



Kunststoff-Bodengitter als Alternative zu Betonspurwegen?

Landwirtschaftliche Güterwege befinden sich oft im Spannungsfeld zwischen Nutzung, Umweltschutz und Naherholung. Steile Abschnitte müssen aus Sicherheitsgründen befestigt werden, was zu Zielkonflikten führen kann. Eine Möglichkeit bieten da Bodengitter aus recyceltem Kunststoff. Sie stabilisieren Kiesstrassen, ohne die Oberfläche zu versiegeln. Zudem kommen Fahrzeuge auf Fahrspuren mit Kunststoff-Bodengittern weniger schnell ins Rutschen als auf reinen Kiesstrassen. Allerdings stellen sich auch Fragen zur Langlebigkeit von Gittersteinen und zum Abrieb, durch welchen Kunststoff in die Umwelt gelangt.

Landwirtschaftliche Güterwege im Sömmerungsgebiet führen oft durch Bundesinventare der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN), Jagdbanngelände oder Moorgebiete und dienen häufig auch als Wanderwege. Die Anforderungen an solche Güterwege sind dadurch sehr vielseitig. Sie sollen für die Wanderinnen und Wanderer möglichst naturnah und sicher sein, den Wasserhaushalt des Bodens nicht beeinflussen, Flächen nicht versiegeln, nicht zu stark befahren sein und nicht zuletzt eine sichere Zufahrt zu den Alpgebieten ermöglichen.

Aus Pfad wird Weg

Alpzufahrten sind oft über die Jahre gewachsen. So waren Alpgebäude früher nur zu Fuss oder mit dem Pferd erreichbar. Auf derselben Linienführung wurde später ein

befahrbarer Weg gebaut. Für ein Fahrzeug können solche Wege sehr steil sein und den geforderten Normen nicht genügen. Durch Topographie, Inventare, andere Schutzgebiete oder auch durch die Höhe der Kosten ist es oft nicht möglich, die Linienführung zu ändern. Somit muss der bestehende Weg für den alp- und landwirtschaftlichen Verkehr so sicher wie möglich gestaltet werden. Auf steilen Abschnitten werden darum oft Betonspuren eingebaut – sie erhöhen die Sicherheit beim Fahren und reduzieren den Aufwand beim Unterhalt, da gute Betonspuren nicht ausgewaschen werden. Bei Wanderwegen gelten mit Beton befestigte Fahrspuren jedoch als ungeeignete und ersatzpflichtige Eingriffe in die Natur.



Alpzufahrten sind oft sehr steil.

Bodengitter als Alternative?

Eine Alternative zu Betonspuren können Bodengitter aus Recycling-Kunststoff sein. Kunststoff-Bodengitter bestehen aus recycelten Joghurtbechern und PET-Flaschen und sind optisch weniger auffällig als zum Beispiel Rasengittersteine. Ausserdem können sie sehr einfach verlegt werden. Die einzelnen Elemente greifen analog einem Puzzle ineinander. Dadurch werden die Scherkräfte vor allem in den Kurven besser und auf eine grössere Fläche verteilt. Da die Gitterstein-Elemente leicht sind, können sie



Betonspuren werden nicht ausgewaschen und sind dauerhaft. Bei Wanderwegen gelten sie als ungeeignete und ersatzpflichtige Eingriffe.

mit kleinen Transportern zum Einbauort gefahren werden. Dort werden sie verlegt und mit Split verfüllt. Für das Verlegen braucht es keine speziellen Maschinen und das Verfüllen ist relativ einfach, weil Kunststoff-Bodengitter bereits unverfüllt befahren werden können. Gemäss Hersteller sind Kunststoff-Bodengitter UV- und frostbeständig und mit bis zu 800 t/m² belastbar.

Bei bisherigen Projekten, bei denen Kunststoff-Bodengitter eingebaut wurden, gab es von den Vertreterinnen und Vertretern der Wanderwege keine Einsprachen oder Auflagen mit Ersatzpflicht. Weiter wird der Boden nicht versiegelt. Allerdings braucht es bei Güterwegen eine funktionierende Entwässerung, beispielsweise mittels seitlicher Gräben, Bombierung oder Querabschlägen. Der Wasserhaushalt wird also ähnlich beeinflusst, wie bei einer reinen Kiesstrasse.

