

## 2. Sicherungsmaßnahmen

Sicherungsmaßnahmen zur Abwendung von Gefahren aus dem Bahnbetrieb müssen durch die für den Bahnbetrieb zuständige Stelle (BzS) festgelegt werden. Der Bahnbetreiber „erzeugt“ auf der einen Seite Gefahren aus dem Bahnbetrieb und hat auf der anderen Seite die Möglichkeiten entsprechend § 5 DGUV Vorschrift 78 diese Gefahren durch organisatorische Maßnahmen oder technische Einrichtungen zu beseitigen.

Organisatorische Maßnahmen stehen nach der DGUV Vorschrift 78 sowie nach Rahmenrichtlinie 132.0118 in der Wertigkeit der Sicherungsmaßnahmen an erster Stelle und sind daher grundsätzlich zu bevorzugen.

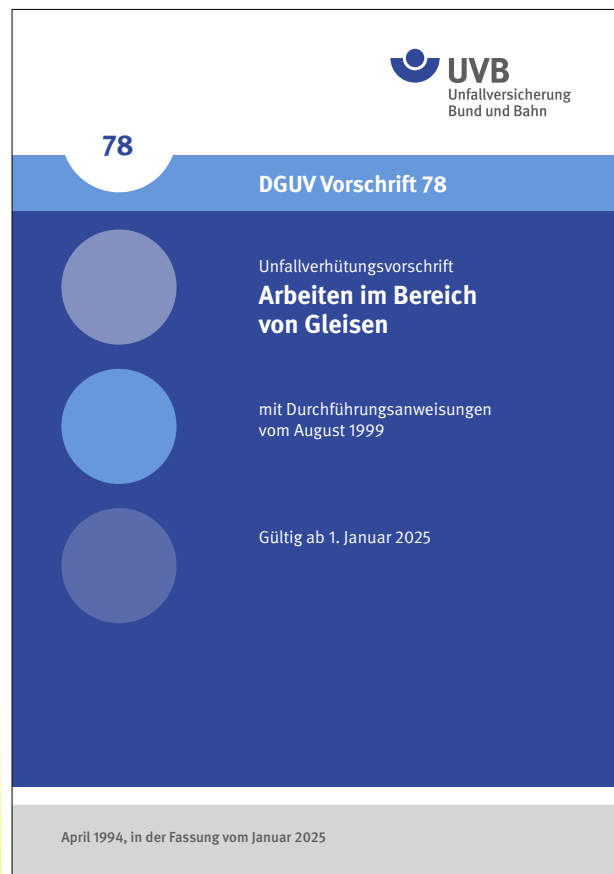


Abb. 5 DGUV Vorschrift 78

Abbildung: UVB

Sicherungsmaßnahmen können den Bahnbetrieb beeinflussen. Bei der Auswahl von Sicherungsmaßnahmen muss die BzS daher die Machbarkeit, also auch organisatorische Aspekte berücksichtigen. So kann es zum Beispiel in bestimmten Fällen erforderlich werden, Geschwindigkeiten zu reduzieren, Gleise zu sperren, Züge umzuleiten oder andere Gleise zu nutzen.

Die Sicherheitsaufsicht ist verantwortlich für die Durchführung der Sicherungsmaßnahmen und hat sich bei der Anwendung von organisatorischen Maßnahmen zu vergewissern, dass die im Sicherungsplan festgelegten Maßnahmen vor Beginn der Arbeiten durch den Fahrdienstleiter durchgeführt sind. Im Rahmen einer Betriebs- und Bauanweisung (Betra) beantragt der Technische Berechtigte die Gleissperrung. Die Sicherheitsaufsicht lässt sich daher die Gleissperrung vom Technischen Berechtigten bestätigen.

