

TSI PRM – Personen mit reduzierter Mobilität

Aktueller Stand und Vorschau auf die neue TSI



Überblick

- TSI PRM aktueller Stand
 - EG-Prüfbescheinigung vs. Zwischenprüfbescheinigung
 - Neuigkeiten aus Europa
- Vorschau auf die neue TSI PRM
 - Umfang, Geltungsbereich
 - Neues Konzept
 - Was ändert sich?
- Zusammenfassung

TSI PRM aktueller Stand

- Fragestellung:

- Wann kann eine EG-Prüfbescheinigung und wann nur eine Zwischenprüfbescheinigung (ISV) ausgestellt werden?

ISV: Wenn nicht alle relevanten Anforderungen in allen zutreffenden Phasen gemäß aller zutreffenden TSIs erfüllt oder geprüft wurden

EG-Prüfbescheinigung: wenn alle relevanten Anforderungen aller zutreffender TSIs in allen relevanten Phasen positiv geprüft worden sind

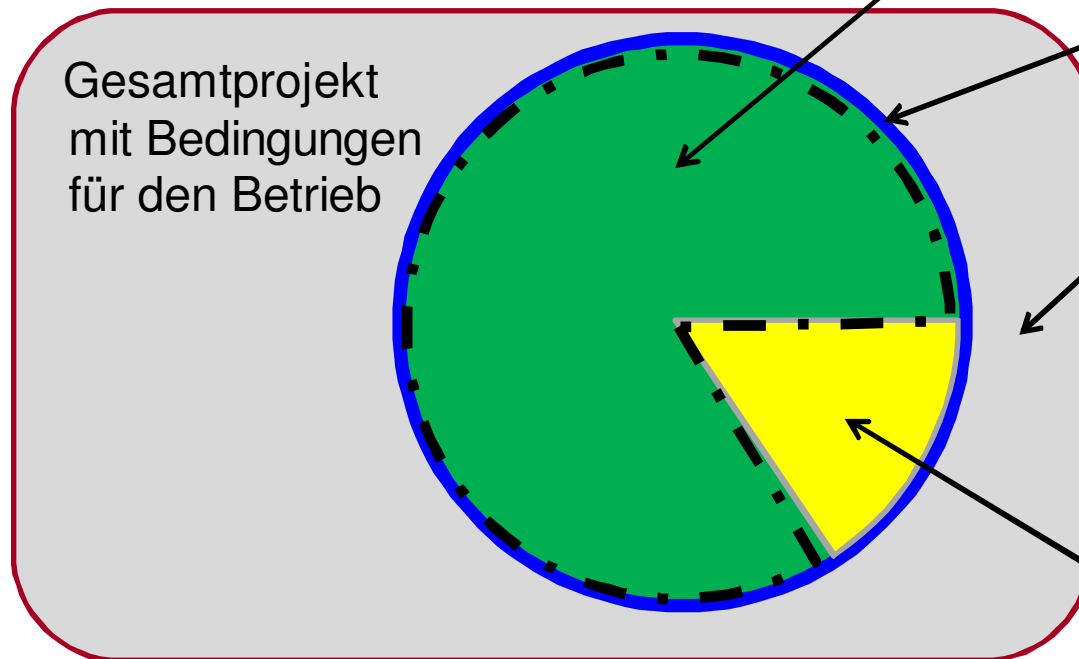
Projektumfang abhängig, muss genau definiert sein!

Umfang der EG-Prüfung: ist Teil des Projektumfangs, der in den durch TSI definierten Anwendungsbereich fällt

TSI PRM aktueller Stand

EG-Prüfbescheinigung

Geltungsbereich der EG-Prüfbescheinigung



Gesamtprojekt
mit Bedingungen
für den Betrieb

Technischer Umfang für EG-Prüfung

Bereiche, wo TSI nicht zutrifft

- nationale Prüfpunkte
- offene Punkte TSI
- Sonderfall, ohne Spez. in TSI
- Ausnahme nach Art. 9 bewilligt

