

**Zeitschrift:** Collage : Zeitschrift für Raumentwicklung = périodique du développement territorial = periodico di sviluppo territoriale

**Herausgeber:** Fédération suisse des urbanistes = Fachverband Schweizer Raumplaner

**Band:** - (2005)

**Heft:** 5

**Artikel:** ENERGIE : Schlüsselgrösse der Raumentwicklung

**Autor:** Bosshart, Fritz

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-957280>

### **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:** 30.12.2025

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

# ENERGIE – Schlüsselgrösse der Raumentwicklung

**Raumplanerische Massnahmen im Bereich Siedlung und Verkehr haben eine grosse Bedeutung für die Energieversorgung, indem sie einerseits die Energienachfrage in der Menge, Zusammensetzung und im Lastgang beeinflussen und andererseits flexibel verschiedene Energiequellen und Nutzungstechnologien – abgestimmt auf die konkreten örtlichen Verhältnisse – fördern können.**

## Probleme und Herausforderungen

Das Thema Energie wurde vor der Einführung der Programme Energie 2000 und dem am 30. Januar 2001 lancierten Nachfolgeprogramm Energie-Schweiz weitgehend den Energieversorgungsunternehmen überlassen. Eine koordinierte Entwicklungsplanung im Sinne einer langfristigen Raumordnung hat dann stattgefunden, wenn Umweltprobleme anstanden, welche ohne raumordnungspolitische Eingriffe nicht gelöst werden konnten. Nutzungskonflikte sind in der Vergangenheit insbesondere bei Produktionsanlagen mit erheblicher Raumrelevanz und bei den Verteilnetzen aufgetreten.

Die Energiepolitik orientierte sich lange Zeit an den Zielen für eine sichere und preisgünstige Energieversorgung. Mit der Liberalisierung der Elektrizitätswirtschaft werden die Anforderungen an die Energiepolitik erhöht. Eine undifferenziert betrachtete, kostengünstige Energieversorgung gerät heute zunehmend in Konflikt mit den klimapolitischen Zielen. Die umweltpolitischen Anforderungen sowie die Tendenz steigender Energiekosten rufen nach Massnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz und zur Förderung der einheimischen CO<sub>2</sub>-neutralen erneuerbaren Energien.

## Handlungsfelder für die Raumplanung

- **Sinnvolle Raumstrukturen.** Mit dem Ziel die Siedlungsentwicklung auf eine Minimierung des Energiebedarfs auszurichten, ist eine zweckmässige Lokalisierung von Wohnen, Arbeiten, Dienstleistungen sowie Freizeiteinrichtungen anzustreben. *Die Wirkungen* die daraus resultieren müssen, sind eine Reduktion des Pendler-, Einkaufs- und Freizeitverkehrs, eine Verminderung des Energiebedarfs der Haushalte und günstige Voraussetzungen zur Nutzung von Alternativenenergien.

- **Bau- und Planungsrechtliche Instrumente.**

Eine Bauordnung hat eine verdichtete Bauweise sowie die Nutzung stationärer erneuerbaren Energiequellen zu ermöglichen. Anforderungen im Gebäudebereich an die Wärmedämmung, an eine dichte Gebäudehülle und an die Belüftung haben sich dabei an der Akzeptanz und Wirtschaftlichkeit auszurichten. *Die Wirkungen* dabei sind Energieeinsparungen, Verminderung des Bodenverbrauchs, behagliches Raumklima.

- **Quartierentwicklungen.** Der effiziente Einsatz von Finanzmittel, Energie, Material und Boden ist eine wichtige Voraussetzung für eine nachhaltige Quartierentwicklung. Die Sanierung und Aufwertung städtischer Quartiere ist nicht nur eine bauliche, verkehrstechnische und raumplanerische Aufgabe. Ebenso entscheidend ist der Einbezug von energetischen, sozialen und kulturellen Fragestellungen.

*Die Wirkungen* sind eine drastische Reduzierung des Zuwachses an Siedlungsflächen, Einsparungen des täglichen Energieverbrauchs und an «grauer» Energie, Möglichkeiten von Energieeinsparungen durch zentrale Wärmeversorgung, Verkehrsminimierung, Zunahme des Langsamverkehrs, die erhöhte Aufenthaltsqualität des Wohnumfeldes deckt Bedürfnisse für einzelne Freizeitaktivitäten ab und müssen dem zufolge nicht an andern Orten durchgeführt werden.

