



Bremen, 03.09.2019 — beks EnergieEffizienz

Workshop II – Herzlich willkommen!

Quartierskonzept Pferdekamp

29. August 2019

Was erwartet Sie heute?



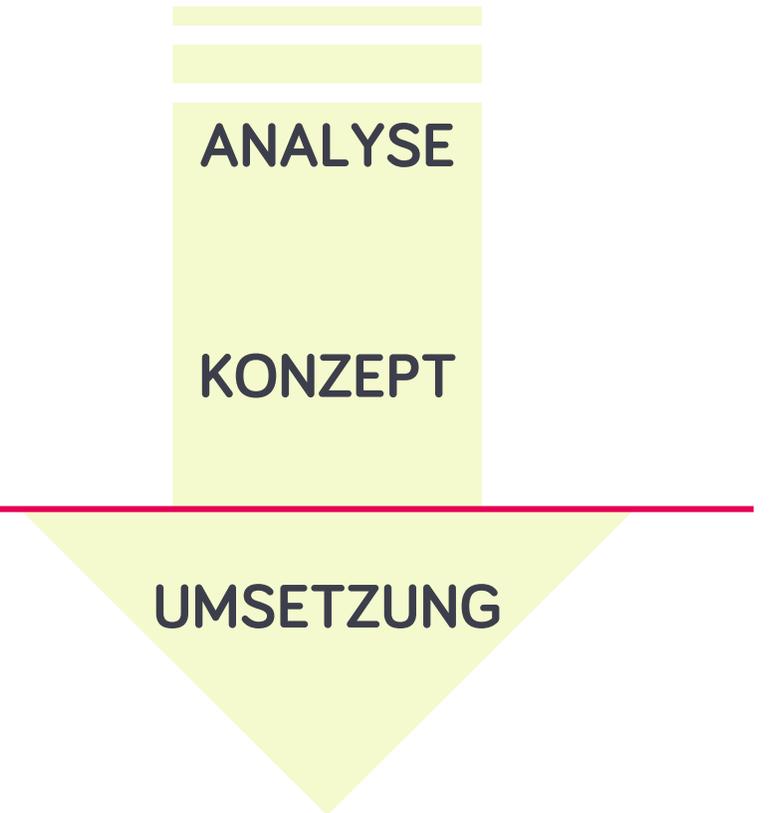
- Rückblick, Fazit Workshop I, Vorstellung der Maßnahmenammlung
- Vertiefung drei Themenschwerpunkte:
 1. **Gebäudesanierung**
 2. **Solarenergie**
 3. **Carsharing**
- Diskussion zu den drei Themen
- Ausblick

Das Quartier Pferdekamp

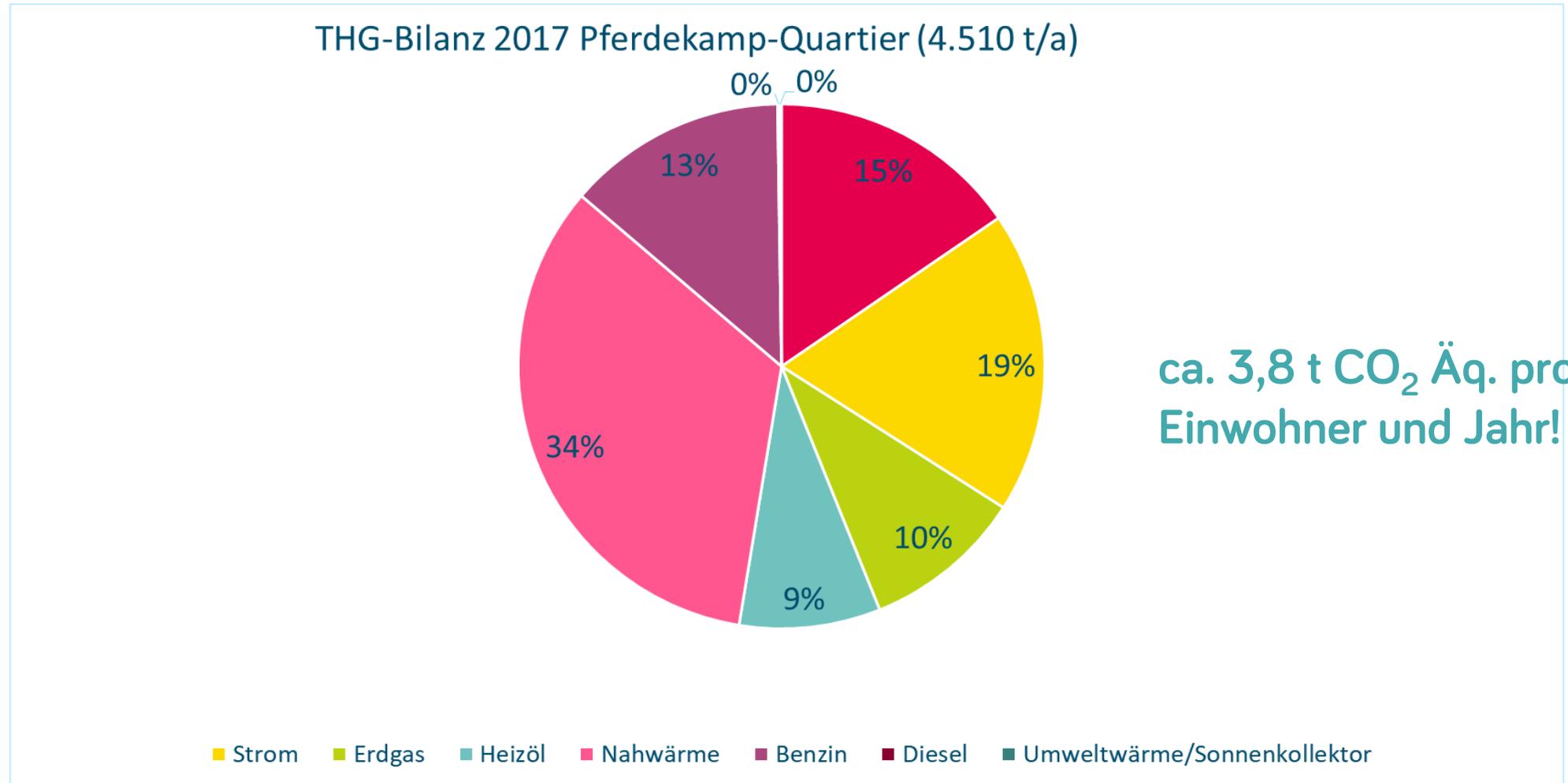


Bausteine energetisches Quartierskonzept

1. Ist-Analyse
 2. Potenzialanalyse
 3. Beteiligung der Bewohner und Akteure
 4. Entwicklung von Maßnahmen
 5. Bericht
-
6. Politischer Beschluss
 7. Umsetzungsphase
Sanierungsmanagement möglich



