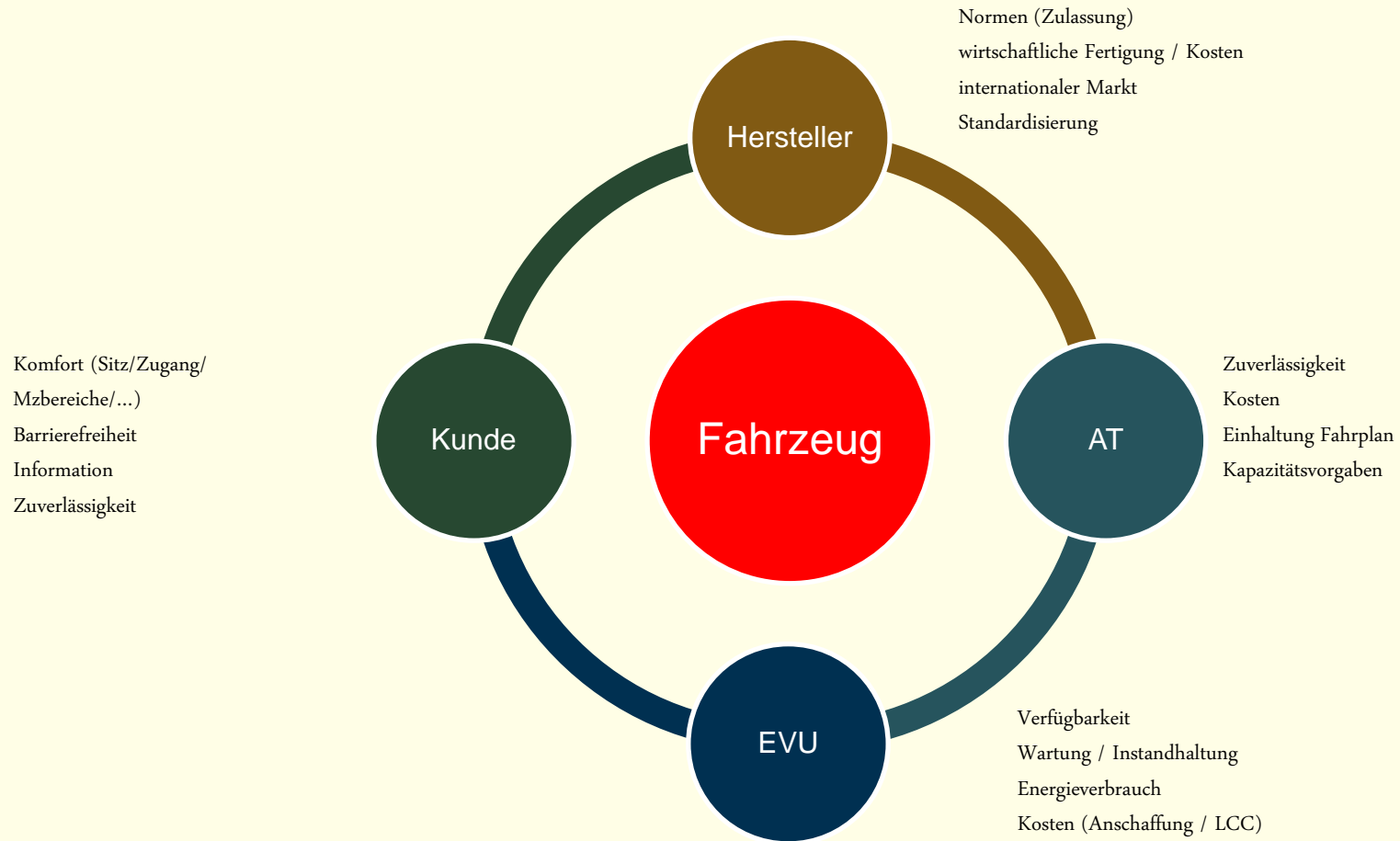


# Fahrzeuglastenheft

## für den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) in Baden-Württemberg

# Spannungsfeld Fahrzeug



# Lastenheft Fahrzeuge NVBW

Vorgaben in den Bereichen

- allgemeine Grundlagen
- Fahrzeugtechnik
- Innenraum
- Außengestaltung

# Lastenheft Fahrzeuge NVBW

## Grundlage:

- Empfehlungen für Anforderungen an Fahrzeuge in Vergabeverfahren (BAG)
- mit Industrie im Dialog: Lokalisierung von kostentreibenden und technisch problematischen Vorgaben
- Intensive Befassung des Fahrgastbeirates



