

Zeitschrift: Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 37 (1980)

Heft: 10

Artikel: Weniger Verkehr - weniger Licht

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-781955>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Weniger Verkehr – weniger Licht

Dass die Beleuchtung von Straßen nach deren Bedeutung und Verkehrsvolumen geplant wird, ist heute in allen internationalen und nationalen Normen für die ortsfeste Verkehrsbeleuchtung festgehalten, und eine örtliche Anpassung des Beleuchtungsniveaus gilt als selbstverständlich. Genauso wichtig ist es aber, das Beleuchtungsniveau auch zeitlich dem Verkehrsvolumen und den Sichtverhältnissen anzupassen. Unsere Straßen brauchen viel Licht während der Zeit des Berufsverkehrs, der Zeit der grössten Unfallgefahr für alle Verkehrsteilnehmer. Während den späten Abendstunden und insbesondere während der frühen Morgenstunden geht das Verkehrsvolumen auf den allermeisten Straßen zurück – und damit auch die Unfallhäufigkeit. In diesen Stunden ist eine Reduktion des Beleuchtungsniveaus vertretbar und eröffnet die Möglichkeit einer gewichtigen Energieeinsparung ohne nachteilige Folgen.

Die BAG Turgi hat ein einfaches System zur Reduktion von Lichtstrom und Leistung von Entladungslampen entwickelt, das sich für Quecksilberdampflampen seit zehn Jahren und für Natrium-dampf-Hochdrucklampen seit drei Jahren bewährt hat. Durch eine zusätzliche Drossel im Stromkreis jeder einzelnen Lampe wird der Arbeitspunkt der Entladung derart verändert, dass die Leistung der Lampe auf 50 bis 60 % der Nominaleistung reduziert wird. Der Lampenlichtstrom wird dabei auf etwa 40 bis 50 % des Nominalwertes reduziert, wobei eine Lichtausbeute der Lampe im reduzierten Betrieb erreicht wird, wie sie in einer Lampe dieser Nominaleistung entspricht. Die Steuerung der Umschalteinheiten erfolgt zentral über eine Steuerphase von 220 V. Liegt an der Steuerphase eine Spannung von 220 V, arbeitet die Lampe auf voller Leistung; ist die Steuerphase auf 0 V, arbeitet sie auf reduzierter Leistung. Nach einer Leistungsumschaltung der Lampe erreicht die Lampe den neuen Arbeitspunkt nach etwa fünf Minuten. Die normale Wiederzündung der Lampe ist in jedem Betriebszustand gewährleistet!

Die Technik

Die Leistungs-Umschalteinheiten sind für den Einbau in Masten vorgesehen. Damit können bestehende Anlagen nachträglich mit einer Leistungsumschaltung ausgerüstet werden, und in Neuanlagen ist die Verwendung der Leistungs-



Umschalteinheit für alle Leuchtenarten möglich – sofern bei Natriumhochdrucklampen Überlagerungszündgeräte (d.h. BAG-Zündgeräte) verwendet werden. Bei den Leistungs-Umschalteinheiten von BAG Turgi handelt es sich um äusserst robuste Bauelemente,

welche zum Schutz gegen Feuchtigkeit vollständig vergossen werden. Die Leistungs-Umschalteinheit besteht im wesentlichen aus einer Drosselspule und einem gut dimensionierten Schütz zur Überbrückung der Drosselspule im Falle des Betriebs der Lampe auf

voller Leistung. Das Schütz wird mit 220 V Netzspannung betrieben und arbeitet auch bei Spannungsschwankungen bis $\pm 15\%$ einwandfrei. Die maximal zulässige Umgebungstemperatur der Umschalteinheit beträgt 55°C.

Der Nutzen

Die Jahre praktischer Erfahrung haben eindeutig gezeigt, dass der Betrieb von Natriumdampf-Hochdrucklampen und Quecksilberdampflampen an Leistungs-Umschalteinheiten der BAG Turgi keine negativen Folgen an Lampenlebensdauer und Lichtstromrückgang zeigten: Die Lebensdauer der Lampe bleibt mindestens dieselbe wie im normalen Lampenbetrieb; der Lichtstrom der Lampe nimmt mit der Brenndauer in gleicher Weise ab wie bei normalem Lampenbetrieb; die grossen Lampenhersteller haben den Lampenbetrieb bei reduzierter Leistung als zulässig anerkannt.

Der Nutzen der Leistungsumschaltung von Straßenbeleuchtungsanlagen liegt einmal darin, einen nennenswerten Beitrag zur Einsparung von elektrischer Energie zu leisten; gute Beleuchtungsanlagen mit genügend Licht sind leichter zu realisieren, wenn eine Reduktion des Beleuchtungsniveaus in den frühen Morgenstunden den Willen zu vernünftigem Energieverbrauch beweist.

Der Nutzen der Leistungsumschaltung liegt jedoch vor allem in einer echten Senkung der Kosten für Beleuchtungsanlagen. Bei mittleren Energiepreisen ist die Amortisationsperiode für eine Leistungs-Umschalteinheit – inklusive Montage – bedeutend kürzer als die voraussichtliche Lebensdauer.

BAG Bronzwarenfabrik AG
5300 Turgi

System-Schema
System explanation
Système de fonctionnement

