

<b>Betrieb auf Steilstrecken; Besondere Vorschriften über das Bremsen</b>	<b>465.0001</b> Seite 1
---	----------------------------

Dieses Modul ist in 15 Abschnitte gegliedert:

<i>Allgemeines</i>	<i>Abschn. 1</i>
<i>Besondere Kenntnisse für den Dienst auf Steilstrecken</i>	<i>Abschn. 2</i>
<i>Bremsausrüstung und sonstige Bestimmungen für Triebfahrzeuge</i>	<i>Abschn. 3</i>
<i>Bremsausrüstung der Wagen</i>	<i>Abschn. 4</i>
<i>Bremsausrüstung und sonstige Bestimmungen für Nebenfahrzeuge</i>	<i>Abschn. 5</i>
<i>Radvorleger zum Sichern</i>	<i>Abschn. 6</i>
<i>Bremsen der Züge</i>	<i>Abschn. 7</i>
<i>Stellung der Triebfahrzeuge im Zug</i>	<i>Abschn. 8</i>
<i>Bremsstellung, Bremsgewicht, Bremsberechnung</i>	<i>Abschn. 9</i>
<i>Besetzen der Triebfahrzeuge, Steuerwagen, Züge und Nebenfahrzeuge</i>	<i>Abschn. 10</i>
<i>Besondere Maßnahmen vor dem Befahren der Steilstrecke</i>	<i>Abschn. 11</i>
<i>Bedienen der Bremsen bei der Talfahrt</i>	<i>Abschn. 12</i>
<i>Befördern langer Ladungen</i>	<i>Abschn. 13</i>
<i>Außergewöhnliche Vorkommnisse</i>	<i>Abschn. 14</i>
<i>Bauarbeiten vorbereiten und durchführen</i>	<i>Abschn. 15</i>

## 1 Allgemeines

- |   |                    |
|---|--------------------|
| (1) Die Richtlinie enthält die besonderen Vorschriften über das Bremsen nach § 35 Abs. 5 der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) sowie weitere Bestimmungen für den Betrieb auf Steilstrecken, die zusätzlich zu den anderen Richtlinien der Deutschen Bahn AG gelten. | <b>Inhalt</b>      |
| (2) Diese Vorschriften und Bestimmungen sind vom Bundesminister für Verkehr genehmigt und dürfen nur mit dessen Zustimmung geändert werden.   | <b>Genehmigung</b> |
| (3) Die Niederlassung Netz darf regionale Zusätze (ergänzende Bestimmungen) zu dieser Richtlinie erlassen, wenn dies ausdrücklich mit Hinweis auf diesen Absatz gestattet wird.   | <b>Zusätze</b>     |

Anhang 1	Steilstrecke Linz (Rhein) - Kalenborn	15.11.1997
Anhang 2	Steilstrecke Boppard - Buchholz (Hunsrück)	15.11.1997
Anhang 3	Steilstrecke Hirschsprung - Hinterzarten	15.11.1997
Anhang 4	Steilstrecke Baiersbronn - Freudenstadt Hbf	15.11.1997
Anhang 5	Steilstrecke Stützerbach - Schleusingen	15.11.1997
Anhang 6	Steilstrecke Suhl-Neundorf - Suhl-Friedberg	15.11.1997
Anhang 7	Steilstrecke Blankenburg (Harz) - Königshütte (Harz)	15.11.1997
Anhang 8	Steilstrecke Bad Reichenhall - Hallthurn	15.11.1997
Anhang 9	Bremstafel für 400 m Bremsweg	15.11.1997

- Steilstrecken** (4) Steilstrecken im Sinne dieser Richtlinie sind Strecken mit Streckenabschnitten (Steilstreckenabschnitte) mit einer maßgebenden Neigung von mehr als 40 ‰ .
- Hiernach sind Steilstrecken:
- Linz (Rhein) - Kalenborn
  - Boppard - Buchholz (Hunsrück)
  - Hirschsprung - Hinterzarten
  - Baiersbronn - Freudenstadt Hbf
  - Stützerbach - Schleusingen
  - Suhl-Neundorf - Suhl-Friedberg
  - Blankenburg (Harz) - Königshütte (Harz)
  - Bad Reichenhall - Hallthurm.
- Maßgebende Neigung, Geschwindigkeit, Bremsprobe** (5) Die größte maßgebende Neigung, die zugelassenen Geschwindigkeiten sowie die Bahnhöfe, auf denen die zusätzlich erforderlichen Bremsproben durchgeführt werden müssen, sind in den Anhängen 1 bis 8 genannt.

## 2 Besondere Kenntnisse für den Dienst auf Steilstrecken

- Zugpersonal, Führer und Begleiter von Nebenfahrzeugen** (1) Zugbegleiter, Triebfahrzeugführer, Triebfahrzeugbegleiter sowie Führer und Begleiter von Nebenfahrzeugen dürfen nur eingesetzt werden, wenn sie vor ihrem zuständigen Leiter oder vor dem von ihm Beauftragten nachgewiesen haben, daß sie die Bestimmungen dieser Richtlinie und - soweit vorhanden - die Zusätze (ergänzende Bestimmungen) beherrschen.
- Streckenkenntnis** (2) Die Triebfahrzeugführer und Führer von Nebenfahrzeugen haben außerdem beim Erwerb der Streckenkenntnis im Rahmen einer Begleitfahrt (Berg- und Talfahrt) im Beisein ihres zuständigen Leiters oder des von ihm Beauftragten nachzuweisen, daß sie die Besonderheiten der Steilstrecke beherrschen und in der Praxis anwenden können.
- Auch in Notfällen (z. B. Betriebsstörungen und aus diesem Anlaß erforderliche Umleitungen) darf auf die Streckenkenntnis bzw. auf das Bereitstellen eines Lotsen nicht verzichtet werden.
- Verlust der Befähigung** (3) Die besondere Befähigung erlischt bei unterbrochener Dienstausbübung auf der Steilstrecke von länger als einem Jahr.
- Fortbildungsmaßnahmen** (4) Die unter Abs. 1 Genannten, die mit der Zugfertigstellung und Durchführung der Bremsprobe Beauftragten sowie die örtlichen Mitarbeiter, die ständig oder nur vorübergehend auf der Steilstrecke Tätigkeiten verrichten, sind jährlich einmal im Rahmen eines zusätzlichen Fortbildungsunterrichtes (Mindestdauer 4 Stunden) über die geltenden Bestimmungen für den Betrieb auf der Steilstrecke zu unterrichten.
- Andere Mitarbeiter** (5) Die nicht unter Abs. 1 genannten Mitarbeiter müssen vor Ausübung einer Tätigkeit auf der Steilstrecke im erforderlichen Umfang über die Bestimmungen dieser Richtlinie und - soweit

vorhanden - die Zusätze (ergänzende Bestimmungen) unterrichtet werden.

- (6) Über die gemäß den Absätzen 1 bis 4 erworbenen besonderen Kenntnisse sind Nachweise zu führen. **Nachweisführung**

### **3 Bremsausrüstung und sonstige Bestimmungen für Triebfahrzeuge**

- (1) Triebfahrzeuge müssen eine selbsttätige Druckluftbremse, Zusatzbremse sowie Hand- oder Feststellbremse haben. **Bremseinrichtungen**

Sie sollen - neu für den Steilstreckenbetrieb einzusetzende Triebfahrzeuge müssen - mit einer mehrlössigen Bremse und zusätzlich mit einer weiteren, vom Wirken der Druckluftbremse unabhängig arbeitenden Bremseinrichtung ausgerüstet sein;

dazu zählen

- elektrische, hydraulische und ) dynamische mechanische (Getriebe-) Bremsen, ) Bremsen
- Gegendruckbremsen, )
- direkt angesteuerte Magnetschienenbremsen.

Triebfahrzeuge, die nicht über eine solche zusätzliche Bremseinrichtung verfügen, dürfen nur dann eingesetzt werden, wenn die Druckluftbremse für jedes Drehgestell ein Steuerventil hat und somit separat ausgeschaltet werden kann.

- (2) Triebfahrzeuge mit Scheibenbremsen müssen mit dynamischer Bremse ausgerüstet sein. **Scheibenbremsen**
- (3) Die Bremsklotzsohlen der Triebfahrzeuge müssen eingeschliffen sein, oder es dürfen nur an einem Drehgestell die Bremsklotzsohlen gewechselt worden sein. **Einschleifen der Bremsklotzsohlen**
- (4) Die Triebfahrzeuge müssen mit einer Sandstreuereinrichtung ausgerüstet sein. **Sandstreuereinrichtung**
- (5) Dampflokomotiven müssen mit Bergwasserstandsglas ausgerüstet sein. **Bergwasserstandsglas**
- (6) Für Triebfahrzeugbaureihen, die auf Steilstrecken eingesetzt werden, müssen die bremstechnischen Voraussetzungen vom zuständigen Fachbereich der Deutschen Bahn AG geprüft und der Einsatz genehmigt sein. Sie sind in der Übersicht über die Verwendbarkeit der Triebfahrzeuge auf den Strecken des Regionalbereiches und die zulässigen Geschwindigkeiten der Triebfahrzeuge, DS 491 01, genannt. **Einsatzgenehmigung**

### **4 Bremsausrüstung der Wagen**

- (1) Es dürfen nur Reisezugwagen mit Drehgestellen eingesetzt werden. **Reisezugwagen**

Reisezugwagen müssen mit selbsttätiger mehrlösigiger Druckluftbremse ausgerüstet sein und eine Handbremse haben, die auf mindestens zwei Radsätze eines Wagens wirkt.

**Güter- und Bahndienstwagen**

- (2) Güter- und Bahndienstwagen sollen mit selbsttätiger mehrlösigiger Druckluftbremse, die G-P-Wechsel hat, und mit Handbremse ausgerüstet sein.

