



Immissionsgutachten

Mobilfunk in Altusried: Ergänzende Immissionsberechnungen

Auftraggeber:	Markt Altusried, Rathausplatz 1, 87452 Altusried
Durchführung:	Hans Ulrich-Raithel, Dipl.-Ing. (FH)
Umfang:	12 Seiten
Veröffentlichung:	Veröffentlichung der vollständigen Fassung erlaubt, sofern die Rechte anderer nicht verletzt werden. Die auszugsweise Veröffentlichung bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung des Umweltinstitut München e.V.



1. Auftragstellung

Am 11.03.2009 beauftragte uns der Markt Altusried, ergänzende Berechnungen zu Immissionspunkten und einer ergänzenden Konfiguration vorzunehmen.

Das Untersuchungsergebnis ist zu beurteilen.

Der Bericht versteht sich als Ergänzung zum Immissionsgutachten „Mobilfunk in Altusried: Vergleichende Untersuchung von Standortalternativen hinsichtlich der Minimierung der Strahlenbelastung“ des Umweltinstitut München e.V. vom 06.03.2009.

2. Unterlagen

- Immissionsgutachten „Mobilfunk in Altusried: Vergleichende Untersuchung von Standortalternativen hinsichtlich der Minimierung der Strahlenbelastung“ des Umweltinstitut München e.V. vom 06.03.2009
- Analyse der aktuellen Mobilfunkversorgung in der Gemarkung Altusried im Hinblick auf ein Immissionsminimierungskonzept, Umweltphysikalische Messungen GbR, Stockelsdorf, 24.02.2009 (Seiten 1 bis 20)

3. Vorgehensweise

vgl. Immissionsgutachten „Mobilfunk in Altusried: Vergleichende Untersuchung von Standortalternativen hinsichtlich der Minimierung der Strahlenbelastung“ des Umweltinstitut München e.V. vom 06.03.2009



4. Berechnungsergebnisse

4.1 Konfigurationen lt. Immissionsgutachten vom 09.03.2009

	IP Ber. 06.03.2009	Frauenzell	Kimratshofen	Maggmannshofen	Muthmannshofen	Reinthal	Rungatshofen	Walkenberg
W01v	0,3	0,005	0,004	0,04	0,007	0,03	0,009	0,03
U01v	0,2	0,004	0,004	0,03	0,006	0,02	0,007	0,04
U02v	0,1	0,004	0,004	0,03	0,006	0,02	-	0,04
U07v	0,2	0,003	0,03	0,01	0,008	0,03	-	0,003
W01	1,2	0,03	0,03	0,2	0,03	0,1	0,04	0,2
U01_ann	0,7	0,02	0,03	0,1	0,03	0,1	0,02	0,2
U02_ann	0,5	0,02	0,03	0,1	0,03	0,1	0,001	0,2

Tab. 1: Prognostizierte Immission an Immissionspunkten. Lage der Immissionspunkte vgl. Anhang.

