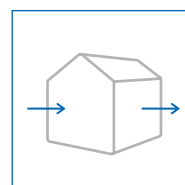
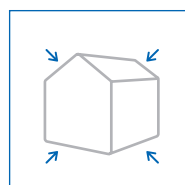
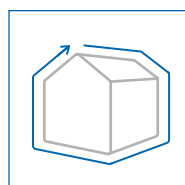




# Das ÖkoPlus-Prinzip.

Zukunftssicher bauen. Energiekosten sparen.



# Das ÖkoPlus-Prinzip.

Ein rundum durchdachtes Konzept.

Sie profitieren durch:

- geringen Energieverbrauch und somit dauerhaft niedrige Heizkosten,
- mehr Behaglichkeit, Komfort und Wohnwert,
- attraktive Förderungsmöglichkeiten durch die öffentliche Hand,
- praktizierten Klimaschutz dank reduziertem CO<sub>2</sub>-Ausstoß.



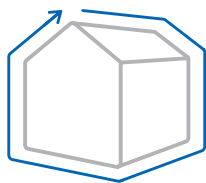
Erfahrung trifft Innovation – BAUMEISTER-HAUS bietet seit 50 Jahren die passende Lösung für Ihr Zuhause. Neben individueller Architektur und höchsten Qualitätsstandards gehören dazu auch ein angenehmes Wohnklima und energieeffizientes Bauen. Dafür orientieren wir uns an den Leitlinien unseres ÖkoPlus-Prinzips – dem Ergebnis aus langjähriger Erfahrung in der Konstruktion und Realisierung nachhaltiger Massivhäuser. Durch das optimale Zusammenspiel von Gebäudehülle, Energietechnik und Lüftungs-

technik bietet Ihnen das ÖkoPlus-Prinzip nicht nur ein ganzheitliches, effizientes Energiekonzept für Ihr Zuhause, sondern auch ein Höchstmaß an Wohnkomfort. Dafür stehen wir Ihnen während der gesamten Planungs- und Bauphase professionell und partnerschaftlich zur Seite. Lassen Sie sich von den vielfältigen Möglichkeiten auf dem Weg zu Ihrem zukunftsicheren und klimafreundlichen Traumhaus inspirieren.



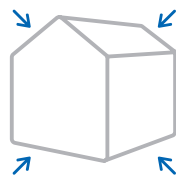
# Das ÖkoPlus-Prinzip.

Die sinnvolle Kombination von:



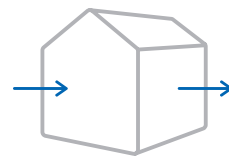
## ÖkoPlus-Gebäudehülle

Unsere gebauten Massivhäuser sind hochdämmend, wärmebrücken-optimiert und luftdicht.



## ÖkoPlus-Energietechnik

Modernste Energiequellen reduzieren Betriebskosten und machen unabhängig von Energiepreisen.

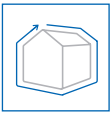


## ÖkoPlus-Lüftungstechnik

Durchdachte Be- und Entlüftungsanlagen, die nicht nur für Allergiker viele Vorteile bieten.



Das Ergebnis: Rundum wohlfühlen, Geld sparen und das Klima schonen.



# Die ÖkoPlus-Gebäudehülle.

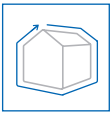
Beständig gegen Außeneinflüsse.



Im Winter behaglich warm und im Sommer angenehm ausgeglichene Temperaturen: So sollte das Klima eines Hauses sein. Häufig entweicht jedoch ein Großteil der Wärme über die Außenwände oder klassische Wärmebrücken wie Fenster, das Dach oder die Bodenplatte. Dabei gibt es einfache Lösungen, um die Wärme innerhalb des Hauses besser zu speichern. BAUMEISTER-HAUS nutzt außerdem die Kraft der Sonne. Über großzügige Südfensterflächen gelangt mehr Wärme nach innen, als nach außen abgegeben wird.

Die massiven Wände und Decken speichern darüber hinaus die Energie und geben sie auch nachts an die Wohnräume ab. So werden Feuchtigkeitsschwankungen ausgeglichen. Gleichzeitig bieten die ÖkoPlus-Gebäudehüllen einen verlässlichen Schallschutz sowie effektiven Brandschutz.





