

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/165ab503-5874-37e1-bc94-e168d7295f83>

Bibliografie	
<b>Titel</b>	Technische Regel für Rohrfernleitungsanlagen (TFRL)
<b>Amtliche Abkürzung</b>	TFRL
<b>Normtyp</b>	Technische Regel
<b>Normgeber</b>	Bund
<b>Gliederungs-Nr.</b>	Keine FN

## Abschnitt 3 TRFL - Leitungsführung

### 3.1 Wahl der Trasse unter Gefährdungsgesichtspunkten

#### 3.1.1 Allgemeines

Bei der Wahl der Trasse für Rohrfernleitungsanlagen müssen alle in betroffenen Rechtsvorschriften genannten Schutzgüter und -objekte (z. B. Menschen/Nachbarschaft, Umwelt und Naturschutz) bei gleichzeitiger Beachtung betrieblicher Aspekte (z. B. Anbindungsmöglichkeiten für Abnehmer und Einspeiser) und Sicherheitsaspekte für die Rohrfernleitungsanlage selbst (z. B. vorhandene Bodenverhältnisse, schwierige Topographien, Verkehrsplanungen) berücksichtigt werden. Auf den AfR-Bericht Nr. 8 "Nachbarschaftsschutz bei Rohrfernleitungsanlagen" wird hingewiesen.

#### 3.1.2 Vermeidung bebauter Gebiete

Rohrfernleitungsanlagen sollen nach Möglichkeit nicht in bebautem Gebiet oder in einem Gebiet, das in einem genehmigten Bebauungsplan zur Bebauung ausgewiesen ist, errichtet werden, sofern es sich um eine dem Wohnen dienende Bebauung im Sinne der Baunutzungsverordnung handelt. Ist das nicht möglich, müssen besondere Sicherheitsmaßnahmen vorgesehen werden. Beispiele für Sicherheitsmaßnahmen sind im [Abschnitt 5.2.5](#) aufgelistet.

#### 3.1.3 Berücksichtigung von Einflüssen aus der Landwirtschaft

Wird die Rohrfernleitung in landwirtschaftlich genutzten Gebieten verlegt, für die eine Tiefenbearbeitung des Bodens in Betracht kommt, ist dies bei der Tiefenlage der Rohrfernleitung zu berücksichtigen.

### 3.2 Vermeidung besonders schutzbedürftiger Gebiete nach WHG

Die Rohrfernleitungsanlage soll nicht durch Gebiete führen, die nach WHG eines besonderen Schutzes bedürfen. Ist das nicht vermeidbar, müssen bei nach § 2 RohrFLtgV wassergefährdenden Fördermedien besondere Sicherheitsmaßnahmen vorgesehen werden. Beispiele für Sicherheitsmaßnahmen für den Abschnitt der Rohrfernleitungsanlagen, der in einem solchen Gebiet liegt, sind im [Abschnitt 5.2.5](#) aufgelistet.

Besonders schutzbedürftige Gebiete sind z. B. festgesetzte oder in Festsetzung befindliche Wasserschutz-, Heilquellenschutz- und Überschwemmungsgebiete.

### 3.3 Schutzstreifen

#### 3.3.1 Verlegung in Schutzstreifen

Die Rohrfernleitung ist zur Sicherung ihres Bestands und ihres Betriebs in einem Schutzstreifen, der außerdem eine Wartung der Rohrfernleitung ermöglichen muss, zu verlegen.

#### 3.3.2 Breite des Schutzstreifens

Der Schutzstreifen, dessen Mitte mit der Rohrachse übereinstimmen soll, muss bei einer Rohrfernleitung mit einer Nennweite von

$\leq$ DN 150	mindestens 4 m
$>$ DN 150 $\leq$ DN 400	mindestens 6 m
$>$ DN 400 $\leq$ DN 600	mindestens 8 m
$>$ DN 600	mindestens 10 m

breit sein. In begründeten Fällen darf von den vorgenannten Breiten des Schutzstreifens abgewichen werden.

### 3.3.3 Breite des Schutzstreifens bei parallelen Rohrfernleitungen

Bei parallel geführten Rohrfernleitungen, deren Schutzstreifen sich berühren oder überdecken, setzt sich die gesamte Schutzstreifenbreite aus dem Achsabstand der beiden außen liegenden Rohrfernleitungen und der jeweiligen halben zugeordneten Schutzstreifenbreite der äußeren Rohrfernleitungen zusammen. Werden hierbei Rohrfernleitungen geringeren Durchmessers in dem Schutzstreifen einer Rohrfernleitung größeren Durchmessers verlegt, so darf die dem größeren Durchmesser zugeordnete Schutzstreifenbreite nicht verringert werden.

### 3.3.4 Schutz der Rohrfernleitung bei Nutzung des Schutzstreifens

Es muss sichergestellt sein, dass die Rohrfernleitung durch die im Schutzstreifen zulässige Nutzung nicht gefährdet wird. Dazu ist der Schutzstreifen von tiefwurzelndem Pflanzenwuchs, der die Sicherheit der Rohrfernleitung beeinträchtigen kann, freizuhalten. Innerhalb des Schutzstreifens dürfen betriebsfremde Bauwerke nicht errichtet werden, wenn sie den Schutzzwecken nach Abschnitt 3.3.1 entgegenstehen.

