

10679

	<b>Richthofen Circle Kitzingen</b>
<b>Auftraggeber</b>	Andrea und Manfred Maier Feldstraße 11  86438 Kissing
<b>Datum</b>	02. November 2010
<b>Bericht</b>	Nummer: 10679.1 Dokument: 10679_001bg_im.doc Zeichen: Rh/Sch
<b>Inhalt</b>	Schallimmissionsschutz in der Bauleitplanung
<b>Umfang</b>	12 Textseiten und 6 Anlagenseiten
<b>Auftrag vom</b>	12. August 2010
<b>Verteiler</b>	2 x Andrea und Manfred Maier 1 x RA Herbert Kohler



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1.</b>	<b>Aufgabenstellung.....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Bearbeitungsunterlagen.....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Regelwerke und Veröffentlichungen.....</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>Beschreibung des Plangebietes und der Umgebung.....</b>	<b>4</b>
<b>5.</b>	<b>Anforderungen.....</b>	<b>5</b>
<b>6.</b>	<b>Berechnungsvoraussetzungen .....</b>	<b>6</b>
6.1	Verkehrsrgeräusche - St 2272.....	6
6.2	Gewerbegeräusche .....	7
6.2.1	Gewerbegebiet Bebauungsplan Nr. 84 „Grosslangheimer Straße Nord“ .....	7
6.2.2	Fa. Frankenguss Kitzingen.....	8
6.2.3	Rahmenplan - ehemalige Harvey Barracks.....	8
6.3	Darstellung der Berechnungsergebnisse .....	9
<b>7.</b>	<b>Berechnungsergebnisse und Beurteilung.....</b>	<b>10</b>
7.1	Berechnungsergebnisse.....	10
7.1.1	Verkehrsrgeräuschimmissionen - St 2272.....	10
7.1.2	Gewerbegeräuschimmissionen .....	10
7.2	Beurteilung.....	10
7.2.1	Verkehrsrgeräuschimmissionen - St 2272.....	10
7.2.2	Gewerbegeräuschimmissionen .....	11
<b>8.</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>12</b>



## **1. Aufgabenstellung**

Für das Gebiet des Richthofen Circle Kitzingen (ehemalige Housingarea 1 der durch US-Streitkräfte genutzten Harvey Barracks) ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes vorgesehen.

Dieser sieht eine Nutzung als Sondergebiet für sportliche Zwecke (Reithalle/Reitplätze, Pferdehaltung sowie Wohnnutzung/Sonderformen der Wohnnutzung, etc.) vor.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist eine Untersuchung und Beurteilung der auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschmissionen durchzuführen.

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchungen zusammengefasst.

## **2. Bearbeitungsunterlagen**

Der schallimmissionsschutztechnischen Untersuchung liegen die nachstehenden Unterlagen zugrunde:

- Lageplan Richthofen Circle Kitzingen, M 1:1000, Stand 09. September 2010
- Auszug aus dem Katasterkartenwerk in digitaler Form
- Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 84 „Grosslangheimer Straße Nord“, M 1:1000, Fassung vom 25. November 2004
- Auszug aus dem Rahmenplan zur zukünftigen Nutzung der Harvey Barracks Kitzingen
- Angaben zur Verkehrsbelastung auf der Staatsstraße St2272 (übermittelt per Email am 21. September 2010, Staatliches Bauamt Würzburg)

Die vorstehend genannten Unterlagen wurden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt bzw. in seinem Namen eingeholt.



### **3. Regelwerke und Veröffentlichungen**

Der schalltechnischen Bearbeitung liegen die nachstehenden Regelwerke zugrunde:

DIN 18005, Ausgabe Juli 2002

- Schallschutz im Städtebau -

Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung

Beiblatt 1 zu DIN 18005, Ausgabe Mai 1987

- Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung -

RLS-90, Ausgabe 1990

- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen -

RAS-Q 96, Ausgabe 1996

- Richtlinien für die Anlage von Straßen -

TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm),

Fassung v. 26.8.1998; gültig seit 1.11.1998

DIN ISO 9613-2 (Ausgabe Oktober 1999) Akustik

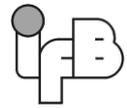
- Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien -

### **4. Beschreibung des Plangebietes und der Umgebung**

Bei dem Plangebiet - Richthofen Circle Kitzingen - handelt es sich um das ehemalige Gebiet der Housingarea 1 der ehemals durch US-Streitkräfte genutzten Harvey Barracks. Die ehemalige Wohnsiedlung befindet sich am nordöstlichen Ortsrand der Stadt Kitzingen nördlich der Staatsstraße 2272 Kitzingen/Großlangheim.

