

Brennstoffe für Buderus Wärmeerzeuger zur Erfüllung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG).

Buderus

Stand: Februar 2025

Die Novelle des Gebäudeenergiegesetzes (GEG), welche seit 01. Januar 2024 gültig ist, zeigt verschiedene Wege auf, um die Klimaziele im Gebäudesektor zu erreichen. Eine sichere Option ist es, wenn Sie sich beim Einbau einer neuen Heizung für eine Heizungsanlage entscheiden, die zu mindestens 65 % mit erneuerbaren Energien betrieben wird oder zukünftig betrieben werden kann.

Dabei sind Wärmepumpen, Wärmepumpen-Hybridsysteme, Biomasse (gasförmig, flüssig oder fest) sowie Wasserstoff die wichtigsten parallelen Technologiepfade auf dem Weg zu einer GEG-konformen Heizungsanlage.

Das GEG 2024 erlaubt nach dem 01. Januar 2024 für Bestandsgebäude übergangsweise und in Abhängigkeit von der kommunalen Wärmeplanung weiterhin den Einbau von konventionellen Gas- und Öl-Brennwert-Wärmeerzeugern. Liegt noch keine kommunale Wärmeplanung vor, müssen diese Wärmeerzeuger zukünftig mit vorgegebenen, ansteigenden EE-Anteilen (ab 2029 mit einem Biopflichtanteil von mindestens 15 %, ab 2035 mit mindestens 30 % und ab 2040 mit mindestens 60 %) betrieben werden.

Die aktuellen Buderus Gas-Brennwert-Wärmeerzeuger können bereits heute mit 20 % Wasserstoff und mit bis zu 100 % Biomethan oder 100 % Bioflüssiggas aufbereitet, gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260, betrieben werden. Die 20 % Wasserstoff-Beimischung dokumentieren wir bei den Gas-Brennwertkesseln/-geräten auch mit der DVGW-Zertifizierung nach ZP 3100. Darüber hinaus wird im Rahmen dieser Zusatzprüfung schon der Betrieb mit bis zu max. 30 % Wasserstoff-Beimischung getestet. Bei der Kessel-Brenner-Kombination Logano plus SB625 mit Dunphy-Brenner für den gewerblichen Anwendungsbereich ist sogar heute schon der Betrieb mit 100 % Wasserstoff möglich. Für ausgewählte Gas-Brennwert-Wärmeerzeuger im kleinen Leistungsbereich werden innerhalb 2029 Umrüstsets für den Betrieb mit 100 % Wasserstoff erhältlich sein, sofern eine ausreichende Wasserstoffversorgung zur Verfügung steht.

Unsere aktuellen Buderus Öl-Brennwert-Wärmeerzeuger können mit bis zu 100 % erneuerbaren flüssigen Brennstoffen „green fuels“ (paraffinisches Heizöl z.B. HVO) betrieben werden und so die gesetzlichen EE-Anteilspflichten erfüllen.

Nahezu alle aktuellen Buderus Gas-/Öl-Brennwert-Wärmeerzeuger sind schon heute hybridfähig („Hybrid-Exzellenz“) und können unkompliziert mit einer Wärmepumpen-Außeneinheit zu einem systemoptimierten Wärmepumpen-Hybrid-System erweitert werden und so die EE65 %-Pflicht direkt erfüllen. Für bestehende Buderus Öl-/Gas-Wärmeerzeuger bietet Buderus verschiedene Wärmepumpen-Ergänzungs-Sets zur Nachrüstung an.

Mit dem geplanten Wärmeplanungsgesetz (WPG) und dem überarbeiteten Gebäudeenergiegesetz (GEG) werden Regelungen bzw. verbindliche Fahrpläne zum Einsatz und zur Nutzung von Wasserstoff im Wärmebereich formuliert. Mit Buderus Produkt- und Systemlösungen wollen wir die Transformation zur Klimaneutralität bis 2045 aktiv mitgestalten und dabei Ökonomie, Ökologie und soziale Verantwortung berücksichtigen.

Anhang:

- Ausblick Einsatz Wasserstoff (H₂)
- Übersicht Brennstoff für aktuelle Öl-/Gas-Wärmeerzeuger

Ausblick Einsatz Wasserstoff (H₂)

Stand: Februar 2025

Zum 100 % H₂-ready Wasserstoffeinsatz zur Klimaneutralität gibt es seit längerer Zeit Untersuchungen und Feldtests. Für die unterschiedliche Anwendungsbereiche ergeben sich dabei verschiedene Handlungsfelder.

