Wirtschaftsförderung
Sindelfingen GmbH

Wirtschaft im Gespräch

Neue Prioritäten für Unternehmen in Zeiten der Wirtschaftskrise?
Energieeffizienz als Ansatz für mehr Nachhaltigkeit

15.10.2020

Wirtschaftsförderung
Sindelfingen GmbH

Eberhard Wachter

Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH

KEFF-Check
Energieeffizienz ist Ihr Gewinn

Kompetenzstelle Energieeffizienz
Region Stuttgart

EFFIZIENZ IST ERFOLG

Kompetenzstelle Energieeffizienz
Region Stuttgart

KEFF VORSTELLUNG

Wirtschaft im Gespräch, 15.10.20, Sindelfingen

EFFIZIENZ IST ERFOLG

KEFF?

Kompetenzstelle Energieeffizienz
Region Stuttgart

REGIONALE KOMPETENZSTELLEN NETZWERK ENERGIEEFFIZIENZ (KEFF)

Ein Projekt des Landes Baden-Württemberg und der EU.

EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

EFRE
Investition in Ihre Zukunft.

Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

UMWELT TECHNIK BW

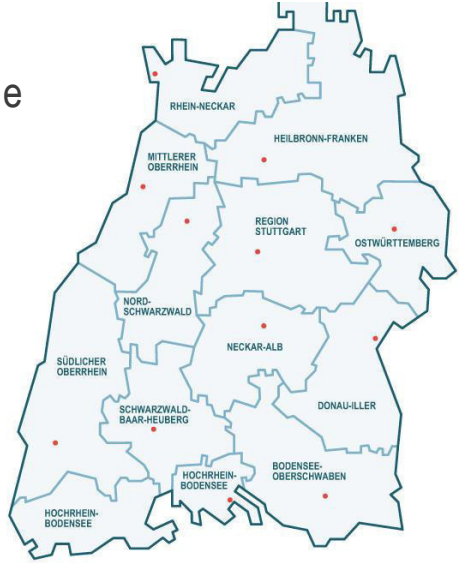
EFFIZIENZ IST ERFOLG

KEFF?

Kompetenzstelle Energieeffizienz
Region Stuttgart

REGIONALE KOMPETENZSTELLEN NETZWERK ENERGIEEFFIZIENZ (KEFF)

In allen zwölf Regionen des Landes gibt es eine regionale Kompetenzstelle.



Quelle: Umwelttechnik BW

EFFIZIENZ IST ERFOLG

KEFF?

Kompetenzstelle Energieeffizienz
Region Stuttgart

REGIONALE KOMPETENZSTELLEN NETZWERK ENERGIEEFFIZIENZ (KEFF)

Ansprechpartner für baden-württembergische Unternehmen bei (Energie)-effizienzmaßnahmen, auch für die Produktion.

EFFIZIENZ IST ERFOLG

WER IST DIE KEFF IN DER REGION STUTTGART?

PARTNER

Kompetenzstelle Energieeffizienz
Region Stuttgart

Wirtschaftsförderung Region Stuttgart

Energieagentur Kreis Böblingen

ENERGIEAGENTUR LANDKREIS ESSLINGEN
EnergieBeratungsZentrum Nürtingen

ENERGIEAGENTUR LANDKREIS GÖPPINGEN

Energieagentur Rems-Murr gGmbH

ENERGIE BERATUNGS ZENTRUM

IHK Region Stuttgart

LEA LUDWIGSBURGER ENERGIEAGENTUR

EFFIZIENZ IST ERFOLG

WER IST DIE KEFF IN DER REGION STUTTGART?

ASSOZIERTE PARTNER

Kompetenzstelle Energieeffizienz
Region Stuttgart

Handwerkskammer
Region Stuttgart

STUTTGART

iEnEff

RKW
BW

EFFIZIENZ IST ERFOLG

WIE PROFITIEREN UNTERNEHMEN?

Kompetenzstelle Energieeffizienz
Region Stuttgart

Effizienzsteigerung
Produktionsoptimierung
Energieeinsparung

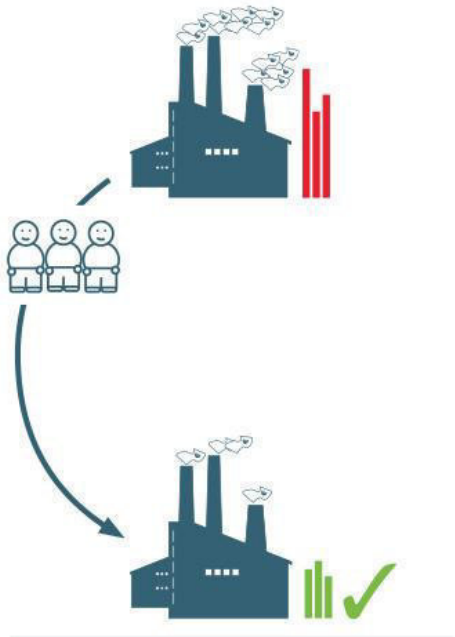
→

Wettbewerbsfähigkeit steigern
Energiekosten reduzieren
Arbeitsumfeld verbessern

EFFIZIENZ IST ERFOLG

AN WEN WENDE ICH MICH?

