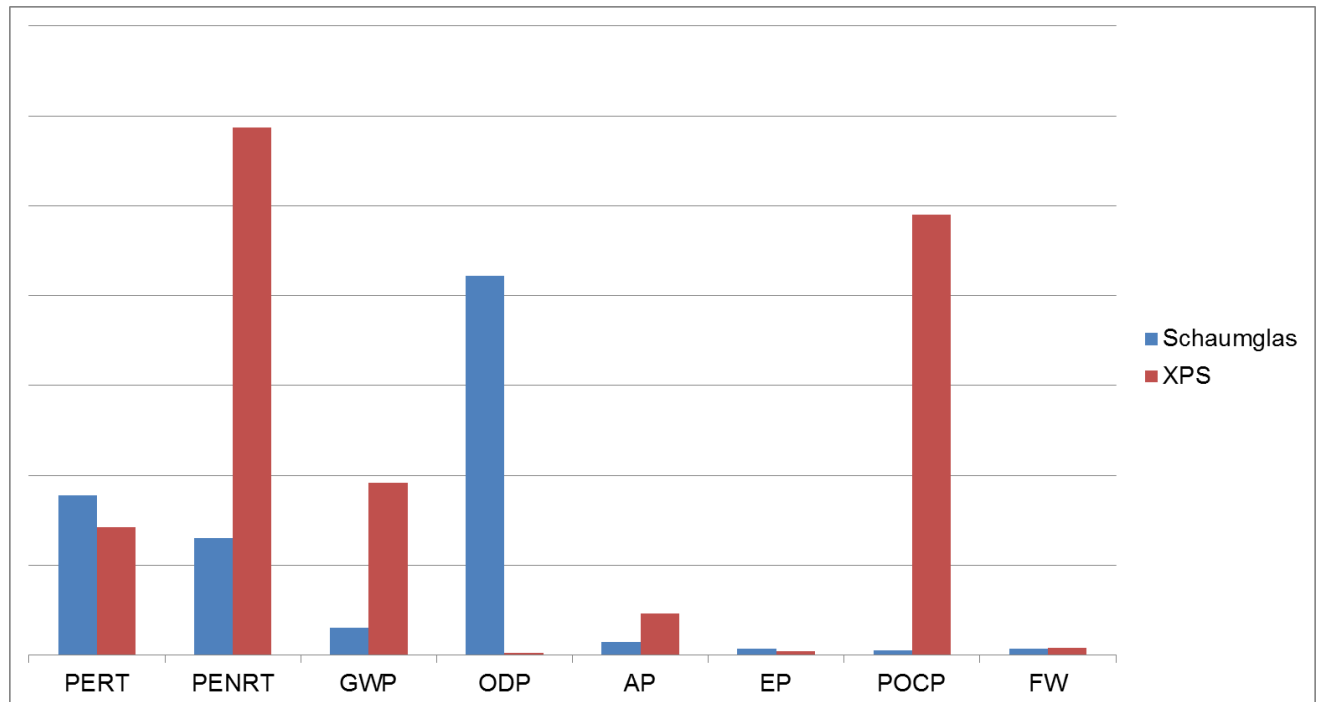


1 Vergleich



In der folgenden Tabelle wurde jeweils 1m³ der verschiedenen Bodendämmstoffe bilanziert. Es wird eine Schüttung aus aufgeblähtem Altglas mit Platten aus extrudiertem Polystyrol-Granulat verglichen.

	Einheit	Schaumglas	XPS
PERT	[MJ]	88,9	71,2
PENRT	[MJ]	650	2933,6
GWP	[kg]	15,2	95,9
ODP	[10 ⁻⁸ kg]	211	1,33
AP	[10 ⁻² kg]	7,17	23
EP	[10 ⁻² kg]	3,47	2,1
POCP	[10 ⁻³ kg]	2,78	245
FW	[m ³]	0,372	0,424
Recyclinganteil	[%]	98%	0%
Wärmeleitfähigkeit	[W/mK]	0,082	0,03-0,04

(Quellen: EPD MISAPOR Schaumglas 10/75, Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) (2014); EPD Extrudierter Polystyrolhartschaum (XPS) mit alternativem Flammschutzmittel, Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) (2015))

	Legende	
PERT	Totale erneuerbare Primärenergie	MJ
PENRT	Total nicht erneuerbare Primärenergie	MJ
GWP	Treibhauseffekt	CO ₂ - Äquivalent
ODP	Zerstörung der Ozonschicht	CFC-11-Äquivalent
AP	Bodenversauerung	SO ₂ -Äquivalent
EP	Überdüngung	PO ₄ ³⁻ -Äquivalent
POCP	Sommersmog	Ethen-Äquivalent
FW	Einsatz von Süßwasserressourcen	m ³

1.1 Weitere Informationen

Schaumglasschüttung:

- Das Abbaupotential der stratosphärischen Ozonschicht ist signifikant erhöht
- Schaumglas ist von Natur aus schädlingssicher, säurebeständig und frostsicher
- Die Schüttung wirkt kapillARBrechend und drainierend
- Gute lastabtragende Eigenschaften

XPS-Dämmplatten:

- Der nicht erneuerbare Energieverbrauch ist sehr hoch
- Das Entstehungspotential für bodennahes Ozon ist extrem hoch
- Das Versauerungspotential ist höher als beim Schaumglas
- Gute Wärmedämmeigenschaften

1.2 Fazit

Der mineralische Baustoff aus Schaumglas weist eine Vielzahl an natürlichen Vorteilen gegenüber dem erdölbasierten Vergleichsstoff auf. Die Schüttung ist, wie oben bereits erwähnt, schädlingssicher, säurebeständig und frostsicher. Möchte man diese Eigenschaften jedoch auch bei den Dämmplatten erreichen, so müssen Flammenschutzmittel und Insektizide zugegeben werden. Durch Verwitterungsprozesse können diese Stoffe jedoch in den Boden und das Grundwasser gelangen, was negative ökologische Auswirkungen zur Folge hat. Des Weiteren weist der XPS-Dämmstoff keine kapillARBrechenden Eigenschaften auf. Bodenfeuchte wird in kleinen Mengen von den Dämmplatten aufgenommen. Das Schaumglas weist konträr dazu eine drainierende Wirkung auf, welche das Fundament vor Dauernässe schützt. Zuletzt sei noch erwähnt, dass Schaumglas fast ausschließlich aus recyceltem Altglas wie Fenster- und Windschutzscheiben besteht. Damit ist die Schüttung hervorragend für eine innovative Kreislaufwirtschaft geeignet.