



LANDKREIS  
EMMENDINGEN



**Energie & Klimaschutz**  
Landkreis Emmendingen

# Klimaschutz in der Kommune

## Beispiel Landkreis Emmendingen

Philipp Oswald  
Klimaschutzmanager des Landkreises Emmendingen  
11.03.2019



EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Fonds für regionale Entwicklung



Investition in Ihre Zukunft



Baden-Württemberg



# Klimaschutz Landkreis Emmendingen

## Steckbrief LK Emmendingen



Einwohner: ca. 165.000

Städte&Gemeinden: 24

u.a. Emmendingen, Waldkirch, Denzlingen,  
Herbolzheim, Kenzingen, Endingen, Elzach

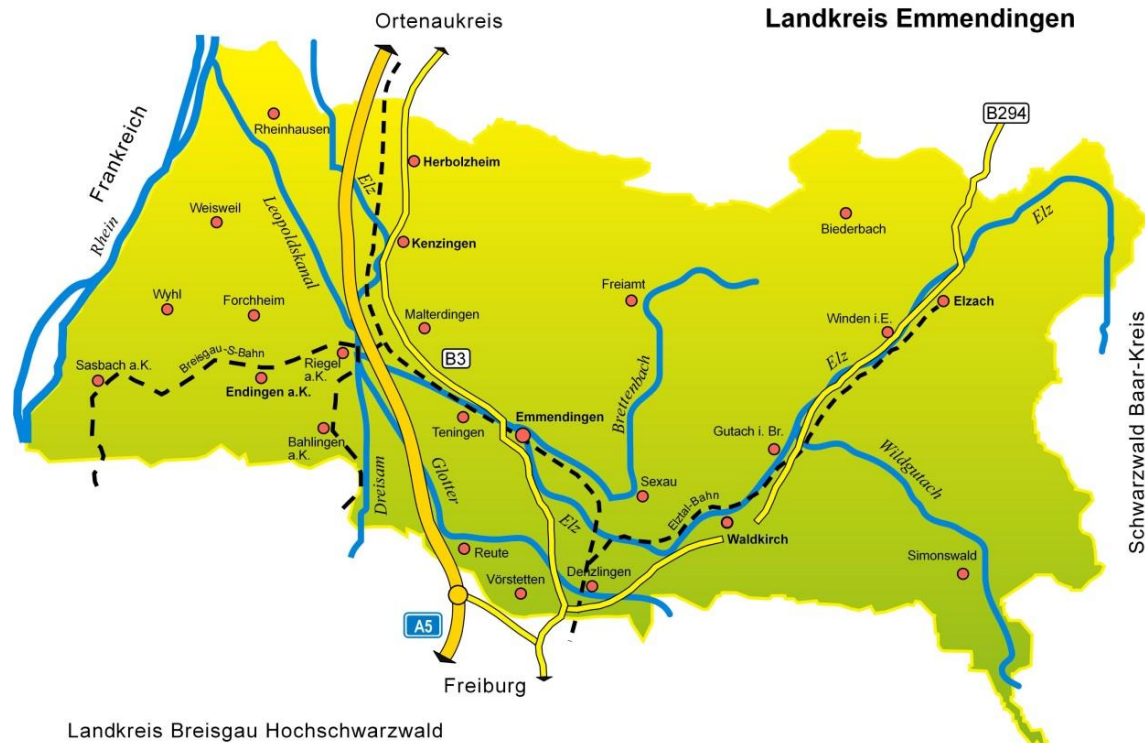
Anzahl

Wohngebäude: ca. 36.000

Anzahl Kfz: ca. 140.000

Soz.-vers.-pfl.

Beschäftigte: ca. 50.000



# Klimaschutz Landkreis Emmendingen

## Der lange Weg zum Klimaschutzkonzept



### Historie / Zeitstrahl:

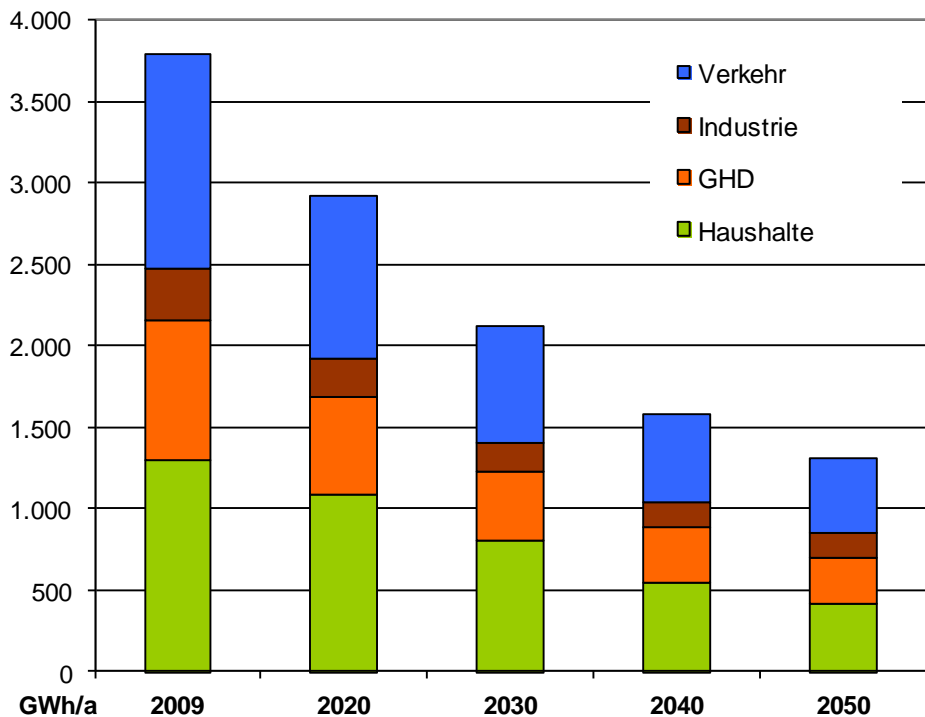
Jahr	Maßnahme oder Beschluss mit Klimaschutzwirkung
1997	Ausbau des regionalen ÖPNV-Angebots im Rahmen des „Integrierten regionalen Nahverkehrskonzeptes <b>Breisgau-S-Bahn 2005</b> “
2002	Inbetriebnahme der 28 km langen Elztalbahn (Strecke Freiburg-Waldkirch-Elzach)
2004	Unter dem Motto „Richtig Modernisieren – Energie und Kosten reduzieren“ führt der Landkreis Emmendingen zusammen mit der Kreishandwerkerschaft Emmendingen die <b>Energiekampagne</b> durch. In 5 Monaten wurden in vier Kommunen Informationsabende veranstaltet sowie eine Beratungsoffensive zum Thema Energetische Gebäudesanierung angeboten.
2005	Der Zweckverband Abfallbehandlung Kahlenberg (ZAK) entwickelt mit dem Ortenaukreis und dem Landkreis Emmendingen ein integriertes Behandlungskonzept der Abfallentsorgung. Seit 2006 werden mit einer <b>mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlage</b> im patentierten ZAK-Verfahren aus Restmüll Wertstoffe, Mineralstoffe und Ersatzbrennstoffe sowie Biogas zur direkten Erzeugung von Strom, Prozess- und Fernwärme gewonnen.
2007	Das Landratsamt Emmendingen beauftragt die KEA Baden-Württemberg mit der <b>Einführung eines Energiemanagements</b> für 6 Liegenschaften. Das Energiemanagement wird vom Landkreis weitergeführt, die Energieagentur Regio Freiburg wirkt unterstützend mit. Mittlerweile umfasst der jährliche Energiebericht 20 Liegenschaften des Landkreises, darunter auch das Kreiskrankenhaus und das Kreisseniozentrum.
2011	Soziale und <b>ökologische Kriterien</b> bzw. Anforderungen werden bei den Auftragsvergaben durch den Landkreis Emmendingen berücksichtigt.  Einstimmig beschließt der Kreistag die Unterstützung des Ziels der Landesregierung, bis 2020 den Anteil der <b>Stromerzeugung aus Windkraft</b> auf zehn Prozent zu erhöhen.  Fraktionsübergreifend beauftragt der Kreistag die Verwaltung, die Möglichkeiten zur <b>Realisierung einer Energiewende bis zum Jahr 2030</b> zu prüfen. Um hierfür eine fundierte Grundlage zu schaffen wird daher die <b>Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes</b> für den Landkreis Emmendingen vom Kreistag beschlossen.
2012	Zur Ermittlung des noch nutzbaren Wasserkraftpotentials wird in Zusammenarbeit mit dem RP Freiburg ein <b>Wasserkraftkonzept</b> für die Elz und die Wilde Gutach erarbeitet.

