



Quelle: Deutsche Bahn AG/ Frank Bartelt

# Vorserienprojekt Digitales Stellwerk Harz-Weser-Netz



## Impressum

### Redaktion

Kommunikation der Digitale Leit- und Sicherungstechnik

### Kontakt

per Mail an:

[Kommunikation-DLST@deutschebahn.com](mailto:Kommunikation-DLST@deutschebahn.com)

oder auf DB Planet:

<http://t1p.de/DLST>

## Digitale Leit- und Sicherungstechnik

Die DB Netz AG betreibt aktuell über 2.600 Stellwerke diverser Bauarten und Generationen. Dies stellt eine große Herausforderung für die heutige und künftige Leit- und Sicherungstechnik der DB Netz AG dar. Herstellerspezifische Technik, unterschiedliche Schnittstellen und individuelle Einzellösungen bedeuten einen höheren Aufwand für die Instandhaltung der Anlagen sowie höhere Kosten in der Ersatzteilbeschaffung.

Schritt für Schritt soll die Digitale Leit- und Sicherungstechnik (DLST) die teilweise über 100 Jahre alte Infrastruktur modernisieren. Damit wird die Infrastruktur wesentlich wirtschaftlicher und wettbewerbsfähiger. Außerdem wird eine deutlich höhere Verfügbarkeit für den Bahnbetrieb erreicht.

## Digitale Stellwerke (DSTW)

Diese Bauform ist ein wichtiger Baustein für die Bahn der Zukunft. Bei der neuen Stellwerksgeneration wird eine maßgeblich durch die DB Netz AG konzipierte, innovative Technik eingesetzt, die den Bahnbetrieb digitalisieren und effizienter gestalten wird. Digitale Stellwerke ersetzen mit Digitaler Leit- und Sicherungstechnik die vielen verschiedenen Stellwerkstypen. Das DSTW überzeugt im Zielzustand durch folgende Vorteile:

- Größere Stellentfernung
- Standardisierte Schnittstellen
- Zustandsbasierte Instandhaltung
- Trennung von Energie und Daten

Dies führt zu mehr Qualität und Wirtschaftlichkeit der Leit- und Sicherungstechnik. So leisten wir einen Beitrag zur Digitalen Schiene Deutschland.



Quelle: DB Netz AG

## In vier Phasen zum Flächenrollout

Um eine neue Technologie auszurollen, muss diese entwickelt, erprobt und zugelassen werden. Im Fall der Digitalen Leit- und Sicherungstechnik wurde der Weg zum Flächenrollout in vier Phasen eingeteilt.

In **Referenzimplementierungen** sind bereits unterschiedliche und standardisierte Schnittstellen in Betrieb gegangen. Nachdem die einzelnen Komponenten die Referenzimplementierungen absolviert haben, erfolgt der Einsatz der gesamten DLST im Rahmen der **Vorserie**. Folgende Projekte sind Teil der Vorserie:

- Warnemünde
- Meitingen-Mertingen
- Harz-Weser-Netz
- Koblenz-Trier

In der darauffolgenden Phase, den **Industrialisierungsprojekten sowie dem Starterpaket**, werden u.a. Planungsgrundlagen erprobt und in das Regelwerk überführt. Bauprozesse werden optimiert. Die daraus resultierenden Beschleunigungscluster werden für den industriellen Flächenrollout pilotiert und Digitale Stellwerke mit ETCS Technik in Betrieb genommen.

In der vierten Phase, dem **industriellen Flächenrollout**, erfolgt die deutschlandweite Einführung der DSTW.

## Digitales Stellwerk Harz-Weser-Netz

Das Digitale Stellwerk (DSTW) Harz-Weser-Netz ist eines von vier Vorserienprojekten, das im Rahmen des Programms Digitale Leit- und Sicherungstechnik (DLST) digitale Stellwerkskomponenten und standardisierte Schnittstellen realisiert und erprobt.