Effizienzmoderator ist erster neutraler und kostenloser Ansprechpartner



EFFIZIENZ IST ERFOLG

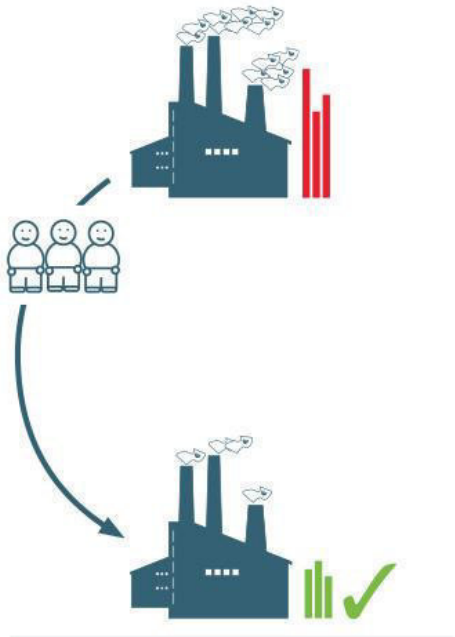
ABLAUF

Besichtigt auf Wunsch ihren Betrieb

Klärt über Fördermöglichkeiten auf

Vermittelt passende Energieberater

Begleitet bei der Durchführung der Maßnahmen



EFFIZIENZ IST ERFOLG

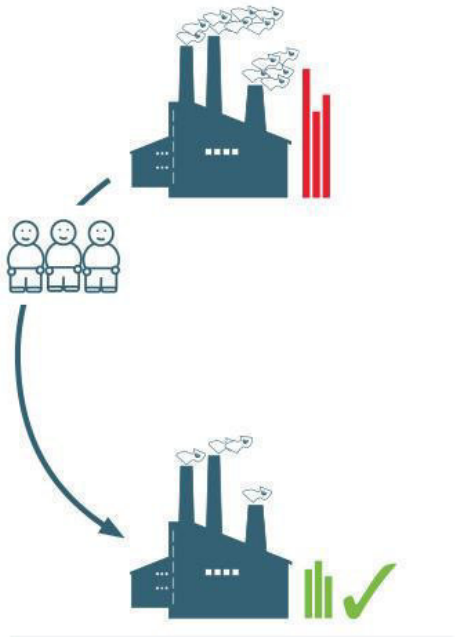
ABLAUF

Besichtigt auf Wunsch ihren Betrieb

Klärt über Fördermöglichkeiten auf

Vermittelt passende Energieberater

Begleitet bei der Durchführung der Maßnahmen



EFFIZIENZ IST ERFOLG

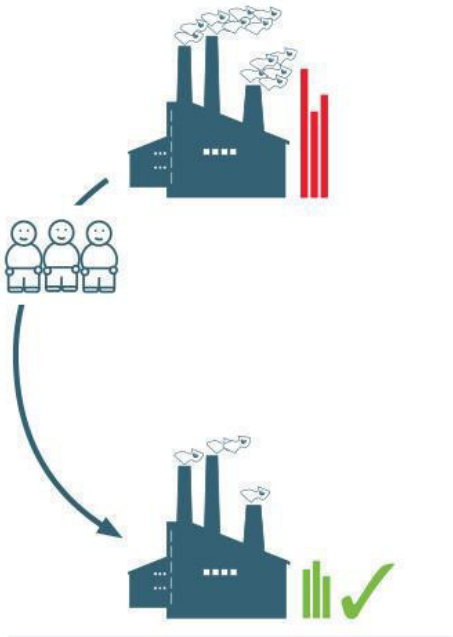
ABLAUF

Besichtigt auf Wunsch ihren Betrieb

Klärt über Fördermöglichkeiten auf

Vermittelt passende Energieberater

Begleitet bei der Durchführung der Maßnahmen



EFFIZIENZ IST ERFOLG

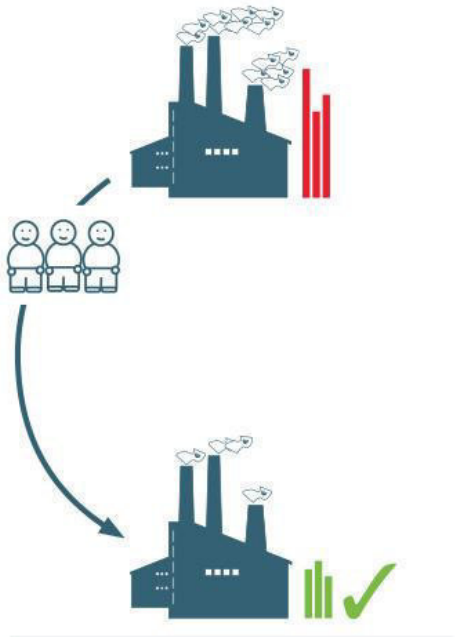
ABLAUF

Besichtigt auf Wunsch ihren Betrieb

Klärt über Fördermöglichkeiten auf

Vermittelt passende Energieberater

Begleitet bei der Durchführung der Maßnahmen



EFFIZIENZ IST ERFOLG

SCHWERPUNKTE DER UNTERSTÜTZUNG

KÖNNTEN SEIN…..

Kompetenzstelle Energieeffizienz
Region Stuttgart

Analyse der Produktionsprozesse in ihrem Unternehmen

Optimierung ihrer Querschnittstechnologien und Produktionsprozesse

Optimierung ihrer Gebäudehülle und –Infrastruktur

Optimierung ihrer technischen Gebäudeausrüstung

Konkrete Fördermöglichkeiten

EFFIZIENZ IST ERFOLG

SCHWERPUNKTE DER UNTERSTÜTZUNG

KÖNNTEN SEIN…..

Kompetenzstelle Energieeffizienz
Region Stuttgart

Analyse der Produktionsprozesse in ihrem Unternehmen

Optimierung ihrer Querschnittstechnologien und Produktionsprozesse

Optimierung ihrer Gebäudehülle und –Infrastruktur

Optimierung ihrer technischen Gebäudeausrüstung

Konkrete Fördermöglichkeiten

EFFIZIENZ IST ERFOLG

SCHWERPUNKTE DER UNTERSTÜTZUNG

KÖNNTEN SEIN…..

Kompetenzstelle Energieeffizienz
Region Stuttgart

Analyse der Produktionsprozesse in ihrem Unternehmen

Optimierung ihrer Querschnittstechnologien und Produktionsprozesse

Optimierung ihrer Gebäudehülle und –Infrastruktur

Optimierung ihrer technischen Gebäudeausrüstung

Konkrete Fördermöglichkeiten

EFFIZIENZ IST ERFOLG

SCHWERPUNKTE DER UNTERSTÜTZUNG

KÖNNTEN SEIN…..

Kompetenzstelle Energieeffizienz
Region Stuttgart

Analyse der Produktionsprozesse in ihrem Unternehmen

Optimierung ihrer Querschnittstechnologien und Produktionsprozesse

Optimierung ihrer Gebäudehülle und –Infrastruktur

Optimierung ihrer technischen Gebäudeausrüstung

Konkrete Fördermöglichkeiten

EFFIZIENZ IST ERFOLG

SCHWERPUNKTE DER UNTERSTÜTZUNG

KÖNNTEN SEIN…..

Kompetenzstelle Energieeffizienz
Region Stuttgart

Analyse der Produktionsprozesse in ihrem Unternehmen

Optimierung ihrer Querschnittstechnologien und Produktionsprozesse

Optimierung ihrer Gebäudehülle und –Infrastruktur

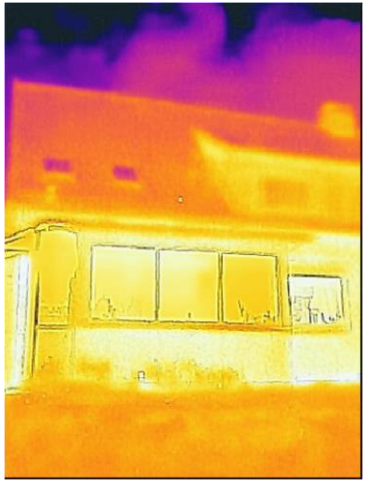
Optimierung ihrer technischen Gebäudeausrüstung

Konkrete Fördermöglichkeiten

EFFIZIENZ IST ERFOLG

KONKRETE ANGEBOTE IM KEFF-CHECK

Kompetenzstelle Energieeffizienz
Region Stuttgart



EFFIZIENZ IST ERFOLG

ABLAUF

Kompetenzstelle Energieeffizienz
Region Stuttgart

NACH DEM GESPRÄCH….

Erarbeitung von Vorschlägen durch den Effizienzmoderator

Vermittlung von passendem Energieberater oder Fachexperten

Energieberatung

Umsetzung von (Energie-)effizienzmaßnahmen

EFFIZIENZ IST ERFOLG

ABLAUF

Kompetenzstelle Energieeffizienz
Region Stuttgart

NACH DEM GESPRÄCH….

Erarbeitung von Vorschlägen durch den Effizienzmoderator

Vermittlung von passendem Energieberater oder Fachexperten

Energieberatung

Umsetzung von (Energie-)effizienzmaßnahmen

EFFIZIENZ IST ERFOLG

ABLAUF

Kompetenzstelle Energieeffizienz
Region Stuttgart

NACH DEM GESPRÄCH….

Erarbeitung von Vorschlägen durch den Effizienzmoderator

Vermittlung von passendem Energieberater oder Fachexperten

Energieberatung

Umsetzung von (Energie-)effizienzmaßnahmen

EFFIZIENZ IST ERFOLG

ABLAUF

Kompetenzstelle Energieeffizienz
Region Stuttgart

NACH DEM GESPRÄCH….

