

> Sanieren der Zukunft

Energie
Sprong
de

Powered by 
Deutsche Energie-Agentur

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Klimaschutz vs. bezahlbare Mieten?

10,8 Mio Wohngebäude müssen bis 2050 saniert werden

Gleichzeitig:

- > Fachkräftemangel
- > Sanierungen oft zu teuer und zu langsam
- > Mangelnde Akzeptanz in der Bevölkerung

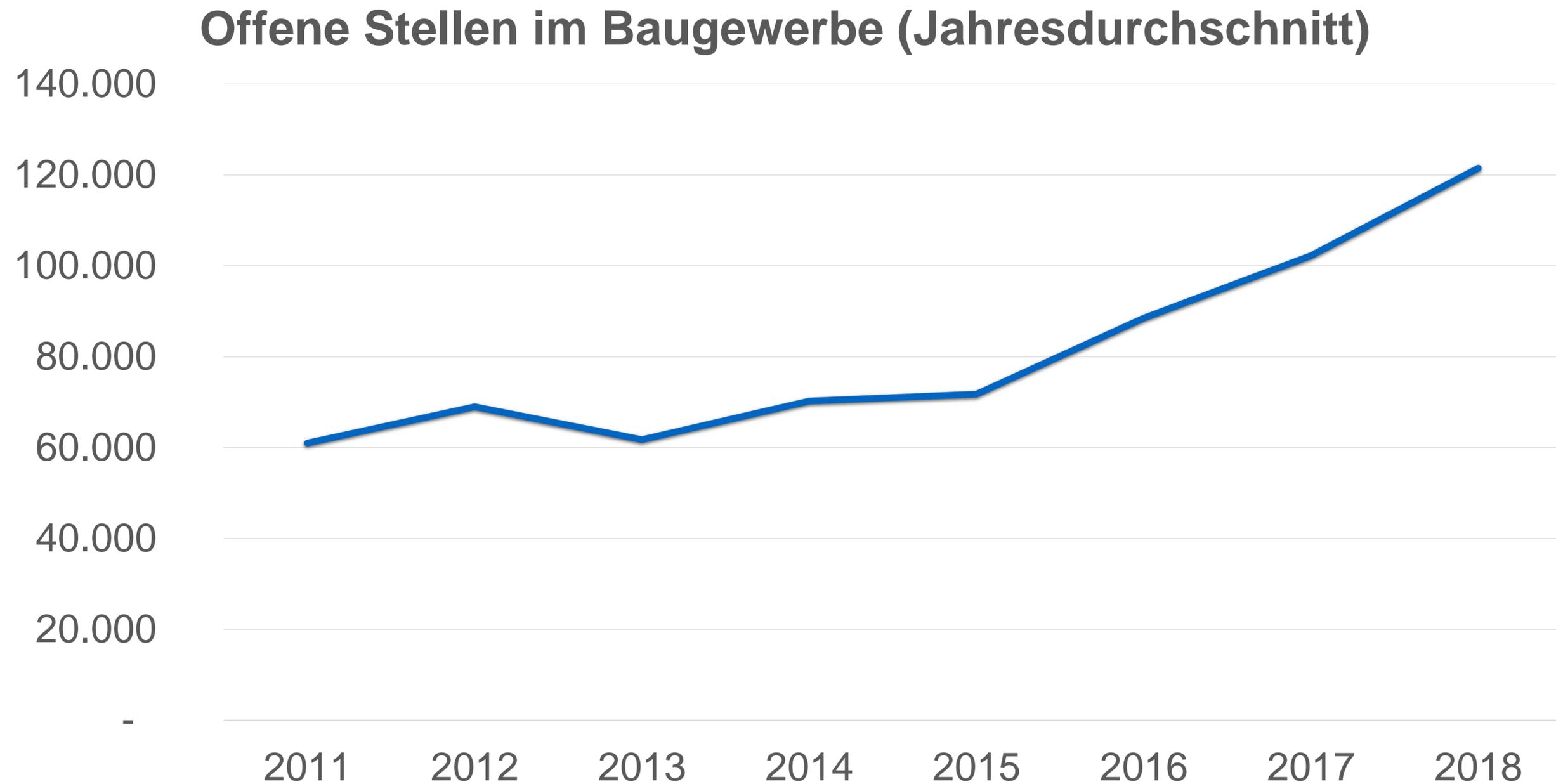
Aber auch:

- > 70 Mrd. Euro Energiekosten jährlich
- > können für Refinanzierung genutzt werden



