

MIPS – der ökologische Fußabdruck von intelligentem Beton

Nikolaus KLAUSNER

Diplomand der FH Wels, Fachhochschullehrgang Ökoenergietechnik, Wels

Ökologische Betrachtung von Baustoffen

Ökologische Aspekte von Baustoffen zu betrachten heißt nicht nur, z. B. nachwachsende Rohstoffe zu verwenden. Wichtig ist die Betrachtung über den gesamten Lebensweg und damit auch von (versteckten) Prozessen wie z. B. Transporte, Nutzungsphase, Verarbeitung usw. Die Lebensdauer bzw. die Gebrauchstauglichkeit hat einen entscheidenden Einfluss auf die Nachhaltigkeit des Bauens. Zur sachlichen Argumentation ist es möglich, auf der Basis vorhandener Daten Abschätzungen vorzunehmen und damit ökologische Aspekte von Baustoffen zu vergleichen. Sachliche Antworten auf gesundheitliche Fragen sind schwierig, weil es eine einheitliche ökologische Baustoffzertifizierung im Moment noch nicht gibt.

Es gibt jedoch schon gute ökologische Bewertungsverfahren, wie zum Beispiel:

Das MIPS-Konzept

MIPS steht für Material-Input pro Serviceeinheit, einem Maß, das am Wuppertal Institut entwickelt wurde und einen Indikator des vorsorgenden Umweltschutzes darstellt.

MIPS – als richtungssicherer und praktikabler Indikator – MIPS berechnet die Ressourcenverbräuche an der Grenze ihrer Entnahme aus der Natur: Alle Angaben entsprechen den in der Natur bewegten Tonnen in den jeweiligen Kategorien, biotisches oder nachwachsendes Rohmaterial, abiotisches oder nicht nachwachsendes Rohmaterial, Wasser, Luft und Bodenbewegung in Land- und Forstwirtschaft (inkl. Erosion).

Diese Umweltauswirkungen tragen die Produkte - im Sinne des MIPS-Konzeptes – als unsichtbaren „**ökologischen Rucksack**“ mit sich herum.

Ergebnisse der Untersuchung

Beton könnte einen Platz in der Haustechnik als Niedertemperatur-Speicher finden, z. B. geringere ungenützte Temperaturen der Solarthermie-Anlage im Beton zu speichern und in der Nacht abzurufen.

Bei einer entsprechenden Lebenszyklusbetrachtung über die gesamte Lebensdauer von Beton, von angenommen 80 Jahren, ist für einen Kubikmeter Beton von einer möglichen Einsparung von über 75 Tonnen CO₂ auszugehen.

In Zukunft könnte die neu gewonnene Intelligenz des Betons als Speichermasse immer mehr an Bedeutung erlangen.

Beton - Ziegel

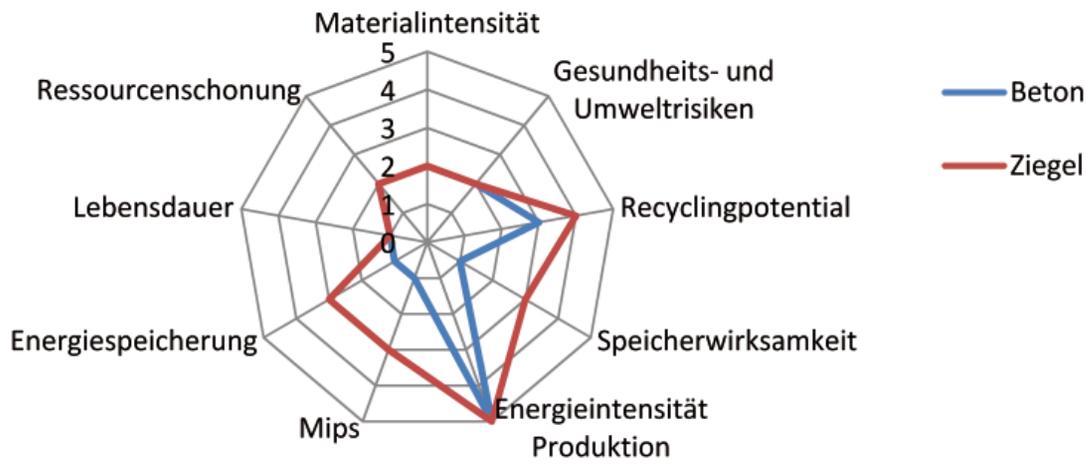


Abb. 1: Spinnendiagramm

		STÄRKEN	CHANCEN		
Interne		<ul style="list-style-type: none"> feuerbeständig druckfest, Robustheit wasserbeständig, hohe Lebensdauer witterungsunabhängige Vorfertigung Schalldämmung und Strahlungsdämmung guter Wärmespeicher leicht und flexibel Verarbeitbar 	<ul style="list-style-type: none"> regional verfügbar Als Wärmespeicher im Bereich der Haustechnik durch Betonkernaktivierung nutzbar 	Externe	
		<ul style="list-style-type: none"> nach Aushärtung schwer bearbeitbar schlechter Isolierwert 	<ul style="list-style-type: none"> Konkurrenz durch Holz und Ziegelbauten hohe Dichte kann die Transportkosten steigern nicht nachwachsender Rohstoff 		
		SCHWÄCHEN	RISIKEN		

Abb. 2: SWOT-Analyse