

<b>Bahnbetrieb</b>	<b>Telekommunikationsanlagen bedienen</b>
<b>Grundlagen für drahtgebundene Fernsprechverbindungen</b>	<b>481.0101 Seite I</b>

Das vorliegende Regelwerk ist urheberrechtlich geschützt. Der DB Netz AG steht an diesem Regelwerk das ausschließliche und unbeschränkte Nutzungsrecht zu.

Jegliche Formen der Vervielfältigung zum Zwecke der Weitergabe an Dritte bedürfen der Zustimmung der DB Netz AG.

<b>Bahnbetrieb</b>	<b>Telekommunikationsanlagen bedienen</b>
<b>Grundlagen für drahtgebundene Fernsprechverbindungen</b>	<b>481.0101 Seite II</b>

Zielgruppen, für welche diese Konzernrichtlinie erarbeitet wurde:

- Mitarbeiter, die drahtgebundene Fernsprechverbindungen im Bahnbetrieb nutzen,
- Mitarbeiter mit Planungs-, Leitungs- und Überwachungsaufgaben,
- Lehrkräfte im Bahnbetrieb

## **Impressum**

### **Fachautor**

DB Netz AG  
N.BBF 2  
Mathias Huber  
Theodor-Heuss-Allee 7  
60486 Frankfurt am Main  
Tel. Intern (955) 31475 / Extern (069) 265-31475  
Fax Intern (955) 31881 / Extern (069) 265-31881

<b>Bahnbetrieb</b>	<b>Telekommunikationsanlagen bedienen</b>
<b>Grundlagen für drahtgebundene Fernsprechverbindungen</b>	<b>481.0101 Seite III</b>

## Inhaltsverzeichnis

1	Geltungsbereich	S. 1
2	Allgemeines	S. 1
3	Fernsprechverbindungen	S. 2
4	Unbesetzte Fernsprechstellen auf der freien Strecke	S. 4
5	Notruffernsprecher in Tunneln	S. 5
6	Gespräche führen und überwachen	S. 6

### Weitere Bestandteile

Regelwerksnummer	Titel	Gültig ab
481.0101A01	Buchstabiertafel	10.05.2005
481.0101V01	Rufzeichentafel ("Online" ausfüllbar und in ZRWD abrufbar hinterlegt)	10.05.2005
481.0101V02	Rufnummerntafel ("Online" ausfüllbar und in ZRWD abrufbar hinterlegt)	10.05.2005
481.0101V03	Örtliche Regelungen zu Modul 481.0101 ("Online" ausfüllbar und in ZRWD abrufbar hinterlegt)	10.05.2005





<b>Bahnbetrieb</b>	<b>Telekommunikationsanlagen bedienen</b>
<b>Grundlagen für drahtgebundene Fernsprechverbindungen</b>	<b>481.0101 Seite 1</b>

## 1 Geltungsbereich

- \* Die Konzernrichtlinie gilt für die DB Netz AG und alle Nutzer der Infrastruktur der DB Netz AG.

*Hinweis für planende Stellen:*

- \* *Ausnahmen und Abweichungen von den Regeln, z. B. Einsatz von öffentlichem Mobilfunk als planmäßiger Ersatz für Streckenfernsprechverbindungen, genehmigt ausschließlich DB Netz AG – Betriebsgrundsätze Betriebsverfahren Bahnbetrieb. Die Ausnahmen und Abweichungen werden in den Örtlichen Regelungen zu dieser Konzernrichtlinie nach Vordruck 481.0101V03 bekannt gegeben. Dieser Vordruck ist „Online“ ausfüllbar in der Zentralen Regelwerksdatenbank (ZRWD) hinterlegt und über BKU abrufbar. Die örtlichen Regelungen müssen zweimal im Kalenderjahr und zusätzlich bei baulichen Veränderungen und bei Änderungen von Betriebsverfahren dahingehend überprüft werden, ob Änderungen oder Ergänzungen notwendig sind. Die Änderungen und Ergänzungen müssen den Mitarbeitern durch Bekanntgaben mitgeteilt werden.*

## 2 Allgemeines

- \* (1) Drahtgebundene Fernsprechverbindungen – nachfolgend Fernsprechverbindungen genannt – sind Anlagen des Betriebsfernmeldenetzes und dienen der Verständigung im Bahnbetrieb zwischen stationären Teilnehmern untereinander sowie zwischen stationären und mobilen Teilnehmern. Die zugehörigen Fernsprechstellen können sowohl besetzt als auch unbesetzt sein.

