

**Zeitschrift:** Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 92 (2000)  
**Heft:** 1-2

**Artikel:** Entwicklung der schweizerischen Bauinvestitionen im Bereich der Wasser- und Energiewirtschaft  
**Autor:** Lange, Daniela  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-940236>

### **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:** 01.04.2025

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

rungssystem erforderlich, das sowohl dispositiv als auch lastabhängig optimiert.

Unter dispositiver Lastführung versteht man das zeitabhängige Auslösen von Schaltaufträgen, d.h. Zu- oder Abschalten von Verbrauchsgeräten oder Erzeugungsanlagen. Bei einer lastabhängigen Lastführung werden Schaltaufträge ausgelöst, wenn die oben beschriebene Trendrechnung oder Tageslastprognose Abweichungen von den vorgegebenen Lastsollwerten erkennen lässt. Aufgabe der Lastüberwachung ist der Vergleich der aktuellen Lastprognose zum Ende der Messperiode mit Sollwertvorgaben und darauf aufbauend die Berechnung der erforderlichen Korrekturleistung.

Die Schaltvorschläge zur Bezugsoptimierung erfolgen nach Ermittlung der Korrekturleistung zeit- und/oder lastabhängig unter Berücksichtigung von Nebenbedingungen und Restriktionen für schaltbare Erzeuger (z.B. Blockheizkraftwerke [BHKW] und Notstromaggregate) bzw. Verbraucher.

Dazu wird anhand von Prioritäten die Abschaltung oder Zuschaltung einzelner Verbraucher oder Erzeugeranlagen, aber auch gruppenweise zusammengefasster Objekte

(z.B. mehrere Pumpengruppen) aus einer Liste ermittelt, in der alle beeinflussbaren Verbraucher/Erzeuger mit den jeweiligen Restriktionen aufgeführt sind. Es wird zwischen Verbrauchern und Erzeugern unterschieden, so dass gegebenenfalls statt der Abschaltung eines Verbrauchers die Zuschaltung eines Erzeugers erfolgt.

Bei der Auswahl von Verbrauchern bzw. Erzeugern für Ab- bzw. Zuschaltungen sind u.a. folgende technische und verbraucher-spezifische Restriktionen zu berücksichtigen:

- aktueller Schaltzustand des Verbrauchers/Erzeugers (Ein/Aus),
- Schaltpriorität,
- aktuelle Verbraucherleistung/Erzeugungsleistung,
- Verbraucherverfügbarkeit/Erzeugerverfügbarkeit,
- Freigabezeiten,
- minimale Einschaltzeit nach Zuschaltung,
- maximale Ausschaltzeit nach Abschaltung und
- minimale Ausschaltzeit nach Abschaltung.

Des Weiteren sind als generelle Restriktionen zu beachten:

- Abschaltsperrern zum Beginn der Messperiode,
- Zuschaltsperrern zum Ende der Messperiode und
- maximale Schalthäufigkeit.

Die Auswahl der Schaltvorschläge erfolgt anhand der Korrekturleistung unter Berücksichtigung der oben genannten Restriktionen. Die ausgewählten Verbraucher bzw. Erzeuger müssen kurzfristig automatisch zu-/abgeschaltet werden können und sind zu diesem Zweck über ein Bussystem oder einzeln über festverdrahtete Schaltleitung mit der Schaltzentrale bzw. dem Laststeuersystem verbunden.

Dieser Beitrag ist aus dem Buch «Strombeschaffung im liberalisierten Energiemarkt – Leitfaden für die gewerbliche Wirtschaft». Autoren: Zander/Riedel/Held/Ritzau/Tomerius. Es erscheint im Dezember 1999 im Fachverlag Deutscher Wirtschaftsdienst, Köln, ca. 200 Seiten, gebunden, 69 DM/504 öS/69 sFr. ISBN 3-87156-222-X.

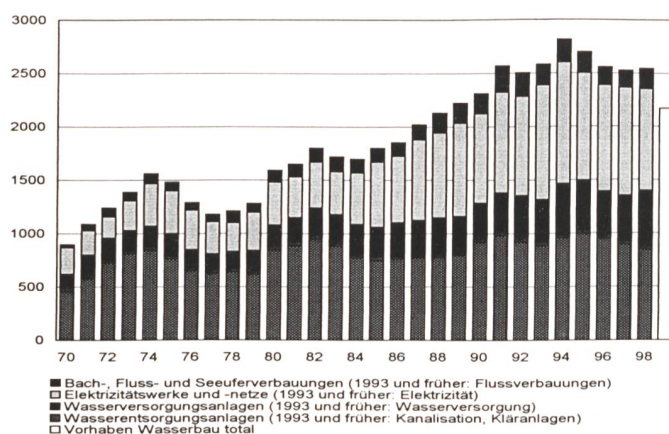
# Entwicklung der schweizerischen Bauinvestitionen im Bereich der Wasser- und Energiewirtschaft

■ Daniela Lange

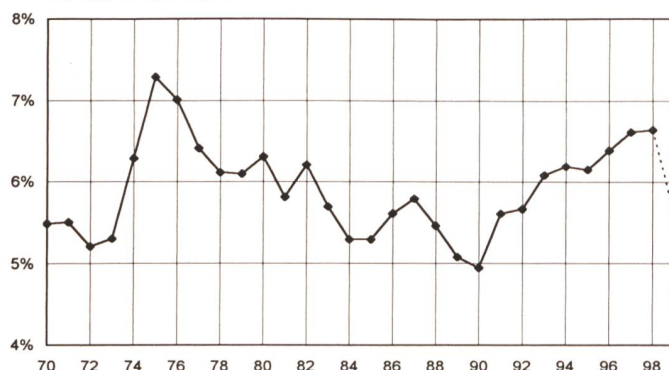
Das Bundesamt für Statistik hat die Bau- und Wohnbaustatistik mit den Bauinvestitionen 1998 und den Vorhaben 1999 veröffentlicht. Die darin enthaltenen Zahlen für Wasserversorgungs- und -entsorgungsanlagen, Bach-, Fluss- und Seeuferverbauungen sowie für Elektrizitätswerke und -netze sind der nachfolgenden Grafik zu entnehmen. Für die Jahre 1993 und früher bezeichnen die Zahlen die Bautätigkeit im entsprechenden Jahr. Seit der Revision der Bau- und Wohnbaustatistik im Jahre 1994 sind die Bauinvestitionen bzw. die Vorhaben (für das Jahr 1999) aufgeführt. In den Bauinvestitionen ist (im Gegensatz zur Bautätigkeit) der private Unterhalt enthalten, nicht aber die Ausgaben für Militärbauten. Die Angaben sind in Millionen Franken und nicht preisbereinigt, das heisst, sie beziehen sich jeweils auf den Frankenwert des Berichtsjahres, mit Ausnahme des für 1999 vorausgesagten Betrages, der mit dem Frankenwert von 1998 angegeben ist.

Adresse der Verfasserin:

Daniela Lange, Assistenz für Wasserbau an der ETH Zürich, ETH Hönggerberg, CH-8093 Zürich.



**Bild 1. Schweizerische Bauinvestitionen in Millionen Franken in der Wasser- und Energiewirtschaft.**



**Bild 2. Entsprechender Anteil an den gesamten schweizerischen Bauinvestitionen**