

# Das ebz-Haus



**energieeffizient**

**barrierefrei**

**zukunftsicher**



**die neue Art zu wohnen - mit modernen Akzenten - für alle Generationen**

[www.ebz-Haus.de](http://www.ebz-Haus.de)

Stand 01. Januar 2016

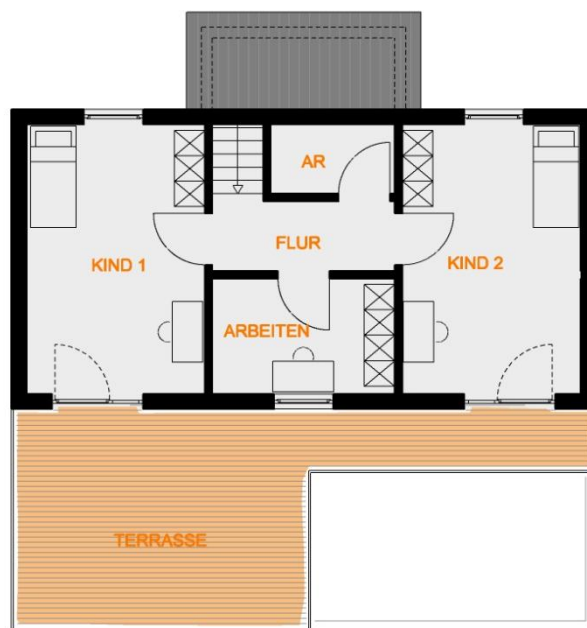
## Grundriss Erdgeschoss...

Windfang	6,75 qm
WC	1,70 qm
Bad	10,16 qm
Flur	7,21 qm
Hauswirtschaftsraum	12,05 qm
Schlafen	17,77 qm
Küche_Essen_Wohnen	34,62 qm
Terrasse	optional

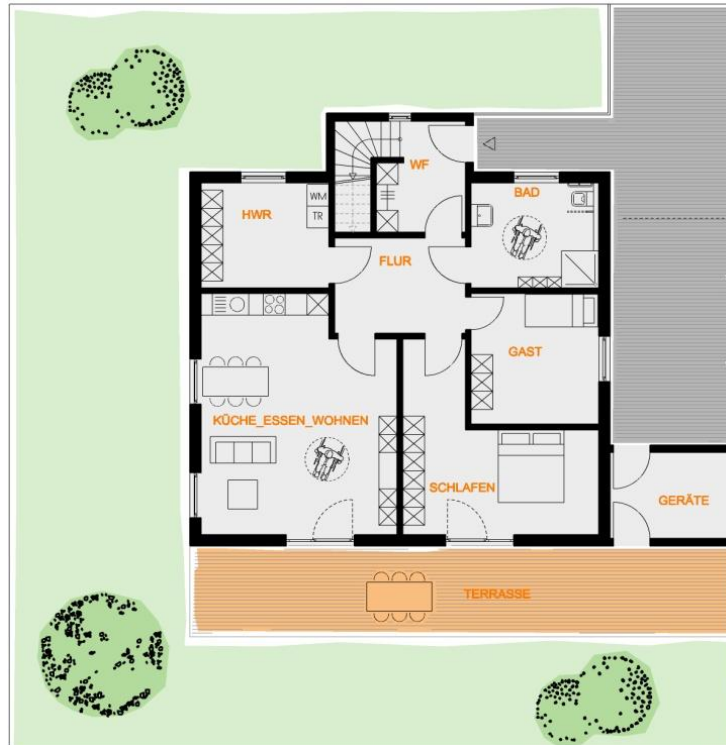


## Grundriss Obergeschoss (optional)

Kind 1	18,65 qm
Kind 2	18,65 qm
Arbeiten	8,15 qm
Flur	5,00 qm
Abstellraum	3,35 qm
Terrasse	optional



