

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

Südwind Windparkanlagen GmbH

Wien Energie GmbH

ImWind Elements GmbH

Windpark Trumau

TEILGUTACHTEN

LICHTIMMISSIONEN

Verfasser:

Dipl.-Ing. Thomas Klopf

TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH

Am Thalbach 15

4600 Thalheim bei Wels

Interne Nummer 15-UW/Wels-Ex-0444/1

Im Auftrag: Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Gruppe Raumordnung,
Umwelt und Verkehr, Abteilung Umwelt- und Energierecht

Bearbeitungszeitraum: 30. November 2015 bis 18. Dezember 2015

Amt der Niederösterreichischen Landesregierung
Gruppe Raumordnung, Umwelt und Verkehr - Abteilung Umwelt- und Energierecht
z.H. Herrn DI (FH) Wolfgang Hackl

Landhausplatz 1
3109 St. Pölten

Ihr Zeichen:	Ihre Nachricht vom:	Unser Zeichen:	Datum:
RU4-U-796/032-2015	30.11.2015	15-UW/Wels-Ex-0444/1	18.12.2015

Betrifft: Südwind Windparkanlagen GmbH, Wien Energie GmbH, ImWind Elements GmbH, Antrag auf Genehmigung des Vorhabens „Errichtung und Betrieb des Windpark Trumau“ gemäß § 5 Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000, UVP-G 2000; Erstellung des Teilgutachtens "Lichtimmissionen"

G U T A C H T E N

für das UVP-Verfahren Windpark Trumau - Südwind Windparkanlagen GmbH
Wien Energie GmbH, ImWind Elements GmbH; Fachbereich Lichtimmissionen

I:\auftrag\2015\15-0444 nölr wp trumau, ru4-u-796, § 5 uvp-g 2000,
lichtimmissionen\gutachten und stellungnahmen\15-0444-1 teilgutachten ru4-
u-796 wp trumau lichtimmissionen.docx

Eine Veröffentlichung dieses Berichtes ist nur in vollem Wortlaut gestattet. Eine auszugsweise Vervielfältigung
oder Wiedergabe bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH.

**TÜV AUSTRIA
SERVICES GMBH**

Geschäftsstelle:
Am Thalbach 15
4600 Thalheim bei Wels
Telefon:
+43 (7242) 441 77-0
Fax: DW 8205
wels@tuv.at

Geschäftsbereich:
Umweltschutz

Ansprechpartner:
DI Thomas Klopf
DW 8214
thomas.klopf@tuv.at

TÜV®

**Vorsitzender des
Aufsichtsrats:**
KR Dipl.-Ing. Johann
MARIHART

Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Dr. Stefan
HAAS
Mag. Christoph
WENNINGER

Sitz:
Krugerstraße 16
1015 Wien/Österreich

**weitere
Geschäftsstellen:**
Dornbirn, Graz,
Innsbruck, Klagenfurt,
Linz, Salzburg, St. Pölten,
Wels, Wien 1, Wien 20,
Wien 23, Brixen (I) und
Filderstadt (D)

**Firmenbuchgericht/
-nummer:**
Wien / FN 288476 f

Bankverbindungen:
BA CA 52949 001 066
IBAN
AT131200052949001066
BIC BKAUATWW
RBI 001-04.093.282
IBAN
AT153100000104093282
BIC RZBAATWW

UID ATU63240488
DVR 3002476

1. AUFGABENSTELLUNG

Im Auftrag der Niederösterreichischen Landesregierung sollen Befund und Gutachten im UVP-Verfahren "Windpark Trumau" zum Fachbereich Lichtimmissionen erstattet werden.

Es ist abzuklären, welche Immissionen durch die Befuerung der Windkraftanlagen verursacht werden können.

2. PROJEKTBEZEICHNUNG

Die Südwind Windparkanlagen GmbH, die Wien Energie GmbH und die ImWind Elements GmbH beabsichtigen die Errichtung von insgesamt 8 Windkraftanlagen.

Bei der geplanten Anlagentype handelt es sich um Vestas V-117 mit Nabenhöhe von 91,5 m, einem Rotordurchmesser von 117 m und einer Nennleistung von ca. 3,3 MW.

Die eingereichte UVE wurde einer Prüfung durch den Sachverständigen unterzogen. Es ergab sich eine Reihe von Fragen, die im Rahmen eines Gesprächs mit dem Projektwerber und der Behörde geklärt wurden.

Auf Basis nachfolgender Unterlagen werden Befund und Gutachten für den Fachbereich Lichtimmissionen erstattet.

3. VERWENDETE UNTERLAGEN

Umweltverträglichkeitserklärung in Form einer CD und 3 Ordnern vom Ausgabedatum 23.04.2015. Das Einreichoperat ist in 4 Teile gegliedert:

- UVP Genehmigungsantrag
- Vorhabensbeschreibung
- Sonstige Unterlagen
- UVE

Daraus wurden vertiefend folgende Unterlagen der Gutachtenserstellung zu Grunde gelegt. Die in Klammern angegebenen Bezeichnungen der Dokumente entstammen dem Einreichoperat (Ergänzung „U“ für Einreichunterlagen).

- Schönherr Rechtsanwälte GmbH, „Antrag gemäß § 5 UVP-G 2000“, 23.04.2015; (U-00)
- ImWind Operations GmbH, „Vorhabensbeschreibung“, April 2015; (U-01)
- ImWind Operations GmbH, „Lageplan“, 21.04.2015; (U-03)
- Vestas Central Europe A/S, „Bestätigung der Baugleichheit der Maschinen“, 10. April 2015; (U-30)
- Vestas Wind Systems A/S, „Allgemeine Spezifikation V117-3.3 MW 50/60 Hz“, 2014-10-20; (U-10)
- ImWind Operations GmbH, „UVE-Zusammenfassung“, April 2015; (U-72)
- ImWind Operations GmbH, „UVE Fachbeitrag Siedlungswesen und Sachgüter“, April 2015; (U-76)
- ImWind Operations GmbH, „Übersicht Siedlungsräume“, 14.04.2015; (U-78)
- ImWind Operations GmbH, „UVE Fachbeitrag Gesundheit und Wohlbefinden“, April 2015; (U-80)
- DI Thomas PROKSCH, „UVE Fachbeitrag Landschaftsbild, Ortsbild, Kulturgüter und Erholung“, April 2015; (U-92)
- ImWind Operations GmbH, „Visualisierung, Fotomontagen und Sichtbarkeitsanalyse“, April 2015; (U-93)

- Land.in.Sicht, „Orts- und Landschaftsbild – Kulturgüter, Freizeit, Erholung und Tourismus, Plan Ist-Zustand“, 13.04.2015; (U-94)

Am 10. Dezember 2015 wurde von den Behörden das Teilgutachten „Luftfahrttechnik“ BD4-B-116101/002-2015 vom 27. Oktober 2015 übermittelt und zur Erstellung des gegenständlichen Gutachtens zu Grunde gelegt.

Weitere Prüfgrundlagen des Sachverständigen sind:

- Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000, UVP-G 2000 in der gültigen Fassung; (Lit. 1)
- LGBl NÖ 105/13; NÖ RAUMORDNUNGSGESETZ (NÖ ROG 1976), 2013-11-22 (Lit. 2)
- UVE-LEITFADEN; Eine Information zur Umweltverträglichkeitserklärung; Überarbeitete Fassung 2012, REPORT REP-0396, UBA, Wien, 2012; (Lit. 3)
- ÖNORM O 1052, „Lichtemissionen – Messung und Beurteilung“, 2012-10-01; (Lit. 4)
- Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“, 13.09.2012; (Lit. 5)

Die lichttechnische Untersuchung wurde vom Technischen Büro für Umweltschutz Dipl.-HTL-Ing. A. Doppler (allgemein zertifizierter und gerichtlich beeideter Sachverständiger für Lichtimmissionen) beigelegt.

Abkürzungen

WKA/WEA	Windkraftanlage/Windenergieanlage
WP	Windenergiepark
WEAn	Windenergieanlagen
TMx	Windenergieanlage des Windparks Trumau mit der Nummer x

4. BEFUND

Die Konsenswerber beabsichtigen in der Marktgemeinde Trumau einen Windpark mit insgesamt 8 Windenergieanlagen der Type Vestas V117 3.3 mit einer Nennleistung von je 3,3 MW, einer Nabenhöhe von 91,5 m und einem Rotordurchmesser von 117 m zu errichten. Die Gesamthöhe der zu errichtenden Windkraftanlagen beträgt ca. 150 m.

Situierung des Windparks

Das Planungsgelände liegt im Bezirk Baden in der Marktgemeinde Trumau. Es wird begrenzt:

- Im Norden durch die Gemeindegrenze zur Nachbargemeinde Münchendorf
- Im Osten durch die Gemeindegrenze zur Nachbargemeinde Himberg
- Im Süden durch die Gemeindegrenze zur Nachbargemeinde Ebreichsdorf
- Im Westen durch die Nord/Süd verlaufende Hochspannungsleitungen in Trumau

Abbildung 1 zeigt den Übersichtslageplan des Vorhabens Windpark Trumau.

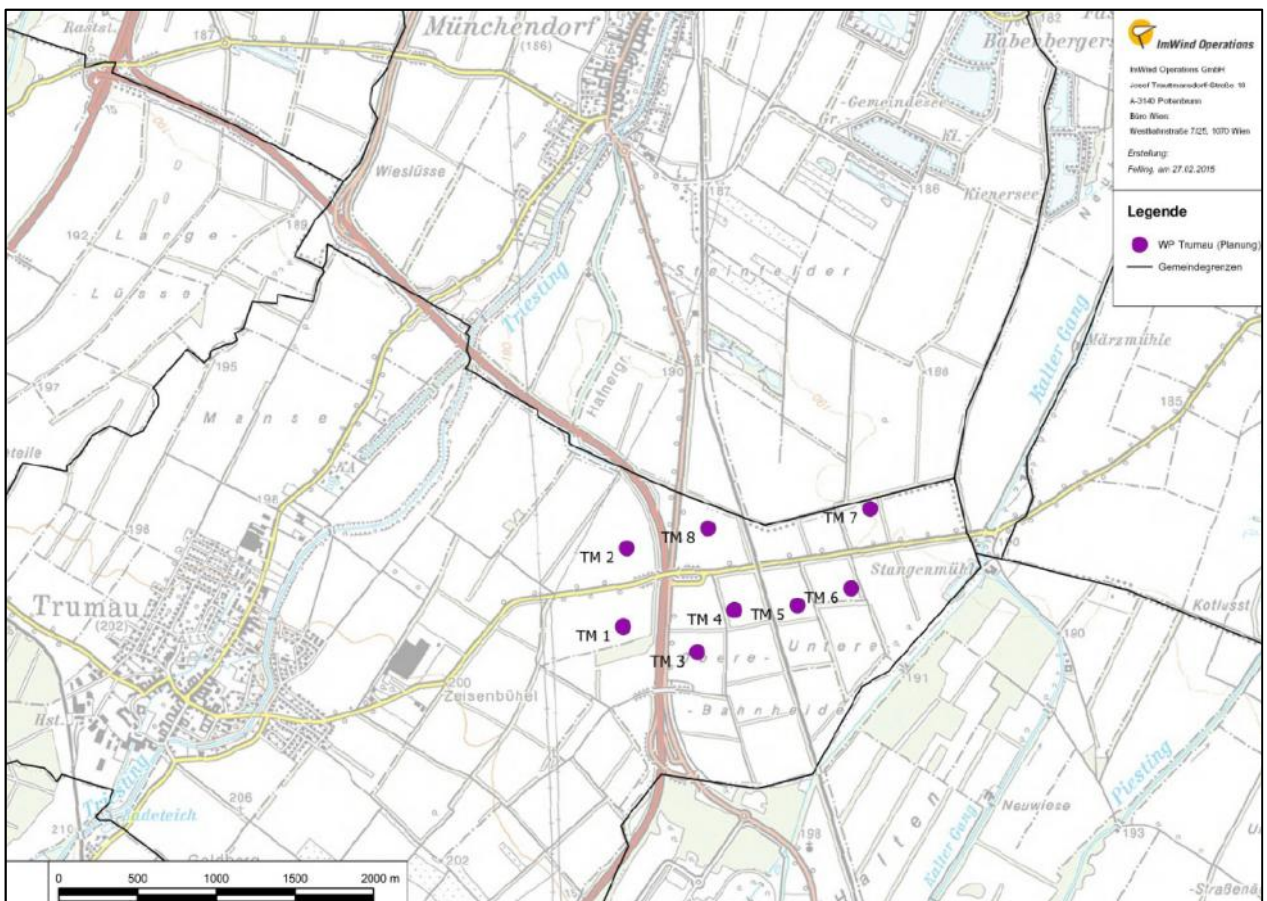


Abbildung 1: Übersichtslageplan Windpark Trumau (Ausschnitt aus U-01)

In Tabelle 1 sind die Koordinaten der geplanten Windkraftanlagen zusammengefasst.

Tabelle 1: Koordinaten der geplanten Windkraftanlagen

WKA	Koordinaten GK MGI M34		
	X	Y	Geländehöhe

			(m)
TM1	3.548	317.654	195,1
TM2	3.572	318.152	193,8
TM3	4.019	317.491	194,3
TM4	4.254	317.758	192,5
TM5	4.673	317.797	192,0
TM6	4.997	317.897	191,1
TM7	5.118	318.402	189,2
TM8	4.086	318.275	192,8

In unmittelbarer Nähe der gegenständlichen Planung befinden sich keine weiteren Windparks, sei es im Planungsstadium, in der Errichtungsphase, genehmigte oder bestehende Anlagen. Die nächsten Windkraftanlagen stellen der parallel geplante Windpark Ebreichsdorf in 3,4 km Entfernung und der genehmigte, aber noch nicht errichtete Windpark Oberwaltersdorf in 4,4 km Entfernung dar.

Betreffend die Nachbarliegenschaften werden im Fachbeitrag U-93 sogenannte Fotopunkte angeführt, von welchen die Sichtverbindung zur Anlage geprüft wurde. Da diese Positionen auch zur lichttechnischen Bewertung geeignet sind, werden diese Visualisierungspunkte und darüber hinaus zusätzliche, vom Sachverständigen ausgesuchte Betrachtungspunkte (Siedlungs- und Freizeitbereiche, vereinzelte Betriebe und Verkehrsträger) herangezogen. Die Punkte sind in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Standortkoordinaten der nächsten Nachbarliegenschaften (U-93)

Beurteilungspunkte		Bundesmeldenetz M34		Geländehöhe (m)
		Rechtswert	Hochwert	
1	FP Ebreichsdorf	4.764,0	315.753,0	196,5
2	FP Kienersee	5.432,0	320.474,0	186,5
3	FP Märzühle	6.391,0	319.340,0	186,5
4	FP Münchendorf SO	3.733,0	320.563,0	186,3
5	FP Neuwiese	5.835,0	316.471,0	193,6
6	FP Trumau	1.693,0	317.078,0	201,5
7	FP Trumau Nord	1.305,0	318.217,0	198,5
8	Eichenstraße, Trumau	1.668,0	317.563,5	199,0
9	Fasangasse, Trumau	1.732,2	317.024,6	201,0
10	Magna Racino Betriebsgeb.	3.980,5	315.848,3	199,0
11	Magna Racino Rennbahn	4.332,3	316.113,4	197,0
12	Golfclub Ebreichsdorf	4.500,1	314.973,1	199,0
13	Antonienhof (Gärtnerei)	4.663,7	315.877,8	196,0
14	Gewerbepark Nord + Siedlung	4.848,6	315.536,9	196,0
15	Siedlung Piestingaustraße	5.617,2	315.367,3	197,0
16	Raabmühle 70 (Wohnhaus)	5.845,1	316.613,5	193,0
17	Schranawand 26-27 (Wohnhaus)	5.849,4	318.005,6	190,0

18	Donnermühle, Velm (Wohnhaus)	6.055,0	318.580,0	188,0
19	Scheibenweg, Schranawand	7.986,1	315.526,0	192,0
20	Hofwiese, Mitterndorf	9.989,2	317.380,0	186,0
21	Prügelweg, Moosbrunn	10.131,0	317.939,4	184,0
22	Unterwaltersdorfer Straße, Moosbrunn	8.895,8	319.227,7	184,0
23	Gewerbegebiet Münchendorf	4.006,5	319.599,1	187,0
24	Sportplatzstraße, Münchendorf	3.990,4	320.290,1	186,0
25	Trumauerstraße, Münchendorf	3.047,4	320.254,5	186,0
26	Südostautobahn	3.424,0	318.776,5	194,0
27	Südostautobahn	3.730,0	318.400,9	193,0
28	Südostautobahn	3.794,3	317.954,3	194,0
29	Südostautobahn	3.806,9	318.207,6	195,0
30	Südostautobahn	3.766,2	317.323,3	197,0
31	Südostautobahn	3.780,8	316.720,5	198,0
32	Südostautobahn	3.603,2	316.287,8	199,0
33	Südostautobahn	3.318,8	315.940,2	199,0
34	L 156 westlich der Autobahn	2.892,1	317.835,3	196,0
35	L 156 östlich der Autobahn	4.145,2	318.005,6	193,0
36	L 156 im Bereich Stangenmühle	5.351,7	318.176,2	191,0
37	Eisenbahnstrecke	4.319,2	318.276,7	192,0
38	Eisenbahnstrecke	4.457,6	317.775,7	193,0
39	Eisenbahnstrecke	4.625,5	317.245,2	194,0

4.1.1 Geplante Beleuchtung


Von der Projektwerberin vorgesehen und seitens des behördlich bestellten Sachverständigen für Luftfahrttechnik bestimmt, besteht bei jeder der geplanten Windkraftanlagen die Notwendigkeit einer Nachkennzeichnung (Gefahrenfeueranlage). Die diesbezüglichen Vorgaben betreffend die lichttechnischen Aufgaben können wie folgt zusammengefasst werden. Betreffend die detaillierten Auflagen wird auf das Teilgutachten „Luftfahrttechnik“ vom 27. Oktober 2015 verwiesen.

- Gefahrenfeueranlage mit zwei rot blinkenden Leuchten je WKA zur Nachkennzeichnung am höchsten Kanzelpunkt (lt. Plan rd. 95,5 m über Grund, eine in Windrichtung, eine dagegen), Lichtstärke je Leuchte mind. 100 cd (im Neuzustand 170 cd), Blinksequenz in Sekunden: 1,0 an - 0,5 aus - 1,0 an - 1,5 aus.
- Die Feuer sind bei Unterschreitung einer Tageshelligkeit von 100 lux zu aktivieren.
- Da die Masthöhe 100 m nicht überschreitet, ist die Anordnung einer zusätzlichen „Hindernisbefeu-erung“ (rotes Dauerlicht, Lichtstärke mind. 70 cd) in Mastmitte nicht erforderlich.

- Im gegenständlichen Fall genügt für die Tageskennzeichnung jeder Windkraftanlage eine rot-weißen Signalfärbung an den Rotorblättern. Eine zusätzliche Tagbefeuerung (weißes Blinklicht) wird nicht gefordert.
- Während der Errichtungsphase sind Kräne ab einer Höhe von 100 m mit einer „Hindernisbefeuerung“ (rotes Dauerlicht, Lichtstärke mind. 70 cd) auszustatten. Als Tageskennzeichnung sind die Kräne mit einer rot-weißen Signalfärbung zu versehen. Sollten die Kräne über keine Signalfärbung verfügen ist stattdessen eine Tagbefeuerung (weißes Blinklicht, Lichtstärke mind. 20.000 cd) am höchsten Punkt anzubringen.

Betreffend die geplanten Leuchten wurden seitens der Projektwerberin die Kenndaten in Tabelle 3 bekannt gegeben.

Tabelle 3: Technische Kenndaten zu den geplanten Befeuerungsleuchten

Anlagentyp	Foto	Abmessungen Leuchtmittel (ca.)	Lichtstärke	Anmerkungen
Gefahrenfeueranlage Typ L450-GFW(-G)		42 x 6,5 cm in der Ansicht	100 cd (170 cd)	Das Abstrahlverhalten der Leuchte sinkt ab einem Winkel von 5° aus der Horizontalen stark. Bei einem Blickwinkel 10° liegt nur mehr eine Lichtstärke von 20% vor.

