

Infraschalluntersuchung von Novakustik im Windpark Bad Deutsch-Altenburg

2015 wurden im Windpark Bad Deutsch-Altenburg Windräder vermessen.

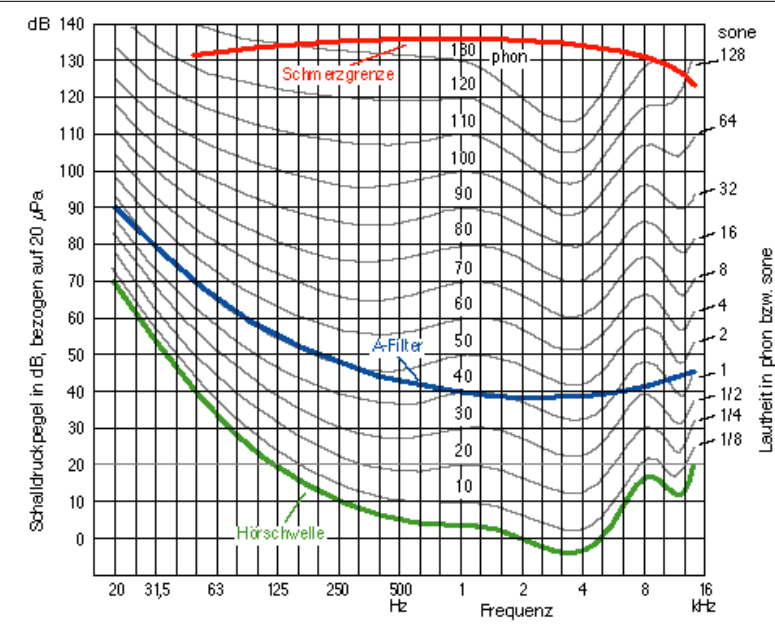
Ziel der von Landessachverständigen geforderten Untersuchung war, die prognostizierten Schallemissionswerte zu überprüfen. Das Ergebnis der Untersuchung zeigte deutlich, dass die Schallwerte sogar unter den angenommenen Werten zu liegen kamen. Die Messungen wurden in einer Entfernung von knapp 200 Meter von den Windrädern durchgeführt. Selbst im Nahbereich der Anlagen waren die Infraschallwerte weit unter der Hörbarkeitsschwelle und somit unbedenklich auf gesundheitlicher Sicht. Wie in der Abbildung 6 reichen die Infraschallwerte, sowohl bei schwachem, als auch bei starkem Wind kaum über den Grundschallpegel hinaus.

Grundlagen

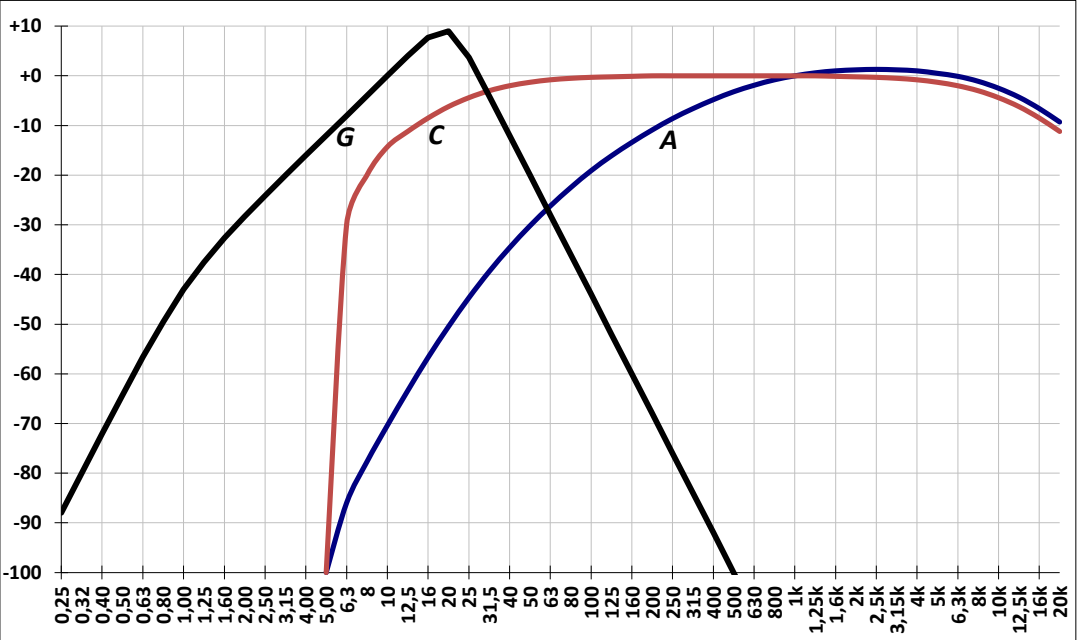
Summe:
$$L_{\Sigma} = 10 \times \log \sum_{1}^n (10^{L_1/10} + 10^{L_2/10} + \dots + 10^{L_n/10})$$

Mittelwert:
$$\bar{L} = 10/n \times \log \sum_{1}^n (10^{L_1/10} + 10^{L_2/10} + \dots + 10^{L_n/10})$$