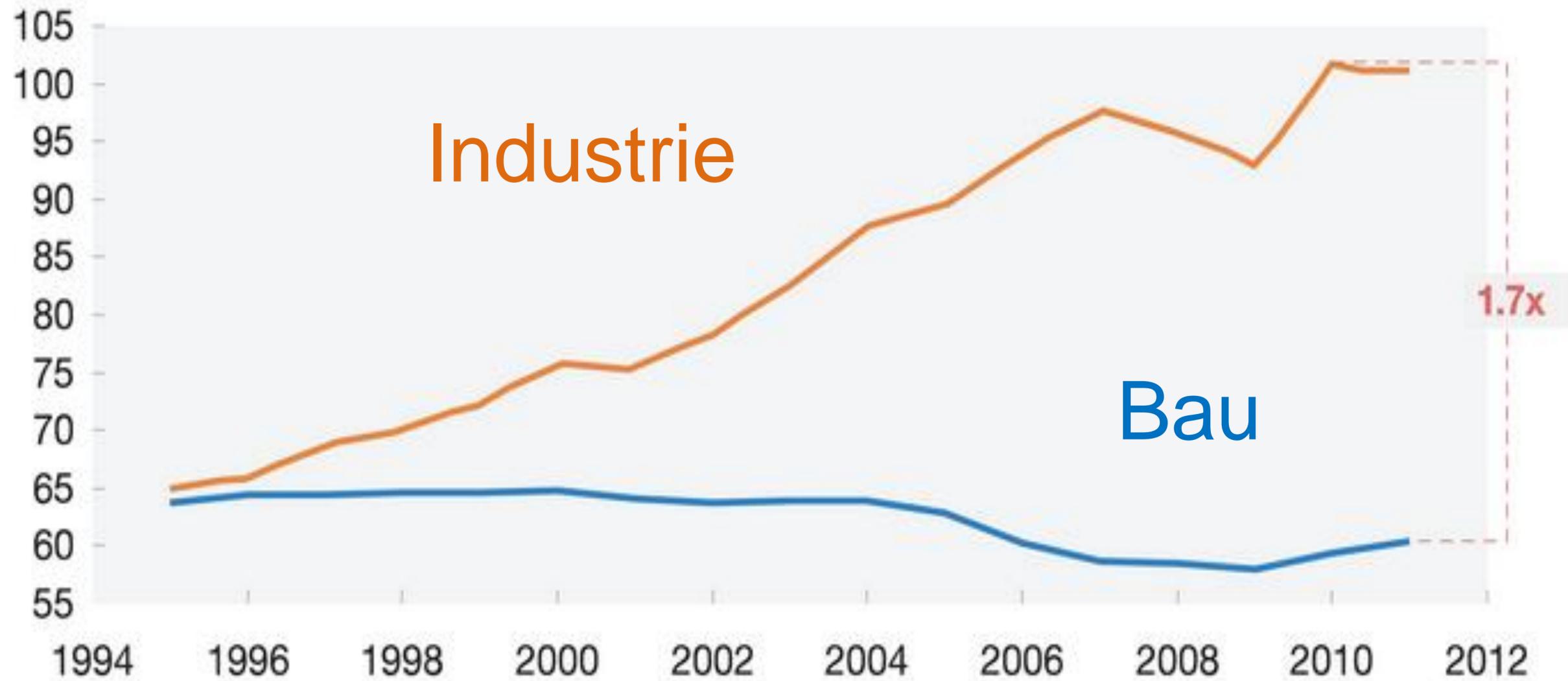
70 Milliarden Euro

Fachkräftemangel gefährdet Sanierungsfortschritt



Produktivität seit Jahren unverändert

in 1.000 \$ / Mitarbeiter





Es ist Zeit für ein neues NetZero-Sanierungsprodukt, das schnell, hochwertig und mieterfreundlich umgesetzt werden kann – kurz: Energiesprung.



Das Energiesprong-Prinzip aus den NL

Vorher: sozialer Mietwohnungsbau mit hohem Energieverbrauch

Eine Woche später: sozialer Mietwohnungsbau mit NetZero – Haus produziert gesamte Energie selbst

Warmmiete: gleich geblieben

30 Wohnungsbauunternehmen



12
Baufirmen



Erste Start-ups

4.500
Sanierte Häuser



111.000
weitere Wohneinheiten ausgewählt

Marktentwicklung in den Niederlanden

Energiesprong-Markt in den Niederlanden wächst rasant – Reihen- und Mehrfamilienhäuser
Aktuelle Energiesprong-Kosten in NL: 65.000 – 70.000 Euro/ EFH, weitere Senkung auf rund 45.000 € erwartet
Auch international erfolgreich: Marktentwicklung läuft in D, UK, FR, I, USA, Kanada