# Grundriss Alternative...



Erdgeschoss - Alternative



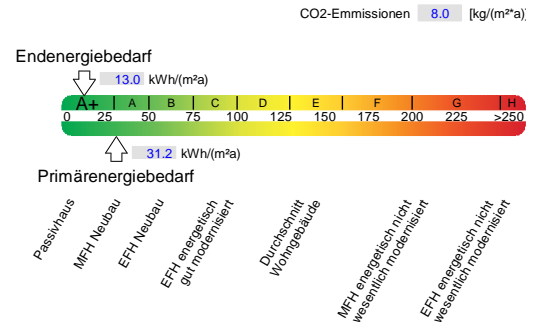
Obergeschoss - Alternative

## Das Objekt im Detail...

Das **ebz**-Haus ist die neue Art zu wohnen. Das Haus ist **energieeffizient**, **barrierefrei**, **zukunftsicher**, setzt moderne Akzente und ist für alle Generationen.

Das Haus im Überblick

- Wohnen auf einer Ebene
- KfW-Effizienzhaus 55 Standard
- 2.500,- € Tilgungszuschuss (bis 31.03.2016)
- 5.000,- € Tilgungszuschuss (ab 01.04.2016)
- Fotovoltaikanlage mit Speicher
- Fußbodenheizung
- Lüftungsanlage
- Wärmepumpe mit Tiefenbohrung
- Elektroladestation
- Sonderrabatt von 1.000,- € auf Hybrid oder Plug-In-Hybrid Modelle bei Toyota in Hildesheim
- Optional – Erweiterung durch Aufstockung
- Optional – Carport mit Geräteraum
- Optional – Flachdach als Gründach
- Optional – Elektrosmogpaket
- Optional – Sicherheitspaket (Einbruchschutz)
- Optional – Elektrogerätepaket (Waschmaschine, Kühlschrank, etc.)
- Optional – Ofenpaket mit Brennholz oder Pellets
- Optional – Vitalpaket der Salusmed AG  
(Wasserfiltersystem, Medizinisches Präventionskonzept, etc.)



**energieeffizient** – ist das ebz-Haus, da es mit einer natürlich gedämmten Außenhülle, einer modernen Heizung, einer Lüftungsanlage und einer Fotovoltaikanlage mit Speicher und Elektroladestation für z.B. ein Elektroauto ausgestattet ist. Die Außenwände werden in Holztafelbauweise mit natürlichen Dämmstoffen erstellt.

**barrierefrei** – ist das ebz-Haus, da das Wohnen auf einer Ebene stattfindet. Die Türen sind breiter als normal üblich und die Dusche im Bad ist bodengleich.

**zukunftsicher** – ist das ebz-Haus, da es wenig Energie verbraucht. Durch die Barrierefreiheit gewinnt das Haus an Wohnkomfort, den nicht nur junge Familien zu schätzen wissen. Die Mobilität von morgen schon heute erfahren, dies gelingt durch den Einsatz von Elektrofahrrad, Elektroroller oder Elektroauto. Laden sie Ihr Auto an der eigenen Stromtankstelle.

Die Idee hinter dem Konzept:

Die Entwicklung des ebz-Hauses basiert auf zwei Überlegungen.

**Überlegung 1** – Ein junges Paar möchte ein Haus bauen, hat aber noch keine Klarheit darüber, wie sich die Zukunft im Job und der Familienplanung entwickeln wird.

**Überlegung 2** - Der demografische Wandel in Deutschland ist spürbar. Die Kinder vieler Hausbesitzer sind bereits ausgezogen oder arbeiten in großer Entfernung zum Heimatort. Die Eltern leben nun allein in einem großen Haus, das nicht auf die Bedürfnisse des Alters vorbereitet ist. Steile Treppen, enge Flure, kein barrierefreies Badezimmer sind nur einige Aspekte.

An dieser Stelle kommt das ebz-Haus ins Spiel. Das ebz-Haus bietet in der Grundvariante 1 ca. 90 m<sup>2</sup> Wohnfläche mit zwei Zimmern, also Platz für **zwei Personen** und es kann unkompliziert erweitert werden, sodass viel Platz für eine **Familie mit Kindern** entsteht.