Verglichen mit einer Kiesstrasse ist bei Kunststoff-Bodengittern der Unterhalt kleiner, da das Material am Ort behalten und nicht ausgeschwemmt wird. Zudem erhöht sich die Sicherheit, da Fahrzeuge weniger schnell ins Rutschen kommen. Es ist jedoch – vor allem auf steilen Abschnitten – wichtig, die Elemente richtig zu verankern. Bei Rasengittersteinen erfolgt dies mit Betonspornen. Bei Kunststoff-Bodengittern ist



Bodengitter vor dem Verfüllen. Die Bodengitter müssen, insbesondere auf steilen Abschnitten, gut verankert sein.

das schwieriger. Regelmässige Querabschläge geben aber eine gewisse Stabilität.

Es gibt auch Nachteile

Das klingt alles sehr gut. Nur, warum werden Kunststoff-Bodengitter nicht häufiger eingebaut? Gibt es kritische Punkte bezüglich der Kunststoff-Bodengitter? Auf ganzjährig befahrenen Strassen, welche



Fertig verfülltes Kunststoff-Bodengitter mit eingebautem Querabschlag.



schwarzgeräumt werden müssen, sind Bodengitter nicht geeignet. Im landwirtschaftlichen Wegebau sind sie die einzige Methode, bei der Kunststoff in den Strassenkörper eingebaut wird. Aus Umweltsicht stellt sich deshalb auch die Frage, wie gross der Abrieb des Kunststoffs ist, wie viel Mikroplastik in der Umwelt landet und wie gut Kunststoff-Bodengitter rückgebaut werden können. Zu dieser Frage liegen Stand heute keine verlässlichen Daten vor. Jedoch ist der Abrieb bei älteren Kunststoff-Bodengittern deutlich erkennbar, was bedeutet, dass Kunststoff-Abrieb tatsächlich ein Thema ist.

Die Verwendungsdauer herkömmlicher Wegebauten liegt gemäss Strukturverbesserungsverordnung bei 40 Jahren. Es fehlt noch die Erfahrung, ob die Lebensdauer

von Kunststoff-Bodengittern auf landwirtschaftlichen Güterwegen ebenfalls bei 40 Jahren liegt, oder ob sie früher ersetzt werden müssen. Die Kosten für den Einbau von Bodengittern liegen für Spurwege bei 80 bis 90 Franken pro Laufmeter. Es ist in jedem Fall abzuklären, ob es für den Einbau von Kunststoff-Bodengittern eine Baubewilligung braucht.

Fazit

Kunststoff-Bodengitter haben viele Vorteile, aber auch einige Nachteile und es gibt auch noch unbeantwortete Fragen. Ob der Einbau von Kunststoff-Bodengittern sinnvoll ist, muss darum von Fall zu Fall beurteilt werden. ♦

Résumé

Les chemins agricoles se trouvent souvent au croisement entre exploitation, protection de l'environnement et espace de loisirs. Pour des raisons de sécurité, les tronçons escarpés doivent être consolidés, ce qui peut se traduire par une incompatibilité des objectifs. Les grilles de sol en plastique recyclé offrent ici une solution pratique : elles stabilisent les chemins en gravier tout en laissant la couche superficielle du sol perméable. En outre, les véhicules dérapent moins facilement sur des voies en grilles de sol que sur une simple route en gravier. Des questions se posent toutefois quant à la durée de vie des dalles alvéolées et à l'abrasion, qui libère des microplastiques dans l'environnement.

Riassunto

Le strade agricole si trovano spesso in un contesto nel quale potrebbero esserci degli attriti tra utilizzazione, protezione ambientale e attività ricreative. Per motivi di sicurezza le sezioni più ripide devono essere consolidate, il che può causare conflitti di interesse. In questi casi si può optare per un rivestimento a rastrelliera di plastica riciclata che stabilizza le strade in ghiaia, senza sigillare la superficie. Inoltre, sulle carreggiate con un rivestimento a rastrelliera di plastica riciclata i veicoli slittano meno rispetto alle strade in ghiaia. Tuttavia si pongono anche domande sulla longevità degli elementi grigliati e sulle abrasioni, mediante le quali la plastica giunge nell'ambiente.

Text: Marion Rissi, ehemalige Mitarbeiterin BLW
marion.rissi@gmail.com

Bilder: BLW