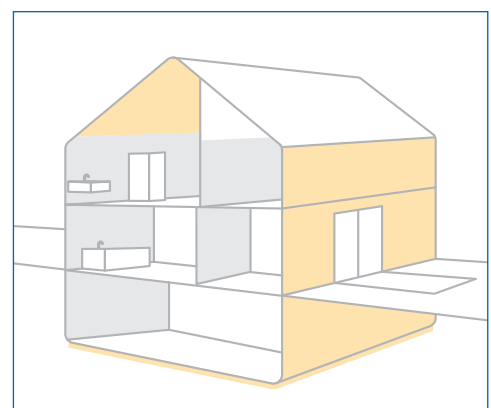
## Ist auch wirklich alles dicht?

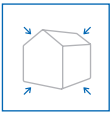
Wir möchten zweifelsfrei ausschließen, dass sich in Ihrem neuen Zuhause undichte Stellen befinden, die zu Energieverlusten oder auch Schimmelbildung führen könnten. Daher muss Ihr Haus vor der Übergabe noch den sogenannten Blower-Door-Test (Luftdichtigkeitstest) bestehen, bei dem mit Hilfe eines speziellen Ventilators die Dichtigkeit des Gebäudes überprüft wird. Sie erhalten das Ergebnisprotokoll und können natürlich auch gerne während des interessanten Tests vor Ort dabei sein.

### So funktioniert die ÖkoPlus-Gebäudehülle.

In Ihrem BAUMEISTER-HAUS bleibt die Wärme dort, wo sie sein soll, nämlich in Ihrem Haus. Denn unsere wärmebrückenoptimierte und luftdicht konstruierte ÖkoPlus-Gebäudehülle zeichnet sich aus durch:

- hochdämmende Außenwände, massiv Stein auf Stein gebaut,
- eine Zusatzdämmung im Bereich der Bodenplatte bzw. des Kellers,
- eine besonders dicke Dämmung im Dach,
- dichte Fugen und Bauteilanschlüsse,
- durch Qualitätsfenster mit hochmoderner Wärmeschutzverglasung.





# Die ÖkoPlus-Energietechnik.

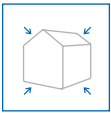
Für jeden das passende Konzept.



Betriebskosten einsparen und mehr Unabhängigkeit von Energiepreisen gewinnen – dafür sorgen modernste Energietechniken zur Strom- und Wärmeerzeugung. Der ÖkoPlus-Ansatz bietet hierfür ein bedarfsgerechtes Energiekonzept, das neben allen Faktoren des Hauses und Grundstücks auch die persönlichen Bedürfnisse der Bauherren berücksichtigt. Dadurch erschließt sich Ihnen eine Vielzahl an alternativen Lösungen zur Energiegewinnung und zum damit verbundenen Energiemanagement. So können Sie in Ihrem

zukünftigen Eigenheim fast autonom selbst Energie erzeugen. Das ist dann nicht nur umweltfreundlich, sondern bietet Bauherren eine größere Unabhängigkeit von Energiepreiserhöhungen.





## Die Luft-/Wasser-Wärmepumpe.

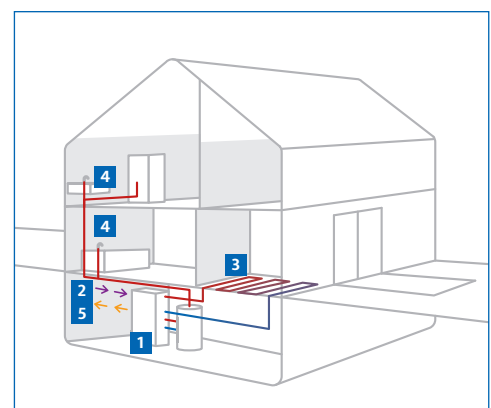
Kostenlose Energie ohne Aufwand.

