbereich

- Reaktivierung des landwirtschaftlichen Betriebes
- Lokale Lebensmittelproduktion
- Landwirtschaftliche Erlebnispädagogik
- Inwertsetzung der Waldflächen

Maßnahmenbereich

- Umbau A-Gebäude des Tagungshauses zu Vertical Farm und Kräuterpfad
- Offener Garten / Essbare Stadt auf Konversionsfläche nach Abriss
- Umbau des A-Gebäudes zu Mehrgenerationenhaus

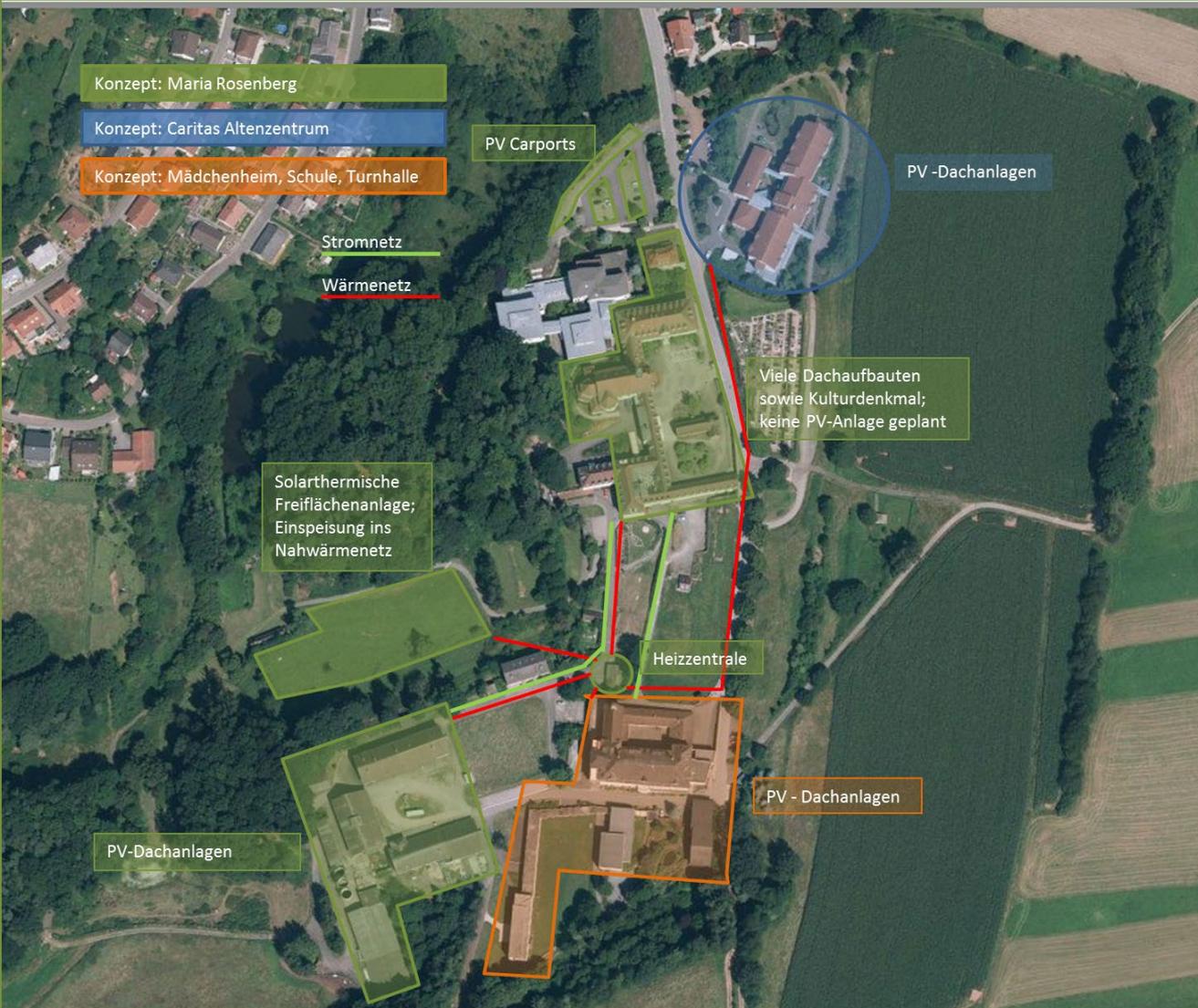
Maßnahmenbereich

- Rosenberger Nachhaltigkeitsdialog
- E-Car Sharing und E-Bikes
- Mikro-Brauerei mit Biergarten
- Camping-Platz für Schulklassen
- Freiluftdinner mit regionalen Produkten