Die Grundvariante 2 hat ein Zimmer mehr, dadurch ergibt sich eine Grundfläche von ca. 106 m<sup>2</sup>. Ein Grundriss der unter Berücksichtigung der Bewegungsräume und mit breiteren Innentüren **barrierefrei** geplant wurde, macht den Bungalow außerdem für Rollstuhlfahrer interessant. Mit modernem Design und einem kreativen Grundriss spricht das neue ebz-Haus die unterschiedlichsten **Wohnbedürfnisse** an. Es wird als Flachdach-Bungalow oder optional mit einem Obergeschoss (max. ca. 65 m<sup>2</sup>) und Satteldach angeboten. Junge Familien werden sich hier ebenso zu Hause fühlen wie Senioren oder Singles. Wer Wohnen und Arbeiten unter einem Dach realisieren möchte, kann auch dies tun und dafür das optionale Obergeschoss nutzen. Große Fensteröffnungen sorgen im gesamten Haus für eine überaus helle und **freundliche Atmosphäre**. Eine Überdachung der Terrasse erlaubt die Nutzung auch bei nicht so schönem Wetter.

**Lichtdurchflutete Räume**, breitere Flure, offener Küchenbereich: Alles an dem ebz-Haus wirkt freundlich und großzügig – eine optisch ansprechende Architektur, die zugleich alle Kriterien der Barrierefreiheit erfüllt.

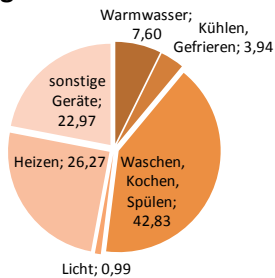
Viele Aspekte des barrierefreien Bauens erleichtern ebenfalls das Leben in anderen Lebensphasen. Wo ein Rollstuhl Platz hat, gibt es auch **keine Probleme** mit einem **Kinderwagen**. Und nach Lichtschaltern auf Rollstuhlhöhe müssen sich auch Kinder weniger strecken.

**Nachhaltigkeit** als oberstes Gebot. Durch das Anpassen des Hauses an die wechselnden Lebensphasen der Bewohner, ist eine Nachhaltigkeit garantiert. Nachhaltig aber auch dank des schonenden Umgangs mit den Ressourcen und der **besonderen Energieeffizienz**. So produziert das ebz-Haus mehr Energie als es verbraucht. Seine Wärme bezieht das Gebäude über eine Wärmepumpe mit Tiefenbohrung, die dem Erdreich die Wärme entzieht und zum Heizen nutzt. Die Wärme wird über eine Fußbodenheizung an die Wohnräume abgegeben. Für eine **frische Raumluft** und zur Verbesserung des Feuchteschutzes ist das Gebäude mit einer dezentralen Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung ausgestattet und spart dadurch nochmals Energie.

Außenwände mit natürlichen Dämmstoffen halten die Wärme im Winter im Haus und optimieren gleichermaßen den **sommerlichen Hitzeschutz** – das Haus heizt nicht so schnell auf. Dreifachverglaste Fenster sorgen im Winter ebenfalls dafür, dass möglichst wenig Wärme verloren geht. Eine Fotovoltaikanlage auf dem Dach mit Speicher liefert den Strom für die Haustechnik, die Elektrogeräte, das Elektroauto und speichert Strom für die Abend- und Nachtstunden.

Der ermittelte **Stromverbrauch** des ebz-Hauses für Heizung, Warmwasser und aller Elektrogeräte im Haushalt liegt bei ca. 5.850 kWh/Jahr. Nutzen Sie die Möglichkeit der optionalen Ausstattungspakete – z.B. das Elektrogerätepaket (Waschmaschine, Kühlschrank, etc.).