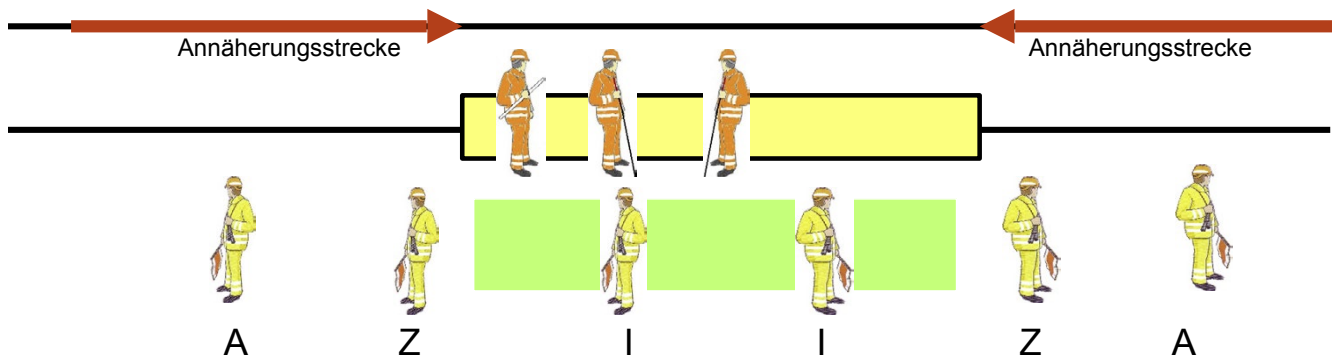
Die Wertigkeit der Sicherungsmaßnahmen richtet sich nach den verbleibenden Risiken für die Beschäftigten. Organisatorische Sicherungsmaßnahmen oder bestimmte technische Einrichtungen wirken zwangsläufig und sind demzufolge höherwertig als Sicherungsmaßnahmen, deren Wirksamkeit vom richtigen Verhalten der Menschen abhängt. Sie schließen Fehlhandlungen durch die Beschäftigten weitestgehend aus. Das ist bei der Signalabhängigen Arbeitsstellen-Sicherungsanlage oder der Sperrung des Arbeitsgleises der Fall. Automatische Warnsysteme und Sicherungsposten werden nur dann wirksam, wenn die Beschäftigten richtig auf die Warnung reagieren (zum Beispiel bei einer Warnung mit dem Signal Ro 2 - Arbeitsgleis räumen). Das automatische Warnsystem ersetzt lediglich den Sicherungsposten, bietet aber aufgrund seiner zugbedienten Einschaltung eine höhere Sicherheit.

Unter organisatorischen (betrieblichen) Maßnahmen versteht man beispielsweise:

- die Gleissperrung
- das Einrichten von Langsamfahrstellen
- das Ausschließen von Fahrten aus einer Richtung
- das Ausschließen von Fahrten mit Lademaßüberschreitungen

Unter technischen Einrichtungen versteht man beispielsweise:

- Signalabhängige Arbeitsstellen-Sicherungsanlagen
- Feste Absperrungen
- Automatische Warnsysteme (ATWS)
- ATWS mit integrierter Fester Absperrung
- in abweisender Stellung gesicherte Weichen



A = Außenposten I = Innenposten Z = Zwischenposten

Abb. 14 Kombination Uv-Sperrung / Sipo – Sicherung auf zweigleisiger Strecke, Fahrten nur im Nachbargleis

Abbildung: Karsten Hoth

Die Gleissperrung aus Unfallverhütungsgründen ist die risikoärmste Sicherungsmaßnahme zum Schutz der Beschäftigten vor bewegten Schienenfahrzeugen. Diese kann auch in geeigneten Zugpausen durchgeführt werden. In diesem Fall wird bei Bedarf die Gleissperrung für die Durchführung der Zugfahrten aufgehoben und die Beschäftigten begeben sich außerhalb des Gleisbereichs. Die Gleissperrung wird vor einem erneuten Arbeitsbeginn neu beantragt. Weitere Sicherungsmaßnahmen für das Arbeitsgleis sind in diesem Fall nicht erforderlich, da Fahrten damit ausgeschlossen sind. Auch für das Arbeiten unter Selbstsicherung ist eine Uv-Sperrung die risikoärmste Sicherungsmaßnahme!

Das Arbeiten im Gleisbereich mit Gleissperrung kann mit einer Betriebs- und Bauanweisung (Betra) oder einer Betrieblichen Anordnung geregelt werden. In diesen Unterlagen wird die verantwortliche Technische Fachkraft unter Punkt 4.2 als Technischer Berechtigter bezeichnet. Im Fall einer Uv-Sperrung wird der Antragsteller im Punkt 4.2 als Uv-Berechtigter bezeichnet.