Maßnahmenbereich

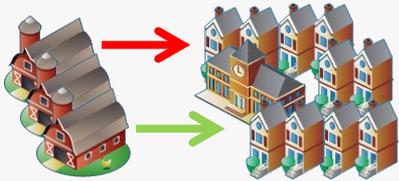
- Co-Working Spaces
- Up-Cycling Zentrum Rosenberg für Immigranten und Arbeitssuchende
- Ehrenamtsbörse Rosenberg
- Kooperationsprojekte jung&alt
- Christliche Nachhaltigkeitsschulungen

Solarpotenziale Maria Rosenberg



- Erste Abschätzung der Potenziale
- Liegenschaften voneinander getrennt betrachtet
- Synergieeffekte durch gemeinsames Wärme- und Stromnetz möglich
- „Versorgung untereinander“
- Ggf. Berücksichtigung in der Detailanalyse

PV-Potenziale Wallfahrtsort Maria Rosenberg



Maria Rosenberg



Altenzentrum



Jugendwerk



- Versorgung aller Liegenschaften
 - Stromverbrauch: 605.000 kWh p.a.

Maria Rosenberg				
	Fläche	Ausrichtung	Dachneigung	Install. Leistung PV
Carpports	880 m ²	78°,132°,258°	10 °	99 kWp
Dachfläche 1	455 m ²	155 °	35 °	52 kWp
Dachfläche 2	430 m ²	155 °	35 °	52 kWp
Dachfläche 3	300 m ²	250 °	35 °	36 kWp
Dachfläche 4	325 m ²	250 °	35 °	36 kWp
Gesamt				275 kW_p

Jugendwerk St. Josef				
	Fläche	Ausrichtung	Dachneigung	Installierte PV
Dachfläche 1	140 m ²	190 °	35 °	16 kWp
Dachfläche 2	410 m ²	190 °	35 °	48 kWp
Dachfläche 3	400 m ²	180 °	10 °	33 kWp
Dachfläche 4	500 m ²	180 °	0 °	42 kWp
Dachfläche 5	870 m ²	180 °	0 °	73 kWp
Gesamt				212 kW_p

Caritas-Alten- und Pflegeheim				
	Fläche	Ausrichtung	Dachneigung	Installierte PV
Dachfläche 1	280 m ²	110 °	25 °	33 kWp
Dachfläche 2	210 m ²	110 °	25 °	25 kWp
Dachfläche 3	230 m ²	110 °	25 °	27 kWp
Dachfläche 4	50 m ²	200 °	25 °	6 kWp
Dachfläche 5	100 m ²	110 °	35 °	12 kWp
Gesamt				102 kW_p

➤ **Gesamtes Potenzial: 589kW_p**

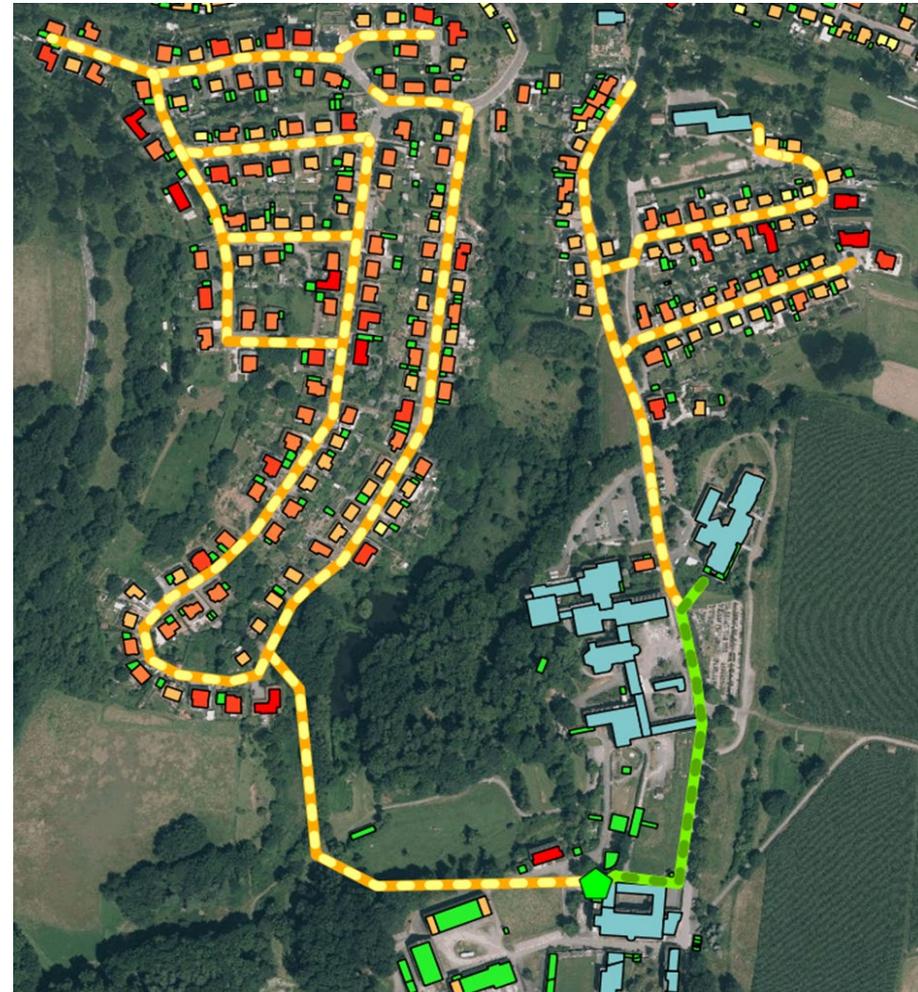
(Eine Beteiligung der Caritas wird nach Rücksprache nicht weiter in den Versorgungsszenarien betrachtet)

