

Beleuchtung der Schiffszugänge

- Empfehlung -

1 Vorbemerkungen

Der Betrieb in Binnenhäfen wird in der Regel in mehreren Schichten durchgeführt. Die Hafenbetriebszeiten erstrecken sich daher - insbesondere in den Wintermonaten - über die Tageslichtzeiten hinaus. Deshalb sind die Wege zu beleuchten, die von den Schiffen über die Kaiflächen und Ufergrundstücke zu den öffentlichen Hafestraßen führen (Schiffszugänge) und von den Schiffsbesatzungen sowie dem Umschlag- und Hafenpersonal benutzt werden müssen.

Aber auch außerhalb der Hafenbetriebszeiten müssen Schiffsbesatzungen und deren Angehörige sichere Wege von und zu ihren Schiffen vorfinden. Für die Beleuchtung von Arbeitsplätzen im Sinne der Arbeitsstättenverordnung, z.B. an Umschlagufern, gelten besondere Bestimmungen.

2 Gesetze, Vorschriften, Regelwerke

- 2.1 Rechtsverordnungen der Bundesländer oder der Wasserrechtsbehörden über den Verkehr und den Umschlag in Binnenhäfen,
z.B. Allgemeine Hafen-Verordnung (AHVO), Hafenordnungen
- 2.2 UVV der verschiedenen Berufsgenossenschaften,
z.B. Binnenschiffahrts-Berufsgenossenschaft oder Großhandels- und Lagerei-Berufsgenossenschaft
- 2.3 Empfehlungen und Berichte des
Technischen Ausschusses Binnenhäfen - ETAB, E 36
- 2.4 Empfehlungen des Internationalen Ausschusses für die Verhütung von Arbeitsunfällen in der Binnenschiffahrt (CIPA-Regeln)
Regel-Nr. 8 "Anforderungen an Schleusen, Vorhäfen und befestigte Ufer"

3 Beleuchtungsbereich

- 3.1 Für die Beleuchtung auf dem Schiff bis zum Außenbord oder bis zum landseitigen Ende des vom Schiff ausgebrachten Landgangs (Steg) ist der Schiffsführer verantwortlich. Auch eine ausschließlich für das Festmachen des Schiffes notwendige Beleuchtung obliegt dem Schiffsführer (vgl. Ziff. 4.1.3).
- 3.2 Der anschließende Bereich von der Uferkante bzw. vom landseitigen Ende des Landganges bis zur nächsten öffentlichen Straße des Hafengebietes (Hafenstraße) wird hier als Hafenweg bezeichnet. Dieser muss nicht die kürzeste Verbindung der genannten Punkte darstellen; er kann auch gesicherte Umwege umfassen. Für die Beleuchtung des Hafenweges ist der Hafenbetreiber verantwortlich (vgl. auch Ziff. 4.2).
- 3.3 Die geforderte Beleuchtung des Hafenweges ist dann als verkehrssicher anzusehen, wenn der Benutzer die Auftrittsstelle seines Fußes auch auf Stufen oder Sprossen sicher erkennen und die für einen sicheren Halt an Geländern, Sprossen, Handläufen oder Haltebügeln notwendigen Stellen ohne Mühe finden kann. Etwaige Hindernisse auf diesem Weg müssen als solche zu erkennen sein.

Es handelt sich demnach um eine Orientierungsbeleuchtung, bei der dem Benutzer des Hafengeweges eine unterstützende Beleuchtung, z.B. durch eine Handleuchte, durchaus zuzumuten ist.

4 Anforderungen an die Beleuchtung

4.1 Uferbereich

Die einzelnen Uferbereiche eines Binnenhafens werden sehr unterschiedlich genutzt. Sie dienen zum größten Teil dem Umschlag von Gütern der unterschiedlichsten Art. Auch das Ausmaß der Ufernutzung ist sehr verschieden.

Manche Uferabschnitte dienen zwar dem Anlegen von Schiffen, sind jedoch nicht für den Übergang zwischen Schiff und Ufer vorgesehen, so dass dort keine Beleuchtung für die Sicherheit der Beteiligten notwendig ist.

Jeder Abschnitt des Uferbereichs soll, wenn erforderlich, entsprechend seiner Nutzung sinnvoll, ausreichend und mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand beleuchtet werden. Dabei ist es notwendig, die erforderliche Beleuchtungsstärke festzulegen. Sie wird 1 m über der Standfläche in Lux gemessen.

Folgende Richtwerte sind einzuhalten, wobei auch eine die Anpassungsfähigkeit des Auges nicht überfordernde Gleichmäßigkeit der Beleuchtung anzustreben ist.

4.1.1 Allgemeine Liegeplätze mit Beleuchtung

	Mindestbeleuchtungsstärke in Lux 1 m über der Standfläche
- wenig benutzte Liegeplätze ohne Schwierigkeiten beim Übergang zwischen Schiff und Land	0,5
- mäßig benutzte Liegeplätze, vor allem in Umschlagsbereichen	1,0
- stark benutzte Liegeplätze mit guter Anbindung an die für das Schiffspersonal günstige Ortslage	2,0
- Anlegestellen und Liegeplätze, die der Personenschiffahrt oder sonstigem öffentlichen Verkehr dienen	5,0

4.1.2 Besondere Liegeplätze mit Beleuchtung

- Liegeplätze von Schiffen, die Gefahrgüter transportieren und deshalb einen oder mehrere blaue Kegel bzw. blaues Licht führen	1,0
--	-----

4.1.3 Liegeplätze ohne Beleuchtung

- Uferanlagen mit Liegeverbot,
- Uferanlagen, die nur zum Festmachen geeignet sind und kein Anlandgehen ermöglichen (vgl. Ziff. 3.1 und 4.1),
- Uferabschnitte, an denen ausschließlich Liegeplätze für Schubleichter ausgewiesen sind.