**Scheibenbremsen, Kunststoff-Bremsklotzsohlen**

- (3) Wagen mit Scheibenbremsen oder mit Kunststoff-Bremsklotzsohlen sind grundsätzlich nicht zugelassen; Ausnahme s. Abschn. 9 Abs. 4.

## **5 Bremsausrüstung und sonstige Bestimmungen für Nebenfahrzeuge**

**Bremsausrüstung**

- (1) Nebenfahrzeuge mit eigenem Kraftantrieb müssen eine auf alle Radsätze wirkende Bremse haben und mit Hand- oder Feststellbremse ausgerüstet sein.

**Behandlung als Wagen/Triebfahrzeug**

- (2) Für Nebenfahrzeuge, die aufgrund der Bauart und der Bremsausrüstung den Anforderungen für Regelfahrzeuge entsprechen, gelten die in dieser Richtlinie festgelegten Vorschriften für Wagen/Triebfahrzeuge analog.

**Einsatzgenehmigung**

- (3) Für Nebenfahrzeuge, die auf Steilstrecken eingesetzt werden, müssen die bremstechnischen Voraussetzungen vom zuständigen Fachbereich der Deutschen Bahn AG geprüft und der Einsatz genehmigt sein. Das Vorliegen dieser Genehmigung muß aus der Anschrift (Anschriftentafel) ersichtlich sein.

**Kunststoff-Bremsklotzsohlen**

- (4) Nebenfahrzeuge dürfen keine Kunststoff-Bremsklotzsohlen haben.

**Sandstreu-einrichtung**

- (5) Nebenfahrzeuge mit eigenem Kraftantrieb müssen mit Sandstreu-einrichtung ausgerüstet sein.

**Anhängelast**

- (6) Bedingt der Einsatz auf Steilstrecken das Herabsetzen der für das Nebenfahrzeug festgelegten Anhängelast, so muß dies im Rahmen der Erteilung der Einsatzgenehmigung festgelegt und aus der Anschrift (Anschriftentafel) ersichtlich sein.

**Direkte Bremse**

- (7) Nebenfahrzeuge mit einer direkten Bremse dürfen nur einen Anhänger mit selbsttätiger Druckluftbremse und Feststellbremse mitführen; hinsichtlich der Anhängelast gilt Abs. 6.

## **6 Radvorleger zum Sichern**

**Bauart**

- (1) Zum Sichern von Fahrzeugen gegen unbeabsichtigte Bewegung dürfen neben Hand- und Feststellbremsen der Fahrzeuge nur die für Steilstrecken zugelassenen Radvorleger verwendet werden.

**Mitführen**

- (2) Die Radvorleger sind grundsätzlich auf den Trieb- bzw. Nebenfahrzeugen mitzuführen. Es darf zugelassen werden (s. Abschn. 1 Abs. 3), daß die Radvorleger an anderer Stelle im Zug (z. B. Gepäckwagen) mitgeführt werden.

Die Triebfahrzeugführer, Führer von Nebenfahrzeugen bzw. die hierfür besonders Beauftragten sind für das Mitführen der Radvorleger verantwortlich.

- |                                     |                |
|-------------------------------------|----------------|
| (3) Es müssen mitgeführt werden auf | <b>Anzahl</b>  |
| - Lokomotiven                       | 4 Radvorleger  |
| - Triebwagen                        | 2 Radvorleger  |
| - Nebenfahrzeugen                   |                |
| bis 50 t Gesamtgewicht              | 2 Radvorleger  |
| über 50 t Gesamtgewicht             | 4 Radvorleger. |

## 7 Bremsen der Züge

- |   |   |
|---|---|
| (1) Züge müssen mit durchgehender selbsttätiger Druckluftbremse gefahren werden, und alle Fahrzeuge müssen an die Hauptluftleitung angeschlossen sein. Die eingeschalteten Bremsen müssen zu Beginn der Zugfahrt betriebsbereit sein. Fallen Bremsen unterwegs aus, ist nach Abschn. 14 zu verfahren. | <b>Grundsatz</b>                          |
| (2) Das erste und letzte Fahrzeug eines Zuges muß eine selbsttätig wirkende Druckluftbremse haben.  | <b>Erstes und letztes Fahrzeug</b>        |
| (3) In Güterzüge darf nur ein Güter- oder Bahndienstwagen mit einlösiger Druckluftbremse, mit schadhafter oder ohne Druckluftbremse eingestellt werden.   | <b>Güterzüge</b>                          |
| (4) Einzeln fahrende Nebenfahrzeuge mit direkter Bremse dürfen ohne durchgehende selbsttätige Druckluftbremse als Zug verkehren (s. aber Abschn. 5 Abs. 7).   | <b>Nebenfahrzeuge mit direkter Bremse</b> |

## 8 Stellung der Triebfahrzeuge im Zug

- |  |                  |
|--|------------------|
| (1) Bei Zügen mit <b>einem</b> Triebfahrzeug muß dieses - ausgenommen bei Wende- und Hilfszügen - stets an der Spitze des Zuges laufen.<br><br>Wendezüge dürfen mit dem Steuerwagen an der Spitze verkehren, wenn das Triebfahrzeug am Zugschluß sowohl mit einer mehrlössigen Bremse als auch mit einer dynamischen Bremse ausgerüstet ist und beide Bremsen vom Steuerwagen aus bedient werden können.<br><br>Beim Einsatz von <b>zwei</b> Triebfahrzeugen darf das zweite Triebfahrzeug sowohl an der Spitze (Vorspannlokomotive) als auch am Schluß des Zuges (Schiebelokomotive bzw. Schlußlokomotive) eingestellt werden. Mehr als zwei Triebfahrzeuge dürfen im Zug nicht eingestellt werden. | <b>Talfahrt</b>  |
| (2) Bei Zügen mit <b>einem</b> Triebfahrzeug soll dieses in der Regel an der Spitze des Zuges eingestellt werden, ausgenommen bei Wendezügen.  | <b>Bergfahrt</b> |

Beim Einsatz von **zwei** Triebfahrzeugen darf das zweite Triebfahrzeug an der Spitze (Vorspannlokomotive) oder am Schluß des Zuges (Schiebelokomotive bzw. Schlußlokomotive) eingestellt werden.

Beim Einsatz von **drei** Triebfahrzeugen müssen zwei an der Spitze und das dritte Triebfahrzeug am Schluß des Zuges eingestellt werden.

- Lokomotivzüge** (3) Lokomotivzüge dürfen nur aus zwei Triebfahrzeugen bestehen.

## **9 Bremsstellung, Bremsgewicht, Bremsberechnung**

- Triebfahrzeuge** (1) Bei Triebfahrzeugen sind entsprechend der eingestellten Bremsstellung
- bei mehrlösiger Bremse das Bremsgewicht der Bremsstellung P oder G und
  - bei einlösiger Bremse 80 % des Bremsgewichtes der Bremsstellung P oder G

anzurechnen.

Ist an Triebfahrzeugen für Steilstrecken ein besonderes Bremsgewicht angeschrieben, so ist dieses anzurechnen.

Bei Triebfahrzeugen in der Bremsstellung R oder P2 dürfen nur die Bremsgewichte der Bremsstellung P angerechnet werden.

Das Bremsgewicht der dynamischen Bremse darf nicht angerechnet werden.

- Reisezugwagen** (2) Bei Reisezugwagen ist stets die wirksamste Bremsstellung einzustellen. Die Bremsstellung R+Mg darf jedoch nur dann eingestellt werden, wenn der Zug vor oder nach Befahren der Steilstrecke auch andere Strecken befährt, auf denen diese Bremsstellung erforderlich ist.

Bei Wagen in der Bremsstellung R oder R+Mg dürfen nur die Bremsgewichte der Bremsstellung P angerechnet werden. Ist kein Bremsgewicht für die Bremsstellung P angeschrieben oder ist das Eigengewicht kleiner als das Bremsgewicht der Bremsstellung P, ist das Eigengewicht als Bremsgewicht anzurechnen.

- Güterwagen** (3) Das Bremsgewicht eines Güterwagens mit einlösiger Bremse darf nicht angerechnet werden.

- Scheibenbremsen, Kunststoff-Bremsklotzsohlen** (4) Wagen mit Scheibenbremse bzw. Kunststoff-Bremsklotzsohlen dürfen nur auf Steilstrecken mit einer maßgebenden Neigung von kleiner als 60 ‰ eingesetzt werden, wenn im Zug mindestens 71 Bremshundertstel vorhanden sind.

Bei einer maßgebenden Neigung von gleich/größer 60 ‰ dürfen diese Wagen ausnahmsweise eingesetzt werden, wenn im Zug zwei Drittel der Wagen mit wirkender Druckluftbremse und Graugußbremsklötzen ausgerüstet sind. In diesen Fällen dürfen

nur 70 % des Bremsgewichtes des Zuges der Bremsstellung P angerechnet werden.

