

PZB - Grundwissen

PZB-Punktförmige Zugbeeinflussung

Grundsatz: Jedes Fahrzeug in Deutschland fährt in der Regel mit aktiven Sicherheitseinrichtungen. Dazu zählt die PZB (Punktförmige Zugbeeinflussung), SiFa (Sicherheitsfahrshalter) und falls vorhanden die LZB.

Was ist PZB?: PZB ist die Punktförmige Zugbeeinflussung und überwacht an 3 Punkten (an einem Hauptsignal), ob der Lokführer sich dem Signal gegenüber richtig verhält. Falls er sich nicht dem Signal gegenüber richtig verhält, ist eine Zwangsbremmung die Folge.

Wie arbeitet die PZB?

Die PZB überwacht punktförmig ob der Lokführer sich richtig dem Signal gegenüber verhält. Für die punktförmige Überwachung sind an der Strecke PZB-Magnete verbaut. An dem Fahrzeug selber ist ein "Fahrzeugmagnet", der die Magnete an der Strecke auslesen kann.

Die PZB-Magnete an der Strecke gibt es in drei Ausführungen:

1000 Hz Magnet

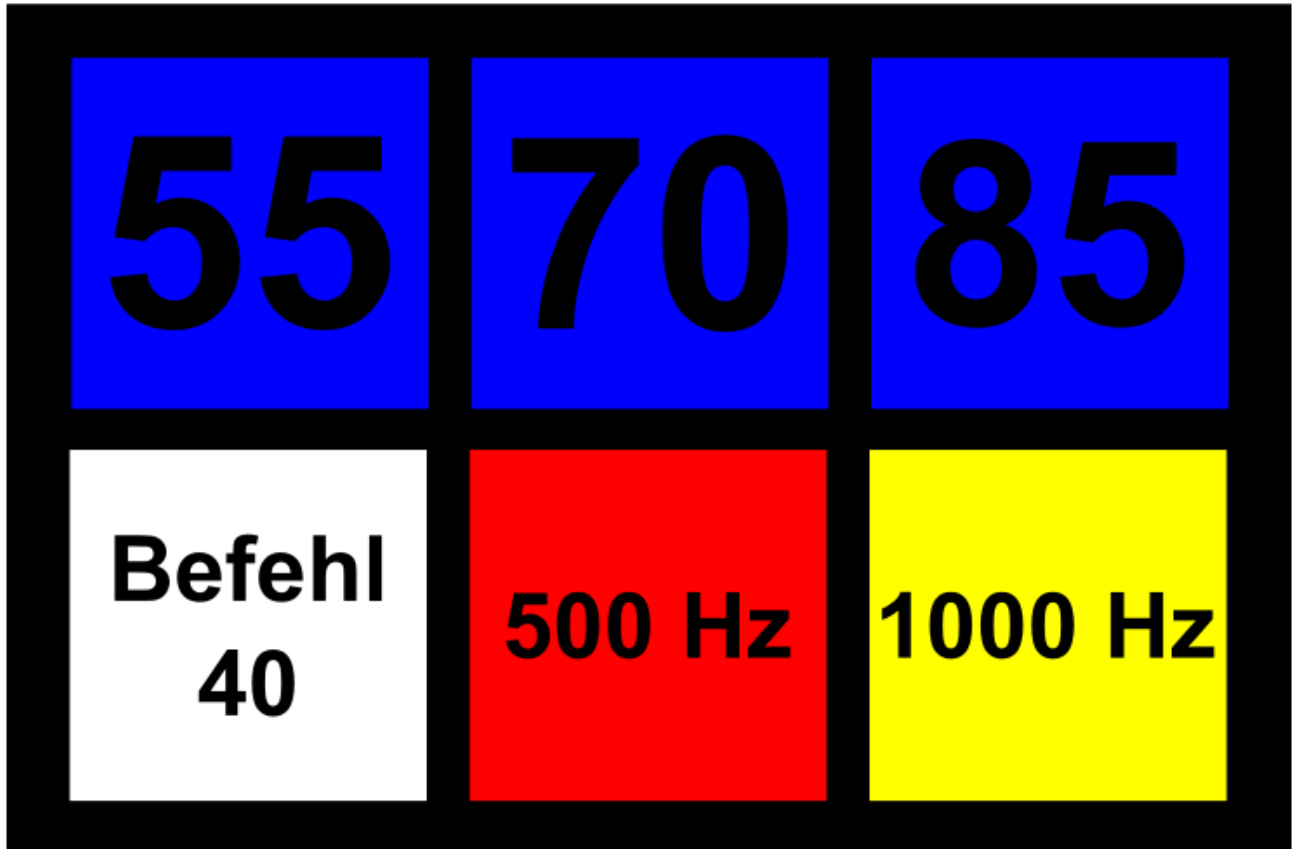
500 Hz Magnet

2000 Hz Magnet



Hier ein Bild von einem PZB Magneten

PZB-Anzeige: Im Führerstand der Lok/Triebwagen gibt es einen PZB Leuchtmelder.



Wofür stehen die einzelnen Leuchtmelder?

Leuchte 55:

Leuchtmelder 55 gibt die untere Zugart an. (Zugart "U" genannt)

Leuchte 70:

Leuchtmelder 70 gibt die mittlere Zugart an (Zugart "M" genannt)

Leuchte 85:

Leuchtmelder 85 gibt die oberste Zugart an (Zugart "O" genannt)

Leuchte Befehl 40:

Erscheint wenn man den Taster "Befehl" drückt und über einen aktiven [2000 Hz](#) Magnet fährt.
Bitte beachte, maximal 40 Km/h über den [2000 Hz](#) Magnet zu fahren, ansonsten ist eine Zwangsbremmung die Folge!

Leuchte 500 Hz:

Der Leuchtmelder 500 Hz erscheint, wenn man über einen aktiven 500 Hz Magnet fährt.
Bitte beachtet die Bremskurven für die einzelnen Zugarten!

Leuchte 1000 Hz:

Der Leuchtmelder [1000 Hz](#) erscheint, wenn man über einen aktiven [1000 Hz](#) Magnet fährt & diesen quittiert mit der Taste Wachsam.