# Klimaschutz Landkreis Emmendingen

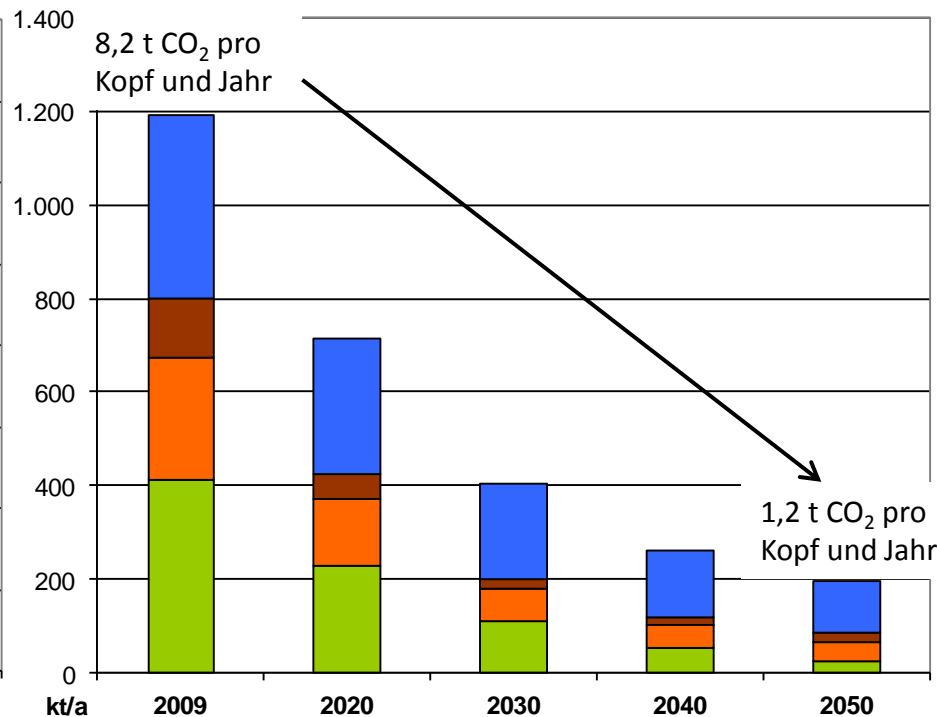
## Ergebnisse Klimaschutzkonzept



**Endenergiebedarf LKR nach Sektoren bis 2050**  
(Szenario Innovation)



**CO<sub>2</sub>-Emissionen LKR nach Sektoren bis 2050**  
(Szenario Innovation)

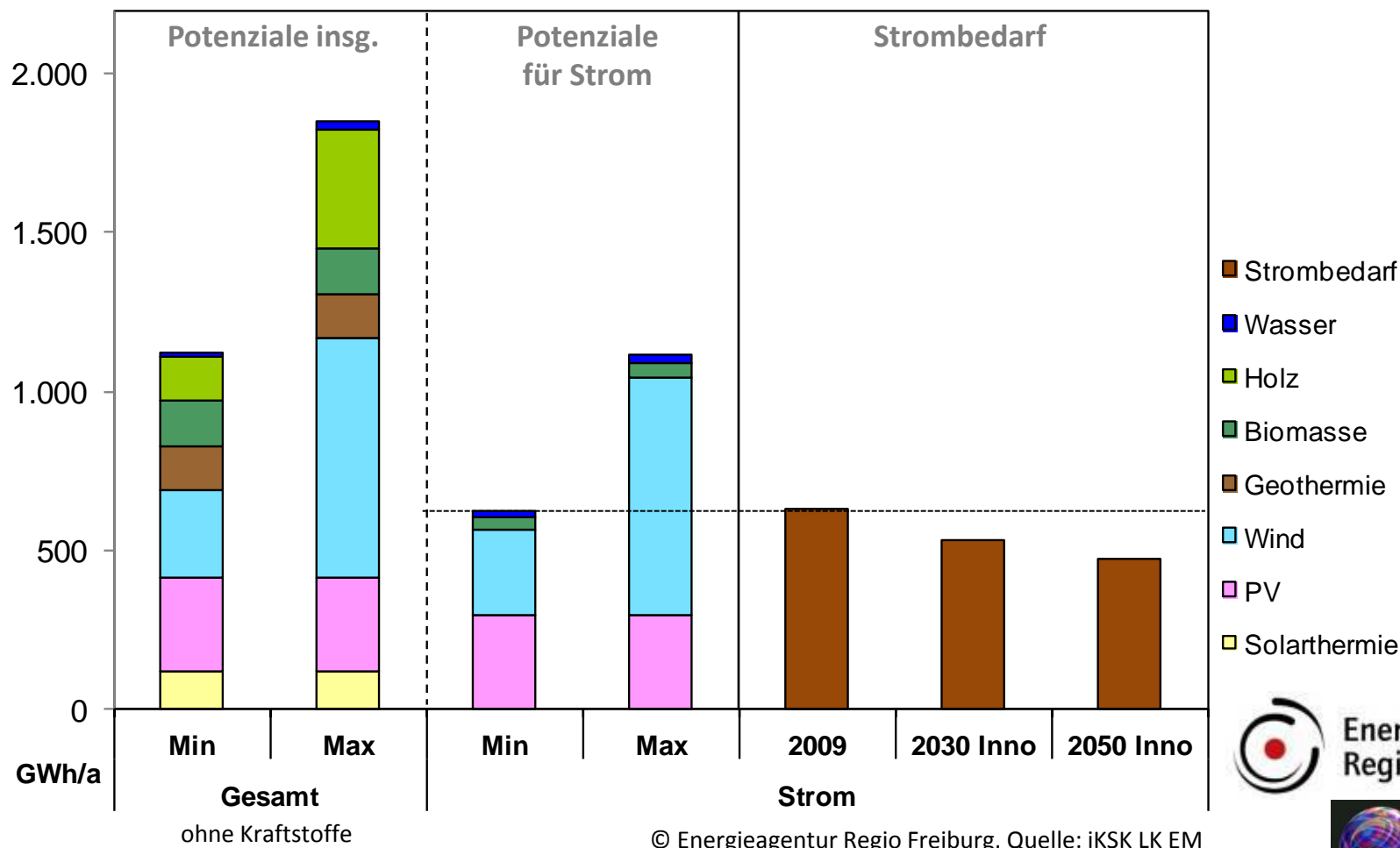


	Endenergie	CO <sub>2</sub>
Einsparungen bis 2030	ca. 44 %	ca. 66 %
Einsparungen bis 2050	ca. 65 %	ca. 84 %





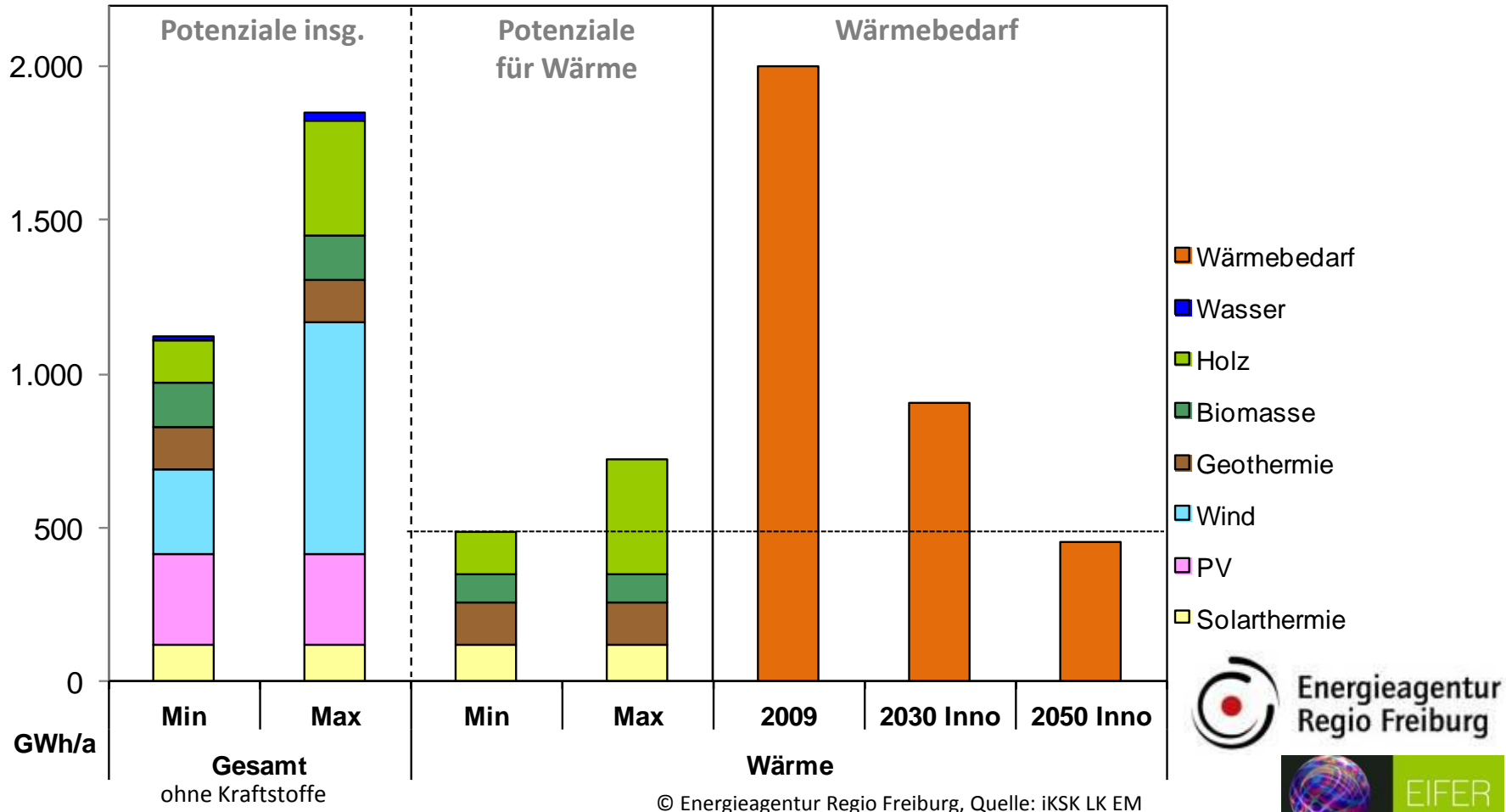
### Potenzielle Erneuerbarer Energien vs Bedarf 2009, 2030, 2050: Strom



➤ **Strombedarf kann bis 2030 vollständig aus Erneuerbaren Energien gedeckt werden.**



Potenziale Erneuerbarer Energien vs Bedarf 2009, 2030, 2050: Wärme



➤ **Wärmebedarf kann bis 2050 überwiegend aus Erneuerbaren Energien gedeckt werden. Wichtig: Einsparung um min. 50%!**



## Zielsetzung des Klimaschutz im Landkreis Emmendingen

- Vollständige Deckung des **Strombedarfs** aus Erneuerbaren Energien **bis 2030**
- Überwiegende Deckung des **Wärmebedarfs** aus Erneuerbaren Energien **bis 2050**
  - Voraussetzung:  
**Einsparung um min. 50%**



- **50 Maßnahmen** vorgeschlagen & priorisiert
- **13 Maßnahmenpakete** in Förderantrag  
„Klimaschutzmanagement“ im Rahmen der NKI  
integriert
- **Umsetzung erster Maßnahmen** aus  
dem Klimaschutzkonzept durch das  
**Klimaschutzmanagement** (gefördert 2014-2017)
- **Fortführung Klimaschutzmanagement** seit 2018 durch  
den Landkreis Emmendingen

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz,  
Bau und Reaktorsicherheit

