

# Energiebezugsfläche $A_E$ (EBF)

## Definition Energiebezugsfläche

Die Energiebezugsfläche  $A_E$  (EBF) ist nach SIA 380/1,

die Summe aller ober- und unterirdischen Geschossflächen, die innerhalb der thermischen Gebäudehülle liegen und für die ein Beheizen oder Klimatisieren notwendig ist.

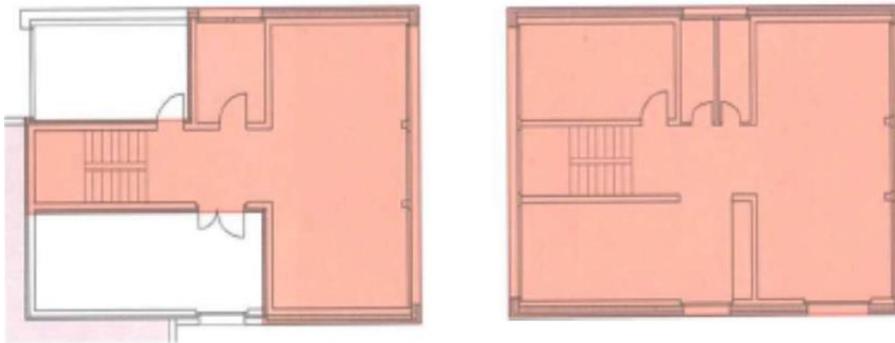
Die Energiebezugsfläche wird brutto, d.h. aus den äusseren Abmessungen einschliesslich der Mauer- und Wandquerschnitten berechnet.

Bei einer mehrfachen Nutzung des Raumes ist für die Zuordnung zur EBF massgebend, ob eine Nutzung vorhanden ist, welche ein Beheizen oder Klimatisieren erfordert.

In Treppenhäusern, Aufzugs- und Entsorgungsschächten und Lufträume mit einer maximalen Fläche von  $5 \text{ m}^2$  wird die EBF erfasst, wie wenn die Geschossdecke durchgezogen wäre. Lufträume grösser  $5 \text{ m}^2$  werden nicht zur EBF gezählt.

## Flächen, die zur Energiebezugsfläche $A_E$ (EBF) zählen

Zur Energiebezugsfläche zählen Hauptnutzflächen (Wohnzimmer, Schlafzimmer etc.), Verkehrsflächen (Treppenhaus, Gang), Garderoben und Flächen der Sanitärräume, sofern diese Flächen innerhalb der thermischen Gebäudehülle liegen. Dies gilt auch, wenn diese nicht beheizt sind (Siehe Abbildung 1).



Untergeschoss

Erd- und Obergeschosse

Abbildung 1: Hauptnutz- u. Verkehrsflächen

Nebennutzflächen unter  $10 \text{ m}^2$  Flächen zählen zur EBF, sofern sie von Räumen, die zur Energiebezugsfläche zählen oder von der Thermische Gebäudehülle umgeben sind (Siehe Abbildung 2). Als Nebennutzflächen gelten zum Beispiel Versorgungs- und Entsorgungsschächte, Abstellräume, Waschküchen, Heizräume usw.

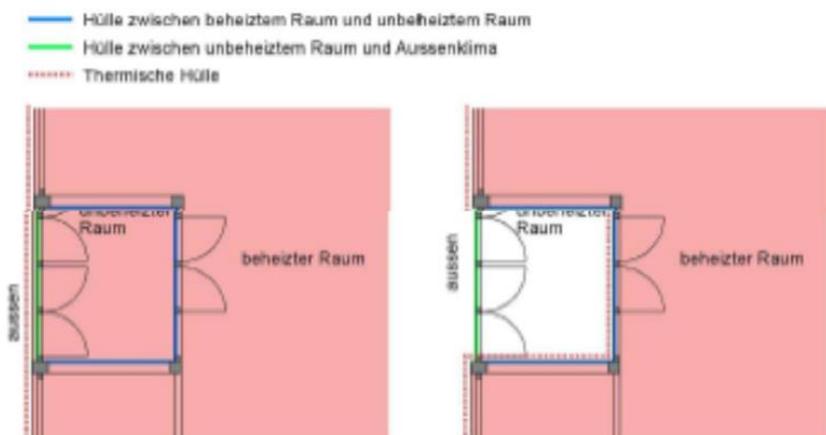


Abbildung 2: Lage der thermischen Gebäudehülle bei unbeheizten Räumen und deren Einschluss in die EBF

# Energiebezugsfläche A<sub>E</sub> (EBF)

## Flächen, die nicht zur Energiebezugsfläche A<sub>E</sub> (EBF) zählen

Nicht zur Energiebezugsfläche zählen Nebennutzflächen und Funktionsflächen, die ohne Heizung verwendbar sind (Waschküchen, Technische Räume, Heizzentralen, Garagen, Abstellräume, Estrich usw.).

Geschossflächen mit einer lichten Raumhöhe kleiner als 1,0 m (siehe Abbildung 3) zählen nicht zur EBF.

