

Zeitschrift: Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art
Band: 61 (1974)
Heft: 4: Energie und Wohnungsbau = Energie et habitation

Artikel: Les répercussions de la crise énergétique sur la construction : point de vue d'un ingénieur-député = Auswirkungen der Energiekrise im Bauwesen : Standpunkt eines Ingenieurabgeordneten
Autor: Barde, Olivier
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-87718>

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: 18.04.2025

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

Les répercussions de la crise énergétique sur la construction

Point de vue d'un ingénieur-député

Historique

Il était relativement aisé, pour un observateur attentif, de prévoir depuis quelques années que notre ravitaillement en énergie rencontrerait des difficultés. Aux Etats-Unis, des conditions de pénurie existaient depuis longtemps, et les pressions exercées par les groupements de défense de l'environnement devenaient trop fortes.

En Suisse, le Conseil fédéral, conscient de l'épuisement des ressources hydrauliques et de notre dépendance à l'égard du pétrole, avait pris, dès 1966, la décision de construire des centrales nucléaires.

Il est cependant indéniable que ni les arguments rationnels des responsables, ni les prises de position émotives des défenseurs de l'écologie, n'auraient permis à la population de prendre conscience dans un délai raisonnable des nombreux problèmes liés à l'énergie. Le blocus énergétique déclaré par les pays arabes fin 1973 nous a fait gagner plus de dix ans de ce point de vue, et rend à notre civilisation un service dont on n'a pas encore mesuré toute la portée.

Quelles sont les interventions souhaitables ?

Il est unanimement admis que des mesures concernant la lutte contre le gaspillage doivent être prises. La proposition la plus fréquente dans ce domaine concerne l'isolation thermique des bâtiments. Nous en reparlerons ci-dessous. Il faut cependant être conscient de la relative utilité de certaines de ces mesures, qui sont souvent plus psychologiques que réelles.

C'est dans la lutte contre la pollution du milieu, et particulièrement de l'air, qu'il faut s'efforcer de progresser. Il n'est en effet plus possible de développer davantage les chauffages individuels, tels qu'ils existent actuellement. Les chaufferies d'immeubles doivent être groupées en vue d'un chauffage urbain généralisé qui pourrait être

à base nucléaire. Les problèmes étaient connus bien avant les événements récents qui n'ont fait que les rendre plus crédibles.

Délimitation des compétences

Il devient de plus en plus patent que les prérogatives nationales s'effacent devant les impératifs internationaux. Il n'en est pas moins vrai que les gouvernements des différents pays doivent intervenir individuellement sur tous les sujets qui relèvent de leur juridiction.

En Suisse, par exemple, le Conseil fédéral a décrété une limitation de la vitesse des voitures, l'interdiction de rouler certains dimanches, et commandé des études sur une conception globale du chauffage. Par voie de conséquences, les gouvernements cantonaux de notre pays se doivent d'agir dans les domaines où ils sont compétents. Nous en donnons une liste non exhaustive ci-dessous. A leur tour, les communes peuvent, elles aussi, avoir une action, par exemple sur la récupération des déchets.

Actions possibles sur le plan cantonal

Les gouvernements cantonaux, qui sont maîtres des lois sur les constructions, sont particulièrement bien armés pour agir rapidement dans divers domaines. Il n'est

pas nécessaire d'attendre pour prendre une série de mesures qui concernent, entre autres, les points suivants: 1) établissement des bases statistiques, et projections dans l'avenir en fonction de diverses hypothèses; 2) recensement des chauffages individuels, et étude de leur regroupement; 3) délimitation des zones où le chauffage urbain est envisagé, et de celles où le chauffage électrique sera recommandé; 4) modification des règlements afin de prévoir une meilleure isolation thermique des bâtiments; 5) étude de mesures fiscales (impôt sur l'énergie) et tarifaires destinées à influencer la demande.

Isolation thermique des bâtiments

Ce problème est à traiter dans le cadre plus général qui est celui de l'économie énergétique du bâtiment dans son ensemble. Le comité central de la SIA a été saisi d'une demande d'établir une nouvelle norme dans ce sens. On peut penser qu'il recevra l'aide du gouvernement fédéral, afin que ce travail puisse être entrepris dans les meilleurs délais. En attendant, la prise de conscience généralisée concernant ces problèmes est suffisante pour qu'une évolution considérable intervienne dans la conception des bâtiments.

Il ne sera, par exemple, plus possible de prévoir une architecture tout en verre, sollicitant à l'extrême

le chauffage en hiver et rendant la climatisation indispensable en été.