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

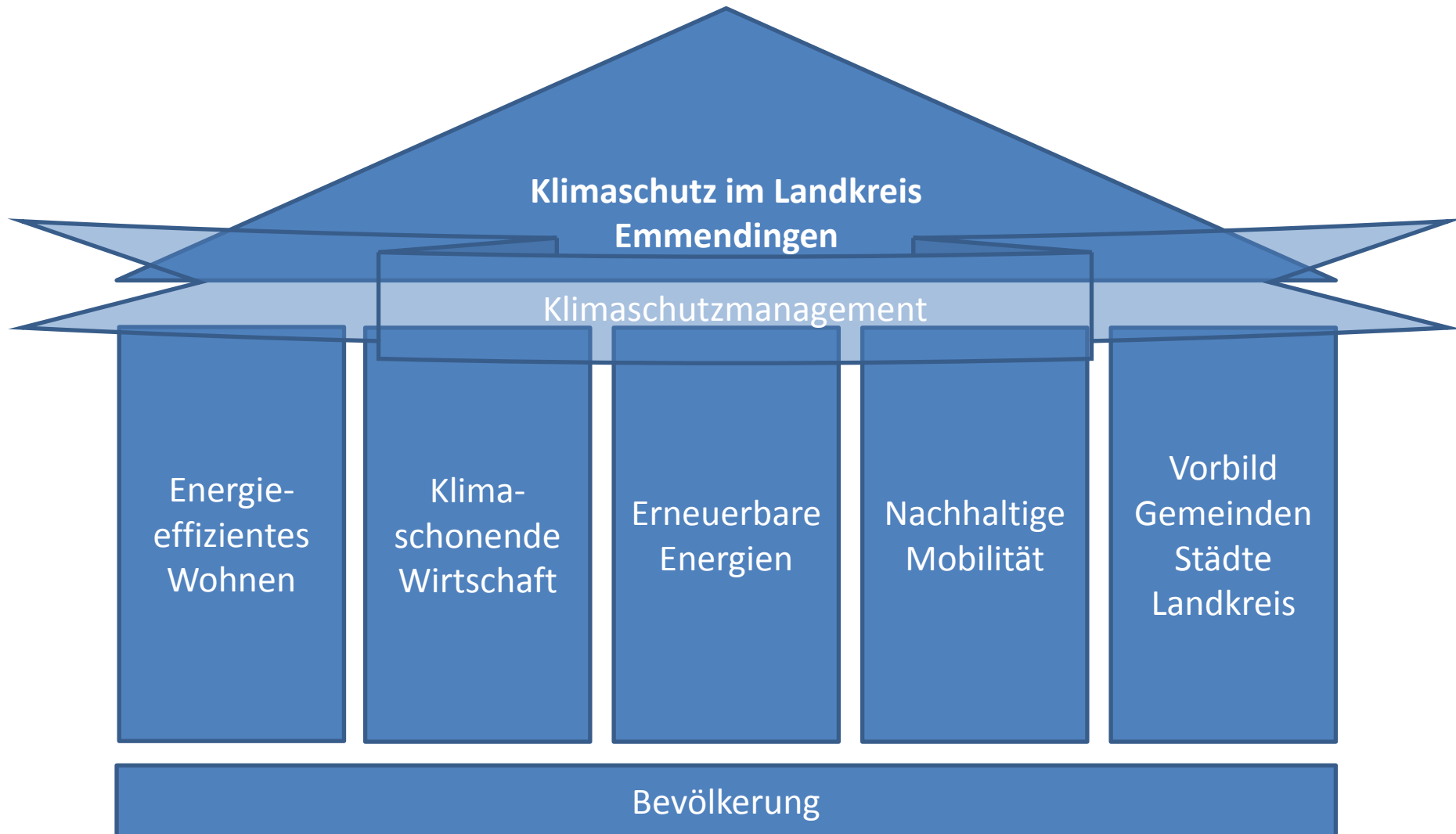






### Klimaschutz als Querschnittsaufgabe:

- Koordination Klimaschutz im Landkreis
- Weiterentwicklung der Sanierungsstrategie bei eigenen Liegenschaften
- Unterstützung der Kommunen bei Energiemanagement und Klimaschutz
- Informationskampagnen zur energetischen Sanierung im Gebäudebestand
- neutrale Orientierungsberatungen in Ergänzung zu städtischen Angeboten
- Aufbau eines akkreditierten Energieberaternetzwerks für den Landkreis
- Unterstützung von Unternehmen bei der Steigerung der Energieeffizienz
- Zusammenarbeit mit Bürgerenergiegenossenschaften, Stadtwerken etc. zum Ausbau der Erneuerbaren und der KWK
- Lenkung von Unterstützungs- und Förderangeboten des Landes / des Bundes in den Landkreis
- Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung





## Aufbau des Klimaschutzmanagements:

- Einrichtung einer zentralen Stelle als Ansprechpartner für Klimaschutz-Fragen von Bürger, Kommunen, Wirtschaft und Landratsamt.
- Öffentlichkeitsarbeit
- Ausgestaltung von Maßnahmen
- Kooperationspartner





## Energetische Sanierungen:

- Ziel: **Steigerung der Anzahl und der Qualität der Sanierungen bei Wohngebäuden**
- Aufbau des Fachexperten-Netzwerks für die Energieberatung von Gebäudeeigentümern „Energieberater-Netzwerk Landkreis Emmendingen“

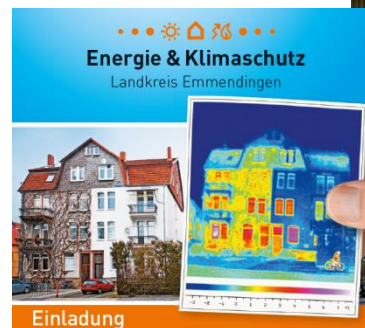


Energieberater-Netzwerk Landkreis Emmendingen, Stand 14.03.2016

Firma Energieberater	PLZ	Ort	Straße	Anr.	Vorname	Nachname	Telefon	E-Mail	Internet	
Architekturbüro Manfred Mohr	79183	Waldkirch	Gieselstr. 7	Hr.	Manfred	Mohr	07 681-22947	<a href="mailto:M.Mohr@Architektur-Waldkirch.de">M.Mohr@Architektur-Waldkirch.de</a>	<a href="http://www.Architekt-Mohr.de">www.Architekt-Mohr.de</a>	Arch
u-sieben GmbH	79183	Waldkirch	Fabrik Sonntag 8	Hr.	Johannes	Dold	07 681-4979897	<a href="mailto:j.dold@u-sieben.de">j.dold@u-sieben.de</a>	<a href="http://www.u-sieben.de">www.u-sieben.de</a>	Sch
				Hr.	Christian	Dittrich	07 681-4979897	<a href="mailto:cb.dittrich@u-sieben.de">cb.dittrich@u-sieben.de</a>		Sch
				Hr.	Harald	Becherer	07 681-4979897	<a href="mailto:h.becherer@u-sieben.de">h.becherer@u-sieben.de</a>		Stas
				Hr.	Thorsten	Löhle	07 681-4979897	<a href="mailto:t@u-sieben.de">t@u-sieben.de</a>		Stas
Martin Raabe	79215	Etzsch	Birkenweg 2b	Hr.	Martin	Raabe	07 682-926882	<a href="mailto:mr@braabe.de">mr@braabe.de</a>	<a href="http://www.ebraabe.de">www.ebraabe.de</a>	Dipl
Architekturbüro Rolf Kaufmann	79261	Gutach	Ludwigstr. 12-1	Hr.	Rolf	Kaufmann	07 681-492071	<a href="mailto:info@architekturbaerokaufmann.de">info@architekturbaerokaufmann.de</a>	<a href="http://www.architekturbaerokaufmann.de">www.architekturbaerokaufmann.de</a>	Arch
Architekturbüro Stiefvater	79261	Gutach	Elzstr. 33 b	Hr.	Robert	Stiefvater	07 681-491512	<a href="mailto:r.stiefvater@architekturbaerokaufmann.de">r.stiefvater@architekturbaerokaufmann.de</a>	<a href="http://www.architekturbaerokaufmann.de">www.architekturbaerokaufmann.de</a>	Arch
Ing. Büro zero- Therm für Gebäude- Energie-Planung	79263	Simonswald	An der Niederbruck 16	Fr.	Gea	Eckardt	07 683-2899655	<a href="mailto:mail@zero-therm.de">mail@zero-therm.de</a>	<a href="http://www.zero-therm.de">www.zero-therm.de</a>	Bau
energieberatung- hüpper	79312	Emmendingen	Geyer-zu-Lauf-Str. 40	Hr.	Norbert	Höpper	07 641-913473	<a href="mailto:info@energieberatung-huepper.de">info@energieberatung-huepper.de</a>	<a href="http://www.energieberatung-huepper.de">www.energieberatung-huepper.de</a>	Bau
Kurt Hannusch	79312	Emmendingen	Neikerweg 14/1	Hr.	Kurt	Hannusch	07 641-571800	<a href="mailto:k.hannusch@yahoo.de">k.hannusch@yahoo.de</a>	<a href="http://www.hannusch.info.de">www.hannusch.info.de</a>	Bau



- Energiekampagne als niederschwellige Informationsveranstaltung zum Thema energetische Sanierung von Wohngebäuden in einzelnen Gemeinden des Landkreises
- Immer in Kooperation:
  - Denzlingen, Gutach (2015)
  - Endingen, Kenzingen, Teningen (2016).
  - Waldkirch, Wyhl, Bahlingen (2017)



**»Gebäude sanieren –  
Wohnen mit Komfort«**  
Dienstag, 25. Oktober 2016 · 19.00 Uhr  
Bürgersaal · Kenzingen  
Vorträge, Information & Beratung · Eintritt frei!

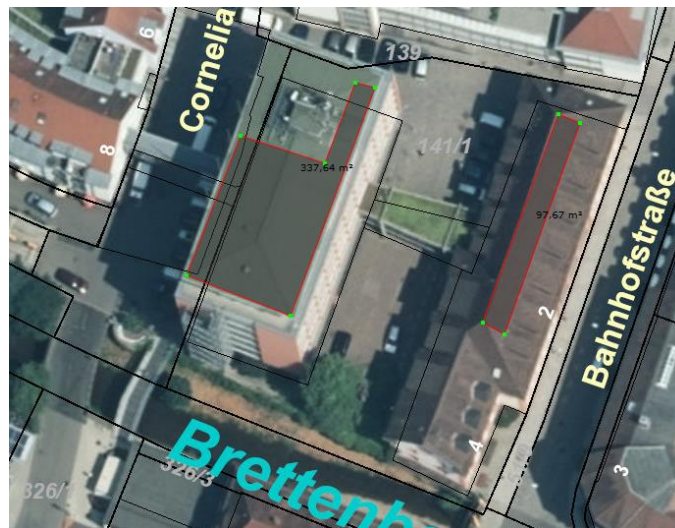


Orientierungsberatung für Bürger, insbesondere Eigentümer von Wohngebäuden:

- bei Fragen zur energetischen Sanierung,
- zu Fördermöglichkeiten und
- zur fachlichen Unterstützung bei Analyse, Planung und Umsetzung.



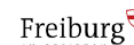
- Analyse der Dachflächen der landkreiseigenen Liegenschaften im Hinblick auf Solar **Potenziale**
- Austausch und Zusammenarbeit mit **Bürgerenergiegenossenschaften** im Landkreis





## Ausbau der Erneuerbaren Energien:

- „Energieausflüge zum Tag der Umwelt“ am 04.06.2016 (Im LK EM: BIZZZ in Gutach und WKA Tännlebühl).



