

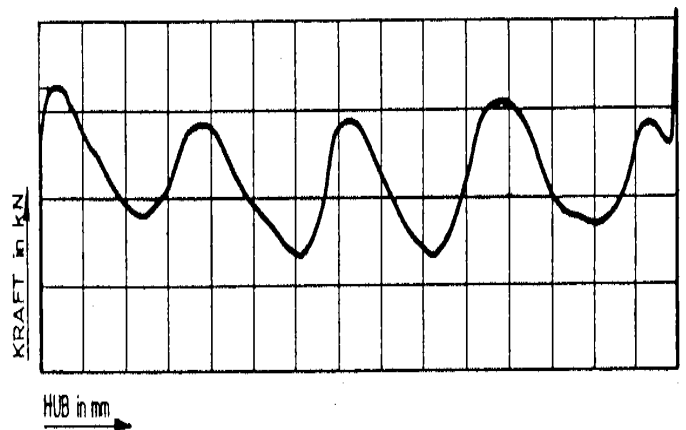
Deformationselemente

Das Deformationselement verhindert eine Beschädigung oder Deformation des Fahrzeugrahmens beim Zusammenstoß oder Auflaufen zweier Waggons mit überhöhter Geschwindigkeit.

Situationsdarstellung: Jedes Schienenfahrzeug hat ein Federelement (Puffer), mit dem Stöße (Aufläufe von Waggons) mit geringen Geschwindigkeiten elastisch abgefedert werden können.

Bei Überschreitung dieses Geschwindigkeitslimits wird die Struktur des Fahrzeuges bleibend verformt und muß mit erheblichem Zeit- und Materialaufwand in den Werkstätten rückgebildet werden. Das Fahrzeug ist damit dem vorgesehenen Verwendungszweck entzogen. Die daraus entstehenden Kosten addieren sich zu den Reparaturkosten.

Mit Anordnung von Deformationselementen wird im Bereich zwischen **geringen Geschwindigkeiten und hohen Geschwindigkeiten (>30 km/h)** der Aufenthalt der Fahrzeuge in der Reparaturwerkstätte drastisch verkürzt. Die normierten Deformationselemente werden ersetzt und das Fahrzeug kann nach kurzem Betriebsausfall weiterverwendet werden.



Zusammenfassung der Vorteile:

- Aufnahme von Aufprallenergie -> mehrfache Pufferleistung
- nicht geschwindigkeitsabhängig -> immer gleiches Kraftniveau im Untergestell
- Erhöhter Schutz des Lokführers
- Ein zu schnell erfolgter Auflaufstoß wird leicht erkennbar angezeigt
- Überlastschutz für elektronische Ausrüstung durch Beschleunigungsverringering
- Verkürzung der Fahrzeuginspektion nach einem Aufprall
- Entscheidungshilfe ob Inspektion notwendig ist
- Eindeutige Schnittstelle für Gewährleistung
- Vermeidung von Diagonalstößen durch langen Hub
- Abbau von Kraftspitzen bei Hydraulikpuffern