

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

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

**Band:** - (1996)

**Heft:** 4

**Artikel:** Kantonale Energieplanung Zürich

**Autor:** Kunz, Hansruedi

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-957500>

### **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:** 14.03.2025

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

DIE KANTONALE ENERGIEPLANUNG WIRD UMFASSEND IM ENERGIEPLANUNGSBERICHT 1994 (VOM REGIERUNGSRAT AN DEN KANTONSRAT) DARGESTELLT. ALS SACHPLANUNG IST SIE GRUNDLAGE ZUR KOORDINATION DER RAUMWIRKSAMEN TÄTIGKEITEN DES KANTONS.

# Kantonale Energieplanung Zürich

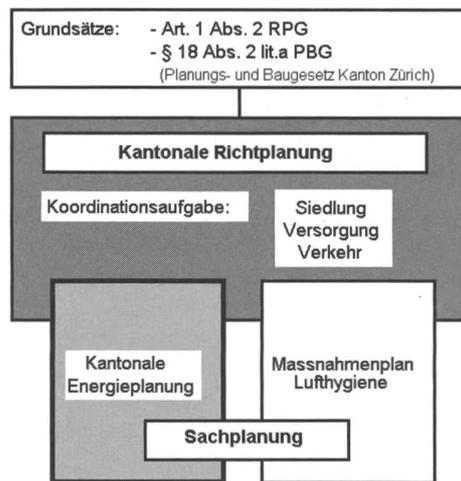
► Hansruedi Kunz

In diesem Beitrag wird schwergewichtig der kantonale Energieplan dargestellt, welcher Bestandteil des Energieplanungsberichtes 1994 ist. Die inhaltlichen Hauptanliegen sind die vermehrte Nutzung von Abwärme und erneuerbaren Energien und das Verhindern einer Konkurrenzierung leitungsgebundener Energieträger (z.B. Abwärme und Erdgas). Gemäss Energieplan beträgt das theoretisch nutzbare Potential an CO<sub>2</sub>-freien Energien rund 20% des gesamten Wärmebedarfs des Kantons Zürich.

## 1. Übersicht

Das Energiegesetz des Kantons Zürich (EnG) sieht eine kantonale Energieplanung vor, die als Grundlage auch für Massnahmen der Raumplanung und für die kommunalen Energieplanungen dient (§ 4 EnG). Sie umfasst eine Beurteilung des künftigen Bedarfs und Angebots an Energie im Kanton, legt die anzustrebende Entwicklung der Energieversorgung und -nutzung fest und bezeichnet die dazu notwendigen Mittel und Massnahmen (§ 6 EnG).

Die Energieplanung der 90er Jahre hat sich von abstrakten Leitbildern der 80er Jahre, welche weitgehend Theorie blieben, gelöst und ist näher zur Erarbeitung von Entscheidungsgrundlagen für konkret anstehende Fragen der Energieversorgung und Energienutzung hingegangen. Die Erfahrungen der letzten Jahre zeigten, dass neben der kantonalen Energieplanung nicht auch für alle Gemeinden eine Energieplanung nötig ist: Oft ist zweckmässiger und zudem kostengünstiger, im Rahmen einer regionalen Energieplanung die wesentlichen Handlungsspielräume zu erkennen und herauszuarbeiten, in welchen Gemeinden eine kommunale Energieplanung angezeigt ist bzw. wo direkt einzelne Projekte realisiert werden können.

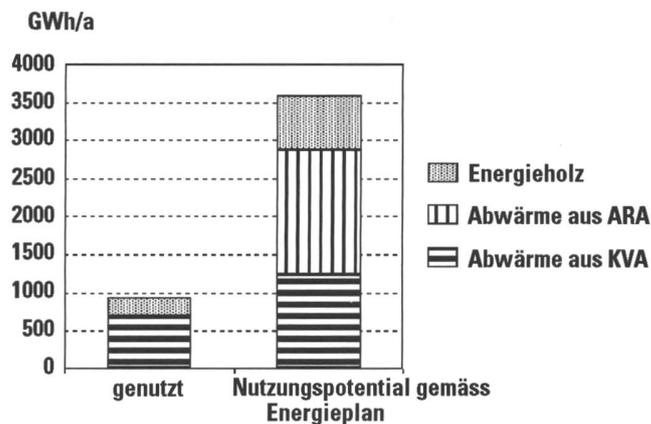


Stellung der kantonalen Energieplanung. Neben der kantonalen Energieplanung bilden noch weitere Sachplanungen (z.B. Massnahmenplan Lufthygiene) Grundlagen für die Umsetzung der raumrelevanten energie- und umweltpolitischen Ziele in der kantonalen Richtplanung.