### ENERGIEAUSFLÜGE ZUM TAG DER UMWELT

Exkursionen und Vorträge zu vorbildlichen Projekten im Bereich Energieeffizienz und Erneuerbare Energien in der Region Freiburg

SAMSTAG, 04. JUNI 2016

St. Peter - Freiburg - Gutach-Bleibach - Freiamt

#### „Das Bioenergie Dorf St. Peter – Vortrag und Exkursion zum Bioheizkraftwerk“

9:30

**Grußwort:** Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald  
**Vortrag und Führung:** Markus Bohnert, Vorstand Bürger Energie St. Peter eG  
**Treffpunkt:** Haus der Gemeinschaft, Jörgleweg 1, 79271 St. Peter



© Markus Bohnert

#### „Der Energieberg Eichelbuck – Vortrag und Führung“

11:30

**Grußworte:** Ralf Zähringer, stellvertretender Amtsleiter Umweltschutzamt Stadt Freiburg  
**Vortrag und Führung:** Matthias Ebel, Deponieleiter ASF GmbH  
Roland Hipp, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit ASF GmbH  
**Treffpunkt:** Deponieeinfahrt (Waage) Eichelbuckstraße, 79108 Freiburg



© ASF Archiv

#### „Das Bauinformationszentrum bizzz – Führung“

13:30

**Grußwort:** Philipp Oswald, Klimaschutzmanager Landkreis Emmendingen  
**Vortrag:** Christian Dittrich, 1. Vorsitzender des bizzz e.V.  
**Treffpunkt:** Am Stollen 18, 79261 Gutach-Bleibach

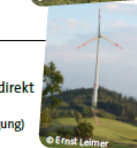


© bizzz

#### „Geführte Exkursion zur Windkraftanlage Tännlebühl“

15:30

**Vortrag und Führung:** Ernst Leimer, Vorstand Verein zur Förderung der Windenergie in Freiamt  
**Treffpunkt:** Shuttlebus vom Bizzz um ca. 15:15 Uhr oder direkt an der Anlage (Anfahrtsbeschreibung folgt mit der Anmeldebestätigung)



© Ernst Leimer







### Senkung der CO2-Emissionen in der Wirtschaft:

- Beratungsangebot (in Zusammenarbeit mit der Kompetenzstelle Energieeffizienz Südlicher Oberrhein)
- Schulungsangebot & Informationsveranstaltungen
- Für Landwirtschafts- / Gartenbaubetriebe :  
„Kleiner Energieeffizienz-Check“ /  
„Großer Energieeffizienz-Check“  
Förderung von Investitionen in Energieeffizienz (BEL)



### Energieeinsparung in der Kommunalverwaltung

- Netzwerkprojekt von 10 Gemeinden im Landkreis Emmendingen um Kommunales Energiemanagement zu professionalisieren („Kommunal-Liga Energie+“ in Zusammenarbeit mit der Energieagentur Regio Freiburg)

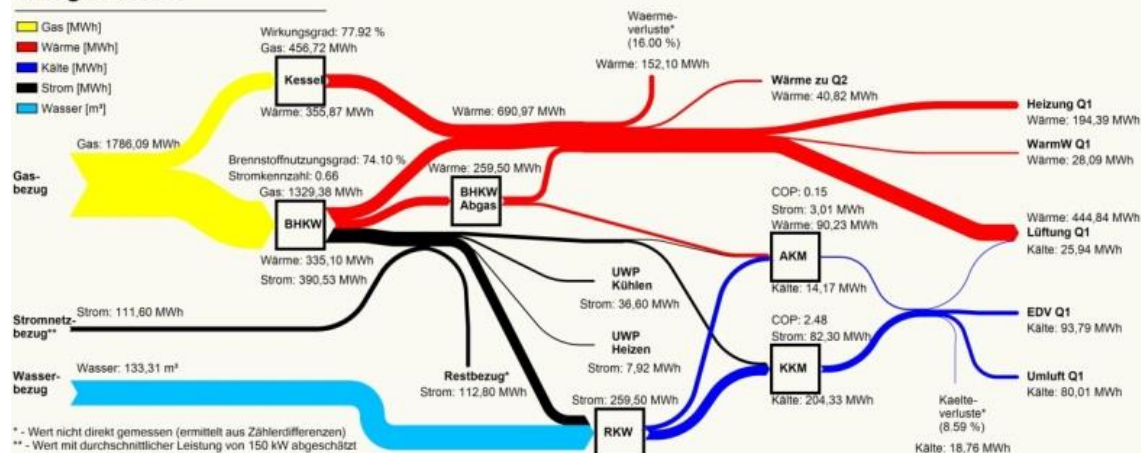


### Zwei Schulungen für Produktionsleiter / Energiebeauftragte zur Energieeffizienzanalyse im eigenen Betrieb

- Pilotstudie „Eco-Industry-Park“



**LaNeGe  
12.2013  
Energieflüsse**





- Erstellung des Radverkehrskonzepts:  
Ziel: Verbesserung der Infrastruktur  
Grundlage: Bestandsanalyse  
Netzlücken priorisieren und schließen
- Weichenstellung für ÖPNV-Ausbau im Rahmen der Breisgau-S-Bahn 2020: Elektrifizierung, Erhöhung der Taktung
- Job-Ticket für Mitarbeiter des LRA
- Regionale Zusammenarbeit „Umweltfreundlich zum Betrieb“ / Nachhaltiger Pendlerverkehr

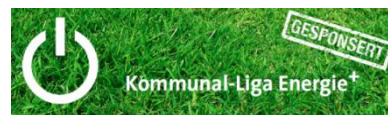
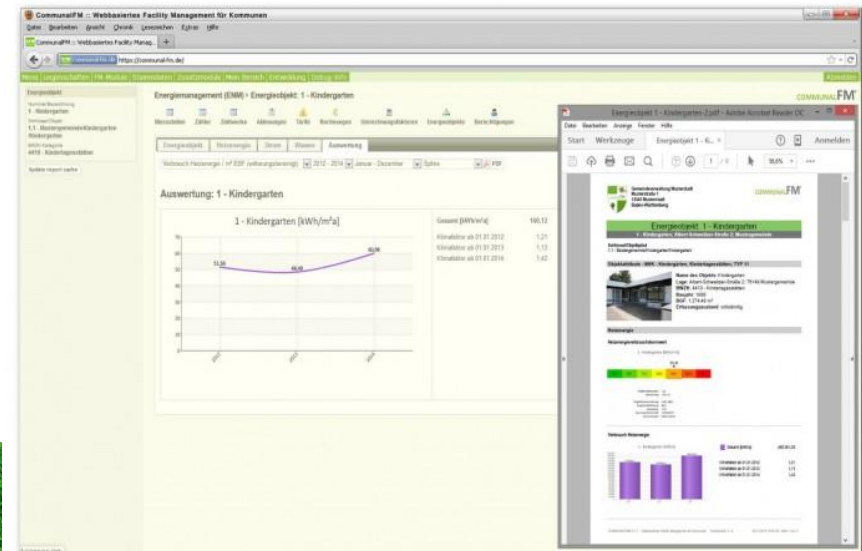


- Schrittweiser Umbau des landkreiseigenen Fuhrparks zur klimafreundlicheren Mobilität  
(Elektro-Fahrzeuge; Aufbau Ladeinfrastruktur)





- In Zusammenarbeit mit der Energieagentur Aufbau eines landkreisweiten Projektes zur Senkung von Energieverbrauch und –kosten in kommunalen Liegenschaften („Kommunal-Liga Energie+“).
- Einführung und Weiterentwicklung des KEM bei der Gemeinde
- Eine genaue und umfassende Energieanalyse einer Liegenschaft u.a. auch als Basis für gezielte Sanierungsplanung und Optimierung hinsichtlich Förderung





- Regelmäßiger Austausch mit dem Fachbereich Gebäudemanagement
- Heizungsmodernisierung bei eigenen Liegenschaften.
- Energieeffizienzmaßnahmen und Optimierung des Stromverbrauchs bei eigenen Liegenschaften.
- Kooperationen mit kommunalen Klimaschutzmanagern
- Durchführung von Klimaschutz-Bildungsprojekten im Schuljahr 2016/2017/2018/2019 an Schulen im Landkreis.



## Zusammenarbeit mit den relevanten Ämtern und Entwicklung von Maßnahmen



### Leitstern Energieeffizienz 2018

#### Kreisfreie Städte

1. Mannheim
2. Heidelberg
3. Karlsruhe
4. Heilbronn
5. Pforzheim
6. Baden-Baden
7. Stuttgart
8. Ulm
9. Freiburg im Breisgau



