Europameister der Schiene

Autor(en): **Stricker, Hans**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): **60 (1967)**

Heft [1]: **Schülerinnen**

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-989767

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Modernster Zug und modernste Stellwerkanlage: Der Trans-Europ-Expresszug «Gottardo» wird in Zürich vom neuen elektrischen Zentralstellwerk aus sicher über die vielen Weichen geführt.

Europameister der Schiene

Eisenbahnschienen verbinden kleine Ortschaften auf dem Land mit den Städten und Städte mit anderen Städten. Sie bilden stählerne Bänder von Norden nach Süden, von Osten nach Westen. Sie machen aber auch an den Staatsgrenzen nicht halt. Die Eisenbahn ist international.

Schon die erste Eisenbahnlinie der Schweiz war eine grenzüberschreitende, eine internationale Linie: die am 15. Juni 1844 eröffnete Linie vom Elsass nach Basel. Den Anfang im Bau von Eisenbahnen machte England. Man schrieb das Jahr 1825, als dort die erste Eisenbahn Europas in Betrieb genommen werden konnte. Bei den daraufhin in den verschiedenen Ländern gebauten Bahnlinien wurden die beiden Schienenstränge – entsprechend dem englischen Vorbild (4 Fuss 8½ Zoll) – in einem Abstand von 143,5 cm gelegt. Die Bahnunternehmen, die sich an diese Linien anschlossen, übernahmen dieselbe Spurweite. So entstand in Europa mit den Jahren ein ganzes Netz von Eisenbahnlinien der gleichen Spurweite (Normalspur), so dass die Züge von Anfang an ohne weiteres von einem Land in das andere fahren konnten. Eine andere Spurweite wurde nur von Spanien und Portugal (167 cm) sowie von Russland (152,4 cm) gewählt. Der Übergang auf diese Eisenbahnnetze ist dadurch erschwert. Die Reisenden müssen umsteigen und die Güter umgeladen werden, es sei denn, man verwende Spezialwagen mit auswechselbaren Wagenachsen.

Weil der grösste Teil des europäischen Eisenbahnnetzes die gleiche Spur aufweist, können die Züge ohne weiteres über die Grenzen rollen. Samt der Lokomotive? Früher, als die Züge