THG-Bilanz im Quartier (lokaler Strom)



7 Handlungsfelder



1. Energetische Modernisierung von Gebäuden
2. Energetische Optimierung der Wärmeversorgung
3. Gewinnung und Nutzung regenerativer Energien
4. Energieeffiziente Stromnutzung
5. Klimagerechte Mobilität
6. Aktivierung und Öffentlichkeitsarbeit und Förderung klimabewusstes Verbraucherverhalten
7. Open-Space (Grünflächen, Spielplätze etc.)

Maßnahmensammlung

HF 1 Gebäude-Sanierung

- Leuchtturmprojekt in der Stadt (Neubau oder Sanierung)
- vorher => nachher „Vorzeige Haus“
- Gebäudesanierung = Steigerung Immobilienwert und Wohnkomfort

HF 2 Wärme-Versorgung

- Ausbau Solarthermie
- Nahwärmenetz erneuern bzw. ausbauen
- Erneuerung Heizungsanlagen
- Kampagne Umstieg von Heizöl, Heizungscheck

HF 3 Erneuerbare Energien

- Solarkataster
- Ausbau Solarenergie (Strom- und Wärmegewinnung)
- Solarcheck

Maßnahmensammlung

HF
4

effiziente
Stromnutzung

- Smart Home: „schlaue Steckdose“
- Hocheffizienzpumpen
- Voreinstellbare Thermostatventile
- Stromsparcheck

HF
5

klimagerechte
Mobilität

- Stärkung Umweltverbund (ÖPNV, Radverkehr, Fußverkehr), finanzielle Anreize, Mobilitäts-App
- Carsharing, Ausbau E-Mobilität

HF
6

Öffentlichkeits-
arbeit

- Beratung & Information zu allen Handlungsfeldern
- Grüne Hausnummer, gläserne Baustelle, Kampagnen, Logo vermarkten
- Sanierungsmanagement

Maßnahmensammlung



Open
Space

- Schaffung Mehrgenerationenflächen
- Blühflächen, Bepflanzung, Gründächer
- Wendehammer aufwerten
- Neugestaltung Pflanzstreifen Kiebitzweg