() Berücksichtigung eines Wartungswertes von 1,00 bei neuen Anlagen. Bei älteren Anlagen (Wartungswert von 0,60) wird sich infolge der Alterung und Verschmutzung der Beleuchtungsanlagen die Lichtstärke mit der Zeit dem niedrigeren - aber noch normgemäßen Maß - angleichen.

5. GUTACHTEN

Alle vorgelegten und angeführten Unterlagen wurden auf Vollständigkeit, Plausibilität und technische Richtigkeit geprüft und für in Ordnung befunden.

Somit können alle im Befund angeführten Angaben und Unterlagen uneingeschränkt als Grundlage für das Gutachten verwendet werden.

Aus diesen Unterlagen lassen sich die folgenden Schlüsse ableiten.

5.1.1 Lichtemissionen

Eine Lichtstärke von 1 Candela entspricht grob vereinfacht der Lichtstärke einer größeren Kerze (Lichtstrom ca. 12 Lumen). Von einer solchen „Standardkerze“ stammt auch die Bezeichnung der Einheit CANDELA (lateinisch für Kerze).

Entsprechend der ÖNORM O 1052 gilt als Grenze der nächtlichen Aufhellung durch „nicht straßenverkehrsbezogene Beleuchtungen“ in Wohngebieten eine Grenze von $E_v = 1,0$ lux am Wohn-/Schlafzimmerfenster. Andererseits wird unabhängig von der örtlichen Vorbelastung eine Änderung der Beleuchtungsstärke in der Größenordnung von 0,1 lux - über den Weg der Leuchtdichte (dem Helligkeitseindruck) zum Auge - vom Menschen praktisch nicht wahrgenommen und folglich als irrelevant eingestuft.

Bezüglich der psychologischen Blendung (belästigende Blendung) legt die ÖNORM O 1052 nach dem Proporzionalitätsverfahren einen Grenzwert von 32 (Wert ohne Einheit) für Wohngebiete zur Nacht vor.

Konkreter sind hierzu die Angaben der deutschen LAI-Richtlinie „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“. So darf die Blendung durch einzelne künstliche Lichtquellen über den Raumwinkel von $\Omega = 10^{-6}$ hinaus bei geringer Umgebungsleuchtdichte lediglich zu einer nachbarlichen Raumaufhellung von $E_v = 0,01$ lux je Blendquelle (Wert weit unter der Wahrnehmbarkeitsgrenze) führen.

Allerdings sind „blinkende Lichtquellen“ aufgrund der stärkeren Störfähigkeit näherungsweise mit einem Anpassungsfaktor (Multiplikator) zwischen 2 bis 5 (nach ÖNORM O 1052 bis zu 4) zu berücksichtigen.

Für den Fall, dass bei den Kränen statt einer Signalfärbung eine Tagbefeuerung (weißes Blinklicht, Lichtstärke mind. 20.000 cd) zum Einsatz kommt, lässt sich nach der LAI-Richtlinie (Ansatz Umgebungsbeleuchtungsstärke größer 100 lux bzw. Umgebungsleuchtdichte größer gleich 1 cd/m²) eine zulässige nachbarliche Raumaufhellung von $E_v = 0,06$ lux je Blendquelle ableiten. Wieder ist die blinkende Lichtquelle mit einem Anpassungsfaktor (Multiplikator) zu beaufschlagen.

Für Verkehrsbereiche regelt die RVS 05.06.11:2011, dass fremde Beleuchtungen bzw. Blendquellen zur Nacht innerhalb eines 30° Sichtkegels (d.h. aus der Sicht der Fahrenden je 15° beidseits der Straße) eine nächtliche Beleuchtungsstärke von 1 lux (entspricht etwa der Beleuchtungsstärke von entgegenkommenden Fahrzeugen mit korrekt eingestellten Scheinwerfern) nicht überschreiten sollen.

Ein anderes Bewertungsverfahren stellt die ÖNORM EN 12464-2 mit dem Glare-Rating-Verfahren zur Verfügung. Die Norm legt zugleich die Grenzwerte für Eisenbahnstrecken mit z.B. begleitenden Gehwegen oder Bahnsteigen bzw. allgemeinen Verkehrsflächen mit Fußgängernutzung mit GR = 50 bis 55 fest. Allerdings bewertet das Glare-Rating-Verfahren die Blendwirkung von Quellen, die vom Blickpunkt mehrere Grade abgesetzt sind (z.B. höher liegen) und verhältnismäßig geringe Beleuchtungsstärken eintragen, auffällig gering.

Hilfreicher ist hier das Bewertungsverfahren der psychologischen Blendung nach De Boer. Diesem System nach liegt mit dem Grad 1 bis 2 eine unerträgliche Blendung, mit dem Grad 3 bis 4 eine störende Blendung, mit dem Grad 5 bis 6 eine noch akzeptable Blendung, mit dem Grad 7 bis 8 eine akzeptable Immission und mit dem Grad 9 oder höher eine eben noch merkbare bis unmerkliche Immission vor.

Lichttechnische Berechnungen zur Nachtbefeuerung - Siedlungsbereiche und Freizeitareale

Dieser Stellungnahme liegen mehrere Berechnungsblätter bei. In Form einer Tabellenkalkulation wurde für jede einzelne Windkraftanlage und stellvertretend für ein zugehöriges Gefahrenfeuer (Blendlichtquellen sind einzeln zu behandeln, solange diese nicht in einer engen Formation montiert stehen und vergleichbar einer großen Lichtquelle wirken) für jede der gewählten Anrainerpositionen (vereinfachte Betrachtung für eine Obergeschosslage) der zugehörige Proportionalitätswert oder aber bei sehr kleinen Raumwinkeln maßgeblich - die mögliche Raumaufhellung abgeleitet.

Die blinkenden Leuchtfeuer werden gegenständlich mit dem höchsten Anpassungsfaktor von „5“ beaufschlagt. Zudem bilden die Berechnungen einen denkbar ungünstigen Betrachtungsfall unter idealen Sichtbedingungen und mit Betrachtung von neuen Leuchten mit jeweils höchster Leuchtstärke ab.

Entsprechend diesen Berechnungen sind alle Gefahrenfeuer (rote Blinklichter) von den Immissionspunkten mit einem Raumwinkel von kleiner 10⁻⁶ Grad wahrzunehmen und anstatt dem Proportionalitätsverfahren nach ÖNORM S 5021 die nachbarseitige Raumaufhellung (Hinweis LAI) maßgeblich. Von den geplanten Beleuchtungen ausgehend sind im Bereich der Siedlungsgebiete nur Beleuchtungsstärken von $E_v \leq 0,001$ lux abzuleiten.

Diese äußerst niedrigen Beleuchtungsstärken erklären sich aus den verhältnismäßig großen Abständen von rd. 837 bis rd. 6.590 m, den die Windkraftanlagen zu den Nachbarn halten. Dem Formelwerk nach würde eine grenzwertige Raumaufhellung von $E_v = 0,01$ lux erst bei einem Abstand von 290 m vom Gefahrenfeuer erreicht werden.

Selbst unter der Annahme, es würden im Siedlungsbereich alle 16 Gefahrenfeuer (2 je Anlage am höchsten Anlagenpunkt) sichtbar sein, kumuliert sich die nachbarseitige Raumaufhellung auf höchstens $E_v = 0,008$ lux und stellt aus lichttechnischer Sicht immer noch eine irrelevante Größe (< 0,1 lux) dar. Der Vergleich nach dem Blendbewertungsverfahren von De Boer mit Graden zwischen 9 und 12 zeigt ebenfalls die Unerheblichkeit der Anlagen auf.

Lichttechnische Berechnungen zur Nachtbefeuerung - Verkehrsbereiche

Im Bereich der geplanten Beleuchtungen wird immissionsseitig im ungünstigsten Fall (Betrachtungspunkt an der L 156 Landesstraße in rd. 290 m Entfernung zur Anlage TM4 und Eisenbahnstrecke in rd. 226 m Entfernung zur Anlage TM4) eine einzelne vertikale Beleuchtungsstärke von $E_v \leq 0,02$ lux ermittelt.

Die kumulierte Wirkung aller 16 Stk. Gefahrenfeuer würde eine vertikale Beleuchtungsstärke von $E_v \leq 0,08$ lux ergeben und folglich aus lichttechnischer Sicht immer noch **eine irrelevante Größe** ($< 0,1$ lux) darstellen. Und der Vergleich nach dem Blendbewertungsverfahren von De Boer mit Graden zwischen 7 und 11 zeigt **akzeptable bis unerhebliche Wirkungen** auf.

Lichttechnische Berechnungen zur Baustellenabsicherung

Für den wenig wahrscheinlichen Fall, dass an den Baukränen anstatt einer rot-weißen Signalfärbung alternativ eine Tagbefeuering (weißes Blinklicht, Lichtstärke mind. 20.000 cd, Lichtstärke im Neuzustand bei ca. 34.000 cd) verwendet werden, sind auch diese Einwirkungen abzuschätzen.

Dabei darf berücksichtigt werden, dass die typische Abstrahlung eines „Medium Intensity Obstruction Light“ darauf ausgerichtet ist, die Lichtstärke im Winkelbereich von 0° bis 4° über der Lampenhorizontale abzugeben. Beispielsweise liegen für eine Leuchte vom Typ MIOL-AB der Firma ADB photometrische Angaben des Herstellers vor, die bei Winkeln von weniger als 2° unterhalb der Lampenhorizontale bereits keine maßgebliche Lichtstärke (< 1.000 cd) mehr ausweisen.

Und da der Einsatz der Tagbefeuering eine Umgebungsbeleuchtungsstärke von zumindest 100 lux erfordert (darunter muss in die Nachtbefeuering geschaltet werden), liegt die zum Vergleich der Blendstärke heranzuziehende Umgebungsleuchtdichte bei mindestens 10 cd/m^2 (Himmelsicht) und anzunehmenderweise in dunkleren bodennahen Bereichen mit erfahrungsgemäß wenigstens 1 cd/m^2 .

Und selbst unter der Annahme die Leuchten würden bodennah mit einer Lichtstärke von 5.000 cd strahlen, lassen sich an den nahen Verkehrsträgern anlagenbedingte Beleuchtungsstärken von $E_v \leq 0,45$ lux und entsprechend der Blendbewertungsformel nach De-Boer **Blendgrade zwischen 5 und 9 ermitteln**, welche als noch **akzeptable bis unerhebliche Wirkungen** einzustufen sind.

Für die nahen Siedlungsgebiete, Betriebe und Freizeiteinrichtungen lassen sich anlagenbedingte Beleuchtungsstärken von $E_v \leq 0,04$ lux und entsprechend der Blendbewertungsformel nach De-Boer **Blendgrade zwischen 7 und 10 ermitteln**, welche als **akzeptable bis unerhebliche Wirkungen** einzustufen sind.

5.2 BEURTEILUNG DER AUSWIRKUNGEN

Beurteilungen und Bewertungen erfolgen aus technischer Sicht vorbehaltlich einer medizinischen Beurteilung.

5.2.1 Lichtemissionen

Die Aufgabe der Nachtbeleuchtung von Windkraftanlagen als Sicherheitseinrichtung setzt eine Sichtbarkeit während den Dunkelstunden (Senkung des natürlichen Lichtniveaus unter 100 lux) voraus. Dies wird jahreszeitlich unterschiedlich - teilweise bereits am frühen Abend und über die Nacht bis zum späten Morgen einen Betrieb der roten Gefahrenfeuer erfordern.

Die Forderung nach einer Gefahrenbeleuchtung der Kategorie „W, rot“ (Lichtstärke von 100 cd, rot blinkend) stellt bereits einen Kompromiss zwischen Sichtbarkeit bzw. Sicherheit und Nachbarschaftsschutz dar. So würde die nächsthöhere Klasse „Medium Intensity Obstacle Light“ mit einer Lichtstärke von 2.000 cd eine 20-fach höhere Intensität als die Type „W, rot“ aufweisen folglich auch höhere Immissionen verursachen.

Wie die Berechnungen aufzeigen, werden durch den Betrieb der geplanten Nachtfeuer (Gefahrenfeuer) aufgrund der großzügig angelegten Abstände zwischen den Windkraftanlagen bzw. Beleuchtungsanlagen und den Nachbarschaften aus lichttechnischer Sicht keine übermäßigen Lichtimmissionen zu erwarten sein, wie auch die Störeinträge auf die nächsten Verkehrsteilnehmer im unkritischen Bereich liegen.

Für den Fall, dass an den Baukränen anstatt einer rot-weißen Signalfärbung eine Tagbefeuerung (weißes Blinklicht, Lichtstärke mind. 20.000 cd) zum Einsatz kommt, sind aus technischer Sicht ebenfalls keine kritischen Wirkungen ableitbar. Es wäre aber im Rahmen des allgemeinen Minimierungsgebotes zu begrüßen, wenn die Tagbefeuerung nicht erforderlich wird.

TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH
Prüfzentrum Wels
Geschäftsbereich Umweltschutz

Der Sachverständige



Dipl.-Ing. Thomas Klopf

elektronisch übermitteltes Dokument mit gescannter Unterschrift

Eine Veröffentlichung dieses Berichtes ist nur in vollem Wortlaut gestattet. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH.

BERECHNUNG DER BLENDUNG UND RAUMAUFHELLUNG NACH ÖNORM O 1052 BZW. LAI RICHTLINIE (SIEDLUNGSGEBIETE, BETRIEBE, FREIZEITAREALE)

GEFAHRENFEUER ZUR NACHT | BETRACHTUNG FÜR 1. OBERGESCHOSSLAGE | WARTUNGSWERT 1,00 | BLINKLICHT MIT ANPASSUNGSFAKTOR X 5

Nr.	Gebietskategorie		LEUCHTENPOSITION				Pkt.	IMMISSIONSPUNKT					H _{Emi.ü.Beo.} [m]	s [m]	A ₀ [m²]	α [°]	β [°]	ε [°]	Ausri. o/u	γ [°]	A _p [m²]	Ω _s [sr]	I _{immi} [cd]	L _u [cd/m²]	L _{E,Rech} [cd/m²]	Anpassung subj. Lästig.	k _{ist} [-]	E [lx]	Blendung nach De-Boer
			x	y	z	Mont.Höhe		x	y	z	H _{immi}	Beschreibung																	
TM1	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.548	317.654	195,1	95,5	1	4.764	315.753	196,5	4,0	FP Ebreichsdorf	90,1	2.259	0,027	0,0	-2,3	90,0	u	87,7	0,027	5,346E-09	170	0,1	6.232	x 5	7	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.548	317.654	195,1	95,5	2	5.432	320.474	186,5	4,0	FP Kienersee	100,1	3.393	0,027	0,0	-1,7	90,0	u	88,3	0,027	2,371E-09	170	0,1	6.230	x 5	5	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.548	317.654	195,1	95,5	3	6.391	319.340	186,5	4,0	FP Märzühle	100,1	3.307	0,027	0,0	-1,7	90,0	u	88,3	0,027	2,496E-09	170	0,1	6.230	x 5	5	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.548	317.654	195,1	95,5	4	3.733	320.563	186,3	4,0	FP Münchendorf SO	100,3	2.916	0,027	0,0	-2,0	90,0	u	88,0	0,027	3,208E-09	170	0,1	6.231	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.548	317.654	195,1	95,5	5	5.835	316.471	193,6	4,0	FP Neuwiese	93,0	2.577	0,027	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,027	4,109E-09	170	0,1	6.231	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.548	317.654	195,1	95,5	6	1.693	317.078	201,5	4,0	FP Trumau	85,1	1.945	0,027	0,0	-2,5	90,0	u	87,5	0,027	7,208E-09	170	0,1	6.233	x 5	8	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.548	317.654	195,1	95,5	7	1.305	318.217	198,5	4,0	FP Trumau Nord	88,1	2.315	0,027	0,0	-2,2	90,0	u	87,8	0,027	5,091E-09	170	0,1	6.232	x 5	7	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.548	317.654	195,1	95,5	8	1.668	317.564	199,0	4,0	Eichenstraße, Trumau	87,6	1.885	0,027	0,0	-2,7	90,0	u	87,3	0,027	7,675E-09	170	0,1	6.234	x 5	9	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.548	317.654	195,1	95,5	9	1.732	317.025	201,0	4,0	Fasangasse, Trumau	85,6	1.925	0,027	0,0	-2,5	90,0	u	87,5	0,027	7,362E-09	170	0,1	6.233	x 5	8	0,000	10
	Gefahrenfeuer	C Mischgebiete, lokale	3.548	317.654	195,1	95,5	10	3.981	315.848	199,0	4,0	Magna Racino Betriebsgeb.	87,6	1.860	0,027	0,0	-2,7	90,0	u	87,3	0,027	7,885E-09	170	0,1	6.234	x 5	9	0,000	10
	Gefahrenfeuer	C Mischgebiete, lokale	3.548	317.654	195,1	95,5	11	4.332	316.113	197,0	4,0	Magna Racino Rennbahn	89,6	1.732	0,027	0,0	-3,0	90,0	u	87,0	0,027	9,091E-09	170	0,1	6.235	x 5	9	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.548	317.654	195,1	95,5	12	4.500	314.973	199,0	4,0	Golfclub Ebreichsdorf	87,6	2.847	0,027	0,0	-1,8	90,0	u	88,2	0,027	3,367E-09	170	0,1	6.230	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	C Mischgebiete, lokale	3.548	317.654	195,1	95,5	13	4.664	315.878	196,0	4,0	Antonienhof (Gärtnerei)	90,6	2.100	0,027	0,0	-2,5	90,0	u	87,5	0,027	6,185E-09	170	0,1	6.233	x 5	8	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.548	317.654	195,1	95,5	14	4.849	315.537	196,0	4,0	Gewerbepark Nord + Siedlung	90,6	2.487	0,027	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,027	4,412E-09	170	0,1	6.231	x 5	7	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.548	317.654	195,1	95,5	15	5.617	315.367	197,0	4,0	Siedlung Piestingastraße	89,6	3.086	0,027	0,0	-1,7	90,0	u	88,3	0,027	2,866E-09	170	0,1	6.230	x 5	5	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.548	317.654	195,1	95,5	16	5.845	316.614	193,0	4,0	Raabmühle 70 (Wohnhaus)	93,6	2.524	0,027	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,027	4,284E-09	170	0,1	6.231	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.548	317.654	195,1	95,5	17	5.849	318.006	190,0	4,0	Schranawand 26-27 (Wohnhaus)	96,6	2.330	0,027	0,0	-2,4	90,0	u	87,6	0,027	5,024E-09	170	0,1	6.232	x 5	7	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.548	317.654	195,1	95,5	18	6.055	318.580	188,0	4,0	Donnermühle, Velm (Wohnhaus)	98,6	2.674	0,027	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,027	3,815E-09	170	0,1	6.231	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.548	317.654	195,1	95,5	19	7.986	315.526	192,0	4,0	Scheibenweg, Schranawand	94,6	4.923	0,027	0,0	-1,1	90,0	u	88,9	0,027	1,126E-09	170	0,1	6.228	x 5	3	0,000	12
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.548	317.654	195,1	95,5	20	9.989	317.380	186,0	4,0	Hofwiese, Mitterndorf	100,6	6.448	0,027	0,0	-0,9	90,0	u	89,1	0,027	6,566E-10	170	0,1	6.228	x 5	3	0,000	12
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.548	317.654	195,1	95,5	21	10.131	317.939	184,0	4,0	Prügelweg, Moosbrunn	102,6	6.590	0,027	0,0	-0,9	90,0	u	89,1	0,027	6,286E-10	170	0,1	6.228	x 5	2	0,000	12
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.548	317.654	195,1	95,5	22	8.896	319.228	184,0	4,0	Unterwaltersdorfer Straße, Moos	102,6	5.575	0,027	0,0	-1,1	90,0	u	88,9	0,027	8,781E-10	170	0,1	6.228	x 5	3	0,000	12
	Gefahrenfeuer	D Kerngebiete, Betriebs	3.548	317.654	195,1	95,5	23	4.007	319.599	187,0	4,0	Gewerbegebiet Münchendorf	99,6	2.001	0,027	0,0	-2,9	90,0	u	87,1	0,027	6,813E-09	170	0,1	6.235	x 5	8	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.548	317.654	195,1	95,5	24	3.990	320.290	186,0	4,0	Sportplatzstraße, Münchendorf	100,6	2.674	0,027	0,0	-2,2	90,0	u	87,8	0,027	3,814E-09	170	0,1	6.232	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.548	317.654	195,1	95,5	25	3.047	320.255	186,0	4,0	Trumauerstraße, Münchendorf	100,6	2.650	0,027	0,0	-2,2	90,0	u	87,8	0,027	3,885E-09	170	0,1	6.232	x 5	6	0,000	11
TM2	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.572	318.152	193,8	95,5	1	4.764	315.753	196,5	4,0	FP Ebreichsdorf	88,8	2.681	0,027	0,0	-1,9	90,0	u	88,1	0,027	3,797E-09	170	0,1	6.231	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.572	318.152	193,8	95,5	2	5.432	320.474	186,5	4,0	FP Kienersee	98,8	2.977	0,027	0,0	-1,9	90,0	u	88,1	0,027	3,080E-09	170	0,1	6.231	x 5	5	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.572	318.152	193,8	95,5	3	6.391	319.340	186,5	4,0	FP Märzühle	98,8	3.060	0,027	0,0	-1,8	90,0	u	88,2	0,027	2,913E-09	170	0,1	6.230	x 5	5	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.572	318.152	193,8	95,5	4	3.733	320.563	186,3	4,0	FP Münchendorf SO	99,0	2.418	0,027	0,0	-2,3	90,0	u	87,7	0,027	4,665E-09	170	0,1	6.232	x 5	7	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.572	318.152	193,8	95,5	5	5.835	316.471	193,6	4,0	FP Neuwiese	91,7	2.821	0,027	0,0	-1,9	90,0	u	88,1	0,027	3,429E-09	170	0,1	6.230	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.572	318.152	193,8	95,5	6	1.693	317.078	201,5	4,0	FP Trumau	83,8	2.167	0,027	0,0	-2,2	90,0	u	87,8	0,027	5,810E-09	170	0,1	6.232	x 5	8	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.572	318.152	193,8	95,5	7	1.305	318.217	198,5	4,0	FP Trumau Nord	86,8	2.270	0,027	0,0	-2,2	90,0	u	87,8	0,027	5,293E-09	170	0,1	6.232	x 5	7	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.572	318.152	193,8	95,5	8	1.668	317.564	199,0	4,0	Eichenstraße, Trumau	86,3	1.996	0,027	0,0	-2,5	90,0	u	87,5	0,027	6,849E-09	170	0,1	6.233	x 5	8	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.572	318.152	193,8	95,5	9	1.732	317.025	201,0	4,0	Fasangasse, Trumau	84,3	2.160	0,027	0,0	-2,2	90,0	u	87,8	0,027	5,845E-09	170	0,1	6.232	x 5	8	0,000	10
	Gefahrenfeuer	C Mischgebiete, lokale	3.572	318.152	193,8	95,5	10	3.981	315.848	199,0	4,0	Magna Racino Betriebsgeb.	86,3	2.342	0,027	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,027	4,974E-09	170	0,1	6.231	x 5	7	0,000	11
	Gefahrenfeuer	C Mischgebiete, lokale	3.572	318.152	193,8	95,5	11	4.332	316.113	197,0	4,0	Magna Racino Rennbahn	88,3	2.178	0,027	0,0	-2,3	90,0	u	87,7	0,027	5,750E-09	170	0,1	6.232	x 5	7	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.572	318.152	193,8	95,5	12	4.500	314.973	199,0	4,0	Golfclub Ebreichsdorf	86,3	3.313	0,027	0,0	-1,5	90,0	u	88,5	0,027	2,486E-09	170	0,1	6.229	x 5	5	0,000	11
	Gefahrenfeuer	C Mischgebiete, lokale	3.572	318.152	193,8	95,5	13	4.664	315.878	196,0	4,0	Antonienhof (Gärtnerei)	89,3	2.525	0,027	0,0	-2,0	90,0	u	88,0	0,027	4,280E-09	170	0,1	6.231	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.572	318.152	193,8	95,5	14	4.849	315.537	196,0	4,0	Gewerbepark Nord + Siedlung	89,3	2.912	0,027	0,0	-1,8	90,0	u	88,2	0,027	3,218E-09	170	0,1	6.230	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.572	318.152	193,8	95,5	15	5.617	315.367	197,0	4,0	Siedlung Piestingastraße	88,3	3.457	0,027	0,0	-1,5	90,0	u	88,5	0,027	2,284E-09	170	0,1	6.229	x 5	5	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.572	318.152	193,8	95,5	16	5.845	316.614	193,0	4,0	Raabmühle 70 (Wohnhaus)	92,3	2.747	0,027	0,0	-1,9	90,0	u	88,1	0,027	3,617E-09	170	0,1	6.231	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.572	318.152	193,8	95,5	17	5.849	318.006	190,0	4,0	Schranawand 26-27 (Wohnhaus)	95,3	2.284	0,027	0,0	-2,4	90,0	u	87,6	0,027	5,228E-09	170	0,1	6.233	x 5	7	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	3.572	318.152	193,8	95,5	18	6.055	318.580	188,0																			