**Fernsprechverbindungen**

- \* Bei Ausfall der Streckenfernsprechverbindung und der Signalfernsprechverbindung ist zugelassen, alle sich bietenden Telekommunikationseinrichtungen zu nutzen, um eine Verbindung herzustellen. Hierzu zählt auch die Nutzung des öffentlichen Fernsprechnetzes, Festnetzes bzw. Mobilfunknetzes. In diesem Fall dürfen zur Aufrechterhaltung des Betriebes Aufträge und Meldungen, z. B. schriftliche Befehle, übermittelt werden. Es muss jedoch sichergestellt werden, dass die Teilnehmer störungs- und zweifelsfrei miteinander sprechen können.

<b>Bahnbetrieb</b>	<b>Telekommunikationsanlagen bedienen</b>
<b>Grundlagen für drahtgebundene Fernsprechverbindungen</b>	<b>481.0101 Seite 2</b>

**stationäre Teilnehmer**

- (2) Stationäre Teilnehmer können sein:
1. Fahrdienstleiter, Zugleiter, Weichenwärter, Schrankenwärter, Mitarbeiter von Blockstellen,
  2. Zuglenker, Zugdisponent, Bereichsdisponent, Netzkoordinator, Schaltdienstleiter der Zentralschaltstelle,
  3. Mitarbeiter, die Lautsprecheranlagen, z. B. zur Warnung vor ein- und durchfahrenden Zügen, bedienen,
  4. Sonstige Mitarbeiter, die das bahninterne Telefonnetz nutzen. \*
  5. Mitarbeiter mit sonstigen Aufgaben im Bahnbetrieb. \*

**mobile Teilnehmer**

- (3) Mobile Teilnehmer können sein:
1. Triebfahrzeugführer, Zugbegleiter,
  2. Bahnübergangsposten, Zugschlussmeldeposten, Rückmeldeposten,
  3. Meldeposten von Arbeitsstellen,
  4. Fachkräfte für Leit- und Sicherungstechnik, Fahrbahn, Telekommunikation und Elektro- und Maschinentchnik.

### 3 Fernsprechverbindungen

**Verbindungsarten**

- (1) Folgende Fernsprechverbindungen können vorhanden sein:
1. Streckenfernprechverbindung (Fs-Verbindung, Fsz-/Fz-Verbindung) als Verbindung zwischen zwei Zugmeldestellen. Diese Verbindung wird insbesondere zur Abgabe von Zugmeldungen zwischen zwei Zugmeldestellen verwendet, \*
  2. Signal-Fernsprechverbindung (FoSig- und FsSig-Verbindung, Fos-Verbindung), als Verbindung von Zugmeldestellen zu Einfahr-, Ausfahr- und Blocksignalen, dient z.B. zur Übermittlung von schriftlichen Befehlen der Fahrdienstleiter an Triebfahrzeugführer, \*

<b>Bahnbetrieb</b>	<b>Telekommunikationsanlagen bedienen</b>
<b>Grundlagen für drahtgebundene Fernsprechverbindungen</b>	<b>481.0101 Seite 3</b>

3. Fahrdienstleiter-Fernsprechverbindung (Fd-Verbindung) als Verbindung zwischen Fahrdienstleitern eines festgelegten Streckenbereiches, dient z.B. zur Übermittlung von betriebswichtigen Meldungen,
4. Fahrdienstleiter-Fernsprechverbindung für den Zugfunk (FdZF-Verbindung) als Verbindung zwischen der Zugfunk-Bedienstelle und allen Fahrdienstleitern eines Zugfunkbereiches im Zugfunksystem AEG, dient vorrangig zur Gesprächsabwicklung zwischen Fahrdienstleiter und Triebfahrzeugführer, z.B. zur Abgabe des Notrufes/Nothaltauftrages,
5. Fahrdienstleiter-Fernsprechverbindung für die Zugüberwachung (FdZü-Verbindung) als Verbindung zwischen Fahrdienstleitern eines Zugüberwachungsbereiches und den Mitarbeitern der Betriebszentrale,
6. Fahrdienstleiter-Fernsprechverbindung für den elektrischen Zugbetrieb (Fde-Verbindung, Fbe-Verbindung) als Verbindung zwischen Fahrdienstleiter und Schaltdienstleiter einer Zentralschaltstelle auf elektrisch betriebenen Strecken, z.B. zur Übermittlung von dringlichen Meldungen über Störungen im elektrischen Betrieb, zur Übermittlung von Schaltaufträgen für die Oberleitung,
7. Örtliche Bahnhofs-Fernsprechverbindung (Fo-Verbindung),
8. EL/WL-Verbindungen, z.B. Lautsprecheranlagen zur Warnung vor ein- oder durchfahrenden Zügen an Bahnsteigen, Sprechsäulen zur Gesprächsabwicklung zwischen Mitarbeitern mit Tätigkeiten im Bahnbetrieb und Fahrdienstleitern,
- \* 9. Notruffernsprecher in Tunneln,
- \* 10. bahninternes Telefonnetz als Verbindung für alle übrigen Gespräche zwischen Mitarbeitern mit Tätigkeiten im Bahnbetrieb im Rufnummernplan der DB AG.