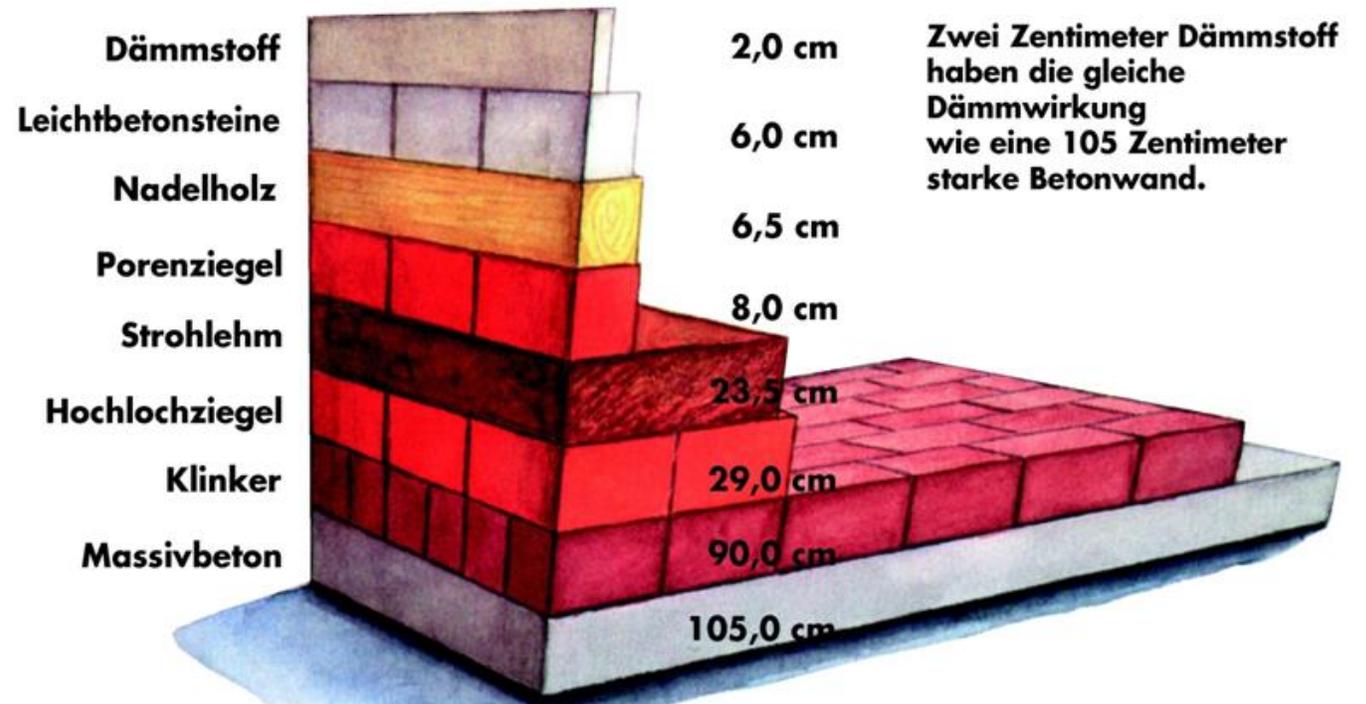
Heute: Drei Schwerpunktthemen

1. Gebäude-Modernisierung
2. Solarenergie
3. Carsharing

Thema 1: Gebäudemodernisierung

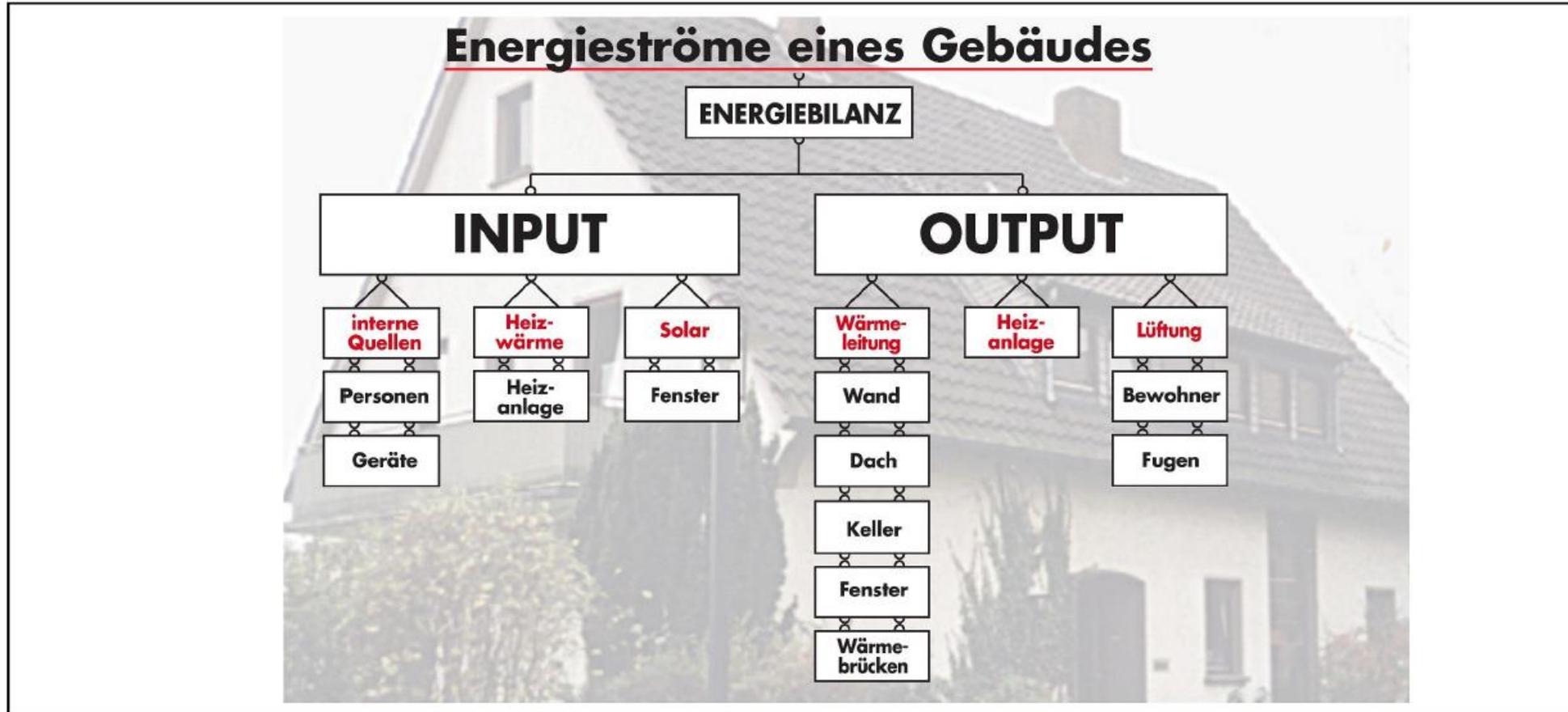
Möglichkeiten für Hauseigentümer

- Wärmeerzeugung
- Gebäudehülle (Außenwand, Dach, Fenster, Kellerdecke.....)
- Erneuerbare Energien



Quelle: Energie.Agentur.NRW

Energiebilanz eines Gebäudes



Quelle: Energie.Agentur.NRW

Energiebilanz 167 Sattel-RH im Quartier

Ursprungszustand

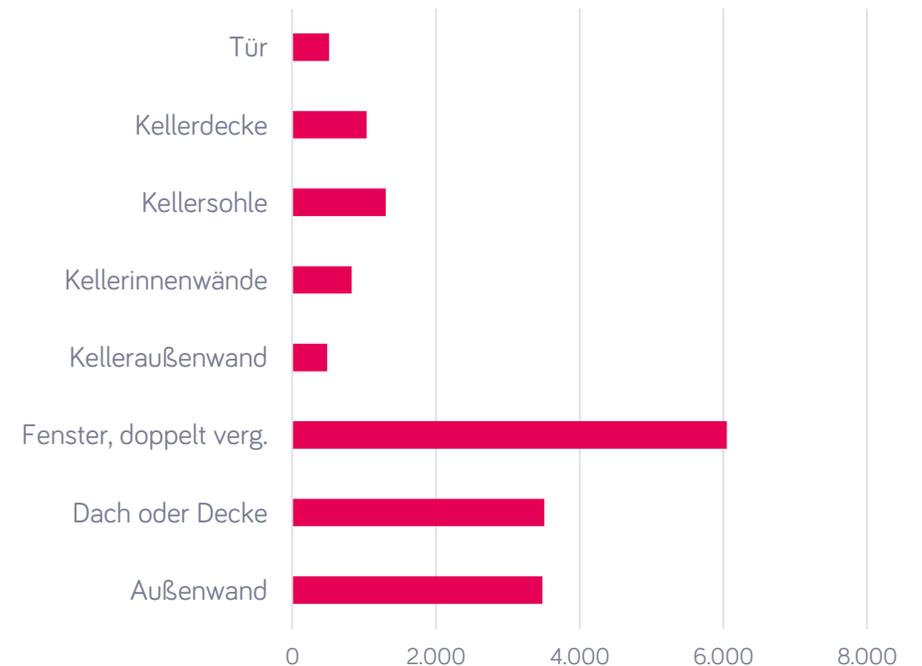
- ✓ Wärmeverluste Gebäudehülle: 17.000 kWh/a
- ✓ Lüftungswärmeverluste: 5.500 kWh/a
- ✓ Verluste Heizungsanlage: 0 kWh/a
- ✓ Wärmegewinne (Sonne, innere Q.): -3.500 kWh/a

Energiebedarf gesamt: 19.000 kWh/a

Jährliche Kosten Nahwärme: 2.400 €/a

Quelle: Energie.Agentur.NRW

Verluste im RH (kWh/a)



