

---

## Bereitstellung von Laufleistungsdaten

### **EINLEITUNG**

---

Die UIP weist regelmäßig auf die große Bedeutung von Laufleistungsdaten für Fahrzeughalter und ECM in ganz Europa hin. Sie hat bereits zuvor ihre allgemeine Forderung nach Laufleistungsdaten in ihrem Positionspapier zur europäischen Strategie für einen effizienten Austausch von Rollmaterialdaten im Eisenbahngüterverkehr (Juli 2013) formuliert. Die UIP ist weiterhin der Ansicht, dass umfassende Laufleistungsdaten in hoher Qualität eine wichtige Voraussetzung sind, um die Konformität der ECM mit den höchsten Anforderungen an die Fahrzeugwartung sicherzustellen und die Effizienz von Fahrzeugwartungssystemen zu verbessern.

Auch wenn gesetzliche Anforderungen in der TSI (TSI OPE 4.2.2.5) und der ECM-Verordnung definiert werden, bietet das aktuelle gesetzliche Rahmenwerk keine genauen Hinweise dazu, welche Daten wie ausgetauscht werden sollten. Versuche, eine vertragliche Grundlage (wie den AVV) zu nutzen, um sicherzustellen, dass alle an dem Wartungsprozess beteiligten Parteien relevante Daten austauschen, sind aufgrund komplexer Diskussionen hinsichtlich der Genehmigung von Datenzugriffsrechten, einer fehlenden Norm für die Datenqualität und das Datenformat sowie der Befürchtung, vertrauliche Verkehrsmusterdaten zu verlieren, fehlgeschlagen. Nur sehr wenige Eisenbahngesellschaften liefern Laufleistungsdaten an Fahrzeugeigentümer/ECM und die wenigen Gesellschaften, die hierzu bereit sind, übernehmen keine Verantwortung für die Qualität und Vollständigkeit dieser Daten.

Darüber hinaus wurden seit 2012 und nach den Empfehlungen der EU-Arbeitsgruppe zu Telematik-Anwendungen nur beschränkte Fortschritte auf dem Weg zur Entwicklung einer gemeinsamen europäischen Lösung für die Laufleistungsberechnung von Rollmaterial erzielt (siehe Empfehlung 12 aus 08/57-DV61EN01, behandelt in RISC53).

Die UIP ist der Ansicht, dass es an der Zeit ist, eine Revision der gesetzlichen Vorschriften für den Datenaustausch zu fordern, um eine kohärente und vollständige territoriale Abdeckung des Austauschs der Leistungsdaten (Eingabedaten) zu Güterschienenfahrzeugen zu fordern.

Dieses Dokument formuliert die folgenden Forderungen hinsichtlich der Bereitstellung von Laufleistungsdaten und richtet sich an die Europäische Kommission, die Eisenbahnsicherheitsbehörden und die Industrieverbände.

### **ANFORDERUNGEN AN LAUFLEISTUNGSDATEN**

---

Es ist eine erwiesene Tatsache, dass der Verschleiß von Güterfahrzeugen in hohem Maße von der Laufleistung sowie der tatsächlichen Leistung abhängt. Fahrzeugeigentümer und ECM müssen daher beides berücksichtigen. Die Leistung umfasst neben der Laufleistung auch die Belastungsbedingungen des Fahrzeugs, die im Allgemeinen in Tonnen-Kilometern gemessen werden. Ein nützlicher Indikator für die Fahrzeugleistung lässt sich aus der Trennung der Laufleistung ohne und mit Beladung ableiten.

Das Erfordernis fahrzeugleistungsbasierter Wartungs-/Inspektionsintervalle und präventiver Wartungsmaßnahmen nimmt erheblich zu. Dies ist hauptsächlich der zunehmenden Fahrzeugauslastung sowie der Nutzung innovativer Komponenten wie Verbundstoff-Bremsklötzen geschuldet. Leistungsbasierte Wartungsprogramme ermöglichen eine effektivere Planung und Ausführung der Wartungsaktivitäten. Rein zeitbasierte Programme müssen erhebliche Reserven berücksichtigen und führen unvermeidlich zu intensiveren Wartungsaktivitäten sowie längeren Fahrzeugstillstandszeiten und höheren Betriebskosten.

