

## ... und die Zukunft startet schon heute: mit Buderus Energie PLUS Systemen!

Das Energie PLUS Haus ist der Gebäudestandard der Zukunft. Mit Buderus können Sie ihn schon heute verwirklichen. Und das nicht nur in von vornherein aufwendig dafür ausgelegten Häusern – auch Ihr energetisch saniertes Bestandsgebäude, Ihr Neubau oder Ihr energieeffizienter Neubau wie beispielsweise ein 4-Liter-Haus können mit einigen Maßnahmen und einem Energie PLUS System von Buderus Energie PLUS fähig werden. So kann Ihr Gebäude einen Primärenergieüberschuss generieren, der sich auch finanziell für Sie auszahlt. Beispiel:

	Systembeispiel 1	Systembeispiel 2	Systembeispiel 3 und 4
	Energetisch saniertes Bestandsgebäude	Neubau nach EnEV	Energieeffizienter Neubau (4-Liter-Haus)
Rahmenbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 90 kWh/m<sup>2</sup>a Heizenergiebedarf</li> <li>■ 48 m<sup>2</sup> genutzte Dachfläche für Photovoltaik-System</li> <li>■ 11 m<sup>2</sup> installierte Kollektorfläche der thermischen Solaranlage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 70 kWh/m<sup>2</sup>a Heizenergiebedarf</li> <li>■ 48 m<sup>2</sup> genutzte Dachfläche für Photovoltaik-System</li> <li>■ 11 m<sup>2</sup> installierte Kollektorfläche der thermischen Solaranlage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 40 kWh/m<sup>2</sup>a Heizenergiebedarf</li> <li>■ 55 m<sup>2</sup> genutzte Dachfläche für Photovoltaik-System</li> </ul>
Gebäude-spezifische Daten	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4-Personen-Haushalt</li> <li>■ 178 m<sup>2</sup> Wohnfläche</li> <li>■ Energiebedarf für Warmwasserbereitung nach EnEV/DIN 4701-10</li> <li>■ 4.700 kWh/a Energiebedarf für Haushaltsstrom (ohne energiesparende Maßnahmen)</li> </ul>		
Maßnahmen zur Senkung des Energiebedarfs	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kontrollierte Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung (Buderus)</li> <li>■ energieeffiziente Haushaltsgeräte (Bosch)</li> <li>■ Photovoltaik-Anlage (Buderus) mit Systemwirkungsgrad 12 % und Einspeisevergütung nach EEG</li> </ul> <p><small>Unter Verwendung von Energiesparlampen und energieeffizienten Haushaltsgeräten wurde eine Energieeinsparung von 2.200 kWh/a (Einfamilienhaus) angenommen (Quellen: BSH/ZTI und Zeitschrift „Test“).</small></p>		

### Und das ist Buderus Standard.

Wir bieten Ihnen Systemkomponenten aus einer Hand – alle optimal auf das Energie PLUS Potenzial Ihres Gebäudes zugeschnitten. Wir starten mit vier Energie PLUS Beispiel-Systemen in Richtung Zukunft. Jedes dieser Energie PLUS Systeme eignet sich sowohl für das Bestandsgebäude als auch für den Neubau und den energieeffizienten Neubau. Dabei ermöglicht jeder Gebäudetyp einen unterschiedlich hohen Primärenergieüberschuss.



Eine positive Energiebilanz wird erzielt, wenn der Primärenergiegewinn den Primärenergiebedarf\* übersteigt. Im Fall des Energie PLUS Hauses generiert die Photovoltaik-Anlage auf das Jahr verteilt mehr kWh Primärenergiegewinn, als Sie Primärenergiebedarf\* für Heizung/Warmwasserbereitung und Haushaltsstrom benötigen. So entsteht ein deutlicher Prozentsatz an Primärenergieüberschuss – unser Energie PLUS.