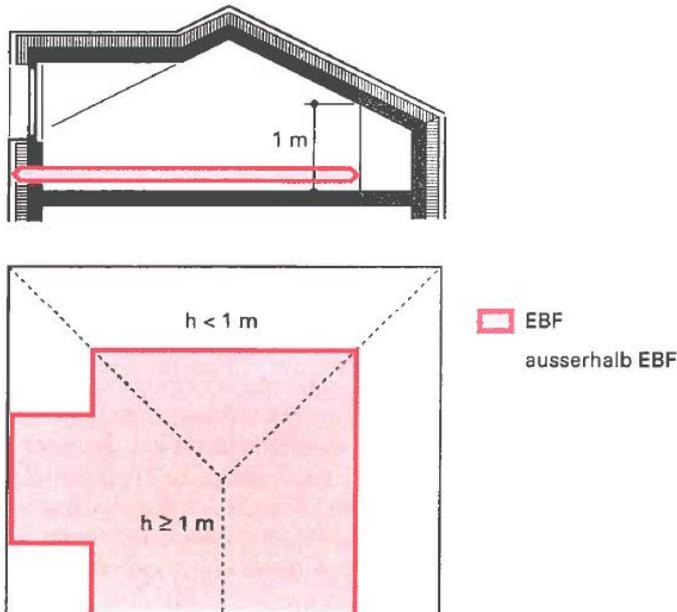


Abbildung 3: Energiebezugsfläche eines Dachgeschosses

## Thermische Gebäudehülle

Die thermische Gebäudehülle ist ein geschlossener geometrischer Körper, der aus den Bauteilen (Aussenwand, Innenwand, Dach, Decke, Boden, Fenster, Türen usw.) gebildet wird, welche die beheizten Räume zum Aussenklima und den nicht beheizten Räumen abgrenzt.

## Differenzierung von Flächen

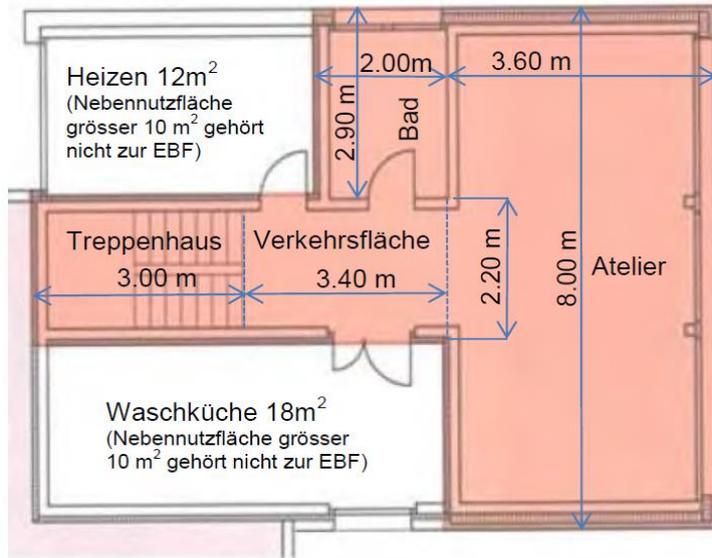
Innerhalb des Dämmperimeters			ausserhalb des Dämmperimeters	
zählt zur Energiebezugsfläche EBF		zählt nicht zur Energiebezugsfläche EBF		
nicht aktiv beheizt, aber Beheizung «sonst üblich»	aktiv beheizt		nicht aktiv beheizt	
Beispiele • Treppe • Lift • Korridor • Bastelraum	Beispiele • Wohnzimmer • Schlafzimmer • Küche • Badezimmer	Beispiele • Trockenraum entfeuchtet • Waschaum entfeuchtet • Nebenräume	Beispiele • Trockenraum entfeuchtet • Waschaum entfeuchtet • Pufferräume • Kellerräume	Beispiele • Trockenraum nicht entfeuchtet • Waschaum nicht entfeuchtet • Kellerräume • Garage
A	B	C	D	E

Abbildung 4: Differenzierung nach den Kriterien: Dämmung, EBF u. Heizung

## Energiebezugsfläche A<sub>E</sub> (EBF)

Beispiel zur Berechnung der EBF eines Einfamilienhauses (EFH):

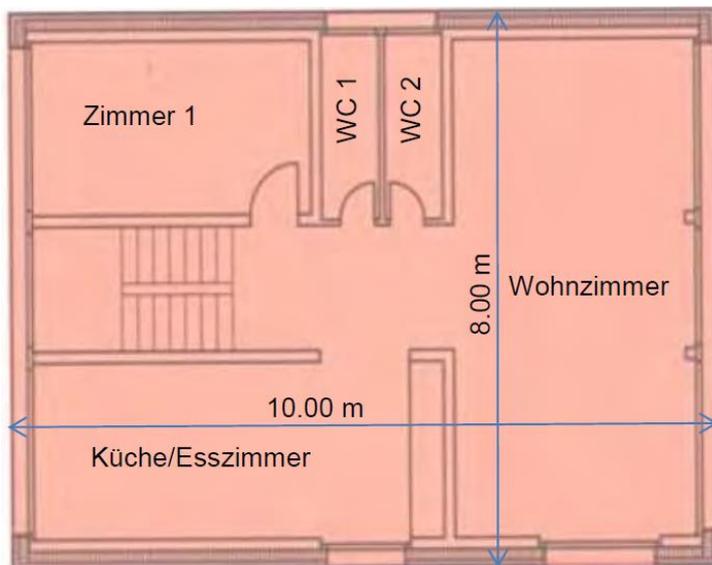
### Grundriss Untergeschoss (UG):