- **Standortsicherung für Energieproduktionsanlagen.** Mit den erneuerbaren Energien wie Biomasse, Wärmepumpen, Wind, Geothermie, welche mithelfen können eine drohende Stromlücke zu schliessen, werden weitere Ansprüche an den Raum gestellt. Die Förderung der Nutzung dieser erneuerbarer und einheimischer Energien verlangt in den dafür geeigneten Regionen sachgerechte Standorte. Durch den frühzeitigen Einbezug der Raumplanung in die Energieplanung kann die Koordination mit anderen Raumansprüchen wahrgenommen werden.

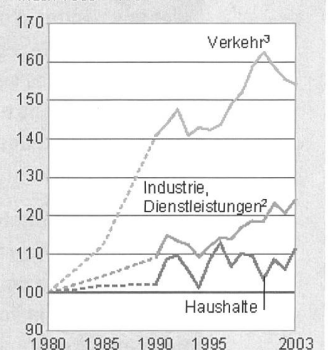
Das ARE unternimmt verschiedene Bestrebungen im Bereich Energie und Raumplanung. Hier eine Auswahl von Projekten und Arbeiten:

- Im Rahmen des Pilotprojektes «**Nachhaltige Quartierentwicklung**» unterstützen die Bundesämter für Energie (BFE), Raumentwicklung (ARE) und Wohnungswesen Sanierungs- respektive Neubauvorhaben in den Städten Lausanne, Basel, Zürich und Luzern. Es werden die Erneuerung

► Fritz Bosshart,  
Vermessungsingenieur FH,  
ARE, Sektion Verkehrs- und  
Infrastrukturplanung – Bern

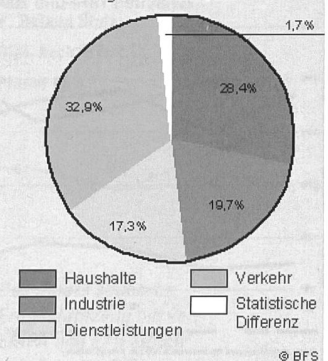
### Endenergie: Verbrauchergruppen

Entwicklung<sup>1</sup> nach Verbrauchergruppen, Index 1980 = 100



- 1 Ab 1990 neue Erhebungsmethode und neue Heizwerte
- 2 Ab 1999 inkl. Landwirtschaft
- 3 Inklusiv statistische Differenz; bis 1998 inkl. Landwirtschaft

### Endenergieverbrauch 2003



© BFS

Aus der BFS Graphiksammlung

## Résumé

# L'ÉNERGIE: un enjeu clé du développement territorial

L'énergie est considérée aujourd'hui comme un facteur clé du développement. Il devient par conséquent primordial d'en assurer une utilisation économe si ce développement doit être durable. L'aménagement du territoire peut agir dans les domaines suivants :

### Instruments du droit de l'urbanisme et de la construction

Une réglementation sur les constructions doit permettre l'exploitation de sources d'énergie renouvelables et stables. Il est également nécessaire que les exigences requises pour une enveloppe de bâtiment hautement isolée et pour la ventilation répondent à des critères de rentabilité, dans le but d'économiser l'énergie, de réduire la consommation de sol et de créer des espaces intérieurs au climat agréable.

### Développements de quartiers

Engager de manière efficace les moyens financiers, l'énergie, les matériaux et le sol est une condition essentielle pour un développement durable des quartiers. La rénovation et la revalorisation de quartiers ne sont pas des tâches relevant uniquement de la construction, de la technique du trafic et de l'aménagement du territoire. Il est tout aussi déterminant d'y associer des questions énergétiques, sociales et culturelles, dans le but de réduire la progression des surfaces construites, d'économiser l'énergie grâce à un approvisionnement en chaleur central et à la non-production d'énergie « grise », de minimiser la circulation, d'accroître le trafic lent et d'améliorer la qualité de l'environnement résidentiel.

### Choix d'implantation pour les installations de production d'énergie

Avec les énergies renouvelables telles que la biomasse, les pompes à chaleur, le vent et la géothermie, lesquelles peuvent contribuer à combler une pénurie d'électricité menaçante, notre territoire est encore davantage sollicité. Pour pouvoir promouvoir ces énergies renouvelables et indigènes, des sites appropriés sont nécessaires. Associer assez tôt l'aménagement du territoire à la planification énergétique permet de prendre conscience des possibilités de coordination avec d'autres exigences du territoire.

### Intensifier la collaboration

L'aménagement du territoire doit, à tous les niveaux de l'Etat, davantage placer le thème de l'énergie au centre des préoccupations. De plus, il faut intensifier la collaboration entre communes, cantons et Confédération dans le cadre de concepts et de planifications énergétiques.

