



Sitzungsvorlage

FB / Aktenzeichen		Vorlage	Datum
IV/66	öffentlich	2021/110	26.05.2021

BERATUNGSFOLGE	Termin	Beratungsergebnis			
		EST	Ja	Nein	Enth.
Gremium					
Umwelt- und Planungsausschuss	22.06.2021				

Geeignete Lichtschutzmaßnahmen für die Gemeinde Ostbevern - Antrag der SPD-Fraktion

Beschlussvorschlag:

Es wird kein Beschlussvorschlag unterbreitet.

Haushaltsrechtliche Auswirkungen:

keine

Gleichstellung:

Es werden gleichstellungsrelevante Fragen tangiert.

ja [] nein [**X**]

Sachdarstellung:

Mit dem beigefügten Antrag (Anlage 1) bittet die SPD-Fraktion die Verwaltung zu prüfen, inwiefern die Gemeinde für Ihre Lichtquellen geeignete Lichtschutzmaßnahme hinsichtlich § 3 Abs. 2 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Immissionen mit Einflüssen auf Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter) ergreifen kann. Hierzu soll die Verwaltung im ersten Schritt ein Konzept entwickeln und dieses Konzept im zweiten Schritt umsetzen. Die Begründung ist dem beigefügten Antrag zu entnehmen. Ziel des Konzeptes soll zukünftig sein, die vielen negativen Auswirkungen auf die Umwelt bei gleichbleibendem, positiven und sicherheitstechnischen Nutzen deutlich zu reduzieren.

Diese Vorlage ist als erste Sachdarstellung zu verstehen.

Zu den größten von der Gemeinde Ostbevern betriebenen Lichtquellen zählen die Straßenbeleuchtung sowie die Flutlichtanlagen an den gemeindlichen Sportanlagen. Als Hauptansatzpunkt sieht die Verwaltung die Straßenbeleuchtung in Ostbevern, auf die die Verwaltung einen direkten Zugriff hat, um positive Änderungen zu bewirken. Grundsätzlich ist die Straßenbeleuchtung ein Licht zum Sehen und gesehen werden, hat somit einen wichtigen Sicherheitsaspekt und ist daher unverzichtbar. Um Unfälle zu vermeiden, sind Gefahrenstellen im öffentlichen Raum hell genug und in sicherheitsrelevanten Bereichen speziell auszuleuchten. Nachfolgend wird die vorhandene Straßenbeleuchtung mit folgenden Daten zusammengefasst:

Die Anzahl der Leuchten in der Ortslage Ostbevern einschl. des Ortsteiles Brock beträgt derzeit 1.222. Diese sind in etwa zu 80 % mit einer Lichtpunkthöhe von <5 m und 20 % mit einer Höhe von >5m aufgestellt. Bei 15 % der Leuchtmittel werden LED-Leuchtmittel und bei 85 % werden normale Leuchtstofflampen eingesetzt. Der Energieverbrauch bei den <5 m hohen Laternen liegt im Schnitt bei 18 Watt und bei den Laternen mit einer Höhe von >5m bei 36 Watt. In Ostbevern gibt es zudem 7 Laternen mit einem höheren Energieverbrauch an Standorten, wo mehr Licht benötigt wird. Hierzu zählen die Kreuzungsbereiche, am Zebrastreifen und Fußgängerüberführungen. 2 dieser Leuchten haben einen Verbrauch von 100 Watt und 5 Leuchten verbrauchen 70 Watt.