Erarbeitung von Vorschlägen durch den Effizienzmoderator

Vermittlung von passendem Energieberater oder Fachexperten

Energieberatung

Umsetzung von (Energie-)effizienzmaßnahmen

EFFIZIENZ IST ERFOLG

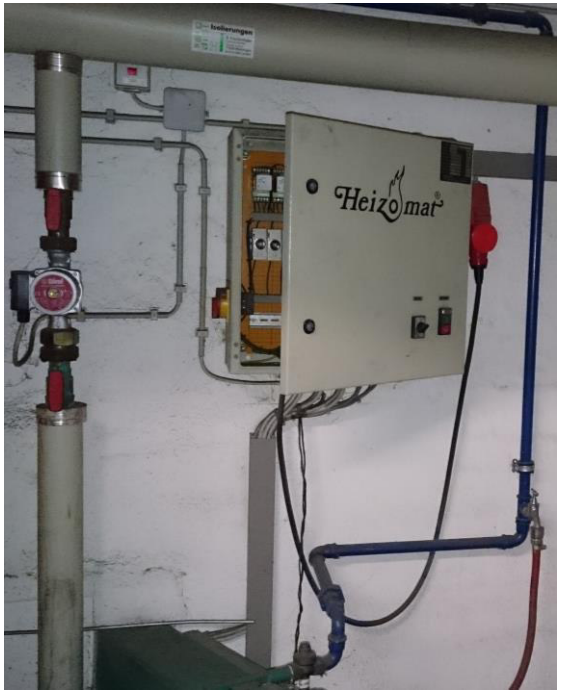
BISHERIGE ERGEBNISSE

Kompetenzstelle Energieeffizienz
Region Stuttgart

- Über 500 KEFF-Checks

Schwerpunkte

- Druckluft
- Beleuchtung
- Pumpen
- Fördermittel



EFFIZIENZ IST ERFOLG

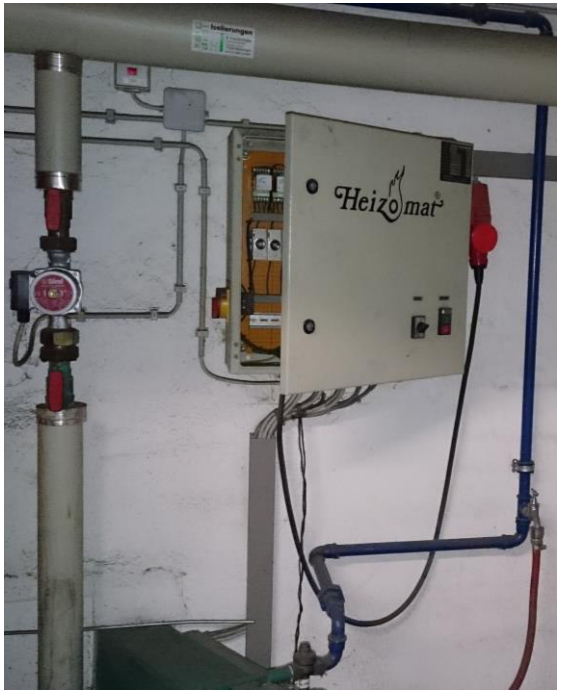
BISHERIGE ERGEBNISSE

Kompetenzstelle Energieeffizienz
Region Stuttgart

- 160 KEFF-Checks

Schwerpunkte

- Druckluft
- Beleuchtung
- Pumpen
- Fördermittel



EFFIZIENZ IST ERFOLG

WEITERE INFO‘S

Kompetenzstelle Energieeffizienz
Region Stuttgart

KEFF.REGION-STUTTGART.DE

NEU: Online-Tool

→ Selbst themenspezifische Tipps für Einsparmöglichkeiten generieren

Kompetenzstelle Energieeffizienz
Region Stuttgart

KONTAKT

Eberhard Wachter
Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH
Friedrichstr. 10
70174 Stuttgart
T 0711 22835-823
Mail eberhard.wachter.keff-bw@region-stuttgart.de

TRÄGER DER REGIONALEN KOMPETENZSTELLE ENERGIEEFFIZIENZ REGION STUTTGART

KOORDINIERT DURCH

GEFÖRDERT DURCH

Wirtschaftsförderung
Sindelfingen GmbH

Tatjana Lehmann

Energieagentur Kreis Böblingen gGmbH

PV-Check für Unternehmen

Der PV-Check - Photovoltaik im Landkreis Böblingen

Tatjana Lehmann
Projektingenieurin

Zu meiner Person:

Projektingenieurin Tatjana Lehmann

- Alter: 27

- Studium: Bioenergie
- Bachelorarbeit in einem Ingenieurbüro: Thema: Energiewertstromanalyse als Mittel zur Effizienzsteigerung in Produktionsbetrieben

- LUBW KA: 2 Jahre im technischen Gebäudemanagement

- Seit Dezember 2018 bei der Energieagentur Böblingen im Bereich Projektmanagement und Energieberatung, sowie Energiemanagement
- U.a. für KEFF und PV

Inhalt

- Das PV Netzwerk Region Stuttgart
- Warum PV? - Wichtige Grundlagen zur Planung
- Der PV-Check für Unternehmen

PV-Netzwerk Region Stuttgart

Das PV – Netzwerk Region Stuttgart

- Wer wir sind
  - Förderprogramm des Umweltministeriums im Rahmen der Solaroffensive Baden-Württemberg
  - Landesweit gibt es 12 Regionen die untereinander vernetzt sind und in regem Austausch stehen
  - In der Region Stuttgart Kooperation zwischen den Energieagenturen der Landkreise Böblingen, Ludwigsburg, Rems-Murr, Göppingen und Esslingen sowie der Landeshauptstadt Stuttgart
  - Gemeinsam mit Energieagenturen, Vereinen, Wirtschaftsförderung, Initiativen, Handwerkskammern, etc.
  - Möchten wir den PV-Ausbau voranbringen

Quelle: PV-Netzwerk

Das PV – Netzwerk Region Stuttgart

- Was wir tun
  - Durchführung von Infoveranstaltungen und Erstellung von Flyern, Leitfäden und Infomaterialien.
  - Beratungen und Checks für Unternehmen, Kommunen und Privatpersonen
  - Jede/r kann Teil der PV-Netzwerke werden
  - Zeigen Sie uns Ihre besonders innovative PV-Anlage oder stellen Sie ihr PV-Projekt vor
  - www.photovoltaik-bw.de

Quelle: PV-Netzwerk

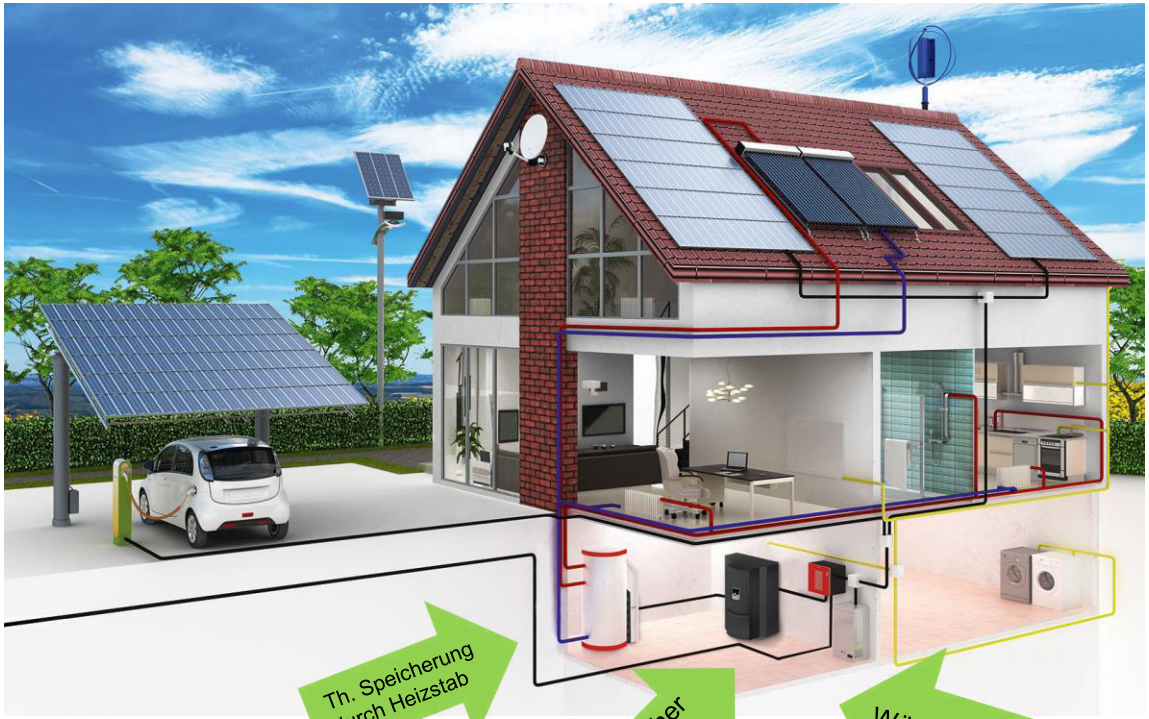
Weitere Anlaufstellen im Landkreis

- Energiekreis Leonberg: Ansprechpartner Dr. Rüdiger Beising
- http://www.energiekreis-agenda21-leonberg.de/40649/home.html

- Arbeitskreis Energie Herrenberg:
- https://ak-energie.mitmachstadt-herrenberg.de/wordpress/ueber-den-arbeitskreis-energie/

Warum PV? Wichtige Grundlagen zur Planung

Universeller Energieträger



Eigenstrom

E - Auto

Netzanbindung = Speicher

Th. Speicherung durch Heizstab

El. Speicher (Batterie)

Wärmepumpe

Erfüllung von Gesetzen/Verordnungen

Energieagentur Kreis Böblingen

- EWärmeG (BW) fordert bei neuer Heizung 15 % erneuerbare Energien
  - PV-Anlage ist eine Erfüllungsoption
- EnEV fordert im Neubau Wärmedämmung und begrenzt den maximalen Primärenergiebedarf
  - Wärmepumpe mit PV-Anlage ergibt sehr niedrigen Primärenergiebedarf
- KfW fördert Neubau und Altbausanierung über EnEV hinaus mit Tilgungszuschüssen
  - Je niedriger der Primärenergiebedarf, desto höher die Förderung (5-15.000 €)

Frühzeitig in der Planung an die Photovoltaik denken!

