

Grundlegendes:

- Vermeintlich durch Dampfloks ausgelöste Brände stehen zunehmend stärker in der öffentlichen Wahrnehmung und gefährden die Akzeptanz für deren Betrieb. Die Verhütung von Bränden ist entsprechend wichtig.
- Vorsorglicher Dialog mit örtlicher Feuerwehr und der Politik kann sinnvoll sein.
- In Deutschland ist der Waldbrandgefahrenindex des Deutschen Wetterdienstes ein etabliertes übergeordnetes Bewertungskriterium für das Brandrisiko. Die Genauigkeit ist aber beschränkt (regionale Unterschiede können nur sehr bedingt berücksichtigt werden).
- Beschränkungen beim Betrieb rostgefeuerter Dampfloks regelt jeder Infrastrukturbetreiber selbst. Bei DB InfraGo ist der Einsatz bei Überschreitung der Gefahrenstufe 4 untersagt. Bei einigen NE Bahnen oder im benachbarten Ausland gibt es oft keine Beschränkungen. Ölgefeuerte Maschinen werden allgemein als funkensicher angesehen.
- Die bekannten Regeln zur Brandverhütung (DB – Merkblatt, Anweisungen in den BRWs der EVUs usw.) sind grundsätzlich immer anzuwenden. Bei großer Trockenheit ist die Beachtung besonders wichtig. Lokpersonale sollten bestmöglich geschult und in solchen Fällen gezielt erinnert werden.

Technik und Bedienung:

- Das Entstehen von Funken in der Feuerbüchse wird maßgeblich durch verschiedene Faktoren beeinflusst:
 - Kohleeigenschaften
 - Rostbelastung (Anstrengung der Lok). Bei Nennleistung werden 15 – 20 % der verfeuerten Kohle als potenziell gefährliche Funken mitgerissen = Flugverlust
 - Vorhandensein und Ausführung (besonders Länge) des Feuerschirmes
 - Sekundärluftanteil (bei deutschen Maschinen praktisch = 0) kann den Flugverlust drastisch reduzieren
- Mit dem Brandschutz zusammenhängende technische Einrichtungen (Aschkastenklappen, Funkensiebe, Nässeinrichtungen, Feuerschirm) müssen ordentlich instandgehalten und sinngerecht bedient werden.
 - Deckt die Aschkastenbrause den gesamten Bereich ab? (ausprobieren und Sprühbild beobachten)
 - Anstellventile der Nässeung häufig und langsam vollständig öffnen und wieder schließen
 - Kohle muss nass sein - feucht ist nicht ausreichend
 - Funkenfängerkörbe sollen keine Lücken haben, die größer als die verwendete Maschenweite sind
 - Bei starkem Seitenwind sind seitliche Luftklappen auf der windabgewandten Seite zu schließen

Sekundäre Maßnahmen zum Zurückhalten von Funken (Funkenfänger)

- Praktikable Mindestmaschenweite bei Funkenfängerkörben Bauart Holzapfel: 3 mm
 - Anfällig für Verrußen und Zusetzen beim Anheizen und unter Ruhefeuer
- Absolute Brandsicherheit wird nachweislich mit Mikrofunkenfängern (Maschenweite 2 mm) erreicht
 - Bisher nur in Verbindung mit Giesl-Flachejektoren bekannt
 - Haben sich auch bei größter Trockenheit und extremen Kesselbelastungen bewährt (z.B. Schafberg- und Schneebergbahn)
 - Können bei sorgfältiger Auslegung und ggf. Modifikation der Saugzuganalgen auch auf vorhandene Rundschornsteine adaptiert werden
- Als Material für Funkenfänger und Drahtgewebe empfiehlt sich Edelstahl

Zusammenfassung

- Funkensicherer Betrieb rostgefeuerter Dampfloks ist möglich und historisch nachgewiesen
- Dem Brandschutz dienliche Modifizierungen senken ebenfalls Brennstoffverbrauch und verhüten Qualmen
- Richtige Instandhaltung und Bedienung ist in jedem Fall entscheidend
- Wissenschaftliche Bewertungsverfahren zur Beurteilung der Brandgefährdung stehen zur Verfügung und können in Einzelfällen als Grundlage für Gutachten dienen