Hohe Qualität

Langjährige Absicherung
der Gebäude-Performance



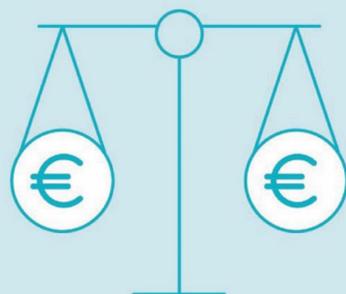
Kurze Sanierungszeit

Vorgefertigte Modulbauweise



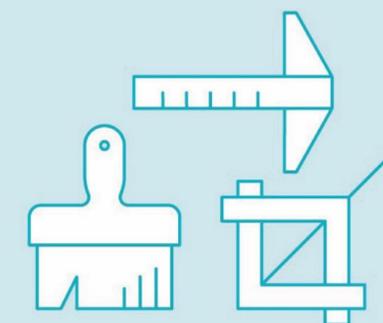
Bezahlbare Kosten

Ziel: warmmietenneutral



Hoher Wohnkomfort

Look & Feel

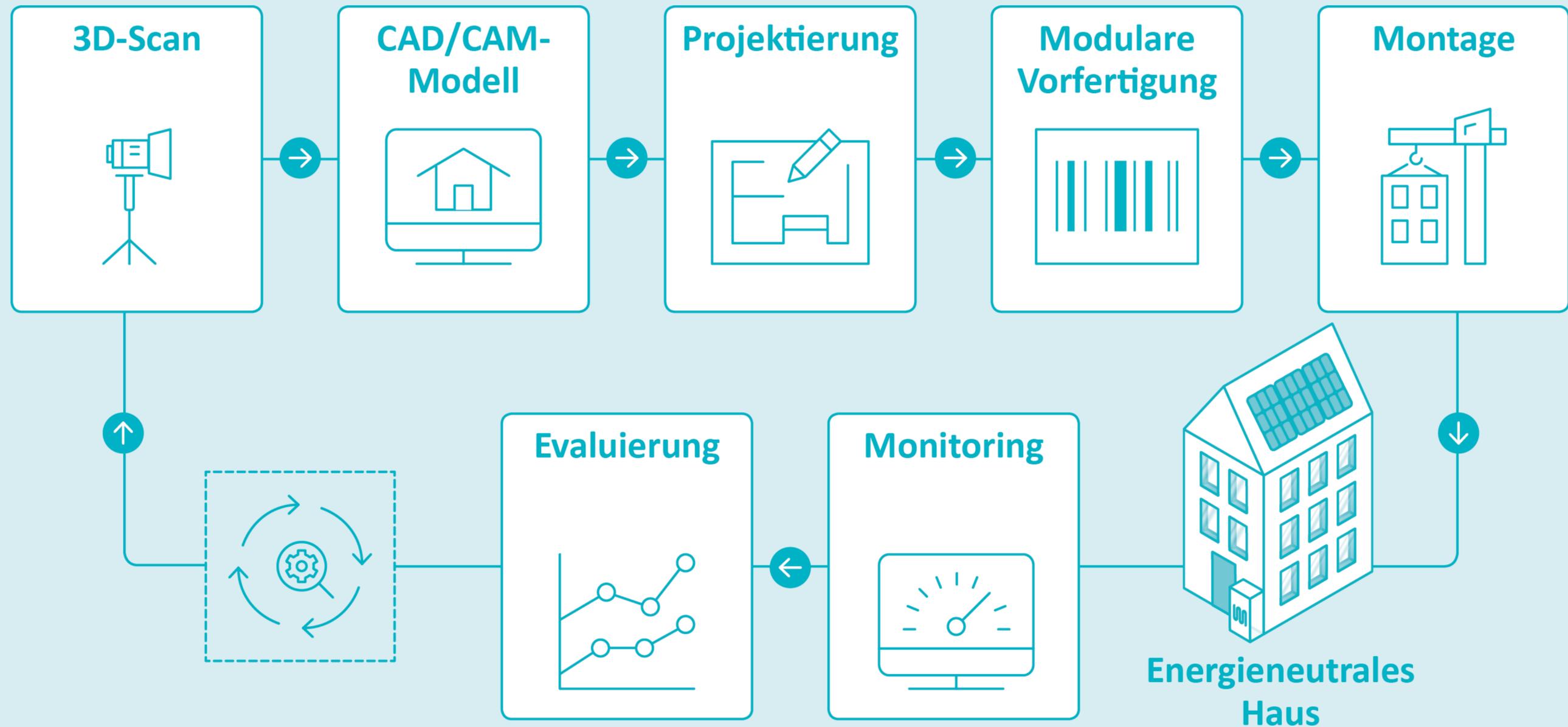


Das Energiesprong-Prinzip

1. Hohe Bau- und energetische Qualität (NetZero mit Performance-Garantie)
2. Kurze Sanierungszeiten durch 3D-Planung und Vorfertigung (wenige Wochen je Mieter)
3. Bezahlbare Kosten – Ziel mittelfristig warmmietenneutrales Sanieren ermöglichen
4. Hoher Wohnkomfort und ansprechende Architektur – wichtig für den Erfolg in der Breite

