

(Bio)Energiedorf Coaching II im Landkreis Birkenfeld

Land  ukunft

Dr. Alexander Reis

*Projektmanager BioEnergieSysteme –
innovative Wärmenutzung – EnergieEffizienz*

Dienstag 22. Juli 2014

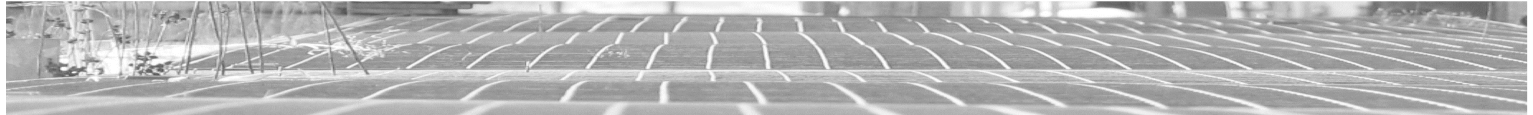
Hochschule Trier / Umwelt-Campus Birkenfeld
Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Internet: <http://www.stoffstrom.org>

Gefördert durch:

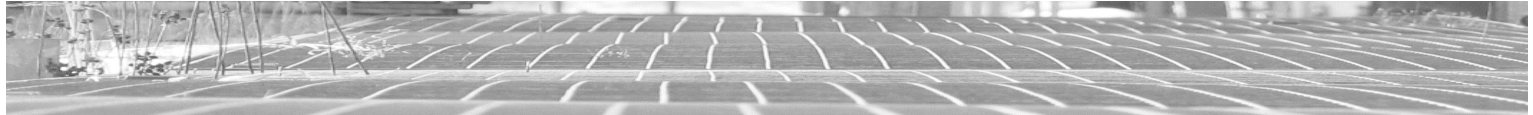


aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Inhalt

- Modellvorhaben Landzukunft
- (Bio)Energiedorf-Coaching I
 - Projektverlauf
 - Ergebnisse
- (Bio)Energiedorf-Coaching II
- Ausblick für Aktivitäten im Landkreis Birkenfeld



Modellvorhaben LandZukunft

LandZukunft

- Ziel: Periphere ländliche Regionen zu unterstützen die Regionale Wertschöpfung zu fördern

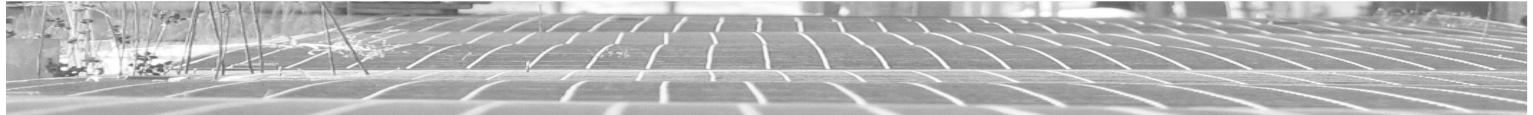
Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

- Mittel des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (9 Mill. €)
- Laufzeit 2011 – 2014, derzeit läuft die Förderphase
- Das Modellvorhaben "LandZukunft" ist **Bestandteil der Demografiestrategie** der Bundesregierung
- Weitere Informationen: <http://www.land-zukunft.de/>
- Landkreis Birkenfeld eine von vier Modellregionen (1,8 Mill. €)
- (Bio)Energiedorf-Coaching eines von vielen Modellprojekten

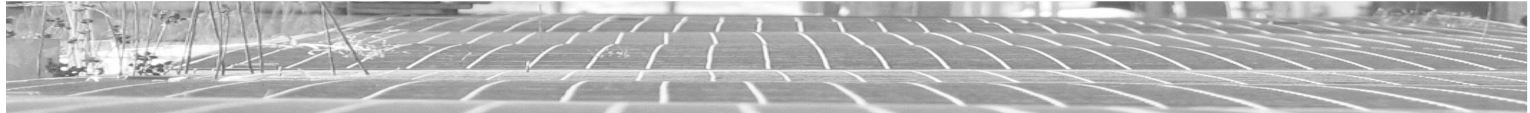
LANDKREIS BIRKENFELD
alles im grünen Bereich...



Rückblick: (Bio)Energiedorf-Coaching I

■ Ausgangslage

- Ländliche Struktur, vier Verbandsgemeinden, Stadt Idar-Oberstein, insgesamt 96 Ortsgemeinden
- Projektziele:
 - **Coaching von 10 Gemeinden**
 - **mindestens drei Gemeinderäte** zur Umsetzung von (Bio)Energiedörfern motivieren (Beschlüsse herbei führen)
 - Investitionsanschub von mindestens 12 Mio. in Erneuerbare Energien, Infrastruktur und Effizienzmaßnahmen
- **Neue Geschäftsfelder für Unternehmer erschließen**
- **Neue Arbeitsplätze in Handwerk, Forst u. Landwirtschaft in der Region schaffen**
- **Entwicklungsperspektiven Aufzeigen**