- (5) Für das Erstellen der Streckenbremstafeln sind **Bremstafeln**
- für Steilstreckenabschnitte mit einem Bremsweg von 400 m die Bremstafel für 400 m Bremsweg (Anhang 9) und
  - für Steilstreckenabschnitte mit einem Bremsweg von 700 m die in den Anhängen 3 und 4 vorgeschriebenen Mindestbremshundertstel
- zugrunde zu legen.
- (6) Wenn bei Nebenfahrzeugen ein besonderes Bremsgewicht für die Steilstrecke anzurechnen ist, so ist dies aus der Anschrift (Anschriftentafel) ersichtlich. **Bremsgewicht an Nebenfahrzeugen**
- (7) Bei Fahrzeugen, die von einem Nebenfahrzeug mitgeführt werden, sind 80 % des Bremsgewichtes der Bremsstellung P anzurechnen; haben diese Fahrzeuge nur die Bremsstellung G, sind nur 40 % des Bremsgewichtes der Bremsstellung G anzurechnen. **Nebenfahrzeug mit Anhängelast**
- (8) Für die Steilstreckenabschnitte ist ein gesonderter Bremszettel auszufertigen, wenn es in den regionalen Zusätzen (s. Abschn. 1 Abs. 3) festgelegt ist. **Bremszettel**

## 10 Besetzen der Triebfahrzeuge, Steuerwagen, Züge und Nebenfahrzeuge

- (1) Führende Triebfahrzeuge und Steuerwagen an der Spitze des Zuges sind zusätzlich mit einem Triebfahrzeugbegleiter und Nebenfahrzeuge mit eigenem Kraftantrieb zusätzlich mit einem Begleiter zu besetzen. **Triebfahrzeuge, Steuerwagen, Züge u. Nebenfahrzeuge**
- Sie müssen in der Lage sein, den Zug bzw. das Nebenfahrzeug zum Halten zu bringen und zu sichern.
- (2) Am Schluß des Zuges laufende Triebfahrzeuge (ausgenommen bei Wendezügen) **Triebfahrzeuge am Schluß**
- sind mit dem Triebfahrzeugführer allein zu besetzen und
  - dürfen bei Endführerständen vom hinteren Führerraum aus bedient werden.
- (3) Bei Lokomotivzügen müssen beide Triebfahrzeuge besetzt sein. **Lokomotivzüge**

## 11 Besondere Maßnahmen vor dem Befahren der Steilstrecke

- (1) Zusätzlich zu den bereits durchgeführten Bremsproben gemäß DS 915 01 - Bremsen im Betrieb bedienen, prüfen und warten - müssen bei den von anderen Strecken auf die Steilstrecke übergehenden Zügen auf den in den Anhängen 1 bis 8 **Bremsprobe an Zügen**

genannten Bahnhöfen die Bremsen

- der Güterzüge durch eine volle Bremsprobe und
- der Reisezüge durch eine vereinfachte Bremsprobe (Prüfung am letzten Wagen)

geprüft werden.

**Bremsprobe an Nebenfahrzeuge** (2) Die Bremsen der Nebenfahrzeuge müssen vor jedem Befahren der Steilstrecke vom Führer des Nebenfahrzeuges durch eine Bremsprobe nach Anhang VI der DS 915 01 auf Wirksamkeit geprüft werden.

**Prüfen der Handbremsen** (3) Bei Güterzügen sind vor dem Befahren der Steilstrecke die Wagenhandbremsen auf Wirksamkeit zu prüfen. Für Reisezüge ist sicherzustellen, daß die Handbremsen der Wagen einmal täglich, im Regelfall vor der ersten Zugfahrt, auf Wirksamkeit geprüft werden. Bei dieser Prüfung ist bei klotzgebremsten Wagen das feste Anliegen der Bremsklötze bei gelöster Druckluftbremse zu kontrollieren; bei Scheibenbremsen die hierfür vorhandene Anzeige.

Wo das Prüfen der Handbremse zu erfolgen hat, ist örtlich festzulegen (s. Abschn. 1 Abs. 3). Werden unterwegs auf der Steilstrecke Wagen beigestellt, so hat die Prüfung der Handbremsen unmittelbar zu erfolgen.

**Betriebsbremsung** (4) Die Triebfahrzeugführer und Führer von Nebenfahrzeugen haben sich außerdem durch eine Betriebsbremsung vor der Talfahrt von der ausreichenden Bremswirkung der Druckluftbremse zu überzeugen.

An Zügen, die direkt vor dem Gefälle beginnen und deren Bremsen nicht mit einer Betriebsbremsung während der Fahrt geprüft werden können, ist unmittelbar vor Beginn der Fahrt eine volle Bremsprobe auszuführen. Die Anwendungsfälle sind festzulegen (s. Abschn. 1 Abs. 3).

**Langsamgang** (5) Wenn bei Diesellokomotiven mit Stufengetriebe vor der Talfahrt zur Erhöhung der Bremskraft der dynamischen Bremse der Langsamgang eingeschaltet werden muß, so ist dies im Buchfahrplan vorgeschrieben.

**Prüfen der dynamischen Bremse** (6) Vor jeder Talfahrt ist die Wirksamkeit der dynamischen Bremse zu prüfen.

**Sandstreuungrichtung** (7) Vor dem Befahren der Steilstrecke haben sich die Triebfahrzeugführer und Führer von Nebenfahrzeugen zu überzeugen, daß die Sandstreuungrichtung einwandfrei arbeitet und ausreichend Sandvorrat vorhanden ist. Bei Fahrzeugen mit einer Einrichtung „Automatisch Sanden“ ist diese stets aktiv zu schalten.

Bei Ausfall der Sandstreuungrichtung während der Talfahrt ist die Geschwindigkeit angemessen zu ermäßigen, wenn mit schlüpfrigen Schienen zu rechnen ist.



## 12 Bedienen der Bremsen bei der Talfahrt

- |   |  |
|---|--|
| (1) Bei der Talfahrt ist zunächst kombiniert einzubremsen, die Druckluftbremse bleibt wirkend. Die Geschwindigkeitsregulierungen sind vorrangig mit der dynamischen Bremse auszuführen, soweit ihre Bremskraft ausreicht.   | <b>Dynamische<br/>Bremse</b>           |
| (2) Ist das führende Fahrzeug mit einer einlösigen Druckluftbremse ausgerüstet und ohne dynamische Bremse, ist bei der Talfahrt vor dem Einleiten einer Lösestufe zur Regulierung der Bremsung mit der Zusatzbremse der Bremszylinderdruck zu erhöhen.  | <b>Ohne<br/>dynamische<br/>Bremse</b>  |
| (3) Bei der Talfahrt von Fahrzeugen mit mechanischem Schaltgetriebe ist neben der Fahrzeugbremse stets die Bremskraft des Motors einzusetzen. Es ist rechtzeitig der Gang einzulegen, in dessen Geschwindigkeitsbereich die zulässige Geschwindigkeit liegt. Bei Nebenfahrzeugen mit motor-drehzahlabhängiger Druckluftherzeugeranlage ist die Bremse so zu bedienen, daß mehrmaliges Anlegen und Lösen kurz nacheinander vermieden werden. | <b>Mechanisches<br/>Schaltgetriebe</b> |

## 13 Befördern langer Ladungen

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| (1) Ladungen, die auf mehr als zwei Wagen aufliegen, dürfen <ul style="list-style-type: none"><li>- in Güterzügen nur mit Zustimmung der Niederlassung DB Cargo und</li><li>- in Arbeitszügen nur mit Zustimmung der Niederlassung Netz</li></ul> befördert werden. | <b>Zustimmung</b>             |
| (2) Zwei und mehr durch die Schraubenkupplung verbundene Wagen mit langen Ladungen (z. B. Schienen) dürfen nicht in Züge, die Reisende befördern, eingestellt werden.   | <b>Verbot</b>                 |
| (3) Diese Wagen müssen untereinander gekuppelt sein. Für die bremstechnische Ausrüstung der Wagen gelten die Bestimmungen in Abschn. 4.   | <b>Bremsen</b>                |
| (4) Schienen dürfen nur in einer Lage verladen werden.  | <b>Wagen mit<br/>Schienen</b> |

## 14 Außergewöhnliche Vorkommnisse

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| (1) Muß ein Zug/Nebenfahrzeug auf der Steilstrecke anhalten, hat der Triebfahrzeugführer/Führer des Nebenfahrzeuges darauf zu achten, daß er den Zug/das Nebenfahrzeug sicher in der Gewalt behält. Wenn nach einem unvorhergesehenen Halt - außer wegen Haltstellung eines Signals - nicht weitergefahren werden kann, muß der Zug/das Nebenfahrzeug sofort gesichert werden. | <b>Außerplan-<br/>mäßiger Halt</b> |
|--|------------------------------------|

- Sichern** (2) Ein Zug gilt als gesichert, wenn
- das Triebfahrzeug/der Steuerwagen mit einem in Bremsstellung nachspeisenden Führerbremventil ausgerüstet ist,
  - die Druckluftbremse funktionsfähig und die Führerbremseanlage in Vollbremsstellung gelegt ist,
  - der Druck in der Hauptluftbehälterleitung mehr als 6 bar beträgt und
  - der Führerraum durch den Triebfahrzeugführer oder -begleiter besetzt bleibt.
- Handbremse, Radvorleger** (3) Sind die in Abs. 2 genannten Bedingungen nicht erfüllt, veranlaßt der Triebfahrzeugführer, daß alle im Zug vorhandenen Handbremsen fest angezogen und die Radvorleger angebracht werden. Ist Hilfe erforderlich, fordert sie der Zugführer an.
- Druckluftbremse unbrauchbar** (4) Wird die durchgehende selbsttätige Druckluftbremse während der Fahrt unbrauchbar oder sinkt der Druck im Hauptluftbehälter unter 6 bar, ist der Zug durch eine Schnellbremsung anzuhalten, und es ist weiter nach Abs. 3 zu verfahren.
- Ausfall von Wagenbremsen** (5) Bei Ausfall einzelner Wagenbremsen ist eine neue Bremsberechnung durchzuführen. Werden die Mindestbremsleistung nicht mehr erreicht, ist gemäß Absätzen 2 und 3 zu verfahren. Vor der Weiterfahrt des Zuges ist die zulässige Geschwindigkeit in Abhängigkeit von den vorhandenen Bremsleistung auf der Grundlage der Streckenbremsleistung durch die Betriebsleitung festzulegen. Kann die Betriebsleistung nicht erreicht werden, darf der Zug nicht weiterfahren.
- Ungenügende Bremswirkung** (6) Ist bei der Talfahrt der Druck in der Hauptluftleitung durch Bedienen der Bremsen auf 4,0 bar abgesenkt worden und droht die Geschwindigkeit des Zuges trotzdem die zulässige Geschwindigkeit zu überschreiten, so ist der Zug durch Schnellbremsung anzuhalten, und es ist weiter nach Abs. 3 zu verfahren.
- Dynamische Bremse unbrauchbar** (7) Wird bei einem Zug die dynamische Bremse bei der Talfahrt unbrauchbar, ist mit der durchgehenden selbsttätigen Druckluftbremse zu bremsen. Tritt dabei die Druckluftbremse des Triebfahrzeuges nicht in Tätigkeit, ist das Triebfahrzeug mit der Zusatzbremse vorsichtig zu bremsen; die Geschwindigkeit darf bei der Weiterfahrt 10 km/h nicht überschreiten.
- Vor Beginn der Zugfahrt** (8) Ist vor Beginn der Zugfahrt bekannt, daß die dynamische Bremse unwirksam ist, darf das Triebfahrzeug nicht zum Einsatz kommen.