Kurven gleicher Lautstärke

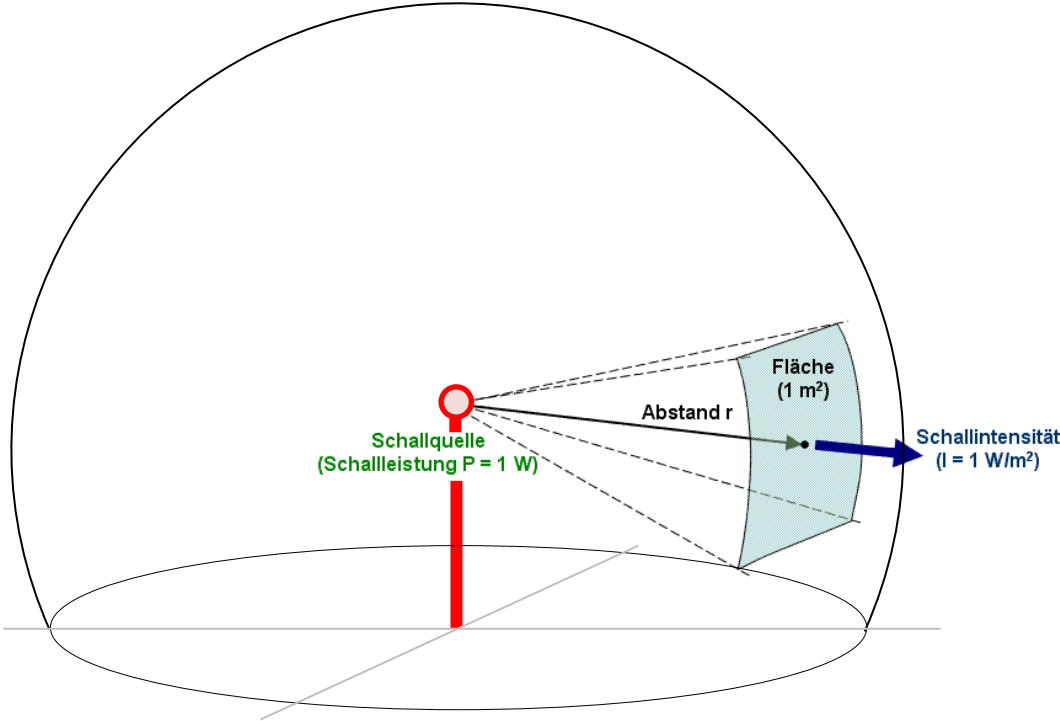


BewertungsfILTER

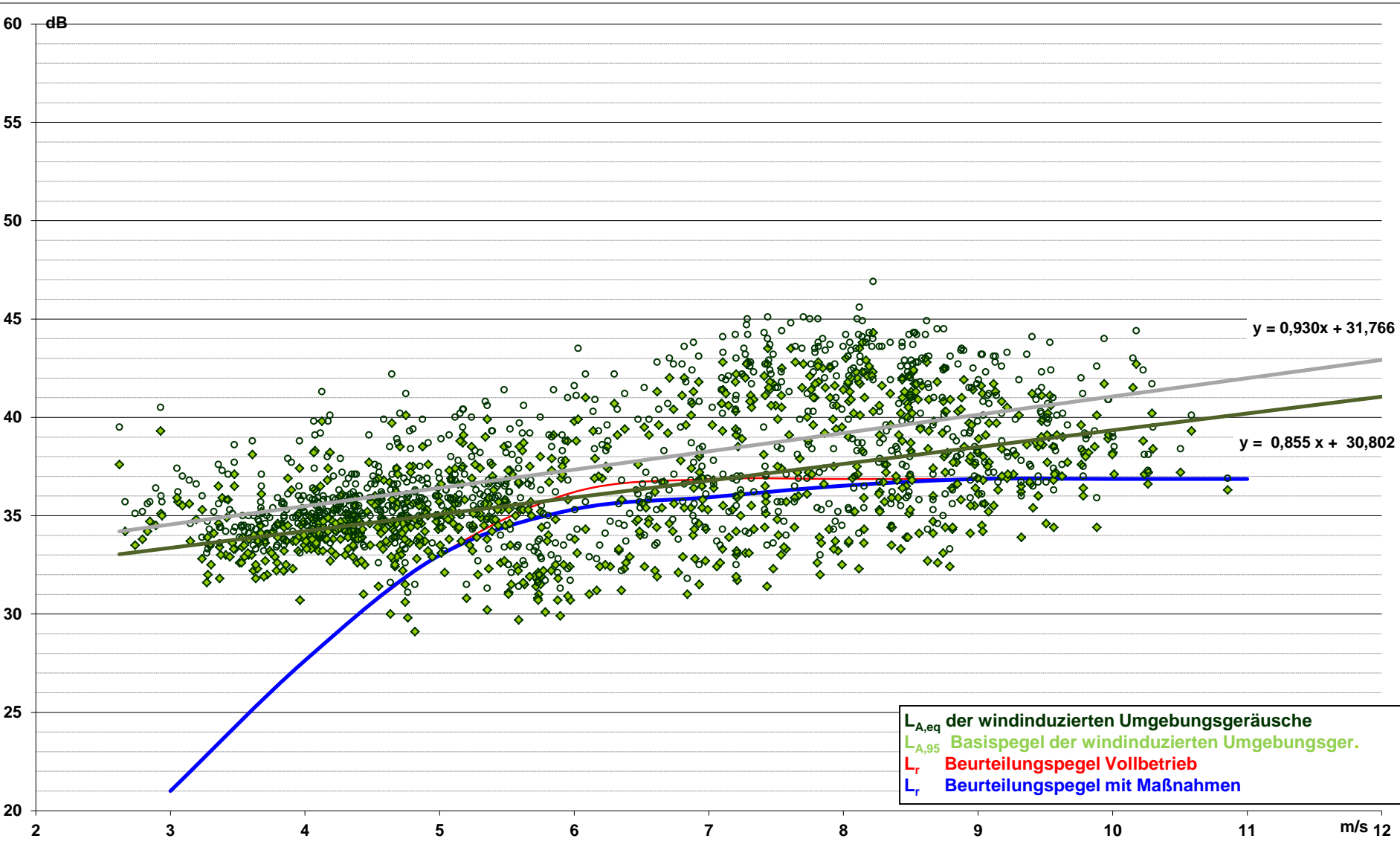


Schallausbreitung: Berechnung gemäß ON ISO 9613-2

$$L_{imm} = L_{WA} - 20 \times \log \left(\frac{r[m]}{r_0 = 1m} \right)$$

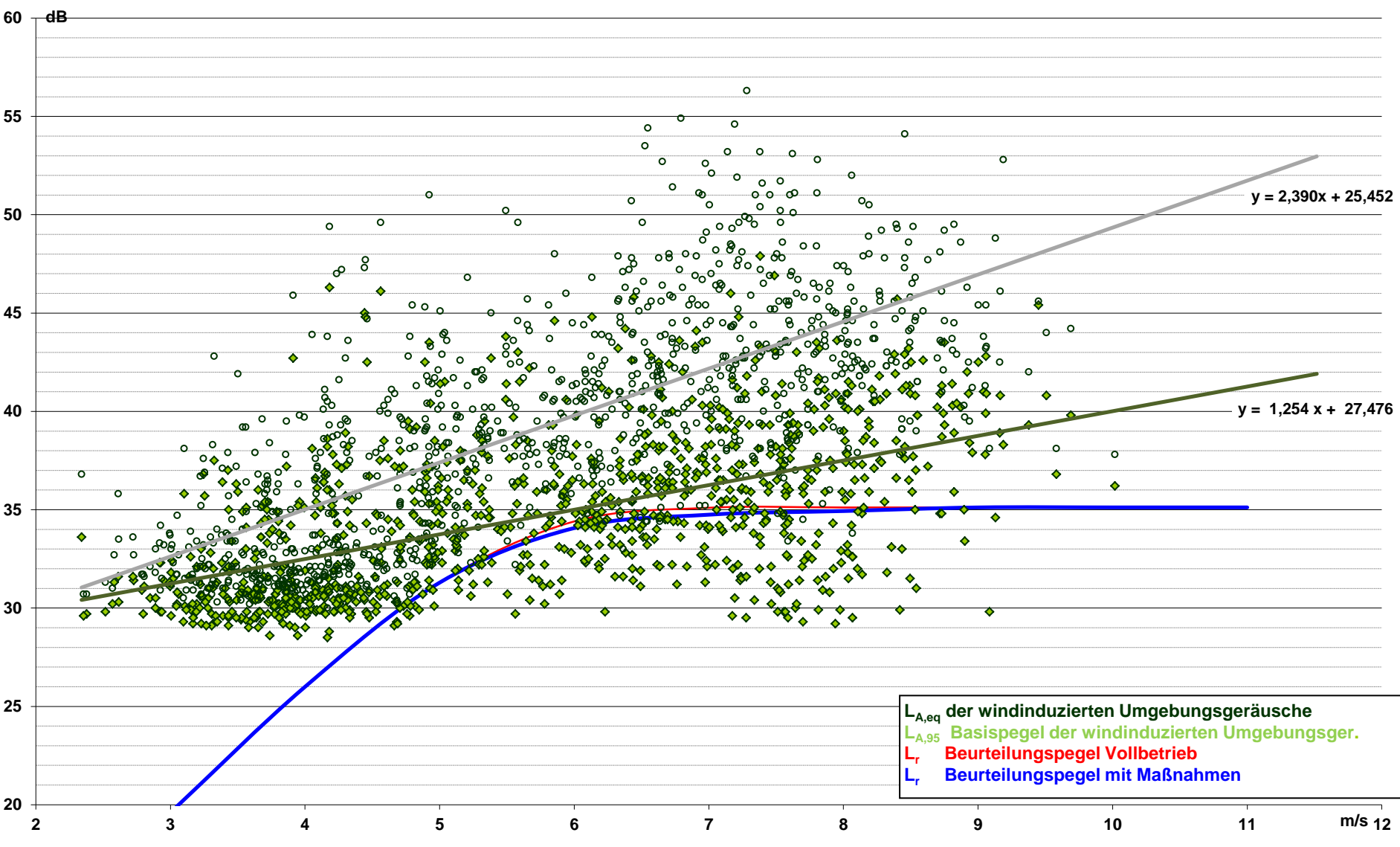


Untersuchungsmethode und Bewertung von Windparkprojekten



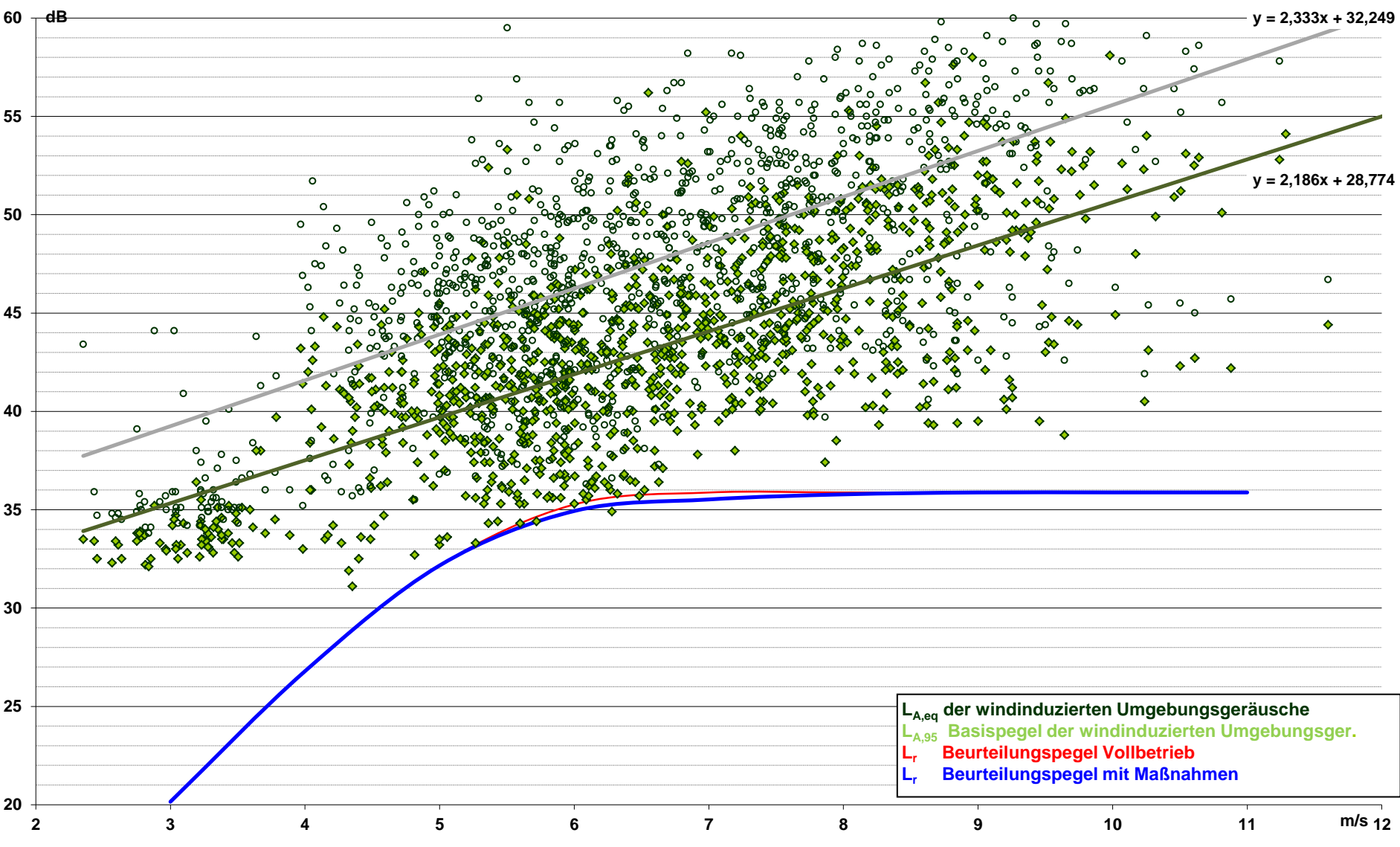
$L_{A,eq}$ der windinduzierten Umgebungsgeräusche
 $L_{A,95}$ Basispegel der windinduzierten Umgebungsger.
 L_r Beurteilungspegel Vollbetrieb
 L_r Beurteilungspegel mit Maßnahmen

Untersuchungsmethode und Bewertung von Windparkprojekten



$L_{A,eq}$ der windinduzierten Umgebungsgeräusche
 $L_{A,95}$ Basispegel der windinduzierten Umgebungsger.
 L_r Beurteilungspegel Vollbetrieb
 L_r Beurteilungspegel mit Maßnahmen