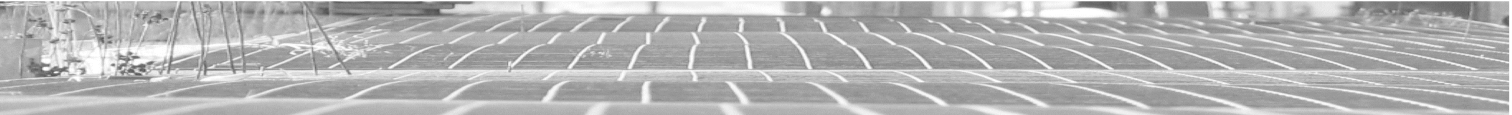
Projektbeginn

- **Auftaktveranstaltung**
 - Projektbewilligung September 2013
 - Einladung der VG's (Stadt I.O.) u. der 96 Gemeinden
 - Anmeldeverfahren per Interessenbekundung
 - Anmeldeschluss Fr. 18.10.2013
 - 17 Anmeldungen, Auswahl von 10
 - Auswahlverfahren :
 - Repräsentativ
 - Verteilt auf die VG's

- **Teilnahme kostenfrei**
 - bis auf eigenes Engagement, Unterstützung der Datenbeschaffung u. Organisation
 - Räumlichkeiten vor-Ort



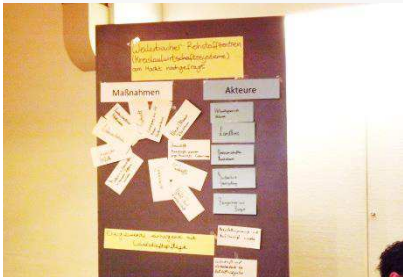
VG Baumholder	VG Birkenfeld	VG Herrstein	VG Rhaunen
Ruschberg	Birkenfeld	Allenbach	Rhaunen
	Börfink	Herborn	Schauren
	Gimbweiler	Herrstein	Schwerbach



Coaching vor-Ort - Grundlagenworkshop

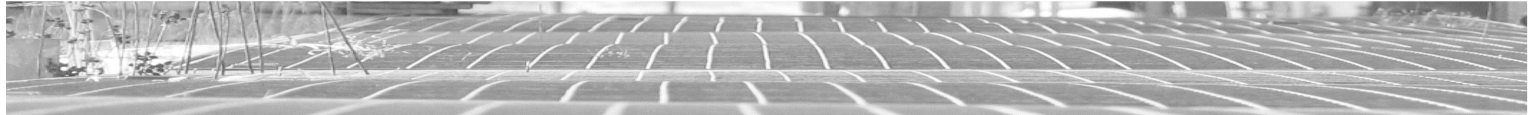


- Ziele Grundlagenworkshop
 - Information kommunaler Vertreter, interessierter Bürger, (Biomasse)Akteuren
 - Sensibilisierung u. Aufklärung der Akteure vor-Ort
 - Abfrage besonderer Interessen innerhalb der Gemeinde



- Vermittlung Grundlagen zu:
 - Energieeffizienz
 - Bioenergiedörfern (Definition, Akteure, Vorgehen)
 - Biomasse (forst- und landwirtschaftlich) und sonstigen Potenzialen erneuerbarer Energien
 - Umwandlungsanlagen für Wärmelieferung (Biogasanlage, Holzfeuerungsanlagen, Solar, etc.)
 - Stromerzeugungsanlagen (Wind, PV, Biogas etc.)
 - Potenzialermittlung und –analyse
 - Fragen der Finanzierung u. Teilhabe





Datenbeschaffung u. Konzeption von Maßnahmen

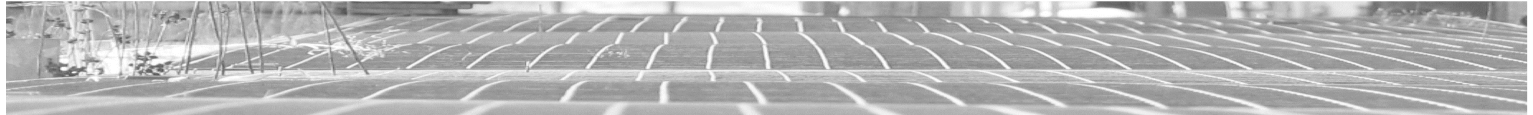
■ Datenerhebung u. Verarbeitung:

- Datenermittlung (GIS Daten, Gebäudestatistik, Einwohnerzahlen)
- Durchführung von Vor-Ort-Terminen (Land- und Forstwirte, große Wärmeabnehmer, etc.)
- Digitalisierung der Daten (Word und Excel, GIS),
- Datenprüfung und -aufbereitung (Plausibilität, Ergebnisdarstellung)

■ Erläuterung der Vorgehensweise bei:

- Potenzialerhebung für Effizienz und Erneuerbare Energien
- Definition von Maßnahmen und sinnvollen Ansätzen je Gemeinde
- Anlagenauslegung (Effizienz, Nahwärme, LED, PV, Wind usw.)





Zukunftswerkstätten mit Bürgerbeteiligung

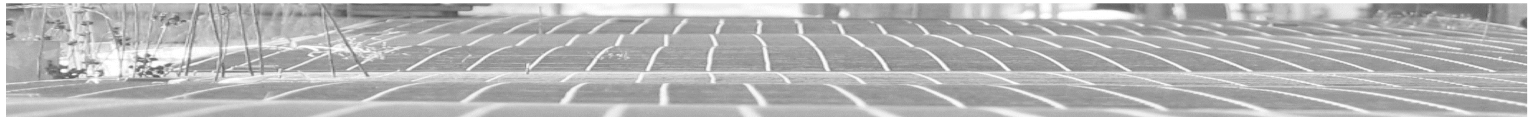


- Was ist möglich in den Gemeinden
 - Zukunftsvision unter Ausnutzung der Potenziale
 - Aufzeigen der Wirtschaftlichkeit von Einzelmaßnahmen
 - Aspekte Regionaler Wertschöpfung

