

Ergänzung zum lufthygienischen Gutachten

Bebauungsplan „Wohnquartier Großstädteln“
der Stadt Markkleeberg



Projektdaten

Projektbezeichnung:

Ergänzung zum lufthygienischen Gutachten - Bebauungsplan „Wohnquartier Großstädteln“ der Stadt Markkleeberg
Projektnummer: L0508-2
Erstellt am: 25.5.2018
Seitenanzahl des Erläuterungsberichtes mit Anhang: 7

Auftraggeber:

Reinbau GmbH
Kickerlingsberg 6
04105 Leipzig

Ansprechpartner: Frau Kelly Hein
Tel 03 41 900 44 70
Fax 03 41 900 44 79
E-Mail hein@reinbau.de

Bauplaner:

Büro Knoblich
Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA
Zur Mulde 25
04838 Zschepplin

Ansprechpartner: Herr Alexander Müller
Tel 03423 758 6019
Fax 03423 758 6059
E-Mail alexander.mueller@
bk-landschaftsarchitekten.de

Bearbeitung:

IDU IT+Umwelt GmbH
Goethestraße 31
02763 Zittau

Tel (ZI) 03583 54094 99
Tel (DD) 0351 8838 3531
Fax 03583 54094 98
E-Mail umwelt@idu.de

E. Cerwinka

Dipl.-Hydrol. Ellen Cerwinka
Bearbeiterin und fachliche Verantwortliche

Inhaltsverzeichnis:

		Seite
1	Ausgangssituation	2
2	Emissionsminderungsmaßnahmen und deren mögliche Auswirkungen auf die Immissionssituation	2
3	Fazit	3
	Anhang	4

1 Ausgangssituation

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes „Wohnquartier Großstädteln“ der Stadt Markkleeberg wurden durch die IDU mbH die lufthygienischen Auswirkungen (Geruchsimmissionen) durch den Betrieb der angrenzenden Bowlingbahn auf das B-Plangebiet prognostiziert (Lufthygienisches Gutachten vom 19.12.2017, Bericht-Nr. L0508-1). Dabei konnte nachgewiesen werden, dass der Immissionswert für Wohngebiete nach Geruchsimmissionsrichtlinie GIRL ($\leq 0,10$) an allen Monitorpunkten eingehalten wird. Für einzelne Bereiche des Plangebietes sind jedoch Überschreitungen des Immissionswertes nach GIRL zu erwarten. In diesen Bereichen mit Überschreitungen sind bisher Pkw-Stellplätze und ein Spielplatz vorgesehen, welche keine schutzbedürftigen Nutzungen im Sinne der GIRL darstellen. Nutzungskonflikte zwischen dem Wohnen im B-Plangebiet und der Bowlingbahn sind somit nicht zu erwarten.

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung zum Bebauungsplan wurde gefordert, dass der Spielplatz zentral in das geplante Wohngebiet verlegt werden soll. Für die so frei werdende Fläche soll geprüft werden, inwiefern ein Heranrücken von schutzbedürftiger Bebauung gemäß GIRL an die Bowlingbahn möglich ist. Des Weiteren sollen Vorschläge zur Emissionsminderung aufgezeigt werden, welche die Immissionssituation in diesem Bereich des Plangebietes verbessern. Die Auswirkungen möglicher baulicher Änderungen an den Emissionsquellen (z.B. Kaminerhöhung) werden anhand einer Ausbreitungsrechnung abgeschätzt.

Am 15.5.2018 wurden in einer Beratung am Vorhabenstandort mit dem Auftraggeber, dem Bauplaner sowie dem Betreiber der Bowlingbahn die Ergebnisse des lufthygienischen Gutachtens ausgewertet und Möglichkeiten der Emissionsminderung diskutiert.