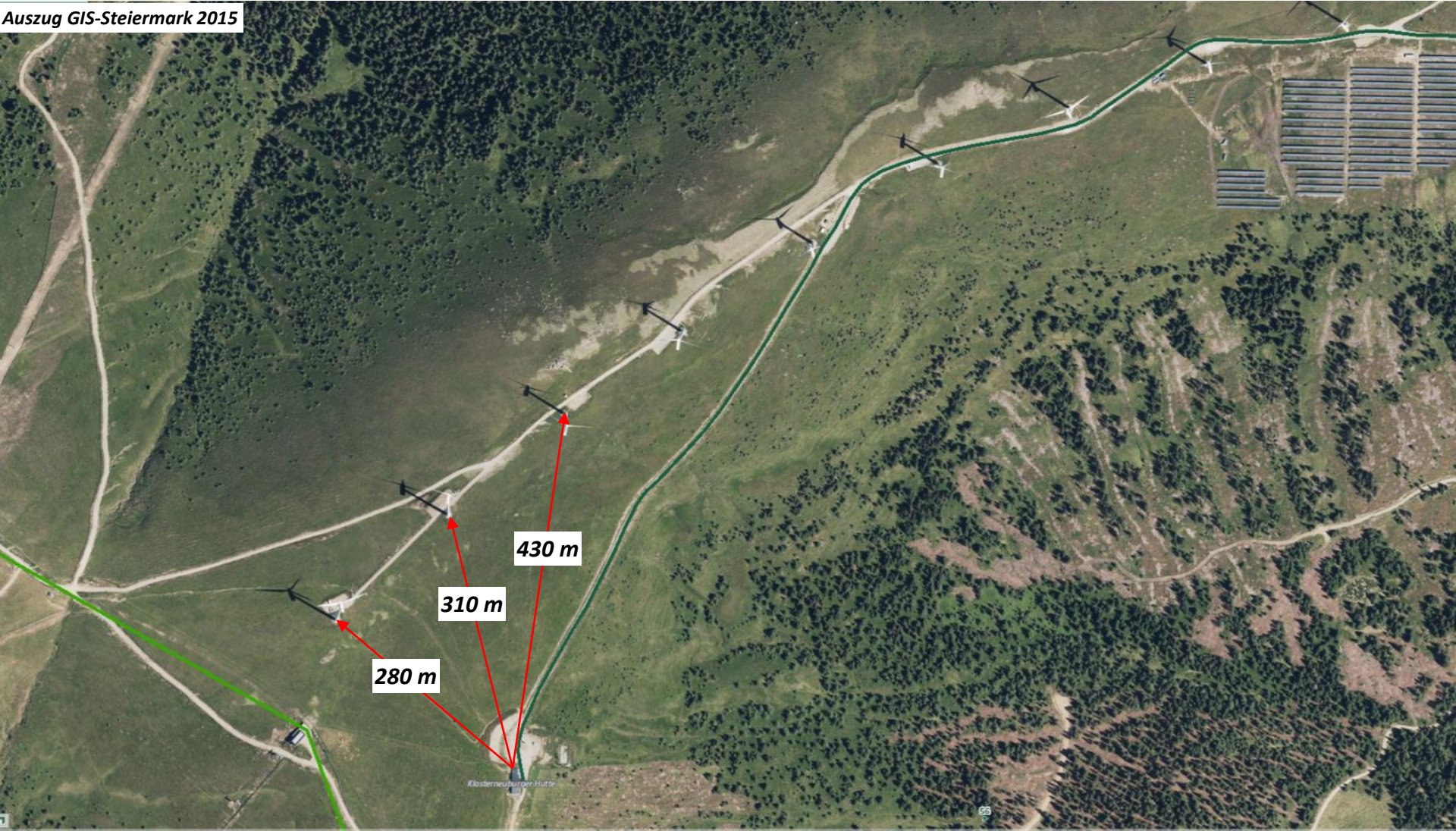
Untersuchungsmethode und Bewertung von Windparkprojekten



$L_{A,eq}$ der windinduzierten Umgebungsgeräusche
 $L_{A,95}$ Basispegel der windinduzierten Umgebungsger.
 L_r Beurteilungspegel Vollbetrieb
 L_r Beurteilungspegel mit Maßnahmen

2004-2007 Schalluntersuchung Windpark Tauernwind

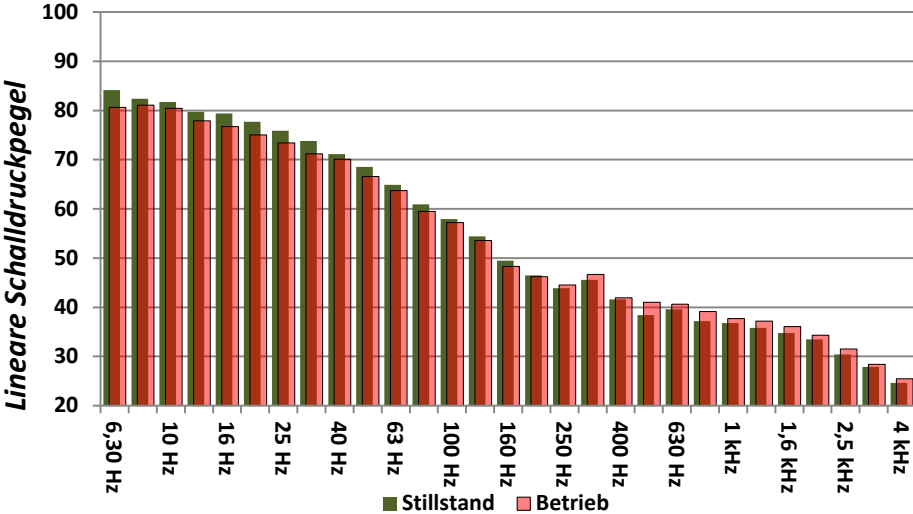
Auszug GIS-Steiermark 2015



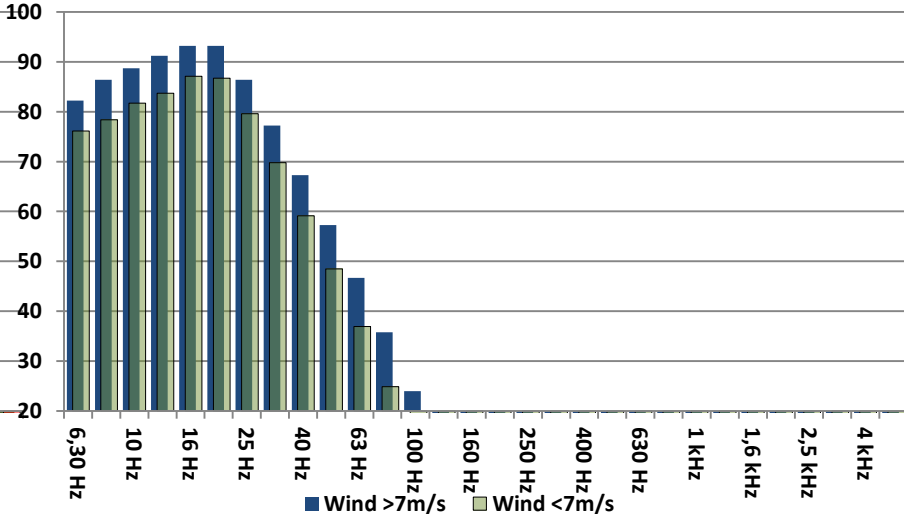
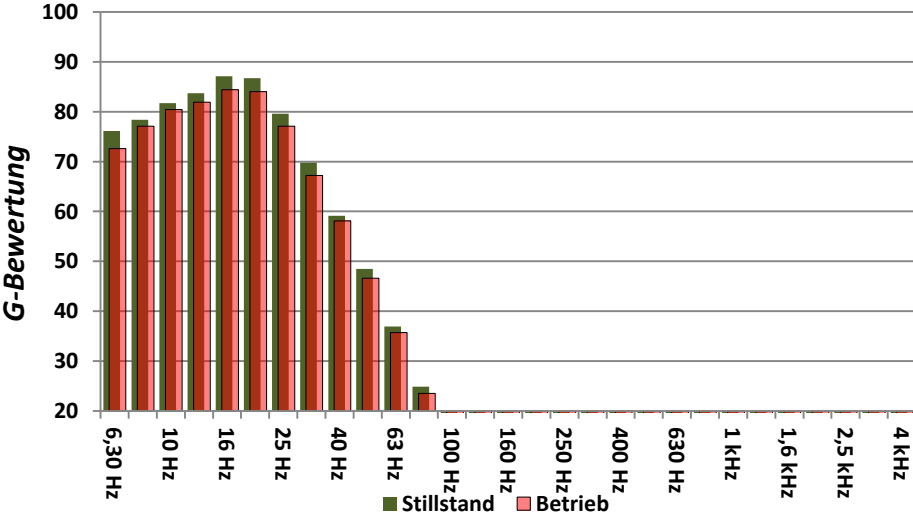
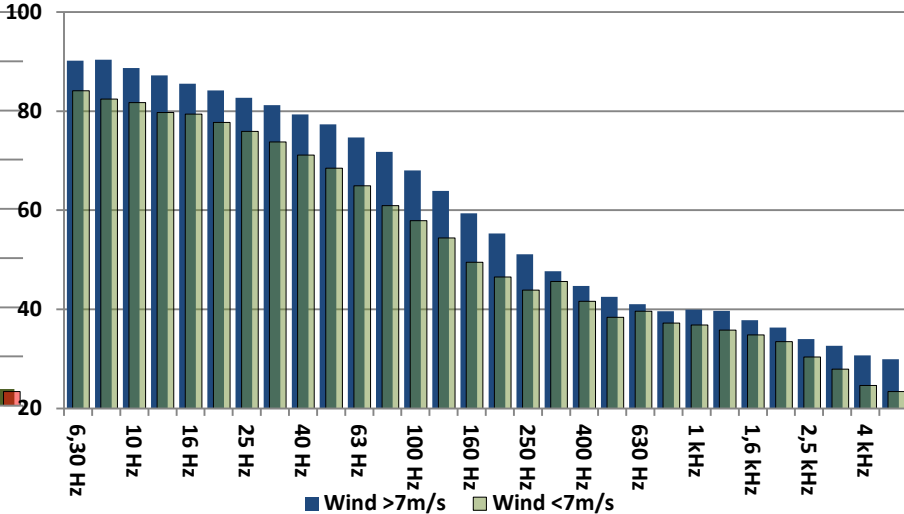
© GIS-Steiermark, Quellen: GIS-Steiermark, BEV - Adressregister(6008/2006), basemap.at
Kein Rechtsanspruch aus obiger Karte ableitbar, kommerzielle Nutzung unzulässig, Nutzungsbestimmungen

2004-2007 Schalluntersuchung Windpark Tauernwind

Stillstand und Betrieb aller WEA bei schwachem Wind

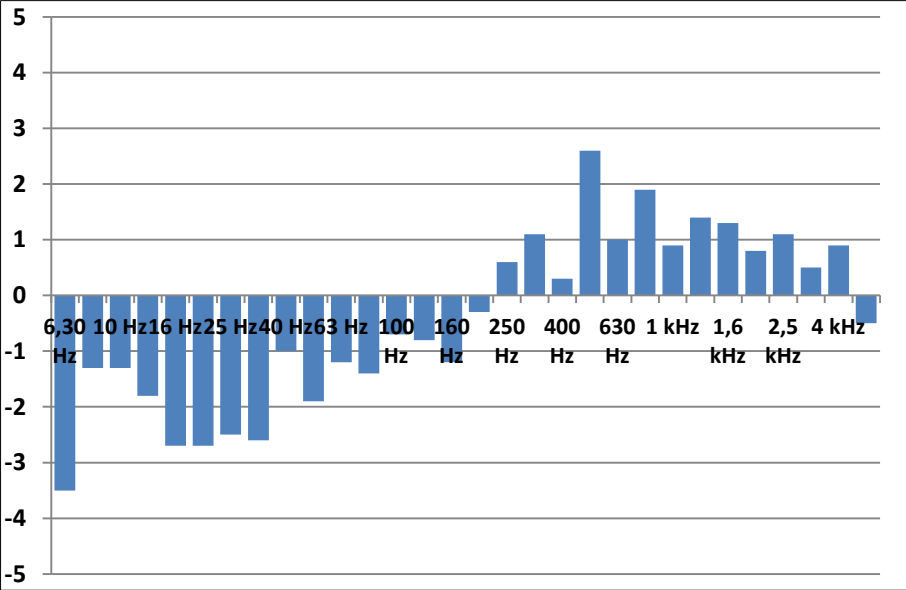


Stillstand aller WEA bei schwachem und starkem Wind



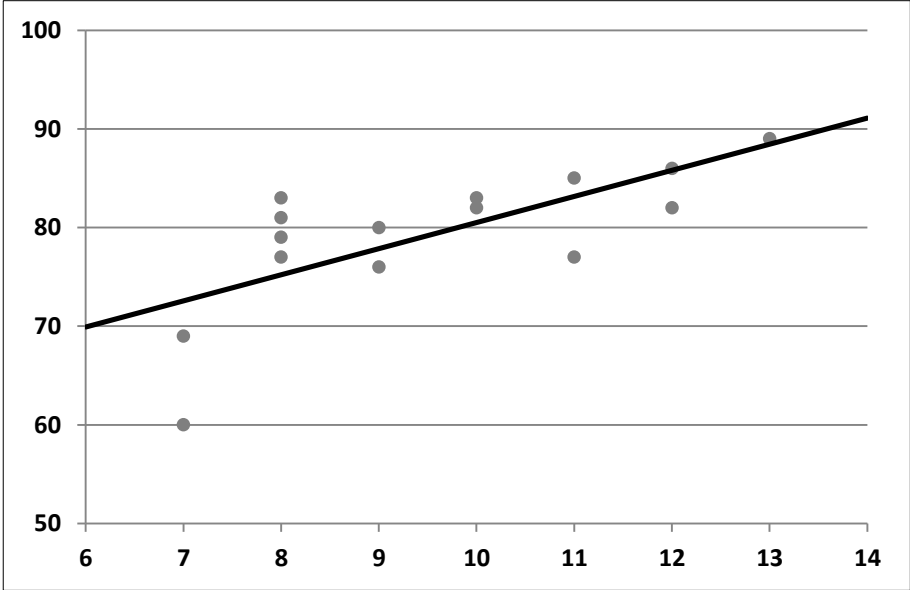
2004-2007 Schalluntersuchung Windpark Tauernwind

Differenz Stillstand und Betrieb aller WEA bei schwachem Wind



Messung der windinduzierten Umgebungsgeräusche im Tullnerfeld

G-Werte gemessen im Windschatten eines Kleinbusses



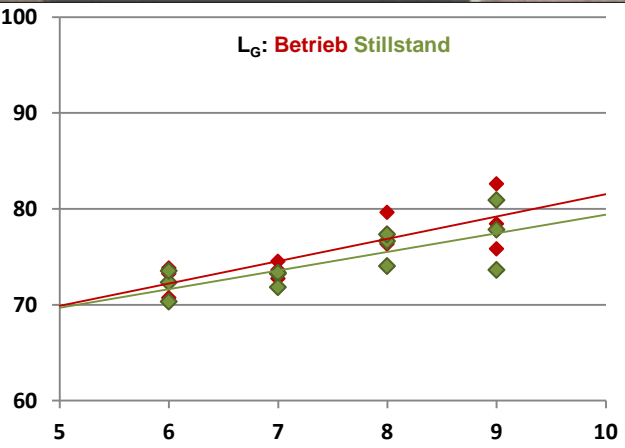
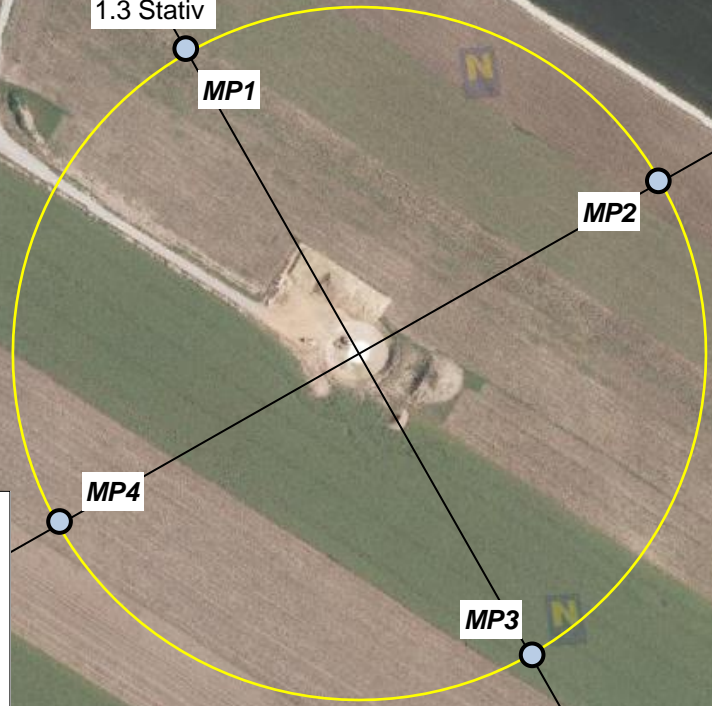
G-Wert Abschätzung:

$$L_G = 65 + 20 \times \log\left(\frac{1000}{r[m]}\right) + 11 \times \log\left(\frac{P[MW]}{3}\right)$$