- Wie kommen die Gemeinden dort hin
 - Wege zum Bioenergiedorf (Ablauf und Gesellschaftsformen)
 - Einbringungsmöglichkeiten der Bürger (Ehrenamt, Teilhabe)

- Was ist zu tun
 - Definition nächster Schritte
 - Klärung von Verantwortlichkeiten
 - Ableitung erster konkreter Maßnahmen (Schwerpunkte)

- Abschlussgespräch im Gemeinderat
 - Unterstützung der Beschlussfassung der Gemeinden

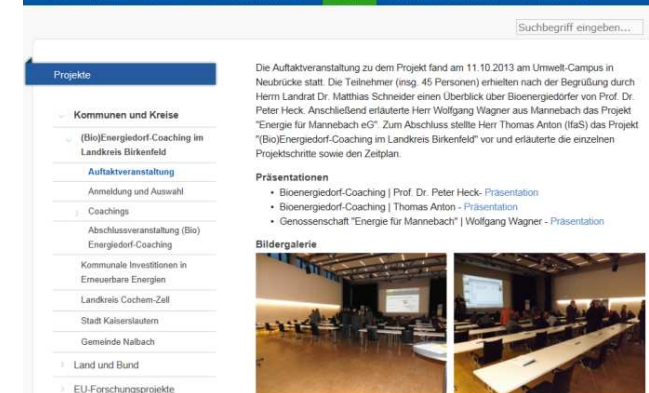


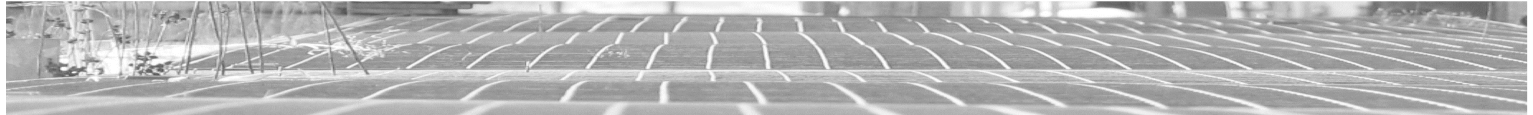
Weitere Aspekte

- **Abschlussveranstaltung**
 - Politik & Verwaltung
 - Bürgerinnen und Bürger
 - Landwirtschaft & Forstwirtschaft
 - Handwerk, Gewerbe, Banken

- **Werbemittel**
 - Homepage (www.stoffstrom.org)
 - Projektflyer
 - Presse und Amtsblätter

- **Sonstige Materialien**
 - Linkliste, Leitfäden, Infomaterial
 - Fragebögen
 - Bereisungsliste Beispielprojekte
 - Teilnahmeurkunde





Statistik: (Bio)Energiedorf-Coaching I



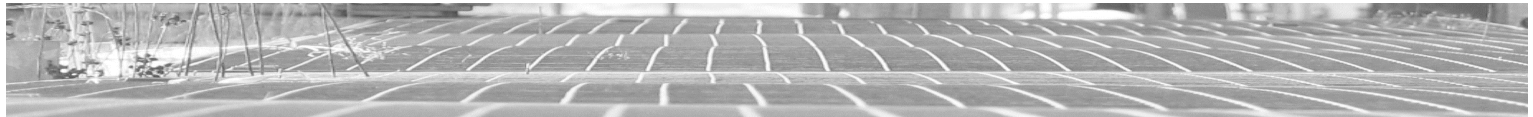
- Coaching-Termine
 - 18 Abendveranstaltungen Grundlagen-Workshops
 - 9 Abendveranstaltungen Zukunftswerkstätten
 - 2 Diskussionsrunden Nahwärme Birkenfeld (Sonderfall)
 - 29 Veranstaltungen
 - Zusätzlich Einzelgespräche mit Gemeinderäten



- Teilnehmer
 - Kleinste Gemeinde → Schwerbach (51 Einwohner)
 - Größte Gemeinde → Birkenfeld (6.693 Einwohner)
 - **305 Teilnehmer insg.**
 - Allenbach mit den meisten Teilnehmern (62)



- 8 Gemeinderatsbeschlüsse:
„den grundsätzlichen Willen, sich dem Thema „Entwicklung zu einem (Bio)Energiedorf“ zu widmen und die Bestrebungen der Dorfgemeinschaft aktiv zu unterstützen“.



Potenzialbereiche



EE-Potenziale Strom

➤ Potenzial

EE-Potenziale Wärme

➤ Potenzial

Wärmeabsatz

➤ Potenzial

Gebäudeeffizienz

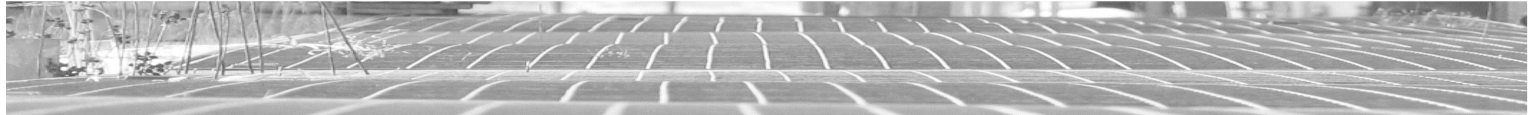
➤ Potenzial

Straßenbeleuchtung

➤ Potenzial



Erste Einschätzung mit Unsicherheiten!



