

# Südbahn - Ulm - Friedrichshafen - Lindau

## Elektrifizierung Ulm - Friedrichshafen - Lindau (Südbahn)



---

DB Netz AG

---

Produktionsdurchführung Ulm

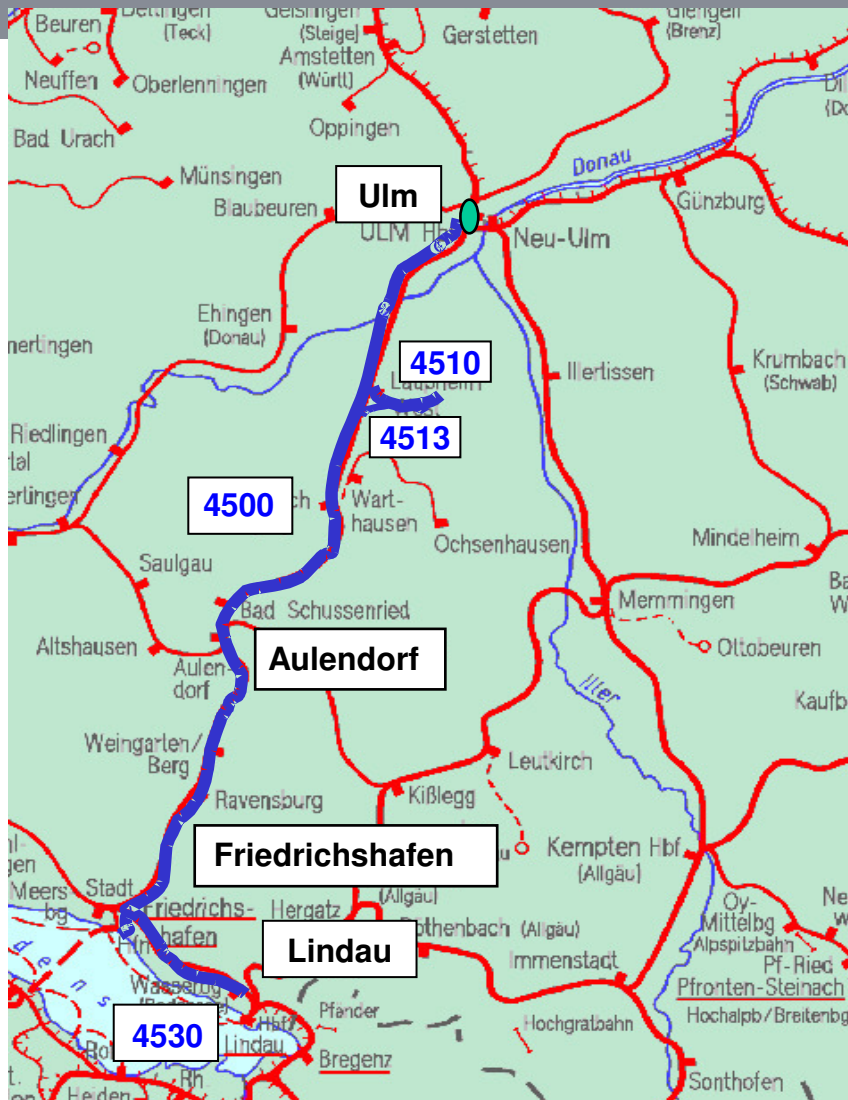
---

I.NP-SW-D-ULM

---

Ravensburg, 30.11.2009

# Südbahn - Ulm - Friedrichshafen - Lindau



Die Südbahn schließt folgende Strecken bzw. Streckenabschnitte ein:







- Strecke 4500 Ulm - Friedrichshafen Stadt
- Strecke 4510/13 Laupheim West - Laupheim Stadt
- Strecke 4530 Friedrichshafen Stadt - Lindau
- Strecke 4531 Friedrichshafen Stadt - Friedrichshafen Hafen

