

Revolutionäre Einsatzbereiche für EPS

Styropor punktet im Straßenbau

Styropor zur Wärmedämmung an Fassaden – das kennt man schon. Zunehmend wird der leichte Dämmstoff aber auch im Straßenbau eingesetzt. Überall dort, wo die Bodenverhältnisse schwierig sind.

Es ist die besondere Kombination zweier Eigenschaften, die Styropor zum Problemlöser im Straßenbau macht: geringes Gewicht bei hoher Belastbarkeit. Bei einer Rohdichte von 20 kg/m^3 kann Styropor einer Belastung von 3 Tonnen pro m^2 Stand halten. Gleichzeitig wiegt der weiße Riese aber nur 1/100 herkömmlicher Bodenmaterialien. Damit eignet er sich ideal für den Bau von Straßendämmen, die Hinterfüllung von Brückenwiderlagern oder zur Stabilisierung von Böschungen. „Bei wenig tragfähigen Böden, wie wir sie beispielsweise in Flusslandschaften wie dem Rhein- oder Ennstal vorfinden, waren Dammschüttungen bisher technisch sehr schwierig zu lösen“, erklärt DI Dr. Clemens Demacsek, Geschäftsführer der Güteschutzgemeinschaft Polystyrol-Hartschaum. „Ersetzen wir in diesen Bereichen die schweren Bodenmaterialien durch Styropor, ist die Belastung für den Untergrund deutlich geringer. Setzungen entstehen nicht mehr, die Verkehrssicherheit steigt.“ Da sich Styropor inert verhält und keinerlei Einfluss auf in der Nähe befindliche Gewässer ausübt, kann die Styropor-Bauweise auch in ökologisch sensiblen Bereichen problemlos eingesetzt werden.

Aus wirtschaftlicher Sicht ist Styropor bei solchen Einsätzen immer ein Gewinn. Die üblicherweise $4 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 0,5 \text{ m}$ großen Blöcke werden auf einer Ausgleichsschicht aus Sand lagenweise angeordnet. Krallendübel verhindern das Verschieben der Blöcke während der Montage. Schweres Baugerät wird nicht benötigt, weil die Styropor-Blöcke aufgrund ihres geringen Gewichts händisch verlegt werden. Die Arbeiten erfolgen rasch und zügig, die einzelnen Blocklagen sind sofort begehbar. Erst vor dem Befahren mit schwerem Baugerät muss die oberste Lage mit einer ausreichend dicken, lastverteilenden Schicht aus tragfähigem Boden abgedeckt werden.

„Auch bei der Stabilisierung von Böschungen setzen Bauingenieure zunehmend auf Styropor. Hauptsächlich weil es nur einen Bruchteil herkömmlicher Leichtbaustoffe wiegt“, betont Demacsek. „Gleichzeitig werden Bauzeit und Erhaltungsaufwand reduziert, was Kommunen und Länder finanziell entlastet.“

Ein weiteres Einsatzgebiet sieht Demacsek in der Konstruktion von Felssturz- und Lawinengalerien in Hochgebirgstälern. Die Decken dieser Tunnel müssen nicht nur den statischen Belastungen aus Hang und Überdeckung standhalten, sondern auch der dynamischen Belastung, wenn schwere Felsbrocken oder Lawinen mit großer Wucht aufprallen. Eine Styropor-Überdeckung als Deformationsschicht ist in der Lage den Schlagimpuls erheblich abzumindern, ohne selbst viel Gewicht einzubringen.

„International wird Styropor schon lange im konstruktiven Ingenieurbau eingesetzt. Beispiele dafür sind der Straßen- und Eisenbahnbau in Skandinavien, die Autobahnen rund um Salt Lake City/USA und der Dammbau in den Niederlanden“, erklärt Demacsek „Der Einsatz von Styropor im Straßenbau ist also umfassend erprobt und die Erfahrungen sprechen für eine stärkere Nutzung von EPS in diesem Bereich.“

Oberwaltersdorf, im Juli 2004

Mehr Infos für die Presse:
Pressestelle der GPH
senft & partner
1020 Wien, Praterstraße 48/11
Tel. 01/219 85