Bitte beachtet die Bremskurven für die einzelnen Zugarten und die Zeit zum quittierten!

Zugarten:

Die drei Zugarten werden anhand der Brems Hundertstel eingestellt. Die Brems Hundertstel gibt man in einem Computer ein. Die [PZB](#) stellt sich dann automatisch drauf ein.

Die Brems Hundertstel kann man im Train Simulator jedoch nicht immer richtig ausrechnen. (Bremsgewicht (t)/Gesamtzuggewicht (t)*100)

Zugart U wird von unter 66 Brems Hundertstel eingestellt oder wenn der ganze Zug in Bremsstellung G fährt (V/Max 105)

Zugart M wird von 66 - 110 Brems Hundertstel eingestellt (V/Max 125)

Zugart O wird von über 110 Brems Hundertstel eingestellt (V/Max 165)

Zugart U/M wird sehr oft von Güterzügen genutzt.

PZB Tasten:

Image not found or type unknown



Taste Befehl:

Die Taste Befehl wird verwendet, wenn man einen [2000 Hz](#) Magnet überfahren muss. Im Regelfall wird das Überfahren eines [2000 Hz](#) Magnet von einem Fahrdienstleiter durch einen Befehl übermittelt. Es erscheint der Befehl 40 Leuchtmelder.

Taste Frei:

Mit der Taste Frei darf man sich, wenn es möglich ist (also kein [1000 Hz](#) oder 500 Hz Melder leuchtet) aus

einer Geschwindigkeitsüberwachung befreien. Allerdings nur, wenn das Signal einen Fahrbegriff mit einer $V_{max} > 30$ km/h anzeigt. Jedoch darf in den nächsten 550 Meter keine 1000 oder 500 Hz Beeinflussung kommen. Wenn innerhalb von 550 m eine 500 Hz Beeinflussung kommt, ist eine Zwangsbremmung die Folge (bei dem [1000 Hz](#) Magnet geschieht nichts)

Taste Wachsam:

Die Taste Wachsam wird betätigt, wenn man über einen aktiven [1000 Hz](#) Magnet fährt. Es erscheint der [1000 Hz](#) Leuchtmelder.

Wenn Fragen zu den [1000 Hz](#) und [2000 Hz](#) Magnete und deren Wirkung kommen, bitte an dies lesen:

- [Lage und Wirksamkeit des 2000Hz - PZB Magnet](#)
- [Lage und Wirksamkeit des 1000Hz - PZB Magnet](#)