

Perimeterdämmung: Herstellung mit geringen Unterschieden

Als Perimeterdämmung wird die Dämmung der Aussenwände im UG verstanden. Ausgangslage ist ein Aufbau mit einem U-Wert von 0.2 W/m²K auf Beton. Die erforderlichen Dämmstärken wurden für die Aussenwand inklusive Befestigungen berechnet. Für die einzelnen Systeme wurden die als Systemkomponenten empfohlenen Klebstoffe berücksichtigt. Verglichen werden die drei üblichen Dämmstoffe: das intensiv geschäumte EPS, extrudiertes Polystyrol (XPS) und Schaumglas. Intensiv geschäumtes EPS, auch als PS-Hartschaum bezeichnet, ist dem normalen EPS sehr verwandt und wird ebenfalls aus vorgehäumten Partikeln hergestellt. Die Dämmstärken reichen von zirka 16 cm (EPS) bis zu 20 cm beim Schaumglas und liegen damit im Vergleich zu anderen Anwendungen nahe beieinander. Auch die Unterschiede bei den Flächengewichten sind nicht so ausgeprägt wie in anderen Anwendungsbereichen. Das Schaumglas ist rund viermal schwerer als intensiv geschäumtes EPS.

Schaumglas: schadstofffrei, aber umweltbelastender in der Herstellung

Die Spider-Profile bei der Perimeterdämmung sind recht unterschiedlich, wobei das geschlossenenporige EPS insgesamt am besten abschneidet. In Bezug auf die Ressourcenschonung liegt Schaumglas vor EPS, bei der Umweltschonung bei der Herstellung sind die Verhältnisse umgekehrt. Bezüglich der Klimafreundlichkeit erhalten intensiv geschäumtes EPS und Schaumglas praktisch gleiche Bewertungen. Die Noten für XPS liegen auf allen drei Achsen zur Herstellung etwa eine Note unter intensiv geschäumtem EPS. Darin widerspiegelt sich die nahe Verwandtschaft dieser beiden Materialien. Die Verarbeitungskosten machen innerhalb der gewählten Systemgrenzen 10–15 % der gesamten Investitionskosten aus. Schaumglas ist aufgrund des Materialpreises dreimal so teuer wie intensiv geschäumtes EPS und mehr als doppelt so teuer wie XPS. Die einzelnen Merkmale der Verarbeitungssicherheit werden bei der Perimeter-

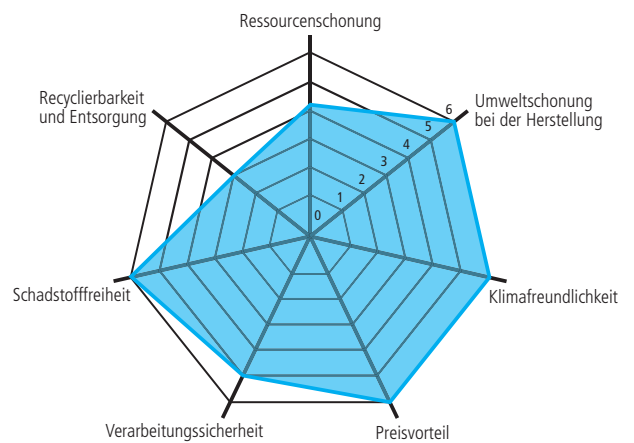
dämmung deutlich anders bewertet als bei den übrigen Anwendungen. Die Witterungsunempfindlichkeit wird nicht gewichtet, weil sie für diese Anwendung Bedingung ist. Bei den restlichen drei für die Perimeterdämmung gleichgewichteten Kriterien unterscheiden sich die Materialvarianten nur in Bezug auf das Plattengewicht. Auf der Spiderachse kommt deshalb nur dieser Unterschied zum Ausdruck. Die Abwesenheit von arbeitshygienischen Risiken ist für alle Produkte gegeben, die Klebstoffe erfordern keine besonderen Schutzmassnahmen bei der Verarbeitung. Die Spiderachse „Schadstofffreiheit“ ist wie in allen Spiders nach dem Maximum aller Anwendungsbereiche skaliert. Die Klebstoffe enthalten keine kennzeichnungspflichtigen Bestandteile, die in der Nutzungsphase relevant sind. Das ergibt die Bewertung der XPS-Variante, die wegen des geringeren Gewichts im Vergleich zum Flachdach hier etwas

besser bewertet wird. Das Schaumglas und das intensiv geschäumte EPS sind schadstofffrei im Sinne der Definition und erhalten deshalb auf dieser Achse beide die Bestnote. Nach der Umstellung des Flammschermers von HBCD auf ein bromiertes Polymer wird XPS ebenfalls die Note 6 erreichen. Diese Umstellung ist in der Produktion von swisspor im Laufe des Jahres 2014 vorgesehen. Die Trennbarkeit bei den Entsorgungsmerkmalen ist bei der Perimeterdämmung erschwert, wenn nicht gar verunmöglicht. Wahrscheinlich wird es auch in Zukunft nur in Spezialfällen möglich sein, eine Perimeterdämmung zurückzubauen, sodass ein Recycling der Dämmstoffe möglich wird. Bei den Polystyrolvarianten gibt es zusätzlich Abzüge für die Verbrennung in der KVA (Rückstände) und beim XPS für die fehlende Recyclierbarkeit. Beim Schaumglas ist zwar die problemlose Entsorgung als Inertstoff in der Deponie gegeben, die vom Hersteller deklarierte Recyclierbarkeit kann jedoch nicht positiv bewertet werden. Das Schaumglas-Recycling ist ein Downcycling zu minderwertigen Strassenbau- oder anderen Kiesersatzbaustoffen.

Perimeterdämmung, U-Wert 0.2 W/(m²·K)

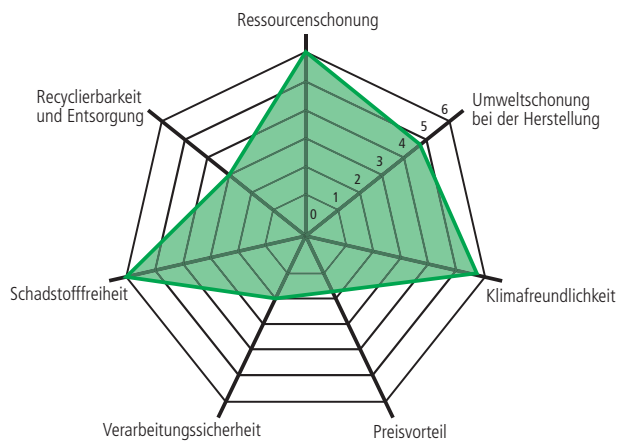
Schadstofffrei oder weniger belastend bei der Herstellung

- EPS intensiv geschäumt 16 cm



Spider-Profile für Perimeterdämmungen

● Schaumglas 20 cm



- XPS 17 cm
- XPS 17 cm HBCD-frei (Umstellung 2014)