BERECHNUNG DER BLENDUNG UND RAUMAUFHELLUNG NACH ÖNORM O 1052 BZW. LAI RICHTLINIE (SIEDLUNGSGEBIETE, BETRIEBE, FREIZEITAREALE)

GEFAHRENFEUER ZUR NACHT | BETRACHTUNG FÜR 1. OBERGESCHOSSLAGE | WARTUNGSWERT 1,00 | BLINKLICHT MIT ANPASSUNGSFAKTOR X 5

Nr.	Gebietskategorie		LEUCHTENPOSITION				IMMISSIONSPUNKT					H _{Emi.ü.Boo.}	s	A ₀	α	β	ε	Ausri.	γ	A _p	Ω _s	I _{immi}	L _u	L _{E,Rech}	Anpassung	k _{ist}	E	Blendung nach De-Boer	
			x	y	z	Mont.Höhe	Pkt.	x	y	z	H _{immi}																		Beschreibung
	Gefahrenfeuer	C Mischgebiete, lokale	4.019	317.491	194,3	95,5	13	4.664	315.878	196,0	4,0	Antonienhof (Gärtnerei)	89,8	1.740	0,027	0,0	-3,0	90,0	u	87,0	0,027	9,003E-09	170	0,1	6.235	x 5	9	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.019	317.491	194,3	95,5	14	4.849	315.537	196,0	4,0	Gewerbepark Nord + Siedlung	89,8	2.125	0,027	0,0	-2,4	90,0	u	87,6	0,027	6,039E-09	170	0,1	6.233	x 5	8	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.019	317.491	194,3	95,5	15	5.617	315.367	197,0	4,0	Siedlung Piestingastraße	88,8	2.660	0,027	0,0	-1,9	90,0	u	88,1	0,027	3,857E-09	170	0,1	6.231	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.019	317.491	194,3	95,5	16	5.845	316.614	193,0	4,0	Raabmühle 70 (Wohnhaus)	92,8	2.028	0,027	0,0	-2,6	90,0	u	87,4	0,027	6,629E-09	170	0,1	6.234	x 5	8	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.019	317.491	194,3	95,5	17	5.849	318.006	190,0	4,0	Schranawand 26-27 (Wohnhaus)	95,8	1.904	0,027	0,0	-2,9	90,0	u	87,1	0,027	7,523E-09	170	0,1	6.235	x 5	9	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.019	317.491	194,3	95,5	18	6.055	318.580	188,0	4,0	Donnermühle, Velm (Wohnhaus)	97,8	2.311	0,027	0,0	-2,4	90,0	u	87,6	0,027	5,108E-09	170	0,1	6.233	x 5	7	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.019	317.491	194,3	95,5	19	7.986	315.526	192,0	4,0	Scheibenweg, Schranawand	93,8	4.428	0,027	0,0	-1,2	90,0	u	88,8	0,027	1,392E-09	170	0,1	6.229	x 5	4	0,000	12
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.019	317.491	194,3	95,5	20	9.989	317.380	186,0	4,0	Hofwiese, Mitterndorf	99,8	5.972	0,027	0,0	-1,0	90,0	u	89,0	0,027	7,654E-10	170	0,1	6.228	x 5	3	0,000	12
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.019	317.491	194,3	95,5	21	10.131	317.939	184,0	4,0	Prügelweg, Moosbrunn	101,8	6.129	0,027	0,0	-1,0	90,0	u	89,0	0,027	7,266E-10	170	0,1	6.228	x 5	3	0,000	12
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.019	317.491	194,3	95,5	22	8.896	319.228	184,0	4,0	Unterwaltersdorfer Straße, Moos	101,8	5.178	0,027	0,0	-1,1	90,0	u	88,9	0,027	1,018E-09	170	0,1	6.228	x 5	3	0,000	12
	Gefahrenfeuer	D Kerngebiete, Betriebs	4.019	317.491	194,3	95,5	23	4.007	319.599	187,0	4,0	Gewerbegebiet Münchendorf	98,8	2.110	0,027	0,0	-2,7	90,0	u	87,3	0,027	6,125E-09	170	0,1	6.234	x 5	8	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.019	317.491	194,3	95,5	24	3.990	320.290	186,0	4,0	Sportplatzstraße, Münchendorf	99,8	2.801	0,027	0,0	-2,0	90,0	u	88,0	0,027	3,478E-09	170	0,1	6.231	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.019	317.491	194,3	95,5	25	3.047	320.255	186,0	4,0	Trumauerstraße, Münchendorf	99,8	2.931	0,027	0,0	-2,0	90,0	u	88,0	0,027	3,177E-09	170	0,1	6.231	x 5	6	0,000	11
TM4	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	1	4.764	315.753	196,5	4,0	FP Ebreichsdorf	87,5	2.071	0,027	0,0	-2,4	90,0	u	87,6	0,027	6,357E-09	170	0,1	6.233	x 5	8	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	2	5.432	320.474	186,5	4,0	FP Kiennersee	97,5	2.962	0,027	0,0	-1,9	90,0	u	88,1	0,027	3,110E-09	170	0,1	6.230	x 5	5	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	3	6.391	319.340	186,5	4,0	FP Märzühle	97,5	2.660	0,027	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,027	3,855E-09	170	0,1	6.231	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	4	3.733	320.563	186,3	4,0	FP Münchendorf SO	97,7	2.854	0,027	0,0	-2,0	90,0	u	88,0	0,027	3,349E-09	170	0,1	6.231	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	5	5.835	316.471	193,6	4,0	FP Neuwiese	90,4	2.041	0,027	0,0	-2,5	90,0	u	87,5	0,027	6,547E-09	170	0,1	6.233	x 5	8	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	6	1.693	317.078	201,5	4,0	FP Trumau	82,5	2.652	0,027	0,0	-1,8	90,0	u	88,2	0,027	3,880E-09	170	0,1	6.230	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	7	1.305	318.217	198,5	4,0	FP Trumau Nord	85,5	2.986	0,027	0,0	-1,6	90,0	u	88,4	0,027	3,060E-09	170	0,1	6.230	x 5	5	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	8	1.668	317.564	199,0	4,0	Eichenstraße, Trumau	85,0	2.595	0,027	0,0	-1,9	90,0	u	88,1	0,027	4,051E-09	170	0,1	6.230	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	9	1.732	317.025	201,0	4,0	Fasangasse, Trumau	83,0	2.628	0,027	0,0	-1,8	90,0	u	88,2	0,027	3,950E-09	170	0,1	6.230	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	C Mischgebiete, lokale	4.254	317.758	192,5	95,5	10	3.981	315.848	199,0	4,0	Magna Racino Betriebsgeb.	85,0	1.932	0,027	0,0	-2,5	90,0	u	87,5	0,027	7,307E-09	170	0,1	6.233	x 5	8	0,000	10
	Gefahrenfeuer	C Mischgebiete, lokale	4.254	317.758	192,5	95,5	11	4.332	316.113	197,0	4,0	Magna Racino Rennbahn	87,0	1.650	0,027	0,0	-3,0	90,0	u	87,0	0,027	1,002E-08	170	0,1	6.236	x 5	10	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	12	4.500	314.973	199,0	4,0	Golfclub Ebreichsdorf	85,0	2.798	0,027	0,0	-1,7	90,0	u	88,3	0,027	3,486E-09	170	0,1	6.230	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	C Mischgebiete, lokale	4.254	317.758	192,5	95,5	13	4.664	315.878	196,0	4,0	Antonienhof (Gärtnerei)	88,0	1.927	0,027	0,0	-2,6	90,0	u	87,4	0,027	7,345E-09	170	0,1	6.234	x 5	8	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	14	4.849	315.537	196,0	4,0	Gewerbepark Nord + Siedlung	88,0	2.302	0,027	0,0	-2,2	90,0	u	87,8	0,027	5,150E-09	170	0,1	6.232	x 5	7	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	15	5.617	315.367	197,0	4,0	Siedlung Piestingastraße	87,0	2.754	0,027	0,0	-1,8	90,0	u	88,2	0,027	3,598E-09	170	0,1	6.230	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	16	5.845	316.614	193,0	4,0	Raabmühle 70 (Wohnhaus)	91,0	1.962	0,027	0,0	-2,7	90,0	u	87,3	0,027	7,081E-09	170	0,1	6.234	x 5	8	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	17	5.849	318.006	190,0	4,0	Schranawand 26-27 (Wohnhaus)	94,0	1.617	0,027	0,0	-3,3	90,0	u	86,7	0,027	1,042E-08	170	0,1	6.238	x 5	10	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	18	6.055	318.580	188,0	4,0	Donnermühle, Velm (Wohnhaus)	96,0	1.982	0,027	0,0	-2,8	90,0	u	87,2	0,027	6,942E-09	170	0,1	6.234	x 5	8	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	19	7.986	315.526	192,0	4,0	Scheibenweg, Schranawand	92,0	4.350	0,027	0,0	-1,2	90,0	u	88,8	0,027	1,443E-09	170	0,1	6.228	x 5	4	0,000	12
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	20	9.989	317.380	186,0	4,0	Hofwiese, Mitterndorf	98,0	5.748	0,027	0,0	-1,0	90,0	u	89,0	0,027	8,261E-10	170	0,1	6.228	x 5	3	0,000	12
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	21	10.131	317.939	184,0	4,0	Prügelweg, Moosbrunn	100,0	5.880	0,027	0,0	-1,0	90,0	u	89,0	0,027	7,894E-10	170	0,1	6.228	x 5	3	0,000	12
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	22	8.896	319.228	184,0	4,0	Unterwaltersdorfer Straße, Moos	100,0	4.870	0,027	0,0	-1,2	90,0	u	88,8	0,027	1,151E-09	170	0,1	6.228	x 5	3	0,000	12
	Gefahrenfeuer	D Kerngebiete, Betriebs	4.254	317.758	192,5	95,5	23	4.007	319.599	187,0	4,0	Gewerbegebiet Münchendorf	97,0	1.860	0,027	0,0	-3,0	90,0	u	87,0	0,027	7,881E-09	170	0,1	6.236	x 5	9	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	24	3.990	320.290	186,0	4,0	Sportplatzstraße, Münchendorf	98,0	2.547	0,027	0,0	-2,2	90,0	u	87,8	0,027	4,204E-09	170	0,1	6.232	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	25	3.047	320.255	186,0	4,0	Trumauerstraße, Münchendorf	98,0	2.774	0,027	0,0	-2,0	90,0	u	88,0	0,027	3,545E-09	170	0,1	6.231	x 5	6	0,000	11
TM5	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.673	317.797	192,0	95,5	1	4.764	315.753	196,5	4,0	FP Ebreichsdorf	87,0	2.049	0,027	0,0	-2,4	90,0	u	87,6	0,027	6,500E-09	170	0,1	6.233	x 5	8	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.673	317.797	192,0	95,5	2	5.432	320.474	186,5	4,0	FP Kiennersee	97,0	2.784	0,027	0,0	-2,0	90,0	u	88,0	0,027	3,520E-09	170	0,1	6.231	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.673	317.797	192,0	95,5	3	6.391	319.340	186,5	4,0	FP Märzühle	97,0	2.311	0,027	0,0	-2,4	90,0	u	87,6	0,027	5,107E-09	170	0,1	6.233	x 5	7	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.673	317.797	192,0	95,5	4	3.733	320.563	186,3	4,0	FP Münchendorf SO	97,2	2.923	0,027	0,0	-1,9	90,0	u	88,1	0,027	3,194E-09	170	0,1	6.231	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.673	317.797	192,0	95,5	5	5.835	316.471	193,6	4,0	FP Neuwiese	89,9	1.766	0,027	0,0	-2,9</												

BERECHNUNG DER BLENDUNG UND RAUMAUFHELLUNG NACH ÖNORM O 1052 BZW. LAI RICHTLINIE (SIEDLUNGSGEBIETE, BETRIEBE, FREIZEITAREALE)