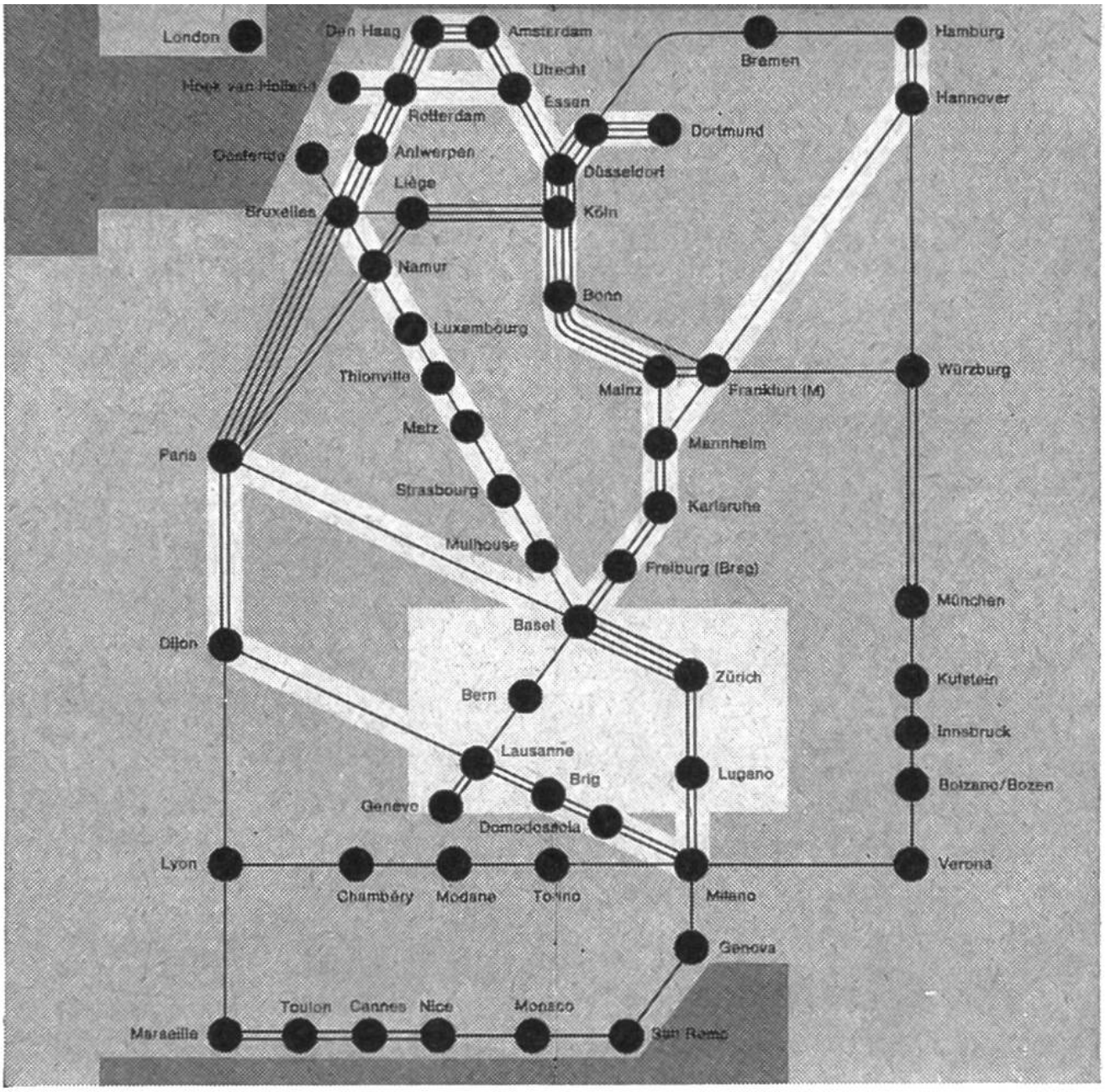
Der TEE-Zug – rasch, sicher und bequem.

noch von Dampflokomotiven gezogen wurden, wäre dies rein technisch möglich gewesen. Aber meistens wurde an der Grenze das Triebfahrzeug gewechselt, denn das Lokomotivpersonal jedes Landes wollte mit der «eigenen», ihm vertrauten Maschine fahren. Auch später, als die Eisenbahnlinien elektrifiziert waren und elektrische Lokomotiven eingesetzt wurden, wechselte man an der Grenze in der Regel die Lokomotive aus demselben Grunde: Der Lokomotivführer wollte «seine» Lokomotive, weil er nur bei ihr die Motoren, die vielen Apparaturen und Schalter gründlich kannte. In vielen Fällen hätte man aber mit der elektrischen Lokomotive gar nicht von einem Land in das andere fahren können, weil nämlich nicht alle Staatsbahnen die

Der Vierstrom-TEE-Zug der SBB.

gleiche Stromart aufweisen. Die Schweizerischen Bundesbahnen – und zum grossen Teil auch die Deutsche Bundesbahn sowie die Österreichischen Bundesbahnen – verwenden Einphasen-Wechselstrom (15000 V $16^2/_3$ Hz). Die Italienischen Staatsbahnen dagegen fahren mit Gleichstrom (3000 V), die Französischen mit einem anderen Gleichstrom (1500 V) sowie mit Einphasen-Wechselstrom (25000 V 50 Hz). In Zentraleuropa sind für den Betrieb der elektrischen Hauptbahnen gegenwärtig nicht weniger als vier verschiedene Stromsysteme gebräuchlich. Alle vier reichen bis an die Schweizergrenze.