\* Unter Primärenergiebedarf versteht man die berechnete Energiemenge, bei der zusätzlich zum Energiegehalt des notwendigen Brennstoffs und der Hilfsenergien für die Anlagentechnik auch diejenigen Energiemengen einbezogen werden, die durch vorgelagerte Prozessketten außerhalb des Gebäudes bei der Gewinnung, Umwandlung und Verteilung der jeweils eingesetzten Brennstoffe verbraucht werden.

Ihr kompetenter Partner für Systemtechnik:

Bosch Thermotechnik GmbH  
Buderus Deutschland, 35573 Wetzlar  
www.buderus.de info@buderus.de

# Buderus

8737600013 (30) KUH 02/11 Printed in Germany. Technische Änderungen vorbehalten. Papier hergestellt aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff.

## Wärme ist unser Element

# Buderus

# Das Energie PLUS Haus



Das Energie PLUS Haus

[ Luft ]

[ Wasser ]

[ Erde ]

[ Buderus ]

## Energie sparen ist die Gegenwart. Energie gewinnen die Zukunft!

Eine optimale Primärenergiebilanz ist gut. Noch besser ist es aber, wenn ein Gebäude mehr Primärenergie produziert, als seine Bewohner verbrauchen – es also eine positive Primärenergiebilanz erzielt. Denn das ist der Gebäudestandard der Zukunft. Buderus macht ihn schon jetzt zur Gegenwart: mit den neuen Energie PLUS Systemen.



# Das Energie PLUS Haus

Energetisch saniertes Bestandsgebäude. Neubau. Energieeffizienter Neubau. Mit Buderus kann jeder dieser Gebäudetypen zum Energie PLUS Haus werden. Damit ein Primärenergieüberschuss generiert werden kann, sind folgende Faktoren entscheidend:

- 1 Energie PLUS Systemtechnik: Hocheffiziente Buderus Heizsysteme senken den Energieverbrauch. Dadurch ergibt sich in Summe ein deutlich geringerer Primärenergiebedarf. Damit am Ende der Rechnung aber sogar ein dickes PLUS steht, haben wir unsere Energie PLUS Systeme entwickelt: Sie erzeugen ein Mehr an Primärenergie, das sich am Ende für Sie auszahlt!
- 2 Intelligente Regelungstechnik: Wenn alle Komponenten eines Heizsystems perfekt aufeinander abgestimmt sind und ihre Zusammenarbeit optimal gesteuert wird, ist höchste Energieeffizienz gewährleistet.
- 3 Modernisierungsmaßnahmen am Gebäude: Effiziente Haushaltsgeräte – zum Beispiel von Bosch – sowie Wärmedämmung und Wärmeschutzverglasung helfen, den Energiebedarf zu senken.
- 4 Die Photovoltaik-Anlage: Sie erzeugt Strom mit Sonnenenergie. In Verbindung mit einer thermischen Solaranlage kann so eine positive Primärenergiebilanz generiert werden – das Energie PLUS!

## Macht den Bestand zukunftsfähig: das Energie PLUS System 1

Energie PLUS zahlt sich für Sie aus – auch wenn Ihr Gebäude nicht von vornherein auf höchste Effizienz ausgelegt ist: Mit einigen Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen kann auch Ihr bestehendes Gebäude Energie PLUS fähig werden. Zum Beispiel in Verbindung mit dem Energie PLUS System 1.