GEFAHRENFEUER ZUR NACHT | BETRACHTUNG FÜR 1. OBERGESCHOSSLAGE | WARTUNGSWERT 1,00 | BLINKLICHT MIT ANPASSUNGSFAKTOR X 5

Nr.	Gebietskategorie		LEUCHTENPOSITION				IMMISSIONSPUNKT					H _{Emi.ü.Beo.}	s	A ₀	α	β	ε	Ausri.	γ	A _p	Ω _s	I _{immi}	L _u	L _{E,Rech}	Anpassung	k _{ist}	E	Blendung nach De-Boer	
			x	y	z	Mont.Höhe	Pkt.	x	y	z	H _{immi}																		Beschreibung
TM6	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.673	317.797	192,0	95,5	25	3.047	320.255	186,0	4,0	Trumauerstraße, Münchendorf	97,5	2.948	0,027	0,0	-1,9	90,0	u	88,1	0,027	3,140E-09	170	0,1	6.231	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.997	317.897	191,1	95,5	1	4.764	315.753	196,5	4,0	FP Ebreichsdorf	86,1	2.159	0,027	0,0	-2,3	90,0	u	87,7	0,027	5,852E-09	170	0,1	6.232	x 5	8	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.997	317.897	191,1	95,5	2	5.432	320.474	186,5	4,0	FP Kienersee	96,1	2.615	0,027	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,027	3,989E-09	170	0,1	6.231	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.997	317.897	191,1	95,5	3	6.391	319.340	186,5	4,0	FP Märzühle	96,1	2.008	0,027	0,0	-2,7	90,0	u	87,3	0,027	6,760E-09	170	0,1	6.234	x 5	8	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.997	317.897	191,1	95,5	4	3.733	320.563	186,3	4,0	FP Münchendorf SO	96,3	2.952	0,027	0,0	-1,9	90,0	u	88,1	0,027	3,131E-09	170	0,1	6.230	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.997	317.897	191,1	95,5	5	5.835	316.471	193,6	4,0	FP Neuwiese	89,0	1.657	0,027	0,0	-3,1	90,0	u	86,9	0,027	9,930E-09	170	0,1	6.236	x 5	10	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.997	317.897	191,1	95,5	6	1.693	317.078	201,5	4,0	FP Trumau	81,1	3.406	0,027	0,0	-1,4	90,0	u	88,6	0,027	2,353E-09	170	0,1	6.229	x 5	5	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.997	317.897	191,1	95,5	7	1.305	318.217	198,5	4,0	FP Trumau Nord	84,1	3.707	0,027	0,0	-1,3	90,0	u	88,7	0,027	1,986E-09	170	0,1	6.229	x 5	4	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.997	317.897	191,1	95,5	8	1.668	317.564	199,0	4,0	Eichenstraße, Trumau	83,6	3.347	0,027	0,0	-1,4	90,0	u	88,6	0,027	2,436E-09	170	0,1	6.229	x 5	5	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.997	317.897	191,1	95,5	9	1.732	317.025	201,0	4,0	Fasangasse, Trumau	81,6	3.381	0,027	0,0	-1,4	90,0	u	88,6	0,027	2,388E-09	170	0,1	6.229	x 5	5	0,000	11
	Gefahrenfeuer	C Mischgebiete, lokale	4.997	317.897	191,1	95,5	10	3.981	315.848	199,0	4,0	Magna Racino Betriebsgeb.	83,6	2.289	0,027	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,027	5,205E-09	170	0,1	6.231	x 5	7	0,000	11
	Gefahrenfeuer	C Mischgebiete, lokale	4.997	317.897	191,1	95,5	11	4.332	316.113	197,0	4,0	Magna Racino Rennbahn	85,6	1.906	0,027	0,0	-2,6	90,0	u	87,4	0,027	7,506E-09	170	0,1	6.233	x 5	9	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.997	317.897	191,1	95,5	12	4.500	314.973	199,0	4,0	Golfclub Ebreichsdorf	83,6	2.968	0,027	0,0	-1,6	90,0	u	88,4	0,027	3,099E-09	170	0,1	6.230	x 5	5	0,000	11
	Gefahrenfeuer	C Mischgebiete, lokale	4.997	317.897	191,1	95,5	13	4.664	315.878	196,0	4,0	Antonienhof (Gärtnerei)	86,6	2.049	0,027	0,0	-2,4	90,0	u	87,6	0,027	6,497E-09	170	0,1	6.233	x 5	8	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.997	317.897	191,1	95,5	14	4.849	315.537	196,0	4,0	Gewerbepark Nord + Siedlung	86,6	2.367	0,027	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,027	4,870E-09	170	0,1	6.231	x 5	7	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.997	317.897	191,1	95,5	15	5.617	315.367	197,0	4,0	Siedlung Piestingastraße	85,6	2.607	0,027	0,0	-1,9	90,0	u	88,1	0,027	4,016E-09	170	0,1	6.230	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.997	317.897	191,1	95,5	16	5.845	316.614	193,0	4,0	Raabmühle 70 (Wohnhaus)	89,6	1.541	0,027	0,0	-3,3	90,0	u	86,7	0,027	1,147E-08	170	0,1	6.238	x 5	11	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.997	317.897	191,1	95,5	17	5.849	318.006	190,0	4,0	Schranawand 26-27 (Wohnhaus)	92,6	864	0,027	0,0	-6,1	90,0	u	83,9	0,027	3,632E-08	170	0,1	6.263	x 5	19	0,001	9
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.997	317.897	191,1	95,5	18	6.055	318.580	188,0	4,0	Donnermühle, Velm (Wohnhaus)	94,6	1.263	0,027	0,0	-4,3	90,0	u	85,7	0,027	1,707E-08	170	0,1	6.245	x 5	13	0,001	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.997	317.897	191,1	95,5	19	7.986	315.526	192,0	4,0	Scheibenweg, Schranawand	90,6	3.816	0,027	0,0	-1,4	90,0	u	88,6	0,027	1,874E-09	170	0,1	6.229	x 5	4	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.997	317.897	191,1	95,5	20	9.989	317.380	186,0	4,0	Hofwiese, Mitterndorf	96,6	5.020	0,027	0,0	-1,1	90,0	u	88,9	0,027	1,083E-09	170	0,1	6.228	x 5	3	0,000	12
Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.997	317.897	191,1	95,5	21	10.131	317.939	184,0	4,0	Prügelweg, Moosbrunn	98,6	5.135	0,027	0,0	-1,1	90,0	u	88,9	0,027	1,035E-09	170	0,1	6.228	x 5	3	0,000	12	
Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.997	317.897	191,1	95,5	22	8.896	319.228	184,0	4,0	Unterwaltersdorfer Straße, Moos	98,6	4.121	0,027	0,0	-1,4	90,0	u	88,6	0,027	1,607E-09	170	0,1	6.229	x 5	4	0,000	12	
Gefahrenfeuer	D Kerngebiete, Betriebs	4.997	317.897	191,1	95,5	23	4.007	319.599	187,0	4,0	Gewerbegebiet Münchendorf	95,6	1.971	0,027	0,0	-2,8	90,0	u	87,2	0,027	7,016E-09	170	0,1	6.234	x 5	8	0,000	10	
Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.997	317.897	191,1	95,5	24	3.990	320.290	186,0	4,0	Sportplatzstraße, Münchendorf	96,6	2.598	0,027	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,027	4,043E-09	170	0,1	6.231	x 5	6	0,000	11	
Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	4.997	317.897	191,1	95,5	25	3.047	320.255	186,0	4,0	Trumauerstraße, Münchendorf	96,6	3.061	0,027	0,0	-1,8	90,0	u	88,2	0,027	2,913E-09	170	0,1	6.230	x 5	5	0,000	11	
TM7	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	5.118	318.402	189,2	95,5	1	4.764	315.753	196,5	4,0	FP Ebreichsdorf	84,2	2.674	0,027	0,0	-1,8	90,0	u	88,2	0,027	3,815E-09	170	0,1	6.230	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	5.118	318.402	189,2	95,5	2	5.432	320.474	186,5	4,0	FP Kienersee	94,2	2.098	0,027	0,0	-2,6	90,0	u	87,4	0,027	6,198E-09	170	0,1	6.233	x 5	8	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	5.118	318.402	189,2	95,5	3	6.391	319.340	186,5	4,0	FP Märzühle	94,2	1.584	0,027	0,0	-3,4	90,0	u	86,6	0,027	1,086E-08	170	0,1	6.238	x 5	10	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	5.118	318.402	189,2	95,5	4	3.733	320.563	186,3	4,0	FP Münchendorf SO	94,4	2.568	0,027	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,027	4,136E-09	170	0,1	6.231	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	5.118	318.402	189,2	95,5	5	5.835	316.471	193,6	4,0	FP Neuwiese	87,1	2.062	0,027	0,0	-2,4	90,0	u	87,6	0,027	6,414E-09	170	0,1	6.233	x 5	8	0,000	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	5.118	318.402	189,2	95,5	6	1.693	317.078	201,5	4,0	FP Trumau	79,2	3.674	0,027	0,0	-1,2	90,0	u	88,8	0,027	2,023E-09	170	0,1	6.229	x 5	4	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	5.118	318.402	189,2	95,5	7	1.305	318.217	198,5	4,0	FP Trumau Nord	82,2	3.819	0,027	0,0	-1,2	90,0	u	88,8	0,027	1,872E-09	170	0,1	6.229	x 5	4	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	5.118	318.402	189,2	95,5	8	1.668	317.564	199,0	4,0	Eichenstraße, Trumau	81,7	3.552	0,027	0,0	-1,3	90,0	u	88,7	0,027	2,163E-09	170	0,1	6.229	x 5	5	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	5.118	318.402	189,2	95,5	9	1.732	317.025	201,0	4,0	Fasangasse, Trumau	79,7	3.657	0,027	0,0	-1,2	90,0	u	88,8	0,027	2,041E-09	170	0,1	6.229	x 5	4	0,000	11
	Gefahrenfeuer	C Mischgebiete, lokale	5.118	318.402	189,2	95,5	10	3.981	315.848	199,0	4,0	Magna Racino Betriebsgeb.	81,7	2.797	0,027	0,0	-1,7	90,0	u	88,3	0,027	3,487E-09	170	0,1	6.230	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	C Mischgebiete, lokale	5.118	318.402	189,2	95,5	11	4.332	316.113	197,0	4,0	Magna Racino Rennbahn	83,7	2.422	0,027	0,0	-2,0	90,0	u	88,0	0,027	4,652E-09	170	0,1	6.231	x 5	7	0,000	11
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsi	5.118	318.402	189,2	95,5	12	4.500	314.973	199,0	4,0	Golfclub Ebreichsdorf	81,7	3.486	0,027	0,0	-1,3	90,0	u	88,7	0,027	2,246E-09	170	0,1	6.229	x 5	5	0,000	11
	Gefahrenfeuer	C Mischgebiete, lokale	5.118	318.402	189,2	95,5	13	4.664	315.878	196,0	4,0	Antonienhof (Gärtnerei)	84,7	2.567	0,027	0,0	-1,9	90,0	u	88,1	0,027	4,142E-09	170	0,1	6.230	x 5</			

BERECHNUNG DER BLENDUNG UND RAUMAUFHELLUNG NACH ÖNORM O 1052 BZW. LAI RICHTLINIE (SIEDLUNGSGEBIETE, BETRIEBE, FREIZEITAREALE)

HINDERNISBEFEUERUNG AM TAG | WARTUNGSWERT 1,00 | BLINKLICHT MIT ANPASSUNGSFAKTOR X 5 | ANSATZ MIT REDUZIERTER ABSTRAHLUNG UNTER 2° ZUR LAMPENHORIZONTALEN

Nr.	Gebietskategorie		LEUCHTENPOSITION				Pkt.	IMMISSIONSPUNKT					H _{Emi.ü.Boo.}	s	A ₀	α	β	ε	Ausri.	γ	A _p	Ω _s	I _{immi}	L _u	L _{E,Rech}	Anpassung	k _{ist}	E	Blendung nach De-Boer	
			x	y	z	Mont.Höhe		x	y	z	H _{immi}	Beschreibung																		[m]
TM1	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.548	317.654	195,1	95,5	1	4.764	315.753	196,5	4,0	FP Ebreichsdorf	90,1	2.259	0,027	0,0	-2,3	90,0	u	87,7	0,027	5,346E-09	5.000	1,0	183.296	x 5	67	0,005	8
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.548	317.654	195,1	95,5	2	5.432	320.474	186,5	4,0	FP Kienersee	100,1	3.393	0,027	0,0	-1,7	90,0	u	88,3	0,027	2,371E-09	5.000	1,0	183.230	x 5	45	0,002	9
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.548	317.654	195,1	95,5	3	6.391	319.340	186,5	4,0	FP Märzühle	100,1	3.307	0,027	0,0	-1,7	90,0	u	88,3	0,027	2,496E-09	5.000	1,0	183.234	x 5	46	0,002	9
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.548	317.654	195,1	95,5	4	3.733	320.563	186,3	4,0	FP Münchendorf SO	100,3	2.916	0,027	0,0	-2,0	90,0	u	88,0	0,027	3,208E-09	5.000	1,0	183.259	x 5	52	0,003	9
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.548	317.654	195,1	95,5	5	5.835	316.471	193,6	4,0	FP Neuwiese	93,0	2.577	0,027	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,027	4,109E-09	5.000	1,0	183.270	x 5	59	0,004	9
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.548	317.654	195,1	95,5	6	1.693	317.078	201,5	4,0	FP Trumau	85,1	1.945	0,027	0,0	-2,5	90,0	u	87,5	0,027	7,208E-09	5.000	1,0	183.326	x 5	78	0,007	8
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.548	317.654	195,1	95,5	7	1.305	318.217	198,5	4,0	FP Trumau Nord	88,1	2.315	0,027	0,0	-2,2	90,0	u	87,8	0,027	5,091E-09	5.000	1,0	183.283	x 5	65	0,005	8
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.548	317.654	195,1	95,5	8	1.668	317.564	199,0	4,0	Eichenstraße, Trumau	87,6	1.885	0,027	0,0	-2,7	90,0	u	87,3	0,027	7,675E-09	5.000	1,0	183.348	x 5	80	0,007	8
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.548	317.654	195,1	95,5	9	1.732	317.025	201,0	4,0	Fasangasse, Trumau	85,6	1.925	0,027	0,0	-2,5	90,0	u	87,5	0,027	7,362E-09	5.000	1,0	183.332	x 5	79	0,007	8
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.548	317.654	195,1	95,5	10	3.981	315.848	199,0	4,0	Magna Racino Betriebsgeb.	87,6	1.860	0,027	0,0	-2,7	90,0	u	87,3	0,027	7,885E-09	5.000	1,0	183.354	x 5	81	0,007	8
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.548	317.654	195,1	95,5	11	4.332	316.113	197,0	4,0	Magna Racino Rennbahn	89,6	1.732	0,027	0,0	-3,0	90,0	u	87,0	0,027	9,091E-09	5.000	1,0	183.396	x 5	87	0,008	8
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.548	317.654	195,1	95,5	12	4.500	314.973	199,0	4,0	Golfclub Ebreichsdorf	87,6	2.847	0,027	0,0	-1,8	90,0	u	88,2	0,027	3,367E-09	5.000	1,0	183.237	x 5	53	0,003	9
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.548	317.654	195,1	95,5	13	4.664	315.878	196,0	4,0	Antonienhof (Gärtnerei)	90,6	2.100	0,027	0,0	-2,5	90,0	u	87,5	0,027	6,185E-09	5.000	1,0	183.321	x 5	72	0,006	8
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.548	317.654	195,1	95,5	14	4.849	315.537	196,0	4,0	Gewerbepark Nord + Siedlung	90,6	2.487	0,027	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,027	4,412E-09	5.000	1,0	183.272	x 5	61	0,004	9
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.548	317.654	195,1	95,5	15	5.617	315.367	197,0	4,0	Siedlung Piestingastraße	89,6	3.086	0,027	0,0	-1,7	90,0	u	88,3	0,027	2,866E-09	5.000	1,0	183.227	x 5	49	0,003	9
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.548	317.654	195,1	95,5	16	5.845	316.614	193,0	4,0	Raabmühle 70 (Wohnhaus)	93,6	2.524	0,027	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,027	4,284E-09	5.000	1,0	183.276	x 5	60	0,004	9
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.548	317.654	195,1	95,5	17	5.849	318.006	190,0	4,0	Schranawand 26-27 (Wohnhaus)	96,6	2.330	0,027	0,0	-2,4	90,0	u	87,6	0,027	5,024E-09	5.000	1,0	183.308	x 5	65	0,005	8
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.548	317.654	195,1	95,5	18	6.055	318.580	188,0	4,0	Donnermühle, Velm (Wohnhaus)	98,6	2.674	0,027	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,027	3,815E-09	5.000	1,0	183.275	x 5	57	0,003	9
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.548	317.654	195,1	95,5	19	7.986	315.526	192,0	4,0	Scheibenweg, Schranawand	94,6	4.923	0,027	0,0	-1,1	90,0	u	88,9	0,027	1,126E-09	5.000	1,0	183.184	x 5	31	0,001	10
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.548	317.654	195,1	95,5	20	9.989	317.380	186,0	4,0	Hofwiese, Mitterndorf	100,6	6.448	0,027	0,0	-0,9	90,0	u	89,1	0,027	6,566E-10	5.000	1,0	183.172	x 5	23	0,001	10
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.548	317.654	195,1	95,5	21	10.131	317.939	184,0	4,0	Prügelweg, Moosbrunn	102,6	6.590	0,027	0,0	-0,9	90,0	u	89,1	0,027	6,286E-10	5.000	1,0	183.172	x 5	23	0,001	10
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.548	317.654	195,1	95,5	22	8.896	319.228	184,0	4,0	Unterwaltersdorfer Straße, Moosbrunn	102,6	5.575	0,027	0,0	-1,1	90,0	u	88,9	0,027	8,781E-10	5.000	1,0	183.181	x 5	27	0,001	10
	Gefahrenfeuer	D	Kerngebiete, Betriebsgebiete	3.548	317.654	195,1	95,5	23	4.007	319.599	187,0	4,0	Gewerbegebiet Münchendorf	99,6	2.001	0,027	0,0	-2,9	90,0	u	87,1	0,027	6,813E-09	5.000	1,0	183.378	x 5	76	0,006	8
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.548	317.654	195,1	95,5	24	3.990	320.290	186,0	4,0	Sportplatzstraße, Münchendorf	100,6	2.674	0,027	0,0	-2,2	90,0	u	87,8	0,027	3,814E-09	5.000	1,0	183.280	x 5	57	0,003	9
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.548	317.654	195,1	95,5	25	3.047	320.255	186,0	4,0	Trumauerstraße, Münchendorf	100,6	2.650	0,027	0,0	-2,2	90,0	u	87,8	0,027	3,885E-09	5.000	1,0	183.282	x 5	57	0,004	9
TM2	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.572	318.152	193,8	95,5	1	4.764	315.753	196,5	4,0	FP Ebreichsdorf	88,8	2.681	0,027	0,0	-1,9	90,0	u	88,1	0,027	3,797E-09	5.000	1,0	183.251	x 5	56	0,003	9
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.572	318.152	193,8	95,5	2	5.432	320.474	186,5	4,0	FP Kienersee	98,8	2.977	0,027	0,0	-1,9	90,0	u	88,1	0,027	3,080E-09	5.000	1,0	183.251	x 5	51	0,003	9
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.572	318.152	193,8	95,5	3	6.391	319.340	186,5	4,0	FP Märzühle	98,8	3.060	0,027	0,0	-1,8	90,0	u	88,2	0,027	2,913E-09	5.000	1,0	183.246	x 5	49	0,003	9
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.572	318.152	193,8	95,5	4	3.733	320.563	186,3	4,0	FP Münchendorf SO	99,0	2.418	0,027	0,0	-2,3	90,0	u	87,7	0,027	4,665E-09	5.000	1,0	183.304	x 5	63	0,004	8
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.572	318.152	193,8	95,5	5	5.835	316.471	193,6	4,0	FP Neuwiese	91,7	2.821	0,027	0,0	-1,9	90,0	u	88,1	0,027	3,429E-09	5.000	1,0	183.247	x 5	54	0,003	9
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.572	318.152	193,8	95,5	6	1.693	317.078	201,5	4,0	FP Trumau	83,8	2.167	0,027	0,0	-2,2	90,0	u	87,8	0,027	5,810E-09	5.000	1,0	183.287	x 5	70	0,005	8
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.572	318.152	193,8	95,5	7	1.305	318.217	198,5	4,0	FP Trumau Nord	86,8	2.270	0,027	0,0	-2,2	90,0	u	87,8	0,027	5,293E-09	5.000	1,0	183.284	x 5	67	0,005	8
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.572	318.152	193,8	95,5	8	1.668	317.564	199,0	4,0	Eichenstraße, Trumau	86,3	1.996	0,027	0,0	-2,5	90,0	u	87,5	0,027	6,849E-09	5.000	1,0	183.322	x 5	76	0,006	8
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.572	318.152	193,8	95,5	9	1.732	317.025	201,0	4,0	Fasangasse, Trumau	84,3	2.160	0,027	0,0	-2,2	90,0	u	87,8	0,027	5,845E-09	5.000	1,0	183.290	x 5	70	0,005	8
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.572	318.152	193,8	95,5	10	3.981	315.848	199,0	4,0	Magna Racino Betriebsgeb.	86,3	2.342	0,027	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,027	4,974E-09	5.000	1,0	183.275	x 5	65	0,005	8
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.572	318.152	193,8	95,5	11	4.332	316.113	197,0	4,0	Magna Racino Rennbahn	88,3	2.178	0,027	0,0	-2,3	90,0	u	87,7	0,027	5,750E-09	5.000	1,0	183.301	x 5	69	0,005	8
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.572	318.152	193,8	95,5	12	4.500	314.973	199,0	4,0	Golfclub Ebreichsdorf	86,3	3.313	0,027	0,0	-1,5	90,0	u	88,5	0,027	2,486E-09	5.000	1,0	183.212	x 5	46	0,002	9
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.572	318.152	193,8	95,5	13	4.664	315.878	196,0	4,0	Antonienhof (Gärtnerei)	89,3	2.525	0,027	0,0	-2,0	90,0	u	88,0	0,027	4,280E-09	5.000	1,0	183.265	x 5	60	0,004	9
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.572	318.152	193,8	95,5	14	4.849	315.537	196,0	4,0	Gewerbepark Nord + Siedlung	89,3	2.912	0,027	0,0	-1,8	90,0	u	88,2	0,027	3,218E-09	5.000	1,0	183.236	x 5	52	0,003	9
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.572	318.152	193,8	95,5	15	5.617	315.367	197,0	4,0	Siedlung Piestingastraße	88,3	3.457	0,027	0,0	-1,5	90,0	u	88,5	0,027	2,284E-09	5.000	1,0	183.210	x 5	44	0,002	9
	Gefahrenfeuer	B	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	3.572	318.152	193,8	95,5	16	5.845	316.614																				

BERECHNUNG DER BLENDUNG UND RAUMAUFHELLUNG NACH ÖNORM O 1052 BZW. LAI RICHTLINIE (SIEDLUNGSGEBIETE, BETRIEBE, FREIZEITAREALE)

HINDERNISBEFEUERUNG AM TAG | WARTUNGSWERT 1,00 | BLINKLICHT MIT ANPASSUNGSFAKTOR X 5 | ANSATZ MIT REDUZIERTER ABSTRAHLUNG UNTER 2° ZUR LAMPENHORIZONTALEN

Nr.	Gebietskategorie	LEUCHTENPOSITION				Pkt.	IMMISSIONSPUNKT					H _{Emi.ü.Beo.} [m]	s [m]	A ₀ [m²]	α [°]	β [°]	ε [°]	Ausri. o/u	γ [°]	A _p [m²]	Ω _s [sr]	I _{Immi} [cd]	L _u [cd/m²]	L _{E,Rech} [cd/m²]	Anpassung subj. Lästig.	k _{ist} [-]	E [lx]	Blendung nach De-Boer
		x	y	z	Mont.Höhe		x	y	z	H _{Immi}	Beschreibung																	
	Gefahrenfeuer C Mischgebiete, lokale	4.019	317.491	194,3	95,5	13	4.664	315.878	196,0	4,0	Antonienhof (Gärtnerei)	89,8	1.740	0,027	0,0	-3,0	90,0	u	87,0	0,027	9,003E-09	5.000	1,0	183.395	x 5	87	0,008	8
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.019	317.491	194,3	95,5	14	4.849	315.537	196,0	4,0	Gewerbepark Nord + Siedlung	89,8	2.125	0,027	0,0	-2,4	90,0	u	87,6	0,027	6,039E-09	5.000	1,0	183.314	x 5	71	0,006	8
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.019	317.491	194,3	95,5	15	5.617	315.367	197,0	4,0	Siedlung Piestingastraße	88,8	2.660	0,027	0,0	-1,9	90,0	u	88,1	0,027	3,857E-09	5.000	1,0	183.252	x 5	57	0,004	9
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.019	317.491	194,3	95,5	16	5.845	316.614	193,0	4,0	Raabmühle 70 (Wohnhaus)	92,8	2.028	0,027	0,0	-2,6	90,0	u	87,4	0,027	6,629E-09	5.000	1,0	183.342	x 5	75	0,006	8
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.019	317.491	194,3	95,5	17	5.849	318.006	190,0	4,0	Schranawand 26-27 (Wohnhaus)	95,8	1.904	0,027	0,0	-2,9	90,0	u	87,1	0,027	7,523E-09	5.000	1,0	183.383	x 5	80	0,007	8
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.019	317.491	194,3	95,5	18	6.055	318.580	188,0	4,0	Donnermühle, Velm (Wohnhaus)	97,8	2.311	0,027	0,0	-2,4	90,0	u	87,6	0,027	5,108E-09	5.000	1,0	183.314	x 5	66	0,005	8
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.019	317.491	194,3	95,5	19	7.986	315.526	192,0	4,0	Scheibenweg, Schranawand	93,8	4.428	0,027	0,0	-1,2	90,0	u	88,8	0,027	1,392E-09	5.000	1,0	183.191	x 5	34	0,001	9
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.019	317.491	194,3	95,5	20	9.989	317.380	186,0	4,0	Hofwiese, Mitterndorf	99,8	5.972	0,027	0,0	-1,0	90,0	u	89,0	0,027	7,654E-10	5.000	1,0	183.176	x 5	25	0,001	10
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.019	317.491	194,3	95,5	21	10.131	317.939	184,0	4,0	Prügelweg, Moosbrunn	101,8	6.129	0,027	0,0	-1,0	90,0	u	89,0	0,027	7,266E-10	5.000	1,0	183.175	x 5	25	0,001	10
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.019	317.491	194,3	95,5	22	8.896	319.228	184,0	4,0	Unterwaltersdorfer Straße, Moos	101,8	5.178	0,027	0,0	-1,1	90,0	u	88,9	0,027	1,018E-09	5.000	1,0	183.186	x 5	29	0,001	10
	Gefahrenfeuer D Kerngebiete, Betriebs	4.019	317.491	194,3	95,5	23	4.007	319.599	187,0	4,0	Gewerbegebiet Münchendorf	98,8	2.110	0,027	0,0	-2,7	90,0	u	87,3	0,027	6,125E-09	5.000	1,0	183.351	x 5	72	0,006	8
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.019	317.491	194,3	95,5	24	3.990	320.290	186,0	4,0	Sportplatzstraße, Münchendorf	99,8	2.801	0,027	0,0	-2,0	90,0	u	88,0	0,027	3,478E-09	5.000	1,0	183.267	x 5	54	0,003	9
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.019	317.491	194,3	95,5	25	3.047	320.255	186,0	4,0	Trumauerstraße, Münchendorf	99,8	2.931	0,027	0,0	-2,0	90,0	u	88,0	0,027	3,177E-09	5.000	1,0	183.256	x 5	52	0,003	9
TM4	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	1	4.764	315.753	196,5	4,0	FP Ebreichsdorf	87,5	2.071	0,027	0,0	-2,4	90,0	u	87,6	0,027	6,357E-09	5.000	1,0	183.314	x 5	73	0,006	8
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	2	5.432	320.474	186,5	4,0	FP Kienerssee	97,5	2.962	0,027	0,0	-1,9	90,0	u	88,1	0,027	3,110E-09	5.000	1,0	183.249	x 5	51	0,003	9
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	3	6.391	319.340	186,5	4,0	FP Märzühle	97,5	2.660	0,027	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,027	3,855E-09	5.000	1,0	183.273	x 5	57	0,004	9
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	4	3.733	320.563	186,3	4,0	FP Münchendorf SO	97,7	2.854	0,027	0,0	-2,0	90,0	u	88,0	0,027	3,349E-09	5.000	1,0	183.258	x 5	53	0,003	9
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	5	5.835	316.471	193,6	4,0	FP Neuwiese	90,4	2.041	0,027	0,0	-2,5	90,0	u	87,5	0,027	6,547E-09	5.000	1,0	183.330	x 5	74	0,006	8
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	6	1.693	317.078	201,5	4,0	FP Trumau	82,5	2.652	0,027	0,0	-1,8	90,0	u	88,2	0,027	3,880E-09	5.000	1,0	183.239	x 5	57	0,004	9
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	7	1.305	318.217	198,5	4,0	FP Trumau Nord	85,5	2.986	0,027	0,0	-1,6	90,0	u	88,4	0,027	3,060E-09	5.000	1,0	183.225	x 5	51	0,003	9
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	8	1.668	317.564	199,0	4,0	Eichenstraße, Trumau	85,0	2.595	0,027	0,0	-1,9	90,0	u	88,1	0,027	4,051E-09	5.000	1,0	183.248	x 5	58	0,004	9
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	9	1.732	317.025	201,0	4,0	Fasangasse, Trumau	83,0	2.628	0,027	0,0	-1,8	90,0	u	88,2	0,027	3,950E-09	5.000	1,0	183.242	x 5	58	0,004	9
	Gefahrenfeuer C Mischgebiete, lokale	4.254	317.758	192,5	95,5	10	3.981	315.848	199,0	4,0	Magna Racino Betriebsgeb.	85,0	1.932	0,027	0,0	-2,5	90,0	u	87,5	0,027	7,307E-09	5.000	1,0	183.328	x 5	78	0,007	8
	Gefahrenfeuer C Mischgebiete, lokale	4.254	317.758	192,5	95,5	11	4.332	316.113	197,0	4,0	Magna Racino Rennbahn	87,0	1.650	0,027	0,0	-3,0	90,0	u	87,0	0,027	1,002E-08	5.000	1,0	183.405	x 5	92	0,009	8
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	12	4.500	314.973	199,0	4,0	Golfclub Ebreichsdorf	85,0	2.798	0,027	0,0	-1,7	90,0	u	88,3	0,027	3,486E-09	5.000	1,0	183.235	x 5	54	0,003	9
	Gefahrenfeuer C Mischgebiete, lokale	4.254	317.758	192,5	95,5	13	4.664	315.878	196,0	4,0	Antonienhof (Gärtnerei)	88,0	1.927	0,027	0,0	-2,6	90,0	u	87,4	0,027	7,345E-09	5.000	1,0	183.341	x 5	79	0,007	8
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	14	4.849	315.537	196,0	4,0	Gewerbepark Nord + Siedlung	88,0	2.302	0,027	0,0	-2,2	90,0	u	87,8	0,027	5,150E-09	5.000	1,0	183.284	x 5	66	0,005	8
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	15	5.617	315.367	197,0	4,0	Siedlung Piestingastraße	87,0	2.754	0,027	0,0	-1,8	90,0	u	88,2	0,027	3,598E-09	5.000	1,0	183.242	x 5	55	0,003	9
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	16	5.845	316.614	193,0	4,0	Raabmühle 70 (Wohnhaus)	91,0	1.962	0,027	0,0	-2,7	90,0	u	87,3	0,027	7,081E-09	5.000	1,0	183.347	x 5	77	0,006	8
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	17	5.849	318.006	190,0	4,0	Schranawand 26-27 (Wohnhaus)	94,0	1.617	0,027	0,0	-3,3	90,0	u	86,7	0,027	1,042E-08	5.000	1,0	183.460	x 5	94	0,010	8
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	18	6.055	318.580	188,0	4,0	Donnermühle, Velm (Wohnhaus)	96,0	1.982	0,027	0,0	-2,8	90,0	u	87,2	0,027	6,942E-09	5.000	1,0	183.365	x 5	76	0,006	8
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	19	7.986	315.526	192,0	4,0	Scheibenweg, Schranawand	92,0	4.350	0,027	0,0	-1,2	90,0	u	88,8	0,027	1,443E-09	5.000	1,0	183.191	x 5	35	0,001	9
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	20	9.989	317.380	186,0	4,0	Hofwiese, Mitterndorf	98,0	5.748	0,027	0,0	-1,0	90,0	u	89,0	0,027	8,261E-10	5.000	1,0	183.177	x 5	26	0,001	10
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	21	10.131	317.939	184,0	4,0	Prügelweg, Moosbrunn	100,0	5.880	0,027	0,0	-1,0	90,0	u	89,0	0,027	7,894E-10	5.000	1,0	183.177	x 5	26	0,001	10
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	22	8.896	319.228	184,0	4,0	Unterwaltersdorfer Straße, Moos	100,0	4.870	0,027	0,0	-1,2	90,0	u	88,8	0,027	1,151E-09	5.000	1,0	183.189	x 5	31	0,001	10
	Gefahrenfeuer D Kerngebiete, Betriebs	4.254	317.758	192,5	95,5	23	4.007	319.599	187,0	4,0	Gewerbegebiet Münchendorf	97,0	1.860	0,027	0,0	-3,0	90,0	u	87,0	0,027	7,881E-09	5.000	1,0	183.400	x 5	81	0,007	8
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	24	3.990	320.290	186,0	4,0	Sportplatzstraße, Münchendorf	98,0	2.547	0,027	0,0	-2,2	90,0	u	87,8	0,027	4,204E-09	5.000	1,0	183.286	x 5	59	0,004	9
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.254	317.758	192,5	95,5	25	3.047	320.255	186,0	4,0	Trumauerstraße, Münchendorf	98,0	2.774	0,027	0,0	-2,0	90,0	u	88,0	0,027	3,545E-09	5.000	1,0	183.265	x 5	55	0,003	9
TM5	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.673	317.797	192,0	95,5	1	4.764	315.753	196,5	4,0	FP Ebreichsdorf	87,0	2.049	0,027	0,0	-2,4	90,0	u	87,6	0,027	6,500E-09	5.000	1,0	183.316	x 5	74	0,006	8
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.673	317.797	192,0	95,5	2	5.432	320.474	186,5	4,0	FP Kienerssee	97,0	2.784	0,027	0,0	-2,0	90,0	u	88,0	0,027	3,520E-09	5.000	1,0	183.261	x 5	54	0,003	9
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.673	317.797	192,0	95,5	3	6.391	319.340	186,5	4,0	FP Märzühle	97,0	2.311	0,027	0,0	-2,4	90,0	u	87,6	0,027	5,107E-09	5.000	1,0	183.312	x 5	66	0,005	8
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.673	317.797	192,0	95,5	4	3.733	320.563	186,3	4,0	FP Münchendorf SO	97,2	2.923	0,027	0,0	-1,9	90,0	u	88,1	0,027	3,194E-09	5.000	1,0	183.252	x 5	52	0,003	9
	Gefahrenfeuer B Wohngebiete, Kleinsi	4.673	317.797	192,0	95,5	5																						

BERECHNUNG DER BLENDUNG UND RAUMAUFHELLUNG NACH ÖNORM O 1052 BZW. LAI RICHTLINIE (SIEDLUNGSGEBIETE, BETRIEBE, FREIZEITAREALE)

HINDERNISBEFEUERUNG AM TAG | WARTUNGSWERT 1,00 | BLINKLICHT MIT ANPASSUNGSFAKTOR X 5 | ANSATZ MIT REDUZIERTER ABSTRAHLUNG UNTER 2° ZUR LAMPENHORIZONTALEN

Nr.	Gebietskategorie		LEUCHTENPOSITION				IMMISSIONSPUNKT					H _{Emi.ü.Boo.}	s	A ₀	α	β	ε	Ausri.	γ	A _p	Ω _s	I _{immi}	L _u	L _{E,Rech}	Anpassung	k _{ist}	E	Blendung nach De-Boer	
			x	y	z	Mont.Höhe	Pkt.	x	y	z	H _{immi}																		Beschreibung
TM6	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	4.673	317.797	192,0	95,5	25	3.047	320.255	186,0	4,0	Trumauerstraße, Münchendorf	97,5	2.948	0,027	0,0	-1,9	90,0	u	88,1	0,027	3,140E-09	5.000	1,0	183.250	x 5	51	0,003	9
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	4.997	317.897	191,1	95,5	1	4.764	315.753	196,5	4,0	FP Ebreichsdorf	86,1	2.159	0,027	0,0	-2,3	90,0	u	87,7	0,027	5,852E-09	5.000	1,0	183.296	x 5	70	0,005	8
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	4.997	317.897	191,1	95,5	2	5.432	320.474	186,5	4,0	FP Kienersee	96,1	2.615	0,027	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,027	3,989E-09	5.000	1,0	183.274	x 5	58	0,004	9
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	4.997	317.897	191,1	95,5	3	6.391	319.340	186,5	4,0	FP Märzühle	96,1	2.008	0,027	0,0	-2,7	90,0	u	87,3	0,027	6,760E-09	5.000	1,0	183.360	x 5	75	0,006	8
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	4.997	317.897	191,1	95,5	4	3.733	320.563	186,3	4,0	FP Münchendorf SO	96,3	2.952	0,027	0,0	-1,9	90,0	u	88,1	0,027	3,131E-09	5.000	1,0	183.248	x 5	51	0,003	9
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	4.997	317.897	191,1	95,5	5	5.835	316.471	193,6	4,0	FP Neuwiese	89,0	1.657	0,027	0,0	-3,1	90,0	u	86,9	0,027	9,930E-09	5.000	1,0	183.415	x 5	91	0,009	8
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	4.997	317.897	191,1	95,5	6	1.693	317.078	201,5	4,0	FP Trumau	81,1	3.406	0,027	0,0	-1,4	90,0	u	88,6	0,027	2,353E-09	5.000	1,0	183.202	x 5	44	0,002	9
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	4.997	317.897	191,1	95,5	7	1.305	318.217	198,5	4,0	FP Trumau Nord	84,1	3.707	0,027	0,0	-1,3	90,0	u	88,7	0,027	1,986E-09	5.000	1,0	183.197	x 5	41	0,002	9
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	4.997	317.897	191,1	95,5	8	1.668	317.564	199,0	4,0	Eichenstraße, Trumau	83,6	3.347	0,027	0,0	-1,4	90,0	u	88,6	0,027	2,436E-09	5.000	1,0	183.207	x 5	45	0,002	9
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	4.997	317.897	191,1	95,5	9	1.732	317.025	201,0	4,0	Fasangasse, Trumau	81,6	3.381	0,027	0,0	-1,4	90,0	u	88,6	0,027	2,388E-09	5.000	1,0	183.204	x 5	45	0,002	9
	Gefahrenfeuer	C Mischgebiete, lokale	4.997	317.897	191,1	95,5	10	3.981	315.848	199,0	4,0	Magna Racino Betriebsgeb.	83,6	2.289	0,027	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,027	5,205E-09	5.000	1,0	183.272	x 5	66	0,005	8
	Gefahrenfeuer	C Mischgebiete, lokale	4.997	317.897	191,1	95,5	11	4.332	316.113	197,0	4,0	Magna Racino Rennbahn	85,6	1.906	0,027	0,0	-2,6	90,0	u	87,4	0,027	7,506E-09	5.000	1,0	183.335	x 5	79	0,007	8
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	4.997	317.897	191,1	95,5	12	4.500	314.973	199,0	4,0	Golfclub Ebreichsdorf	83,6	2.968	0,027	0,0	-1,6	90,0	u	88,4	0,027	3,099E-09	5.000	1,0	183.223	x 5	51	0,003	9
	Gefahrenfeuer	C Mischgebiete, lokale	4.997	317.897	191,1	95,5	13	4.664	315.878	196,0	4,0	Antonienhof (Gärtnerei)	86,6	2.049	0,027	0,0	-2,4	90,0	u	87,6	0,027	6,497E-09	5.000	1,0	183.314	x 5	74	0,006	8
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	4.997	317.897	191,1	95,5	14	4.849	315.537	196,0	4,0	Gewerbepark Nord + Siedlung	86,6	2.367	0,027	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,027	4,870E-09	5.000	1,0	183.273	x 5	64	0,004	8
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	4.997	317.897	191,1	95,5	15	5.617	315.367	197,0	4,0	Siedlung Piestingastraße	85,6	2.607	0,027	0,0	-1,9	90,0	u	88,1	0,027	4,016E-09	5.000	1,0	183.249	x 5	58	0,004	9
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	4.997	317.897	191,1	95,5	16	5.845	316.614	193,0	4,0	Raabmühle 70 (Wohnhaus)	89,6	1.541	0,027	0,0	-3,3	90,0	u	86,7	0,027	1,147E-08	5.000	1,0	183.460	x 5	98	0,011	8
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	4.997	317.897	191,1	95,5	17	5.849	318.006	190,0	4,0	Schranawand 26-27 (Wohnhaus)	92,6	864	0,027	0,0	-6,1	90,0	u	83,9	0,027	3,632E-08	5.000	1,0	184.210	x 5	176	0,033	7
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	4.997	317.897	191,1	95,5	18	6.055	318.580	188,0	4,0	Donnermühle, Velm (Wohnhaus)	94,6	1.263	0,027	0,0	-4,3	90,0	u	85,7	0,027	1,707E-08	5.000	1,0	183.666	x 5	120	0,016	8
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	4.997	317.897	191,1	95,5	19	7.986	315.526	192,0	4,0	Scheibenweg, Schranawand	90,6	3.816	0,027	0,0	-1,4	90,0	u	88,6	0,027	1,874E-09	5.000	1,0	183.202	x 5	40	0,002	9
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	4.997	317.897	191,1	95,5	20	9.989	317.380	186,0	4,0	Hofwiese, Mitterndorf	96,6	5.020	0,027	0,0	-1,1	90,0	u	88,9	0,027	1,083E-09	5.000	1,0	183.184	x 5	30	0,001	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	4.997	317.897	191,1	95,5	21	10.131	317.939	184,0	4,0	Prügelweg, Moosbrunn	98,6	5.135	0,027	0,0	-1,1	90,0	u	88,9	0,027	1,035E-09	5.000	1,0	183.184	x 5	29	0,001	10
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	4.997	317.897	191,1	95,5	22	8.896	319.228	184,0	4,0	Unterwaltersdorfer Straße, Moosbrunn	98,6	4.121	0,027	0,0	-1,4	90,0	u	88,6	0,027	1,607E-09	5.000	1,0	183.203	x 5	37	0,001	9
	Gefahrenfeuer	D Kerngebiete, Betriebsgebiete	4.997	317.897	191,1	95,5	23	4.007	319.599	187,0	4,0	Gewerbegebiet Münchendorf	95,6	1.971	0,027	0,0	-2,8	90,0	u	87,2	0,027	7,016E-09	5.000	1,0	183.366	x 5	77	0,006	8
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	4.997	317.897	191,1	95,5	24	3.990	320.290	186,0	4,0	Sportplatzstraße, Münchendorf	96,6	2.598	0,027	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,027	4,043E-09	5.000	1,0	183.277	x 5	58	0,004	9
Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	4.997	317.897	191,1	95,5	25	3.047	320.255	186,0	4,0	Trumauerstraße, Münchendorf	96,6	3.061	0,027	0,0	-1,8	90,0	u	88,2	0,027	2,913E-09	5.000	1,0	183.241	x 5	49	0,003	9	
TM7	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	5.118	318.402	189,2	95,5	1	4.764	315.753	196,5	4,0	FP Ebreichsdorf	84,2	2.674	0,027	0,0	-1,8	90,0	u	88,2	0,027	3,815E-09	5.000	1,0	183.241	x 5	57	0,003	9
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	5.118	318.402	189,2	95,5	2	5.432	320.474	186,5	4,0	FP Kienersee	94,2	2.098	0,027	0,0	-2,6	90,0	u	87,4	0,027	6,198E-09	5.000	1,0	183.335	x 5	72	0,006	8
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	5.118	318.402	189,2	95,5	3	6.391	319.340	186,5	4,0	FP Märzühle	94,2	1.584	0,027	0,0	-3,4	90,0	u	86,6	0,027	1,086E-08	5.000	1,0	183.475	x 5	96	0,010	8
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	5.118	318.402	189,2	95,5	4	3.733	320.563	186,3	4,0	FP Münchendorf SO	94,4	2.568	0,027	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,027	4,136E-09	5.000	1,0	183.274	x 5	59	0,004	9
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	5.118	318.402	189,2	95,5	5	5.835	316.471	193,6	4,0	FP Neuwiese	87,1	2.062	0,027	0,0	-2,4	90,0	u	87,6	0,027	6,414E-09	5.000	1,0	183.314	x 5	73	0,006	8
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	5.118	318.402	189,2	95,5	6	1.693	317.078	201,5	4,0	FP Trumau	79,2	3.674	0,027	0,0	-1,2	90,0	u	88,8	0,027	2,023E-09	5.000	1,0	183.193	x 5	41	0,002	9
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	5.118	318.402	189,2	95,5	7	1.305	318.217	198,5	4,0	FP Trumau Nord	82,2	3.819	0,027	0,0	-1,2	90,0	u	88,8	0,027	1,872E-09	5.000	1,0	183.193	x 5	40	0,002	9
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	5.118	318.402	189,2	95,5	8	1.668	317.564	199,0	4,0	Eichenstraße, Trumau	81,7	3.552	0,027	0,0	-1,3	90,0	u	88,7	0,027	2,163E-09	5.000	1,0	183.199	x 5	43	0,002	9
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	5.118	318.402	189,2	95,5	9	1.732	317.025	201,0	4,0	Fasangasse, Trumau	79,7	3.657	0,027	0,0	-1,2	90,0	u	88,8	0,027	2,041E-09	5.000	1,0	183.194	x 5	41	0,002	9
	Gefahrenfeuer	C Mischgebiete, lokale	5.118	318.402	189,2	95,5	10	3.981	315.848	199,0	4,0	Magna Racino Betriebsgeb.	81,7	2.797	0,027	0,0	-1,7	90,0	u	88,3	0,027	3,487E-09	5.000	1,0	183.228	x 5	54	0,003	9
	Gefahrenfeuer	C Mischgebiete, lokale	5.118	318.402	189,2	95,5	11	4.332	316.113	197,0	4,0	Magna Racino Rennbahn	83,7	2.422	0,027	0,0	-2,0	90,0	u	88,0	0,027	4,652E-09	5.000	1,0	183.260	x 5	62	0,004	8
	Gefahrenfeuer	B Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	5.118	318.402	189,2	95,5	12	4.500	314.973	199,0	4,0	Golfclub Ebreichsdorf	81,7	3.486	0,027	0,0	-1,3	90,0	u	88,7	0,027	2,246E-09	5.000	1,0	183.201	x 5	43	0,002	9
	Gefahrenfeuer																												

BERECHNUNG DER BLENDUNG UND RAUMAUFHELLUNG NACH ÖNORM O 1052 BZW. LAI RICHTLINIE (SIEDLUNGSGEBIETE, BETRIEBE, FREIZEITAREALE)
HINDERNISBEFEUERUNG AM TAG | WARTUNGSWERT 1,00 | BLINKLICHT MIT ANPASSUNGSFAKTOR X 5 | ANSATZ MIT REDUZIERTER ABSTRAHLUNG UNTER 2° ZUR LAMPENHORIZONTALEN

Nr.	Gebietskategorie		LEUCHTENPOSITION				IMMISSIONSPUNKT					H _{Emi.ü.Beo.} [m]	s [m]	A ₀ [m ²]	α [°]	β [°]	ε [°]	Ausri. o/u	γ [°]	A _p [m ²]	Ω _s [sr]	I _{Immi} [cd]	L _U [cd/m ²]	L _{E,Rech} [cd/m ²]	Anpassung subj. Lästig.	k _{ist} [-]	E [lx]	Blendung nach De-Boer	
			x	y	z	Mont.Höhe	Pkt.	x	y	z	H _{Immi}																		Beschreibung
Gefahrenfeue	B	Wohngebiete, Kleinsi	4.086	318.275	192,8	95,5	12	4.500	314.973	199,0	4,0	Golfclub Ebreichsdorf	85,3	3.329	0,027	0,0	-1,5	90,0	u	88,5	0,027	2,462E-09	5.000	1,0	183.210	x 5	45	0,002	9
Gefahrenfeue	C	Mischgebiete, lokale	4.086	318.275	192,8	95,5	13	4.664	315.878	196,0	4,0	Antonienhof (Gärtnerei)	88,3	2.468	0,027	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,027	4,480E-09	5.000	1,0	183.268	x 5	61	0,004	8
Gefahrenfeue	B	Wohngebiete, Kleinsi	4.086	318.275	192,8	95,5	14	4.849	315.537	196,0	4,0	Gewerbepark Nord + Siedlung	88,3	2.844	0,027	0,0	-1,8	90,0	u	88,2	0,027	3,373E-09	5.000	1,0	183.239	x 5	53	0,003	9
Gefahrenfeue	B	Wohngebiete, Kleinsi	4.086	318.275	192,8	95,5	15	5.617	315.367	197,0	4,0	Siedlung Piestingaustraße	87,3	3.288	0,027	0,0	-1,5	90,0	u	88,5	0,027	2,525E-09	5.000	1,0	183.215	x 5	46	0,002	9
Gefahrenfeue	B	Wohngebiete, Kleinsi	4.086	318.275	192,8	95,5	16	5.845	316.614	193,0	4,0	Raabmühle 70 (Wohnhaus)	91,3	2.422	0,027	0,0	-2,2	90,0	u	87,8	0,027	4,652E-09	5.000	1,0	183.280	x 5	63	0,004	8
Gefahrenfeue	B	Wohngebiete, Kleinsi	4.086	318.275	192,8	95,5	17	5.849	318.006	190,0	4,0	Schranawand 26-27 (Wohnhaus)	94,3	1.786	0,027	0,0	-3,0	90,0	u	87,0	0,027	8,543E-09	5.000	1,0	183.406	x 5	85	0,008	8
Gefahrenfeue	B	Wohngebiete, Kleinsi	4.086	318.275	192,8	95,5	18	6.055	318.580	188,0	4,0	Donnermühle, Velm (Wohnhaus)	96,3	1.995	0,027	0,0	-2,8	90,0	u	87,2	0,027	6,854E-09	5.000	1,0	183.364	x 5	76	0,006	8
Gefahrenfeue	B	Wohngebiete, Kleinsi	4.086	318.275	192,8	95,5	19	7.986	315.526	192,0	4,0	Scheibenweg, Schranawand	92,3	4.773	0,027	0,0	-1,1	90,0	u	88,9	0,027	1,198E-09	5.000	1,0	183.184	x 5	32	0,001	10
Gefahrenfeue	B	Wohngebiete, Kleinsi	4.086	318.275	192,8	95,5	20	9.989	317.380	186,0	4,0	Hofwiese, Mitterndorf	98,3	5.971	0,027	0,0	-0,9	90,0	u	89,1	0,027	7,655E-10	5.000	1,0	183.175	x 5	25	0,001	10
Gefahrenfeue	B	Wohngebiete, Kleinsi	4.086	318.275	192,8	95,5	21	10.131	317.939	184,0	4,0	Prügelweg, Moosbrunn	100,3	6.055	0,027	0,0	-0,9	90,0	u	89,1	0,027	7,445E-10	5.000	1,0	183.175	x 5	25	0,001	10
Gefahrenfeue	B	Wohngebiete, Kleinsi	4.086	318.275	192,8	95,5	22	8.896	319.228	184,0	4,0	Unteraltdorfer Straße, Moos	100,3	4.904	0,027	0,0	-1,2	90,0	u	88,8	0,027	1,135E-09	5.000	1,0	183.189	x 5	31	0,001	10
Gefahrenfeue	D	Kerngebiete, Betriebs	4.086	318.275	192,8	95,5	23	4.007	319.599	187,0	4,0	Gewerbegebiet Münchendorf	97,3	1.330	0,027	0,0	-4,2	90,0	u	85,8	0,027	1,540E-08	5.000	1,0	183.643	x 5	114	0,014	8
Gefahrenfeue	B	Wohngebiete, Kleinsi	4.086	318.275	192,8	95,5	24	3.990	320.290	186,0	4,0	Sportplatzstraße, Münchendorf	98,3	2.019	0,027	0,0	-2,8	90,0	u	87,2	0,027	6,687E-09	5.000	1,0	183.368	x 5	75	0,006	8
Gefahrenfeue	B	Wohngebiete, Kleinsi	4.086	318.275	192,8	95,5	25	3.047	320.255	186,0	4,0	Trumauerstraße, Münchendorf	98,3	2.237	0,027	0,0	-2,5	90,0	u	87,5	0,027	5,449E-09	5.000	1,0	183.327	x 5	68	0,005	8

H _{Emi}	Lichtpunkthöhe der Lichtquelle über Bezugsniveau [Meter über Adria]	k	Proportionalitätsfaktor zur Festlegung der Immissionsgröße "Blendung"	837	Minimaldistanz [m]		Maximalwerte:	181	0,035	10
H _{Immi}	Höhe des Immissionspunktes über Bezugsniveau [Meter über Adria]	α ₁	Horizontaler Beobachtungswinkel zwischen Immissionsort und Lichtquellennormale in [0 - 90°]	6.590	Maximaldistanz [m]		Minimalwerte:	23	0,001	7
s	Entfernung zwischen Immissionsort und Blendlichtquelle in [m]	α ₂	halber Öffnungswinkel zur Blendlichtquelle in [°]				Kumulierte Werte:		0,239	
A ₀	Lichtaustrittsfläche der Blendlichtquelle in [m ²]	β	Vertikaler Beobachtungswinkel zwischen Immissionsort und Lichtquellenachse in [°]							
A _p	Scheinbare Lichtaustrittsfläche der Blendlichtquelle in [m ²]	γ	Vertikaler Anstellwinkel der Blendlichtquelle (korrigierter Blickwinkel) in [°]							
L _E	Mittlere Leuchtdichte einer Blendlichtquelle in [cd/m ²] in Richtung des Immissionsortes	ε	Anstellwinkel der Blendlichtquelle am Mast in [°]							
L _U	Leuchtdichte der Umgebung der Blendlichtquelle in [cd/m ²]. Falls die aus Messungen ermittelte Umgebungsleuchtdichte kleiner als 0,1 cd/m ² liegt, wird mit 0,1 cd/m ² gerechnet.	Ausri.	Anstellung der Blendlichtquelle nach unten oder oben							
Ω _s	Raumwinkel der vom Immissionsort aus gesehenen Blendlichtquelle in [sr], Verwendung eingeschränkt auf den Bereich 10 ⁻⁶ sr ≤ Ω ≤ 10 ⁻² sr. Darüber hinaus wird auf die Ausführungen des LAI Richtlinie verwiesen. Anmerkung: zur Ableitung des Raumwinkels wird eine gleichförmige Proportion (z.B. quadratische, runde) Öffnung der Blendlichtquelle angenommen.									

BERECHNUNG DER BLENDUNG UND RAUMAUFHELLUNG NACH ÖNORM O 1052 BZW. LAI RICHTLINIE (VERKEHRSBEREICHE)

GEFAHRENFEUER ZUR NACHT | BETRACHTUNG FÜR LKW-/LOKFÜHRERNIVEAU | WARTUNGSWERT 1,00 | BLINKLICHT MIT ANPASSUNGSFAKTOR X 5

Nr.	Gebietskategorie			LEUCHTENPOSITION				IMMISSIONSPUNKT					H _{Emit. u. Beo.}	s	A ₀	α	β	ε	Ausri.	γ	A _p	Ω _s	I _{immi}	L _U	L _{E,Rech}	Anpassung	K _{list}	E	Blendung nach De-Boer	
				x	y	z	Mont.Höhe	Pkt.	x	y	z	H _{immi}																		Beschreibung
TM1	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.548	317.654	195,1	95,5	26	3.424	318.777	194,0	2,5	Südstautobahn	94,1	1.134	0,027	0,0	-4,8	90,0	u	85,2	0,027	2,117E-08	170	0,1	6.249	x 5	14	0,001	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.548	317.654	195,1	95,5	27	3.730	318.401	193,0	2,5	Südstautobahn	95,1	775	0,027	0,0	-7,0	90,0	u	83,0	0,027	4,512E-08	170	0,1	6.275	x 5	21	0,001	9
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.548	317.654	195,1	95,5	28	3.794	317.954	194,0	2,5	Südstautobahn	94,1	401	0,027	0,0	-13,6	90,0	u	76,4	0,027	1,653E-07	170	0,1	6.406	x 5	41	0,005	8
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.548	317.654	195,1	95,5	29	3.807	318.208	195,0	2,5	Südstautobahn	93,1	619	0,027	0,0	-8,6	90,0	u	81,4	0,027	7,040E-08	170	0,1	6.299	x 5	26	0,002	9
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.548	317.654	195,1	95,5	30	3.766	317.323	197,0	2,5	Südstautobahn	91,1	409	0,027	0,0	-12,9	90,0	u	77,1	0,027	1,591E-07	170	0,1	6.388	x 5	40	0,005	8
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.548	317.654	195,1	95,5	31	3.781	316.721	198,0	2,5	Südstautobahn	90,1	968	0,027	0,0	-5,3	90,0	u	84,7	0,027	2,904E-08	170	0,1	6.254	x 5	17	0,001	9
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.548	317.654	195,1	95,5	32	3.603	316.288	199,0	2,5	Südstautobahn	89,1	1.371	0,027	0,0	-3,7	90,0	u	86,3	0,027	1,449E-08	170	0,1	6.240	x 5	12	0,000	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.548	317.654	195,1	95,5	33	3.319	315.940	199,0	2,5	Südstautobahn	89,1	1.732	0,027	0,0	-2,9	90,0	u	87,1	0,027	9,087E-09	170	0,1	6.235	x 5	9	0,000	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.548	317.654	195,1	95,5	34	2.892	317.835	196,0	2,5	L 156 westlich der Autobahn	92,1	688	0,027	0,0	-7,7	90,0	u	82,3	0,027	5,718E-08	170	0,1	6.284	x 5	24	0,002	9
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.548	317.654	195,1	95,5	35	4.145	318.006	193,0	2,5	L 156 östlich der Autobahn	95,1	700	0,027	0,0	-7,8	90,0	u	82,2	0,027	5,522E-08	170	0,1	6.285	x 5	23	0,002	9
Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.548	317.654	195,1	95,5	36	5.352	318.176	191,0	2,5	L 156 im Bereich Stangenmühle	97,1	1.880	0,027	0,0	-3,0	90,0	u	87,0	0,027	7,712E-09	170	0,1	6.235	x 5	9	0,000	10	
Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.548	317.654	195,1	95,5	37	4.319	318.277	192,0	2,5	Eisenbahnstrecke	96,1	996	0,027	0,0	-5,5	90,0	u	84,5	0,027	2,740E-08	170	0,1	6.256	x 5	16	0,001	9	
Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.548	317.654	195,1	95,5	38	4.458	317.776	193,0	2,5	Eisenbahnstrecke	95,1	923	0,027	0,0	-5,9	90,0	u	84,1	0,027	3,188E-08	170	0,1	6.260	x 5	18	0,001	9	
Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.548	317.654	195,1	95,5	39	4.626	317.245	194,0	2,5	Eisenbahnstrecke	94,1	1.157	0,027	0,0	-4,7	90,0	u	85,3	0,027	2,034E-08	170	0,1	6.248	x 5	14	0,001	10	
TM2	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.572	318.152	193,8	95,5	26	3.424	318.777	194,0	2,5	Südstautobahn	92,8	649	0,027	0,0	-8,2	90,0	u	81,8	0,027	6,409E-08	170	0,1	6.292	x 5	25	0,002	9
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.572	318.152	193,8	95,5	27	3.730	318.401	193,0	2,5	Südstautobahn	93,8	311	0,027	0,0	-17,6	90,0	u	72,4	0,026	2,699E-07	170	0,1	6.532	x 5	54	0,008	8
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.572	318.152	193,8	95,5	28	3.794	317.954	194,0	2,5	Südstautobahn	92,8	313	0,027	0,0	-17,2	90,0	u	72,8	0,026	2,655E-07	170	0,1	6.520	x 5	53	0,008	8
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.572	318.152	193,8	95,5	29	3.807	318.208	195,0	2,5	Südstautobahn	91,8	261	0,027	0,0	-20,6	90,0	u	69,4	0,026	3,749E-07	170	0,1	6.652	x 5	64	0,012	8
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.572	318.152	193,8	95,5	30	3.766	317.323	197,0	2,5	Südstautobahn	89,8	857	0,027	0,0	-6,0	90,0	u	84,0	0,027	3,695E-08	170	0,1	6.262	x 5	19	0,001	9
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.572	318.152	193,8	95,5	31	3.781	316.721	198,0	2,5	Südstautobahn	88,8	1.450	0,027	0,0	-3,5	90,0	u	86,5	0,027	1,296E-08	170	0,1	6.239	x 5	11	0,000	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.572	318.152	193,8	95,5	32	3.603	316.288	199,0	2,5	Südstautobahn	87,8	1.867	0,027	0,0	-2,7	90,0	u	87,3	0,027	7,821E-09	170	0,1	6.234	x 5	9	0,000	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.572	318.152	193,8	95,5	33	3.319	315.940	199,0	2,5	Südstautobahn	87,8	2.229	0,027	0,0	-2,3	90,0	u	87,7	0,027	5,492E-09	170	0,1	6.232	x 5	7	0,000	11
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.572	318.152	193,8	95,5	34	2.892	317.835	196,0	2,5	L 156 westlich der Autobahn	90,8	757	0,027	0,0	-6,9	90,0	u	83,1	0,027	4,733E-08	170	0,1	6.272	x 5	22	0,001	9
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.572	318.152	193,8	95,5	35	4.145	318.006	193,0	2,5	L 156 östlich der Autobahn	93,8	600	0,027	0,0	-9,0	90,0	u	81,0	0,027	7,500E-08	170	0,1	6.305	x 5	27	0,002	9
Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.572	318.152	193,8	95,5	36	5.352	318.176	191,0	2,5	L 156 im Bereich Stangenmühle	95,8	1.782	0,027	0,0	-3,1	90,0	u	86,9	0,027	8,580E-09	170	0,1	6.236	x 5	9	0,000	10	
Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.572	318.152	193,8	95,5	37	4.319	318.277	192,0	2,5	Eisenbahnstrecke	94,8	764	0,027	0,0	-7,1	90,0	u	82,9	0,027	4,645E-08	170	0,1	6.276	x 5	21	0,001	9	
Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.572	318.152	193,8	95,5	38	4.458	317.776	193,0	2,5	Eisenbahnstrecke	93,8	967	0,027	0,0	-5,6	90,0	u	84,4	0,027	2,905E-08	170	0,1	6.257	x 5	17	0,001	9	
Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	3.572	318.152	193,8	95,5	39	4.626	317.245	194,0	2,5	Eisenbahnstrecke	92,8	1.394	0,027	0,0	-3,8	90,0	u	86,2	0,027	1,403E-08	170	0,1	6.241	x 5	12	0,000	10	
TM3	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.019	317.491	194,3	95,5	26	3.424	318.777	194,0	2,5	Südstautobahn	93,3	1.420	0,027	0,0	-3,8	90,0	u	86,2	0,027	1,351E-08	170	0,1	6.241	x 5	11	0,000	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.019	317.491	194,3	95,5	27	3.730	318.401	193,0	2,5	Südstautobahn	94,3	960	0,027	0,0	-5,6	90,0	u	84,4	0,027	2,950E-08	170	0,1	6.257	x 5	17	0,001	9
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.019	317.491	194,3	95,5	28	3.794	317.954	194,0	2,5	Südstautobahn	93,3	524	0,027	0,0	-10,3	90,0	u	79,7	0,027	9,775E-08	170	0,1	6.328	x 5	31	0,003	8
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.019	317.491	194,3	95,5	29	3.807	318.208	195,0	2,5	Südstautobahn	92,3	754	0,027	0,0	-7,0	90,0	u	83,0	0,027	4,767E-08	170	0,1	6.274	x 5	22	0,001	9
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.019	317.491	194,3	95,5	30	3.766	317.323	197,0	2,5	Südstautobahn	90,3	320	0,027	0,0	-16,4	90,0	u	73,6	0,026	2,559E-07	170	0,1	6.491	x 5	52	0,008	8
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.019	317.491	194,3	95,5	31	3.781	316.721	198,0	2,5	Südstautobahn	89,3	813	0,027	0,0	-6,3	90,0	u	83,7	0,027	4,106E-08	170	0,1	6.265	x 5	20	0,001	9
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.019	317.491	194,3	95,5	32	3.603	316.288	199,0	2,5	Südstautobahn	88,3	1.277	0,027	0,0	-4,0	90,0	u	86,0	0,027	1,670E-08	170	0,1	6.242	x 5	13	0,001	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.019	317.491	194,3	95,5	33	3.319	315.940	199,0	2,5	Südstautobahn	88,3	1.705	0,027	0,0	-3,0	90,0	u	87,0	0,027	9,382E-09	170	0,1	6.235	x 5	10	0,000	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.019	317.491	194,3	95,5	34	2.892	317.835	196,0	2,5	L 156 westlich der Autobahn	91,3	1.183	0,027	0,0	-4,4	90,0	u	85,6	0,027	1,946E-08	170	0,1	6.246	x 5	14	0,001	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.019	317.491	194,3	95,5	35	4.145	318.006	193,0	2,5	L 156 östlich der Autobahn	94,3	539	0,027	0,0	-10,1	90,0	u	79,9	0,027	9,261E-08	170	0,1	6.325	x			

