

Projekt:

Rheinbach / Meckenheim

Ausdruck/Seite

14.04.2015 11:04 / 1

Lizenzierter Anwender:

Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR

Carl-Peschken-Straße 12

DE-47441 Moers

02841/7905-18

Thomas Finke / thomas.finke@langegbr.de

Berechnet:

30.03.2015 16:20/2.9.285

## DECIBEL - Hauptergebnis

**Berechnung:** Anlage S3: 150 m - 2 WEA nachts, leistungsreduziert (2 WEA Meckenheim, 0 WEA Rheinbach)

Detaillierte Prognose nach TA-Lärm / DIN ISO 9613-2

Die Berechnung basiert auf der internationalen Norm ISO 9613-2  
"Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors"

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

Faktor für Meteorologischen Dämpfungskoeffizient, C0: 0,0 dB

Die gültigen Nacht-Immissionsrichtwerte sind entsprechend TA-Lärm festgesetzt auf:

Industriegebiet: 70 dB(A)

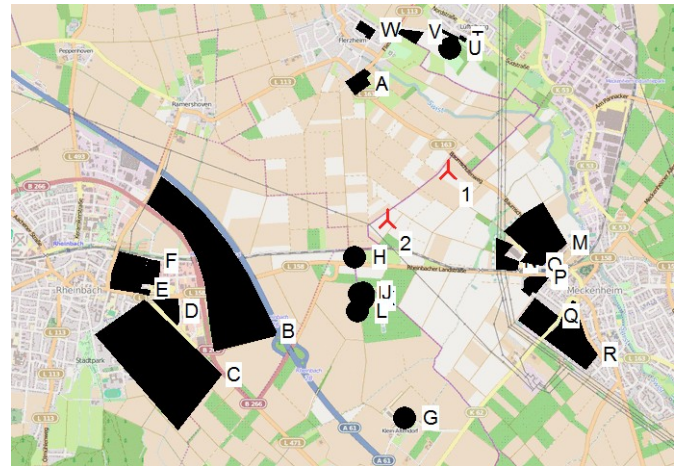
Dorf- und Mischgebiet, Außenbereich: 45 dB(A)

Reines Wohngebiet: 35 dB(A)

Gewerbegebiet: 50 dB(A)

Allgemeines Wohngebiet: 40 dB(A)

Kur- und Ferengebiet: 35 dB(A)



Maßstab 1:75.000

Neue WEA

Schall-Immissionsort

## WEA

GK (3 deg)-DHDN/PD/Bessel (DE 1995 <±5m) Zone: **WEA-Typ**

| Ost | Nord      | Z         | Beschreibung           | Aktuell | Hersteller | Typ             | Nennleistung [kW] | Rotor-durchmesser [m] | Nabenhöhe [m] | Schallwerte |                          | Windgeschw. [m/s] | LWA [dB(A)] | Einzel-töne [dB] |
|-----|-----------|-----------|------------------------|---------|------------|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------|-------------|--------------------------|-------------------|-------------|------------------|
|     |           |           |                        |         |            |                 |                   |                       |               | Quelle      | Name                     |                   |             |                  |
| 1   | 2.570.854 | 5.611.666 | 166,5 NORDEX N117/2... | Ja      | NORDEX     | N117/2400-2.400 | 2.400             | 116,8                 | 91,0          | USER        | Level 3 - 103.5dB(A) R00 | 10,0              | 103,5       | 0 dB             |
| 2   | 2.570.254 | 5.611.173 | 168,6 NORDEX N117/2... | Ja      | NORDEX     | N117/2400-2.400 | 2.400             | 116,8                 | 91,0          | USER        | Level 3 - 103.5dB(A) R00 | 10,0              | 103,5       | 0 dB             |