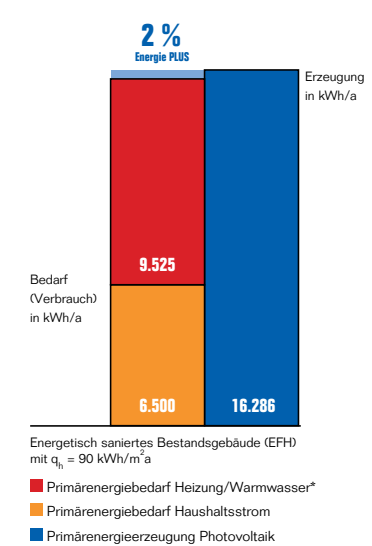
Die Komponenten dieses Systems:

- Gas-Brennwertgerät Logamax plus GB162
- Pellet-Kaminofen blueline Pellet\_2W
- Kombispeicher Logalux PL750/2S
- Solarkollektoren Logasol SKS 4.0
- Kontrollierte Wohnungslüftung Logavent HRV
- Photovoltaik-Module



### Von der Balance zum Überschuss.

Durch die clevere Verbindung regenerativer und konventioneller Wärmeenergieerzeugung ermöglicht das Energie PLUS System 1 zunächst ein Gleichgewicht zwischen Primärenergiebedarf und -erzeugung. Die Grundlast für Heizung und Warmwasser übernehmen im Sommer und in der Übergangszeit Solarkollektoren Logasol SKS 4.0. Die Spitzenlast deckt der Pellet-Kaminofen blueline Pellet\_2W, falls nötig mit Unterstützung des Gas-Brennwertgeräts Logamax plus GB162. Dabei reduziert die Kontrollierte Wohnungslüftung Logavent HRV Lüftungswärmeverluste um bis zu 90%. Auf dieser Grundlage kann die Photovoltaik-Anlage für einen Primärenergieüberschuss sorgen!



\* Heizwärmebedarf errechnet unter Einbeziehung von Transmissions- und Lüftungswärmeverlusten abzüglich nutzbarer solarer und innerer Wärme-gewinne

Die Vorteile des Energie PLUS Systems 1 auf einen Blick:

- generiert im energetisch sanierten Bestandsgebäude einen Primärenergiegewinn von bis zu 2%\*\*
- auch geeignet für den Neubau (Primärenergieüberschuss bis zu 15%\*\* möglich) und den energieeffizienten Neubau (Primärenergieüberschuss bis zu 43%\*\* möglich)
- hohe Energiekostensparnis
- neue Einnahmequelle durch die Einspeiservergütung für Solarstrom
- dank positiver Primärenergiebilanz rechnen sich die Kosten für die Energie PLUS Systemtechnik schon nach einigen Jahren

\*\* Als Berechnungsgrundlage dienen die in der umseitigen Tabelle aufgeführten Rahmenbedingungen, gebäudespezifischen Daten und Maßnahmen zur Senkung des Energiebedarfs.

## Beim Neubau auf mehr bauen: das Energie PLUS System 2

Wer baut, kommt am Thema regenerative Energien nicht mehr vorbei. Denn sie sind nicht nur die Energien der Zukunft, sondern auch ein entscheidender Faktor für eine optimale Primärenergiebilanz. Und mit dem Energie PLUS System 2 können Sie diese sogar in eine positive verwandeln!



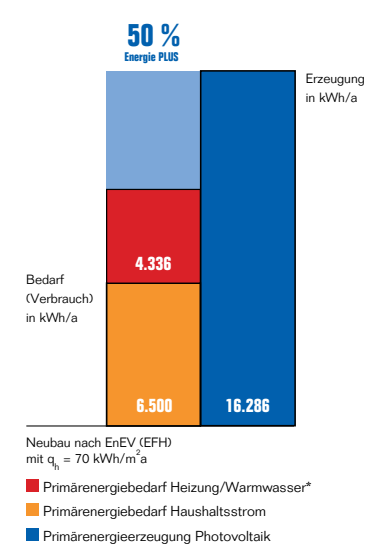
Die Komponenten dieses Systems:

- Pellet-Heizkessel Logano SP161
- Pufferspeicher Logalux PNR
- Frischwasserstation Logalux FS
- Solarkollektoren Logasol SKN 3.0
- Kontrollierte Wohnungslüftung Logavent HRV
- Photovoltaik-Module