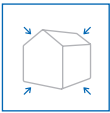
Die Energie der Umwelt ganz einfach nutzen: Luft-/Wasser-Wärmepumpen bedienen sich der in der Außenluft gespeicherten Energie und übertragen sie mittels eines Wärmetauschers auf den Warmwasserkreislauf der Fußbodenheizung oder das Brauchwasser. Anschließend wird die verbrauchte Luft ganz einfach wieder nach draußen abgeführt. Das funktioniert nicht nur im Sommer,

sondern auch bei tiefsten Minusgraden. Die Luft-/Wasser-Wärmepumpe kann im Haus integriert oder einfach und platzsparend an der Hauswand aufgestellt werden. Sie versorgt Ihr Haus ganz automatisch und leise mit neuer Energie und schont dabei Umwelt und Geldbeutel.

### So funktioniert die Luft-/Wasser-Wärmepumpe.

Eine Luft-/Wasser-Wärmepumpe **1** nutzt die in der Außenluft gespeicherte Sonnenenergie. Die Frischluft wird mit Hilfe eines Ventilators **2** angesogen. Die so gewonnene Wärme wird über einen Wärmetauscher auf den Warmwasserkreislauf der Fußbodenheizung **3** übertragen. Darüber hinaus wird das benötigte Brauchwasser **4** erwärmt. Entwärmte Luft **5** wird wieder abgeführt. Die Luft-/Wasser-Wärmepumpe lässt sich entweder außen aufstellen oder ins Haus integrieren.





## Die Erdwärmepumpe.

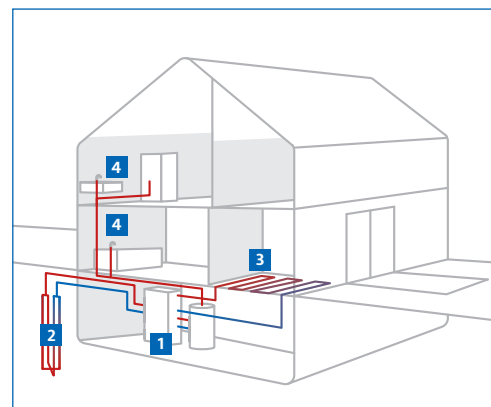
Für den ganzjährigen Nutzen.

Eine Erdwärmepumpe nutzt ganzjährig die Wärme im Erdreich, die selbst bei tiefen Temperaturen in den meisten Gebieten ausreichend ist. Ein spezielles Kältemittel entzieht mittels Sonde in einer Tiefenbohrung dem umliegenden Erdreich die Energie und pumpt diese als angenehme Temperatur ins Haus. Die so erzeugte Wärme kann unkompliziert in die Fußbodenheizung geleitet oder zur Erwärmung des Brauchwassers genutzt werden. Alternativ zu einer Bohrung für die Sonde kann auch ein Flächenkollektor ins Erdreich verlegt werden.

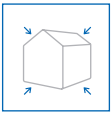
Erdwärmepumpen sind ideal für Ein- und Zweifamilienhäuser und zudem absolut umweltschonend. Als Besitzer einer Erdwärmepumpe sind Sie vollkommen unabhängig von kostspieligen Heizenergiequellen. Auf den Bau eines Schornsteins können Sie zudem genauso verzichten, wie auf die Einrichtung eines Gasanschlusses oder eines Brennstofflagers. Darüber hinaus sind die hochtechnisierten Anlagen platzsparend, wartungsarm und werden staatlich gefördert. Übrigens könnte eine Erdwärmepumpe im Sommer sogar zur Kühlung Ihres Hauses beitragen.

### So funktioniert die Erdwärmepumpe.

Die Erdwärmepumpe **1** nutzt die Wärme in der Tiefe des Erdreichs. Die Sole, ein Wasser-/Frostschutzgemisch, zirkuliert durch eine Erdsonde **2**. Hier nimmt die Sole die Wärme des Erdreichs auf und strömt zurück zur Wärmepumpe. Die Wärmepumpe entzieht der Sole durch einen Wärmetauscher die Energie und hebt diese auf ein höheres Temperaturniveau, womit das Heizungswasser der Fußbodenheizung **3** und Brauchwasser **4** in Küche oder Bad erwärmt wird. Anstelle einer Bohrung (Sonde) kann auch ein Flächenkollektor ins Erdreich verlegt werden







## Die Wärmepumpe Hybrid.

Für alle Jahreszeiten gerüstet.