Die Handhabung ist in entsprechenden Bedienungsanleitungen beschrieben.

<b>Bahnbetrieb</b>	<b>Telekommunikationsanlagen bedienen</b>
<b>Grundlagen für drahtgebundene Fernsprechverbindungen</b>	<b>481.0101 Seite 4</b>

Für Streckenfernsprechverbindungen und Signalfernsprechverbindungen, die auch als Fernsprechsäulen der Firmen Racal und Photon-Meissener-Technologies vorhanden sein können, sind keine Bedienungsanleitungen erforderlich. Die wenigen Bedienungshandlungen sind am/im Fernsprecher in Kurzform selbsterklärend beschrieben.

- |   |  |                                 |
|---|--|---------------------------------|
| <b>Rufmöglichkeiten</b>                     | (2) Die Teilnehmer können durch Abgabe von Rufzeichen, Wählen von Rufnummern oder Ton- oder Sprachanruf gerufen werden.  |                                 |
| <b>Rufzeichen</b>                           | (3) Die Leiter örtliche Betriebsdurchführung Fläche Fern- und Ballungsnetz der Niederlassungen Netz bzw. die Leiter Betrieb Regionalnetze bzw. der Leiter Betrieb der DB RegioNetz Infrastruktur GmbH vereinbaren mit dem Betreiber des Betriebsfernmeldenetzes die Rufzeichen und veranlassen die Aufnahme in die Rufzeichentafel nach Vordruck 481.0101V01 zur Verständigung der Teilnehmer.                               | *<br>*<br>*<br>*<br>*<br>*      |
| <b>Rufnummern für Fd-/FdZF-Verbindungen</b> | (4) Die Leiter örtliche Betriebsdurchführung Fläche Fern- und Ballungsnetz der Niederlassungen Netz bzw. die Leiter Betrieb Regionalnetze bzw. der Leiter Betrieb der DB RegioNetz Infrastruktur GmbH vereinbaren mit dem Betreiber des Betriebsfernmeldenetzes die Rufnummern für Fd- und FdZF-Verbindungen und veranlassen die Aufnahme in die Rufnummerntafel nach Vordruck 481.0101V02 zur Verständigung der Teilnehmer. | *<br>*<br>*<br>*<br>*<br>*<br>* |

#### **4 Unbesetzte Fernsprechstellen auf der freien Strecke**

- |                |   |                  |
|----------------|---|------------------|
| <b>Abstand</b> | (1) Auf der freien Strecke sind unbesetzte Fernsprechstellen eingerichtet. Der Abstand dieser Sprechstellen beträgt <ol style="list-style-type: none"> <li>1. bei Hauptbahnen ohne Zugfunk (ZF) 1,1 km,</li> <li>2. bei Hauptbahnen mit ZF und Nebenbahnen           <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 km auf verkabelten Strecken,</li> <li>- 4 km auf Strecken mit Fernmelde-Freileitungen.</li> </ul> </li> <li>3. in Tunneln höchstens 600 m.</li> </ol> <p>An beiden Tunnelleingängen ist eine unbesetzte Fernsprechstelle einzurichten, wenn die Tunnellänge mehr als 200 m beträgt.</p> | *<br>*<br>*<br>* |
|----------------|---|------------------|



<b>Bahnbetrieb</b>	<b>Telekommunikationsanlagen bedienen</b>
<b>Grundlagen für drahtgebundene Fernsprechverbindungen</b>	<b>481.0101 Seite 5</b>