**28 Teilnehmer:**

**24 Landkreise  
4 Stadtkreise**

- Beispiel:  
Leitstern  
Energieeffizienz  
Baden-Württemberg

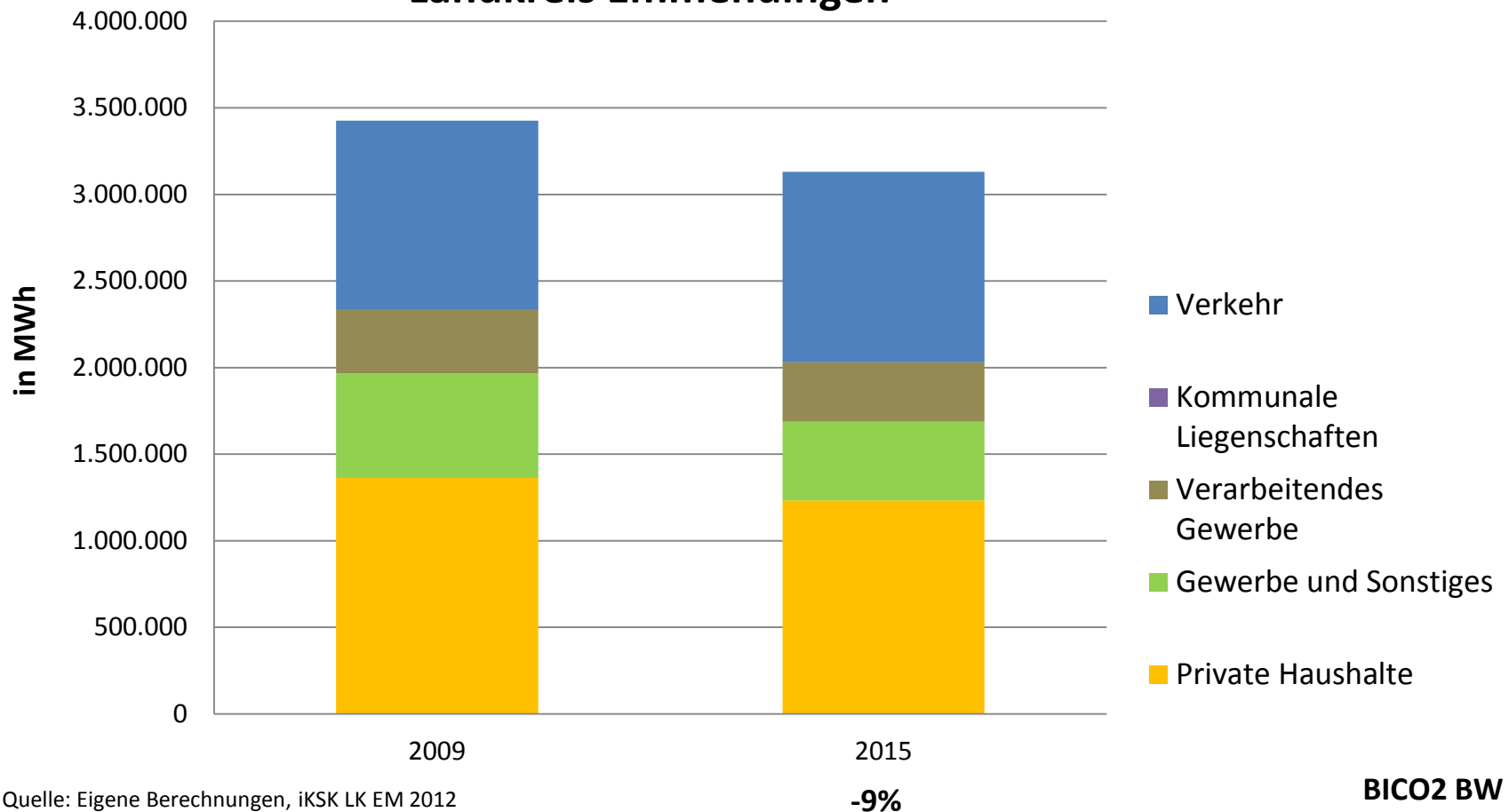




- Nahwärmenetze
  - Windenergie, Wasserkraft, Solarenergie
  - Vorbildliche Sanierungen
  - Elektromobilität
  - Eispeichernutzung
  - BHKWs
  - Quartierskonzepte / Klimaschutzkonzepte und –manager
- ➔ Erfahrungsschatz und Fachkompetenz in den Gemeindeverwaltungen stärken
- ➔ Fördergelder des Landes und des Bundes in die Gemeinde lenken
- ➔ Klimaschutzverantwortung wahrnehmen und Lebensqualität vor Ort verbessern



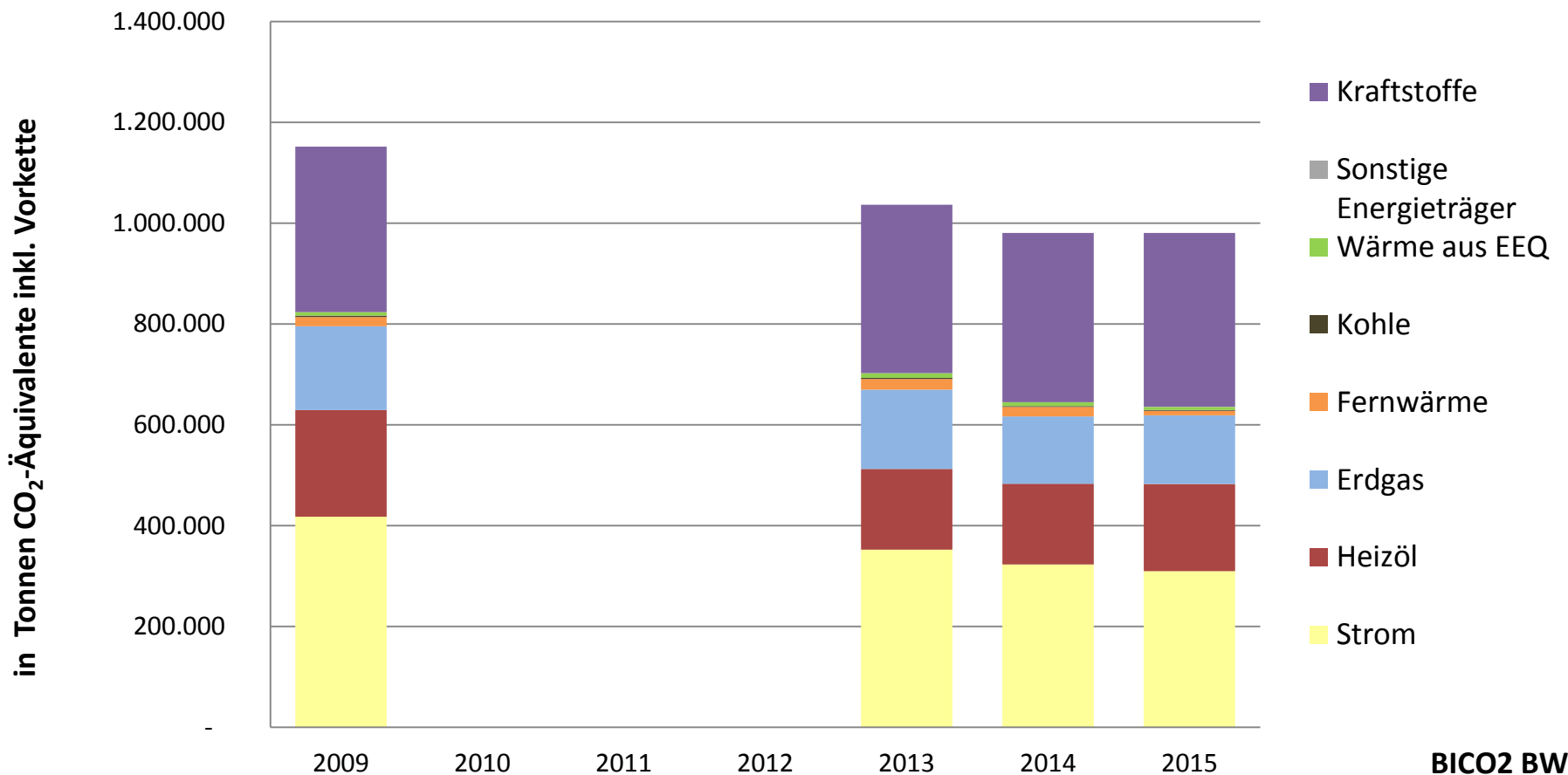
### Entwicklung des Endenergieverbrauchs von 2009 bis 2015 in Landkreis Emmendingen (witterungskorrigiert)



Quelle: Eigene Berechnungen, iKSK LK EM 2012



### Entwicklung der CO2-Emissionen im Landkreis Emmendingen nach Energieträgern unter Berücksichtigung der lokalen Erneuerbaren Energien



**BICO2 BW**

Quelle: Eigene Berechnungen, iKSK LK EM 2012 \* nach Energieträgern unter Berücksichtigung der lokalen Erzeugung aus Erneuerbaren

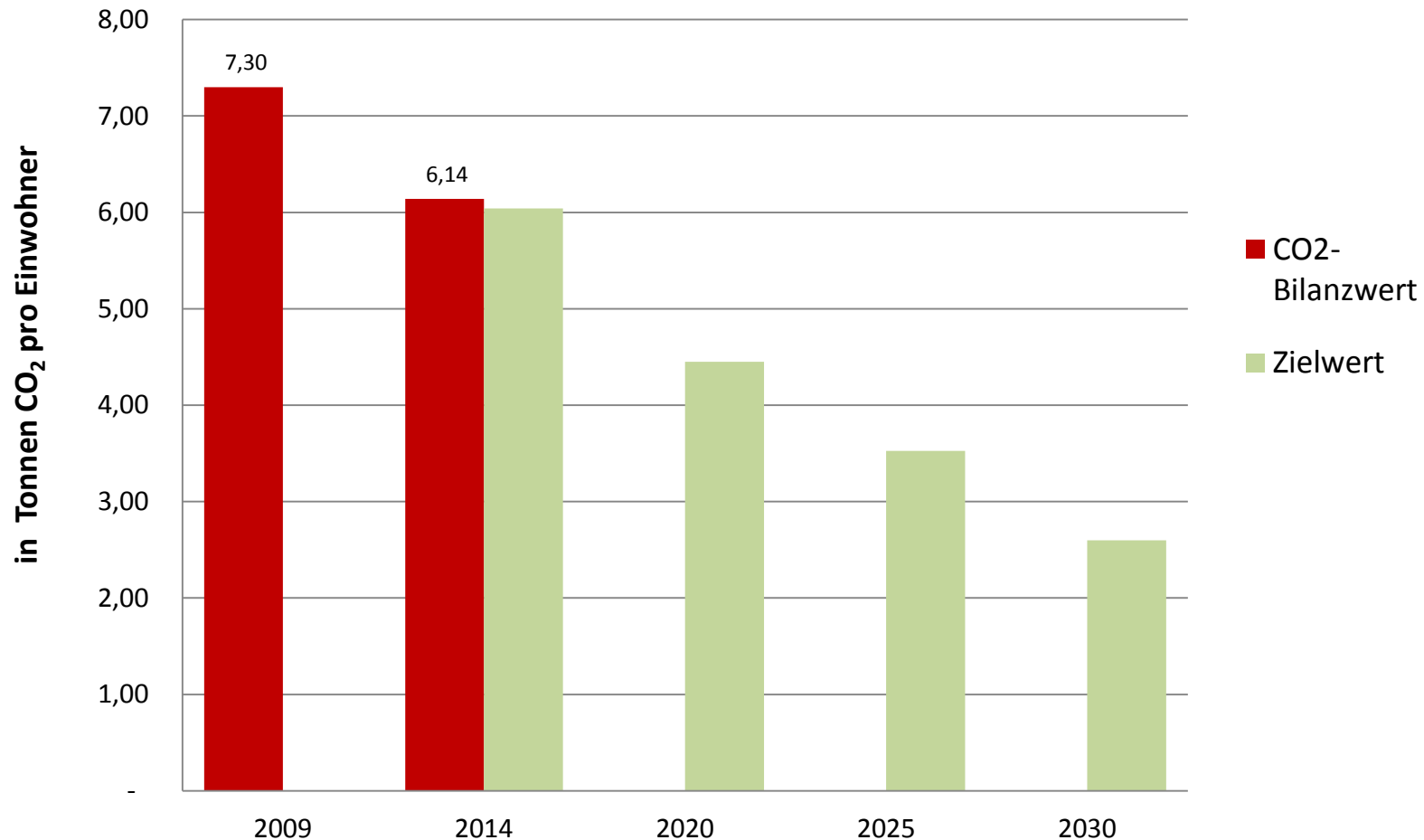


Zusammenfassung wesentlicher Indikatoren der Bilanz 2009-2015:

Landkreis Emmendingen	2009	2014	2015	Zielwert 2030
<b>Indikator der Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz:</b>				
<b>Endenergie in GWh (witterungskorrigiert):</b>	3.425	3.238	3.130	2.116
<b>CO<sub>2</sub>-Emission in Millionen Tonnen (witterungskorrigiert):</b>	1,19	1,11	1,09	0,40
<b>CO<sub>2</sub>-Emission in Millionen Tonnen (mit Erneuerbaren Energien aus dem Landkreis)</b>	1,15	0,98	0,98	0,40
<b>CO<sub>2</sub>-Emission in Tonnen pro Einwohner</b>	7,30	6,14	6,05	2,6
<b>Anteil im LK erzeugter Erneuerbarer Energien am Stromverbrauch</b>	13%	22%	24%	100%
<b>Anteil Erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch</b>	14%	15%	16%	ca. 40%

Quelle: Eigene Berechnungen, iKSK LK EM 2012

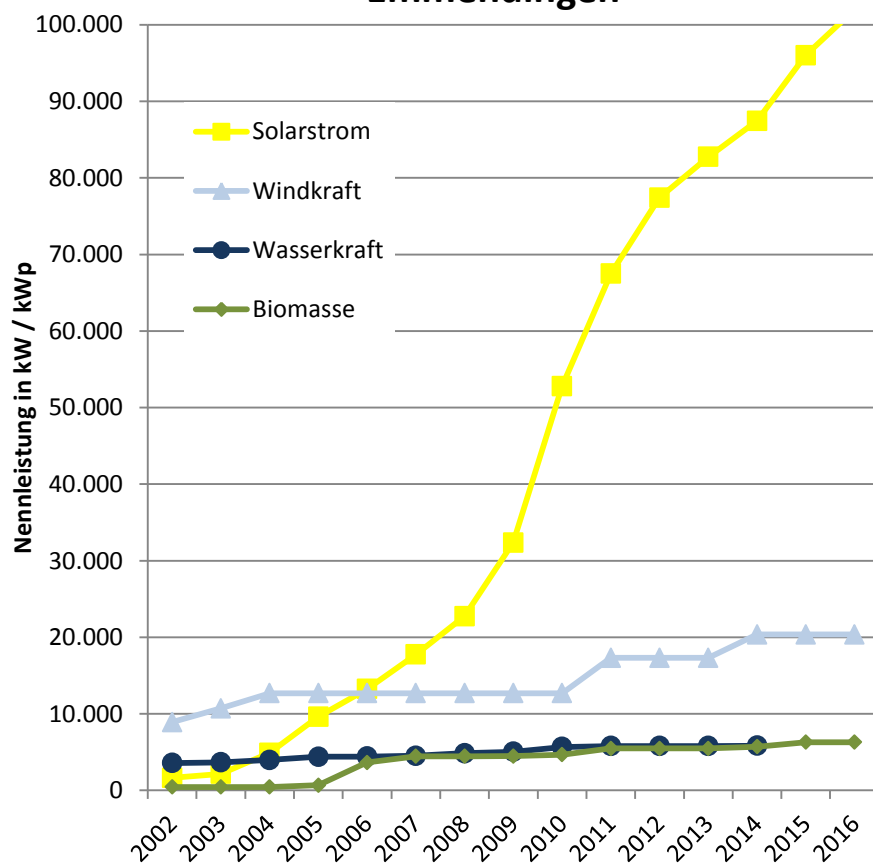
### Entwicklung der jährlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen\* pro Einwohner im Landkreis Emmendingen



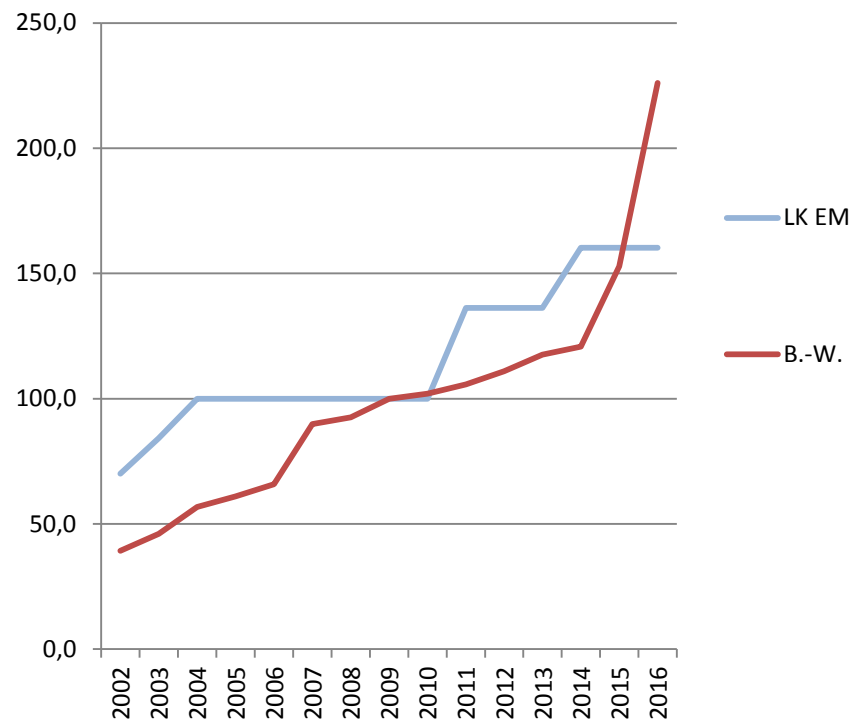
Quelle: Eigene Berechnungen, iKSK LK EM 2012 \* unter Berücksichtigung der lokalen Stromerzeugung aus Erneuerbaren



### Installierte Leistung der Erneuerbaren Energien 2002-2016 im Landkreis Emmendingen



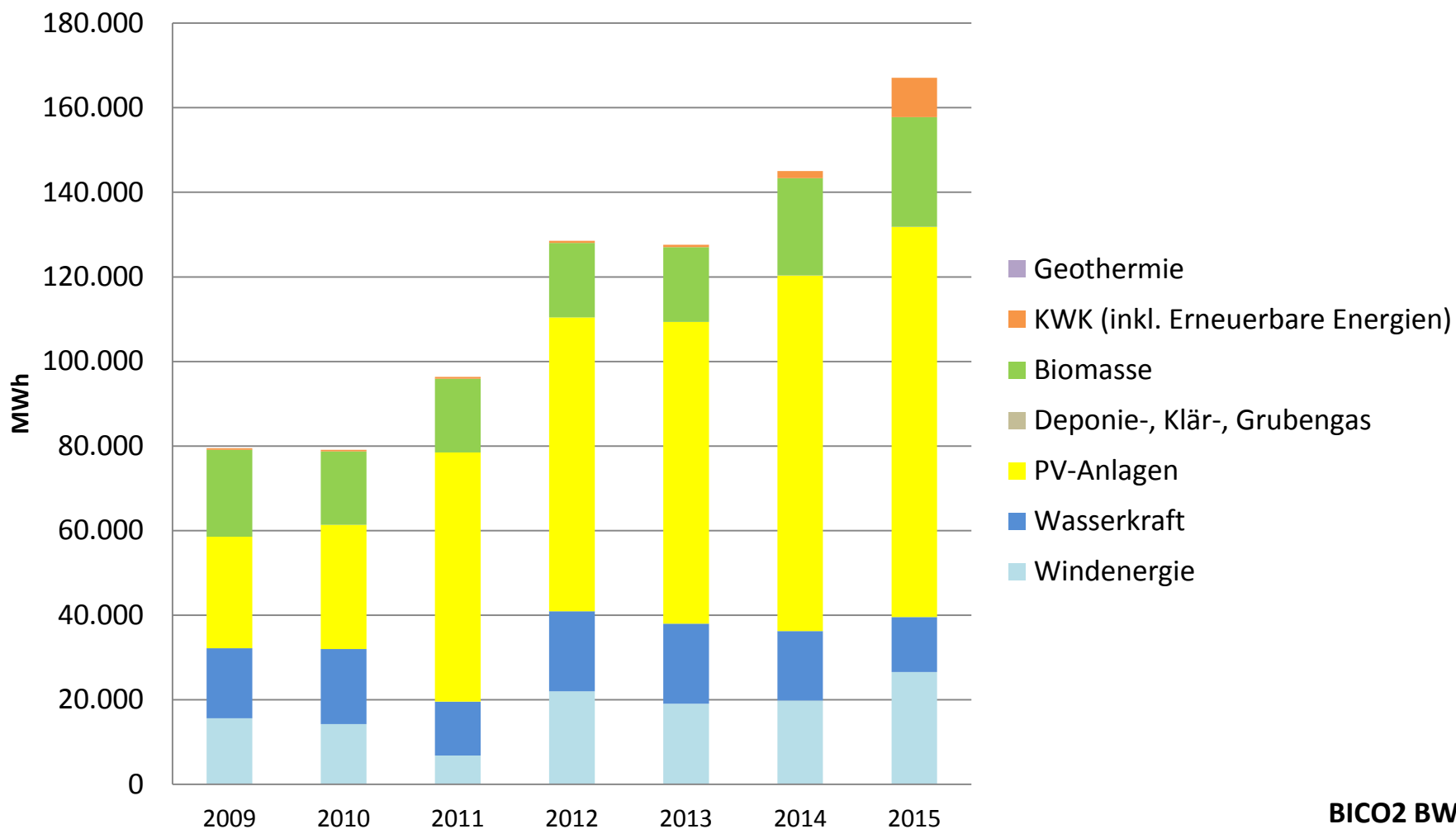
### Vergleich der Entwicklung Windkraftausbau Landkreis Emmendingen und Baden-Württemberg (2009 = 100)



