

Eugen Machold
PROSE AG
Stv. Leiter Measuring & Testing

Im TSI-Umfeld (trotzdem) ans Ziel

Am Beispiel eines Güterwagens

TSI steht für „Technical Specification of Interoperability“. Die EU-Kommission will den grenzüberschreitenden Schienenverkehr fördern. Hierzu müssen Anforderungen an Teilsysteme wie z. B. an das Produkt Güterwagen gestellt und überprüft werden.

Ziel ist es, die unterschiedlichen nationalen Zulassungsregelungen durch die TSIs abzulösen, so dass ein Fahrzeug nach einmaliger Prüfung die Zulassung für das gesamte „Transeuropäischen Netz“ (TEN-Netz) erhält.

Wir befinden uns jetzt in einer Übergangsphase, in der sowohl gesetzlich verbindliche TSIs als auch nationale Zulassungsregelungen gelten. Für viele Güterwagenbauarten ist man heute wieder auf dem Stand des RIV-Abkommens (RIV: Regolamento Internazionale dei Veicoli), das mit einer Zulassung interoperablen Betrieb ermöglichte. Aber das gilt noch nicht für alle Güterwagen und erst recht nicht für anderes Rollmaterial.

TSI

Eine TSI wird auf Initiative der EU erstellt, um die nationalen Zulassungsregelungen zu ersetzen. Diese TSIs haben Gesetzescharakter. Aus diesem Grund gibt es keinerlei Toleranzen und die formellen Anforderungen gehen den inhaltlichen Anforderungen in der Praxis vor.

Bisher funktionierende Regelungen wie z.B. RIV werden aus politischen Gründen ersetzt, da diese Regelungen Verträge zwischen einzelnen Bahnbetreibern waren – Verträge aus einer Zeit, als die Zulassung der Fahrzeuge noch durch diese Bahnbetreiber erfolgte. Durch den Wechsel der Zulassungshoheit von den Bahnen auf die Staaten und den in der EU politisch gewollten „Free Access“ erachtete es die EU als notwendig, eine Europäische Regelung für Fahrzeugzulassungen zu schaffen.

Durch die parallele Existenz der „alten Welt“ mit den nationalen Zulassungsbehörden und der „neuen Welt“ mit der Prüfung der Konformität durch sogenannte benannte Stellen kommt es zu einer Vermehrung der Schnittstellen während des Zulassungsprozesses.

Für die Zulassung eines Güterwagens müssen heute die Anforderungen der Spezifikationen TSI CR Wagon und TSI CR Noise erfüllt werden. CR steht für „Conventional Rail“ und betrifft alle Schienenfahrzeuge welche nicht als Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge deklariert werden.

Module

Der Zulassungsprozess nach einer TSI ist modularisiert. Eine Zulassung kann durch das Durchlaufen einer Menge von Modulen erreicht werden, wobei eine gewisse Wahlmöglichkeit herrscht. Bei Güterwagen werden vorwiegend die Module SB und SD genutzt.

Das Modul SB beschreibt die Baumusterprüfung (auch „Typenprüfung“ genannt). Nach erfolgreichem Abschluss dieser Prüfung wird von der Benannten Stelle eine EG-Baumusterprüfbescheinigung für den Wagentyp (das Baumuster) ausgestellt.

Das Modul SD überprüft die Qualitätssicherung in der Produktion und stellt damit sicher, dass jedes Fahrzeug einer Serie dem geprüften Baumuster entspricht.

Nach erfolgreichem Abschluss dieser Prüfungen wird dem Hersteller von der Benannten Stelle eine EG-Konformitätsbescheinigung für diesen Wagentyp überreicht. Mit Hilfe dieser beiden Bescheinigungen kann der Güterwagenhersteller über eine Konformitätserklärung, die er selbst erstellt, eine Inbetriebnahmegenehmigung bei der Zulassungsstelle, die typischerweise eine staatliche Behörde ist, beantragen.

