Elektrische Verträglichkeit von Bahnstromleitungen

Gesetzliche Grundlagen und Regelungen

Stand: April 2016

Grundlage: Bundesimmissionschutzgesetz

Bei neuen und bestehenden Bahnstromleitungen werden die Vorgaben der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes eingehalten (Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV vom 14.8.2013). Die entsprechenden Nachweise werden im Rahmen der Genehmigungsplanung erbracht.

Schutz vor Umwelteinwirkungen:

Diese Verordnung gilt unter anderem für die Errichtung und den Betrieb von Niederfrequenzanlagen wie ortsfeste Anlagen zur Umspannung und Fortleitung von Elektrizität mit einer Nennspannung von 1.000 Volt oder mehr, einschließlich Bahnstrom- und Oberleitungen. Sie enthält Anforderungen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder.

Minimierungsgebot

Seit 2016 regelt eine Allgemeine Verwaltungsvorschrift das Minimierungsgebot gemäß §4(2) der 26. BImSchV zur Reduzierung der elektrischen und magnetischen Felder im Einwirkungsbereich. Das Minimierungsgebot sieht vor, dass bei Neubau oder wesentlichen Änderungen an einer Stromleitung geprüft werden muss, ob sich durch die Baumaßnahmen die Immissionen im Einwirkungsbereich (weniger als 200 Meter Abstand zum äußeren Leiterseil) erhöhen. Auch diese Anforderungen werden vom Bahnstromleitungsnetz der DB Energie erfüllt. Die häufigsten Minimierungsmaßnahmen sind die Abstandsoptimierung, zum Beispiel durch Masterhöhung, und das Optimieren der Leiteranordnung.

Grenzwerte und Ausschöpfung

Ein Bahnstromstandardmast schöpft den Grenzwert der 26. BImSchV – gemessen in 1 Meter Höhe und 10 Meter Entfernung vom ruhenden Leiter – beim elektrischen Feld lediglich zu 8 Prozent und bei der Magnetischen Flussdichte nur zu 2 Prozent aus.

Absenkung und Summenbetrachtung

Von 1996 bis 2013 sind die Grenzwerte der elektrischen Feldstärke in der 26. BImSchV um 50 Prozent gesenkt worden. Außerdem ist nun eine Summenbetrachtung, die die prozentuale Auslastung der Bahnstromleitung und anderer Nieder- und Hochfrequenzanlagen berücksichtigt, vorgesehen.

Nähere Informationen zum Projekt erhalten Sie unter
https://bahnknoten-koeln.deutschebahn.com/db/erftbahn-die-rb-38-wird-zur-s-12.html