Für den kleinen Leistungsbereich (z. B. Ein-/Zweifamilienhaus):

Wir entwickeln 100 % H₂-ready Wärmeerzeuger bis zur Serienreife. Diese Geräte werden sowohl als Einzelgerät als auch als Hybridlösung (Kombination eines H₂-ready Wärmeerzeugers in Verbindung mit einer Wärmepumpen-Außeneinheit) einsetzbar sein und können entweder mit herkömmlichem Erdgas oder – über ein Umrüstset – mit Wasserstoff betrieben werden. Für ausgewählte Gas-Brennwert-Wärmeerzeuger im kleinen Leistungsbereich werden in 2029 Umrüstsets für den Betrieb mit 100 % Wasserstoff erhältlich sein, sofern eine ausreichende Wasserstoffversorgung zur Verfügung steht.

Für den gewerblichen Bereich:

Im gewerblichen Leistungsbereich bis 1.200 kW ist schon heute ein Betrieb der Edelstahl-Brennwertkessel der Marke Buderus mit 100 % Wasserstoff möglich. Seit Mitte 2024 ist ein optimiertes, werkseitig voreingestelltes Brennerportfolio verfügbar (im ersten Schritt bis 640 kW). In dieser Kessel-/Brenner-Kombination ist ein Betrieb sowohl mit konventionellem Erdgas als auch mit H₂-Beimischungen von bis zu 100 % möglich. Für das Portfolio gewerblicher bodenstehender und wandhängender Aluminium-Brennwert-Wärmeerzeuger bis 500 kW Einzelkesselleistung ist ebenfalls die Zertifizierung für einen Betrieb mit Wasserstoffbeimischung bis zu 20 % vorhanden. Die Entwicklung eines Umrüstsets für den Betrieb mit 100 % Wasserstoff ist hier ebenfalls vorgesehen.

Für den industriellen Bereich:

Industriekessel der Bosch Industriekessel GmbH lassen sich bereits heute mit 100 % Wasserstoff betreiben. Je nach Wasserstoff-Verfügbarkeit gibt es verschiedene Optionen für die Dampf- und Wärmeerzeugung im Megawattbereich: Kessel und Brenner sind für den sofortigen Einsatz werkseitig mit Wasserstoff ausgelegt. Der Betrieb mit 100 % Wasserstoff ist möglich – alternativ mit Mehrstoffbrenner oder direkter Grünstrom-Nutzung über Hybridlösungen. Das erhöht die Flexibilität und Versorgungssicherheit. Als weitere Option gibt es Industriekessel, die als 100 % H₂-ready ausgelegt sind. Das heißt, der Kessel selbst ist für einen späteren Wasserstoffeinsatz vorbereitet, Komponenten wie Brenner müssen dazu umgerüstet werden. Viele Bestandsanlagen sind ebenfalls für ein Upgrade auf Wasserstoff qualifiziert und umrüstbar.

Blockheizkraftwerke (BHKW)

Für bestehende Blockheizkraftwerke (BHKW) ist ein Betrieb mit 2 % Wasserstoffanteil im Erdgas uneingeschränkt möglich. Soll ein BHKW mit bis zu 20 % Wasserstoffanteil betrieben werden, so muss je nach BHKW-Typ eine Klopffregelung für den Motor nachgerüstet werden. Die Klopffregelung ist für die meisten Module bereits zum Nachrüsten verfügbar oder in Umsetzung. Für ausgewählte BHKW-Module im Leistungsbereich bis 20 kW_{el} werden in 2026 Umrüstsets für den Betrieb mit 100 % Wasserstoff erhältlich sein, sofern eine ausreichende Wasserstoffversorgung zur Verfügung steht.