1. Spalte: Immissionspunkte aus dem Bericht vom 06.03.2009 (nachrichtlich)

-: < 0,001 mw/m²

4.2 Windkraftanlage in einer Konfiguration ähnlich Dr. v. Klitzing

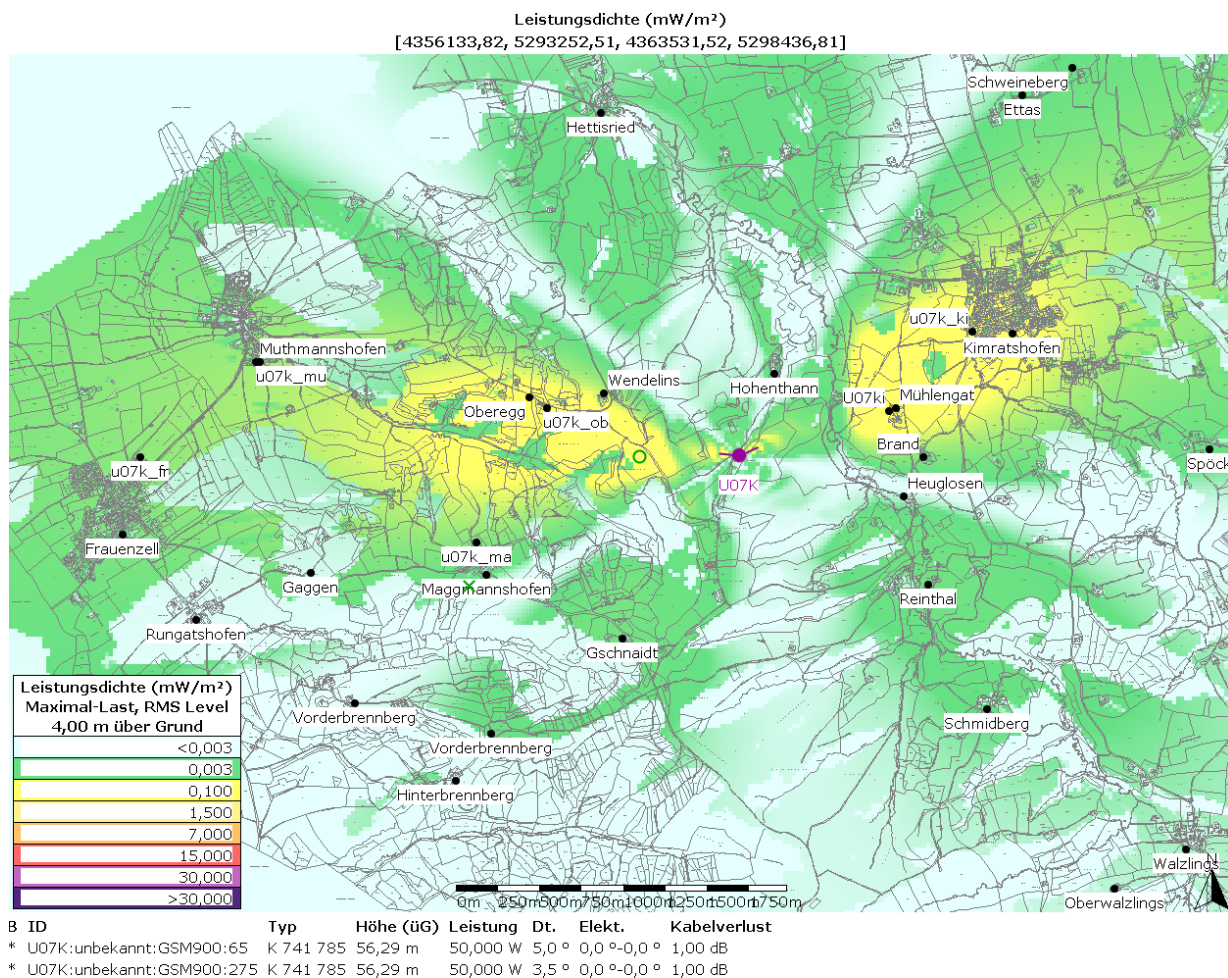


Abbildung 1: Immissionsprognose in Anlehnung an die Immissionsberechnungen Dr. v. Klitzing.¹

Prognosewert an den Immissionspunkten:

U07ki: 0,2 mW/m²; U07k_fr: 0,03 mW/m²; U07k_ki: 0,14 mW/m²; U07k_ma: 0,02 mW/m²;
U07k_mu: 0,04 mW/m²; U07k_ob: 0,18 mW/m²

¹Es ergeben sich Abweichungen:

- Die angenommene Antenne ist nicht verfügbar (Kathrein und Andrew haben keine 20dBi-D-Netz-Antenne mit einem horizontalen Öffnungswinkel von 45° im Programm). Vergleichbare Antennen mit einem horizontalen Öffnungswinkel von ca. 30° sind verfügbar. Für die Berechnungen zu U07k haben wir deshalb eine 30° - Antenne herangezogen. Da die K 741 785 einen Gewinn von 21 dBi hat, wurde der Unterschied über ein fiktiven Kabelverlust von 1 dB angeglichen.
- Dr. v. Klitzing nahm Grundlast an (1 Organisationskanal). Wir rechnen für Altusried worst case mit 2 Kanälen je Sektor. Die in der Bildunterschrift angegebene Sendeleistung von 50 W bezieht sich auf 2 Kanäle.

5. Beurteilung

Die Berechnungen von Dr. v. Klitzing sind für die dort angegebenen Immissionspunkte nachvollziehbar. Allerdings ergeben sich Abweichungen:

- Die angenommene Antenne ist nicht verfügbar (Kathrein und Andrew haben keine 20dBi-D-Netz-Antenne mit einem horizontalen Öffnungswinkel von 45° im Programm). Vergleichbare Antennen mit einem horizontalen Öffnungswinkel von ca. 30° sind verfügbar. Für die Berechnungen zu U07k haben wir deshalb eine 30° -Antenne herangezogen. Da die K 741 785 einen Gewinn von 21 dBi hat, wurde der Unterschied über ein fiktiven Kabelverlust von 1 dB angeglichen.
- Dr. v. Klitzing nahm Grundlast an (1 Organisationskanal). Wir rechnen für Altusried worst case mit 2 Kanälen je Sektor, vgl. Immissionsgutachten vom 06.03.2009 auf Seite 3. Die in der Bildunterschrift angegebene Sendeleistung von 50 W bezieht sich auf 2 Kanäle.

Ein Vergleich mit den von Dr. Klitzing berechneten Immissionen ist möglich, wenn die vom Umweltinstitut angegebenen Immissionswerte halbiert werden.