## 2. Der kantonale Energieplan

Im Hinblick auf die Stabilisierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen geht es primär darum, vermehrt fossile Energieträger durch (CO<sub>2</sub>-freie) Abwärme und erneuerbare Energien zu ersetzen. Das Schwergewicht des kantonalen Energieplans liegt deshalb bei der Nutzung vorhandener Abwärmequellen (Kehrichtverbrennungsanlagen und Abwasserreinigungsanlagen, welche mehr als 150'000 m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche mit Wärme versorgen können) und erneuerbarer Energien, soweit diese ortsgebundene Energiequellen darstellen, welche nur in einem bestimmten Umkreis genutzt werden können. Der Energieplan soll frühzeitig das Vorhandensein solcher Energiequellen aufzeigen und durch eine zweckmässige Koordination sicherstellen, dass keine unnötige und unwirtschaftliche Konkurrenzierung leitungsgebundener Energieträger entsteht. Dabei ist der Handlungsspielraum für Gebietsausscheidungen im Bereich Wärmeversorgung unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit, der Versorgungs-

► Hansruedi Kunz, Siedlungsplaner HTL/ BVS, Leiter Energieplanung bei der Energiefachstelle Kanton Zürich



**Planification cantonale de l'énergie à Zurich**

La planification cantonale zurichoise de l'énergie comprend le rapport 1994 à ce sujet ainsi que le plan Energie. Ce plan sectoriel sert à coordonner les activités du canton ayant une incidence spatiale. Il répond à deux objectifs importants: populariser l'exploitation des rejets de chaleur et des énergies renouvelables, d'une part, et éviter que les énergies de réseaux (p.ex. la chaleur et le gaz) se fassent concurrence, d'autre part. Il en ressort que le potentiel théorique d'énergies ne produisant pas de CO<sub>2</sub> représente 20% des besoins de chaleur du canton.

und Betriebssicherheit im Sinne der nachstehenden Prioritäten zu nutzen:

**Prioritäten der Energieträger bei Gebietsausscheidungen**

1. Ortsgebundene hochwertige Abwärme  
Abwärme aus Kehrlichtverbrennungsanlagen und langfristig zur Verfügung stehende Industrieabwärme, die ohne Hilfsenergie direkt verteilt und genutzt werden kann.
2. Ortsgebundene niederwertige Abwärme und Umweltwärme  
Abwärme aus Abwasserreinigungsanlagen und Industrie sowie Umweltwärme aus Flüssen, Seen und Grundwasser.
3. Leitungsgebundene fossile Energieträger  
Gasversorgung für Siedlungsgebiete mit hoher Energiedichte; für grössere Bezüger sind gasbetriebene Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen oder Wärmepumpen anzustreben.
4. Regional verfügbare erneuerbare Energieträger  
Einheimisches Energieholz in Einzelanlagen, Anlagen für Grossverbraucher oder Quartierheizzentralen (Holzschnitzelfeuerungen mit Wärmeverbund).
5. Örtlich ungebundene Umweltwärme  
Wärme aus Umgebungsluft, Sonnenenergie und Geothermie.
6. Frei einsetzbare fossile Energieträger  
Wärmeerzeugung mit Heizöl. Für Grossverbraucher sind WKK-Anlagen anzustreben.

Gesamthaft ergibt sich ein beachtliches Potential an CO<sub>2</sub>-freien Energien im Kanton Zürich: Das theoretisch nutzbare Wärmepotential gemäss Energieplan beträgt rund 20 % des kantonalen Wärmebedarfs. Dass in der Prioritätenliste das CO<sub>2</sub>-neutrale Energieholz nach den leitungsgebundenen fossilen Energieträgern aufgeführt ist, liegt an der Tatsache, dass Energieholz relativ unproblematisch transportierbar ist. Holzschnitzelanlagen und allfällige Wärmeverbunde sollen deshalb ausserhalb des bestehenden Gasversorgungsgebietes realisiert werden.