H₂ in Volumen- und Mol-%

Einige Gasnetzbetreiber geben den Wasserstoffanteil im Erdgas mit der Einheit mol-% an. 1 mol-% Wasserstoff (H₂) ersetzt ca. 1 Vol. % Erdgas (CH₄). Das heißt, wenn 1 mol-% Wasserstoff eingespeist wird, dann ist das ein Anteil von ca. 1 Vol.% Wasserstoff im gelieferten Erdgas. Alle Buderus Gas-Wärmeerzeuger ab Baujahr 1995 dürfen mit max. 10 Vol. % Wasserstoff (H₂) im Erdgas betrieben werden. Das betrifft die Baureihen, die in der Tabelle „Übersicht Brennstoff...“, Anhang 2“ explizit nicht genannt werden.

100 % H₂-ready im Rahmen der BEG-Förderung 2024.

Wasserstofffähige Heizungen im Sinne der BEG EM sind Gas-Brennwertheizungen, die bei Inbetriebnahme direkt mit 100 % grünem oder blauem Wasserstoff betrieben werden oder die die Anforderungen nach § 71k GEG erfüllen und durch Umrüstsets oder Nachrüstsätze auf einen Betrieb mit 100 % Wasserstoff umgestellt werden können. § 71k GEG fordert, dass sich das Gebäude nachweislich in einem Wasserstoffnetzausbaubereich befindet und ein Fahrplan für die vollständige Versorgung mit Wasserstoff durch den Betreiber des Verteilnetzes vorliegt. (vgl. Bundesförderung für effiziente Gebäude: Liste der technischen FAQ – BEG EM (Version 6.1))

Übersicht Brennstoff für aktuelle Öl-/Gas-Wärmeerzeuger

Stand: Februar 2025

Übersicht Brennstoff für aktuelle Gas-Wärmeerzeuger*

Gas-Wärmeerzeuger*	Erdgas E/LL auch mit Bio-Anteil nach Arbeitsblatt G 260 (Biomethan)	Flüssiggas auch mit Bio-Anteil nach DVGW Arbeitsblatt G 260/1 (Bio LPG)	Wasserstoffanteil nach EN 15502
Logamax plus GB(H)172i.2	Ja – bis zu 100 %	Ja – bis zu 100 %	bis zu 20 %
Logamax plus GB182i.2	Ja – bis zu 100 %	Ja – bis zu 100 %	bis zu 20 %
Logamax plus GB(H)192i.2	Ja – bis zu 100 %	Ja – bis zu 100 %	bis zu 20 %
Logamax plus GB(H)172iT	Ja – bis zu 100 %	Ja – bis zu 100 %	bis zu 20 %
Logamax plus GB(H)192iT	Ja – bis zu 100 %	Ja – bis zu 100 %	bis zu 20 %
Logamax plus GB272	Ja – bis zu 100 %	Ja – bis zu 100 %	bis zu 20 %
Logano plus GB212	Ja – bis zu 100 %	Ja – bis zu 100 %	bis zu 20 %
Logano plus KB192i	Ja – bis zu 100 %	Nein	bis zu 20 %
Logano plus KB192i.2	Ja – bis zu 100 %	Ja – bis zu 100 %	bis zu 20 %
Logano plus SB325/625/745	Ja – bis zu 100 %	Ja – bis zu 100 %	bis zu 100 % (bei SB625, brennerabhängig)
Logano plus KB372	Ja – bis zu 100 %	Ja – bis zu 100 %	bis zu 20 %
Logano plus KB472	Ja – bis zu 100 %	Nein	bis zu 20 %

* alle Buderus Gas-Wärmeerzeuger ab Baujahr 1995 dürfen mit max. 10 Vol. % Wasserstoff (H₂) im Erdgas betrieben werden. Das betrifft die Baureihen, die in der Tabelle „Übersicht Brennstoff...“ explizit nicht genannt werden.

Übersicht Brennstoff für aktuelle Öl-Wärmeerzeuger

Öl-Wärmeerzeuger	Heizöl EL Standard nach DIN 51603-1	Heizöl EL schwefelarm nach DIN 51603-1	Heizöl EL A Bio nach DIN SPEC 51603-6	Paraffinisches Heizöl (HVO) nach DIN 51603-1(2024-04) bzw. DIN/TS 51603-8
Logano plus GB125	Ja	Ja	Bio20/FAME20	Ja – bis zu 100 %
Logano plus KB195i(T) / KB195i(T).2	Nein	Ja	Bio20/FAME20	Ja – bis zu 100 %
Logano plus SB325/625/745	Nein	Ja	Bio20/FAME20	Ja – bis zu 100 %