

Produkte & Objekte

Geokunststoffe – die umweltfreundliche Alternative

Nachhaltigkeit ist längst ein Kernkriterium für Konsumenten. Nur wenn das neue Haus den neuesten Anforderungen der Isolierung entspricht, genügt es den Ansprüchen moderner Bauherren. Auch beim Autokauf spielen neben möglichst viel Leistung Kriterien der zugleich möglichst geringen CO₂-Emissionen und des möglichst niedrigen Benzinverbrauchs eine entscheidende Rolle.

Ähnlich sieht es nun in der Welt des Erd- und Grundbaus aus. Auch hier prägen Ökobilanz, CO₂-Ausstoß oder „Carbon-Footprint“ zunehmend den Alltag. Eine besondere Rolle nehmen hierbei Geokunststoffe ein, welche sich mehr und mehr gegenüber traditionellen Bauweisen durchsetzen. Nicht nur weil sie in vielen Anwendungsbereichen oftmals die günstigere Alternative darstellen und sich am Markt etabliert haben, sondern auch weil sie einem Ökobilanzvergleich standhalten. Häufig schneiden hierbei Geokunststoffe um Längen besser ab, als Bauweisen mit Zement oder Feinkalk.

Auf den ersten Blick erscheint dies wenig rational, da Geogitter aus z. B. Polypropylen während der Herstellung, rohstoffbedingt, höhere CO₂-Emissionen verursachen als z. B. Zement. Allerdings relativiert sich dies bei der Betrachtung der eingesetzten Menge an Geogitter im Vergleich zu mineralischen Stoffen, da für das gleiche Projekt lediglich ein Bruchteil der Menge an Geogitter gegenüber etwa der Menge Zement benötigt wird.

Verschiedene Bauweisen mit Geokunststoffen, jeweils im Vergleich zu traditionellen Bauweisen wurden durch das WRAP (Worldwide Responsible Accredited Production, www.wrapcom-

pliance.org) in Auftrag gegeben und im WRAP-Report veröffentlicht, wobei jeweils die CO₂-Emissionen und die Kosten der verschiedenen Bauweisen verglichen wurden.

Anhand eines darin beschriebenen Projektes der Commonhead Abzweigung in der Nähe von Swindon, UK werden zum einen CO₂-Emissionen und zum anderen Kosten der konkreten Bauweisen berechnet. Bei dem Swindon-Projekt geht es um die Verbesserung der Verkehrssituation am Kreisverkehr A417/A419 durch eine zweispurige Straßenüberführung auf einem Damm.

Um den erforderlichen Böschungswinkel der Anrampungen sicher zu gewährleisten, müsste bei der vorgesehenen Ausführung ohne Bewehrung der vorhandene Lehmboden durch ein körniges Bodenmaterial ausgetauscht werden. Bei der Lösung mit Geokunststoffen konnte der anstehende Lokalboden zusammen mit einer Geogitterbewehrung verwendet werden.

Die Abbildung verdeutlicht, dass durch den Einsatz von Geokunststoffen nicht nur eine umweltschonendere Alternative, sondern auch eine kostengünstigere Variante gewählt werden konnte.

Bei der Kalkulation setzen sich die Kosten der jeweiligen Bauweisen aus der Lagerung und Abfuhr des abgetragenen Materials, der Anlieferung des körnigen Materials und des Geogitters sowie des jeweiligen Bauablaufes zusammen. Gleiches gilt für die CO₂-Berechnung.

Anhand des Beispiels wird deutlich, dass der Einsatz von Geokunststoffen im Erd- und Grundbau nicht nur wirtschaftlich hoch interessant ist, sondern auch aus ökologischer Sicht vorteilhaft. Im vorliegenden Fall führte der Einsatz von HUESKER Geogitter Fortrac® 35/20-20 zu einer Reduktion der CO₂-Emission um ca. 30 % im Vergleich zur traditionellen Bauweise. Dies wurde u. a. dadurch ermöglicht, dass bereits vorhandener Boden nicht komplett ersetzt werden musste. Zudem wurde durch die Wahl der Geokunststofflösung eine Kostenminderung um ca. 55 % realisiert.

Speziell durch den Einsatz von HUESKER-Geokunststoffen kann die ökologische Perspektive weiter verbessert werden, gelingt es HUESKER doch, durch das umweltschonende Produktionsverfahren Geogitter zu produzieren, ohne Schmutzwasser zu erzeugen und Kühlwasser zu benötigen. Zusätzlich wird der nach DIN EN ISO 14001:2009 zertifizierte Herstellungsprozess kontinuierlich optimiert. Weiterhin wurde in Zusammenarbeit mit der Universität Duisburg-Essen ein Nachhaltigkeitsbericht anhand der Richtlinien der Global Reporting Initiative (GRI) erstellt. Die GRI ist eine weltweit agierende, unabhängige Multi-Stakeholder-Initiative zur Entwicklung, Förderung und Verbreitung von Reportings zur nachhaltigen Entwicklung eines Unternehmens.

Aus diesem Bericht geht hervor, dass es HUESKER durch die Beauftragung von hauptsächlich europäischen und deutschen Lieferanten schafft, die transportbedingten CO₂-Emissionen auf nur 1,6 % der Gesamtemissionen zu reduzieren.

Desweiteren bescheinigt der Nachhaltigkeitsbericht, dass HUESKER durch die Implementierung verschiedener Maßnahmen stetig an der Reduktion von CO₂-Emissionen arbeitet. Verglichen mit einem Automobil, stellen HUESKER-Produkte somit Fahrzeuge dar, die mit grüner Umweltplakette, hohe Leistung erbringen und dabei kostentechnisch auf der Pole-Position stehen.

Weitere Informationen:
HUESKER Synthetic GmbH,
Fabrikstraße 13–15,
48712 Gescher,
Tel. (02542) 701-0,
Fax (025 42) 701-499,
info@huesker.de,
www.huesker.com