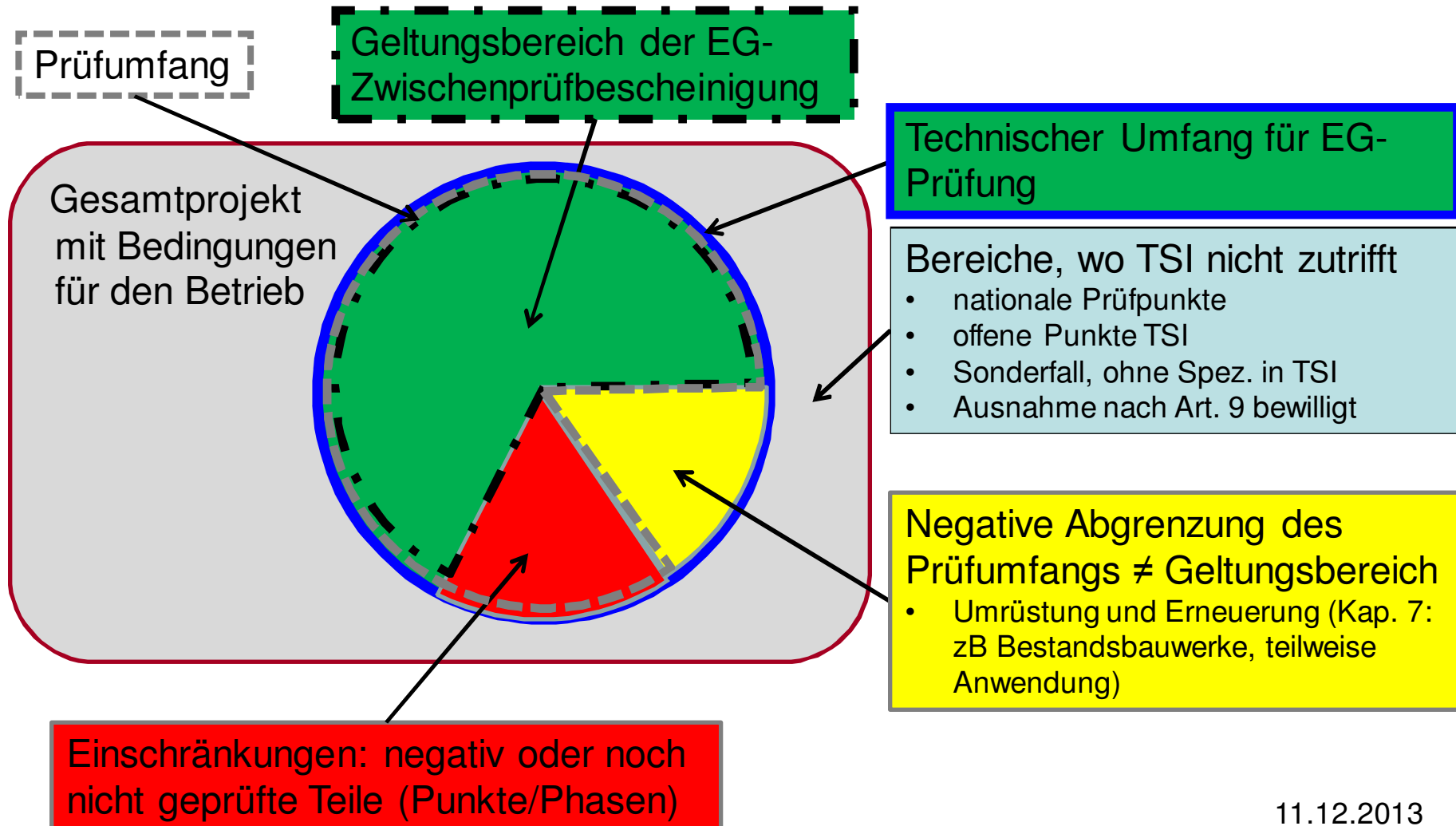
Negative Abgrenzung des Prüfumfanges = Geltungsbereich

- Umrüstung und Erneuerung (Kap. 7: zB Bestandsbauwerke, teilweise Anwendung)