- (9) Muß an einem auf der Steilstrecke zum Halten gekommenen Fahrzeug gearbeitet werden, sind alle Handbremsen anzuziehen und die Radvorleger auszulegen. Danach darf der Triebfahrzeugführer/Führer des Nebenfahrzeugs erst den Führerraum verlassen. **Arbeiten unter Fahrzeugen**
- (10) Vor der Weiterfahrt hat der Triebfahrzeugführer/Führer des Nebenfahrzeugs seinen Platz im Führerraum wieder einzunehmen, die Druckluftbremse anzulegen und zu veranlassen, daß die Radvorleger abgenommen und danach die Handbremsen gelöst werden. **Weiterfahrt**

## **15 Bauarbeiten vorbereiten und durchführen**

- (1) Wenn innerhalb eines Steilstreckenabschnittes ein gesperrtes Gleis zum Baugleis erklärt worden ist, müssen die Rangierfahrten stets luftgebremst und analog der bremstechnischen Bestimmungen dieser Richtlinie für Züge durchgeführt werden. Hierzu sind in der betrieblichen Anweisung Festlegungen zu treffen. **Baugleis**
- (2) Sind für den Einsatz von Nebenfahrzeugen zusätzliche Maßnahmen zur Sicherung erforderlich (z. B. Beistellen eines Triebfahrzeuges talwärts, Seilsicherung), so muß dies im Betra-Antrag gefordert werden. **Maßnahmen für Nebenfahrzeuge**

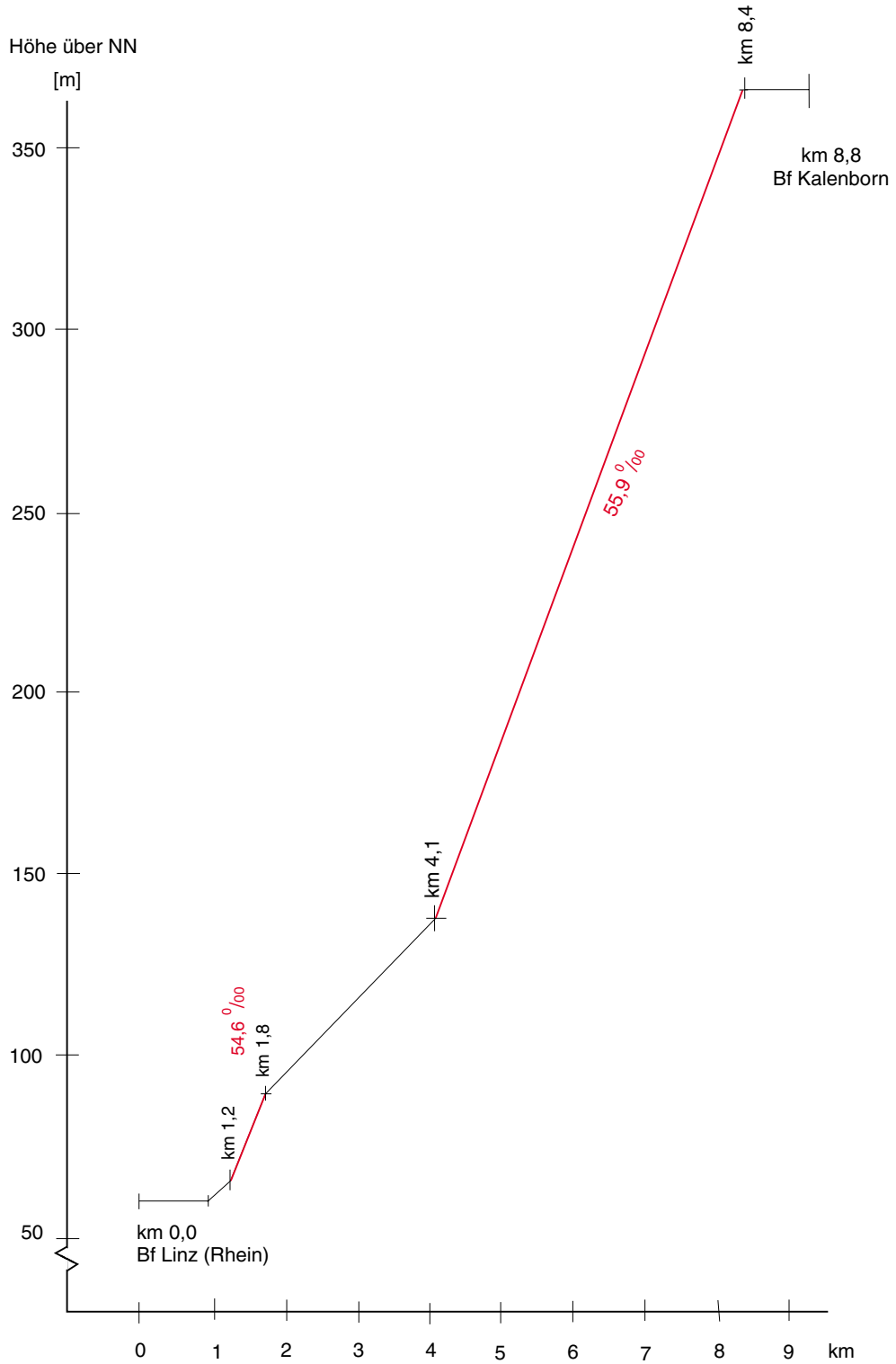


**Besondere Vorschriften über das Bremsen;  
Steilstrecke Linz (Rhein) - Kalenborn**

465.0001

**Anhang 1**

Seite 101



## 1 Zulässige Geschwindigkeiten

- |   |         |
|---|---------|
| a) Bergfahrt  | 30 km/h |
| b) Talfahrt   |         |
| 1. Züge, einzeln fahrende Triebfahrzeuge                  | 30 km/h |
| 2. Nebenfahrzeuge bei Fahrten<br>mit eigenem Kraftantrieb | 20 km/h |

## 2 Bremsproben

Die zusätzlich erforderlichen Bremsproben gemäß  
Abschn. 11 Abs. 1 sind auf nachstehenden Bahnhöfen auszu-  
führen:

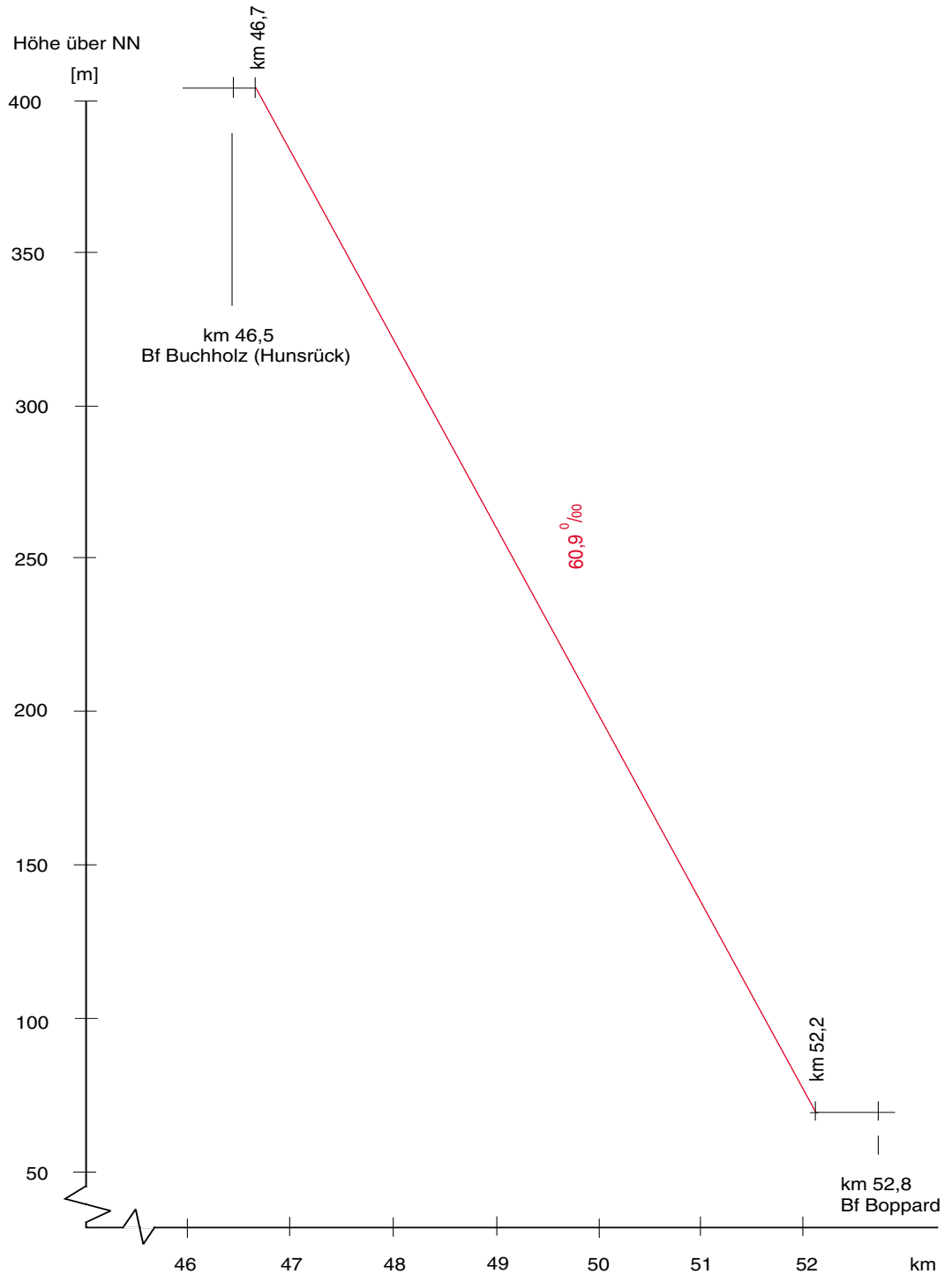
	frühestens	spätestens
Linz (Rhein) - Kalenborn	Linz (Rhein)	
Kalenborn - Linz (Rhein)	Kalenborn	