2015 Schalluntersuchung Windpark Bad Deutsch-Altenburg

Auszug NÖ GIS 2015

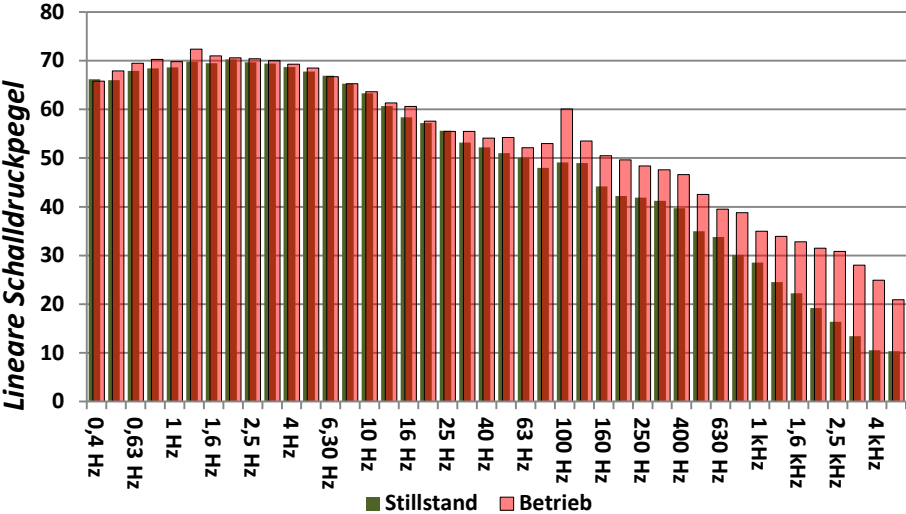
- 1.1 Grube
- 1.2 Platte
- 1.3 Stativ



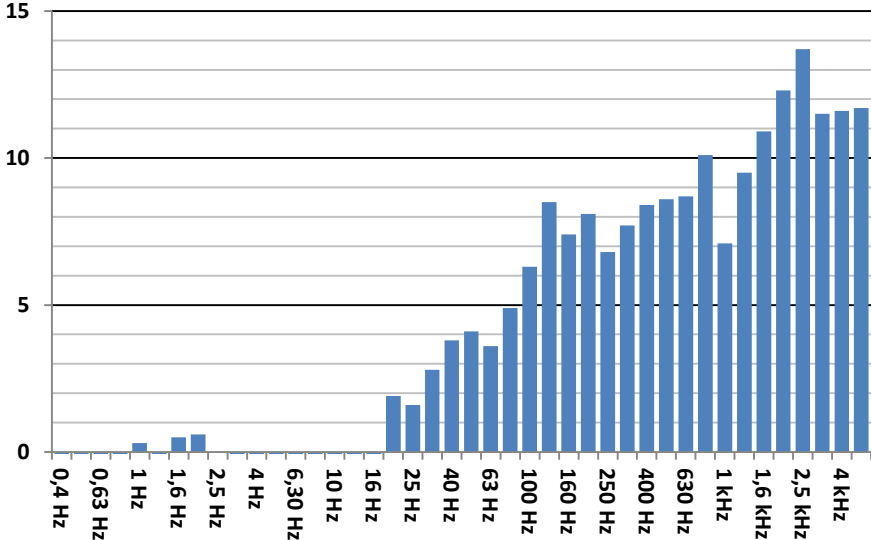
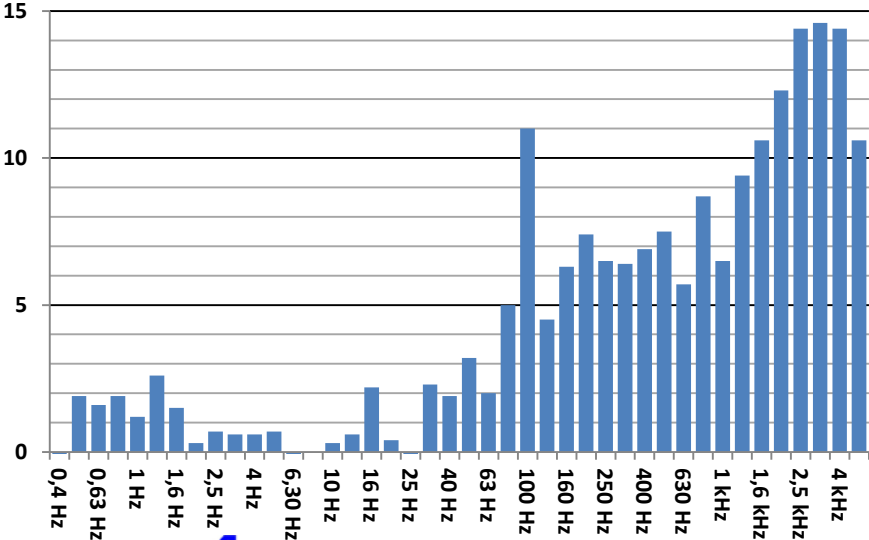
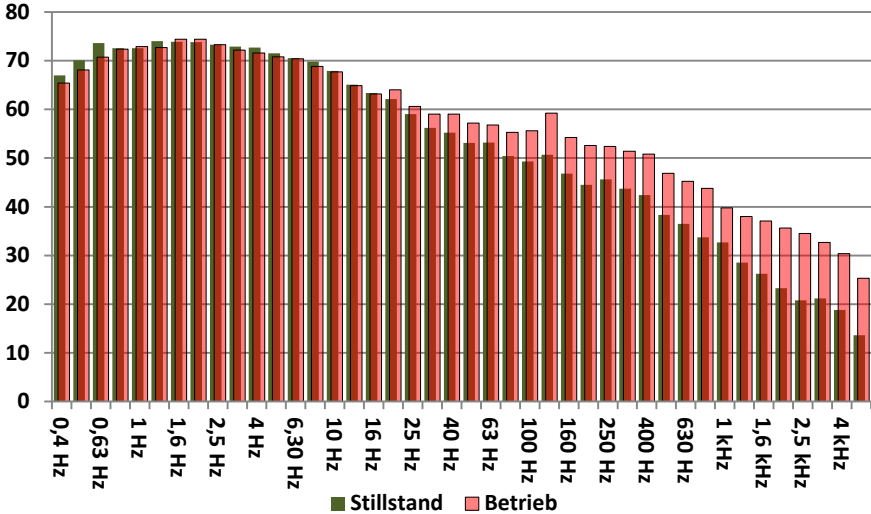
0 M 1:2.494 100 m

2015 Schalluntersuchung Windpark Bad Deutsch-Altenburg

Stillstand und Betrieb der WEA bei schwachem Wind



Stillstand und Betrieb der WEA bei starkem Wind



Gföhl 1996, Enercon E-40/5.40, 500 kW

$L_G = 65 \text{ dB}$

Auszug NÖ GIS 2015



Glinzendorf 1996, Nordex N29, 500 kW

$L_G = 74 \text{ dB}$

Auszug NÖ GIS 2015



Land Niederösterreich Quellen: Land Niederösterreich, BEV
Anspruch auf Richtigkeit und Vollständigkeit: Naturabmessungen

0 100 200 m

Michelbach 1996, Vestas V29, 225 kW

$L_G = 57 \text{ dB}$

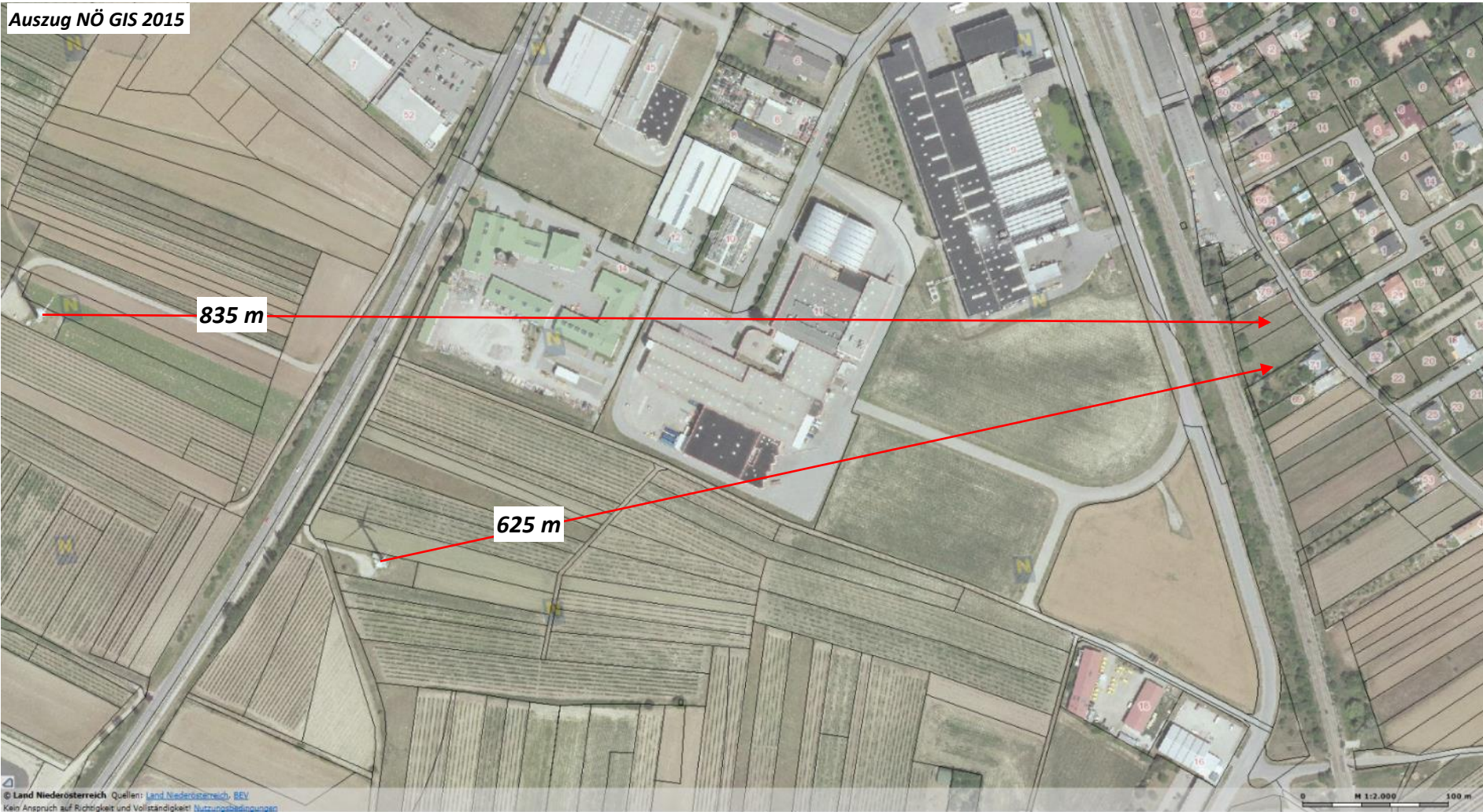
Auszug NÖ GIS 2015



Wolkersdorf 1996, Enercon E40/5.40, 500 kW

$L_G = 62 \text{ dB}$

Auszug NÖ GIS 2015



Inning 2000, Vestas V47, 7x 660 kW

$L_G = 65 \text{ dB}$

Auszug NÖ GIS 2015



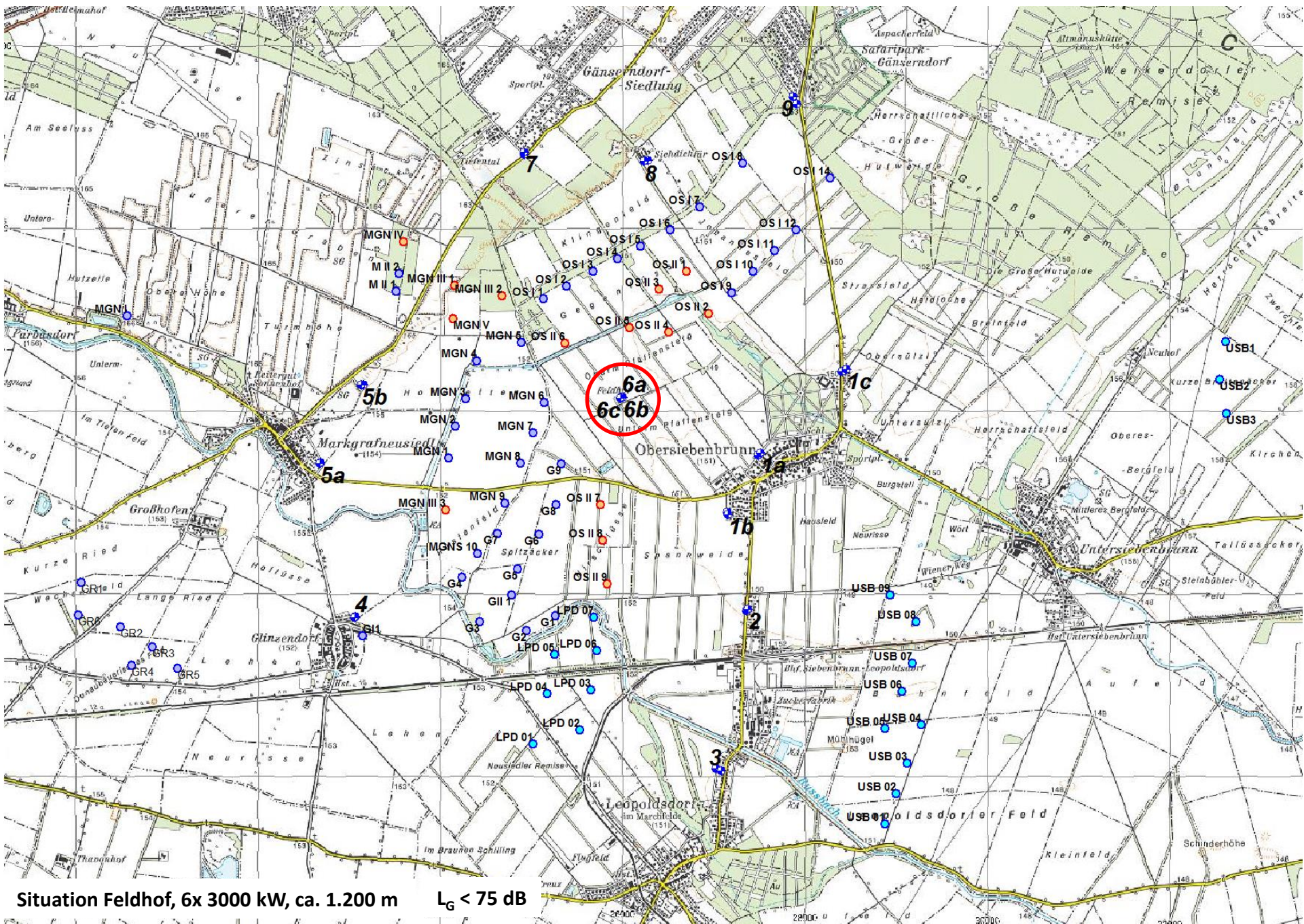
Mannersdorf 2000, Vestas V47, 660 kW

$L_G = 68 \text{ dB}$

Auszug NÖ GIS 2015



© Land Niederösterreich Quellen: Land_Niederösterreich, BEV
Kein Anspruch auf Richtigkeit und Vollständigkeit! Nutzungsbedingungen



Situation Feldhof, 6x 3000 kW, ca. 1.200 m $L_G < 75$ dB