Es gibt keine Einschränkungen für eine positive EG-Prüfbescheinigung

TSI PRM aktueller Stand

EG-Zwischenprüfbescheinigung



TSI PRM aktueller Stand

- Beispiel:
 - Eine EG-Prüfbescheinigung kann ausgestellt werden, wenn der Bahnsteig erneuert wird (und alle Anf. erfüllt), das Aufnahmegebäude aber nicht verändert wird
- Frage: Wie klein kann ein Projekt sein?
 - Dies ist einerseits im Kapitel 7 der TSI PRM festgelegt
 - Zusätzlich ist Art. 20 der RL 2008/57/EG bei Erneuerung und Umrüstung zu beachten

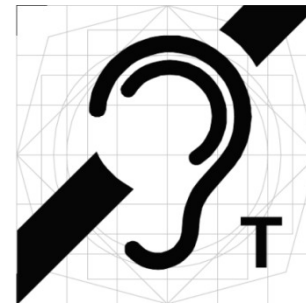
 Mitgliedstaat entscheidet über Umfang der Anwendung

Wichtig: EG-Prüfbescheinigung wird immer für das Teilsystem ausgestellt (kann eine oder mehrere TSI betreffen)

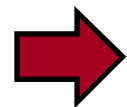
Siehe Anhang VI der RL

TSI PRM aktueller Stand

- Änderungen durch 2012/464/EU „Omnibus procedure“
 - Verbesserung von „Fehlern“
 1. Höhe des Bahnsteiges: „Lücke“ zw. TSI INF und PRM wurde geschlossen, Anforderungen der TSI PRM gelten nun für HS (wenn planmäßig keine TSI-HGV-Fahrzeuge halten) + CR
 2. Zeichen für Induktionsschleife wird ersetzt



Warum wurden nicht mehr „Fehler“ ausgebessert?



Aktives Melden von „Fehlern“ ist notwendig!

TSI PRM aktueller Stand

- RASTI-Messung:

- TSI fordert Minimum-RASTI-Wert von 0,5 gemäß IEC 60268-16 für alle Bereiche: Betrifft somit Bahnhöfe, Bahnsteige, Ankunftshalle
- RASTI steht für Room Acoustics Speech Transmission Index
 - ist nicht für Lautsprecher, sondern für Sprachverständlichkeit zwischen Personen in Räumen
- ➔ – Messung gemäß Anforderungen der Norm schwer umsetzbar
- Q&C von NB Rail an Kommission, Vorschlag: STI-PA-Messung
- Antwort: die Methode bzw. Norm IEC 60268-16 waren bei Veröffentlichung der TSI aktuell, kein Änderungsbedarf **!?**
- Lösung: RFU von NB Rail: definiert den Anwendungsbereich in Bereichen, mit einer direkten Kommunikation zw. Menschen z.B.: Infopoint, Fahrkarten-, Kundenbetreuungsschalter

TSI PRM aktueller Stand

- Höhe der Bahnsteigkante (TSI PRM + TSI INF)
 - In Diskussionen in NB Rail
 - Höhe 550 oder 760 mm über SOK
 - Lotrechte Höhentoleranzen INF: -30/+0mm PRM: -35/+0mm
 - Auf welche Werte beziehen sich diese Toleranzen?
 - Nennhöhe (würde Nennhöhe von 520 bis 550 mm zulassen)
 - Designhöhe (Designhöhe 540 mm, dann 550 mm in Betrieb einhalten)
 - Bauhöhe (Nulltoleranz in Ausführung schwierig)
 - Deutschland: Designhöhe angepasst
 - Österreich: Toleranzen beziehen sich auf Nennhöhe
 - Keine Einigung: daher wird Question & Clarification gestellt
 - Antwort wird im Frühjahr 2014 erwartet

Vorschau neue TSI PRM

- Aktueller Status
 - Draft TSI PRM ST27EN01 vom 08.10.2013 im letzten RISC-Ausschuss präsentiert
 - Kommentare von Mitgliedstaaten waren bis 15. Nov. möglich
- Umsetzungsplan
 - Beschluss im RISC-Meeting Ende Jänner
 - Veröffentlichung als Verordnung
 - In-Kraft-Treten: am 01. Juli 2014
 - Aufhebung der derzeit gültigen TSI PRM mit 01.07.2014