**Besondere Vorschriften über das Bremsen;  
Steilstrecke Boppard - Buchholz (Hunsrück)**

465.0001

**Anhang 2**

Seite 201



## 1 Zulässige Geschwindigkeiten

- a) Bergfahrt (Ausnahme s. c)) 40 km/h
- b) Talfahrt
1. Züge, einzeln fahrende  
Triebfahrzeuge (Ausnahme s. c)) 30 km/h
  2. Nebenfahrzeuge bei Fahrten  
mit eigenem Kraftantrieb 20 km/h
- c) Berg- und Talfahrt
- Züge mit Dampflokomotiven, einzeln  
fahrende Dampflokomotiven 20 km/h

## 2 Bremsproben

Die zusätzlich erforderlichen Bremsproben gemäß Abschn. 11  
Abs. 1 sind auf nachstehenden Bahnhöfen auszuführen:

	frühestens	spätestens
Boppard - Buchholz (Hunsrück)	Boppard	
Buchholz (Hunsrück) - Boppard	Emmelshausen	Buchholz

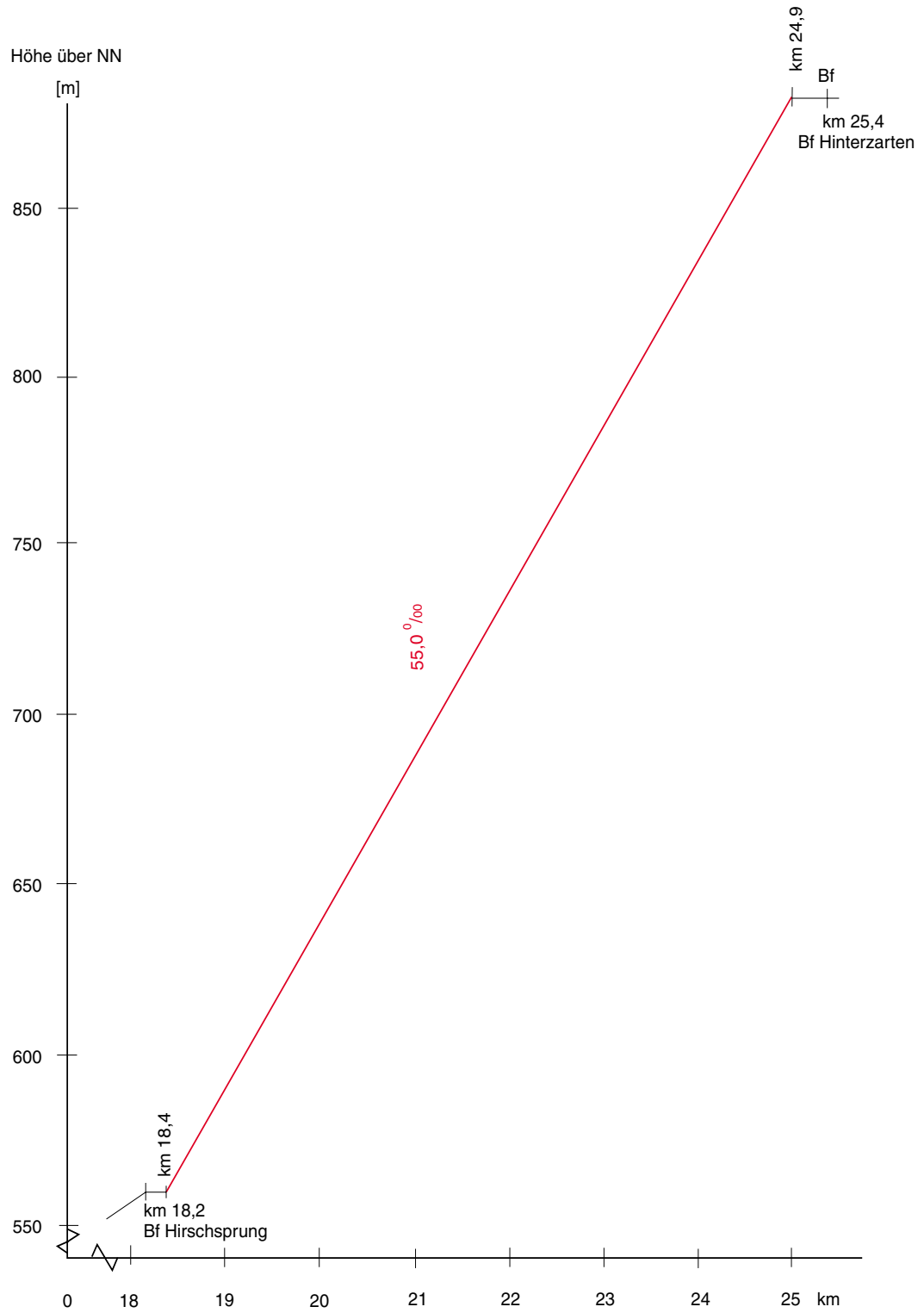
Wo die zusätzlichen Bremsproben auszuführen sind, ist festzulegen  
(s. Abschn. 1 Abs. 3).

**Besondere Vorschriften über das Bremsen;  
Steilstrecke Hirschsprung - Hinterzarten**

465.0001

**Anhang 3**

Seite 301





## 1 Zulässige Geschwindigkeiten

- a) Bergfahrt 70 km/h  
 Züge mit Dampflokomotiven, einzeln  
 fahrende Dampflokomotiven 60 km/h
- b) Talfahrt
1. Reisezüge, einzeln fahrende  
 Triebfahrzeuge 50 km/h
2. Reisezüge mit Dampflokomotiven, einzeln  
 fahrende Dampflokomotiven 40 km/h
3. Güterzüge, Nebenfahrzeuge bei  
 Fahrten mit eigenem Kraftantrieb 30 km/h

## 2 Mindestbremsleistung (für klotzgebremste Züge)

- a) Bergfahrt
- |                 |        |
|-----------------|--------|
| Bremsstellung P | 54 Mbr |
| Bremsstellung G | 60 Mbr |
- b) Talfahrt
- |                             |    |    |    |    |    |    |    |      |
|-----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|------|
| Zugelassene Geschwindigkeit |    |    |    |    |    |    |    |      |
| bis zu                      | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | km/h |
| Bremsstellung P             | 54 | 58 | 64 | 71 | 79 | 89 | 99 | Mbr  |
| Bremsstellung G             | 60 | 68 | 82 | -  | -  | -  | -  | Mbr  |

## 3 Bremsproben

Die zusätzlich erforderlichen Bremsproben gemäß Abschn. 11 Abs. 1 sind auf nachstehenden Bahnhöfen aufzuführen:

	frühestens	spätestens
Hirschsprung - Hinterzarten	Freiburg (Brsg)	Hirschsprung
Hinterzarten - Hirschsprung	Neustadt/Seebrugg	Hinterzarten