Direkt westlich der Liegenschaft grenzt das Gewerbegebiet - Bebauungsplan Nr. 84 „Grosslangheimer Straße Nord“ - an.

Südwestlich der Liegenschaft befindet sich in einem Abstand von ca. 250m der Industriebetrieb der Fa. Frankenguss Kitzingen sowie südöstlich in einem Abstand



von ca. 300m das Gebiet der ehemaligen Harvey Barracks, für das derzeit ein Rahmenplan für eine zukünftige gewerbliche Nutzung besteht.

Nördlich sowie nordöstlich schließt das Waldgebiet „Klosterforst“ an.

Zukünftig soll das Areal Richthofen Circle als Sondergebiet für sportliche Zwecke (Reithalle/Reitplätze, Pferdehaltung sowie Wohnnutzung/Sonderformen der Wohnnutzung, etc.) genutzt werden.

Die Liegenschaft hat eine Fläche von ca. 9 ha. Die bestehende Bebauung soll im Wesentlichen erhalten bleiben und befindet sich überwiegend in der nördlichen Grundstückshälfte.

Zudem sollen in der südlichen Grundstückshälfte mehrere Gebäude und Freiflächen für den Reitsport errichtet werden (vgl. dazu auch Anlagen 1 und 2).

## **5. Anforderungen**

Auf das Plangebiet wirken schallimmissionsrelevant folgende Geräuschemissionen ein:

### Verkehrsgereusche

- Straßenverkehrsgereusche der Staatsstraße 2272 Kitzingen/Großlangheim

### Gewerbegeräusche

- Gewerbegeräusche des westlich angrenzenden Bebauungsplangebietes - Bebauungsplan Nr. 84 „Grosslangheimer Straße Nord“
- Gewerbegeräusche des südwestlich gelegenen Industriebetriebes der Fa. Frankenguss Kitzingen
- Gewerbegeräusche zukünftiger Betriebe auf dem Gelände der ehemaligen Harvey Barracks

Weitere, entferntere gewerbliche Nutzungen und Gebiete sind in Bezug auf das Plangebiet - Richthofen Circle - aus schallimmissionsschutztechnischer Sicht nicht mehr als relevant einzustufen.



Für die auf das geplante Sondergebiet - Richthofen Circle Kitzingen - (abstimmungsgemäß mit Nutzungscharakter eines Mischgebietes) einwirkenden Geräuschmissionen sind gem. Beiblatt 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ nachstehende Orientierungswerte zu beachten:

- Beurteilungszeitraum „tags“ (06.00 - 22.00 Uhr)  $L_{\text{OW}} = 60 \text{ dB(A)}$
- Beurteilungszeitraum „nachts“ (22.00 - 06.00 Uhr)  $L_{\text{OW}} = 50 / 45 \text{ dB(A)}$

Von den beiden genannten Orientierungswerten für den Beurteilungszeitraum „nachts“ soll der niedrigere für Gewerbegeräuschmissionen angewendet werden. Der höhere der genannten Werte ist für die Beurteilung von Verkehrsgeräuschmissionen zu berücksichtigen.

## **6. Berechnungsvoraussetzungen**

### **6.1 Verkehrsgeräusche - St 2272**

Bezüglich der Verkehrsdaten der Staatsstraße 2272 Kitzingen/Großlangheim liegen gem. Angabe des Staatlichen Bauamtes Würzburg folgende Fahrzeugzahlen vor:

- Durchschnittlicher täglicher Verkehr 2005  $DTV_{2005} = 7.877 \text{ KFZ/24h}$   
Lkw-Anteil (24h-Wert)  $p = 3,3\%$

Die Fahrzeugzahlen werden mit den Zunahmefaktoren in Anlehnung an die RAS-Q 96 (vgl. Abschnitt 3) auf das Jahr 2020 hochgerechnet.

Die Aufteilung der Verkehrszahlen für den Tag- und Nachtzeitraum erfolgt auf der Grundlage der RLS-90, Tabelle 3, für die Straßengattung „Landes-, Kreis- und Gemeindeverbindungsstraße“.

Die vorstehend genannten LKW-Anteile aus der Verkehrszählung werden für die Beurteilungszeiträume „tags“ und „nachts“ übernommen.



Des Weiteren werden folgende Berechnungseingangsdaten gemäß RLS-90 angesetzt:

- Zuschlag für unterschiedliche Straßenoberflächen  $D_{\text{StrO}} = 0 \text{ dB}$
- zulässige Höchstgeschwindigkeiten:
 

innerorts	$V_{\text{Pkw/Lkw}} = 50 \text{ km/h}$
außerorts	$V_{\text{Pkw/Lkw}} = 80 / 60 \text{ km/h}$

Die Ortstafel befindet sich ca. 100m westlich der Plangrenze. Die Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit liegt ca. im Bereich der westlichen Plangrenze des Richthofen Circle und ist im gesamten weiteren Einwirkungsbereich der Staatsstraße auf das Plangebiet gültig.

## **6.2 Gewerbegeräusche**

### **6.2.1 Gewerbegebiet Bebauungsplan Nr. 84 „Grosslangheimer Straße Nord“**

Die Ermittlung der von dem Bebauungsplangebiet Nr. 84 „Grosslangheimer Straße Nord“ ausgehenden Schallimmissionssituation erfolgt auf der Grundlage dessen textlichen Festsetzungen zum Schallschutz.

Gem. diesen textlichen Festsetzungen sind für die gewerblichen Grundstücksflächen in den Teilbereichen folgende flächenbezogene Schalleistungspegel je m<sup>2</sup> zulässig:

#### **Gewerbegebiet (GE)**

Teilbereich

b<sub>4</sub>  $\text{IFSP}_{\text{„tags/nachts“}} = 60 / 45 \text{ dB(A)}$

#### **Industriegebiet (GI)**

Teilbereiche

b<sub>1</sub>  $\text{IFSP}_{\text{„tags/nachts“}} = 65 / 50 \text{ dB(A)}$

b<sub>2</sub>  $\text{IFSP}_{\text{„tags/nachts“}} = 65 / 45 \text{ dB(A)}$

b<sub>3</sub>  $\text{IFSP}_{\text{„tags/nachts“}} = 63 / 48 \text{ dB(A)}$



### 6.2.2 Fa. Frankenguss Kitzingen

Die Ermittlung der von der südwestlich gelegenen Fa. Frankenguss Kitzingen ausgehenden Schallimmissionssituation erfolgt auf der Grundlage der vorliegenden „Anforderungen zum Lärmschutz“ aus der Betriebsgenehmigung.

Gem. Abschnitt 5.4.2 der Anforderungen zum Lärmschutz dürfen die Beurteilungspegel der von der Fa. Frankenguss Kitzingen ausgehenden Betriebsgeräusche die nachfolgend aufgeführten Immissionsrichtwerte innerhalb der nördlich gelegenen ehemaligen US-Wohnsiedlung - Richthofen Circle Kitzingen - nicht überschritten werden:

- zulässige Immissionsrichtwerte „tags/nachts“  $L_{IRW} = 60 / 45 \text{ dB(A)}$

Auf der Grundlage der o.a. zulässigen Immissionsrichtwerte für den Gesamtbetrieb der Fa. Frankenguss Kitzingen errechnen sich für die gesamte Betriebsfläche der Fa. Frankenguss Kitzingen folgende flächenbezogene Schalleistungspegel je m<sup>2</sup> Betriebsgrundstücksfläche, die in den weiteren schalltechnischen Berechnungen zugrunde gelegt werden:

#### **Betriebsfläche Fa. Frankenguss Kitzingen**

berechnete flächenbezogene Schalleistungspegel  
je m<sup>2</sup> Betriebsgrundstücksfläche

$IFSP_{\text{„tags/nachts“}} = 77 / 62 \text{ dB(A)}$

### 6.2.3 Rahmenplan - ehemalige Harvey Barracks

Für den Bereich der ehemaligen Harvey Barracks südöstlich des Plangebietes liegt der städtebauliche Rahmenplan I sowie die Vorentwürfe der Rahmenpläne II und III vor. Diese sehen für eine zukünftige Nutzung Gewerbe- und Industriegebiete vor.

Hinsichtlich der Schallemissionssituation liegen keine konkreten Festsetzungen vor.



Sofern die Art der unterzubringenden Anlagen nicht bekannt ist, sind gemäß DIN 18005, Abschnitt 5.2.3, für die Berechnung der in der Umgebung eines geplanten Industrie- oder Gewerbegebietes ohne Emissionsbegrenzung zu erwartenden Beurteilungspegel folgende flächenbezogene Schalleistungspegel anzusetzen:

- |                                    |                 |
|------------------------------------|-----------------|
| - Industriegebiet, tags und nachts | IFSP = 65 dB(A) |
| - Gewerbegebiet, tags und nachts   | IFSP = 60 dB(A) |

Für den Beurteilungszeitraum „nachts“ sind im Hinblick auf eine gewünschte Mischgebietsnutzung im Bereich des Richthofen Circle zukünftig Einschränkungen der Industrie- oder Gewerbegebietsflächen notwendig, die jedoch im Vergleich zu den Emissionskontingenten für den Bebauungsplan Nr. 84 z.T. höhere Emissionskontingente zulassen (vgl. dazu Abschnitt 6.2.1).

Für die Ermittlung der von den zukünftigen Gewerbe- und Industriegebietsflächen der ehemaligen Harvey Barracks ausgehenden Schallimmissionssituation erfolgt daher in den folgenden schalltechnischen Berechnungen die Belegung der geplanten Gewerbe- und Industriegebietsflächen in Anlehnung an die DIN 18005, Abschnitt 5.2.3 mit den folgenden flächenbezogenen Schalleistungspegeln

$$\text{IFSP}_{\text{„tags/nachts“}} = 65 / 55 \text{ dB(A)}$$

Für eine zukünftige Nutzung der Gewerbe- und Industriegebietsflächen der ehemaligen Harvey Barracks entspricht der o.a. zugrunde gelegte flächenbezogene Schalleistungspegel für den Beurteilungszeitraum „tags“ dem eines Industriegebietes ohne wesentliche Einschränkungen.

### **6.3 Darstellung der Berechnungsergebnisse**

Die Berechnungsergebnisse werden in Form farbig angelegter Schallimmissionspegelrasterkarten jeweils für den Beurteilungszeitraum „tags“ und „nachts“ dokumentiert.



## **7. Berechnungsergebnisse und Beurteilung**

### **7.1 Berechnungsergebnisse**

Die schalltechnischen Berechnungen erfolgten mittels eines Schallimmissionsprognoseprogramms (Software: Soundplan, Version 7.0, Softwarestand: 13. Oktober 2010).

#### **7.1.1 Verkehrsgeräuschimmissionen - St 2272**

Die Ergebnisse sind in den nachstehenden Anlagen wie folgt dokumentiert:

Anlage 3: Rasterlärmkarte Tagzeitraum,  
Berechnungshöhe 2.OG

Anlage 4: Rasterlärmkarte Nachtzeitraum,  
Berechnungshöhe 2.OG

#### **7.1.2 Gewerbegeräuschimmissionen**

Die Ergebnisse sind in den nachstehenden Anlagen wie folgt dokumentiert:

Anlage 5: Rasterlärmkarte Tagzeitraum,  
Berechnungshöhe 2.OG

Anlage 6: Rasterlärmkarte Nachtzeitraum,  
Berechnungshöhe 2.OG

## **7.2 Beurteilung**

### **7.2.1 Verkehrsgeräuschimmissionen - St 2272**

Während des Beurteilungszeitraumes „tags“ sowie „nachts“ werden die schalltechnischen Orientierungswerte „tags/nachts“ gem. DIN 18005 von

$$L_{\text{ow}} = 60/50 \text{ dB(A)}$$

im überwiegenden Bereich des Plangebietes eingehalten.

Lediglich im straßennahen Bereich berechnen sich in einer Grundstückstiefe von ca. 32-40m Überschreitungen der o.a. schalltechnischen Orientierungswerte.



Im Bereich der Wohngebäude werden die schalltechnischen Orientierungswerte „tags“ und „nachts“ eingehalten bzw. während des Beurteilungszeitraumes „tags“ um  $\Delta L \geq 7 \text{ dB}$ , bzw. während des Beurteilungszeitraumes „nachts“ um  $\Delta L \geq 6 \text{ dB}$  unterschritten.

### 7.2.2 Gewerbegeräuschemissionen

Während des Beurteilungszeitraumes „tags“ sowie „nachts“ werden die schalltechnischen Orientierungswerte „tags/nachts“ gem. DIN 18005 von

$$L_{\text{ow}} = 60/45 \text{ dB(A)}$$

im überwiegenden Bereich des Plangebietes eingehalten.

Lediglich im südwestlichen Grundstücksbereich bis zur Wohnbebauung hin sind Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte gem. DIN 18005 festzustellen.

Im Bereich der Wohngebäude werden die schalltechnischen Orientierungswerte „tags“ und „nachts“ eingehalten.

Aufgrund der vorliegenden „Anforderungen zum Lärmschutz“ aus der Betriebsgenehmigung für den Betrieb der Fa. Frankenguss Kitzingen sind die zulässigen Orientierungswerte an der Wohnbebauung innerhalb des Richthofen Circle bereits mit dem Betrieb der Fa. Frankenguss Kitzingen ausgeschöpft (vgl. dazu Abschnitt 6.2.2).

Die Schallimmissionsanteile (Orientierungswertanteile), ausgehend von dem Bauungsplangebiet Nr. 84 „Grosslangheimer Straße“ sowie dem Rahmenplan der ehemaligen Harvey Barracks (vgl. dazu Abschnitte 6.2.1 und 6.2.3) liegen deutlich unterhalb der zulässigen und von dem Betrieb der Fa. Frankenguss Kitzingen bereits ausgeschöpften Orientierungswerte, sodass sich davon keine nennenswerte Schallpegelerhöhung ergibt.



## **8. Zusammenfassung**

Für das ehemalige Gebiet der Housingarea 1 der ehemals durch US-Streitkräfte genutzten Harvey Barracks ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes vorgesehen.

Dieser sieht eine Nutzung als Sondergebiet für sportliche Zwecke (Reithalle/Reitplätze, Pferdehaltung sowie Wohnnutzung/Sonderformen der Wohnnutzung, etc.) vor.

Der vorliegende Bericht enthält die Ergebnisse der Untersuchung der schallimmissionsschutztechnischen Auswirkungen innerhalb des Plangebietes, ausgehend von den Verkehrsgeräuschimmissionen der St2272 sowie der Gewerbegeräuschimmissionen der umliegenden Gewerbenutzungen (Bebauungsplan Grosslangheimer Straße, Fa. Frankenguss Kitzingen sowie Rahmenplan ehemalige Harvey Barracks) und die Beurteilung der Ergebnisse auf der Grundlage der DIN 18005, Beiblatt 1.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter der Berücksichtigung der im Abschnitt 5 dieses Berichtes aufgeführten Berechnungsvoraussetzungen die zulässigen Orientierungswerte tags/nachts innerhalb des Gebietes des Richthofen Circle sowohl für die Verkehrs- als auch die Gewerbegeräuschsituation im Wesentlichen eingehalten werden.

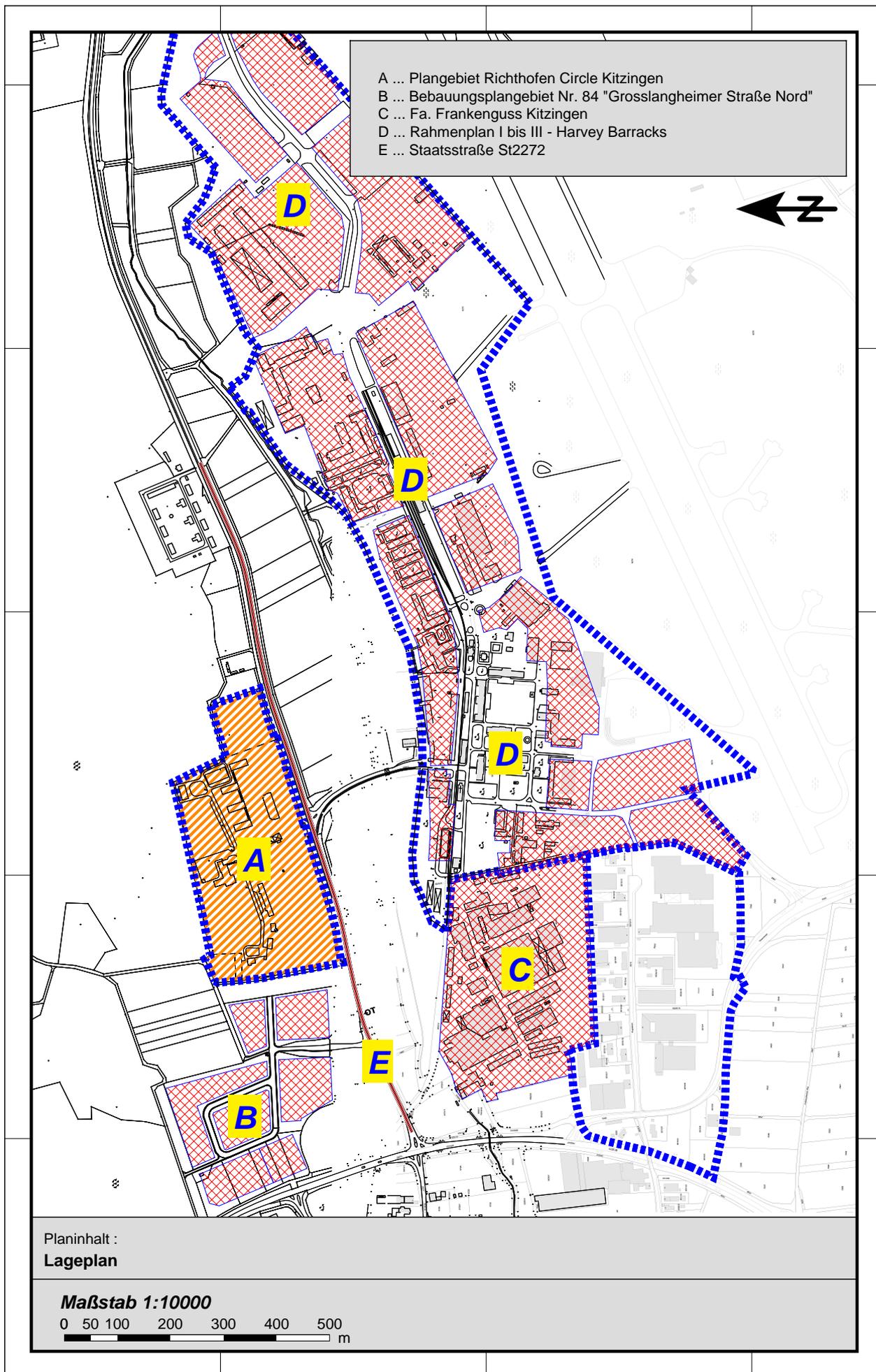
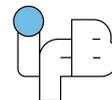
Nürnberg, den 02. November 2010

Prof. Dipl.-Ing. Wolfgang Sorge

Stefan Rohleder

### **Anlagen**

Dieses Dokument wurde elektronisch ohne Unterschrift versandt  
und darf weder auszugsweise noch  
ohne unsere Genehmigung weitergegeben werden.



Legende

-  Hauptgebäude (Brotstanz)
-  Nebengebäude (Brotstanz)
-  Gebäude (Wohnbau)
-  Gebäude (Anerk.)
-  Wall
-  Baum (Brotstanz)
-  Hecke (Brotstanz)
-  Grünflächen
-  Koppeln und Freizeitanlagen Grünflächen
-  Plätze, Sportflächen
-  Lärmsch.



SCHMIDT | ARCHITECT & URBAN PLANNING



Richtiholen Circle  
Kitzingen

### Lageplan

Maßstab: 1:1000  
Projekt: 5001

Blatt: 03/02/2010  
M. Hoffmann