Vorschau neue TSI PRM

- Geltungsbereich
 - Gesamtes Eisenbahnsystem der Gemeinschaft
 - Betroffene Teilsysteme
 - Infrastruktur, Fahrzeuge
 - Verkehrsbetrieb und Verkehrssteuerung, Telematikanwendungen,
 - Ausgenommen sind:
 - U-Bahnen, Straßenbahnen und andere Stadt- und Regionalbahnen
 - funktional getrennte Netze nur für örtliche Personenförderung
 - Eisenbahninfrastrukturen in Privateigentum und Fahrzeuge darauf
 - Infrastrukturen und Fahrzeuge für historische oder touristische Zwecke
 - Gilt für alle öffentlich zugänglichen Bereiche in Verantwortung des „Railway Undertaking, Infrastructure Manager or Station Manager“

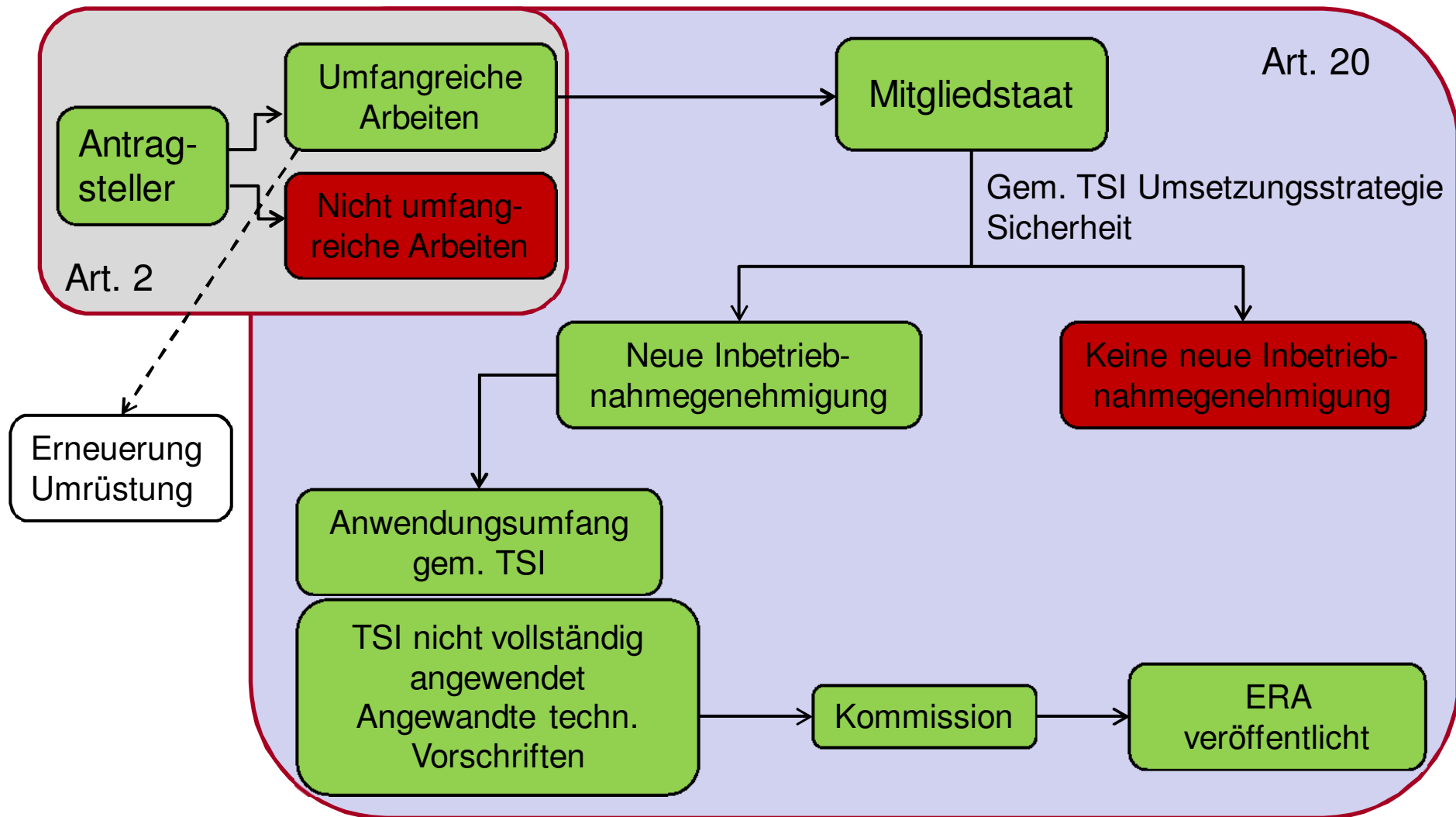
Vorschau neue TSI PRM

- Übergangsbestimmungen
 - Gültig für alle neuen Infrastrukturen und Fahrzeuge, die nach dem 01.07.2014 in Betrieb gehen
 - Kap. 7.1.1: Infrastruktur:
 - Gilt nicht für Projekte, die Gegenstand eines bereits unterzeichneten Vertrages oder in der Endphase einer Ausschreibung sind
 - Kap. 7.1.2: Fahrzeuge: Verweis auf TSI Loc&Pas
 - Keine Anwendung bei fortgeschrittener Entwicklung und in Ausführung befindlichen Fzg oder bei bestehendem Design
 - Übergangfristen abhängig von Anwendung der TSI Loc&Pas bzw. TSI HS RST