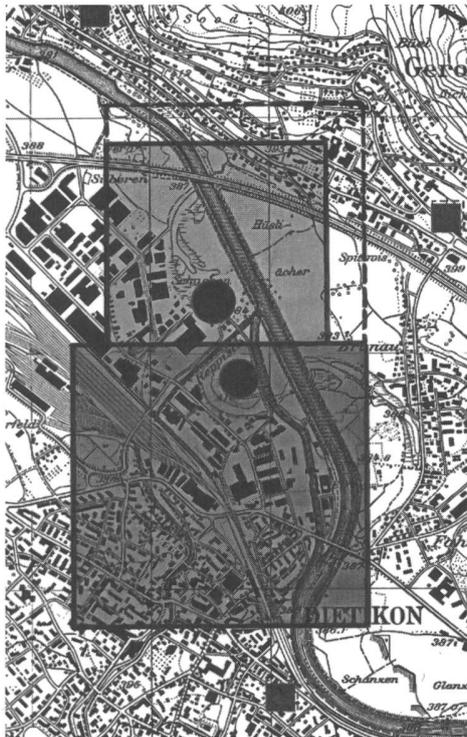
**3. Der kantonale Versorgungsplan**

Traditionellerweise hat sich die Raumplanung im Bereich Energie mit der Trasseesicherung von Leitungen befasst. Die Auseinandersetzung mit der Frage, wie die Raumplanung lufthygienische und energetische Ziele unterstützen kann und welche energiepolitischen Massnahmen in die Raumplanung einfließen sollen, ist neu. Für raumrelevante Festlegungen im Bereich der Energieversorgung ist der Versorgungsplan geeignet.

Im kantonalen Versorgungsplan sind folgende Elemente aus der kantonalen Energieplanung enthalten:

- Prioritäten der Energieversorgung von Siedlungen
- Gebiete mit hoher Wärmedichte, die sich aus wirtschaftlicher und technisch/betrieblicher Sicht für eine Versorgung mit leitungsgebundenen Energieträgern besonders eignen
- Verbrennungsanlagen als Abwärmequellen (insbesondere die Kehrlichtverbrennungsanlagen)
- Abwasserreinigungsanlagen als Abwärmequellen (Abwasserreinigungsanlagen, welche mindestens 150'000 m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche (Bruttogeschossfläche) mit Wärme versorgen können)
- Die vermehrte Energieholznutzung wird als Ziel der kantonalen Richtplanung dargestellt, ohne auf weitere Details einzugehen, da die Energieholznutzung und die räumliche Abgrenzung der dazugehörigen Nahwärmverbunde primär eine regionale und kommunale Aufgabe darstellt.

## Energieplan - Richtplan



### Kantonaler Energieplan

Der kantonale Energieplan weist für die Stadt Dietikon die folgenden Potentiale für die Wärmeversorgung aus:

-  Abwärme aus der Kehrrechtverbrennungsanlage Limmattal
-  Abwärme aus der Abwasserreinigungsanlage
-  Energieholz

-  Das grosse Quadrat stellt die theoretisch versorgbare Fläche dar
-  dieser Anteil wird bereits heute genutzt
-  heute ungenutztes Potential

Die KVA und die ARA liegen direkt nebeneinander. Hier liegt im Bereich Wärmeversorgung ein klassisches Konfliktgebiet vor. Um so mehr, als dieses Gebiet auch mit Erdgas erschlossen ist. Auf Grund der Prioritätenordnung für Gebietsausscheidungen ist primär die hochwertige Abwärme aus der KVA zu nutzen. Eine zusätzliche Nutzung der ARA-Abwärme ist in diesem Falle

wirtschaftlich nicht vertretbar. Deshalb ist im kantonalen Richtplan nur die KVA als Abwärmequelle festgelegt. Die Gebietsausscheidungen für die Abwärmenutzung, die Abgrenzung zu den gasversorgten Gebieten und Gebiete für Energieholznutzung erfolgen auf regionaler bzw. kommunaler Stufe. ■



### Kantonaler Richtplan (Versorgung)

Erläuterung zur Darstellung:

-  Verbrennungsanlage als Abwärmequelle
-  bestehende Fernwärmeleitung
-  geplante Fernwärmeleitung

Kehrrechtverbrennungsanlage (KVA) Limmattal  
KVA erzeugen hochwertige Abwärme, die in der Umgebung direkt genutzt werden kann.

