

eine Mindestgeschwindigkeit von 40 km/h bedingt.

Bereits im vergangenen Jahr haben die SBB den Prototyp auf nicht mehr genutzten Nebengleisen getestet. Die Ergebnisse seien vielversprechend ausgefallen; es könne eine Absterberate von mehr als 80 Prozent erreicht werden. 2019 sollen 200 Testkilometer behandelt werden, 2020 möglicherweise etwas mehr. Ende 2020 soll dann der Entscheid fallen, ob und in welcher Form das Projekt weiterverfolgt wird. Die Wirkungskontrolle übernimmt die Agroscope, das Kompetenzzentrum des Bundes für Forschung in der Landwirtschaft.

### Weitere Ansätze

Für die SBB ist absehbar, dass wegen der unterschiedlichen Gegebenheiten entlang ihrer Strecken in Zukunft wohl mehrere Verfahren zur Unkrautbekämpfung verwendet werden. Deshalb wurden neben dem Un-

krautspritzzug auch 20 mögliche bauliche Massnahmen zur Vegetationskontrolle, beispielsweise der Einbau eines Sickerbetonriegels, getestet, von denen sechs ab 2020 zur Anwendung kommen sollen. Zudem untersuchen die SBB in Zusammenarbeit mit der SNCF den Einsatz von sogenannten Bodenbedeckungspflanzen, die das Wachstum unerwünschten Unkrauts verhindern.

Die Hochschule Luzern hat in einer Studie die Machbarkeit autonomer Mähroboter bestätigt; die SBB gehen allerdings wegen der enormen technischen und finanziellen Risiken davon aus, dass solche Hilfsmittel abgesehen von einzelnen Prototypen frühestens ab 2025 zur Anwendung kommen werden. Ein weiteres Forschungsfeld sind (Bio-)Herbizide als Alternative zu Glyphosat; damit befassen sich unter anderem auch die ÖBB.

Auch sogenannte Elektroherbizide stehen im Fokus; dabei wird die Vegetation mit Hochspannung abgetötet. Wegen zahlreicher elek-

trischer Anlagen im Gleisbereich ist dieses Verfahren allerdings nicht flächendeckend anwendbar; als mögliches Einsatzfeld stehen Rangierbahnhöfe im Vordergrund. Die DB hat ein entsprechendes Versuchsfeld eingerichtet.

Darüber hinaus erproben die SBB bereits seit 2016 ein in Zusammenarbeit mit Müller Gleisbau entwickeltes Fahrzeug für die Unkrautbekämpfung; hierbei geht es darum, das Glyphosat zwar mit technischen Hilfsmitteln statt von Hand, aber weiterhin punktgenau auszubringen. Damit soll einerseits die Sicherheit erhöht werden, da auf Mitarbeiter im Gleisbereich verzichtet werden kann; andererseits möchte man so die Glyphosat-Menge weiter reduzieren. (sbb/fsch)

[1] Güterwagen für SBB Infrastruktur. Kurzmeldung in Schweizer Eisenbahn-Revue, Eisenbahn-Revue International und Eisenbahn Österreich 5/2014, S. 246

## RAIpin bereitet Beschaffung neuer RoLa-Züge vor

Die in Olten beheimatete RAIpin AG setzt seit der Inbetriebnahme ihrer RoLa-Verbindung zwischen dem deutschen Freiburg im Breisgau und dem italienischen Novara im Jahr 2001 eigene achtachsige Niederflurtragwagen ein. In den nächsten Jahren steht der Ersatz dieser stark beanspruchten Fahrzeuge an.

Die derzeit verwendeten Kompositionen bestehen aus 22 Wagen mit Platz für ebenso viele Sattelzüge. Zusammen mit dem Begleitwagen für die Chauffeure und der vierachsigen Lokomotive ergibt sich eine Zuglänge von 470 m. Für die Zukunft strebt RAIpin eine Steigerung auf 740 m an, um pro Fahrt bis zu 37 Lkw befördern zu können. Um das zu erreichen, sollen Gliederwagen mit Jakobsdrehgestellen beschafft werden. Mit diesem Konzept können die Lkw dichter aufschliessen als bisher. Sogar der Transport von sogenannten Gigalinen soll möglich werden.

Jeder Gliederwagen besteht aus Modulen mit Längen von 7,5 bis 8,0 m. Folgende Formation ist vorgesehen:

- ein Endwagen aus 13 Modulen, Gesamtlänge 104,1 m;
- vier Gliederwagen aus je 13 Modulen, Gesamtlänge jeweils 103,4 m;
- ein Endwagen aus 15 Modulen, Gesamtlänge 119,1 m.

Die Wagen werden unter sich mit Niederflurkupplungen verbunden. Die Endwagen weisen jeweils an einem Ende eine schwenkbare Traverse mit einer Automatikkupplung auf.

Zu dieser fest formierten, durchgehend befahrbaren Garnitur von 639 m Länge kommen noch zwei Begleitwagen zur Beförderung der Lkw-Fahrer sowie zwei vierachsige Lokomotiven. Als Alternative wird der Einsatz einer sechsachsigen Maschine geprüft.

Die Wagen sollen mit elektropneumatischen Bremsen ausgerüstet und so ausgelegt werden, dass auch im beladenen Zustand der Einsatz mit 120 km/h möglich ist; im Alltagsbetrieb sind jedoch nur 100 km/h vorgesehen. Jede Komposition soll drei bis fünf Lade-

stationen für Elektro-Lkw erhalten; die dafür nötigen Wechselrichter finden unter den Wagen Platz.

Die Verlängerung der Züge erfordert einen Umbau der Verladeterminale oder einen Neubau an einem anderen Standort. Mit dem Bau des 4-Meter-Korridors am Gotthard, der im kommenden Jahr abgeschlossen wird, sollen die RoLa-Züge künftig über beide Transitachsen durch die Schweiz rollen.

RAIpin arbeitet bereits seit mehreren Jahren am künftigen RoLa-Konzept, das an der Transport Logistic in München erstmals vor-

Rechts: Modell eines Endwagen-Moduls mit zur Seite geschwenktem Kupplungssträger und Auffahrrampe (Foto: J. Lüthard).



Unten: Vorgesehene Zusammensetzung der künftigen RoLa-Garnituren. Ob vier- oder allenfalls sechsachsige Lokomotiven eingesetzt werden, ist noch offen (Zeichnung: RAIpin).

