

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 58 (2000)
Heft: 298

Artikel: Im Rahmen der Lichtverschmutzung : öffentliche Beleuchtung und Energieverschwendung = En marge de la pollution lumineuse : éclairage public et gaspillage d'énergie
Autor: Zuber, Fernand
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-898584>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

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

Im Rahmen der Lichtverschmutzung:

Öffentliche Beleuchtung und Energieverschwendung

FERNAND ZÜBER

Die Astronomen kennen das Problem der Lichtverschmutzung und haben die Gewohnheit, sich darüber zu beklagen ...im kleinen, unwirksamen Kreis, ähnlich wie am Stammtisch. Wenn durch grossen Zufall die Klage ans Ohr der Öffentlichkeit gelangt, wird sie als Gespinnst einiger erwachter Träumer abgetan und wird normalerweise nicht ernst genommen. Doch hinter der Lichtverschmutzung verbirgt sich ein viel schlimmerer Zusammenhang, nämlich die Verschwendung von elektrischer Energie, insbesondere für die öffentliche Beleuchtung.

Die schweizerische Energiepolitik glänzt durch Zusammenhangslosigkeit. Auf der einen Seite predigen die eidgenössischen und die kantonalen Behörden Energie zu sparen, bereiten eine CO₂-Abgabe vor und verteilen Broschüren an alle Haushalte, in denen Energiesparen gepredigt wird, auf der anderen Seite sieht der Bürger vielerorts neue Strassenlampen auftauchen, die während der ganzen Nacht ein starkes Licht in Strassen werfen, in denen kaum jemand geht. Zudem will man modern sein und wählt oft die Beleuchtungskörper, die vom energetischen Wirkungsgrad her die schlechtesten sind: die weisse Kugel. Nach dem Schattenkegel beurteilt man fest, dass diese mehr als die Hälfte des Lichtes dorthin projizieren, wo es nichts nützt, nämlich gegen den Himmel! Zudem wird der Passant durch das grelle, direkte Licht geblendet. Seine Pupille verkleinert sich und er sieht dadurch nicht besser als mit einer schwächeren, aber rationelleren Beleuchtung.

Erneuerung im Jahr 2000.
Dreifache Anzahl Lampen, dreifacher Stromverbrauch. Veyras



Um diese groteske Verschwendung zu verharmlosen, greifen die Behörden oft zur Entschuldigung, die öffentliche Beleuchtung mache ohnehin nur einen winzigen Prozentsatz des gesamten elektrischen Verbrauchs der Schweiz aus.

Um die Albernheit dieser Argumentation zu verdeutlichen, zeigen wir als Beispiel einen anderen Fall von Verschwendung, ähnlich gelagert, doch betrifft er den Verbrauch von Trinkwasser.

Meine Wohngemeinde verteilte in früheren Zeiten das Wasser ab einem Reservoir, das von einer Quelle mit qualitativ bestem Wasser gespeist wurde. Jedermann war zufrieden, das Dorf vergrösserte sich und alles ging gut bis zum Moment, wo der Verbrauch die Fähigkeiten der Quelle überstieg: Wasserknappheit und Lieferunterbrüche waren die Folge. Die Gemeinde musste deshalb aus einer neuen, weniger günstigen Quelle schöpfen, und das Wasser wies zeitweise einen Chlorgesmack auf.

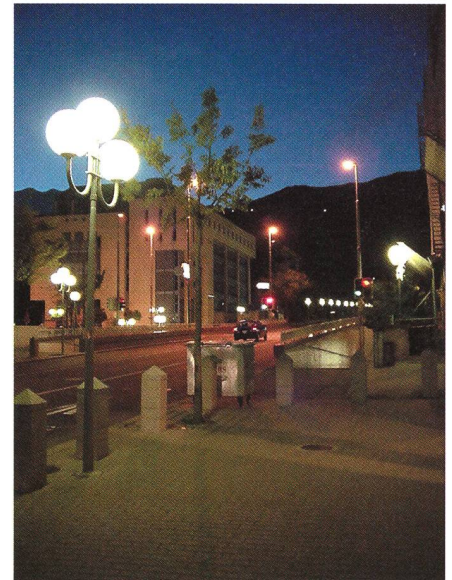
Nach einiger Zeit folgte eine neue Knappheit. Es war im Sommer während der grossen Hitze. Im oberen Dorfteil war der Wasserfluss schon zeitweise unterbrochen, während im unteren Teil die Verbraucher noch rücksichtslos ihre Gärten mit Trinkwasser spritzten, allen Verboten zum Trotz. Neues Suchen, neue Quelle, noch weniger zuverlässig. Nach geraumer Zeit musste die Gemeinde einsehen, dass die neuen Quellen durch Viehexkremete verunreinigt waren. Man musste sie abstellen. Der übermässige Verbrauch und die Verschwendung provozierten die Knappheit und die Verschmutzung.

Mit unserer Elektrizität ist es ähnlich: in einem integrierten Netz wie in der Schweiz oder in Europa ist die Produktion aus erneuerbaren Quellen beschränkt und deckt nur einen kleinen Teil des totalen Verbrauchs ab. In der Schweiz decken die Hydrokraftwerke nur etwa die Hälfte des Bedarfs. Der Rest kommt unerbittlich aus thermischen Kraftwerken, beheizt entweder durch Atomenergie oder, im europäischen Netz, Erdgas, Schweröl oder Kohle. Es ist logisch, dass jede Steigerung des Elektrizitätsverbrauchs unsere Abhängigkeit von diesen Energieträgern erhöht.

Schweröl und besonders Kohle und Braunkohle produzieren enorme Mengen von Kohlendioxid und anderen Schadstoffen. Der Fall der Atomenergie ist sehr komplex: Kurzfristig sind die Kernkraftwerke in Westeuropa vielleicht vorteilhaft im Vergleich zu Kohle und Braunkohle. Langfristig aber sieht es anders aus: Der Abbau und die Entsorgung der Kernkraftwerke am Ende ihres nützlichen Lebens wird ungeheure Gelder verschlingen (Milliarden) und uns während Jahrzehnten sehr gefährliche Arbeiten bescheren. Das Problem der Zwischenlagerung der radioaktiven Abfälle ist bei Weitem nicht gelöst. Man muss bedenken, dass diese Abfälle während tausenden von Jahren schwer giftig und krebserregend sein können. Mit der Kernenergie hinterlassen wir unseren Nachfolgenerationen eine schwere Hypothek. Was würden wir sagen, wenn wir eines Tages feststellen müssten, dass uns die Neanderthaler radioaktive Höhlen hinterlassen haben, versehen mit Zutrittsverboten, geschrieben in einer längst verschwundenen Sprache und in völlig unentzifferbaren Zeichen?

Sitten, Bahnhofstrasse.

Die öffentliche Beleuchtung ist einer der grössten Lichtverschmutzer.



Wenn also jede Erhöhung des Elektrizitätsverbrauches letztlich eine Produktionserhöhung aus einer der schädlichsten Quellen nach sich zieht, heisst das ebenso, dass jede Verbrauchseinsparung die Gefahren vermindert, gegenwärtige wie zukünftige. Die häufig geäusserten Argumente für die kommende Solarenergie schießen meist am Ziel vorbei: Wenn die Sonnenenergie dereinst wirtschaftlich wird, wäre es weise, sie zum Ver-



Ein recht verbreiteter Lampentyp, aber in wenig begangener Strasse mit einem Bewegungsschalter ausgerüstet.

Une lampe assez commune, mais munie d'un interrupteur avec senseur de mouvement dans une rue peu fréquentée. Veyras.

drängen der schädlichen Kraftwerke einzusetzen und nicht, um weiterhin Energie zu verschwenden.

Der Verbraucher steht somit vor einem Dilemma: entweder durch weitere Stromverschleuderung wissentlich die atomare Belastung und die Treibhausgase zu fördern oder dort Strom sparen, wo er kann.

Ein Sektor, auf dem Stromsparen leicht zu bewerkstelligen wäre, ist die öffentliche Beleuchtung. Mit geringen Mitteln wäre es möglich, die Ausbeute merklich zu steigern. Strom sparen will gar nicht heissen, schlecht zu beleuchten. Die Beispiele gut durchdachter und effizienter Beleuchtung mangeln in der Schweiz nicht.

Es wäre empfehlenswert, die öffentliche Beleuchtung auf eidgenössischer wie auch kantonaler Ebene kritisch unter die Lupe zu nehmen und entsprechende Richtlinien zu erlassen. Hoffen wir, dass sich weitsichtige und verantwortungsbewusste Politiker dieser Problematik annehmen.

Übers. ERNST MAEDER, Mollens.

En marge de la pollution lumineuse:

Eclairage public et gaspillage d'énergie

FERNAND ZUBER

Les astronomes connaissent le problème de la pollution lumineuse et ont coutume de se plaindre ... en cercles fermés et inefficaces, genre Café du Commerce. Si par le plus grand des hasards le problème parvient aux oreilles du grand public, il est considéré comme une manie de quelques insomniaques, et n'est, en général pas pris au sérieux. Derrière la pollution lumineuse se cache cependant un problème beaucoup plus lancinant, celui du gaspillage de l'électricité, en particulier dans l'éclairage public.

La politique énergétique en Suisse est pleine d'incohérences. D'un côté, les autorités fédérales et cantonales pré-

chent les économies d'énergie, projettent une taxe sur le CO₂ et distribuent à tous les ménages des brochures prônant les économies d'électricité. D'autre part, le citoyen voit surgir un peu partout de nouveaux lampadaires qui projettent toute la nuit une lumière violente dans des rues où il ne passe personne ou presque.

La mode actuelle veut que l'on choisisse souvent le modèle le plus misérable qui soit du point de vue l'efficacité de l'éclairage: le globe blanc. Compte tenu du cône d'ombre projeté par sa base, celui-ci projette plus de la moitié de la lumière là où elle ne sert à rien: vers le ciel. De plus, le passant est ébloui par la lumière directe. Conséquemment sa pupille se rétracte et il n'y voit pas mieux que si l'éclairage était moins fort mais plus rationnel. (images)

Pour bagatelliser ce grotesque gaspillage, les autorités rétorquent généralement que l'éclairage public ne représente qu'un infime pourcentage de la consommation totale d'électricité en Suisse.

Pour montrer l'ineptie de ce raisonnement, nous prendrons en exemple un autre cas de gaspillage, similaire bien qu'il se rapporte à l'utilisation de l'eau potable.

Rénovation en 2000.

Trois fois plus de lampes: consommation d'électricité triplée. Veyras.



Sion, Avenue de la Gare.

L'éclairage public est un des facteurs majeurs de la pollution lumineuse.

La municipalité de mon village distribuait jadis son eau à partir d'un réservoir alimenté par une source d'eau très pure. Tout le monde était content, le village s'agrandissait et tout alla bien jusqu'au moment où la consommation dépassa le débit de la source. Pénurie d'eau et interruptions dans la livraison. La municipalité dut alors puiser de l'eau dans une source moins propice et dont l'eau avait parfois un goût...de chlore.

Après quelques temps: nouvelle pénurie. C'était en été, lors de grandes chaleurs. Dans le haut du village, l'arrivée d'eau était interrompue par moments, tandis que dans le bas, des usagers inciviques arrosaient leur jardin avec de l'eau potable en dépit des interdictions. Nouvelle recherche, nouvelle source, encore moins fiable. Après un certain temps la municipalité dut se rendre à l'évidence: les nouvelles sources étaient contaminées par des excréments de vaches. On dut donc les déconnecter. La surconsommation et le gaspillage provoquent la disette et la pollution.

Il en est de même pour notre électricité: dans un réseau intégré comme en Suisse ou en Europe: la production d'électricité provenant de sources re-

nouvelables est limitée et ne représente qu'une faible partie de la consommation totale. En Suisse, les centrales hydrauliques ne fournissent que la moitié environ de la consommation. Le reste provient inexorablement de centrales thermiques chauffées par l'énergie atomique ou, à travers les réseaux européens, par la combustion de gaz naturel, d'huile lourde ou de charbon. Il est évident que toute augmentation de la consommation d'électricité renforce notre dépendance de ces ressources.

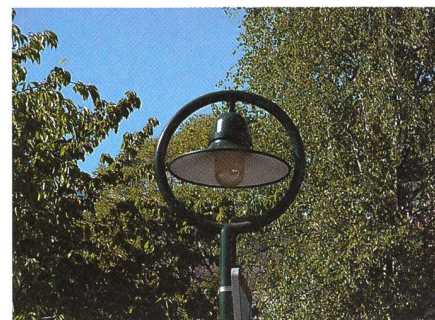
L'huile lourde, et surtout le charbon et la lignite produisent des quantités massives de gaz carbonique et autres polluants. Le cas de l'énergie atomique est complexe: à court terme, les centrales nucléaires de l'Europe de l'Ouest sont peut-être plus sûres que les centrales à charbon et à lignite. A long terme, la situation est différente: le démantèlement des centrales en fin de vie coûtera des sommes gigantesques (des milliards) et des dizaines d'années de travaux très dangereux. Le problème de l'entreposage des résidus radioactifs est loin d'être résolu. Il faut penser que ces résidus restent hautement toxiques et cancérigènes pendant des milliers d'années. Avec l'énergie atomique, nous léguons une

très lourde hypothèque aux générations futures. Que dirions nous si nous nous apercevions un jour que les hommes du Neanderthal nous ont légué des cavernes radioactives, agrémentés d'interdictions d'entrée écrites dans une langue disparue et complètement indéchiffrable?

Si toute augmentation de consommation d'électricité augmente en fin de compte la production de la source la plus nocive, toute économie réduit le danger, présent ou futur. l'alibi courant de l'énergie solaire à venir est fallacieux. Si le solaire devient économique, il serait avisé de l'utiliser pour arrêter les centrales nocives et non pour continuer notre gaspillage.

L'utilisateur est donc placé devant un dilemme: ou bien il augmente sciemment la pollution atomique et la production de gaz de serre en gaspillant l'électricité ou bien il essaie d'économiser, là où il le peut.

Un des secteurs où l'économie serait aisée est celui de l'éclairage public. Avec des moyens très modiques, il serait possible d'augmenter sensiblement son efficacité. Economiser l'électricité ne veut pas dire mal éclairer. Les exemples d'éclairage bien étudié et rationnel ne manquent pas en Suisse..



Comme l'éclairage vers le bas est amélioré, ces lampadaires peuvent être plus espacés, d'où économie d'électricité.

Eine mit Reflektor versehene Lampe. Da die Lichtausbeute nach unten besser ist, können die Lampen in grösserem Abstand aufgestellt werden, dadurch Stromersparung.

Il serait donc bon que l'éclairage public soit examiné de manière critique au niveau des cantons et de la Confédération et que de nouvelles directives à son égard soient publiées. Espérons qu'il se trouvera des politiciens clairvoyants et responsables pour porter le sujet en haut lieu.

FERNAND ZUBER

Chemin des Vendanges, CH-3968 Veyras

Les Potins d'Uranie

La piste du maïs

AL NATH



Voici une autre légende indienne d'Amérique du Nord dont il existe d'ailleurs de multiples variantes.

Il y a très longtemps, dans un village où se trouvait un moulin à maïs prospère, des choses étranges se passèrent. Les femmes se rendaient chaque matin au moulin pour concasser du maïs et rentraient le soir chez elles.

Mais elles commencèrent à remarquer que, de plus en plus souvent, du maïs manquait le matin dans les réserves. De toute évidence quelqu'un venait durant la nuit voler leur nourriture.

Les villageois se rassemblèrent, effectuèrent des recherches et finirent par remarquer, dans les environs du moulin, les traces d'un énorme chien, beaucoup plus grand que ce qu'ils avaient jamais vu. Bizarre. Bizarre.

(Photo Noël CRAMER)

Résolu à en avoir le coeur net et, de toutes façons, à mettre fin à ces vols, ils décidèrent de s'embusquer durant la nuit et vérifier si cet animal était bien le responsable de la disparition du maïs.

Et, en effet, vers le milieu de la nuit, un très, très grand chien arriva du nord et se dirigea sans hésiter vers l'un des récipients dont il se mit à avaler goulûment le maïs. Les villageois surgirent de derrière les buissons et se mirent à faire le plus de bruit possible pour effrayer le larron.

Le chien sursauta en hurlant et s'enfuit tellement terrorisé que ses bonds le portèrent jusqu'au ciel, le maïs qu'il n'avait pu avaler s'échappant de sa gueule et se répandant un peu partout. A la grande satisfaction des paysans, l'énorme animal courrut tellement vite et tellement loin qu'il fut rapidement hors de vue.

Lorsqu'il eut disparu, les villageois remarquèrent que le maïs qu'il avait abandonné derrière lui laissait une traînée de part en part du ciel. Si, de nos jours, certains appellent cette trace la Voie Lactée, pour ces villageois et leurs descendants elle est restée jusqu'aujourd'hui la Piste du Maïs ou encore le Chemin Là-où-le-Chien-Courrut.

AL NATH