

GUT FÜR GÜTER.

Automation – die Chance
für den Schienengüterverkehr.



ÖFFENTLICHE FINANZIERUNG UND GEZIELTE UMSETZUNG NÖTIG.

Offener Markt setzt Standards voraus.

Der europäische Schienengüterverkehr profitiert vom freien Netzzugang in Europa. Dies setzt jedoch einheitliche Standards für interoperabel ausgerüstete Loks und Güterwagen voraus, da heute rund 600 000 Güterwagen bei 300 Güterbahnen im freizügigen Einsatz rollen.

«DIE ZEITFENSTER FÜR DIE SORTIERUNG VON PAKETEN IM SCHNELLEN E-COMMERCE SIND KLEIN. DIE AUTOMATISIERUNG IM SCHIENENGÜTERVERKEHR VERSCHAFFT UNS ZUSÄTZLICHE ZEIT ZUGUNSTEN UNSERER KUNDEN.»

→ Dr. Dieter Bambauer, Leiter PostLogistics

Europaweite Vereinheitlichung der Schlüsseltechnologie.

Die digitale automatische Kupplung ist künftig die Schlüsseltechnologie, die bestimmt, ob beim Transport von Wagen unterschiedlicher und zueinander in Konkurrenz stehender Wagenbesitzer, Operateure und Eisenbahnverkehrsunternehmen miteinander verbunden werden können. Nichtkompatible Kupplungsköpfe an Güterwagen könnten faktisch zu einem Wettbewerbsausschluss führen. Um den Wettbewerb zu erhalten, müssen die europäischen Staaten für eine flächendeckende Anwendung eines einheitlichen Standards im Rahmen eines Umsetzungsplans sorgen.

Finanzielle Förderung.

Der starke Wettbewerb im intermodalen Gütertransport und die hohen Systemkosten der Schiene beschränken die Investitionsfähigkeit der Akteure auch in der Schweiz. Die kurzfristige Erprobung, Anschaffung und der Einbau der automatischen Kupplung und automatischen Bremsprobe im Rahmen einer gezielten Umrüstungsaktion übersteigt die finanziellen Kapazitäten des Bahngütersektors und ist folglich ohne staatliche Regulierung der Umrüstungsaktion und Finanzhilfen nicht möglich.



DER SCHIENENGÜTERVERKEHR BRAUCHT DRINGEND EINE MODERNISIERUNG.

Die Branche in der Schweiz ist mit grossen Herausforderungen konfrontiert.

1.

Manuelle Arbeiten ersetzen, Wettbewerbsfähigkeit steigern.

Die heutigen Produktionsprozesse bestehen hauptsächlich aus manuellen Arbeiten. Dadurch ist der Schienengüterverkehr zu langsam, um die Kunden flexibel zu bedienen und ein marktgerechtes Angebot zu offerieren.

2.

Attraktives Berufsbild gestalten.

Viele Beschäftigte im Rangierbereich werden in den nächsten Jahren pensioniert. Qualifizierten Nachwuchs zu finden, ist schwierig.

3.

Fortschritt dank neuen Technologien und attraktiver Beschäftigung.

Dank neuen Technologien wie der automatischen Kupplung und Bremsprobe sowie dem Kollisionswarnsystem wird die Transportabwicklung im Schienengüterverkehr wettbewerbsfähig gegenüber der Strasse. Mit modernen Hilfsmitteln wird die Arbeit attraktiv und weniger belastend für den Körper.



«AUTOMATION IST DRINGEND NÖTIG, DAMIT DIE SCHIENE KONKURRENZFÄHIG UND FÜR DIE VERLADER EINE VERLÄSSLICHE PARTNERIN BLEIBT.»

→ **Guido Wagner,**
Produktion Kies ZH Nord, HASTAG

Der Mensch bleibt wichtig – auch mit der Automatisierung.

AUTOMATION IST FÜR DEN SCHIENENGÜTERVERKEHR UNVERZICHTBAR.

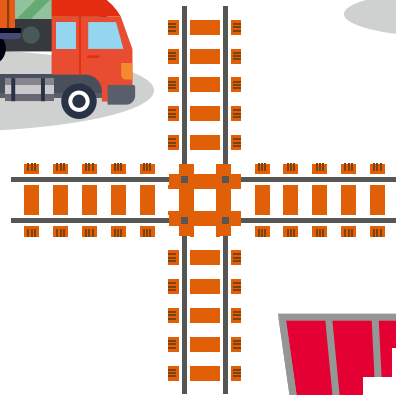
Der Schlüsselfaktor für die Wettbewerbsfähigkeit des Schienengüterverkehrs ist die Automation. Davon profitieren Kunden und Verlager, Eisenbahnverkehrsunternehmen und Transporteure sowie Gesellschaft und Umwelt.

Wettbewerbsfähiges Kundenangebot.

- Manuelle Prozesse werden automatisiert.
- Damit wird die Schiene leistungsfähiger, schneller und flexibler, um Kundenbedürfnisse zu erfüllen.

Integration der Schiene in Logistikketten.

- Mit digitalisierten Daten, die zielgerichtet eingesetzt werden, sind Kunden in Echtzeit über ihre Transporte informiert und lässt sich die Bahn in die Logistikprozesse der Wirtschaft integrieren.



Attraktiveres Arbeitsumfeld.

- Die Tätigkeiten des Rangierpersonals werden vielseitiger und sicherer, damit wird der Beruf generell attraktiver.

Landesversorgung.

- Ein effizienterer Schienengüterverkehr ermöglicht die zuverlässige Versorgung der Schweizer Wirtschaft und der Bevölkerung.

DANK AUTOMATISIERUNG ZUM EFFIZIENTEN BETRIEB.

