



Der Vorsitzende des Bau- und Planungsausschusses

Geschäftsstelle
Wittstocker Str. 7
25436 Tornesch

Auskunft erteilt: Marion Grün
Zimmer: 126 1. Obergeschoss
Telefon: 04122-9572-30
Fax: 04122-9572-82
E-Mail: marion.gruen@tornesch.de
Internet: www.tornesch.de

Tornesch, den 25.05.2011

Stadt Tornesch • Postfach 21 42 • 25437 Tornesch

An die Mitglieder des
Bau- und Planungsausschusses

n a c h r i c h t l i c h
an alle übrigen Ratsfrauen und
Ratsherren sowie bürgerlichen
Mitglieder

Einladung

Sehr geehrte Damen und Herren,

Im Einvernehmen mit Herrn Bürgermeister Krügel lade ich Sie zu einer

öffentlichen Sitzung des Bau- und Planungsausschusses

am Montag, den 06.06.2011 um 19:30 Uhr im Sitzungssaal im Rathaus Tornesch,
Wittstocker Str. 7 ein.

Tagesordnung

TOP	Betreff	Vorlage
Öffentlicher Teil		
1	Begrüßung und Feststellung der Beschlussfähigkeit	
2	Einwohnerinnen- und Einwohnerfragestunde	
3	Bericht der Verwaltung	VO/11/115
4	Anfragen von Ausschussmitgliedern	
5	Verkehrsmessung im Lindenweg	VO/11/121
6	Kanalsanierungskonzept 2012-2016	VO/11/116
7	B-Plan 84 "Erweiterung FF Esingen" Abwägung über die Ergebnisse der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung, Entwurfs- und Auslegungsbeschluss	VO/11/120
Nicht-öffentlicher Teil		
8	Vorstellung von Bebauungskonzepten - Die Pläne werden in der Sitzung vorgestellt. -	
8.1	B-Plan 72 "Ahrenloher Straße - Baumschulenweg"	
8.2	B-Plan 73 "nördlich Lindenweg"	
8.3	B-Plan 81 "Alter Sportplatz Friedlandstraße"	
9	Innenstadtentwicklung	VO/11/117

10	B-Plan 22, 4. Änderung "Denkmalstraße - Kaffeetwiete" Fortsetzung der Entwurfsberatung	VO/11/113
11	Auftragsvergabe für den Verkehrsentwicklungsplan - siehe VO/11/068 und Tischvorlage vom 04.04.2011 -	
12	Erteilung des gemeindlichen Einvernehmens - Bau eines Hochregallagers, Altonaer Straße 40 -	VO/11/119
13	Erteilung des gemeindlichen Einvernehmens - Bauvorhaben, Moorkamp 7a -	VO/11/122

Mit freundlichen Grüßen,

gez. Arnold Hatje
Vorsitzender



Mitteilungsvorlage	Vorlage-Nr: VO/11/115
Federführend:	Status: öffentlich
Bau- und Planungsamt	Datum: 19.05.2011
	Berichterstatter: Marion Grün
	Vortrag im Rat:
	Erstellt von: Marion Grün
Bericht der Verwaltung	
Beratungsfolge:	
Datum	Gremium
06.06.2011	Bau- und Planungsausschuss

1. Entschlammung Regenklärbecken

Nach Vorlage des Untersuchungsberichtes zu den aus dem Spülfeld entnommenen Proben hat sich ergeben, dass das Baggergut aufgrund der festgestellten Inhaltsstoffe einer Deponie zugeführt werden muss. Hierzu ist die GAB mbH Pinneberg einzuschalten. Eine Entsorgung ist nach Vorliegen aller Genehmigungen voraussichtlich in der 21. KW möglich. Die Dauer der Abfuhr wird seitens der Transportfirma mit 3 Tagen eingeschätzt, so dass die Abfuhr noch im Mai 2011 abgeschlossen werden könnte.

2. DRK Kindergarten

Das Raumprogramm des geplanten Ersatzbaus für den DRK Kindergarten „Am Schützenplatz“ wurde sowohl den zuständigen Fachbehörden beim Kreis Pinneberg als auch dem JSSKB vorgestellt. Ergebnis der dortigen Beratungen ist die Vorgabe, dass vor einer weitergehenden Planung eine wirtschaftliche Betrachtung sowohl der Sanierung als auch des Neubaus erfolgen muss. Grundlage hierfür wird eine Vergleichsberechnung sein, in die u.a. die Ergebnisse einer gutachterlichen Untersuchung des Bestandgebäudes einfließen. Daneben müssen sämtliche Folge- und Begleitkosten (z.B. Ausweichquartiere, Einhaltung gesetzlicher Standards, etc.) berücksichtigt werden. Ein entsprechender Auftrag zur Begutachtung wurde erteilt.

3. Außensportplatz JSS

Der Außensportplatz wurde mit einem Kleinspielfeld mit Kunstrasenbelag und vier Laufbahnen und Sprunggrube fertig gestellt. In der 20. KW wurde die Raseneinsaat für die Umgebungsflächen vorgenommen. Die Abnahme findet am 20.05.2011 statt.

4. Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligungen

Die frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligungen zu den B-Plänen 60, 3. Änderung „Ahrenloher Straße – Moorkamp“ und 83 „östlich Am Grevenberg“ haben am 10. Und 17.05. im Rahmen von Abendveranstaltungen stattgefunden. Seitens der Bürgerinnen und Bürger sind keinerlei Einwendungen oder Anregungen vorgetragen worden, so dass keine Abwägung notwendig ist.

5. Beschlussverfolgung

Siehe Anlage

gez.
Roland Krügel
Bürgermeister

Anlage/n

Aktualisierte Tabelle:

Bau- und Umweltamt

Tabelle zur Beschlussverfolgung

20.05.2011

Schlagwort	Beschluss	beraten am	weitere Gremien	Stand des Verfahrens/ Beschlussumsetzung
B-Plan 80 neuer Sportplatz	Aufstellungsbeschluss Entwurfsberatung Fortführung Verfahren Abwägungsbeschluss Entwurfs-Auslegungsbeschluss	04.05.09 03.05.10 01.11.10 07.03.11 04.04.11		20.05.10: RS Verfahren ruht bis Standortaussage, Fraktionsberatungen weiter Lärmschutzgutachten beauftragt 10.08.10 positive Standortanalyse 18.01.11: frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung Auslegung terminieren
B-Plan 81 alter Sportplatz	Aufstellungsbeschluss	04.05.09		BPA 06.09.10 Entwurfsberatung
B-Plan 65 Tornesch Am See Kuhlenweg- Kreisverkehrsplatz K22	Aufstellungsbeschluss Entwurfsbeschluss Entwurfs-Auslegungsbeschluss	04.05.09 03.05.10 07.06.10 04.04.11		Auslegung terminieren
B-Plan 72 Tornesch am See	Aufstellungsbeschluss	04.05.09		Konkretisierung zur Entwurfsplanung
B-Plan 73 Tornesch Am See nördlich Lindenweg	Aufstellungsbeschluss Aufstellungsbeschluss Entwurfsbeschluss	04.05.09 07.09.09 03.05.10		Teilung in BP 73 und BP82 30.06.10 frühzeitige Öffentlichkeitsbetg. und TÖB Aktualisierung des Plans
B-Plan 76 Tornesch Am See	Aufstellungsbeschluss	04.05.09		
B-Plan 78 Tornesch Am See	Aufstellungsbeschluss	04.05.09		
B-Plan 79 Tornesch am See Kuhlenweg – großer Moorweg	Aufstellungsbeschluss Entwurfsbeschluss	04.05.09 03.05.10 07.06.10		30.06.10 frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung und TÖB Aktualisierung des Plans
Satzung gem. § 34(4) BauGB Baumschulenweg	Satzungsbeschluss	04.05.09		Bekanntmachung in der Uena am 30.06.09 (nach Abschluss BP 72 Aufhebung d. Satzung)
B-Plan 58 1. Änd.	Aufstellungsbeschluss Entwurfs-u. Auslegungsbeschluss Satzungsbeschluss Änderung des Planverfahrens Entwurfs-u. Auslegungsbeschluss	03.06.09 04.05.09 05.10.09 04.10.10 07.02.11	06.10.09 RV 15.03.11	07.04.10/07.04.10 Gespräch mit Herrn Maysack-Sommerfeld: F-Planänderung ruhen lassen, dafür Berichtigung des Flächennutzungsplans, erneute Auslegung, Änderung des Verfahrens, neu § 13 a BauGB „Bebauungspläne der Innenentwicklung“, Prüfung durch Herrn Maysack-Sommerfeld (bis 15.09.10) Auslegung 06.12.-14.01.11, Abwägung u. Satzungsbeschluss

20.05.2011

			RV	Bekanntmachung
Einsatz Verkehrsmengen-u. Geschwindigkeitsmessgerät	Aufstellung Einsatzplan und ¼-jährlicher Bericht	03.06.09		
B-Plan 68, 1. Änd .u. Erweiterung „Friedrichstr.-Am Grevenberg“	Satzungsbeschluss	03.06.09	RV16.06.09	Geht auf in BP 83, Aufhebung
B-Plan 77 „HH Str.-Altonaer Str.“	Aufstellungsbeschluss	03.06.09		
B-Plan 82 Tornesch Am See	Aufstellungsbeschluss	07.09.09		
F-Plan Neufassung	Aufstellungsbeschluss	05.10.09		
33. F-Plan Änderung	Aufstellungsbeschluss Feststellungsbeschluss	03.06.09 05.10.09	06.10.09 RV	07.04.10: Maysack F-Planänd. ruhen lassen, dafür Berichtigung d. F-Plans Aufhebung, wenn BP 58 1.Ä (nach § 13 a BauGB) abgeschlossen
Erneuerung der Wilhelm- u. Heimstättenstraße	Änderung Bauprogramm, 3. BA ruht	02.11.09		
B-Plan 22, 4. Änd.	Aufstellungsbeschluss Entwurfsberatung Fortführung Entwurfsberatung	02.11.09 02.05.11 06.06.11		07.04.10: Entwurfserarbeitung durch Maysack beauftragt Entwurfsberatung
K 22	Schreiben an Kreis wg. Rückstellung Ausbau, Gesamtverkehrsplan Erarbeitung Zielkatalog	30.11.09		Post ab 01.04.10 Aufforderung vom 13.04.10
29. F-Planänderung	Aufstellungsbeschluss Entwurfs- und Auslegungsbeschluss Erneuter E+A-Beschluss nach fztg.Ö-beteiligung	29.03.10 03.05.10 01.11.10 07.02.11	15.03.11	Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung am 22.04.10 20.05.10 Auslegung mit Maysack terminiert bis zum 20.08.10 Zeit zur Äußerung, M-S Abwägung, bei Änderungen BA, ansonsten Terminierung ö. A. Auslegung 06.12. – 14.01.11 Abwägung u. Feststellungsbeschluss Genehmigung IM
31. F-Planänderung, großer Moorweg Brandskamp Spritzloh Neuer Sportplatz	Entwurfsberatung Fortführung Verfahren Abwägungsbeschluss Entwurfs-Auslegungsbeschluss	03.05.10 04.10.10 01.11.10 07.03.11 04.04.11		Kein Beschluss Vertagt auf 01.11.10 18.01.11 :frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung Auslegung terminieren
Aufhebung B-Plan 15 Lindenweg - Borstelweg	Aufstellungs-, Entwurfs- und Auslegungsbeschluss	03.05.10		Erstellung eines digitalen Planes zur Durchführung TöB
B-Plan 15 1. Änderung	Einstellung des Verfahrens	03.05.10	RV 29.06.10	Bekanntmachung
Tornesch Am See	Teilverkehrskonzept Auswirkungen Tornesch Am See auf den östlichen Teil der Stadt	07.06.10 02.05.11		abgelehnt Untersuchung des Verkehrsabflusses aus dem Gebiet beauftragt Vorstellung Verkehrsgutachten

Wilhelm-Schildhauer-Str.	Billigung Entwurf – Anliegerinfo Umsetzungsbeschluss	07.06.10 04.10.10		Terminierung Anliegerinfo 07.09.10 Baubeginn 08.03.2011
B-Plan 83“östl.Grevenberg“	Entwurfsberatung Aufstellungs,- Entwurfs- u. Auslegungsbeschluss	06.09.10 06.12.10/ 07.03.11		Aufstellung BP im beschleunigten Verfahren Planüberarbeitung u. Terminierung ö.A. Verschattungssituation Auslegung terminieren
30.F-Planänderung Tornesch am See	Abwägung fztg.Ö-beteiligung u. E+A-beschluss	01.11.10		Auslegung terminieren, Einvernehmen der Nachbargemeinden ist abhängig vom Verkehrsgutachten
Dialogdisplays zur Geschwindigkeitsanzeige	KG Friedlandstr., KG Merlinweg, JSS, FRS	06.12.10 02.05.11		Vergabeentscheidung
Verkehrsgutachten	Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes an 4 Büros	06.12.10		Aufforderung ist erfolgt Vergabeentscheidung
Neubau Hamburger Straße	Entwurfsplanung/ Anliegerinfo	06.12.10 07.02.11		11.01.11: Anliegerinfo Information über Anliegerinfo Beginn 04.04.2011
B-Plan 84 „Erweiterung FF Esingen“	Aufstellungs- und Beschluss zur frühzeitigen Öffentlichkeits - beteiligung	07.02.11		frztg. Öffentlichkeitsbeteiligung: 17.05.11
B-Plan 60, 3. Änd.“Ahrenloher Str.- Moorkamp“	Aufstellungsbeschluss	07.03.2011		frztg. Öffentlichkeitsbeteiligung: 10.05.11
37. F-Planänderung Businesspark Tornesch	Aufstellungsbeschluss	04.04.11		frztg. Öffentlichkeitsbeteiligung: 31.05.11
B-Plan 47, 1. Änderung Businesspark Oha	Aufstellungsbeschluss	04.04.11		frztg. Öffentlichkeitsbeteiligung: 31.05.11
Neubau Gerberweg u. Hasweg	Zustimmung Entwurfsplanung	02.05.11		Terminierung Anliegerinformation
B-Plan 85“Am Schützenplatz-Am Felde“	Aufstellungsbeschluss	02.05.11		Terminierung frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung



Fraktionsantrag der CDU	Vorlage-Nr: VO/11/121
Federführend:	Status: öffentlich
Bau- und Planungsamt	Datum: 25.05.2011
	Berichterstatter: Christopher Radon
	Vortrag im Rat:
	Erstellt von: Christopher Radon
Verkehrsmessung im Lindenweg	
Beratungsfolge:	
Datum	Gremium
06.06.2011	Bau- und Planungsausschuss

Anlage: Antrag der CDU - Fraktion



Stadtverband Tornesch

– Fraktion –

CDU Tornesch • Moorreger Weg 38 • 25436 Tornesch

Vorsitzender des Bauausschuss
Arnold Hatje
Wittstocker Straße 7
25436 Tornesch

Antrag der CDU Fraktion: Verkehrsmessung im Lindenweg

Durch die anhaltende, gefühlte Belastung durch das Verkehrsaufkommen gehen die Anlieger des Lindenwegs immer wieder in die Öffentlichkeit und fordern Maßnahmen zur verkehrlichen Einschränkung. Um die tatsächliche Belastung aufzuzeigen, soll das in der Stadt vorhandene Verkehrszählgerät aufgestellt und die Ergebnisse (Fahrzeugtypen, Uhrzeiten, Geschwindigkeiten) zur weiteren Entscheidungsfindung und Beratung den Fraktionen zur Verfügung gestellt werden.

Beschlussvorschlag:

Die Verwaltung wird beauftragt, das Verkehrszählgerät unmittelbar nach den Sommerferien für drei Wochen im Lindenweg aufzustellen. Nach Ablauf der drei Wochen sollen die Aufzeichnungen ausgewertet und den Fraktionen kurzfristig zur weiteren Beratung und Entscheidungsfindung zur Verfügung gestellt werden.



Beschlussvorlage	Vorlage-Nr: VO/11/116
Federführend:	Status: öffentlich
Bau- und Planungsamt	Datum: 19.05.2011
	Berichterstatter: Sylvia Köhn
	Vortrag im Rat:
	Erstellt von: Sylvia Köhn
Kanalsanierungskonzept 2012-2016	
Beratungsfolge:	
Datum	Gremium
06.06.2011	Bau- und Planungsausschuss

A: Sachbericht

B: Stellungnahme der Verwaltung

C: Prüfungen:

1. Umweltverträglichkeit
2. Kinder- und Jugendbeteiligung

D: Finanzielle Auswirkungen

E: Beschlussempfehlung

Zu A und B: Sachbericht / Stellungnahme der Verwaltung

Der Abwasserbetrieb Tornesch hat im Jahr 2007 mit der Erstellung eines Kanalkatasters begonnen. Diese Maßnahme beinhaltete u.a. die optische Inspektion der vorhandenen Schmutz- und Regenwasserkanalisation einschließlich der Hausanschlussleitungen im öffentlichen Bereich. Das Schmutzwasserkanalnetz weist eine Länge von rd. 52,1 km auf. Die Nennweiten der Kanäle liegen zwischen DN 100 bis DN 400. Das Regenwasserkanalnetz weist eine Länge von rd. 61,3 km auf und die Nennweiten liegen zwischen DN 100 bis DN 1300.

Anhand der durch die optische Inspektion gewonnenen Daten wurden die Sanierungsprioritäten für das Schmutzwasser- und Regenwasserkanalnetz ermittelt. Das bedeutet, dass anhand der baulichen Zustandsklassen und der Einzelschäden eine Bewertung des Kanal- und Leitungszustandes erfolgte. Hierzu wurde für jede einzelne Haltung (Kanalabschnitt zwischen 2 Schächten) ein Gesamtschadenzustand durch Gewichtung der Einzelschäden ermittelt. Je höher die Bewertungszahl um so höher die Sanierungspriorität.

Die Sanierungsprioritäten ermöglichten es im Kanalnetz Bereiche mit einem hohen Sanierungsbedarf zu identifizieren. Diese Bereiche umfassen folgende Straßen (alphabetische Reihenfolge) die sich auf das ganze Stadtgebiet verteilen:

- Ahrenloher Straße zwischen Kuhlenweg und Lindenweg
- An der Kirche
- Esinger Straße
- Gärtnerweg

- Lindenweg
- Moorreger Weg
- Norderstraße
- Schwennesenstraße
- Uetersener Straße
- Wachsbleicher Weg
- Wegenerstraße

Der Sanierungsbedarf der Schmutzwasserkanalisation in diesen Straßen entspricht den Zustandsklassen 3-5. Die Zustandsklassen geben die Schwere der Schäden wieder. Die Zustandsklasse 0 bedeutet schadensfrei und die Zustandsklasse 5 bedeutet schwerer Schaden (umgehender Handlungsbedarf).

Anschließend wurde für diese Straßen ein Sanierungskonzept aufgestellt. Mithilfe dieses Konzeptes sollte eine Sanierungsreihenfolge unter Berücksichtigung der Ergebnisse folgender Projekte ermittelt werden:

- Hydraulische Berechnung Schmutzwasserkanalisation
- Ortsentwässerung Tornesch
- Zustand der Straßen aus dem Straßenkataster

Das Ergebnis des Sanierungskonzeptes (erforderliche Sanierungsreihenfolge) stellt sich wie folgt dar:

1. Norderstraße
2. Moorreger Weg
3. Uetersener Straße
4. Esinger Straße
5. An der Kirche
6. Wegenerstraße
7. Wachsbleicher Weg
8. Schwennesenstraße
9. Gärtnerweg
10. Ahrenloher Straße
11. Lindenweg

Seitens des Abwasserbetriebes ist geplant die Maßnahmen bis 2016 umzusetzen. Derzeit ist davon auszugehen, dass pro Jahr mindestens in 2 Straßen die Kanalisation saniert werden können. Die Sanierung der Kanalisation in den einzelnen Straßen umfasst je nach Schadensbild einen Neubau (Erneuerung), Renovierung (Inliner) oder Reparatur. Einen detaillierten Sanierungszeitplan konnte in der Kürze der Zeit nicht erstellt werden. Sofern gewünscht kann dieser zur Septembersitzung des Bau- und Planungsausschusses aufgestellt werden.

Zu C: Prüfungen

1. Umweltverträglichkeit

entfällt

2. Kinder- und Jugendbeteiligung

Entfällt

Zu D: Finanzielle Auswirkungen

Sofern im Rahmen der weiteren Kanalsanierungsplanung ersichtlich wird, dass aufgrund Straßenbauarbeiten, analog von-Helms-Straße und Wilhelm-Schildhauer-Straße, Anliegerbeiträge gemäß Ausbaubeitragssatzung entstehen, wird der Bau- und Planungsausschuss wie gewohnt beteiligt.

Zu E: Beschlussempfehlung

Der Bau- und Planungsausschuss nimmt das Sanierungskonzept des Abwasserbetriebes zur Kenntnis.

gez.
Roland Krügel
Bürgermeister

Anlage/n:



Beschlussvorlage Federführend: Bau- und Planungsamt	Vorlage-Nr: VO/11/120 Status: öffentlich Datum: 20.05.2011 Berichtersteller: Dipl.-Ing. Maysack- Vortrag im Rat: Sommerfeld Erstellt von: Dipl.-Ing. Maysack- Sommerfeld				
B-Plan 84 "Erweiterung FF Esingen" Abwägung über die Ergebnisse der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung, Entwurfs- und Auslegungsbeschluss					
Beratungsfolge: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 15%;">Datum</td> <td style="width: 15%;">Gremium</td> </tr> <tr> <td>06.06.2011</td> <td>Bau- und Planungsausschuss</td> </tr> </table>		Datum	Gremium	06.06.2011	Bau- und Planungsausschuss
Datum	Gremium				
06.06.2011	Bau- und Planungsausschuss				

- A: Sachbericht**
B: Stellungnahme der Verwaltung
C: Prüfungen: 1. Umweltverträglichkeit
 2. Kinder- und Jugendbeteiligung
D: Finanzielle Auswirkungen
E: Beschlussempfehlung

Zu A und B: Sachbericht / Stellungnahme der Verwaltung

Das Feuerwehrgerätehaus der FF Tornesch-Esingen soll erweitert werden. Der Entwurf der Architekten Butzlaff + Tewes wurde am 01.11.2010 im Ausschuss vorgestellt. Die Bauaufsicht des Kreises Pinneberg hat die Aufstellung eines Bebauungsplanes zur Bedingung für die Erteilung einer Baugenehmigung gemacht. Ferner wurde zu der neuen Stellplatzanlage eine schalltechnische Untersuchung gefordert.

Der Bau- und Planungsausschuss fasste am 07.02.2011 den Aufstellungsbeschluss. Zugleich wurde beschlossen, den Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren nach § 13 a BauGB aufzustellen. Im beschleunigten Verfahren kann u. a. auf die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB verzichtet werden. Wegen der vielen potenziell Betroffenen wurde aber beschlossen, die frühzeitige Beteiligung in Form einer Abendveranstaltung durchzuführen. Diese hat am 17.05.2011 stattgefunden.

Die vom Kreis geforderte schalltechnische Untersuchung liegt seit Ende März vor und ist als Anlage beigefügt.

Als Ergebnis ist festzustellen, dass entlang der nördlichen und östlichen Grundstücksgrenze eine 2,5m bzw. 3m hohe Lärmschutzwand zu errichten ist. Darüber hinaus müssen die Stellplätze von der östlichen Grundstücksgrenze mindestens 10 m abgerückt werden.

Die Situation bei der Zu- und Abfahrt bleibt durch das geplante Vorhaben unverändert, abschirmende Maßnahmen sind nicht möglich.

In der Öffentlichkeitsveranstaltung sind insbesondere die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung sehr ausführlich dargestellt worden. Von den Anwesenden wurden zur Planung keine abwägungsrelevanten Äußerungen (Bedenken oder Anregungen) vorgetragen.

Vorgeschlagen wird daher, im Bereich der neuen Stellplatzanlage eine 2,5 – 3,0 m hohe Lärmschutzwand zu errichten und die Stellplätze 10 m von der östlichen Grundstücksgrenze abzurücken. Die ca. 7 m breite Fläche zwischen der Wand und den Stellplätzen kann begrünt werden und/ oder z. B. zur Unterbringung von Fahrradständern oder als Abstell- oder Lagerfläche genutzt werden.

Der in der Sitzung am 07.02.11 vorgestellte 1. Vorentwurf wurde um zeichnerische und textliche Festsetzungen zu der Lärmschutzwand ergänzt. Zusätzlich wurde für die im Plan vorgesehene Fläche zum Erhalt von Anpflanzungen eine textliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen. Durch textliche Festsetzung wird außerdem vorsorglich ermöglicht, dass die zulässige Grundflächenzahl durch Nebenanlagen, Hofflächen, Stellplätze und deren Zufahrten bis zu einer GRZ 0,9 überschritten werden darf. Die „Kappungsgrenze“ in § 19 Abs. 4 BauNVO, wonach die Gesamt-GRZ grundsätzlich höchstens 0,8 betragen darf, kommt in diesem Bebauungsplan dadurch nicht zum Tragen.

Der überarbeitete und als Anlage beigefügte Planentwurf wird in der Sitzung vorgestellt und erläutert.

Im beschleunigten Verfahren kann der Flächennutzungsplan im Wege der Berichtigung angepasst werden. Der Entwurf dieser Berichtigung ist der Begründung als Anlage beigefügt.

Der Stand nach § 33 BauGB ist erst dann gegeben, wenn die auch die Behörden Gelegenheit hatten sich zu der Planung zu äußern. Die Auslegung und parallel dazu die Behördenbeteiligung sollen aus diesem Grund noch im Juni/ Juli 2011 stattfinden.

Vorgeschlagen wird deshalb, nunmehr den Entwurfs- und Auslegungsbeschluss zu fassen.

Zu C: Prüfungen

1. Umweltverträglichkeit

Eine Umweltprüfung ist nicht erforderlich.

2. Kinder- und Jugendbeteiligung

entfällt

Zu D: Finanzielle Auswirkungen

Zu E: Beschlussempfehlung

1. Während der Öffentlichkeitsveranstaltung wurden keine abwägungsrelevanten Stellungnahmen abgegeben. Eine Abwägung ist deshalb nicht erforderlich.
2. Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 84 „Erweiterung FF Esingen“ für das Gebiet mit dem Feuerwehrgerätehaus der FF Tornesch-Esingen zwischen „An der Feuerwache“

und „Am Schützenplatz“ sowie die Begründung werden in den vorliegenden Fassungen gebilligt.