**Verteilung der Stromverbräuche (in %)**



**Herstellungs und Energiekosten gesamt auf 20 Jahre**



Die Fotovoltaikanlage erzeugt ca. 3.200 kWh/Jahr. Mit Hilfe des optimierten Eigenstromverbrauchs durch einen Lithium-Ionen-Akku mit einer Größe von 2,0 kWh bleiben mind. 50% des erzeugten Stroms im Haus. Der Stromüberschuss kann zum Aufladen von z.B. einem Elektrofahrrad, Elektroroller oder Elektroauto genutzt werden. Hauskäufer profitieren von einem Sonderrabatt in Höhe von 1.000,- €, auf Hybrid oder Plug-In-Hybrid Modelle der Marke Toyota, bei Auto Schuder in Hildesheim.



Quelle: Toyota

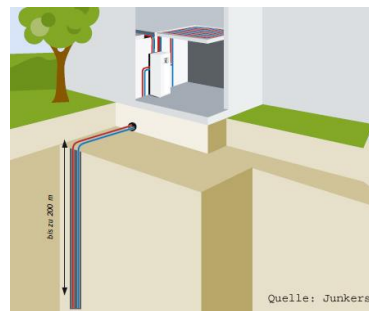


Wer mehr über das ebz-Haus erfahren möchte kann sich direkt an das Energie-Beratungs-Zentrum Hildesheim, Osterstr. 12a, in Hildesheim wenden.



Quelle: LTM.de

Quelle: Firma LTM – dezentrale Lüftung



Quelle: Junkers

Quelle: Firma Junkers - Geothermie

### **Entwässerung**

Die Entwässerungsleitungen werden als KG-Rohre unter der Bodenplatte ca. 100 cm aus dem Haus geführt. Innerhalb des Hauses werden die Leitungen als HT-Rohr von den jeweiligen Abflüssen bis zu den Grundleitungen geführt.

### **Fundamentgründung**

Bei der nicht unterkellerten Variante dieses Hauses wird eine 20 cm starke Stahlbetonsohlplatte mit Frostschräge hergestellt. Die Druckfestigkeit, Stärke und Bewehrung wird nach statischen Erfordernissen ausgelegt.

Ein Fundamentanker aus verzinktem Bandstahl wird nach VDE-Vorschrift umlaufend im Fundament eingebaut.

Gegen aufsteigende Feuchtigkeit erhält die Bodenplatte als Horizontalsperre nach DIN eine Abklebung mit Bitumenbahnen über die gesamte Fläche.

### **Außen- und Innenwände**

Die Außenwände werden wie folgt ausgeführt: innen Installations-ebene 60 mm, Holztafelbauwand mit 160 mm Zellulosedämmung und Wärmedämmverbundsystem aus Holzfaser-Dämmplatten.

Die Geschossinnenwände werden als Leichtbauwände ausgeführt. Die Innenwände werden, soweit keine anderen Oberflächen-gestaltungen vorgesehen sind (z.B. Fliesen), mit einer malerfertigen Oberfläche in Q2 Qualität hergestellt.

Die lichte Geschosshöhe beträgt im EG ca. 2,50 m.

### **Geschossdecke**

Die Geschossdecke wird als Holzbalkendecke mit einer Steinwollendämmung in 240mm Stärke zwischen den Balken hergestellt. Unterseitig wird die Decke mittels Dampfsperre und Leichtbauplatten abgehängt. Die Oberfläche wird in Q2 Qualität hergestellt.

Auf der Oberseite wird eine OSB-Platte angebracht, auf der die Abdichtung angeordnet wird.

### **Estrich**

Im EG wird ein schwimmender Estrich auf Trittschalldämmung eingebaut. Die Aufbauhöhe beträgt im Erdgeschoss ca. 160mm.

### **Dacheindeckung**

Das Flachdach wird mittels einer Bitumendichtungsbahn abgedichtet inkl. aller nötigen Dachdurchführungen für Entlüftungsleitungen und Dachrandblende aus Zink.

### **Dachrinnen- und Fallrohre**

Die Fallrohre enden über dem Gelände und sind bauseits mit einem Standrohr an die vom Bauherrn zu beauftragende Regenwasserentwässerung anzuschließen.