## Streckenlänge

- Strecke 4500 = 104 km (zweigleisig)
- Strecke 4510/13 = 3 km (eingleisig)
- Strecke 4530 = 21 km (eingleisig)
- Strecke 4531 = 1 km (zweigleisig)

# Südbahn - Ulm - Friedrichshafen - Lindau

## TOP 1 Aktueller Projektstand sowie weitere Vorgehensweise

	Termin	Stand
<b>Leistungsphasen 1+2</b>		
Fertigstellung Vorplanung inkl. Kostenschätzung	09/2009	
Zusammenstellung Vorplanungsheft	10/2009	
Prüfung Vorplanungsheft DB Netz AG	11/2009	
Übergabe Vorplanungsheft an Interessenverband	30.11.2009	
<b>Leistungsphasen 3+4</b>		
Unterzeichnung Planungsvereinbarung Lph 3+4	30.11.2009	
Freigabe DB Netz zur Entwurfs-/Genehmigungsplanung	11/2009	
Entwurfs- und Genehmigungsplanung	12/2009 - 04/2012	im Plan
<b>Leistungsphasen 5-8</b>		
Ausschreibung und Vergabe	04/2012 - 11/2012	
Baubeginn	Ende 2012	
Inbetriebnahme	Ende 2015	

# Südbahn - Ulm - Friedrichshafen - Lindau

## TOP 2 Ergebnisse der Vorplanung - Elektrotechnik

### - **Oberleitung (16,7 Hz)**

Die Berechnung einschließlich der Bahnhofsgleise ergibt 253 km mit Fahrleitung zu überspannende Gleislänge.

#### **Ergebnisse aus der Vorplanung**

- wirtschaftlichste Ausführung ist abhängig von örtlichen Platz- sowie Baugrundverhältnissen.

Beispiele:

- Ramppfahlgründungen mit Betonmasten auf freier Strecke
- Ramppfahlgründungen mit Stahlbetonköpfen und Stahlflachmasten in Bahnhöfen
- Großrohrgründungen in Bereichen mit verminderter Tragfähigkeit
- Stufen- oder Blockfundamente als Ortbetongründungen in lärmsensiblen Bereiche

### - **Elektrische Energieanlagen (50 Hz)**

#### **- erforderliche Maßnahmen**

- Erdung von Beleuchtungsmasten sowie von Bahnsteiganlagen
- Anpassung der Stromversorgung (u.a. in Stellwerken, an BÜ sowie Bahnsteigen)

### - **Bahnstromanlagen (DB Energie)**

#### **- erforderliche Maßnahmen**

- Umrichterwerk in Niederbiegen
- Schaltposten Lindau
- Netzleit- und Fernwirktechnik

# Südbahn - Ulm - Friedrichshafen - Lindau

## TOP 2 Ergebnisse der Vorplanung - Bauwerke

### - Bauwerke

Bei der Streckenbegehung wurden alle Bauwerke vermessen.

Für eine Kostenoptimierung wurde folgende Vorgehensweise an den Strassenbrücken festgelegt:

- Lichtraumprofil für Oberleitung ausreichend?

- Wenn nein, führt Modifikation der Oberleitung (Absenkung Tragseil, Stromschiene usw.) zum Erfolg?

- Wenn nein, kann Gleisabsenkung ausgeführt werden?

- Wenn nein, kann Überbau angehoben werden?

- Wenn nein, Abbruch/Neubau!

### **erforderliche Maßnahmen an den Strassenbrücken als Ergebnis der Vorplanung:**

- 5 Bauwerke sind neu zu errichten
- 1 Bauwerk ist zu beseitigen
- 10 Gleisabsenkungen zwischen 5cm - 25 cm sind erforderlich, eine Gleisabsenkung mit 80cm
- 31 Strassenüberführungen sind mit Berührungsschutz- und Erdungsausrüstung nachzurüsten
- 9 Strassenbrücken sind bereits unter Berücksichtigung der Elektrifizierung erneuert bzw. zurückgebaut (Kostenbeteiligung DB im Zuge Bauausführung Elektrifizierung)

# Südbahn - Ulm - Friedrichshafen - Lindau

## TOP 2 Ergebnisse der Vorplanung – Sonstige Maßnahmen

### Sonstige Maßnahmen

#### - Landschaftspflegerische Begleitplanung (LBP)

##### **Vegetationsmaßnahmen**

Durch die Elektrifizierung der Strecken ist ein höherer Abstand der Vegetation zur Bahnanlage erforderlich. Hierfür sind erhebliche Gehölzrückschnitte erforderlich.