# Lastenheft Fahrzeuge NVBW

**Was nicht im Lastenheft steht, wird im Fahrzeug nicht angeboten!**

grundsätzlich funktionale Vorgaben, aber:

in Teilbereichen detailgenaue Vorgabe von Merkmalen erforderlich

# Exkurs: Steckdose



# Exkurs: Kapazität



23.6.14

Landeskonferenz SPNV

7

# Lastenheft Fahrzeug

allgemeine Grundlagen, insbes.:

- Mindestkriterien (Ausschluss von Angeboten), Zulassung Neu- / Gebrauchtfahrzeuge
- Fahrzeugkonzept, Pläne / Zeichnungen, Verfügbarkeit / Reserve
- Einhaltung der Vorschriften und technischen Regeln
- Erfüllung der Netzzugangskriterien (Lichtraumprofil, Streckenklasse, Brandschutz, ....)
- Zulassung, Zeitplan Liefertermin(e)
- Barrierefreiheit



# Konzept zur Barrierefreiheit

- ▶ betrifft beim Fahrzeug nahezu alle Bereiche (v.a. Einstieg, Toilette, FIS, ....)
- ▶ Gesetzliche Vorgabe (EU-Recht): **TSI PRM** (technische Spezifikation zur Interoperabilität bei Personen mit eingeschränkter Mobilität)
- ▶ Richtlinie des BKB (Bundeskompetenzzentrum Barrierefreiheit)
- ▶ Die Vorgaben der TSI PRM sind für die Zulassung der Fahrzeuge bindend, Empfehlungen des BKB sind nach Möglichkeit im Lastenheft integriert
- ▶ Verpflichtung zur Erstellung eines Programms zur barrierefreien Nutzung (incl. Wege- und Leitsystem)

