



April 2020

Der ökologische Nutzen der Fundationsarmierung

Der Einsatz von Geokunststoffen in der Fundationsbewehrung macht nicht nur aus wirtschaftlicher, sondern auch aus ökologischer Perspektive Sinn. Im Verkehrswegebau werden für die Fundation auf schlechtem Untergrund Bodenstabilisierungen mit Bindemitteln oder sehr grosse Mengen an Kies eingebaut. Je grösser die Verkehrslast und je schlechter der Baugrund umso grösser der Aushub und Einbau von hochwertigem Kies. Kies und Aushubmaterial in grossen Mengen muss abgebaut und transportiert werden. Das verbraucht viel Energie. Wesentlich ressourcen- und umweltschonender ist die Fundationsbewehrung mit Geokunststoffen.

Viele unserer Strassen müssen immer mehr Verkehr und grössere Lasten tragen. Die Tragfähigkeit der vorhandenen Fundationsschichten genügt den auftretenden Kräften oft nicht mehr. Je schlechter die Tragfähigkeit des Untergrundes umso schneller entstehen Verformungen und Risse. Speziell für diese Anwendung konzipierte Geogitter können Zugkräfte aufnehmen und so die Fundationsschicht stabilisieren.

Erhöhte Tragfähigkeit

Nicht zuletzt wegen der zunehmend knapper werdenden Rohstoffen und dem hohen Energieverbrauch macht es Sinn, die konventionellen Bauweisen für die Fundation von Verkehrswegen zu hinterfragen. Bei Strassensanierungen kann dank Fundationsbewehrung ein Teil des Kieskoffers im Boden belassen werden. In den meisten Fällen reicht bei Neubauten ein schlanker Kieskoffer in Kombination mit Geogittern aus. Trotzdem wird dank den Geogittern eine höhere Tragfähigkeit und somit eine längere Lebensdauer der Strasse erzielt. Das bedeutet auch längere Sanierungsintervalle, weniger Baustellen und weniger Verkehrsstaus.

Energiesparend

Eine konventionelle Baumethode im schlecht tragfähigen Baugrund ist eine Stabilisation mit Zement oder Kalk. Die Fundationsbewehrung mit Geogittern verbraucht 87% weniger Energie und verringert den CO₂-Ausstoss um 97%¹⁾. Da die Geokunststoffe speziell auf Langlebigkeit ausgelegt sind, wird hier auch kein Micro-Plastik produziert. Die hochwertigen Kunststoffgitter können bei einem allfälligen Rückbau auch noch nach vielen Jahrzehnten dem Recycling zugeführt werden.

¹⁾ Forschungsbericht Dr. Thomas Egloffstein