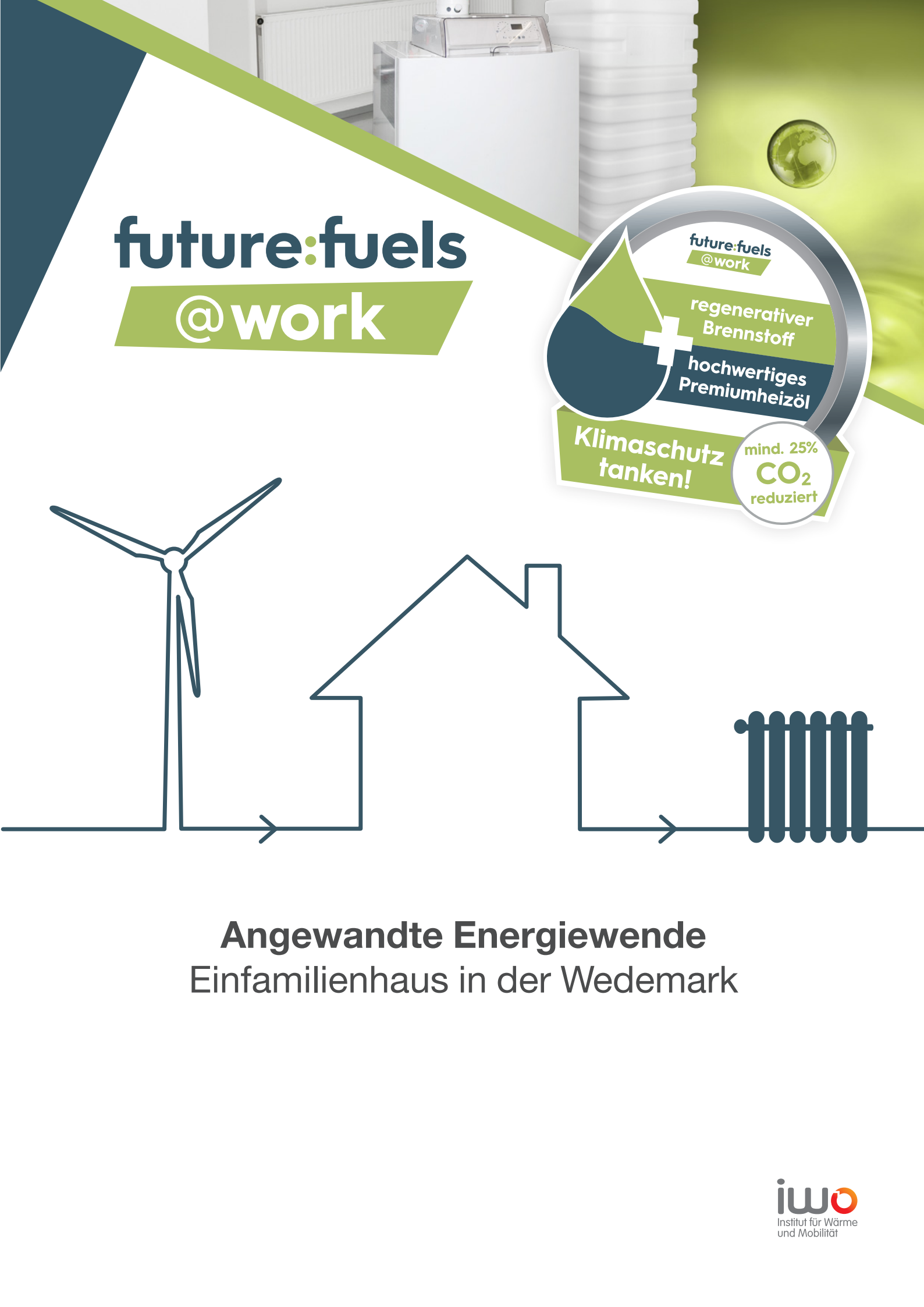




future:fuels
@work



Angewandte Energiewende Einfamilienhaus in der Wedemark

Wedemark: Energiewende im Heizungskeller



Als Maschinenbauingenieur nimmt Carsten Seidel vieles selbst in die Hand, was die Modernisierung seines Eigenheims nördlich von Hannover betrifft. Ursprünglich als Doppelhaus geplant, ist das Gebäude aus den 1960er-Jahren seither stets nur von einer Familie genutzt worden. Die Seidels sind erst die dritten Bewohner und setzen seit ihrem Einzug vor etwa fünf Jahren nach und nach energetische Sanierungsmaßnahmen um. Angefangen haben sie an der Basis, also im Heizungskeller: Neben einem neuen Tank steht dort jetzt eine neue Ölheizung, die dank hocheffizienter Brennwerttechnik deutlich weniger Energie