## 3.4 Kreuzung, Annäherung, Parallelführung

### 3.4.1 Allgemeines

Werden Rohrfernleitungen mit anderen Rohrleitungen (z. B. Mineralöl-, Gas-, Wasser-, Abwasserleitungen), elektrischen Leitungen und Kabeln sowie Straßen, Eisenbahnlinien oder Wasserstraßen in einer gemeinsamen Trasse verlegt oder zu diesen parallel geführt, nähern sich diesen oder kreuzen diese, sind Vorkehrungen zu treffen, die eine gegenseitige Beeinträchtigung der Sicherheit auch für mögliche anzunehmende Schadensfälle und während der Verlegung (siehe hierzu auch [Abschnitt 5.2.9](#)) ausschließen. Auf die verkehrsträgerspezifischen Kreuzungsrichtlinien wird verwiesen.

Der Korrosionsschutz und die Instandhaltungsmöglichkeiten dürfen nicht beeinträchtigt werden.

### 3.4.2 Kreuzung mit Verkehrswegen

Bei der Kreuzung der Rohrfernleitung mit Straßen, Eisenbahnlinien oder sonstigen Verkehrswegen, ausgenommen Wasserstraßen, kommt je nach den örtlichen Verhältnissen eine Verlegung der Rohrfernleitung z. B. im Rohrgraben (Schlitze), mittels Rohrvortrieb (z. B. Durchbohrung oder Durchpressung) oder innerhalb eines Mantelrohres in Betracht. Die Auslegung der Rohrfernleitung an diesen Stellen muss unter Berücksichtigung der beim Einbau und während des Betriebs auftretenden Belastungen einschließlich Zusatzbeanspruchungen, z. B. statischer und dynamischer Belastung aus Verkehrslasten, erfolgen. Die der Berechnung zugrunde gelegten Voraussetzungen sind bei der Bauausführung zu beachten und, soweit erforderlich, nachzuweisen. Mantelrohre sollen nur in begründeten Fällen angewendet werden, um insbesondere den kathodischen Korrosionsschutz nicht zu beeinträchtigen.

### 3.4.3 Kreuzung mit oberirdischen Gewässern

3.4.3.1 Kreuzt die Rohrfernleitung oberirdische Gewässer, Überschwemmungsgebiete oder Hochwasserschutzanlagen, müssen außer den besonderen Anforderungen an Rohre, Formstücke und an den Prüfumfang sowie an Überwachungseinrichtungen (siehe [Abschnitt 5.2.5](#)) auch noch ausreichende wasserbauliche Sicherheitsmaßnahmen und gegebenenfalls schiffahrtssichernde Maßnahmen (z. B. ausreichende Tiefenlage, Spundungen, Sohl- und Uferbefestigungen, Ummantelungen, Beschilderungen) vorgesehen sein.

3.4.3.2 Unterfährt die Rohrfernleitung Wasserläufe in zwei getrennten Strängen, müssen die Einrichtungen für die Umstellung des Betriebs von einem Strang auf den anderen außerhalb der Überschwemmungsgebiete eingebaut sein. Der nicht in Betrieb befindliche Strang ist gegen Innenkorrosion zu schützen.

### 3.4.4 Kreuzung mit Drängebieten

Müssen Drängebiete gekreuzt werden, ist die Tiefenlage der Rohrfernleitung in diesen Gebieten so festzulegen, dass die Vorflut sichergestellt bleibt.

### 3.4.5 Parallelführung und Näherungen zu Hochspannungs-Drehstromanlagen und Wechselstrom-Bahnanlagen

Bei Parallelführung und Näherungen zu Hochspannungs-Drehstromanlagen und Wechselstrom-Bahnanlagen (siehe [Abschnitt 7.2.5.2](#)) ist die Notwendigkeit besonderer Maßnahmen zum Einhalten des Berührungsschutzes, z. B. durch Untersuchungen nach DIN EN 50443 und nach der AfK-Empfehlung Nr. 3: 2007-11, zu überprüfen. Aus dieser Überprüfung resultierende besondere Maßnahmen sind umzusetzen.

### 3.5 Kennzeichnung der Trasse

Der Verlauf der Rohrfernleitung und die Lage der für den Betrieb notwendigen Armaturen sind durch Hinweisschilder oder Hinweissteine so zu kennzeichnen, dass der Verlauf und die Lage der Leitung in der Örtlichkeit nachvollzogen werden kann. Im Regelfall müssen Hinweisschilder oder -steine so zu den benachbarten gesetzt werden, dass eine Sichtbeziehung hergestellt werden kann. Die Kennzeichnungen sind von Bewuchs freizuhalten.

Auf den Hinweisschildern oder -steinen sind mindestens folgende Zusatzinformationen anzugeben:

- Telefonnummer einer 24 h erreichbaren und besetzten Betriebsstelle oder der Betriebszentrale,
- Index, der eine eindeutige Standortbestimmung des jeweiligen Hinweisschildes oder -steines erlaubt.