Batteriespeicher im Haushalt

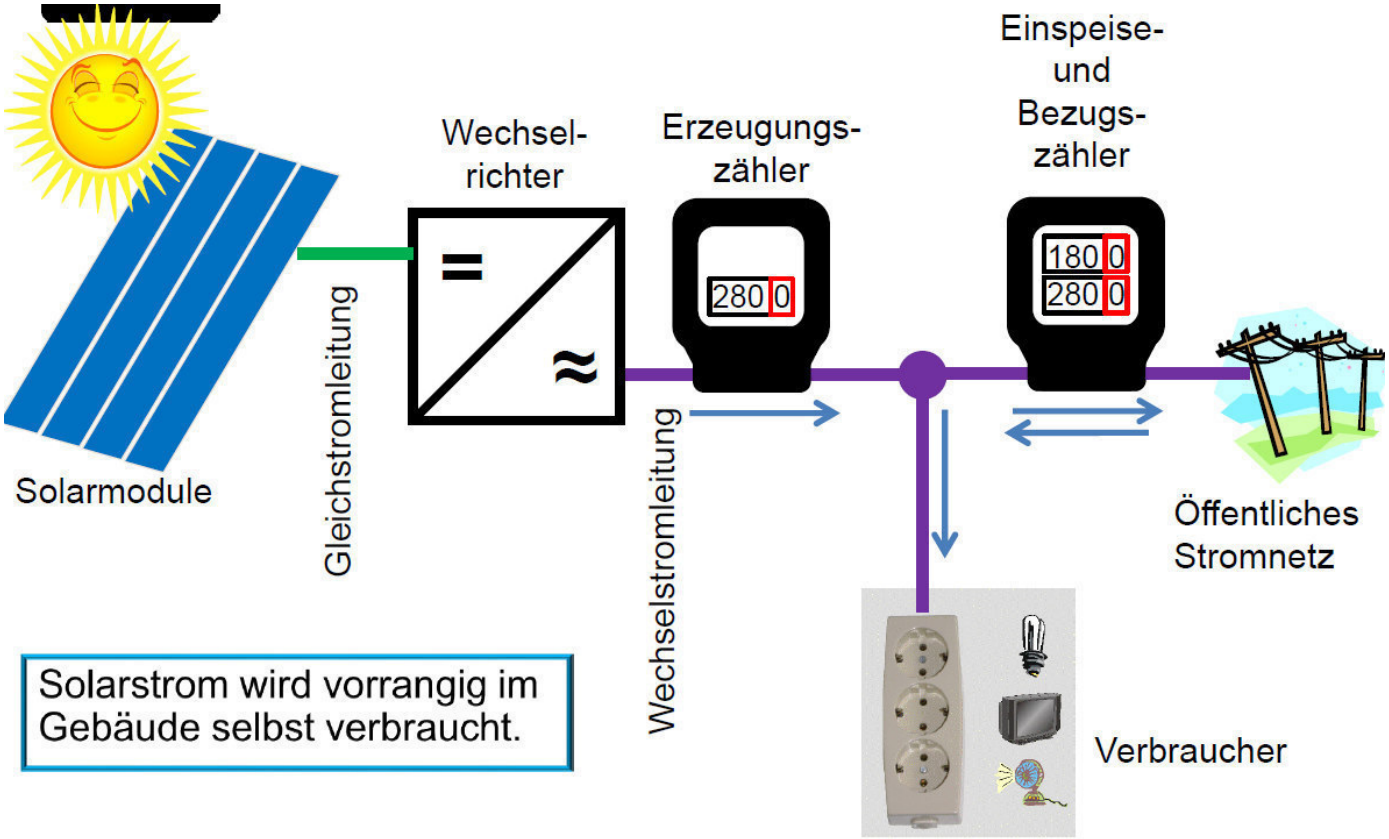
Energieagentur Kreis Böblingen

Batterie
12 kWh
netto

Quelle Vortrag Ingeniuerbüro Bastizi

Batterie + Notstromsystem machen Ihre Firma unabhängiger

Aufbau einer Netzgekoppelten Anlage



Solarstrom wird vorrangig im Gebäude selbst verbraucht.

Quelle Vortrag Ingeniuerbüro Bastizi

Dach geeignet? – Ost West oder Süd

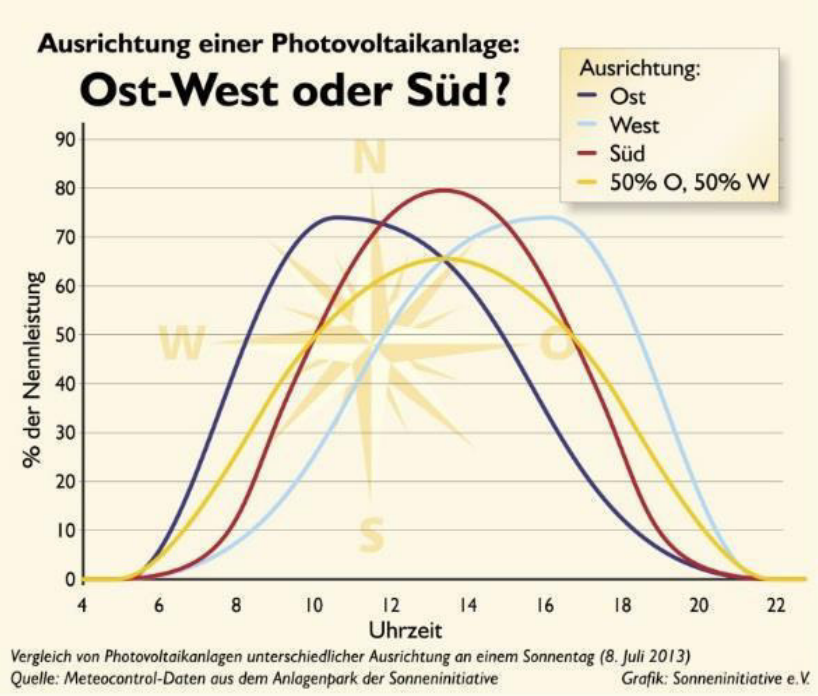
Energieagentur Kreis Böblingen

Dachneigung	Ausrichtung (Abweichung in Grad von Süden)																		
	Süd	SüdOst SüdWest								Ost West	NordOst NordWest								Nord
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
0°	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%
10°	93%	93%	93%	92%	92%	91%	90%	89%	88%	86%	85%	84%	83%	81%	81%	80%	79%	79%	79%
20°	97%	97%	97%	96%	95%	93%	91%	89%	87%	85%	82%	80%	77%	75%	73%	71%	70%	70%	70%
30°	100%	99%	99%	97%	96%	94%	91%	88%	85%	82%	79%	75%	72%	69%	66%	64%	62%	61%	61%
40°	100%	99%	99%	97%	95%	93%	90%	86%	83%	79%	75%	71%	67%	63%	59%	56%	54%	52%	52%
50°	98%	97%	96%	95%	93%	90%	87%	83%	79%	75%	70%	66%	61%	56%	52%	48%	45%	44%	43%
60°	94%	93%	92%	91%	88%	85%	82%	78%	74%	70%	65%	60%	55%	50%	46%	41%	38%	36%	35%
70°	88%	87%	86%	85%	82%	79%	76%	72%	68%	70%	58%	54%	49%	44%	39%	35%	32%	29%	28%
80°	80%	79%	78%	77%	75%	72%	68%	65%	61%	56%	51%	47%	42%	37%	33%	29%	26%	24%	23%
90°	69%	69%	69%	67%	65%	63%	60%	56%	53%	48%	44%	40%	35%	31%	27%	24%	21%	19%	18%

https://www.photovoltaik-web.de/photovoltaik/dacheignung/dachausrichtung

Fast jedes Haus bietet eine Möglichkeit! – Theoretisch auch die Nordseiten

Ost/West oder Süd?



Doppelt so große Anlagen Kosten nicht das doppelte!

Süd – Ausrichtung 30°: Höchster Jahresertrag ~ 1000 kWh/kWp

Ost/West: Doppelte Fläche → doppelte Nennleistung

Jahresertrag um ca. 15 % geringer

Aber: Höhere zeitliche Verfügbarkeit → Optimal für Eigenverbrauch

Wie groß sollte die Anlage werden?

	An Verbrauch angepasst	Dach vollmachen
Invest	niedriger	höher
Invest pro kW	höher	**niedriger**
Eigenverbrauch	höher	niedriger
Eigenversorgung (Autarkie)	niedriger	**höher**
Stromkosten	Höher	niedriger
Gewinn für den Geldbeutel	Niedriger	höher

Machen Sie Ihr Dach voll, es lohnt sich!

Aber….

Regularien zur Größe

- 10 kW_p
  - 40% EEG-Umlage auf eigenverbrauchten Strom
  - Zusätzlich Erzeugungszähler notwendig
- 30 kW_p
  - Einspeisemanagement
  - Externer NA-Schutz
- 100 kW_p
  - Direktvermarktung erforderlich

Geringfügige Überschreitung dieser Grenzen vermeiden.