3. Der Entwurf des Planes und die Begründung sind nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich auszulegen.
4. Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB soll parallel zur Auslegung erfolgen. Die beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind dabei auch über die Auslegung zu benachrichtigen.

gez.
Roland Krügel
Bürgermeister

Anlage/n

Entwurf Planzeichnung mit Zeichenerklärung
Entwurf der textlichen Festsetzungen
Entwurf der Begründung mit Berichtigung des Flächennutzungsplanes
Schalltechnische Untersuchung

GUTACHTEN

Nr. 11-03-3

Schalltechnische Untersuchung zur Aufstellung des Bebauungs- planes Nr. 84 der Stadt Tornesch (Erweiterung der Feuerwache Esingen)

Auftraggeber: Stadt Tornesch
Wittstocker Straße 7
25436 Tornesch

Planung: Maysack-Sommerfeld Stadtplanung
Mittelweg 1
25355 Barmstedt

Bearbeitung ibs: Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Erstellt am: 24.03.2011

Messstelle § 26 BImSchG
VMPA-Güteprüfstelle
für Bauakustik / DIN 4109
Von der IHK zu Lübeck
ö.b.u.v. Sachverständiger
für Schallschutz

Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Telefon 0 45 42 / 83 62 47
Telefax 0 45 42 / 83 62 48

Kreissparkasse
Herzogtum Lauenburg
BLZ 230 527 50
Kto. 100 430 8502

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	3
2	Lage- und Planungsbeschreibung	4
3	Betriebsbeschreibung	5
4	Beurteilungsgrundlagen	6
5	Immissionsorte	9
6	Berechnungsverfahren	10
7	Berechnungsgrundlagen	11
7.1	Schallemissionen der Parkvorgänge sowie An- und Abfahrten.....	11
7.2	Schallemissionen der Einsatzfahrzeuge und des Waschplatzes.....	12
7.3	Geräuschspitzen.....	13
8	Beurteilungsfälle und Berechnungsergebnisse	14
8.1	Beurteilungszeit tags.....	14
8.2	Beurteilungszeit nachts.....	15
9	Schallschutzmaßnahmen	17
9.1	Einwirkungsbereich Stellplatzanlage.....	17
9.2	Einwirkungsbereich Zu- und Abfahrt.....	21
10	Zusammenfassung	22
	Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen.....	24
	Anlagenverzeichnis.....	25

1 Aufgabenstellung

Die Stadt Tornesch stellt den Bebauungsplan Nr. 84 auf, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Erweiterung der Feuerwache der Freiwilligen Feuerwehr Tornesch im Ortsteil Esingen zu schaffen.

Unser Büro wurde beauftragt, die Auswirkungen des Planungsvorhabens bezüglich der Lärmimmissionen in der Nachbarschaft zu untersuchen.

2 Lage- und Planungsbeschreibung

Die Feuerwache Esingen der Freiwilligen Feuerwehr Tornesch befindet sich nördlich der Straße An der Feuerwache, westlich der Straße Bi de Möhl und südlich der Straße Am Schützenplatz. Das Grundstück ist im Süden, Osten und Nordosten von Wohnbebauungen umgeben. Im Norden befindet sich eine Schulsporthalle und im Westen ein Schießstand.

Die Feuerwache mit derzeit 64 aktiven Mitgliedern soll aufgrund bestehender Mängel wie folgt erweitert werden:

- Neubau einer Fahrzeughalle für 5 Großfahrzeuge incl. Waschplatz
- Anbau von Alarmgarderoben, Sozialräumen sowie Lager- und Büroräumen
- Umnutzung der alten Fahrzeughalle für Pkw- und Anhängerstellplatz
- Herstellung von insgesamt 64 Stellplätzen nördlich der neuen Fahrzeughalle mit Abgrenzung durch Pollern zu den an die Straße Am Schützenplatz angebundenen Stellplätzen der Sporthalle sowie des nordwestlichen Schießstandes
- Ausbau der Zu- und Abfahrt der Einsatzfahrzeuge an der Straße An der Feuerwache mit Abgrenzung des Pkw-Verkehrs (separate Zu- und Abfahrt)
- Renovierung der mittleren Wohnung im Obergeschoss des vorhandenen Feuerwehrgebäudes für Büroräume.

Zeichnungen des Planungsvorhabens mit Stand vom Juni und November 2010 sind als Anlagen 5 – 8 beigefügt. Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 84 mit Stand vom 03.03.2011 kann der Anlage 4 entnommen werden. Der Bebauungsplan setzt innerhalb der Gemeinbedarfsfläche „Feuerwehr“ Baugrenzen und Stellplatzflächen fest.

3 Betriebsbeschreibung

Der Unterzeichner hat am 08.03.2011 zusammen mit Frau Grün und Frau Mußmann von der Stadt Tornesch, Frau Tews (Architektin), Herrn Maysack-Sommerfeld (Städteplaner) und Herrn Pieper (Wehrführer) eine Ortsbegehung vorgenommen und die Betriebsabläufe abgestimmt.

Im 14-tägigen Rhythmus finden abends zwischen 20:00 Uhr und 22:00 Uhr Dienstreffen mit bis zu 50 Mitgliedern statt (Anfahrt von bis zu 30 Pkw um ca. 20:00 Uhr, Abfahrt nach 22:00 Uhr). Im Rahmen dieser Treffen werden Rettungs- und Übungseinsätze besprochen. Außerdem wird mit den Einsatzfahrzeugen zu Übungszwecken zum vorhandenen Übungsplatz auf dem Gelände der Kreisfeuerwehrzentrale gefahren. Die Fahrzeuge kommen bis spätestens 21:30 Uhr zurück. Am Standort Esingen werden keine Übungen abgehalten.

Der Standort verfügt über 4 Löschfahrzeuge und 2 Mannschaftstransporter. Pro Jahr finden 60 – 90 Einsätze statt (ca. 70 % tags, ca. 30 % nachts). Bei ca. 10 % der Einsätze handelt es sich um Vollalarmierungen mit Betrieb der am Standort befindlichen Sirene, an denen maximal 50 Mitglieder mit 4 Löschfahrzeugen teilnehmen (Anfahrt von bis zu 40 Pkw bei Alarmierung und Abfahrt nach der Rückkehr der Einsatzfahrzeuge). Bei 90 % der Einsätze mit Beteiligung von bis zu 25 Mitgliedern (An- und Abfahrt von \leq 20 Pkw) und durchschnittlich 2 Löschfahrzeugen wird über Funk alarmiert.

Das Martinshorn der Einsatzfahrzeuge wird im Regelfall nicht schon bei der Ausfahrt vom Grundstück, sondern erst beim Passieren der nächsten Kreuzung eingeschaltet.

Die stationäre Feuerwehrsirene wird nach Auskunft des Wehrführers etwa 3 mal pro Jahr bei einzelnen Vollalarmierungen sowie einmal monatlich kurzzeitig zu Übungszwecken eingeschaltet. Die übrigen Alarmierungen erfolgen still über Funk.

Eine Ausweitung der Dienste und Einsätze über die Bestandssituation hinaus ist nicht mit der baulichen Erweiterung der Feuerwache verbunden.

4 Beurteilungsgrundlagen

In der Bauleitplanung sind die Belange des Schallschutzes als Bestandteil der "allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse" im Sinne des § 1, Abs. 6 Nr. 1 *Baugesetzbuch* [2] zu berücksichtigen. Die *DIN 18005-1 "Schallschutz im Städtebau" vom Juli 2002* [4] gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung. Die Vorgängernorm wurde einschließlich des heute noch geltenden *Beiblattes 1* [5] vom Mai 1987 durch Erlass des Innenministeriums des Landes Schleswig-Holstein vom September 1987 als Instrumentarium für die Bauleitplanung eingeführt.

Die Feuerwache unterliegt als baurechtlich - aber nicht immissionsschutzrechtlich - genehmigungsbedürftige Anlagen den Pflichten und Anforderungen gemäß §§ 22, 23 *Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)* [1]. Danach sind Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen sind auf ein Mindestmaß zu beschränken. Konkretisierende verwaltungsrechtliche Vorgaben für die Beurteilung von Geräuschen enthält die *TA Lärm* [3], auf die im Übrigen auch in der *DIN 18005-1* verwiesen wird.

In einem Urteil des Oberverwaltungsgerichts Nordrhein-Westfalen vom 06.03.2006 [9] wird ausgeführt, dass die *TA Lärm* im Hinblick auf die von einer Feuerwache ausgehenden Lärmimmissionen einschlägig ist. Die Grundsätze der Ermittlung und Beurteilung nach *TA Lärm* können nach dem Urteil sachgerechterweise als Anhalt dafür herangezogen werden, ob das Vorhaben genehmigungsfähig ist, ohne die benachbarte Wohnbebauung unzumutbaren Lärmimmissionen auszusetzen.

Nach *TA Lärm* werden Beurteilungspegel bestimmt als Mittelwert für die Summe der in den Beurteilungszeiten einwirkenden Geräusche. In die Berechnung der Beurteilungspegel fließen die Höhe der Lärmimmissionen, die Einwirkzeit und -dauer, die Impulshaltigkeit und die Ton-/Informationshaltigkeit ein.

Der Beurteilungspegel tags bezieht sich auf den 16-stündigen Bezugszeitraum zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr. Für die Betriebsaktivitäten in den Ruhezeiten 06:00 - 07:00 Uhr und 20:00 - 22:00 Uhr bzw. an Sonn- und Feiertagen 06:00 - 09:00 Uhr, 13:00 - 15:00 Uhr und 20:00 - 22:00 Uhr wird in Wohngebieten ein Ruhezeitenzuschlag von 6 dB(A) erhoben. In der Bezugszeit nachts zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr ist die volle Stunde mit dem höchsten Beurteilungspegel maßgebend.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ist sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung durch die nach *TA Lärm* zu beurteilenden Anlagen folgende Immissionsrichtwerte nicht überschreitet:

Nutzungsgebiet	Tag 06:00 - 22:00 Uhr dB(A)	Nacht 22:00 - 06:00 Uhr dB(A)
Reine Wohngebiete (WR)	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	40
Misch- und Dorfgebiete (MI, MD)	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	50

Einzelne Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Art der Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen sowie Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

Wenn gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geräuschauswirkungen vergleichbar genutzte und zum Wohnen dienende Gebiete aneinandergrenzen (Gemengelagen), können die Immissionsrichtwerte, die für zum Wohnen dienende Gebiete gelten, auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist. Die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete sollen dabei nicht überschritten werden.

Ist wegen voraussehbarer Besonderheiten beim Betrieb einer Anlage zu erwarten, dass in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer, aber an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden, die oben genannten Immissionsrichtwerte auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärminderung nicht eingehalten werden können, kann eine Überschreitung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für genehmigungsbedürftige Anlagen zugelassen werden. Bei bestehenden genehmigungsbedürftigen oder nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen kann unter den genannten Voraussetzungen von einer Anordnung abgesehen werden.

Dabei ist im Einzelfall unter Berücksichtigung der Dauer und der Zeiten der Überschreitungen, der Häufigkeit der Überschreitungen durch verschiedene Betreiber sowie von Minderungsmöglichkeiten durch organisatorische und betriebliche Maßnahmen zu prüfen, ob und in welchem Umfang der Nachbarschaft eine höhere als die o.a. zulässige Belastung zugemutet werden kann. Die Summe der von verschiedenen Anlagenbetreibern in Anspruch genommenen seltenen Ereignisse darf 14 Tage im Jahr nicht überschreiten.

Folgende Immissionsrichtwerte dürfen auch bei seltenen Ereignissen unabhängig von der Gebietsart nicht überschritten werden:

Tag 06:00 - 22:00 Uhr dB(A)	Nacht 22:00 - 06:00 Uhr dB(A)
70	55

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte am Tag um nicht mehr als 20 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

5 Immissionsorte

Die maßgeblichen Immissionsorte liegen bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters der vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Räume. Dies sind in der Regel die den Lärmquellen zugewandten Fenster in den obersten Geschossen. Bei unbebauten Flächen liegen die Immissionsorte an dem am stärksten betroffenen Rand, an dem nach Bau- oder Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

In der Anlage 9 sind die nächstgelegenen Wohnhäuser in der Umgebung der Feuerwache als Immissionsorte IO 1 – IO 3 (Bi de Möhl 10, 8, 4), IO 14 (Am Schützenplatz 13) und IO 5 – IO 8 (An der Feuerwache 11, 9, 7, 5) gekennzeichnet. Es handelt sich überwiegend um Gebäude mit einem Vollgeschoss und ausgebautem Dachgeschoss, an IO 3b und IO 4b um eingeschossige Anbauten. Die Immissionshöhen werden nach örtlichen Abschätzungen mit 4,5 m für das 1. Ober-/Dachgeschoss und 2,5 m für das Erdgeschoss angesetzt.

Es bestehen keine Bebauungspläne. Der als Anlage 2 beigefügte Flächennutzungsplan weist gemischte Bauflächen (MI, MD) aus, ist jedoch für die Bestimmung der Schutzbedürftigkeit nicht maßgebend. Im Bebauungsbestand überwiegen Wohnnutzungen, sodass nach Einschätzung des Unterzeichners die Schutzbedürftigkeit von IO 1 – IO 8 an den Immissionsrichtwerten für Allgemeine Wohngebiete auszurichten ist. Andererseits stellt die Bestandssituation mit einer Feuerwache, einer Sporthalle und einer Außensportfläche (die im Zuge der Planung als Stellplatzanlage für die Feuerwache umgenutzt werden soll) sowie benachbarten Wohnbebauungen auch eine Gemengelage dar, die ggf. höhere Immissionsrichtwerte bis hin zu Mischgebietswerten zulässt.

Im vorliegenden Gutachten wird eine alternative Betrachtung vorgenommen. Eine abschließende Bewertung bleibt den im Bauleitplanungsverfahren beteiligten Behörden bzw. der Genehmigungsbehörde des Bauvorhabens vorbehalten.

6 Berechnungsverfahren

Die Lärmimmissionen, die von der Feuerwache ausgehen, werden durch Schallausbreitungsberechnungen nach *DIN ISO 9613-2* [6] ermittelt. Ausgehend von den Schallemissionen der Vorgänge auf dem Grundstück werden die Immissionspegel in Abhängigkeit der Entfernungen zwischen den Schallquellen und den Immissionsorten mit Berücksichtigung von abschirmenden sowie reflektierenden Hindernissen prognostiziert.

Auf der Grundlage der zur Verfügung gestellten digitalen Planungsunterlagen wird mit dem Programm LIMA, Version 8.0.02, ein dreidimensionales Berechnungsmodell erstellt, in das die Gebäude sowie die Lärmemitteln als Punkt-, Linien- und Flächenschallquellen mit Schalleistungen und Einwirkzeiten bzw. Häufigkeiten eingegeben werden. In dem Berechnungsmodell werden außerdem die Nutzungsgebiete für die programminterne Auswertung der Ruhezeitzuschläge hinterlegt. Der Lageplan mit Schallquellen und Immissionsorten ist als Anlage 9 beigelegt.

Die Schallausbreitungsberechnungen erfolgen für alle Schallquellen mit Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz. Die Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes A_{gr} wird nach Abschnitt 7.3.2 der *DIN ISO 9613-2* berechnet. Reflexionen an Gebäuden werden durch programminterne Spiegelschallquellenberechnungen berücksichtigt. Die Abschirmungsberechnungen erfolgen für horizontale und für vertikale Beugungskanten. Flächen- und Linien-schallquellen werden programmintern in Teilelemente zerlegt.

Die nach *DIN ISO 9613-2* berechneten Immissionspegel gelten für Wetterlagen, die die Schallausbreitung begünstigen. Zur Berücksichtigung der im Langzeitmittel unterschiedlichen Wetterlagen, die sowohl günstig wie auch ungünstig sein können, ist nach *TA Lärm* bei der Bildung des Beurteilungspegels die meteorologische Korrektur C_{met} gemäß Abschnitt 8 der *DIN ISO 9613-2* anzuwenden. Aufgrund der geringen Abstände zwischen den Schallquellenorten und den Immissionsorten ist im vorliegenden Fall $C_{met} = 0$.

Durch die programminterne Auswertung der Einwirkzeiten und Häufigkeiten der Betriebsaktivitäten wird neben der Schallausbreitungsberechnung gleichzeitig eine Berechnung der auf die Beurteilungszeiten bezogenen Beurteilungspegel mit Einwirkzeitkorrekturen und Ruhezeitzuschlägen vorgenommen.

7 Berechnungsgrundlagen

7.1 Schallemissionen der Parkvorgänge sowie An- und Abfahrten

Die Schallemissionen für die Parkbewegungen werden der *Parkplatzlärmstudie* [7] entnommen. Es wird Nr. 8.2.2 der *Parkplatzlärmstudie* angewendet mit zusammengefasster Berechnung der Lärmimmissionen, die ausgehen von

- den Ein- und Ausparkvorgängen (Türenschnlagen, Motorstart, Anfahrt- und Haltevorgang)
- und dem Parksuch- und Durchfahrverkehr auf den Fahrgassen.

Die Schalleistung L_W der Parkvorgänge ergibt sich aus folgender Beziehung:

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO}$$

L_{W0} = Ausgangsschalleistung 63 dB(A) für eine Parkbewegung pro Stunde

K_{PA} = Zuschlag für die Parkplatzart

K_I = Zuschlag für die Impulshaltigkeit

K_D = Zuschlag für den Parksuch- und Durchfahrverkehr

K_{StrO} = Zuschlag für die Oberflächenbeschaffenheit der Fahrgassen

An- und Abfahrt stellen jeweils eine Parkbewegung dar. Die Stellplatzanlage wird mit Verbundpflaster befestigt. Mit $K_{PA} = 0$ dB(A), $K_I = 4$ dB(A), $K_D = 4$ dB(A) und $K_{StrO} = 1$ dB(A) ergibt sich eine Schalleistung von $L_W = 72$ dB(A) pro Parkbewegung für die Parkvorgänge im Bereich der 64 Stellplätze der Feuerwache. Trotz der geringeren Anzahl von Stellplätzen, die einen geringeren Zuschlag K_D zur Folge hätte, wird diese Schallemission sicherheitshalber auch für die vorhandenen 8 Stellplätze der Feuerwache an der Straße sowie die mit einzurechnenden 24 Stellplätze der Sporthalle und des Schützenstandes in Ansatz gebracht.

Die An- und Abfahrt zu/von den Stellplätzen der Feuerwache wird separat gemäß Formel 4 der *Parkplatzlärmstudie* mit $L_{W,1h} = 47,5$ dB(A) pro Meter Fahrweg eines Pkw zuzüglich $K_{StrO}^* = 4,0$ dB(A) für den Abschnitt mit wassergebundener Oberfläche berücksichtigt.

7.2 Schallemissionen der Einsatzfahrzeuge und des Waschplatzes

Die An- und Abfahrt der Einsatzfahrzeuge wird gemäß [8] mit einer Schalleistung von $L_w = 63$ dB(A) pro Meter Fahrweg und Stunde zuzüglich 5 dB(A) für Rangiervorgänge bzw. beschleunigte Fahrbewegungen angesetzt.

Am Waschplatz innerhalb der neuen Halle werden die Einsatzfahrzeuge mittels Hochdruckstrahler gesäubert. Die über das offene Tor abgestrahlte Schallemission wird auf der Grundlage von Erfahrungswerten mit $L_w = 100$ dB(A) berücksichtigt.

7.3 Geräuschspitzen

Die Schalleistungen der Geräuschspitzen betragen $L_{Wmax} = 98$ dB(A) beim Zuschlagen der Pkw-Türen sowie $L_{Wmax} = 108$ dB(A) für die Entspannungsgeräusche der Bremsanlagen der Großfahrzeuge.

8 Beurteilungsfälle und Berechnungsergebnisse

8.1 Beurteilungszeit tags

Für die Berechnung der Beurteilungspegel tags wird ein Betriebsszenario zugrunde gelegt, das einen Vollalarm-Einsatzfall sowie die regelmäßigen Dienstreffen mit Ab- und Anfahrt der vier Löschfahrzeuge (Linien-schallquellen „4“ in Anlage 9) sowie von ≤ 40 Pkw (Linien-schallquelle „1“ und Flächens-challquelle „2“ in Anlage 9) innerhalb der Ruhezeit abends zwischen 20:00 Uhr und 22:00 Uhr abdeckt.

Der Waschplatz in der neuen Halle wird gemäß Abstimmung mit dem Wehrführer mit 2 Stunden Betrieb des Hochdruckreinigers bei offenem Tor vor 20:00 Uhr in Ansatz gebracht (Flächens-challquelle „5“ in Anlage 9).

Zusätzlich werden die 8 Stellplätze an der Straße sowie 24 Stellplätze der Sporthalle bzw. des Schießstandes mit 4 Parkbewegungen pro Stellplatz – davon jeweils 2 Parkbewegungen in der Ruhezeit – berücksichtigt (Flächens-challquellen „3“ und „6“ in Anlage 9). Sonstige nach *TA Lärm* zu beurteilende Geräuschvorbelastungen sind nicht vorhanden.

Die Schallausbreitungsberechnungen und Berechnungen der Beurteilungspegel sind als Anlagen 11 – 14 beigefügt. Die folgende Tabelle fasst die Beurteilungspegel L_r zusammen:

IO 1 dB(A)	IO 2 dB(A)	IO 3a dB(A)	IO 3b dB(A)	IO 4a dB(A)	IO 4b dB(A)	IO 5 dB(A)	IO 6 dB(A)	IO 7 dB(A)	IO 8 dB(A)
44	44	40	40	43	43	52	53	53	50

Der für Allgemeine Wohngebiete geltende Immissionsrichtwert von 55 dB(A) wird sowohl im Einwirkungsbereich der rückwärtigen Stellplatzanlage als auch im Einwirkungsbereich der Zu- und Abfahrt eingehalten. Einzelne Geräuschspitzen liegen um nicht mehr als 30 dB(A) über dem Immissionsrichtwert und damit innerhalb des nach *TA Lärm* zulässigen Rahmens. Hinzukommen bei einzelnen Vollalarmierungen die Geräusche der stationären Feuerwehrsirene, die nicht näher untersucht wurden.

8.2 Beurteilungszeit nachts

Für die Berechnung der Beurteilungspegel nachts werden folgende alternative Betriebszenarien zugrunde gelegt:

- Regelmäßige Dienstbesprechungen mit Abfahrt von 30 Pkw von den rückwärtigen Stellplätzen innerhalb einer Stunde nach 22:00 Uhr (Flächenschallquelle „2“ und Linienschallquelle „1“ in Anlage 9).
- Nicht nur selten stattfindender Einsatzfall¹⁾ mit An- oder Abfahrt von 2 Löschfahrzeugen (Linienschallquelle „4“ in Anlage 9) sowie von 20 Pkw (Linienschallquelle „1“ und Flächenschallquelle „2“ in Anlage 9) innerhalb einer Stunde zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr.

1) Von maximal 90 Einsätzen finden 30 % in der Nacht und davon nur 10 % mit Vollalarmierung (An- oder Abfahrt von 4 Löschfahrzeugen und von 40 Pkw) statt, die damit als seltene Ereignisse gewertet werden können.

Die Schallausbreitungsberechnungen und Berechnungen der Beurteilungspegel sind als Anlagen 15 – 18 (Dienstbesprechung) und als Anlagen 23 – 26 (Einsatzfall) beigefügt. Die folgende Tabelle fasst die Beurteilungspegel L_r zusammen:

IO 1 dB(A)	IO 2 dB(A)	IO 3a dB(A)	IO 3b dB(A)	IO 4a dB(A)	IO 4b dB(A)	IO 5 dB(A)	IO 6 dB(A)	IO 7 dB(A)	IO 8 dB(A)
Dienstbesprechung									
44	44	40	40	39	39	48	44	40	37
Einsatzfall									
43	43	39	39	40	41	51	52	51	46

Im Einwirkungsbereich der rückwärtigen Stellplatzanlage (IO 1 –IO 4) wird der im Sinne der Gemengelageregelung der *TA Lärm* für Mischgebiete geltende Immissionsrichtwert von 45 dB(A) in beiden Beurteilungsfällen eingehalten, der für Allgemeine Wohngebiete geltende Immissionsrichtwert von 40 dB(A) jedoch überschritten.

Einzelne Geräuschspitzen beim Zuschlagen der PKW-Türen liegen an IO 1 und IO 2 über dem für Allgemeine Wohngebiete zulässigen Maximalwert von 60 dB(A), sofern Parkvorgänge auf Stellplätzen in einem Abstandsbereich bis 10 m zur östlichen Grundstücksgrenze stattfinden.

Im Einwirkungsbereich der Zu- und Abfahrt an der Straße An der Feuerwache (IO 5 – IO 8) werden die für Allgemeine Wohngebiete und auch die für Mischgebiete geltenden Immissionsrichtwerte in beiden Beurteilungsfällen überschritten. Einzelne Geräuschspitzen bei der An- und Abfahrt von Pkw sowie Einsatzfahrzeugen liegen über den nach *TA Lärm* zulässigen Werten von 65 dB(A) bzw. 60 dB(A).

Bei Vollalarmierungen, die nur selten an weniger als 10 Nächten eines Jahres stattfinden, ergeben sich überschlägig um 3 dB(A) höhere Beurteilungspegel. Der für seltene Ereignisse geltende Immissionsrichtwert von 55 dB(A) wird auch im Einwirkungsbereich der Zu- und Abfahrt eingehalten, nicht jedoch der für Geräuschspitzen geltende Maximalwert von 65 dB(A). Außerdem kommen bei einzelnen Vollalarmierungen die Geräusche der stationären Feuerwehirsirene hinzu, die nicht näher untersucht wurden.