Quelle: Eigene Berechnungen; EnergyMap, KEA-BW, Umweltministerium



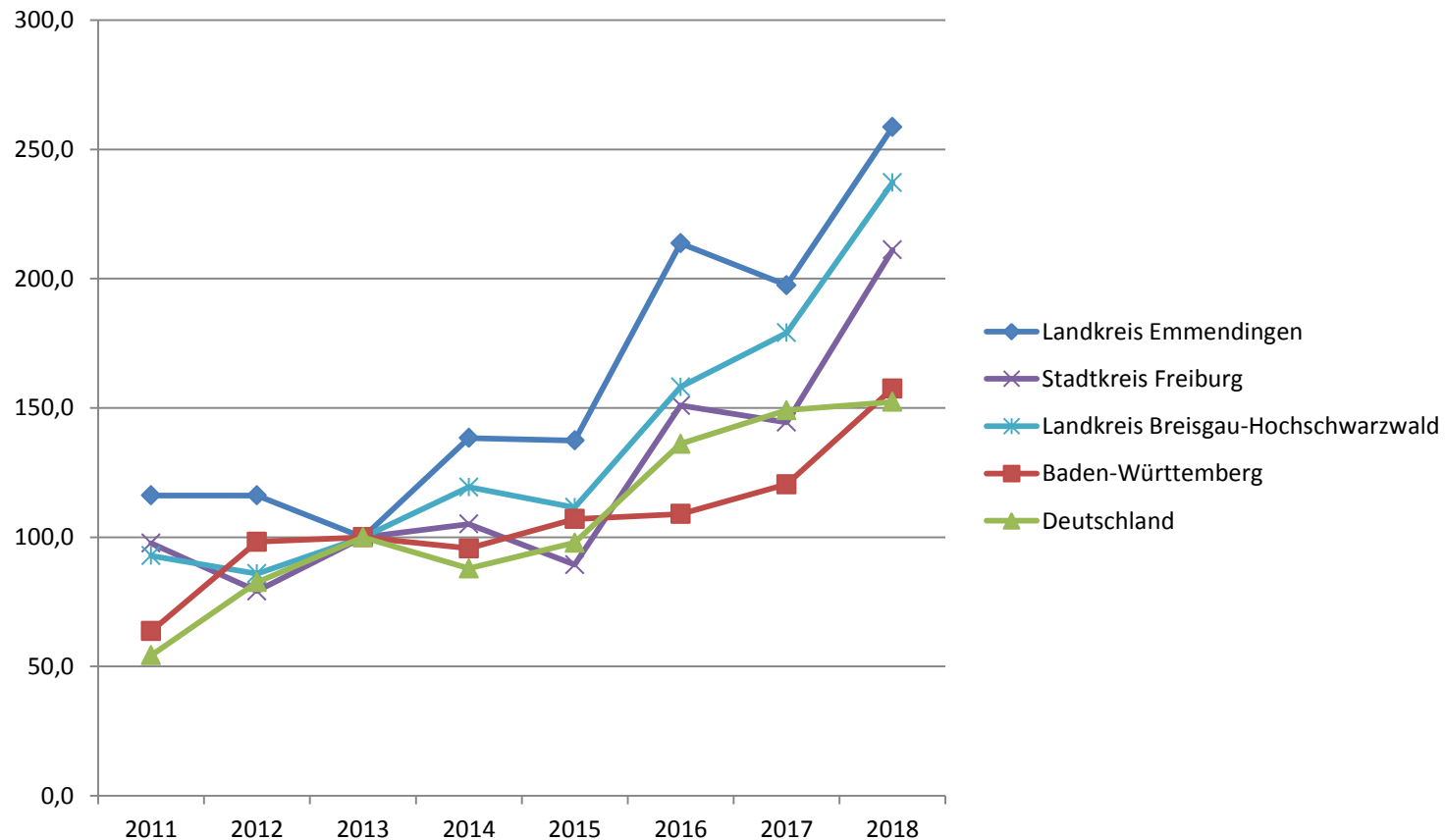
### Lokale Stromerzeugung in Landkreis Emmendingen



Quelle: Eigene Berechnungen; KEA-BW, iKSK LK EM 2012 (2010-2012 z.T. Schätzwerte)



### Entwicklung Anzahl der KfW Effizienzhaus - Förderungen (#151/152+#430) (2013 = 100)



Quelle: Eigene Berechnungen, KfW 2018





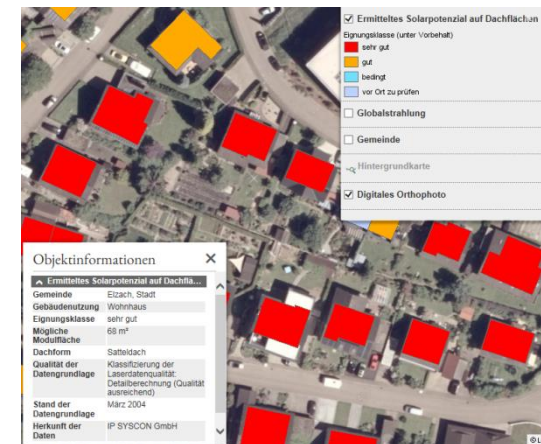
- Verstetigung der Maßnahmenumsetzung und des Klimaschutzmanagements nach dem Ende der Förderung wurde vom Kreistag beschlossen
  - Steigerung der Sanierungsrate im LK EM
  - Öffentlichkeitsarbeit,
  - Zusammenarbeit mit den Kommunen und die Koordination zur Wahrnehmung der Vorbildfunktion.
- Fortschreibung der CO2-Bilanz für den Landkreis, Aktualisierung des KSK.
- Aktuelle Projekte und Akquise von neuen Fördermitteln.
- Zusätzlich Klimawandel und Klimaanpassungsstrategien?

# Solarkampagne im Landkreis Emmendingen

## Solarkampagne zur Unterstützung der Bürger



- Großes brachliegendes Potenzial bisher ungenutzter Dachflächen im Landkreis Emmendingen
- 2018/2019 guter Zeitpunkt in die eigene Erzeugung von Sonnenstrom zu investieren
- Ausbau der Photovoltaik
  - nützt dem Bürger
  - dient dem Ziel 100% lokale Erneuerbare Energien
- Unterstützung bei der Entscheidung:  
„Ist Photovoltaik auf meinem Dach sinnvoll?“
- Kampagnen-Laufzeit: April 2018 – Februar 2019

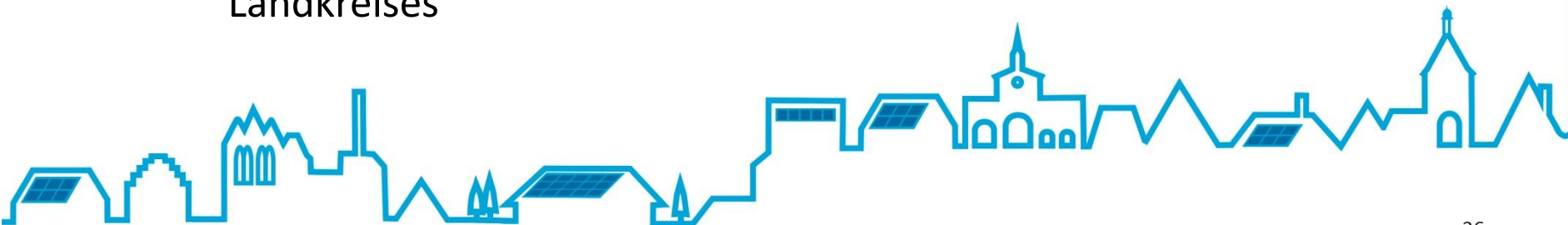


# Solkampagne im Landkreis Emmendingen Bürger und Klimaschutz profitieren



## Solkampagne im Landkreis Emmendingen:

- Informationsmaterialien und Hilfestellungen
- Veranstaltungen und Workshops in verschiedenen Gemeinden im Landkreis
- Kostenlose und neutrale Beratung
  - im Landratsamt
  - Ein Beratungsnachmittag in jeder Gemeinde im Landkreis
  - auch direkt am Gebäude durch einen Energieberater aus dem Netzwerk des Landkreises



# Solarkampagne im Landkreis Emmendingen

## Unterstützung bürgernah = in der Fläche



- Anpassung des erfolgreichen Freiburger Konzepts zur Ausweitung in die Region => Synergien nutzen
- Internetseite <http://solar.landkreis-emmendingen.de> mit Solarkataster und weiteren Informationen
- Kompakte Informationsmaterialien zu einzelnen Themen
- Konkrete Hilfestellungen
- Kostenlose und neutrale Beratung möglichst nah bei den Bürgern



### Kostenlose Photovoltaik-Beratungen im Landkreis

Wann: Do, 14. Juni, 18.30 - 20.30 Uhr  
Was: "Solarstrom lohnt sich dreifach!"  
Info-Abend zu Photovoltaik und Speicher  
Wo: Rocca-Saal, roccacafé, Denzlingen

Wann: Do, 21. Juni, 16.00 / 16.45 / 17.30 Uhr  
Was: Beratung für Gebäudebesitzer (ca. 30 min)  
Wo: Rathaus Reute (Anmeldung erforderlich, z.B. unter 07641 451-1133)

Wann: Do, 28. Juni, 16.00 / 16.45 / 17.30 Uhr  
Was: Beratung für Gebäudebesitzer (ca. 30 min)  
Wo: Rathaus Vörstetten (Anmeldung erforderlich, z.B. unter 07641 451-1133)



Was müssen Sie auf dem Weg zur eigenen PV-Anlage beachten? Welche Fragen gilt es zu klären und welche Entscheidungen müssen gefällt werden? Diese Übersicht zeigt Ihnen die wichtigsten Schritte.

1. Fakten sammeln!  
Diverse Parameter entscheiden darüber, ob sich eine PV-Anlage für Sie lohnt. Die wichtigsten haben wir im Aktionsblatt Nr. 2 für Sie zusammengestellt. Füllen Sie diese Checkliste doch gleich aus.
2. Mit der ausgefüllten Checkliste können Sie zur Energieberatung gehen, sich die Wirtschaftlichkeit berechnen lassen und weitere Fragen klären. Schauen Sie doch gleich, ob es noch kostenfreie Beratungs-Angebote gibt:  
[solar.landkreis-emmendingen.de](http://solar.landkreis-emmendingen.de)
3. Alternativ gibt es im Internet diverse Möglichkeiten zur Abschätzung der Wirtschaftlichkeit Ihrer PV-Anlage (z.B. bei [www.co2online.de](http://www.co2online.de)).
4. Kontaktaufnahme zum Solarinstallationsbetrieb: Vielleicht können Ihre Nachbarn mit der PV-Anlage einen Betrieb empfehlen. Oder fragen Sie bei einer Energieberatung nach.
5. Vereinbaren Sie mit der Solarfirma einen Besichtigungstermin und lassen Sie sich ein Angebot machen. Schauen Sie beim Angebot nicht nur auf den Preis der PV-Module. Qualität und Service sind ebenso wichtig, damit Ihre Anlage über 20 Jahre zuverlässig läuft.
6. Finanzierungsplanung
  - Wie viel können Sie aus eigenen Mitteln finanzieren?