Energiebilanz RH im Pferdekamp-Quartier

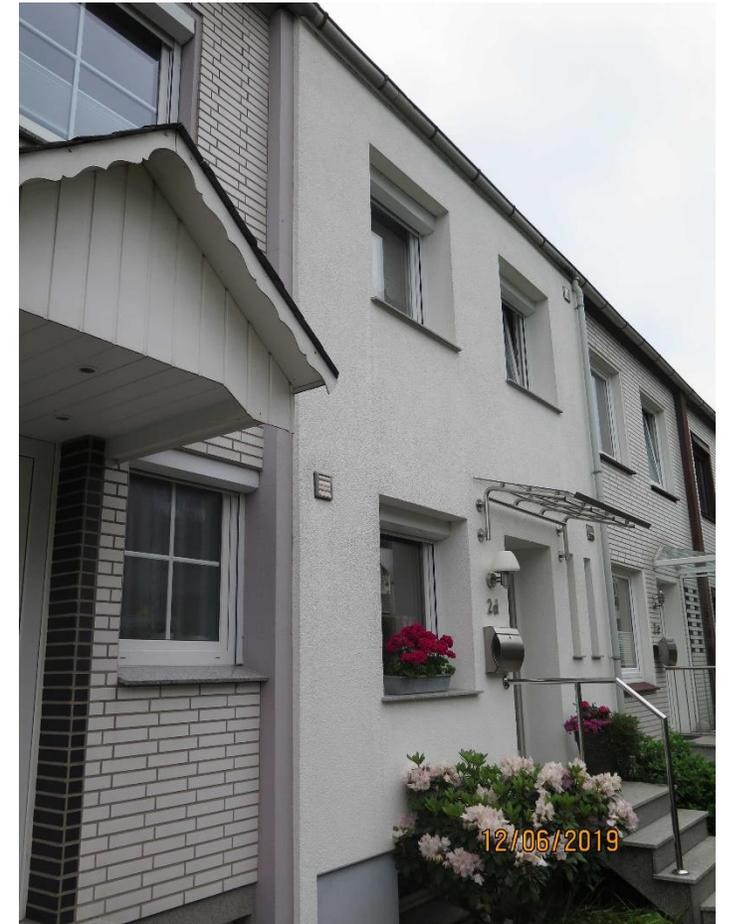
Gut sanierter Zustand

- ✓ Wärmeverluste Gebäudehülle: 9.000 kWh/a
- ✓ Lüftungswärmeverluste: 3.000 kWh/a
- ✓ Verluste Heizungsanlage: 0 kWh/a
- ✓ Wärmegewinne (Sonne, innere Q.): -3.200 kWh/a

Energiebedarf gesamt: 8.800 kWh/a

Jährliche Kosten Nahwärme: 1.140 €/a

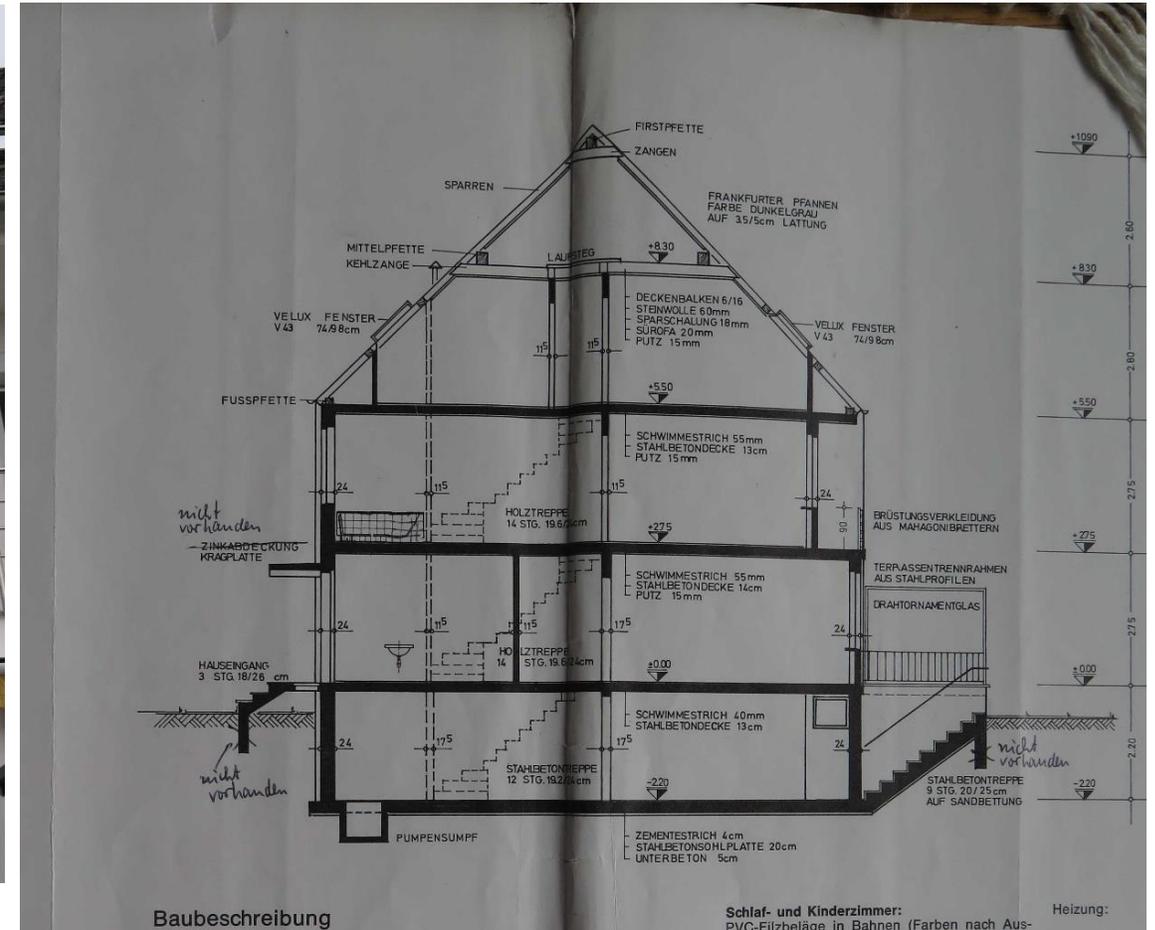
Quelle: eigene Berechnungen



Modernisierungsbeispiele Pferdekamp-Quartier



Modernisierungsbeispiele Pferdekamp-Quartier



Einsparpotenzial in 167 RH -Pferdekamp-Quartier

Nur Wärme!

