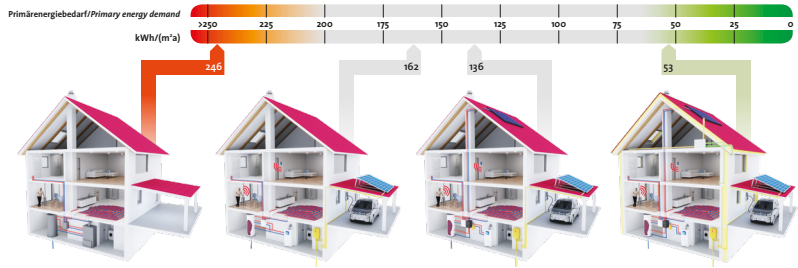
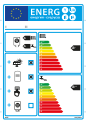
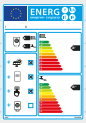
Modernisierungsbeispiele – Varianten mit Gas-/Öl-Brennwertheizkesseln

Examples of modernisation – Variants with gas/oil condensing boilers



Haus vor der Sanierung	Sanierungsvariante Gas-/Öl-Brennwerttechnik	Sanierungsvariante Gas-/Öl-Brennwerttechnik mit Solarthermie	Sanierungsvariante Gas-/Öl-Brennwerttechnik mit Solarthermie, kontrollierter Wohnungslüftung und Sanierung der Gebäudehülle
House before the renovation	***Renovation variant – gas/oil condensing technology***	***Renovation variant – gas/oil condensing technology with solar thermal system***	***Renovation variant – gas/oil condensing technology with solar thermal system, controlled residential ventilation and renovation of the building envelope***
Teilsaniertes frei stehendes Einfamilienhaus, Baujahr 1970, Nutzfläche 150 m², Bauweise massiv/verputzt, Standardheizkessel Öl/Gas mit indirekt beheiztem Trinkwarmwasserspeicher, ungeregelte Umwälzpumpe.	Moderner Brennwertkessel (Öl/Gas) und indirekt beheizter Trinkwarmwasserspeicher, Anpassung der Heizflächen, Hocheffizienzpumpen, neue Thermostatventile, Dämmung der Verteilleitungen, hydraulischer Abgleich, moderne Abgasanlage.	Moderner Brennwertkessel (Öl/Gas), solare Trinkwarmwassererwärmung und Heizungsunterstützung, Anpassung der Heizflächen, Hocheffizienzpumpen, neue Thermostatventile, Dämmung der Verteilleitungen, hydraulischer Abgleich, moderne Abgasanlage.	Moderner Brennwertkessel (Öl/Gas), solare Trinkwarmwassererwärmung und Heizungsunterstützung, Anpassung der Heizflächen, Hocheffizienzpumpen, neue Thermostatventile, Dämmung der Verteilleitungen, hydraulischer Abgleich, moderne Abgasanlage, zusätzlich kontrollierte Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung und Sanierung der Gebäudehülle entsprechend KfW-Effizienzhaus-70-Standard.
Partially renovated detached single-family house, year of construction 1970, usable floor space 150 m², solid construction/plastered, standard boiler – oil/gas, with indirectly heated domestic hot water storage tank, unregulated circulation pump.	*Modern condensing boiler (oil/gas) and indirectly heated domestic hot water storage tank, adaptation of the heating surfaces, high-performance pumps, new thermostat valves, insulation of the distribution pipes, hydraulic balancing, modern flue gas system.*	*Modern condensing boiler (oil/gas), solar thermal system for domestic hot water and auxiliary heating, adaptation of the heating surfaces, high-performance pumps, new thermostat valves, insulation of the distribution pipes, hydraulic balancing, modern flue gas system.*	*Modern condensing boiler (oil/gas), solar thermal system for domestic hot water and auxiliary heating, adaptation of the heating surfaces, high-performance pumps, new thermostat valves, insulation of the distribution pipes, hydraulic balancing, modern flue gas system, additionally controlled residential ventilation with heat recovery and renovation of the building shell in conformance with KfW-Efficiency House-70 standard.*
Jährlicher Ölverbrauch *Annual oil consumption*	3.263 Liter	2.126 Liter	1.775 Liter	602 Liter
Jährlicher Gasverbrauch *Annual gas consumption*	3.263 m³	2.126 m³	1.775 m³	602 m³
Jährliche Einsparung Öl *Annual saving of oil*	–	1.137 Liter	1.488 Liter	2.661 Liter
Jährliche Einsparung Gas *Annual saving of gas*	–	1.137 m³	1.488 m³	2.661 m³
Primärenergieeinsparung *Primary energy saving*	–	83 kWh/(m²a)	109 kWh/(m²a)	193 kWh/(m²a)
Energieeffizienzklasse Raumheizung *Energy efficiency class for space heating*	D	A	A+	A+
Energieeffizienzklasse Warmwasserbereitung *Energy efficiency class for domestic hot water heating*	–	A	A++	A++





Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

BDH Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie