SOB SÜDOSTBAHN
gerade unterwegs

Schriftzug

Unkraut vergeht nicht ... 4
Ein ausgezeichneter Käse(r) 20
Ventile auf dem Prüfstand 24

A9 12.18 | Foto: Christof Sonderegger, Schwägalp

Schweizerische Südostbahn AG
Bahnhofplatz 1a | 9001 St. Gallen
+41 58 580 70 70 | www.sob.ch

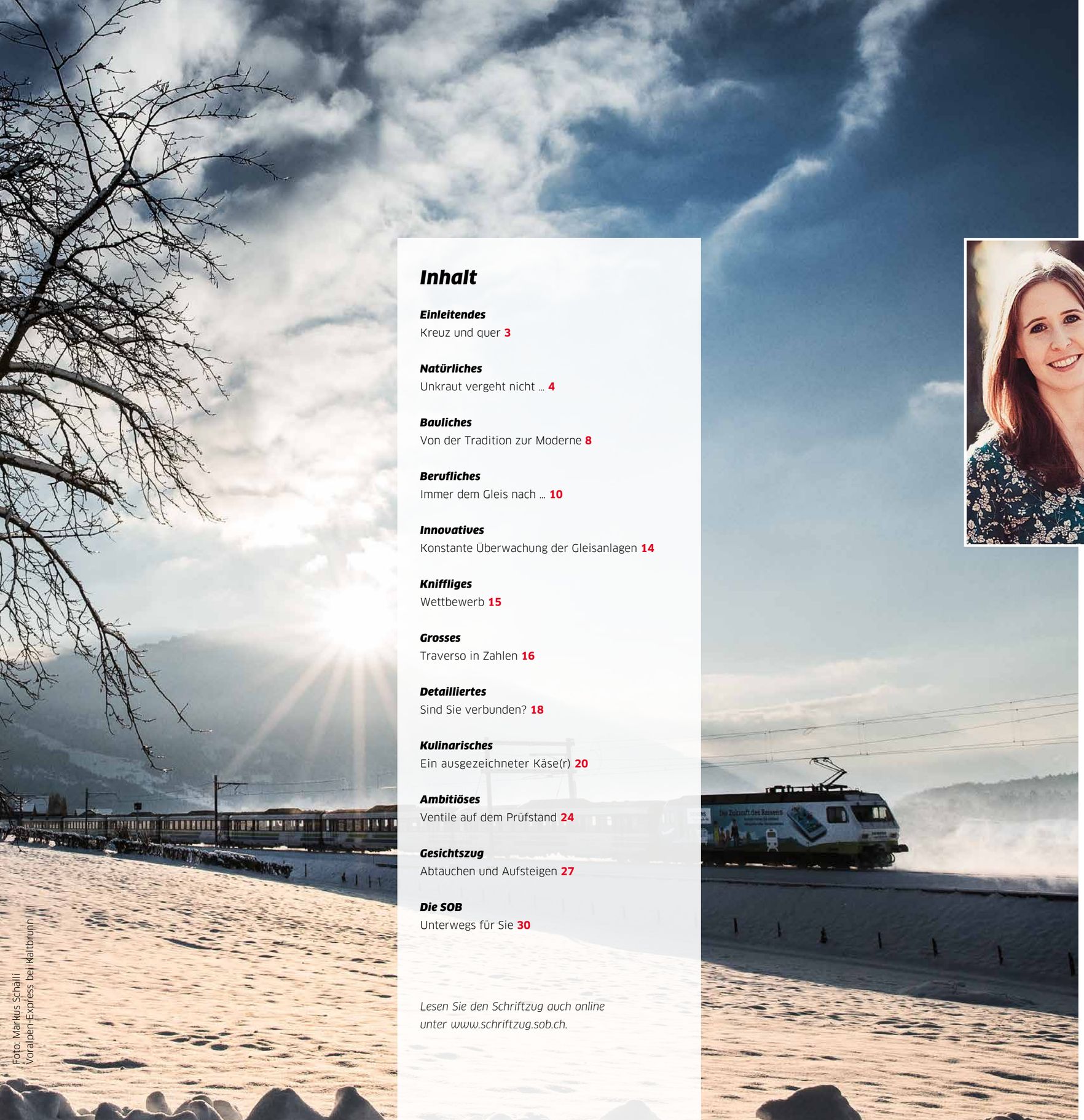


Foto: Markus Schalli
Voralpen-Express bei Kaltbrunn

Inhalt

Einleitendes
Kreuz und quer **3**

Natürliches
Unkraut vergeht nicht … **4**

Bauliches
Von der Tradition zur Moderne **8**

Berufliches
Immer dem Gleis nach … **10**

Innovatives
Konstante Überwachung der Gleisanlagen **14**

Kniffliges
Wettbewerb **15**

Grosses
Traverso in Zahlen **16**

Detailliertes
Sind Sie verbunden? **18**

Kulinarisches
Ein ausgezeichneter Käse(r) **20**

Ambitiöses
Ventile auf dem Prüfstand **24**

Gesichtszug
Abtauchen und Aufsteigen **27**

Die SOB
Unterwegs für Sie **30**

Lesen Sie den Schriftzug auch online unter www.schriftzug.sob.ch.

Einleitendes

Kreuz und quer

Gerade unterwegs, die nächste Herausforderung immer im Blick: Das ist die SOB. Dennoch möchten wir den richtigen Moment nicht verpassen, um zurückzublicken. Gemeinsam mit Ihnen, geschätzte Leserinnen und Leser, blicken wir in dieser Ausgabe zurück auf ein bewegtes Jahr. Ein Jahr, in dem die SOB ihrer Rolle als Querdenkerin alle Ehre gemacht, Innovationen vorangetrieben und wichtige Meilensteine erreicht hat.

So fand sie die Balance zwischen Umweltschutz und sicherem Bahnbetrieb, machte sich modernste Technik zunutze, tüftelte an kreativen Innovationen und profitierte vom Zusammenspiel zwischen Mensch und Maschine. Lernen Sie, was ein Streckenläufer macht, wie Sie als Reisende von laserbehandelten Fenstern profitieren und welche Vorteile eine feste Fahrbahn bringt. Oder erfahren Sie mehr über ein beeindruckendes Projekt unserer Lernenden, die einen eigenen Pneumatik-Prüfstand entwickelt haben.

Kaum ein Thema liess die SOB in diesem Jahr unberührt, kreuz und quer mischt sie in der «Bahnwelt» mit. Naheliegend also, dass ihre neueste Errungenschaft den Namen Traverso (vom italienischen Wort für «quer») trägt. Ab Dezember 2019 wird der kupferfarbene Blickfang die bestehende Voralpen-Express-Flotte ablösen und zwischen St. Gallen und Luzern verkehren.

Und bald steigt die SOB mit diesem topmodernen Fahrzeug auch in den Fernverkehr ein: Ab Dezember 2020 fährt sie von Basel und Zürich über die Gotthardbergstrecke nach Locarno, und ab Dezember 2021 von Bern nach Chur: kreuz und quer durch die Schweiz.

Ramona Tiefenthal
Redaktionsleiterin

Impressum
Herausgegeben von der Schweizerischen Südostbahn AG, Unternehmenskommunikation, Bahnhofplatz 1a, 9001 St. Gallen, www.sob.ch, info@sob.ch
Erscheint zweimal jährlich in Deutsch, ist kostenlos und kann unter www.schriftzug.sob.ch/abo bestellt werden.
Layout & Grafik: Sags, St. Gallen
Druck: Appenzeller Druckerei AG, Herisau
Auflage: 2 700 Ex. | Papier: Olin Rough

Natürliches

Unkraut vergeht nicht …

… oder doch? Pflanzen entlang der Strecke können eine Gefahr darstellen, wenn sie sich in der Fahrbahn ausbreiten. Sie können das Gleis destabilisieren und den Gleisarbeitern ihre Arbeit erschweren. Für die Bekämpfung der Pflanzen setzt die SOB sowohl bewährte als auch innovative Methoden ein.

Text und Fotos: Ramona Tiefenthal

Das Schweizer Schienennetz hat eine weltweit einzigartige Verkehrsdichte und wird mit Geschwindigkeiten bis zu 250 km/h befahren. Dadurch sind die Anforderungen an die Infrastruktur sehr hoch. Sie muss stets einwandfrei sein. Die Entfernung von Pflanzen entlang der Fahrbahn spielt dabei eine wichtige Rolle.

Eine Achterbahn

Als besonders hartnäckig erweist sich im Bereich des Schotterbetts der Schachtelhalm – besser bekannt als «Katzenschwanz». Die SOB ist im Kampf gegen das Unkraut gut gerüstet. Mit immer neuen Ideen versucht sie, die Balance zwischen optimaler Fahrbahnpflege und geringer Umweltbelastung zu halten.
Durch die spezielle Form des Schotters berühren sich die einzelnen Steine auf unzähligen kleinen Flächen. Dank den Hohlräumen, die dabei entstehen, ist das Schotterbett elastisch und behält trotz der starken Belastung seine Geometrie. Werden die Hohlräume durch Pflanzen und Humus ausgefüllt, geht diese Elastizität verloren. Verformungen, die dann durch die Krafteinwirkung der darüberfahrenden Züge entstehen, werden permanent, da sich das Schotterbett nicht mehr «zurückbewegen» kann. So entwickelt sich das Gleis im Laufe der Zeit zu einer regelrechten Achterbahn.
Für Arbeiten im Gleisbereich birgt eine zu hohe Vegetation ebenfalls Risiken. Pflanzen im Schotterbett verbergen nicht nur die Sicht auf Zwergsignale, sie sind auch Stolper- und Rutschgefahren. Somit steigen durch eine Vernachlässigung der Vegetationskontrolle nicht nur die Unterhaltskosten der Infrastruktur, sondern auch das Risiko von Unfällen bei Gleisarbeiten.

Strenge Auflagen und moderne Technik

Der Einsatz chemischer Mittel im Gleisbereich ist streng geregelt. Aktuell ist gegen Pflanzen im Schotter nur das Herbizid Glyphosat zugelassen, das auch die SOB verwendet. Als sogenanntes «Blattherbizid» wirkt es ausschliesslich dort, wo bereits Vegetation mit Blättern vorhanden ist. Ohne vorhandene Blätter – als «Wurzelherbizid» – würde sich keine Wirkung zeigen. Durch die gezielte Bekämpfung an bereits befallenen Stellen kann die SOB die Umweltbelastung gering halten. Lange war diese Einzelpflanzenbehandlung nur manuell, zum Beispiel mit Rückenspritzen, möglich. Seit zwei Jahren gibt es allerdings ein Fahrzeug mit optischer Pflanzenerkennung. Die eingebauten Infrarotsensoren in der Wagenmitte erkennen beim Abfahren der Strecke, ob und wo sich im Schotterbett Pflanzen befinden. An beiden Enden des Fahrzeugs befinden sich Düsen, die die unmittelbar vorher «gescannten»

Ökologisch unbedenklich: *Während einer nächtlichen Betriebspause wird der Schachtelhalm mit einer umweltschonenden Salzlösung besprüht.*

Pflanzen besprühen. Dieses Fahrzeug hat die SOB erstmals im Sommer 2017 eingesetzt und sammelt seither Erfahrungen damit.

Handarbeit für den Umweltschutz

Im Bereich der Landwirtschaft sind zahlreiche Herbizide zugelassen, da in den Böden viel Humus vorhanden ist, dessen organische Bestandteile diese Mittel schnell abbauen. Im Schotterbett der Bahn ist jedoch kein Humus vorhanden und, wie vorgängig beschrieben, auch nicht erwünscht. Deshalb bauen sich Herbizide viel langsamer ab, und ausschliesslich der Einsatz von Glyphosat ist erlaubt. Im Vergleich zu anderen Herbiziden wird dieses im Boden deutlich schneller abgebaut, was eine hohe Sicherheit gegenüber Grundwasserverschmutzungen und verschiedenen Wasserorganismen, wie zum Beispiel Amphibien, gewährleistet. Das Mittel ist gegen die meisten Pflanzen wirksam, jedoch nicht gegen den Schachtelhalm. Dieser lässt sich bisher nur jäten.

Seit den 1990er-Jahren hat die chemische Vegetationskontrolle grosse Fortschritte vorzuweisen. Davor sind Wurzelherbizide zum Einsatz gekommen, mit denen die Bahnunternehmen ganze Strecken bespritzt haben. Dieses Vorgehen war zwar äusserst wirksam, aber gleichzeitig war die Umweltbelastung sehr hoch. Im Laufe der 1990er-Jahre ist die Aufmerksamkeit für den Umweltschutz stark gestiegen. Das hat zu grossen Einschränkungen der Herbizidanwendung geführt und viele Überlegungen angeregt, wie man auf umweltschonende Weise eine gute Wirkung erzielen kann – auch bei der SOB.

Feuer, Wasser – und Salz

Die SOB tüftelt derzeit an verschiedenen Verfahren, um umweltschonendere Alternativen zum Glyphosat zu entwickeln. Dazu gehören einerseits präventive bauliche Lösungen: Was muss sie bei Umbauten beachten, sodass in Zukunft weniger Bewuchs aufkommt? Wie kann sie eine gute Entwässerung gewährleisten, damit der Oberbau trocken bleibt und weniger Pflanzen gedeihen? Bei Neubaustrecken bietet sich beispielsweise der Einbau einer Sperrschicht aus Asphalt an, sodass Pflanzen nicht oder kaum mehr wachsen können. Einzig der Samenflug von umliegenden Pflanzen kann dann noch Vegetation ins Schotterbett einbringen. Von unten, von den Wurzeln her, kommt keine Vegetation mehr durch.

Neben der Vorsorge prüft die SOB verschiedene Verfahren zur Bekämpfung von bereits vorhandener Vegetation: vom Abbrennen über manuelles Jäten und den Einsatz von Wasserdampf bis hin zum Sprühen von Salzlösungen.

Als wirksamste Methode aus diesen Versuchen hat sich die Behandlung mit Salz erwiesen. Bei Testreihen im Sommer 2017 hat das punktuelle Besprühen mit NaCl (Natriumchlorid, besser bekannt als Kochsalz) nicht nur gute Ergebnisse bei der Bekämpfung des Schachtelhalms erzielt, es ist auch ökologisch unbedenklich. Zum Vergleich: Die wirksame Salzmenge pro Laufmeter über ein Jahr ist zehnmal tiefer als beim Winterdienst auf Kantonsstrassen – im Vergleich zu Nationalstrassen sogar bis zu 40-mal.

Lukas Ballo, Projektleiter Innovationen bei der SOB, tüftelt an umweltschonenden Lösungen zur Bekämpfung des Schachtelhalms.

Der Schachtelhalm verschlechtert die gesamte Geometrie des Schotterbetts und ist eine Stolperfalle für Gleisarbeiter.

Über einen Schlauch wird der Tank mit der beweglichen Sprühvorrichtung verbunden.

Wer hats erfunden?

In ausführlichen Tests hat die SOB in den vergangenen zwei Jahren die Wirksamkeit der Salzlösung gegen den Schachtelhalm untersucht. Dazu hat sie auf dem Baudienstfahrzeug «Robel» einen Tank mit in Wasser gelöstem Salz befestigt. Ein SOB-Mitarbeiter hat speziell für diesen Einsatz eine Düsenvorrichtung entwickelt, die am schwenkbaren Arm des Fahrzeugs angebracht wird. So können die bewachsenen Stellen vom Fahrzeug aus gezielt besprüht werden. Ähnlich wie beim Glyphosat behandelt die SOB nur die tatsächlich bewachsenen Abschnitte, um die Umweltbelastung auf das Minimum zu reduzieren.

Ausschlaggebende Faktoren sind der Zeitpunkt der Behandlung und die Dosierung der Salzlösung. Durch unterschiedlich hohe Fahrgeschwindigkeit während des Besprühens ändert sich die Dosierung des Salzes pro Quadratmeter. Zudem hat die SOB die Tests zu verschiedenen Jahreszeiten ausgeführt. Durch die Auswertung der einzelnen Testabschnitte kann sie das Verfahren in Zukunft weiterhin optimieren und so ihren Beitrag zu einem sicheren Zugverkehr und einer reduzierten Umweltbelastung leisten. Denn nur mit einer stetigen Weiterentwicklung und immer neuen Ideen erreicht sie ein hervorragendes Verhältnis zwischen Umweltschutz und Sicherheit des Bahnbetriebs.

Bauliches

Von der Tradition zur Moderne

Mit dem Einbau des Fahrbahnsystems IVES im Bruggwaldtunnel nutzt die SOB die Vorteile dieses neuen Systems und regt die Diskussion über den Einsatz innovativer Produkte an. Zentrale Ziele dabei sind weniger Unterbrüche im Bahnverkehr und die Reduktion der Lebenszykluskosten.

Text: Ursel Kälin, Foto: Rhomberg Bahntechnik GmbH

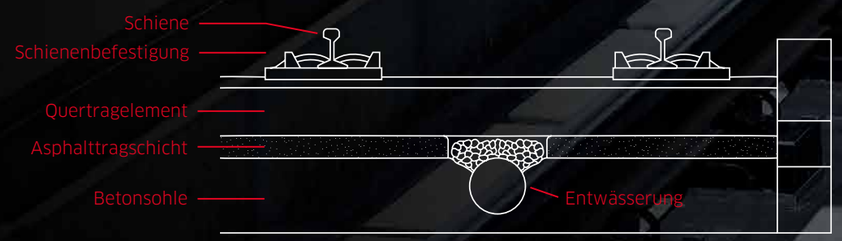
Die Erneuerungsarbeiten am 1 731 Meter langen Bruggwaldtunnel zwischen St.Gallen St.Fiden und Wittenbach waren Anlass für die SOB, unter dem Aspekt Lebenszykluskosten nicht nur die Kosten für die Erneuerung, sondern auch die Unterhaltskosten zu analysieren. Der Unterhalt macht zudem Unterbrüche im Bahnverkehr für die Reisenden erforderlich, die möglichst minimiert werden sollen. Weniger Unterhalt bedeutet zugleich weniger Lärmbeeinträchtigungen für die Anwohnerschaft.

Deshalb erstaunt es nicht, dass bald einmal die Frage im Raum stand, ob die alte Fahrbahn im Bruggwaldtunnel nicht durch eine feste Fahrbahn aus Beton ersetzt werden sollte. «Die SOB will nicht nur wirtschaftlich und effektiv bauen, sie engagiert sich auch bei Neuerungen der Branche, um die Kosten beim Infrastrukturbau zu senken und langfristig beim Unterhalt zu sparen», erläutert Gesamtprojektleiter Manfred Guntlin die Überlegungen.

Vom Schotterbau mit Holzschwellen zur festen Fahrbahn

Der klassische Schotterbau mit schwimmender Lagerung war vor rund 200 Jahren eine Erfolgsgeschichte. War zu Beginn des Eisenbahnzeitalters mit Dampflokomotive und eingeschränktem Bahnangebot die Beanspruchung der Fahrbahn auf Schotterbasis das Beste, was es gab, so hat sich inzwischen alles geändert. Ein dichterer Fahrplan mit mehr und längeren Zügen und höhere Geschwindigkeiten beanspruchen die Fahrbahn stark, sodass der Unterhaltsbedarf stetig wächst und damit auch die Kosten steigen.

Als Alternative erwuchs der Schotterfahrbahn (Oberbau mit Schiene, Schwelle und Schotter) bereits in den 1960er- und 1970er-Jahren die feste Fahrbahn. Mit dem Bau des Heitersbergtunnels 1975 haben auch in der Schweiz Hochgeschwindigkeitsstrecken Einzug gehalten, gefolgt von festen Fahrbahnen im Lötschberg-Basistunnel und den Neubaustrecken Mattstetten–Rothrist und Gotthard. Eine feste Fahrbahn vereint mehrere Vorteile. Sie ist etwa unterhaltsarm, und ihre Lebensdauer beträgt mehr als 60 Jahre – im Gegensatz zu einer Schotterfahrbahn, die nach 30 bis 50 Jahren erneuert werden muss.



Optimiertes System gewählt

Der schotterlose, feste Oberbau der festen Fahrbahn besteht aus Beton und/oder Asphalt. Wegen der geringen Konstruktionshöhe eignet sie sich für den Einbau in Tunnels. Hinzu kommt, dass mit der Wahl der festen Fahrbahn auf eine Absenkung der Tunnelsohle für die erforderliche Doppelstocktauglichkeit weitgehend verzichtet werden kann. Das wiederum verringert den Materialumschlag und schafft Zeitgewinn während der Bauarbeiten.

Die SOB – bereit, die Pionierrolle gemeinsam mit Partnern aus der Industrie zu übernehmen – prüfte bereits bei den Planungen für den Bruggwaldtunnel die Vor- und Nachteile verschiedener Bauarten der festen Fahrbahn. Sie entschied sich schliesslich für das Fahrbahnsystem IVES der Rhomberg Sersa Rail Group. Diese technisch und wirtschaftlich optimierte Bauart stellt eine nachhaltige Alternative zum üblichen Schotteroberbau dar, da sie schneller und kostengünstiger ist.

Kombination zweier Bauweisen

Das Kürzel IVES steht für intelligent, vielseitig, effizient und solide. «Ein wesentlicher Vorteil des Fahrbahnsystems IVES», so Matthias Frick, Leiter Produkte und Innovation bei Rhomberg Sersa Rail Group, «ist der einfache und robuste Aufbau mit erprobten Materialien. Neben vorgefertigten Betontragelementen kommt der patentierte Schienenstützpunkt DFF304 mit bewehrten Komponenten zum Einsatz. Als drittes Produkt verwenden wir einen handelsüblichen Vergussmörtel.»

Das IVES-System vereint die beiden Bauweisen Top-down und Bottom-up. Im Bruggwaldtunnel werden nach dem Bottom-up-Prinzip auf eine Asphaltschicht die ca. 800 Kilogramm schweren Betontragelemente mit einem Abstand von 30 mm hintereinander angeordnet. Während die Genauigkeitsanforderungen bei der Asphalttragschicht in etwa dem Strassenbau entsprechen, wird bei den Schienenbefestigungselementen auf Perfektion gesetzt. Sie werden nach dem Top-down-Prinzip millimetergenau innerhalb des Gleisrostes ausgerichtet. Danach werden die Freiräume zwischen den Schienenbefestigungen und den Tragelementen mit Vergussmörtel aufgefüllt, um die gewünschte exakte Ausrichtung des Gleisrosts dauerhaft sicherzustellen.

Für die Weiterentwicklung des in der Schweiz erstmalig verwendeten Fahrbahnsystems IVES hat das Bundesamt für Verkehr (BAV) eine zweijährige Betriebserprobung angeordnet. Während dieser Zeit wird das Verhalten unter Betrieb genauer untersucht, um für den zukünftigen Einbau allfällige Optimierungen am System vorzunehmen.

Durch den sanierten Bruggwaldtunnel verläuft jetzt eine feste Fahrbahn.

Einmal im Monat läuft Marco Della Torre das gesamte Ostnetz der SOB ab.

Berufliches

Immer dem Gleis nach …

Schon mal was vom Beruf des «Streckenläufers» gehört? Tatsächlich gibt es diesen bei der Eisenbahn. Für die Südostbahn ist Marco Della Torre unterwegs. Ich treffe mich mit ihm, um dieser ungewöhnlichen Beschäftigung auf den Grund zu gehen, und habe jede Menge Fragen im Gepäck.

Interview und Fotos: Nicole Wolf

Marco, was macht ein Streckenläufer genau?

Einmal im Monat laufe ich die gesamten 75 Kilometer des Ostnetzes der Südostbahn (Romanshorn–Nesslau) ab und prüfe es auf Schäden und Mängel. Das Südnetz wird von einem weiteren Kollegen abgelaufen.

Wie viele Kilometer und Schritte machst du durchschnittlich?

Keine Ahnung, wie viele Schritte ich mache. Die habe ich noch nie gezählt. Pro Tag schaffe ich gut 15 Kilometer. Im Jahr sind es grob gerechnet 900 Kilometer.

Wie kommt man zu diesem Beruf? Gibt es eine spezielle Ausbildung dafür?

Der Streckenläufer benötigt Fachwissen und Erfahrung. Sofern man das mitbringt, kann es jeder machen. Du musst dir bewusst sein, dass du den ganzen Tag alleine unterwegs bist und dich selbst schützen musst. Eine spezielle Ausbildung dafür gibt es nicht.

Was hast du gelernt?

Ich habe Gleismonteur gelernt, war 13 Jahre bei den SBB, acht Jahre bei der Fahrleitung und bin nun das sechste Jahr beim Gleisbau bei der SOB.

Wie sieht ein typischer Tagesablauf aus? Gibt es diesen überhaupt, und kommt nie Routine auf?

Das ist schwierig zu beantworten. Manche Sachen sind wiederkehrend, manche nicht. Natürlich kennst du praktisch jeden Stein auf dem Weg. Trotzdem denke ich ab und zu: «Herrje, warum habe ich das beim letzten Mal nicht gesehen?» Eine gewisse Monotonie herrscht, umso aufmerksamer musst du sein. Ich mache es so: Im einen Monat laufe ich von A nach B, im nächsten Monat laufe ich in die andere Richtung von B nach A. Diese Perspektivenänderung bringt neue Einblicke.

Wie sieht dein Einsatzplan aus? Ist immer genau vorgegeben, wann du welche Strecke abläufst und zu welcher Zeit?

Mein Chef gibt mir bekannt, wann ich laufen soll. Wenn alle Aufträge freigegeben sind, kann ich selbst wählen, wo und wann ich laufe. So ist es manchmal möglich, dass ich mir Arbeit im Tunnel einteile, wenn es zu heiss oder zu nass ist.
Grundsätzlich ergeben zum Beispiel die Strecken Wittenbach–Herisau und Herisau–Brunnadern je einen Arbeitstag. Ich beginne mit einer Führerstandsfahrt, um an den Startpunkt zu gelangen. Während der Fahrt mit direktem Blick aufs Gleis kann ich mir bereits Notizen zu Ungereimtheiten machen, die ich bemerke. Später kann ich diese zu Fuss genauer anschauen. Am Startpunkt angekommen, laufe ich die Strecke ab, halte Mängel fest und beurteile deren Priorität.

Worauf achtest du, wenn du die Strecke abläufst? Woran erkennst du potenzielle Schäden?

Ich schaue beim Gehen unter anderem auf den Schotter, die Schienen, die Fahrleitungen und die Umgebung rund um die Fahrbahn. Das sind im Winter zum Beispiel auch Eiszapfenbildungen in Tunneln oder generell defekte Isolatoren, Schienenbrüche oder Gleisverwerfungen, Senkstellen, Schienenfehler und vieles mehr. Ich prüfe die Schienen genau, kontrolliere, ob Befestigungen und Gummieinlagen lose sind, begutachte den Schwellenzustand und die Schottermenge. Der

Mit gelber Farbe markiert Marco die Stellen am Gleis, die im Rahmen von Unterhaltsarbeiten genauer geprüft werden müssen.

Lokführer kann einzelne Mängel zwar beim Fahren wahrnehmen und melden, den genauen Blick auf die Infrastruktur hat jedoch nur der Streckenläufer. Dafür bin ich zuständig. Letztes Jahr gab es zum Beispiel in einem Tunnel einen 60 cm langen Eiszapfen. Das kann gefährlich werden, wenn der Zug mit 100 Sachen vorbeifährt. So etwas stelle ich fest und lasse es vom Unterhalt entfernen.

Risse siehst du als Fachmann sofort?
Ich begutachte Risse an Schwellen und Brücken oder Wassereinbrüche an Tunneln. Risse in den Schienen erkenne ich mit blossem Auge im Normalfall nicht. Dazu untersuchen wir die Gleise mit Ultraschallgeräten.

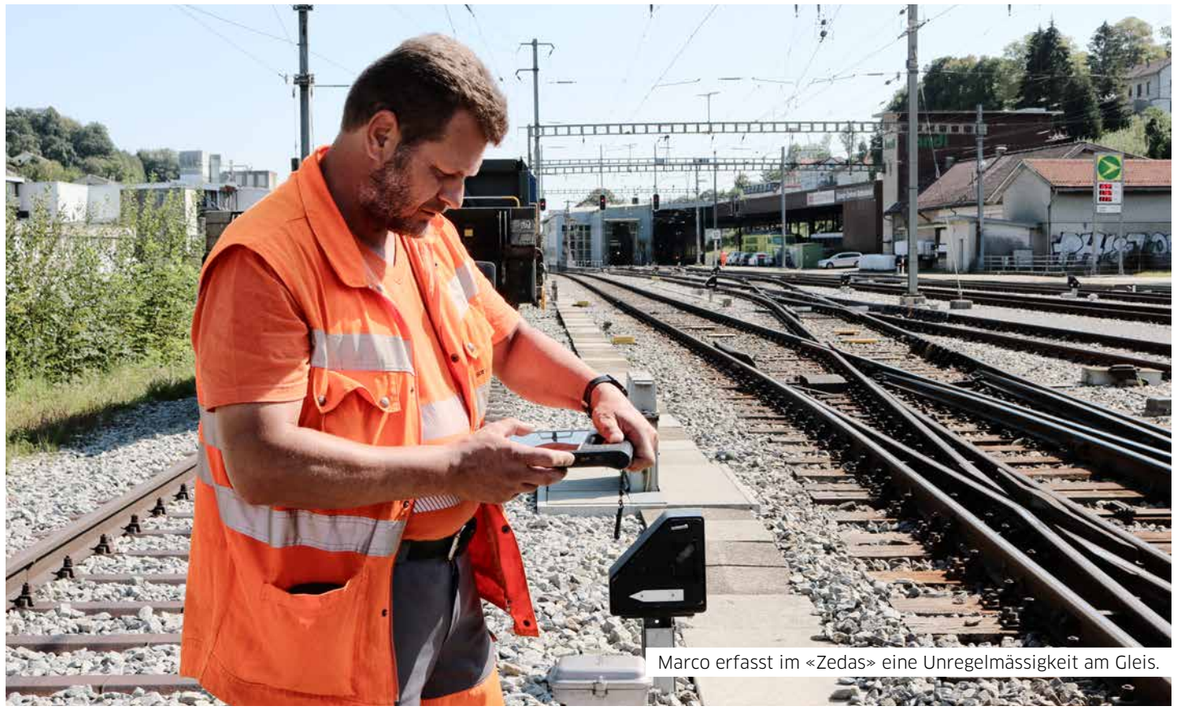
Wie hältst du erkannte Mängel fest?
Ich habe ein kleines Gerät bei mir. Es sieht einem Tablet ähnlich. Durch dieses habe ich Zugriff auf unsere Anlagen- und Unterhaltsdatenbank «Zedas». Dort sind die Daten der Gleise, Weichen, Signale, Bahnübergänge, Brücken usw. im System hinterlegt. Auftretende Mängel verwalten und protokollieren wir über «Zedas». Stelle ich einen Mangel fest, dann erfasse ich ihn mit diesem Gerät.

Stichwort neue Technologien: Gibt es die Tätigkeit Streckenläufer in Zukunft noch, was denkst du?
Der Mensch sieht vielleicht Sachen, die die Maschine nicht erkennt. Eine Maschine produziert immer das Gleiche, das kann von Vor-, aber auch von Nachteil sein. Der Mensch hat wiederum gute und schlechte Tage. Es ist schwer zu sagen. Die technologische Entwicklung überschlägt sich. Vielleicht brauchen Züge in Zukunft keine Schienen mehr, wer weiss. Eine Veränderung wird es mit Sicherheit geben. Es kommt darauf an, wie schnell sich die Technologie entwickelt. In 50 Jahren wird es diese Tätigkeit vermutlich nicht mehr geben. Aber ich denke, die nächsten 10 bis 20 Jahre wird es optische Kontrollen noch brauchen – fraglich ist, in welchem Ausmass. Vielleicht macht man es dann mit Drohnen.

Auf den Gleisen sind Züge unterwegs. Wann kannst du diese Tätigkeit überhaupt ausführen? Nur in den nächtlichen Betriebspausen, nehme ich an?
Nein, ich mache das zu normalen Arbeitszeiten. Selbst die Betriebszentrale oder die Lokführer wissen nicht, wann ich unterwegs bin. Ausser ich beantrage beim Stellwerk eine Gleissperrung, weil ich mir etwas genauer anschauen muss.

Das heisst, du kennst den Fahrplan auswendig?
Das nützt nichts. Extrafahrten werden erst am Vortag geplant und um 17 Uhr abgeschlossen. Bis zu meinem Arbeitsbeginn ergeben sich jedoch vielfach Änderungen. Es liegt an mir, mich zu informieren und zu schützen. Dazu rufe ich beim Zugverkehrsleiter in Herisau an und erkundige mich über Änderungen bzw. über den aktuellen Stand des Zugverkehrs.

Der Blick fürs Detail ist das A und O von Marcos Tätigkeit als Streckenläufer.



Marco erfasst im «Zedas» eine Unregelmässigkeit am Gleis.

Hattest du spezielle bzw. schöne Begegnungen auf der Strecke, zum Beispiel mit Tieren?
Ja klar. Das ist das Besondere am Laufen. Ich sammle privat leidenschaftlich Fossilien. Die Natur interessiert mich. Gerade die Begegnungen mit Tieren sind etwas Schönes. Unlängst, bei Wittenbach, ist mir ein Wiesel begegnet. Schneeweiss. Leider war ich zu langsam, um es zu fotografieren. Ein paar Tage später war ich im Toggenburg unterwegs, und wieder tauchte ein Wiesel vor mir auf. Das hat sogar «extra» Männchen gemacht und posierte so lange, dass ich es fotografieren konnte. Manchmal gibt es auch unschöne Begegnungen. Den Geruch eines toten Tieres bekommt man nur schwer aus der Nase. Das sind dann die Schattenseiten dieser Aufgabe. Einmal habe ich einen toten Fuchs gefunden. Den roch ich schon von Weitem beim Hinlaufen. Komischerweise bewegte sich das Fell des Tiers. Als ich es dann wegzog, war klar, warum es sich bewegte: Es kam ein Schwall an Lebendigem aus dem Fuchs heraus. Diesen Anblick an Maden werde ich nie vergessen.

Muss man gerne laufen für diesen Job?
Laufen ist kein Hobby von mir (lacht). Ich mag laufen eigentlich gar nicht (lacht herzhaft). Es ist einfach ein Teil meiner Arbeit, die ich bei der SOB ausübe. Wenn ich Fossilien suchen gehe, dann fahre ich so nahe hin wie möglich und laufe nur dort, wo man nicht mehr fahren kann.
Aber Highlights sind dann einfach andere Dinge, wie schöne Erlebnisse in der Natur.

Mögliche Schäden und Mängel

Senkstellen
- *einseitige (Verwindung) oder beidseitige Gleissenkung, Absenkung des Gleises*
- *Gleishohllage: Schienen links, rechts oder beidseitig senken sich beim Befahren*

Gleisverdrückung/-verwerfungen
- *Gleisverdrückung = seitliche Gleisverschiebung <50 mm*
- *Gleisverwerfung = seitliche Gleisverschiebung >50 mm*

Auswahl an möglichen Schienenfehlern:
- *gleichmässige Rissbildung an der Fahrkante, Risse sind spürbar*
- *Rissbildungen an der Fahrkante mit starken Ausbrüchen*
- *Abblätterung/Ausbrüche der Fahrkante*
- *durch eine Lok verursachte Schleuderstelle*
- *Riffel/Schlupfwellen auf der Schienenoberfläche*
- *Risse in Schienen*
- *Schienenbruch, Schienenausbruch*
- *starke senkrechte und seitliche Abnützung der Schienen*

Innovatives

Konstante Überwachung der Gleisanlagen

Für die SOB ist die Sicherheit der Reisenden und der Mitarbeitenden absolut zentral. Darum hat die regelmässige Kontrolle der Gleisanlagen hohe Priorität. Aktuell fährt ein Messwagen einmal pro Jahr auf dem SOB-Streckennetz, und die Streckenläufer kontrollieren dieses monatlich. Die SOB geht nun einen Schritt weiter und testet als eines der ersten Eisenbahnverkehrsunternehmen in der Schweiz ab sofort das sogenannte «Onboard Monitoring».

Text und Fotos: Christopher Hug

«Grössere Sicherheit bei kleineren Kosten: Das möchten wir mit ‹Onboard Monitoring› erreichen», sagt Reto von Planta, Leiter Ausführung der SOB-Infrastruktur.

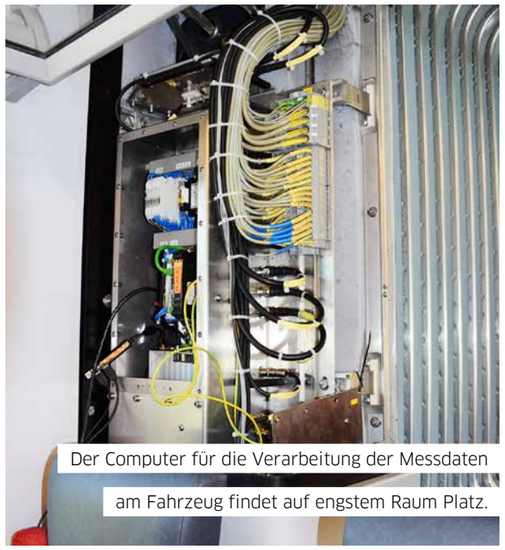
Aktuell lässt die SOB das 123 Kilometer lange Streckennetz einmal pro Jahr durch einen Messwagen der SBB kontrollieren. Dieser ist mit verschiedenen optischen Sensoren ausgerüstet. Das Fahrzeug fährt mit bis zu 120 Kilometern pro Stunde über die Gleise und misst ihre Geometrie im Abstand von jeweils 20 Zentimetern. Für eine digitale Auswertung steht somit ein Datensatz pro Jahr zur Verfügung. Zusätzlich laufen zwei Streckenläufer monatlich das gesamte Streckennetz der SOB ab und kontrollieren die Gleise sowie das gesamte Umfeld der Anlagen. Die Streckenläufer richten auch ein besonderes Augenmerk auf die Umgebung und begutachten dabei die Fahrleitungsmasten, die Lage der Bäume in Gleisnähe, grössere Steine an den Hängen oder im Winter die Bildung von Eiszapfen.

Unterhalt wo nötig

Das Messsystem «Onboard Monitoring», was übersetzt «Überwachung an Bord» bzw. «eingebaute Überwachung» heisst, läuft seit Kurzem als mehrjähriger Test bei der SOB. Mit einer stetigen Messung auf einem regulären Personenzug soll eine mögliche Veränderung der Gleise rascher und digital erfasst werden. Zuerst wird eine Messung der Längshöhe getestet. Dies ist ein Mass für die Ebenheit der Gleise in der Längsrichtung. Abweichungen von bereits zehn Millimetern sind gefährlich und müssen sofort behoben werden. Nächstes Jahr konzentriert sich das Projektteam auf das Messen der Verwindung. Bei dieser Messung wird die Höhenveränderung zwischen der linken und der rechten Schiene aufgezeigt. Dieser Wert ist ebenfalls relevant für die Sicherheit, und die Grenzwerte müssen stets eingehalten werden. «Das Ziel von ‹Onboard Monitoring› ist der zustandsbasierte Unterhalt. Das heisst, dass wir nur noch dort Unterhaltsarbeiten ausführen, wo es diese auch wirklich braucht, und nicht nach einem festen Zeitplan mit fixen Intervallen», erklärt Reto von Planta, Leiter Ausführung der SOB-Infrastruktur. Nach seiner Einschätzung wird es den Streckenläufer aber auch in Zukunft brauchen, denn das «Onboard Monitoring» überwacht nur die Gleisanlagen regelmässig und äusserst genau, nicht aber das Umfeld. Der Streckenläufer hingegen beurteilt auch die Umgebung und kann mögliche Gefahren für die Gleise frühzeitig erkennen.

Grössere Sicherheit bei kleineren Kosten

Im Juli dieses Jahres hat die SOB ein Flirt-Fahrzeug mit dem «Onboard Monitoring»-Messsystem ausgerüstet. Dabei wurden die Messgeräte mit den Sensoren direkt auf die Radsatzlager montiert. Bei der Messung auf dem Radsatzlager ist sichergestellt, dass es keine Verfälschungen durch die Federung am Fahrzeug gibt. Die erhobenen Daten werden eins zu eins an den Computer im Zug weitergeleitet und dann an die swissTAMP* der SBB übermittelt, wo sie ausgewertet und aufgearbeitet werden. Die Auswertung der swissTAMP beinhaltet unter Berücksichtigung der vorgeschriebenen Grenzwerte verschiedene Parameter die grafisch aufgearbeitet werden – zum Beispiel, wie viel Prozent des zulässigen Geometriefehlers bereits erreicht sind. Grün heisst bei dieser Auswertung, dass sich die Ergebnisse innerhalb des Grenzwertes bewegen und kein Handlungsbedarf besteht. Wenn ein Ergebnis rot markiert ist, muss zwingend gehandelt werden. Zusätzlich kann das System berechnen, wie schnell sich ein Fehler entwickelt und wann der Grenzwert überschritten wird. «Zum Glück sind es ganz selten Notfälle, die wir sofort angehen müssen. Meist können wir die erforderlichen Arbeiten in die Unterhaltsplanung einfliessen lassen», stellt Reto von Planta klar. Bei so vielen Daten und Auswertungen ist es eine grosse Herausforderung, die Übersicht zu behalten und die richtigen Schlüsse daraus zu ziehen. «Wichtig ist, dass wir mit der konstanten Überwachung der Gleisanlagen die Sicherheit weiter erhöhen können. Natürlich freut es mich, dass wir bei den Unterhaltsarbeiten dank den gezielten Arbeitsvergaben die Kosten zukünftig senken können», sagt Reto von Planta. Mit einem ausgerüsteten Fahrzeug ist die SOB in der Lage, ihr gesamtes Netz konstant zu überwachen. Sie prüft allerdings die Möglichkeit, in Zukunft noch ein zweites Fahrzeug auszurüsten – so könnten die Messungen auch dann stattfinden, wenn das eine Fahrzeug vorübergehend ausfallen sollte.



Der Computer für die Verarbeitung der Messdaten am Fahrzeug findet auf engstem Raum Platz.

Die Technologie ist klar auf dem Vormarsch. Den Menschen mit seiner Erfahrung und seinem Blick fürs Ganze braucht es aber auch in Zukunft.

*swissTAMP steht für «Track Analysis and Maintenance Planning». Die webbasierte Software stellt die Messwerte zusammen mit Stammdaten der Infrastruktur (Brücken, Fahrbahntyp etc.) dar und wird für diverse Berechnungen und Prognosen verwendet.

Kniffliges

Wettbewerb

Welches Bild dieser Ausgabe zeigen wir hier in Nahaufnahme? Ihre Lösung (Titel des Beitrags und Seitenzahl) senden Sie bitte bis zum 30. April 2019 an: Schweizerische Südostbahn AG, Redaktion Schriftzug, Bahnhofplatz 1a, 9001 St. Gallen, oder an einsteigen@sob.ch mit dem Betreff «Wettbewerb Schriftzug». Absender (Name, Adresse, Ort) nicht vergessen. Viel Glück.

1. Preis: Brotmesser «Panorama Knife»
2. Preis: «Magic Windfighter» schwarz
3. USB-Stick «FLIRT»

Über den Wettbewerb wird keine Korrespondenz geführt. Die Gewinner werden benachrichtigt. Bei mehreren richtigen Einsendungen entscheidet das Los. Es besteht kein Anrecht auf Barauszahlung der Preise. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mit Ihrer Teilnahme am Wettbewerb akzeptieren Sie diese Wettbewerbsbedingungen.

Grosses

Traverso in Zahlen

Ab Dezember 2019 wird das Erfolgsprodukt Voralpen-Express auf der Strecke Luzern–St. Gallen mit einer komplett neuen, modernen Fahrzeugflotte verkehren. Die kupferfarbenen Niederflurtriebzüge bieten einen Komfort, wie man ihn bisher nur von Intercity-Zügen kennt. Der Traverso verfügt über 359 Sitzplätze, davon 68 in der ersten Klasse, ein buntes Familienabteil und zwei Cateringzonen. Aber auch hinter den Kulissen hat der neue Star der SOB viel zu bieten.

250 m² Glasfläche

134 Lautsprecher

8 Antriebsmotoren

75 596 Schrauben

210 m² Bodenbelag

830 m² Stoffbezüge

4½ km Ethernetkabel

14500 LED

370 kg Farbpulver

170 m² Lederbezüge

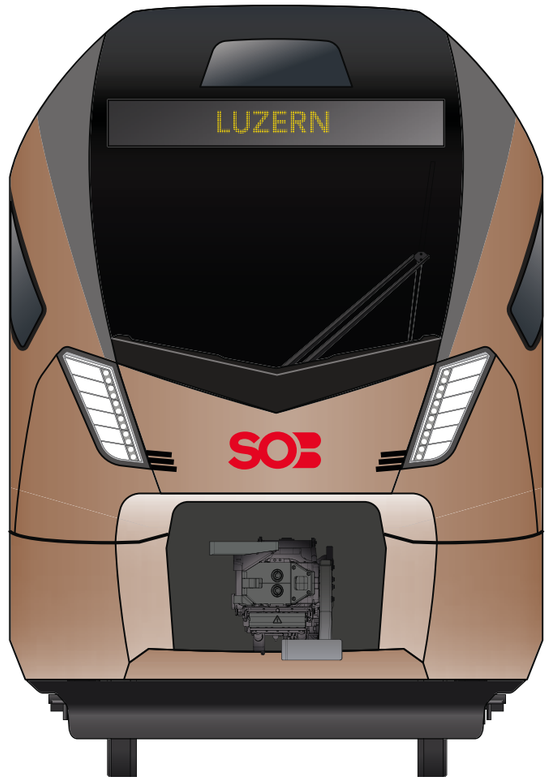
530 l Nasslack

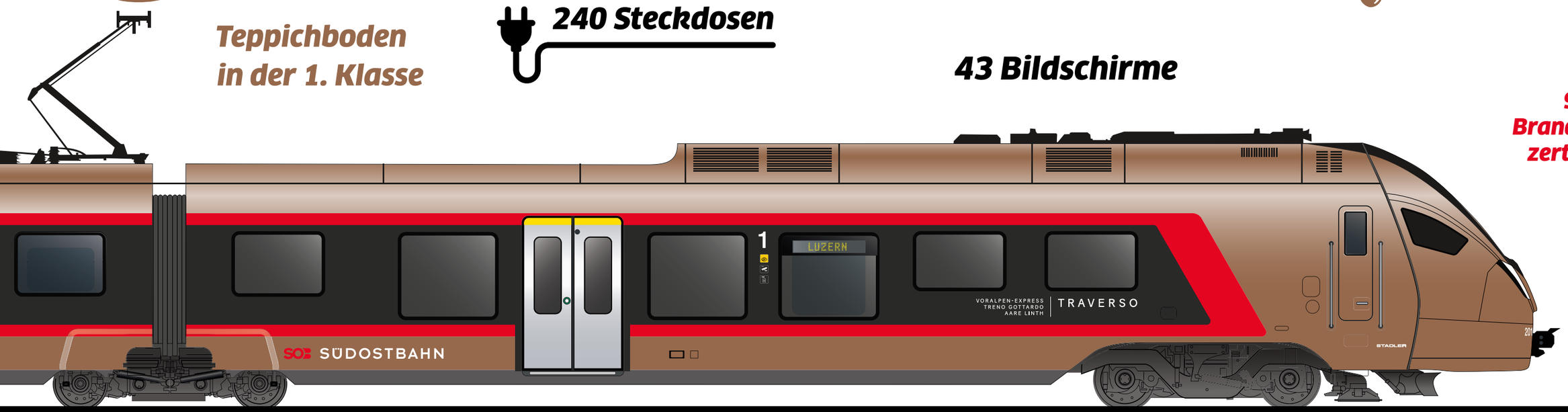
70 m² Teppichboden in der 1. Klasse

240 Steckdosen

43 Bildschirme

914 Brandschutzzertifikate





Detailliertes

Sind Sie verbunden?

Heute gehört zu einer angenehmen Zugfahrt mehr als ein bequemer Sitz und eine schöne Aussicht. Zu jeder Jahreszeit soll die Temperatur im Wagen weder zu hoch noch zu niedrig sein. Das Mobiltelefon benötigt einen aufgeladenen Akku. Verfügt der Wagen über Steckdosen? Und vor allem: Ist der Mobilfunkempfang auf der Strecke gewährleistet?

Text: Andreas Gerber, Ramona Tiefenthal

Die SOB bringt ihre Passagiere sicher, pünktlich und komfortabel von A nach B. Aber sie will mehr. Denn weitere Bedürfnisse ihrer Kundschaft bestmöglich zu erfüllen, hat für sie genauso Priorität. In der modernen Gesellschaft ist eines dieser Bedürfnisse der uneingeschränkte Zugang zum Mobilfunk – auch unterwegs.

Wie eine Mauer

Das Liniennetz der SOB führt durch urbanes Gebiet, aber auch durch verwinkelte Täler und abgelegene Ortschaften. In gewissen Regionen ist die Netzabdeckung entsprechend schwach. Die Fensterscheiben der Züge verringern den Signalempfang im Zug zusätzlich.

Die aktuelle Flirt-Flotte der SOB ist mit Zweischeiben-Isolierverglasungen ausgerüstet. Die Zwischenräume zwischen diesen Gläsern sind mit Edelgas gefüllt. Zusätzlich ist die Innenseite des äusseren Glases mit einer metallischen Schicht bedampft. Diese Beschichtung reduziert den Wärmefluss vom Fahrzeug nach aussen und umgekehrt, was zu einer besseren thermischen Isolation der Fahrzeughülle und damit zu einem angenehmen Klima im Wagen beiträgt. Diese positiven Eigenschaften reduzieren allerdings den Mobilfunkempfang in den Fahrzeugen: Auf elektromagnetische Wellen – also zum Beispiel Mobilfunkstrahlen – wirkt die Beschichtung wie eine undurchdringbare Mauer. Die Signale werden somit stark reduziert und die Empfangsqualität des Mobilfunks im Wageninnern erheblich beeinträchtigt.

Erfolgreiche Versuche mit Laserbehandlung

In einem Prototypprojekt hat die SOB Anfang 2017 neuartige Fensterscheiben getestet. Deren metallische Beschichtung wurde an bestimmten Positionen mit einem Laser entfernt, sodass sie eine sehr feine Gitterstruktur aufweist. Das Scheibenglas selbst wurde dabei nicht verändert. So werden die Signale des Mobilfunks weniger stark gedämpft, und der Signalempfang im Zug verbessert sich selbst bei schwacher Netzabdeckung wesentlich. Den Pilotversuch hat die SOB im B- und im C-Wagen des Flirt RABe 526 063-3 durchgeführt. Nach rund 18 Monaten Pilotbetrieb können die Projektverantwortlichen ein positives Fazit ziehen: Der Mobilfunkempfang in den beiden Wagen ist im Vergleich zu einem nicht umgerüsteten Fahrzeug messbar besser.

Feiner als ein menschliches Haar

Die hauchdünnen Linien in der Scheibenbeschichtung sind für das menschliche Auge nur bei genauem Hinsehen und im Gegenlicht als feine Gitterstruktur erkennbar. Der Abstand zwischen den Linien beträgt jeweils 2 mm, was eine quadratische Fläche von jeweils 4 mm² ergibt. Beim Prototyp sind die Linien 0,2 mm dick. Verbesserungspotenzial besteht allerdings noch immer, denn die visuellen Auswirkungen der Laserbehandlung sind noch zu hoch für eine serienreife Qualität. Schaut man genau hin, erkennt man die feine Gravur an der Scheibe. Da sich ein paar Fahrgäste daran gestört haben, hat die SOB auf diesen Fenstern Informationskleber angebracht. Für die Serienproduktion der Scheiben konnte die Linienstärke um den Faktor 4 verkleinert werden – die einzelnen Linien sind also nur noch 0,05 mm dick. Das entspricht in etwa dem Durchmesser eines menschlichen Haars. Im Vergleich zum Prototyp stellen die Serienscheiben damit mit gleicher Signaldurchlässigkeit eine deutliche visuelle Verbesserung dar.

39 Fahrzeuge – 2 745 Scheiben

Damit die SOB den Wunsch ihrer Kundschaft nach flächendeckendem gutem Empfang in den Zügen erfüllen kann, rüstet sie ihre gesamte bestehende Flotte der Flirt 1 und 2 mit den neuen Fensterscheiben aus. Seit Sommer 2018 werden die Scheiben in den 23 Fahrzeugen sukzessive ersetzt. Das neue Rollmaterial, wie der kupferfarbene Traverso oder die neue Flirt-3-Flotte, verfügt bereits ab Werk über die hochfrequenzdurchlässigen Scheiben. Diese Züge werden spätestens ab Fahrplanwechsel im Dezember 2019 auf den SOB-Linien unterwegs sein. Die Fahrgäste der SOB dürfen sich dank dieser Technologie in Zukunft über einen wesentlich verbesserten, zuverlässigeren Empfang in den Zügen freuen.

Symbolbild eines laserbehandelten Fensters.

Die Südostbahn testet für Sie.
Um den Mobilfunkempfang im Zug zu verbessern, haben wir dieses Fenster zu Versuchszwecken speziell behandelt. Für die leichten, visuellen Einschränkungen bitten wir Sie um Verständnis.

Kulinarisches

Ein ausgezeichneter Käse(r)

Willi Schmid produziert im toggenburgischen Lichtensteig Käse, der in den besten Restaurants der Welt serviert wird und bereits mehrere Weltmeistertitel und andere Auszeichnungen gewonnen hat. Das Rezept für seinen Erfolg ist kein Geheimnis: die Leidenschaft für das Handwerk und die beste Rohmilch aus der Umgebung.

Text: Claudia Krucker, Fotos: Claudia Krucker, Maurice Haas

So ein Käse», dachte sich Willi Schmid vielleicht, als sein Bubentraum geplatzt war. Er wollte Bauer werden. Doch der elterliche Hof war schon an zwei seiner Brüder vergeben. So nahm er, wie es seinem Naturell entspricht, sein Schicksal in die Hand und handelte: Er wurde Käser. Und was für einer. Für seine Käsekreationen wurde er schon mehrfach prämiert.

«Der Jersey Blue ist unser König unter den Blauschimmelkäsen. Er schmeckt sehr edel und ausgewogen. Er hat ein unverwechselbares, herrlich nussiges Aroma mit leicht rauchiger Note. Der Teig ist weich, sehr cremig und hat eine gelbliche Farbe: Sie ist das Merkmal der Jersey-Milch mit ihrem hohen Betakarotin-Gehalt.» Die Art, wie Willi Schmid auf seiner Website seinen erfolgreichsten Käse beschreibt, erinnert an eine Weinbeschreibung. Aber sie passt. Zu seinem Käse und zu ihm. Nase und Gaumen geben Willi Schmid die Richtung vor. Lagerung, Fettgehalt, Gewicht und Durchmesser sind ebenfalls angegeben, zusammen mit einem anmächeligen Produktfoto, sodass man sich den Geschmack schon beinahe vorstellen kann und einem das Wasser im Mund zusammenläuft.

Feinste Rohmilch aus der Region

Wenn Willi Schmid morgens um fünf auf seine erste Milchlieferung wartet, weiss er meist noch nicht genau, welchen Käse er an diesem Tag produzieren wird. Dazu entscheidet er sich oft spontan nach der Verkostung der Milch. Täglich verarbeitet er rund 3 000 Liter feinste Toggenburger Rohmilch; im Jahr entstehen so an die 100 Tonnen Käse. Die Anfahrtswege der zehn Bauern, die ihm die Milch liefern, sind kurz. «Nur so behält die Milch ihren Charakter. Wird die Milch weit herumgekarrt, wirkt sich das negativ auf die Inhaltsstoffe aus.» Willi Schmid verliert keine Zeit und kippt die unbehandelte Milch zur Verarbeitung in den Milchkessel. Vier Sorten Käse wird er heute produzieren. An manchen Tagen sind es bis zehn. Mit auf dem Programm stehen der Jersey Blue und der Rosali, ein «milder aromatischer, nach Rosmarin schmeckender Halbhart-Käse aus Braunviehmilch […], der mit gemahlenem Rosmarin veredelt und für den Verkauf mit Rosmarinnadeln ummantelt wird», wie die Website verrät. Er selber mag diesen Käse nicht so sehr, weil er eben mehr nach Rosmarin als nach Käse schmeckt. Aber er hat ihn für seine Kundschaft kreiert, der ein Mutschli ein Bedürfnis war.

Nahe bei den Menschen, nahe beim Tier

Die Nähe zu seinen Kunden und Milchlieferanten hat Willi Schmid schon auf manche Idee gebracht. Einst wunderte sich ein Kunde etwa, dass die gleiche Käsesorte nicht immer gleich schmeckt. Seither nutzt Willi Schmid die Milch jedes Bauern explizit für ganz bestimmte Käsesorten. Seine Milchlieferanten wählt er sorgfältig und macht ihnen strenge Vorgaben, dafür entlöhnt er sie entsprechend. Er kennt die Höfe, die Weiden und die Tiere. So weit weg vom Beruf des Bauern ist er als Käser gar nicht. Über die Jahre ist ein schönes Vertrauensverhältnis entstanden. Selbst den Viehbestand haben die Bauern teilweise angepasst, denn Willi Schmid verarbeitet nur Kuhmilch von Braunvieh, seiner Meinung nach die perfekte Kuhrasse für Käse, und von der Jersey-Kuh. Auf die englische Rasse kam er eher durch Zufall, im Gespräch mit einer Bäuerin an der Olma, die nebst Braunvieh Jersey-Kühe hielt. Heute hat sie nur noch Jersey-Kühe. Zwei weitere Bauern liefern ihm ebenfalls Jersey-Milch mit ihrer typisch gelblichen Farbe. Seit seinem ersten Weltmeistertitel für den Jersey Blue im Jahr 2010 ist die Nachfrage stetig gestiegen.

«Braunvieh ist für mich die perfekte Kuhrasse für Käse.»

Käse mit Edelschimmel

Den Blauschimmelkäse musste Willi Schmid nicht neu erfinden. Einer Legende zufolge soll er vor vielen Tausend Jahren durch Zufall entdeckt worden sein: Ein junger Schäfer soll beim Weiden seiner Schafe ein hübsches Mädchen gesehen haben. Er legte sein Brot und seinen Schafkäse in eine kühle Höhle und folgte ihr, hat sie aber nicht mehr gefunden. Hungrig kehrte er nach Tagen zur Höhle zurück und fand Brot und Käse verschimmelt vor. Er zwang sich, den Käse zu essen – und war erstaunt, wie köstlich er schmeckte. Ob die Legende stimmt oder nicht? Sicher ist, dass der Blauschimmelkäse bereits in der Antike bekannt war und heute als Symbol für guten Geschmack und Luxus gilt. Aber Willi Schmid war der Erste, der Blauschimmelkäse aus Jersey-Milch herstellte. Nicht einmal auf der Insel Jersey kannte man solchen, bis im Jahr 2010, als Willi Schmid sich damit den ersten von zwei Weltmeistertiteln holte. Zusammen mit seinem Sohn Nicola war er damals auf die englische Kanalinsel gereist. Der heute 16-jährige Nicola ist übrigens in die Fussstapfen seines Vaters getreten. Nach einem Praktikumsjahr in einem Betrieb im Berner Jura arbeitet er jetzt als Lehrling im ersten Ausbildungsjahr in der elterlichen Käserei in Lichtensteig

In der Städtlichäsi ist kraftvolle Handarbeit gefragt.

Käse, die Luft brauchen, werden auf Metallhorden gelagert. Schmierkäse, der mit Salz eingerieben wird, auf Holz.

Stolze Käserfamilie: Bea, Willi und Nicola Schmid vor einem Foto, das in der New York Times erschienen ist.

mit. Die feine Nase und das gute Gespür hat er offenbar auch geerbt, denn als damals Neunjähriger habe er den Sieg vorausgesagt. Beide strahlen und lachen ganz verschmitzt, wenn sie davon erzählen. Der Name Jersey Blue liess sich leider nicht schützen, da es bereits eine Jeansmarke mit derselben Bezeichnung gibt. Aber das stört Willi Schmid nicht gross. «Selbst wenn jemand mein genaues Rezept kennen würde, entstünde ein anderer Käse. Es sind die Milch und die Verarbeitung, die den Unterschied ausmachen. Auch auf die Temperatur und die Lagerung kommt es an.» Zum x-ten Mal wäscht er sich die Hände. Sein Käse ist auf allen fünf Kontinenten erhältlich, und die besten Restaurants der Welt servieren ihn. Namen von Spitzenköchen wie Andreas Caminada oder von exklusiven Restaurants à la «Eleven Madison Park» in Manhattan kommen dem Toggenburger locker über die Lippen. Der Jersey Blue ist nicht der einzige Sieger, den Willi Schmid im Sortiment hat. Auch mit dem Mühlistein hat er schon Gold gewonnen: drei Weltmeistertitel an den «World Jersey Cheese Awards» in der Kategorie Halbhartkäse und einen Schweizer-Meister-Titel an den «Swiss Cheese Awards» im Bereich Innovationen.

Beste Toggenburger Böden

Für Willi Schmid ist das Toggenburg weltweit die beste Region, um guten Käse zu machen: «Hier sind alle Urkäse und AOC-Sorten wie Appenzeller, Tilsiter, Emmentaler und Greyerzer beheimatet, und es gibt fette Böden, keinen Ackerbau, nur Naturwiesen und das richtige Klima.» Im Jahr 2006 machte er sich selbstständig und kaufte mit seiner Frau Bea eine Käserei. Es war eine alte «Bruchbude», klein, eng und ohne Möglichkeit zur Vergrösserung. Sie investierten sehr viel Zeit und Geld, und sie brauchten Mut und Ausdauer, denn sie hatten weder ein Kontingent für eine spezielle Sorte noch irgendeine Zusage eines potenziellen Abnehmers. In dieser Zeit schlief Willi Schmid schlecht, denn er musste eine fünfköpfige Familie ernähren. Dennoch wollte er keinen «langweiligen» Käse machen. Gezwungen, kreativ zu werden, kreierte er in 16 Tagen über 20 verschiedene Käsesorten. Nebst Kuhmilch verarbeitet Willi Schmid auch Büffel-, Ziegen- und Schafmilch. Drei seiner Schafkäse hat er nach den Kindern Michelle, Vivienne und Nicola benannt. Seine Kreationen spielt Willi Schmid zigmal im Kopf durch, da er nicht kosten, abschmecken oder nachwürzen kann wie ein Koch. Wie sie letztlich schmecken, weiss er immer erst nach der Reifung, also je nach Sorte frühestens in ein paar Wochen, oft auch erst nach Monaten.

Heute ist die Not kleiner, die Arbeit aber nicht weniger. Vor drei Jahren ist Willi Schmid mit seiner Käserei in einen Neubau am Dorfrand umgezogen. Zusammen mit Nicola und zwei Käsereiangestellten führt er den Betrieb. Seine Frau Bea organisiert ein- bis zweimal pro Woche Führungen und verköstigt die bis zu 40 Personen grossen Gruppen im Eventraum über der Käserei. Zudem bedient sie die Direktkundschaft zusammen mit einer Aushilfe im eigenen «Lädeli» und kümmert sich um den weltweiten Versand des Käses. Was Rang und Namen hat, geht bei Schmids ein und aus. Mit ihrer «Städtlichäsi» haben sie schon manchen Touristen ins «Marktstädtli» gelockt. Willi Schmid wird auch als Botschafter für die Region amtieren, wenn in den nächsten Monaten ein Kinofilm über ihn und die Toggenburger Bauern ausgestrahlt wird.

«Es sind die Milch und die Verarbeitung, die den Unterschied ausmachen.»

An diesem Vormittag ist auch eine Gruppe zu Gast, weshalb das Essen zu Hause und der Mittagsschlaf ausfallen. Und der Käse? Der wartet geduldig, bis Willi und Nicola in ihren weissen Schürzen und Stiefeln ihn weiterbearbeiten. Nach Beigabe von Lab und Schimmelkulturen am Morgen braucht die Masse, die an gelben Pudding erinnert, Zeit, bis die Molke abgelaufen ist. Nun ist wieder kraftvolle Handarbeit gefragt. Mit geübten Griffen kneten die beiden Käser die Masse und füllen sie in Formen. «Schimmel braucht Sauerstoff, damit er reifen kann, das wird durch das Auflockern möglich.»

Das gelbe Gold

Ein Blick in die Käsekeller zeigt, wo das gelbe Gold heranreift. Die Käse werden nach Sorten und bei unterschiedlicher Temperatur und Luftfeuchtigkeit gelagert. Alle Keller können nicht besichtigt werden, weil sich die weissen und blauen Edelschimmel nicht vertragen.

Und Willi Schmids Lieblingskäse? «Der Lieblingskäse der ganzen Familie Schmid ist einstimmig der Bergmatter. Wobei die jüngere Tochter Käse eigentlich gar nicht so gerne mag. Wenn, dann in geschmolzener Form wie als Fondue oder Käseschnitte.» Bald wird der Bergmatter wieder hergestellt, die Familie – und ihre Kunden – freuts. Der Halbhartkäse wird aus Braunvieh-Rohmilch gemacht, und das nur in den Wintermonaten. Die schmackhaften Heugräser verleihen ihm das «feine und warme Aroma von Caramel, Brioche, Vanille und leichten Röstaromen». Im Sommer weiden die Kühe auf der Alp Säntis. Da das Gras heuer sehr trocken war, verspricht auch der Sommerkäse viel Gutes. Was für ein Käse!

Ambitiöses

Ventile auf dem Prüfstand

Die Abteilung «Schwere Instandhaltung Systeme» erhielt 2015 von der Geschäftsleitung grünes Licht, gemeinsam mit den Lernenden einen neuen Pneumatik-Prüfstand für die Flirt-Bremskomponenten zu planen und zu bauen. Seit Ende Juni 2018 testet die SOB nun alle Flirt-Bremsventile auf ihrem eigenen Pneumatik-Prüfstand.

Text und Fotos: Brigitte Baur

Die Hauptdarsteller bei dieser Arbeit waren die motivierten und interessierten Lernenden im Bereich Automatik und Polymechanik. Nach einer Planungs- und Bauzeit von mehr als 1 600 Arbeitsstunden in drei Jahren übergab das Team rund um den verantwortlichen Projektleiter Andreas Gürber im Juni 2018 den Prüfstand feierlich der SOB-Geschäftsleitung. Es ist die zweite bedeutende Arbeit unserer Automatiker- und Polymechaniker-Lernenden unter der Leitung von Andreas Gürber, nachdem die jungen Berufsleute im Jahr 2015 bereits die schweizweit bekannte rote Lokomotive des Typs Re 460 im Massstab 1:6 für das Verkehrshaus Luzern gebaut hatten.

Viel Luft für viel Bewegung

Pneumatik ist die Lehre aller technischen Anwendungen, bei denen Druckluft dazu verwendet wird, einen definierten Prozess zu verrichten. Als Beispiel: In unseren Flirt-Zügen wird pneumatisch gebremst. Einfach erklärt heisst das, dass unsere Lokführerinnen und Lokführer die Kompositionen mit Druckluft zum Stehen bringen. Diese bildet das Steuermittel zum Bremsen – im Gegensatz zur Hydraulik. Diese alternativen Systeme verwenden Flüssigkeiten wie zum Beispiel Öl. Warum wir pneumatische Komponenten in unseren Zügen verwenden, hat einen einfachen Grund: die Sicherheit. Luft kann sich – im Gegensatz zu Öl – nicht entzünden.

Andri Meli, ehemaliger Lernender, Mitarbeiter Schwere Instandhaltung Systeme

«Bei diesem Projekt musste ich mich vielen neuen Herausforderungen stellen. Besonders im Bereich der Programmierung konnte ich neue Erfahrungen sammeln und mein bisheriges Wissen vertiefen. Ich bin stolz, dass ich bei so einem interessanten Projekt mitarbeiten konnte.»

Valentin Schnyder, Lernender Automatiker EFZ

«Ich kam erst im späteren Verlauf zum Projekt hinzu. Meine Aufgabe war, die Teilstücke der Anlage im fertigen Prüfstand so zusammenzufügen, dass dieser professionell aussieht.»

Silas Stark, Lernender Automatiker EFZ

«Das Mitarbeiten an diesem Prüfstand machte viel Freude. Zudem war es interessant, zu erfahren, was es alles braucht, bis die Anlage einwandfrei funktioniert.»

Aufwendige Wartung

Besondere Aufmerksamkeit bei den pneumatischen Komponenten unserer Züge kommt der Lokalisierung und Beseitigung von Luftverlust zu – in der Fachsprache «Leckagen» genannt. Denn geht den pneumatischen Bremsen, Ventilen, Pumpen oder Motoren die Luft aus, verlieren sie mehr und mehr ihrer Funktionstüchtigkeit. Das Gute daran: Da durch das Leck in den betroffenen pneumatischen Systemen lediglich Druckluft in die Umgebung abfliesst, besteht kein Sicherheits- oder Umweltrisiko. Dennoch sollten solche Schwachstellen regelmässig geortet und beseitigt werden, da sie ansonsten einen unnötig hohen Energieverbrauch verursachen.

Die stolzen Entwickler und ihr Leiter. Von links nach rechts: Andreas Gürber, Florin Berger, Andri Meli, Adrian Kohler, Valentin Schnyder (es fehlt: Silas Stark).

Luft rein, Luft raus

Die komplexe Anlage prüft die betroffenen pneumatischen Komponenten auf Funktion und Dichtigkeit. Der Prüfling wird dazu in einer passgenau angefertigten Werkstückhalterung fixiert. Anschliessend beginnt der vorprogrammierte Prüfablauf. Wer sich mit Prüfständen und Pneumatik nicht auskennt, hier ein Beispiel aus dem Alltag: der Wasserhahn. Bevor auch nur ein Tropfen Wasser aus dem Hahn läuft, setzt der Fachmann den Wasserhahn unter Druck. Danach öffnet er diesen, um zu prüfen, ob das Wasser ruhig und gleichmässig fliesst. Wird der Wasserhahn anschliessend wieder zugedreht, darf kein einziger Tropfen austreten. Dasselbe geschieht auf dem Prüfstand: Feinste Sensoren messen den Druck der Luftventile im Millibar-Bereich zwischen 0 und 12 Bar. Und das funktioniert so: Zu Beginn der Prüfung wird Luft in die Ventile gedrückt. Verliert das Ventil Luft in der geschlossenen Position, wird das Leck geortet. Jeden Punkt misst der Prüfstand dabei rund 100-mal pro Sekunde, wertet die Resultate aus und vergleicht diese mit den Sollwerten. Eine ampelähnliche Kontrolllampe zeichnet das Prüfungsresultat auf. Steht die Ampel auf Grün, bestätigt der Mitarbeitende am Prüfstand dies mit einem anerkannten Zertifikat. Jede Komponente durchläuft den Prüfprozess dreimal. Eine letzte Prüfung erfolgt danach direkt auf dem Fahrzeug.

Und was nützt ein eigener Prüfstand?

Neben einer hochkomplexen Technik steckt auch viel wirtschaftlicher Nutzen in diesem unscheinbaren grauen Wagen, der mehr an ein fahrendes Schreibpult erinnert als an eine hochkomplexe Prüfstation. Durch den Duopolmarkt im Bremsventilbereich sind die Preise nämlich gewaltig gestiegen. Mit einer eigenen Prüfeinrichtung spart die SOB einen siebenstelligen Betrag bei der Pneumatikrevision ein. Und der graue Goldesel kann noch mehr: Mit der geballten Ladung an Wissen, die sich in den drei Jahren Bauzeit angesammelt hat, ist die SOB imstande, auf dem Prüfstand auch Bremskomponenten von Drittfirmen einzuspannen, zu prüfen und zu zertifizieren. Das heisst, dank dem neuen Prüfstand im SOB-Service-Zentrum in Samstagern ist es ab sofort möglich, alle pneumatischen Komponenten aller Züge des Typs Flirt zu prüfen. Der erste Kunde hat bereits zugesagt. Schon bald lässt dieser rund 900 Ventile im zürcherischen Samstagern prüfen. Das bedeutet eine permanente Auslastung des Prüfstands mit einer Vollzeitstelle von mindestens einem Jahr. Beeindruckend.

Florin Berger, Lernender Automatiker EFZ

«Die Teamarbeit beim Entwickeln des Prüfstands war sehr angenehm. Wir hatten so viele Ideen, dass es teilweise schwierig war, Prioritäten zu setzen.»

Interessantes zum Pneumatik-Prüfstand

- *Rund 50 verschiedene Ventile des Fahrzeugtyps Flirt sind prüfbar.*
- *Gemessen werden Prüfdrücke von 0 bis 12 Bar.*
- *Die Messgenauigkeit liegt bei 99,8%.*
- *Die Auswertung erfolgt vollautomatisch.*
- *Je nach Anforderung wird ein Zertifikat erstellt.*
- *Kundenspezifische Bedürfnisse können durch manuelle Ansteuerung erfüllt werden.*
- *Vier verschiedene Eingangsdrücke werden gleichzeitig simuliert.*
- *Drei Ausgangsdrücke sind gleichzeitig messbar.*

Gesichtszug

Abtauchen und Aufsteigen

Was tun unsere Mitarbeitenden, wenn sie sich nicht um den Bahnbetrieb kümmern? Wer verbirgt sich hinter dem Projektleiter Richard Enz und dem Leiter Flottenmanagement Martin Burkhard? Sie beide haben eine Leidenschaft: Richard besteigt die Gipfel der Berge. Martin taucht ab bis zum Grund der Gewässer. Unterschiedlicher könnten ihre Passionen nicht sein – meint man …

Text: Ramona Schwarzmann, Fotos: Richard Enz, Martin Burkhard

oben: Richard Enz

unten: Martin Burkhard

In der «Normalwelt»

Martin Burkhard arbeitet im Geschäftsbereich Verkehr als Leiter Flottenmanagement. Dieses stellt sicher, dass unsere Fahrzeuge in genügender Anzahl vorhanden und in der geforderten Qualität unterwegs sind – unter Einhaltung des vorgegebenen Budgets. Die Rollmaterialbeschaffung ist ebenfalls Kerngeschäft dieses Fachbereichs. Dazu gehört unter anderem die Beschaffung der neuen Flotte für den Voralpen-Express und den Fernverkehr.

Richard Enz ist Senior-Gesamtprojektleiter im Geschäftsbereich Infrastruktur. Auch seine Aufgaben sind vielseitig und tangieren Themen wie Technik, Umwelt und Sicherheit. Er setzt sich zudem mit Fragen rechtlicher und kommunikativer Art auseinander. Richard plant und realisiert Infrastrukturprojekte von der Studie bis zur Ausführung innerhalb der vorgeschriebenen Zielvorgaben.

Wie alles begann …

Richard Enz ist mit seinen 47 Jahren ein alter Hase – auf den Ski, versteht sich. Diese begleiten ihn, seit er laufen kann. Er bewegt sich hauptsächlich im Winter in den Bergen, bevorzugt in den Urner Alpen. Ski- und Hochtouren sind ihm

am liebsten. Wandern mag er erstaunlicherweise nicht. Er schloss vor circa zehn Jahren die SAC-Tourenleiterausbildung ab und wurde dabei auf Herz und Nieren geprüft.
Martin Burkhard ist 48 Jahre alt und ein Spätzünder – so seine Worte: Er taucht «erst» seit sechs Jahren. Dafür hat es ihn richtig tief hineingezogen – wortwörtlich. Begonnen hat alles bei einem Schnuppertauchgang während seiner Ferien auf der Insel Elba. Seine Aus- und Weiterbildungen hat Martin jedoch hauptsächlich in der Schweiz absolviert – verteilt über mehrere Jahre. Die Schweiz ist ein Paradies für Taucher: Hier kann man grundsätzlich in allen Gewässern tauchen. Das bietet zahlreiche Trainingsmöglichkeiten. Besonders die Steilwände der Berge bilden unter Wasser eine beeindruckende Kulisse.

