



Im Kirchenfeld 14

Postfach 1177

E-Mail : stefan_kipper@freenet.de

66571 Eppelborn

66571 Eppelborn

Telefon : +496881/9809598

Telefax : +496881/9809596

Autotel. : +49175/3508327

stationärer Funkstörmessdienst

Prüfbericht der Quartier Ostallee Trier GmbH & Co. KG

Messungen vom 20. Juli 2023

*Messort :Areal Quartier Ostalle
(Innenhof Ostallee 7-11, Trier)*

Inhaltsverzeichnis :

Inhaltsverzeichnis	:	2
Auftraggeber	:	3
anwesend	:	3
technische Angaben	:	4
verwendete Messgeräte	:	5
Vorschriften	:	5
Allgemeines	:	6
Verlauf der Messungen	:	7
Messergebnisse	:	8
Auswertung der Messergebnisse	:	9
Änderungs- und Verbesserungsvorschläge	:	9
Anhang	:	10
Messergebnisse der Störstrahlungsmessungen	:	11
Unterlagen aus den E-Mails der Fa. Amprion	:	19

Auftraggeber :

Firma : Quartier Ostallee GmbH & Co. KG,
Ostallee 7 -11
D 54290 Trier

Prüfdatum : am 20. Juli 2023

Prüfort : Innenhof, Bahnseite, Ostallee 7- 11, Trier

anwesend :

Frau Pflaeger Quartier Ostallee GmbH & Co. KG Trier

Herr Kipper Fa. S. Kipper - EMV-Service

technische Angaben :

Messobjekte	:	diverse Messplätze auf dem Areal der Quartier Ostallee, Trier
Typenbezeichnungen	:	unbekannt
Seriennummer	:	unbekannt
Grenzwertvorgaben	:	
für die Funkstörspannung	:	keine Vorgaben
und für die Funkstörstrahlung	:	nach 26. BimSchV (Grenzwerte bis 10 MHz) und desweiteren : nach DGUV 15, Expositionsbereich 1
für die Störfestigkeit	:	keine Anforderungen
für Flicker und Oberwellen	:	keine Anforderungen
verwendete Funkentstörmittel	:	keine

verwendete Messgeräte :

Messgerät	Typ	Hersteller
Selektives Feldstärkemessgerät Von 10 Hz bis 10 kHz	NBM-TS	Narda
aktive Messantenne von 10 kHz bis 30 MHz	NFA1	S. Kipper EMV-Service
Messempfänger von 10 kHz bis 1 GHz	ER55	AFJ

Die Messwerte wurden teilweise mit einem PC aufgenommen und ausgewertet.

Vorschriften :

Die Messung erfolgte unter Anwendung der Vorschriften nach DGUV 15 (103-013), unter Anwendung der Vorschrift VDE 0848-3-1.

Diese Vorgaben sind mit der früheren Vorschrift BGV B11 identisch.

Desweiteren wurde eine Bewertung nach der 26. BimSchV vorgenommen.

Umwelteinflüsse konnten nicht ausgeschlossen aber als solche festgestellt und definiert werden.

Allgemeines :

Bei den Messobjekten/Messpunkten handelt es sich um, von der Quartier Ostallee, Trier, ausgewählte Messpunkte innerhalb dieses Areals in der Ostalle 7-11, Trier, die dort ein Gebäude, im Rahmen eines Bauprojektes errichten will.

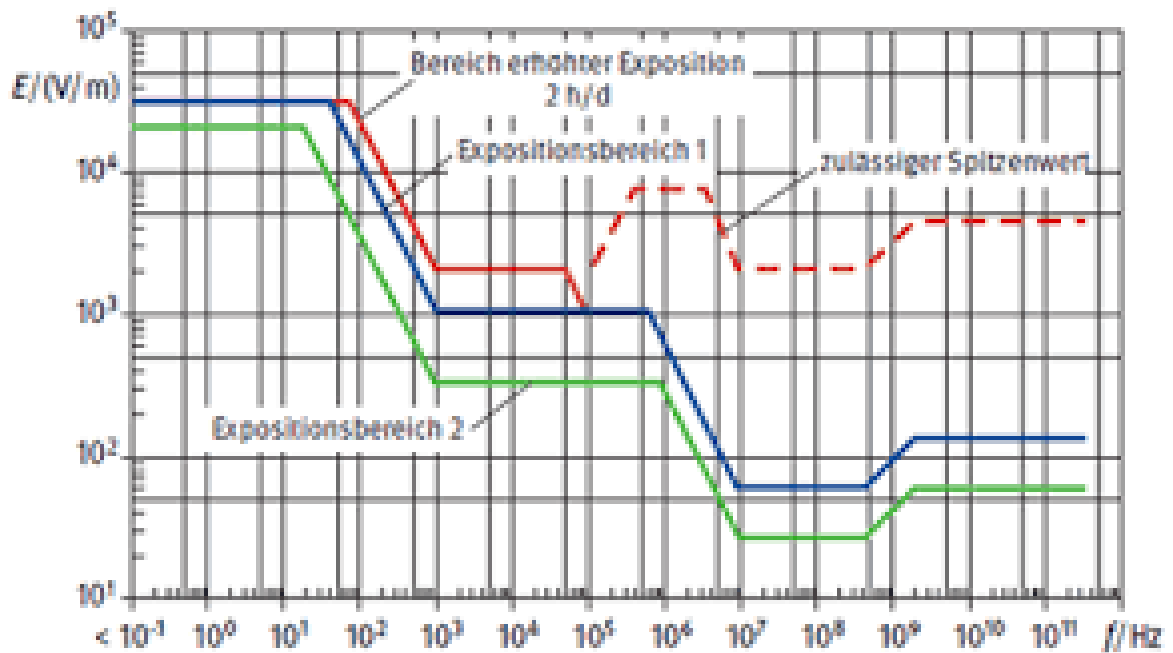
Die Messpunkte für diese Überprüfung wurden von der Stadt Trier, nach dem „Worst-Case Prinzip“, ausgewählt.