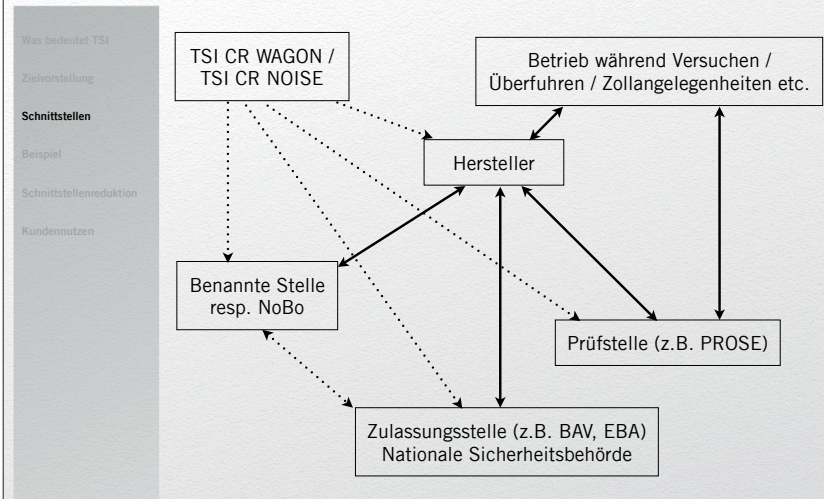
Zielvorstellung

Die ursprüngliche Idee war es, dass die Benannten Stellen die Prüfungen selbstständig durchführen und die EG-Bescheinigungen ausstellen. Damit wäre es dem Auftraggeber möglich, mit Hilfe eines Ansprechpartners alle nötigen Schritte in die Wege zu leiten, um eine Betriebsbewilligung zu erhalten.

Schnittstellen und ihre Auswirkungen

Die Realität gleicht eher dem Bild auf der nächsten Seite.

Die TSI, in diesem Fall TSI CR Wagon und TSI CR Noise, stellen Anforderungen an den Hersteller. Dieser versucht diesen Anforderungen bereits während der Entwicklung und Produktion Folge zu leisten. Sobald der Hersteller sein Produkt, in diesem Fall den Güterwagen, zulassen möchte, setzt er sich mit der Prüfstelle und der Benannten Stelle in Verbindung. Der Hersteller entwickelt mit der Prüfstelle eine Prüfspezifikation, die den Anforderungen der TSI und den allfälligen nationalen Anforderungen entsprechen.



Sowohl der Hersteller als auch die Prüfstelle organisieren den Betrieb während den Versuchen, die nötigen Überführungen wie auch die allenfalls nötigen Zollabwicklungen für die Zulassungsversuche.

Nach den Zulassungsversuchen werden die Prüfberichte an den Hersteller versandt. Dieser leitet sie an die Benannte Stelle weiter. Nach allfälligen Korrekturen welche über den Hersteller der Prüfstelle kommuniziert werden, erhält der Hersteller die Bescheinigung, mit der er die Betriebsbewilligung bei der Zulassungsstelle beantragen kann.

Vorgehen: Zulassung bei PROSE

Um die Schnittstellen für unsere Kunden zu reduzieren, ist es bei PROSE möglich sowohl die Erstellung der Prüfspezifikation als auch den Betrieb mit Überführungen und den allfälligen Zollformalitäten durch PROSE abwickeln zu lassen. Damit entfällt für den Hersteller sowohl der Abgleich der Prüfspezifikation mit der TSI als auch die Organisation des Betriebs vor, während und direkt nach den Versuchsfahrten.

Beispielprojekt

Ateliers d'Orval als Kunde von PROSE wollte einen Zementwagen des Typs Tanoos nach der TSI CR Noise bezüglich Lärm und TSI CR Wagon bezüglich der Bremsleistung geprüft haben.

Die Durchführung der Versuche von der Übernahme des Fahrzeugs bis zu dessen Rückgabe an den Kunden wurde integral durch PROSE organisiert.

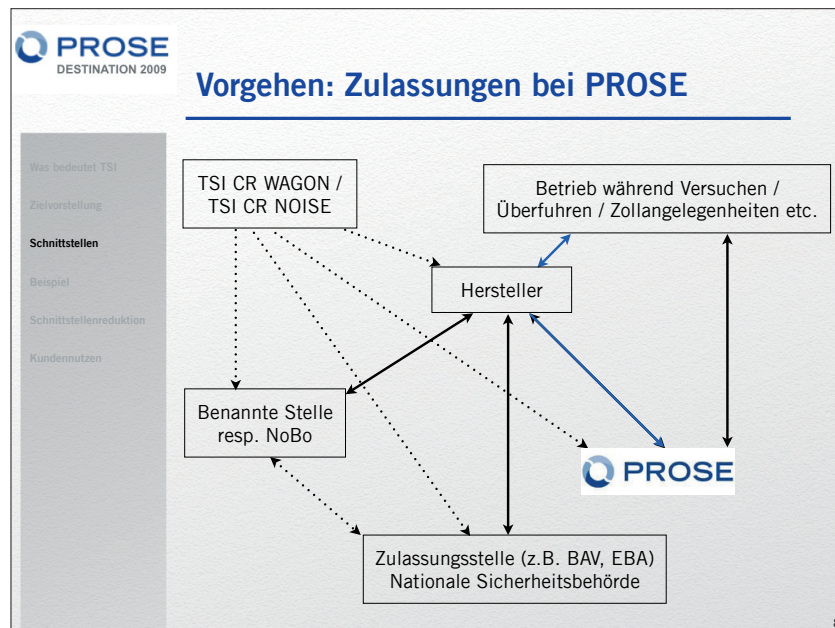
Anforderungen der TSI

Das Fahrzeug hat sowohl die Anforderungen der TSI CR Noie als auch jene der TSI CR Wagon eingehalten. Die entsprechenden Berichte konnten nach den Prüfungen unserem Kunden übergeben werden.