Wärmeversorgungsvarianten Maria Rosenberg

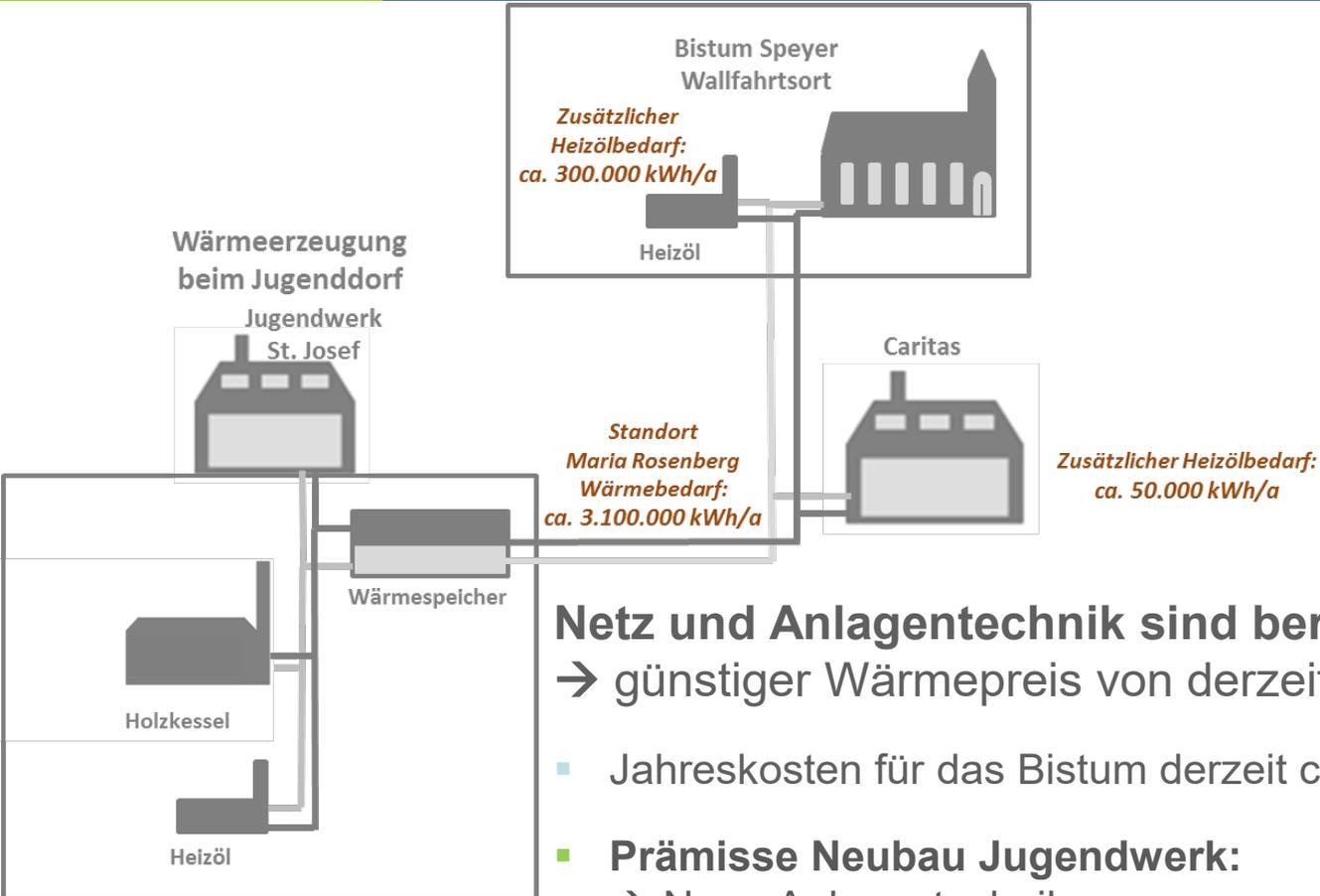
**Kleines Netz falls
Neubau Jugendwerk**