- (2) Unbesetzte Fernsprechstellen sind durch den Buchstaben „F“ gekennzeichnet. Sie können zusätzlich gelb angestrichen sein. Sprechstellen in Tunneln können zusätzlich ein Hörsymbol tragen. **Kennzeichnung unbesetzter Sprechstellen**
- (3) Auf der freien Strecke wird auf die nächste Sprechstelle durch Richtungspfeile (weiß auf dunklem oder schwarz auf hellem Grund) hingewiesen. Die Richtungspfeile können z.B. an Oberleitungsmasten, Pfosten der Hektometerzeichen, Freileitungsmasten oder Tunnelwänden angebracht sein. Wenn der Abstand der Sprechstellen größer als 2000 m ist, ist die Entfernung in km zur nächsten Sprechstelle nach je 500 m am Richtungspfeil angegeben, z.B. 7,0 oder 4,5. **Wegweiser zur nächsten Sprechstelle**
- (4) An Zwischen- und Ausfahrtsignalen, an denen keine Sprechstellen vorhanden sind, wird durch ein Hinweisschild mit dem Buchstaben F und einem Richtungspfeil auf die nächste Sprechstelle hingewiesen.

## \* **5 Notruffernsprecher in Tunneln**

- \* (1) In Tunneln von mehr als 500 m Länge sind als Bestandteil des Selbstrettungskonzeptes an folgenden Standorten Notruffernsprecher mit Notruftaste eingerichtet: **Standorte**
- \* 1. An den Tunnelportalen,
- \* 2. in den Notausgängen unmittelbar hinter der gleisseitigen Schutztüre und
- \* 3. vor der geländeseitigen Ausgangstüre sowie bei zweigleisigen Tunneln zusätzlich an der Tunnelwand gegenüber den Notausgängen.
- \* (2) Die Notruffernsprecher stellen nach Betätigung der Notruftaste die unmittelbare Verbindung zum zuständigen Fahrdienstleiter her und sind jedermann zugänglich. Notruffernsprecher können als Fernsprechkästen oder als Sprechsäulen vorhanden sein und sind zusätzlich zum Buchstaben „F“ mit dem Symbol "Telefonhörer" gekennzeichnet. Die wenigen Bedienungshandlungen sind am Notruffernsprecher in Kurzform für jedermann verständlich beschrieben. **Arten, Kennzeichnung Notruffernsprecher**
- \* (3) Die Verbindung zum zuständigen Fahrdienstleiter kann wie folgt hergestellt werden: **Verbindung zum Fahrdienstleiter**

<b>Bahnbetrieb</b>	<b>Telekommunikationsanlagen bedienen</b>
<b>Grundlagen für drahtgebundene Fernsprechverbindungen</b>	<b>481.0101 Seite 6</b>

1. Der Notruf wird mittels Notruftaster abgegeben, kommt nur beim zuständigen Fahrdienstleiter an und wird dort auf besonderen technischen Systemen, z. B. Integriertes Melde- und Überwachungsverfahren (MÜV), angezeigt. Die weitere Behandlung durch den Fahrdienstleiter ist in den Benutzerhandbüchern zu diesen Systemen beschrieben.
2. Der Notruf wird mittels Notrufzeichen gemäß Vordruck 481.0101V01 abgegeben und kommt bei den zuständigen Fahrdienstleitern unmittelbar auf der Fernsprecheinrichtung an.

## 6 Gespräche führen und überwachen

- |                                       |  |             |
|---------------------------------------|--|-------------|
| <b>Einzelgespräche, Einzelruf</b>     | (1) Einzelgespräche werden zwischen zwei Sprechstellen geführt und mit Einzelruf eingeleitet.  |             |
| <b>Gruppengespräche, Gruppenruf</b>   | (2) Gruppengespräche werden zwischen mehreren Sprechstellen einer Fernsprechverbindung geführt und mit Gruppenruf eingeleitet.   |             |
| <b>Sammelgespräche, Sammelruf</b>     | (3) Sammelgespräche können zwischen allen örtlich besetzten Sprechstellen einer bestimmten Fernsprechverbindung geführt werden. Sammelgespräche werden durch den Sammelruf eingeleitet.  | *<br>*      |
| <b>Gegensprechen, Wechselsprechen</b> | (4) Beim Gegensprechen können sich die Teilnehmer gleichzeitig hören und selbst sprechen. Beim Wechselsprechen kann nur ein Teilnehmer sprechen, während der andere hört.  |             |
| <b>Notruf/ Notdurchsage</b>           | (5) Der Notruf wird auf der Streckenfernsprechverbindung mit besonderem Rufzeichen gemäß Rufzeichentafel gemäß Vordruck 481.0101V01 gegeben oder durch das Drücken einer besonderen Notruftaste eigenständig ausgelöst. Er dient zur Ankündigung einer Notdurchsage. Inhalt einer Notdurchsage kann Meldung einer Betriebsgefahr, Nothaltauftrag, Notfallmeldung oder Anfordern von Hilfe sein.  | *<br>*<br>* |
| <b>Nothaltauftrag</b>                 | (6) Ein Nothaltauftrag ist bei drohender Gefahr der Auftrag an alle in die Streckenfernsprechverbindung eingebundenen Teilnehmer, mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln einen bestimmten Zug oder alle Züge innerhalb eines Bereiches sofort anzuhalten. Der Nothaltauftrag wird mit folgendem Wortlaut gegeben:<br><br><i>„Betriebsgefahr, alle Züge zwischen ... (Zugmeldestelle) und ... (Zugmeldestelle)/im Bahnhof ... (Name) sofort anhalten!“</i> |             |

