

Wettbewerbsprojekt Mittelthüringer Akku-Netz

## **Anlage LB–5.3**

Fahrgastinformation im Fahrzeug via Flachbildschirme

Quelle: TLBV, Referat 37 | Schienenpersonennahverkehr

## Fahrgastinformation im Fahrzeug via Flachbildschirme

Diese Anlage setzt auf den Anforderungen an die optische Fahrgastinformation im Fahrzeug gemäß Kapitel 5.1.8.4 der Leistungsbeschreibung auf und konkretisiert diese weiter. Auf die dort formulierte Abhängigkeit von den Aktivitäten zur branchenweiten Standardisierung im Rahmen des Förderprojekts DesyB wird hingewiesen.

### 1 Allgemeines

#### 1.1 Grundsätze der Layoutgestaltung

An die Gestaltung der Bildschirmlayouts werden folgende allgemeingültige Anforderungen gestellt:

- Das Bildschirmlayout ist so aufgebaut, dass die Reihenfolge der sachlogisch nacheinander aufzunehmenden Informationsmerkmale mit der üblichen Lesereihenfolge der Mehrzahl der Reisenden übereinstimmt. Beispiel:
  - Fahrtverlauf (Perlschnur): Haltfolge „von oben nach unten“
  - Anschlussfahrten: frühe Abfahrten oben, späte Abfahrten unten, ggf. komprimiert ohne Zeitangabe dargestellte Anschlussverkehrsmittel darunter
- Elemente, die sachlogisch zusammengehören, sind möglichst so angeordnet, dass sie intuitiv als zusammengehörig erfassbar sind. Beispiel:
  - kurze Distanz zwischen Linienbezeichnung und Fahrtziel
  - kurze Distanz zwischen aktueller Uhrzeit und Informationen zum nächsten Halt
  - kurze Distanz zwischen Informationen zu den (noch) weit entfernten Halten und dem Fahrtziel
  - kurze Distanz zwischen Informationen zum nächsten Halt und dem Haltewunsch-Status („Bedarfhalt“ bzw. „Zug hält“)
- Elemente, die auf mehreren aufeinanderfolgend dargestellten Bildschirmmasken darzustellen sind, sollen möglichst so angeordnet werden, dass sie beim Wechsel zwischen den Bildschirmmasken an ein- und derselben Stelle erscheinen (d. h. nicht springen).
- Elemente, die wegen optisch ähnlicher Gestaltung leicht verwechselbar sind, werden in deutlich voneinander abweichendem Layout dargestellt. Beispiel:
  - Fahrtverlauf (Perlschnur) und Anschlussfahrten unterscheiden sich deutlich, z.B. in gegensätzlichem Kontrastverhältnis, etwa „hell auf dunkel“ vs. „dunkel auf hell“.
- Elemente, die im jeweiligen Betriebszustand besonders wichtig sind, werden stärker hervorgehoben (z.B. mittels größerer Zeichenhöhe und/oder Schriftgewicht). Beispiel:
  - Linienbezeichnung und Fahrtziel im Zustand „während des Halts“
  - Name des nächsten Halts im Zustand „bei Annäherung an den nächsten Halt“
- Für Informationsmerkmale, die mittels Symbolen darzustellen sind, werden standardisierte bzw. allgemein bekannte und benutzte Symboliken verwendet. Beispiel:
  - „eigener“ Zugteil im skizzenhaft dargestellten Zug: „Kartennadel“
  - Auslastungsstufen (niedrig/mittel/hoch): 3-Figuren-Symbole gemäß VDV-Schrift 713-0-1
  - Anschlussfahrten: Verkehrsmittel-Symbole („Zug“ / „Tram“ / „Bus“)
- Auf kontinuierlich beweglich dargestellte Elemente (scrollende Listen, blätternde Seiten) wird soweit wie möglich verzichtet, um die Reisenden nicht unnötig lange auf die erwarteten Informationen warten zu lassen und dadurch vermeidbare Unruhe bei der Informationsaufnahme auszulösen.  
Ausnahmen hiervon müssen sachlich begründet sein. Beispiel: Störungsinformation als Laufschrift („Nachrichtenticker“) wie in Kapitel 2.1 genannt.

## 1.2 Kartografische Darstellungen

Wünschenswert ist darüber hinaus eine digitale kartografische Darstellung des Fahrtverlaufs im Streckennetz mit Hervorhebung der aktuellen Zugposition und des nächsten planmäßigen Halts, erforderlichenfalls ergänzt um die Darstellung der dort gemäß prognostizierter Verkehrslage erreichbaren Anschlüsse. Das dabei genutzte Kartenmaterial muss hinreichend aktuell für die geografische Orientierung der Reisenden sein und eine Signatur aufweisen, die die im Gesamtkontext „ÖPNV-Nutzung“ relevanten Kartenmerkmale angemessen hervorhebt.