9 Schallschutzmaßnahmen

9.1 Einwirkungsbereich Stellplatzanlage

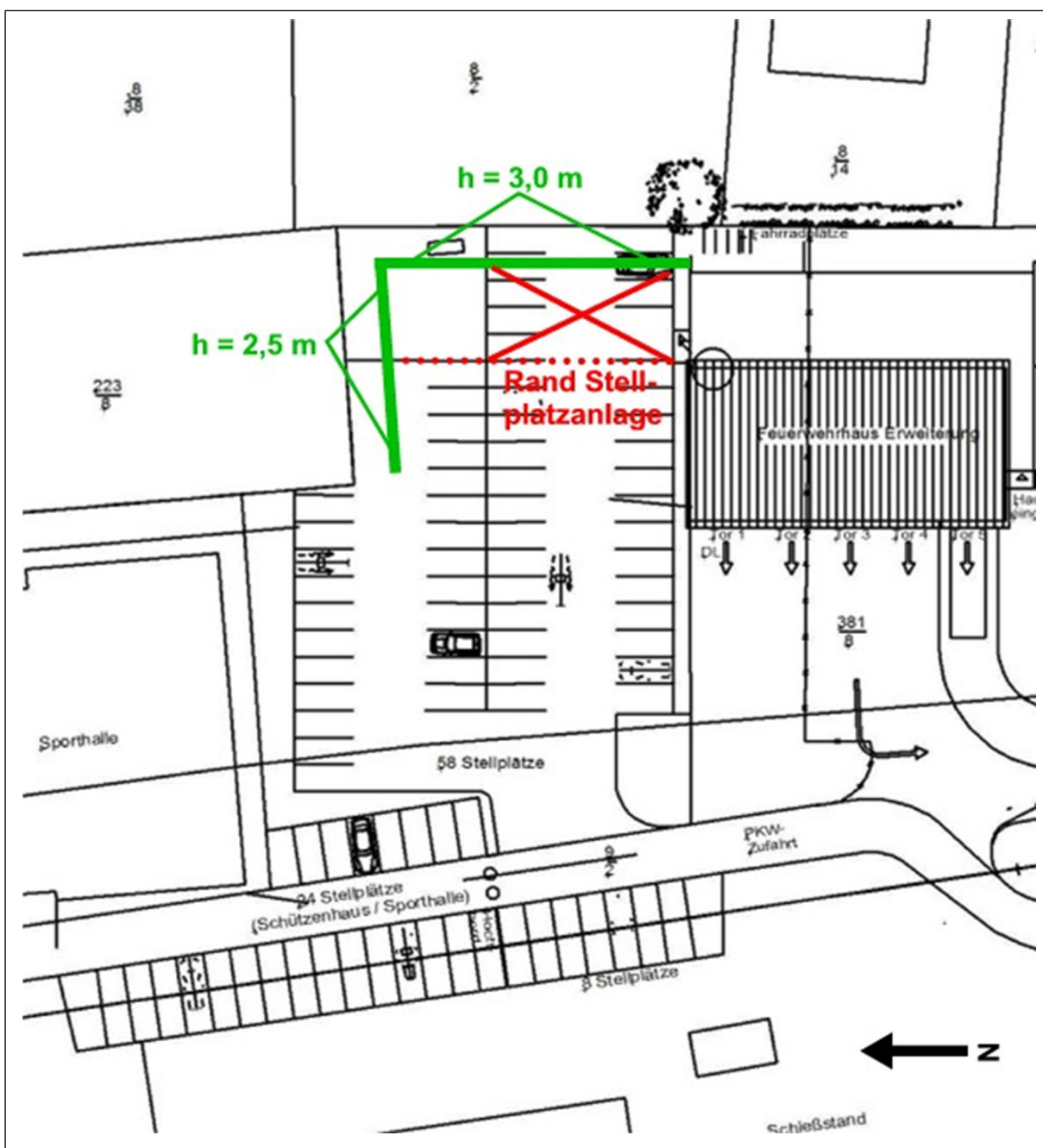
Um in der Beurteilungszeit nachts die Einhaltung des für Allgemeine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwertes von 40 dB(A) sowie des Maximalwertes für Geräuschspitzen von 60 dB(A) zu gewährleisten, sind folgende Schallschutzmaßnahmen erforderlich:

<p style="text-align: center;">Dienstbesprechung Abfahrt von 30 Pkw innerhalb einer Stunde nach 22:00 Uhr</p>	<p>Variante 1: Errichtung einer Lärmschutzwand oder eines Erdwalles an der östlichen Grundstücksgrenze mit einer Höhe von 3,0 m und Abrücken der Stellplätze auf einen Abstand von mindestens 10 m zur östlichen Grundstücksgrenze (Berechnungsergebnisse siehe Anlagen 19 und 20)</p> <p>Variante 2: Abrücken der Stellplätze auf einen Abstand von mindestens 25 m zur östlichen Grundstücksgrenze (Berechnungsergebnisse siehe Anlagen 21 und 22)</p>
<p style="text-align: center;">Einsatzfall An- oder Abfahrt von 20 Pkw und 2 Löschfahrzeugen innerhalb einer Stunde zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr</p>	<p>Variante 1: Errichtung einer Lärmschutzwand oder eines Erdwalles an der östlichen und der nördlichen Grundstücksgrenze mit einer Höhe von 2,5 m und Abrücken der Stellplätze auf einen Abstand von mindestens 10 m zur östlichen Grundstücksgrenze (Berechnungsergebnisse siehe Anlagen 27 und 28)</p> <p>Variante 2: Abrücken der Stellplätze auf einen Abstand von mindestens 20 m zur östlichen Grundstücksgrenze (Berechnungsergebnisse siehe Anlagen 29 und 30)</p>

Um in beiden Beurteilungsfällen die Einhaltung der für Allgemeine Wohngebiete geltenden Immissionswerte zu gewährleisten, sind folgende Schallschutzmaßnahmen erforderlich:

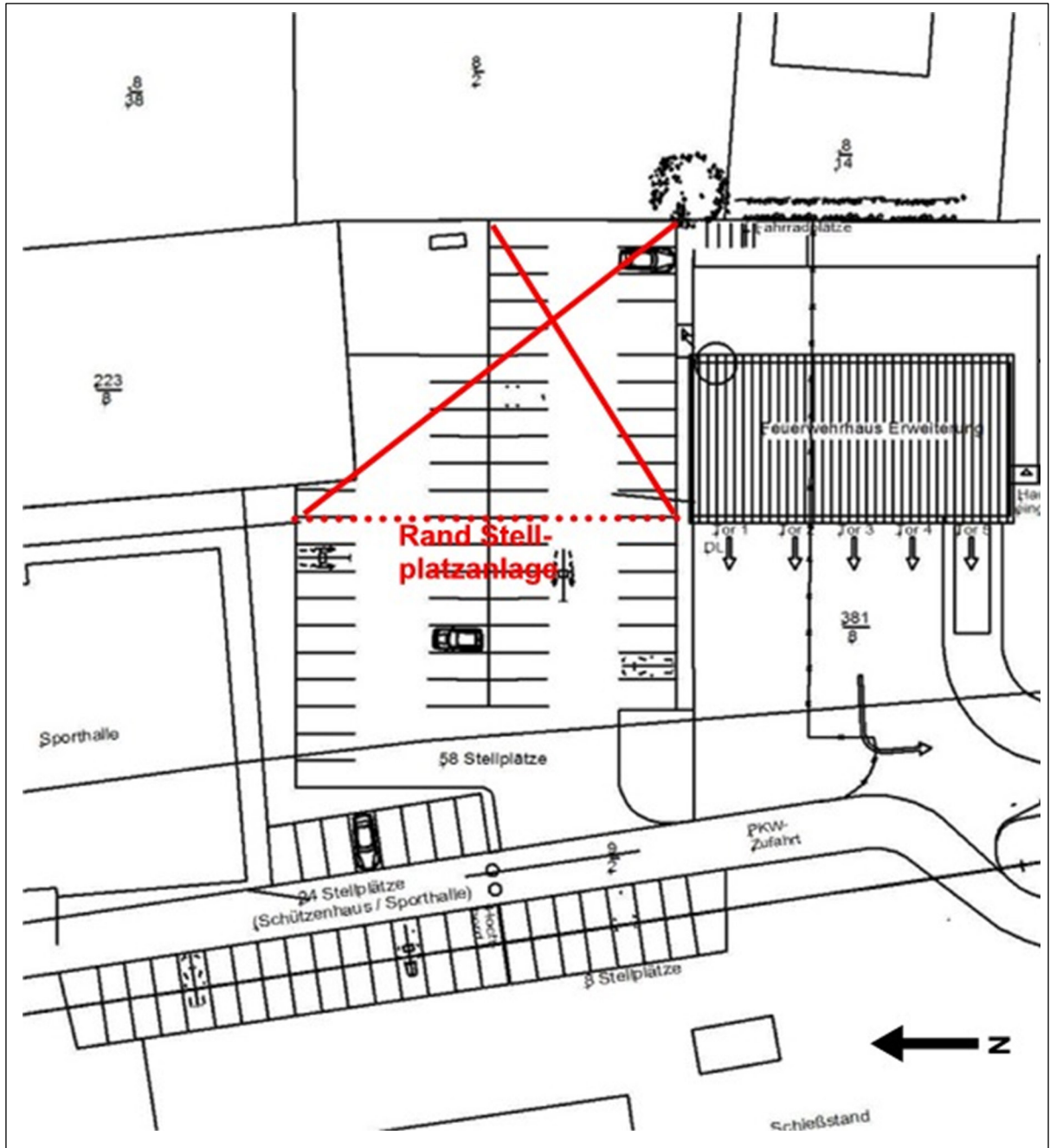
Variante 1:

Errichtung einer Lärmschutzwand oder eines Erdwalles an der östlichen Grundstücksgrenze mit einer Höhe von 3,0 m sowie an der nördlichen Grundstücksgrenze mit einer Höhe von 2,5 m und Abrücken der Stellplätze auf einen Abstand von mindestens 10 m zur östlichen Grundstücksgrenze



Variante 2:

Abbrücken der Stellplätze auf einen Abstand von mindestens 25 m zur östlichen Grundstücksgrenze.



Sofern die regelmäßigen Dienstreffen um 30 Minuten auf 19:30 – 21:30 Uhr vorverlegt werden, sodass die Abfahrt der Pkw vor Beginn der Beurteilungszeit nachts erfolgt, dann kann bei der Schallschutzvariante 1 die Höhe der Lärmschutzwand oder des Erdwalles an der östlichen Grundstücksgrenze auf 2,5 m bzw. bei der Schallschutzvariante 2 der Abstand der Stellplätze zur östlichen Grundstücksgrenze auf 20 m verringert werden.

9.2 Einwirkungsbereich Zu- und Abfahrt

Eine Überschreitung der für die Beurteilungszeit nachts geltenden Immissionswerte der *TA Lärm* ist auch derzeit schon gegeben. Die Erweiterung der Feuerwache ist allerdings nicht mit einer Nutzungsintensivierung verbunden, sodass das Planungsvorhaben keine Erhöhung der Lärmbelastungen in der Umgebung zur Folge hat.

Die Errichtung von Lärmschutzwänden oder Erdwällen zur Abschirmung der von der Zu- und Abfahrt der Pkw sowie der Einsatzfahrzeuge ausgehenden Geräusche ist nicht möglich. Als organisatorische Maßnahme kommt aber in Betracht, die regelmäßigen Dienstreffen um 30 Minuten auf 19:30 – 21:30 Uhr vorzulegen. Dadurch wird die Möglichkeit geschaffen, dass die Abfahrt der Pkw vor Beginn der Beurteilungszeit nachts erfolgt. Eine Steuerung des zeitlichen Ablaufs von Einsatzfällen scheidet aus, da es sich um spontan eintretende Ereignisse handelt.

10 Zusammenfassung

Die Stadt Tornesch stellt den Bebauungsplan Nr. 84 auf, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Erweiterung der Feuerwache der Freiwilligen Feuerwehr Tornesch im Ortsteil Esingen, die aufgrund von bestehenden Mängeln erforderlich ist, zu schaffen.

Die Ermittlung der Geräuschimmissionen erfolgt für die regelmäßig stattfindenden Dienstreffen und für Einsatzfälle. Als Beurteilungsgrundlage wird die *TA Lärm* herangezogen.

In der Beurteilungszeit tags zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr wird der für Allgemeine Wohngebiete geltende Immissionsrichtwert von 55 dB(A) sowohl im Einwirkungsbereich der rückwärtigen Stellplatzanlage als auch im Einwirkungsbereich der Zu- und Abfahrt eingehalten. Einzelne Geräuschspitzen liegen um nicht mehr als 30 dB(A) über dem Immissionsrichtwert und damit innerhalb des nach *TA Lärm* zulässigen Rahmens.

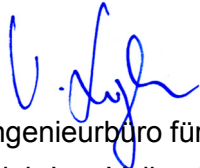
In der Beurteilungszeit nachts zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr wird der im Sinne der Gemengelageregelung der *TA Lärm* für Mischgebiete geltende Immissionsrichtwert von 45 dB(A) im Einwirkungsbereich der rückwärtigen Stellplatzanlage eingehalten, der für Allgemeine Wohngebiete geltende Immissionsrichtwert von 40 dB(A) jedoch überschritten. Einzelne Geräuschspitzen liegen über dem für Allgemeine Wohngebiete zulässigen Maximalwert von 60 dB(A).

Im Abschnitt 9 wird auf Schallschutzmaßnahmen zur Einhaltung der für Allgemeine Wohngebiete geltenden Immissionswerte eingegangen (Errichtung von abschirmenden Lärmschutzwänden oder Erdwällen, Vergrößerung des Abstandes zwischen den Stellplätzen und den angrenzenden Grundstücken, Zeitbegrenzung der regelmäßigen Dienstreffen).

Im Einwirkungsbereich der Zu- und Abfahrt an der Straße An der Feuerwache werden nachts die für Allgemeine Wohngebiete und auch die für Mischgebiete geltenden Immissionsrichtwerte überschritten. Einzelne Geräuschspitzen bei der An- und Abfahrt von Pkw sowie Einsatzfahrzeugen liegen über den nach *TA Lärm* zulässigen Werten von 65 dB(A) bzw. 60 dB(A).

Diese Lärmimmissionssituation ist bereits derzeit schon gegeben. Dies gilt im Übrigen auch für die auf wenige Einsatzfälle sowie monatliche Übungs-Kurzeinsätze begrenzten Geräusche der stationären Feuerwehirsirene. Die Erweiterung der Feuerwache ist nicht mit einer Nutzungsintensivierung verbunden, sodass das Planungsvorhaben keine Erhöhung der Lärmbelastungen in der Umgebung zur Folge hat.

Die örtliche Situation lässt aber im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 84 auch keine umfassende Konfliktlösung zu. Die Errichtung von Lärmschutzwänden oder Erdwällen zur Abschirmung der von der Zu- und Abfahrt der Pkw sowie der Einsatzfahrzeuge ausgehenden Geräusche ist nicht möglich. Als organisatorische Maßnahme kommt aber in Betracht, die regelmäßigen Dienstreffen um 30 Minuten auf 19:30 – 21:30 Uhr vorzuverlegen. Dadurch wird die Möglichkeit geschaffen, dass die Abfahrt der Pkw vor Beginn der Beurteilungszeit nachts erfolgt. Eine Steuerung des zeitlichen Ablaufs von Einsatzfällen scheidet aus, da es sich um spontan eintretende Ereignisse handelt.



Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Möln, 24.03.2011

Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen

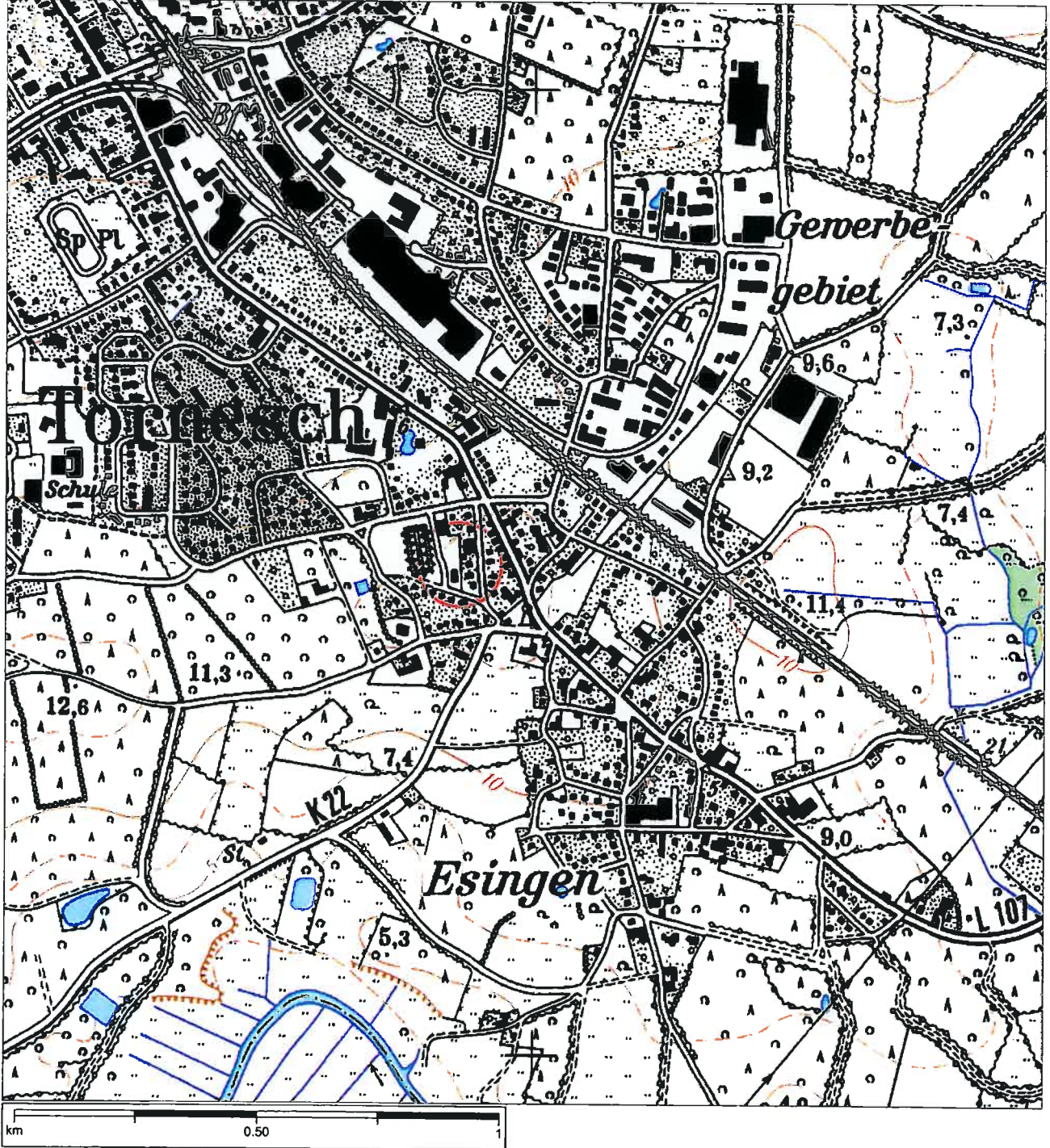
- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) in der Neufassung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 01.03.2011 I 282 (Nr. 8)
- [2] Baugesetzbuch (BauGB) in der Neufassung vom 23.09.2004 (BGBl. I, S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)
- [3] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998, rechtskräftig ab 01.11.1998, veröffentlicht im Gemeinsamen Ministerialblatt Nr. 26 vom 28.08.1998
- [4] DIN 18005-1 vom Juli 2002
Schallschutz im Städtebau
- [5] Beiblatt 1 zu DIN 18005 vom Mai 1987
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- [6] DIN ISO 9613-2 vom Oktober 1999
Akustik - Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien
Teil 2: Allgemeine Berechnungsverfahren
- [7] Parkplatzlärmstudie - Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. überarbeitete Auflage, Herausgeber Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, August 2007
- [8] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Heft 3 der Reihe Umwelt und Geologie / Lärmschutz in Hessen des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie aus dem Jahr 2005
- [9] Urteil des OVG Nordrhein-Westfalen vom 06.03.2006, Aktenzeichen 7 D 92/04.NE

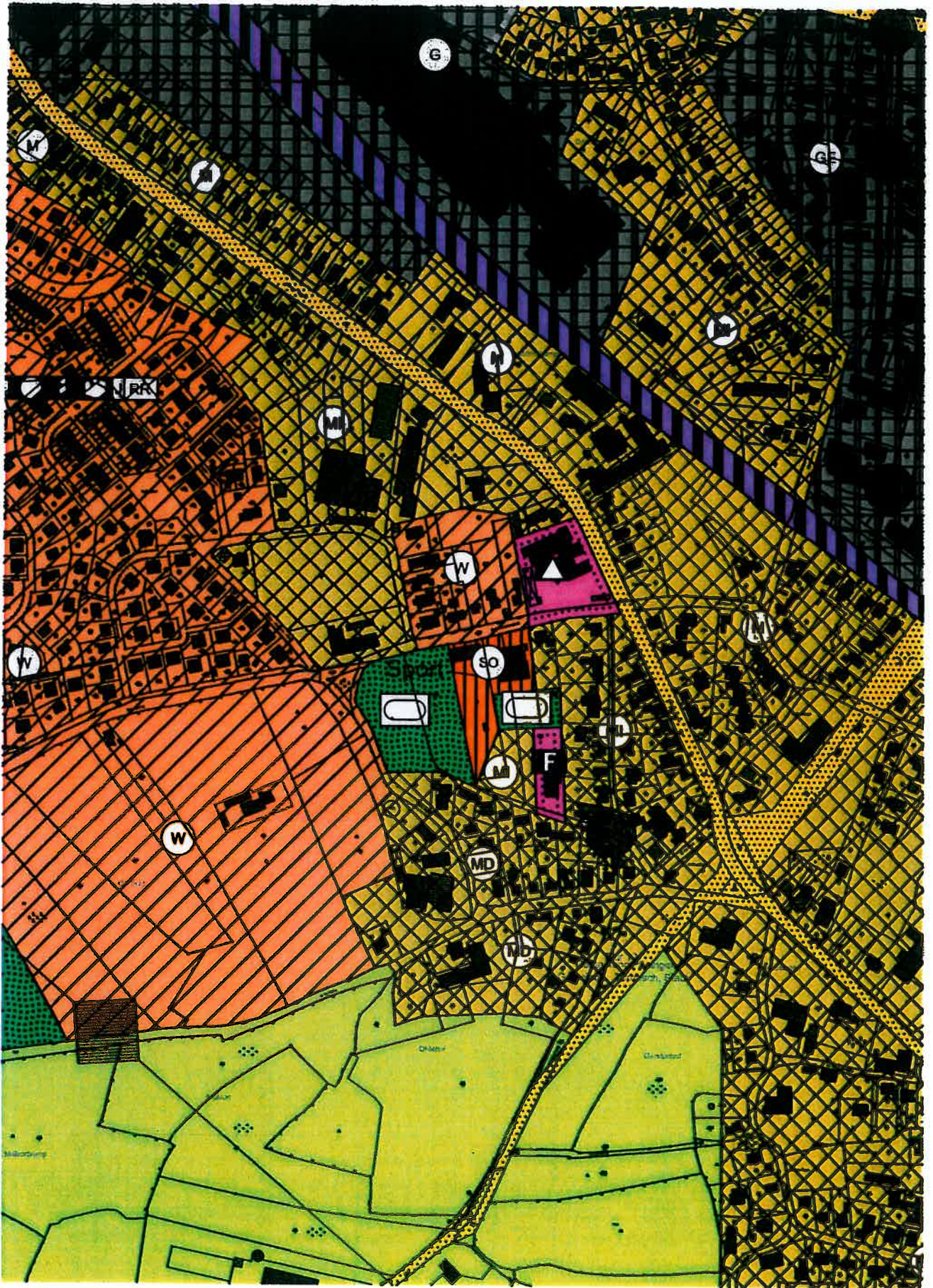
Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Übersichtsplan
- Anlage 2: Auszug aus dem Flächennutzungsplan
- Anlage 3: Luftbild
- Anlage 4: Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 84, Stand 03.03.2011
- Anlagen 5 - 8: Pläne des Erweiterungsvorhabens
- Anlage 9: Lageplan mit Schallquellen und Immissionsorten
- Anlagen 10 - 30: Schallausbreitungsberechnungen

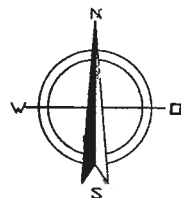
Anlage 1 zum Gutachten Nr. 11-03-3

Übersichtsplan





Anlage 2 zum Gutachten
Nr. 11-03-3



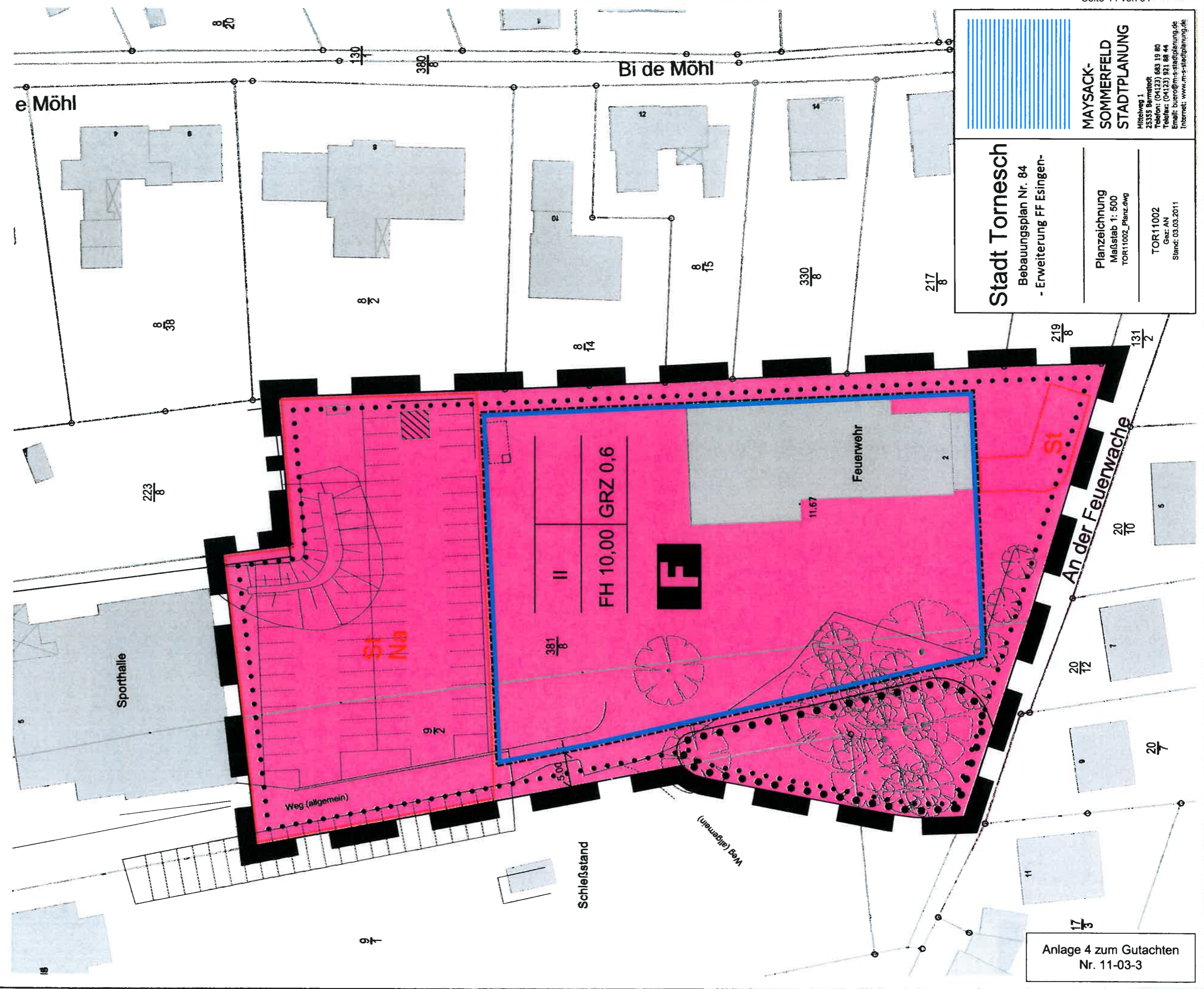
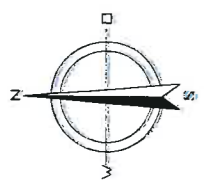
Stadt Tornesch
Auszug aus dem
Flächennutzungsplan
Maßstab 1:5000



Aus Google Earth Pro mit Lizenz der Google Inc.

Stadt Tornesch

Bebauungsplan Nr. 84
- Erweiterung FF Esingen -

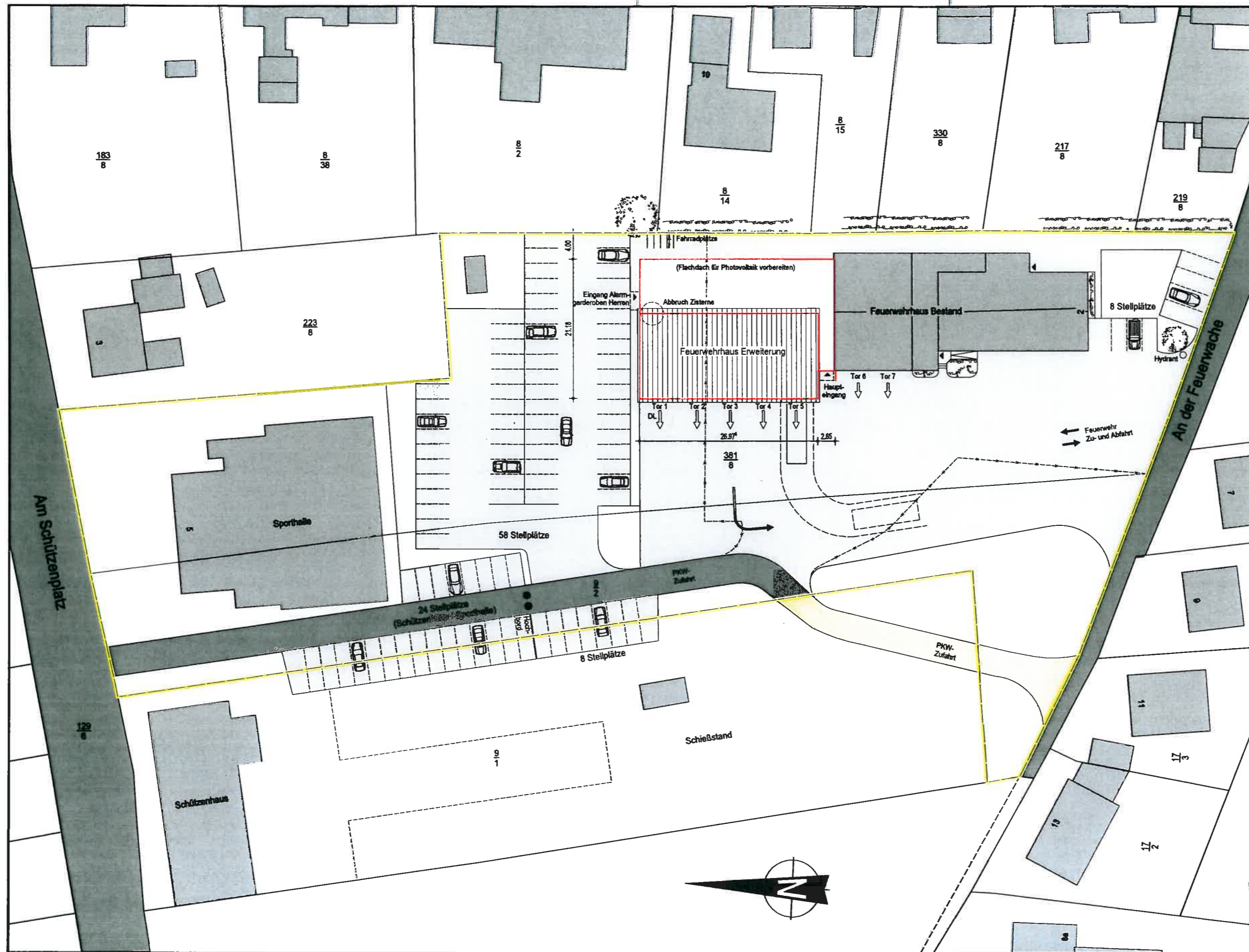


MAYSACK-SOMMERFELD STADTPLANUNG
 Mittelweg 1
 25355 Barmstedt
 Telefon: (04123) 683 19 80
 Telefax: (04123) 921 88 44
 Email: buero@m-s-stadtplanung.de
 Internet: www.m-s-stadtplanung.de

Stadt Tornesch
 Bebauungsplan Nr. 84
 - Erweiterung FF Esingen -

Planzeichnung
 Maßstab 1: 500
 TOR11002_Planz.dwg

TOR11002
 Gez. AN
 Stand: 03.03.2011



ANMERKUNGEN

Alle Maße sind am Bau zu überprüfen

LEGENDE

- Gemeinde: Tornesch, Stadt
- Gemarkung: Esingen
- Flur: 13
- Flurstück: 381/8 + 9/2
- Grundstücksgröße: ca. 8.904,29 m²
- Grundstücksgrenze
- Neubau
- befestigte Flächen

Anlage 5 zum Gutachten
Nr. 11-03-3

Index	Datum	Änderung
-	-	-

Butzloff · Tewes

ARCHITEKTUR + INGENIEURBÜRO

Barnstedter Str. 12 Tel. 04127-9565
25364 Brande-Hörnerkirchen Fax 04127-9568

LAGEPLAN

Bauvorhaben
Erweiterung der Feuerwache Esingen An der Feuerwache 2
25436 Tornesch-Esingen

Bauherr
Stadt Tornesch, Der Bürgermeister
Wittstocker Str. 7
25436 Tornesch

Maßstab
1 : 500 [cm, m] Bauantrag

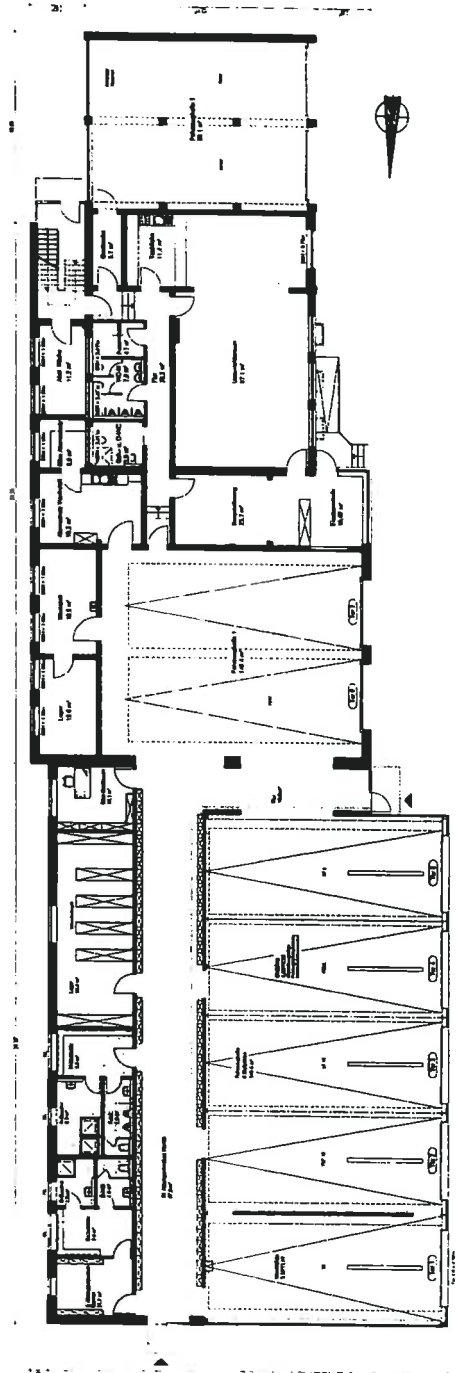
Datum	Gezeichnet	Nr.	Blatt
30.11.2010	lv	1076	0

Anlage 6 zum Gutachten Nr. 11-03-3

Barmstedter Str. 12 • 25364 Brande-Hörnerkirchen • Tel. 04127-9565 • Fax 04127-9568

Butzlaff • Tewes
ARCHITEKTUR + INGENIEURBÜRO

GRUNDRISS ERDGESCHOSS



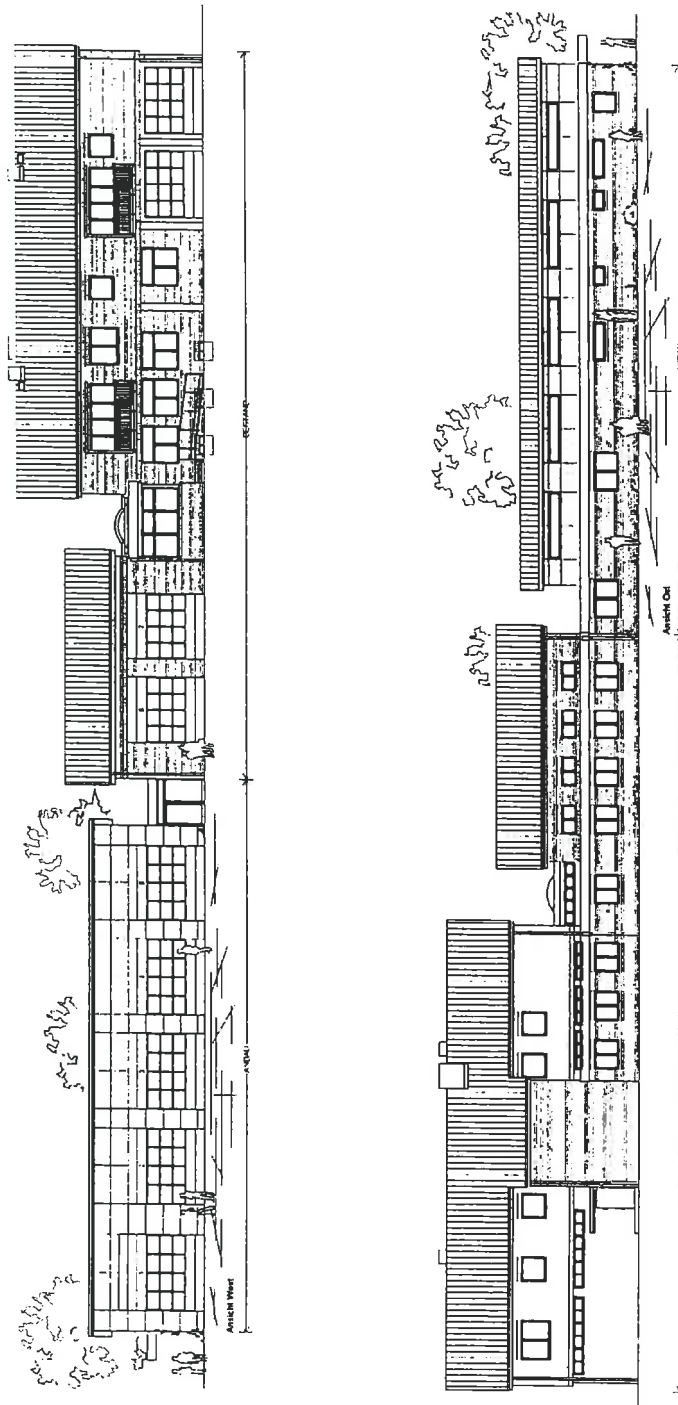
www.kbt-ingenieure.de

Barmstedter Str. 12 • 25364 Brande-Hörmerkirchen • Tel. 04127-9565 • Fax 04127-9568

Butzlaff • Tewes

ARCHITEKTUR + INGENIEURBÜRO

ANSICHTEN

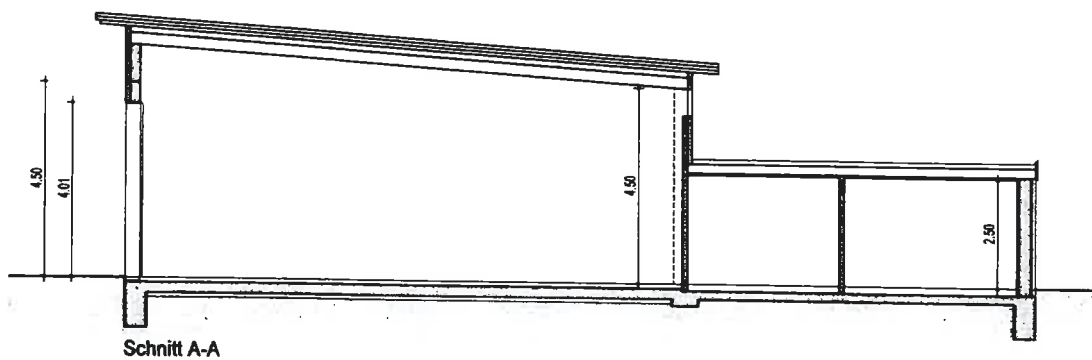
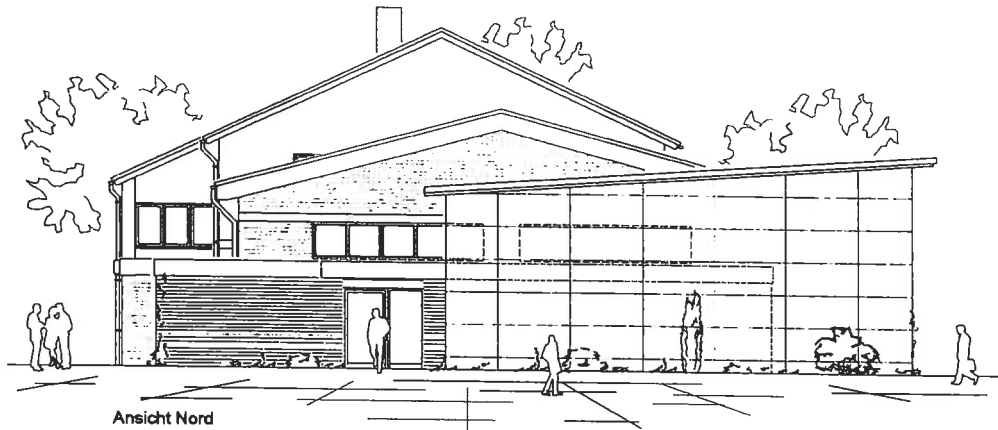


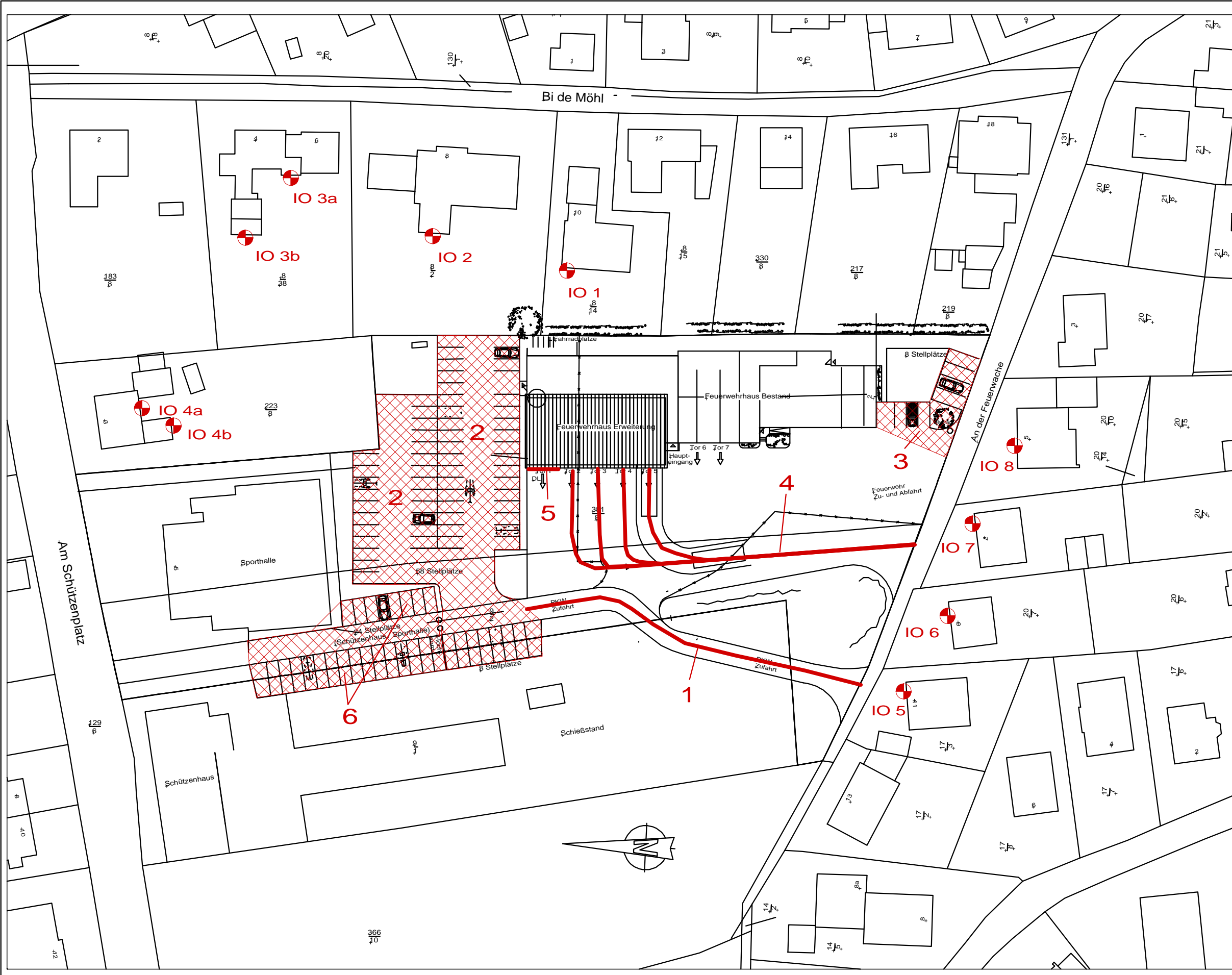
Anlage 8 zum Gutachten Nr. 11-03-3

Barmstedter Str. 12 • 25364 Brande-Hörnerkirchen • Tel. 04127-9565 • Fax 04127-9568

Butzlaff • Tewes
ARCHITEKTUR + INGENIEURBÜRO

ANSICHTEN / SCHNITT A-A





Lageplan mit Schallquellen und Immissionsorten



ANLAGE 9
Gutachten 11-03-3
Plotdatei: plan
M 1: 750

B-Plan Nr. 84 der Stadt
Tornesch (Erweiterung der
Feuerwache Esingen)

Auftraggeber:
Stadt Tornesch
Wittstocker Straße 7
25436 Tornesch

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47

**Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2
 und Berechnungen der Beurteilungspegel nach TA Lärm**
Erläuterungen der Spaltenüberschriften in den Berechnungsblättern

Spaltenüberschrift	Bedeutung
Emission	Schalleistungspegel L_W für Punktschallquellen ($RQ = 0$), längenbezogener Schalleistungspegel L_W' für Linienschallquellen ($RQ = 1$), flächenbezogener Schalleistungspegel L_W'' für horizontale Flächenschallquellen ($RQ = 2$) und für vertikale Flächenschallquellen ($RQ = 3$)
RQ	Art der Schallquelle (s.o.)
Anz/L/FI	Anzahl der Punktschallquellen, Länge der Linienschallquellen, Größe der Flächenschallquellen
$L_{W,ges}$	Gesamtschalleistung
min. ds	Minimaler Abstand zwischen der Schallquelle und dem Immissionsort
D_c	Richtwirkungskorrektur
D_l	Richtwirkungsmaß
C_{met}	Meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2
D_{refl}	Pegelerhöhungen durch Reflexionen
A_{div}	Geometrische Ausbreitungsdämpfung
A_{gr}	Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes (hier nach DIN ISO 9613-2 Abschnitt 7.3.2)
A_{atm}	Dämpfung aufgrund der Luftabsorption
A_{bar}	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
L_{AT}	Mittelungspegel der Schallquelle am Immissionsort
K_{EZ}	Einwirkzeitkorrektur = $10 \times \lg(\text{Einwirkzeit}/16 \text{ Std. tags})$ bzw. $10 \times \lg(\text{Einwirkzeit lauteste Stunde}/1 \text{ Std.})$ nachts
K_R	Ruhezeitzuschlag, bezogen auf gesamte Einwirkzeit
L_m	Mittelungspegel der Schallquelle mit Einwirkzeitkorrekturen und Ruhezeitzuschlägen = Teil-Beurteilungspegel
Immission	Gesamt - Beurteilungspegel

Auftrag
 ep1003

Datum
 16/03/2011

Projekt:
Beurteilungszeit tags 06:00 - 22:00 Uhr

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Summenpegeln bei 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : IO1 1.OG W -FAS. - GEB.: IO 1
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.3706 km Yi= 0.5161 km Zi= 4.50 m <ID>-
 Tag Nacht
 Immission : 43.91 dB(A) 0.00 dB(A)

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Omet		Drefl		Aaem		L AT		Zeitauschläge		Im			
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1a/ An-Abf. Pkw Fw	47.5	0.0	Lw'	1.0	24.9	61.5	0.0	64.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-47.4	-3.2	-0.1	4.5	0.0	7.0	0.0	6.0	17.5	0.0
1b/ An-Abf. Pkw Fw	51.5	0.0	Lw'	1.0	43.2	67.9	0.0	71.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.3	-3.6	-6.9	10.8	0.0	7.0	0.0	6.0	23.8	0.0
2/ Parken Pkw Fw	40.1	0.0	Lw''	2.0	1556.6	72.0	0.0	18.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-43.8	-1.2	-0.1	29.5	0.0	7.0	0.0	6.0	42.5	0.0
3/ Parken Pkw Fw	49.2	0.0	Lw''	2.0	191.5	72.0	0.0	68.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-48.7	-3.5	-0.1	17.4	0.0	3.0	0.0	4.0	24.4	0.0
4/ An-Abf. Lösch-Fz	68.0	0.0	Lw''	1.0	300.8	92.8	0.0	39.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.7	-2.9	-10.6	35.5	0.0	-9.0	0.0	6.0	32.5	0.0
5/ Waschhalle Fw	86.3	0.0	Lw''	3.0	23.6	100.0	0.0	38.8	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.8	-0.7	-20.8	41.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	32.6	0.0
6/ SP Schützen+Sport	44.9	0.0	Lw''	2.0	512.6	72.0	0.0	68.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.5	-49.4	-3.5	-1.1	22.3	0.0	7.8	0.0	4.0	34.1	0.0

Aufpunktbezeichnung : IO2 1.OG W -FAS. - GEB.: IO 2
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.3444 km Yi= 0.5228 km Zi= 4.50 m <ID>-
 Tag Nacht
 Immission : 43.81 dB(A) 0.00 dB(A)

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Omet		Drefl		Aaem		L AT		Zeitauschläge		Im			
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1a/ An-Abf. Pkw Fw	47.5	0.0	Lw'	1.0	24.9	61.5	0.0	75.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.9	-3.4	-2.4	9.6	0.0	7.0	0.0	6.0	22.6	0.0
1b/ An-Abf. Pkw Fw	51.5	0.0	Lw'	1.0	43.2	67.9	0.0	87.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-51.2	-3.8	-6.3	9.6	0.0	7.0	0.0	6.0	22.6	0.0
2/ Parken Pkw Fw	40.1	0.0	Lw''	2.0	1556.6	72.0	0.0	21.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.9	-1.4	0.0	29.6	0.0	7.0	0.0	6.0	42.6	0.0
3/ Parken Pkw Fw	49.2	0.0	Lw''	2.0	191.5	72.0	0.0	94.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-51.3	-3.8	-5.8	14.0	0.0	3.0	0.0	4.0	21.0	0.0
4/ An-Abf. Lösch-Fz	68.0	0.0	Lw''	1.0	300.8	92.8	0.0	53.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-49.1	-3.4	-9.5	33.8	0.0	-9.0	0.0	6.0	30.8	0.0
5/ Waschhalle Fw	86.3	0.0	Lw''	3.0	23.6	100.0	0.0	50.1	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.0	-1.8	-16.3	42.8	0.0	-9.0	0.0	0.0	33.8	0.0
6/ SP Schützen+Sport	44.9	0.0	Lw''	2.0	512.6	72.0	0.0	70.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.1	-3.5	-1.2	21.0	0.0	7.8	0.0	4.0	32.8	0.0

Aufpunktbezeichnung : IO3A 1.OG W -FAS. - GEB.: IO 3A
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.3169 km Yi= 0.5341 km Zi= 4.50 m <ID>-
 Tag Nacht
 Immission : 39.91 dB(A) 0.00 dB(A)

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Omet		Drefl		Aaem		L AT		Zeitauschläge		Im			
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1a/ An-Abf. Pkw Fw	47.5	0.0	Lw'	1.0	24.9	61.5	0.0	97.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.2	-3.8	-0.2	9.3	0.0	7.0	0.0	6.0	22.3	0.0
1b/ An-Abf. Pkw Fw	51.5	0.0	Lw'	1.0	43.2	67.9	0.0	111.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.2	-4.0	-3.4	10.1	0.0	7.0	0.0	6.0	23.1	0.0
2/ Parken Pkw Fw	40.1	0.0	Lw''	2.0	1556.6	72.0	0.0	47.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-47.5	-3.1	0.0	24.5	0.0	7.0	0.0	6.0	37.5	0.0
3/ Parken Pkw Fw	49.2	0.0	Lw''	2.0	191.5	72.0	0.0	123.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-53.4	-4.1	-3.3	8.0	0.0	3.0	0.0	4.0	15.0	0.0
4/ An-Abf. Lösch-Fz	68.0	0.0	Lw''	1.0	300.8	92.8	0.0	81.6	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.8	-3.8	-6.6	33.5	0.0	-9.0	0.0	6.0	30.5	0.0
5/ Waschhalle Fw	86.3	0.0	Lw''	3.0	23.6	100.0	0.0	74.9	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.5	-3.0	-14.1	40.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	31.3	0.0
6/ SP Schützen+Sport	44.9	0.0	Lw''	2.0	512.6	72.0	0.0	83.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.2	-3.7	-0.2	19.1	0.0	7.8	0.0	4.0	30.9	0.0

Auftrag
 ep1B3E

Datum
 16/03/2011

Projekt:
Beurteilungszeit tags 06:00 – 22:00 Uhr

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Summierung bei 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : IO3B EG W -FAS. - GEB.: IO 3B <ID>
 Lage des Aufpunktes : X1= 0.3080 km Y1= 0.5225 km Zi= 2.50 m
 Tag Nacht
 Immission : 40.38 dB(A) 0.00 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/F/L	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Cnet		Drefl		Agr		Aachm	Aabar	L,AT		Zeitauslässe		Lm							
	Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)					dB	dB	dB	dB	dB	dB			dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
1a/ An-Abf. Pkw Fw	47.5	0.0	Lw'	1.0	24.9	61.5	0.0	92.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3	0.0					
1b/ An-Abf. Pkw Fw	51.5	0.0	Lw'	1.0	43.2	67.9	0.0	110.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.4	0.0	0.0	0.0	0.0	25.4	0.0					
2/ Parken Pkw Fw	40.1	0.0	Lw"	2.0	1556.6	72.0	0.0	44.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.7	0.0	0.0	0.0	0.0	37.7	0.0					
3/ Parken Pkw Fw	49.2	0.0	Lw"	2.0	191.5	72.0	0.0	128.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.8	0.0	0.0	0.0	0.0	16.8	0.0					
4/ An-Abf. Läscht-Fz	68.0	0.0	Lw'	1.0	300.8	92.8	0.0	80.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0	0.0					
5/ Maschhalle Fw	86.3	0.0	Lw"	3.0	23.6	100.0	0.0	73.3	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	32.6	0.0					
6/ SP Schützen-Sport	44.9	0.0	Lw"	2.0	512.6	72.0	0.0	74.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.4	0.0	0.0	0.0	0.0	30.2	0.0					

Aufpunktbezeichnung : IO4A IOG S -FAS. - GEB.: IO 4A <ID>
 Lage des Aufpunktes : X1= 0.2880 km Y1= 0.4894 km Zi= 4.50 m
 Tag Nacht
 Immission : 42.70 dB(A) 0.00 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/F/L	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Cnet		Drefl		Agr		Aachm	Aabar	L,AT		Zeitauslässe		Lm							
	Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)					dB	dB	dB	dB	dB	dB			dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
1a/ An-Abf. Pkw Fw	47.5	0.0	Lw'	1.0	24.9	61.5	0.0	87.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	18.4	0.0					
1b/ An-Abf. Pkw Fw	51.5	0.0	Lw'	1.0	43.2	67.9	0.0	108.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.5	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5	0.0					
2/ Parken Pkw Fw	40.1	0.0	Lw"	2.0	1556.6	72.0	0.0	43.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	37.0	0.0					
3/ Parken Pkw Fw	49.2	0.0	Lw"	2.0	191.5	72.0	0.0	144.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.6	0.0	0.0	0.0	0.0	14.6	0.0					
4/ An-Abf. Läscht-Fz	68.0	0.0	Lw'	1.0	300.8	92.8	0.0	80.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	36.6	0.0					
5/ Maschhalle Fw	86.3	0.0	Lw"	3.0	23.6	100.0	0.0	79.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.4	0.0	0.0	0.0	0.0	39.4	0.0					
6/ SP Schützen-Sport	44.9	0.0	Lw"	2.0	512.6	72.0	0.0	51.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	19.1	0.0					

Aufpunktbezeichnung : IO4B EG S -FAS. - GEB.: IO 4B <ID>
 Lage des Aufpunktes : X1= 0.2940 km Y1= 0.4860 km Zi= 2.50 m
 Tag Nacht
 Immission : 43.38 dB(A) 0.00 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/F/L	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Cnet		Drefl		Agr		Aachm	Aabar	L,AT		Zeitauslässe		Lm							
	Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)					dB	dB	dB	dB	dB	dB			dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
1a/ An-Abf. Pkw Fw	47.5	0.0	Lw'	1.0	24.9	61.5	0.0	80.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4	0.0					
1b/ An-Abf. Pkw Fw	51.5	0.0	Lw'	1.0	43.2	67.9	0.0	101.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4	0.0	0.0	0.0	0.0	22.4	0.0					
2/ Parken Pkw Fw	40.1	0.0	Lw"	2.0	1556.6	72.0	0.0	36.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	37.5	0.0					
3/ Parken Pkw Fw	49.2	0.0	Lw"	2.0	191.5	72.0	0.0	138.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	13.7	0.0					
4/ An-Abf. Läscht-Fz	68.0	0.0	Lw'	1.0	300.8	92.8	0.0	78.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.0	0.0					
5/ Maschhalle Fw	86.3	0.0	Lw"	3.0	23.6	100.0	0.0	70.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.3	0.0	0.0	0.0	0.0	40.3	0.0					
6/ SP Schützen-Sport	44.9	0.0	Lw"	2.0	512.6	72.0	0.0	46.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.9	0.0	0.0	0.0	0.0	18.7	0.0					

Anlage 13 zum Gutachten Nr. 11-03-3

Auftrag epibz Datum 16/03/2011

Projekt: Beurteilungszeit tags 06:00 - 22:00 Uhr

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Sommerpegeln bei 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : IO5 1.0G N -FAS. - GEB.: IO 5 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.4360 km Yi= 0.4343 km Zi= 4.50 m Immission : 51.92 dB(A) 0.00 dB(A)

Table with columns: Ident, Emission, RQ, Anz./L/F/L, Lw,ges, min., DI, Dc, Drefl, Agr, Aabm, Aabar, L AT, Zeitschläge, Im. Includes rows for 1a/ An-Abf. Pkw Fw, 1b/ An-Abf. Pkw Fw, 2/ Parken Pkw Fw, 3/ Parken Pkw Fw, 4/ An-Abf. LÄsch-Fz, 5/ Maschhalle Fw, 6/ SP Schützen+Sport.

Aufpunktbezeichnung : IO6 1.0G N -FAS. - GEB.: IO 6 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.4446 km Yi= 0.4490 km Zi= 4.50 m Immission : 52.80 dB(A) 0.00 dB(A)

Table with columns: Ident, Emission, RQ, Anz./L/F/L, Lw,ges, min., DI, Dc, Drefl, Agr, Aabm, Aabar, L AT, Zeitschläge, Im. Includes rows for 1a/ An-Abf. Pkw Fw, 1b/ An-Abf. Pkw Fw, 2/ Parken Pkw Fw, 3/ Parken Pkw Fw, 4/ An-Abf. LÄsch-Fz, 5/ Maschhalle Fw, 6/ SP Schützen+Sport.

Aufpunktbezeichnung : IO7 1.0G N -FAS. - GEB.: IO 7 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.4494 km Yi= 0.4669 km Zi= 4.50 m Immission : 52.58 dB(A) 0.00 dB(A)

Table with columns: Ident, Emission, RQ, Anz./L/F/L, Lw,ges, min., DI, Dc, Drefl, Agr, Aabm, Aabar, L AT, Zeitschläge, Im. Includes rows for 1a/ An-Abf. Pkw Fw, 1b/ An-Abf. Pkw Fw, 2/ Parken Pkw Fw, 3/ Parken Pkw Fw, 4/ An-Abf. LÄsch-Fz, 5/ Maschhalle Fw, 6/ SP Schützen+Sport.

Auftrag
 ep183E

Datum
 16/03/2011

Projekt:
Beurteilungszeit tags 06:00 – 22:00 Uhr

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Sommerpegeln bei 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I08 1.OG N -FAS. - GEB.: IO 8 <ID>-

Lage des Aufpunktes : X1= 0.4576 km Y1= 0.4820 km Zi= 4.50 m

Immission : 50.00 dB(A) 0.00 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw, ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Cmet		mittlere Werte für		Agr	Aabw	L, AT		Zeitschläge		Lm			
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Drefl	Activ			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1a/ An-Abf. Pkw FW	47.5	0.0	1.0	24.9	61.5	0.0	80.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-49.9	-3.6	0.0	11.2	0.0	7.0	0.0	6.0	6.0	24.2	0.0
1b/ An-Abf. Pkw FW	51.5	0.0	1.0	43.2	67.9	0.0	57.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.4	-3.1	0.0	20.3	0.0	7.0	0.0	6.0	6.0	33.3	0.0
2/ Parken Pkw FW	40.1	0.0	2.0	1556.6	72.0	0.0	96.7	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-51.9	-3.9	0.0	18.0	0.0	7.0	0.0	6.0	6.0	31.0	0.0
3/ Parken Pkw FW	49.2	0.0	2.0	191.5	72.0	0.0	13.2	2.9	0.0	0.0	0.0	0.9	-36.1	0.0	0.0	39.7	0.0	3.0	0.0	4.0	4.0	46.7	0.0
4/ An-Abf. LÄsch-Fz	68.0	0.0	1.0	300.8	92.8	0.0	28.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.1	-1.6	0.0	49.0	0.0	-9.0	0.0	6.0	6.0	46.0	0.0
5/ Maschhalle FW	86.3	0.0	3.0	23.6	100.0	0.0	94.7	6.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-50.3	-3.4	0.0	48.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	0.0	39.5	0.0
6/ SP Schützen-Sport	44.9	0.0	2.0	512.6	72.0	0.0	118.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-53.4	-4.1	0.0	17.8	0.0	7.8	0.0	4.0	4.0	29.6	0.0

Anlage 15 zum Gutachten Nr. 11-03-3

Auftrag ep2BCE Datum 16/03/2011

Projekt: Beurteilungszeit Nacht 22:00 – 06:00 Uhr – ungünstigste Stunde / Abfahrt Pkw nach Dienstbesprechung

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Sommerpegeln bei 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : IO1 1.OG W -FAS, - GEB.: IO 1
Lage des Aufpunktes : Xl= 0.3706 km Yl= 0.5161 km Zl= 4.50 m <ID>-
Tag Nacht
Immission : 0.00 dB(A) 44.39 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für		Omet Tag Nacht	Drefl	Agr	Aatm	Aabar	L AT		Zeitauschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	24.9	0.0	61.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-47.4	-3.2	-0.1	0.0	4.5	0.0	14.8	0.0	0.0	19.3
1b/ Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	42.9	0.0	67.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.2	-3.5	-0.2	0.0	10.8	0.0	14.8	0.0	0.0	25.6
2/ Parkten Pkw FW	0.0	40.1	Lw*	2.0	1556.6	0.0	72.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-43.8	-1.2	-0.1	0.0	29.5	0.0	14.8	0.0	0.0	44.3

Aufpunktbezeichnung : IO2 1.OG W -FAS, - GEB.: IO 2
Lage des Aufpunktes : Xl= 0.3444 km Yl= 0.5228 km Zl= 4.50 m <ID>-
Tag Nacht
Immission : 0.00 dB(A) 44.44 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für		Omet Tag Nacht	Drefl	Agr	Aatm	Aabar	L AT		Zeitauschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	24.9	0.0	61.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.0	-3.5	-0.1	0.0	9.6	0.0	14.8	0.0	0.0	24.4
1b/ Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	42.9	0.0	67.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-51.1	-3.8	-0.2	0.0	9.5	0.0	14.8	0.0	0.0	24.3
2/ Parkten Pkw FW	0.0	40.1	Lw*	2.0	1556.6	0.0	72.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.9	-1.4	-0.1	0.0	29.6	0.0	14.8	0.0	0.0	44.4

Aufpunktbezeichnung : IO3A 1.OG W -FAS, - GEB.: IO 3A
Lage des Aufpunktes : Xl= 0.3169 km Yl= 0.5341 km Zl= 4.50 m <ID>-
Tag Nacht
Immission : 0.00 dB(A) 39.62 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für		Omet Tag Nacht	Drefl	Agr	Aatm	Aabar	L AT		Zeitauschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	24.9	0.0	61.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.2	-3.8	-0.2	0.0	9.3	0.0	14.8	0.0	0.0	24.1
1b/ Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	42.9	0.0	67.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.3	-4.0	-0.2	0.0	10.0	0.0	14.8	0.0	0.0	24.8
2/ Parkten Pkw FW	0.0	40.1	Lw*	2.0	1556.6	0.0	72.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-47.5	-3.1	-0.1	0.0	24.5	0.0	14.8	0.0	0.0	39.3

Anlage 16 zum Gutachten Nr. 11-03-3

Projekt: **Beurteilungszeit Nacht 22:00 - 06:00 Uhr - ungünstigste Stunde / Abfahrt Pkw nach Dienstbesprechung**
Auftrag: ep2B03E
Datum: 16/03/2011

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Sommerpegeln bei 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : IO3B EG W -FAS, - GEB.: IO 3B
Lage des Aufpunktes : Xi= 0.3080 km Yi= 0.5225 km Zi= 2.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.00 dB(A) 39.85 dB(A) <ID>-

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für		Aatm	Abar	L AT		Zeitzuschläge		Im		
	Tag	Nacht								Drefl	Adiiv			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	24.9	0.0	92.6	3.0	0.0	0.0	-50.8	-4.2	-0.2	0.0	9.3	0.0	14.8	0.0	0.0	24.1
1b/ Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	42.9	0.0	110.8	3.0	0.0	0.0	-53.1	-4.3	-0.2	0.0	12.4	0.0	14.8	0.0	0.0	27.2
2/ Parkten Pkw FW	0.0	40.1	Lw*	2.0	1556.6	0.0	44.1	3.0	0.0	0.0	-46.9	-3.7	-0.1	0.0	24.7	0.0	14.8	0.0	0.0	39.5

Aufpunktbezeichnung : IO4A 1.0G S -FAS, - GEB.: IO 4A
Lage des Aufpunktes : Xi= 0.2880 km Yi= 0.4894 km Zi= 4.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.00 dB(A) 39.07 dB(A) <ID>-

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für		Aatm	Abar	L AT		Zeitzuschläge		Im		
	Tag	Nacht								Drefl	Adiiv			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	24.9	0.0	87.7	3.0	0.0	0.0	-50.5	-3.7	-0.2	0.0	5.4	0.0	14.8	0.0	0.0	20.2
1b/ Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	42.9	0.0	109.4	3.0	0.0	0.0	-53.1	-4.0	-0.2	0.0	11.4	0.0	14.8	0.0	0.0	26.2
2/ Parkten Pkw FW	0.0	40.1	Lw*	2.0	1556.6	0.0	43.6	3.0	0.0	0.0	-46.9	-2.9	-0.1	0.0	24.0	0.0	14.8	0.0	0.0	38.8

Aufpunktbezeichnung : IO4B EG S -FAS, - GEB.: IO 4B
Lage des Aufpunktes : Xi= 0.2940 km Yi= 0.4860 km Zi= 2.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.00 dB(A) 39.49 dB(A) <ID>-

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für		Aatm	Abar	L AT		Zeitzuschläge		Im		
	Tag	Nacht								Drefl	Adiiv			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	24.9	0.0	80.6	3.0	0.0	0.0	-49.9	-4.1	-0.2	0.0	4.3	0.0	14.8	0.0	0.0	19.1
1b/ Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	42.9	0.0	102.4	3.0	0.0	0.0	-52.6	-4.3	-0.2	0.0	9.3	0.0	14.8	0.0	0.0	24.1
2/ Parkten Pkw FW	0.0	40.1	Lw*	2.0	1556.6	0.0	36.9	3.0	0.0	0.0	-45.8	-3.5	-0.1	0.0	24.5	0.0	14.8	0.0	0.0	39.3

Auftrag ep2B3E Datum 16/03/2011

Projekt: Beurteilungszeit Nacht 22:00 – 06:00 Uhr – ungünstigste Stunde / Abfahrt Pkw nach Dienstbesprechung

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Sommerpegeln bei 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : IO5 1.OG N -FAS. - Geb.: IO 5
Lage des Aufpunktes : Xi= 0.4360 km Yi= 0.4343 km Zi= 4.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.00 dB(A) 47.65 dB(A) <ID>-

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	Di	Cmet		Drefl		Agr		Aach		L AT		Zeitzuschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	24.9	0.0	53.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.9	-3.0	-0.1	0.0	14.5	0.0	14.8	0.0	0.0	14.8	0.0	29.3
1b/ Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	42.9	0.0	11.2	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-38.0	-0.2	0.0	0.0	32.5	0.0	14.8	0.0	0.0	14.8	0.0	47.3
2/ Parken Pkw FW	0.0	40.1	Lw*	2.0	1556.6	0.0	73.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.6	-3.7	-0.2	0.0	20.7	0.0	14.8	0.0	0.0	14.8	0.0	35.5

Aufpunktbezeichnung : IO6 1.OG N -FAS. - Geb.: IO 6
Lage des Aufpunktes : Xi= 0.4446 km Yi= 0.4490 km Zi= 4.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.00 dB(A) 43.53 dB(A) <ID>-

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	Di	Cmet		Drefl		Agr		Aach		L AT		Zeitzuschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	24.9	0.0	59.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.8	-3.2	-0.1	0.0	13.4	0.0	14.8	0.0	0.0	14.8	0.0	28.2
1b/ Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	42.9	0.0	25.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-41.9	-0.8	-0.1	0.0	28.0	0.0	14.8	0.0	0.0	14.8	0.0	42.8
2/ Parken Pkw FW	0.0	40.1	Lw*	2.0	1556.6	0.0	81.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.0	-3.8	-0.2	0.0	19.9	0.0	14.8	0.0	0.0	14.8	0.0	34.7

Aufpunktbezeichnung : IO7 1.OG N -FAS. - Geb.: IO 7
Lage des Aufpunktes : Xi= 0.4494 km Yi= 0.4669 km Zi= 4.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.00 dB(A) 40.02 dB(A) <ID>-

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	Di	Cmet		Drefl		Agr		Aach		L AT		Zeitzuschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	24.9	0.0	67.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.7	-3.4	-0.1	0.0	12.7	0.0	14.8	0.0	0.0	14.8	0.0	27.5
1b/ Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	42.9	0.0	40.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.8	-2.3	-0.1	0.0	23.6	0.0	14.8	0.0	0.0	14.8	0.0	38.4
2/ Parken Pkw FW	0.0	40.1	Lw*	2.0	1556.6	0.0	88.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.2	-3.8	-0.2	0.0	19.3	0.0	14.8	0.0	0.0	14.8	0.0	34.1

Projekt:
Beurteilungszeit Nacht 22:00 – 06:00 Uhr – ungünstigste Stunde / Abfahrt Pkw nach Dienstbesprechung

Auftrag
 ep2B3E

Datum
 16/03/2011

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Summenpegeln bei 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : IO8 1.CG N -FAS. - GEB. : IO 8
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.4576 km Yi= 0.4820 km Zi= 4.50 m <ID>-
 Tag Nacht
 Immission : 0.00 dB(A) 37.44 dB(A)

Emittert Name	Emission		RQ		Anz./L/FI		Lw,Spss		Korr.		min.		Dc		DI		Onet		Drefl		Agr		Aadm		Abar		L,NT		Zeitauslässe		Lm		
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Formell	dB	dB	ds	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	
L3/ Abf. Pkw FW	0.0	47.5	1.0	1.0	24.9	0.0	61.5	0.0	0.0	0.0	80.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.1
Lb/ Abf. Pkw FW	0.0	51.5	1.0	1.0	42.9	0.0	67.8	0.0	0.0	0.0	57.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.1
2/ Ranken Pkw FW	0.0	40.1	2.0	2.0	1556.6	0.0	72.0	0.0	0.0	0.0	96.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.8

Datum
16/03/2011

Auftrag
spätere

Projekt: Beurteilungszeit Nacht 22:00 – 06:00 Uhr – ungünstigste Stunde / Abfahrt Pkw nach Dienstbesprechung / Parkplatz mit Abstand 10 m + LSW 3,0 m

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Sommerpegeln bei 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : IO1 1.OG W -FAS. - GEB.: IO 1
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.3706 km Yi= 0.5161 km Zi= 4.50 m
 Tag Nacht
 Immission : 0.00 dB(A) 40.22 dB(A) <ID>--

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	DC	DI	mittlere Werte für		L,AT		Zeitrauschläge		Lm						
	Tag	Nacht								Drefl	Adliv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	KEZ	KR	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1a/ Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	24.9	0.0	64.2	3.0	0.0	0.0	0.5	-47.3	-3.2	-0.1	-9.9	0.0	4.5	0.0	14.8	0.0	0.0	19.3
1b/ Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	42.9	0.0	72.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-49.2	-3.5	-0.2	-6.9	0.0	10.8	0.0	14.8	0.0	0.0	25.6
2/ Parkten Pkw FW	0.0	40.6	Lw''	2.0	1371.5	0.0	28.2	3.0	0.0	0.0	0.4	-44.9	-2.2	-0.1	-3.0	0.0	25.2	0.0	14.8	0.0	0.0	40.0

Aufpunktbezeichnung : IO2 1.OG W -FAS. - GEB.: IO 2
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.3444 km Yi= 0.5228 km Zi= 4.50 m
 Tag Nacht
 Immission : 0.00 dB(A) 39.48 dB(A) <ID>--

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	DC	DI	mittlere Werte für		L,AT		Zeitrauschläge		Lm						
	Tag	Nacht								Drefl	Adliv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	KEZ	KR	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1a/ Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	24.9	0.0	75.4	3.0	0.0	0.0	0.0	-49.0	-3.5	-0.1	-3.3	0.0	8.7	0.0	14.8	0.0	0.0	23.5
1b/ Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	42.9	0.0	88.1	3.0	0.0	0.0	0.2	-51.1	-3.8	-0.2	-6.3	0.0	9.5	0.0	14.8	0.0	0.0	24.3
2/ Parkten Pkw FW	0.0	40.6	Lw''	2.0	1371.5	0.0	32.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-44.9	-2.4	-0.1	-3.2	0.0	24.4	0.0	14.8	0.0	0.0	39.2

Aufpunktbezeichnung : IO3A 1.OG W -FAS. - GEB.: IO 3A
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.3169 km Yi= 0.5341 km Zi= 4.50 m
 Tag Nacht
 Immission : 0.00 dB(A) 38.26 dB(A) <ID>--

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	DC	DI	mittlere Werte für		L,AT		Zeitrauschläge		Lm						
	Tag	Nacht								Drefl	Adliv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	KEZ	KR	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1a/ Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	24.9	0.0	97.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.1	-3.8	-0.2	-1.0	0.0	8.4	0.0	14.8	0.0	0.0	23.2
1b/ Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	42.9	0.0	111.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-53.2	-4.0	-0.2	-2.9	0.0	10.5	0.0	14.8	0.0	0.0	25.3
2/ Parkten Pkw FW	0.0	40.6	Lw''	2.0	1371.5	0.0	47.1	3.0	0.0	0.0	0.1	-47.8	-3.2	-0.1	-0.9	0.0	23.1	0.0	14.8	0.0	0.0	37.9

Projekt: Datum
 Beurteilungszeit Nacht 22:00 - 06:00 Uhr - ungünstigste Stunde / Abfahrt Pkw nach Dienstbesprechung / Parkplatz mit Abstand 10 m + LSW 3,0 m Auftrag
 ep2bse

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Summenpegeln bei 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : IO3B EG W -FAS, - GEB.: IO 3B <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.3080 km Yi= 0.5225 km Zi= 2.50 m
 Tag Nacht
 Immission : 0.00 dB(A) 39.25 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für		Aachn	Aabar	L AT		Zeitauschläge		Lm	
	Tag	Nacht								Drefl	Adliv			Tag	Nacht	Tag	Nacht	KEZ	KR
1a/ Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	24.9	0.0	92.6	3.0	0.0	0.0	-50.8	-4.2	0.0	9.3	0.0	14.8	0.0	0.0	24.1
1b/ Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	42.9	0.0	110.8	3.0	0.0	0.0	-53.1	-4.3	-1.0	12.2	0.0	14.8	0.0	0.0	27.0
2/ Parkten Pkw FW	0.0	40.6	Lw''	2.0	1371.5	0.0	44.1	3.0	0.0	0.0	-47.3	-3.7	-0.1	24.0	0.0	14.8	0.0	0.0	38.8

Aufpunktbezeichnung : IO4A L OG S -FAS, - GEB.: IO 4A <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.2880 km Yi= 0.4894 km Zi= 4.50 m
 Tag Nacht
 Immission : 0.00 dB(A) 38.93 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für		Aachn	Aabar	L AT		Zeitauschläge		Lm	
	Tag	Nacht								Drefl	Adliv			Tag	Nacht	Tag	Nacht	KEZ	KR
1a/ Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	24.9	0.0	87.7	3.0	0.0	0.0	-50.5	-3.7	-4.7	5.4	0.0	14.8	0.0	0.0	20.2
1b/ Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	42.9	0.0	109.4	3.0	0.0	0.0	-53.1	-4.0	-2.1	11.4	0.0	14.8	0.0	0.0	26.2
2/ Parkten Pkw FW	0.0	40.6	Lw''	2.0	1371.5	0.0	43.6	3.0	0.0	0.0	-46.8	-2.9	-2.0	23.8	0.0	14.8	0.0	0.0	38.6

Aufpunktbezeichnung : IO4B EG S -FAS, - GEB.: IO 4B <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.2940 km Yi= 0.4860 km Zi= 2.50 m
 Tag Nacht
 Immission : 0.00 dB(A) 39.35 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für		Aachn	Aabar	L AT		Zeitauschläge		Lm	
	Tag	Nacht								Drefl	Adliv			Tag	Nacht	Tag	Nacht	KEZ	KR
1a/ Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	24.9	0.0	80.6	3.0	0.0	0.0	-49.9	-4.1	-6.0	4.3	0.0	14.8	0.0	0.0	19.1
1b/ Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	42.9	0.0	102.4	3.0	0.0	0.0	-52.6	-4.3	-4.4	9.3	0.0	14.8	0.0	0.0	24.1
2/ Parkten Pkw FW	0.0	40.6	Lw''	2.0	1371.5	0.0	36.9	3.0	0.0	0.0	-45.6	-3.4	-2.1	24.4	0.0	14.8	0.0	0.0	39.2

Projekt: **Beurteilungszeit Nacht 22:00 – 06:00 Uhr – ungünstigste Stunde / Abfahrt Pkw nach Dienstbesprechung / Parkplatz mit Abstand 25 m**
 Auftrag: ep20906
 Datum: 16/03/2011

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Sommerpegeln bei 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : IO1 1.OG W -FAS. - GEB.: IO 1
 Lage des Aufpunktes : X1= 0.3706 km Y1= 0.5161 km Zi= 4.50 m
 Tag Nacht
 Immission : 0.00 dB(A) 40.01 dB(A) <ID>-

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	DC	DI	Omet		Drefl		Agr		Aabm	Aabar	L,AT		Zeitauschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	24.9	0.0	64.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-47.4	-3.2	-0.1	-9.9	0.0	0.0	4.5	0.0	14.8	0.0	0.0	19.3
1b/ Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	42.9	0.0	72.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-49.2	-3.5	-0.2	-6.9	0.0	0.0	10.8	0.0	14.8	0.0	0.0	25.6	
2/ Parken Pkw FW	0.0	42.1	Lw*	2.0	981.6	0.0	41.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-46.3	-2.8	-0.1	-1.5	0.0	0.0	25.0	0.0	14.8	0.0	0.0	39.8

Projekt:

Aufpunktbezeichnung : IO2 1.OG W -FAS. - GEB.: IO 2
 Lage des Aufpunktes : X1= 0.3444 km Y1= 0.5228 km Zi= 4.50 m
 Tag Nacht
 Immission : 0.00 dB(A) 40.33 dB(A) <ID>-

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	DC	DI	Omet		Drefl		Agr		Aabm	Aabar	L,AT		Zeitauschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	24.9	0.0	75.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.0	-3.5	-0.1	-2.4	0.0	0.0	9.6	0.0	14.8	0.0	0.0	24.4
1b/ Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	42.9	0.0	88.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.1	-3.8	-0.2	-6.3	0.0	0.0	9.5	0.0	14.8	0.0	0.0	24.3	
2/ Parken Pkw FW	0.0	42.1	Lw*	2.0	981.6	0.0	44.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.5	-3.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	25.3	0.0	14.8	0.0	0.0	40.1

Aufpunktbezeichnung : IO3A 1.OG W -FAS. - GEB.: IO 3A
 Lage des Aufpunktes : X1= 0.3169 km Y1= 0.5341 km Zi= 4.50 m
 Tag Nacht
 Immission : 0.00 dB(A) 38.02 dB(A) <ID>-

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	DC	DI	Omet		Drefl		Agr		Aabm	Aabar	L,AT		Zeitauschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	24.9	0.0	97.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.2	-3.8	-0.2	0.0	0.0	0.0	9.3	0.0	14.8	0.0	0.0	24.1
1b/ Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	42.9	0.0	111.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.3	-4.0	-0.2	-3.3	0.0	0.0	10.0	0.0	14.8	0.0	0.0	24.8
2/ Parken Pkw FW	0.0	42.1	Lw*	2.0	981.6	0.0	60.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-48.8	-3.4	-0.1	0.0	0.0	0.0	22.8	0.0	14.8	0.0	0.0	37.6

Anlage 22 zum Gutachten Nr. 11-03-3

Projekt: **Beurteilungszeit Nacht 22:00 – 06:00 Uhr – ungünstigste Stunde / Abfahrt Pkw nach Dienstbesprechung / Parkplatz mit Abstand 25 m**
 Berechnung nach ISO 9613-2 mit Summenpegeln bei 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : IO3B EG W -FAS. - GEB.: IO 3B
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.3080 km Yi= 0.5225 km Zi= 2.50 m
 Inmission : 0.00 dB(A) 38.57 dB(A)

Auftrag: **ep2008**
 Datum: **16/03/2011**

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Omet		Drefl		Agr		Aatm	Abar	L AT		Zeitausschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	24.9	0.0	61.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8	0.0	0.0	24.1
1b/ Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	42.9	0.0	67.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8	0.0	0.0	27.2
2/ Parken Pkw FW	0.0	42.1	Lw''	2.0	981.6	0.0	72.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8	0.0	0.0	38.1

Aufpunktbezeichnung : IO4A 1.OG S -FAS. - GEB.: IO 4A
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.2880 km Yi= 0.4854 km Zi= 4.50 m
 Inmission : 0.00 dB(A) 37.02 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Omet		Drefl		Agr		Aatm	Abar	L AT		Zeitausschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	24.9	0.0	61.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8	0.0	0.0	20.2
1b/ Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	42.9	0.0	67.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8	0.0	0.0	26.2
2/ Parken Pkw FW	0.0	42.1	Lw''	2.0	981.6	0.0	72.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8	0.0	0.0	36.5

Aufpunktbezeichnung : IO4B EG S -FAS. - GEB.: IO 4B
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.2940 km Yi= 0.4860 km Zi= 2.50 m
 Inmission : 0.00 dB(A) 37.24 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Omet		Drefl		Agr		Aatm	Abar	L AT		Zeitausschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	24.9	0.0	61.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8	0.0	0.0	19.1
1b/ Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	42.9	0.0	67.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8	0.0	0.0	24.1
2/ Parken Pkw FW	0.0	42.1	Lw''	2.0	981.6	0.0	72.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8	0.0	0.0	37.0

Anlage 23 zum Gutachten Nr. 11-03-3

Auftrag : ep3BZE Datum : 16/03/2011

Projekt: Beurteilungszeit Nacht 22:00 - 06:00 Uhr - ungünstigste Stunde / Einsatzfall mit 2 Löschfahrzeugen

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Sommerpegeln bei 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : IO1 1.OG W -FAS. - GEB.: IO 1
Lage des Aufpunktes : Xi= 0.3706 km Yi= 0.5161 km Zi= 4.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.00 dB(A) 43.02 dB(A) <ID>

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	Di	Omet		Drefl		Agr		Aabm	Aabar	L AT		Zeitauschläge		Lm	
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1a/ An-Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	25.0	0.0	64.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-47.3	-3.2	-0.1	-9.9	0.0	4.5	0.0	13.0	0.0	0.0	17.5
1b/ An-Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	43.0	0.0	71.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.2	-3.5	-0.2	-6.9	0.0	10.8	0.0	13.0	0.0	0.0	23.8
2/ Parkten Pkw FW	0.0	40.1	Lw''	2.0	1556.6	0.0	18.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-43.8	-1.2	-0.1	-0.6	0.0	29.5	0.0	13.0	0.0	0.0	42.5
3/ An-Abf. Lösch-Fz	0.0	68.0	Lw'	1.0	162.7	0.0	39.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.6	-2.9	-0.1	-10.7	0.0	32.8	0.0	0.0	0.0	0.0	32.8

Aufpunktbezeichnung : IO2 1.OG W -FAS. - GEB.: IO 2
Lage des Aufpunktes : Xi= 0.3444 km Yi= 0.5228 km Zi= 4.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.00 dB(A) 42.97 dB(A) <ID>

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	Di	Omet		Drefl		Agr		Aabm	Aabar	L AT		Zeitauschläge		Lm	
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1a/ An-Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	25.0	0.0	75.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.9	-3.4	-0.1	-2.4	0.0	9.7	0.0	13.0	0.0	0.0	22.7
1b/ An-Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	43.0	0.0	87.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-51.1	-3.8	-0.2	-6.3	0.0	9.6	0.0	13.0	0.0	0.0	22.6
2/ Parkten Pkw FW	0.0	40.1	Lw''	2.0	1556.6	0.0	21.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.9	-1.4	-0.1	0.0	0.0	29.6	0.0	13.0	0.0	0.0	42.6
3/ An-Abf. Lösch-Fz	0.0	68.0	Lw'	1.0	162.7	0.0	53.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-48.9	-3.3	-0.2	-9.4	0.0	31.5	0.0	0.0	0.0	0.0	31.5

Aufpunktbezeichnung : IO3A 1.OG W -FAS. - GEB.: IO 3A
Lage des Aufpunktes : Xi= 0.3169 km Yi= 0.5341 km Zi= 4.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.00 dB(A) 38.85 dB(A) <ID>

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	Di	Omet		Drefl		Agr		Aabm	Aabar	L AT		Zeitauschläge		Lm	
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1a/ An-Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	25.0	0.0	96.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.1	-3.8	-0.2	-0.0	0.0	9.4	0.0	13.0	0.0	0.0	22.4
1b/ An-Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	43.0	0.0	111.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.2	-4.0	-0.2	-3.5	0.0	9.9	0.0	13.0	0.0	0.0	22.9
2/ Parkten Pkw FW	0.0	40.1	Lw''	2.0	1556.6	0.0	47.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-47.5	-3.1	-0.1	0.0	0.0	24.5	0.0	13.0	0.0	0.0	37.5
3/ An-Abf. Lösch-Fz	0.0	68.0	Lw'	1.0	162.7	0.0	81.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.5	-3.7	-0.2	-5.6	0.0	32.1	0.0	0.0	0.0	0.0	32.1

Anlage 24 zum Gutachten Nr. 11-03-3

Auftrag ep3B3E Datum 16/03/2011

Projekt: Beurteilungszeit Nacht 22:00 – 06:00 Uhr – ungünstigste Stunde / Einsatzfall mit 2 Löschfahrzeugen

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Sommerpegeln bei 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : IO3B EG W -FAS. - GEB.: IO 3B <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xl= 0.3080 km Yl= 0.5225 km Zl= 2.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.00 dB(A) 39.41 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/Fl / m / gm	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	Di	Omet		mittlere Werte für		Ablm	Abar	L AT		Zeitauschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Drefl	Activ			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ An-Abf. Pkw Fw	0.0	47.5	Lw'	1.0	25.0	0.0	92.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1b/ An-Abf. Pkw Fw	0.0	51.5	Lw'	1.0	43.0	0.0	110.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2/ Parken Pkw Fw	0.0	40.1	Lw*	2.0	1556.6	0.0	72.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-46.9	-3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3/ An-Abf. Lösch-Fz	0.0	68.0	Lw*	1.0	162.7	0.0	90.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.4	-4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Aufpunktbezeichnung : IO4A 1.OG S -FAS. - GEB.: IO 4A <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xl= 0.2880 km Yl= 0.4694 km Zl= 4.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.00 dB(A) 40.26 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/Fl / m / gm	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	Di	Omet		mittlere Werte für		Ablm	Abar	L AT		Zeitauschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Drefl	Activ			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ An-Abf. Pkw Fw	0.0	47.5	Lw'	1.0	25.0	0.0	87.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1b/ An-Abf. Pkw Fw	0.0	51.5	Lw'	1.0	43.0	0.0	108.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2/ Parken Pkw Fw	0.0	40.1	Lw*	2.0	1556.6	0.0	72.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-46.9	-2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3/ An-Abf. Lösch-Fz	0.0	68.0	Lw*	1.0	162.7	0.0	90.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.8	-3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Aufpunktbezeichnung : IO4B EG S -FAS. - GEB.: IO 4B <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xl= 0.2940 km Yl= 0.4860 km Zl= 2.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.00 dB(A) 40.67 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/Fl / m / gm	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	Di	Omet		mittlere Werte für		Ablm	Abar	L AT		Zeitauschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Drefl	Activ			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ An-Abf. Pkw Fw	0.0	47.5	Lw'	1.0	25.0	0.0	80.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1b/ An-Abf. Pkw Fw	0.0	51.5	Lw'	1.0	43.0	0.0	102.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2/ Parken Pkw Fw	0.0	40.1	Lw*	2.0	1556.6	0.0	72.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-45.8	-3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3/ An-Abf. Lösch-Fz	0.0	68.0	Lw*	1.0	162.7	0.0	90.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-51.3	-4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Anlage 25 zum Gutachten Nr. 11-03-3

Auftrag : ep3832
Datum : 16/03/2011

Projekt: **Beurteilungszeit Nacht 22:00 - 06:00 Uhr - ungünstigste Stunde / Einsatzfall mit 2 Löschfahrzeugen**

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Sommergelein bei 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : IO5 1.OG N -FAS. - GEB.: IO 5
Lage des Aufpunktes : XI= 0.4360 km YI= 0.4343 km ZI= 4.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.00 dB(A) 50.81 dB(A) <ID>

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für		Aabm		L AT		Zeitschläge		Lm			
	Tag	Nacht								Drefl	Adiv	Aabm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	KEZ	KR	Tag	Nacht
1a/ An-Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	25.0	0.0	53.4	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.9	-3.0	0.0	0.0	14.5	0.0	13.0	0.0	0.0	27.5
1b/ An-Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	43.0	0.0	11.1	2.9	0.0	0.0	0.0	-38.0	-0.2	0.0	0.0	32.5	0.0	13.0	0.0	0.0	45.5
2/ Parken Pkw FW	0.0	40.1	Lw''	2.0	1556.6	0.0	73.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.6	-3.7	-0.2	-0.8	20.7	0.0	13.0	0.0	0.0	33.7
3/ An-Abf. Lösch-Pz	0.0	68.0	Lw'	1.0	162.7	0.0	90.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.3	-0.9	0.0	0.0	49.1	0.0	0.0	0.0	0.0	49.1

Aufpunktbezeichnung : IO6 1.OG N -FAS. - GEB.: IO 6
Lage des Aufpunktes : XI= 0.4446 km YI= 0.4490 km ZI= 4.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.00 dB(A) 51.88 dB(A) <ID>

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für		Aabm		L AT		Zeitschläge		Lm			
	Tag	Nacht								Drefl	Adiv	Aabm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	KEZ	KR	Tag	Nacht
1a/ An-Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	25.0	0.0	59.9	3.0	0.0	0.0	0.0	-47.8	-3.2	0.0	0.0	13.4	0.0	13.0	0.0	0.0	26.4
1b/ An-Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	43.0	0.0	25.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-41.9	-0.8	0.0	0.0	28.0	0.0	13.0	0.0	0.0	41.0
2/ Parken Pkw FW	0.0	40.1	Lw''	2.0	1556.6	0.0	81.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.0	-3.8	-0.2	-1.2	19.9	0.0	13.0	0.0	0.0	32.9
3/ An-Abf. Lösch-Pz	0.0	68.0	Lw'	1.0	162.7	0.0	90.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-41.5	-0.6	0.0	0.0	51.4	0.0	0.0	0.0	0.0	51.4

Aufpunktbezeichnung : IO7 1.OG N -FAS. - GEB.: IO 7
Lage des Aufpunktes : XI= 0.4494 km YI= 0.4669 km ZI= 4.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.00 dB(A) 51.05 dB(A) <ID>

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für		Aabm		L AT		Zeitschläge		Lm			
	Tag	Nacht								Drefl	Adiv	Aabm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	KEZ	KR	Tag	Nacht
1a/ An-Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	25.0	0.0	67.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-48.6	-3.4	0.0	0.0	12.8	0.0	13.0	0.0	0.0	25.8
1b/ An-Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	43.0	0.0	40.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-44.8	-2.3	0.0	0.0	23.6	0.0	13.0	0.0	0.0	36.6
2/ Parken Pkw FW	0.0	40.1	Lw''	2.0	1556.6	0.0	88.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.2	-3.8	-1.6	-0.0	19.3	0.0	13.0	0.0	0.0	32.3
3/ An-Abf. Lösch-Pz	0.0	68.0	Lw'	1.0	162.7	0.0	90.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-41.6	-0.6	0.0	0.0	50.8	0.0	0.0	0.0	0.0	50.8

Auftrag
 ep3163E

Datum
 16/03/2011

Projekt:
Beurteilungszeit Nacht 22:00 - 06:00 Uhr - ungünstigste Stunde / Einsatzfall mlt 2 Löschfahrzeuge

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Sommerpegeln bei 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : IO8 1.0G N -FAS. - GEB.: IO 8
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.4576 km Yi= 0.4820 km Zi= 4.50 m
 Tag Nacht
 Immission : 0.00 dB(A) 46.42 dB(A)

Emittent Name	Ident		Emission		RQ	Anz./l/FI	Lw, ges	Korr.		min. ds	Dc	DI	Onet		mittlere Werte für		Agr	Aabm	Abar	L, NR		Zeitrauschläge		Im		
	Tag	Nacht	Tag	Nacht				Formel	dB				dB	Tag	Nacht	Drefl				Activ	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1a/ An-Abf. PKw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	1.0	25.0	0.0	61.5	0.0	79.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-49.8	-3.6	-0.2	0.0	0.0	11.3	0.0	13.0	0.0	0.0	24.3
1b/ An-Abf. PKw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	1.0	43.0	0.0	67.8	0.0	57.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.3	-3.1	-0.1	0.0	0.0	20.3	0.0	13.0	0.0	0.0	33.3
2/ Parken PKw FW	0.0	40.1	Lw"	2.0	2.0	1556.6	0.0	72.0	0.0	96.7	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-51.9	-3.9	-0.2	-2.2	0.0	18.0	0.0	13.0	0.0	0.0	31.0
3/ An-Abf. LÖsch-Pz	0.0	68.0	Lw'	1.0	1.0	162.7	0.0	90.1	0.0	29.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-45.5	-1.6	-0.1	0.0	0.0	46.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.0

Anlage 27 zum Gutachten Nr. 11-03-3

Projekt: **Beurteilungszeit Nacht 22:00 - 06:00 Uhr - ungünstigste Stunde / Einsatzfall mit 2 Löschfahrzeugen / Parkplatz mit Abstand 10 m + LSW 2,5 m**
Auftrag: ep3e3e
Datum: 16/03/2011

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Sommerpegeln bei 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I01 1.OG W -FAS, - GEB.: IO 1
Lage des Aufpunktes : Xi= 0,3706 km Yi= 0,5161 km Zi= 4,50 m
Tag Nacht
Immission : 0,00 dB(A) 39,80 dB(A)

Ident	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für		Aatm	Aabar	L AT		Zeitzuschläge		Im				
	Tag	Nacht								Drefl	Activ			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ An-Abf. Fkw FW	0,0	47,5	Lw'	1,0	25,0	0,0	64,1	3,0	0,0	0,0	0,4	-47,3	-3,2	-0,1	-9,9	0,0	4,4	0,0	13,0	0,0	0,0	17,4
1b/ An-Abf. Fkw FW	0,0	51,5	Lw'	1,0	43,0	0,0	67,8	3,0	0,0	0,0	0,0	-49,2	-3,5	-0,2	-6,9	0,0	10,8	0,0	13,0	0,0	0,0	23,8
2/ Parken Fkw FW	0,0	40,7	Lw''	2,0	1336,9	0,0	72,0	3,0	0,0	0,0	0,4	-44,8	-2,2	-0,1	-2,6	0,0	25,7	0,0	13,0	0,0	0,0	36,7
3/ An-Abf. Lösch-Fz	0,0	68,0	Lw'	1,0	162,7	0,0	90,1	3,0	0,0	0,0	0,0	-46,6	-2,9	-0,1	-10,7	0,0	32,8	0,0	0,0	0,0	0,0	32,8

Aufpunktbezeichnung : I02 1.OG W -FAS, - GEB.: IO 2
Lage des Aufpunktes : Xi= 0,3444 km Yi= 0,5228 km Zi= 4,50 m
Tag Nacht
Immission : 0,00 dB(A) 39,07 dB(A)

Ident	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für		Aatm	Aabar	L AT		Zeitzuschläge		Im				
	Tag	Nacht								Drefl	Activ			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ An-Abf. Fkw FW	0,0	47,5	Lw'	1,0	25,0	0,0	75,2	3,0	0,0	0,0	0,0	-48,9	-3,4	-0,1	-2,8	0,0	9,3	0,0	13,0	0,0	0,0	22,3
1b/ An-Abf. Fkw FW	0,0	51,5	Lw'	1,0	43,0	0,0	67,8	3,0	0,0	0,0	0,2	-51,1	-3,8	-0,2	-6,3	0,0	9,6	0,0	13,0	0,0	0,0	22,6
2/ Parken Fkw FW	0,0	40,7	Lw''	2,0	1336,9	0,0	72,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-44,9	-2,4	-0,1	-2,6	0,0	25,0	0,0	13,0	0,0	0,0	36,0
3/ An-Abf. Lösch-Fz	0,0	68,0	Lw'	1,0	162,7	0,0	90,1	3,0	0,0	0,0	0,2	-48,9	-3,3	-0,2	-9,4	0,0	31,5	0,0	0,0	0,0	0,0	31,5

Aufpunktbezeichnung : I03A 1.OG W -FAS, - GEB.: IO 3A
Lage des Aufpunktes : Xi= 0,3169 km Yi= 0,5341 km Zi= 4,50 m
Tag Nacht
Immission : 0,00 dB(A) 37,30 dB(A)

Ident	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für		Aatm	Aabar	L AT		Zeitzuschläge		Im				
	Tag	Nacht								Drefl	Activ			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ An-Abf. Fkw FW	0,0	47,5	Lw'	1,0	25,0	0,0	95,8	3,0	0,0	0,0	0,0	-51,2	-3,8	-0,2	-0,8	0,0	8,5	0,0	13,0	0,0	0,0	21,5
1b/ An-Abf. Fkw FW	0,0	51,5	Lw'	1,0	43,0	0,0	67,8	3,0	0,0	0,0	0,0	-53,2	-4,0	-0,2	-3,5	0,0	9,9	0,0	13,0	0,0	0,0	22,9
2/ Parken Fkw FW	0,0	40,7	Lw''	2,0	1336,9	0,0	72,0	3,0	0,0	0,0	0,2	-48,0	-3,2	-0,1	-1,4	0,0	22,5	0,0	13,0	0,0	0,0	35,5
3/ An-Abf. Lösch-Fz	0,0	68,0	Lw'	1,0	162,7	0,0	90,1	3,0	0,0	0,0	0,0	-51,5	-3,7	-0,2	-5,9	0,0	31,8	0,0	0,0	0,0	0,0	31,8

Anlage 28 zum Gutachten Nr. 11-03-3

Projekt: **Beurteilungszeit Nacht 22:00 - 06:00 Uhr - ungünstigste Stunde / Einsatzfall mit 2 Löschfahrzeugen / Parkplatz mit Abstand 10 m + LSW 2,5 m**

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Summerpegeln bei 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Datum: 16/03/2011

Auftrag: ep30832

Aufpunktbezeichnung : IO3B EG W -PAS. - GEB.: IO 3B <ID>-
Lage des Aufpunktes : X1= 0.3080 km Y1= 0.5225 km Zi= 2.50 m
Immission : 0.00 dB(A) 38.21 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw_ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Omet		Drefl		Agr	Aatm	Aabar	L AT		Zeitzuschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ An-Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	25.0	0.0	61.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.2	-0.2	-0.6	0.0	8.7	0.0	13.0	0.0	0.0	21.7
1b/ An-Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	43.0	0.0	67.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.3	-0.2	-0.9	0.0	12.3	0.0	13.0	0.0	0.0	25.3
2/ Parken Pkw FW	0.0	40.7	Lw''	2.0	1336.9	0.0	72.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-47.2	-3.8	-1.4	0.0	22.9	0.0	13.0	0.0	0.0	35.9
3/ An-Abf. Lösch-Fz	0.0	68.0	Lw'	1.0	162.7	0.0	90.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.1	-0.2	-3.8	0.0	33.6	0.0	0.0	0.0	0.0	33.6

Aufpunktbezeichnung : IO4A 1.0G S -PAS. - GEB.: IO 4A <ID>-
Lage des Aufpunktes : X1= 0.2880 km Y1= 0.4894 km Zi= 4.50 m
Immission : 0.00 dB(A) 39.65 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw_ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Omet		Drefl		Agr	Aatm	Aabar	L AT		Zeitzuschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ An-Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	25.0	0.0	61.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.7	-0.2	-4.6	0.0	5.4	0.0	13.0	0.0	0.0	18.4
1b/ An-Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	43.0	0.0	67.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.0	-0.2	-2.1	0.0	11.5	0.0	13.0	0.0	0.0	24.5
2/ Parken Pkw FW	0.0	40.7	Lw''	2.0	1336.9	0.0	72.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-46.9	-2.9	-3.1	0.0	22.6	0.0	13.0	0.0	0.0	35.6
3/ An-Abf. Lösch-Fz	0.0	68.0	Lw'	1.0	162.7	0.0	90.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.8	-0.2	-0.1	0.0	37.2	0.0	0.0	0.0	0.0	37.2

Aufpunktbezeichnung : IO4B EG S -PAS. - GEB.: IO 4B <ID>-
Lage des Aufpunktes : X1= 0.2940 km Y1= 0.4860 km Zi= 2.50 m
Immission : 0.00 dB(A) 40.02 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw_ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Omet		Drefl		Agr	Aatm	Aabar	L AT		Zeitzuschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ An-Abf. Pkw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	25.0	0.0	61.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.1	-0.2	-6.0	0.0	4.4	0.0	13.0	0.0	0.0	17.4
1b/ An-Abf. Pkw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	43.0	0.0	67.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.3	-0.2	-4.4	0.0	9.4	0.0	13.0	0.0	0.0	22.4
2/ Parken Pkw FW	0.0	40.7	Lw''	2.0	1336.9	0.0	72.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-45.9	-3.5	-3.3	0.0	23.0	0.0	13.0	0.0	0.0	36.0
3/ An-Abf. Lösch-Fz	0.0	68.0	Lw'	1.0	162.7	0.0	90.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-51.3	-4.1	-0.2	0.0	37.6	0.0	0.0	0.0	0.0	37.6

Projekt: **Beurteilungszeit Nacht 22:00 - 06:00 Uhr - ungünstigste Stunde / Einsatzfall mit 2 Löschfahrzeugen / Parkplatz mit Abstand 20 m**
 Berechnung nach ISO 9613-2 mit Sommerpegeln bei 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : IO1 1.OG W -FAS, - GEB.: IO 1
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.3706 km Yi= 0.5161 km Zi= 4.50 m
 Immission : 0.00 dB(A) 40.02 dB(A)

Auftrag: ep3b3e
 Datum: 16/03/2011

Korr. Formel min. ds m

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./l/F1	Lw ges	Korr. Formel	min. ds	m	mittlere Werte für		L AT		Zeitzuschläge		Lm			
	Tag	Nacht							Drefl	Adiiv	Agr	Aatm	Aabar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ An-Abf. PKW FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	25.0	0.0	64.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0	0.0	17.5
1b/ An-Abf. PKW FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	43.0	0.0	71.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.8	0.0	0.0	21.8
2/ Parken PKW FW	0.0	41.3	Lw"	2.0	1183.3	0.0	72.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.9	0.0	0.0	38.9
3/ An-Abf. Lösch-Fz	0.0	68.0	Lw'	1.0	162.7	0.0	90.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.8	0.0	0.0	32.8

Aufpunktbezeichnung : IO2 1.OG W -FAS, - GEB.: IO 2
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.3444 km Yi= 0.5228 km Zi= 4.50 m
 Immission : 0.00 dB(A) 40.27 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./l/F1	Lw ges	Korr. Formel	min. ds	m	mittlere Werte für		L AT		Zeitzuschläge		Lm			
	Tag	Nacht							Drefl	Adiiv	Agr	Aatm	Aabar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ An-Abf. PKW FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	25.0	0.0	75.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.7	0.0	0.0	22.7
1b/ An-Abf. PKW FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	43.0	0.0	87.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.6	0.0	0.0	22.6
2/ Parken PKW FW	0.0	41.3	Lw"	2.0	1183.3	0.0	78.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.5	0.0	0.0	39.5
3/ An-Abf. Lösch-Fz	0.0	68.0	Lw'	1.0	162.7	0.0	90.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.5	0.0	0.0	31.5

Aufpunktbezeichnung : IO3A 1.OG W -FAS, - GEB.: IO 3A
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.3169 km Yi= 0.5341 km Zi= 4.50 m
 Immission : 0.00 dB(A) 38.07 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./l/F1	Lw ges	Korr. Formel	min. ds	m	mittlere Werte für		L AT		Zeitzuschläge		Lm			
	Tag	Nacht							Drefl	Adiiv	Agr	Aatm	Aabar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1a/ An-Abf. PKW FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	25.0	0.0	96.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4	0.0	0.0	22.4
1b/ An-Abf. PKW FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	43.0	0.0	111.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.9	0.0	0.0	22.9
2/ Parken PKW FW	0.0	41.3	Lw"	2.0	1183.3	0.0	72.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.4	0.0	0.0	36.4
3/ An-Abf. Lösch-Fz	0.0	68.0	Lw'	1.0	162.7	0.0	90.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.1	0.0	0.0	32.1

Projekt: **Beurteilungszeit Nacht 22:00 - 06:00 Uhr - ungünstigste Stunde / Einsatzfall mit 2 Löschfahrzeugen / Parkplatz mit Abstand 20 m**

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Sommerpegeln bei 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Auftrag: ep3833

Datum: 16/03/2011

Aufpunktbezeichnung : IO3B EG W -FAS. - GEB.: IO 3B
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.3080 km Yi= 0.5225 km Zi= 2.50 m
 Immission : 0.00 dB(A) 38.88 dB(A) <ID>

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Omet Tag Nacht	mittlere Werte für		Aatm	Aabar	L AT		Zeitzuschläge		Lm										
	Tag	Nacht									Drefl	Adiv			Agr	dB	dB	dB(A)	dB	dB	Tag	Nacht	Tag	Nacht	KR	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1a/ An-Abf. PKw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	25.0	0.0	61.5	3.0	0.0	0.0	0.0	50.8	-4.2	0.0	0.0	9.3	0.0	13.0	0.0	0.0	22.3								
1b/ An-Abf. PKw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	43.0	0.0	67.8	3.0	0.0	0.0	0.0	53.1	-4.3	-0.8	0.0	12.4	0.0	13.0	0.0	0.0	25.4								
2/ Parken PKw FW	0.0	41.3	Lw"	2.0	1183.3	0.0	72.0	3.0	0.0	0.0	0.4	47.6	-3.8	0.0	0.0	23.9	0.0	13.0	0.0	0.0	36.9								
3/ An-Abf. Lösch-Fz	0.0	68.0	Lw'	1.0	162.7	0.0	90.1	3.0	0.0	0.0	0.0	51.4	-4.1	-3.7	0.0	33.7	0.0	0.0	0.0	0.0	33.7								

Aufpunktbezeichnung : IO4A 1.OG S -FAS. - GEB.: IO 4A
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.2880 km Yi= 0.4894 km Zi= 4.50 m
 Immission : 0.00 dB(A) 39.85 dB(A) <ID>

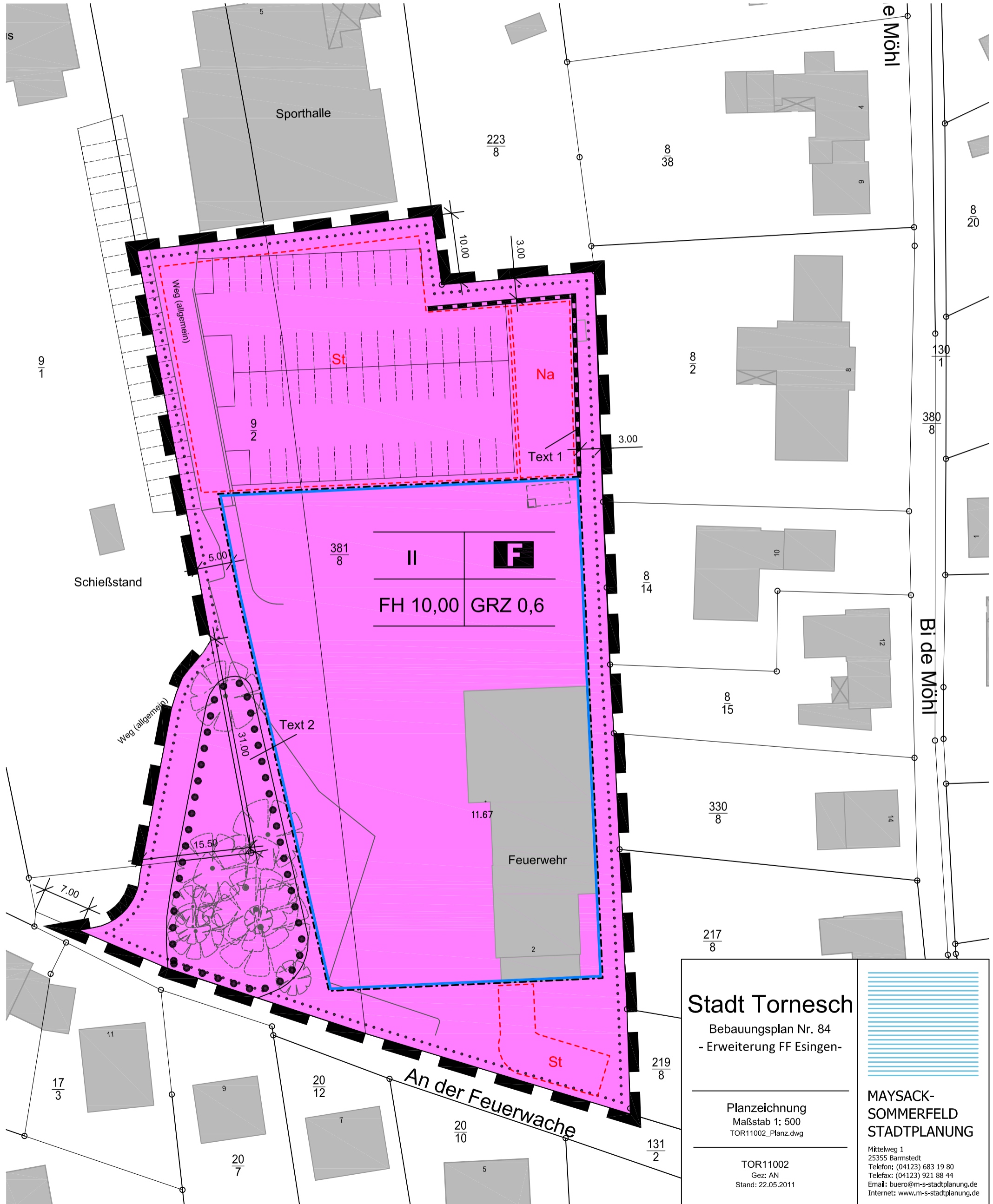
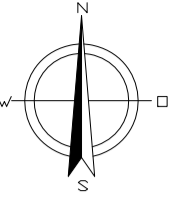
Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Omet Tag Nacht	mittlere Werte für		Aatm	Aabar	L AT		Zeitzuschläge		Lm										
	Tag	Nacht									Drefl	Adiv			Agr	dB	dB	dB(A)	dB	dB	Tag	Nacht	Tag	Nacht	KR	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1a/ An-Abf. PKw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	25.0	0.0	61.5	3.0	0.0	0.0	0.0	50.6	-3.7	-0.2	0.0	5.4	0.0	13.0	0.0	0.0	18.4								
1b/ An-Abf. PKw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	43.0	0.0	67.8	3.0	0.0	0.0	0.0	53.0	-4.0	-2.1	0.0	11.5	0.0	13.0	0.0	0.0	24.5								
2/ Parken PKw FW	0.0	41.3	Lw"	2.0	1183.3	0.0	72.0	3.0	0.0	0.0	0.4	46.8	-2.9	-2.5	0.0	23.1	0.0	13.0	0.0	0.0	36.1								
3/ An-Abf. Lösch-Fz	0.0	68.0	Lw'	1.0	162.7	0.0	90.1	3.0	0.0	0.0	0.0	51.8	-3.8	-0.1	0.0	37.2	0.0	0.0	0.0	0.0	37.2								

Aufpunktbezeichnung : IO4B EG S -FAS. - GEB.: IO 4B
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.2940 km Yi= 0.4860 km Zi= 2.50 m
 Immission : 0.00 dB(A) 40.23 dB(A) <ID>

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Omet Tag Nacht	mittlere Werte für		Aatm	Aabar	L AT		Zeitzuschläge		Lm										
	Tag	Nacht									Drefl	Adiv			Agr	dB	dB	dB(A)	dB	dB	Tag	Nacht	Tag	Nacht	KR	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1a/ An-Abf. PKw FW	0.0	47.5	Lw'	1.0	25.0	0.0	61.5	3.0	0.0	0.0	0.0	49.8	-4.1	-0.2	0.0	4.4	0.0	13.0	0.0	0.0	17.4								
1b/ An-Abf. PKw FW	0.0	51.5	Lw'	1.0	43.0	0.0	67.8	3.0	0.0	0.0	0.0	52.5	-4.3	-4.4	0.0	9.4	0.0	13.0	0.0	0.0	22.4								
2/ Parken PKw FW	0.0	41.3	Lw"	2.0	1183.3	0.0	72.0	3.0	0.0	0.0	0.5	45.8	-3.5	-2.6	0.0	23.5	0.0	13.0	0.0	0.0	36.5								
3/ An-Abf. Lösch-Fz	0.0	68.0	Lw'	1.0	162.7	0.0	90.1	3.0	0.0	0.0	0.2	51.3	-4.1	-0.2	0.0	37.6	0.0	0.0	0.0	0.0	37.6								

Stadt Tornesch

Bebauungsplan Nr. 84 - Erweiterung FF Esingen -



Stadt Tornesch
Bebauungsplan Nr. 84
- Erweiterung FF Esingen -

Planzeichnung
Maßstab 1: 500
TOR11002_Planz.dwg

TOR11002
Gez: AN
Stand: 22.05.2011



**MAYSACK-SOMMERFELD
STADTPLANUNG**

Mittelweg 1
25355 Barmstedt
Telefon: (04123) 683 19 80
Telefax: (04123) 921 88 44
Email: buero@m-s-stadtplanung.de
Internet: www.m-s-stadtplanung.de

Zeichenerklärung

I. Festsetzungen gemäß § 9 BauGB

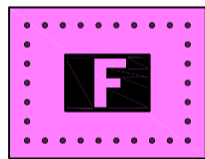
1. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO)

GRZ 0,6	Grundflächenzahl, z. B. GRZ 0,6 (Text 3)
II	Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß, z. B. II
GH 10,00	Gebäudehöhe als Höchstmaß, z. B. GH 10,00 (Gemessen ab Fahrbahnoberkante "An der Feuerwehr")

2. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, §§ 22 und 23 BauNVO)

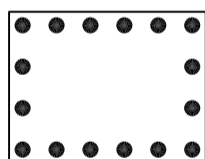
 Baugrenze

3. Einrichtungen und Anlagen zur Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des öffentlichen und privaten Bereichs, Flächen für den Gemeinbedarf, Flächen für Sport- und Spielanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 und Abs. 6 BauGB)



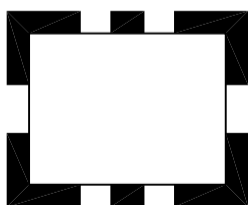
Fläche für den Gemeinbedarf - Feuerwehr

4. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB)



Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (Text 2)

5. Sonstige Planzeichen



Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans
(§ 9 Abs. 7 BauGB)



Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und 22 BauGB)

St

Stellplätze
(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und 22 BauGB)

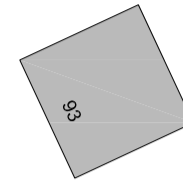
Na

Nebenanlagen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB, § 14 BauNVO)



Lärmschutzwand (Text 1)

II. Darstellung ohne Normcharakter



Gebäudebestand

$\frac{381}{8}$

Flurstücksnummer



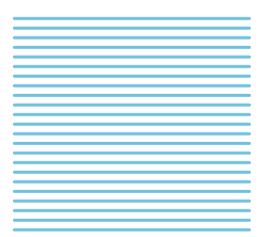
Flurstücksgrenze

Stadt Tornesch

Bebauungsplan Nr. 84
- Erweiterung FF Esingen-

Zeichenerklärung
TOR11002_Legende.pdf

TOR11002
Gez: AN
Stand: 22.05.2011



**MAYSACK-
SOMMERFELD
STADTPLANUNG**

Mittelweg 1
25355 Barmstedt
Telefon: (04123) 683 19 80
Telefax: (04123) 921 88 44
Email: buero@m-s-stadtplanung.de
Internet: www.m-s-stadtplanung.de

1. Lärmschutzwand (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

- 1.1 Die in der Planzeichnung festgesetzte Lärmschutzwand muss entlang der östlichen Grenze des Plangebietes bzw. der Grenze des Flurstücks 8/2 eine Höhe von 3,0 m aufweisen. Entlang der nördlichen Grenze des Plangebietes bzw. der Grenze des Flurstücks 223/8 muss die Wandhöhe 2,5 m betragen. Die Höhe wird ab der Oberkante des jeweils nächstgelegenen Stellplatzes gemessen.
- 1.2 Die Lärmschutzwand muss eine geschlossene Oberfläche ohne Lücken und an der dünnsten Stelle eine flächenbezogene Masse von mindestens 15 kg/m² aufweisen.
- 1.3 Das südliche Ende der Lärmschutzwand muss ohne Lücke an das Feuerwehrgebäude anschließen, auch wenn die Lärmschutzwand dafür über die zeichnerische Festsetzung in der Planzeichnung hinaus verlängert werden muss.

2. Fläche zum Erhalt von Anpflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Auf der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche zum Erhalt von Anpflanzungen sind alle Bäume und Gehölze auf Dauer zu erhalten. Auf der Fläche sind Aufschüttungen oder Abgrabungen sowie Nebenanlagen, Garagen und Stellplätze unzulässig. Die DIN 18920 und die Richtlinien für die Anlage von Straßen, RAS – LP 4, sind zu beachten. Bei Abgang der Gehölze und Bäume ist gleichwertiger Ersatz im Plangebiet zu leisten. Als gleichwertiger Ersatz ist je begonnene 40 cm Stammumfang des betroffenen Gehölzes oder Baumes, gemessen in 1 m Höhe, ein Gehölz bzw. Baum der gleichen Art mit einem Stammumfang von 20 - 25 cm zu pflanzen.

Die jeweils 1. Ersatzpflanzung muss an Ort und Stelle des abgängigen Baumes bzw. Gehölzes gepflanzt werden, gegebenenfalls notwendige weitere Ersatzpflanzungen müssen an geeigneter Stelle möglichst innerhalb des Plangebietes gepflanzt werden.

Ersatz-Beispiel:

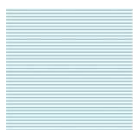
Bei einem abgängigen Baum mit einem Stammdurchmesser von 0,50 m müssten dementsprechend 4 Bäume mit einem Stammumfang von 20 - 25 cm neu gepflanzt werden.

3. Überschreitung der GRZ (§ 19 Abs. 4 BauNVO)

Die zulässige Grundflächenzahl darf durch Nebenanlagen, Wege- und Hofflächen sowie Stellplätze und deren Zufahrten bis zu einer GRZ 0,9 überschritten werden.

Aufgestellt:

Barmstedt, 21.05.2011



**MAYSACK-
SOMMERFELD
STADTPLANUNG**

Mittelweg 1
25355 Barmstedt
Tel.: (04123) 683 19 80
Fax: (04123) 921 88 44
Email: buero@m-s-stadtplanung.de
Internet: www.m-s-stadtplanung.de

Stadt Tornesch



B-Plan 84 „Erweiterung FF Esingen“



Begründung

Stand 22.05.2011

Stadt Tornesch

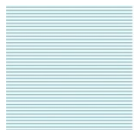
Bebauungsplan Nr. 84

Für das Gebiet mit dem Feuerwehrgerätehaus der FF Tornesch - Esingen zwischen „An der Feuerwache“ und „Am Schützenplatz“

Auftraggeber:

Stadt Tornesch
- Der Bürgermeister -
Wittstocker Straße 7
25436 Tornesch

Auftragnehmer:



**MAYSACK-
SOMMERFELD
STADTPLANUNG**

Mittelweg 1
25355 Barmstedt
Tel.: (04123) 683 19 80
Fax: (04123) 921 88 44
Email: buero@m-s-stadtplanung.de
Internet: www.m-s-stadtplanung.de

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Wolfgang Maysack-Sommerfeld
Dipl.-Ing. Anne Nachtmann
Dipl.-Ing. Julia Henkel

TÖB-BETEILIGUNG	AUSLEGUNG	BESCHLUSS	INKRAFTTRETEN

Inhaltsverzeichnis

1	Lage des Plangebietes, Allgemeines	4
2	Planungsanlass und Planungsziele	5
3	Rechtlicher Planungsrahmen	7
3.1	Vorbereitende Bauleitplanung	7
3.2	Verbindliche Bauleitplanung	7
3.3	Beschleunigtes Verfahren	8
3.4	Prüfung der Umweltverträglichkeit	9
3.5	Eingriffs- und Ausgleichsregelung	9
3.6	Berichtigung des Flächennutzungsplanes	9
4	Städtebauliche Maßnahmen und Festsetzungen	10
4.1	Fläche für den Gemeinbedarf	10
4.2	Maß der baulichen Nutzung	10
4.3	Überbaubare Grundstücksflächen	11
4.4	Stellplätze und Nebenanlagen	11
4.5	Fläche zum Erhalt von Anpflanzungen	12
5	Verkehrliche Erschließung	12
6	Ver- und Entsorgung	12
7	Schallschutz	13
7.1	Schalltechnische Untersuchung	13
7.2	Konsequenzen für die Planung	14
7.3	Prüfung von Standortalternativen	14
8	Altablagerungen	15
9	Flächenbilanz	16

Anlagen:

1. Berichtigung des Flächennutzungsplanes
2. Schalltechnische Untersuchung

1 Lage des Plangebietes, Allgemeines

Der Bebauungsplan Nr. 84 der Stadt Tornesch umfasst ein ca. 0,72 ha großes Gelände im südöstlichen Ortsteil Esingen.

Begrenzt wird das Gebiet

- im Norden durch Wohnbebauung an der Straße „Am Schützenplatz“ und die Sporthalle der Grundschule Tornesch-Esingens,
- im Osten durch die Wohnbebauung an der Straße „Bi de Möhl“,
- im Süden durch die Straße „An der Feuerwache“ mit angrenzender Wohnbebauung
- im Westen durch das Grundstück des Schützenverein Tornesch von 1954 e.V. mit Schützenhaus und Schießstand.

Das Plangebiet weist im südlichen Bereich Höhen um 10,90 m über NN auf und fällt in nördlicher Richtung auf ca. 10,00 m über NN ab. Der tiefste Bereich liegt im nordwestlichen Plangebiet auf rund 9,90 m über NN.

Auf dem Areal selbst befindet sich derzeit die Feuerwache der freiwilligen Feuerwehr Tornesch-Esingens. Das hier vorhandene Gebäude wurde im Rahmen dieser Nutzung errichtet. Im nördlichen Änderungsbereich befindet sich eine derzeit ungenutzte Grünfläche. Ganz im Südwesten des Plangebietes steht eine Baumgruppe.

Abbildung 1 - Luftbild mit Geltungsbereich (ohne Maßstab)



2 Planungsanlass und Planungsziele

Die 1920 gegründete Feuerwehr in Tornesch – Esingen dient als Dienstleistungszentrum zur Sicherstellung des abwehrenden Brandschutzes und der Technischen Hilfe.

Gemäß den Anforderungen des Brandschutzbedarfsplanes der Stadt Tornesch müssen Mängel am Gebäude und an den betrieblichen Abläufen durch Baumaßnahmen korrigiert werden. Die wesentlichen Mängel bestehen aus

- Fehlenden Einstellplätzen für die Einsatzfahrzeuge,
- unzulänglichen Alarmgarderoben,
- fehlenden Umkleiden und
- unzulänglichen Sanitärbereichen für Damen und Herren.

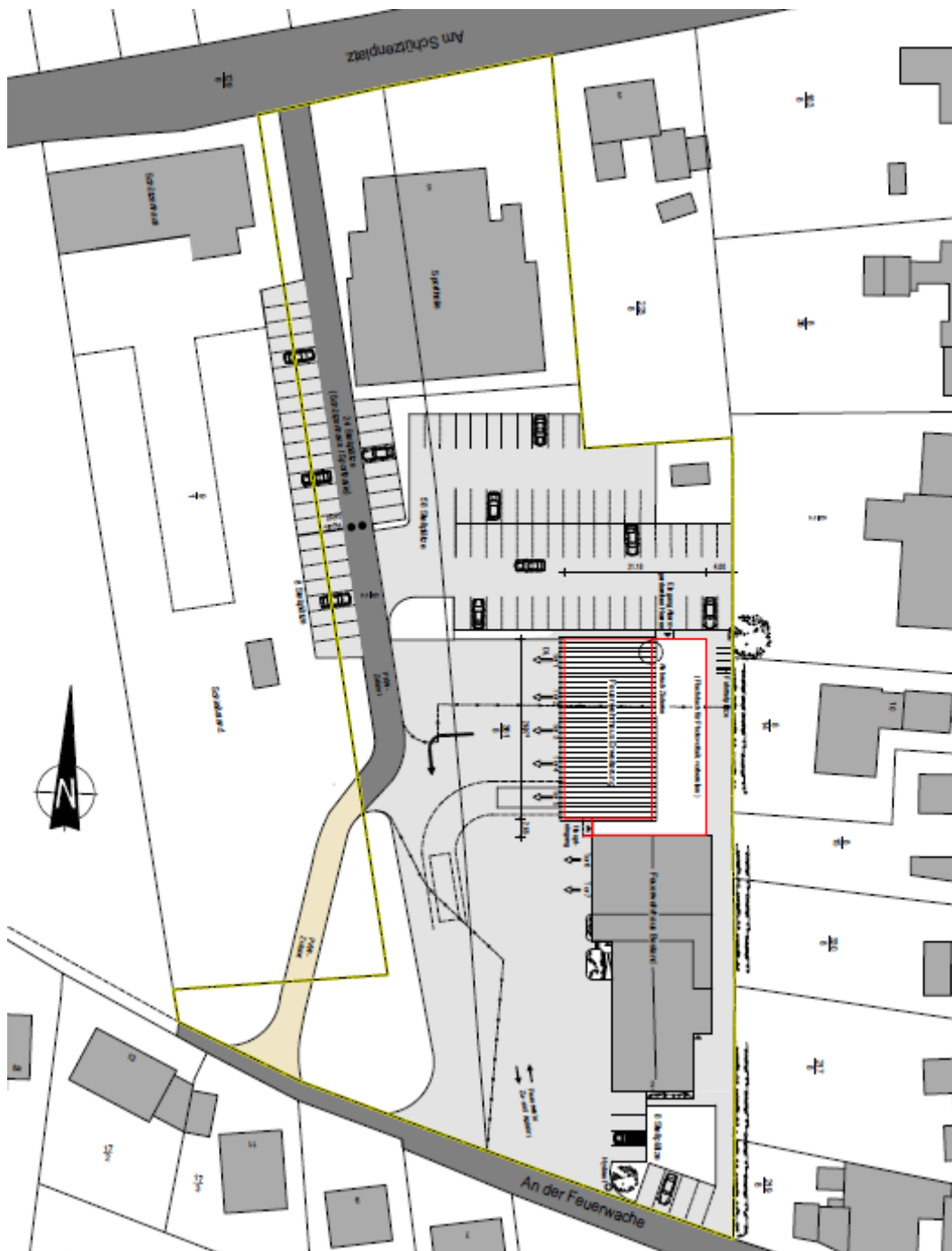
Die räumliche Situation ist insgesamt nicht zeitgemäß und entspricht nicht mehr den notwendigen Anforderungen. Daher soll die Feuerwache durch folgende Maßnahmen erweitert werden

- Neubau einer Fahrzeughalle für 5 Großfahrzeuge incl. Waschplatz
- Anbau von Alarmgarderoben für 74 Herren und 8 Damen, von Sozialräumen, einem Lagerraum und einem Büro für den Gerätewart
- Umnutzung der alten Fahrzeughalle für PKW- und Anhängerstellplatz, des Lagerraums für Ausrüstung und Verbrauchsmaterialien und des Verbindungsflures für den Übergang vom Neubau zur bestehenden Fahrzeughalle
- Ausbau der Zu- und Abfahrt der Einsatzfahrzeuge zur Straße „An der Feuerwache“ mit Abgrenzung des PKW-Verkehrs
- Herstellung von etwa 60 Stellplätzen mit direktem Zugang zu den Alarmgarderoben
- Renovierung der mittleren Wohnung im Obergeschoss der alten FW für Büroräume.

Das Grundstück des Feuerwehrgerätehauses liegt innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteiles. Die Erweiterung fügt sich hinsichtlich Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, nicht störungsfrei in die Eigenart der Umgebung ein. Voraussetzung für die Erweiterung ist deshalb die Aufstellung eines Bebauungsplanes.

Am 07.02.2011 hat der Bau- und Planungsausschuss der Stadt Tornesch den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 84 gefasst. Planungsziel ist das Schaffen der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung des Feuerwehrgerätehauses.

Abbildung 2 - Erweiterungsplanung der Feuerwache Tornesch - Esingen (Vorentwurf, ohne Maßstab)¹



¹ Der Lageplan wurde entnommen aus dem Vorentwurf des Architektur + Ingenieurbüros Butzlaff Tewes, Barmstedter Str. 12, 25364 Brande-Hörnerkirchen.

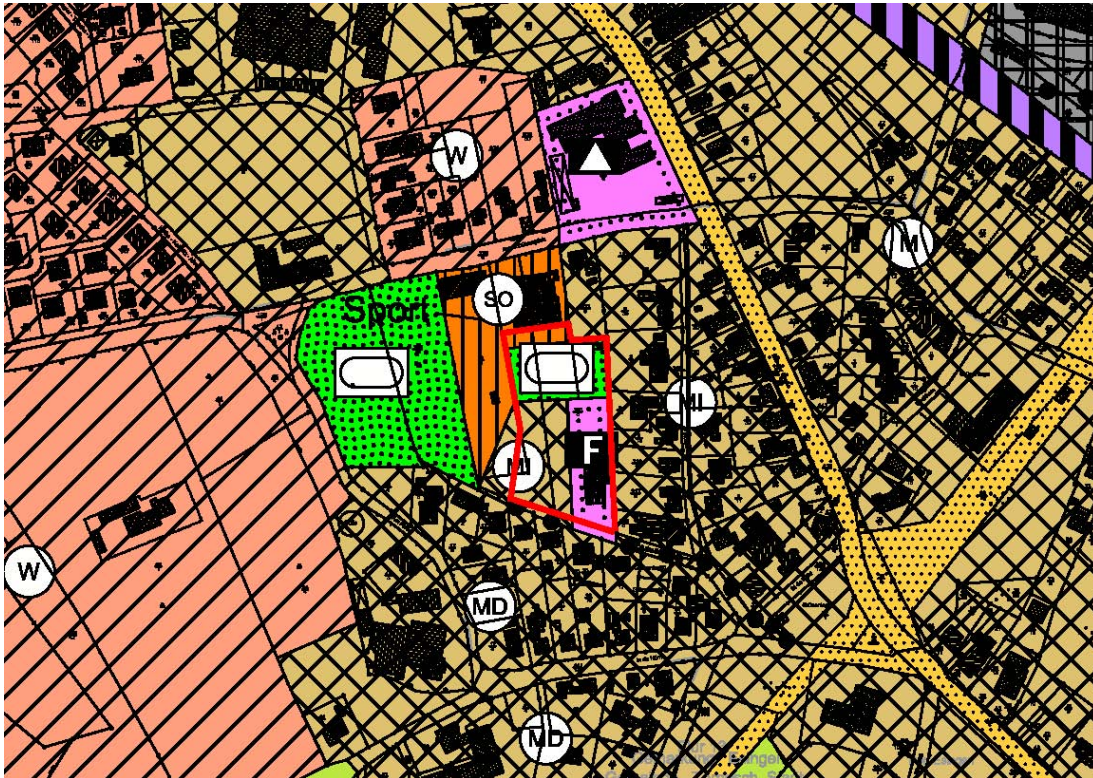
3 Rechtlicher Planungsrahmen

3.1 Vorbereitende Bauleitplanung

Im wirksamen Flächennutzungsplan ist das Feuerwehrgrundstück bestandsabdeckend als Fläche für den Gemeinbedarf „Feuerwehr“ ausgewiesen. Die Flächen westlich davon sind als Mischgebiet dargestellt. Die nördlich an die Gemeinbedarfsfläche angrenzenden Flächen sind als Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Sportplatz“ dargestellt. Nördlich der Grünfläche ist ein Stück eines Sondergebietes ohne Aussage zu seiner Zweckbestimmung mit in den Geltungsbereich einbezogen.

Ein (unmaßstäblicher) Ausschnitt aus dem geltenden Flächennutzungsplan lässt das zurzeit geltende Planungsrecht erkennen.

Abbildung 3 - Auszug aus dem Flächennutzungsplan (ohne Maßstab)



3.2 Verbindliche Bauleitplanung

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 84 „Erweiterung FF Esingen“ gibt es zurzeit keine verbindliche Bauleitplanung.

3.3 Beschleunigtes Verfahren

Für die Aufstellung, Änderung und Ergänzung von Bebauungsplänen der Innenentwicklung, die der Wiedernutzbarmachung von Flächen, der Nachverdichtung oder anderen Maßnahmen der Innenentwicklung dienen, wurde zu Beginn des Jahres 2007 durch eine Änderung des Baugesetzbuches ein beschleunigtes Verfahren eingeführt. Ein Bebauungsplan der Innenentwicklung kann unter anderem auch aufgestellt werden bei Planungsvorhaben zur Schaffung von Infrastruktureinrichtungen; als solche ist die Feuerwehrexweiterung zu sehen.

Dabei gilt, dass

- entsprechende Bebauungspläne keiner förmlichen Umweltprüfung unterliegen, wenn sie in ihrem Geltungsbereich nur eine Grundfläche von weniger als 20.000 Quadratmetern festsetzen;
- es dürfen keine Anhaltspunkte für Beeinträchtigungen von Fauna-Flora-Habitat- und Vogelschutzgebieten bestehen und
- durch den Bebauungsplan dürfen keine Vorhaben zugelassen werden, die einer Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen.

Die überplante Fläche befindet sich innerhalb der Ortslage. Somit handelt es sich auch insoweit um eine Nachverdichtung bzw. eine Maßnahme, die der Innenentwicklung dient. Deshalb kann der Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden. Bezüglich der oben genannten Zulässigkeitsvoraussetzungen gilt für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 84 folgendes:

- Das Baugebiet umfasst eine Fläche von 7.156 m², so dass der Schwellenwert von 20.000 qm selbst bei einer vollständigen Versiegelung des Plangebietes nicht erreicht werden könnte.
- Zu dem nächstgelegenen FFH-Gebiet Nr. 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar“ gehört auch der Unterlauf der Pinnau. Dieser ist in der Luftlinie mindestens ca. 900 m entfernt.

Die übergreifenden Ziele für das Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ sind:

„Die Erhaltung des Gebietes mit seinen dort vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten zur langfristigen Gewährleistung der biologischen Vielfalt und der Kohärenz des europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000". Für die Arten 1601* und 1102 soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden. Zusätzlich soll der Elbästuar mit seinen Salz-, Brack- und Süßwasserzonen und angrenzenden Flächen als möglichst naturnahes Großökosystem mit allen Strukturen und Funktionen sowie die ungestörte Zonation von Flusswäldern bis Hartholzauenwäldern unter beeinträchtigtem Tideneinfluss, tide- und fließdynamik-geprägten Prielen und Nebenelben vor und hinter Deichen sowie Grünflächen im ungehinderten Hochwasser-Einfluss erhalten werden.“²

² Quelle: www.natura2000-sh.de; <http://141.91.150.40/public/natura/pdf/erhaltungsziele/DE-2323-392.pdf>; S. 2; Stand: 18.05.2011

Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung des FHH-Gebietes durch die verstärkte bauliche Nutzung dieses innerörtlichen, allseitig von Bebauung umgebenen Bereichs ohne jeglichen räumlichen Bezug zu dem Schutzgebiet sind nicht ersichtlich.

- Vogelschutzgebiete sind in der näheren Umgebung nicht ausgewiesen. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet ist ca. 9 km entfernt. Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung von Vogelschutzgebieten sind somit nicht ersichtlich.
- Die Erweiterung der vorhandenen bzw. planungsrechtlich zulässigen Baukörper unterliegt nicht der Pflicht zur Prüfung der Umweltverträglichkeit.

Die o. a. Bedingungen für ein beschleunigtes Verfahren sind damit in diesem Fall erfüllt. Der Bebauungsplan Nr. 84 wird deshalb im beschleunigten Verfahren aufgestellt.

Für die Aufstellung eines Bebauungsplans im beschleunigten Verfahren gilt u. a. folgendes:

- Die Vorschriften über das vereinfachte Verfahren nach § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 und 3 BauGB sind entsprechend anwendbar;
- Ein Bebauungsplan kann auch aufgestellt, geändert oder ergänzt werden, bevor der Flächennutzungsplan geändert oder ergänzt ist.
- Die Erforderlichkeit eines naturschutzfachlichen Ausgleichs entfällt, soweit nicht die Grundfläche von 20.000 m² überschritten wird.

3.4 Prüfung der Umweltverträglichkeit

Nach der seit dem 20.07.2004 geltenden Fassung des Baugesetzbuches (BauGB) ist grundsätzlich zu jedem Bauleitplan eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben werden.

Wird jedoch wie in diesem Fall ein Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren aufgestellt, sind die Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB und der Umweltbericht nach § 2a BauGB nicht erforderlich.

3.5 Eingriffs- und Ausgleichsregelung

Wird ein Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren aufgestellt, ist ein Ausgleich im Sinne der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz nicht erforderlich, sofern die zulässige Grundfläche weniger als 20.000 m² beträgt. Eine Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich erfolgt deshalb nicht.

Da das Plangebiet bereits bebaut ist und als Feuerwache intensiv genutzt wird, wären erhebliche und damit ausgleichspflichtige Eingriffe nicht zu erwarten.

3.6 Berichtigung des Flächennutzungsplanes

Der wirksame Flächennutzungsplan stellt den Geltungsbereich des Bebauungsplanes nur zum Teil als Fläche für den Gemeinbedarf dar (siehe oben). Damit kann Bebauungsplan Nr. 84 nicht bzw. nicht vollständig aus dem wirksamen Flächennutzungsplan entwickelt werden. Nach

§ 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB kann im beschleunigten Verfahren ein Bebauungsplan, der von den Darstellungen des Flächennutzungsplans abweicht, auch aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan geändert oder ergänzt ist. Die geordnete städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebiets darf hierbei nicht beeinträchtigt werden.

Der Flächennutzungsplan, dessen entgegenstehende Darstellungen mit Inkrafttreten des Bebauungsplans gegenstandslos werden, ist im Wege der Berichtigung anzupassen. Bei der Berichtigung handelt es sich um einen redaktionellen Vorgang, auf den die Vorschriften über die Aufstellung und Genehmigung von Bauleitplänen keine Anwendung finden.

Die Grünfläche „Sport“ südlich der Schulsporthalle ist – anders als die für das Plangebiet ebenfalls dargestellten Misch- und Sondergebiete – ausdrücklich nicht für eine Bebauung vorgesehen. Der hier vorhanden gewesene Schulsportplatz ist jedoch inzwischen in eine weiter westlich ausgewiesene Sportfläche verlegt worden. Die Fläche wird deshalb nicht mehr für sportliche Zwecke benötigt.

Die Feuerwehnutzung prägt außerdem das Plangebiet und dessen Umgebung seit langem. Bereits heute nutzt die Feuerwehr Esingen einen großen Teil des im Flächennutzungsplan dargestellten Mischgebiets. Im Grunde hätte der gesamte Bereich mit Feuerwehr und Schulsporthalle und -platz bereits bei der Aufstellung des wirksamen Flächennutzungsplanes als eine zusammenhängende Gemeinbedarfsfläche mit den entsprechenden Zweckbestimmungen, jedoch ohne innere Differenzierung der hier möglichen Nutzungen dargestellt werden können.

Die geordnete städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebietes wird durch die Ausweisung als Gemeinbedarfsfläche im Bebauungsplan bzw. die entsprechende Darstellung im Flächennutzungsplan im Wege der Berichtigung somit nicht beeinträchtigt.

Ein Abdruck der Berichtigung ist dieser Begründung als Anhang beigefügt.

4 Städtebauliche Maßnahmen und Festsetzungen

4.1 Fläche für den Gemeinbedarf

Das Plangebiet wird durchgängig als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Feuerwehr festgesetzt. Dies entspricht der im Punkt 2 beschriebenen Zielsetzung der Bebauungsplanaufstellung.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl

Das Maß der baulichen Nutzung wird zunächst durch die Grundflächenzahl (GRZ) bestimmt. Die Grundflächenzahl gibt an, wie viele Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind.

Für die vorhandenen und geplanten Baukörper wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von unter 0,3 benötigt. Mit den erforderlichen bzw. geplanten Hof- und Stellplatzflächen beträgt die GRZ jedoch ca. 0,90. Wegen die „Kappungsgrenze“ in § 19 Abs. 4 BauNVO darf die Gesamt-GRZ grundsätzlich höchstens 0,80 betragen.

Zulässig ist im Plangebiet eine GRZ von 0,6. Durch eine textliche Festsetzung wird ermöglicht, dass die zulässige Grundflächenzahl durch Nebenanlagen, Wege- und Hofflächen sowie Stellplätze und deren Zufahrten bis zu einer GRZ 0,9 überschritten werden darf. Die „Kappungsgrenze“ in § 19 Abs. 4 BauNVO kommt in diesem Bebauungsplan dadurch nicht zum Tragen.

Diese Festsetzungen eröffnen den insgesamt notwendigen Spielraum für die vorgesehenen Nutzungen.

Vollgeschosse

Entsprechend den funktionalen Erfordernissen einer neuen Feuerwehrerweiterung und unter Berücksichtigung des Bestandes sind auf der Gemeinbedarfsfläche Gebäude mit bis zu zwei Vollgeschossen zulässig.

Gebäudehöhe

Als weiterer Bestimmungsfaktor für das Maß der baulichen Nutzung wird die zulässige Firsthöhe auf max. 10,00 m festgesetzt. Diese Festsetzung entspricht dem vorhandenen Bestand und stellt sicher, dass sich die neuen Gebäude trotz der möglichen Zweigeschossigkeit in die Nachbarschaft einfügen.

Als Firsthöhe gilt der senkrechte Abstand zwischen der Erschließungsfläche auf dem Baugrundstück und dem höchsten Punkt des Firstes, gemessen in der Firstmitte.

4.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen festgelegt. Diese sind so geschnitten, dass das Plangebiet gut bebaubar ist und die zulässige Grundfläche auch innerhalb des Baufensters realisiert werden kann.

4.4 Stellplätze und Nebenanlagen

Der neue Gebäudetrakt wird auf der heute vorhandenen Stellplatzfläche errichtet. Deshalb wird der Bau neuer Stellplätze erforderlich, die zwischen der Feuerwache und der Sporthalle angelegt werden sollen. Hierfür wird eine Fläche für Stellplätze festgesetzt.

An diese schließt eine kleine Fläche für Nebenanlagen an, auf der z. B. Fahrräder abgestellt werden könnten.

Bei der Festlegung dieser Flächen für Stellplätze und Nebenanlagen wurden die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung berücksichtigt (siehe Abschnitt 7 dieser Begründung).

4.5 Fläche zum Erhalt von Anpflanzungen

Die Gehölz- und Baumgruppe südwestlich der bestehenden Feuerwache musste wegen der veränderten Fahrwege vor der zu erweiternden Feuerwache teilweise beseitigt werden. Die verbleibenden Gehölze werden durch die Festsetzung einer Erhaltungsfläche geschützt.

Die auf der Fläche stehenden Bäume und Gehölze sind auf Dauer zu erhalten. Auf der Fläche sind zu deren Schutz vor Beeinträchtigungen Aufschüttungen oder Abgrabungen sowie Nebenanlagen, Garagen und Stellplätze unzulässig. Die DIN 18920 und die Richtlinien für die Anlage von Straßen, RAS – LP 4, sind zu beachten. Bei Abgang der Gehölze ist gleichwertiger Ersatz im Plangebiet zu leisten. Bei Bäumen ist als gleichwertiger Ersatz je begonnene 40 cm Stammumfang des betroffenen Baumes, gemessen in 1 m Höhe, ein Baum der gleichen Art mit einem Stammumfang 20 - 25 cm zu pflanzen. Der jeweils 1. Ersatzbaum muss an Ort und Stelle des abgängigen Baumes gepflanzt werden, gegebenenfalls notwendige weitere Ersatzbäume müssen an geeigneter Stelle und innerhalb des Plangebietes oder angrenzend gepflanzt werden.

5 Verkehrliche Erschließung

Das Plangebiet verfügt zurzeit über eine Zufahrt zur Straße „An der Feuerwache“ sowie eine untergeordnete Zuwegung zur Straße „Am Schützenplatz“. Diese Zufahrten sollen auch nach der Erweiterung im heutigen Umfang genutzt werden. Hauptsächlich erfolgen auch zukünftig die Zu- und Abfahrten der Pkw der Einsatzkräfte sowie der Einsatzfahrzeuge zur Straße „An der Feuerwache“.

Mit einem höheren Verkehrsaufkommen ist aufgrund der Erweiterung der Feuerwache nicht zu rechnen.

6 Ver- und Entsorgung

Die Entwässerung des Geltungsbereiches erfolgt im Trennsystem. Die vorhandene Anlagen und Einrichtungen zur Entwässerung sind bedarfsgerecht auszubauen und zu ergänzen

Die Stadt Tornesch ist dem Abwasserzweckverband Südholstein in Hetlingen angeschlossen. Träger der Abwasserbeseitigung ist der Abwasserbetrieb der Stadt Tornesch.

Der Neubau wird außerdem an die bestehenden Ver- und Entsorgungsnetze für Strom, Gas und Trinkwasser (Versorgungsträger: Stadtwerke Tornesch bzw. Schleswig-Holstein Netz AG) sowie Einrichtungen der Telekommunikation angeschlossen.

Die Müllbeseitigung wird vom Kreis Pinneberg durchgeführt.

7 Schallschutz

7.1 Schalltechnische Untersuchung

Im Auftrag der Stadt Tornesch wurden die Auswirkungen des Planungsvorhabens bezüglich der Lärmimmissionen in der Nachbarschaft untersucht. Das schalltechnische Gutachten³ ist der Begründung angefügt; das Gutachten ist Bestandteil dieser Begründung. Wegen der Einzelheiten wird deshalb auf diese Anlage verwiesen.

In dem Gutachten erfolgt die Ermittlung der Geräuschimmissionen für die regelmäßig stattfindenden Diensttreffen und für Einsatzfälle. Als Beurteilungsgrundlage wird die TA Lärm herangezogen. Zusammengefasst kommt das Gutachten zu folgenden Ergebnissen:

- In der Beurteilungszeit tags zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr wird der für Allgemeine Wohngebiete geltende Immissionsrichtwert von 55 dB(A) sowohl im Einwirkungsbereich der rückwärtigen Stellplatzanlage als auch im Einwirkungsbereich der Zu- und Abfahrt eingehalten. Einzelne Geräuschspitzen liegen um nicht mehr als 30 dB(A) über dem Immissionsrichtwert und damit innerhalb des nach TA Lärm zulässigen Rahmens.
- In der Beurteilungszeit nachts zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr wird der im Sinne der Gemengelageregelung der TA Lärm für Mischgebiete geltende Immissionsrichtwert von 45 dB(A) im Einwirkungsbereich der rückwärtigen Stellplatzanlage eingehalten, der für Allgemeine Wohngebiete geltende Immissionsrichtwert von 40 dB(A) jedoch überschritten. Einzelne Geräuschspitzen liegen über dem für Allgemeine Wohngebiete zulässigen Maximalwert von 60 dB(A).
- Im Schallschutzgutachten wird auf mögliche Schallschutzmaßnahmen zur Einhaltung der für Allgemeine Wohngebiete geltenden Immissionswerte eingegangen (Errichtung von abschirmenden Lärmschutzwänden oder Erdwällen, Vergrößerung des Abstandes zwischen den Stellplätzen und den angrenzenden Grundstücken, Zeitbegrenzung der regelmäßigen Diensttreffen).
- Im Einwirkungsbereich der Zu- und Abfahrt an der Straße „An der Feuerwache“ werden nachts die für Allgemeine Wohngebiete und auch die für Mischgebiete geltenden Immissionsrichtwerte überschritten. Einzelne Geräuschspitzen bei der An- und Abfahrt von Pkw sowie Einsatzfahrzeugen liegen über den nach TA Lärm zulässigen Werten von 65 dB(A) bzw. 60 dB(A).

Diese Lärmimmissionssituation ist allerdings bereits derzeit schon gegeben. Dies gilt im Übrigen auch für die auf wenige Einsatzfälle sowie monatliche Übungs-Kurzeinsätze begrenzten Geräusche der stationären Feuerwehrsirene. Die Erweiterung der Feuerwache ist nicht mit einer Nutzungsintensivierung verbunden, sodass das Planungsvorhaben keine Erhöhung der Lärmbelastungen in der Umgebung zur Folge hat.

Die örtliche Situation lässt aber im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 84 auch keine umfassende Konfliktlösung zu. Die Errichtung von Lärmschutzwänden oder Erdwällen zur Abschirmung der von der Zu- und Abfahrt der Pkw sowie der Einsatzfahrzeuge ausgehenden Geräusche ist nicht möglich.

³ Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler: Schalltechnische Untersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 84 der Stadt Tornesch (Erweiterung der Feuerwache Esingen), Mölln 24.03.2011

Als organisatorische Maßnahme käme allenfalls in Betracht, die regelmäßigen Diensttreffen um 30 Minuten auf 19:30 – 21:30 Uhr vorzuverlegen. Dadurch würde die Möglichkeit geschaffen, dass die Abfahrt der Pkw vor Beginn der Beurteilungszeit nachts erfolgt. Eine Steuerung des zeitlichen Ablaufs von Einsatzfällen scheidet dagegen aus, da es sich um spontan eintretende Ereignisse handelt.

7.2 Konsequenzen für die Planung

Im Bereich der neuen Stellplatzanlage wird eine 2,5 – 3,0 m hohe Lärmschutzwand errichtet. Die Stellplätze werden von der östlichen Grundstücksgrenze um 10 m abgerückt.

Die Lärmschutzwand muss eine geschlossene Oberfläche ohne Lücken und an der dünnsten Stelle eine flächenbezogene Masse von mindestens 15 kg/m² aufweisen. Nur unter diesen Voraussetzungen kann die Wand ihre abschirmende Wirkung entfalten.

Auch zwischen der Schallschutzwand und dem südlich gelegenen Feuerwehrgebäude darf keine Lücke verbleiben, durch die die abschirmende Wirkung zumindest teilweise wieder aufgehoben würde. Das südliche Ende der Lärmschutzwand muss deshalb ggf. über die zeichnerische Festsetzung in der Planzeichnung hinaus verlängert werden.

Auf die Vorverlegung der Dienstabende als organisatorische Maßnahme soll verzichtet werden, um die Wehr nicht hinsichtlich ihrer zeitlichen Abläufe einzuschränken. Dies könnte allerdings ohnehin nicht durch den Bebauungsplan erreicht werden. Beschränkungen von Nutzungszeiten gehören nicht zu den möglichen Inhalten einer Bebauungsplanfestsetzung.

7.3 Prüfung von Standortalternativen

Die Stadt Tornesch erstellte 2008 einen Brandschutzbedarfsplan⁴ um auf belastbares Zahlenmaterial und Daten für eine bedarfsorientierte Planung auf dem Gebiet des Brandschutzes zurückgreifen zu können.

Das dem Bebauungsplan zugrundeliegende Baukonzept entstammt aus den Handlungsempfehlungen des Brandschutzbedarfsplanes. Dabei wurde die Frage untersucht, ob es sinnvoll wäre eine zentrale Feuerwache zu errichten. Das wurde aus zwei Gründen verworfen:

1. Das Gemeindegebiet der Stadt Tornesch umfasst mehr als 2.000 ha und gliedert sich in die Ortsteile Ahrenlohe und Esingen mit vorwiegend Einzel-, Doppel- und Reihenhausbauung und der Ortsmitte rund um den Bahnhof mit Mehrfamilienhausbauung und Einzelhandelsgeschäften. Zwischen der BAB 23 und der K 21 befindet sich das Gewerbegebiet Oha mit einer Größe von 32 ha. Zwischen dem Lindenweg, dem Großen Moorweg und dem Gärtnerweg befindet sich das Gewerbegebiet Tornesch-Mitte. Die Fläche des Stadtgebietes ist zu weitläufig um von nur einer Feuerwache bedient zu werden.
2. Die sehr stark frequentierte Bahnstrecke als Verbindung für den Güter- und Personenverkehr (auch mit gefährlichen Stoffen) fungiert als Grenze zwischen den Stadtteilen. In der Regel erreichen die Wehren mit den jetzigen Standorten den Einsatzort in den Ausrückbe-

⁴ Brandschutzbedarfsplan; Stadt Tornesch; 2008; http://www.tornesch.de/rathaus_buergerservice.php?op=artikeldetails&Bereich=32&Thema=309&ID=787 Stand: 18.05.2011

zirken unter Verwendung der Sonderrechte innerhalb von drei Minuten. Ausgenommen hiervon sind Einsätze der Esinger Wehr u. a. östlich der Bahnlinie bei geschlossener Schranke. Bei der Betrachtung der Hilfsfristen ist daher immer die „Trennung“ des Gemeindegebietes durch die Eisenbahnlinie zu berücksichtigen. Die Zeit kann auch nicht durch eine Querung durch die Eisenbahnunterführung verbessert werden, da die Strecke entsprechend länger ist.

Daher hat man sich dazu entschlossen, beide vorhandenen Feuerwachen jeweils ergänzend zu der anderen auszubauen.

Die Feuerwache Esingen wurde zudem bei der Modernisierung 1997 auf einen neuen technischen Stand gebracht. Beim Ausbau der bestehenden Feuerwache beträgt das Bauvolumen voraussichtlich ca. 1,2 Mio. €. Ein Neubau mit zusätzlichen Grunderwerbskosten wäre im Vergleich dazu nicht wirtschaftlich.

Ein weiteres geeignetes Grundstück Richtung Ortsmitte bzw. westlich der Bahnlinie stand zu Beginn der Planung nicht zur Verfügung. Als Alternativstandort wurde zunächst noch das alte Rathausgrundstück an der Jürgen-Siemsen-Straße (Kreisstraße K 22) in Betracht gezogen. Dieses befindet sich allerdings inzwischen nicht mehr im Besitz der Stadt Tornesch und wurde bereits wieder bebaut. Aus immissionsschutzrechtlicher Sicht hätte dieser Standort im Übrigen keine Vorteile geboten. Das ehemalige Rathausgrundstück ist an drei Seiten von Wohnbebauung umgeben. Die mehrgeschossige Wohnbebauung hätte sich durch aktive Schallschutzmaßnahmen (Wall oder Wand) nicht bzw. nicht mit vertretbarem Aufwand vor den Lärmemissionen der Feuerwache schützen lassen. Vor allem wäre auch die Zahl der potenziell Betroffenen wesentlich höher.

8 Altablagerungen

Anhaltspunkte für Bodenbelastungen jeder Art sind der Stadt nicht bekannt.

Sollten im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes jedoch Auffälligkeiten im Untergrund festgestellt werden, die auf eine Altablagerung und/oder eine Belastung oder Kontamination des Bodens mit Schadstoffen hindeuten, so ist die untere Bodenschutzbehörde des Kreises Pinneberg umgehend davon in Kenntnis zu setzen.

Auffälliger/ verunreinigter Bodenaushub ist bis zur Entscheidung über die fachgerechte Entsorgung oder die Möglichkeit zur Verwendung auf dem Grundstück separat zu lagern. Dieser Bodenaushub ist vor Einträgen durch Niederschlag und gegen Austräge in den Untergrund zu schützen (z. B. durch Folien oder Container).

Bei Funden oder auffälligen Erdarbeiten ist die Arbeit zu unterbrechen; die Bodenschutzbehörde ist unverzüglich zu benachrichtigen.

9 Flächenbilanz

Bezeichnung	Fläche in ha
Fläche für Gemeinbedarf "Feuerwehr" <i>davon Fläche zum Anpflanzen</i>	0,72 0,06
Räumlicher Geltungsbereich	0,72

Diese Begründung wurde von der Ratsversammlung der Stadt Tornesch in ihrer Sitzung am gebilligt.

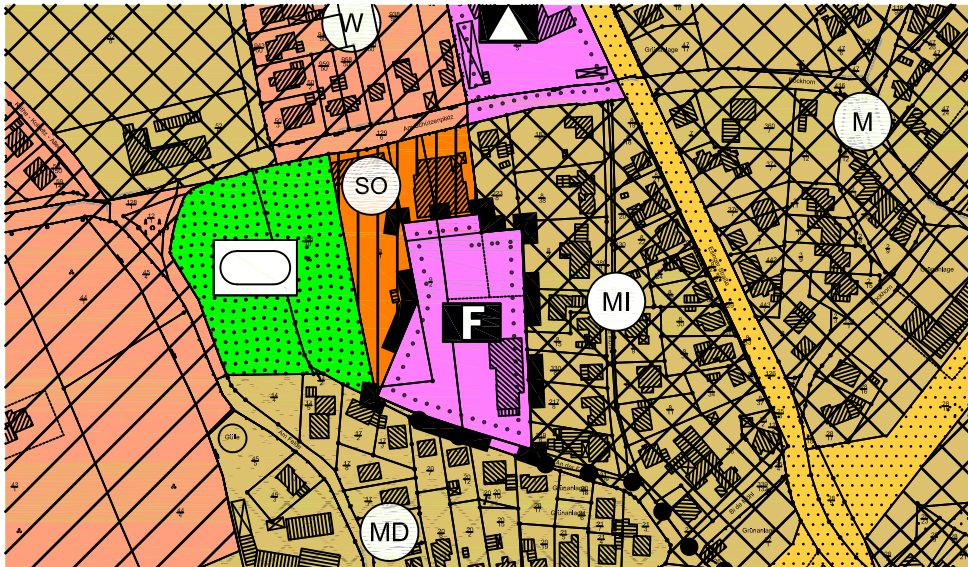
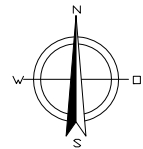
Tornesch, den

.....
Bürgermeister

38. Berichtigung des Flächennutzungsplanes der Stadt Tornesch aus dem gemeinsamen Flächennutzungsplan der Städte Uetersen und Tornesch sowie der Gemeinden Heidgraben und Moorrege

Planzeichnung

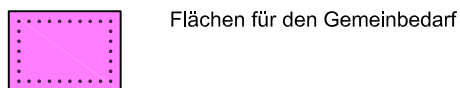
Maßstab 1:5000



Zeichenerklärung

Darstellung gemäß § 5 BauGB

- Einrichtungen und Anlagen zur Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des öffentlichen und privaten Bereichs, Flächen für den Gemeinbedarf, Flächen für Sport- und Spielanlagen (§ 5 Abs. 2 Nr. 2 und Abs. 4 BauGB)

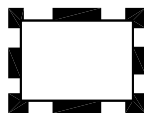


Flächen für den Gemeinbedarf



Feuerwehr

2. Sonstige Planzeichen

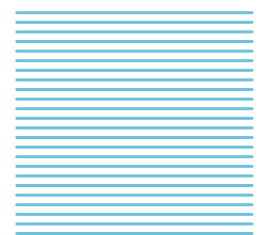


Grenze des räumlichen Geltungsbereichs der Flächennutzungsplanberichtigung

Stadt Tornesch
38. Berichtigung des
Flächennutzungsplanes

Planzeichnung
Maßstab 1:5000
TOR11002_FNP Berichtigung.pdf

TOR11002
Gez: AN
Stand: 22.05.2011



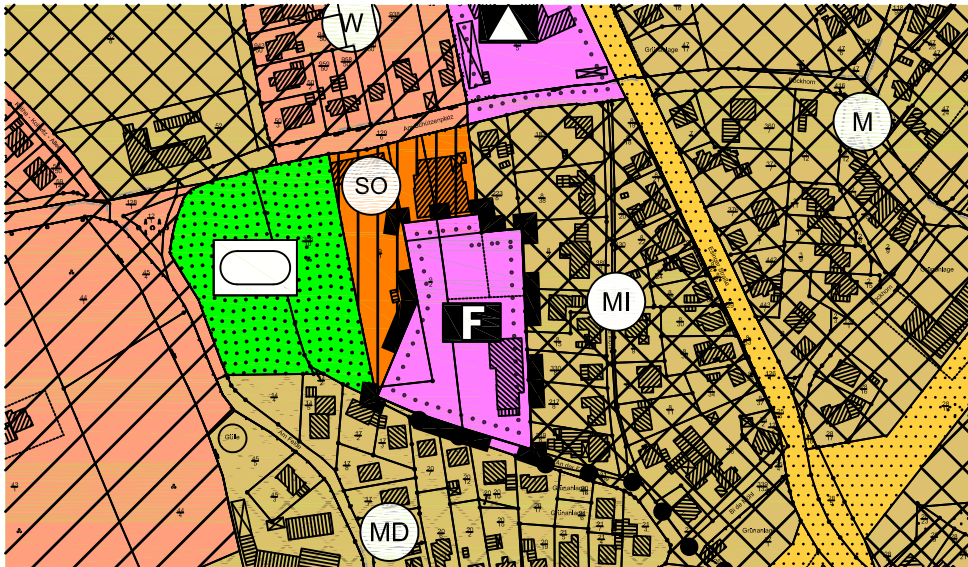
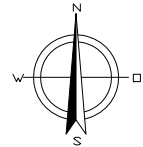
**MAYSACK-
SOMMERFELD
STADTPLANUNG**

Mittelweg 1
25355 Barmstedt
Telefon: (04123) 683 19 80
Telefax: (04123) 921 88 44
Email: buero@m-s-stadtplanung.de
Internet: www.m-s-stadtplanung.de

38. Berichtigung des Flächennutzungsplanes der Stadt Tornesch aus dem gemeinsamen Flächennutzungsplan der Städte Uetersen und Tornesch sowie der Gemeinden Heidgraben und Moorrege

Planzeichnung

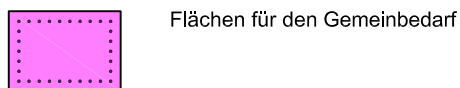
Maßstab 1:5000



Zeichenerklärung

Darstellung gemäß § 5 BauGB

- Einrichtungen und Anlagen zur Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des öffentlichen und privaten Bereichs, Flächen für den Gemeinbedarf, Flächen für Sport- und Spielanlagen (§ 5 Abs. 2 Nr. 2 und Abs. 4 BauGB)

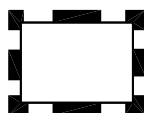


Flächen für den Gemeinbedarf



Feuerwehr

2. Sonstige Planzeichen

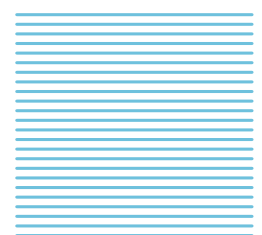


Grenze des räumlichen Geltungsbereichs der Flächennutzungsplanberichtigung

Stadt Tornesch
38. Berichtigung des
Flächennutzungsplanes

Planzeichnung
Maßstab 1:5000
TOR11002_FNP Berichtigung.pdf

TOR11002
Gez: AN
Stand: 22.05.2011



**MAYSACK-
SOMMERFELD
STADTPLANUNG**

Mittelweg 1
25355 Barmstedt
Telefon: (04123) 683 19 80
Telefax: (04123) 921 88 44
Email: buero@m-s-stadtplanung.de
Internet: www.m-s-stadtplanung.de