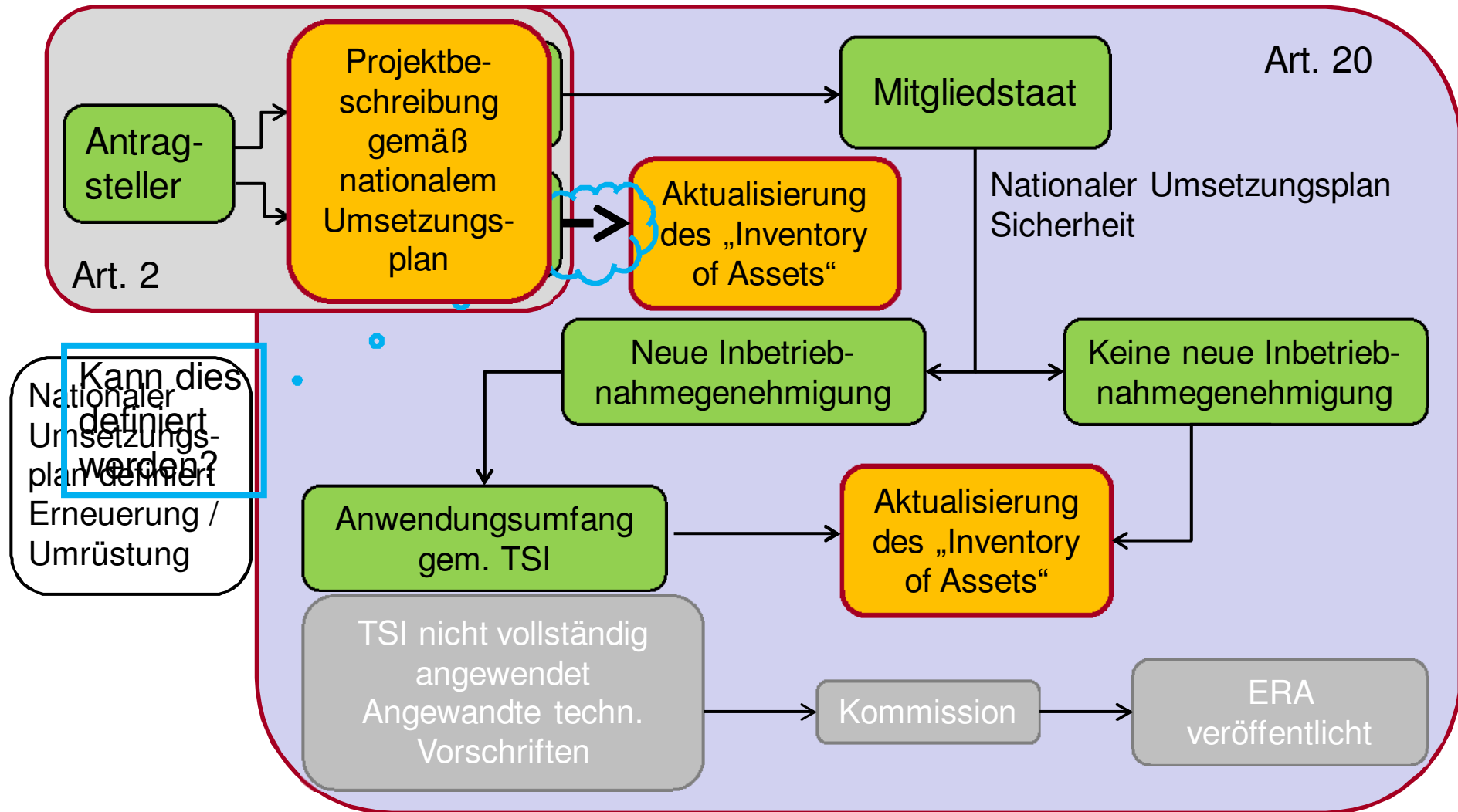
Vorschau neue TSI PRM

- Inventory of Assets – Identifikation der Hindernisse
- National Implementation Plans (24 Monate Zeit)
 - Koordinierte Beseitigung der Hindernisse
- Advisory Body
 - durch Kommission geführt, überwacht Umsetzung der TSI PRM
- Verpflichtend anzuwenden für EU-geförderte Projekte
- Application Guide – wird gerade erstellt
- Innovative Lösungen – um Fortschritt zu ermöglichen
- Reduzierung der Anzahl der Komponenten

Aktueller Stand



Vorschau neue TSI PRM



TSI PRM neu - Infrastruktur

- Hintergründe für Neuerungen in der TSI PRM
 - Schlechte Umsetzung in vielen Mitgliedstaaten
 - Großer „Gegenwind“ vorhanden
 - Viele nationale Lösungen im Widerspruch zur TSI
 - Viele Fehler und Unklarheiten vorhanden
- Ziele der PRM Revision
 - Schließung von offenen Punkten
 - Entfernung von Inkompatibilitäten und Inkonsistenzen
 - Adaptierungen aufgrund der gemachten Erfahrungen
 - Revision der Umsetzungsstrategie für eine bessere Migration
 - Vereinfachung der Prüfung
 - Reduzierung auf das Notwendigste?

