

## Warmwasser-Glocke

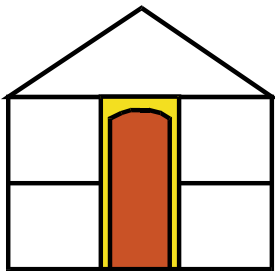
Damit mit der Zusatzheizung das Warmwasser schneller und ausschliesslich aufbereitet werden kann, versehen wir die Speicher häufig mit einer kleinvolumigen Glocke, unter der sich der Kopf des Boilers befindet. Der Vorlauf des Heizkessels wird oben in diese Glocke geführt und heizt so zuerst das Warmwasser nach. Dies ist vor allem dann von Vorteil, wenn als Zusatzheizung ein Kessel mit kleiner Heizleistung (z.B. Kaminofen) vorhanden ist oder wenn der Speicher einen grossen Durchmesser (ab ca. 1.7 m) aufweist.

Bei einem leistungsstarken Holzkessel oder einer automatischen Zusatzheizung (Öl oder Gas usw.) hat die Glocke weniger Bedeutung.



Unter der Glocke befindet sich der oberste Teil des Boilers.

## Standort des Speichers



Der Speicher sollte innerhalb des Hauses so angeordnet werden, dass seine gesamte Abwärme während der Heizperiode dem Haus als Grundlastheizung zugute kommt.

Der Anspruch an die Isolation wird erfüllbar und vernünftig. Weil die Abwärme nicht verloren ist, kann der Speicher als praktisch ideal isoliert betrachtet werden.

Die Anordnung des Speichers im Zentrum des Gebäudes führt zu einer deutlichen Anhebung des erreichbaren solaren Deckungsgrades (z.B. 90% statt 80%).

In unseren Rechenprogrammen gehen wir davon aus, dass die Abwärme des Speichers dem Gebäude zugute kommt.

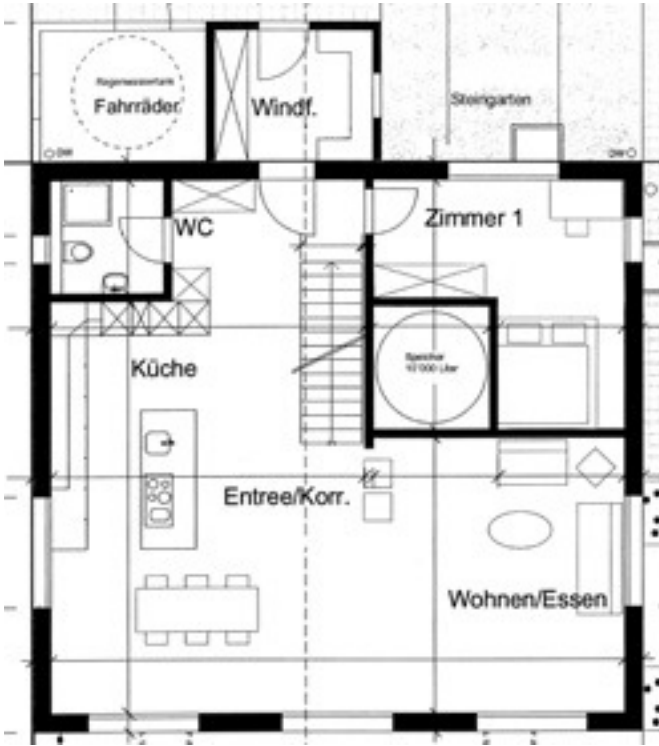
Das Hochziehen des Speichers bis in den Dachboden (unter den First) ist wenig sinnvoll, weil die Abwärme des wärmsten Speicherteils nicht genutzt werden kann und bauliche Abschlüsse und eventuell die offene Expansion schwierig zu lösen sind.

**Wenn die Abwärme des Speichers voll genutzt werden kann, ist das gleichbedeutend, wie wenn der Speicher ideal (verlustfrei) isoliert wäre.**

**Nach diesem Prinzip ist die saisonale Wärmespeicherung in der Praxis ohne allzu grossen Aufwand möglich.**

Eine minimale Zugänglichkeit des Speichers und seinen aufgebauten Armaturen muss auch später, wenn das Haus bewohnt ist, noch gewährleistet sein. Sei dies durch grosse Serviceöffnungen oder genügend Platz vor dem Speicher im Bereich der Leitungen und Armaturen.

Die Installationsregel «Was nicht zugänglich ist, geht garantiert nie defekt» wäre zwar schön, entspricht aber nicht der langjährigen Praxiserfahrung.



Planausschnitt eines Beispielhauses: Bild links, Erdgeschoss, die Abwärme des Speichers kommt dem Wohnraum als Grundlastheizung zugut. Bild rechts, Untergeschoss, die Abwärme kommt dem Trockenraum zugut. Die Armaturen sind im Keller gut zugänglich.



Gebäude von aussen



Armaturen gut zugänglich

**Die Platzierung des Speichers innerhalb des bewohnten Bereiches und damit die Nutzung der Abwärme gehört zum Konzept des Sonnenhauses.**

Die Beachtung dieser Grundsätze ist auch bei «gewöhnlichen» Sonnenenergieanlagen ein bedeutender Faktor, der den Nutzen einer Solaranlage ganz erheblich beeinflusst. Wenn zum Beispiel ein Solarspeicher und auch die sonstige Heizungsanlage in einem Nebengebäude (Schuppen, Garage usw.) platziert werden, ist die Abwärme permanent verloren und zwar tagein, tagaus, während 24 Stunden am Tag. Umgekehrt scheint die Sonne eventuell nur selten. Es kann durchaus sein, dass die Anlageverluste den Solarertrag mehr als kompensieren und somit der ganze Solarertrag unter dem Strich verloren geht, bis zur unglücklichen Situation, dass aus der Installation einer Sonnenenergieanlage ein Energiemehrverbrauch entsteht.

**Wird im Zuge der Installation einer Sonnenenergieanlage die Abwärmesituation verbessert, liegen Spareffekte drin, die weit über den reinen Nutzen der Sonnenkollektoren hinausgehen.**