In der Nähe der Messplätze ist eine Bahn-Hochspannungsleitung geführt, die an dem Gelände vorbei führt.

Desweiteren ist an der Grundstücksgrenze ein, nicht näher definiertes Erdkabel verlegt.

Grund für die Messungen war die Überprüfung der Einhaltung der Vorschriften nach DGUV 15 an diesen Messplätzen, bewertet nach den Kriterien für den „Expositionsbereich 1“. Diese europäische Vorschrift ist mit der Vorschrift „26. BimSchV“ identisch.

Die Limits :



die Grenzwerte nach „26 BimSchV“ als Tabelle :

Frequenz (f) in Hertz (Hz)	Grenzwerte	
	Elektrische Feldstärke in Kilovolt pro Meter (kV/m)	Magnetische Flussdichte (effektiv), in Mikrotesla (μ T)
25 – 50	5	200
3 000 – 10 000 000	0,083	27

Verlauf der Messungen :

An dem Messpunkt wurden mit den angegebenen Messgeräten die magnetische Feldstärke bis zu einer Maximalfrequenz von 10 kHz und die elektrische Feldstärke bis zu einer Maximalfrequenz von 30 MHz zum Zeitpunkt der Messung aufgezeichnet.

Für die magnetische Feldstärke ist dabei die Nutzfrequenz von 16,33 Hz, am Messpunkt 1 („Bahnmast“) und von 50 Hz am Messpunkt 2 (Erdkabel) ausschlaggebend, da auch Oberwellen dieser physikalisch bedingt im Wert nur kleiner sein können. Die Messung der elektrischen Feldstärke entspricht in etwa dem Prinzip einer Flickermessung auf Basis der Netzfrequenz.

Dabei waren an diesem Messpunkt, der mit dem Messmittel der aktiven Antenne gemessen wurden, keine Überschreitungen der Bewertungskurve nach dem Expositionsbereich 1 (für Implantatträger) bis zu einer Frequenz von 10 Hz bis maximal 30 MHz, festzustellen.

Ein Einfluß anderer Geräte an diesem Messpunkten konnte nicht nachgewiesen werden.

Messergebnisse :

- Bild 1 : zeigt die Ergebnisse der Messung der elektrischen und der magnetischen Feldstärke an den Messpunkten „Bahnleitung“ und „Erdleitung“ zum Zeitpunkt der Messung.
- Bild 2 : Messergebnisse der elektrischen und der magnetischen Feldstärke am Messpunkt „Bahnleitung“,
- Bild 3 : Messergebnisse der elektrischen und der magnetischen Feldstärke am Messpunkt „Erdleitung“,
- Bild 4 : zeigt die Ergebnisse der Feldstärkemessungen am Messpunkt 1 für die elektrische Feldstärke im Frequenzbereich von 10 kHz bis 30 MHz,
- Bild 5 : zeigt die Ergebnisse der Feldstärkemessungen am Messpunkt 1 für die magnetische Feldstärke im Frequenzbereich von 10 kHz bis 30 MHz,

Auswertung der Messergebnisse :

Die Messwerte zeigen, daß an den Messorten die Anforderungen und Grenzwerte der Funkstrahlung bewertet, mit den Grenzwerten für den Expositionsbereich 1, nach DGUV15, aber auch nach „26 BimSchV“ eingehalten werden.

