

FO	BETRIEBLICHE ANORDNUNG WEG/2023/15 (EIU)	 
4.4.2.-BL-01 bisher 2090		

Alle Betriebsteile

Betriebsteil (VzG-Strecke)

Waiblingen, 01.08.2023

Ort, Datum

Verfasser: Severin Dünnbier,
Oliver Arnhold

Funktion: die EBLs

Diese Anordnung richtet sich an: EVU mit historischen Fahrzeugen

zur Information an: Gf, EBL, BzLtr. Betrieb, BzLtr. EIU, ZZL, Betriebskoordinator

Ersetzt:

Einschränkung: ---

Betreff: **Fahrten mit Dampflokomotiven**

02.08.2023

nach Einarbeitung in SbV

Inkrafttreten:

außer Kraft ab:

Fahrten mit Dampflokomotiven

Dieses Modul orientiert sich an der Richtlinie 124.0600 der DB Netz AG

Dieses Modul gilt für Schienenfahrzeuge, bei denen unmittelbar am Fahrzeugaufbau durch offenes Feuer Dampf erzeugt wird; nachfolgend nur Dampflokomotive genannt.

Hinsichtlich des Brandrisikos wird unterschieden:

- Dampflokomotiven mit Rostfeuerung
- Dampflokomotiven mit Öl- oder Gasfeuerung
- Dampflokomotiven mit Kohlenstaubfeuerung

Beim Betrieb von Dampflokomotiven sind durch das EVU geeignete Maßnahmen zu treffen, um unerwünschte Brände zu vermeiden und die Ausbreitung von Bränden zu minimieren

Fahrten mit Dampflokomotiven werden hinsichtlich des Brandschutzes im Rahmen der nachfolgenden Regelungen zugestimmt

Schutzziele Verantwortlichkeiten

Die Dampflokomotive muss technisch so ausgestattet und instandgehalten sein, dass das Risiko einer Brandentstehung durch unkontrollierten Verlust der Heizmedien, zum Beispiel durch glühende Brennstoffteilchen, durch Heizöl und Gasverluste sowie Kohlenstoffverlust weitestgehend minimiert werden kann.

Dazu gehört insbesondere auch der einwandfreie und geprüfte Zustand der Luftklappen und Nässeinrichtungen sowie der einwandfreie Zustand des Funkenfängers.

Das betreibende Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) ist für den ordnungsgemäßen technischen Zustand der Dampflokomotive verantwortlich.

Das Triebfahrzeug Personal (Triebfahrzeugführer und Heizer) muss ausreichende Qualifikation und Praxiserfahrung besitzen, um Brände durch unangemessenes Bedienen der Dampflokomotive zu vermeiden.

Das Zugpersonal (der nachfolgend geforderten Brandschaufahrt) muss für den Fall eines Brandes hinsichtlich des Verhaltens und seiner Aufgaben im Brandschutz ausreichende Kenntnisse besitzen.

Das EVU ist für den Einsatz geeigneten Zugpersonals verantwortlich.

Dampfzugfahrten dürfen nur durchgeführt werden, wenn aufgrund des Einsatzes der Dampflokomotive

- A: die Gefahr einer Entzündung der Vegetation am Fahrweg und im angrenzenden Bereich gering ist, und die Feuerwehrleitstelle (ggf. mehrere) über den Einsatz einer Dampflokomotive durch das EVU informiert wurde. (mind. 24h im Voraus)
- B: an technischen oder baulichen Anlagen keine erhöhten Risiken für Personen bestehen, und
- C: im Schadensfall betriebliche Auswirkungen in akzeptablen Grenzen gehalten werden können.

Um diese Schutzziele zu erreichen sind die nachfolgend beschriebenen Regelungen zu beachten.

Betriebliche Einschränkungen für Dampflokomotiven mit Rostfeuerung

Fahrten mit rostgefeuerten Dampflokomotiven wird nur auf solchen Streckenabschnitten zugestimmt, bei denen die zum Brandschutz erforderlichen Schutzabstände zu Anlagen mit brennbaren Gasen und Flüssigkeiten eingehalten werden.