Il s'agit d'un véritable défi à la profession tout entière. Celle-ci se doit de réagir positivement et d'accepter comme nécessaires des mesures qu'elle serait en droit d'estimer contraignantes. L'intervention de l'Etat serait particulièrement facilitée dans les programmes de constructions dits «avec l'aide des pouvoirs publics», où un coefficient global d'isolation peut être imposé sans difficulté.

Il n'est pas inutile de rappeler qu'il s'agit là, surtout dans les circonstances actuelles, d'investissements dont la rentabilité est très grande, et dont il résulte une nette amélioration sur le plan de l'isolation phonique.

En ce qui concerne les compléments d'isolation du domaine bâti, le problème est beaucoup plus complexe. La possibilité d'amortir rapidement ces dépenses inciterait cependant les propriétaires à les faire sans tarder.

Conséquences sur l'urbanisme

L'ensemble de ces questions se ramène à un monumental problème de «conduits de fluides». Tout le sous-sol de nos villes doit être repris dans les 25 années à venir. Il s'agit d'introduire les conduites du chauffage à distance, de renforcer les câbles électriques et le réseau de gaz, et de construire le réseau séparatif des égouts.

Conclusion

Les événements récents ont cristallisé une situation dont tous les éléments étaient connus. Il est certain que leurs conséquences sur l'architecture et l'urbanisme seront décisives. Les réactions des architectes dans les années à venir vont avoir une importance primordiale, et leurs réalisations nous montreront qu'ils maîtrisent une situation entièrement nouvelle.

Olivier Barde ■



En ce qui concerne la construction de centrales nucléaires produisant de l'énergie électrique, le blocus arabe sur le pétrole nous a fait gagner dix ans. (La centrale atomique de Jülich, en Allemagne fédérale. Sirman-Press.)

Was den Bau von stromerzeugenden Kernkraftwerken betrifft, so hat uns der arabische Ölboykott um 10 Jahre vorwärtsgebracht. (Atomkraftwerk Jülich in der Bundesrepublik. Sirman-Press)

Auswirkungen der Energiekrise im Bauwesen

Standpunkt eines Ingenieurabgeordneten

Überblick

Für einen aufmerksamen Beobachter war es relativ einfach, schon vor mehreren Jahren vorauszusehen, dass unsere Energieversorgung in Schwierigkeiten kommen werde. Die USA kannten schon lange Knappheitserscheinungen, und der Druck der Umweltschützer wurde zu stark. In der Schweiz hatte der Bundesrat angesichts der Erschöpfung unserer hydraulischen Energiequellen und unserer Abhängigkeit vom Rohöl schon 1966 beschlossen, Kernkraftwerke zu erstellen.

Trotzdem kann man nicht leugnen, dass weder die rationellen Argumente der Verantwortlichen noch die emotionellen Stellungnahmen der Umweltschützer es der Bevölkerung möglich gemacht hätten, sich in angemessener Zeit der zahlreichen mit der Energie verknüpften Probleme bewusst zu werden.

Der arabische Ölboykott hat uns in dieser Hinsicht 10 Jahre vorwärtsgebracht und leistet unserer Zivilisation einen Dienst, dessen Tragweite man noch nicht ermessen kann.

Welches sind die erwünschten Interventionen?

Es wird einstimmig anerkannt, dass Massnahmen zum Kampf gegen die Vergeudung getroffen werden müssen.

Der häufigste Vorschlag zu diesem Punkte betrifft die Wärmedämmung der Gebäude, wovon weiter hinten gesprochen werden soll. Man muss sich jedoch des relativen Nutzens gewisser solcher Massnahmen bewusst sein, die oft mehr psychologisch als reell sind.

Das Problem muss auf die Verschmutzung der Umwelt und besonders auf jene der Luft angesetzt werden. Es ist nämlich nicht mehr möglich, die individuellen Heizanlagen, so wie sie heute dasind, weiterzuentwickeln. Die Heizanlagen

von Miethäusern müssen im Hinblick auf eine generelle Stadtheizung, vielleicht eine auf Kernkraftbasis, gruppiert werden.

Diese Probleme waren schon lange vor den jetzigen Ereignissen bekannt; diese haben sie nur glaubhafter gemacht.

Festlegung der Kompetenzen

Es wird immer offensichtlicher, dass die nationalen Vorrechte hinter den internationalen Notwendigkeiten zurücktreten. Trotzdem müssen die Regierungen der verschiedenen Länder individuell in alle Belange eingreifen, die sich im Rahmen ihrer Rechtsprechung befinden.

In der Schweiz hat beispielsweise der Bundesrat eine Geschwindigkeitsbegrenzung für Fahrzeuge verordnet sowie ein Fahrverbot an gewissen Sonntagen und Untersuchungen über eine globale Konzeption der Heizung veranlasst.

Demzufolge sind die Kantonsregierungen hiezulande verpflichtet, in den Bereichen zu handeln, in denen sie Befugnisse haben. Weiter hinten führen wir eine kurze Liste an.

Ihrerseits können die Kommunen ebenfalls handeln, zum Beispiel in der Rückgewinnung von Abfällen.

Mögliche Aktion auf kantonaler Ebene

Die Kantonsregierungen, die über die Bauverordnungen bestimmen, sind besonders gut in der Lage, auf eine gewisse Anzahl von Punkten schnell einzuwirken.

Es braucht nicht gewartet zu werden, eine Reihe von Massnahmen zu treffen, welche unter anderem folgende Punkte betreffen: 1. Erstellung von statistischen Grundlagen und Vorausplanungen gemäss verschiedenen Hypothesen; 2. Aufstellung der individuellen Heizanlagen und Untersuchun-

gen zwecks ihrer Gruppierung; 3. Festlegung der Zonen mit vorgesehener städtischer Heizung und jener mit empfohlener elektrischer Heizung; 4. Änderung der Bestimmungen zwecks einer besseren Wärmedämmung der Gebäude; 5. Untersuchung der steuerlichen (Energiesteuer) und der tariflichen Massnahmen zur Beeinflussung der Nachfrage.

Wärmedämmung der Gebäude

Diese Frage ist im allgemeineren Rahmen des Energiehaushalts des Bauwesens in seiner Ganzheit zu behandeln. Dem Zentralkomitee des BSA wurde ein Gesuch vorgelegt, eine neue Norm in diesem Sinne festzulegen, und man kann meinen, dass er dabei die Hilfe der Bundesregierung erhalten wird, damit dieses Unternehmen kurzfristig durchgeführt werden kann.

Bis dahin ist das allgemeine Bewusstsein dieser Fragen ausreichend, so dass eine beträchtliche Evolution in der Konzeption der Gebäude eintritt.

Zum Beispiel wird es nicht mehr möglich sein, eine Architektur ganz in Glas zu planen, welche extremes Heizen im Winter und Klimatisierung im Sommer verlangt.

Es handelt sich um eine richtige Herausforderung an die ganze Baubranche, die positiv reagieren und Massnahmen als unumgänglich akzeptieren sollte, die sie mit Recht als Zwang betrachten könnte. Das Eingreifen des Staates würde besonders erleichtert in den sogenannten Bauprogrammen «mit Hilfe der öffentlichen Behörden», wo ein globaler Dämmungskoeffizient ohne weiteres auferlegt werden könnte.

Es sollte auch daran erinnert werden, dass es sich dabei, besonders unter den heutigen Umständen, um Investitionen mit grosser Rentabilität handelt, aus denen eine deutliche Verbesserung der Schalldämmung resultiert.

Bzüglich weiterer Isolationen

im Bauwesen ist das Problem viel komplexer.

Die Möglichkeit, diese Ausgaben schnell zu amortisieren, würde die Besitzer jedoch veranlassen, diese unverzüglich zu machen.

Folgen für den Städtebau

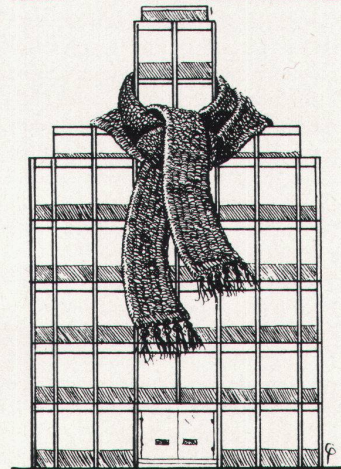
Die Gesamtheit dieser Fragen läuft auf ein monumentales Problem von «Flüssigkeitsleitungen» hinaus. Der ganze Untergrund unserer Städte ist in den kommenden 25 Jahren wiederaufzunehmen. Fernheizungsleitungen sind zu verlegen, die elektrischen Kabel und das Gasnetz zu verstärken, und ein Trennungsnetz für die Kanalisation muss geschaffen werden.

Schlussbemerkungen

Die letzten Ereignisse haben eine Lage herauskristallisiert, deren Elemente alle bekannt waren. Gewiss werden ihre Folgen in Architektur und Städtebau entscheidend sein.

Die Reaktionen der Architekten während der kommenden Jahre werden wesentlich sein, und ihre Realisierungen werden uns zeigen, dass sie eine völlig neue Lage meistern.

Olivier Barde ■



(Dessin tiré de «L'Express», Paris/Aus: «Express», Paris)