Wärmebedarf aktuell:	2.200 MWh/a
Verbrauch, wenn alle RH modernisiert:	1.300 MWh/a

Mögliche Energieeinsparung: 900 MWh/a (41 %)

Energiebilanz 75 Flachdach-RH im Quartier

Ursprungszustand

- ✓ Wärmeverluste Gebäudehülle: 17.200 kWh/a
- ✓ Lüftungswärmeverluste: 5.000 kWh/a
- ✓ Verluste Heizungsanlage: 7.000 kWh/a
- ✓ Wärmegewinne (Sonne, innere Q.): -3.700 kWh/a

Energiebedarf gesamt: 25.500 kWh/a

Jährliche Kosten Heizöl (8 ct/kWh): 2.040 €/a



Quelle: Energie.Agentur.NRW

Energiebilanz 75 Flachdach-RH im Quartier

Nach Modernisierung:

- ✓ Wärmeverluste Gebäudehülle: 7.000 kWh/a
- ✓ Lüftungswärmeverluste: 3.000 kWh/a
- ✓ Verluste Heizungsanlage: 1.000 kWh/a
- ✓ Wärmegewinne (Sonne, innere Q.): -3.200 kWh/a

Energiebedarf gesamt: 7.800 kWh/a

Jährliche Kosten Heizöl (8 ct/kWh): 630 €/a



Quelle: Energie.Agentur.NRW

Einsparpotenzial in 75 FD-RH - Pferdekamp-Quartier

Nur Wärme!

Wärmebedarf aktuell - geschätzt:	1.300 MWh/a
Verbrauch, wenn alle RH modernisiert:	600 MWh/a

Mögliche Energieeinsparung: 700 MWh/a (54 %)