TSI PRM neu - Infrastruktur

- Hauptänderungen gegenüber bestehender TSI PRM
 - Grundlegenden Anforderungen sind durch funktionale und technische Anforderungen beschrieben
- Technische Anforderung:
 - Technische Details sind genau spezifiziert und festgelegt
- Funktionale Anforderung:
 - „Nur“ grundlegende Funktionen bzw. Anforderungen definiert, können mit verschiedenen technischen Lösungen erreicht werden
- Bedeutet: Für viele Anforderungen ist die genaue Umsetzung (Norm) dem Antragssteller überlassen

TSI PRM neu - Infrastruktur

- Öffentliche Gebäude in einer Stadt sollen einheitlich zugänglich sein
- Warum soll die Hauptbücherei in Wien anders barrierefrei ausgestaltet sein als der Westbahnhof?

➔ damit wird die einheitliche Barrierefreiheit innerhalb einer Stadt über die einheitliche Barrierefreiheit in Europas Bahnhöfen gestellt

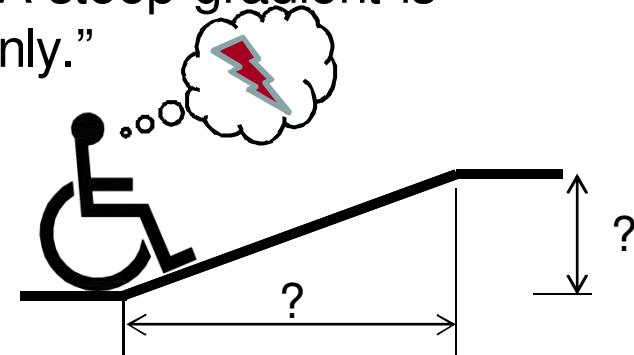


TSI PRM neu - Infrastruktur

- Rampen: notwendig, wenn keine Lifte vorhanden
 - “They shall have a moderate gradient. A steep gradient is allowed for ramps on short distances only.”