Training für einen Höhlentauchgang in Frankreich

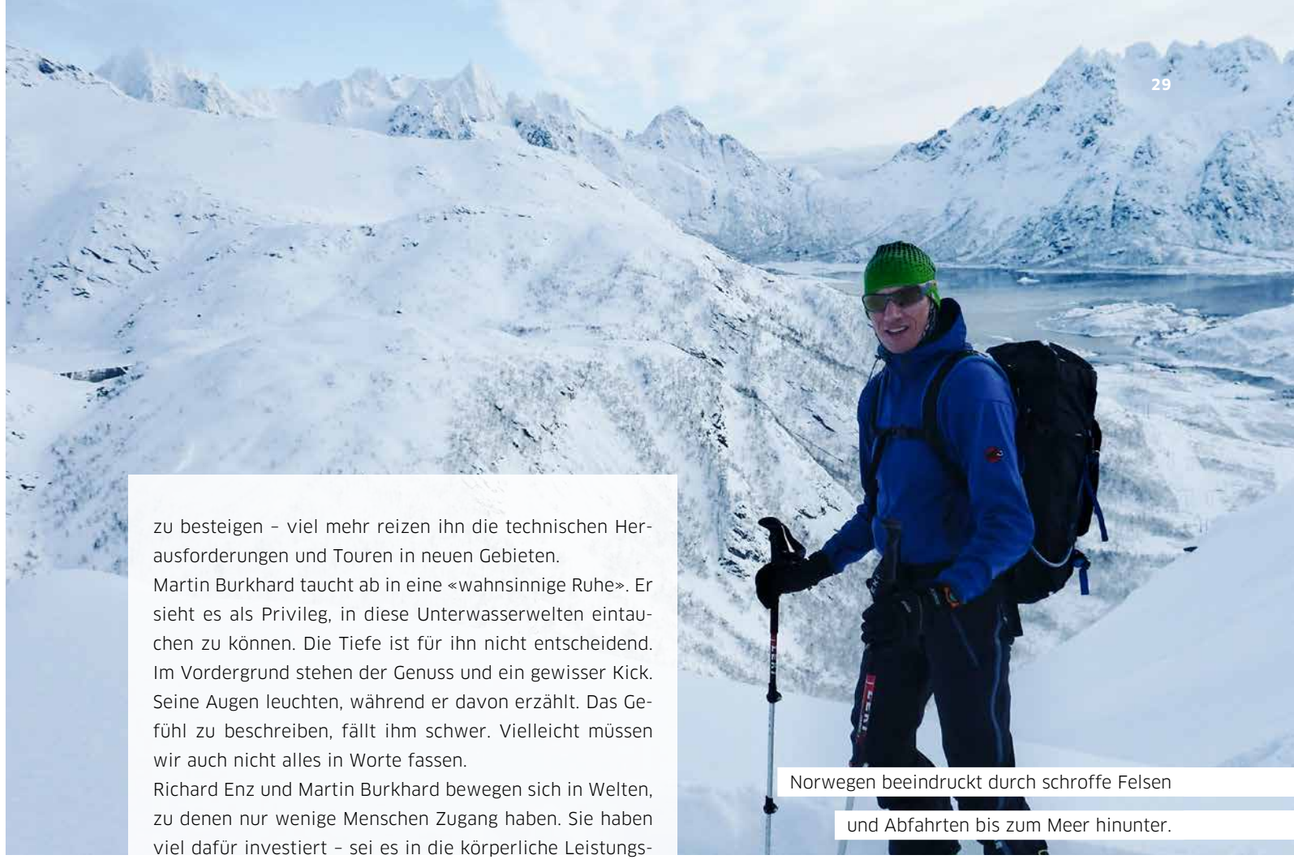
Eine gute Planung ist das A und O

Martin erklärt die verschiedenen Arten des Tauchens, die er praktiziert. Der Einstieg in die Welt des Tauchens erfolgt meistens über das Sporttauchen. Dort beträgt die Tauchtiefe in der Regel zwischen 18 und 30 Meter und reicht bis zu maximal 40 Metern hinab. Dabei besteht jederzeit die Möglichkeit, sicher aufzutauchen. Das technische Tauchen geht über die 40-Meter-Grenze hinaus Zu jeder Zeit auftauchen ist ausgeschlossen: Aufgrund des grossen Druckunterschieds ist beim Wiederauftauchen ein Verweilen in bestimmten Wassertiefen erforderlich. Durch diese Dekompressionsstopps passt sich der Organismus beim Auftauchen schrittweise an ein niedrigeres Druckniveau an. Der während des Tauchgangs angesammelte Stickstoff im Körper des Tauchers baut sich so wieder ab. Für das technische Tauchen braucht es einiges mehr an Ausrüstung und eine intensivere Schulung. Das Höhlen- und Wracktauchen ist ein Spezialgebiet innerhalb der Welt des technischen Tauchens. Martin Burkhard hat selbst in diesen Tiefen bereits Bekanntschaft mit verschiedenen Meeresbewohnern gemacht.

Beim Bergsteigen sowie beim Tauchen ist die Planung das A und O. Tragende Elemente sind die Kenntnisse der Tauch- und Gebirgsgebiete, die Risikoanalyse und das Notfallmanagement. Das Üben von verschiedenen Notfallszenarien ist unabdingbar. Martin Burkhard plant seine Tauchgänge jeweils in der Gruppe. Die Tauchgemeinschaft berechnet dabei den Tauchgang, um den Gasvorrat und die notwendige Ausrüstung zu ermitteln. In der Vorbereitung sind viele Fragen zu beantworten und Checklisten zu prüfen.
Richard Enz besichtigt seine Skigebiete im Sommer gerne mit dem Bike. So kann er sich einen Eindruck vom Gebirge verschaffen. Wo sind Absturzstellen? Wie ist das Gelände geformt? Wo sind die Orientierungspunkte bei schlechter Sicht im Winter? Wo eignen sich Abfahrten? An welchen Punkten sind Entscheidungen gefordert, und wo kann sich Schnee ansammeln? Je nach Lawinensituation ist das enorm entscheidend. Seine eigene Checkliste hilft ihm, an alles zu denken. Im Herbst schreibt er die für den Winter geplanten Touren auf dem SAC-Portal aus. Im Winter orientiert er sich am Bulletin des Instituts für Schnee- und Lawinenforschung und informiert sich bei den lokalen Hüttenwarten. Seine Teilnehmerinnen und Teilnehmer richtig einzuschätzen, ist für einen Tourenleiter von grosser Bedeutung. Für Richard Enz heisst das: beobachten und den Kontakt zur Gruppe sicherstellen.

Das Abtauchen und Aufsteigen in eine andere Welt

Zieht Richard Enz mit seinen Tourenski eine schöne Spur den Berg hinauf, geniesst er es, dabei die Natur und sich selbst wahrzunehmen. Er ist sich bewusst, dass er beziehungsweise wir ein Teil der Natur sind und der Mensch ein «faszinierendes Wesen» ist. Das Naturerlebnis steht beim erfahrenen Tourenleiter im Vordergrund. Die Vorfreude auf die Abfahrt steigt mit zunehmenden Höhenmetern. Es ist nicht seine Absicht, in kurzer Zeit möglichst hohe Gipfel


Norwegen beeindruckt durch schroffe Felsen und Abfahrten bis zum Meer hinunter.

zu besteigen – viel mehr reizen ihn die technischen Herausforderungen und Touren in neuen Gebieten.
Martin Burkhard taucht ab in eine «wahnsinnige Ruhe». Er sieht es als Privileg, in diese Unterwasserwelten eintauchen zu können. Die Tiefe ist für ihn nicht entscheidend. Im Vordergrund stehen der Genuss und ein gewisser Kick. Seine Augen leuchten, während er davon erzählt. Das Gefühl zu beschreiben, fällt ihm schwer. Vielleicht müssen wir auch nicht alles in Worte fassen.
Richard Enz und Martin Burkhard bewegen sich in Welten, zu denen nur wenige Menschen Zugang haben. Sie haben viel dafür investiert – sei es in die körperliche Leistungsfähigkeit, in die mentale Stärke oder in die technischen Fähigkeiten. Die beiden haben viel Wissen und Erfahrung gesammelt, was sie befähigt, in andere Welten abzutauchen oder aufzusteigen. Tauchen und Bergsteigen auf diesem Niveau ist auf eine gewisse Weise risikoreich – das ist unbestreitbar. Sie haben sich Schritt für Schritt herangearbeitet und ihre Freizeitaktivitäten zu einer gut beherrschbaren und kalkulierbaren Sache gemacht. Beide kennen ihre Grenzen genau. Sie wissen, wie wichtig es ist, ehrlich zu sich selbst zu sein.

Die Sinnhaftigkeit im Tun

Unter kontrollierten Bedingungen an die eigenen Grenzen zu gehen, heisst, das Leben zu schätzen. Richard Enz und Martin Burkhard wagen viel, möglicherweise mehr als andere. Martin findet unter Wasser Ruhe und einen Zustand, der für ihn an Land unauffindbar ist. Richard schaut auf verschneite Berggipfel, und es löst in ihm unbeschreiblich schöne Gefühle aus.

Auftauchen und Abfahren – zurück in die «Normalwelt»

Die Rückkehr auf den Boden der Tatsachen geschieht stufenweise – bei beiden. Beim Aufstieg an die Wasseroberfläche führt Martin Burkhard sogenannte Dekompressionsstopps durch. Wieder zurück an Land, fühlt er sich befreit, hat den Alltag vergessen und Distanz gewonnen. In seinen Worten: «Der RAM-Speicher ist leer.»
Richard Enz ist mit den Ski meist schneller im Tal, als er hochgestiegen ist. Er braucht Zeit, um sich wieder an die Alltagswelt zu akklimatisieren. Nach den Touren meidet er oft grosse Menschenmengen. Die Reizüberflutung würde die Befriedigung und das energiebringende Gefühl überdecken. «In den Bergen rege ich mein ‹inneres System› an und richte es neu aus», erklärt Richard. Mit geordneten Gedanken kehrt er zurück in den Alltag.
Ihre Leidenschaft hat Einfluss auf alle Lebensbereiche. Richard und Martin bewahren in kniffligen Situationen einen kühlen Kopf. Sie wissen: Sowohl privat als auch beruflich ist eine gute Planung hilfreich. In den Bergen und in der Tiefe ist es unmöglich, die Verantwortung für sich und die Gruppe abzuschieben. Beide haben gelernt, ihre Gedankenmuster zu beeinflussen – nach dem Motto «Es gibt keine Probleme, sondern nur Lösungen». Sich Herausforderungen stellen, diese meistern und nach neuen Möglichkeiten suchen – das gefällt ihnen. Ihre Ziele haben sie vor Augen. Sie wissen, welche Schritte zu unternehmen sind, um diese zu erreichen.
Beide wahren ihr Geheimnis – seien es die besonderen Gefühle oder die atemberaubenden Bilder. Sie nehmen ihre Emotionen mit nach Hause. Fotografien machen sie kaum. Viel wichtiger sind ihnen Erinnerungen, Eindrücke und das Gefühl des Moments. Sie nehmen ihre Umgebung wahr, beleben ihre Sinne und geniessen – das sind die Höhepunkte. Denn das Hier und Jetzt zählt.

Die SOB

Unterwegs für Sie

Die Schweizerische Südostbahn AG (SOB) ist ein selbstständiges, nach privatwirtschaftlichen Kriterien geführtes, integriertes Eisenbahnunternehmen, zu dem alle Bereiche gehören, die ein Transportunternehmen des öffentlichen Verkehrs braucht. Unsere Besteller, Bund und Kantone, unterstützen wir mit allen Mitteln beim Erreichen ihrer Mobilitätsziele. Als kleine und agile Bahn nehmen wir in der Branche die Rolle als Querdenkerin ein und treiben Innovationen aktiv voran.

Wir haben die Zukunft der SOB fest im Blick, sind uns aber auch unserer Geschichte bewusst. Wir schätzen das Vermächtnis der Gründerväter der ehemaligen Südostbahn und der Bodensee-Toggenburg-Bahn – allem voran die zahlreichen Kunstbauten entlang unserer Strecke, die wir regelmässig warten und erneuern. Die gleiche Aufmerksamkeit schenken wir unseren Fahrzeugen, die wir in den Service-Zentren in Herisau und Samstagern reinigen und reparieren.

Unsere Kundinnen und Kunden sollen Freude am Zugfahren haben und den bestmöglichen Kundenservice erleben. Das erreichen wir durch eine persönliche Betreuung direkt im Zug oder in unseren Bahnreisezentren.

Als attraktive und zuverlässige Arbeitgeberin fördern wir unsere rund 600 Mitarbeitenden durch gezielte Aus- und Weiterbildungsmassnahmen und binden sie aktiv in den Gestaltungsprozess des Unternehmens ein.

www.sob.ch