Da bisher ein überwiegendes Augenmerk auf die Wirtschaftlichkeit der Straßenbeleuchtung lag, ist bei nahezu allen Lampen eine Lichttemperatur von ~4.000 Kelvin für die optimale Lichtausbeute eingesetzt worden. Nach aktuellen Erkenntnissen ist eine Farbtemperatur von 2.200 bis 2.700 Kelvin für die Umwelt optimal. Bei dieser Farbtemperatur spricht man in der Regel von Warmlicht. Entsprechendes Warmlicht wird optisch eher gelblich/orange wahrgenommen. Der besonders für die Umwelt schädliche Blaulichtbereich beginnt bei einer Farbtemperatur ab 5.300 Kelvin. Ab dieser Farbtemperatur spricht man dann von Tageslicht. Ganz allgemein wird die Straßenbeleuchtung über einen Dimmungssensor zentral bei den Stadtwerken Ostmünsterland in Telgte gesteuert. Sobald dieser Sensor eine gewisse Dunkelheit erkennt, wird die Beleuchtung eingeschaltet. Misst der Sensor am nächsten Morgen eine gewisse Helligkeit, dann wird die Beleuchtung wieder ausgeschaltet. In den meisten Wohnsiedlungen in der Gemeinde sind Laternen mit zwei Leuchtmitteln verbaut. Während der frühen Abend- und Morgenstunden leuchten dann beide Leuchtmittel, in der Zeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr wird dann die zweite Phase stromlos geschaltet und es leuchtet nur noch ein Leuchtmittel. Vereinzelt gibt es auch Laternen die nur an der ersten Hauptphase hängen und nachts komplett ausgeschaltet sind.

Gemeinsam mit dem Straßenbeleuchtungsunternehmen soll nun der Straßenabschnitt von der L 830 bis zum Bahnhof als Teststrecke mit einer intelligenten Straßenbeleuchtung ausgestattet werden. Wie in den letzten Jahren üblich, kommen dabei nur noch LED-Leuchtmittel zum Einsatz. Die „Intelligenz“ soll in erster Linie in der bedarfsgerechten Steuerung der Beleuchtung bestehen. Hierfür gibt es verschiedene Möglichkeiten:

Die erste und einfachste Möglichkeit wäre, die Straßenbeleuchtung über eine zusätzliche Zeitschaltuhr zu steuern und zu dimmen. Hier könnten bis zu max. fünf verschiedene Zeitfenster mit einer voreingestellten Beleuchtungsstärke einprogrammiert werden. Diese Mehrkosten zur bisherigen neu installierten Straßenbeleuchtung sind hier minimal und zu vernachlässigen.

Für die Varianten zwei und drei müssten jeweils Sensoren (Bewegungsmelder) mit angebracht werden.

Bei der Variante zwei würde ein einfacher Sensor mit großem Erfassungsfeld ausreichen. Ein solcher Sensor würde den Verkehrsteilnehmer rechtzeitig erkennen und das entsprechende Leuchtmittel bei Bedarf einschalten. Bei einem relativ gradlinigen Streckenverlauf, wie an der Teststrecke zum Bahnhof, wäre diese Variante durchaus ausreichend. Die Kosten für eine Laterne mit einfachem Sensor wären etwa doppelt so hoch, wie eine „klassische“ Laterne.

Bei der Variante drei müssten entsprechende Sensoren (Bewegungsmelder) an den Laternen angebracht werden und untereinander kommunizieren. Durch die Kommunikation der Sensoren wird der jeweiligen Lampe mitgeteilt, aus welcher Richtung der Verkehrsteilnehmer kommt und ermöglicht den Lampen somit rechtzeitig den sicherheitsrelevanten Bereich auszuleuchten. Speziell in Kreuzungsbereichen kann somit in alle möglichen Fahrtrichtungen die nächste Laterne eingeschaltet werden, bis die Technik merkt, in welche Richtung der Verkehrsteilnehmer seinen Weg fortsetzt. Zur Kommunikation dieser Sensoren muss hierfür ein Bussystem installiert werden. Bei einer neuen Straßenbeleuchtung mittels kabelgebundener Stromversorgung kann hierbei relativ einfach ein zusätzliches Buskabel mit verlegt werden oder ggfls. eine freie Ader im Stromkabel verwendet werden. Ob eine freie Ader existiert, hängt von der Art des Kabels (4- oder 5-adrig) sowie der Anforderung an das Licht ab. Bei bestehenden Laternen oder bei Laternen, welche den Eigenstrom mittels Solarpanel selbst erzeugen, ist das nachträgliche Verlegen eines Buskabels nur mit immensem Aufwand möglich. In solchen Fällen gilt es dann, alternative Kommunikationswege über Funkstrecken (z. B. LoRaWan) aufzubauen. Leider liegen der Verwaltung zum jetzigen Stand (08.06.2021) noch keine Angaben über mögliche Mehrkosten zur Funkstrecke vor. Gegebenen Falls werden diese in der Sitzung bekannt gegeben.