Anmeldung und mehr Infos:  
[solar.landkreis-emmendingen.de](http://solar.landkreis-emmendingen.de)

- Bei einer Fremdfinanzierung prüfen Sie die Nutzung des KfW-Kredit-Programms (z.B. die Angebote Nr. 270 und ggf. 275).
  - Fragen Sie auch bei Ihrem Stromversorger nach einer Förderung.
7. Auftragsvergabe an einen Solarinstallationsbetrieb und Aufbau der PV-Anlage
  8. Besprechen Sie mit dem Solarbetrieb, wann Sie die Anmeldung Ihrer Anlage beim regionalen Netzbetreiber und der Bundesnetzagentur vornehmen sollen.
  9. Nach Fertigstellung und erfolgreicher Funktionsprüfung erhalten Sie eine Dokumentation und Betriebsanweisung.
  10. Während des Betriebs, je nach Wunsch oder Bedarf
    - Sichtkontrolle (Wartung)
    - Ertragskontrolle (Monitoring, z.B. durch Ertragsvergleich unter [www.pv-ertrage.de](http://www.pv-ertrage.de))



### „Dein Dach kann mehr!“ – gerade auch in Emmendingen

Photovoltaik lohnt sich dreifach: für Ihren Geldbeutel, für Ihre Unabhängigkeit und für das Klima!

Vor diesem Hintergrund hat der Landkreis Emmendingen die Solarkampagne „Dein Dach kann mehr! Solarstrom für den Landkreis“ gestartet. Dabei wird Ihnen ein neutrales und kostenloses Beratungsangebot gemacht.



### Programm, 22. September Steinhalle Emmendingen

- 14.00 Eröffnung Energie-Aktionstag
- 14.30 Einbruchschutz
- 15.00 Energetische Gebäudemodernisierung
- 16.00 Solarstrom
- 17.10 Altersgerechtes Wohnen / Schutz vor Extremwetter
- 18.30 Auftakt der Energiekarawane Oberstadt

Moderation: Entertainer Ronny Meyer

Weitere Informationen sowie das komplette Tagesprogramm finden Sie unter:

[www.energiehaus.info](http://www.energiehaus.info)  
[www.klimaschutz-lk-em.de](http://www.klimaschutz-lk-em.de)



### „Dein Haus kann noch viel mehr!“

Jedes Gebäude ist anders, weil individuell. Wie wir Menschen!

Wir haben unsere ganz konkreten Vorstellungen, wie wir unser Haus nutzen. Wie wir es ausstatten und wie wir darin leben. Doch immer wieder gibt es Auslöser, weiter über Verbesserungen nachzudenken.

- ▲ Steigende Ölpreise – was tun?
- ▲ Der Kampf gegen zu hohe Stromkosten.
- ▲ Sonnenstrom lohnt sich wieder!
- ▲ Wie kann ich mein Haus im Alter nutzen?
- ▲ Welches Förderprogramm passt zu mir?
- ▲ Wer kann mich beraten?

Lassen Sie sich beraten – kostenlos!





### Ergebnisse:

- Aktionen in allen 24 Städten und Gemeinden
- 6 Info-Veranstaltungen
- 26 Beratungsnachmittage
- >120 Einzelberatungen durch das Klimaschutzmanagement des LK EM
- Steigerung des PV-Zubaus bei Anlagen <40kWp um 50%



Solarstrom für den Landkreis

# DEIN DACH KANN MEHR!

Anmeldung: 07641 451-1133  
[solar.landkreis-emmendingen.de](http://solar.landkreis-emmendingen.de)

Sa Emmendingen  
**22.9. Energie-Aktionstag**  
14–18Uhr  
mit unterhaltsamem Programm, Experimenten und Fachleuten zum Thema Photovoltaik, Energieeffizienz und Modernisierung | Steinhalle Emmendingen

Do Freiamt  
**27.9. Solarstrom – jetzt auch von meinem Dach!**  
16.30–18.30Uhr  
kostenlose Beratung zu Ihren Photovoltaik-Möglichkeiten Kurhaus Freiamt (Anmeldung erforderlich)

Mo GVV Kenzingen-Herbolzheim  
**1.10. Macht sich bezahlt: Solarstrom vom eigenen Dach**  
ab 18.30Uhr  
Informationsabend zu PV-Rendite und neuester Technik  
Ratssaal, Rathaus Kenzingen  
Eintritt frei

•••☀️🏠🔌•••  
Energie & Klimaschutz  
Landkreis Emmendingen

Solkampagne  
Landkreis Emmendingen

### Förderprogramm „Klimaschutz mit System“ des Landes BW:

- Ziel: Landkreise, Städte und Gemeinden unterstützen die Treibhausgasemissionen systematisch zu senken und so ihrer Vorbildfunktion gerecht werden zu können.
- „Klimafreundliches LBZ Hochburg“:
  - Modernisierung der Wärmeversorgung, Lernort für Klimaschutz und Klimawandel
  - 2016: Projektskizze; Prämierung von landesweit 15 Projektvorschlägen
  - 2018: Bewilligung Förderantrag „Klimaschutz mit System“
  - Projektlaufzeit: 2018-2021



## Die Hochburg = Leuchtturm für den Klimaschutz

- Ausgangslage:
  - Veraltetes, ineffizientes Nahwärmenetz
  - Keine erneuerbaren Energien oder Effizienztechnologien
  - Zentrum für Aus-/Weiterbildung und Schulprojekte v.a.D. im landwirtschaftlichen Kontext
- Projektidee:
  - Sanierung und Erweiterung Wärmenetz
  - Umstieg auf Erneuerbare Energien
  - Bildungsprojekte / -elemente (Erneuerbare Energien + Klimawandel in der Landwirtschaft)
  - Klimaschutz zum Anfassen: Öffentlichkeitsarbeit







### Nicht-Investives Vorhaben (2018/2019/2020):

- Klimawandel, Klimafolgenanpassung und Klimaschutz werden an der Hochburg thematisiert
- Möglichkeit, konkrete technische Energie-Lösungen vor Ort in Aus-/Weiterbildung am LBZ einzubeziehen
- Schulkinder-Bildungsprojekte zum Thema Regionale Landwirtschaft & Klimaschutz
- Konzeptentwicklung und Umsetzung in Zusammenarbeit mit LBZ und Schulbauernhof



- Regelmäßige Energiespar-Kolumne in den Wochenzeitungen
- Öffentliche Ladestationen für Elektro-Fahrzeuge
- Anschaffung weiterer Elektro-Kfz
- Unterstützung der Gemeinden, z.B. steigende Zahl kommunaler Klimaschutzmanager (Reute&Vörstetten; Riegel; ?)
- Start des mehrjährigen European Energy Award (eea) als „kontinuierlicher Verbesserungsprozess“ im Bereich kommunaler Klimaschutz

EUROPEAN  
ENERGY  
AWARD



## Energie & Klimaschutz

Landkreis Emmendingen

Die Energiespar-Kolumne:

### Wasserstoffauto im Keller

Die möglicherweise größte Innovation im Heizungskeller der letzten Jahre dürfte die Brennstoffzellen-Heizung sein. Diese stellt das technologische Pendant zum mittlerweile bereits in Serie produzierten Wasserstoffauto dar.

Was verbirgt sich dahinter?

Irrwitziger Weise ist die Brennstoffzelle eine Technologie ohne Flamme. Vielmehr wird darin durch eine elektrochemische Reaktion Strom erzeugt, die dabei entstehende Wärme dient zur Beheizung von Ein- und Zweifamilienhäusern. Der von der Brennstoffzelle dafür benötigte Wasserstoff wird nicht von außen zugeführt, sondern im Gerät aus Methan aus dem Erdgasanschluss direkt erzeugt.

Der große Vorteil der Brennstoffzellen-Heizung: Der erzeugte elektrische Strom kann im Haushalt genutzt oder ins Netz eingespeist und vergütet werden. Ganz nebenbei übernimmt sie auch die Warmwasserbereitung. Im elektrischen Wirkungsgrad ist sie damit allen anderen stromerzeugenden Heizungen (BHKWs) überlegen. Hinzu kommt, dass Brennstoffzellen keine Mechanik besitzen. Deshalb verursachen sie keine Geräusche oder Vibrationen und sind wartungsarm. Die Hersteller geben zehn Jahre Garantie, mit dem Kauf wird gleichzeitig ein zehnjähriger Wartungsvertrag abgeschlossen.

Der derzeit größte Nachteil: die Investitionskosten für diese um-

weltfreundliche Technologie sind höher als bei vielen anderen Heizungstechniken. Abgemildert wird dies durch Zuschüsse der KfW, die bis zu 40% der Kosten übernimmt. Hinzu kommen alljährlich die Stromkostensparnis bzw. die Einnahmen aus der Stromeinspeisung.

Brennstoffzellenheizungen werden, z.B. um Verbrauchsspitzen abzufedern, mit Gasbrennern kombiniert. Häufig sind diese bereits in die Geräte integriert. Insgesamt ist das Heizungssystem nicht CO<sub>2</sub>-frei, aber dennoch effizient und klimaschonend. Bei Objekten mit mehr als zwei Wohnungen sind klassische Blockheizkraftwerke (BHKW) in der Regel wirtschaftlicher. Steht ein Heizungsaustausch an, sollten sich Hauseigentümer von Energieberatern oder ihrem Heizungsbauer beraten lassen: das „Wasserstoffauto im Keller“ könnte für Ihr Objekt geeignet sein.



Philipp Oswald, Klimaschutzmanager des Landkreis Emmendingen, unterstützt beim Thema Energieeinsparung.

# Klimaschutz im Landkreis Emmendingen

## STADTRADELN 2019



STADTRADELN im Landkreis Emmendingen  
vom 24.06. bis 14.07.2019 (21 Tage)

- Ziel: positive Anreize für mehr Radnutzung
- Möglichst viele Radkilometer beruflich und privat zurücklegen
- Alle können mitmachen (Voraussetzung Wohnort, Arbeitsort, Schule oder Verein im LK Emmendingen)
- Radeln in Teams
- Kilometererfassung über App oder Eintrag auf [www.stadtradeln.de](http://www.stadtradeln.de)
- Preise zu gewinnen





**Philipp Oswald**  
Klimaschutzmanager  
Landkreis Emmendingen



**Tel.: 07641 451-1133**

**Email: [p.oswald@landkreis-emmendingen.de](mailto:p.oswald@landkreis-emmendingen.de)**

**[www.klimaschutz-lk-em.de](http://www.klimaschutz-lk-em.de)**

**Solarkampagne „Dein Dach kann mehr!“:**

**<http://solar.landkreis-emmendingen.de>**