## 2 Einzelne Betriebszustände und Bildschirmmasken

### 2.1 Informationsmerkmale, die in allen Betriebszuständen gegeben werden

- Uhrzeit im 24-Stunden-Format
- Linienbezeichnung und Fahrtziel des Zuges bzw. Zugteils
- geplanter und erforderlichenfalls abweichende nächste mindestens drei Verkehrshalte im weiteren Laufweg („Perlschnur“) mit geplanter und erforderlichenfalls lt. Prognose abweichender Ankunftszeit sowie erforderlichenfalls zusätzliche bzw. entfallende Halte
- erforderlichenfalls Textmeldungen als Laufschrift („Nachrichtenticker“) zu bestehender Großstörungslage oder zeitnah bevorstehender umfangreicher Fahrplanänderungen in räumlich-zeitlicher Relevanz zur jeweiligen Fahrt

### 2.2 Während des Verkehrshalts

- geplante und erforderlichenfalls lt. Prognose abweichende Abfahrtszeit des Zuges bzw. Zugteils
- Ausstiegsseite
- bei längerem Aufenthalt: aktuelle Auslastung des Zuges in zugteilscharfer Auflösung gemäß den in Leistungsbeschreibung Kapitel 5.1.4.5 Auslastungsinformationen referenzierten Standards einschließlich Kennzeichnung des „eigenen“ Zugteils (d.h. des Zugteils, in dem der jeweilige Flachbildschirm installiert ist)

### 2.3 Während der Fahrt

- verbleibende Fahrzeit bis zum nächsten Verkehrshalt, berechnet auf Basis der aktuellen Fahrzeugposition und der prognostizierten Ankunftszeit
- bei Bedarfshalten: Information zum Halt-Status, mindestens in den Ausprägungen „Bedarfhalt, zum Aussteigen rechtzeitig Haltewunschtaaste drücken“ und „Zug hält“
- Ausstiegsseite (frühestmöglich, jedoch spätestens ab dem Zeitpunkt, zu dem diese eindeutig feststeht)
- Kartendarstellung gemäß Kapitel 1.2 in eigenständigem Bildschirmbereich (nicht überlappend zu den übrigen Informationen)
- aktuelle Außentemperatur in °C (bei Platzmangel als nicht ständig anzuzeigende Information)

### 2.4 Während der Fahrt vor Folgehalt

- nächster Verkehrshalt in höherer optischer Gewichtung (z.B. Schriftgröße) mit geplanter und erforderlichenfalls lt. Prognose abweichender Ankunftszeit sowie verkehrliche Gleisbezeichnung und Ausstiegsseite (sobald diese bekannt ist)

## 2.5 Während der Fahrt vor Folgehalt, wenn dieser Verknüpfungspunkt<sup>1</sup> ist

- nächster Verkehrshalt in höherer optischer Gewichtung (z.B. Schriftgröße) mit geplanter und erforderlichenfalls lt. Prognose abweichender Ankunftszeit sowie verkehrliche Gleisbezeichnung und Ausstiegsseite (sobald diese bekannt ist)
- Anschlussverbindungen ab diesem Verknüpfungspunkt:
  - die unter Beachtung der Mindestübergangszeiten innerhalb von 30 Minuten erreichbar sind
  - mit den Attributen:
    - Fahrtziel
    - planmäßige und abweichende prognostizierte Abfahrtszeit
    - Abfahrtsposition (Bahnsteig, Haltestellenbereich, Bussteig usw.) und
    - Status des Anschlusses (vgl. Leistungsbeschreibung Kapitel 5.1.4.2 Technische Schnittstellen)
  - dabei sind die Anforderungen gemäß Leistungsbeschreibung Kapitel 5.1.6.2 Informationsgebung an die Reisenden insbesondere zur Beschränkung auf verkehrlich sinnvolle Anschlüsse und erforderlichenfalls zur komprimierten Darstellung von häufig verkehrenden Anschlussverkehrsmitteln zu beachten
  - die Liste der Anschlüsse muss von der Darstellung des Fahrtverlaufs („Perlschnur“) klar unterscheidbar gestaltet sein, z.B. mittels gegensätzlicher Kontrastierung (hell auf dunkel vs. dunkel auf hell)

## 2.6 Während der Fahrt vor Folgehalt mit Zugteilung oder -schwächung

- nächster Verkehrshalt in höherer optischer Gewichtung (z.B. Schriftgröße) mit geplanter und erforderlichenfalls lt. Prognose abweichender Ankunftszeit sowie verkehrliche Gleisbezeichnung und Ausstiegsseite (sobald diese bekannt ist)
- Skizze der Zugbildung im aktuellen Fahrtabschnitt mit Linienbezeichnung und Fahrtziel jedes einzelnen Zugteils sowie Kennzeichnung des „eigenen“ Zugteils (in dem der jeweilige Flachbildschirm installiert ist)

---

<sup>1</sup> Gemeint ist: nächster Halt ist ein Verknüpfungspunkt gemäß Anlage LB–1.14 Verknüpfungspunkte.