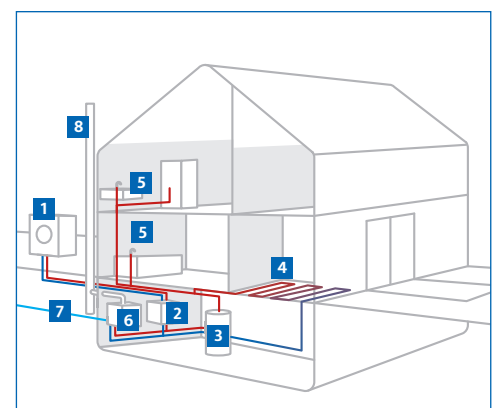
Auch an kalten Wintertagen das eigene Zuhause kuschelig warm haben und gleichzeitig Energie sparen – die Wärmepumpe Hybrid macht es möglich. Sie kombiniert die Vorteile einer Wärmepumpe mit konventioneller Heiztechnik wie etwa Gasthermen. Mit Hilfe der konventionellen Heiztechnik kann Wärme schnell nachproduziert werden und auch der Einsatz des Heizstabs wird im wahrsten

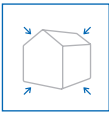
Sinne zu Schnee von gestern. Gleichzeitig machen Sie sich die Energie aus Luft und Sonne zu Nutze: Denn im Sommer reicht die Wärmepumpe aus und wandelt Umweltenergie in Heizwärme um.

Die Anlagen werden bevorzugt bei Mehrfamilienhäusern bzw. Einfamilienhäusern mit größerem Verbraucher wie Schwimmbäder usw. eingesetzt.

### So funktioniert die Gas-WP-Hybridheizung.

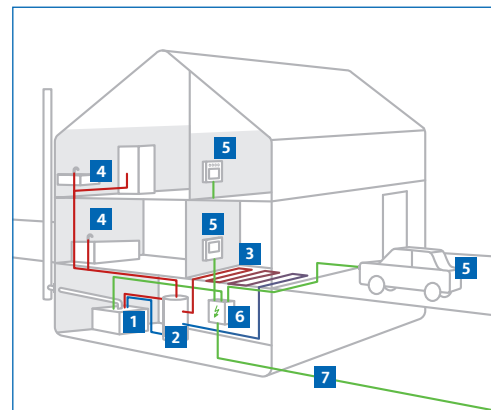
Das Außengerät der Luft-/Wasser-Wärmepumpe **1** entzieht der sonnen-erwärmten Außenluft Energie, fördert diese über ein Kältemittel in eine sogenannte Hydrobox **2**. In dieser wird über ein Wärmetauscher dem Kältemittel die Wärme entzogen und dem Speicher **3** zugeführt. Der somit erwärmte Speicher versorgt alle Warmwasserverbraucher wie die Fußboden-heizung **4** und Bäder/Küchen **5** und sorgt für ein mollig warmes Haus. Im Bedarfsfall wird zusätzliche Energie für die Heizung- bzw. Warmwasser-bereitung durch das integrierte Gas-Brennwert-Gerät **6** erzeugt. Hierfür wird ein Gasanschluss **7** und ein Abgasschornstein **8** benötigt.





### So funktioniert das Blockheizkraftwerk.

Erdgas wird mit einem speziellen Motor **1** verbrannt. Die Verbrennungsenergie wird über einen Wärmetauscher dem Pufferspeicher **2** zugeführt. Die mechanische Energie treibt einen Generator an und erzeugt Strom. Die thermische Energie wird zur Beheizung des Gebäudes **3** und der Erwärmung des Brauchwassers **4** verwendet, die elektrische Energie dient dem Eigenverbrauch **5**. Zuviel erzeugter Strom kann entweder über einen Batteriespeicher **6** im Haus zwischengespeichert oder über den elektrischen Hausanschluss dem Energienetz **7** zurückgegeben werden. Zur Abdeckung von Heizlastspitzen ist im Blockheizkraftwerk ein Gas-Brennwert-Gerät eingebaut.



