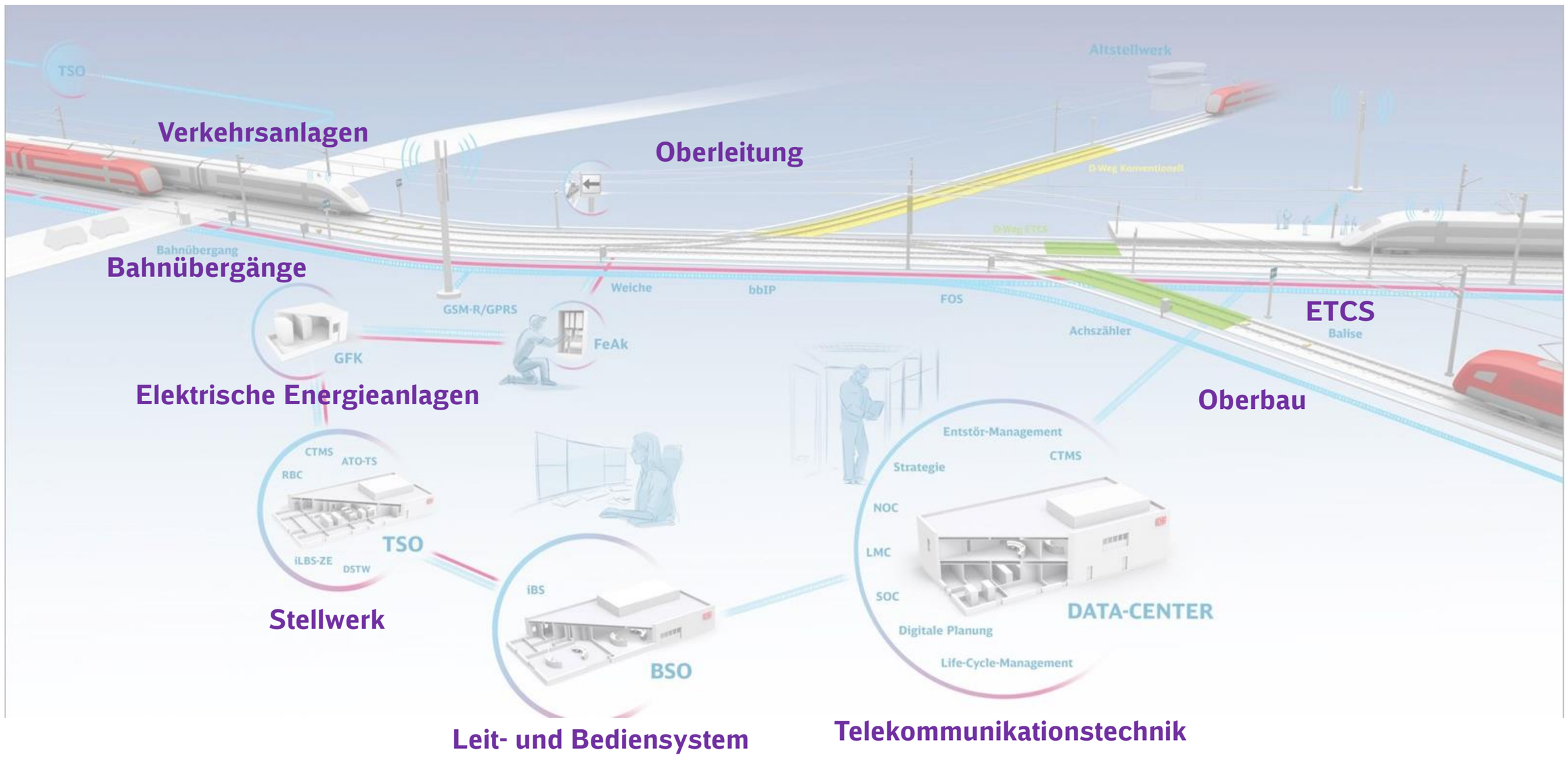
Vorbereitende Maßnahmen zur ETCS-Ausrüstung (ETCS-ready)

Digitale Schiene Deutschland

ETCS-optimierte Auslegung der Infrastruktur



Anlass und Notwendigkeit

Bedarf

- **ETCS zukünftig führendes Zugbeeinfluss-ungssystem** im Netz der DB InfraGO AG
- **Zusammenspiel unterschiedlicher Gewerke** und Systeme nötig
- **Integration ins Gesamtsystem** der Netz-infrastruktur

Vorgehen

- **Berücksichtigung von ETCS-Prämissen** innerhalb tangierender Gewerke
- **Durchführung von Abstimmungsbedarfen** zwischen betreffenden Gewerken
- **Optimierte Anordnung** der Außenanlagen
- **Vorhalten technisch relevanter Schnittstellen und Platzbedarf**