Das Vorserienprojekt Harz-Weser-Netz besteht aus zwei Abschnitten: Braunschweig-Süd und Südharz. Das Projekt erstreckt sich über zehn Strecken und eine Gesamtlänge von 234 Kilometern. Mit diesen Strecken wird das Harzvorland an die angrenzenden Zentren Braunschweig, Hildesheim und Göttingen angeschlossen. Der Bahnbetrieb ist geprägt durch regelmäßigen Regional- und Güterverkehr.

Die erste Strecke im Harz-Weser-Netz, die an das Digitale Stellwerk angebunden werden soll, ist die Strecke 1812 zwischen Herzberg und Seesen, die sogenannte DSTW-Ready Strecke. Sie wurde am 26.10.2020 an einem bestehenden Elektronischen Stellwerk (ESTW) in Betrieb genommen und kann später auf das DSTW aufgeschaltet werden.

In diesem Zusammenhang wird erstmals das neu entwickelte integrierte Bediensystem genutzt. Diese Hardwareplattform ermöglicht sowohl die Bedienung des Digitalen Stellwerks als auch der bahnternen Telekommunikations- & Leitsysteme.

### Realisierung:

In diesem Vorserienprojekt kommen verschiedene Hersteller zum Einsatz, welche standardisierte Schnittstellen innerhalb des DSTW und den Umsystemen realisieren. Über diese offenen Schnittstellen können sowohl Stellwerke als auch Bahnübergänge geliefert werden. Die Anlagen der DLST werden über redundante Datenverbindungen integriert, um hohe Verfügbarkeiten zu garantieren.

Der Technikstandort wird im bestehenden Stellwerksstandort Göttingen mit zwei Zentraleinheiten realisiert. Von dort aus wird künftig die Bedienung des Digitalen Stellwerks und der bereits im Harz-Weser-Netz vorhandenen ESTW erfolgen.

Für die Unterbringung der neuen Signaltechnik auf den Bahnhöfen werden 16 Gleisfeldkonzentratoren errichtet. Zur Anpassung auf die neuen Stellwerke sind 60 Bahnübergänge zu erneuern oder anzupassen.



Quelle: Joachim Kolb / DB Netz AG

### Meilensteine zur IBN des Harz-Weser-Netzes

<b>Strecke 1812 (DSTW-Ready):</b>	26.10.2020
<b>Südharz +:</b>	30.09.2023
<b>Südharz:</b>	vsl. Mitte 2024
<b>Braunschweig Süd:</b>	vsl. bis Ende 2024

## Das Bauprojekt Harz-Weser-Netz: Zahlen, Daten und Fakten



Quelle: Deutsche Bahn AG / Oliver Lang

- **Betrieb:** Regionalstrecken im Norden und Süden des Harzes mit Regionalverkehren und vereinzelt Güterverkehr
- **Streckenlänge:** 234 Kilometer
- **Bauliche Maßnahmen:** DSTW-Ausrüstung für 15 Bahnhöfe mit insgesamt 441 Stelleinheiten (STE), welche sich auf 186 Vorsignale und Signale, 79 Weichen sowie 13 Gleis- und Schlüsselsperren aufteilen, außerdem Blockanpassung zu den Nachbarstellwerken sowie Erneuerung und Anpassung von 60 Bahnübergängen

### Digitales Stellwerk

- **Strecke:** zehn Regionalstrecken im Norden und Süden des Harzes
- **Charakteristik:** ein Vorserienprojekt der Digitalen Leit- und Sicherungstechnik
- **Montage:** von März 2017 bis Ende 2024
- **Technikstandort:** Göttingen
- **Stellwerk:** Es wird jeweils eine Zentraleinheit für die Abschnitte Braunschweig-Süd und Südharz im bereits bestehenden Gebäude in Göttingen integriert



Quelle: Joachim Kolb / DB Netz AG