Unter Zugrundelegung der angenommenen funktechnischen Parameter für U07k liegt der bezogen auf die umliegende Bebauung ungünstigste Immissionspunkt mit $0,2 \text{ mW/m}^2$ bei Mühlengat und übersteigt den Prognosewert für Kimratshofen ($0,14 \text{ mW/m}^2$).

Für Mühlengat findet sich im Gutachten Dr. v. Klitzing keine Aussage zur Immission.

6. Schlussbemerkung

Die hier dargestellten Berechnungen entsprechen in ihrer Auslegung und Platzierung den dokumentierten Annahmen. Im Fortgang der Planungen bzw. Verhandlungen mit den Netzbetreibern kann es erforderlich werden, weitere Standortalternativen und geänderte funktechnische Parameter zu prüfen.

Die Untersuchung liefert keine Hinweise, dass der in Deutschland gültige Grenzwert nach der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes überschritten werden könnte. Konkrete Aussagen zur Einhaltung des Grenzwerts sind mit dieser Untersuchung jedoch nicht verbunden sondern können den jeweiligen Standortbescheinigungen der Bundesnetzagentur entnommen werden. Im Zweifelsfalle können ergänzende Informationen bei in Betrieb befindlichen Anlagen durch Messungen erlangt werden.

Für Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung.

München, den 12. März 2009

Hans Ulrich-Raithel, Dipl.-Ing. (FH)
Referent elektromagnetische Felder

7. Anhang: Lage der Immissionspunkte

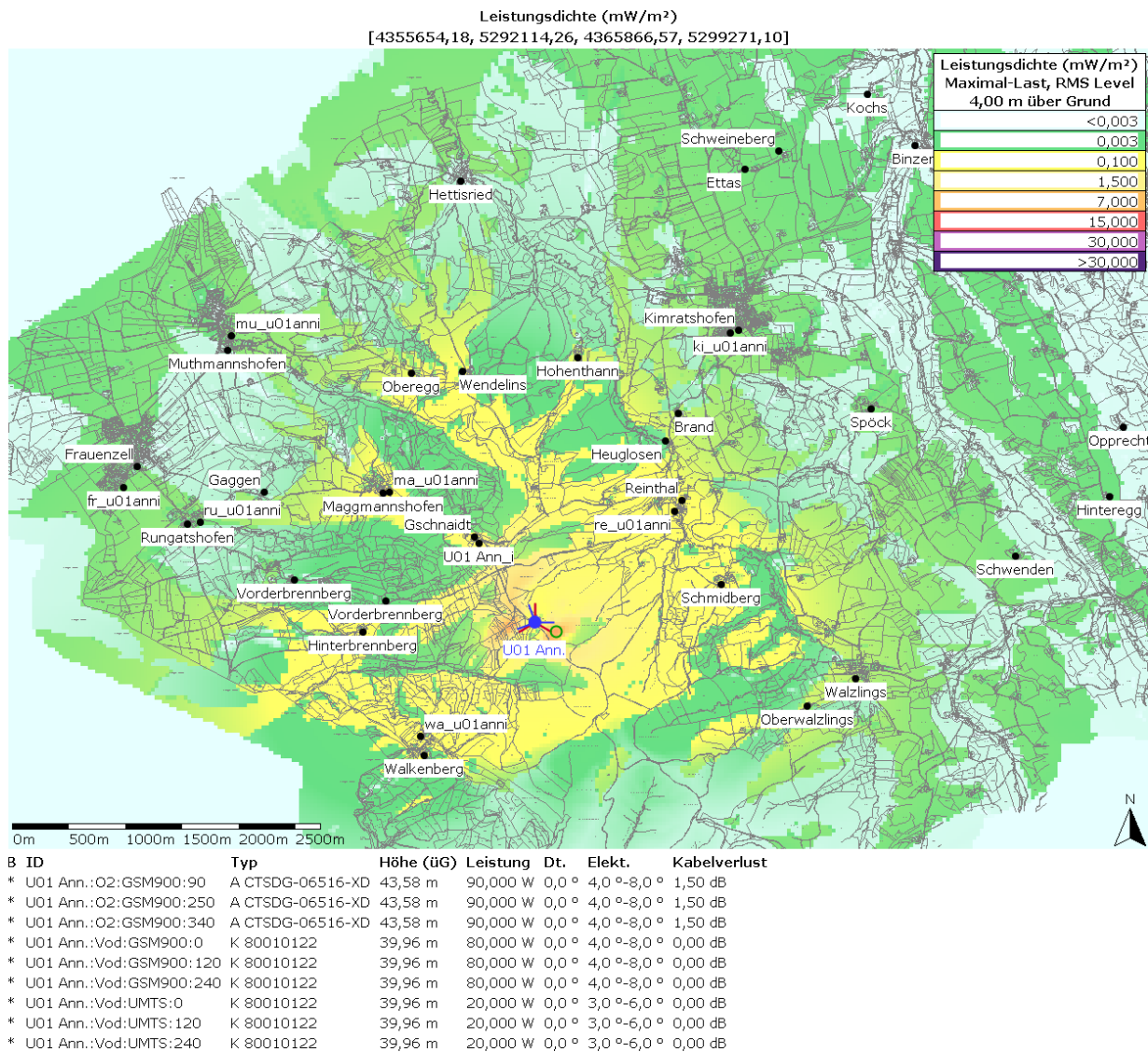


Abbildung 2.



Verein zur Erforschung und Verminderung der Umweltbelastung

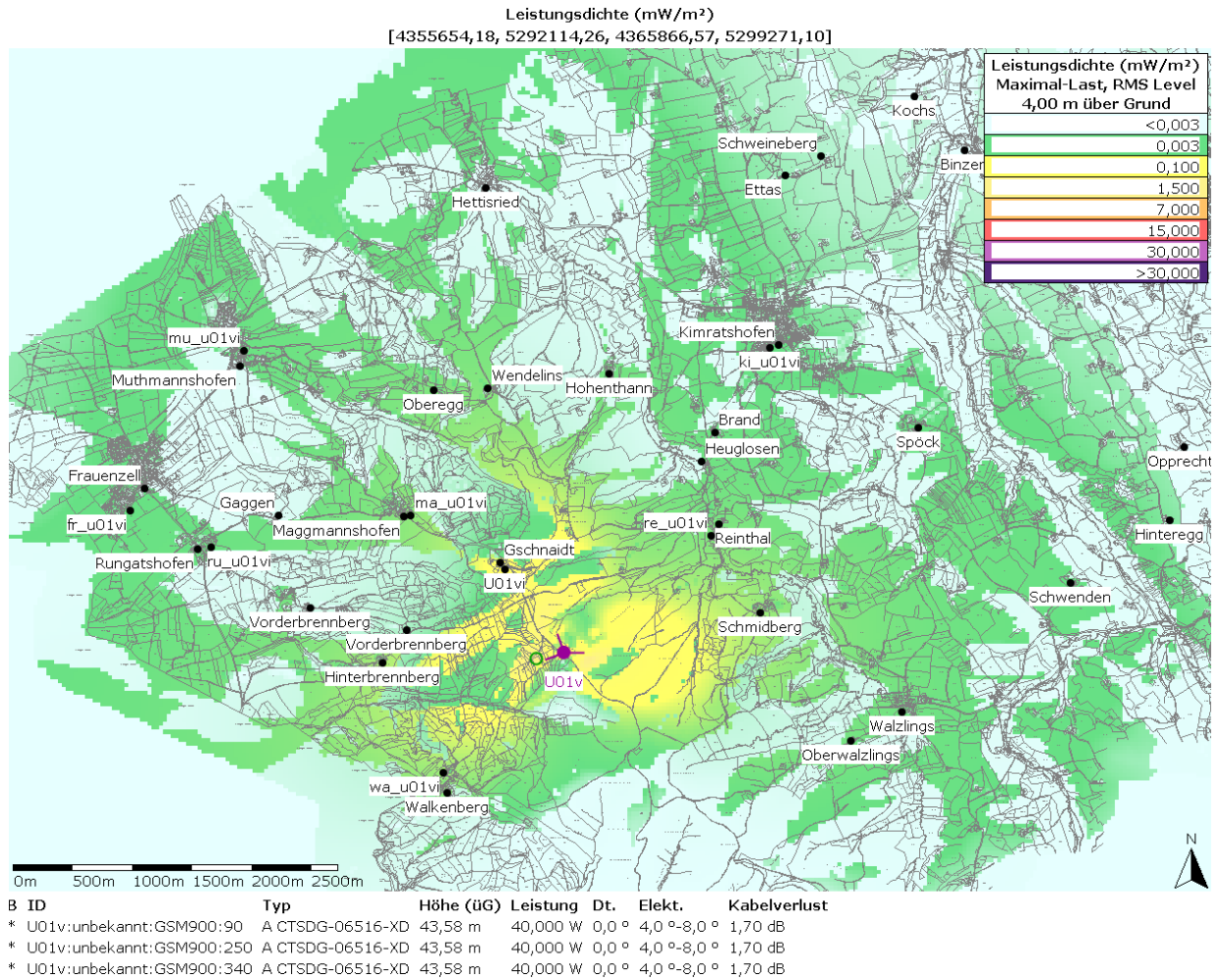


Abbildung 3.