# Lastenheft Fahrzeug

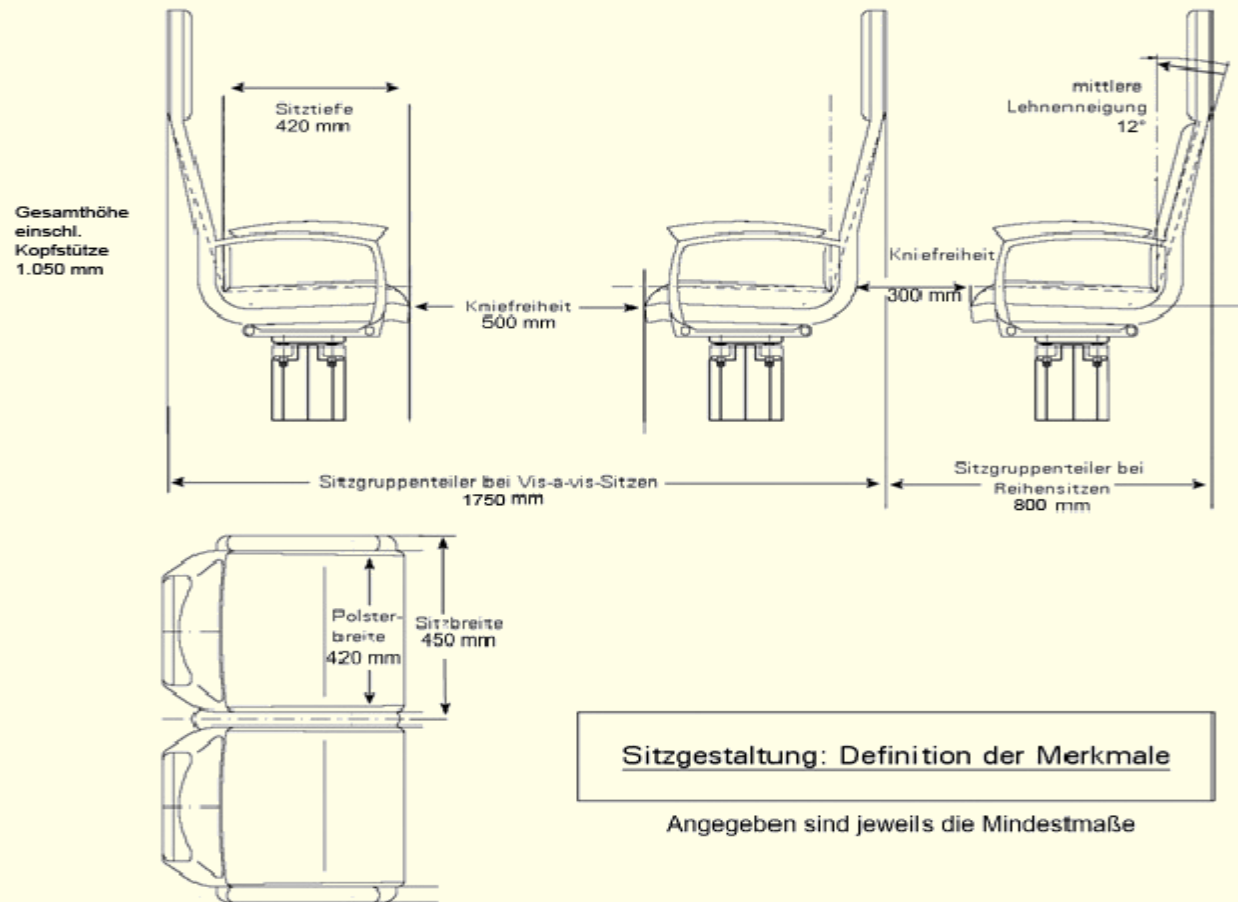
## Innenraum

- Sitzplatzkapazität
- Durchgangsmöglichkeit / Gangbreite / Innenhöhe
- Sitze (Ausführung, Anordnung, Sitzteiler)

# Sitzplatzkapazität, Sitze

- Darstellung Sitzplatzkapazitäten (incl. Sitze für PRM) in den einzelnen Zügen mit Rollstuhl-, Kinderwagen- und Fahrradabstellplätzen
- Bewertung Komfort im Rahmen Kundenmonitoring
- Mindestens 25 % der Festsitze in vis-à-vis – Anordnung, mindestens 40% der Festsitze je Fahrtrichtung
- Ausführung der Sitze als gepolsterte Einzelsitze
- Armlehnen, Haltegriffe für stehende Fahrgäste

# Sitze



# Lastenheft Fahrzeug

## Innenraum

- stufenfreie Flächen
- Stehplatzflächen (Haltestangen / -griffe / Handläufe)
- Mehrzweckbereich

# Mehrzweckbereich

u.a. für Fahrradmitnahme, Kinderwagen, Rollstühle, ....

Der Mehrzweckbereich muss an saisonale Anforderungen angepasst werden können.

## Kriterien:

- Lage im Niederflurbereich
- deutliche Kennzeichnung (Piktogramm)
- Ausstattung mit Klappsitzen
- TSI PRM-konform

# Lastenheft Fahrzeug

## Innenraum

- Toilettensystem
- Gepäck
- Beleuchtung
- Abfallbehälter
- Tische / Steckdosen
- Fensterflächen
- Videoüberwachung
- Türbedienung

# Lastenheft Fahrzeug

## Innenraum

- Klimatisierung (Heizung / Lüftung / Notbelüftung)
- Kommunikation (Notrufsprechstelle / Mobilfunk)
- Geräuschemission
- Fahrgastinformation (optisch / akustisch / Infotainment)



# Fahrgastinformation

optisch außen: Produkt, Linie, Fahrtziel und Fahrtroute

optisch innen: Produkt, Liniennummer, Linienbezeichnung, Fahrtziel, aktuelle Uhrzeit

- Anzeige der nächsten drei Haltepunkte, zwei Minuten vor nächstem Hp nur diesen
- Liniennetzpläne des jeweiligen Bedienegebietes mit wesentlichen Verknüpfungspunkten zum NV / FV
- Piktogramme

# Fahrgastinformation

akustisch: Info per Innen- und / oder Außenlautsprecher (seitenselektiv)

- bei Flügeln/Kuppeln oder Stärken/Schwächen: automatisierte selektive Ansprache jedes Zugteils
- Regeldurchsagen automatisch
- Möglichkeit der Ansage in mehreren Sprachen
- Fahrgastinformationen in „leichter Sprache“ (einfache Vermittlung von Inhalten)

# Lastenheft Fahrzeug

## Fahrzeugtechnik

- Antriebs / Bremstechnik
- Höchstgeschwindigkeit
- Fahrdynamik
- Fahrzeuglängen
- Traktion
- Ein-Mann- / Zweirichtungsbetrieb
- Einstieg / Türen
- Türsteuerung