Was bringt ein Speicher

- Lokal
  - Versorgung mit eigenem Solarstrom auch bei Nacht und schlechtem Wetter
  - Unabhängigkeit / Eigenen Strom nutzen
  - **Eigenverbrauch und Autarkie** wird üblicherweise **verdoppelt**
  - Notstromversorgung möglich

- Global
  - Jedes Energiesystem braucht Speicher, auch Erneuerbare
    ➔ Trägt zur Energiewende bei
  - Stromnetz entlasten (Netzausbaukosten senken)

Speicher sind erforderlich, verfügbar und funktionieren!

Aber…

- Hohe Investkosten, ca. 1000 €/kWh
- Bei Unternehmen großer Speicher notwendig aufgrund großer Grundlast?
- Leider noch Nullsummenspiel und somit nicht super wirtschaftlich

Fazit

- PV funktioniert und ist bewährt
- Au bei geringen Einspeisevergütungen rechnet sich Solarstrom durch den Eigenverbrauch
- Intelligente Regelung erhöht die Eigennutzung deutlich
- Batterien machen Sie unabhängiger von steigenden Stromkosten sind aber leider noch teuer

Der PV-Check für Unternehmen

Was ist der PV-Check

- Schnell, kostenlos und unverbindlich
- Grobe Abschätzung zur Wirtschaftlichkeit
- Angesprochen sind alle Unternehmen welche:
  - mit eigens erzeugtem Strom aus Photovoltaik ihre Energiekosten senken möchten,
  - sich ein Stück weit von volatilen Strompreisen unabhängig machen wollen
  - und die Absicht haben, Umwelt- und Klimaschutz im Unternehmen zu fördern.

Wie wird’s gemacht? Was springt für Sie dabei raus?

- Anhand eines Fragebogens/ Checkliste werden die relevanten Daten zur überschlägigen Abschätzung der Wirtschaftlichkeit ermittelt
- Sie bekommen einen ersten Eindruck, ob ihr Vorhaben sinnvoll ist
- Sie erhalten eine umfassende Liste von Planern, Solarteuren und Experten die Ihr weiteres Vorgehen unterstützen

Energieagentur Kreis Böblingen

Erhebungsbogen PV-Check

PHOTOVOLTAIK netzwerk REGION STUTTGART

PV-Check – Datenerhebung

Allgemeine Infos:

- Ansprechpartner: _____
- Unternehmen/Kommune: _____
- Gebäudeart: _____
- Adresse (Außenbereich oder Ortskern der Gemeinde?): _____

Angaben zum Dach:

- Dachausrichtung: _____
- Dachneigung: _____
- Dachfläche: _____
- Sind Dachgauben oder anderweitige Verschattungen vorhanden? _____

Angaben zum Stromverbrauch

- Strombezugspreis [€/kWh] _____
- Jahresstromverbrauch [kWh] _____
- Lastgang, des Gebäudes sofern möglich bitte anhängen

Angaben zur Finanzierung

- Anteil Eigenkapital oder Vollfinanzierung? _____
- Zinssatz für Fremdkapital (sofern bekannt): _____

Angaben zum Speicher:

- Ist ein Speicher erwünscht/nicht erwünscht? _____
- Welche installierte Speicherkapazität stellen Sie sich vor, oder haben Sie hierzu noch keine Vorstellungen? _____
- Wie schätzen Sie Ihren möglichen Eigenverbrauch ein? (Eigenverbrauchsquote) _____

Gefördert durch: Baden-Württemberg

So könnte Ihr Bericht aussehen!

Quelle: Google Maps

Daten und Annahmen - Investition	
Anlagengröße [kWp]	160 kWp
Invest je kWp	1100 €/kWp
Invest [netto]	176.000 €
Installierte Speicherleistung in kW	0
Kosten für den Speicher in €	0
Investitionskosten Gesamt in €	176.000

Annahmen und Berechnungen der Einnahmen/Ausgaben	
Spezifischer Ertrag	965 kWh/kWp
Jährlicher Ertrag [kWh/a]	154.400 kWh/a
Eigenverbrauchsanteil [%]	30 %
Eigenverbrauch [kWh/a]	46.320 kWh
Einspeisung [kWh/a]	108.080 kWh
Einspeisevergütung in €/kWh	0
Stromerlös bei geförderter Direktvermarktung (Direktvermarktung Grundgebühr und Arbeitspreis) in €/kWh	0,061
Ersparnis durch Eigenverbrauch in €/a	11.348,4
Einnahmen durch Einspeisung in €/a	6592,88
Wartung, Versicherung, Wechselrichterrücklagen, Betrieb (€/a)	528 + 1760
EEG Umlage auf den Eigenverbrauch [40% von 6,756 ct / kWh →2,7024 ct /kWh] in €/a	Ca. 1250 €
Ertrag im Gesamten Jahr in €	14403,27

Berechnung der Wirtschaftlichkeit	
Invest Gesamt in €	176.000
Ertrag pro Jahr in € (abzgl. der fFxkosten)	14.403,27
Amortisationszeit in a	12,22

Förderung: KfW-Kredit 270

Was?	Errichtung, Erweiterung und Erwerb von Anlagen, die die technischen Anforderungen des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz-2017) erfüllen, einschließlich der hierfür erforderlichen Planungs-, Projektierungs- und Installationsmaßnahmen: Förderfähig sind u.a. Photovoltaik-Anlagen auf Dächern, an Fassaden oder auf Freiflächen.
Wer?	Für Privatpersonen, Unternehmen und öffentliche Einrichtungen
Wie viel?	Kredit bis zu 50 Mio. Euro pro Vorhaben, bis zu 20 Jahre Zinsbindung. Vollständige Informationen gibt es im aktuellen Merkblatt https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Energie-Umwelt/F%C3%B6rderprodukte/Erneuerbare-Energien-Standard-(270)/

Aber auch viele weitere Tipps zu PV und was es zu beachten gilt (Statik, Ausrichtung, Anmeldung usw.

Kontaktieren Sie uns

Energieagentur Kreis Böblingen gGmbH
Parkstraße 16 | 71034 Böblingen

07031 / 663 2040 | info@ea-bb.de | www.ea-bb.de

Energieagentur Kreis Böblingen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Wirtschaftsförderung
Sindelfingen GmbH

Ute Kessler

Arqum GmbH

„Von ECOfit zu KLIMAfit“
Heben Sie sich von Ihrem Wettbewerb ab!

Arqum

ECOfit 2020

ECOfit & KLIMAfit - Projektvorstellung

Kooperationspartner von ECOfit / KLIMAfit LK Böblingen

Energieagentur Kreis Böblingen

Arqum

die Vielfalt macht's
LANDKREIS BÖBLINGEN

Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH
KEA

Teilnehmer ECOfit LK Böblingen 2017/2018

Teilnehmer des ECOfit Projekts in der Region Böblingen

Bäcker Baier

Elektro Breitling GmbH

FEINMETALL GmbH

Mundle GmbH

Waldhaus gGmbH

Quelle: ECOfit Landkreis Böblingen 2017/2018 Abschlussflyer

Projektablauf ECOfit

Nutzen einer ECOfit-Teilnahme

Kostenreduktion durch Ressourceneinsparung

Netzwerk und Öffentlichkeits-arbeit

Erfahrungs-austausch

Rechtssicherheit und Infos zu Förderprogrammen

Klima- und Umweltschutz

Einblick in andere Firmen

Mitarbeiter-motivation

Erarbeitung einer Datenbasis

Kostenreduktion durch Klima- und Umweltschutz

Maßnahmenprogramm

Firma:	Bearbeiter:	Ausgabedatum:
Mustermann AG	Herr Mustermann	01.02.2011

Nr.	Thema	Maßnahmen	Priorität	Verantwortlichkeit		Zeitachse		Status	Investitionen	ökologisch						
				verantwortlich	zusammen mit	Eingabe (TT.MM.JJJJ)	Zielvorgabe (TT.MM.JJJJ) Ampelsystem	Ampelsystem		Abfall		Energie		Wasser		So
1	Energie	Reduzierung der Grundlast um 15 Prozent	A	Herr Müller	Herr Maier	01.12.2010	01.02.2011	+	12.000,00 EUR							
2	Energie	Austausch der Beleuchtung in der Produktionshalle und im Lager	B	Herr Hentschle		10.12.2010	01.05.2011	0	25.000,00 EUR			34.000	kWh			
3	Energie	Umsetzung der neuen Dienstfahrzeugrichtlinie	A	Herr Rieger		12.11.2010	01.01.2012	laufender Prozess								
4	Abfall	Anschaffung einer Papierpresse	C	Herr Hentschle	Herr Nöller	12.11.2010	01.07.2011	-	4.500,00 EUR							
5	Wasser	Einbau von Wassersparperlatoren	C	Herr Hentschle		04.11.2010	01.01.2011	+	4.500,00 EUR					400	m³	

Investive (technische) Maßnahmen

- Wärmerückgewinnung
- Austausch der Heizungspumpe(n)
- Optimierung der Beleuchtung
- usw.