Dadurch sollen die Erfahrungen übertragbar gemacht werden. Die aktuellste Publikation hiezu ist einsehbar unter: [www.energie-schweiz.ch](http://www.energie-schweiz.ch) > Ratgeber und Angebote > Angebote Gebäude > Grundlagen

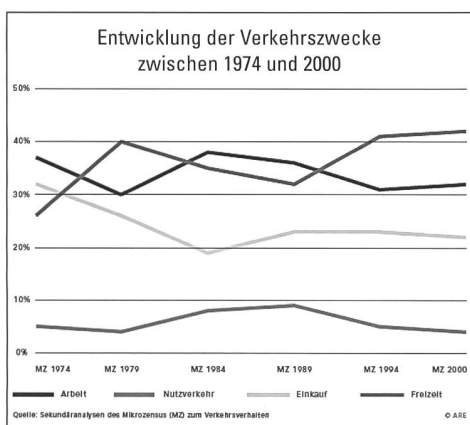
- Die Hauptfragen des Projekts **«Wechselwirkungen zwischen Raum und Verkehr»** beziehen sich auf die Auswirkungen der räumlichen Entwicklung auf den Verkehr, mit dem Ziel, raumplanerische Massnahmen für ein nachhaltiges Verkehrsverhalten abzuleiten. Der Schwerpunkt der bisherigen Arbeiten lag auf der Entwicklung eines Erklärungsmodells auf der Ebene von Individualdaten aus dem Mikrozensus zum Verkehrsverhalten 2000. Es zeigt sich, dass die kleinräumigen Merkmale der Siedlungsstruktur und auch der regionale Kontext des Wohnortes die tägliche Personenverkehrsleistung und damit den Energieeinsatz für die Mobilität von Personen beeinflussen

- Einkaufs- und Freizeitzentren** haben beträchtliche Auswirkungen auf den Raum und den Energieverbrauch. Hier muss die Raumplanung die Standorte neuer Zentren entsprechend den Grundsätzen der nachhaltigen Entwicklung festlegen. Die drei Dimensionen Wirtschaft (Wirtschaftlichkeit, Schaffung von Arbeitsplätzen usw.), Umwelt (Begrenzung der Umweltauswirkungen: Lärm, Luftverschmutzung, Flächenverbrauch usw.) und Gesellschaft (Erreichbarkeit für alle Bevölkerungsgruppen, – auch mit Langsamverkehr) sind möglichst gut aufeinander abzustimmen. Lösungsvorschläge werden auf der Basis des Raumentwicklungsberichtes (ab Seite 89) gemacht. Dieser ist verfügbar unter [www.are.admin.ch](http://www.are.admin.ch) > Raumordnung Raumplanung > Raumordnungspolitik > Raumentwicklungsbericht

- Eine Auslegeordnung der energierelevanten **planungs- und baurechtlichen Massnahmen** enthält der Forschungsbericht «Planungs- und Bauminstrumente zugunsten einer energieeffizienten Wärmeversorgung». Diese wurde durch das BFE mit den Kantonen Genf, Basel, Bern und Zürich und der Beteiligung des ARE injiziert und kann unter [www.bbl.admin.ch/bundespublikationen](http://www.bbl.admin.ch/bundespublikationen) bezogen werden. Eine Informationstagung zu den Ergebnissen dieser Forschungsarbeit ist am 22. November 2005 geplant. Der Ort und das detaillierte Programm sind noch offen.

## Zusammenarbeit intensivieren

Der Umgang mit der Lebensquelle Energie geht Gemeinwesen, Unternehmen und Private etwas an. Jeder und Jede kann dazu beitragen, Energie zu sparen und die Nutzung erneuerbarer und umweltverträglicher Energien zu fördern. Die Raumplanung muss auf allen staatlichen Ebenen vermehrt das Thema Energie ins Zentrum stellen und die Zusammenarbeit im Rahmen von Energiekonzepten und -planungen ist zwischen Gemeinden, Kantonen und Bund zu intensivieren. ■



Aus Raumentwicklungsbericht ARE Seite 45

grösserer, zusammenhängender Überbauungen unter Berücksichtigung aller sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Aspekte geplant und realisiert. Zentral ist dabei die grösstmögliche Steigerung der Energieeffizienz, indem energiesparende Wohn- und Arbeitsplatzformen unterstützt, die Aufenthaltsqualität erhöht und ein ökologisches Mobilitätsverhalten gefördert werden. Im Rahmen des vorliegenden Projektes soll ein Leitfaden für die nachhaltige Entwicklung von Quartieren entwickelt werden.