Fahrten mit rostgefeuerten Dampflokomotiven dürfen grundsätzlich nicht in Zeiten durchgeführt werden, in denen der internationale Waldbrandgefahrenindex (Warnstufe) und Grasland-Feuerindex des Deutschen Wetterdienstes (DWD) mit **Stufe fünf** für die vorgesehenen Streckenbereiche angegeben wird.

Bei vorgelagerter mehrtägiger Waldbrandstufe 4 bzw. Grasland-Feuerindex Stufe 4 kann die WEG den Betrieb von rostgefeuerten Dampflokomotiven untersagen.

März bis Oktober werden nach der Waldbrandgefahrenprognose des DWD die Warnstufen in einer 4-Tage-Vorausschau veröffentlicht und täglich aktualisiert. Nähere Informationen und die aktuellen Warnstufen können der folgenden Internet-Adresse entnommen werden: <https://www.wettergefahren.de/warnungen/indizes.html>.

Folgende Wetterstationen sind für die Beurteilung auf den jeweiligen Bahnen zu berücksichtigen:

Wieslauffalbahn / SWB	Kaisersbach-Cronhütte
Strohgäubahn	Pforzheim-Ispringen
Schönbuchbahn	Stuttgart (Flughafen)
Tälesbahn	Stuttgart (Flughafen)

Notwendige Maßnahmen für Fahrten mit rostgefeuerten Dampflokomotiven

Zur Brandverhütung ist die sach- und situationsgerechte Bedienung einer Dampflokomotive von großer Bedeutung. Wesentliche Verhaltensweisen des Triebfahrzeug Personals sind im Merkblatt (Hinweise zur Bedienung rostgefeuerter Dampflokomotiven/Vordruck124. 0600V01 der DB Netz AG) zusammengestellt

Um Gefährdungen zu reduzieren, gelten folgende Betriebseinschränkungen/-anforderungen:

- die Aschkastennäseinrichtung ist regelmäßig zu betätigen, bei trockener Witterung (Warnstufe 3 und höher) ist sie häufig zu betätigen,
- die Rauchkammernäseinrichtung ist regelmäßig zu betätigen, bei trockener Witterung (Warnstufe 3 und höher) ist sie häufig zu betätigen. Das heißt bei jedem Halt des Zuges.
- die Kohle ist vor der Feuerbeschickung ausreichend zu nassen
- die in Fahrtrichtung hintere Aschkastenklappe ist grundsätzlich geschlossen zu halten
- ein Ausschlacken auf der freien Strecke ist nicht zulässig
- die Fahrtechnik ist so einzurichten, dass durch richtiges Einregulieren des Schieberkastendruckes und der Steuerung kein unnötiger Löscheauswurf erfolgt.

Der auf der Lokomotive/Tender bzw. im Zug mitgeführte Wasservorrat ist diesbezüglich für die vorgesehene Strecke ausreichend bzw. großzügig zu bemessen.

Zusätzliche Betriebseinschränkungen

Um Gefährdungen abzuwenden, kann es erforderlich sein, für bestimmte Streckenabschnitte zusätzliche Betriebseinschränkungen auszusprechen bzw. konkrete Brandschutzmaßnahmen vorzusehen, um solche Betriebseinschränkungen zu vermeiden.

Solche Streckenabschnitte sind z.B.:

Brücken mit Fahrbahnabdeckungen aus Holz,
Brücken mit offenem Gleisrost,
Streckenabschnitte mit erhöhter Grasbrandgefahr.

Um Schäden vorzubeugen, sind für solche Streckenabschnitte folgende Bedingungen zu erfüllen:

- diese Stellen sind mit einem gut durchgebrannten Feuer zu befahren,
- das Feuern und die Benutzung von Schürgeräten zur Feuerbehandlung ist nicht zulässig
- alle Luftklappen des Aschkastens sind möglichst geschlossen zu halten (die in Fahrtrichtung hintere stets),
- die Aschkastennäseinrichtung ist bereits vor dem Streckenabschnitt zu betätigen,
- die Rauchkammernäseinrichtung ist rechtzeitig, d.h. bei jedem Halt, in Tätigkeit zu setzen,

Mitteilungs-/Meldepflichten

Zusätzliche Betriebseinschränkungen werden in der Fahrplananordnung angegeben.