## Das Blockheizkraftwerk.

### Ein Wärmewunder.

Kraft-Wärmekopplungs-Anlagen garantieren nicht nur eine angenehm warme Raumtemperatur und heißes Wasser – sie können auch Strom produzieren. Diesen können Sie nicht nur selbst nutzen oder ins öffentliche Netz einspeisen, sondern er fließt ganz nebenbei auch positiv in die Berechnung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) mit ein. Blockheizkraftwerke (BHKW) sind dabei so konzipiert, dass kaum Wärme verloren geht. Im Gegenteil: Die Kühlung bringt neue Heizwärme. Dank einfacher Technik und hoher Vorlauftemperaturen sind Blockheizkraftwerke besonders in Gebäuden mit hohem Brauchwasserbedarf zu empfehlen.

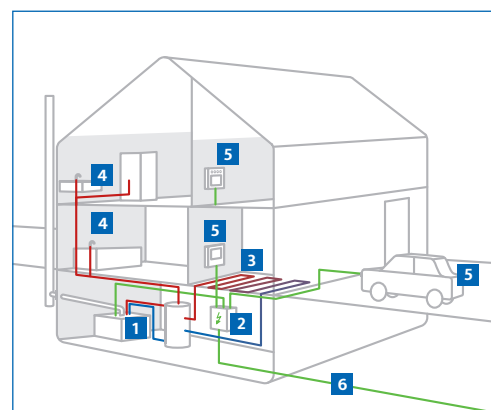
## Die Brennstoffzelle.

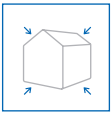
### Eine zukunftsweisende Technologie.

Erleben Sie Perspektiven der Strom- und Wärmeerzeugung: Mit der Brennstoffzelle lässt sich Strom auf direktem Weg erzeugen, ganz ohne Umwandlung. Sie wirkt elektrochemisch und wandelt die gebundene Energie des Trägerstoffes (Gas) in elektrische Energie um. Dabei entsteht Wärme, die über einen Wassertauscher abgeführt wird. So fällt der Generator komplett weg. Als Energieträger dient fossiles oder biogenes Gas.

### So funktioniert die Brennstoffzelle.

Innerhalb der Brennstoffzelle **1** wird mit dem Energieträger Erdgas durch eine sogenannte kalte Verbrennung eine chemische Reaktion ausgelöst, aus der direkt thermische und elektrische Energie gewonnen wird. Die thermische Energie wird zur Beheizung des Gebäudes **3** und der Erwärmung des Brauchwassers **4** verwendet, die elektrische Energie für den Eigenverbrauch **5** verwendet. Zuviel erzeugter Strom kann entweder über einen Batteriespeicher **2** im Hause zwischengespeichert oder über den elektrischen Hausanschluss dem Energienetz **6** zurückgegeben werden. Zur Abdeckung von Heizlastspitzen ist in der Brennstoffzelle ein Gas-Brennwert-Gerät eingebaut.





## Die Photovoltaikanlage.

In der Sonne liegt die Kraft.

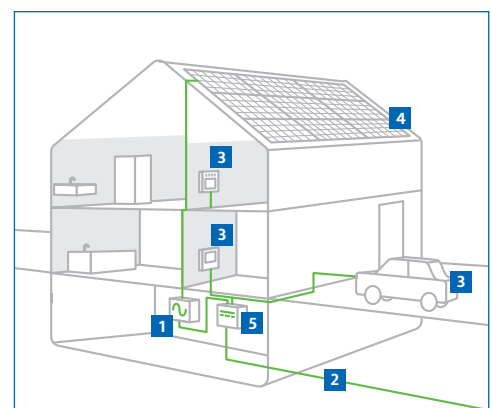
Die Energie der Sonne bestmöglich ausschöpfen: Mit Photovoltaikanlagen können Sie freie Flächen Ihres Hauses und Grundstücks optimal nutzen. Dabei werden 11 bis 13 Prozent der Sonneneinstrahlung in Strom umgewandelt. Die Stromgewinnung aus der Sonne garantiert dadurch eine nahezu vollständige Unabhängigkeit vom Energieversorger. Denn Photovoltaikanlagen unterstützen beispielsweise die Wärmepumpe oder können überschüssigen Strom mittels Heizstab als thermische Energie speichern.

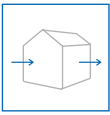
Als mögliche Speicher dienen zusätzlich Lithium-Ionen- oder Blei-Gel-Akkus. Mit Hilfe intelligenter Energiespeichersysteme können Sie Sonnenenergie auch zeitversetzt – je nach Verbrauch, Tageszeit und Wetterlage – nutzen.