**Die Wartungsplanung ist ein sicherheitskritischer Bereich, der die Forderung nach (1) vollständigen und (2) hochwertigen Daten rechtfertigt.**

- (1) Die kombinierten Laufleistungsdaten verschiedener Eisenbahngesellschaften sind nur so gut wie ihr schwächstes Glied. Eine aktuelle UIP-Studie ergab eine mangelnde Bereitschaft zur freiwilligen Kooperation und Übermittlung von Laufleistungsdaten, da Anfragen zur Unterstützung der UIP-Studie weitgehend abgelehnt wurden. Es muss daher sichergestellt werden, dass alle Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU), die Güterzüge in Europa betreiben, vollständige Daten liefern. Wenn auch nur einige wenige EVU nicht in der Lage oder nicht bereit sind, Daten zu liefern, leidet die Qualität des gesamten Systems.
- (2) Dieselbe UIP-Studie zeigt zudem, dass einige der derzeit verwendeten Methoden zur Berechnung der Fahrzeuglaufleistung zu Abweichungen von bis zu 27 % im Vergleich zur tatsächlichen Fahrzeuglaufleistung führen. Laufleistungsdaten müssen zwingend einer genormten Qualitätsreferenz entsprechen. Aus diesem Grund muss eine Genauigkeitstoleranz definiert werden, die die Anforderungen der Fahrzeugeigentümer und ECM erfüllt.

Verschiedene europäische Länder haben auf der Laufleistung basierende Finanzierungssysteme für lärmreduzierte Güterfahrzeuge eingeführt. Diese Systeme erfordern Laufleistungsdaten der Eigentümer auf nationaler (regionaler) Ebene. Ein genormter Ansatz für Laufleistungsdaten sollte diese Anforderungen berücksichtigen. Aus diesem Grund sollten die gelieferten Laufleistungsdaten nach Staaten klassifiziert werden. Diese Klassifizierung kann auch zur Zuweisung bestimmter Fahrtbedingungen bzw. topografischer Eigenschaften (mit Bedeutung für den Verschleiß der Fahrzeuge) in diesen Regionen dienen.

Angesichts der gemeinsamen Verantwortung aller Industriepartner für die Sicherheit des Schienengütertransports, der nachweislichen Verfügbarkeit von Fahrzeugbewegungsdaten in hoher Qualität von Infrastruktur-Managern und Eisenbahngesellschaften und des gemeinsamen Interesses aller Industriepartner an der Verbesserung der wirtschaftlichen Leistung des Gütertransports sieht die UIP kostenintensive und betrieblich anspruchsvolle fahrzeugbasierte Kilometerzähler-/Telematiksysteme nur als zweitbeste Option gegenüber der Nutzung der bereits vorhandenen Möglichkeiten an.

Vergleichbare Lösungen für die Lieferung hochwertiger Laufleistungsdaten durch Eisenbahngesellschaften oder Infrastruktur-Manager an Fahrzeugeigentümer/ECM bestehen

bereits. Das US-amerikanische UMLA-System und das britische TOPS-System sind Beispiele für eine gut funktionierende Praxis.

## **UIP-FORDERUNGEN**

**Die UIP fordert dringend die Einrichtung eines gesetzlichen Rahmenwerks, das es Fahrzeugeigentümern/ECM ermöglicht, die notwendigen Leistungsdaten zur Unterstützung der Erfüllung der ECM-Verpflichtungen zu erhalten und die Effizienz ihrer Fahrzeugwartungssysteme zu verbessern.**

Um dieses Ziel zu erreichen, hat die UIP drei Eckpunkte für die Implementierung in gesetzliche Rahmenwerke entwickelt:

1. Alle Eisenbahngesellschaften oder (alternativ) die jeweiligen Infrastruktur-Manager müssen Laufleistungsdaten an Fahrzeugeigentümer bzw. deren ECM liefern. Die Lieferung dieser Daten muss eine Voraussetzung für den Betrieb von Güterzügen sein.
2. Diese Daten müssen kostenlos in einem genormten Format zur Verfügung gestellt werden.
3. Ein rechtlicher Anspruch der Fahrzeughalter/ECMs auf dauerhaften Zugriff auf die Laufleistungsdaten der EVU/Infrastruktur-Manager ist zwingend erforderlich, um komplexe und permanent veränderliche Genehmigungsprozesse zu vermeiden.

