

# Ks-Signale der DBAG für Loksिम3D v3.50

für Loksिम-Version 2.96

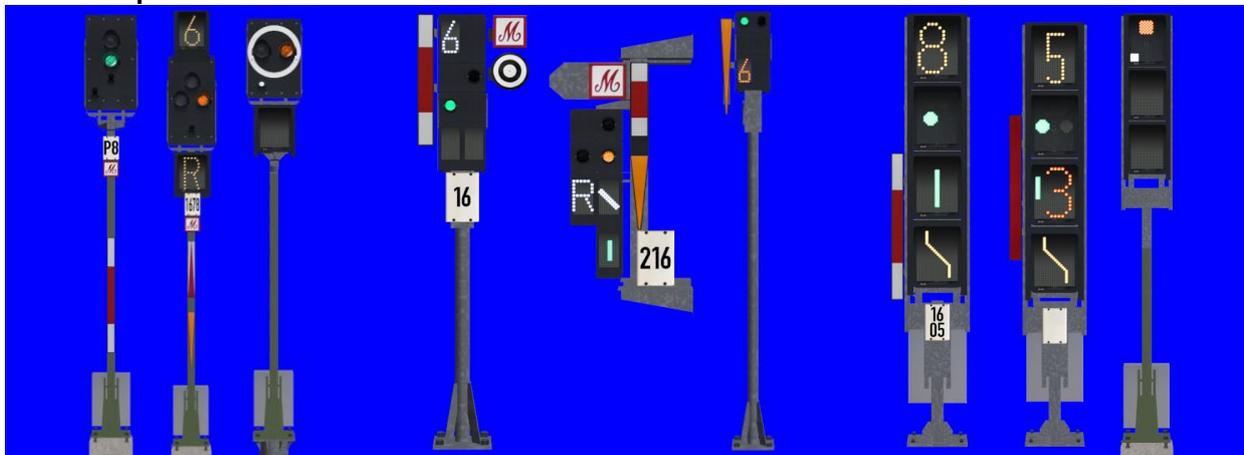
Dieses Paket enthält Ks-Signale der Deutschen Bahn AG in drei Bauformen: K640 ist die Standard-Bauform, MA480 besteht nur aus Monitoren in LWL-Technik, die vorrangig dort eingesetzt werden, wo kein Platz für große Signale ist und S140 wird auf Tunnelstrecken eingesetzt. Die Signalobjekte bieten eine Vielzahl individueller Einstellmöglichkeiten, die dem Streckenbauer hohe Flexibilität erlauben, diese werden im Folgenden erläutert. Es steht jedem frei, zusätzlich benötigte Sonderformen aus den mitgelieferten Objekten selbst zu erstellen, diese sollten im entsprechenden Ordner (s.u.) abgelegt werden.

## Die Signalbauformen

**Siemens K640**  
Kompaktbauform

**Siemens S140**  
für Tunnelstrecken

**Siemens MA480**



## Dateipfade

`\Loksिम3D\Signale\DBAG\KlausN\Ks-Signale\Siemens_K640\`

`\Loksिम3D\Signale\DBAG\KlausN\Ks-Signale\Siemens_MA480\`

`\Loksिम3D\Signale\DBAG\KlausN\Ks-Signale\Siemens_S140\`

Sonderformen speichern unter: `\Loksिम3D\Signale\DBAG\KlausN\Sonderbau\[Name]\`

...\_XXX XXX gibt die Lichtpunkthöhe der oberen Signaloptiken über Schienenoberkante an

## Signale mit Auslegermasten

Die Signale sind entsprechend ihres Mastes ggf. in Unterordnern abgelegt. Im Hauptordner befinden sich Signale mit normalem Stahlmast. In den Unterordnern `\Ausleger_links\` und `\Ausleger_rechts\` befinden sich Signale mit entsprechendem Ausleger, wobei die Seite die vorgesehene Aufstellseite angibt, nicht die Richtung, in die der obere Teil des Signales ausgelegt ist.

...\_kurz Signal hat einen kurzen Auslegermast und wird i.d.R. 2,675 m seitlich von der Gleismitte verschoben, gibt nicht an, wie hoch der Mast auf dem Ausleger ist!

# Ks-Signale der DBAG für Loksिम3D v3.50

...\_lang Signal hat einen langen Auslegermast und wird i.d.R. 2,5 m seitlich von der Gleismitte verschoben, gibt nicht an, wie hoch der Mast auf dem Ausleger ist!

## verwendete Variablen

Nummer(_...)	Bezeichnung des Signals
Str::Abfahrtssignal	Zusatzschirm für Zp9 und Zp10 vorhanden
Str::Aufsignalisierung	Zs3v und Ks1 „blinkend“ sind auch aktiv, wenn die vossignalisierte Geschwindigkeit höher ist, als die aktuelle Geschwindigkeit (Abschnitt „blinkendes Ks1“ in dieser Doku beachten!)
Str::Bahnsteig	kurzer Mast für Aufstellung auf 96 cm-Bahnsteigen (nur MA480) bei K640 und S140 über Eingabe von 55, 76 oder 96 Mastfuß für Aufstellung auf Bahnsteig mit entsprechender Höhe über SOK nicht bei Signalen mit Auslegermasten
Str::breites_Dreieck	gelbes Dreieck an Mehrabschnittssignalen hat doppelte Breite
Str::breites_Mastschild	Mastschild hat doppelte Breite
Str::Ersatzrot (nur MA480)	Es wird die Ersatzrotoptik verwendet
Str::Ersatzsignal	Signaloptik für Zs1 vorhanden
Str::Geschwindigkeitsanzeiger	Signal Zs3 vorhanden
Str::Geschwindigkeitsvoranzeiger	Signal Zs3v vorhanden
Str::Halterung_links/rechts (nur S140)	Halterung für Montage an Tunnelwand
Str::Halterung_oben (nur S140)	Halterung für Montage an Tunneldecke (Halterung_links/rechts muss aktiviert sein)
Str::hoher_Zaun (nur K640 für Signalbruecken)	höhere Ausführung des Zauns auf der Signalbrücke
Str::Hgelb	Bei reinen Hauptsignalen wird statt der grünen eine gelbe Optik eingesetzt, das Signal wird damit zum Mehrabschnittssignal ohne Fahrt erwarten
Str::keine_Tafel	Vorsignaltafel für separaten Einbau ausgeblendet
Str::kein_Schild (Hauptsignale)	Bezeichnungsschild ausgeblendet
Str::Kennlicht	Signaloptik für Kennlicht vorhanden, bei Mehrabschnittssignalen wird sie auch für das Zusatzlicht verwendet

## ***Ks-Signale der DBAG für Loksिम3D v3.50***

Str::Kreisscheibe	Kreisscheibe vorhanden (setzt Aktivierung von Str::Rangiersignal oder Str::Zusatzanzeiger voraus)
Str::langer_Mast	Mast wird für die Aufstellung in oder neben der Böschung nach unten um 60 cm verlängert
Str::langer_Schirm	kleine Signallampen haben längeren Schirm
Str::LED (nicht MA480)	Signaloptiken in LED-Technik
Str::links	Am Schirm angebrachtes Mastschild ist auf der anderen Seite, Ne14 zeigt auf Gleis rechts vom Signal
Str::M_Tafel	M-Tafel (Zs12) vorhanden
Str::Mast (nur S140)	Mast vorhanden
Str::Mastschild_r	rotes Mastschild
Str::Mastschild_wrd	weißes Mastschild mit rotem Dreieck
Str::Mastschild_wsww	weiß-schwarz-weiß-schwarz-weißes Mastschild (nur am Mehrabschnittssignal)
Str::Ne2_hoch (nur K640)	Ne2 hat eine höhere Position für Gleisabstände $\geq 5$ m
Str::Ne14 (nur K640)	ETCS-Halttafel vorhanden
Str::Rangiersignal	Signaloptiken für Sh1 vorhanden
Str::Richtungsanzeiger	Zusatzschirm für Zs2, Zs6, Zs8 und Zs13 vorhanden
Str::Richtungsanzeiger_oben (nur SEL, Alcatel und Thales)	Zusatzschirm für Zs2, Zs6, Zs8 und Zs13 über dem Signalschirm vorhanden (wenn Zs3 nicht vorhanden)
Str::Richtungvorsanzeiger	Zusatzschirm für Zs2v vorhanden
Str::Schild (Vorsignale)	Bezeichnungsschild vorhanden
Str::SIG20	Umschaltvariable für das Signalbild kleiner/gleich 25 km/h (siehe Abschnitt weiter unten)
Str::Sockel	1 m tiefer Betonsockel unter dem Signalmast
Str::verkürzt	Zusatzlicht am Vorsignal oder Mehrabschnittssignal leuchtet, wenn Bremswegabstand verkürzt, außer bei Ks1
Str::Verschluss (nur K640)	nicht besetzte Plätze für kleine Signaloptiken sind mit einer Abdeckung versehen
Str::Vorsichtssignal	Signaloptiken für Zs7 vorhanden (überschreibt „Str::Ersatzsignal“)
Str::weißer_Ring (nur K640)	Vorsignalwiederholer hat einen weißen Ring um die Signaloptiken

# Ks-Signale der DBAG für Loksिम3D v3.50

Str::Wiederholer	Zusatzlicht am Vorsignalwiederholer vorhanden und leuchtet dauerhaft, Ne2/gelbes Dreieck wird ausgeblendet
Str::Zp10_T	Türschließauftrag erscheint als T anstelle eines Balkens
Str::Zp9_Kreis	Abfahrauftrag erscheint als Kreis anstelle eines Balkens
Str::Zs_korrekt	neue und korrekte Darstellung der Zusatzsignale Zs2, Zs2v, Zs3, Zs3v, Zs6 und Zs8, sollte aktiviert werden
Str::Zs3(v)_Blech (nur K640)	Zs3(v) ist als Formsignal vorhanden (überschreibt „Str::Geschwindigkeits(vor)anzeiger“)
Str::Zs3(v)_breit	breitere Schrift für Zs3(v) auf dem Formsignal
Str::Zs3(v)kleiner60	Zs3(v) zeigt 2 bis 9 sowie 11 (ansonsten 6 bis 15 ohne 11)
Str::Zs6_Blech (nur K640)	Zs6 ist als Formsignal vorhanden (überschreibt „Str::Zusatzanzeiger“)
Str::Zs13_Blech (nur K640)	Zs13 ist als Formsignal vorhanden (überschreibt „Str::Zusatzanzeiger“)
Str::Zusatzanzeiger	separater Zusatzschirm für Zs6, Zs8 und Zs13 vorhanden, bei S140 auch für Sh1 und Zs1
Str::Zusatzsignale	Zs2(v), Zs3(v), Zs6 und Zs13 sind auch bei Zs1, Zs7 oder Zs8 aktiv (Zs6 nicht bei Zs1 oder Zs8)

## Loksim-interne Variablen

Die nachfolgenden Variablen werden nicht vom Nutzer aktiviert, sondern von der Loksim-Signallogik, ihre Auflistung dient nur der Information.

Signalkennziffer	Signal Zs3/Geschwindigkeitsanzeiger
Sim::Hp0/Hp1/Hp2	Hauptsignalbegriffe
Sim::Kennlicht	Kennlicht/Zusatzlicht
Sim::Sh1/SIG20	Zustimmung zur Rangierfahrt mit/ohne aktiver 2000 Hz-Überwachung
Sim::Vr0/Vr1/Vr2	Vorsignalbegriffe
Sim::VsigKennzahlKleiner	Prüfvariable zur Anzeige von Zs3v an Mehrabschnittssignalen
Sim::Zp9/Zp10	Variablen für die Abfertigung
Sim::Zs1/Zs6/Zs7/Zs8/Zs13	Zusatzsignalbegriffe
Zs2(v)	Richtungs(vor)anzeiger
Vorsignalkennziffer	Signal Zs3v/Geschwindigkeitsvoranzeiger

# ***Ks-Signale der DBAG für Loksिम3D v3.50***

## **Einbauhinweise**

Die Signale stehen ohne weitere Verschiebung mittig vom Gleis und müssen beim Einbau je nach Standort entsprechend nach rechts oder links verschoben werden. Die Mastschilder und Zusatzsignalschirme stehen in keinem logischen Zusammenhang, es liegt in der Verantwortung des Streckenbauers, den Realismus zu wahren. Es wurde versucht, die Reihenfolge der Variablen in den Objekten und in der Dokumentation gleich zu halten, im Einzelfall kann es trotzdem zu Abweichungen kommen.

## **Zusatzanzeiger bei der Bauform K640**

Bei dieser Bauform werden nur maximal zwei Zusatzanzeiger/Formsignale (bei Signalen mit kurzem Aufsatz auf dem Ausleger maximal einer) unter dem Signalschirm montiert. Werden mehr als zwei Zusatzanzeiger bzw. Formsignale aktiviert, kann es zu Fehldarstellungen kommen. Der Anzeiger mit der höheren Priorität wird dann an der oberen Position angezeigt.

1. Geschwindigkeitsvoranzeiger Zs3v
2. Richtungsanzeiger Zs2
3. Richtungsvoranzeiger Zs2v
4. Zusatzanzeiger Zs6, Zs8, Zs13
5. Abfahrtssignal Zp9, Zp10

Richtungsanzeiger, Richtungsvoranzeiger und Abfahrtssignal dürfen im Gegensatz zum Zusatzanzeiger auch an einem zusätzlichen Mast vor oder neben dem Hauptsignal angebracht werden. Oberhalb des Signalschirms ist nur der Geschwindigkeitsanzeiger Zs2 zulässig.

Ausgewählte Zusatzsignale als Formsignal (Zs3, Zs3v, Zs6, Zs13) ersetzen den jeweiligen Zusatzsignalschirm und überschreiben die entsprechende Option.

## **Besonderheit des Signals Ks1**

Bei Mehrabschnittssignalen blinkt Ks1 automatisch, wenn Zs3v angezeigt wird. Dies passiert in der Regel, wenn die Kennzahl kleiner ist als die des Zs3.

Bei Vorsignalen generell und bei Mehrabschnittssignalen, bei denen Zs3v auch angezeigt werden soll, wenn die Kennzahl nicht kleiner ist als die des Zs3 (zum Beispiel bei Ausfahrtsignalen, die Einfahrtsignale vorsektalisieren), muss darauf geachtet werden, dass am vorzusignalisierenden Hauptsignal der Wert von „Hp2 bis (km/h)“ dem Wert von „Kennzahl anzeigen-bis (km/h)“ entspricht. Bei Mehrabschnittssignalen muss zusätzlich die Variable „Str::Aufsignalisierung“ aktiviert werden.

## Ks-Signale der DBAG für Loksim3D v3.50

Bei Mehrabschnittssignalen wurde ebenfalls berücksichtigt, dass diese für einzelne Fahrwege auch nur als Hauptsignale gelten können, Ks1 leuchtet dauerhaft, wenn kein Signalbegriff von einem nachfolgenden Signal übertragen wird. Ggf. ist für solche Fahrwege die Signaloptik „Vorsignal abschalten“ zu setzen, damit nicht fälschlicherweise ein Begriff vom nächsten Signal übertragen wird.

### S-Bahn-Signale der Bauart MA480

Die Haupt- und Mehrabschnittssignale der Bauart MA480 sind zusätzlich in einer leicht geänderten Anordnung einiger Signalbegriffe für den Bereich der Berliner S-Bahn enthalten, die Abfertigungssignale sind etwas kleiner und zusammen mit den Signalen Zs3v und Zs7 in einem Signalschirm untergebracht. Dabei ist zu beachten, dass das Signal Zs3v aufgrund der Mehrfachbelegung nur eingeschränkt zur Verfügung steht. Ohne eigene Anpassung sind nicht alle Kennzahlen möglich. Sollen andere Kennzahlen angezeigt werden, sollten die normalen Signale verwendet werden, oder die Signale Zp9, Zp10 und Zs7 entsprechend verschoben werden, um eine realistische Anordnung zu erzeugen.

### Signale für Signalausleger und -brücken

In den entsprechenden Unterordnern befinden Signale für die Montage an Signalauslegern- und -brücken.

Signale für Ausleger sind für Konstruktionen mit einer Traversenunterkante von 7,80 m über SOK ausgelegt, bei Verwendung höherer oder niedrigerer Signalausleger muss eine Verschiebung entlang der Y-Achse erfolgen. Das jeweils höher angeordnete Signal hat einen kleineren Korb und dient der Freihaltung des erweiterten Regellichtraums. Die Signale enthalten bereits den entsprechenden Signalkorb und müssen auf dem entsprechenden Gleis nicht zusätzlich verschoben werden, sofern kein Signalausleger mit seitlicher Verschiebung der Signalpositionen für überhöhte Gleise verwendet wird.

### Besonderheiten bei Limits kleiner oder gleich 25 km/h

In bestimmten Fällen (z.B. S-Bahn Berlin) ist die Zugbeeinflussung bei Signal Sh1 (Ra12 im Bereich der DV) nicht aktiv. Für diesen Fall wird wie bei den HI-Signalen die Variable Sim::SIG20 zum Einschalten des Rangiersignals verwendet, wenn das Limit 25 km/h oder weniger beträgt. Da Ks-Signale aber auch Zugfahrten auf Ks1 oder Ks2 mit Signal Zs3 mit 20 km/h zulassen müssen, entsteht hier ein Konflikt. In vorhergehenden Versionen war die SIG20-Variable nur in den Bauformen MA480 und S140 vorhanden, nicht aber bei K640. Um

## ***Ks-Signale der DBAG für Loksिम3D v3.50***

daher ein abwärtskompatibles Verhalten zu erreichen, wurde die Variable Str::SIG20 mit Version 3.50 eingeführt.

Bei der Bauform K640 wird bei **eingeschalteter** Variable Str::SIG20 ab einem Limit von 25 km/h oder kleiner die Rangierlaubnis erteilt, bei **ausgeschalteter** Variable stattdessen Ks1/2 und ggf. Zs3 angezeigt.

Bei den anderen Bauformen (MA480, S140, K140, ...) wird bei **ausgeschalteter** Variable Str::SIG20 ab einem Limit von 25 km/h oder kleiner die Rangierlaubnis erteilt, bei **eingeschalteter** Variable stattdessen Ks1/2 und ggf. Zs3 angezeigt.

### **Verwendung der Gleismagneten**

Im Paket enthalten sind drei Gruppenobjekte mit Gleismagneten sowie eine ETCS-Eurobalise. Die Magnete mit dem Suffix **\_1** sind für 500Hz und 1000/2000Hz in zwei unterschiedlichen Größen vorhanden, der Magnet mit dem Suffix **\_2** ist von der zu simulierenden Frequenz unabhängig verwendbar.

© VEB Verkehr/Klaus Nickel

Aufgrund der Masse der bearbeiteten Dateien kann es passieren, dass trotz umfangreicher Tests Fehler übersehen wurden. Sollte es zu einer Fehlfunktion kommen, die nicht in dieser Dokumentation vermerkt ist, freuen wir uns über einen entsprechenden Hinweis unter:

[www.facebook.com/VEBVerkehr](http://www.facebook.com/VEBVerkehr)

oder

[info@veb-verkehr.de](mailto:info@veb-verkehr.de)

**v1.00 – 24.12.2014**

**v2.00 – 09.08.2015**

▶ neue Signalbauform K640 (Standard-Bauform) hinzugefügt

**v2.10 – 13.08.2015**

▶ Hauptsignale der Bauform K640 mit Schalmast zeigen nun den Abfahrtsanzeiger an, wenn er aktiviert ist

**v3.00 – 24.12.2019**

- ▶ komplette Überarbeitung aller Signale
- ▶ Zusatzsignalschirme überarbeitet, Sichtbarkeit verbessert
- ▶ Rückseiten des Formsignals Zs3(v) korrigiert
- ▶ neue Fonts für Signalbezeichnung
- ▶ Änderung der Ansteuerung von Zs3 und Zs3v (Hp2 ist nur noch bei Aufsignalisierung und Vorsignalen notwendig)
- ▶ Masten können auf Standard-Bahnsteighöhen angepasst werden
- ▶ lange Auslegermaste korrigiert (100 statt 90 cm)

## ***Ks-Signale der DBAG für Loksिम3D v3.50***

- ▶ neue Schaltkästen
- ▶ neue Zusatzsignale (Zs6 und Zs13 als Formsignal)
- ▶ Signale für Signalbrücken und -ausleger hinzugefügt
- ▶ Korrektur der Schriften für Zs2(v) und Zs3(v)
- ▶ neue Wandhalterung für Tunnelsignale
- ▶ Korrektur der Auswahlmöglichkeiten für Mastschilder auf sinnvolle Anordnungen

### **v3.10 – 30.01.2020**

- ▶ Korrektur Kennlicht am abgeschalteten Vorsignal
- ▶ Bauform K640 für Aufstellung auf Signalbrücken hinzugefügt
- ▶ breites gelbes Dreieck unter normal breitem Mastschild möglich

### **v3.50 – 30.01.2020**

- ▶ Signale von SEL, Alcatel und Thales hinzugefügt
- ▶ Korrektur der Darstellung von Zs3v, Zusatzanzeiger und Abfahrtssignal für Signale an Signalauslegern
- ▶ Ne14 (ETCS-Halttafel) ist am Signal zuschaltbar
- ▶ Korrektur des Verhaltens bei Limit kleiner/gleich 25 km/h mit Str::SIG20