2 Emissionsminderungsmaßnahmen und deren mögliche Auswirkungen auf die Immissionssituation

Durch die Abluftanlagen der Küchen sowie durch die allgemeinen Abluftanlagen der Bowlingbahn werden Gerüche in die Umgebung emittiert. Besonders geruchsintensiv ist dabei die Abluft des Küchenbetriebes (Kombidämpfers, Fritteuse und Grill).

Zur Verbesserung der Immissionssituation im Plangebiet stehen verschiedene bauliche oder organisatorische Maßnahmen insbesondere an den geruchsintensiven Emissionsquellen der Bowlingbahn zur Verfügung. Mögliche Maßnahmen können sein:

- Einbau von Abluftreinigungsanlagen,
- örtliche Verlagerung der Emissionsquellen,
- Erhöhung der Schornsteinhöhe,
- Einschränkungen der Betriebszeiten des Gastronomiebetriebes der Bowlingbahn.

Der Einbau von Abluftreinigungsanlagen empfiehlt sich bei den Abluftanlagen der Küche. Diese führen zu einer Minderung der Geruchsemissionen und somit auch zu geringeren Geruchswahrnehmungshäufigkeiten im B-Plangebiet. Vorstellbar wäre der Einsatz von Aktivkohlefiltern oder UV-Ozontechnik. Dabei sind neben den Kosten für den Einbau solcher Anlagen aber auch die zukünftigen Wartungs- bzw. Reparaturkosten für diese Anlagen zu berücksichtigen. Für die Minderung der Geruchsemissionen ist des Weiteren sicherzustellen, dass die Anlagen ordnungsgemäß betrieben und beispielsweise Filter regelmäßig gewechselt werden. Da nicht bekannt ist, welche Abgasreinigungsanlagen möglicherweise eingesetzt werden könnten und welche technischen Spezifikationen diese Anlagen aufweisen, ist es zum derzeitigen Planungsstand nicht möglich, die Minderung des Geruchsstoffstromes und der Geruchsimmissionen zu quantifizieren.

Eine Verlagerung der Emissionsquellen des Küchenbetriebes in nördliche Richtung würde die Geruchsbelastung im Plangebiet senken. Inwiefern diese Maßnahme technisch umsetzbar ist, kann vom Gutachter nicht beurteilt werden.

Eine weitere Möglichkeit die Geruchsimmissionen im Plangebiet zu mindern, ist die Erhöhung der Abgaskamine der besonders geruchsrelevanten Emissionsquellen (Kombidämpfer, Fritteuse, Grill). Bei einer höheren Ableitung der Abluft über Grund, werden die Geruchsstoffe besser verteilt. Um die Auswirkungen einer Kaminerhöhung der genannten Emissionsquellen zu bestimmen, wurde eine weitere Ausbreitungsrechnung mit dem im lufthygienischen Gutachten verwendeten Emissionsansatz durchgeführt. Dabei wurden die bestehenden Abluftkamine des Kombidämpfers, der Fritteuse und des Grills um 3 m erhöht. Die daraus resultierende Verteilung der Geruchsstundenhäufigkeiten im Plangebiet ist in der Abbildung 10 dargestellt.

Eine Einschränkung der Betriebszeiten des Gastronomiebetriebes der Bowlingbahn würde die Geruchsstundenhäufigkeit reduzieren. Davon wäre jedoch aus Sicht des Betreibers abzuraten, da eine spätere Ausweitung der Betriebszeiten nicht ohne weiteres möglich sei.

3 Vorbelastung im Untersuchungsgebiet

In der Umgebung des Plangebietes sind keine weiteren relevanten Geruchsquellen existent. Östlich des Plangebietes befindet sich das Sportcasino am Sportpark mit einem kleineren gastronomischen Angebot. Aufgrund des Abstandes zu den geplanten Wohngrundstücken (mindestens 60 m bis zur Grundstücksgrenze) und der vorherrschenden Hauptwindrichtung aus Südwest ist mit keiner relevanten Geruchsbelästigung durch das Sportcasino im B-Plangebiet zu rechnen.

4 Auswertung der Ergebnisse

Die Abbildungen 9 und 10 zeigen die Zusatzbelastung für die Wahrnehmungshäufigkeit von Gerüchen im Bereich der Spielplatzfläche im derzeitigen Zustand und bei einer Erhöhung der Kamine des Gastronomiebetriebes um 3 m. Um die Minderung der Geruchsimmissionen bei einer Kaminerhöhung zu verdeutlichen sind in der Abbildung 11 die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen zusätzlich in Form von Isoplethen gegenübergestellt. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass für die Beurteilung der Immissionen die Beurteilungsflächen nach GIRL maßgebend sind.

Bei einer Erhöhung der Kamine um 3 m würde sich im südlichen Nahbereich der Bowlingbahn eine Minderung der Geruchsstundenhäufigkeiten von 1 - 2 % ergeben. Dies führt dazu, dass sich die Fläche, welche für eine schutzbedürftige Nutzung zur Verfügung steht, um ca. 100 m² vergrößert.

Im derzeit geplanten Zustand wird auf einer Fläche von ca. 590 m² im Bereich des Spielplatzes der Immissionsrichtwert nach GIRL ($\leq 0,10$) unterschritten. Bei einer Minderung der Emissionen durch eine Kaminerhöhung würden insgesamt ca. 690 m² Fläche für schutzbedürftige Nutzungen zur Verfügung stehen.

5 Fazit

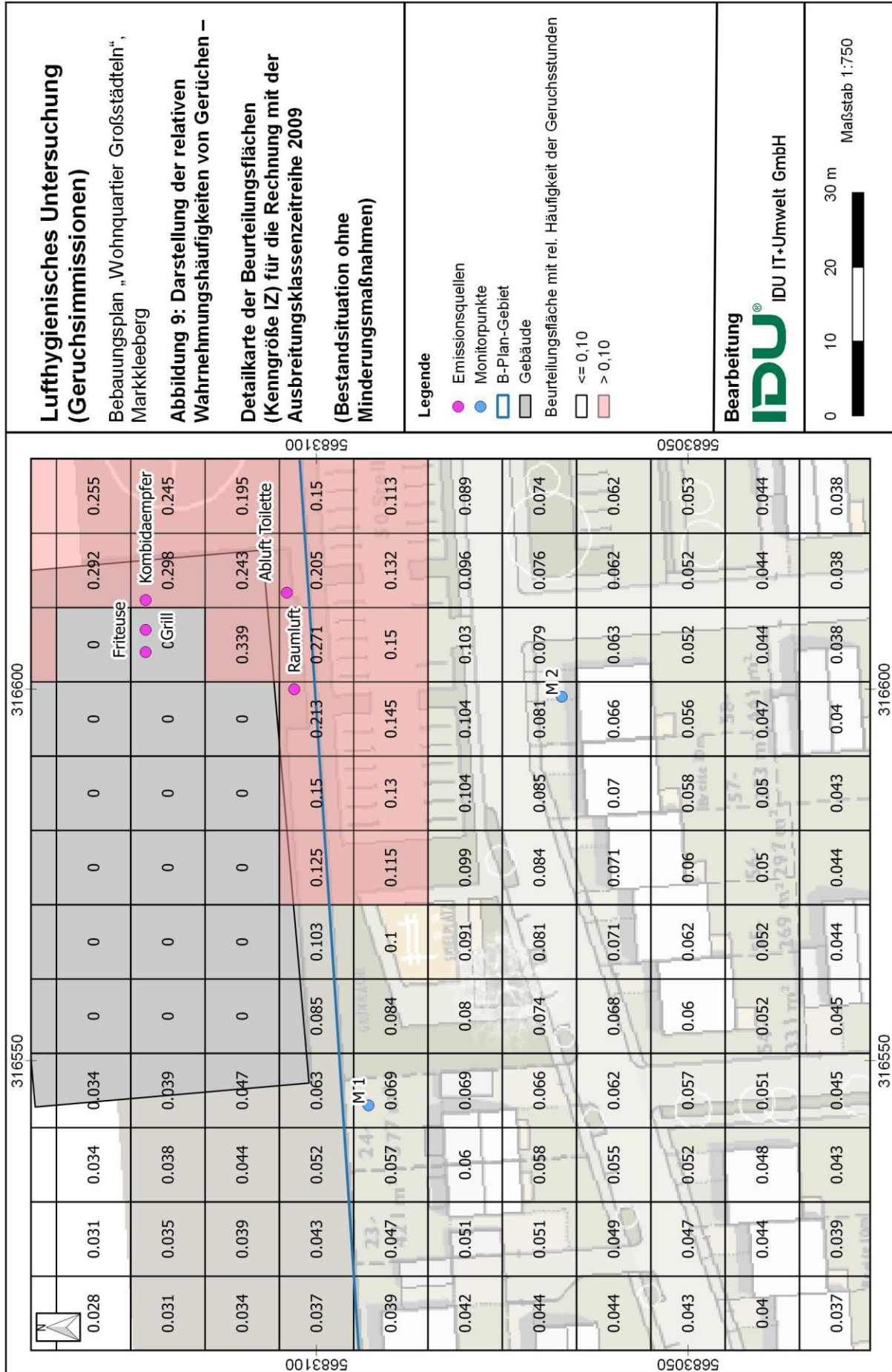
Durch eine Erhöhung der Kamine des Kombidämpfers, der Fritteuse und des Grills um mindestens 3 m erscheint ein Heranrücken der Bebauung im B-Plangebiet aus Sicht des Gutachters möglich. Ob diese Minderungsmaßnahme (Kaminerhöhung) baulich realisierbar ist und ob Kosten-Nutzen in einem angemessenen Verhältnis stehen, kann durch den Gutachter nicht beurteilt werden.

Weitere Geruchsminderungsmaßnahmen wurden im Punkt 2 benannt. Sollten diese Arten der Maßnahmen in Betracht kommen, sind zur Quantifizierung der Geruchsminderung, detailliertere Informationen notwendig.

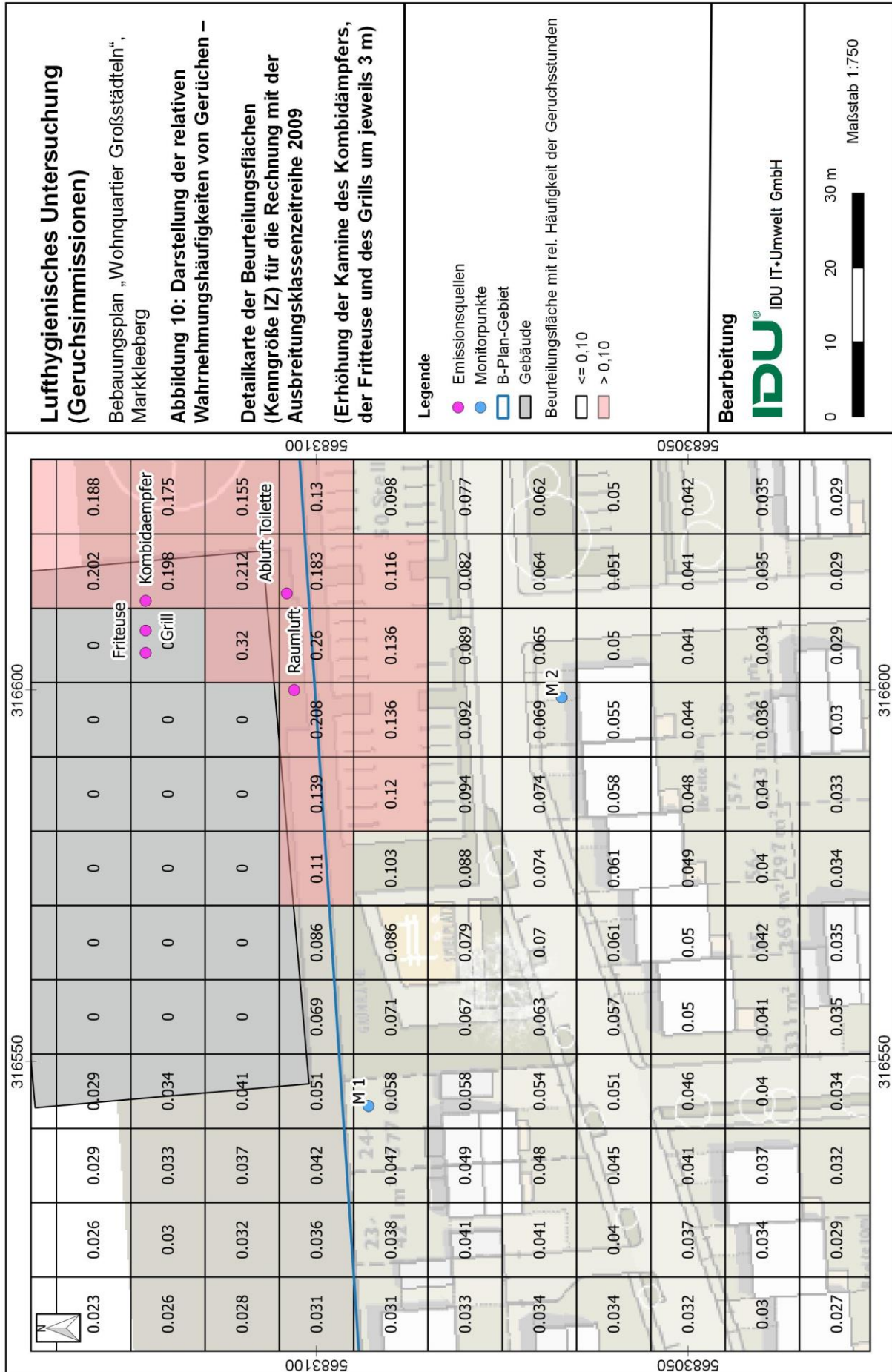
Anhang

ABBILDUNGEN

Abbildung 9	Darstellung der relativen Wahrnehmungshäufigkeiten von Gerüchen - Darstellung der Beurteilungsflächen (Kenngröße IZ) für die Rechnung mit der Ausbreitungsklassenzeitreihe 2009 (Bestand)	Seite 5
Abbildung 10	Darstellung der relativen Wahrnehmungshäufigkeiten von Gerüchen - Darstellung der Beurteilungsflächen (Kenngröße IZ) für die Rechnung mit der Ausbreitungsklassenzeitreihe 2009 (mit Kaminerhöhung)	Seite 6
Abbildung 11	Darstellung der relativen Wahrnehmungshäufigkeiten von Gerüchen - Darstellung von Isolinien (Kenngröße IZ) für die Rechnung mit der Ausbreitungsklassenzeitreihe 2009 (Vergleich Bestand mit Zustand nach der Minderung)	Seite 7



The map shows a grid of evaluation areas with numerical values ranging from 0.028 to 0.255. A blue line indicates the B-Plan area, and a gray shaded area indicates the building area. Symbols for emissions (magenta dots) and monitors (blue dots) are placed on the map. The grid is bounded by coordinates 316500 to 316600 on the x-axis and 5683050 to 5683100 on the y-axis.



316550

316600

5683100

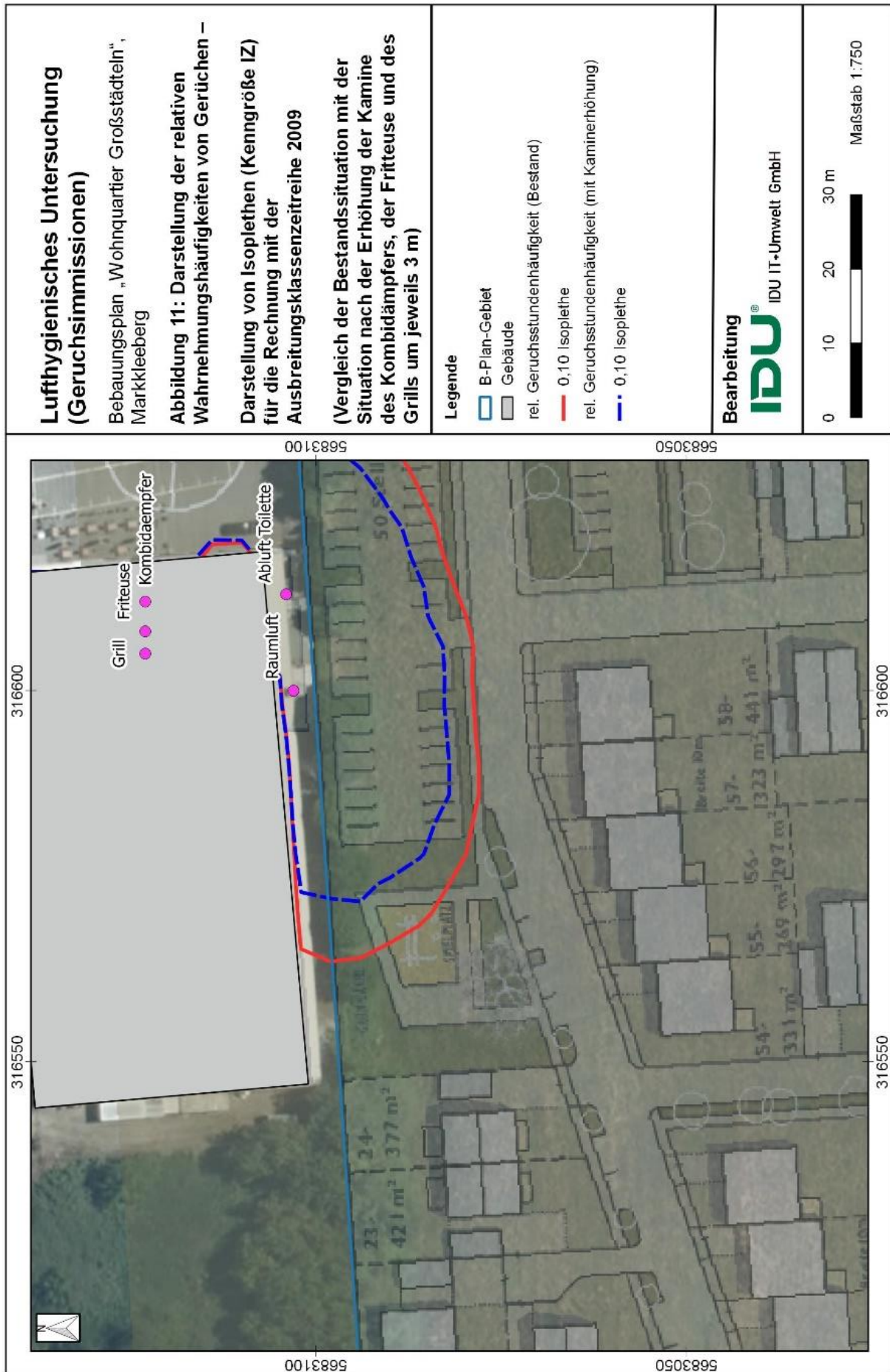
5683050

316550

316600

5683100

5683050



Bearbeitung
IDU®
 IDU IT-Umwelt GmbH