**Die UIP fordert darüber hinaus von der Industrie konzertierte Maßnahmen zur Entwicklung von Normen für die Berechnung und Lieferung konsistenter Laufleistungsdaten.**

Um dieses Ziel zu erreichen, müssen nach Ansicht der UIP neun relevante Hauptbereiche behandelt werden:

1. Eisenbahngesellschaften (oder alternativ die jeweiligen Infrastruktur-Manager) müssen Fahrzeuglaufleistungsdaten aufgeteilt nach Laufleistungen mit und ohne Beladung liefern.
2. Zusätzlich zu den zurückgelegten Strecken sollten die Bruttotonnenkilometerdaten (Transportleistung inklusive Fahrzeuggewicht) zur Verfügung gestellt werden.
3. Leistungsdaten müssen nach Staat (Land, Region) klassifiziert werden.
4. Leistungsdaten sind pro Fahrt oder alternativ über einen maximalen Zeitraum von einem Monat gesammelt zur Verfügung zu stellen. Im Fall einer Sammlung muss der Lieferant die Genauigkeit der zur Verfügung gestellten gesammelten Daten gewährleisten.
5. Die Lieferung der Daten darf nicht um mehr als 15 Tage nach dem Ende der Fahrt oder des Sammelzeitraums verzögert werden. Dies ermöglicht eine zeitnahe Berücksichtigung der Leistungsdaten bei der Planung und Ausführung der Wartungsaktivitäten.



6. Die durchschnittliche Abweichung der zur Verfügung gestellten Leistungsdaten darf nicht mehr als +/-5 % im Vergleich zur tatsächlichen Laufleistung der Fahrzeuge betragen.
7. Ausführliche und vollständige Reisedaten (einschließlich Abfahrts- und Zielort zur Prüfung der gelieferten Leistungsdaten) müssen für mindestens drei Monate nach der Lieferung der Daten zur Verfügung stehen.
8. Eine gemeinsame europäische Norm für den (elektronischen) Austausch von Laufleistungsdaten muss entwickelt werden (einschließlich Inhalt, Struktur und Anwendung der Daten).
9. Darüber hinaus empfiehlt die UIP die Einführung einer genormten Berechnungsmethode für die Fahrzeuglaufleistung und Leistungsdaten, die dazu beiträgt, eine konsistente Datenqualität bei den verschiedenen Eisenbahngesellschaften zu gewährleisten. UIP-Pilotstudien zeigen, dass die Nutzung von durch die Infrastruktur-Manager bereitgestellten Zugbewegungs- und Netzstreckendaten die Erstellung hochwertiger Daten unterstützt.

## HAFTUNGSAUSSCHLUSS

---

### **Dieses Dokument dient der öffentlichen Information.**

Die UIP (International Union of Wagon Keepers) stellt die Informationen in diesem Dokument in gutem Glauben zur Verfügung und hat alle Anstrengungen unternommen, um ihren Wahrheitsgehalt sicherzustellen. Dennoch erfolgt die Bereitstellung ohne Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Genauigkeit oder Vollständigkeit. Da es sich hierbei um allgemeine Informationen handelt, sind die Empfänger selbst dafür verantwortlich, die Genauigkeit, Vollständigkeit oder Eignung der Daten für einen bestimmten Zweck zu prüfen.

Die UIP übernimmt keine Haftung für die Folgen der Nutzung der Informationen oder für technische Ungenauigkeiten, Schreibfehler oder andere hierin enthaltene Fehler.

### **International Union of Wagon Keepers (UIP)**

Av. Hermann-Debroux 15A  
B-1160 Brüssel

Telefon +32 2 672 88 47

Mobil +32 471 342 474

E-Mail [info@uiprail.org](mailto:info@uiprail.org)

Die 1950 gegründete UIP - International Union of Wagon Keepers - mit Sitz in Brüssel ist der Dachverband der Landesverbände aus 14 europäischen Ländern und vertritt somit mehr als 250 Eigentümer mit ca. 180.000 Güterwagen, die 50 % des Eisenbahngüterverkehrs nach Tonnenkilometern in ganz Europa leisten. Die UIP vertritt die Interessen ihrer Mitglieder auf internationaler Ebene. Durch Forschung, Lobbyarbeit und fokussierte Zusammenarbeit mit allen Interessengruppen und am Schienengütertransport beteiligten Organisationen ist die UIP bestrebt, die langfristige Zukunft des Schienengüterverkehrs zu sichern. [www.uiprail.org](http://www.uiprail.org).