Ein innovatives, webbasiertes Energiemanagement vereinfacht dabei die Steuerung der gespeicherten Energie. Dadurch wird auch ein zeitversetztes Laden von Elektroautos oder Benutzen von Waschmaschinen möglich. Gleichzeitig können intelligente Energiemanagement-Systeme für eine maximale Ausnutzung des Eigenstromverbrauchs sorgen.

### So funktioniert die Photovoltaikanlage.

Die Photovoltaikanlage **4** wandelt Sonnenlicht durch Solarzellen direkt in elektrische Energie um. Die Solarzellen werden als Module auf einer Unterkonstruktion auf der Dachfläche montiert. Der Gleichstrom der Solarzellen wird im Wechselrichter **1** in den für den Haushalt verwendbaren Wechselstrom **3** umgewandelt. Da Ertrag der Solarzellen und Verbrauch meist nicht deckungsgleich sind, kann über den elektrischen Hausanschluss **2** der Strom über einen Batteriespeicher **5** zum späteren Verbrauch zwischengespeichert oder an den Energieversorger rückeingespeist werden.





# Die ÖkoPlus-Lüftungstechnik.

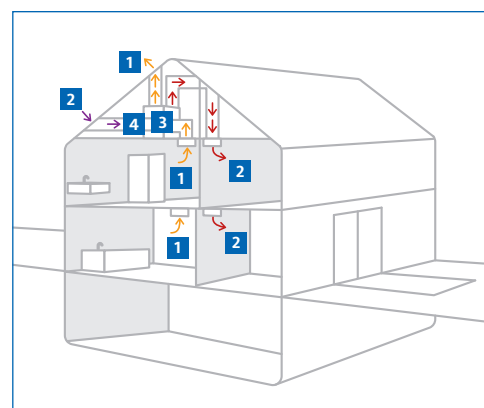
Atmen Sie gesundes Wohnklima.

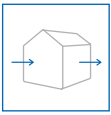


Ein hygienischer und energiesparender Luftaustausch – ganz nach Ihren Wünschen und Bedürfnissen – ist die optimale Ergänzung zu einer dichten Gebäudehülle und guter Heiztechnik. Die ÖkoPlus-Lüftungstechnik umfasst hochmoderne Be- und Entlüftungsanlagen, die den bedarfsgerechten Luftaustausch sicherstellen, die Bausubstanz schonen und durch Wärmerückgewinnung Energie einsparen. Das mindert die Schadstoffkonzentration innerhalb des Hauses und führt nicht nur bei Allergikern zu einer spürbaren Verbesserung der Wohnqualität.

## So funktioniert die ÖkoPlus-Lüftungstechnik – zentral gesteuerte Lüftungsanlage.

Die intelligente Anlage steuert das Lüftungsvolumen ganz nach Ihren Wünschen und Bedürfnissen. Verbrauchte, erwärmte Luft **1** aus z.B. Küche, Bad oder WC wird abgesaugt, während die gleiche Menge an frischer Luft **2** in die Wohnräume strömt. Durch ein äußerst effektives Wärmerückgewinnungssystem wird die Wärme der Abluft über einen Wärmetauscher **3** auf die Zuluft übertragen. Zu- und Abluft kommen dabei nicht in Berührung. Damit haben Sie immer frische Außenluft in Ihrem Haus. Ein zusätzlicher Filter **4** kann Pollen und allergene Stoffe draußen lassen.





Dabei kann zwischen drei Arten von Lüftungsanlagen unterschieden werden:

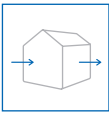
**Abluftanlagen** – Verbrauchte Luft wird über einen Ventilator nach draußen geleitet. Durch Außenluftdurchlässe strömt gleichzeitig frische Luft nach.

**Dezentrale Lüftungsgeräte** – Im Wohnraum integriert, saugen sie verbrauchte Luft ab und versorgen die Räume einzeln mit frischer Luft. Diese kann durch Wärmerückgewinnung vorgewärmt werden.