Modernisierungsbeispiele Pferdekamp-Quartier



Modernisierung Heizung Pferdekamp-Quartier

Alter Standardheizkessel

24 kW



Jahres-Nutzungsgrad 69% **Verluste 31%**

Moderner Niedertemperaturkessel

16 kW



Jahres-Nutzungsgrad 92% **Verluste 8%**

Quelle: Energie.Agentur.NRW

Thema 2: Solarenergie - Photovoltaik

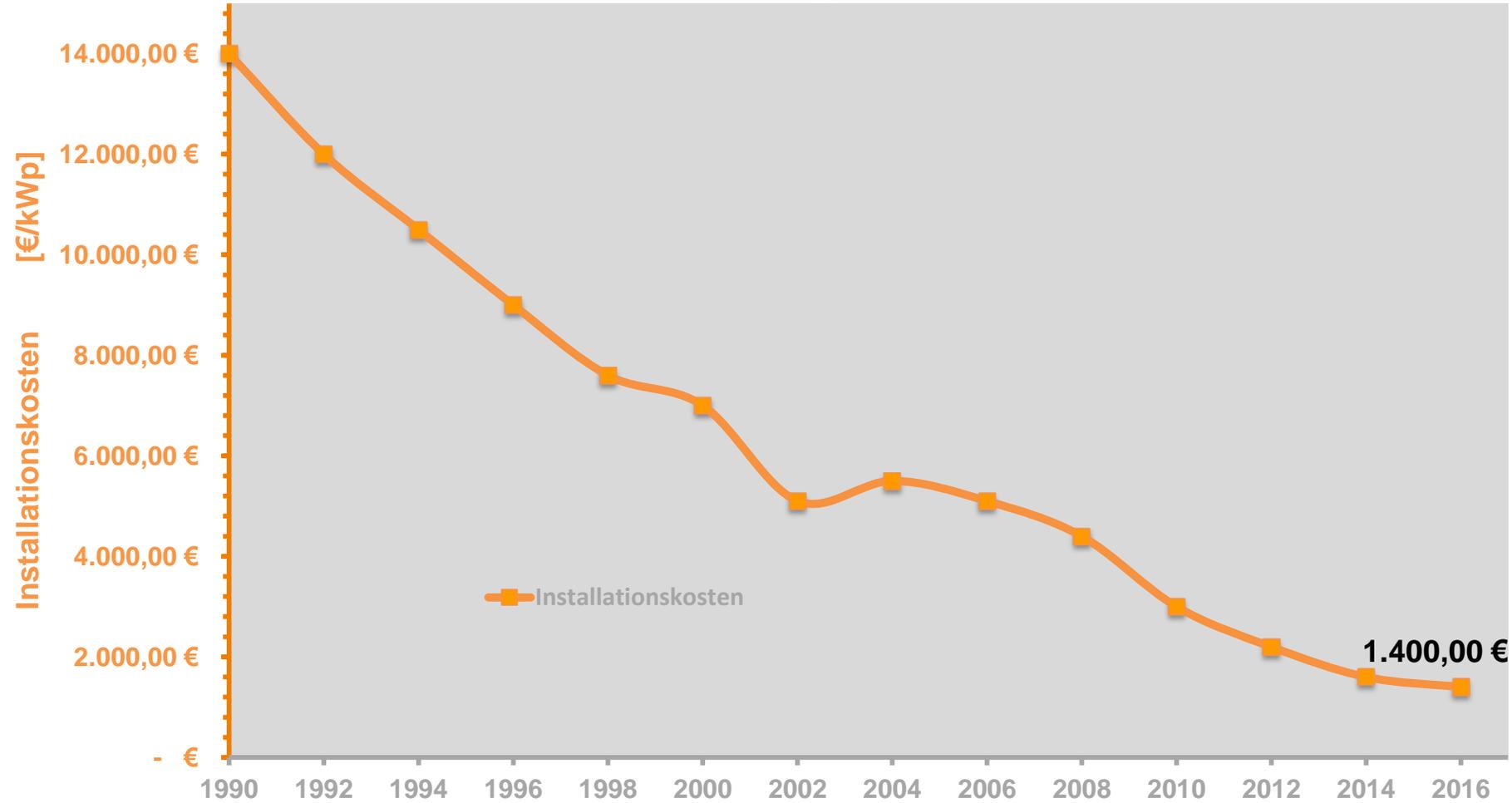
PV-Potenziale

Gesamt: max. 1.400 MWh/a

Stromverbrauch: 2.024 MWh/a

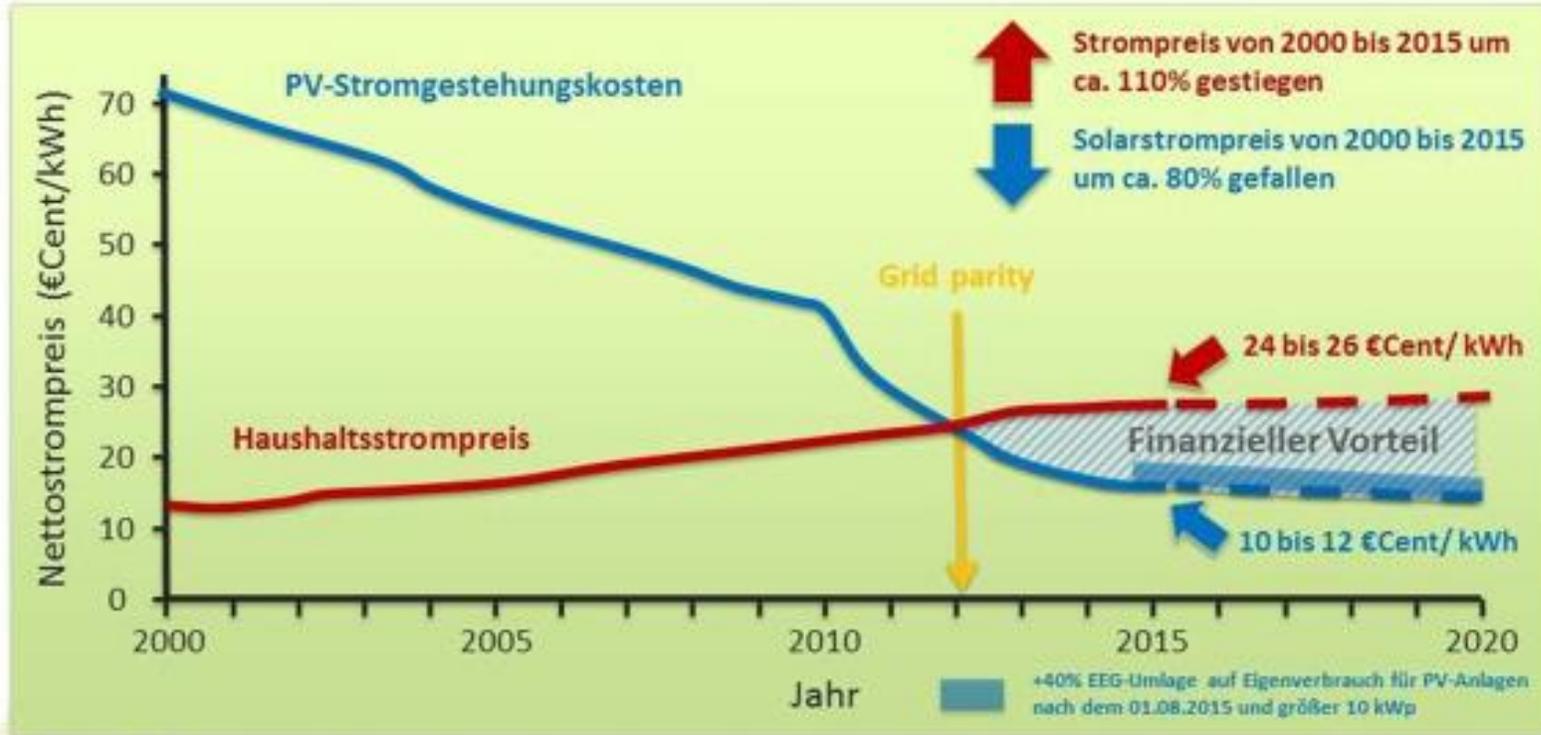


Kosten Solarenergie - Photovoltaik



Quelle: Energie.Agentur.NRW

Strompreisentwicklung in Deutschland



Datenquelle: verändert nach BSW-Solar/BMU

PV auf Flachdach-RH im Quartier

Ca. 4 kWp PV-Anlage möglich!

- ✓ Jährliche Stromerzeugung, ca.: 3.600 kWh/a
- ✓ Jährlicher Stromverbrauch: 3.000-5000 kWh/a
- ✓ Jährliche Stromkosten: 1.200 €/a
- ✓ Strompreis pro kWh vom E-Versorger: **30 ct/kWh**
- ✓ Stromkosten PV-Strom: **14 ct/kWh**
- ✓ Investitionskosten: 8.000 €

Achtung: Nicht der komplette Strom kann selbst verbraucht werden! Einspeisung = **10,18 Cent/kWh**