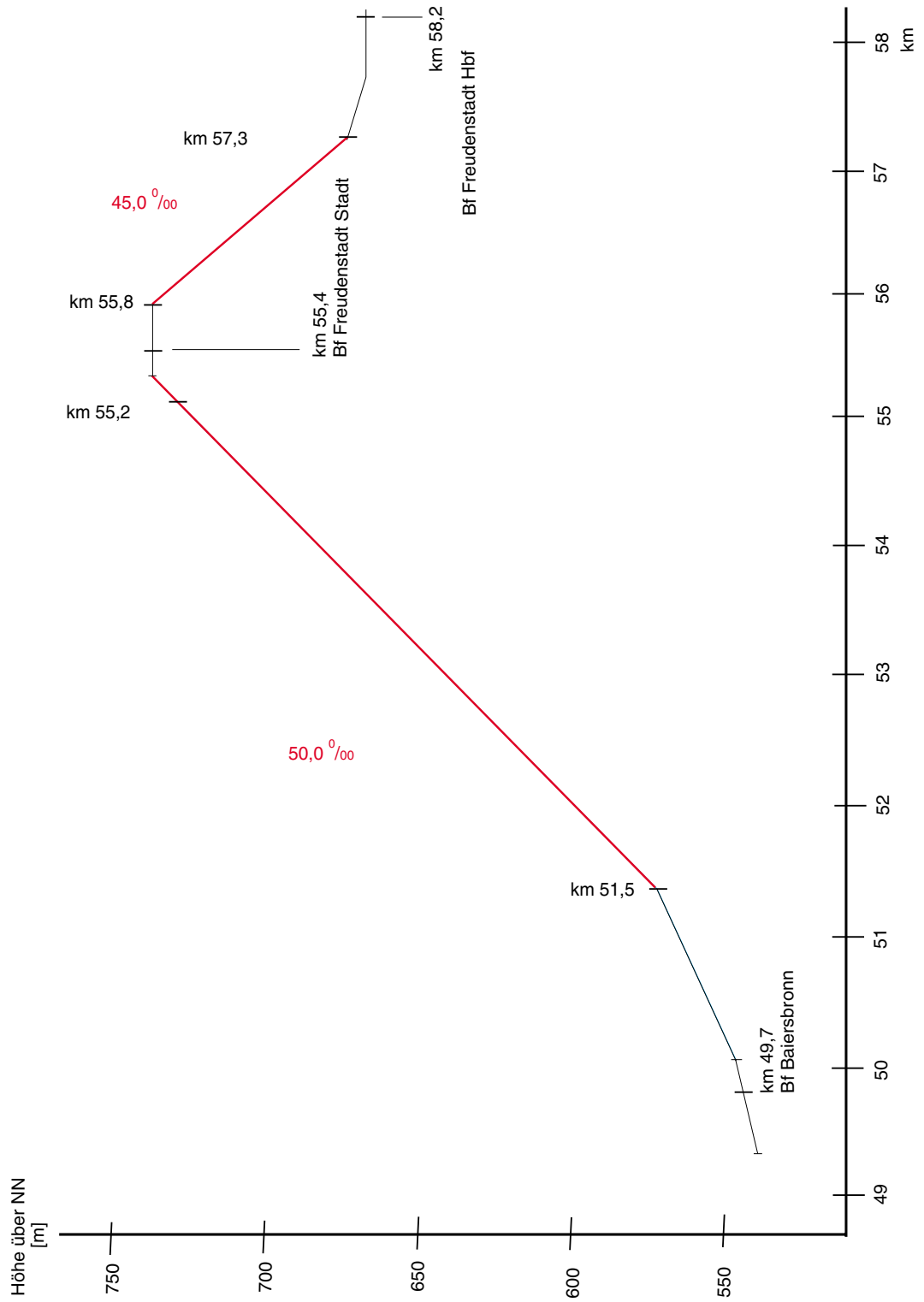
Wo die zusätzlichen Bremsproben auszuführen sind, ist festzulegen (s. Abschn. 1 Abs. 3).

**Besondere Vorschriften über das Bremsen;  
Steilstrecke Baiersbronn - Freudenstadt Hbf**

465.0001

**Anhang 4**

Seite 401



## 1 Zulässige Geschwindigkeiten

- a) Bergfahrt 60 km/h  
Züge mit Dampflokomotiven, einzeln  
fahrende Dampflokomotiven 40 km/h
- b) Talfahrt
1. Reisezüge, einzeln fahrende  
Triebfahrzeuge (Ausnahme s. 2.) 50 km/h
2. Reisezüge mit Dampflokomotiven,  
einzeln fahrende Dampflokomotiven 40 km/h
3. Güterzüge, Nebenfahrzeuge bei  
Fahrten mit eigenem Kraftantrieb 30 km/h

## 2 Mindestbremsleistung (für klotzgebremste Züge)

- a) Bergfahrt  
von Baiersbronn ab km 51,531 bis Freudenstadt Stadt  
Bremsstellung P 46 Mbr  
Bremsstellung G 55 Mbr
- b) Talfahrt  
Freudenstadt Stadt - Baiersbronn bis km 51,531  
Zugelassene Geschwindigkeit
- |                 |    |    |    |    |    |    |    |      |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|------|
| bis zu          | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | km/h |
| Bremsstellung P | 46 | 50 | 55 | 60 | 66 | 74 | 84 | Mbr  |
| Bremsstellung G | 55 | 60 | 66 | -  | -  | -  | -  | Mbr  |

## 3 Bremsproben

Die zusätzlich erforderlichen Bremsproben gemäß Abschn. 11 Abs. 1 sind auf nachstehenden Bahnhöfen auszuführen:

	frühestens	spätestens
Baiersbronn - Freudenstadt Hbf	Karlsruhe	Baiersbronn
Freudenstadt Hbf - Baiersbronn	Freudenstadt Hbf	

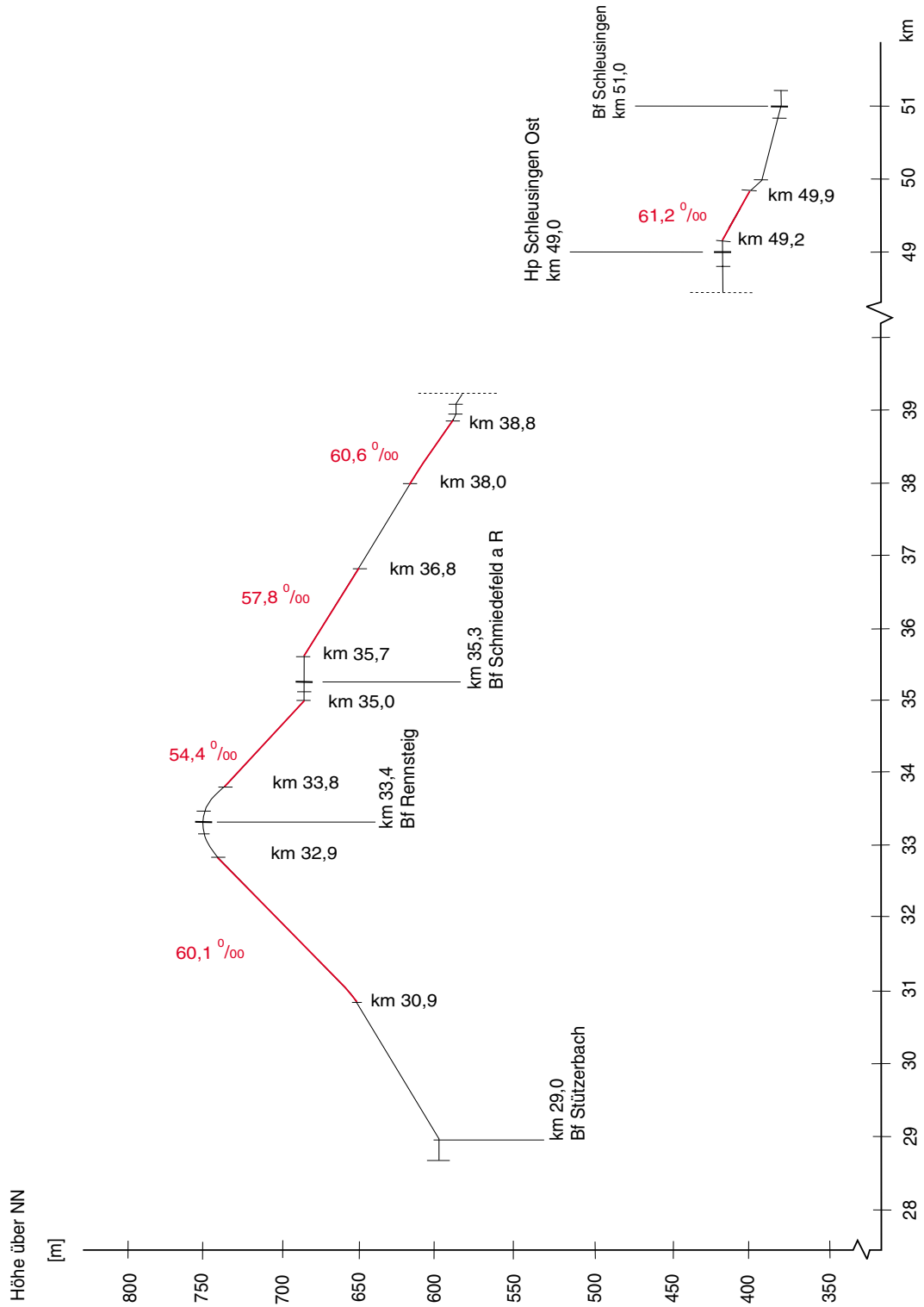
Wo die zusätzlichen Bremsproben auszuführen sind, ist festzulegen (s. Abschn. 1 Abs. 3).