**Zentrale Lüftungsanlagen** – Steuerung des Lüftungsvolumens innerhalb der Wohnräume. Verbrauchte Luft wird ganz nach Ihren Wünschen und Bedürfnissen abgesaugt, während die gleiche

Menge an frischer Luft nachströmt. Die Wärme der Abluft wird dabei über einen Wärmetauscher auf die frische Zuluft übertragen. Ein zusätzlicher Filter kann das Eindringen von Pollen und anderen allergenen Stoffen ins Haus verhindern.



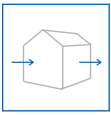


## Welche Bausteine entscheiden über den Energieverbrauch Ihres neuen Wohnhauses?

Baustein		Effekt der jeweiligen Maßnahme	Vor der Planung Bauherr, BAUMEISTER-HAUS Partner	Während der Planung Bauherr, BAUMEISTER-HAUS Partner	In der Bauphase Bauherr, BAUMEISTER-HAUS Partner, Ausführer	GEG-Standard	Energieeffizienzhaus
<b>Gebäudeform und -ausrichtung</b>							
Einfache Gebäudeform	Ein kompakter, klarer Baukörper verringert den Energieverbrauch. Vor-, Rücksprünge usw. erhöhen den Wärmeverlust					○	+
Ausrichtung nach Süden	Große, südlich ausgerichtete Fensterflächen gewinnen solare Wärme. Nebenräume sind nordseitig anzuordnen.					○	+
<b>Gebäudehülle und Wärmeschutz</b>							
Gute Wärmedämmung	Durch optimale Dämmung von Außenwänden, Dach, Decken und Bodenplatte sinkt der Energiebedarf.					○	+
Vermeidung von Wärmebrücken	Wärmebrücken können zu Bauschäden führen, wie z. B. zu Schimmelpilz und sind deshalb zu vermeiden.					+	+
Gute Luftdichtheit	Über Fugen und Anschlüsse entweicht Warmluft. Eine frühzeitige Planung und Überwachung hilft nachhaltig. Mit dem Luftdichtheits-test lassen sich Undichtheiten in den Bauteilen aufspüren, um ggf. Nachbesserungen durchzuführen.					+	+
<b>Technik</b>							
Nutzung erneuerbarer Energien	Durch die Wärmepumpentechnik können regenerative Energiequellen genutzt werden, welche den Primärenergiebedarf Ihres Gebäudes senken.					○	+
Lüftungsanlage	Lüftungsanlagen stellen den nötigen Luftwechsel sicher und sind mit Wärmerückgewinnung besonders effizient.					○	+
Solarstrom (Photovoltaik)	Der erzeugte Strom beliefert sofort oder zeitversetzt über einen Speicher Ihr neues Zuhause.					○	○

○ wichtig + sehr wichtig





# Gut beraten.

Energiebewusst wohnen.



Das Plus an Erfahrung, Effizienz und Komfort:

Bei BAUMEISTER-HAUS dreht sich alles um die bestmögliche Zuhause-Lösung für Sie, unsere Kunden. Dafür stehen unsere Leitwerte Qualität, Individualität und Verlässlichkeit. Das ÖkoPlus-Prinzip kombiniert dabei höchste Komfortstandards mit energieeffizientem Wohnen. Mit der Erfahrung aus 50 Jahren mit über 50.000 gebauten Häusern haben wir für Sie ein Konzept entwickelt, das eine massive Gebäudehülle optimal mit Energie- und Lüftungstechnik verbindet. Wir passen Ihr zukünftiges Traumhaus Ihren individuellen Wünschen und Bedürfnissen an und begleiten Sie von der Planung bis zur schlüsselfertigen Umsetzung.

Lassen Sie sich von Ihrem BAUMEISTER-HAUS Partner über die vielfältigen Möglichkeiten ganz einfach, umfassend und individuell beraten. So passt Ihr innovatives Traumhaus bald nicht nur zu einer gesunden Umwelt, sondern auch zu Ihrem täglichen Leben.





BAUMEISTER-HAUS® Kooperation e. V.  
Borsigallee 37 . 60388 Frankfurt/Main

Telefon: 06109 96892-0

Telefax: 06109 96892-99

E-Mail: [info@baumeister-haus.de](mailto:info@baumeister-haus.de)

Internet: [www.baumeister-haus.de](http://www.baumeister-haus.de)