Die Prüfberichte wurden in diesem Fall von einer französischen Benannten Stelle geprüft.

Schnittstellenreduktion

Die Versuche am Güterwagen der Firma Ateliers d'Orval wurden nach dem folgenden Schema durchgeführt.



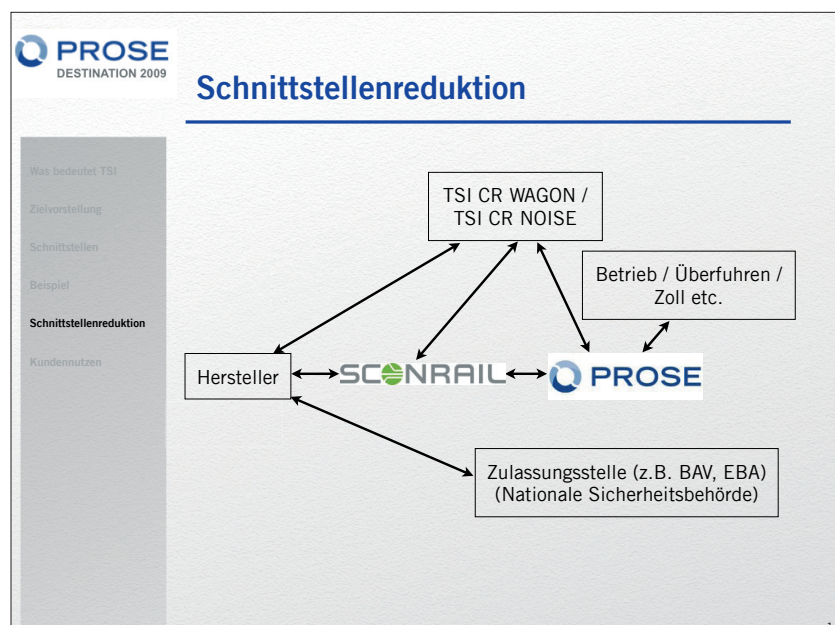
Rückfragen der Benannten Stelle bezüglich der Prüfberichte erreichten PROSE stets über den Hersteller als Mittler. Eine Revision eines Berichts nahm so zwei bis drei Wochen in Anspruch obwohl nur Kleinigkeiten geändert werden mussten.

Wäre es nicht möglich, die Schnittstellen noch weiter zu reduzieren?

Die ursprüngliche Idee hinter den Direktiven war es, dass die Benannten Stellen selber Prüfungen durchführen.

PROSE kann ihnen mit Hilfe des Partners SCORAIL eine Lösung anbieten, die dieser ursprünglichen Idee sehr nahe kommt (siehe unten).

Der Hersteller wendet sich direkt an die Benannte Stelle (SCORAIL). Diese beauftragt die Prüfstelle (PROSE). SCORAIL und



PROSE erarbeiten gemeinsam eine Prüfspezifikation und die betrieblichen Aspekte werden von PROSE organisiert.

Die Prüfberichte können direkt mit SCORAIL überarbeitet werden und können so schnellstmöglich fertiggestellt werden. Der Hersteller erhält die EG-Bescheinigungen zeitnah und kann die Betriebsbewilligung bei der Zulassungsstelle kurz nach den Versuchen beantragen.

Kundennutzen

Durch die Schnittstellenreduktion kann unnötiger organisatorischer Aufwand beim Hersteller eliminiert werden. Sowohl die Prüfspezifikationen als auch die Prüfberichte erfüllen auf Anhieb die Anforderungen der Benannten Stelle (SCORAIL), da sämtliche Aspekte mit der Prüfstelle (PROSE) direkt abgestimmt werden.

All dies beschleunigt den Zulassungsprozess und reduziert damit die Gesamtkosten einer Zulassung für unsere Kunden.

Zusammenfassung

TSIs haben Gesetzescharakter im EU-Raum. Dies ist einer der Gründe, weshalb die Prüfungen sehr aufwändig wurden. Eine ingenieurmässige Betrachtung der Sachverhalte wie bisher genügt nicht mehr. Neu sind formale Anforderungen dominierend.

Die TSI-Verfahren haben zu Zulassungsprozessen mit einer Vielzahl von Schnittstellen geführt. PROSE und SCORAIL haben eine Zusammenarbeit im Sinn der TSI etabliert, die den Prozess durch Reduktion der Schnittstellen massiv vereinfacht. Damit wird die Durchlaufzeit verkürzt und die Zulassungsrisiken werden reduziert. Last but not least, kommt dieser Weg der ursprünglichen Idee des europäischen Zulassungsprozesses am nächsten.