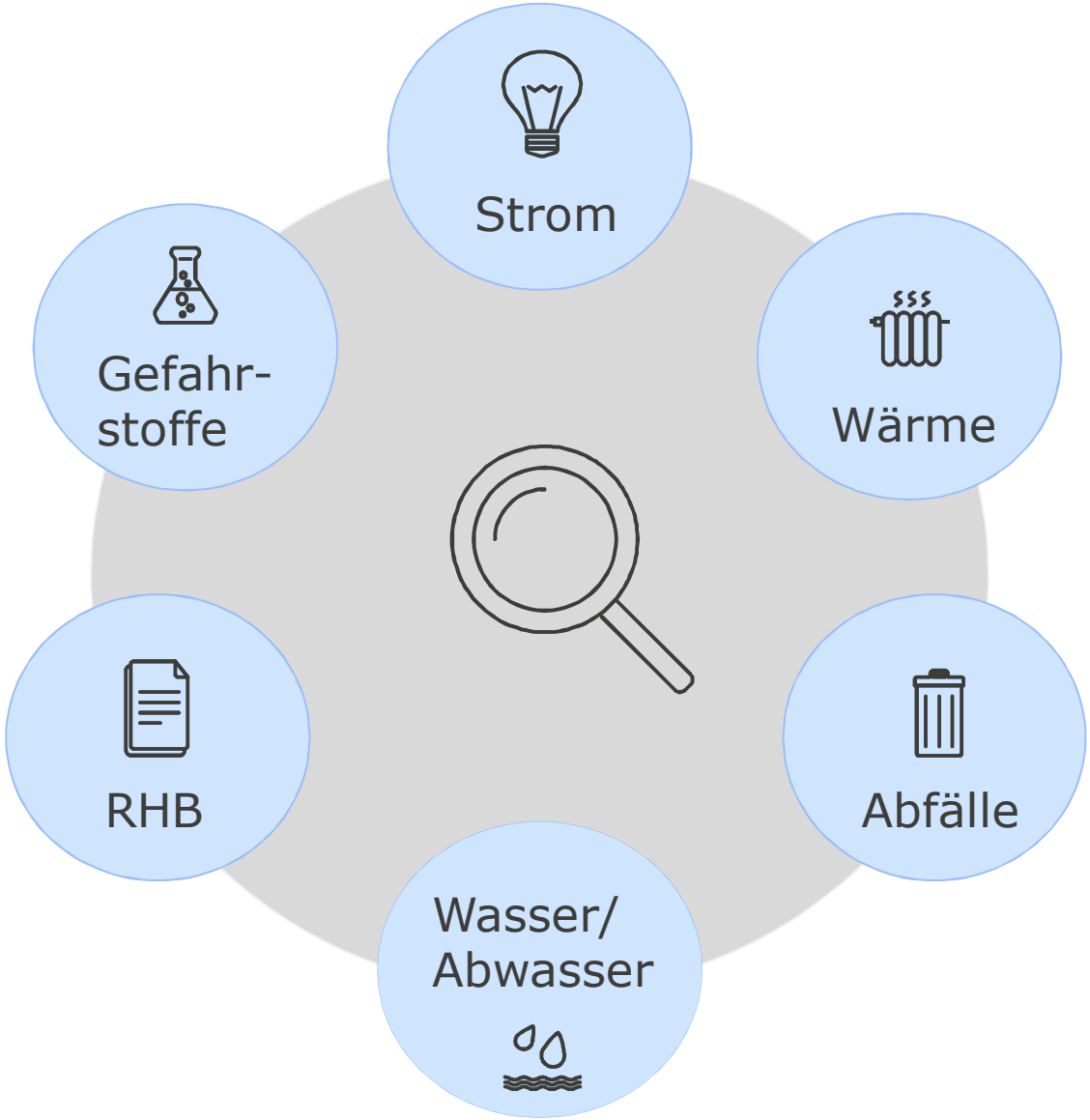
→ **Umsetzung unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit**

Organisatorische Maßnahmen

- Lastgangoptimierung
- Optimierung der Wochenendabsenkung
- Information über die Höhe von Stromverbrauch und Stromkosten
- usw.

→ **Keine oder nur geringe Kosten**

Fokussierung auf folgende Daten



Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Energieagentur hilft Firmen beim Energie- und Kostensparen

Sechs Firmen machen mit bei dem vom Umweltministerium initiierten ECOfit-Projekt – Landrat Roland Bernhard gibt Stadtschuss im Waldhaus Hildrizhausen

Von Hans-Dieter Schuh

HILDRIZHAUSEN. Ökologisch arbeiten und dabei Kosten reduzieren – das sind die beiden Hauptziele der Energieagentur Kreis Böblingen gGmbH und des Umweltministeriums. ECOfit teilt das Projekt, das diese Ziele der Energieagentur mittels Workshops über zwölf Monate kleinen und mittleren Firmen nahebringt – mit dem ECOfit-Zertifikat am Ende, quasi dem Öko-Abitur für die beteiligten Betriebe. Die Firmen sollen mit dem Projekt in die Lage versetzt werden, möglichst viele Verbesserungsmaßnahmen in den Bereichen Energie, Wasser, Abfall und Ressourcen umzusetzen.

Im Beisein hochrangiger Vertreter der sechs Firmen gab Landrat Roland Bernhard samt seinem Vize Martin Wuttke den Startschuss des ersten mit von der Energieagentur gutgeheißenen ECOfit-Projekts. Wenngleich die Förderung durch das Umweltministerium schon im Jahr 2005 aufgelegt wurde und sich seitdem über 30 Städte und Landkreise mit über 450 Firmen daran beteiligen, brauche sich der Landkreis Böblingen beim Thema Klimaschutz nicht zu verstecken. Schon bislang habe der Kreis sich stark gemacht dafür, zum Wohl kommender Generationen den CO_2-Ausstoß zu verringern und Energie einzusparen. Zum einen seien da auch die Bürger gefragt, zum zweiten unterstütze der Landkreis mit der Energieagentur das Energiemanagement in sechs Kommunen und zum dritten seien nun die Unternehmen im Fokus. Da sei noch „Luft nach oben", meinte der Landrat, was das Interesse angeht.

Organisatorisch mit im Boot sind neben den teilnehmenden Betrieben die Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA) und das Beratungsunternehmen Arqum (Gesellschaft für Arbeitssicherheit-, Qualitäts- und Umweltmanagement). Arqum führt die geplanten acht Workshops durch im Laufe des einjährigen ECO-fit-Programms sowie drei bis vier firmenspezifische Beratungstermine.

Etwa 50 Firmen allein im Großraum Stuttgart haben seit dem Jahr 2005 an dem ECOfit-Programm mitgemacht, 16 davon aus dem Landkreis Böblingen. In Hildrizhausen warb ein Vertreter der Leonberger Firma Lewa für ECOfit. Lewa hat das Programm schon vor sechs Jahren gestartet. Mit Erfolg, wie Werner Bartole berichtet, der bei dem Pumpenhersteller mit etwa 600 Beschäftigten für Arbeitssicherheit verantwortlich ist. Nach seiner Erfahrung hat ECOfit der Firma viel gebracht an positiven Anregungen, Optimierung interner Abläufe durch Umweltbetriebsprüfungen, Erfassung der Leistung in Umwelt-Kennzahlen und nicht zuletzt durch die Rechtssicherheit durch den Arqum-Rechts-Check. „Man ist da nie am Ende", ist sein Fazit des Strebens nach mehr Umweltschutz. Zwar lasse sich oft nicht exakt feststellen, wie hoch der Kosten-Nutzen-Effekt sei, da viele Arbeitsfelder ineinander übergehen. Im Detail sei jedoch viel zu erreichen, man denke allein an Amortisationszeiten von ein bis zwei Jahren bei der Umstellung auf LED-Leuchten.

Auch für Landrat Bernhard ist klar, dass sich ECOfit für die Firmen und das Klima rechnet. Der Eigenanteil für die Firmen liegt je nach Größe zwischen 2000 und 5500 Euro. Die Teilnahme lohnt sich: Bei den ersten beiden Projektrunden in Böblingen haben die Firmen jährlich etwa 390 000 Euro eingespart und dabei der Umwelt mit der Einsparung von über zwei Millionen Kilowattstunden Strom und etwa 1000 Tonnen CO_2 einen Dienst erwiesen.