Quelle: Energie.Agentur.NRW



Thema 3: Carsharing

MITGLIEDERBEREICH BLOG

ALLES ÜBER CARSHARING

THEMEN

PRESSE

VERBAND



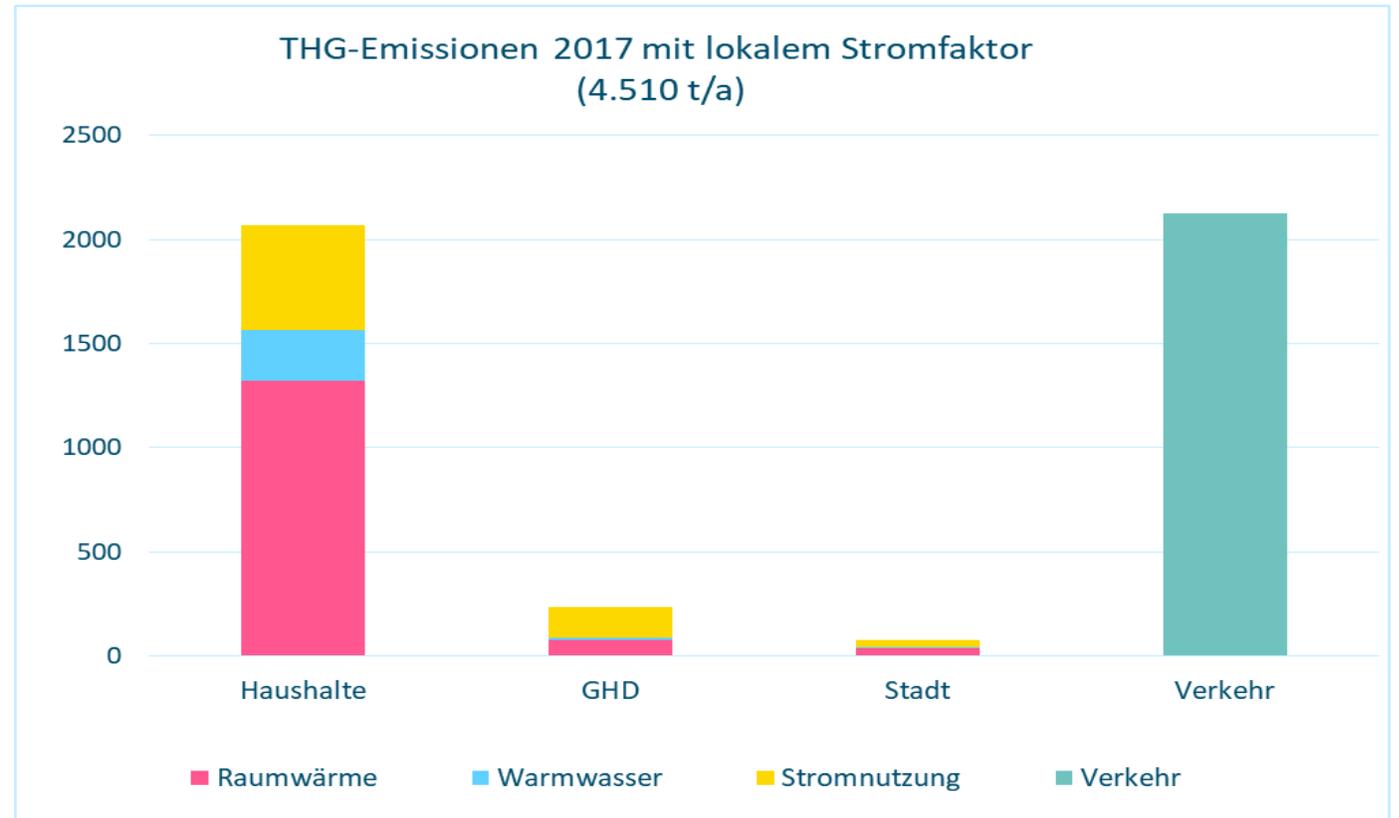
Presseerklärung

**CarSharing in
Deutschland:
Verkehrsentlastend
und nachhaltig**

Quelle: www.bcs.de

PKW im Quartier

- Kfz im Quartier: ca. 715
davon ca. 33% Diesel, 66% Benzin
- ca. 0,7 Kfz/EW
- Fahrleistung pro Jahr im Durchschnitt: ca. 14 Tkm/a
- CO₂-Emissionen: 2.127 t/a
ca. 30% der Gesamtemissionen!



CarSharing in Deutschland

(Stand 01.01.2019)



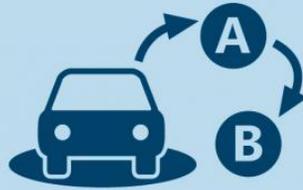
Bundesverband CarSharing e.V., 2019

Die größten CarSharing-Anbieter

(nach Flottengröße)

Free-floating

Das Fahrzeug steht dort, wo der letzte Kunde es abgestellt hat. Man ortet es per Handy.



1. car2go
2. DriveNow
3. book-n-drive (kombiniert*)
4. drive by Mobility
5. stadtmobil (kombiniert*)

Stationsbasiert

Das Fahrzeug wird an einer Station in der Nähe abgeholt und muss dort hin zurück gebracht werden.



1. stadtmobil
2. cambio
3. teilAuto (Mobility Center)
4. book-n-drive
5. DB Carsharing

*kombiniert = stationsbasiert + free-floating aus einer Hand

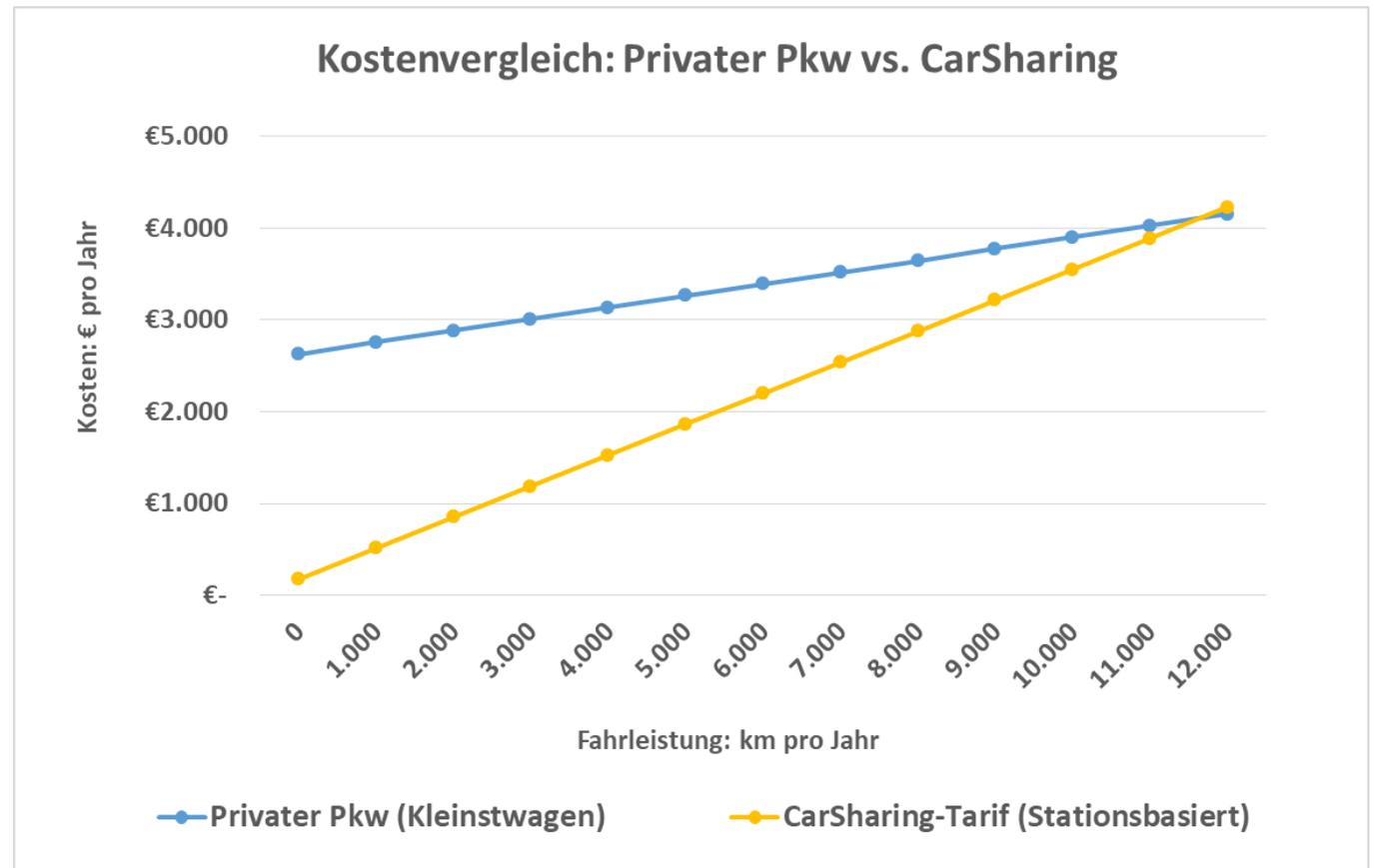
Bundesverband CarSharing e.V., 2019

Für wen lohnt sich Carsharing?