### **Fenster**

Fenster und Fenstertüren werden als weiße 6-Kammer-Kunststoffelemente mit wärmedämmender 3-fach Verglasung, warmer Kante und einem  $U_g$ -Wert von  $0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$  mit vorkomprimierten Dichtungsbändern dauerhaft luftdicht eingebaut.

Die Innenfensterbänke bestehen aus Jura-Marmor und werden in allen Räumen, die keine Wandfliesen erhalten, an den Brüstungsfenstern eingebaut. Die Außenfensterbänke aus Aluminium „natur“ werden an allen Brüstungsfenstern und bodentiefen Elementen eingebaut.

### **Haustür**

Die Haustür wird als Kunststoffelement mit Glasauschnitt und umlaufender Lippen-dichtung, Griffstange und einem Sicherheitsschloss ausgeführt.

### **Innentüren**

Die Innentüren werden inkl. Zargen als endbehandelte und furnierte Türen in mattweiß-lackiert eingebaut. Die Türen zwischen Windfang und Flur bzw. Flur und Wohnen werden als Ganzglastüren ausgeführt.

### **Fliesen**

#### Wandfliesen:

Die Wände im Bad und im Gäste-WC werden im Bereich der Sanitärobjekte mit kera-

mischen Wandfliesen mit einem Mat.-Preis von 20,- €/m<sup>2</sup> versehen. Die bodengleiche Dusche und die Vorwandinstallationen für WC-Anlagen werden mit gefliest.

#### Fußböden:

Bad und Gäste-WC werden mit einer abriebfesten Bodenfliese mit einem Mat.-Preis von 25,- €/m<sup>2</sup> versehen. Räume, die am Bodenfliesenanschluss keine Wandfliesen erhalten, werden umlaufend mit Sockelfliesen versehen.

Die Verlegung erfolgt an Wänden und auf dem Boden gerade mit fortlaufenden Fugen.

### **Sanitärinstallation**

Die Sanitärinstallation ist komplett wohnfertig. Alle Objekte erhalten einen Warm- und einen Kaltwasseranschluss.

### **Sanitärobjekte**

#### Gäste-WC:

1 WC-Spülbecken, wandhängend als Tiefspüler

1 Porzellanwaschtisch, ca. 45 cm breit mit verchromter Einhand-Waschtischbatterie.

#### Bad:

1 WC-Spülbecken, wandhängend als Tiefspüler mit Stütz- und Klappstützgriff

1 Dusche Größe 100/100 cm, bodengleich, gefliest, mit Aufputz-Brausethermostat und Klappsitz.

1 Porzellanwaschtisch, ca. 75 cm breit mit verchromter Einhand-Waschtischbatterie.

### **Elektroinstallation**

#### Zählerplatz/Verteilung:

1 Zählerschrank komplett  
1 Klingelanlage mit Taster, Gong, Trafo

1 Telefonverteiler

1 Antennenanlage für Einfamilienhaus, Verstärker, Verteiler

1 Anschluss Heizung mit Außenfühler

#### Eingang außen:

1 Wandauslässe mit separatem Ausschalter



#### Windfang

1 Deckenauslass mit Wechselschalter  
1 Steckdose  
1 Rauchmelder

#### Gäste-WC:

1 Wandauslass mit separatem Ausschalter  
1 Steckdose

#### Flur EG:

1 Deckenauslass mit Wechselschalter  
1 Steckdose

#### Hauswirtschaft:

1 Deckenauslass mit separatem Ausschalter  
5 Steckdosen  
2 Steckdosen separat abges.

#### Küche / Essen:

1 Deckenauslass mit separatem Ausschalter  
1 Wandauslass mit separatem Ausschalter  
6 Steckdosen

2 Steckdosen separat abges.

1 Geräteanschluss für E-Herd

#### Wohnen:

2 Deckenauslass  
1 Wechselschalter  
1 Ausschalter  
9 Steckdosen  
1 EDV-Dose  
1 Antennendose

#### Bad:

1 Deckenauslass mit separatem Ausschalter  
1 Wandauslass mit separatem Ausschalter  
2 Steckdosen

#### Eiternschlafzimmer:

1 Deckenauslass  
1 Wechselschalter  
7 Steckdosen  
1 EDV-Dose  
1 Antennendose

#### Terrasse:

2 Wandauslass  
2 Ausschalter  
1 Steckdose

#### Lüftungsanlage

Eine dezentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung trägt zur Reduzierung des Heizbedarfs und zum Feuchteschutz bei. Zur Sicherstellung der erforderlichen Luftdichtigkeit wird ein Luftdichtigkeitstest durchgeführt.