Die Flutlichtanlage am Beverstadion soll zukünftig auch gegen eine LED-Beleuchtung ausgetauscht werden. Hierzu wird derzeit ein Konzept mit einem Beleuchtungsplaner erarbeitet. Der Sportplatz im Lintvenn im Ortsteil Brock ist 2014 noch mit klassischen Leuchtmitteln ausgestattet worden. Ebenfalls gibt es noch eine Flutlichtanlage auf den Bolzplatz hinter der Beverhalle. Auch hier kommen noch klassische Leuchtmittel zum Einsatz. Für alle Flutlichtanlagen gilt, dass sie nur bei Bedarf manuell eingeschaltet werden. Nach dem Sport um spätestens 22.00 Uhr werden diese auch wieder ausgeschaltet. Bei den Flutlichtanlagen ist der Begriff „Flut“ ein wenig irreführend, da die Leuchtmittel zielgerichtet auf die zu beleuchtenden Flächen ausgelegt sind. Insofern wäre die Bezeichnung „Trainingsfeldbeleuchtung“ bei den gemeindlichen Sportanlagen die Richtige.

Leuchtreklamen, Videowände oder Industriebeleuchtungen besitzt die Gemeinde nicht in größerer Zahl. Ausnahmen hierbei bilden die Bekanntmachungskästen am Rathaus sowie die Kirchenbeleuchtung und die Unterbodenbeleuchtung an der LaFolie. Die beleuchteten Bekanntmachungskästen am Rathaus, werden über einen Dämmerungssensor abends ein- und morgens wieder ausgeschaltet. Hier wird die Verwaltung prüfen, ob die Möglichkeit besteht, die Beleuchtung zusätzlich über eine Zeitschaltuhr nur für definierte Stunden zu nutzen, so wie es bereits bei der Kirchturmbeleuchtung der Fall ist. Zur Weihnachtszeit hängt die Gemeinde Ostbevern regelmäßig Lichterketten in Ostbevern und im Ortsteil Brock auf. Diese Lichterketten kommen dabei z. T. in lebende Baumkronen sowie in extra aufgestellt Weihnachtsbäume. Auch diese werden über eine Zeitschaltuhr geschaltet.

Das Hauptproblem der Lichtverschmutzung ist das nach oben abgestrahlte oder reflektierende Licht und die daraus entstehende Verstreuung. Hierbei wäre insbesondere die Giebelbeleuchtung über die Bodenstrahler der Rathausfassade am Wasserlauf zu nennen. Des Weiteren hat die Verwaltung einmal den Hersteller der Rettungswegkennzeichen in den Schulen und im Rathaus angeschrieben, die insbesondere das Rathaus in der Dunkelheit von innen recht hell erscheinen lassen. Der Hersteller hat vorgeschlagen, entsprechende Rettungswegkennzeichen im Gebäudeinneren von hinten mit einer lichtundurchlässigen Folie zu bekleben. Ein Ausschalten oder Dimmen der Rettungswegkennzeichen in den Nachtstunden ist nicht zulässig, da im Brandfall die Rettungswegkennzeichen für die Feuerwehr sichtbar sein müssen. Zudem würden die Pufferakkus der Kennzeichen nicht mehr richtig geladen. Somit wären die Kennzeichen beim Stromausfall nicht mehr Funktionsbereit.

Auf private Außenbeleuchtung, Industrielle Firmenhofbeleuchtung sowie Schaufenster- oder Werbebeleuchtung hat die Verwaltung keinen direkten Einfluss.

Karl Piochowiak
Bürgermeister

Hans-Heinrich Witt
Fachbereichsleiter

Philip Dieckmann
Sachbearbeiter
