

[LAIRM CONSULT GmbH · Haferkamp 6 · 22941 Bargteheide](#)

Gemeinde Tritttau  
Fachdienst Planung und Umwelt  
z.H. Hr. Schröter  
Europaplatz 5  
**22946 Tritttau**

Bargteheide, den 05. Februar 2018

## **Ergebniszusammenstellung der Machbarkeitsstudie zum Bebauungsplan Nr. 57 der Gemeinde Tritttau - Ergänzung in Bezug auf die Wohnentwicklungsfläche -**

Sehr geehrter Herr Schröter,

bezugnehmend auf Ihren Auftrag vom 07.12.2016 zum Angebot Nr. 16303 und Ihrer telefonischen Nachfrage vom 31.01.2018 erhalten Sie nachfolgend die ergänzte Ergebniszusammenstellung.

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wurden die Auswirkungen der Erschließung und der damit verbundenen Auswirkungen des Gewerbelärms auf die vorhandene Wohnnutzung und eine mögliche Wohnbebauung nordöstlich des geplanten Betriebsgrundstückes geprüft und gegenübergestellt.

Die schalltechnische Berechnung und die Beurteilung erfolgten gemäß TA Lärm, die sowohl für genehmigungsbedürftige als auch nicht genehmigungsbedürftige Anlagen gilt.

Die in Aussicht genommene Fläche liegt östlich der Hamburger Straße (L94) und westlich der Steglitzer Straße. Unmittelbar östlich zum Plangeltungsbereich sind die nächsten schützenswerten Nutzungen. Laut Bebauungsplan Nr. 19, 2. vereinfachte Änderung ist das Gebiet als reines Wohngebiet (WR) ausgewiesen. Nördlich zum Plangeltungsbereich in einem Abstand von etwa 140 m ist Wohnbebauung, mit ei-

nem Schutzanspruch vergleichbar dem eines allgemeinen Wohngebietes (WA)<sup>1</sup> vorhanden. Zudem sind im Flächennutzungsplan der Gemeinde Trittau zwischen der nördlichen Wohnbebauung und dem Plangebiet Wohnbauflächen dargestellt.

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie werden zwei Erschließungsvarianten geprüft.

Die Variante 1 sieht eine Erschließung des Markant-Marktes im südlichen Bereich des Plangebiets über die Hamburger Straße vor.

In Variante 2 erfolgt die Erschließung ebenfalls über die Hamburger Straße, jedoch nördlich im Plangeltungsbereich. Bei dieser Variante ist ein Kreisverkehr nordwestlich angrenzend an den Plangeltungsbereich vorgesehen.

Die baulichen Anlagen der Gemeindefläche „Kindertagesstätte“, sind nicht mit berücksichtigt. Die genauen örtlichen Gegebenheiten sind den Lageplänen der Anlage zu entnehmen.

### **Betriebsbeschreibung**

Das Gebäude des Markant-Marktes ist mit einer Verkaufsfläche von ca. 1.600 m<sup>2</sup> geplant. Im Gebäude sind ein Backshop mit Terrasse (24 Sitzplätze) und ein Getränkemarkt integriert.

Südlich des Gebäudes ist eine Stellplatzanlage mit 166 Stellplätzen geplant. Die Erschließung soll über die Hamburger Straße erfolgen. Auf der Stellplatzanlage sind zwei Einkaufswagensammelboxen angesetzt.

Die Anlieferung ist an der östlichen Seite des Gebäudes berücksichtigt.

Hinsichtlich der haustechnischen Anlagen werden auf Grund von Erfahrungswerten insgesamt drei Anlagen angesetzt. Zwei der Lüftungsanlagen sind auf dem Dach, ein Verflüssiger ist an der Nordwestfassade des geplanten Gebäudes angenommen.

Im Folgenden sind die berücksichtigten Belastungen beschrieben.

Die Stellplatzbelegung ist auf Basis der Parkplatzlärmstudie berechnet und ergibt sich mit einer Verkaufsfläche inklusive Getränkemarkt von 1.600 m<sup>2</sup> zu je 1.040 Pkw-Zu- und Abfahrten tags außerhalb der Ruhezeiten und je 240 Pkw-Zu- und Abfahrten tags innerhalb der Ruhezeiten.

---

<sup>1</sup> In Abstimmung mit Hr. Magazowski von der Gemeinde Trittau, am 19.01.2017.

Für die Anlieferung wird für den maßgeblichen Spitzentag von folgenden Erfahrungswerten ausgegangen:

- Lkw ( $\geq 7,5$  t): zwei Anlieferungen tags, davon eine innerhalb der Ruhezeiten;
- Lkw ( $\geq 7,5$  t): zwei Getränkeanlieferungen tags;
- Lkw ( $< 7,5$  t): zwei Anlieferungen tags, davon eine innerhalb der Ruhezeiten;
- davon zwei Lkw mit dieselbetriebenem Kühlaggregat innerhalb der Ruhezeiten.

Wie in vorangegangenen Projekten wird im Tageszeitraum zur sicheren Seite von einer Vollbelegung der Terrasse ausgegangen. Für die stattfindenden Kommunikationsgeräusche wird angenommen, dass 50 % gleichzeitig sprechen.

Da zeitliche Angaben über den tatsächlich auftretenden Betrieb der haustechnischen Anlagen nicht zur Verfügung stehen und die Leistungsregelung der Anlage temperaturgesteuert erfolgt, wird den Berechnungen für die Anlagen auf dem Dach und im nordwestlichen Bereich des Gebäudes tags zur sicheren Seite ein durchgehender Volllastbetrieb zugrunde gelegt. In der Nacht werden die haustechnischen Anlagen üblicherweise reduziert betrieben oder ausgeschaltet. Durch die automatische Temperatursteuerung kann es jedoch auch in der Nacht vorkommen, dass die Lüfter für die Dauer von etwa 1 bis 2 Stunden eingeschaltet werden. Daher wird zur sicheren Seite für die lauteste Stunde nachts ein durchgehender Volllastbetrieb angesetzt.

### **Beurteilungspegel**

Je Variante wurden die Beurteilungspegel für die Immissionsorte IO1 bis IO7 tags und nachts getrennt berechnet. Die Ergebnisse für die direkt angrenzende Wohnentwicklungsfläche wurden je Variante in Form von Rasterlärmkarten dargestellt (siehe Abbildungen 1 bis 4).

Die nächsten schützenswerten bestehenden Wohnnutzungen sind die Immissionsorte IO1 bis IO4, die im reinen Wohngebiet (WR) liegen sowie die Immissionsorte IO5 bis IO7, die sich in einem Gebiet befinden, das einen Schutzanspruch vergleichbaren dem eines allgemeinen Wohngebietes (WA) hat.

Im Folgenden werden die Ergebnisse für die beiden Erschließungsvarianten aufgezeigt:

- In der Erschließungsvariante 1 zeigen sich an den Immissionsorten IO1 bis IO4 Beurteilungspegel tags von bis zu 44 dB(A) und nachts von bis zu 17 dB(A). Die Immissionsrichtwerte für reine Wohngebiete (WR) von 50 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts werden sicher eingehalten. Die Beurteilungspegel an den Immissionsorten

IO5 bis IO7 berechnen sich zu 38 dB(A) tags und 19 dB(A) nachts. An den Immissionsorten werden die Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts für allgemeine Wohngebiete (WA) deutlich unterschritten. Das Relevanzkriterium der TA Lärm wird bei der Erschließungsvariante 1 an allen Immissionsorten eingehalten, da der Immissionsrichtwert um mindestens 6 dB(A) unterschritten ist.

Innerhalb der Wohnentwicklungsfläche ist für die Erschließungsvariante 1 festzustellen, dass die geltenden Immissionsrichtwerte für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und von 45 dB(A) nachts eingehalten werden. Demgegenüber sind tags im Nahbereich der Anlieferungszone Überschreitungen des geltenden Immissionsrichtwertes für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags zu erwarten. Der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) nachts wird deutlich unterschritten.

- Bei der Erschließungsvariante 2 berechnen sich die Beurteilungspegel an IO1 bis IO4 zu bis zu 45 dB(A) tags und 17 dB(A) nachts. Somit werden die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete von 50 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts sicher eingehalten. Für die Immissionsorte IO5 bis IO7 sind Beurteilungspegel von bis zu 38 dB(A) tags und 18 dB(A) nachts zu erwarten. Die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete (WA) von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts werden deutlich unterschritten. Dem Relevanzkriterium der TA Lärm wird lediglich an zwei Immissionsorten (IO1 und IO2) nicht entsprochen. In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung ist das im Osten des Plangeltungsbereich geplanten Gebäude – und somit auch die abschirmende Wirkung des Gebäudes - nicht mit berücksichtigt. Für die Immissionsorte, an denen das Relevanzkriterium nicht eingehalten wird, ist im Rahmen der lärmtechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan ergänzend die Vorbelastung mit zu berücksichtigen.

Innerhalb der Wohnentwicklungsfläche ist für die Erschließungsvariante 2 festzustellen, dass sowohl die geltenden Immissionsrichtwerte für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und von 45 dB(A) nachts als auch die geltenden Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und von 40 dB(A) nachts eingehalten werden.

Tabelle 1: Beurteilungspegel aus Gewerbelärm

Sp	1	5	2	3	4	6	7	8	9	10	11
Ze	Immissionsort					Beurteilungspegel aus Gewerbelärm		Beurteilungspegel aus Gewerbelärm		Differenz	
	Nr.	Geschoss	Gebiet	Immissionsrichtwert		Variante 1		Variante 2		tags	nachts
				tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)		dB(A)		dB(A)			
1	IO1	EG	WR	50	35	44	16	45	16	-1	0
2	IO1	1.OG	WR	50	35	44	16	45	17	-1	-1
3	IO2	EG	WR	50	35	44	16	44	17	0	-1
4	IO2	1.OG	WR	50	35	44	17	45	17	-1	0
5	IO3	EG	WR	50	35	43	16	44	17	-1	-1
6	IO3	1.OG	WR	50	35	43	17	43	17	0	0
7	IO4	EG	WR	50	35	41	16	41	16	0	0
8	IO4	1.OG	WR	50	35	42	17	42	16	0	1
9	IO5	EG	WA	55	40	38	16	38	15	0	1
10	IO5	1.OG	WA	55	40	38	16	38	16	0	0
11	IO6	EG	WA	55	40	38	16	38	15	0	1
12	IO6	1.OG	WA	55	40	38	17	38	15	0	2
13	IO7	EG	WA	55	40	38	19	38	17	0	2
14	IO7	1.OG	WA	55	40	38	19	39	18	-1	1