BERECHNUNG DER BLENDUNG UND RAUMAUFHELLUNG NACH ÖNORM O 1052 BZW. LAI RICHTLINIE (VERKEHRSBEREICHE)

GEFAHRENFEUER ZUR NACHT | BETRACHTUNG FÜR LKW-/LOKFÜHRERNIVEAU | WARTUNGSWERT 1,00 | BLINKLICHT MIT ANPASSUNGSFAKTOR X 5

Nr.	Gebietskategorie		LEUCHTENPOSITION				IMMISSIONSPUNKT					H _{Emi.u.Beo.}	s	A ₀	α	β	ε	Ausri.	γ	A _p	Ω _s	I _{immi}	L _U	L _{E,Rech}	Anpassung	K _{list}	E	Blendung nach De-Boer		
			x	y	z	Mont.Höhe	Pkt.	x	y	z	H _{immi}																		Beschreibung	
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.673	317.797	192,0	95,5	32	3.603	316.288	199,0	2,5	Südstautobahn	86,0	1.853	0,027	0,0	-2,7	90,0	u	87,3	0,027	7,944E-09	170	0,1	6.234	x 5	9	0,000	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.673	317.797	192,0	95,5	33	3.319	315.940	199,0	2,5	Südstautobahn	86,0	2.300	0,027	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,027	5,155E-09	170	0,1	6.231	x 5	7	0,000	11
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.673	317.797	192,0	95,5	34	2.892	317.835	196,0	2,5	L 156 westlich der Autobahn	89,0	1.784	0,027	0,0	-2,9	90,0	u	87,1	0,027	8,566E-09	170	0,1	6.235	x 5	9	0,000	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.673	317.797	192,0	95,5	35	4.145	318.006	193,0	2,5	L 156 östlich der Autobahn	92,0	576	0,027	0,0	-9,2	90,0	u	80,8	0,027	8,127E-08	170	0,1	6.308	x 5	28	0,003	9
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.673	317.797	192,0	95,5	36	5.352	318.176	191,0	2,5	L 156 im Bereich Stangenmühle	94,0	783	0,027	0,0	-6,9	90,0	u	83,1	0,027	4,417E-08	170	0,1	6.272	x 5	21	0,001	9
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.673	317.797	192,0	95,5	37	4.319	318.277	192,0	2,5	Eisenbahnstrecke	93,0	604	0,027	0,0	-8,9	90,0	u	81,1	0,027	7,398E-08	170	0,1	6.302	x 5	27	0,002	9
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.673	317.797	192,0	95,5	38	4.458	317.776	193,0	2,5	Eisenbahnstrecke	92,0	237	0,027	0,0	-22,8	90,0	u	67,2	0,025	4,466E-07	170	0,1	6.755	x 5	71	0,014	7
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.673	317.797	192,0	95,5	39	4.626	317.245	194,0	2,5	Eisenbahnstrecke	91,0	563	0,027	0,0	-9,3	90,0	u	80,7	0,027	8,514E-08	170	0,1	6.310	x 5	29	0,003	9
TM6	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.997	317.897	191,1	95,5	26	3.424	318.777	194,0	2,5	Südstautobahn	90,1	1.805	0,027	0,0	-2,9	90,0	u	87,1	0,027	8,370E-09	170	0,1	6.235	x 5	9	0,000	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.997	317.897	191,1	95,5	27	3.730	318.401	193,0	2,5	Südstautobahn	91,1	1.367	0,027	0,0	-3,8	90,0	u	86,2	0,027	1,458E-08	170	0,1	6.241	x 5	12	0,000	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.997	317.897	191,1	95,5	28	3.794	317.954	194,0	2,5	Südstautobahn	90,1	1.208	0,027	0,0	-4,3	90,0	u	85,7	0,027	1,865E-08	170	0,1	6.244	x 5	13	0,001	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.997	317.897	191,1	95,5	29	3.807	318.208	195,0	2,5	Südstautobahn	89,1	1.234	0,027	0,0	-4,1	90,0	u	85,9	0,027	1,788E-08	170	0,1	6.243	x 5	13	0,001	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.997	317.897	191,1	95,5	30	3.766	317.323	197,0	2,5	Südstautobahn	87,1	1.362	0,027	0,0	-3,7	90,0	u	86,3	0,027	1,469E-08	170	0,1	6.240	x 5	12	0,000	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.997	317.897	191,1	95,5	31	3.781	316.721	198,0	2,5	Südstautobahn	86,1	1.695	0,027	0,0	-2,9	90,0	u	87,1	0,027	9,487E-09	170	0,1	6.235	x 5	10	0,000	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.997	317.897	191,1	95,5	32	3.603	316.288	199,0	2,5	Südstautobahn	85,1	2.131	0,027	0,0	-2,3	90,0	u	87,7	0,027	6,005E-09	170	0,1	6.232	x 5	8	0,000	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.997	317.897	191,1	95,5	33	3.319	315.940	199,0	2,5	Südstautobahn	85,1	2.580	0,027	0,0	-1,9	90,0	u	88,1	0,027	4,099E-09	170	0,1	6.230	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.997	317.897	191,1	95,5	34	2.892	317.835	196,0	2,5	L 156 westlich der Autobahn	88,1	2.108	0,027	0,0	-2,4	90,0	u	87,6	0,027	6,137E-09	170	0,1	6.233	x 5	8	0,000	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.997	317.897	191,1	95,5	35	4.145	318.006	193,0	2,5	L 156 östlich der Autobahn	91,1	864	0,027	0,0	-6,1	90,0	u	83,9	0,027	3,635E-08	170	0,1	6.262	x 5	19	0,001	9
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.997	317.897	191,1	95,5	36	5.352	318.176	191,0	2,5	L 156 im Bereich Stangenmühle	93,1	461	0,027	0,0	-11,6	90,0	u	78,4	0,027	1,256E-07	170	0,1	6.358	x 5	36	0,004	8
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.997	317.897	191,1	95,5	37	4.319	318.277	192,0	2,5	Eisenbahnstrecke	92,1	783	0,027	0,0	-6,8	90,0	u	83,2	0,027	4,423E-08	170	0,1	6.271	x 5	21	0,001	9
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.997	317.897	191,1	95,5	38	4.458	317.776	193,0	2,5	Eisenbahnstrecke	91,1	561	0,027	0,0	-9,3	90,0	u	80,7	0,027	8,547E-08	170	0,1	6.311	x 5	29	0,003	9
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.997	317.897	191,1	95,5	39	4.626	317.245	194,0	2,5	Eisenbahnstrecke	90,1	757	0,027	0,0	-6,8	90,0	u	83,2	0,027	4,734E-08	170	0,1	6.272	x 5	22	0,001	9
TM7	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	5.118	318.402	189,2	95,5	26	3.424	318.777	194,0	2,5	Südstautobahn	88,2	1.738	0,027	0,0	-2,9	90,0	u	87,1	0,027	9,029E-09	170	0,1	6.235	x 5	9	0,000	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	5.118	318.402	189,2	95,5	27	3.730	318.401	193,0	2,5	Südstautobahn	89,2	1.391	0,027	0,0	-3,7	90,0	u	86,3	0,027	1,407E-08	170	0,1	6.240	x 5	12	0,000	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	5.118	318.402	189,2	95,5	28	3.794	317.954	194,0	2,5	Südstautobahn	88,2	1.401	0,027	0,0	-3,6	90,0	u	86,4	0,027	1,388E-08	170	0,1	6.239	x 5	12	0,000	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	5.118	318.402	189,2	95,5	29	3.807	318.208	195,0	2,5	Südstautobahn	87,2	1.329	0,027	0,0	-3,8	90,0	u	86,2	0,027	1,542E-08	170	0,1	6.241	x 5	12	0,000	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	5.118	318.402	189,2	95,5	30	3.766	317.323	197,0	2,5	Südstautobahn	85,2	1.732	0,027	0,0	-2,8	90,0	u	87,2	0,027	9,085E-09	170	0,1	6.235	x 5	9	0,000	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	5.118	318.402	189,2	95,5	31	3.781	316.721	198,0	2,5	Südstautobahn	84,2	2.151	0,027	0,0	-2,2	90,0	u	87,8	0,027	5,897E-09	170	0,1	6.232	x 5	8	0,000	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	5.118	318.402	189,2	95,5	32	3.603	316.288	199,0	2,5	Südstautobahn	83,2	2.603	0,027	0,0	-1,8	90,0	u	88,2	0,027	4,027E-09	170	0,1	6.230	x 5	6	0,000	11
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	5.118	318.402	189,2	95,5	33	3.319	315.940	199,0	2,5	Südstautobahn	83,2	3.051	0,027	0,0	-1,6	90,0	u	88,4	0,027	2,932E-09	170	0,1	6.229	x 5	5	0,000	11
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	5.118	318.402	189,2	95,5	34	2.892	317.835	196,0	2,5	L 156 westlich der Autobahn	86,2	2.299	0,027	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,027	5,161E-09	170	0,1	6.231	x 5	7	0,000	11
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	5.118	318.402	189,2	95,5	35	4.145	318.006	193,0	2,5	L 156 östlich der Autobahn	89,2	1.055	0,027	0,0	-4,9	90,0	u	85,1	0,027	2,444E-08	170	0,1	6.249	x 5	15	0,001	9
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	5.118	318.402	189,2	95,5	36	5.352	318.176	191,0	2,5	L 156 im Bereich Stangenmühle	91,2	339	0,027	0,0	-15,6	90,0	u	74,4	0,026	2,292E-07	170	0,1	6.466	x 5	49	0,007	8
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	5.118	318.402	189,2	95,5	37	4.319	318.277	192,0	2,5	Eisenbahnstrecke	90,2	814	0,027	0,0	-6,4	90,0	u	83,6	0,027	4,092E-08	170	0,1	6.266	x 5	20	0,001	9
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	5.118	318.402	189,2	95,5	38	4.458	317.776	193,0	2,5	Eisenbahnstrecke	89,2	915	0,027	0,0	-5,6	90,0	u	84,4	0,027	3,243E-08	170	0,1	6.257	x 5	18	0,001	9
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	5.118	318.402	189,2	95,5	39	4.626	317.245	194,0	2,5	Eisenbahnstrecke	88,2	1.261	0,027	0,0	-4,0	90,0	u	86,0	0,027	1,712E-08	170	0,1	6.242	x 5	13	0,001	10
TM8	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.086	318.275	192,8	95,5	26	3.424	318.777	194,0	2,5	Südstautobahn	91,8	836	0,027	0,0	-6,3	90,0	u	83,7	0,027	3,879E-08	170	0,1	6.265	x 5	20	0,001	9
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.086	318.275	192,8	95,5	27	3.730	318.401	193,0	2,5	Südstautobahn	92,8	390	0,027	0,0	-13,8	90,0	u	76,2	0,027	1,743E-07	170	0,1	6.411	x 5	42	0,005	8
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.086	318.275	192,8	95,5	28	3.794	317.954	194,0	2,5	Südstautobahn	91,8	445	0,027	0,0	-11,9	90,0	u	78,1	0,027	1,352E-07	170	0,1	6.364	x 5	37	0,004	8
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.086	318.275	192,8	95,5	29	3.807	318.208	195,0	2,5	Südstautobahn	90,8	304	0,027	0,0	-17,4	90,0	u	72,6	0,026	2,821E-07	170	0,1	6.525	x 5	55	0,009	8
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.086	318.275	192,8	95,5	30	3.766	317.323	197,0	2,5	Südstautobahn	88,8	1.009	0,027	0,0	-5,0	90,0	u	85,0	0,027	2,671E-08	170	0,1	6.251	x 5	16	0,001	9
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.086	318.275	192,8	95,5	31	3.781	316.721	198,0	2,5	Südstautobahn	87,8	1.587	0,027	0,0	-3,2	90,0	u	86,8	0,027	1,082E-08	170	0,1	6.237	x 5	10	0,000	10
	Gefahrenfeuer	C	Mischgebiete, lokale	4.086	318.275	192,8	95,5	32																						

BERECHNUNG DER BLENDUNG UND RAUMAUFHELLUNG NACH ÖNORM O 1052 BZW. LAI RICHTLINIE (VERKEHRSBEREICHE)

HINDERNISBEFEUERUNG AM TAG | WARTUNGSWERT 1,00 | BLINKLICHT MIT ANPASSUNGSFAKTOR x 5 | ANSATZ MIT REDUZIERTER ABSTRAHLUNG UNTER 2° ZUR LAMPENHORIZONTALEN