Großes Netz



Energiekonzept: Ausgangslage zum Wärmekonzept (IST-Zustand)



Netz und Anlagentechnik sind bereits abgeschrieben
→ günstiger Wärmepreis von derzeit **8-9 ct/kWh** (brutto)

- Jahreskosten für das Bistum derzeit ca. 130.000 €/a
- **Prämisse Neubau Jugendwerk:**
 - Neue Anlagentechnik
 - Neues Wärmenetz (in Teilen)
 - Neue Heizzentrale erforderlich
- **Chance →Wärmeerzeugung 100% erneuerbare Energien**

Potenziale Biomasse – Landwirtschaft



- Maria Rosenberg
 - eigene Flächenpotenziale (ca. 50 ha) überschaubar
 - Priorität für Anbausysteme mit einer hohen flächenspezifischen Wertschöpfung
 - siehe Nutzungskonzept Landwirtschaft

- geringer Beitrag zur Brennstoffversorgung (Holz) über Mehrnutzungskonzepte möglich
- 10 % (ca. 2 ha) der Ackerfläche für Agrarholz zur Rohstoffgewinnung
- Zusätzliche Funktion für Erosionsschutz, ästhetische & ökologische Aufwertung
- siehe Mehrnutzungskonzepte & Kulturlandschaftsentwicklung



Ackerfläche	Anteil Agrarholz	Agrarholzfläche	Energieertrag
ha	%	ha	MWh/a
18	10	1,8	90

Nutzungskonzept Landwirtschaft – Betriebszweig Geflügel



- Betriebszweig Geflügel
 - 1.350 Tiere verteilt auf 6 Mobilställe á 225 Tiere
 - spez. Investitionsbedarf ca. 180.000 € (nur Ställe)
 - 2 ha Auslauf auf hofnahen Flächen verfügbar („gläserne Produktion“)
 - Futterversorgung (Mais, Weizen, Triticale & Leguminosen) weitgehend über eigene Ackerflächen (16,5 ha) möglich, ergänzender Zukauf
 - **Umsatzpotenzial: 100.000 €/a**
 - Erweiterung möglich
 - **deutlich positiver Deckungsbeitrag zu erwarten: ca. 49.000 €/a nach Kennzahlenrechnung**
- **wichtigste Einkommensquelle für landwirtschaftlichen Betrieb auf dem Rosenberg!**

Nutzungskonzept Landwirtschaft – Betriebszweig Mutterkuhhaltung



- Betriebszweig Mutterkuhhaltung
 - ca. 50 Tiere (30 Mutterkühe + Nachzucht)
 - Wahl einer kleinrahmigen Fleischrasse (starkes Relief)
 - Investitionsbedarf stark abhängig von Sanierungs- & Umbaukosten Altgebäude, bei Stallneubau ca. 200.000 €
 - Weidehaltung auf knapp 30 ha Grünland (hofnahe und weitere Flächen)
 - Futtermittellieferung auf Basis von Grünland, Ergänzung durch eigenes Krafffutter (1,5 ha Acker)
 - **Umsatzpotenzial: 30.000 €**
- **Deckungsbeitrag** bei reiner Vermarktung von Tieren (Absetzer an Viehhändler/Schlachthof) **gerade noch positiv: 6.500 €/a**
- ➔ **Aufbau einer hochpreisigen Vermarktung (direkt an Endverbraucher, Partnerschaft mit reg. Metzgerei oder Absatz am Rosenberg) essentiell!**