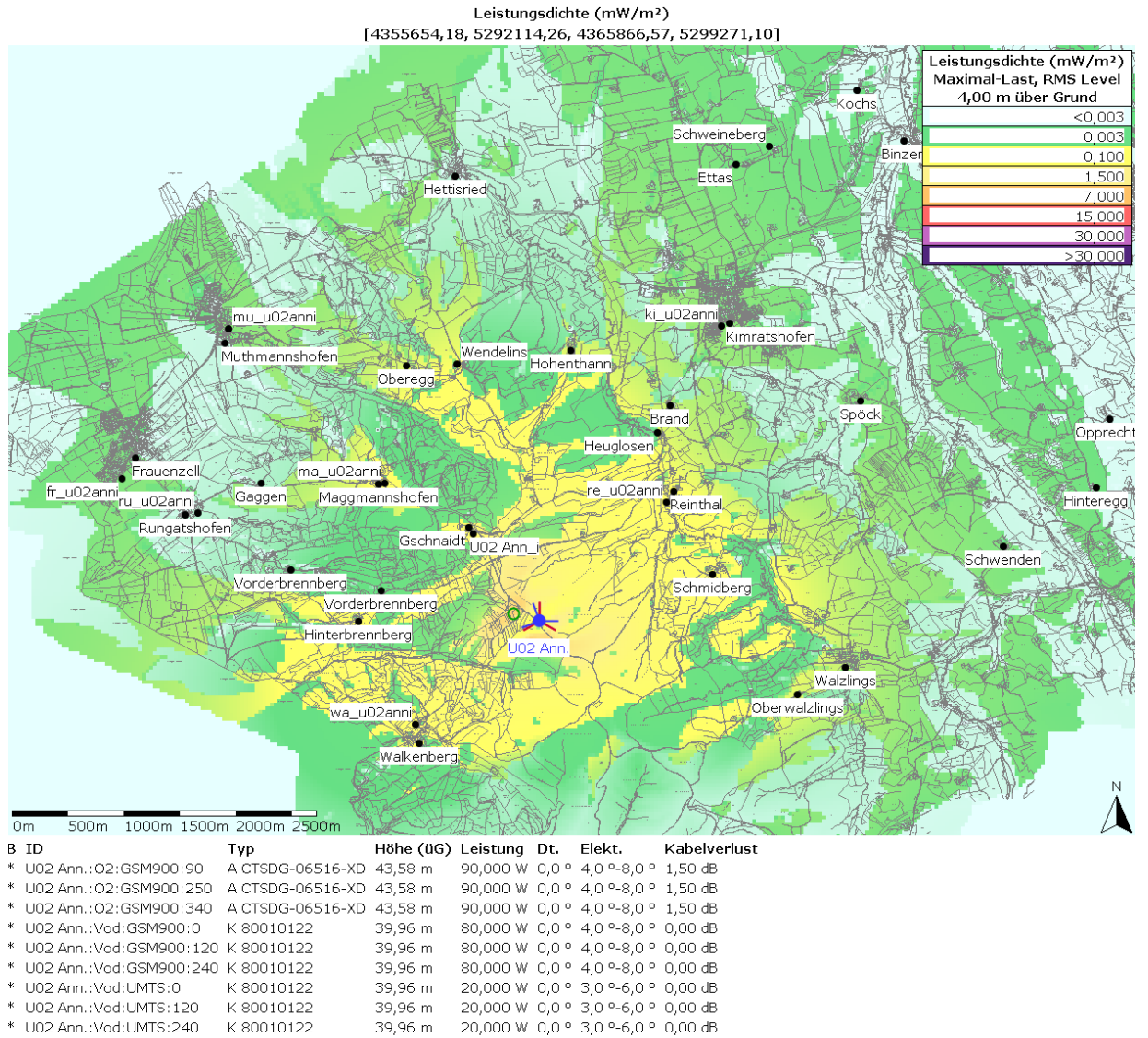


Abbildung 4.



Verein zur Erforschung und Verminderung der Umweltbelastung

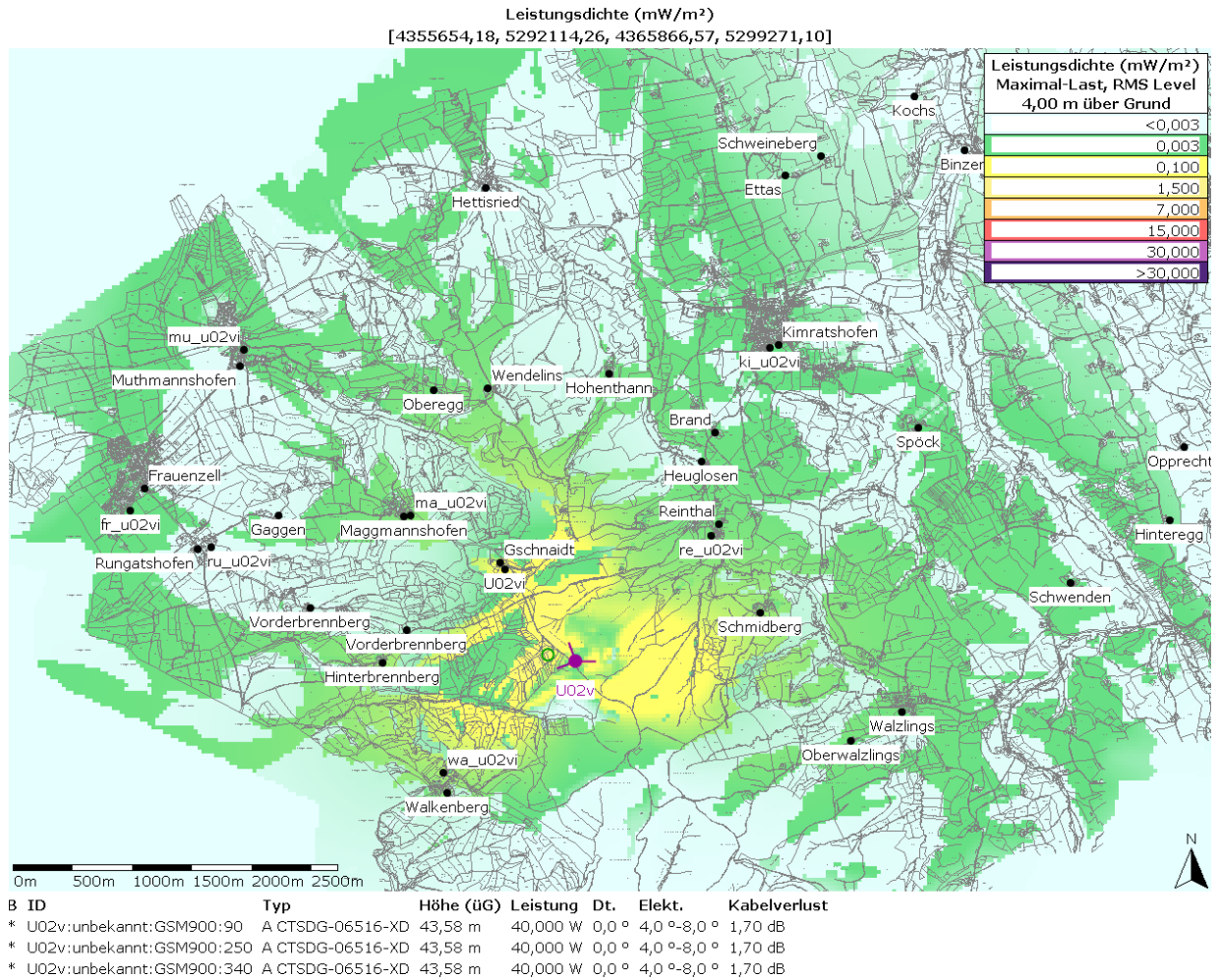


Abbildung 5.