Nr.	Gebietskategorie				LEUCHTENPOSITION				IMMISSIONSPUNKT					H _{Emit.Ü.Boo.}	s	A ₀	α	β	ε	Ausri.	γ	A _p	Ω _s	I _{immi}	L _U	L _{E,Rech}	Anpassung	k _{ist}	E	Blendung nach De-Boer
					x	y	z	Mont.Höhe	Pkt.	x	y	z	H _{immi}																	
TM1	Hindernisfeue	C	Mischgebiete, lokale Eink	3.548	317.654	195,1	95,5	26	3.424	318.777	194,0	2,5	Südstautobahn	94,1	1.134	0,035	0,0	-4,8	90,0	u	85,2	0,035	2,714E-08	5.000	1,0	143.352	x 5	118	0,019	7
				3.548	317.654	195,1	95,5	27	3.730	318.401	193,0	2,5	Südstautobahn	95,1	775	0,035	0,0	-7,0	90,0	u	83,0	0,035	5,785E-08	5.000	1,0	143.945	x 5	173	0,041	7
				3.548	317.654	195,1	95,5	28	3.794	317.954	194,0	2,5	Südstautobahn	94,1	401	0,035	0,0	-13,6	90,0	u	76,4	0,034	2,119E-07	5.000	1,0	146.968	x 5	338	0,151	6
				3.548	317.654	195,1	95,5	29	3.807	318.208	195,0	2,5	Südstautobahn	93,1	619	0,035	0,0	-8,6	90,0	u	81,4	0,035	9,025E-08	5.000	1,0	144.500	x 5	217	0,064	6
				3.548	317.654	195,1	95,5	30	3.766	317.323	197,0	2,5	Südstautobahn	91,1	409	0,035	0,0	-12,9	90,0	u	77,1	0,034	2,040E-07	5.000	1,0	146.539	x 5	331	0,146	6
				3.548	317.654	195,1	95,5	31	3.781	316.721	198,0	2,5	Südstautobahn	90,1	968	0,035	0,0	-5,3	90,0	u	84,7	0,035	3,723E-08	5.000	1,0	143.481	x 5	138	0,027	7
				3.548	317.654	195,1	95,5	32	3.603	316.288	199,0	2,5	Südstautobahn	89,1	1.371	0,035	0,0	-3,7	90,0	u	86,3	0,035	1,858E-08	5.000	1,0	143.160	x 5	98	0,013	8
				3.548	317.654	195,1	95,5	33	3.319	315.940	199,0	2,5	Südstautobahn	89,1	1.732	0,035	0,0	-2,9	90,0	u	87,1	0,035	1,165E-08	5.000	1,0	143.047	x 5	77	0,008	8
				3.548	317.654	195,1	95,5	34	2.892	317.835	196,0	2,5	L 156 westlich der Autobahn	92,1	688	0,035	0,0	-7,7	90,0	u	82,3	0,035	7,330E-08	5.000	1,0	144.155	x 5	195	0,052	7
				3.548	317.654	195,1	95,5	35	4.145	318.006	193,0	2,5	L 156 östlich der Autobahn	95,1	700	0,035	0,0	-7,8	90,0	u	82,2	0,035	7,080E-08	5.000	1,0	144.195	x 5	192	0,051	7
TM2	Hindernisfeue	C	Mischgebiete, lokale Eink	3.548	317.654	195,1	95,5	36	5.352	318.176	191,0	2,5	L 156 im Bereich Stangenmühle	97,1	1.880	0,035	0,0	-3,0	90,0	u	87,0	0,035	9,887E-09	5.000	1,0	143.048	x 5	71	0,007	8
				3.548	317.654	195,1	95,5	37	4.319	318.277	192,0	2,5	Eisenbahnstrecke	96,1	996	0,035	0,0	-5,5	90,0	u	84,5	0,035	3,512E-08	5.000	1,0	143.527	x 5	134	0,025	7
				3.548	317.654	195,1	95,5	38	4.458	317.776	193,0	2,5	Eisenbahnstrecke	95,1	923	0,035	0,0	-5,9	90,0	u	84,1	0,035	4,088E-08	5.000	1,0	143.622	x 5	145	0,029	7
				3.548	317.654	195,1	95,5	39	4.626	317.245	194,0	2,5	Eisenbahnstrecke	94,1	1.157	0,035	0,0	-4,7	90,0	u	85,3	0,035	2,608E-08	5.000	1,0	143.332	x 5	116	0,019	7
				3.572	318.152	193,8	95,5	26	3.424	318.777	194,0	2,5	Südstautobahn	92,8	649	0,035	0,0	-8,2	90,0	u	81,8	0,035	8,216E-08	5.000	1,0	144.339	x 5	207	0,059	7
				3.572	318.152	193,8	95,5	27	3.730	318.401	193,0	2,5	Südstautobahn	93,8	311	0,035	0,0	-17,6	90,0	u	72,4	0,033	3,460E-07	5.000	1,0	149.858	x 5	441	0,247	6
				3.572	318.152	193,8	95,5	28	3.794	317.954	194,0	2,5	Südstautobahn	92,8	313	0,035	0,0	-17,2	90,0	u	72,8	0,033	3,404E-07	5.000	1,0	149.565	x 5	436	0,243	6
				3.572	318.152	193,8	95,5	29	3.807	318.208	195,0	2,5	Südstautobahn	91,8	261	0,035	0,0	-20,6	90,0	u	69,4	0,033	4,806E-07	5.000	1,0	152.601	x 5	529	0,343	5
				3.572	318.152	193,8	95,5	30	3.766	317.323	197,0	2,5	Südstautobahn	89,8	857	0,035	0,0	-6,0	90,0	u	84,0	0,035	4,737E-08	5.000	1,0	143.648	x 5	156	0,034	7
				3.572	318.152	193,8	95,5	31	3.781	316.721	198,0	2,5	Südstautobahn	88,8	1.450	0,035	0,0	-3,5	90,0	u	86,5	0,035	1,661E-08	5.000	1,0	143.126	x 5	92	0,012	8
TM3	Hindernisfeue	C	Mischgebiete, lokale Eink	3.572	318.152	193,8	95,5	32	3.603	316.288	199,0	2,5	Südstautobahn	87,8	1.867	0,035	0,0	-2,7	90,0	u	87,3	0,035	1,003E-08	5.000	1,0	143.015	x 5	72	0,007	8
				3.572	318.152	193,8	95,5	33	3.319	315.940	199,0	2,5	Südstautobahn	87,8	2.229	0,035	0,0	-2,3	90,0	u	87,7	0,035	7,041E-09	5.000	1,0	142.968	x 5	60	0,005	8
				3.572	318.152	193,8	95,5	34	2.892	317.835	196,0	2,5	L 156 westlich der Autobahn	90,8	757	0,035	0,0	-6,9	90,0	u	83,1	0,035	6,068E-08	5.000	1,0	143.897	x 5	177	0,043	7
				3.572	318.152	193,8	95,5	35	4.145	318.006	193,0	2,5	L 156 östlich der Autobahn	93,8	600	0,035	0,0	-9,0	90,0	u	81,0	0,035	9,616E-08	5.000	1,0	144.638	x 5	224	0,069	6
				3.572	318.152	193,8	95,5	36	5.352	318.176	191,0	2,5	L 156 im Bereich Stangenmühle	95,8	1.782	0,035	0,0	-3,1	90,0	u	86,9	0,035	1,100E-08	5.000	1,0	143.064	x 5	75	0,008	8
				3.572	318.152	193,8	95,5	37	4.319	318.277	192,0	2,5	Eisenbahnstrecke	94,8	764	0,035	0,0	-7,1	90,0	u	82,9	0,035	5,955E-08	5.000	1,0	143.971	x 5	176	0,043	7
				3.572	318.152	193,8	95,5	38	4.458	317.776	193,0	2,5	Eisenbahnstrecke	93,8	967	0,035	0,0	-5,6	90,0	u	84,4	0,035	3,724E-08	5.000	1,0	143.534	x 5	138	0,027	7
				3.572	318.152	193,8	95,5	39	4.626	317.245	194,0	2,5	Eisenbahnstrecke	92,8	1.394	0,035	0,0	-3,8	90,0	u	86,2	0,035	1,798E-08	5.000	1,0	143.175	x 5	96	0,013	8
				4.019	317.491	194,3	95,5	26	3.424	318.777	194,0	2,5	Südstautobahn	93,3	1.420	0,035	0,0	-3,8	90,0	u	86,2	0,035	1,732E-08	5.000	1,0	143.167	x 5	94	0,012	8
				4.019	317.491	194,3	95,5	27	3.730	318.401	193,0	2,5	Südstautobahn	94,3	960	0,035	0,0	-5,6	90,0	u	84,4	0,035	3,782E-08	5.000	1,0	143.552	x 5	140	0,027	7
TM4	Hindernisfeue	C	Mischgebiete, lokale Eink	4.019	317.491	194,3	95,5	28	3.794	317.954	194,0	2,5	Südstautobahn	93,3	524	0,035	0,0	-10,3	90,0	u	79,7	0,034	1,253E-07	5.000	1,0	145.175	x 5	257	0,090	6
				4.019	317.491	194,3	95,5	29	3.807	318.208	195,0	2,5	Südstautobahn	92,3	754	0,035	0,0	-7,0	90,0	u	83,0	0,035	6,111E-08	5.000	1,0	143.940	x 5	178	0,044	7
				4.019	317.491	194,3	95,5	30	3.766	317.323	197,0	2,5	Südstautobahn	90,3	320	0,035	0,0	-16,4	90,0	u	73,6	0,034	3,281E-07	5.000	1,0	148.913	x 5	426	0,234	6
				4.019	317.491	194,3	95,5	31	3.781	316.721	198,0	2,5	Südstautobahn	89,3	813	0,035	0,0	-6,3	90,0	u	83,7	0,035	5,264E-08	5.000	1,0	143.727	x 5	165	0,038	7
				4.019	317.491	194,3	95,5	32	3.603	316.288	199,0	2,5	Südstautobahn	88,3	1.277	0,035	0,0	-4,0	90,0	u	86,0	0,035	2,140E-08	5.000	1,0	143.200	x 5	105	0,015	8
				4.019	317.491	194,3	95,5	33	3.319	315.940	199,0	2,5	Südstautobahn	88,3	1.705	0,035	0,0	-3,0	90,0	u	87,0	0,035	1,203E-08	5.000	1,0	143.049	x 5	78	0,009	8
				4.019	317.491	194,3	95,5	34	2.892	317.835	196,0	2,5	L 156 westlich der Autobahn	91,3	1.183	0,035	0,0	-4,4	90,0	u	85,6	0,035	2,495E-08	5.000	1,0	143.285	x 5	113	0,018	7
				4.019	317.491	194,3	95,5	35	4.145	318.006	193,0	2,5	L 156 östlich der Autobahn	94,3	539	0,035	0,0	-10,1	90,0	u	79,9	0,034	1,187E-07	5.000	1,0	145.097	x 5	250	0,085	6
				4.019	317.491	194,3	95,5	36	5.352	318.176	191,0	2,5	L 156 im Bereich Stangenmühle	96,3	1.502	0,035	0,0	-3,7	90,0	u	86,3	0,035	1,549E-08	5.000	1,0	143.152	x 5	89	0,011	8
				4.019	317.491	194,3	95,5	37	4.319	318.277	192,0	2,5	Eisenbahnstrecke	95,3	847	0,035	0,0	-6,5	90,0	u	83,5	0,035	4,852E-08	5.000	1,0	143.771	x 5	158	0,035	7
TM5	Hindernisfeue	C	Mischgebiete, lokale Eink	4.019	317.491	194,3	95,5	38	4.458	317.776	193,0	2,5	Eisenbahnstrecke	94,3	532	0,035	0,0	-10,2	90,0	u	79,8	0,034	1,217E-07	5.000	1,0	145.156	x 5	253	0,087	6
				4.019	317.491	194,3	95,5	39	4.626	317.245	194,0	2,5	Eisenbahnstrecke	93,3	662	0,035	0,0	-8,1	90,0	u	81,9	0,035	7,912E-08	5.000	1,0	144.298	x 5	203	0,057	7
				4.254	317.758	192,5	95,5	26	3.424	318.777	194,0	2,5	Südstautobahn	91,5	1.318	0,035	0,0	-4,0	90,0	u	86,0	0,035	2,011E-08	5.000	1,0	143.203	x 5	102	0,014	8
				4.254	317.758	192,5	95,5	27	3.730	318.401	193,0	2,5	Südstautobahn	92,5	835	0,035	0,0	-6,4	90,0	u	83,6	0,035	4,988E-08	5.000	1,0	143.742	x 5	161	0,036	7
				4.254	317.758	192,5	95,5	28	3.794	317.954	194,0																			

BERECHNUNG DER BLENDUNG UND RAUMAUFHELLUNG NACH ÖNORM O 1052 BZW. LAI RICHTLINIE (VERKEHRSBEREICHE)

HINDERNISBEFEUERUNG AM TAG | WARTUNGSWERT 1,00 | BLINKLICHT MIT ANPASSUNGSFAKTOR X 5 | ANSATZ MIT REDUZIRTER ABSTRAHLUNG UNTER 2° ZUR LAMPENHORIZONTALEN

Nr.	Gebietskategorie	LEUCHTENPOSITION				IMMISSIONSPUNKT						H _{Emi.ü.Be.}	s	A ₀	α	β	ε	Ausri.	γ	A _p	Ω _s	I _{Immi}	L _U	L _{E,Rech}	Anpassung	k _{ist}	E	Blendung nach De-Boer	
		x	y	z	Mont.Höhe	Pkt.	x	y	z	H _{Immi}	Beschreibung																		
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.673	317.797	192,0	95,5	32	3.603	316.288	199,0	2,5	Südstautobahn	86,0	1.853	0,035	0,0	-2,7	90,0	u	87,3	0,035	1,018E-08	5.000	1,0	143.011	x 5	72	0,007	8
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.673	317.797	192,0	95,5	33	3.319	315.940	199,0	2,5	Südstautobahn	86,0	2.300	0,035	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,035	6,609E-09	5.000	1,0	142.957	x 5	58	0,005	8
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.673	317.797	192,0	95,5	34	2.892	317.835	196,0	2,5	L 156 westlich der Autobahn	89,0	1.784	0,035	0,0	-2,9	90,0	u	87,1	0,035	1,098E-08	5.000	1,0	143.035	x 5	75	0,008	8
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.673	317.797	192,0	95,5	35	4.145	318.006	193,0	2,5	L 156 östlich der Autobahn	92,0	576	0,035	0,0	-9,2	90,0	u	80,8	0,035	1,042E-07	5.000	1,0	144.716	x 5	234	0,074	6
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.673	317.797	192,0	95,5	36	5.352	318.176	191,0	2,5	L 156 im Bereich Stangenmühle	94,0	783	0,035	0,0	-6,9	90,0	u	83,1	0,035	5,663E-08	5.000	1,0	143.897	x 5	171	0,040	7
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.673	317.797	192,0	95,5	37	4.319	318.277	192,0	2,5	Eisenbahnstrecke	93,0	604	0,035	0,0	-8,9	90,0	u	81,1	0,035	9,485E-08	5.000	1,0	144.582	x 5	223	0,068	6
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.673	317.797	192,0	95,5	38	4.458	317.776	193,0	2,5	Eisenbahnstrecke	92,0	237	0,035	0,0	-22,8	90,0	u	67,2	0,032	5,725E-07	5.000	1,0	154.967	x 5	586	0,409	5
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.673	317.797	192,0	95,5	39	4.626	317.245	194,0	2,5	Eisenbahnstrecke	91,0	563	0,035	0,0	-9,3	90,0	u	80,7	0,035	1,091E-07	5.000	1,0	144.764	x 5	239	0,078	6
TM6	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.997	317.897	191,1	95,5	26	3.424	318.777	194,0	2,5	Südstautobahn	90,1	1.805	0,035	0,0	-2,9	90,0	u	87,1	0,035	1,073E-08	5.000	1,0	143.035	x 5	74	0,008	8
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.997	317.897	191,1	95,5	27	3.730	318.401	193,0	2,5	Südstautobahn	91,1	1.367	0,035	0,0	-3,8	90,0	u	86,2	0,035	1,869E-08	5.000	1,0	143.175	x 5	98	0,013	8
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.997	317.897	191,1	95,5	28	3.794	317.954	194,0	2,5	Südstautobahn	90,1	1.208	0,035	0,0	-4,3	90,0	u	85,7	0,035	2,391E-08	5.000	1,0	143.256	x 5	111	0,017	7
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.997	317.897	191,1	95,5	29	3.807	318.208	195,0	2,5	Südstautobahn	89,1	1.234	0,035	0,0	-4,1	90,0	u	85,9	0,035	2,293E-08	5.000	1,0	143.231	x 5	108	0,016	7
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.997	317.897	191,1	95,5	30	3.766	317.323	197,0	2,5	Südstautobahn	87,1	1.362	0,035	0,0	-3,7	90,0	u	86,3	0,035	1,884E-08	5.000	1,0	143.150	x 5	98	0,013	8
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.997	317.897	191,1	95,5	31	3.781	316.721	198,0	2,5	Südstautobahn	86,1	1.695	0,035	0,0	-2,9	90,0	u	87,1	0,035	1,216E-08	5.000	1,0	143.042	x 5	79	0,009	8
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.997	317.897	191,1	95,5	32	3.603	316.288	199,0	2,5	Südstautobahn	85,1	2.131	0,035	0,0	-2,3	90,0	u	87,7	0,035	7,698E-09	5.000	1,0	142.971	x 5	63	0,005	8
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.997	317.897	191,1	95,5	33	3.319	315.940	199,0	2,5	Südstautobahn	85,1	2.580	0,035	0,0	-1,9	90,0	u	88,1	0,035	5,255E-09	5.000	1,0	142.935	x 5	52	0,004	9
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.997	317.897	191,1	95,5	34	2.892	317.835	196,0	2,5	L 156 westlich der Autobahn	88,1	2.108	0,035	0,0	-2,4	90,0	u	87,6	0,035	7,868E-09	5.000	1,0	142.982	x 5	63	0,006	8
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.997	317.897	191,1	95,5	35	4.145	318.006	193,0	2,5	L 156 östlich der Autobahn	91,1	864	0,035	0,0	-6,1	90,0	u	83,9	0,035	4,660E-08	5.000	1,0	143.658	x 5	155	0,033	7
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.997	317.897	191,1	95,5	36	5.352	318.176	191,0	2,5	L 156 im Bereich Stangenmühle	93,1	461	0,035	0,0	-11,6	90,0	u	78,4	0,034	1,610E-07	5.000	1,0	145.857	x 5	293	0,115	6
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.997	317.897	191,1	95,5	37	4.319	318.277	192,0	2,5	Eisenbahnstrecke	92,1	783	0,035	0,0	-6,8	90,0	u	83,2	0,035	5,671E-08	5.000	1,0	143.856	x 5	171	0,041	7
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.997	317.897	191,1	95,5	38	4.458	317.776	193,0	2,5	Eisenbahnstrecke	91,1	561	0,035	0,0	-9,3	90,0	u	80,7	0,035	1,096E-07	5.000	1,0	144.776	x 5	240	0,078	6
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.997	317.897	191,1	95,5	39	4.626	317.245	194,0	2,5	Eisenbahnstrecke	90,1	757	0,035	0,0	-6,8	90,0	u	83,2	0,035	6,069E-08	5.000	1,0	143.881	x 5	177	0,043	7
TM7	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	5.118	318.402	189,2	95,5	26	3.424	318.777	194,0	2,5	Südstautobahn	88,2	1.738	0,035	0,0	-2,9	90,0	u	87,1	0,035	1,158E-08	5.000	1,0	143.042	x 5	77	0,008	8
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	5.118	318.402	189,2	95,5	27	3.730	318.401	193,0	2,5	Südstautobahn	89,2	1.391	0,035	0,0	-3,7	90,0	u	86,3	0,035	1,804E-08	5.000	1,0	143.152	x 5	96	0,013	8
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	5.118	318.402	189,2	95,5	28	3.794	317.954	194,0	2,5	Südstautobahn	88,2	1.401	0,035	0,0	-3,6	90,0	u	86,4	0,035	1,780E-08	5.000	1,0	143.141	x 5	95	0,013	8
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	5.118	318.402	189,2	95,5	29	3.807	318.208	195,0	2,5	Südstautobahn	87,2	1.329	0,035	0,0	-3,8	90,0	u	86,2	0,035	1,977E-08	5.000	1,0	143.166	x 5	101	0,014	8
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	5.118	318.402	189,2	95,5	30	3.766	317.323	197,0	2,5	Südstautobahn	85,2	1.732	0,035	0,0	-2,8	90,0	u	87,2	0,035	1,165E-08	5.000	1,0	143.030	x 5	77	0,008	8
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	5.118	318.402	189,2	95,5	31	3.781	316.721	198,0	2,5	Südstautobahn	84,2	2.151	0,035	0,0	-2,2	90,0	u	87,8	0,035	7,560E-09	5.000	1,0	142.967	x 5	62	0,005	8
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	5.118	318.402	189,2	95,5	32	3.603	316.288	199,0	2,5	Südstautobahn	83,2	2.603	0,035	0,0	-1,8	90,0	u	88,2	0,035	5,163E-09	5.000	1,0	142.930	x 5	51	0,004	9
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	5.118	318.402	189,2	95,5	33	3.319	315.940	199,0	2,5	Südstautobahn	83,2	3.051	0,035	0,0	-1,6	90,0	u	88,4	0,035	3,759E-09	5.000	1,0	142.910	x 5	44	0,003	9
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	5.118	318.402	189,2	95,5	34	2.892	317.835	196,0	2,5	L 156 westlich der Autobahn	86,2	2.299	0,035	0,0	-2,1	90,0	u	87,9	0,035	6,617E-09	5.000	1,0	142.958	x 5	58	0,005	8
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	5.118	318.402	189,2	95,5	35	4.145	318.006	193,0	2,5	L 156 östlich der Autobahn	89,2	1.055	0,035	0,0	-4,9	90,0	u	85,1	0,035	3,133E-08	5.000	1,0	143.371	x 5	127	0,022	7
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	5.118	318.402	189,2	95,5	36	5.352	318.176	191,0	2,5	L 156 im Bereich Stangenmühle	91,2	339	0,035	0,0	-15,6	90,0	u	74,4	0,034	2,938E-07	5.000	1,0	148.336	x 5	402	0,210	6
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	5.118	318.402	189,2	95,5	37	4.319	318.277	192,0	2,5	Eisenbahnstrecke	90,2	814	0,035	0,0	-6,4	90,0	u	83,6	0,035	5,246E-08	5.000	1,0	143.742	x 5	165	0,037	7
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	5.118	318.402	189,2	95,5	38	4.458	317.776	193,0	2,5	Eisenbahnstrecke	89,2	915	0,035	0,0	-5,6	90,0	u	84,4	0,035	4,157E-08	5.000	1,0	143.540	x 5	146	0,030	7
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	5.118	318.402	189,2	95,5	39	4.626	317.245	194,0	2,5	Eisenbahnstrecke	88,2	1.261	0,035	0,0	-4,0	90,0	u	86,0	0,035	2,195E-08	5.000	1,0	143.208	x 5	106	0,016	7
TM8	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.086	318.275	192,8	95,5	26	3.424	318.777	194,0	2,5	Südstautobahn	91,8	836	0,035	0,0	-6,3	90,0	u	83,7	0,035	4,974E-08	5.000	1,0	143.726	x 5	160	0,036	7
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.086	318.275	192,8	95,5	27	3.730	318.401	193,0	2,5	Südstautobahn	92,8	390	0,035	0,0	-13,8	90,0	u	76,2	0,034	2,235E-07	5.000	1,0	147.082	x 5	348	0,160	6
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.086	318.275	192,8	95,5	28	3.794	317.954	194,0	2,5	Südstautobahn	91,8	445	0,035	0,0	-11,9	90,0	u	78,1	0,034	1,733E-07	5.000	1,0	146.004	x 5	304	0,124	6
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.086	318.275	192,8	95,5	29	3.807	318.208	195,0	2,5	Südstautobahn	90,8	304	0,035	0,0	-17,4	90,0	u	72,6	0,033	3,617E-07	5.000	1,0	149.696	x 5	450	0,258	6
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.086	318.275	192,8	95,5	30	3.766	317.323	197,0	2,5	Südstautobahn	88,8	1.009	0,035	0,0	-5,0	90,0	u	85,0	0,035	3,424E-08	5.000	1,0	143.413	x 5	133	0,024	7
	Hindernisfeue C	Mischgebiete, lokale Eink	4.086	318.275	192,8	95,5	31	3.781	316.721	198,0	2,5	Südstautobahn	87,8	1.587	0,035	0,0	-3,2	90,0	u	86,8	0,035	1,387							