### Berechnung der Energiebezugsfläche im UG:

Bad:	2.90 m x 2.00 m =	5.80 m <sup>2</sup>
Treppenhaus:	3.00 m x 2.20 m =	6.60 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche:	3.40 m x 2.20 m =	7.48 m <sup>2</sup>
Atelier:	8.00 m x 3.60 m =	28.80 m <sup>2</sup>
<b>Summe EBF UG</b>		<b>48.68 m<sup>2</sup></b>

### Grundriss Erdgeschoss (EG):

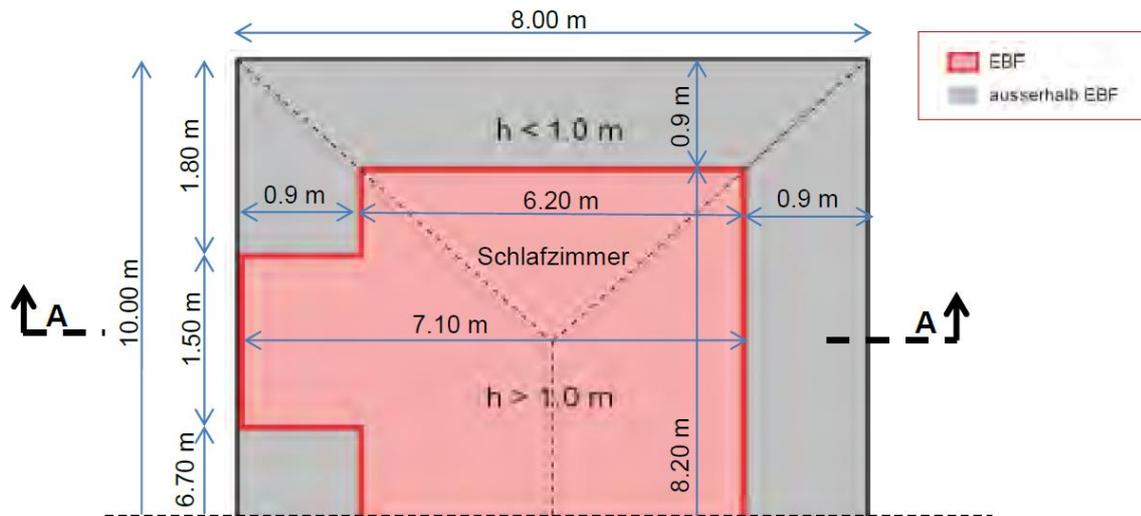


### Berechnung der Energiebezugsfläche im EG:

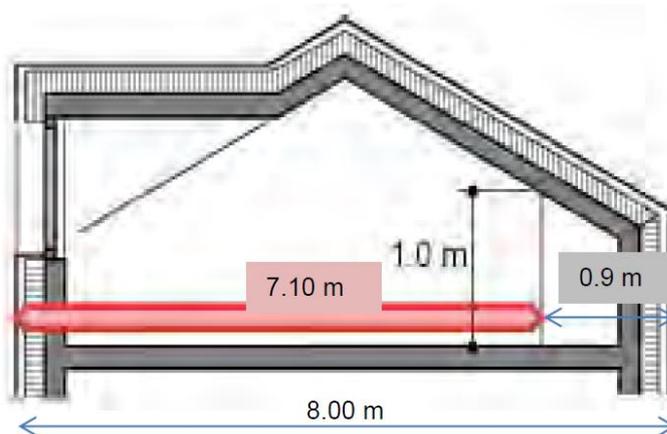
Erdgeschoss (EG):	10.00 m x 8.00 m =	80.00 m <sup>2</sup>
<b>Summe EBF EG</b>		<b>80.00 m<sup>2</sup></b>

# Energiebezugsfläche A<sub>E</sub> (EBF)

## Grundriss Dachgeschoss (DG):



## Schnitt A – A



## Berechnung der Energiebezugsfläche im DG:

Dachgeschoss:	6.20 m x 8.20 m +	
	0.90 m x 1.50 m =	52.19 m <sup>2</sup>
<b>Summe EBF UG</b>		<b>52.19 m<sup>2</sup></b>

## Energiebezugsfläche Total für Einfamilienhaus (EFH):

UG:	=	48.68 m <sup>2</sup>
EG:	=	80.00 m <sup>2</sup>
DG:	=	52.19 m <sup>2</sup>
<b>Total EBF</b>		<b>180.87 m<sup>2</sup> ≈ 181 m<sup>2</sup></b>