Ergebnisse – Beispiel PV-Potenzial Gewerbe Herrstein



Quelle: Solarserver

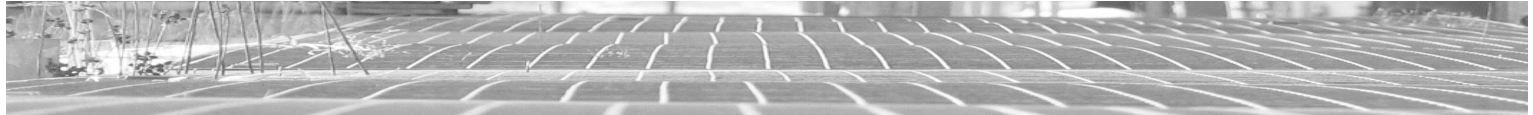


Allein auf Dachflächen Gewerbe (>200 m²) können etwa 780 kW_p installiert und Erträge von 700 MWh/a erzeugt werden!

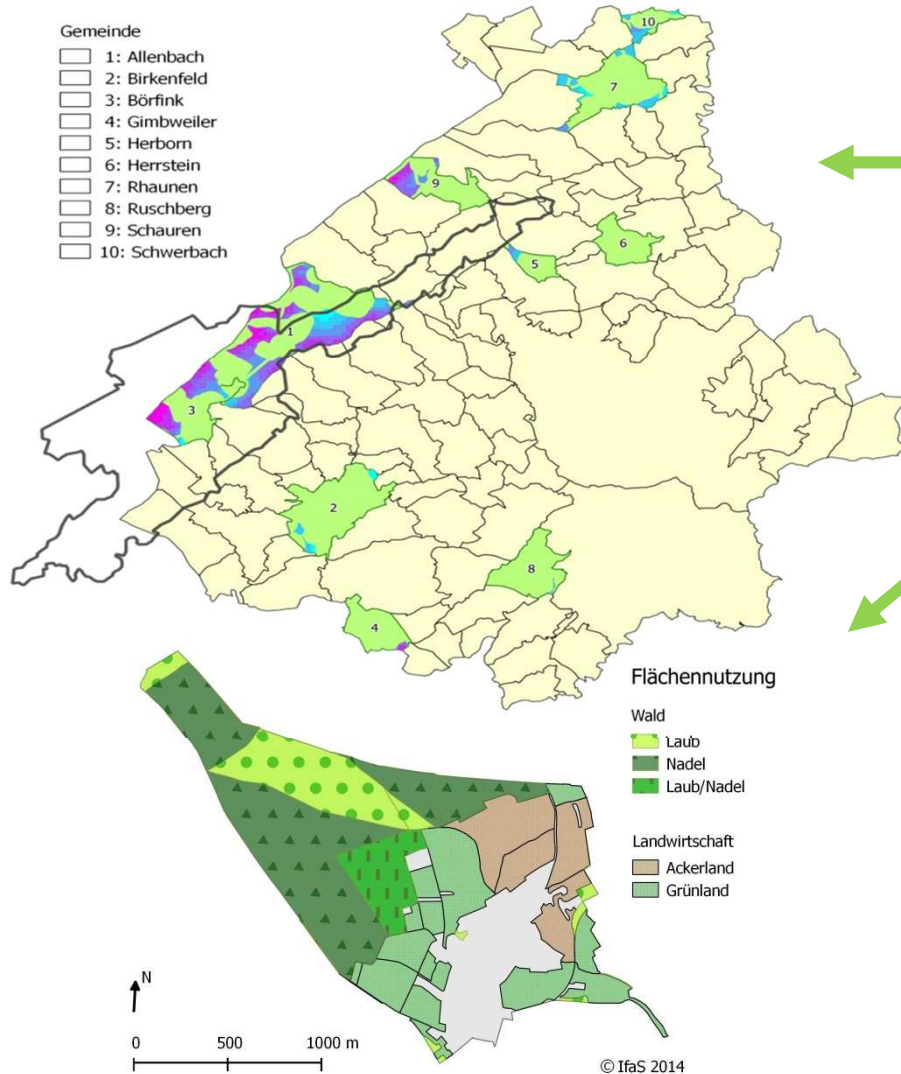


Quelle: Energieatlas Bayern

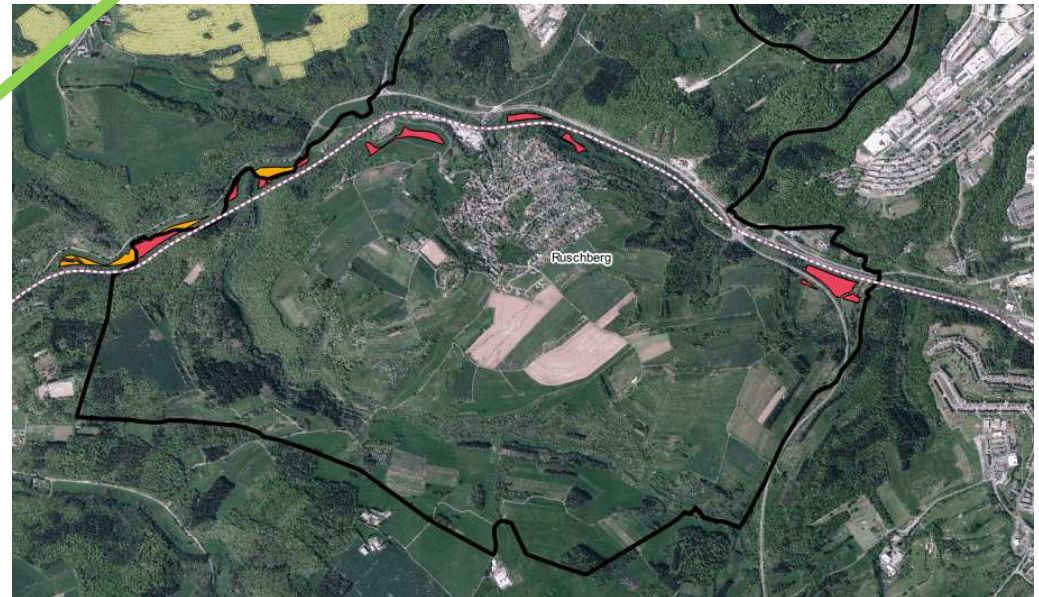