Die Anforderungen des § 3 der 26. BImSchV zur Einhaltung der Grenzwerte für die elektrische Feldstärke und für die magnetische Flussdichte in Gebäuden oder auf Grundstücken, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind (also auch Arbeitsplätze), werden eingehalten. Bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung und unter Berücksichtigung von Immissionen durch andere Niederfrequenzanlagen werden die Grenzwerte der 26. BImSchV eingehalten.

Somit ist die Ausweisung von urbanes Gebieten unterhalb der Hochspannungsfreileitungen möglich.

Verbesserungsvorschläge :

keine

(S. Kipper)



Im Kirchenfeld 14

Postfach 1177

E-Mail : stefan_kipper@freenet.de

66571 Eppelborn

66571 Eppelborn

Telefon : +496881/9809598

Telefax : +496881/9809596

Autotel. : +49175/3508327

stationärer Funkstörmessdienst

*Anhang zum
Prüfbericht
der
Quartier Ostallee Trier GmbH & Co. KG*

Messungen vom 20. Juli 2023

*Messort : Areal Quartier Ostallee
(Innenhof Ostallee 7-11, Trier)*

Bild 1 : **die Messwerte im Einzelnen :**

Messort	max. magn. Feldstärke /T	max. elektr. Feldstärke dB/V/m	
Mast, Bahnnetz	16,33 Hz < 4,86 μ	0,01 bis 10 kHz 63,2 V/m	10 kHz bis 30 MHz (Bild 4) max 70 dB μ V/m
Erdkabel	50 Hz < 0,099 μ	0,01 bis 10 kHz 152,6 V/m	

Messort „Bahnleitung“

Bild 2 :



magnetische Feldstärke bei 16,33 Hz in μT



elektrische Feldstärke bei 16,33 Hz in V/m

Messort „Erdleitung“

Bild 3 :