Bei Fahrten nach FV-NE §12 (1) ist die Mobilnummer des Zugführers der WEG vorab mitzuteilen.

Werden vom Zugpersonal während der Fahrt Brände oder Rauchentwicklungen im und neben dem Gleis festgestellt, ist unverzüglich der zuständige Zug-/Fahrdienstleiter der WEG oder die Unfallmeldestelle zu verständigen.

Bedienung rostgefeuerter Dampflokomotiven

Es gilt das Merkblatt 124.0600V01 der DB Netz AG (Anlage)

Auf das BRW-Modul 6130 wird hingewiesen.

Fahrten bei trockener Witterung (Waldbrandstufe 4)

Bei Fahrten bei Waldbrand-/Grasland-Feuerindex Stufe 4 kann am Vortag durch das EIU eine anschließende Brandschaufahrt mit einem nicht rostgefeuerten Triebfahrzeug angeordnet werden. Diese muss im Blockabstand nach dem Dampfzug durchgeführt werden.

Herrscht bereits drei Tage vor dem beabsichtigten Dampflokeinsatz Wald- und Grasbrand Stufe 4, ist die Brandschaufahrt verpflichtend.

Auf dem Triebfahrzeug der Brandschaufahrt sind ausreichende Mengen von Löschwasser mitzuführen, um Kleinstbrände eigenständig zu löschen.

In Abhängigkeit weiterer Erfahrungen kann eine Brandschaufahrt durch die WEG bereits ab Grasland-Feuerindex Stufe 3 angeordnet werden.

Triebfahrzeug und Personal hierzu stellt das EVU auf eigene Kosten.

Württembergische Eisenbahn-Gesellschaft mbH

die Eisenbahnbetriebsleiter


Oliver Arnhold


Severin Dünnbier

die Verteilung regelt jedes EVU selbst

Merkblatt

Hinweise zur Bedienung rostgefeuerter Dampflokomotiven **unter dem besonderen Gesichtspunkt des Brandschutzes auf dem Streckennetz der DB AG**

Heutige Situation

Nach Beendigung des Regelbetriebes mit Dampflokomotiven auf dem Streckennetz der DB und DR wurden die vorhandenen Wundstreifen nach und nach aufgelassen. Zeitgleich fanden bei der Planung von baulichen und technischen Anlagen an Strecken der DB AG die Gesichtspunkte des Dampfzugbetriebes keine besondere Berücksichtigung mehr. Hinzu kommt, dass heute aus Gewässer- und Naturschutzgründen nur noch das Schotterbett selbst vom Aufwuchs freigehalten wird. Die veränderten Rahmenbedingungen haben Einfluss bei der Gesamtbetrachtung des Brandrisikos beim Betrieb mit rostgefeuerten Dampflokomotiven.

Da die Brandgefahren in erster Linie vom technischen Zustand der zum Einsatz kommenden Dampflokomotiven ausgehen und zusätzlich von den Handlungen des Triebfahrzeugpersonals abhängig sind, müssen konkretisierte Anforderungen an Triebfahrzeuge und Personal gestellt werden.

Zweck

Dieses Merkblatt soll dazu dienen, Eisenbahnverkehrsunternehmen auf Ihre personelle und organisatorische Verantwortung im vorbeugenden Brandschutz hinzuweisen.

Dieses soll auch das Triebfahrzeugpersonal nochmals auf wesentliche Verhaltensweisen im vorbeugenden Brandschutz sensibilisieren. Da in der Praxis - den äußeren Verhältnissen und Einflüssen entsprechend - weitaus detailliertere Kenntnisse erforderlich sind, ist eine qualifizierte Aus- und Fortbildung unumgänglich.

Wir weisen darauf hin, dass dieses Merkblatt nicht abschließend alle möglicherweise auftretenden Fälle berücksichtigen kann. Es entbindet die EVU daher nicht von der Anstellung eigener Sicherheitsbewertungen.