Firma Hager Tehalit stellt ihre Dachflächen einer Bürgergenossenschaft für die Installation einer PV-Anlage zur Verfügung (300 kWp)

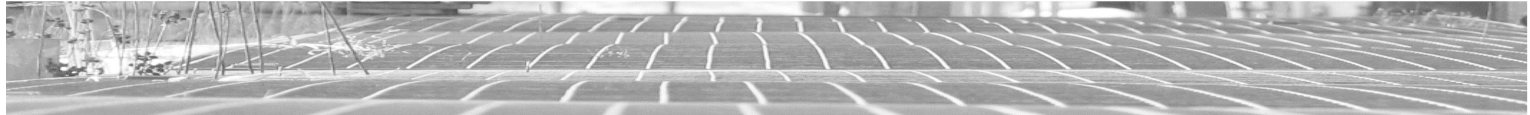


Ergebnisse – Potenziale erneuerbare Energien



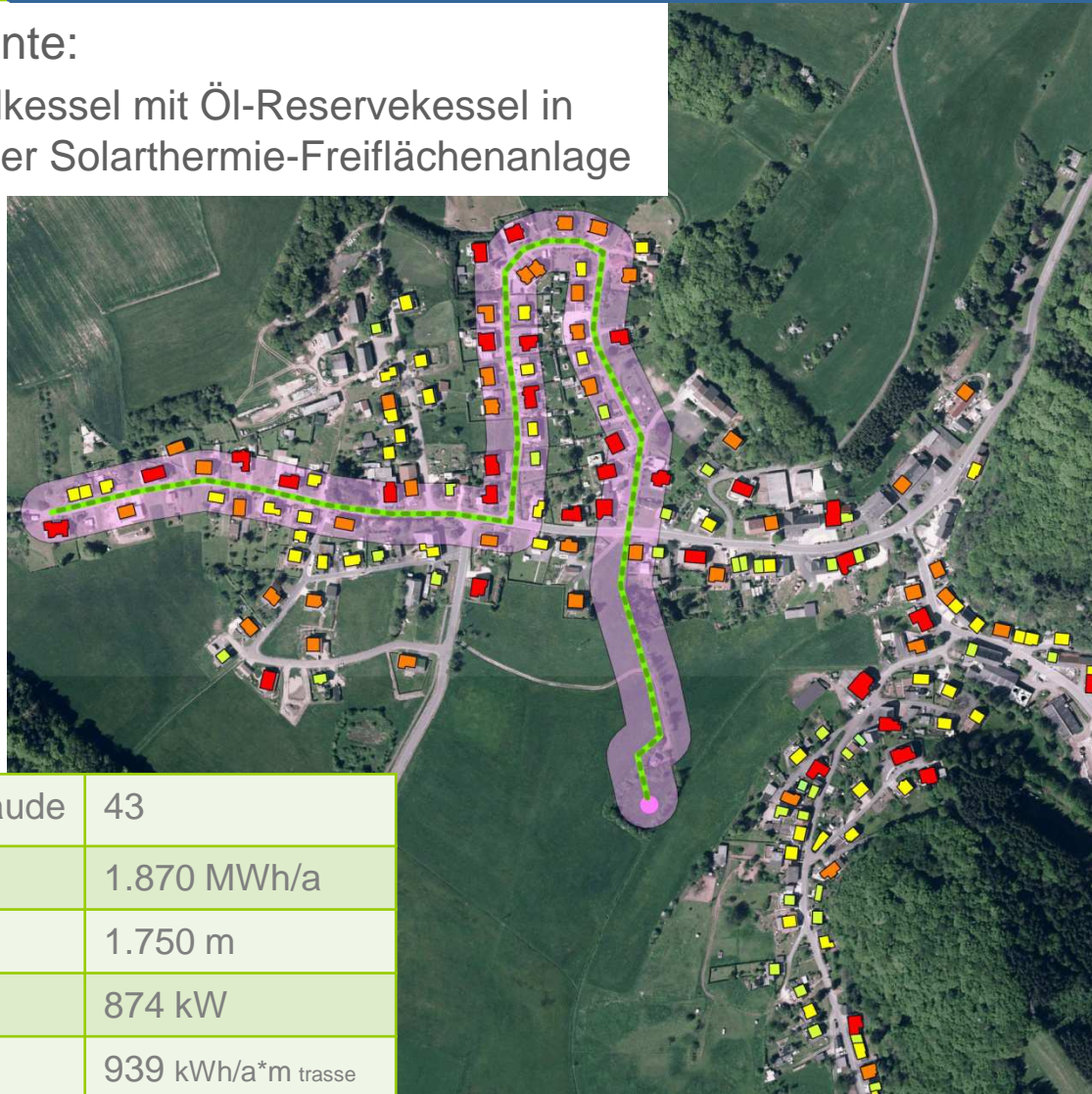
- Wind
- Biomasse
- Photovoltaik-Freifläche