Wie läuft eine Energiesprong-Sanierung ab? Videos auf Youtube

- > Volker Wessels: Sanierung an 1 Tag:
<https://www.youtube.com/watch?v=I3WBT2eAArI>
- > Wohnungsunternehmen Vilogia – erster Prototyp in Frankreich:
<https://www.youtube.com/watch?v=qAcX8mgMCeU>



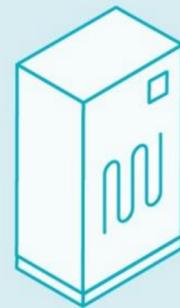
Industrialisierung des Bauprozesses

Das Know-How steckt im Produkt, das laufend verbessert wird.

Kostensenkung durch neue Technologien

- > Bauunternehmen messen in 3D und passen die Bauteile mit Industrie 4.0 mm-genau an das jeweilige Gebäude an.
- > Die Serie liegt nicht in den Gebäuden, sondern auf Bauteil- und Konzeptebene –Fassade, Dach, Anlagentechnikkombinationen.

Energiemodul

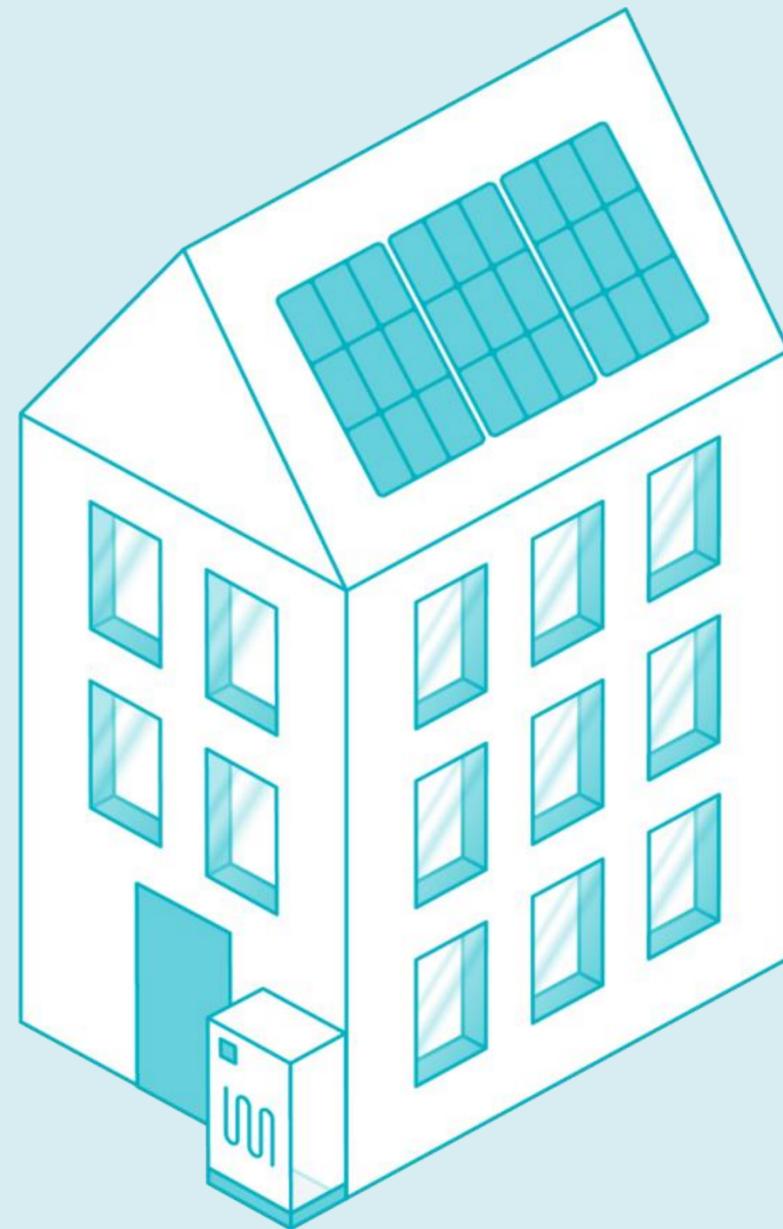


Werksvorfertigung von
Fassade und Dach

Vorfertigung & Modulbauweise

Erhöhen die Qualität und reduzieren Sanierungszeit und -kosten
Gewährleisten Industriestandard