In der Richtlinie 408 „Züge fahren und Rangieren“ sind die Anlässe zur Gleissperrung festgelegt. Sollen bei einer Gleissperrung neben dem Schutz des Bahnbetriebs auch mögliche Fahrten zum Schutz der Beschäftigten ausgeschlossen werden, muss das Gleis zusätzlich aus Uv-Gründen gesperrt werden. Beim Beantragen sowie beim Aufheben der Gleissperrung sind dem Fahrdienstleiter beide Anlässe und deren Wegfall zu melden. Die Gleissperrung darf erst aufgehoben werden, wenn alle Anlässe für die Gleissperrung entfallen sind.

Wird bei Arbeiten ein Gleis zum Schutz des Bahnbetriebs gesperrt, können in diesem Gleis Fahrten als Sperrfahrten (freie Strecke) bzw. Rangierfahrten (Bahnhof / Baugleis) stattfinden. Deshalb muss zum Schutz der Beschäftigten vor diesen Fahrten eine angemessene Sicherungsmaßnahme festgelegt werden.

Mögliche Sicherungsmaßnahmen zum Schutz vor Fahrten im gesperrten Gleis:

- Vor Fahrten im gesperrten Gleis kann mittels ATWS oder Sicherungsposten gewarnt werden. Die Warnung ist nicht gestattet, wenn bereits vor Fahrten im Nachbargleis mittels ATWS oder Sicherungsposten gewarnt wird – es könnte zu Verwechslungen der Signale kommen.

Ist im gesperrten Gleis eine Warnung durch Sicherungsposten oder ATWS nicht möglich, sind folgende Bedingungen einzuhalten:

- das Fahren im gesperrten Gleis ist dann nur mit einer Geschwindigkeit von höchstens 20 km/h und auf Sicht erlaubt

**DB InfraGO**

DB InfraGO AG  
Regionalbereich Südost  
Anlagen- und Instandhaltungsmanagement Magdeburg  
Betra- und Sicherungsplanung  
Antragsgebiet: betra  
Kantstraße 4  
39104 Magdeburg  
Telefon extern: [REDACTED]  
intern: [REDACTED]  
Fax extern: 069 [REDACTED]  
intern: [REDACTED]  
Rommy [REDACTED]@deutschebahn.com  
Zeichen: I:NP-SO-D-MGB(B)Ü/S

Eingang auf Betriebsstelle am: .....

Kenntnisnahme: .....

Datum: 18.12.2019

**Betriebliche Anordnung Nr. F 450110 20**

In Kraft ab 13.01.2020, 06:00 Uhr

Außer Kraft ab 30.06.2020, 18:00 Uhr

**Betriebliche Anordnung für manuelle Kleinstmängelbeseitigung in den Gleisen und Weichen im Bahnhof Königsborn sowie in den Streckengleisen zwischen Königsborn und Gommern**

Betra-Antragsnummer MGB 190932 A

1 Lage der Baustelle, Lageplanskizze

1.1 Strecke Biederitz – Trebnitz Streckenwechsel VZG - Strecken-Nr.: 6410

1.1.1 Bahnhof Königsborn Gleise 2 und 3 zwischen den Signalen A und Ne1

1.1.2 Streckengleis zwischen Königsborn und Gommern zwischen den Signalen Ne 1 und Signal A

1.2 Strecke Trebnitz Streckenwechsel - Biederitz VZG - Strecken-Nr.: 6410

1.2.1 Streckengleis zwischen Gommern und Königsborn zwischen den Signalen Al und L

1.2.2 Bahnhof Königsborn Gleis 1 zwischen den Signalen L und Al

1.2.3 Bahnhof Königsborn Gleise 10 - 5 und 6 zwischen dem Signal Rs10 und den Gleisabschüssen

1.3 Lageplanskizze: Siehe Anlage

BA F 450110 20 - Seite 1 von 9 -

Abb. 15 Betriebliche Anordnung für Arbeiten im gesperrten Gleis im Bahnhof Königsborn

Abbildung: DB InfraGO AG

Der Bahnbetreiber muss zur Abwendung von Gefahren aus dem Bahnbetrieb mit dem ausführenden Unternehmer sowie dem Sicherungsunternehmen so zusammenwirken, dass die Sicherungsmaßnahmen wie angeordnet durchgeführt werden können.

Die Auswahl und Festlegung der Sicherungsmaßnahmen ist eine Aufgabe der BzS und darf nicht delegiert werden!

Die Planung und Durchführung von Sicherungsmaßnahmen sind zu überwachen. Das ist eine Aufgabe der BzS, die auf geeignete Auftragnehmer delegiert werden darf.

Dabei darf die Sicherungsüberwachung nicht demjenigen übertragen werden, der die Sicherungsmaßnahmen durchführt.

Mit Vergabe der Leistungen ist der ausführende Unternehmer (Auftragnehmer) verpflichtet, sich alle notwendigen Informationen über die örtlichen und betrieblichen Verhältnisse vor Beginn der Arbeiten zu beschaffen. Die BzS ist im Gegenzug verpflichtet, den Auftragnehmer in die örtlichen und betrieblichen Verhältnisse einzuweisen.

Verkehrssicherungspflicht wahrnehmen und geeignete Sicherungsmaßnahmen festlegen kann, muss derjenige, der im oder in der Nähe des Gleisbereichs Arbeiten ausführen will oder muss, diese Arbeiten bei der BzS anzeigen.

Die Sicherungsmaßnahmen werden maßgeblich durch die Angaben des ausführenden Unternehmers beeinflusst. Der ausführende Unternehmer stellt dazu der BzS alle für die Sicherungsplanung erforderlichen Informationen (z. B. eingesetzte Maschinen – Arbeitsbreite, Arbeitsverfahren etc. zur Verfügung).

Die BzS entscheidet auf Grundlage dieser Informationen (Seite 1 des Sicherungsplans) sowie der örtlichen und betrieblichen Verhältnisse über die erforderliche Sicherungsmaßnahme. Korrekte und vollständige Angaben zur Baumaßnahme sind elementar für die Auswahl der geeigneten Sicherungsmaßnahme sowie für die Sicherungsplanung.

Die zuständige BzS legt nun anhand der vom Bauunternehmer angezeigten Arbeiten die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen fest und teilt diese dem anzeigenden Unternehmen mit. Dazu erstellt sie einen Sicherungsplan.

1	<input type="checkbox"/>	<b>es finden keine Fahrten statt bzw. Fahrzeuge im Arbeitsgleis sind während der Arbeiten festgelegt und bewegen sich nicht mehr</b>
		<b>Sperrung des Arbeitsgleises ausschließlich zum Schutz von Beschäftigten aus Gründen der Unfallverhütung</b>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>es finden Fahrten im Arbeitsgleis statt</b>
		<b>Sperrung des Arbeitsgleises zum Schutz des Bahnbetriebes vor den Gefahren aus der Arbeit (es finden Fahrten statt!)</b>
	<input type="checkbox"/>	Warnung mittels AWS/Sipo
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Fahren mit höchstens 20 km/h – und im gesperrten Gleis der freien Strecke auf Sicht – bei gleichzeitigem Verzicht auf die Warnung mittels AWS oder Sipo</b>

Abb. 16 Festlegung der Sicherungsmaßnahme im Sicherungsplan (Auszug aus dem Sicherungsplan)

Abbildung: DB InfraGO AG

Mögliche Gefährdungen aus dem Bahnbetrieb wird der ausführende Unternehmer in der Regel nur schwer beurteilen können. Maßnahmen zur Abwendung der Gefahren aus dem Bahnbetrieb (wie Gleissperungen) darf er selbst nicht treffen. Beginn und Ende der Arbeiten muss er deshalb der BzS so rechtzeitig anzeigen, dass diese die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen auf der Grundlage einer Gefährdungsbeurteilung festlegen und anordnen kann.

Der Infrastrukturbetreiber DB InfraGO AG hat regional „für den Bahnbetrieb zuständige Stellen“ (BzS) benannt. Diese nehmen die Betreiberverantwortung örtlich wahr. Die BzS wird den betroffenen Firmen (Unternehmer) bekannt gegeben. Damit die BzS ihre

Die Einweisung des ausführenden Unternehmers in die örtlichen und betrieblichen Verhältnisse sowie in die Gefahren aus dem Bahnbetrieb und deren Abwendung führt in der Regel der Anlagenverantwortliche der DB InfraGO AG durch.

Der Unternehmer darf im Gleisbereich Arbeiten erst dann durchführen, wenn die für den Bahnbetrieb zuständige Stelle die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen festgelegt hat, der entsprechende Sicherungsplan aufgestellt wurde und die im Sicherungsplan festgelegte Sicherungsmaßnahme durchgeführt und wirksam ist. Mit seiner Unterschrift im Sicherungsplan stimmt der Unternehmer den Sicherungsmaßnahmen zu.

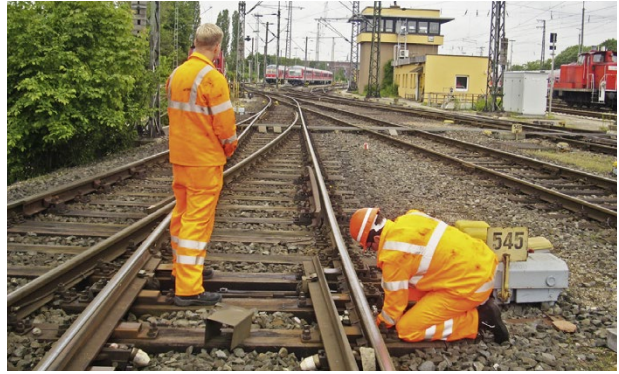
## 4.2 Ablauf einer Sperrung zum Schutz von Beschäftigten aus Gründen der Unfallverhütung am Beispiel einer Weicheninspektion im Bahnhof

Der Antragsteller meldet nach der Beendigung der Arbeiten dem Fahrdienstleiter den Wegfall des Anlasses für die Sperrung der Weiche:

„Arbeiten an der Weiche 55 im Bahnhof Königsborn abgeschlossen, der Anlass für die Uv-Sperrung der Weiche 55 ist weggefallen.“



**Fahrdienstleiterstellwerk (mechanisch)**



**Technische Fachkraft an der Arbeitsstelle**

Abb. 21 Kommunikation Fdl – Technische Fachkraft bei Weicheninspektion

Fotos: Karsten Hoth

Die Technische Fachkraft (Uv-Berechtigter) beantragt beim Fahrdienstleiter die Sperrung der Weiche zum Schutz der Beschäftigten:

„Ich beantrage die Weiche 55 im Bahnhof Königsborn aus Gründen der Unfallverhütung zu sperren.“

Der Fahrdienstleiter bestätigt nach dem Ausführen der betrieblichen Handlungen dem Antragsteller:

„Bahnhof Königsborn Weiche 55 gesperrt. Sicherungsmaßnahmen durchgeführt.“

Die Inspektion der Weiche kann erfolgen. Fahrten über die Weiche 55 sind nicht zugelassen!

Der Fahrdienstleiter kann nach der Meldung die Sperrung der Weiche aufheben:

„Bahnhof Königsborn, Sperrung der Weiche 55 aufgehoben, Sicherungsmaßnahmen aufgehoben.“

Über die Weiche 55 kann nun wieder gefahren werden.

**Lageplanskizze  
Bahnhof Königsborn**

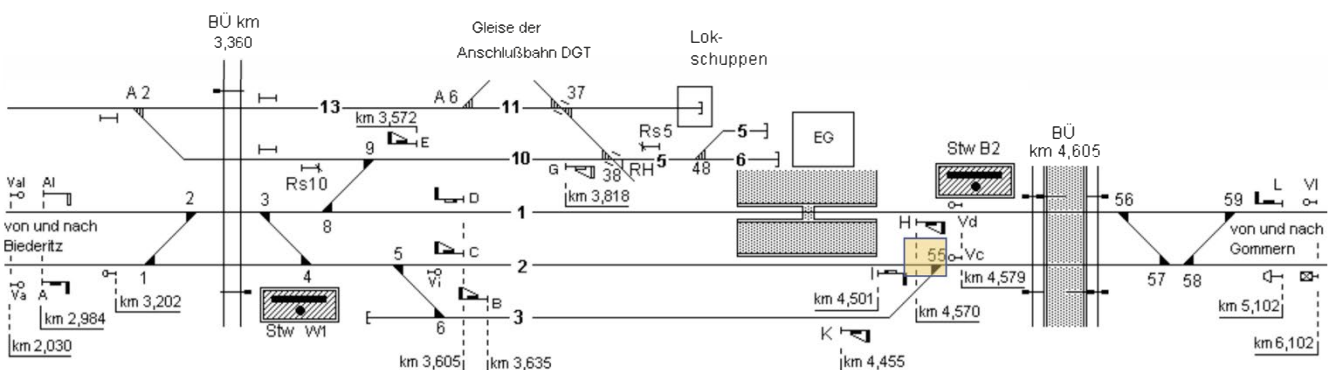


Abb. 22 Lageplan zum Arbeitsort Weiche

Abbildung: DB Netz AG

1	2	3	4
Wortlaut des Gespräches	Abgabe durch (Sprechstelle, Name)	Zeit Std/Min	Annahme durch (Sprechstelle, Name)
<b>Beantragung einer Sperrung der Weiche 55 aus Uv-Gründen im Bahnhof Königsborn</b>	<b>Technischer Berechtigter, Gradt</b>	<b>06:00</b>	<b>Fdl Königsborn, Tornow</b>
<b>Bahnhof Königsborn Weiche 55 gesperrt, Sicherungsmaßnahmen durchgeführt</b>	<b>Fdl Königsborn, Tornow</b>	<b>06:10</b>	<b>Technischer Berechtigter, Gradt</b>
<b>Der Anlass für die Uv-Sperrung der Weiche 55 ist weggefallen</b>	<b>Technischer Berechtigter, Gradt</b>	<b>06:30</b>	<b>Fdl Königsborn, Tornow</b>
<b>Bahnhof Königsborn, Sperrung der Weiche 55 aufgehoben, Sicherungsmaßnahmen aufgehoben.</b>	<b>Fdl Königsborn, Tornow</b>	<b>06:33</b>	<b>Technischer Berechtigter, Gradt</b>

Abb. 23 Nachweis der Gleissperrung im Fernsprechbuch

Abbildung: Karsten Hoth

Mit dem Hinweis des Fahrdienstleiters „Sicherungsmaßnahmen durchgeführt“ ist das Abriegeln des gesperrten Abschnittes und das Anbringen oder Eingeben von Merkhinweisen und Hilfssperren gemeint.

### Übung

üben Sie mit einem Lernpartner die Gespräche zwischen Antragsteller und Fahrdienstleiter zur Gleissperrung in einem Rollenspiel. Nutzen Sie dazu die Lageskizzen.

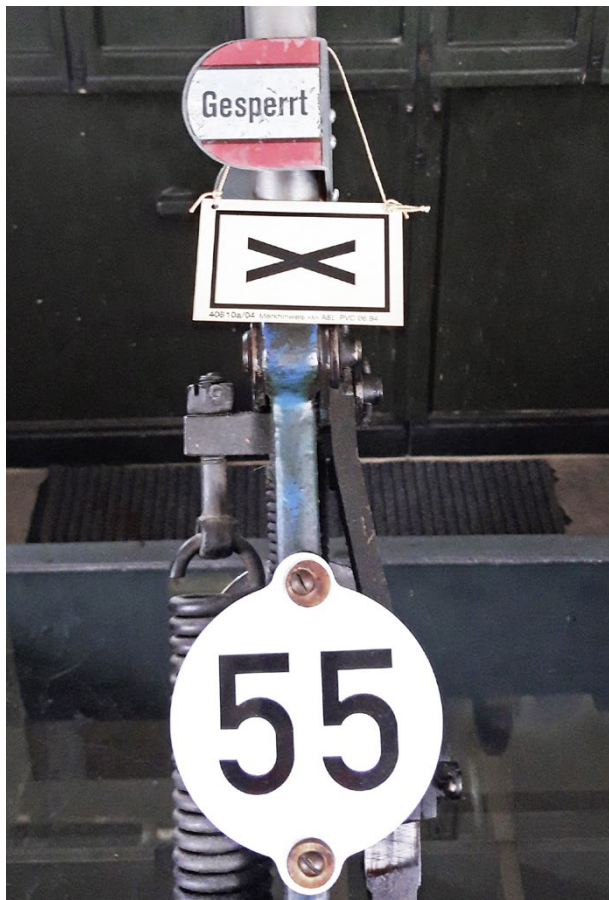


Abb. 24 Merkhinweis/Sperre am Weichenhebel 55

Foto: Karsten Hoth