Ergebnisse – Beispiel mögliches Wärmenetz Gimbweiler

Versorgungsvariante:
2 Holzhackschnitzelkessel mit Öl-Reservekessel in Kombination mit einer Solarthermie-Freiflächenanlage



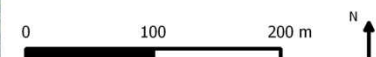
Angeschlossene Gebäude	43
Wärmeabsatz	1.870 MWh/a
Netzlänge	1.750 m
Installierte Leistung	874 kW
Rohrnetzkenzahl	939 kWh/a*m trasse

Mögliches Wärmenetz
Variante a
Gemeinde Gimbweiler
Theoretischer Wärmebedarf

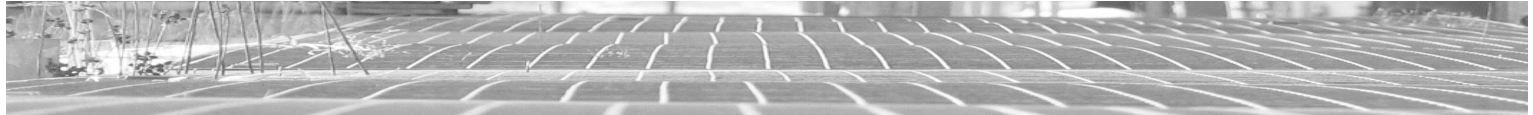
Legende

- Heizzentrale
 - Wärmenetz
 - Anschlussbereich
- Theoretischer Wärmebedarf Wohngebäude
- bis 20.000 kWh/a
 - bis 30.000 kWh/a
 - bis 40.000 kWh/a
 - bis 50.000 kWh/a
 - über 50.000 kWh/a
- Luftbild

Quelle: www.lvermgeo.rlp.de/
eigene Darstellung IfaS



© IfaS, Bioenergiedorfcoaching 2014



Ergebnisse – Beispiel mögliches Wärmenetz Gimbweiler

Nahwärmeverbund

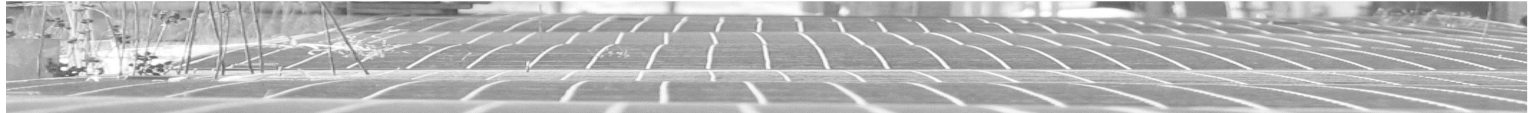
Nahwärmeverbund (auf Basis HHS + ST-FFA)	
Installierte Leistung	
Holz hackschnitzelheizwerk	2 x 440 kW _{th}
Solarthermie Freiflächenanlage	700 m ²
Öl-Reservekessel	440 kW _{th}
Nahwärmenetz	1.777 m
erzeugte Wärme	1.868.692 kWh/a
Investitionen	1,3 Mio. €
Abschreibungen	63.400 €/a
Betriebskosten	41.000 €/a
Verbrauchskosten	55.000 €/a
Kapitalkosten	51.000 €/a
Wärmepreis (netto)	0,11 €/kWh
Wärmepreis (brutto)	0,13 €/kWh