1. Allgemeine Voraussetzungen des Triebfahrzeugpersonals

- Nachweisliche Qualifikation und Praxiserfahrung für das Führen der eingesetzten Dampflokomotive
- Nachweisliche Qualifikation des Heizers
- Nachweisliche Streckenkenntnis des Triebfahrzeugführers (Tf)
- Nachweisliche Streckenkenntnis des Heizers (bei Geschwindigkeiten größer 60 km/h)

Hinweise:

Der Triebfahrzeugführer benötigt neben der baureihenbezogenen Qualifikation auch umfassende Praxiserfahrung, um aus brandschutztechnischer Sicht eine optimale Sicherheit zu gewährleisten.

Als Qualifikationsstandard für Triebfahrzeugführer und Heizer wird beispielsweise die Ausbildung zum Dampflokfürer und Heizer bei der Deutschen Bundesbahn und Deutschen Reichsbahn anerkannt.

Gute Streckenkenntnisse sind erforderlich, damit für die unterschiedlichen Streckentopographien genügend Dampfenergie für die planmäßige Fortbewegung vorhanden ist. Dies erfordert vorausschauendes Feuern und richtige Feuerbehandlung.

2. Maßnahmen vor einer Fahrt (technische Voraussetzungen)

Vor jedem Einsatz der Dampflokomotive sind folgende Einrichtungen auf deren einwandfreien Zustand und Funktion zu prüfen:

- Dichtheit des Aschkastens (insbesondere Bodenklappen, sowie vordere, hintere und seitliche Luftklappen),
- Gängigkeit der Boden- und aller Luftklappen am Aschkasten,
- Funktion der Kohlenässeinrichtung (Tenderbrause),
- Funktion der Aschkastennässeinrichtung,
- Funktion der Rauchkammernässeinrichtung,
- Zustand des Funkenfängers in der Rauchkammer,
- Zustand des Feuerschirms.

Eine Zugfahrt darf nur durchgeführt werden wenn alle vorab genannten Einrichtungen sich in einwandfreiem Zustand befinden und funktionstüchtig sind.

Vor jeder Fahrt müssen die Bodenklappen des Aschkastens gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert werden.

3. Verhalten und Maßnahmen während der Fahrt

Allgemeine Maßnahmen, die immer zu beachten sind:

- Das Feuern und die Feuerbehandlung durch Schürgeräte ist stets so auszuführen, dass möglichst kein Funkenflug entsteht.
- Rauchkammer- und Aschkastennässeinrichtungen sind während der Fahrt häufig anzustellen, wie auch die Kohlenässeinrichtung. Die Intensität richtet sich nach der tatsächlichen Lokomotiveleistung.
- Nach der Benutzung der Schürgeräte muss der Aschkasten und die Rauchkammer genässt werden.
- Vor dem Aufwerfen der Kohle ist stets zu prüfen ob zusätzliches Nässen der Kohle erforderlich ist.
- Unter normalen Umständen ist die in Fahrtrichtung hintere Luftklappe des Aschkastens geschlossen zu halten.

Maßnahmen, die an besonderen Streckenabschnitten zu beachten sind:

Besondere Streckenabschnitte werden durch die Fahrplanordnung vorgegeben.

- Es darf möglichst kein Feuern und keine Feuerbehandlung stattfinden (ein Feuern muss somit streckenbezogen und vorausschauend erfolgen).
- Alle Aschkastenluftklappen sind möglichst geschlossen zu halten.
- Die Aschkastennässeinrichtung ist bereits vor dem Streckenabschnitt zu betätigen.
- Die Rauchkammernässeinrichtung ist vor dem Streckenabschnitt zu betätigen.

Maßnahmen bei stürmischen und/oder trockenen Verhältnissen:

Die Maßnahmen sind stets den jeweiligen Verhältnissen anzupassen:

- Bei stürmischen Witterungsverhältnissen sind neben der hinteren Luftklappe auch die seitlichen Luftklappen des Aschkastens zu schließen. Eine genügende Luftzufuhr zum Feuer ist trotzdem zu gewährleisten.
- Die Kohle, vor allem Klarkohle, ist vor dem Aufwerfen stärker zu Nässen.
- Bei trockenen Verhältnissen ist die Aschkastennässeinrichtung sowie Rauchkammernässeinrichtung häufiger anzustellen.

4. Erläuterungen zu brandschutzrelevanten Einrichtungen

- Funkenfänger:

Der Funkenfänger ist ein wesentliches Element des Brandschutzes, da er größere glühende Teilchen im Luftstrom nicht nach außen dringen lässt.

Bevor der heiße Luftstrom vom Feuerbett aus durch den Schornstein abgeführt wird, muss er den Funkenfänger passieren. Der Funkenfänger besteht aus einem Maschensieb der den Schornstein und das Blasrohr innerhalb der Rauchkammer vollständig umgibt und pendelnd zur Selbstreinigung aufgehängt ist. Die Rauchgase werden durch den Funkenfänger geleitet und somit können anfallende Kohleteilchen ausgefiltert werden. Aus diesem Grund darf das Maschenmaß nicht mehr als 6 mm betragen.

- Schürgeräte zur Feuerbehandlung:

Beim Schüren und der Feuerbehandlung mit Schürgeräten werden einerseits besonders viele Kohleteilchen vom Rauchgas mitgerissen und andererseits besteht die Gefahr, dass größere Mengen noch glühender Teilchen in den Aschkasten fällt. Verursacht durch den Luftstrom können vom Aschkasten Kohleteilchen durch die Aschkastensklappen nach außen gelangen. Deshalb hat das Lokpersonal wesentlichen Einfluss ob, wie viel, wo und wann Funkenflug auftreten kann.

- Bodenklappen des Aschkastens:

Die Bodenklappen sind für die Entleerung und Reinigung des Aschkastens erforderlich. Die Rückstände der verbrannten Kohle fallen vom Rost in den Aschkasten und verbleiben dort. Deshalb müssen die Bodenklappen gegen unbeabsichtigtes Öffnen während der Fahrt gesichert sein.

- Luftklappen des Aschkastens:

Um das Feuer mit Sauerstoff zu versorgen muss unter dem Rost Luft zugeführt werden. Hierzu sind vorne, hinten und i.d.R. auch seitlich Luftklappen am Aschkasten angebracht. Im normalen Betrieb ist die vordere geöffnet und die hintere geschlossen, damit durch den vom Fahrtwind erzeugten Luftstrom möglichst keine glühende Kohleteilchen herausfallen. Die Luftklappen werden nach erforderliche Fahrleistung geöffnet und mit den vorherrschenden Witterungsverhältnissen abgestimmt. Trotzdem können glühende Kohleteilchen nach außen gelangen, aber in besonderen Fällen kann durch das vollständige Schließen der Luftklappen die Gefahr minimiert werden; was jedoch nur zeitlich begrenzt möglich ist.

- Aschkastensklappen:

Die Bodenklappen und Luftklappen werden als Sammelbegriff Aschkastensklappen genannt.

- Aschkastennässeinrichtung:

Die Aschkastennässeinrichtung ist während der Fahrt häufig zu betätigen um ein Ausglühen des Aschkastens zu vermeiden. Weil nach einer Feuerbehandlung besonders viele glühende Teilchen in den Aschkasten fallen, ist das Nässen danach besonders zu empfehlen.

- Feuerschirm:

Der Feuerschirm soll in erster Linie günstigere Verbrennungsbedingungen schaffen, übernimmt aber auch die Funktion eines Prallbleches und versperrt somit Kohleteilchen den direkten Eintritt in die Rauchrohre.

- Rauchkammernässeinrichtung:

Damit die größtenteils noch glühenden Kohleteilchen die Rauchkammerwände nicht ausglühen, müssen sie während der Fahrt häufig abgelöscht werden.

- Kohlennässeinrichtung:

Das richtige Nässen der Kohlen unterstützt eine gute Verbrennung des Kohlenstaubes.