

Müller-BBM GmbH
Robert-Koch-Straße 11
82152 Planegg / München
Telefon +49 (89) 85602-0
Telefax +49 (89) 85602-111

www.MuellerBBM.de

Dipl.-Ing. (FH) Christian Weigl
Telefon +49 (89) 85602-250
Christian.Weigl@MuellerBBM.de

10. August 2009
M78 911/2 wgl/ntz

Verteiler

- Stadt Grafing b. München
Postfach 13 60
85563 Grafing

Stadt Grafing b. München

Schallimmissionen durch die Kläranlage Grafing an der bestehenden Bebauung „Am Mühlthal 20 und 21“

Ergänzende Schalltechnische Untersuchung

Bericht Nr. M78 911/2

Inhaltsverzeichnis

1	Situation und Aufgabenstellung	2
2	Anforderungen an den Schallschutz	2
3	Durchführung der Berechnungen	4
4	Berechnungsergebnisse	4
5	Diskussion der Ergebnisse	5
5.1	Beurteilungspegel (Mittelungspegel)	5
5.2	Kurzzeitige Geräuschspitzen	5

Dieser Bericht umfasst insgesamt 5 Seiten.

1 Situation und Aufgabenstellung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes „Kothmüllerweg“ in der Stadt Grafing b. München wurden durch Müller-BBM die zu erwartenden Schallimmissionen untersucht, die durch die bestehende städtische Kläranlage der Stadt Grafing hervorgerufen werden.

Die Kläranlage besitzt eine Kapazität von 26.000 Einwohnerequivalenten (EGW). Derzeit wird die Anlage mit 12.000 EGW betrieben.

Das untersuchte Bebauungsplangebiet (geplante Gebietsausweisung WR) liegt nordwestlich der Kläranlage in einer Entfernung von ca. 200 m.

Im Norden der Kläranlage existiert bereits ein reines Wohngebiet (WR) in einem Abstand von ca. 140 m.

In einer ergänzenden schalltechnischen Untersuchung soll berechnet werden, welche Schallimmissionen bei der nächstgelegenen Bebauung im bestehenden reinen Wohngebiet an der Straße „Am Mühlthal“ hervorgerufen werden.

2 Anforderungen an den Schallschutz

Zur Beurteilung von genehmigungsbedürftigen und nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) heranzuziehen. Sie enthält folgende Immissionsrichtwerte in Abhängigkeit von der Gebietseinstufung:

Tabelle 1. Immissionsrichtwerte in dB(A) nach TA Lärm in Abhängigkeit von der Gebietseinstufung

Gebietseinstufung	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
	tags	nachts
Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35
Reine Wohngebiete (WR)	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	40
Misch-, Kern- und Dorfgebiete (MI/MD/MK)	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Industriegebiete (GI)	70	70

Einzelne, kurzzeitige Pegelspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB, nachts um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiträume:

tags	06:00 - 22:00 Uhr
nachts	22:00 - 06:00 Uhr

Aufgrund besonderer Verhältnisse kann die Nachtzeit bis zu einer Stunde hinausgeschoben oder vorverlegt werden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die

volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

Für folgende Zeiten ist ein Ruhezeitenzuschlag in Höhe von 6 dB anzusetzen:

an Werktagen:	06:00 - 07:00 Uhr 20:00 - 22:00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen	06:00 - 09:00 Uhr 13:00 - 15:00 Uhr 20:00 - 22:00 Uhr

Für Immissionsorte in MI/MD/MK-Gebieten sowie Gewerbe- und Industriegebieten ist dieser Zuschlag nicht zu berücksichtigen.

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf die Summe aller auf einen Immissionsort einwirkenden Geräuschemissionen gewerblicher Schallquellen. Geräuschemissionen anderer Arten von Schallquellen (z. B. Verkehrsgeräusche, Sport- und Freizeitgeräusche) sind getrennt zu beurteilen.

Die TA Lärm enthält weiterhin u. a. folgende „besondere Regelungen“ und Hinweise:

- **Vorbelastung**

Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage darf auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

Die Bestimmung der Vorbelastung kann entfallen, wenn die Geräuschemissionen der Anlage die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschreiten.

- **Seltene Ereignisse**

Können bei selten auftretenden betrieblichen Besonderheiten (an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als zwei aufeinanderfolgenden Wochenenden) auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärminderung die Immissionsrichtwerte nicht eingehalten werden, kann eine Überschreitung zugelassen werden. Die Höhe der zulässigen Überschreitung kann einzelfallbezogen festgelegt werden; folgende Immissions

höchstwerte dürfen dabei nicht überschritten werden:

tagsüber	70 dB(A)
nachts	55 dB(A).

Einzelne Geräuschspitzen dürfen diese Werte in Kur-, Wohn- und Mischgebieten tags um nicht mehr als 20 dB, nachts um nicht mehr als 10 dB überschreiten.

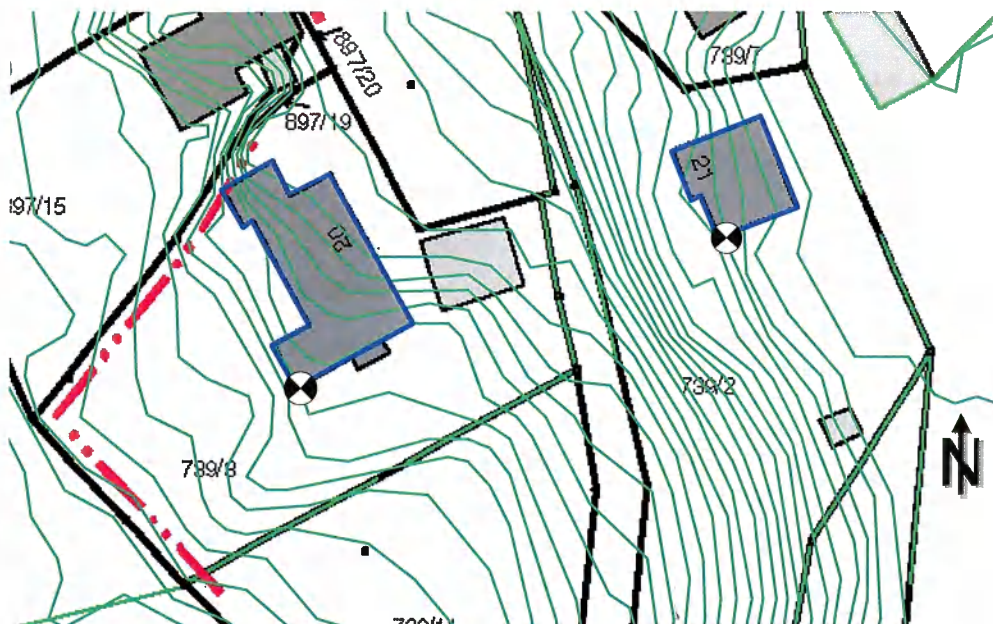
3 Durchführung der Berechnungen

Die Berechnungen werden analog den Berechnungen gemäß Müller-BBM-Bericht Nr. M78 911/1 vom 31.07.2009 durchgeführt.

Die Betriebsabläufe, Schallemissionen und die Vorgehensweise bei der Berechnung der Schallimmissionen können dem o. g. Bericht entnommen werden.

Die Lage der berücksichtigten Immissionsorte „Am Mühlthal 20“ sowie „Am Mühlthal 21“ können der nachfolgenden Abbildung entnommen werden. Die Berechnungen werden aufgrund der Hanglage (Anstieg von Westen nach Osten) für das Kellergeschoss, Erdgeschoss und Obergeschoss durchgeführt und im Kap. 4 die höchsten Beurteilungspegel aller Stockwerke angegeben.

Abb. 1 Lage der Immissionsorte



4 Berechnungsergebnisse

Am Immissionsort „Am Mühlthal 20“ werden Beurteilungspegel von bis zu

- 41 dB(A) in der Tageszeit und
- 37 dB(A) in der Nachtzeit

hervorgerufen (im DG).

Am Immissionsort „Am Mühlthal 21“ werden Beurteilungspegel von bis zu

- 40 dB(A) in der Tageszeit und
- 36 dB(A) in der Nachtzeit

hervorgerufen (im DG).

5 Diskussion der Ergebnisse

5.1 Beurteilungspegel (Mittelungspegel)

Die Immissionsrichtwerte betragen in WR-Gebieten in der Tageszeit 50 dB(A) und in der Nachtzeit 35 dB(A).

Im bestehenden reinen Wohngebiet im Bereich „Am Mühlthal“ wird der Immissionsrichtwert in der Tageszeit überall sicher eingehalten. Der Immissionsrichtwert wird sogar um mindestens 9 dB(A) unterschritten.

In der Nachtzeit treten dagegen bei den untersuchten nächstgelegenen Immissionsorten Überschreitungen des nächtlichen Immissionsrichtwerts auf.

Die Überschreitungen betragen „Am Mühlthal 20“ nachts 2 dB(A) bzw. „Am Mühlthal 21“ nachts 1 dB(A).

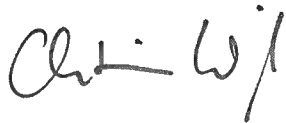
Verantwortlich für die nächtlichen Überschreitungen sind die Schallemissionen des Zulaufs der Kläranlage, der Belüftung des Sandfangs und der Rotoren des Belebungsbeckens.

Der Zulauf der Kläranlage und die Belüftung des Sandfangs wurden kontinuierlich zugrunde gelegt – die Rotoren des Belebungsbeckens wurden gemäß den Angaben durch den Betriebsleiter innerhalb einer Nachtstunde mit einer Betriebszeit von 15 Minuten berücksichtigt.

5.2 Kurzzeitige Geräuschspitzen

Gemäß TA Lärm dürfen einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB und nachts um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

Die Berechnungen zu den kurzzeitigen Geräuschspitzen haben ergeben, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für kurzzeitige Geräuschspitzen in der Tageszeit und in der Nachtzeit bei den untersuchten nächstgelegenen Wohnhäusern im Bereich „Am Mühlthal“ eingehalten werden.



Dipl.-Ing. (FH) Christian Weigl