Referenzvariante: Ölkessel

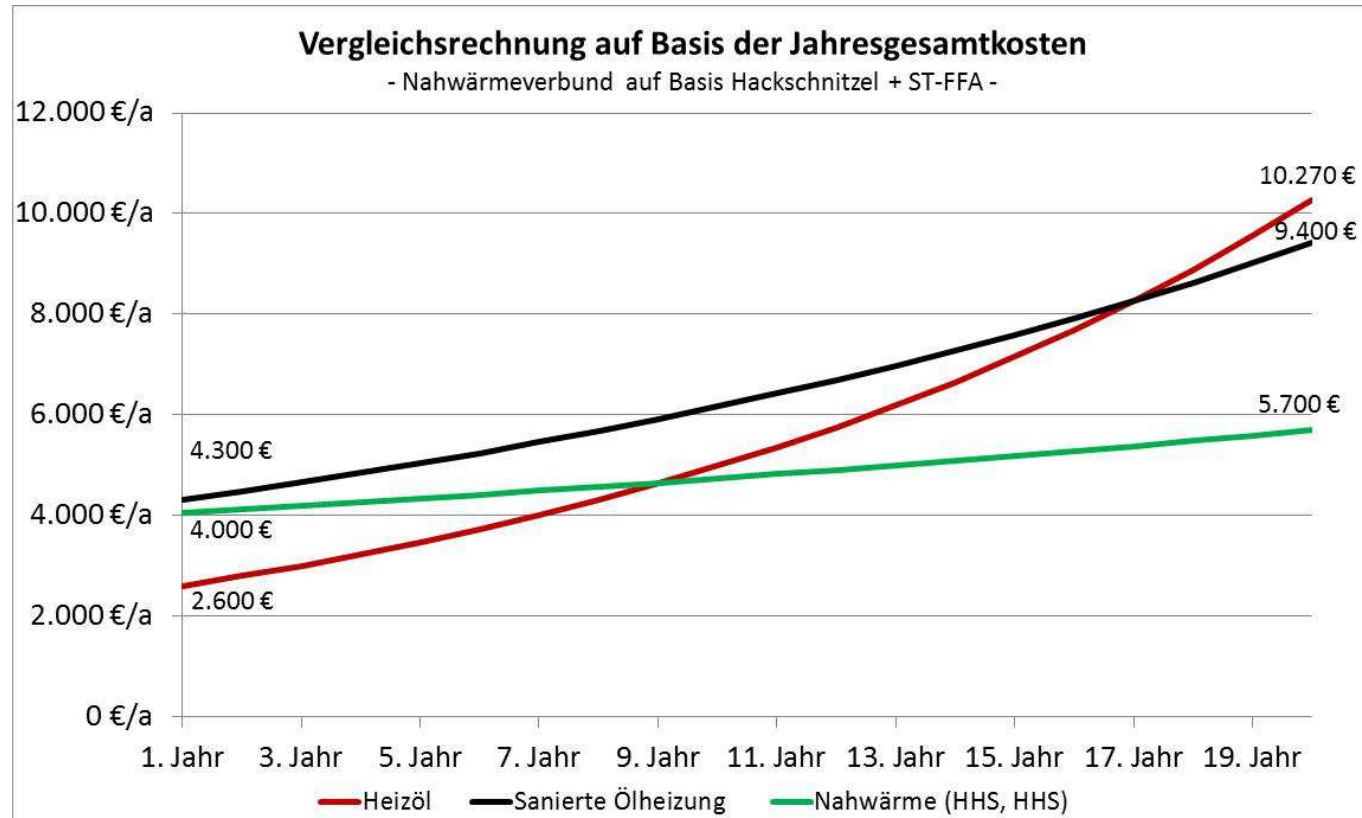
Ölkessel	
Installierte Leistung	12 kW
Anzahl Ölkessel	43 Stück
Volllaststunden	1.600 h/a
Investitionen	380.000 €
Abschreibungen	19.000 €/a
Betriebskosten	9.500 €/a
Verbrauchskosten	70.000 €/a
Kapitalkosten	15.000 €/a
Wärmepreis (netto)	0,14 €/kWh
Wärmepreis (brutto)	0,17 €/kWh



Auf Basis der Vollkostenrechnung zeigt sich, dass die Nahwärme mit Heizöl konkurrenzfähig ist!

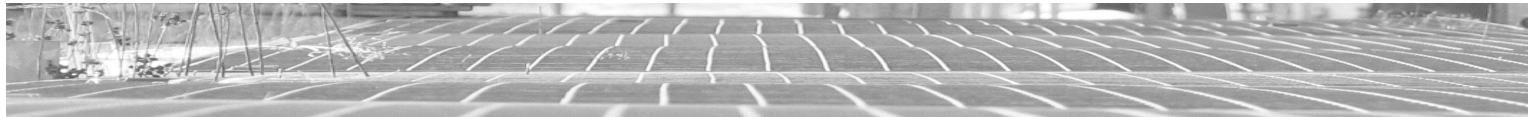


Vergleichsrechnung auf Basis der Jahresgesamtkosten - Variante a -



Annahmen zur Preissteigerung:

- Betriebskosten: **1,9%** (Inflationsrate)
- Heizöl: **7,0%** (RLP im Schnitt 9,0%)
- Holzhackschnitzel: **5,0%** (konservativ; aktuell eher 3,0%)
- FK-Zinssatz von **4,0%** wurde zugrunde gelegt



