

**Immissionsschutzrechtliche Stellungnahme zur
3. Änderung und Ergänzung des Bebauungs-
plans Nr. 12 Neuauftellung „Generationenquar-
tier Am Bornberg Inklusion“ der Stadt Bargte-
heide
–Lichtimmissionen–**

Projektnummer: 13123



Beratendes Ingenieurbüro
für Akustik, Luftreinhaltung
und Immissionsschutz
Bekannt gegebene Messstelle
nach §29b BImSchG
(Geräuschmessungen)
Prüfbefreit nach
§ 9 Abs. 2 AIK-Gesetz
für den Bereich Schallschutz
Haferkamp 6
22941 Bargteheide
Ansprechpartner
Björn Heichen
Miriam Sparr
Tel.: +49 (4532) 2809-0
Fax: +49 (4532) 2809-15
info@laim.de



1. Anlass und Aufgabenstellung

Mit der 3. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 12 Neu will die Stadt Bargteheide die planungsrechtlichen Voraussetzungen für neue Wohnbebauung schaffen. Weiterhin soll der Garten- und Landschaftsbau am Bornberg der Stormarner Werkstätten Ahrensburg erhalten bleiben.

Die in Aussicht genommene Fläche befindet sich westlich der Straße Am Bornberg, nordöstlich des Südrings und südöstlich des Nelkenwegs. Weiterhin ist an der Straße Lohe südlich der Einmündung des Louise-Zietz-Wegs ein öffentlicher Parkplatz mit 8 Stellplätzen vorgesehen.

Für die vorgesehenen Stellplatzanlagen soll im Rahmen der vorliegenden Stellungnahme die Auswirkungen der Fahrzeugbeleuchtungen beurteilt werden.

Aus Sicht des Immissionsschutzes, der auf konkrete Lichteinwirkungen durch ortsfeste Beleuchtungsanlagen an einzelnen Immissionsorten abzielt, kann Licht hauptsächlich einen belästigenden Einfluss haben, d.h. Störungen des körperlichen oder seelischen Wohlbefindens bewirken, die nicht mit einem Schaden für die Gesundheit verbunden sind. Rechtlich zählt Licht zu den Emissionen und Immissionen gemäß dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG [1]).

Grundsätzlich steht für die Beurteilung mit der Licht-Richtlinie [2] des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) ein Regelwerk zur Verfügung, in dem Immissionswerte angegeben sind. Grenzwerte liegen jedoch nicht vor.

2. Beurteilungsgrundlage

Die Richtlinie zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen des LAI vom 10. Mai 2000 („Licht-Richtlinie“ [2]) findet Anwendung zur Beurteilung der Wirkung von Lichtimmissionen auf Menschen durch lichtemittierende Anlagen aller Art, soweit es sich dabei um Anlagen oder Bestandteile von Anlagen im Sinne des § 3 Abs. 5 BImSchG handelt. Zu den lichtemittierenden Anlagen zählen künstliche Lichtquellen aller Art wie z. B. Scheinwerfer zur Beleuchtung von Sportstätten, von Verladeplätzen und für Anstrahlungen sowie Lichtreklamen, aber auch hell beleuchtete Flächen wie z. B. angestrahlte Fassaden.

Anlagen zur Beleuchtung des öffentlichen Straßenraumes, Beleuchtungsanlagen von Kraftfahrzeugen und dem Verkehr zuzuordnende Signalleuchten gehören nicht zu den Anlagen i. S. des § 3 Abs. 5 BImSchG.

Statische technische oder bauliche Einrichtungen, die das Sonnenlicht reflektieren, sind nach Baurecht zu behandeln.

Schädliche Umwelteinwirkungen liegen dann vor, wenn die Nachbarschaft oder die Allgemeinheit erheblich belästigt werden. Die Licht-Richtlinie gibt Maßstäbe zur Beurteilung der Lästigkeitswirkung an. Eine erhebliche Belästigung im Sinne des § 5 Abs. 1 Nr. 1 oder des § 22 Abs. 1 BImSchG tritt in der Regel auf, wenn die angegebenen Immissionsrichtwerte überschritten werden.

Die Erheblichkeit der Belästigung durch Lichtimmissionen hängt aber auch wesentlich von der Nutzung des Gebietes, auf das sie einwirken, sowie dem Zeitpunkt (Tageszeit) oder der Zeitdauer der Einwirkungen ab. Die Beurteilung orientiert sich nicht an einer mehr oder weniger empfindlichen individuellen Person, sondern an der Einstellung eines durchschnittlich empfindlichen Menschen.