verbraucht. Und sogar der Inhalt des heimischen Heizöllagers ist neu. Der Brennstoff wurde mit einem treibhausgasreduzierten flüssigen Energieträger aus biobasierten Reststoffen kombiniert. Familie Seidel zeigt damit im Rahmen der Pilotinitiative „future:fuels@work“, dass die klimaschonende Wärmeversorgung mit alternativen Brennstoffen sehr gut möglich ist.



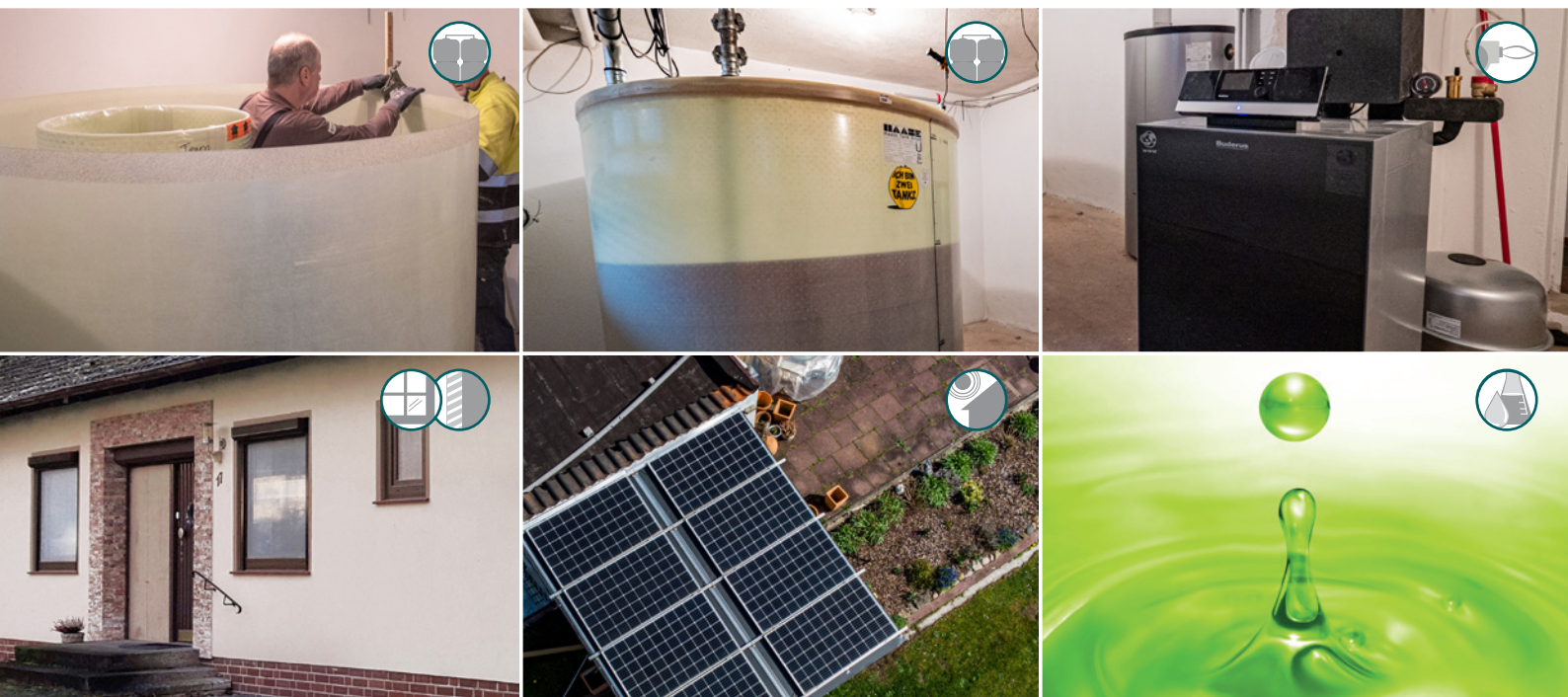
Objektdaten

Wohnfläche	156 m ²
Baujahr Gebäude	1963
Anzahl der Bewohner	4
Heizsystem	Öl-Brennwertgerät, Kaminofen, Photovoltaik
Photovoltaikanlage	2,5 kWp, 2.500 kWh/Jahr
Volumen Wärmespeicher	160 Liter
Tanktyp	Doppelwandiger Tank aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK)
Volumen Tank	3.000 Liter
Brennstoff	Heizöl & THG-reduzierter Brennstoff