- Fragen:

- Was ist „a moderate gradient“?
- Was ist „short distance“?



- Diese Parameter sind nicht frei wählbar, sondern durch äquivalente nationale Regeln oder internationale Normen vorgegeben
- In Österreich: B1600 legt exakte Anforderungen für Rampen fest

TSI PRM neu - Infrastruktur

Parameter	Technische Details	Funktionale Anforderung
Parkmöglichkeiten		Kompletter Punkt 4.2.1.1
Hindernisfreier Weg	<ul style="list-style-type: none"> - Ort und Breite des Weges - Türschwellen - Doppelte Handläufe - Lifttypen - Höhe der Braille-Schrift 	Zum Teil funktionale Anforderungen gegeben
Türen und Eingänge	4.2.1.3 (2) Türbreite 4.2.1.3 (4) Türhöhe	4.2.1.3 (1) und (3)
Bodenoberfläche		Kompletter Punkt 4.2.1.4
Transparente Objekte		Kompletter Punkt 4.2.1.5
Toiletten		Kompletter Punkt 4.2.1.6
Freistehende Einrichtungen		Kompletter Punkt 4.2.1.7
Ticketschalter, Informationsschalter und Infopoint	4.2.1.8 (5) Durchgang für	4.2.1.8 (1) – (4) 4.2.1.8 (6)

TSI PRM neu - Infrastruktur

Parameter	Technische Details	Funktionale Anforderung
Beleuchtung	4.2.1.9 (3) auf Bahnsteigen	In allen anderen Bereichen
Visuelle Informationen	- Details der zur Verfügung zu stellenden Information - Ort der Informationen	Detaillierte Anforderungen der visuellen Informationen
Gesprochene Informationen	Kompletter Punkt 4.2.1.11	
Bahnsteigbreite und – kante	Kompletter Punkt 4.2.1.12	
Bahnsteigende	Kompletter Punkt 4.2.1.13	
Einstiegshilfen auf Bahnsteigen	Kompletter Punkt 4.2.1.14	
Schienen gleicher Bahnübergang in Bahnhöfen	Kompletter Punkt 4.2.1.15	

TSI PRM neu

- Änderungen gegenüber bestehender TSI
 - Kontrast
 - Es gibt keine Definition mehr in der TSI PRM
 - Anwendung von internationalen Normen (prEN 16584-1)?
 - RASTI
 - Ersetzt durch STI-PA, geforderter Wert: 0,45 (anstatt 0,5)
 - Norm: EN 60268-16:2011
 - Beleuchtung (Infrastruktur)
 - Verweise auf EN-Normen EN 12464-1 und EN 12464-2
 - Seiteneinsteigsysteme (Fahrzeuge)
 - Verweis auf EN 14752 aufgenommen

TSI PRM neu Fahrzeuge

- Detaillierte technische Anforderungen bleiben
 - Beispiel Rampen in Zügen: maximale Neigungen vorgegeben
- Änderungen nicht sehr umfangreich (Beispiele):
 - Fzg. unter 30 m: nur ein Rollstuhlplatz notwendig
 - Neigung von Rampen für Rollstuhlfahrer aufgenommen
 - für Doppelstock eigene Werte, im Gegenzug: alle anderen Rampen >1000 mm sind nun steiler möglich 12% statt 8%
 - Universaltoilette: Radius von 1500 mm muss vorhanden sein
 - Außentüren:
 - Türwarnsignale: 5dB über Umgebungslärm , max. 70 dB
 - Visuelles Signal für Öffnen/Schließen der Türen
 - Höhe der Drucktasten: zwischen 800 mm und 1100 mm