Quelle: BCS, Regio Mobil, ADAC

Rechenbeispiel Carsharing:
Gesamtkilometer pro Jahr
* km-Vollkosten
= Gesamtkosten pro Jahr

km-Vollkosten enthalten:
Kaufpreis, Wertverlust,
Kraftstoffkosten,
Steuern + Versicherung,
Reparatur + Wartung



Privater Pkw ¹	
Kosten pro Monat	
Fixkosten	94 €
Betriebskosten	55 €
Werkstattkosten	38 €
Kosten gesamt	187 €
Pkw-Kilometer pro Monat	400
Neuwagen:	
Wertverlust	255 €
Kosten gesamt	442 €
Pkw-Kilometer pro Monat	400

Mobilität mit CarSharing	
Kosten pro Monat	
Monatskarte ÖPNV ²	81 €
Freies Mobilitäts-Budget	106 €
Budget in CarSharing-Kilometern ³	250
Freies Mobilitätsbudget	
Freies Mobilitätsbudget	361 €
Budget in CarSharing-Kilometern ³	1.000

¹ VW Golf 1.0 TSI OPF Comfortline, Werte laut ADAC Autokostenrechnung, März 2019, Haltedauer: 5 Jahre, Fahrleistung: 5.000 km/Jahr

² Umweltkarte BVG, Berlin AB, Preis im Januar 2019

³ ausgewählter Tarif stationsbasiertes CarSharing (Reichweiten können je nach Tarif und Fahrzeugtyp variieren)

Beispiele

✓ Klassische Modelle:

- Cambio Carsharing
- Stadtteilauto Osnabrück
- Flensburger Modell
(5 Stationen mit je 2 Autos)
- Wilhelmshaven seit 2019
(3 Stationen mit je 2 Autos)

✓ Für ländliche Regionen

- Regio Mobil
- Dörps Mobil
- Share-North-Modell
- Mikar
- USW...

Cambio



- ✓ mindestens **zwei Fahrzeuge**, eins davon kann E-Fahrzeug sein
- ✓ Entwicklungspartnerschaft für Mindestumsatz
- ✓ **zentraler**, gut erreichbarer Standort
- ✓ Parkplätze **rund um die Uhr** zugänglich
- ✓ bestmögliche **ÖPNV**-Anbindung
- ✓ auch **Fahrrad**abstellmöglichkeiten
- ✓ zusätzlich eine zentrale gelegene **Stelle** mit guten Öffnungszeiten, bei der Neukunden ihre Ausweise vorlegen können und eine **Chipkarte** erhalten

Kosten für eine cambio-Station:
ca. 750 bis 850 € pro Monat
je nach Fahrzeugtyp



Foto Quelle: www.cambio.de

Dörps Mobil



CarSharing im Kirchspiel Medelby Zukunft wird Gegenwart!

Willkommen in der Zukunft: Mit dem E-CarSharing-Projekt „Dörpsmobil“ im Kirchspiel Medelby wird Zukunft Gegenwart! Mit uns gehen Umweltschutz und Mobilität Hand in Hand. Machen Sie mit, werden auch Sie ein Teil der mobilen Zukunft und nutzen Sie das Angebot von Nordgröön Energie und Bürgerwindpark Medelby. Wir schonen Natur und Portemonnaie und stellen uns unserer ökologischen Verantwortung!



Quelle: www.doerps-mobil.de

Regio Mobil



- ✓ Carsharing für Privatkunden:
 - Carsharing stationsbasiert
 - Pedelec-Sharing
 - Mein Auto 4.0
 - ...
- ✓ Carsharing in Unternehmen:
 - Regio 9er Fahrgemeinschaft
 - Pulsierendes CarSharing
 - Corporate Carsharing



Quelle: www.regio-mobil.de

Fördermittel?

- ✓ Fördermöglichkeiten im Rahmen der neuen **Kommunalrichtlinie**
 - max. 40% Förderzuschuss für die Einrichtung einer **Mobilitätsstation**, mind. 10 T€ !
- ✓ Außerdem Zuschüsse für **Mobilitätszentralen**, für Personal und für Pendlerkonzepte (Ausbau ÖPNV)

Förderquote (FQ)	Mindestzuwendung (Euro)	FQ für finanzschwache Kommunen
40 %	10.000	60 %



Bike+Ride Offensive

- ✓ Ab dem 1. Januar 2019 können Kommunen für den Auf- und Ausbau von Fahrradabstellanlagen in Bahnhofsnähe einen **Bundeszuschuss von 40 %** sowie Unterstützung bei der Flächenermittlung und dem Abschluss von Gestattungsverträgen erhalten.



Quelle: www.klimaschutz.de/bikeandride

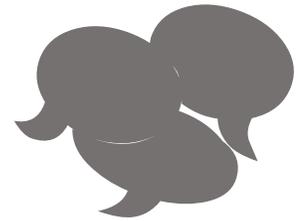
Jetzt sind Sie an der Reihe!

Welche **Maßnahme** ist für Sie besonders wichtig?

Prio 1

Bitte begründen Sie kurz:

- ✓ Würden Sie eine der genannten **Maßnahmen umsetzen**?
- ✓ Welche **Unterstützung** wünschen Sie sich für die Realisierung der Maßnahme?
- ✓ Wie soll es im Quartier weitergehen? **Wünsche und Anregungen**?



Weiteres Vorgehen



- ✓ Maßnahmenschwerpunkte bestimmen
- ✓ Leitprojekt(e) festlegen
- ✓ Handlungsstrategie und Leitziele
- ✓ Fertigstellung geplant für Februar 2020

Danke für Ihre Mitwirkung!