Automatisierungen im Bereich von Kupplung und Bremse sowie die Einführung eines neuen Kollisionswarnsystems vereinfachen die Arbeiten am Zug.



- **Höhere Transportqualität und Geschwindigkeit.**
- Mit Automation steigt die Effizienz in der Transportabwicklung und damit auch die Geschwindigkeit beispielsweise in der Zugabfertigung.



Automatische Kupplung

Automatische Kupplung.

Mit der automatischen Kupplung werden Wagen und Lokomotiven automatisch zusammengehängt und wieder gelöst. Zum Entkuppeln ist nur noch ein einziger Handgriff notwendig, bei dem ein Mechanismus betätigt wird. Dies beschleunigt den Vorgang und erhöht gleichzeitig die Sicherheit für das Rangierpersonal.



Automatische Bremsprobe

Automatische Bremsprobe mittels Sensoren.

Für die manuelle Bremsprobe schreitet heute ein technischer Kontrolleur beide Seiten des Zugs einmal ab und überprüft dabei, ob sich die Bremsen korrekt anlegen und lösen lassen. In Zukunft wird der technische Zustand durch Sensoren kontrolliert und der jeweilige Bremsstatus per Funk auf ein Tablet des Lokführers übermittelt. Die Bremsprobe dauert so noch 10 statt 40 Minuten.



Kollisionswarnsystem

Kollisionswarnsystem erlaubt teilautonomes Fahren.

Künftig steuert der Lokführer die Komposition mittels Funkfernsteuerung, Sensortechnik und Bildübertragung ohne Begleitperson. Die automatische Bremsprobe liefert ihm die unverzichtbaren Gewichts- und Bremsdaten. Rangieren wird damit mit einem Mitarbeitenden möglich sein.



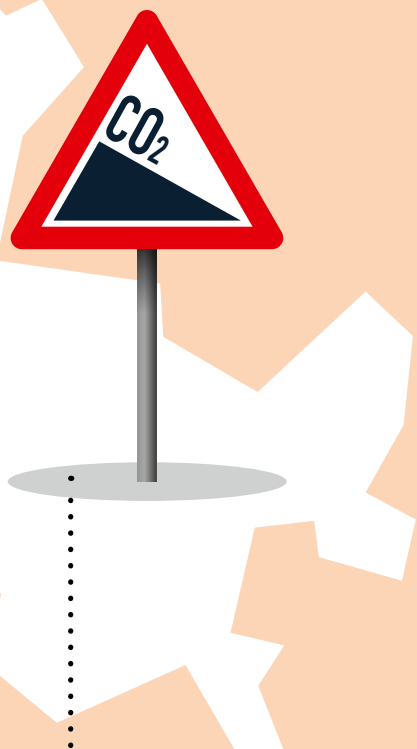
Digitale Automatische Kupplung (DAK)

Digitale automatische Kupplung (DAK).

Auch die EU will die Produktivität im Schienengüterverkehr steigern und setzt künftig auf sogenannte intelligente Güterwagen. Kernelement auf diesem Weg ist die digitale automatische Kupplung (DAK). Über integrierte Strom- und Datenbusleitungen sichert sie eine zuverlässige Stromversorgung sowie Datenkommunikation über den gesamten Zugverbund. Die DAK ermöglicht unter anderem eine automatisierte Zugbildung und Bremsprobe sowie die Einbindung der Transportdaten in digitalisierte Logistikketten der Kunden. Dank durchgehend gekoppelten Stromleitungen kann eine elektropneumatische Brems-technik eingesetzt werden – eine wichtige Grundlage für schnellere und längere Züge.

Klimapolitik.


- Der klimaschonende Schienengüterverkehr hilft, die Ziele der Energiestrategie und der Klimapolitik von Wirtschaft und Politik zu erfüllen.



GEMEINSAME EUROPÄISCHE STOSSRICHTUNG.

Für die Effizienz im Bahngüterverkehr ist die länderübergreifende Standardisierung der Automation zwingend. In Europa wird die Automation von einer breiten Allianz getragen, die von der Notwendigkeit wie auch vom Potenzial überzeugt ist. Das zeigen politische Vorstösse wie beispielsweise der «Green Deal» der EU. Die digitale automatische Kupplung (DAK) bildet die Bedürfnisse des Marktes ab und ist Schlüssel zur umfassenden Automatisierung und Digitalisierung des Schienengüterverkehrs. Mit der DAK ist der Datenaustausch über den gesamten Zugverbund und mit der Infrastruktur möglich. Die Daten unterstützen die zustandsorientierte Instandhaltung, erlauben eine höhere Netzauslastung und stellen die Verbindung mit den Kunden sicher. Zudem schafft die DAK die Grundlage für deutlich schnellere und effizientere Prozesse. Die Schweizer Logistikbranche engagiert sich gemeinsam mit ihren europäischen Partnern, um die Automatisierung des Schienengüterverkehrs in Europa voranzutreiben.

BREIT IM MARKT ABGESTÜTZT

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Verkehr BAV



DER SCHWEIZER WEG IST ANSCHLUSSFÄHIG.

Die Branche ist vom vereinbarten europäischen Ziel überzeugt, die Umsetzung dauert jedoch lange. Ein schrittweises Vorgehen der Schweizer Branchenakteure stützt den europäischen Weg und ermöglicht zugleich einen schnelleren Nutzen:

1. Durch die schrittweise Umsetzung in isolierten Teilmärkten wirken die positiven Effekte bereits heute.
2. Die Branche gewinnt durch dieses Vorgehen wesentliche Erkenntnisse für die Umsetzung.
3. Dank der garantierten Aufwärtskompatibilität der schweizerischen Lösung in Bezug auf die Gesamtlösung in Europa verliert die Branche keine Zeit und kann gleichzeitig die Umbauphasen glätten.