Beim Fotoestmin mit Landrat Roland Bernhard (links) ließen es sich die Organisatoren und Teilnehmer von ECOfit nicht nehmen, im Freien auf der Terrasse des Waldhaus-Cafés Fuchsbau am Rand des Naturparks Schönbuch zu posieren – schließlich wollen sich alle für den Klima- und Umweltschutz einsetzen. Foto: Thomas Bischof

„Beim Umsetzen von Umweltstandards effektiver werden"

Die sechs Firmenvertreter erhoffen sich durch ihre Teilnahme an dem Workshop, der am Mittwoch an Ort und Stelle begann, genau diese Vorteile. Zum Beispiel Hans Arlschwager von der Hildrizhausener Waldhaus eGmbH. Waldhaus hat bereits in den Klimaschutz investiert und durch die Umstellung der Heizung von Öl auf Holzhackschnitzel etwa 120 Tonnen CO_2 eingespart. Von ECOfit verspricht er sich zunächst Fortschritte beim Müllentsorgungs-Management. Der Herrenberger Bäcker Jochen Bäer hat bei seinem im letzten Jahr eingeweihten Neubau schon alle Umwelt-relevanten Themen abgearbeitet. Er will von ECOfit bei der Umsetzung durch die Mitarbeiter profitieren.

Auch Patrik Dinser, kaufmännischer Leiter der Herrenberger Firma Fürmetall (Prüftechnik) mit 280 Mitarbeitern und Standorten auf allen Erdteilen hat Umweltzertifizierungen bereits umgesetzt. Er geht jedoch davon aus, dass es in seiner Firma durch Anregungen von außen noch viel Potential für Verbesserungen gibt. Aufrauen auf bereits Erreichtes wollen auch die Firmen Elektro Beutling in Holzgerlingen und Heizung/Sanitär Mündle in Sindelfingen. „Wir wollen beim Umsetzen effektiver werden", formuliert Michael Mündle.

Neben den finanziellen Aspekten ist ECOfit eine kostengünstige Vorstufe zum Einstieg in ein Umwelt- oder Energiemanagementsystem. Imagewürde dürften dabei ebenfalls nicht außer Acht gelassen werden dank der Zertifizierung durch die Energieagentur, das Umweltministerium und die KEA Baden-Württemberg.

Projektablauf KLIMAfit

Projektablauf – KLIMAfit

4 Halbtägige Workshops

Workshop

Workshop 1: Einführung
- Einführung in das Projekt / Projektorganisation
- Grundlagen THG-Bilanzierung / Scope 1 - 3

Workshop 2: Scope 1 und 2
- Schwerpunkt Strom und Wärme
- Erneuerbare Energien

Workshop 3: Scope 1 – 3
- *Mobilität (Fuhrpark, Dienstreisen, Mitarbeiteranreise)*
- *Weitere Scope 3 Emissionen*

Workshop 4:
- Kompensationsmaßnahmen
- Von KLIMAfit zum Klimamanagement

Beratung vor Ort

1. Termin vor Ort:
- Betriebsbegehung,
- Festlegung Geltungsbereich und Scopes für THG-Bilanz

2. Termin vor Ort:
- Status Datenerfassung und Auswahl Emissionsfaktoren
- Maßnahmenprogramm

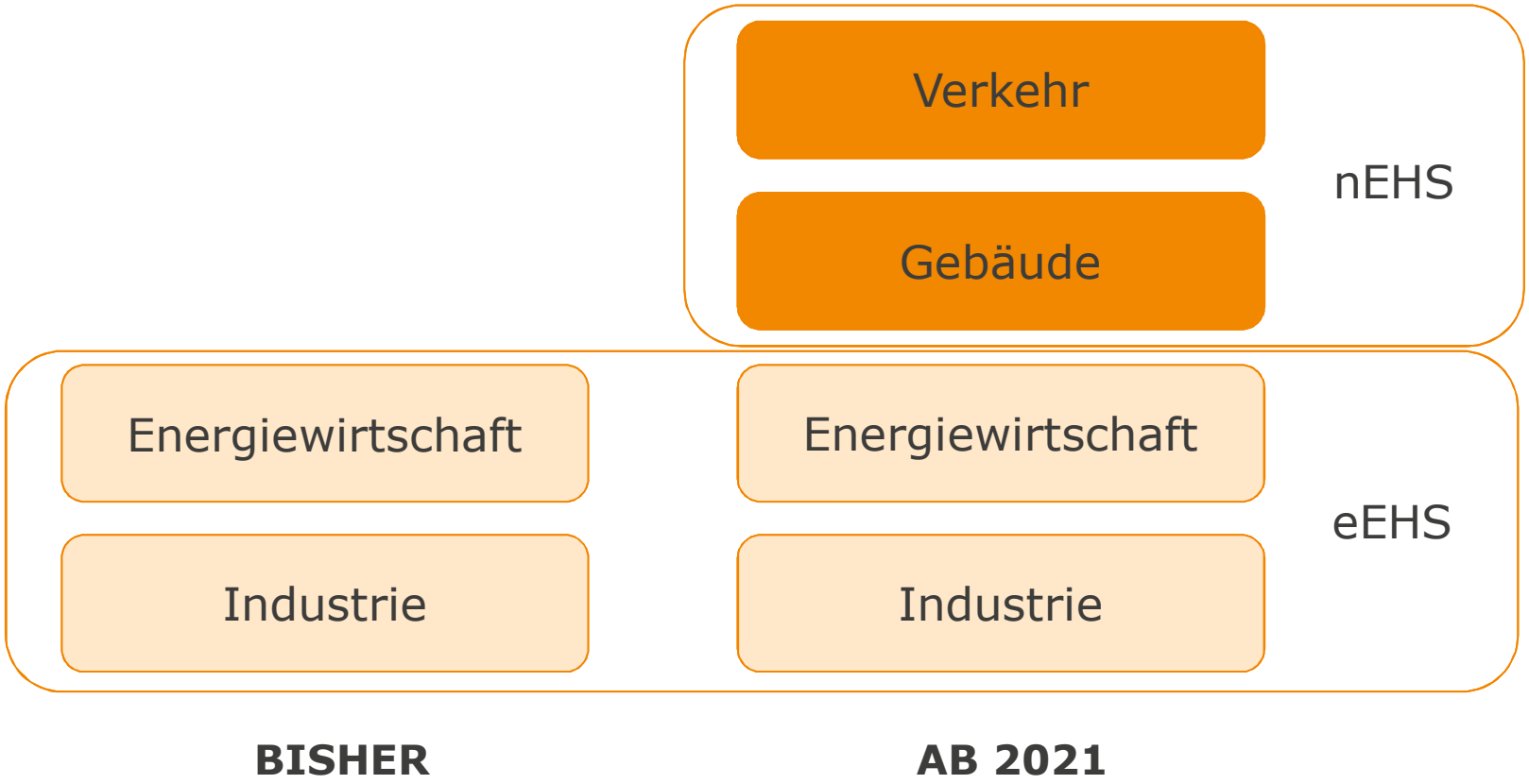
3. Termin vor Ort
- Maßnahmenprogramm
- Festlegen der Schritte zum Klimamanagement

Kommissionstermin

3 Halbtägige Termine

Ausgezeichneter KLIMAfit Betrieb

CO_2 wird in den Bereichen Verkehr und Wärme ab 2021 einen Preis bekommen - BEHG



nEHS = nationales Emissionshandelssystem; eEHS = europäisches Emissionshandelssystem

