EMV vor Ort ◆ Nelkenstr. 4 ◆ 83125 Eggstätt

EMV vor Ort

Manfred Haider
Nelkenstr. 4
83125 Eggstätt
☎ +49 8056 9089813

E-Mail: info@emvvorort.de
www.emvvorort.de

Ausbreitung magnetischer Wechselfelder

Ihr Projekt	Ihre Nachricht vom	EMVvorOrt	Datum
			27. August 2010

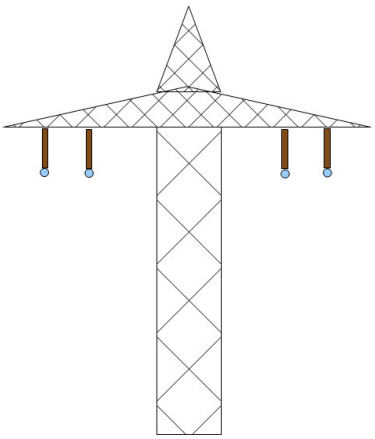
Ausbreitung magnetischer Wechselfelder unter einer $16_{2/3}$Hz, 110kV Bahnstromleitung

An einer Bahnstromleitung, die zwei Unterwerke verbindet, wurden Messungen durchgeführt:

1. Vergleich der Messwerte unter den einzelnen Leitungen
2. Messreihe um den Ausbreitungsexponenten zu bestimmen

EMV VOR ORT

1) Vergleich der Messwerte unter den einzelnen Leitungen



1	A	B			
2	A			B	
3	A				B
4		A			B
5				A	B

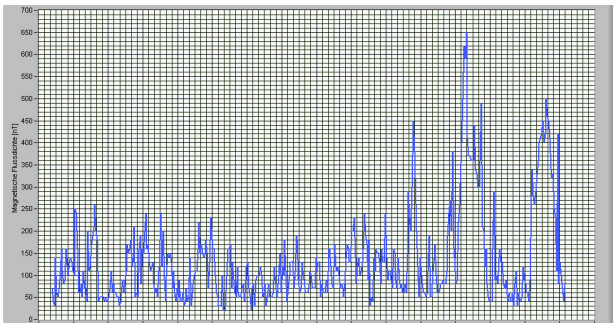
Je eine Person (A, B) stellt sich mit einem Messgerät unter eine Leitung. Auf Kommando lesen beide den Messwert ab. In dieser Messreihe ergaben sich bei 5 Messpositionen und jeweils 3 Messwertaufnahmen stets gleiche Messwerte.

Von einem Bautrupp konnte ich erfragen, daß die Leitungen einer Seite separat (ab-) geschaltet werden können. Ich schließe daraus, daß die Leitungen jeder Mastseite ein Paar aus Hin- und Rückleiter bilden, die im Normalfall die gleiche Stromstärke führen.

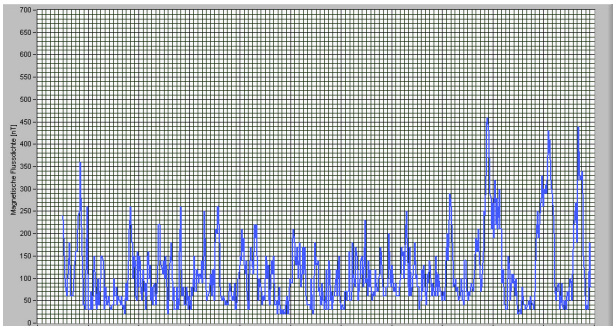
EMV VOR ORT

2) Messreihe um den Ausbreitungsexponenten zu bestimmen

Bei 2-Leitersytemen nimmt die Feldstärke üblicherweise mit dem Quadrat zur Entfernung ab. Mit 6 baugleichen H-Feld Datenloggern wurde eine Aufzeichnung durchgeführt.



Aufzeichnung des obersten Datenloggers



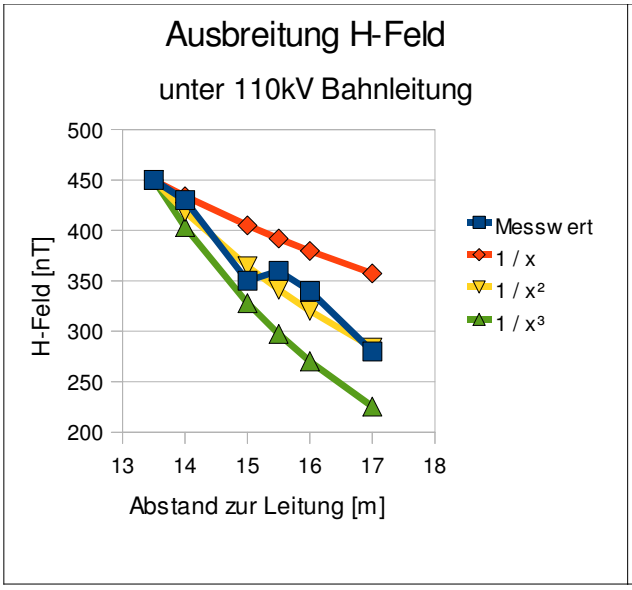
Aufzeichnung des untersten Datenloggers

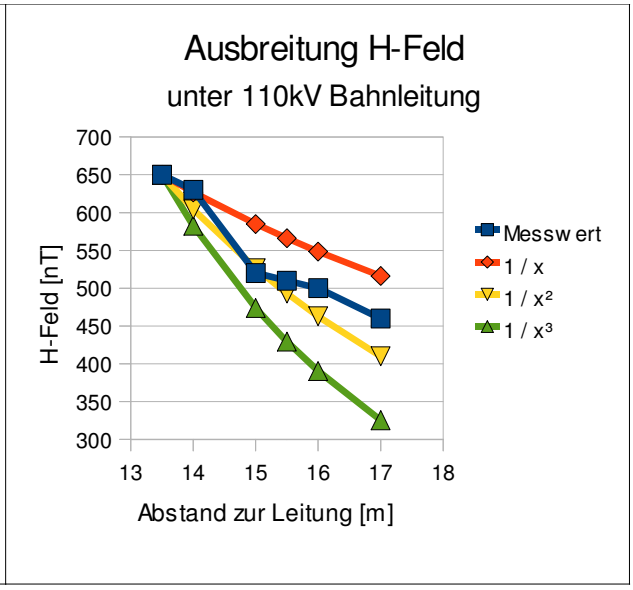
Verwendete Messgeräte:

Mlog3D

SN: 499, 493, 428, 285, 276, 272

EMV VOR ORT





Die Auswertung zweier signifikanter Messzeitpunkte zeigt eine gute Annäherung an die quadratische Abnahme der magnetischen Flußdichte.

Als nicht zu unterschätzende Aufgabe stellt sich die Bestimmung des Abstands der Leitung zum Boden dar.

Ich danke Birgit Blunser für die tatkräftige Unterstützung.