### Weniger verbrauchen, mehr erhalten.

Mit dem Energie PLUS System 2 heizen Sie regenerativ – und machen sich so unabhängig von Öl- und Gaspreisen: Hier wird die Grundlast für Heizung und Warmwasser im Sommer und in der Übergangszeit durch die Solarkollektoren Logasol SKN 3.0 abgedeckt. Die Spitzenlast übernimmt der Pellet-Heizkessel Logano SP161. Um die erzeugte Wärme effektiv im Haus zu halten, arbeitet die Kontrollierte Wohnungslüftung Logavent HRV mit großer Leistung – und großem Erfolg: Sie senkt Lüftungswärmeverluste um bis zu 90%. Und die Photovoltaik-Anlage produziert mehr Solarstrom, als Sie verbrauchen. So erzielt das Energie PLUS System 2 einen satten Primärenergieüberschuss für Sie.



\* Heizwärmebedarf errechnet unter Einbeziehung von Transmissions- und Lüftungswärmeverlusten abzüglich nutzbarer solarer und innerer Wärme-gewinne

Die Vorteile des Energie PLUS Systems 2 auf einen Blick:

- generiert im Neubau einen Primärenergieüberschuss von bis zu 50%\*\*
- auch geeignet für das energetisch sanierte Bestandsgebäude (Primärenergieüberschuss bis zu 40%\*\* möglich) und den energieeffizienten Neubau (Primärenergieüberschuss bis zu 68%\*\* möglich)
- hohe Energiekostensparnis
- neue Einnahmequelle durch die Einspeiservergütung für Solarstrom

\*\* Als Berechnungsgrundlage dienen die in der umseitigen Tabelle aufgeführten Rahmenbedingungen, gebäudespezifischen Daten und Maßnahmen zur Senkung des Energiebedarfs.

## Energieeffizienter Neubau hoch zwei: das Energie PLUS System 3...

Der energieeffiziente Neubau wie zum Beispiel das 4-Liter-Haus ist von Anfang an auf Ihren Energiebedarf abgestimmt. Mit Buderus Energie PLUS Systemtechnik machen Sie jetzt aber noch viel mehr daraus – einen attraktiven Primärenergieüberschuss, den das Energie PLUS System 3 ermöglicht.



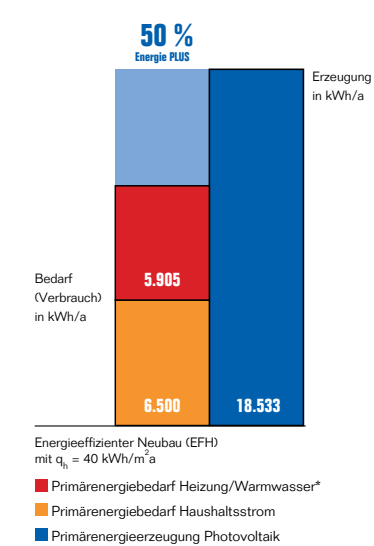
Die Komponenten dieses Systems:

- Sole-Wasser-Wärmepumpe Logatherm WPS K
- Pufferspeicher Logalux P120W
- Kontrollierte Wohnungslüftung Logavent HRV
- Photovoltaik-Module



### Neue Energien nutzen und sammeln.

Das Energie PLUS System 3 holt das Beste aus Erdreich und Sonne, um die Primärenergiebilanz Ihres Gebäudes in eine möglichst positive zu verwandeln. Die starke Sole-Wasser-Wärmepumpe Logatherm WPS K nutzt bis zu 79% der Energie für die regenerative Wärme- und Warmwassererzeugung aus dem Erdreich. Mögliche Lüftungswärmeverluste reduziert die Kontrollierte Wohnungslüftung Logavent HRV um bis zu 90%. Mit Hilfe der Photovoltaik-Anlage wird so ein Primärenergieüberschuss erzielt, der sich für Sie lohnt!