Nutzungskonzept Landwirtschaft – Lernort & Archehof Maria Rosenberg



- **Lernort & Archehof**
 - Anlage bzw. Ausbau des Rundweges & Nutzung des bisherigen Ziegen- & Damwildgeheges sowie der Weiheranlage
 - Haltung & Zucht besonders bedrohter Haustierrassen (Rinder, Schafe, Ziegen, Gänse, Hühner)
 - Erholungsraum für Besucher des Rosenbergs
 - Schaffung maßgeschneiderter Bildungsangebote für Kindergärten, Schulen, Pilger und sonstige interessierte Personengruppen
 - Religionspädagogik & Umwelterziehung, Reaktivierung Kletterscheune
 - Arbeitsplätze für behinderte Menschen

- **Zielgruppen**
 - Wallfahrer, Gäste geistl. Zentrum, Besucher aus der Umgebung
 - ältere Kindergartenkinder & Grundschüler
 - Kommunionkinder, Firmlinge & Messdienergruppen
 - private Gruppen (Kindergeburtstag, Betriebsausflug o.ä.)

- **Ökonomische Tragfähigkeit über Förder-/ Projektmittel (e.V., Stiftung) sowie Kooperationen (z.B. Kimmle-Stiftung/Lebenshilfe)**

- **Wichtiges soziales Engagement und hohes Potenzial zur weiteren Steigerung der Attraktivität auf dem Rosenberg!**

Nutzungskonzept Landwirtschaft – Fazit (I)

- Flächenausstattung erlaubt Aufbau eines ökonomisch tragfähigen, ökologisch wirtschaftenden Betriebs mit den Standbeinen
 - Mutterkuhhaltung,
 - Legehennen (ggf. sonstiges Geflügel) und
 - Naturschutz

- Betrieb bietet (je nach Entwicklungsstand)
 - **Umsatzpotenzial von mind. 170.000 €/a**, bei Direktvermarktung deutlich mehr
 - **Arbeit und Erwerb für 1 - 2,5 volle Arbeitskräfte**, bei intensiver Direktvermarktung auch mehr!
 - Grundlage für den Aufbau eines „Lernortes Bauernhof“ (Bildungsarbeit)

- Voraussetzungen für die Überlebensfähigkeit und den Erfolg des Betriebes:
 - Einsatz finanzieller Mittel des Bistums für die Sanierung der Gebäude (Sanierung statt Abriss)
 - schrittweiser Aufbau einer möglichst weitgehenden Direktvermarktung der erzeugten Produkte