Von Bedeutung für die Beurteilung der Lichtimmissionen von Anlagen ist die Schutzbedürftigkeit der Nutzungen in den diesen Anlagen benachbarten Gebieten. Bei der Zuordnung der für die Beurteilung maßgebenden Immissionsrichtwerte zu den Gebieten im Einwirkungsbereich der Anlage ist grundsätzlich vom Bebauungsplan auszugehen. Ist ein Bebauungsplan nicht aufgestellt, so ist die tatsächliche Nutzung zugrunde zu legen; eine voraussehbare Änderung der baulichen Nutzung ist zu berücksichtigen.

Liegen aufgrund baulicher Entwicklungen in der Vergangenheit Wohngebiete und lichtemittierende Anlagen eng zusammen, kann eine besondere Pflicht zur gegenseitigen Rücksichtnahme bestehen. Sofern an belästigenden Anlagen alle verhältnismäßigen Emissionsminderungsmaßnahmen durchgeführt sind, kann die Pflicht zur gegenseitigen

gen Rücksichtnahme dazu führen, dass die Bewohner mehr an Lichtimmissionen hinnehmen müssen als die Bewohner von gleichartig genutzten Gebieten, die fernab derartiger Anlagen liegen. Die im Einzelfall noch hinzunehmende Lichtimmission hängt von der Schutzbedürftigkeit der Bewohner des Gebietes und den tatsächlich nicht weiter zu vermindernenden Lichtemissionen ab. Die zu duldbaren Lichteinwirkungen sollen aber die Immissionsrichtwerte unterschreiten, die für die Gebietsart mit dem nächst niedrigeren Schutzanspruch gelten.

Bei Beleuchtungsanlagen, die vor dem Datum des In-Kraft-Tretens der Hinweise baurechtlich genehmigt oder – soweit eine Genehmigung nicht erforderlich war – errichtet wurden, soll die zuständige Behörde von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, wenn die Immissionsrichtwerte für die Gebietsart mit dem nächst niedrigeren Schutzanspruch nicht überschritten werden.

Die Beurteilung umfasst zwei Bereiche:

1. **Raumaufhellung:** Aufhellung des Wohnbereiches, insbesondere des Schlafzimmers, aber auch des Wohnzimmers, der Terrasse oder des Balkons durch die in der Nachbarschaft vorhandene Beleuchtungsanlage, die zu einer eingeschränkten Nutzung dieser Wohnbereiche führt. Die Aufhellung wird durch die mittlere Beleuchtungsstärke E_f in der Fensterebene beschrieben.
2. **Blendung:** Bei der Blendung durch Lichtquellen wird zwischen der physiologischen und psychologischen Blendung unterschieden. Bei der physiologischen Blendung wird das Sehvermögen durch Streulicht im Glaskörper des Auges vermindert. Dieser Aspekt steht jedoch bei der Immissionssituation im Wohnbereich nicht im Vordergrund der Betrachtung. Die Störimpfindung durch Blendung wird als psychologische Blendung bezeichnet und kann auch ohne Minderung des Sehvermögens auftreten und zu erheblicher Belästigung führen. Durch starke Lichtquellen in der Nachbarschaft kann dadurch die Nutzung eines inneren oder äußeren Wohnbereichs erheblich gestört werden, auch wenn aufgrund großer Entfernung der Lichtquelle keine übermäßige Aufhellung erzeugt wird. Die Belästigung entsteht u. a. durch die ständige und ungewollte Ablenkung der Blickrichtung zur Lichtquelle hin, die bei großem Unterschied der Leuchtdichte der Lichtquelle zur Umgebungsleuchtdichte eine ständige Umadaptation des Auges auslöst. Für die Störwirkung sind daher die Leuchtdichte L_s der Blendlichtquelle, die Umgebungsleuchtdichte L_u und der Raumwinkel Ω_s , vom Betroffenen (Immissionsort) aus gesehen, maßgebend.

Weiterhin werden hinsichtlich der Einwirkungen auf Tiere, insbesondere Insekten, in der Licht-Richtlinie Empfehlungen gegeben.

3. Beleuchtungsanlagen von Kraftfahrzeugen

Gemäß der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung [3], die für die Zulassung von Kraftfahrzeugen dient, darf für die Beleuchtung der Fahrbahn nur weißes Licht verwendet werden.

Bei Scheinwerfern für Abblendlicht darf der niedrigste Punkt der Spiegelkante nicht unter 500 mm und der höchste Punkt der leuchtenden Fläche nicht höher als 1.200 mm über der Fahrbahn liegen.

Die Scheinwerfer müssen die Fahrbahn so beleuchten, dass die Beleuchtungsstärke in einer Entfernung von 25 m vor den Scheinwerfern senkrecht zum auffallenden Licht in 150 mm Höhe über der Fahrbahn mindestens 1 Lux bei Personenfahrzeugen erreicht. Um eine Blendung des Gegenverkehrs zu verhindern, gilt die Blendung als behoben (Abblendlicht), wenn die Beleuchtungsstärke in einer Entfernung von 25 m vor jedem einzelnen Scheinwerfer auf einer Ebene senkrecht zur Fahrbahn in Höhe der Scheinwerfermitte und darüber nicht mehr als 1 Lux beträgt. Oberhalb der Mitte des Scheinwerfers ist somit bei Abblendlicht keine relevante Ausleuchtung zulässig.

Seit 1957 ist ein asymmetrisches Abblendlicht in Deutschland eingeführt worden. Durch die Asymmetrie wird der rechte Fahrbahnrand weiter ausgeleuchtet als die Gegenfahrbahn (linke Fahrzeugseite).

4. Beurteilung

Gemäß des § 3 Abs. 5 BImSchG gehören Beleuchtungsanlagen von Kraftfahrzeugen nicht in den Geltungsbereich der Licht-Richtlinie des LAI, somit ist eine detaillierte Beurteilung von Raumauhellung und Blendung nicht möglich. Andere Regelwerke mit Grenz- oder Richtwerten liegen nicht vor. Somit wird in der vorliegenden Untersuchung nur die mögliche Belästigung untersucht.

Die folgenden Ermittlungen umfassen dementsprechend im Wesentlichen geometrische Betrachtungen und Häufigkeiten möglicher Belästigungen. Im Einzelnen ist Folgendes festzustellen:

Aufgrund der vorhandenen Höhen der Fenster, deren untere Kante sich in der Regel deutlich oberhalb von 0,5 m über dem Gelände befindet und dem vorhandenen und geplanten Geländeverlauf ist davon auszugehen, dass eine Blendung überwiegend nicht vorliegt. Lediglich am Gebäude (Am Bornberg 3) gegenüber der Zufahrtsstraße vom Am Bornberg aus, könnten aufgrund der tiefliegenden Fenster eine Blendung nicht ausgeschlossen werden.

Weiterhin ist festzustellen, dass zwar eine Aufhellung der Fenster insgesamt nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann, aber eine direkte Blendung des Fensters aufgrund der Anforderungen der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung überwiegend nicht zu erwarten ist.

Zudem kann eine Aufhellung des Fensters in der Regel schon durch eine Fahrzeugvorbeifahrt auf den vorhandenen Straßen derzeit hervorgerufen werden.

Abschließend ist festzustellen, dass relevante zusätzliche Belästigungen durch mit den Stellplatzanlagen verbundenen Lichtimmissionen von einparkenden und ausfahrenden Kraftfahrzeugen nicht zu erwarten sind. In der Regel kann der Schutz vor Lichtbelästigungen durch eigenen Maßnahmen (Gardinen oder Rollos oder auch Hecken bzw. Sichtschutzwände) erreicht werden.

Bargteheide, den 16. Februar 2018

erstellt durch:

geprüft durch:

Dipl.-Met. Miriam Sparr
Projektingenieurin

Dipl.-Ing. Björn Heichen
Geschäftsführender Gesellschafter

Diese Stellungnahme wurde im Rahmen des erteilten Auftrages für das oben genannte Projekt / Objekt erstellt und unterliegt dem Urheberrecht. Jede anderweitige Verwendung, Mitteilung oder Weitergabe an Dritte sowie die Bereitstellung im Internet – sei es vollständig oder auszugsweise – bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Urhebers.

5. Quellenverzeichnis

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I Nr. 71 vom 04.10.2002 S. 3830), zuletzt geändert am 24. Februar 2012 durch Artikel 2 des Gesetzes (BGBl. I S. 212, 246);
- [2] Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen („Licht-Richtlinie“), Länderausschuss für Immissionsschutz, 10. Mai 2000;
- [3] Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung vom 26. April 2012 (BGBl. I S. 679), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 10. Mai 2012 (BGBl. I S. 1086);