\* Heizwärmebedarf errechnet unter Einbeziehung von Transmissions- und Lüftungswärmeverlusten abzüglich nutzbarer solarer und innerer Wärme-gewinne

Die Vorteile des Energie PLUS Systems 3 auf einen Blick:

- generiert im energieeffizienten Neubau einen Primärenergieüberschuss von bis zu 50%\*\*
- auch geeignet für das energetisch sanierte Bestandsgebäude (Primärenergieüberschuss bis zu 8%\*\* möglich) und den Neubau (Primärenergieüberschuss bis zu 22%\*\* möglich)
- größtmögliche Energiekostensparnis
- neue Einnahmequelle durch die Einspeiservergütung für Solarstrom

\*\* Als Berechnungsgrundlage dienen die in der umseitigen Tabelle aufgeführten Rahmenbedingungen, gebäudespezifischen Daten und Maßnahmen zur Senkung des Energiebedarfs.

## ...und das Energie PLUS System 4

Auch das Energie PLUS System 4 ermöglicht einen Primärenergieüberschuss im energieeffizienten Neubau, der sich für Sie lohnt: mit Buderus Energie PLUS Systemtechnik, bei der alle Komponenten so perfekt zusammenarbeiten, dass Sie am Ende profitieren – und das ganz natürlich!



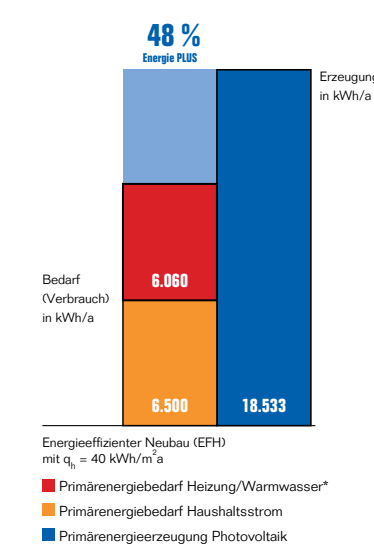
Die Komponenten dieses Systems:

- Luft-Wasser-Wärmepumpe Logatherm WPL IK
- Warmwasserspeicher Logalux SH
- Kontrollierte Wohnungslüftung Logavent HRV
- Photovoltaik-Module



### Natürlich Energie gewinnen.

Beim Energie PLUS System 4 kann die kombinierte Nutzung der Energie aus Luft und Sonne zu einer äußerst positiven Primärenergiebilanz führen. Die kompakte Luft-Wasser-Wärmepumpe Logatherm WPL IK mit integriertem Pufferspeicher und Hoch-effizienzpumpe zieht bis zu 74% der Energie für die regenerative Wärme- und Warmwassererzeugung aus der Umwelt. Um bis zu 90% reduziert die Kontrollierte Wohnungslüftung Logavent HRV mögliche Lüftungswärmeverluste. Und da auch die Photovoltaik-Anlage ihr Bestes für Sie gibt, wird so ein attraktiver Primärenergieüberschuss erzielt!



\* Heizwärmebedarf errechnet unter Einbeziehung von Transmissions- und Lüftungswärmeverlusten abzüglich nutzbarer solarer und innerer Wärme-gewinne

Die Vorteile des Energie PLUS Systems 4 auf einen Blick:

- generiert im energieeffizienten Neubau einen Primärenergieüberschuss von bis zu 48%\*\*
- auch geeignet für das energetisch sanierte Bestandsgebäude (Primärenergieüberschuss bis zu 1%\*\* möglich) und den Neubau (Primärenergieüberschuss bis zu 16%\*\* möglich)
- größtmögliche Energiekostensparnis
- neue Einnahmequelle durch die Einspeiservergütung für Solarstrom

\*\* Als Berechnungsgrundlage dienen die in der umseitigen Tabelle aufgeführten Rahmenbedingungen, gebäudespezifischen Daten und Maßnahmen zur Senkung des Energiebedarfs.