

Schallimmissionsprognose bei Windenergieanlagen

Ulrich Ratzel

Referat 46 - Windenergieanlagen



Baden-Württemberg

Schallimmissionsprognose bei Windenergieanlagen

Emission – charakterisiert durch Höhe, Schalleistungspegel, ...

Ausbreitung

Immission – Vergleich mit Richtwerten (TA Lärm)

Prognose – geregelt in TA Lärm und (dort verwiesen) E DIN ISO 9613-2; außerdem: LAI-Hinweise

Sicherheitszuschläge (BW: $\sigma \sim 2,5$ dB)



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Neue Sachlage

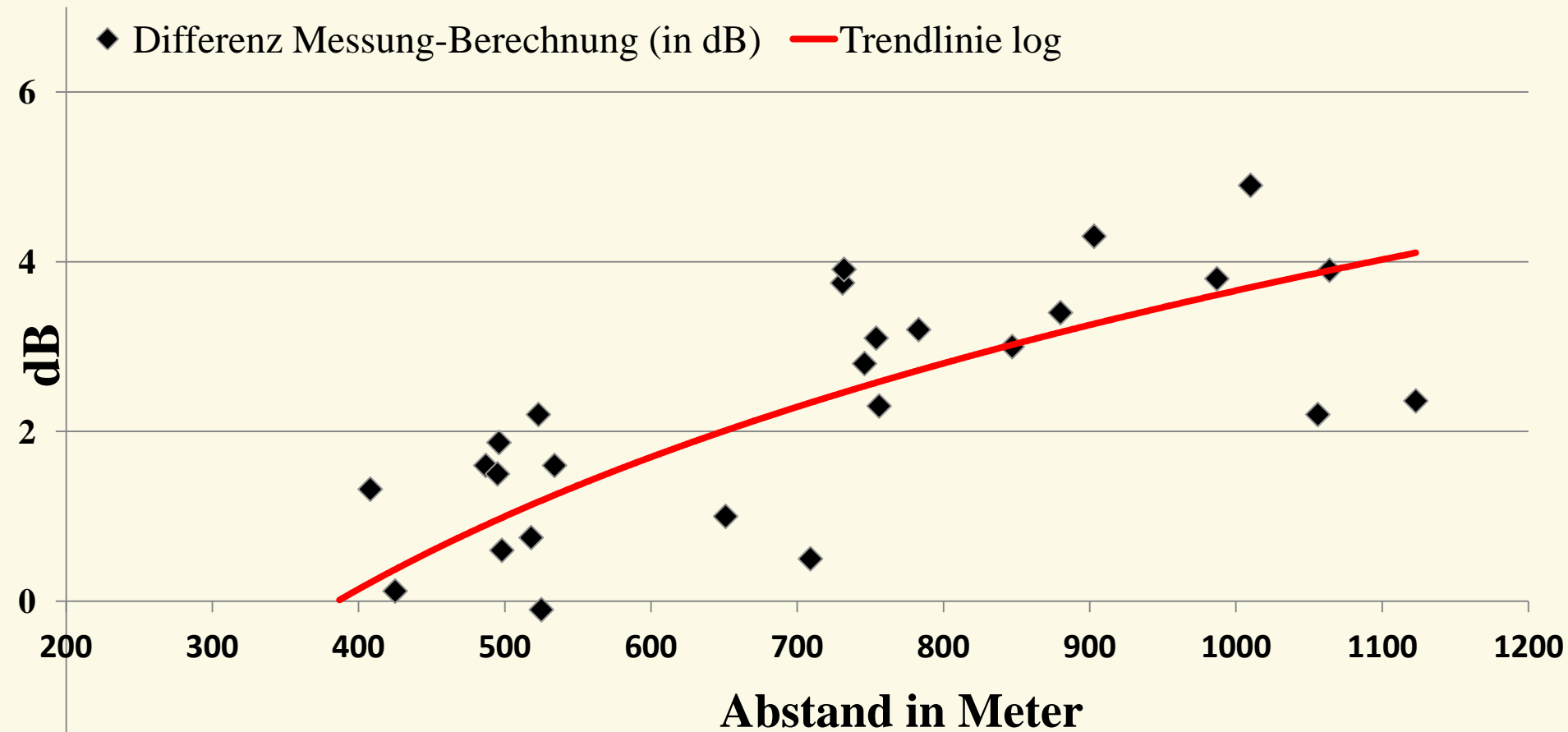
Schalltechnischer Bericht der erweiterten Hauptuntersuchung

zur messtechnischen Ermittlung der Ausbreitungsbedingungen für die Geräusche von hohen Windenergieanlagen zur Nachtzeit und Vergleich der Messergebnisse mit Ausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2

- Studie aus NRW belegt **Diskrepanzen**
- Mit zunehmendem Abstand zeigen sich **systematische Abweichungen**:
Die Messwerte liegen **höher** als die bisherigen Prognosen.
- Prognoseverfahren für die immer höher werdenden WEA **nicht mehr abgesichert**.
- bis ~450 m noch **Übereinstimmung** mit den berechneten Pegeln.
- bis ~750 m der in BW angewandte **Sicherheitszuschlag ausreichend**.
- über ~750 m ergeben sich **Differenzen**.



Differenz Messung – bisherige Prognoseberechnung (dB)



Quelle: Abb.12 in Studie des LANUV NRW - Mitwind

Mögliche zukünftige Problempunkte für Planung und Genehmigung

- Für Einzelanlagen keine direkten (Richtwerte werden in nicht allzu großen Abständen erreicht und dann unterschritten); indirekt durch Vorbelastung anderer Anlagen möglich (s.u.).
- Mehrere Anlagen zusammen erreichen Richtwert ggf. erst in Entfernungen $>1000\text{m}$ / kritisch bei voller Richtwertausschöpfung.
- Beachte Vorbelastung durch andere, bereits vorhandene Anlagen, diese erhöht sich.