 Heizgerät	 Photovoltaikanlage
 Wärmespeicher	 Tank
 Fenster/Türen	 Treibhausgas (THG)- reduzierter Brennstoff
 Wand-, Dach- und Deckendämmung	

„Die Energiewende setze ich an und in meinem eigenen Haus gern um, aber die Maßnahmen müssen für mich sinnvoll sein. Daher nehme ich an der Aktion ‚future:fuels@work‘ teil.“ Carsten Seidel, Wedemark



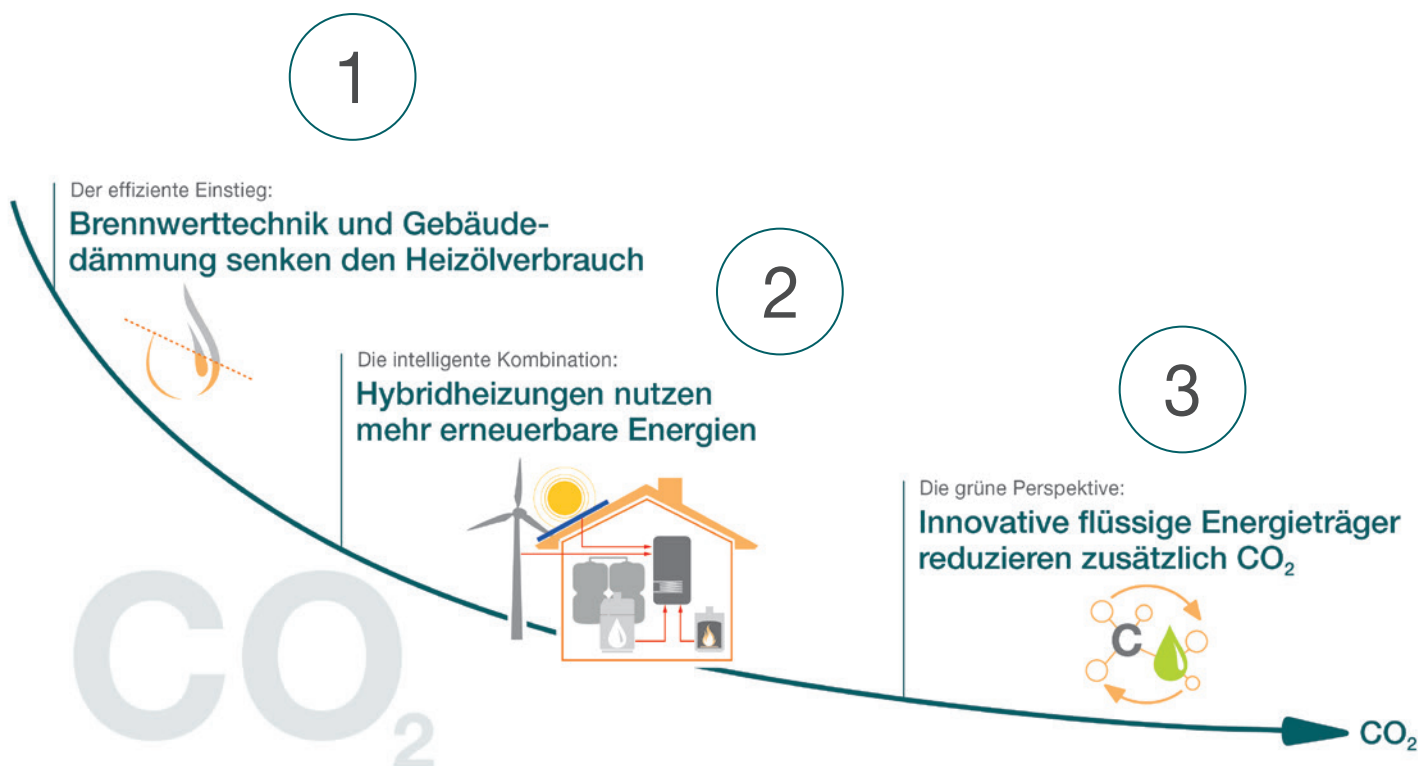
 Der standortgefertigte, doppelwandige Heizöl-Lagertank aus glasfaserverstärktem Kunststoff fasst mehr als 3.000 Liter. Gleich für die erste Tankfüllung nach der Modernisierung wurde das klassische Heizöl mit einem treibhausgasreduzierten flüssigen Energieträger aus Reststoffen kombiniert. So heizen die Seidels schon heute mit dem Brennstoff von morgen – einem der sogenannten Future Fuels.