**Besondere Vorschriften über das Bremsen;  
Steilstrecke Stützerbach - Schleusingen**

465.0001

**Anhang 5**

Seite 501



## 1 Zulässige Geschwindigkeiten

- a) Bergfahrt 40 km/h
  
- b) Talfahrt
  - 1. Reisezüge, einzeln fahrende  
Triebfahrzeuge 30 km/h
  - 2. Güterzüge 25 km/h
  - 3. Nebenfahrzeuge bei Fahrten mit  
eigenem Kraftantrieb 20 km/h

## 2 Bremsproben

Die zusätzlich erforderlichen Bremsproben gemäß Abschn. 11 Abs. 1 sind auf nachstehenden Bahnhöfen auszuführen:

	frühestens	spätestens
Stützerbach - Schleusingen	Erfurt	Stützerbach
Schleusingen - Stützerbach	Themar	Schleusingen

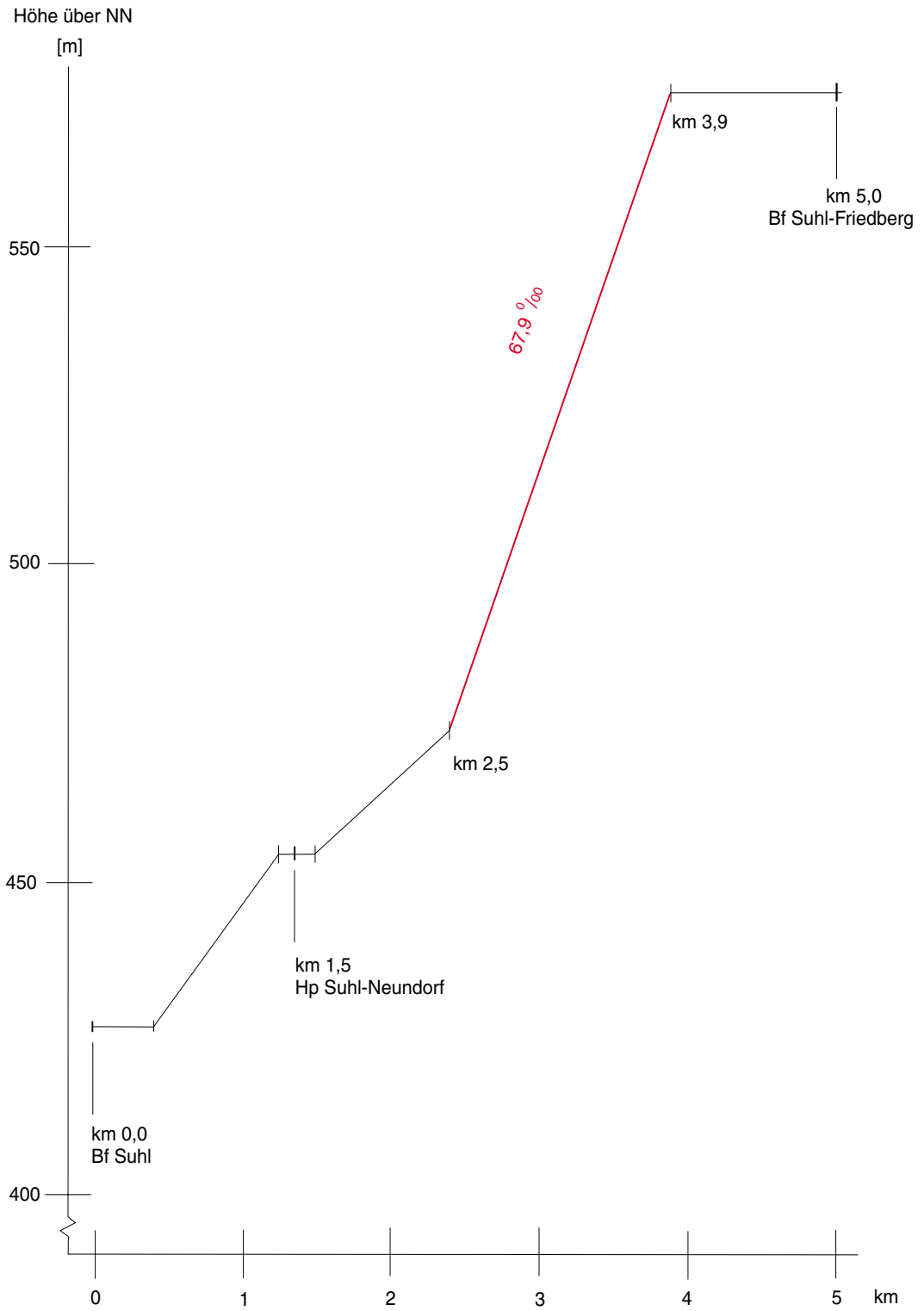
Wo die zusätzlichen Bremsproben auszuführen sind, ist festzulegen (s. Abschn. 1 Abs. 3).

**Besondere Vorschriften über das Bremsen;  
Steilstrecke Suhl-Neundorf - Suhl-Friedberg**

465.0001

**Anhang 6**

Seite 601



## 1 Zulässige Geschwindigkeiten

- a) Bergfahrt 40 km/h
- b) Talfahrt
1. Reisezüge, einzeln fahrende  
Triebfahrzeuge 30 km/h
  2. Güterzüge, Nebenfahrzeuge bei  
Fahrten mit eigenem Kraftantrieb 20 km/h

## 2 Bremsproben

Die zusätzlich erforderlichen Bremsproben gemäß  
Abschn. 11 Abs. 1 sind auf nachstehenden Bahnhöfen  
auszuführen:

	frühestens	spätestens
Suhl-Neundorf - Suhl-Friedberg	Suhl	
Suhl-Friedberg - Suhl-Neundorf	Schleusingen	Suhl-Friedberg

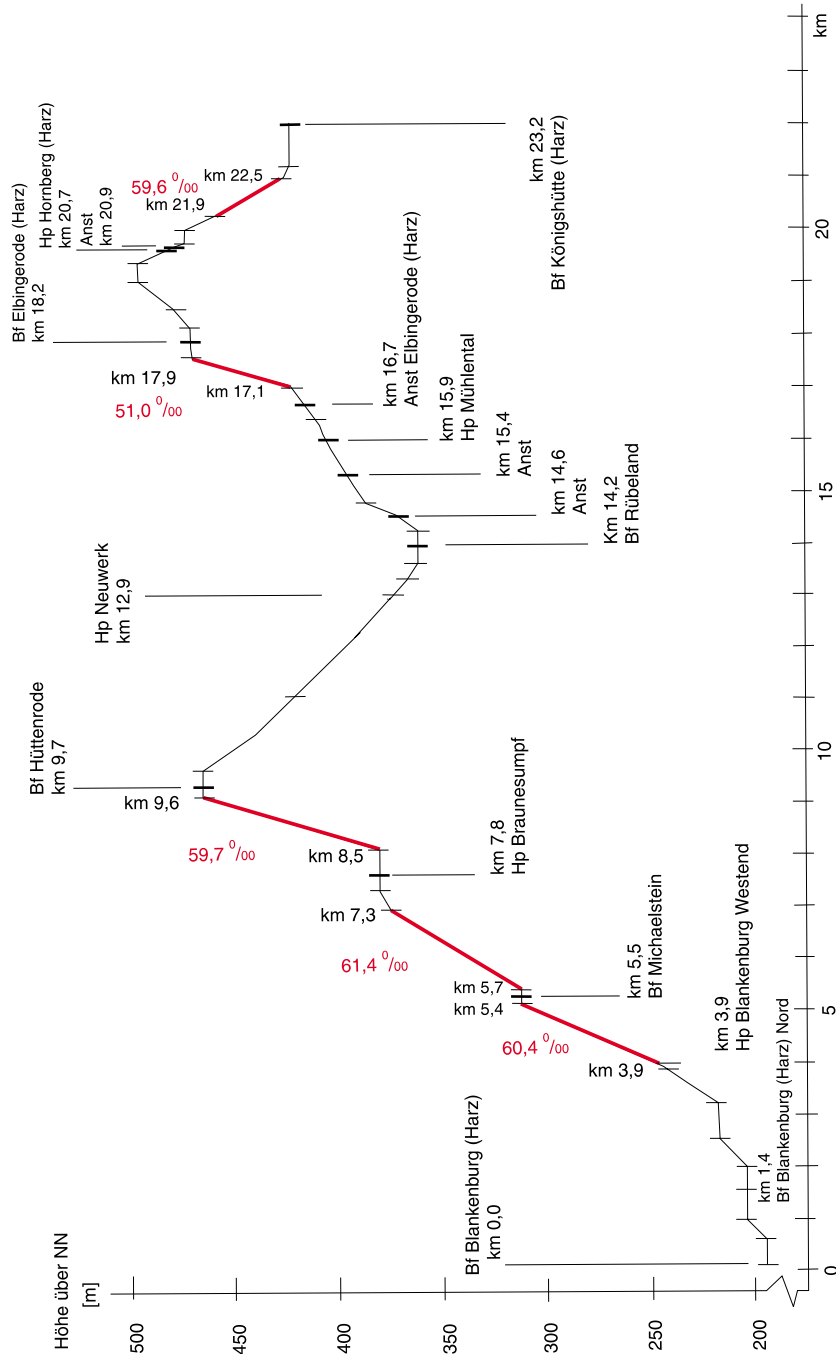
Wo die zusätzlichen Bremsproben auszuführen sind, ist festzulegen  
(s. Abschn. 1 Abs. 3).