Projektteam im Rahmen des (Bio)Energiedorf-Coachings II



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



*Dr. Alexander
Reis*



Wiebke Klingenberger



Christian Koch



Karsten Wilhelm



Patrick Huwig



Benjamin Ulbig



Sara Schierz

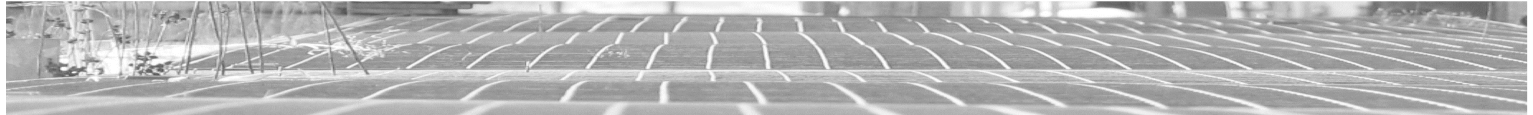


Jasmin Jost

Zwei Wissenschaftliche Hilfskräfte

Isabel Bätzold

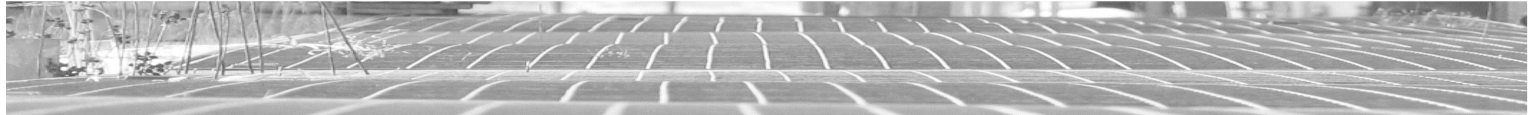
Kevin Hahn



(Bio)Energiedorf-Coaching II - Weiterentwicklung

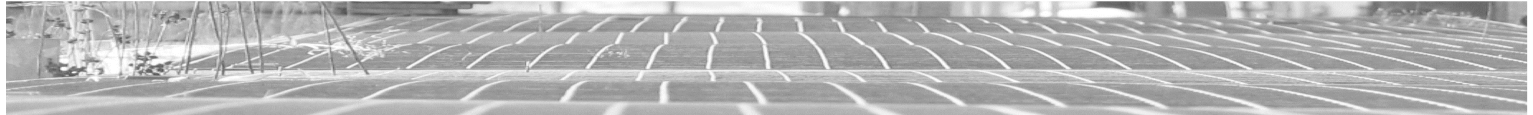
- Beteiligung von 2 saarländischen Nationalpark-Gemeinden -> 12 Coaching-Gemeinden
 - Beitrag zur Idee der „Null-Emissions-Nationalparkregion“
 - länderübergreifende Vernetzung (Gemeinden und Bürger)
 - Ausbau der Interregionalen-Kooperationen (Verwaltung)

- Erstellung einer kleinen Marketingbroschüre zum Thema (Bio)Energiedorf und BED-Coaching
 - Zusammenfassung der Coachings im LK und weiterführende Informationen zum Thema
 - Soll inner- und außerhalb des Landkreises Interessierten einen Zugang zum Thema ermöglichen



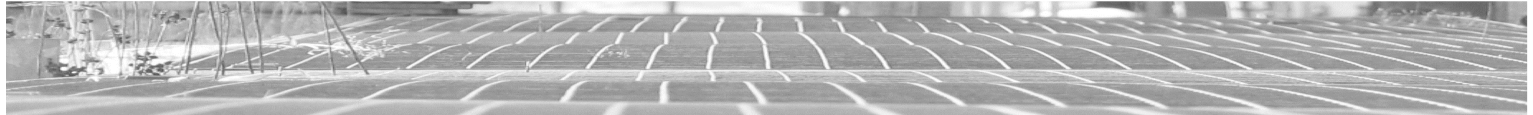
(Bio)Energiedorf-Coaching II – Teilnahme und Beginn

- Zusendung der Bewerbungsunterlagen
- **Bewerbungsschluss ist der 31. Juli 2014**
- Danach repräsentatives Auswahlverfahren für 12 Gemeinden:
 - Regionale Verteilung zwischen den Verbandsgemeinden
 - Bestehende Vorarbeiten und Engagement der Gemeinde und der Bürger
 - Struktur der Bebauung (städtisch / ländlich, Wohnbebauung / Industrie, Gewerbe, Handel, Dienstleistung)
 - Größe (Einwohner, Fläche)
- Beginn der Coaching-Phase in Absprache mit den Gemeinden ab August



Ablaufplanung / Zeitplan

	2014					
	Juli	August	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
AP 1: Auftakt- <u>veranstaltung</u>						
AP 2: Grundlagen- coaching						
AP 3: Datenerhebung & -auswertung						
AP 4: Zukunftswerkstatt						
AP 5: <u>Abschluss- veranstaltung</u>						
AP 6: Marketing- broschüre						
AP 7: Projektkoordination und <u>-verwaltung</u>						



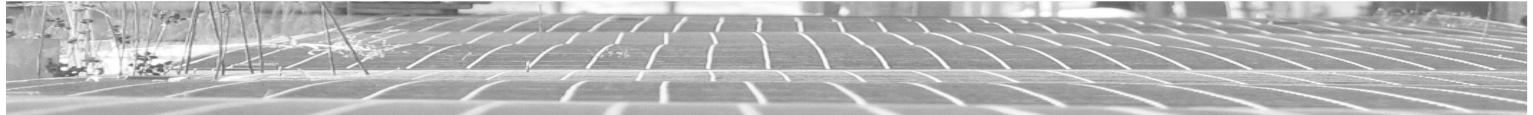
Ausblick Aktivitäten im LK BIR

- Teilnehmerge Gemeinden haben:
 - massive Notwendigkeit für Energieeffizienz
 - und Möglichkeiten zur Nutzung Erneuerbarer Energien
- Nationalpark bietet Synergieeffekte bei Holznutzung (Entfichtung)

- Beschlussgemeinden:

Verbands-gemeinde	Ortsgemeinde	Ratsbeschluss
Herrstein	Allenbach	ja
Birkenfeld	Birkenfeld	(ja)
Birkenfeld	Börfink	ja
Birkenfeld	Gimbweiler	ja
Herrstein	Herborn	ja
Herrstein	Herrstein	-
Rhaunen	Rhaunen	ja
Baumholder	Ruschberg	ja
Rhaunen	Schauren	ja
Rhaunen	Schwerbach	ja
Gesamt BEDC		8 (9)

- Akquise von Fördermitteln für konkrete Machbarkeitsstudien
 - Leader-Mittel, Landesförderung oder weitere



Vielen Dank für Ihr Interesse !!!

Demografischem Wandel begegnen 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 - 1271
Fax: 0049 (0)6782 / 17 - 1264

Internet: www.stoffstrom.org