<b>Bahnbetrieb</b>	<b>Telekommunikationsanlagen bedienen</b>
<b>Grundlagen für drahtgebundene Fernsprechverbindungen</b>	<b>481.0101 Seite 7</b>

*Ich wiederhole: „Betriebsgefahr, alle Züge zwischen ... (Zugmeldestelle) und ... (Zugmeldestelle)/im Bahnhof ... (Name) sofort anhalten! Hier ... (Funktion und Stelle des Meldenden)“*

oder

*„Betriebsgefahr, Zug ... (Nummer) sofort anhalten! Ich wiederhole: Betriebsgefahr, Zug ... (Nummer) sofort anhalten! Hier ... (Funktion und Stelle des Meldenden)“*

- (7) Für die Dringlichkeit der Gespräche gelten folgende Prioritäten: **Prioritäten**

1. Priorität 1:

- Notruf/Notdurchsage,
- Tunnelnotruf,
- dringliche Meldungen von/zur Zentralschalstelle über Störungen im elektrischen Betrieb,

2. Priorität 2:

- Zugmeldungen/Zuglaufmeldungen,
- Verständigung von Arbeitsstellen,
- Übermittlung von Aufträgen und Meldungen, z.B. Übermittlung schriftlicher Befehle,

3. Priorität 3:

- Dispositionsgespräche über Zuglauf,
- sonstige Gespräche.

Die Prioritäten werden technisch nicht unterstützt und ausschließlich durch die Sprechdisziplin gewährleistet. Die Teilnehmer müssen auf Grund ihres betrieblichen Wissens selbst über die Rangfolge der zu führenden Gespräche entscheiden. Das bedeutet auch, dass bei Abgabe des Notrufes zur Sicherstellung der Priorität 1 unverzüglich alle bestehenden Gespräche abgebrochen werden müssen.

\*

- \* (8) Bei der Gesprächsabwicklung müssen alle Teilnehmer unbedingte Sprechdisziplin einhalten und folgende Punkte besonders beachten: **Sprechdisziplin**

\*

- \* 1. Deutsche Sprache verwenden, sofern keine besonderen Regelungen hierüber bestehen, z. B in Grenzbetriebsabkommen,

\*

<b>Bahnbetrieb</b>	<b>Telekommunikationsanlagen bedienen</b>
<b>Grundlagen für drahtgebundene Fernsprechverbindungen</b>	<b>481.0101 Seite 8</b>

2. Buchstabiertafel gemäß Anhang 481.0101A01 verwenden, \*
3. Notdurchsagen nicht unterbrechen, \*
4. langsam, deutlich, in normaler Lautstärke sprechen,
5. möglichst dialektfrei sprechen, \*
6. kurze Sätze verwenden,
7. Gespräch kurz fassen,
8. Sammeldurchsagen sowie Meldungen und Aufträge wiederholen,
9. bei Beginn eines Gespräches mit Funktion und Ortsangabe melden, z. B:  
*„Hier Fahrdienstleiter/Zugleiter ... (Ortsangabe)“,*  
oder  
*„Hier Zugführer/Triebfahrzeugführer ... (Zugnummer)  
vor Signal ... (Bezeichnung)/Bahnhof ... (Ortsangabe)/ Sbk ... (Bezeichnung)/km ...“*

**Gespräche  
überwachen**

- (9) Die auf der Streckenfernsprechverbindung geführten Gespräche zur Übermittlung von Zugmeldungen, Aufträgen und Meldungen können zur Überwachung der Gespräche aufgezeichnet werden.

**Störungen**

- (10) Störungen der Telekommunikationsanlagen werden der in den Örtlichen Regelungen zu dieser Konzernrichtlinie genannten Stelle gemeldet. \*