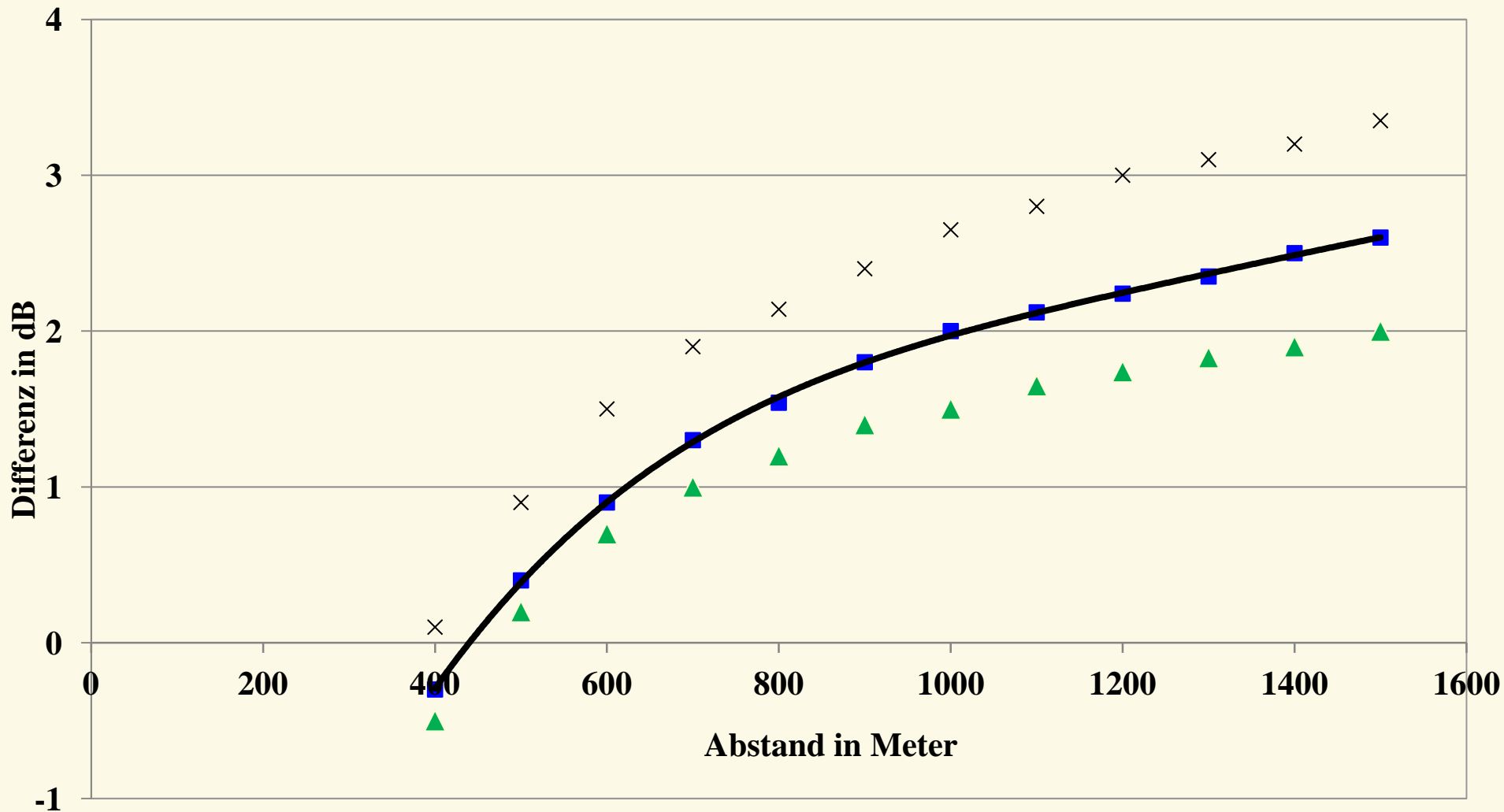
Was nun?

- Derzeit gilt bestehende Rechtslage (noch).
- Ein Normenausschuss beim DIN und VDI hat aber kurzfristig ein Interimsverfahren für Prognoseberechnungen von WEA veröffentlicht.
- Ist dieses Stand der Technik (\rightarrow Gerichte) und reif für die Einführung?



Prognose Schallimmissionen WEA nach DIN Interimsverfahren *

Differenz DIN-Interimsverfahren - bisheriges Verfahren (DIN ISO 9613-2, TA Lärm, LAI)



*100 m Nabenhöhe, WEA mit unterschiedlichem Schallspektrum, aber gleichem A-Schalleistungspegel; mittlere Kurve übliche Anlage (Datenquelle: LANUV, LUBW)



Stand und Zeitplan

- Erste Gespräche unter Fachleuten von Bund und Ländern erfolgt. (Ausschuss physikalische Einwirkungen).
- Noch Prüfungs- und Diskussionsbedarf was das DIN-Interimsverfahren und auch die Studie angeht.
- Wie gehe ich zukünftig mit den Unsicherheiten (σ) um?
- ad-hoc-Arbeitskreis der LAI soll einberufen werden, sich damit befassen und die LAI-Hinweise für den Schallimmissionsschutz für WEA überarbeiten; 2016 dann ggf. Einführung Interimsverfahren
- Aktuelle Planung: Erlass BW für Übergangszeit bis dahin.
- Endgültiges neues Prognoseverfahren frühestens in ca. 2 Jahren (DIN).