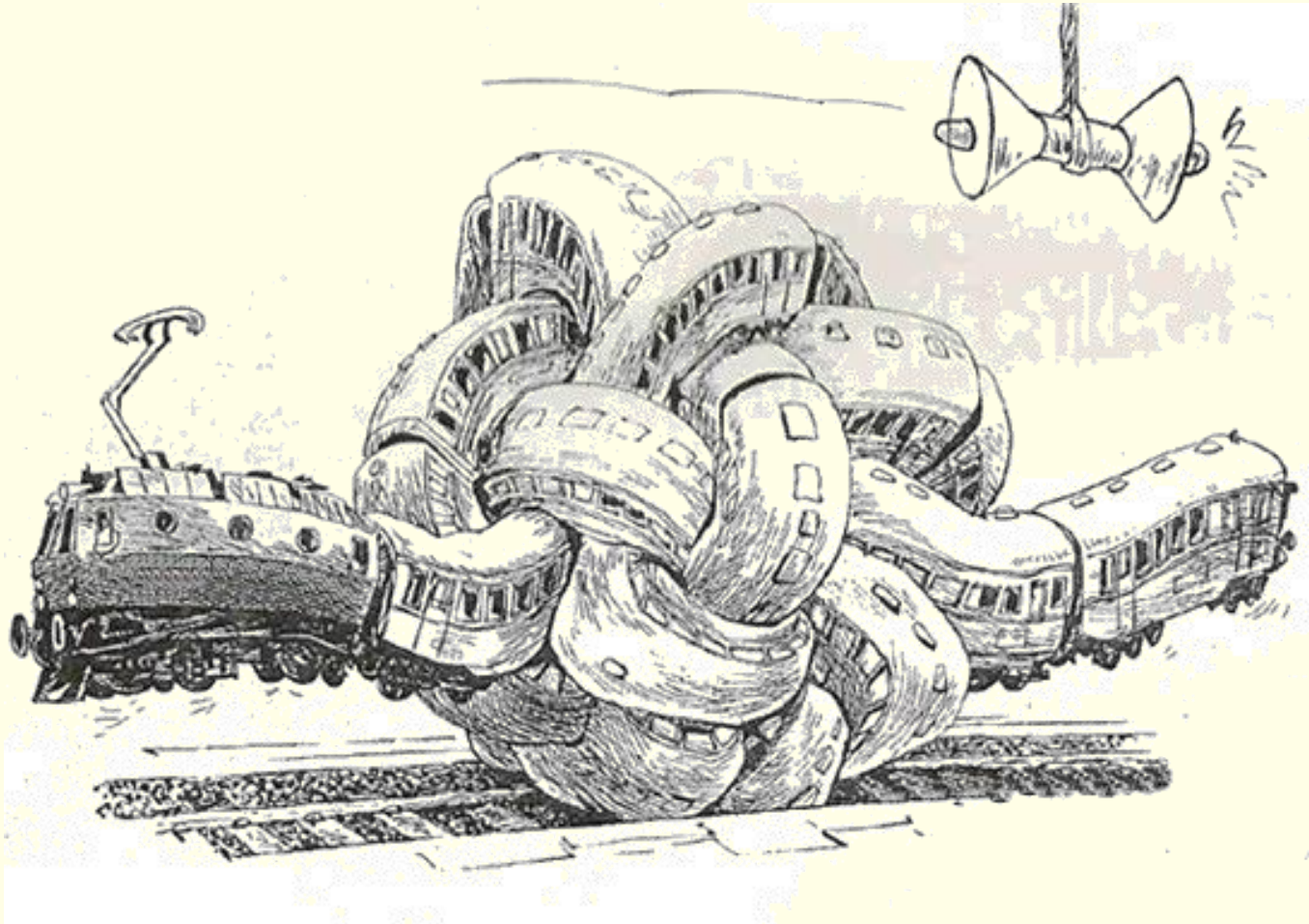
# Lastenheft Fahrzeug

noch Fahrzeugtechnik

- Energieverbrauch
- Schall- / Geräuschemissionen
- Mehrfachtraktion (Flügeln / kuppeln)
- Kupplung (Abschleppen)

Zur Vertiefung: [www.3-loewentakt.de](http://www.3-loewentakt.de) unter Mobil in BW, Mobilität von A – Z, Ausschreibungen, Fahrzeuglastenheft

# Spannungsfeld Fahrzeug



# Beispiel E-Triebwagen (Desiro ML)



# Prototypfahrzeug RS 1 (12/2013)



23.6.14

Landeskonferenz SPNV

23

## Beispiel 2. Klasse Innenraum ET



23.6.14

Landeskonferenz SPNV

24



## Beispiel 2. Klasse Innenraum Doppelstock-Obergeschoss



23.6.14

Landeskonferenz SPNV

25

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!