Ziel

- **Vorbereitende Auslegung der Infrastruktur** für ETCS-Ausrüstung
- **Herstellung kapazitätsorientierter Infrastruktur**
- **Kostenreduktion durch frühzeitige Berücksichtigung**

Bereitstellung ETCS-Prämissen mittels Arbeitshilfe

Digitale Schiene Deutschland

Arbeitshilfe ETCS-ready

Gewerkeübergreifende und –spezifische Planungshinweise sowie Abstimmungsbedarfe zu ETCS-vorbereitenden Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise
- Projektkoordination
- Oberbau
- Verkehrsanlagen
- Oberleitungsanlagen
- Stellwerk
- Zugnummernmeldeanlage/Zuglenkung
- Bahnübergänge
- Telekommunikation
- Leit- und Bediensystem
- Elektrische Energieanlagen



DB Intern / DB internal

DB NETZE

DB Netz AG
Technische Experten
digitales Planen
(I.NDD 21)
Großer Brockhaus 5
04103 Leipzig
www.dbbahn.com

Arbeitshilfe ETCS-ready
-
Anforderungen an
tangierende Gewerke

Stand: 05.12.2023
Version: 1.1

Versionsspiegel

V	Stand	Gegenstand der Änderung	Autor	Bemerkung
0.9	24.03.2023	Ersterstellung	G. von Arnim, E. Kretschmer, D. Trenschel	
1.0	04.10.2023	Aktualisierung / Finalisierung	F. Bauer	nach Abstimmung mit LTE-Board
1.1	05.12.2023	redaktionelle Anpassung	F. Bauer	

Erstellungs- und Freigabestatus

Status	Autor	Unterschrift
Erstellt	Falk Bauer	Digital signiert von FalkBauer Datum: 2023.12.05 12:11:37 +01'00'
Freigegeben	Andreas Maevis	Digital unterschrieben von AndreasMaevis Datum: 2023.12.05 15:09:58 +01'00'

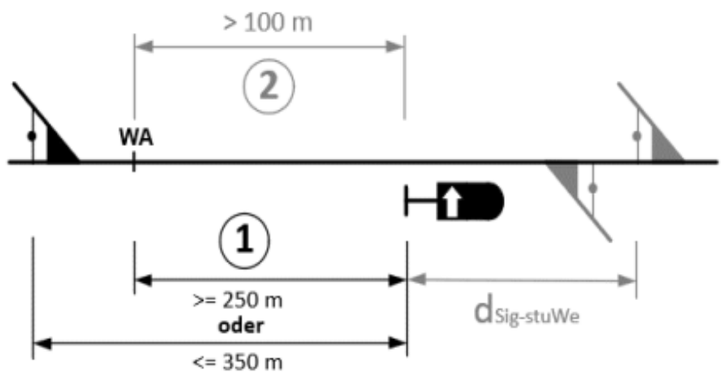
=> Bündelung gewerkeübergreifend abgestimmter Vorgehensweisen

Anwendungsbeispiel

Beispiel der Signalpositionierung hinter Weichenbereichen zur benötigten Positionierung von Balisen

- Problemstellung aus Projektgeschäft heraus lokalisiert
- Nach generischer Betrachtung als Planungshilfe definiert und in Arbeitshilfe aufgenommen.
- Bei Stellwerkplanung festgelegter Signalstandort führt somit nicht mehr zur Problemstellung in aufsetzender ETCS-Planung, um Balisen regelwerks-konform positionieren zu können.

=> Berücksichtigung in Stellwerksplanung nun stets möglich

STW-32	Signale nach Weichen
Anforderung	In Fahrtrichtung hinter Weichen/Kreuzungen sind Zugreihenfolge- und Zugfolgesignale, sowie Blockkennzeichen im bestimmten Mindestabstand anzuordnen.
Hinweis	Ungünstige Signalpositionen können zu Mehraufwänden, bis hin zur nicht möglichen Verlegung von Balisen führen.
Vorgehen	Bei Neubau oder Ersatz sollen die oben benannten Signale stets > 1050 m (siehe Anforderung STW-34) in Fahrtrichtung hinter Weichen oder Kreuzungen angeordnet werden. Bestandsanlagen sind daraufhin zu prüfen. Ist dies aus Platzgründen (bspw. im Bf oder bei beengten Verhältnissen) nicht möglich, sollen die Signale nach Punkt 1 angeordnet werden. Bei vorhandenem $d_{Sig\text{-}stuWe} \leq 125$ m hinter dem Signal soll zusätzlich Punkt 2 Berücksichtigung finden. Folgende Abbildung verdeutlicht dies am Beispiel einer stumpf befahrenen Weiche. Die Abstände gelten analog für Kreuzungen oder hinter spitz befahrenen Weichen.  Ist dies aus Platzgründen nicht möglich, ist der Abstand des WA bzw. des Gz der Weiche oder Kreuzung zum Signal bis auf eine Mindestlänge von 8 m verkürzbar. Kleinere Abstandswerte müssen mit dem Gewerk ETCS abgestimmt werden. Sie sind im Erläuterungsbericht zu dokumentieren. Dies gilt auch für Abstände < 8 m im Bestand.
Abstimmung	STW, ETCS