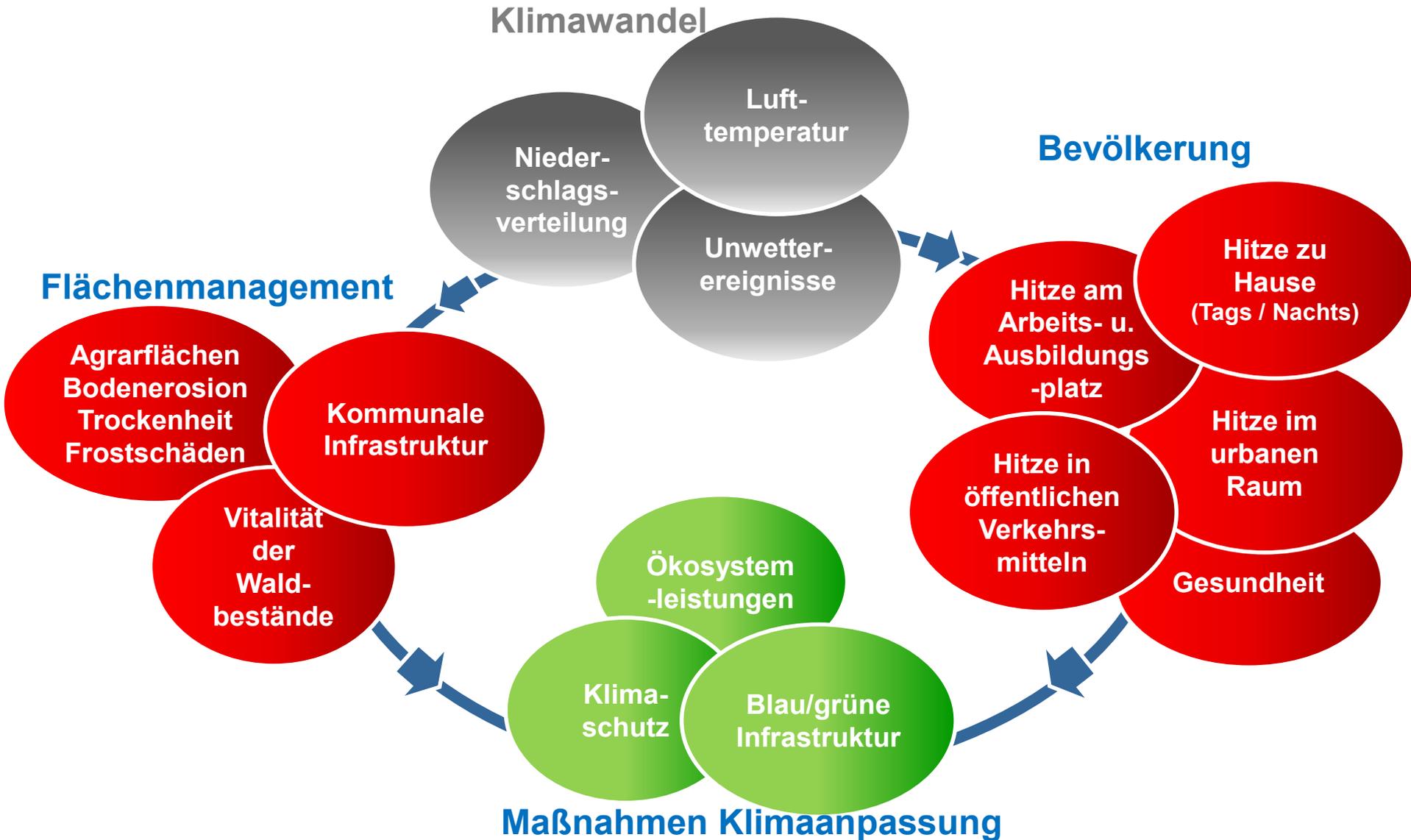


Nutzungskonzept Landwirtschaft – Fazit (II)



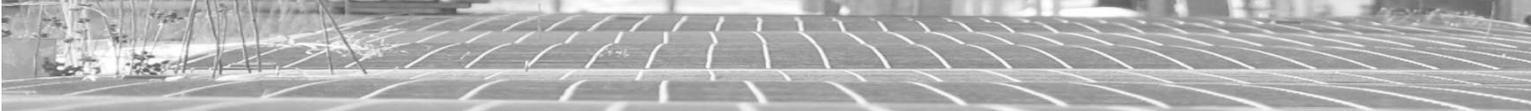
- Förderlich für diesen Einstieg und Aufbau: (übergangsweise) Realisierung einer zusätzlichen Einkommensquelle für den Betriebsleiter am Standort Maria Rosenberg
 - z.B. Tätigkeit als Hausmeister/Haustechnik, Betreuung Heizanlage, Räumdienst, Forstarbeiten etc.
- Weitere potenzielle Beiträge für die Region und den Standort:
 - Öko-Punkte für mögl. eigenes Öko-Konto des Bistums
 - Lernort Bauernhof / Archehof mit Umweltbildungsprogramm
 - Steigerung der (touristischen) Attraktivität des Standortes
 - Versorgung der Gemeinschaftsverpflegung (geistl. Zentrum, Caritas & Jugendwerk) mit Fleisch & Eiern
- Empfehlung / weiteres Vorgehen:
 - Prüfung der Sanierungsfähigkeit, Umnutzungsplanung und Kostenschätzung der Altgebäude durch externes Architekturbüro
 - Entwicklung eines Geschäftsplans für den landw. Betrieb
 - Einstieg zunächst über den Betriebszweig Legehennen im Nebenerwerb
 - spätere Prüfung der Integration weiterer Nebennutzungen in die vorhandenen Altgebäude (z.B. Edelpilzzucht)