#### Heizung/Warmwasser:

Das Haus ist mit einer Wärmepumpe mit Tiefenbohrung ausgestattet.

Die Warmwasserversorgung erfolgt ebenfalls über die Wärmepumpe. Die Heizungsverteilung erfolgt durch eine Fußbodenheizung mit Raum-Thermostatventilen zur individuellen Regelung in allen Räumen.

#### Fotovoltaikanlage:

Eine Fotovoltaikanlage mit ca. 4,0 kWp dient zur Stromerzeugung. Die Anlage ist mit einem Batterie-Wechselrichter ausgestattet. Die Speicherkapazität beträgt 2 kWh.

#### Zusatzleistungen

Je nach Grundstückslage können zusätzliche Kosten u.a. für folgende Leistungen entstehen:

- Grundwasserabsenkung
- Drainagesystem
- Anschluss der Entwässerungsleitungen an das öffentliche Leitungsnetz
- erschwerte Gründung bei starker Hanglage
- Erstellung von Außenanlagen
- An- / Abfuhr von Bodenaushub

Weitere Zusatzleistungen sind:

- Malerarbeiten
- Bodenbelagsarbeiten

#### Ausführungsalternative

Alternativ zur Ausführung in Holztafelbau kann das ebz-Haus auch in ziegelbauweise erstellt werden.

#### Terrassendach (optional)

Die Terrasse wird mittels Verbundsicherheitsglas überdacht.

#### Carport (optional)

Der Carport wird mit Geräteraum in einer Holzkonstruktion erstellt. Die Flachdachabdichtung erfolgt mit einer Kunststoffdichtungsbahn. Das Dachrandprofil wird aus Zinkblech hergestellt.

#### Gründach (optional)

Das Flachdach erhält eine wurzelfeste Abdichtung und eine extensive Begrünung.

#### Dacheindeckung (optional)

Die Dacheindeckung erfolgt bei der Erweiterung im OG mit Betondachsteinen mit allen erforderlichen Formsteinen für First, Ortgang und Lüftungsdurchführungen.

#### Treppe (optional)

Die Treppe vom EG zum OG wird als Holzterasse in Buche mit einseitigem Handlauf ausgeführt.

#### Ofenpaket (optional)

Nutzen Sie die natürliche Wärme eines Holz- oder Pelletkaminofens inkl. Holzlieferung für zwei Jahre (6,0 srm) und Schornstein.

#### Elektrosmogpaket (optional)

Sichern Sie Ihren gesunden Schlaf durch abgeschirmte Kabel im Schlafzimmer, eine Netzfreeschaltung und eine Elektrosmogmessung vor dem Einzug.

#### Elektrogerätepaket (optional)

Sichern sie sich energieeffiziente Elektrogeräte wie Waschmaschine, Kühlschrank, Trockner, Gefrierschrank.

#### Sicherheitspaket (optional)

Sichern Sie Ihr Haus durch eine Einbruchmeldeanlage

#### Vitalpaket (optional)

Verbessern Sie Ihre Lebensqualität durch dein gezieltes medizinisches Präventionskonzept für zwei Personen für ein Jahr inkl. Stresstest, Laboranalytik, Mikronährstoffmischung und Wasserfiltersystem mit Osmose-Filter.

#### Weitere Informationen

Energie-Beratungs-Zentrum  
Hildesheim  
Osterstr. 12a  
31134 Hildesheim  
Tel.: 05121-281910  
www.ebz-haus.de  
info@ebz-hildesheim.de

Stand: 01. Januar 2016