##### **Ausgleichsmaßnahmen**

Die Eingriffe in die Natur durch Gehölzrückschnitte/Rodungen müssen durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden.

Im Zuge der Entwurfs- und Genehmigungsplanung werden durch die Landschaftspflegerische Begleitplanung die erforderlichen Maßnahmen planfestgestellt.

#### - Leit- und Sicherungstechnik (LST)

##### **Anpassungsarbeiten an Bahnübergängen und Stellwerken erforderlich**

- Schutzmaßnahmen an Sicherungsanlagen/Stellwerke (z.B. Erdungsmaßnahmen)
- Anpassungen an Bahnübergängen (z.B. Anpassung der Einschaltstrecken)
- Anpassung einzelner Signalstandorte

#### - Telekommunikationstechnik (TK)

##### **Umlegung der Kabelanlagen entlang der Strecke und in Bahnhöfen erforderlich insbesondere durch**

- den Neubau der Strassenbrücken
- die Lage der Oberleitungsmaste
- im Bereich der Gleisabsenkungen
- teilweise provisorische Kabelverlegung aus dem Baufeld im Zuge der Bauausführung

**Die Kostenschätzung der Elektrifizierung wird vsl. folgende Summen betragen:**

- **Baukosten:** ca. 118.000 T€
- **Planungskosten:** ca. 22.000 T€
- **Gesamtkosten:** ca. 140.000 T€ (nach Lph 2, d.h.  $\pm 30\%$ )

**Die aktuelle Kostenschätzung wurde auf Grundlage der Vorplanung erstellt, die Ergebnisse der Streckenbegehungen sowie die Auswertung der Bestandsunterlagen wurden berücksichtigt.**

# Südbahn - Ulm - Friedrichshafen - Lindau

## TOP 4 Budget & Finanzierung

---

- Die Planungskosten für die Leistungsphasen 1 und 2 werden gemäß der Planungsvereinbarung eingehalten.
- Die aktuelle Kostenschätzung auf Basis der Vorplanung hat eine Genauigkeit von +/- 30 %.
- Die Gesamtfinanzierung für das Projekt Elektrifizierung Südbahn ist zurzeit noch nicht gesichert.

# Südbahn - Ulm - Friedrichshafen - Lindau

## TOP 5 Geschwindigkeitserhöhung

- Oberbaumaßnahmen auf der Südbahn
  - 2001-2008 Erneuerung von 114 km Oberbau auf der Südbahn
  - 2009-2013 geplant weitere 13 km
  - 2014-2018 geplant weitere 13 km

160 km/h als Zielgeschwindigkeit auf definierten Streckenabschnitten mit dem Ziel einer Begrenzung der Reisezeit Friedrichshafen - Ulm auf unter 60 Minuten für bestimmte Reisezüge

<b>Ulm - Friedrichshafen</b>	<b>100-130 km/h</b>	<b>140 km/h</b>	<b>160km/h</b>
<b>IST-Geschwindigkeit (VzG 2001)</b>	45 km	57 km	-
<b>SOLL-Geschwindigkeit</b>	18 km	36 km	48 km

<b>Friedrichshafen - Ulm</b>	<b>100-130 km/h</b>	<b>140 km/h</b>	<b>160km/h</b>
<b>IST-Geschwindigkeit (VzG 2001)</b>	35 km	67 km	-
<b>SOLL-Geschwindigkeit</b>	14 km	26 km	62 km

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**