TSI PRM neu

- Komponenten wurden reduziert
 - INF: Anzeigen und Einstiegsvorrichtungen (Rampen und Lifte)
 - RST: Drucktaste Tür, Toiletten, Wickeltisch, Notrufeinrichtung, Interne und externe Anzeigen, Einstiegshilfen fahrzeugseitig
- EG-Konformitätsbescheinigungen
 - Neue Baumuster- oder Entwurfsprüfbescheinigungen 5 J. gültig
 - Nach „alter“ TSI PRM bleiben gültig, wie ausgestellt
 - Neu-Bewertung nur gemäß neuen/geänderten Anforderungen der neuen TSI PRM
 - Universaltoiletten: gemäß 2008/164 bleiben für Fahrzeuge mit bestehendem Design gemäß TSI Loc&Pas gültig

TSI PRM neu

- Normen in der TSI PRM
 - Nicht mehr direkt im TSI Text, sondern im Appendix A
 - Können damit leichter aktualisiert werden
 - Reduzierung auf die notwendigsten Normen
 - Neue, über 4 Jahre, für die TSI PRM ,entwickelte Normenreihe
 - prEN 16584-1bis3, prEN 16585-1bis3, prEN 16586-1bis2, prEN 16587
 - Enthalten vorrangig Text aus der „aktuellen“ TSI PRM
 - Waren in Version 1.3 der TSI PRM noch referenziert
 - Diese werden von Ö und anderen Mitgliedstaaten abgelehnt
 - Sind in der neuen TSI PRM nicht direkt referenziert!
 - Weitere freiwillige Normen sind im Application Guide angeführt
 - Wird zurzeit erstellt, gleichzeitig mit der TSI PRM veröffentlicht
 - Für INF (fixe Installationen) dürfen nur nationale Normen des Landes angewandt werden

TSI PRM neu

- Das Teilsystem INF kann aus mehreren Subteilen zusammengesetzt werden
 - Jedes Subteil unabhängig von Gesamtprojekt
 - Beispiele:
 - Rampen und Treppen mit Handläufen
 - Türen und Eingänge, transparente Objekte mit Markierungen
 - Taktile Oberflächenstruktur, taktile Informationen am hindernisfreien Weg
 - Fahrkarten- und Informationsschalter
 - Schienengleicher Bahnübergang
 - Ausstellung von ISVs (Zwischenprüfbescheinigung) für die Entwurfs- und Entwicklungsphase (Design)
 - Müssen dann bei Einbau nicht erneut auf Design geprüft werden

TSI PRM neu

- Prüfung in Phasen für Teilsystem – Appendix E
 - Teilsystem Infrastruktur
 - Design and development Phase (EE-Phase)
 - Construction Phase – Site Inspection (P-Phase)
 - Alle Prüfpunkte in EE-Phase zu prüfen
 - In P-Phase nur „Beleuchtung“ und „Gesprochene Informationen“
 - Für alle weiteren Prüfpunkte
 - „As-built drawings shall be provided or a site inspection shall be carried out when the realization differs from the design rules or drawings that were examined.“
 - Soll Einsparungen ermöglichen



Aber viele Prüfpunkte sind vor Ort schneller und einfacher zu prüfen!

Zusammenfassung

- Aktuelle TSI PRM
 - Auch nach 5 Jahren Anwendung gibt es immer wieder offene Fragen und Unklarheiten
 - Abhilfe: alle beteiligten Akteure müssen aktiv an Verbesserungen und Klarstellungen mitarbeiten
- Vorschau TSI PRM neu
 - Große Änderungen im Konzept
 - Weniger detaillierte Anforderungen enthalten
 - Leichtere Anwendung und Umsetzung?

 Dies wird erst die Zukunft zeigen

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Arsenal Railway Certification GmbH



Kontakt:

DI Christoph Handel, MBA

Giefinggasse 2, 1210 Wien

+43-1-2580112-12

christoph.handel@arsenalrace.at

www.arsenalrace.at

11.12.2013

Arsenal Railway Certification GmbH