Klimawandel und Betroffenheit

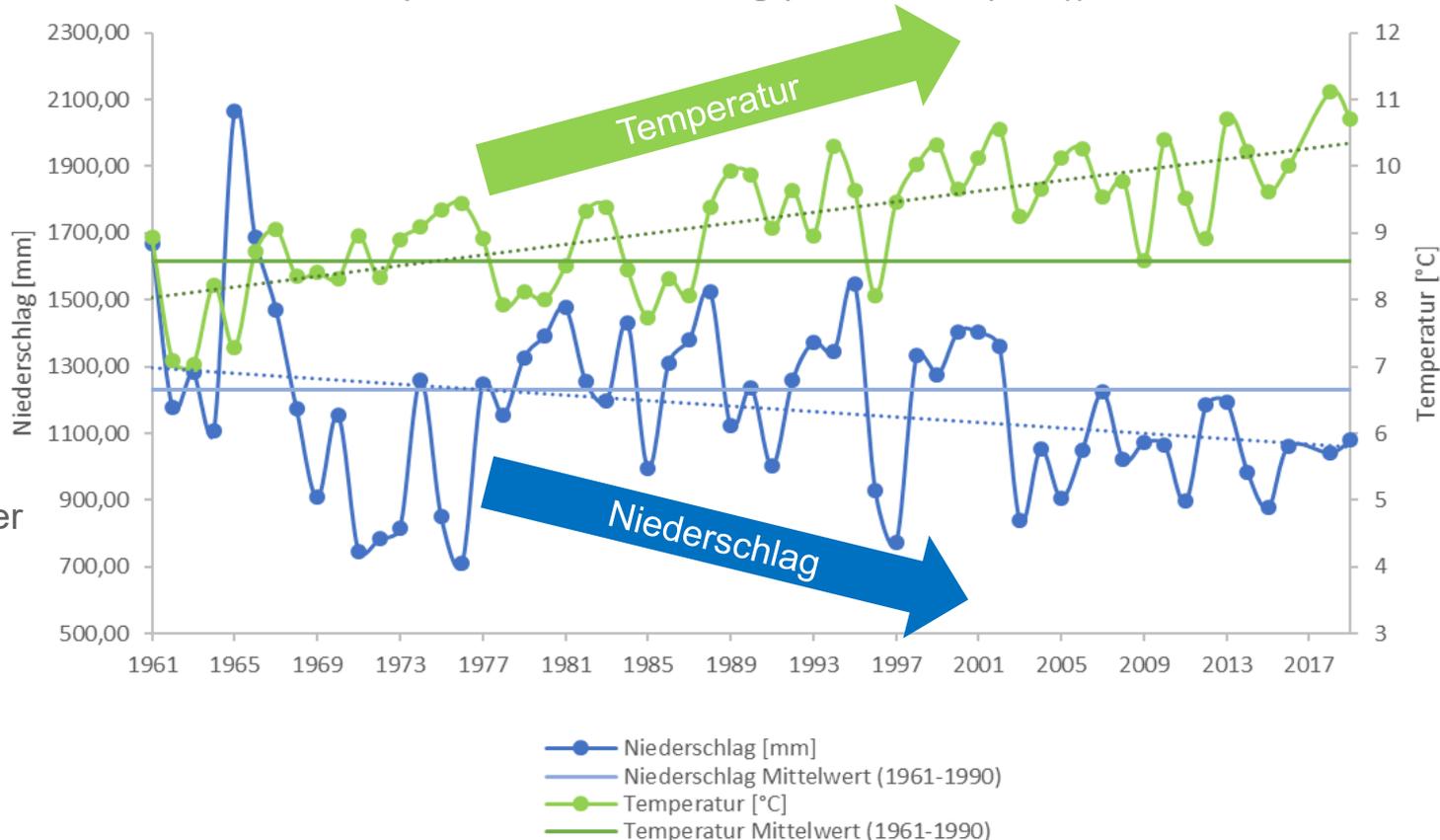


Regionaler Klimawandel

Beispiel: Stadt Wadern



Temperatur & Niederschlag (Weiskirchen(Saar))



Temperatur steigt

- Anzahl heißer Tage werden mehr
- Anzahl Frosttage werden weniger

Niederschlag sinkt

- Keine Verschiebung der Niederschlagsmenge
- Trend zu geringeren Niederschlägen

Klimaprojektionen (DWD) zeigen eine **Fortsetzung dieser Trends**
 Extremwetterereignisse werden wahrscheinlich **häufiger auftreten**
 (Hitze, Trockenheit und Starkregen)

Klimaanpassung

Förderprogramm Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen

Ziele des Förderprogramms

Folgende Ziele werden mit dem Programm „Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen“ verfolgt:

- Die Resilienz sozialer Einrichtungen im Hinblick auf bereits spürbare und prognostizierte Klimaveränderungen kurz- und langfristig zu stärken
- Gebäude und Infrastruktur vor erheblichen Schäden zu bewahren
- Verbesserung des Arbeitsumfeldes und der Arbeitsbedingungen für Mitarbeiter*innen
- Vermeidung von gesundheitlichen Risiken für betroffenen Personengruppen
- Akute klimatische Belastungen in den sozialen Einrichtungen zu mildern und umfassende Vorbereitung auf zukünftige klimatische Veränderungen zu ermöglichen



- Fördervolumen 150 Mio. € / Laufzeit bis 31.12.2023
- **Ein erstes Antragsfenster war bis zum 15. Dezember 2020 geöffnet. Weitere Antragsfenster sind sowohl für 2021 als auch in den Folgejahren vorgesehen**
- Projektträgerin Zukunft – Umwelt – Gesellschaft (ZUG) gGmbH



IMAT

Master in International
Material Flow Management

International Education for Sustainability



IMAT

Master in International
Material Flow Management

IMATEES...