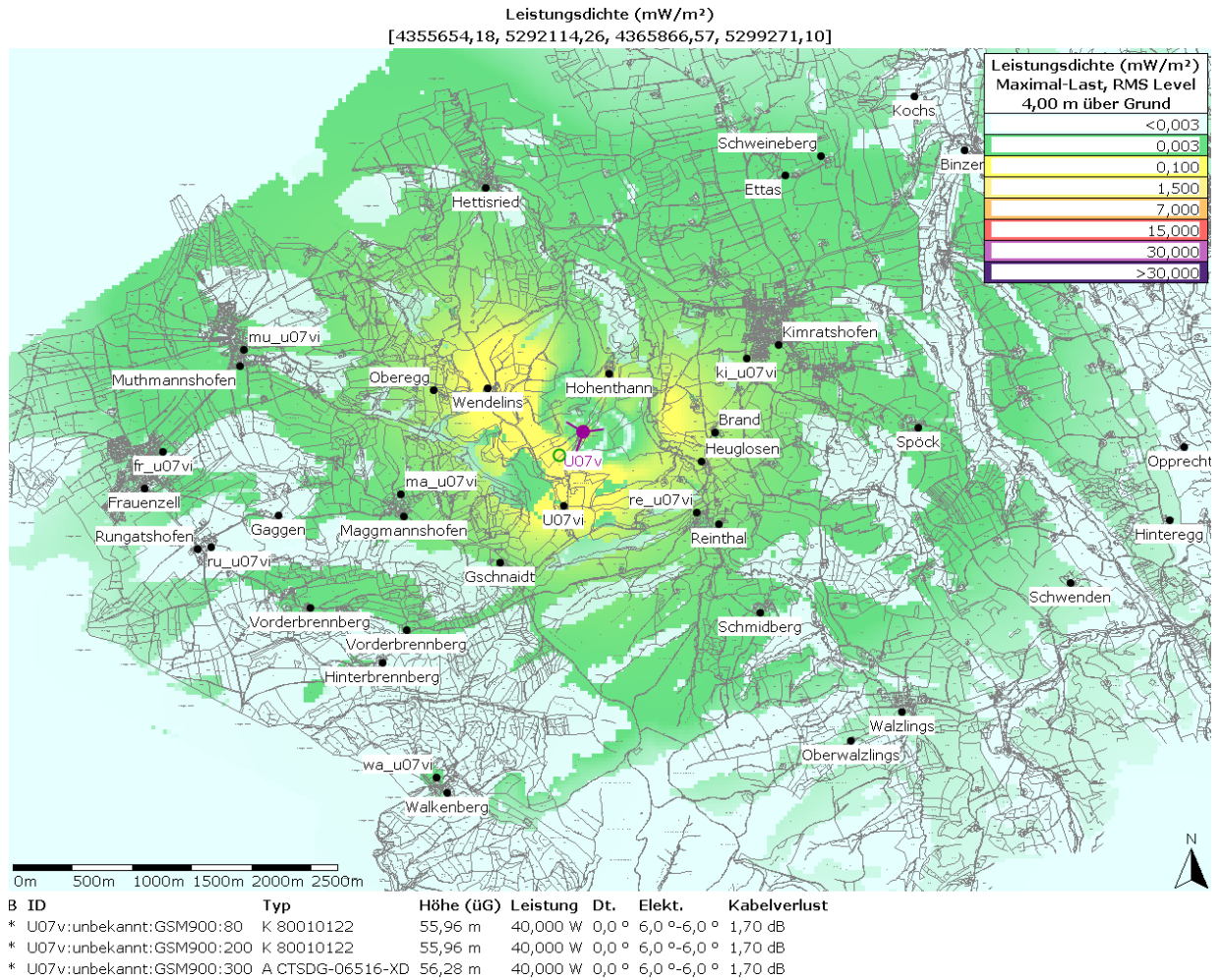


Abbildung 6.

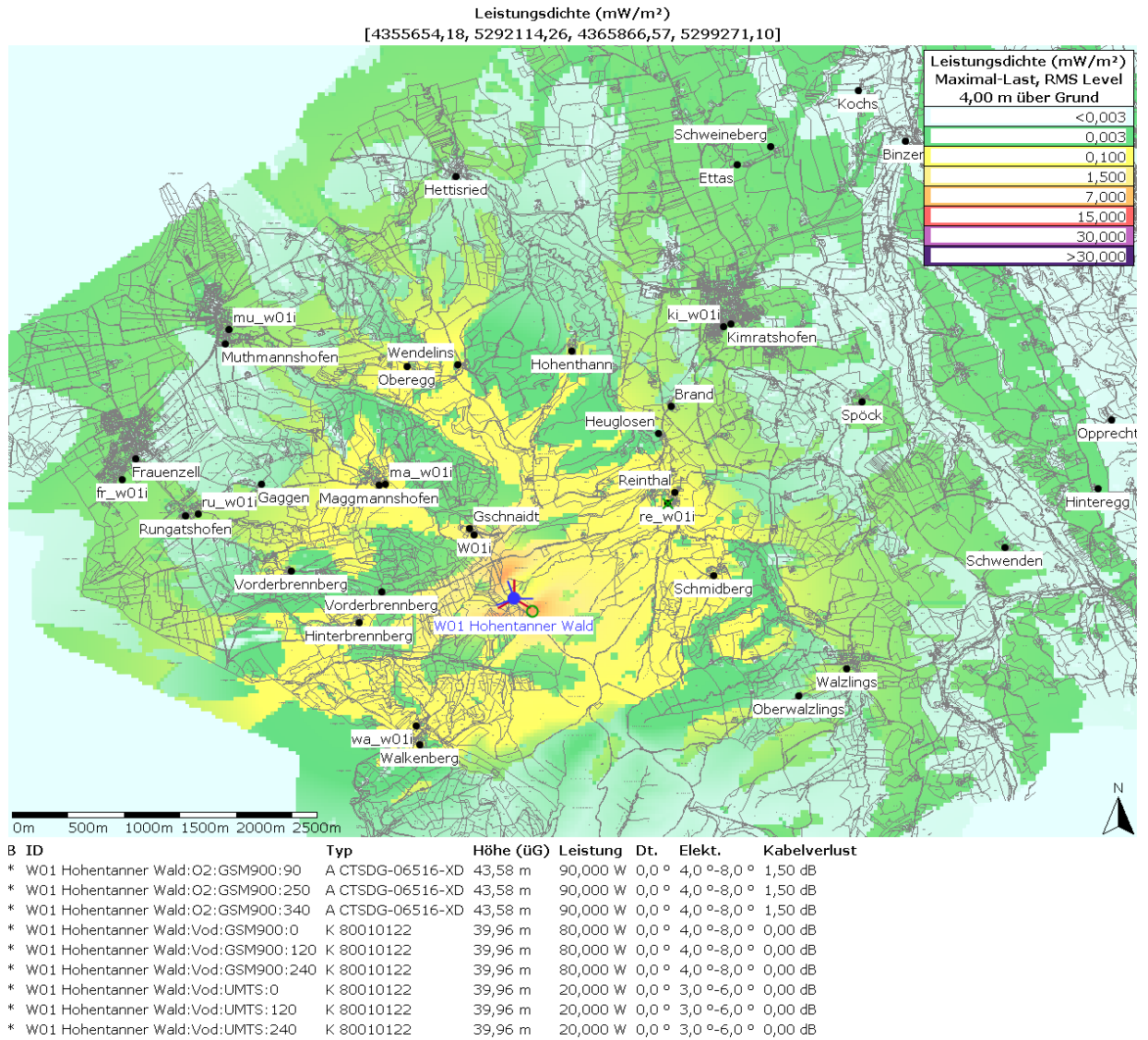


Abbildung 7.

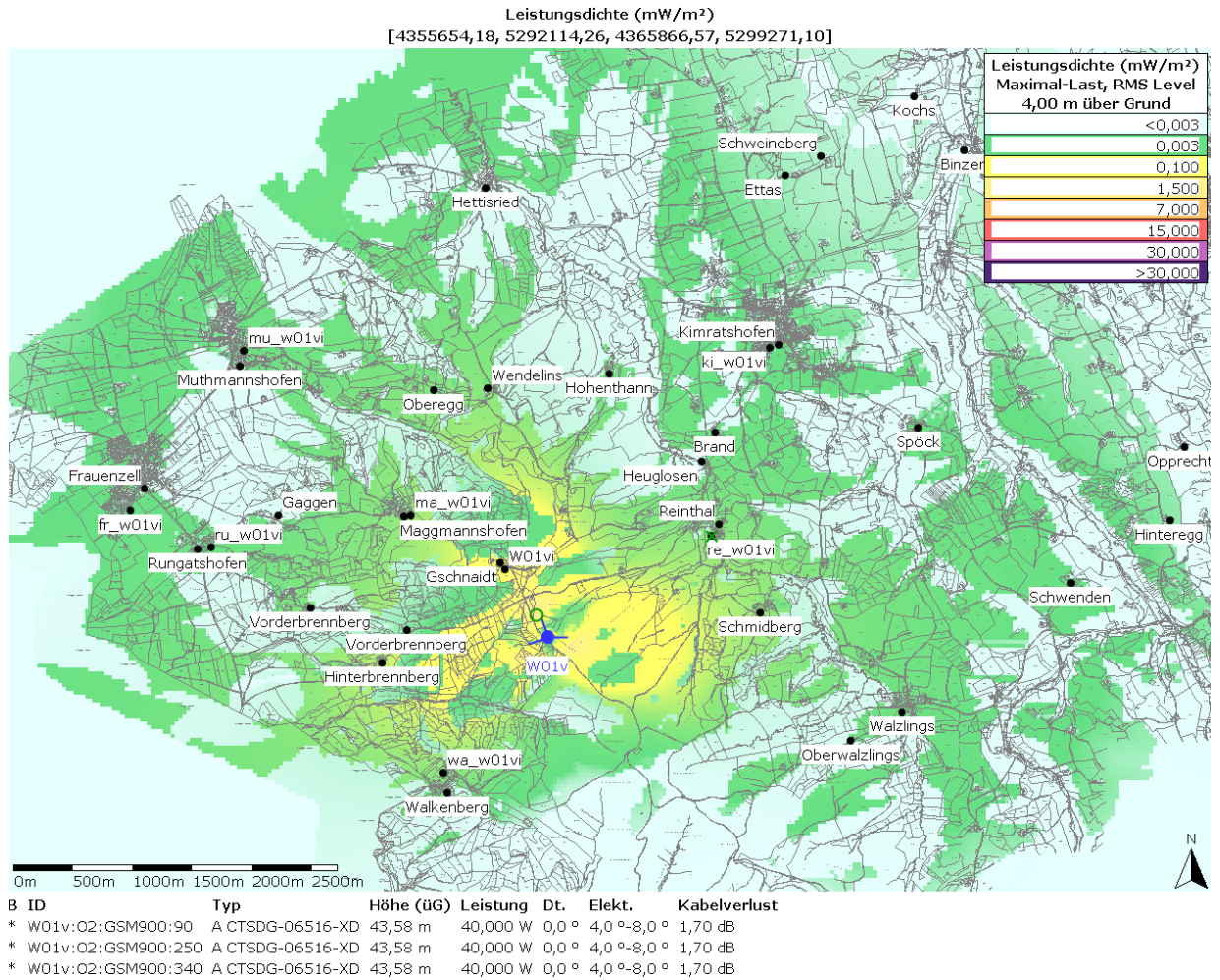


Abbildung 8.