4.2 Hafenweg

Der Hafenweg (vgl. Ziff. 3.2) verbindet den verhältnismäßig schwach beleuchteten Uferbereich mit der heller beleuchteten Hafenstraße (vgl. E 36). Meist ist dies ein befestigter schmaler Weg, der seitlich durch Einfriedungen, Hafenanlagen, Gebäude oder Lagerflächen begrenzt sein kann. Die Beleuchtung soll dem Hafenweg als Verbindung unterschiedlich heller Beleuchtungsbereiche in der Dunkelheit eine Leitfunktion geben. Deshalb ist dieser Weg möglichst gleichmäßig zu beleuchten. Die Beleuchtungsstärke ist niedriger als die der Straßenbeleuchtung in Binnenhäfen.

Richtwerte für eine solche Beleuchtung sind:

Mindestbeleuchtungsstärke	0,3 Lux
Mittlere Beleuchtungsstärke	2,5 Lux
Verhältnis der geringsten zur höchsten Beleuchtungsstärke des Hafenwegs (Längsgleichmäßigkeit)	1 : 10

Wo kein besonderer Hafenweg vorhanden ist, soll derjenige Teil der Betriebs- und Verkehrsflächen begangen werden, der in vorstehendem Sinne ausreichend beleuchtet ist.

4.3 Besondere Verhältnisse

Besondere Verhältnisse können zur Verminderung oder Erhöhung der Richtwerte für die Beleuchtung nach Ziff. 4.1 oder 4.2 führen.

Ein Zuschlag ist möglich

- bei besonders steilen Treppen,
- bei besonders hohen Steigeleitern,
- bei dauernden Hindernissen oder Gefahrenstellen auf Verkehrswegen (wie z.B. Aussparungen oder Einschränkungen des Lichtraums).

Ein Abschlag ist möglich

- während der verkehrarmen Nachtstunden zwischen 23.00 Uhr und 06.00 Uhr bis 50 % der angegebenen Werte,
- bei besonderen Wegmarkierungen, baulichen Gestaltungen, besonderen Farbgebungen oder Anbringung von reflektierenden Folien,
- wenn die von den Schiffen ausgehende Beleuchtung auch für den unmittelbar angrenzenden Uferbereich ausreicht.

5 Ausführung der Beleuchtung

5.1 Uferbereich

Wegen der sehr unterschiedlichen Verhältnisse, die sich aus den verschiedenen Bauformen und Nutzungsarten ergeben, können keine allgemein gültigen Empfehlungen für die Ausführung der Beleuchtung im Uferbereich gegeben werden.

Folgende Lösungen sind beispielhaft möglich:

Leuchten an Umschlaganlagen (Kranen) oder Gebäuden, Mastleuchten an Uferstraßen oder Kaigleisen oder am gegenüberliegenden Ufer eines Hafenbeckens, Boden- oder Pollerleuchten, Nischenleuchten bei Treppen oder Steigeleitern usw.

5.2 Hafenweg

Die unter 4.2 genannten Richtwerte zur Beleuchtung eines Hafenweges lassen sich erfahrungsgemäß bei folgender Ausführung erreichen:

Bestückung der Leuchten:	2 Kompaktlampen je 11 W
Lichtpunktabstand:	33 m
Lichtpunkthöhe:	5 m

Die örtlichen Gegebenheiten können es nötig machen, dass die vorstehend angegebenen Werte verändert werden müssen. Dabei ergeben sich für die einzelnen Parameter folgende Möglichkeiten:

- Bestückung der Leuchten

Anstelle von Leuchtstoffröhren können Kompaktlampen verwendet werden; sie haben die kleinsten elektrischen Anschlusswerte und somit die geringsten Betriebskosten.

- Lichtpunktabstand

Eine Vergrößerung des Lichtpunktabstandes ergibt schlechtere Werte für die mittlere Beleuchtungsstärke und die Längsgleichmäßigkeit. Bei einer Verringerung des Lichtpunktabstandes nehmen Beleuchtungsstärke und Betriebskosten zu.

- Lichtpunkthöhe

Höhere Lichtpunkte bewirken eine geringere mittlere Beleuchtungsstärke bei größerer Längsgleichmäßigkeit. Niedrigere Lichtpunkte ergeben eine ungleichmäßigere Ausleuchtung mit ausgeprägten Hell-Dunkel-Zonen.

6 Betrieb

Für den Betrieb der Beleuchtungsanlagen für Schiffszugänge gelten weitgehend dieselben Grundsätze wie bei Hafenstraßen. Deshalb wird hier auf die Empfehlung E 36 "Beleuchtung von Hafenstraßen" hingewiesen, insbesondere soweit sie Beleuchtungsmasten, Kabel und Stromversorgung sowie Wartung und Instandhaltung betrifft.

Verabschiedet in Wanne-Eickel am 13. Februar 1963
1. Änderung in Frankfurt am 25. Oktober 1978
Neufassung verabschiedet in Hamm am 11. Juli 1991