Migrationspfad zur Ausrüstung mit ETCS und ATO

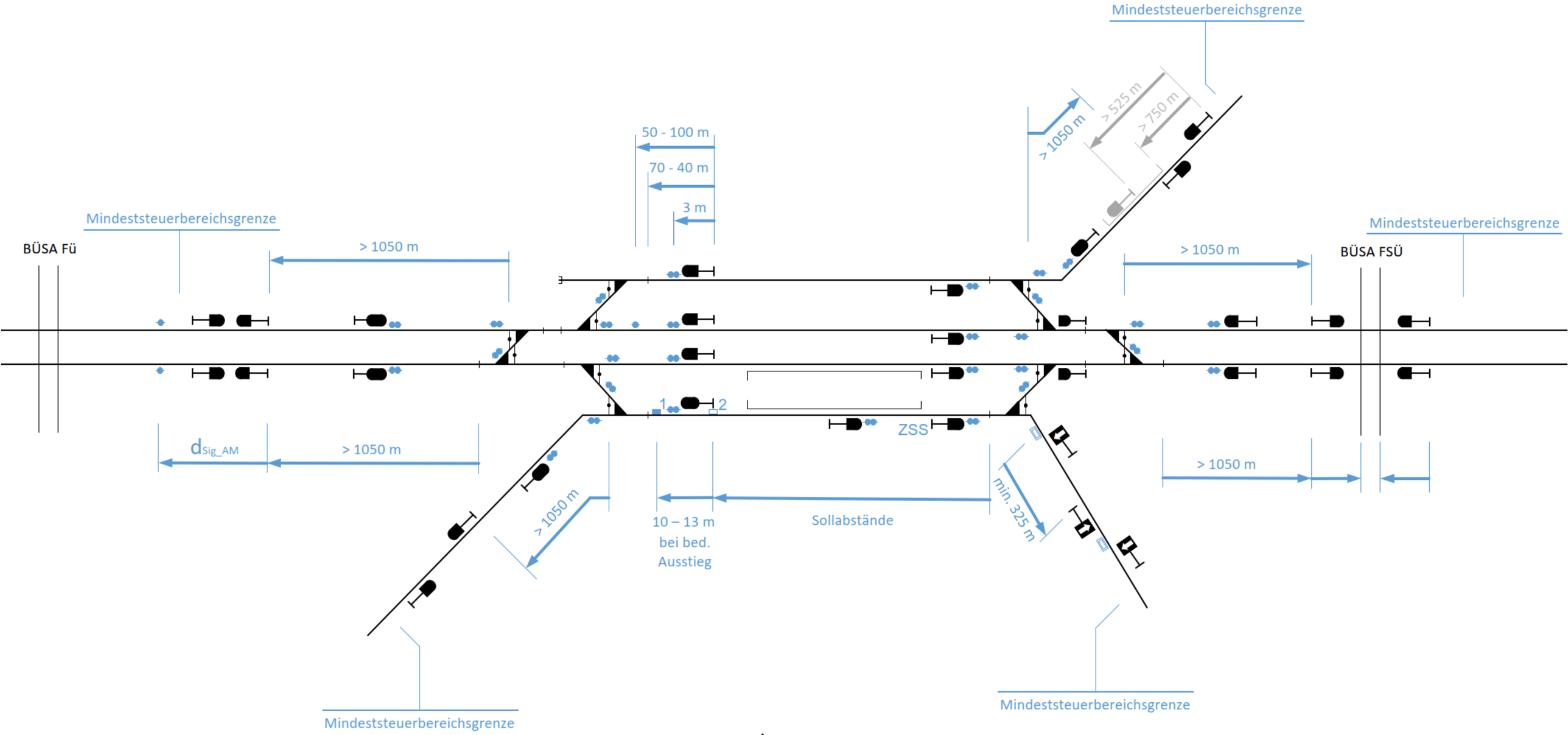
Digitale Schiene Deutschland

Bestand/Neubau

- **Grundlage:** ETCS-fähige Anlage

Umsetzung ETCS-ready

- **Vorbereitung und Optimierung** der Infrastruktur für ETCS
- Umsetzung der Maßnahmen gem. **Arbeitshilfe ETCS-ready**



ETCS-Ausrüstung