## Berechnungsergebnisse

### Beurteilungspegel

| Schall-Immissionsort Nr. | Name   | GK (3 deg)-DHDN/PD/Bessel (DE 1995 <±5m) Zone: <b>WEA-Typ</b> |           |       | Anforderungen erfüllt? |
|--------------------------|--|---|-----------|-------|------------------------|
|                          |  | Ost   | Nord      | Z     |                        |
| A                        | Schall-Immissionsort TA Lärm - Allgemeines Wohngebiet (1)        | 2.569.956   | 5.612.436 | 158,5 | Ja                     |
| B                        | Schall-Immissionsort TA Lärm - Gewerbegebiet (2)                 | 2.568.907   | 5.610.544 | 175,3 | Ja                     |
| C                        | Schall-Immissionsort TA Lärm - Allgemeines Wohngebiet (3)        | 2.568.617   | 5.609.619 | 186,3 | Ja                     |
| D                        | Schall-Immissionsort TA Lärm - Dorf- und Mischgebiete (4)        | 2.568.184   | 5.610.363 | 180,0 | Ja                     |
| E                        | Schall-Immissionsort TA Lärm - Allgemeines Wohngebiet (5)        | 2.567.872   | 5.610.755 | 179,0 | Ja                     |
| F                        | Schall-Immissionsort TA Lärm - Dorf- und Mischgebiete (6)        | 2.567.999   | 5.610.730 | 176,1 | Ja                     |
| G                        | Schall-Immissionsort: TA Lärm - Außenbereich (7)                 | 2.570.457   | 5.609.207 | 184,5 | Ja                     |
| H                        | Schall-Immissionsort: TA Lärm - Außenbereich (8)                 | 2.569.937   | 5.610.795 | 173,0 | Ja                     |
| I                        | Schall-Immissionsort: TA Lärm - Außenbereich (9)                 | 2.569.990   | 5.610.432 | 177,2 | Ja                     |
| J                        | Schall-Immissionsort: TA Lärm - Außenbereich (10)                | 2.570.024   | 5.610.437 | 177,1 | Ja                     |
| K                        | Schall-Immissionsort: TA Lärm - Außenbereich (11)                | 2.570.028   | 5.610.382 | 178,0 | Ja                     |
| L                        | Schall-Immissionsort: TA Lärm - Außenbereich (12)                | 2.569.974   | 5.610.254 | 177,5 | Ja                     |
| M                        | Schall-Immissionsort TA Lärm - Allgemeines Wohngebiet (13)       | 2.571.419   | 5.611.071 | 163,9 | Ja                     |
| N                        | Schall-Immissionsort TA Lärm - Gewerbegebiet (14)                | 2.571.343   | 5.610.999 | 167,7 | Ja                     |
| O                        | Schall-Immissionsort TA Lärm - Dorf- und Mischgebiete (15)       | 2.571.595   | 5.610.786 | 168,0 | Ja                     |
| P                        | Schall-Immissionsort TA Lärm - Allgemeines Wohngebiet (16)       | 2.571.594   | 5.610.499 | 171,9 | Ja                     |
| Q                        | Schall-Immissionsort TA Lärm - Gewerbegebiet (17)                | 2.571.727   | 5.610.414 | 172,3 | Ja                     |
| R                        | Schall-Immissionsort TA Lärm - Allgemeines Wohngebiet (18)       | 2.572.100   | 5.610.388 | 175,8 | Ja                     |
| S                        | Schall-Immissionsort TA Lärm - Benutzerdefiniert (19)            | 2.571.642   | 5.610.606 | 170,3 | Ja                     |
| T                        | Schall-Immissionsort TA Lärm - Reines Wohngebiet / Erholung (20) | 2.570.996   | 5.612.948 | 164,2 | Ja                     |
| U                        | Schall-Immissionsort: TA Lärm - Außenbereich (21)                | 2.570.854   | 5.612.874 | 159,0 | Ja                     |
| V                        | Schall-Immissionsort TA Lärm - Allgemeines Wohngebiet (22)       | 2.570.516   | 5.612.924 | 156,9 | Ja                     |
| W                        | WR Flerzheim   | 2.570.057   | 5.612.960 | 156,0 | Ja                     |

### Abstände (m)

| Schall-Immissionsort | WEA  |      |
|----------------------|------|------|
|                      | 1    | 2    |
| A                    | 1154 | 1280 |
| B                    | 2246 | 1485 |
| C                    | 3032 | 2257 |
| D                    | 2971 | 2222 |
| E                    | 3118 | 2418 |

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

Rheinbach / Meckenheim

Ausdruck/Seite

14.04.2015 11:04 / 2

Lizenzierter Anwender:

**Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR**

Carl-Peschken-Straße 12

DE-47441 Moers

02841/7905-18

Thomas Finke / thomas.finke@langegbr.de

Berechnet:

30.03.2015 16:20/2.9.285

**DECIBEL - Hauptergebnis****Berechnung:** Anlage S3: 150 m - 2 WEA nachts, leistungsreduziert (2 WEA Meckenheim, 0 WEA Rheinbach)

...(Fortsetzung von letzter Seite)

|                      | WEA  |      |
|----------------------|------|------|
| Schall-Immissionsort | 1    | 2    |
| F                    | 3004 | 2297 |
| G                    | 2491 | 1976 |
| H                    | 1264 | 492  |
| I                    | 1506 | 786  |
| J                    | 1483 | 770  |
| K                    | 1527 | 822  |
| L                    | 1664 | 960  |
| M                    | 820  | 1170 |
| N                    | 827  | 1103 |
| O                    | 1136 | 1390 |
| P                    | 1382 | 1500 |
| Q                    | 1526 | 1637 |
| R                    | 1784 | 1958 |
| S                    | 1320 | 1495 |
| T                    | 1289 | 1909 |
| U                    | 1208 | 1804 |
| V                    | 1303 | 1771 |
| W                    | 1519 | 1797 |