 Allein durch die neue Brennwertheizung spart Familie Seidel Heizöl und entlastet damit den Geldbeutel wie das Klima. Die Future Fuels im Tank reduzieren den CO₂-Ausstoß zusätzlich um mindestens weitere 25 Prozent. Doch die Seidels wollen noch mehr: Der bestehende Kamin soll zu einem wasserführenden Ofen umgerüstet werden, der die Heizung unterstützt. Perspektivisch ist zudem auch die Nutzung einer Brauchwasser-Wärmepumpe zur Warmwasserbereitung angedacht.

 Sowohl die alten Fenster wie auch die Eingangstür werden demnächst erneuert. Danach steht die Fassadendämmung auf dem Programm, da das 1963 errichtete Gebäude bislang weitgehend ungedämmt ist.

 Auf dem Vordach der Garage ist bereits eine Photovoltaikanlage installiert, die mit 2,5 Kilowatt Spitzenleistung rund 2.500 Kilowattstunden grünen Strom pro Jahr produziert. Eine Erweiterung der Anlage ist in Planung.

 In dem Gebäude wird im Rahmen der Pilotinitiative „future:fuels@work“ auch treibhausgasreduziertes Heizöl eingesetzt, das dem klassischen Heizöl beigemischt ist. Der Brennstoff wird aus biobasierten Reststoffen wie Altölen oder Pflanzen- und Holzabfällen gewonnen. Ziel der Aktion ist es, im praktischen Einsatz zu zeigen, wie eine klimaschonende Wärmeversorgung mit moderner Heizungstechnik und alternativen Brennstoffen gelingen kann. Diese neuen Fuels eröffnen den Ölheizungen langfristig sogar eine klimaneutrale Perspektive.



- 1 Einstieg in die Energiewende: Eine ganz konkrete Option, schnell und nachhaltig den Treibhausgasausstoß zu reduzieren, ist der Austausch einer bestehenden Ölheizung gegen ein effizientes Öl-Brennwertgerät. Dieses senkt die CO₂-Emissionen gegenüber einem alten Kessel bereits deutlich. Durch zusätzliche energetische Sanierungsmaßnahmen im Gebäude können die Emissionen noch weiter gesenkt werden.
- 2 Hybridsysteme: Neben der bewährten Kombination der Ölheizung mit Solarthermie bietet die Einbindung einer Solarstromanlage in die Wärme- und Stromversorgung des Gebäudes eine ideale Möglichkeit zur Reduktion von Treibhausgasemissionen. Zudem könnte künftig dank Power-to-Heat auch überschüssiger Ökostrom aus dem Netz in die Wärmeversorgung eingebunden werden.
- 3 Treibhausgasreduzierte flüssige Energieträger: Heute sind bereits biomassebasierte Produkte auf dem Markt erhältlich, die Treibhausgasminderungen aufweisen. Für die Zukunft wird derzeit an neuen, treibhausgasreduzierten flüssigen Brennstoffen geforscht. Es geht um die Herstellung synthetischer flüssiger Kohlenwasserstoffe aus unterschiedlichen regenerativen Quellen (X-to-Liquid). Bei der Auswahl der Rohstoffe wird eine Nutzungskonkurrenz zu Agrarflächen oder Nahrungsmitteln bewusst vermieden. Ziel ist die Entwicklung marktfähiger, innovativer Brennstoffe, die dem bisherigen Heizöl in hohen Anteilen beigemischt werden und dieses langfristig sogar ganz ersetzen können.

Institut für Wärme und Mobilität e.V.
IWO-Pilotinitiative „future:fuels@work“
Süderstraße 73a
20097 Hamburg
Tel: 06190 9263 435
E-Mail: info@iwo.de
Web: www.zukunftsheizen.de/ffw