Wohnfläche: 450 m²
WE: 6
Dachfläche: 130 m²
Art: Aufdach
Neigung: 20°
Leistung: 20,2 kWp
Erzeugung: 19.449 kWh



Erzeugung = 43,2 kWh

	Raumwärme	25 kWh
	Warmwasser	25 kWh
	= Wärmeverbrauch	50 kWh
=	Strombedarf Wärme	15,6 kWh*
+	Lüftung	3,0 kWh
+	Freipaket Strom	23,2 kWh
	Strombedarf	41,9 kWh

* bei Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe von 3,2
Alle Werte pro Quadratmeter Wohnfläche und Jahr

Energieverbrauch: NetZero

Beispielrechnung für ein MFH mit 6 WE
Grundlage: KfW-Effizienzhaus 55



2 Wochen



1 Woche



1 Tag

Bilder: Energiesprung International

Funktionale Ausschreibung -> Innovation

Wohnungsunternehmen bestellt 1 Stück NetZero-Sanierung – keine langen Leistungsverzeichnisse
Grundlage für Innovation: Optimierung durch Bauunternehmen, die Planung/ Ausführung machen



Vorgefertigte Fassaden-/Dachelemente

Gleichbleibend hohe Qualität, schnelle Montage
Individuelle gestalterische Anpassung durch Industrie 4.0



Fassadenelemente werden angebracht

Beispiel einer Energiesprung-Baustelle in Hem, Frankreich
Medienwirksamer Baustart



Bild: Energiesprung International

Haustechnik: Der Weg zum Energiemodul

Komplexe Haustechnik ohne Standardisierung



Bilder: Energiesprung International

Integrierte Energiemodule

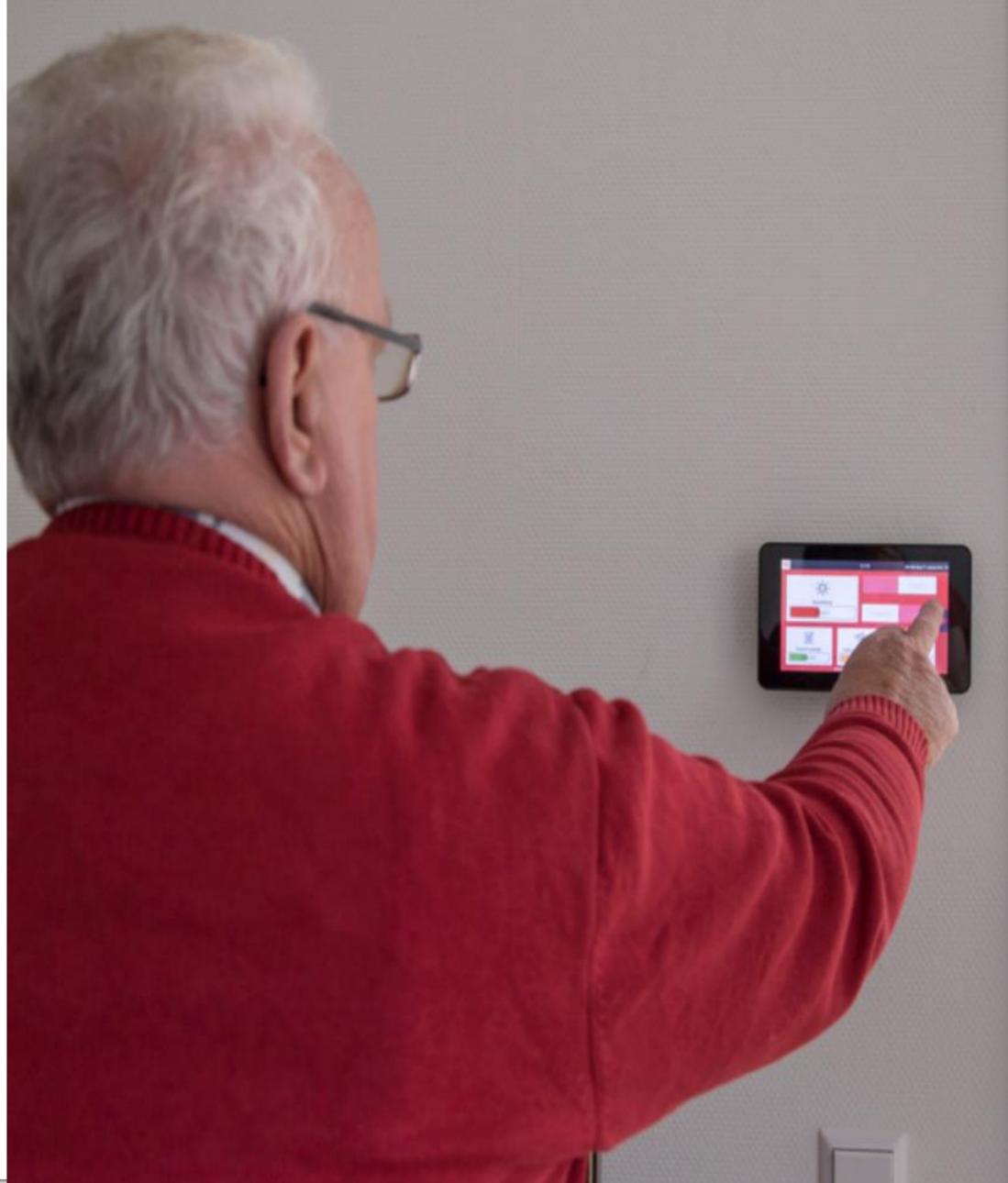
Inzwischen senken integrierte Energiemodule Komplexität und Kosten bei der Haustechnik in NL