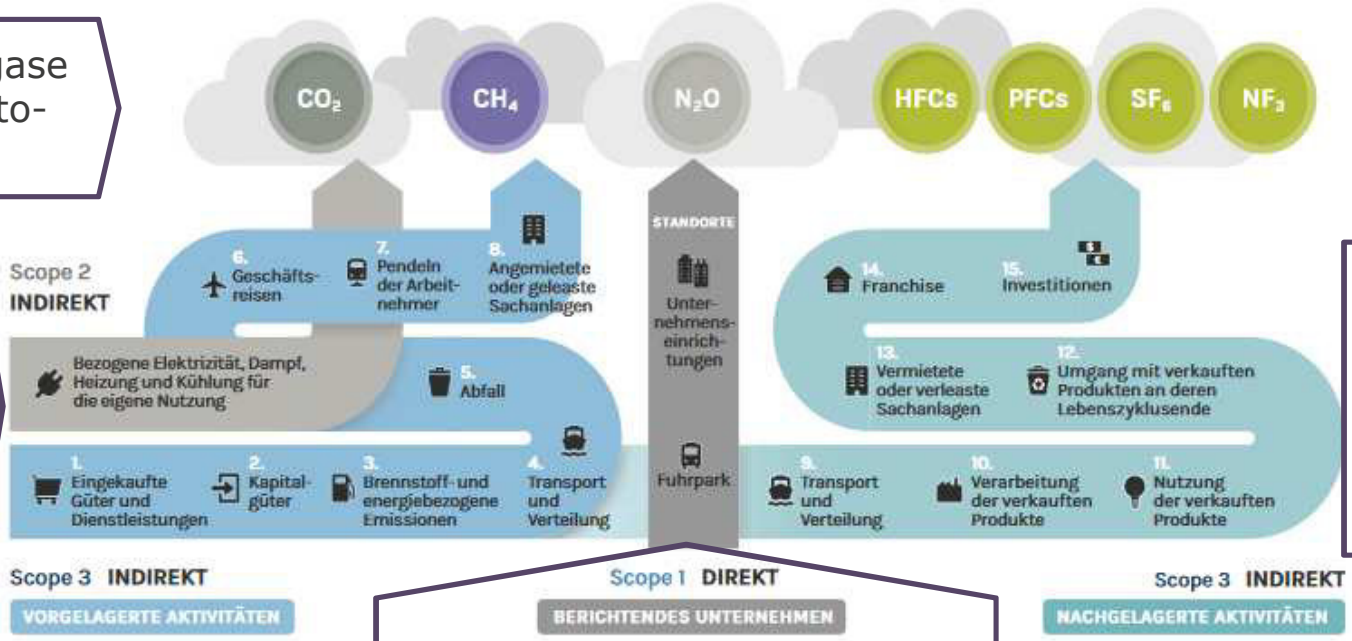
Bilanzierung nach dem GHG Protocol

Was wird bilanziert?

Emissionen entlang der Wertschöpfungskette, die direkt oder indirekt durch Aktivitäten und Prozesse innerhalb des Unternehmens oder entlang ihrer Wertschöpfungskette entstehen

7 Treibhausgase gemäß Kyoto-Protokoll

Emissionen aus **vor-**gelagerten Aktivitäten



Emissionen aus **nach-**gelagerten Aktivitäten

Emissionen innerhalb des Unternehmens

Quelle: www.klimareporting.de

THG-Emissionen gemäß GHG-Protocol

Scopes	Beschreibung
Scope 1	**direkte THG-Emissionen** innerhalb des Unternehmens durch eigene Verbrennung von Primärenergieträgern *z.B. Erdgas, Heizöl, Benzin, Diesel, Leckagen Kältemittel*
Scope 2	**indirekte Emissionen** aus Energiebezug *z.B. Strom, Fernwärme, Dampf*
Scope 3	**sonstige indirekte Emissionen** aus vor- oder nachgelagerte Aktivitäten, die direkt oder indirekt durch die Organisation/Unternehmen verursacht werden (15 Kategorien) *z.B. Geschäftsreisen, Mitarbeiteranreise, eingekaufte Waren und Güter, Abfallentsorgung*

Was wird bilanziert?

- Mindestanforderung: Scope 1 & 2, für Ersterhebung zu mind. 80%
- Zusätzlich: Relevanteste Emissionen aus Scope 3, sukzessive Ausweitung möglich

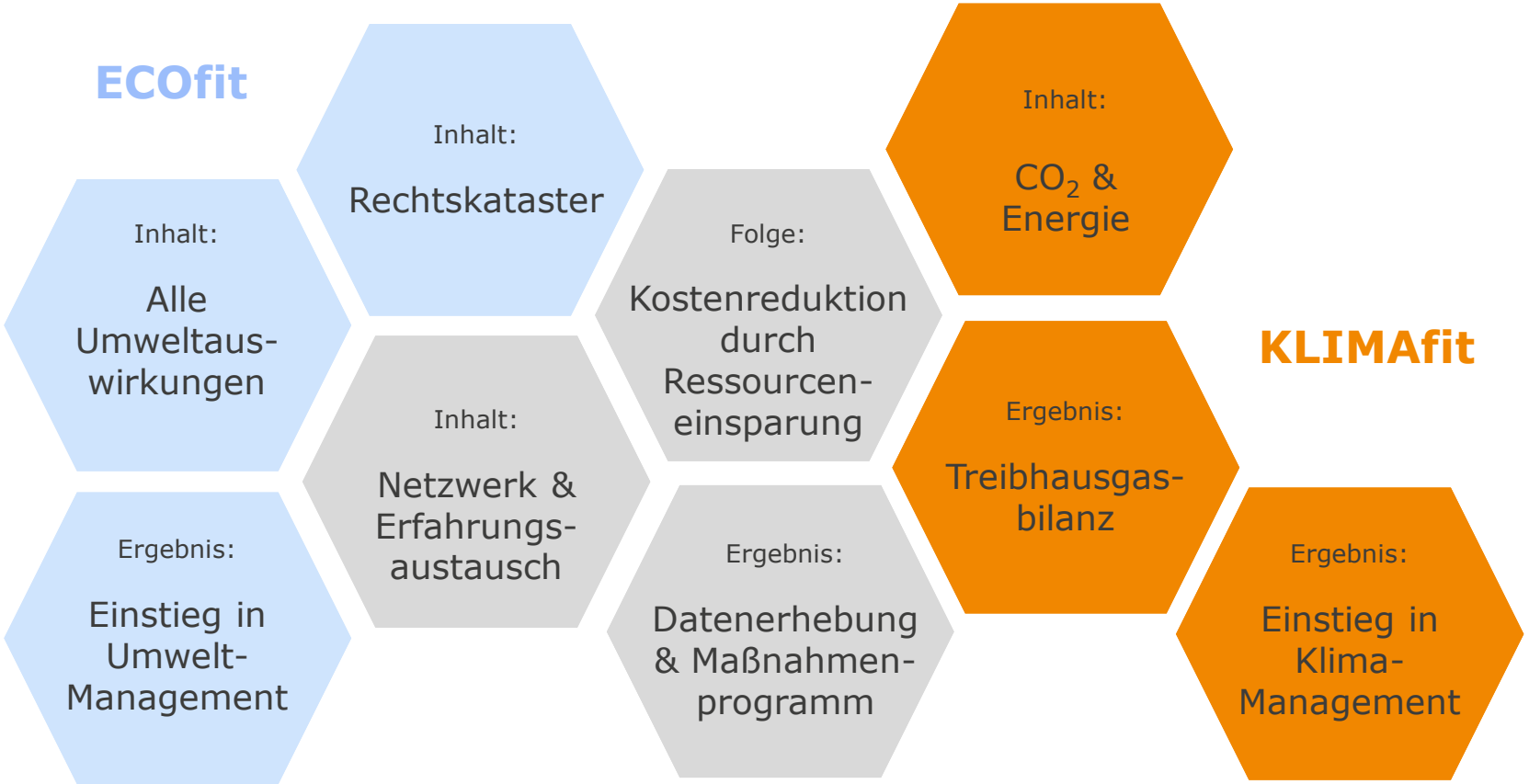
Klima-Bilanz: Basis CO_2-Bepreisung

- ✓ Ab dem Jahr 2021 fällt für den Bereich Verkehr und Wärme in Deutschland eine CO_2-Bepreisung an.
- ✓ Ab 2021 gilt ein Preis von 25 €/t CO_2e und dieser steigt bis zum Jahr 2025 auf 55 €/t CO_2e an.

			Kosten	
Primärenegieträger	**Menge (eingeben)**	**t CO_2-Äquivalent**	**2021**	**2025**
Erdgas (in kWh)		0,0	0 €	0 €
Flüssiggas LPG (in kWh)		0,0	0 €	0 €
Erdgas CNG (in kWh)		0,0	0 €	0 €
Heizöl (in kWh)		0,0	0 €	0 €
Benzin PKW (in Litern)		0,0	0 €	0 €
Diesel PKW (in Litern)		0,0	0 €	0 €
		0,0	**0 €**	**0 €**

https://www.arqum.de/co2-rechner-kostenfrei/

Vergleich ECOfit & KLIMAfit



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt:
Arqum GmbH
Ute Kessler
Rötestraße 17
70197 Stuttgart

Telefon: 0711 90035900
E-Mail: ute.kessler@arqum.de
www.arqum.de

Alle gezeigten Inhalte und Bilder sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Weiterverwertung in gedruckter oder elektronischer Form ist nur mit Einverständnis der Arqum GmbH gestattet.

Wirtschaftsförderung
Sindelfingen GmbH

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Wirtschaftsförderung
Sindelfingen GmbH

Ihre Ansprechpartner

Wirtschaftsförderung Sindelfingen GmbH
Planiestaße 2
71063 Sindelfingen

Sascha Dorday
Geschäftsführer
07031/ 688 42 0
sascha.dorday@sindelfingen.org

Katrin Heißel
Referentin
07031/ 688 42 34
katrin.heissel@sindelfingen.org