Abbildung 1: Erschließungsvariante 1, Beurteilungspegel tags, Maßstab 1:1.500

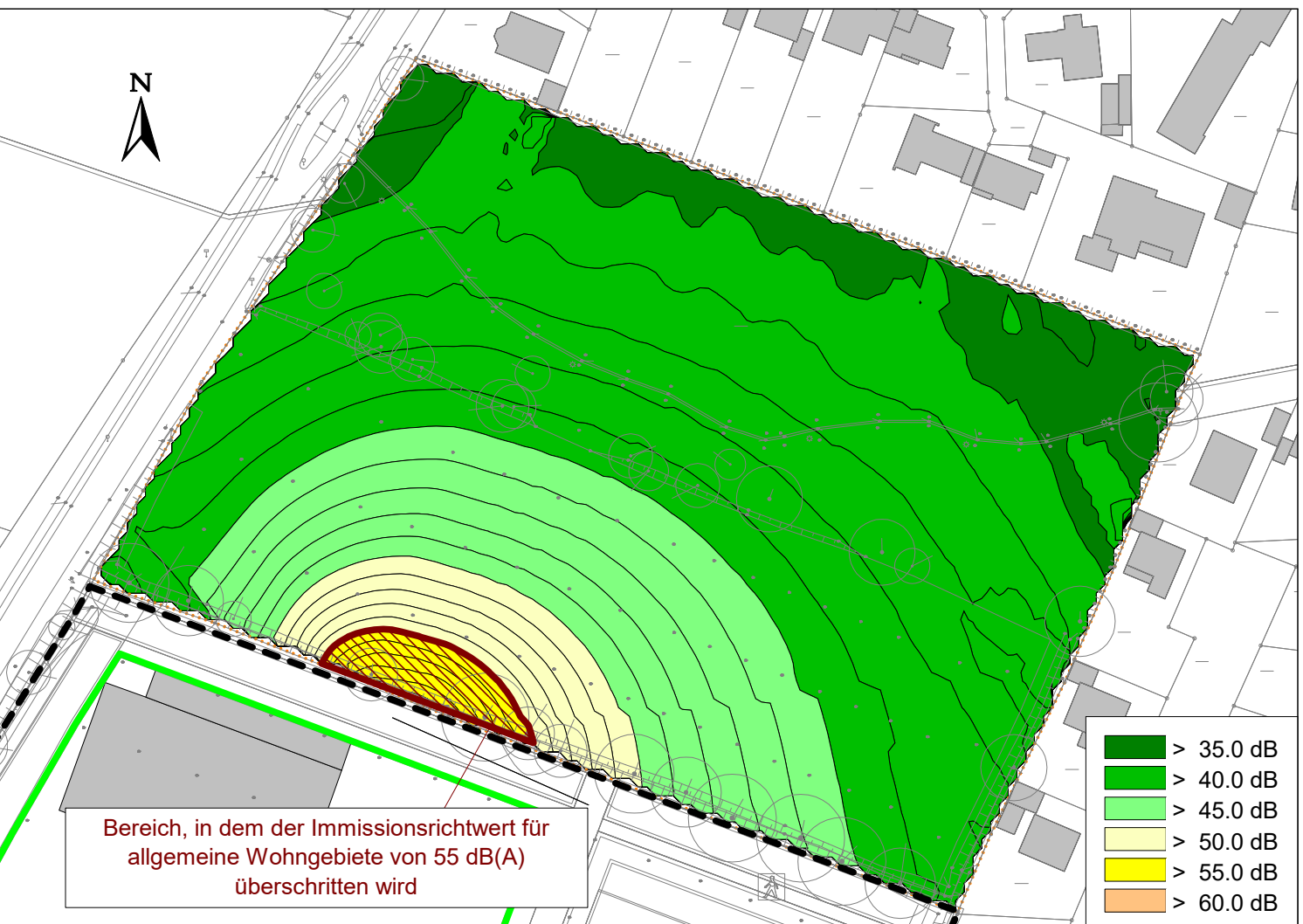


Abbildung 2: Erschließungsvariante 1, Beurteilungspegel nachts, Maßstab 1:1.500

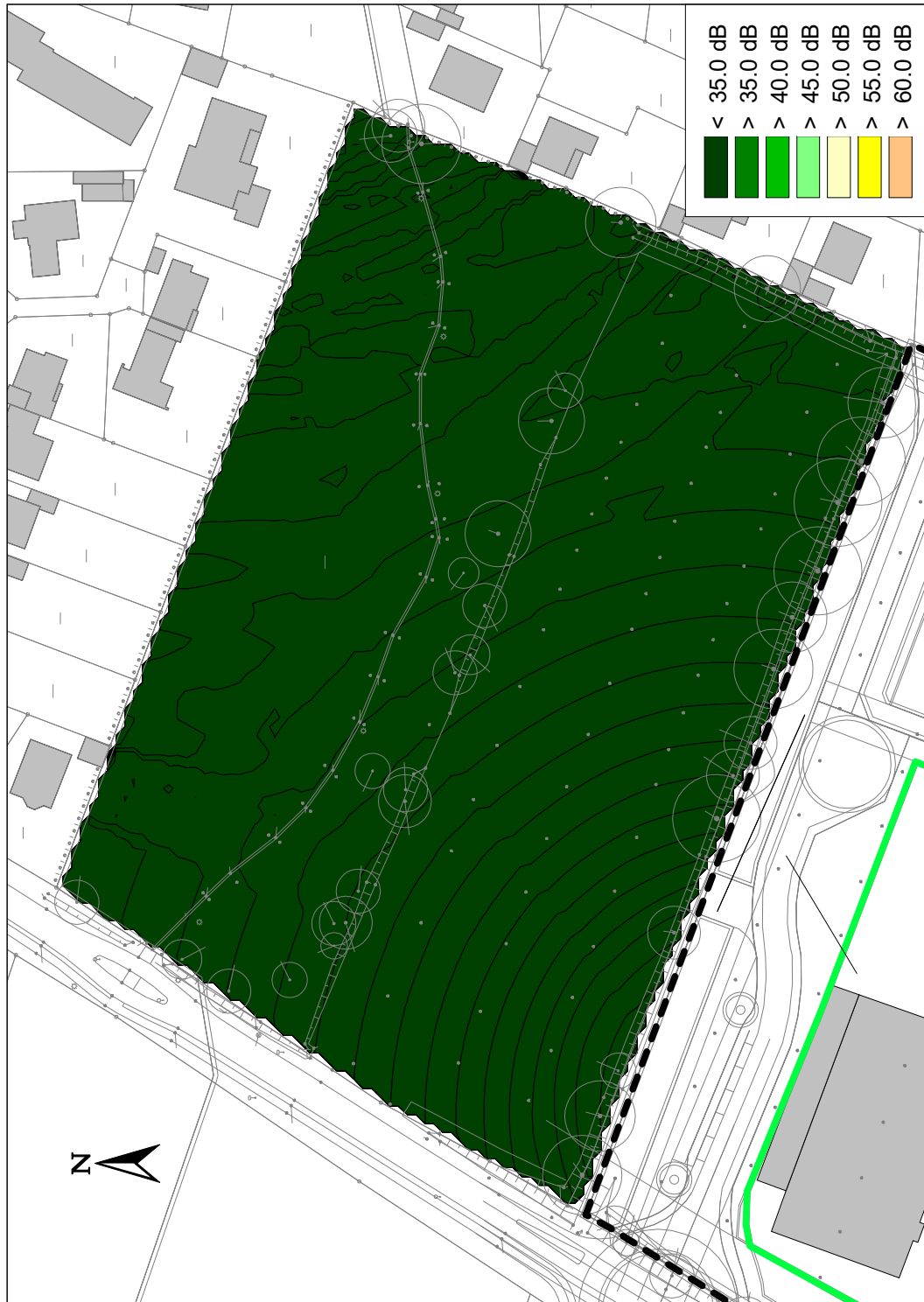


Abbildung 3: Erschließungsvariante 2, Beurteilungspegel tags, Maßstab 1:1.500





Abbildung 4: Erschließungsvariante 2, Beurteilungspegel nachts, Maßstab 1:1.500



## Ergebniszusammenstellung

- Für Variante 1 errechnen sich an der Bestandsbebauung Beurteilungspegel von bis zu 44 dB(A) tags und 19 dB(A) nachts. Die jeweils geltenden Immissionsrichtwerte für reine Wohngebiete (WR) und für allgemeine Wohngebiete (WA) werden sicher eingehalten. Zudem wird dem Relevanzkriterium der TA Lärm entsprochen.

Innerhalb der Wohnentwicklungsfläche nordöstlich des Betriebsgrundstückes ist für die Erschließungsvariante 1 festzustellen, dass die geltenden Immissionsrichtwerte für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und von 45 dB(A) nachts eingehalten werden. Im Nahbereich der Anlieferungszone sind jedoch Überschreitungen des geltenden Immissionsrichtwertes für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags zu erwarten. Der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) nachts wird eingehalten.

- Bei Variante 2 zeigen sich Beurteilungspegel von bis zu 45 dB(A) tags und 18 dB(A) nachts. Dem Relevanzkriterium (Beurteilungspegel mindestens 6 dB(A) unterhalb des Immissionsrichtwertes) wird im Tageszeitraum somit nicht entsprochen, sodass in der lärmtechnischen Untersuchung zur Bauleitplanung die Vorbelastung aus Gewerbelärm mit einzubeziehen ist.

Innerhalb der Wohnentwicklungsfläche ist für die Erschließungsvariante 2 festzustellen, dass sowohl die geltenden Immissionsrichtwerte für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und von 45 dB(A) nachts als auch die geltenden Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und von 40 dB(A) nachts eingehalten werden.

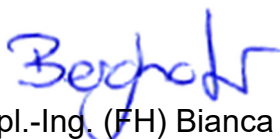
- Für die beiden Erschließungsvarianten berechnen sich Differenzen der Beurteilungspegel tags und nachts an den betrachteten Immissionsorten (IO1 bis IO7) zu bis zu 2 dB(A).

Für die Wohnentwicklungsfläche ist festzustellen, dass bei der Erschließungsvariante 2 geringere Beurteilungspegel zu erwarten sind.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gern zur Verfügung.

Bargteheide, den 5. Februar 2018

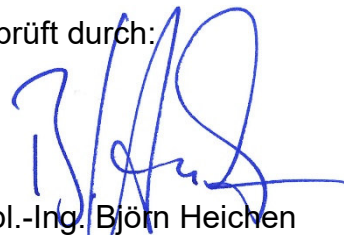
erstellt durch:



Dipl.-Ing. (FH) Bianca Berghofer  
Projektingenieur



geprüft durch:



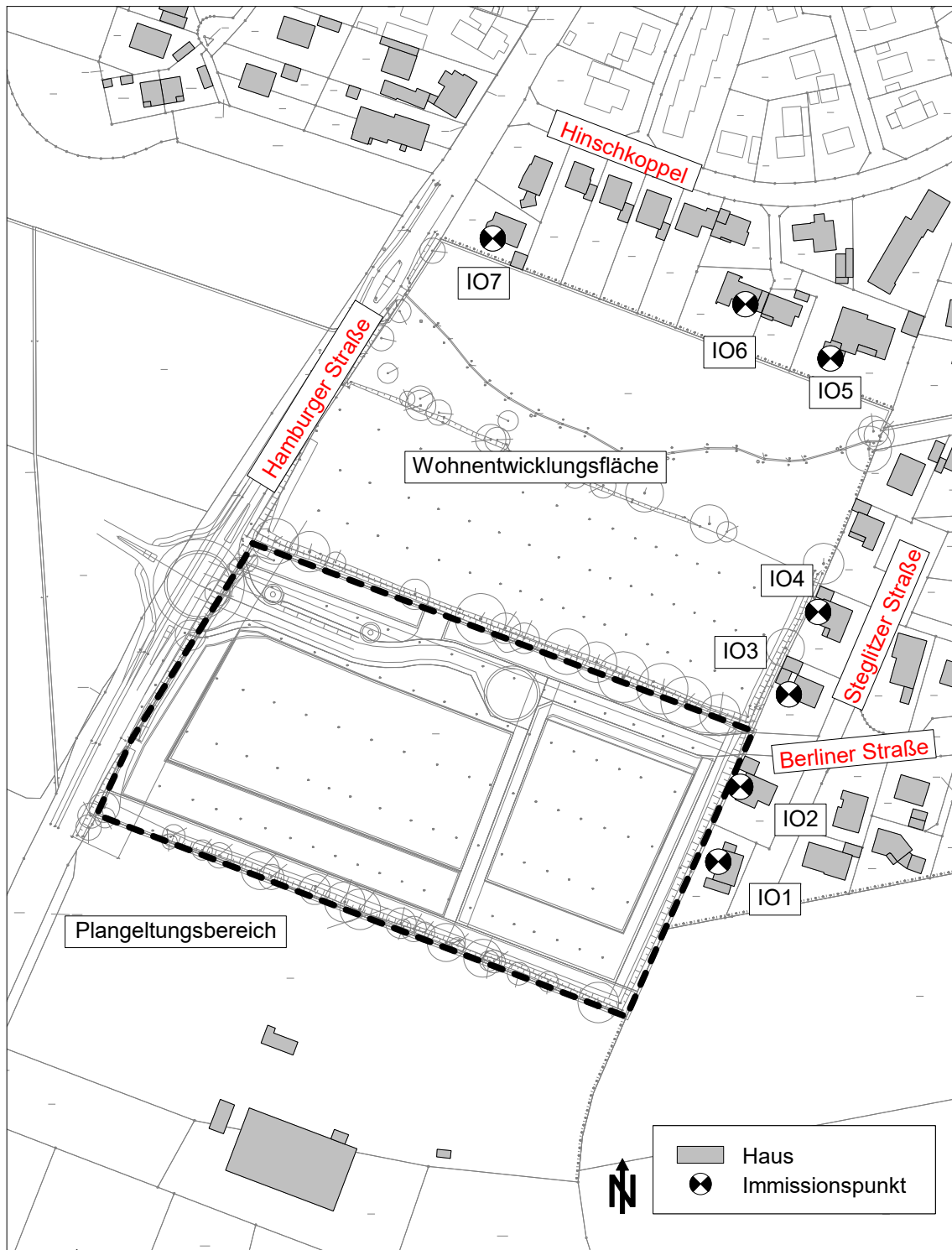
Dipl.-Ing. Björn Heichen  
Geschäftsführender Gesellschafter

Anlagen: Lagepläne

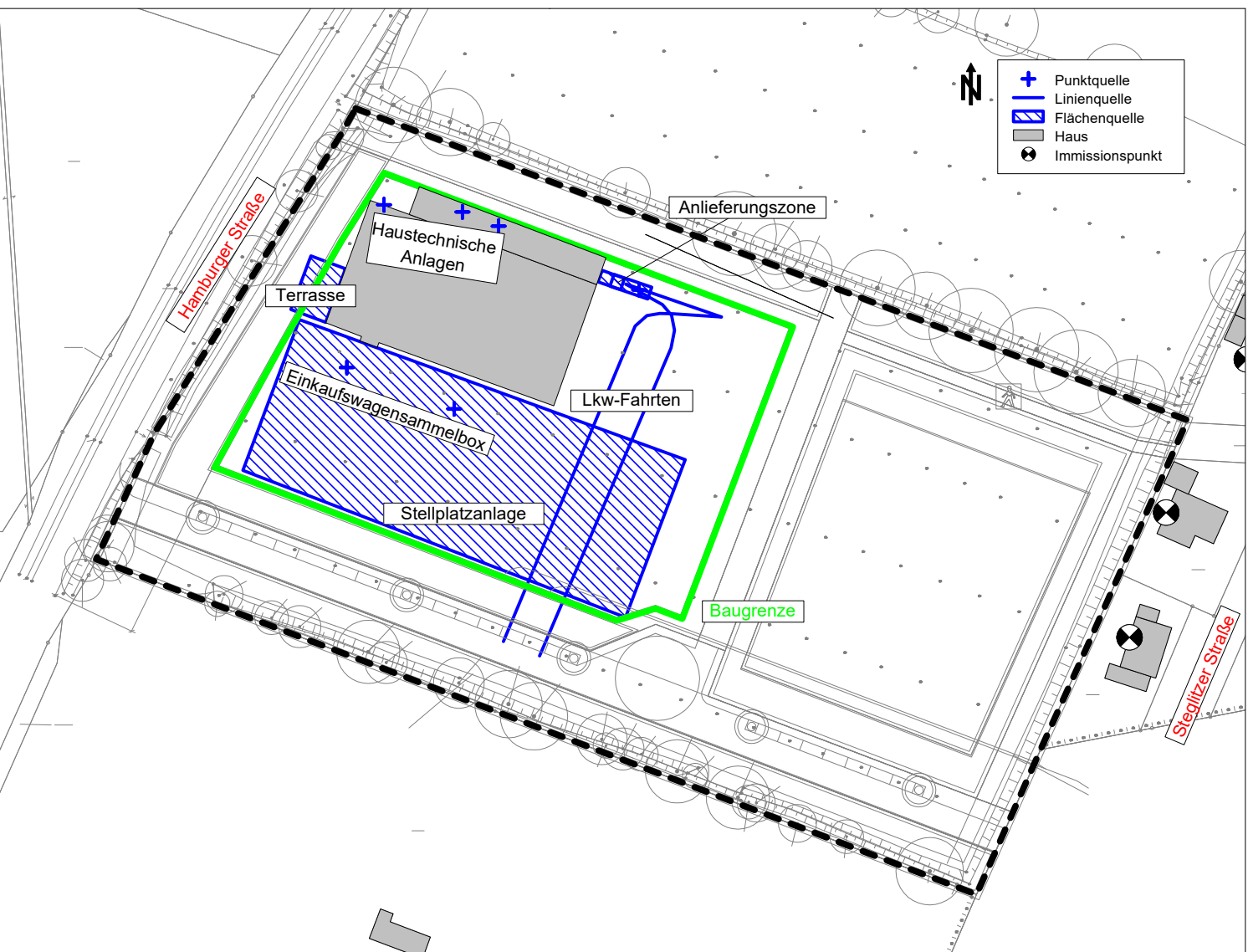
## Anlage

## Lagepläne

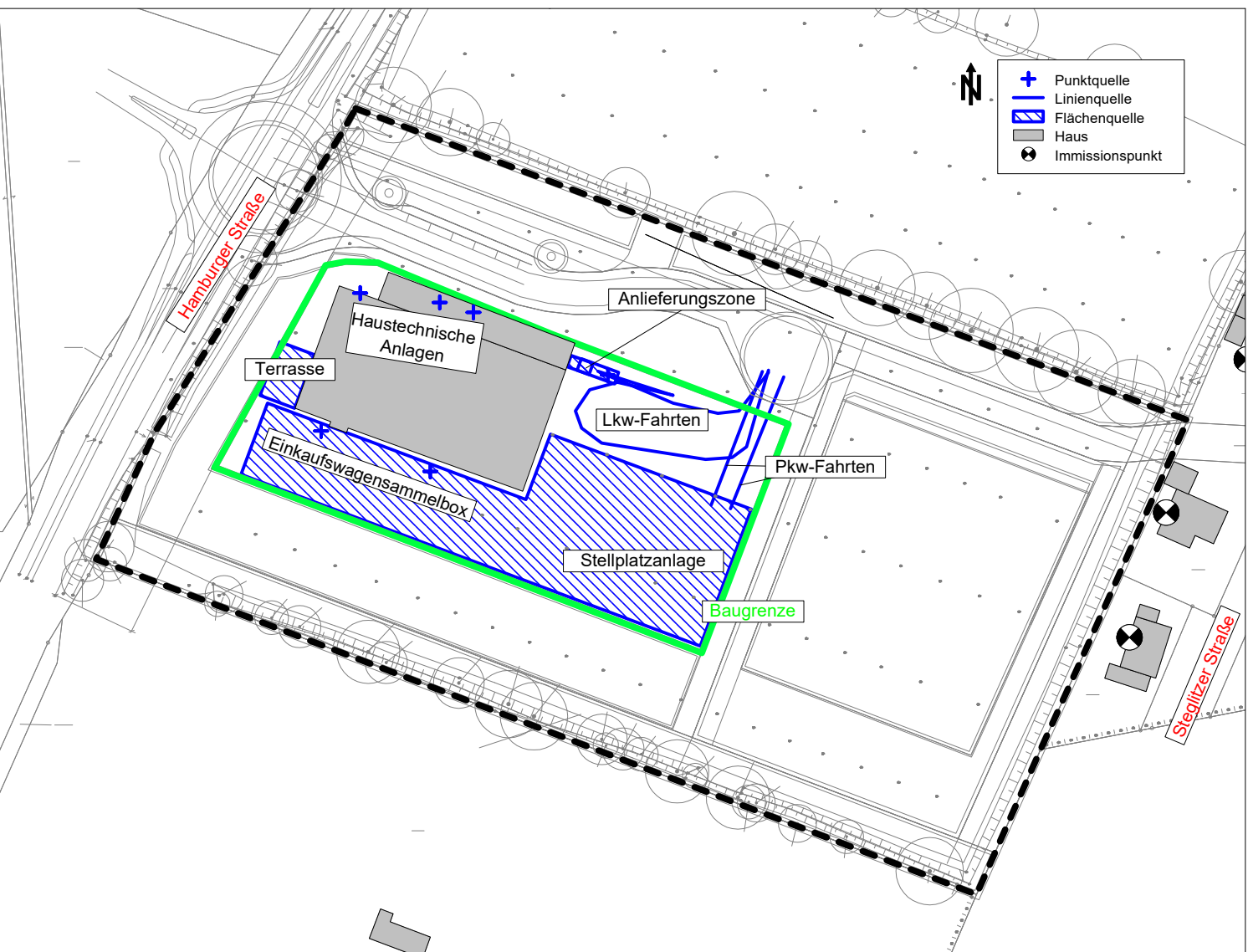
Lageplan Übersicht, Maßstab 1:2.500



Lageplan Variante 1, Maßstab 1:1.500



Lageplan Variante 2, Maßstab 1:1.500



[LAIRM CONSULT GmbH · Haferkamp 6 · 22941 Bargteheide](#)

Gemeinde Tritttau  
Fachdienst Planung und Umwelt  
z.H. Hr. Magazowski  
Europaplatz 5  
**22946 Tritttau**

Bargteheide, den 27. Januar 2017

## **Ergebniszusammenstellung der Machbarkeitsstudie zum B-Plan Nr. 57 der Gemeinde Tritttau**

Sehr geehrter Herr Magazowski,

bezugnehmend auf Ihren Auftrag vom 07.12.2016 zum Angebot Nr. 16303 erhalten  
Sie nachfolgend die Ergebniszusammenstellung.

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wurden die Auswirkungen der Erschließung und  
der damit verbundenen Auswirkungen des Gewerbelärms auf die vorhandene Wohn-  
nutzung geprüft und gegenübergestellt.

Die schalltechnische Berechnung und die Beurteilung erfolgten gemäß TA Lärm, die  
sowohl für genehmigungsbedürftige als auch nicht genehmigungsbedürftige Anlagen  
gilt.

Die in Aussicht genommene Fläche liegt östlich der Hamburger Straße (L94) und  
westlich der Steglitzer Straße. Unmittelbar östlich zum Plangeltungsbereich sind die  
nächsten schützenswerten Nutzungen. Laut Bebauungsplan Nr. 19, 2. vereinfachte  
Änderung ist das Gebiet als reines Wohngebiet (WR) ausgewiesen. Nördlich zum  
Plangeltungsbereich in einem Abstand von etwa 140 m ist Wohnbebauung, mit ei-  
nem Schutzanspruch vergleichbar dem eines allgemeinen Wohngebietes (WA)<sup>1</sup> vor-  
handen.

---

<sup>1</sup> In Abstimmung mit Hr. Magazowski von der Gemeinde Tritttau, am 19.01.2017.

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie werden zwei Erschließungsvarianten geprüft.

Die Variante 1 sieht eine Erschließung des Markt-Marktes im südlichen Bereich des Plangebiets über die Hamburger Straße vor.

In Variante 2 erfolgt die Erschließung ebenfalls über die Hamburger Straße, jedoch nördlich im Plangeltungsbereich. Bei dieser Variante ist ein Kreisverkehr nordwestlich angrenzend an den Plangeltungsbereich vorgesehen.

Die baulichen Anlagen der Gemeindefläche „Kindertagesstätte“, sind nicht mit berücksichtigt. Die genauen örtlichen Gegebenheiten sind den Lageplänen der Anlage zu entnehmen.

### **Betriebsbeschreibung**

Das Gebäude des Markt-Marktes ist mit einer Verkaufsfläche von 1.600 m<sup>2</sup> geplant. Im Gebäude sind ein Backshop mit Terrasse (24 Sitzplätze) und ein Getränkemarkt integriert.

Südlich des Gebäudes ist eine Stellplatzanlage mit 166 Stellplätzen geplant. Die Erschließung soll über die Hamburger Straße erfolgen. Auf der Stellplatzanlage sind zwei Einkaufswagensammelboxen angesetzt.

Die Anlieferung ist an der östlichen Seite des Gebäudes berücksichtigt.

Hinsichtlich der haustechnischen Anlagen werden auf Grund von Erfahrungswerten insgesamt drei Anlagen angesetzt. Zwei der Lüftungsanlagen sind auf dem Dach, ein Verflüssiger ist an der Nordwestfassade des geplanten Gebäudes angenommen.

Im Folgenden sind die berücksichtigten Belastungen beschrieben.

Die Stellplatzbelegung ist auf Basis der Parkplatzlärmstudie berechnet und ergibt sich mit einer Verkaufsfläche inklusive Getränkemarkt von 1.600 m<sup>2</sup> zu je 1.040 Pkw-Zu- und Abfahrten tags außerhalb der Ruhezeiten und je 240 Pkw-Zu- und Abfahrten tags innerhalb der Ruhezeiten.

Für die Anlieferung wird für den maßgeblichen Spitzentag von folgenden Erfahrungswerten ausgegangen:

- Lkw ( $\geq 7,5$  t): zwei Anlieferungen tags, davon eine innerhalb der Ruhezeiten;
- Lkw ( $\geq 7,5$  t): zwei Getränkeanlieferungen tags;
- Lkw ( $< 7,5$  t): zwei Anlieferungen tags, davon eine innerhalb der Ruhezeiten;
- davon zwei Lkw mit dieselbetriebenem Kühlaggregat innerhalb der Ruhezeiten.

Wie in vorangegangenen Projekten wird im Tageszeitraum zur sicheren Seite von einer Vollbelegung der Terrasse ausgegangen. Für die stattfindenden Kommunikationsgeräusche wird angenommen, dass 50 % gleichzeitig sprechen.

Da zeitliche Angaben über den tatsächlich auftretenden Betrieb der haustechnischen Anlagen nicht zur Verfügung stehen und die Leistungsregelung der Anlage temperaturgesteuert erfolgt, wird den Berechnungen für die Anlagen auf dem Dach und im nordwestlichen Bereich des Gebäudes tags zur sicheren Seite ein durchgehender Volllastbetrieb zugrunde gelegt. In der Nacht werden die haustechnischen Anlagen üblicherweise reduziert betrieben oder ausgeschaltet. Durch die automatische Temperatursteuerung kann es jedoch auch in der Nacht vorkommen, dass die Lüfter für die Dauer von etwa 1 bis 2 Stunden eingeschaltet werden. Daher wird zur sicheren Seite für die lauteste Stunde nachts ein durchgehender Volllastbetrieb angesetzt.

### **Beurteilungspegel**

Je Variante wurden die Beurteilungspegel für die Immissionsorte IO1 bis IO7 tags und nachts getrennt berechnet.

Die nächsten schützenswerten Wohnnutzungen sind die Immissionsorte IO1 bis IO4, die im reinen Wohngebiet (WR) liegen, und die Immissionsorte IO5 bis IO7, diese sind in einem Gebiet, das einen vergleichbaren Schutzanspruch dem eines allgemeinen Wohngebietes (WA) hat.

Im Folgenden werden die Ergebnisse für die beiden Erschließungsvarianten aufgezeigt.

In der Erschließungsvariante 1 zeigen sich an den Immissionsorten IO1 bis IO4 Beurteilungspegel tags von bis zu 44 dB(A) und nachts von bis zu 17 dB(A). Die Immissionsrichtwerte für reine Wohngebiete (WR) von 50 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts werden sicher eingehalten. Die Beurteilungspegel an den Immissionsorten IO5 bis IO7 berechnen sich zu 38 dB(A) tags und 19 dB(A) nachts. An den Immissionsorten werden die Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts für allgemeine Wohngebiete (WA) deutlich unterschritten. Das Relevanzkriterium der TA Lärm wird bei der Erschließungsvariante 1 an allen Immissionsorten eingehalten, da der Immissionsrichtwert um mindestens 6 dB(A) unterschritten ist.

Bei der Erschließungsvariante 2 berechnen sich die Beurteilungspegel an IO1 bis IO4 zu bis zu 45 dB(A) tags und 17 dB(A) nachts. Somit werden die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete von 50 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts sicher eingehalten. Für die Immissionsorte IO5 bis IO7 sind Beurteilungspegel von bis zu 38 dB(A)



tags und 18 dB(A) nachts zu erwarten. Die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete (WA) von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts werden deutlich unterschritten. Dem Relevanzkriterium der TA Lärm wird lediglich an zwei Immissionsorten (IO1 und IO2) nicht entsprochen. In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung ist das im Osten des Plangeltungsbereich geplanten Gebäude – und somit auch die abschirmende Wirkung des Gebäudes - nicht mit berücksichtigt. Für die Immissionsorte, an denen das Relevanzkriterium nicht eingehalten wird, ist im Rahmen der lärmtechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan ergänzend die Vorbelastung mit zu berücksichtigen.

Tabelle 1: Beurteilungspegel aus Gewerbelärm

Sp	1	5	2	3	4	6	7	8	9	10	11
Ze	Immissionsort					Beurteilungspegel aus Gewerbelärm		Beurteilungspegel aus Gewerbelärm		Differenz	
	Nr.	Geschoss	Gebiet	Immissionsrichtwert		Variante 1		Variante 2		tags	nachts
				tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)		dB(A)		dB(A)			
1	IO1	EG	WR	50	35	44	16	45	16	-1	0
2	IO1	1.OG	WR	50	35	44	16	45	17	-1	-1
3	IO2	EG	WR	50	35	44	16	44	17	0	-1
4	IO2	1.OG	WR	50	35	44	17	45	17	-1	0
5	IO3	EG	WR	50	35	43	16	44	17	-1	-1
6	IO3	1.OG	WR	50	35	43	17	43	17	0	0
7	IO4	EG	WR	50	35	41	16	41	16	0	0
8	IO4	1.OG	WR	50	35	42	17	42	16	0	1
9	IO5	EG	WA	55	40	38	16	38	15	0	1
10	IO5	1.OG	WA	55	40	38	16	38	16	0	0
11	IO6	EG	WA	55	40	38	16	38	15	0	1
12	IO6	1.OG	WA	55	40	38	17	38	15	0	2
13	IO7	EG	WA	55	40	38	19	38	17	0	2
14	IO7	1.OG	WA	55	40	38	19	39	18	-1	1

## Ergebniszusammenstellung

- Für Variante 1 errechnen sich Beurteilungspegel von bis zu 44 dB(A) tags und 19 dB(A) nachts. Bei Variante 2 zeigen sich Beurteilungspegel von bis zu 45 dB(A) tags und 18 dB(A) nachts. Die jeweils geltenden Immissionsrichtwerte für reine Wohngebiete (WR) und für allgemeine Wohngebiete (WA) werden sicher eingehalten.
- In der Erschließungsvariante 2 wird für die Immissionsorte IO1 und IO2 das Relevanzkriterium nicht eingehalten, sodass in der lärmtechnischen Untersuchung zur Bauleitplanung die Vorbelastung aus Gewerbelärm mit einzubeziehen ist.
- Für die beiden Erschließungsvarianten berechnen sich Differenzen der Beurteilungspegel tags und nachts an den betrachteten Immissionsorten (IO1 bis IO7) zu bis zu 2 dB(A).

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gern zur Verfügung.

erstellt durch:



Alexander Hahne, MA. BSc.  
Projektingenieur



geprüft durch:



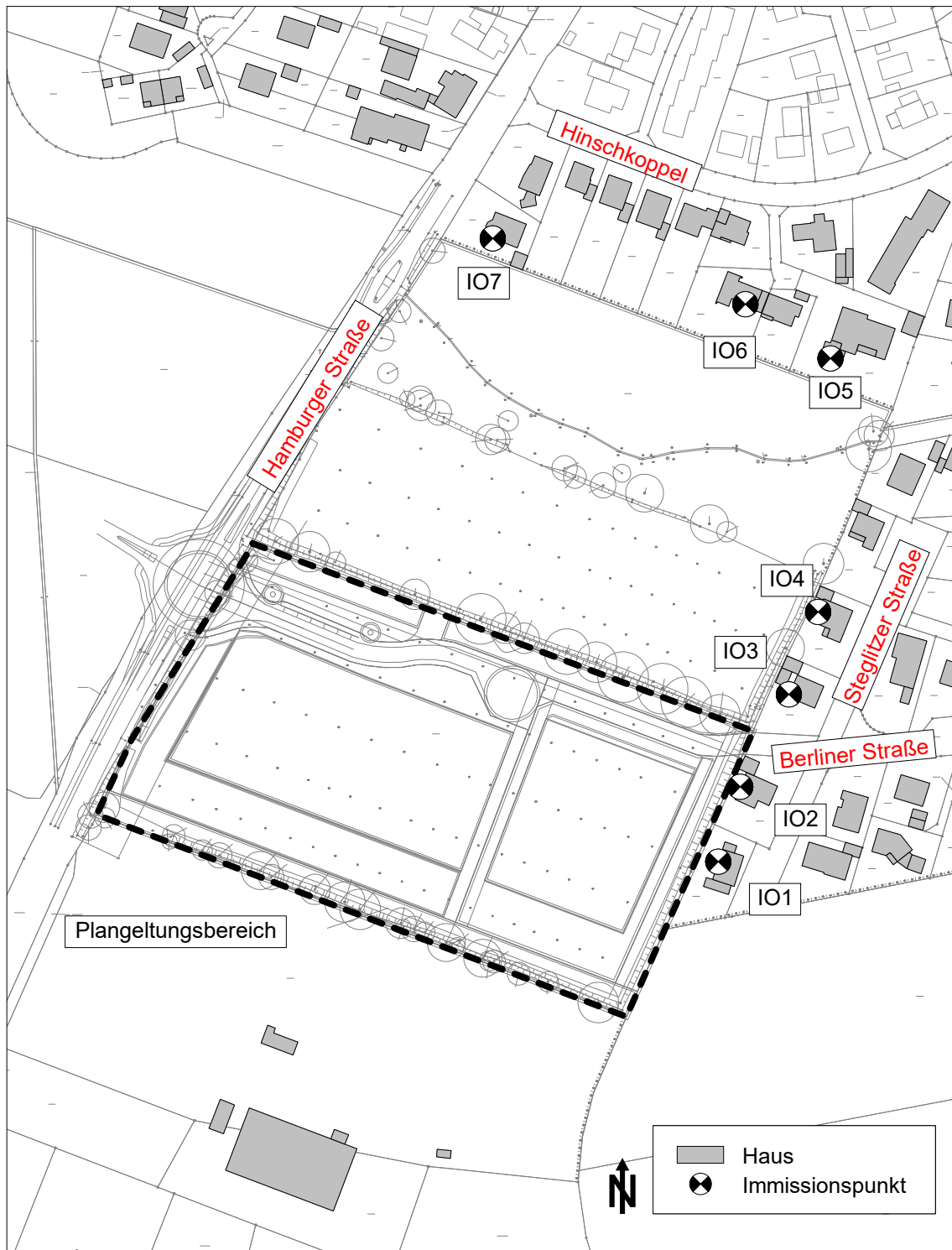
Dipl.-Phys. Dr. Bernd Burandt  
Geschäftsführender Gesellschafter

Anlagen:    Lagepläne

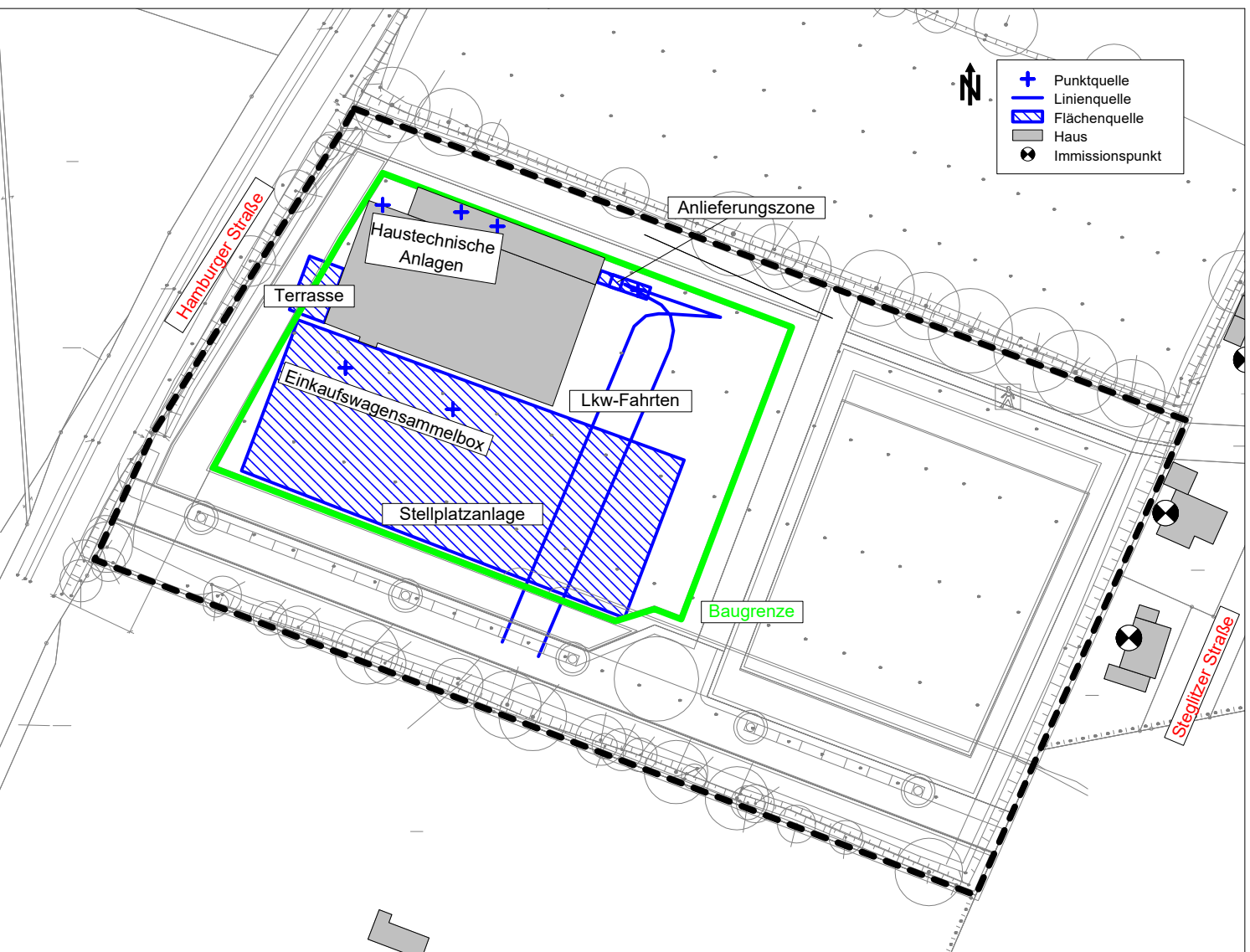
## Anlage

## Lagepläne

Lageplan Übersicht, Maßstab 1:2.500



Lageplan Variante 1, Maßstab 1:1.500



Lageplan Variante 2, Maßstab 1:1.500