Bild: FactoryZero

Beispiel: Energiemodul-Anbieter in NL

Vorfertigung der Energiemodule beim niederländischen Startup FactoryZero

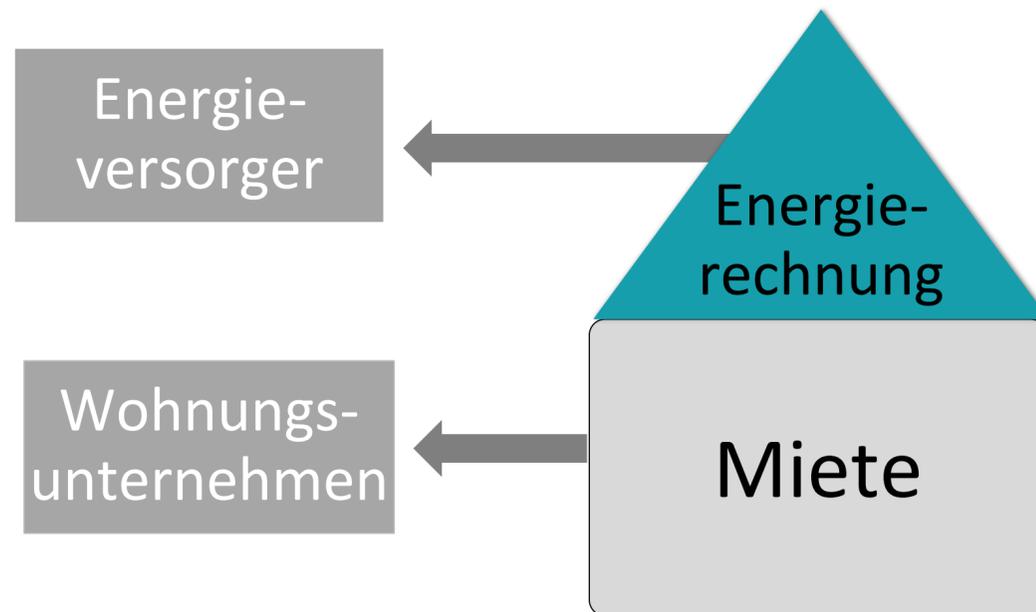


Bilder: FactoryZero

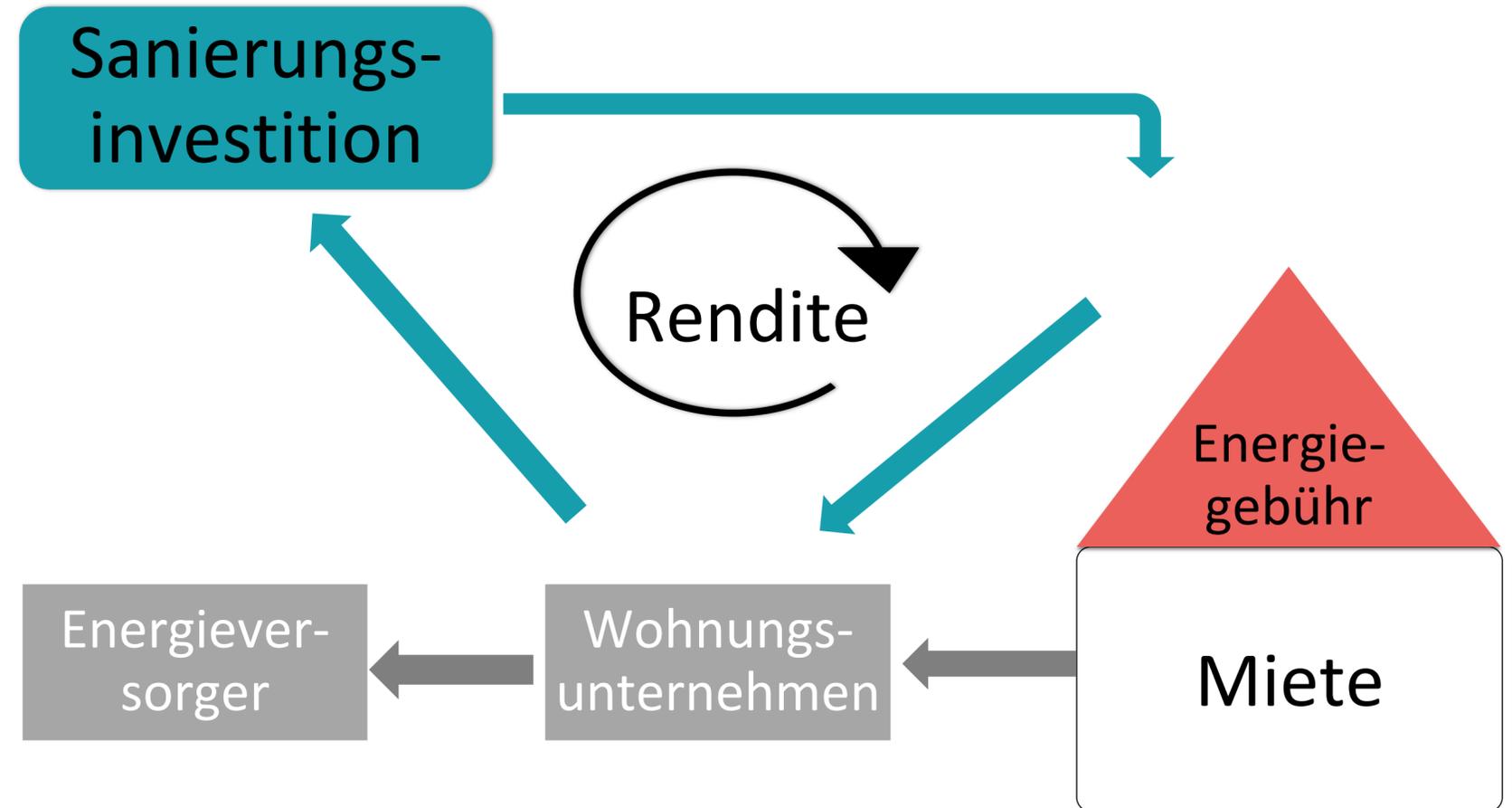
Mieterfreundliche Verbrauchsanzeige

Energiemodule: inklusive guter Bedienbarkeit und Kostenkontrolle durch die Mieter

Vor Sanierung



Nach Sanierung



Finanzierungsmodell

- > Ziel: Sanierungsinvestition wird durch ursprüngliche Energiekosten (Strom/ Wärme) bezahlt
- > NetZero = hohe Einsparung = keine Mehrbelastung der Mieter
- > Aktuell hohe Entwicklungskosten – Förderung in Anschubphase notwendig
- > Sinkende Kosten bei großen Umsetzungszahlen – in NL sind Kosten um rund 50 Prozent gesunken

Marktpotenzial in Deutschland

Rund 500.000 Mehrfamilienhäuser sind geeignet = rund 120 Mrd. Bauvolumen

- > Baujahr 1950-1970
- > zwei bis max. vier Stockwerke
- > einfache Kubatur (keine Stuckfassaden/ Denkmalschutz)
- > Hohe Energiekosten bzw. keine umfassend erfolgte Sanierung

Perspektivisch weitere Gebäudetypen, z. B. EFH, NWG



Marktentwicklung in Deutschland

- > Energiesprung-Initiative mit rund 60 Innovationstreibern aus Bau- und Wohnungswirtschaft
- > Koordiniert und vorangetrieben von der dena
- > Gefördert durch das BMWi
- > Unterstützt vom GdW



VBW Bauen und Wohnen



- > Standort: Bochum
- > 29 WEs, 2.120 m² Wohnfläche
- > 2,1 Mio. potenz. Volumen