magnetische Feldstärke bei 50 Hz in μT

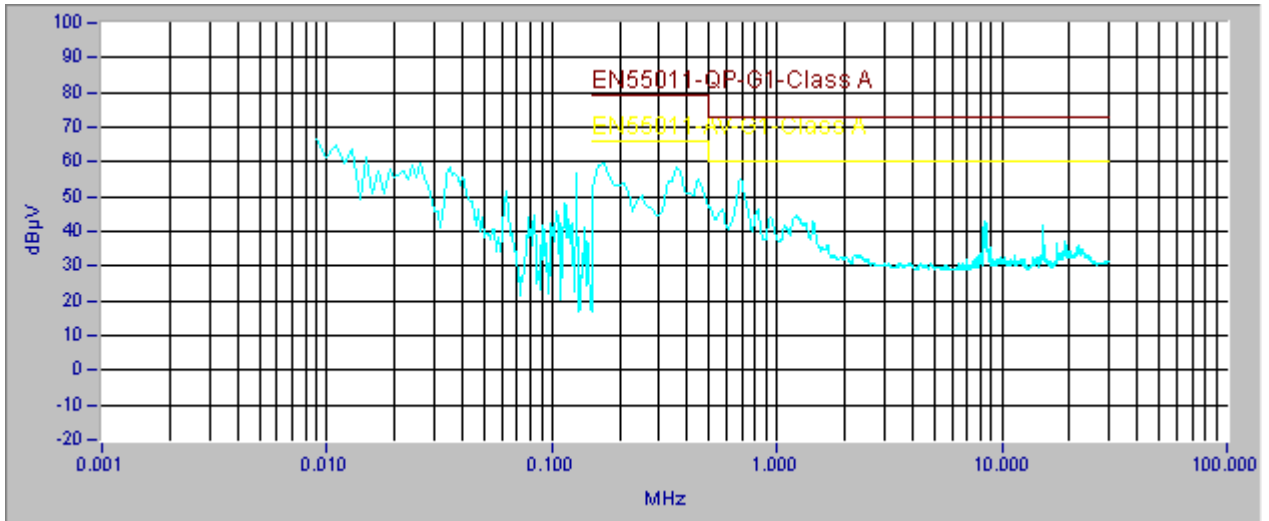


elektrische Feldstärke bei 50 Hz in V/m

Messergebnisse im Frequenzbereich von 10 kHz bis 30 MHz

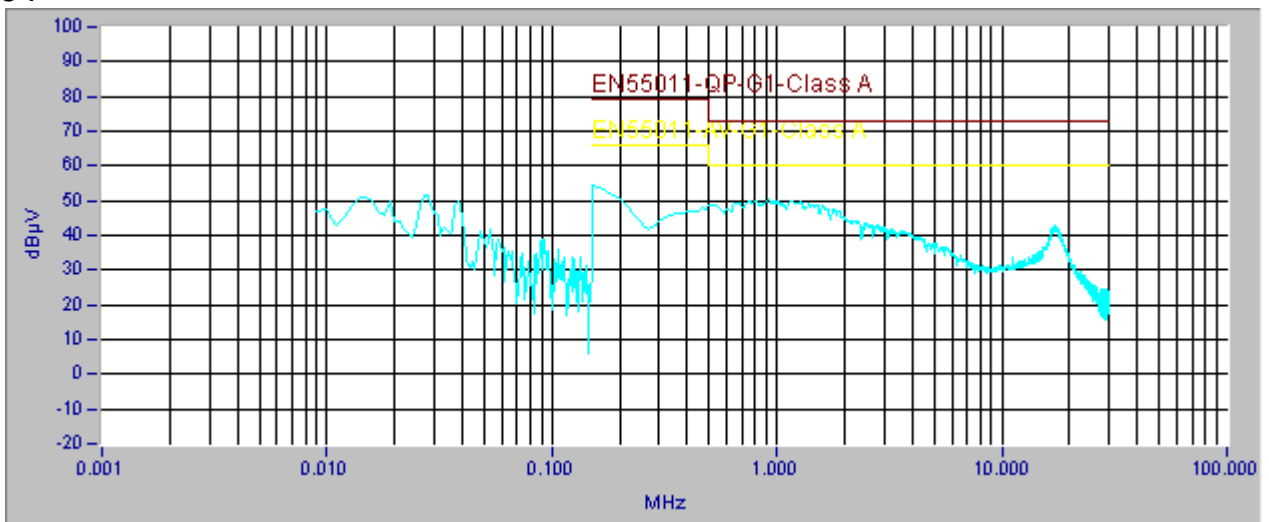
Messpunkt 1 :

Bild 4:



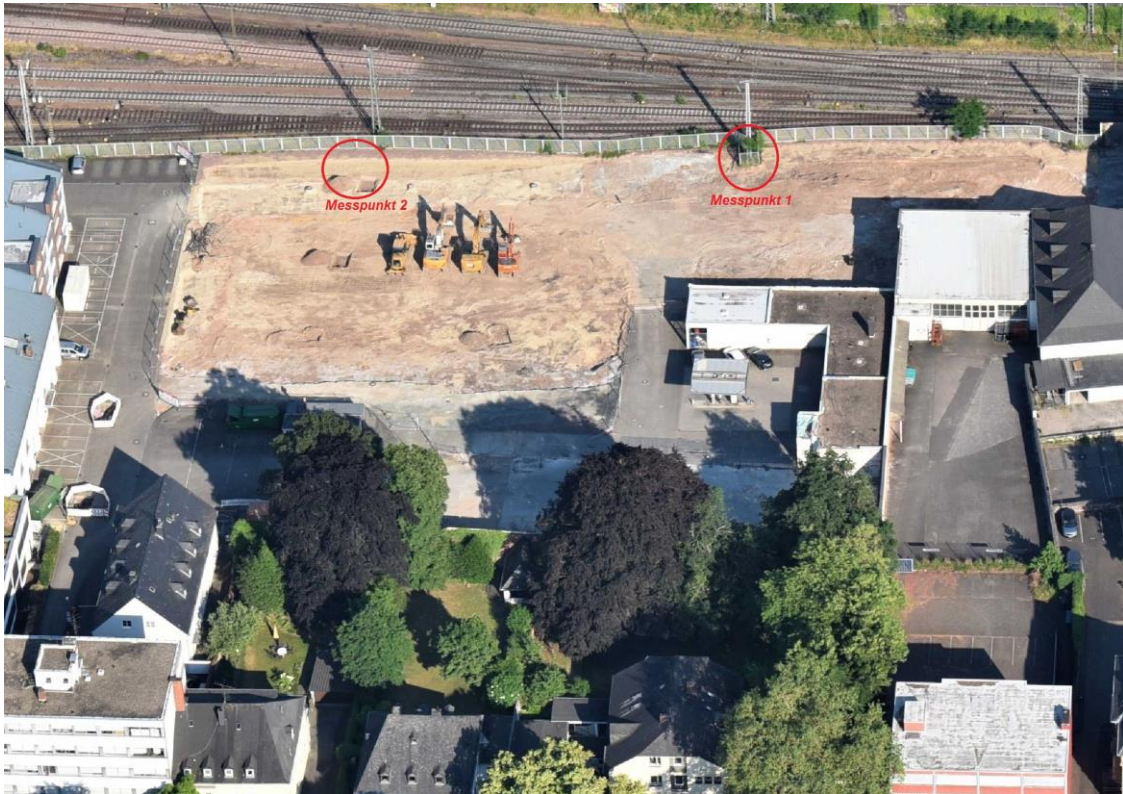
elektrische Feldstärkemessung

Bild 5 :



magnetische Feldstärkemessung

Bild 6 :



die Messpunkte