**Besondere Vorschriften über das Bremsen;  
Steilstrecke Blankenburg (Harz) - Königshütte (Harz)**

465.0001

**Anhang 7**

Seite 701





## 1 Zulässige Geschwindigkeiten

- a) Bergfahrt 50 km/h  
Züge mit Dampflokomotiven, ein-  
zeln fahrende Dampflokomotiven 30 km/h
- b) Talfahrt
1. Reisezüge, einzeln fahrende  
Triebfahrzeuge 30 km/h
  2. Güterzüge, Nebenfahrzeuge bei  
Fahrten mit eigenem Kraftantrieb 20 km/h

## 2 Bremsproben

Die zusätzlich erforderlichen Bremsproben gemäß  
Abschn. 11 Abs. 1 sind auf nachstehenden Bahnhöfen  
auszuführen:

	frühestens	spätestens
Blankenburg (H)-Königshütte (H)	Blankenburg (H)	
Königshütte (H) - Blankenburg (H)	Zuganfangs-/Zugbildungsbf	

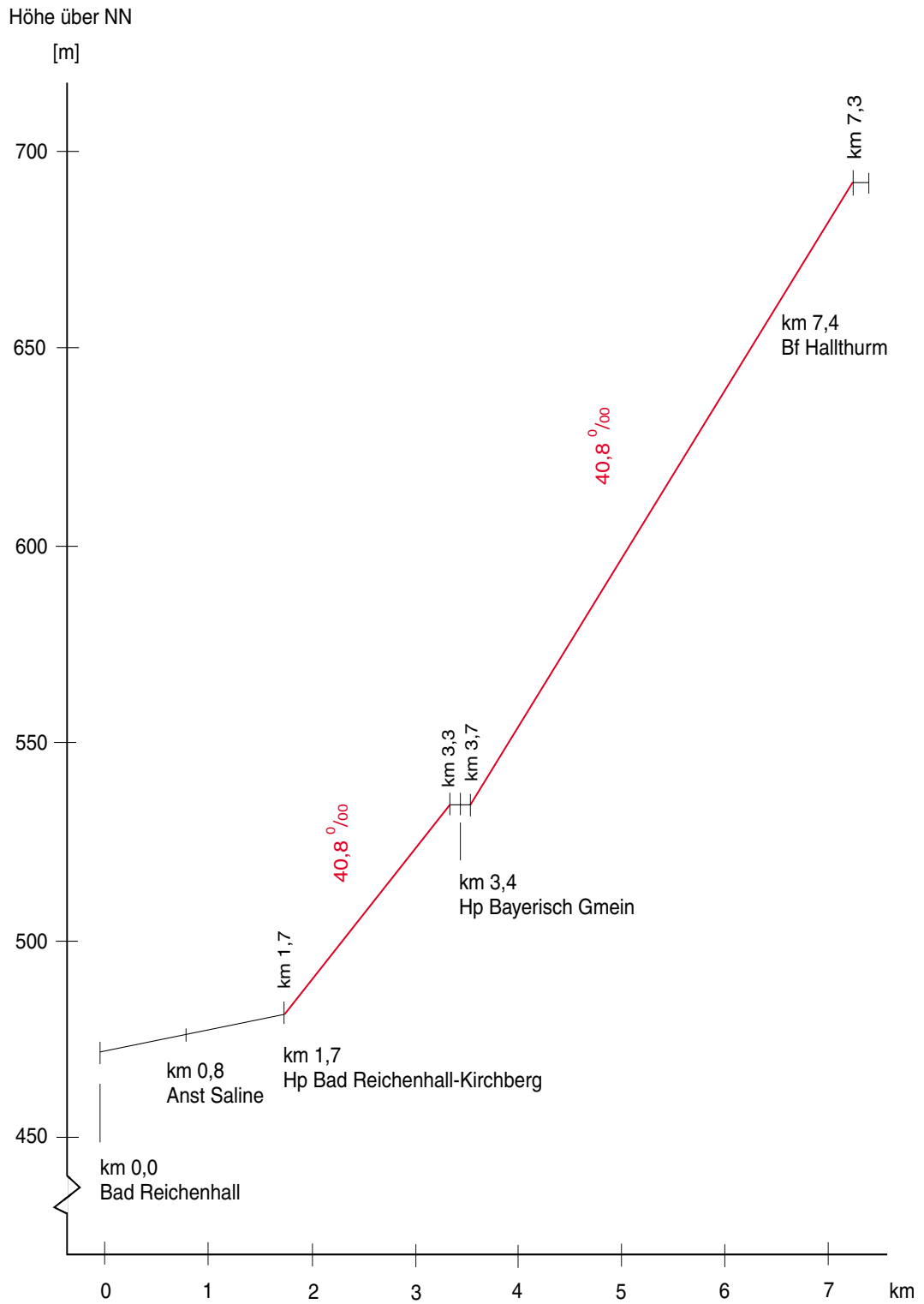
Wo die zusätzlichen Bremsproben auszuführen sind, ist festzulegen  
(s. Abschn. 1 Abs. 3).

**Besondere Vorschriften über das Bremsen;  
Steilstrecke Bad Reichenhall - Hallthurm**

465.0001

**Anhang 8**

Seite 801



## 1 Zulässige Geschwindigkeiten

- a) Bergfahrt (Ausnahme s. c)) 50 km/h
- b) Talfahrt
1. Reisezüge, einzeln fahrende  
Triebfahrzeuge (Ausnahme s. c)) 50 km/h
  2. Güterzüge 40 km/h
  3. Nebenfahrzeuge bei Fahrten  
mit eigenem Kraftantrieb 30 km/h
- c) Berg- und Talfahrt
- Züge mit Dampflokomotiven, einzeln  
fahrende Dampflokomotiven 30 km/h

## 2 Bremsproben

Die zusätzlich erforderlichen Bremsproben gemäß  
Abschn. 11 Abs. 1 sind auf nachstehenden Bahnhöfen  
auszuführen:

	frühestens	spätestens
Bad Reichenhall - Hallthurm	Freilassing/Salzburg Hbf	Bad Reichenhall
Hallthurm - Bad Reichenhall	Berchtesgaden	Hallthurm

Wo die zusätzlichen Bremsproben auszuführen sind, ist festzulegen  
(s. Abschn. 1 Abs. 3).

**Nur für klotzgebremste Züge**

Maßgebendes Gefälle		Brems- stellung	für eine zugelassene Geschwindigkeit bis zu								
in %	im Verhältnis		10	15	20	25	30	35	40	45	50
			Kilometer in der Stunde (km/h) sind folgende Mindestbremsenstufen erforderlich								
40	1: 25.0	P	39	42	46	50	55	61	69	79	90
41	1: 24.3	P	40	43	47	51	57	62	70	80	92
42	1: 23.8	P	41	44	48	52	58	64	72	82	94
43	1: 23.2	P	42	45	49	53	59	65	73	83	95
44	1: 22.7	P	43	46	50	55	60	66	75	85	97
45	1: 22.2	P	44	47	52	56	61	67	76	86	99
46	1: 21.7	P	45	48	53	57	63	69	78	88	-
47	1: 21.2	P	46	50	54	58	64	70	79	89	-
48	1: 20.8	P	47	51	55	59	65	71	80	91	-
49	1: 20.4	P	48	52	56	60	66	73	82	92	-
50	1: 20.0	P	49	53	57	61	67	74	83	94	-
51	1: 19.6	P	50	54	58	63	69	75	85	95	-
52	1: 19.2	P	51	55	59	64	70	76	86	97	-
53	1: 18.8	P	52	56	60	65	71	78	88	98	-
54	1: 18.5	P	53	57	62	66	72	79	89	99	-
55	1: 18.1	P	54	58	63	67	74	80	90	-	-
56	1: 17.8	P	55	59	64	68	75	82	92	-	-
57	1: 17.5	P	56	60	65	69	76	83	93	-	-
58	1: 17.2	P	57	61	66	71	77	84	95	-	-
59	1: 16.9	P	58	62	67	72	78	85	96	-	-
60	1: 16.6	P	59	63	68	73	80	87	98	-	-
61	1: 16.3	P	60	65	69	74	81	88	99	-	-
62	1: 16.1	P	61	66	70	75	82	89	-	-	-
63	1: 15.8	P	62	67	71	76	83	91	-	-	-
64	1: 15.6	P	63	68	73	77	84	92	-	-	-
65	1: 15.3	P	64	69	74	79	86	93	-	-	-
66	1: 15.1	P	65	70	75	80	87	94	-	-	-
67	1: 14.9	P	66	71	76	81	88	96	-	-	-
68	1: 14.7	P	67	72	77	82	89	97	-	-	-

### Nur für klotzgebremste Züge

Maßgebendes Gefälle		Brems- stellung	für eine zugelassene Geschwindigkeit bis zu								
in ‰	im Verhältnis		10	15	20	25	30	35	40	45	50
Kilometer in der Stunde (km/h) sind folgende Mindestbremsenleistung erforderlich											
40	1: 25.0	G	41	43	47	52	62	76	95	-	-
41	1: 24.3	G	42	44	48	53	63	77	-	-	-
42	1: 23.8	G	43	45	49	54	64	78	-	-	-
43	1: 23.2	G	44	46	50	55	66	79	-	-	-
44	1: 22.7	G	45	47	51	56	67	80	-	-	-
45	1: 22.2	G	46	49	53	58	68	81	-	-	-
46	1: 21.7	G	47	50	54	59	69	82	-	-	-
47	1: 21.2	G	49	51	55	60	71	83	-	-	-
48	1: 20.8	G	50	52	56	61	72	84	-	-	-
49	1: 20.4	G	51	53	57	62	73	85	-	-	-
50	1: 20.0	G	52	54	58	63	74	86	-	-	-
51	1: 19.6	G	53	55	59	64	76	87	-	-	-
52	1: 19.2	G	54	56	60	65	77	88	-	-	-
53	1: 18.8	G	55	57	61	66	78	89	-	-	-
54	1: 18.5	G	56	59	63	68	79	90	-	-	-
55	1: 18.1	G	57	60	64	69	80	91	-	-	-
56	1: 17.8	G	58	61	65	70	82	92	-	-	-
57	1: 17.5	G	59	62	66	71	83	93	-	-	-
58	1: 17.2	G	60	63	67	72	84	94	-	-	-
59	1: 16.9	G	61	64	68	73	85	95	-	-	-
60	1: 16.6	G	62	65	69	74	87	-	-	-	-
61	1: 16.3	G	64	66	70	75	88	-	-	-	-
62	1: 16.1	G	65	67	71	76	89	-	-	-	-
63	1: 15.8	G	66	68	72	77	90	-	-	-	-
64	1: 15.6	G	67	70	74	79	91	-	-	-	-
65	1: 15.3	G	68	71	75	80	93	-	-	-	-
66	1: 15.1	G	69	72	76	81	94	-	-	-	-
67	1: 14.9	G	70	73	77	82	95	-	-	-	-
68	1: 14.7	G	71	74	78	83	-	-	-	-	-