WG am Vorgebirgspark



- > Standort: Köln
- > 12 WEs, 930 m² Wohnfläche
- > 1,2 Mio. potenz. Volumen

WG am Vorgebirgspark



- > Standort: Köln
- > 16 WE, 980 m² Wohnfläche
- > 0,8 Mio. potenz. Volumen

Vonovia

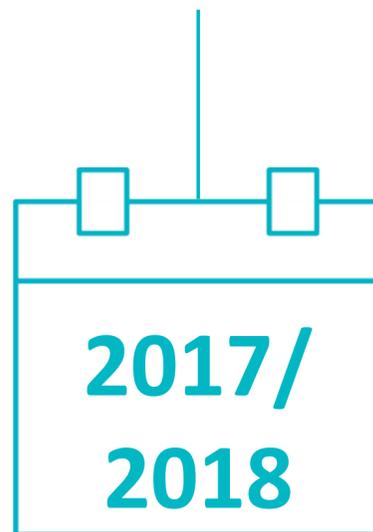


- > Standort: Bochum
- > 24 WEs, 1.164 m² Wohnfläche
- > Weitere in Planung

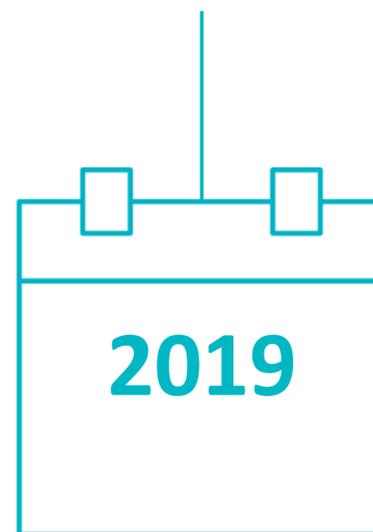
Beispiele für ausgeschriebene Prototypen

ab 2019/2020: bundesweit Prototypen mit rund 300 WEs geplant

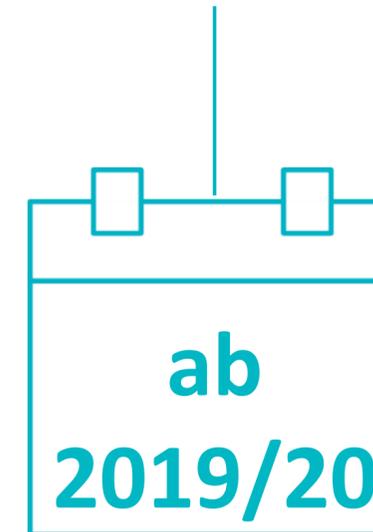
Business Case aufstellen
& innovative Unter-
nehmen finden



Prototypen
starten



Volume Deal/
Breitenmarkt



Vom Prototyp zum Breitenmarkt

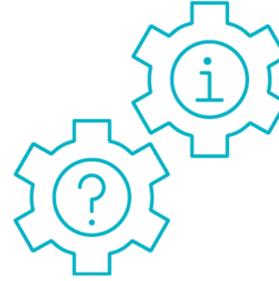
Prototypen: bestehende Komponenten sinnvoll zusammenfügen

Dann: Volume Deal mit Wohnungswirtschaft, Komponenten kontinuierlich weiter integrieren und verbessern

Ziel: Breitenmarkt für schnelle, hochwertige, mieterfreundliche NetZero-Sanierungen



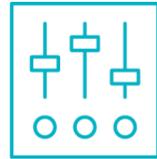
Vermittlung
zwischen Bau- und
Wohnungswirtschaft



Begleitung
bei Umsetzung und
Mieterkommunikation



Detaillierte
Erläuterung
des Konzepts



Projektsteuerung
über den gesamten
Zeitraum



Unterstützung
bei Akquise von weiteren
Fördermitteln



Gemeinsame
Entwicklung
eines Businessmodells und
Sanierungsstandards

Rolle des Marktentwicklungsteams

Kostenloses Angebot des Energiesprung-Marktentwicklungsteams, koordiniert durch die dena
Gefördert durch BMWi

Machen Sie mit! Als...

- > Wohnungsunternehmen mit sanierungsbedürftigen Mehrfamilienhäusern der 1950er, 1960er oder 1970er Jahre
- > Bauunternehmen/Generalübernehmer
- > Hersteller oder Zulieferer für vorgefertigte Elemente für Fassade oder Dach
- > Hersteller oder Zulieferer für das vorgefertigte Energiemodul (z. B. Wärmepumpe, Speicher, Lüftung, Monitoring)
- > Energiedienstleister für innovative Mieterstromkonzepte

Kontakt



Uwe Bigalke
030 – 66 777 668
bigalke@dena.de

energiesprong.de
Folgen Sie uns auf Twitter:
@EnergiesprongDE

Energie
Sprong
de

Powered by

dena
Deutsche Energie-Agentur

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages