

BUND Naturschutz OG Diedorf c/o Gehrke, Meisenweg 9, 86420 Diedorf

Herrn

Bgm. Peter Högg

» Antrag zur BV ... LED-Licht «

Markt Diedorf, Lindenstraße 5

86420 Diedorf



Hans Ulrich Gehrke
Meisenweg 9
86420 Diedorf

08238-902496

bn.diedorf.hans.gehrke@mail.de

[www.augsburg.bund-naturschutz.de/
ortsgruppen/diedorf](http://www.augsburg.bund-naturschutz.de/ortsgruppen/diedorf)

Betrifft: Bürgerversammlung am 17.04.2024,
Fragen zur LED-Strassenbeleuchtung

3. Apr. 2024

Sehr geehrter Herr Bürgermeister Högg!

Die Neugestaltung der öff. Beleuchtung in Diedorf ist seit 2020 in Arbeit und wir haben dazu die nachfolgenden Fragen.

Vorweg sei darauf hingewiesen, daß das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz sowie das Bundesamt für Naturschutz als auch der Bayerische Gemeindetag und nicht zuletzt die Astronomie-Organisation „Paten der Nacht“ konkrete Empfehlungen zu einer guten öffentlichen Beleuchtung schon vor Jahren abgegeben haben – diese Empfehlungen führen zum einen zu einem schonenden Umgang mit Natur und mit menschlicher Gesundheit und zum anderen berücksichtigen sie erforderliche Sicherheitsbelange. Diese Empfehlungen greifen wir in unseren Fragen auf.

Mit freundlichem Gruß,

Hans Ulrich Gehrke

für den Vorstand der Ortsgruppe Diedorf
im BUND Naturschutz Bayern e.V.

Frage 1 betrifft die Lichtfarbe:

Wird die Gemeinde Markt Diedorf in Wohngebieten nur Farbtemperaturen bis höchstens 2400 Kelvin verwenden?

Begründung: gelbliches bis warmweißes Licht mit sehr geringen Ultraviolett- und Blauanteilen im Lichtspektrum wird in der Nacht von allen Menschen als sehr angenehm empfunden. Diedorf hat bei der vorhandenen bisherigen öff. Beleuchtung bereits an vielen Stellen solcherart positiv zu bewertendes gelbliches bis goldfarbenedes Licht. Aber je höher die Farbtemperatur (d.h. größer als 2700 K) einer hellen Lichtquelle ist, desto höher sind die Blauanteile im abgestrahlten Spektrum. Und je höher die Blauanteile, desto

- stärker die Anziehungskraft auf Insekten (Insektensterben)
- schlechter der Schlaf tagaktiver Lebewesen (gilt auch für Menschen)
- unangenehmer die Blendwirkung (Sicherheitsgefährdung)
- intensiver die Lichtlockenbildung in der Atmosphäre (schädliche Aufhellung der Nacht)

Frage 2 betrifft die Lichtmenge:

Wird die Gemeinde Markt Diedorf in Wohngebieten nur eine Beleuchtungsstärke von höchstens cirka ein Lux verwenden?

Begründung:

Der helle wolkenlose Vollmond lässt uns in der Nacht schon recht gut sehen und hat dabei eine Beleuchtungsstärke von gerade einmal maximal 0,3 Lux. Die drei bis vierfache Lichtmenge von etwa 1 Lux ist deshalb empfohlen. Für Fußgänger ist die sichere Erkennung von Hindernissen bei 1 Lux möglich (vgl. DIN EN 50172 Sicherheitsbeleuchtung).

Je moderater und dafür aber gleichmäßiger Verkehrsflächen ausgeleuchtet werden, desto besser erkennt man nachts Verkehrsteilnehmer und desto kleiner wird das Unfallrisiko. Starke Hell-/Dunkelkontraste sollten deshalb immer und überall vermieden werden! Denn das Auge adaptiert stets auf die hellsten Punkte bzw. Bereiche und so sieht es in den dazwischenliegenden dunklen Bereichen dann schlecht oder ggf. gar nichts mehr. Für aktuelle LED-Leuchten ist eine solche gleichmäßig-moderate Ausleuchtung mit einem maximalen Mastabstand von ca. 30 bis 40 m gut realisierbar.

Frage 3 betrifft die Ausrichtung der Leuchten:

Wird die Gemeinde Markt Diedorf in Wohngebieten nur zielgerichtete Leuchten verwenden, welche das Licht nach unten auf Gehweg und Straße lenken – nicht jedoch auf Hausfassaden und in Vorgärten?

Begründung:

Dies vermindert die Störungen in der Natur (Pflanzen und Tiere) und begünstigt einen guten Schlaf tagaktiver Lebewesen (betrifft auch Menschen, deren Hausfenster von der Strassenbeleuchtung nicht angestrahlt werden sollen). Mithin sollen nur vollgeschirmte Leuchten mit waagrecht montierten Leuchtflächen zum Einsatz kommen.

Frage 4 betrifft die Anbringungshöhe der Leuchten:

Wird die Gemeinde Markt Diedorf in Wohngebieten eine energiesparende Lampen-Masthöhe von ca. 4 Metern verwenden?

Begründung:

Die Mast- bzw. die Lichtpunkthöhen sollen relativ niedrig sein. Für eine gute Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung genügen bereits Lichtpunkthöhen von nur 4 Metern. Zumindest wenn die vorhandenen Mastabstände das übliche Maß von ca. 30 bis 40 Meter nicht übersteigen. Zu beachten ist: für die gleiche Helligkeit am Boden führt eine Verdopplung der Lichtpunkthöhe zu einer Vervierfachung des Energiebedarfs!

Frage 5 betrifft die Licht-Steuerung:

Wird die Gemeinde Markt Diedorf in Wohngebieten ein Lichtmanagement (Nachtdimmung und Nachtabstaltung) verwenden?

Begründung:

Energie-Effizienz und Umweltverträglichkeit werden verbessert, wenn das Beleuchtungsniveau mithilfe eines intelligenten Lichtmanagements zeitlich dem tatsächlichen Bedarf angepasst wird. Gute Lösungen hierfür sind: Nachtdimmung und Nachtabstaltung und auch „mitwanderndes Licht“ – welches mit den mäßigen Beleuchtungsstärken (wie in Frage 2 dargelegt) arbeiten soll, um Blendungseffekte zu vermeiden.

ANHANG mit Nennung der verwendeten Literatur:

- [1] Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung. Handlungsempfehlungen für Kommunen. **Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz**, München 2020, 20 Seiten.
<https://www.stmuv.bayern.de/aktuell/presse/pressemitteilung.htm?PMNr=89/20>
und https://www.bestellen.bayern.de/shoplink/stmuv_natur_0025.htm
- [2] Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen. BfN-Skripten 543 vom **Bundesamt für Naturschutz**, Bonn 4. Auflage 2020, 97 Seiten.
https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/service/Dokumente/skripten/skript543_4_aufl.pdf
- [3] Aufzeichnung der Online-Veranstaltung des **BAYERISCHEN GEMEINDETAGES** mit ca. 100 Teilnehmern vom 10. Mai 2023 "Bei Straßenbeleuchtung auch auf Lichtverschmutzung achten!"
<https://www.youtube.com/watch?v=onw29qWsrzk> (Hinweis: beginnt inhaltlich ab Minute 8:00)
- [4] Empfehlung für die Beleuchtung öffentlicher Straßen, Wege und Plätze in Deutschland. Allgemeingültige Grundsätze zusammengestellt von den „**Paten der Nacht**“ (Umweltpreis der Bayerischen Landesstiftung in 2021).
<https://www.paten-der-nacht.de/wp-content/uploads/2022/10/empfehlungen-strassenbeleuchtung-tipps-web.pdf>
und <https://www.landesstiftung.bayern.de/preise-der-bayerischen-landesstiftung/umweltpreis.html#paten-der-nacht>