Was ist zu tun, um mit internationalen Zügen rasch und ohne Lokomotivwechsel von einem Land ins andere fahren zu kön-



Die Trans-Europ-Expresszüge verbinden über 100 Städte Europas.

nen? Ein Umbau der Stromsysteme zu einem einzigen, einheitlichen System kommt nicht in Frage, weil die Kosten hiefür zu hoch wären. Ein anderer Ausweg besteht darin, diese Züge mit Diesellokomotiven zu führen. Die SBB haben denn auch am 2. Juni 1957 ihre ersten Trans-Europ-Expresszüge mit Dieseltraktion in Betrieb genommen; sie befahren seither die Strecken Zürich–Luxemburg–Brüssel–Amsterdam und Zürich–Belfort–Paris. Dieselbetrieb ist aber teurer als elektrischer Betrieb. Darum suchten die Ingenieure der Bahnunternehmungen und der Lokomotivfabriken nach einer neuen Lösung: eine elektrische

Lokomotive, die unter mehreren Stromsystemen fahren kann. Vor einigen Jahren wurde dieses Ziel erreicht.
Es gibt heute Triebfahrzeuge, die auf zwei, drei oder gar auf allen vier Stromsystemen verkehren können. Der elektrische Trans-Europ-Expresszug der SBB war die erste Zugskomposition der Welt, die über alle vier Stromsysteme fahren konnte. Und seit dem 1. Juli 1961 rollen die Einheiten dieses «intelligentesten aller Züge» täglich als Vierstromzüge über die Schweizergrenzen. Auf der 820 km langen Strecke Paris–Lausanne–Simplon–Mailand, die er in genau 8 Stunden zurücklegt und damit eine Reisegeschwindigkeit von 102,5 km entwickelt, durcheilt der TEE-Zug alle vier Stromsysteme. Die elektrischen Anlagen im Maschinenwagen sind ausserordentlich kompliziert. Demgegenüber ist die Bedienung für den Lokomotivführer äusserst einfach: Er hat nur die dem betreffenden Stromsystem zugeordnete Taste zu drücken, und schon vollziehen sich sämtliche notwendigen Schaltungen automatisch und hebt sich der «richtige» der vier Stromabnehmer. Der elektrische

TEE-Zug der SBB braucht beim Übergang von einem Stromsystem zum anderen, beispielsweise in Chiasso, nicht einmal mehr anzuhalten.
Die vier elektrischen TEE-Züge und die zwei Diesel-TEE-Züge der SBB bilden zusammen mit den TEE-Zügen der anderen Staatsbahnen ein Netz besonders rascher Eisenbahnverbindungen zwischen über hundert Städten Europas. Der TEE «Edelweiss» verbindet Zürich über Basel–Luxemburg–Brüssel mit Amsterdam, der TEE «Gottardo» führt von Basel über den Gotthard nach Mailand, der TEE «Cisalpin» eilt von Mailand über Lausanne nach Paris ... und viele weitere TEE-Züge rollen von Stadt zu Stadt.
Rein äusserlich sehen die TEE-Züge – meistens sind es mehrteilige Triebwagenzüge – nicht alle gleich aus. Ihnen allen gemeinsam ist aber die rasche Fahrt vom Ausgangsort bis zum Ziel: Durchschnittliche Geschwindigkeiten von etwa 100 km und Spitzengeschwindigkeiten bis zu 160 km pro Stunde. Ihnen gemeinsam ist aber auch die grosse Sicherheit und der hohe Reisekomfort. TEE-Züge führen lediglich Wagen der 1. Klasse. Der Reisende schätzt vor allem den ausserordentlich ruhigen Lauf der Wagen, die komfortablen Sitze, die Beleuchtung in Form breiter Leuchtbänder, die moderne und freundliche Farbgebung, die Klimaanlage, welche eine gleichmässige Temperatur gewährleistet, den Speisewagen mit der gepflegten Bedienung, die Betreuung durch sprachenkundige TEE-Hostessen, die besonderen Frisierräume für Damen, die bequeme Gepäck- und Kleiderablage bei den Eingängen und natürlich die grosse Bewegungsfreiheit, welche die Eisenbahn zu bieten in der Lage ist. Während der TEE-Zug mit über 100 km Geschwindigkeit dem Ziel entgegeneilt, kann der Reisende gemächlich zum Zugführungswagen spazieren, im Speisewagen gemütlich Lachs und «Canard à l'orange» verspeisen oder im Fauteuil seinen Gedanken nachsinnen. Und immer kommt er zur Überzeugung: Der TEE ist Europameister der Schiene. Hans Stricker