- More than 150 enrollees
- From more than 40 countries
- More than 130 IMAT Alumnis
- 7 CE Universities (Taiwan, Mexiko, Brasil, Japan, Portugal, Morocco, Namibia ..)

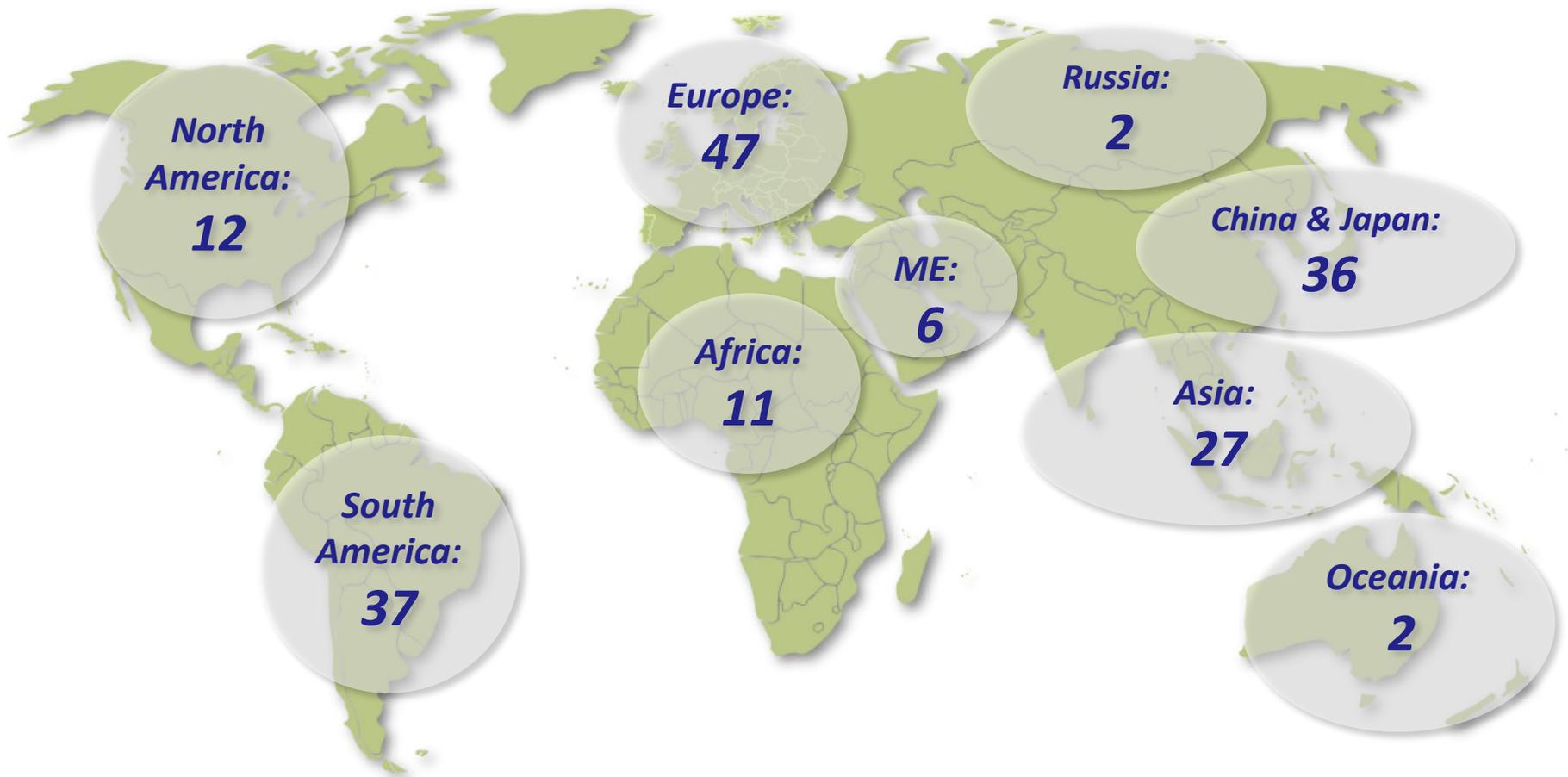


The Global IMAT University Network



IMAT Alumni Network

180 Alumni from 42 countries



Vielen Dank für Ihr Interesse...

Ländliche Entwicklung eine Frage des lokalen/regionalen Engagements



Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)
Fachhochschule 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