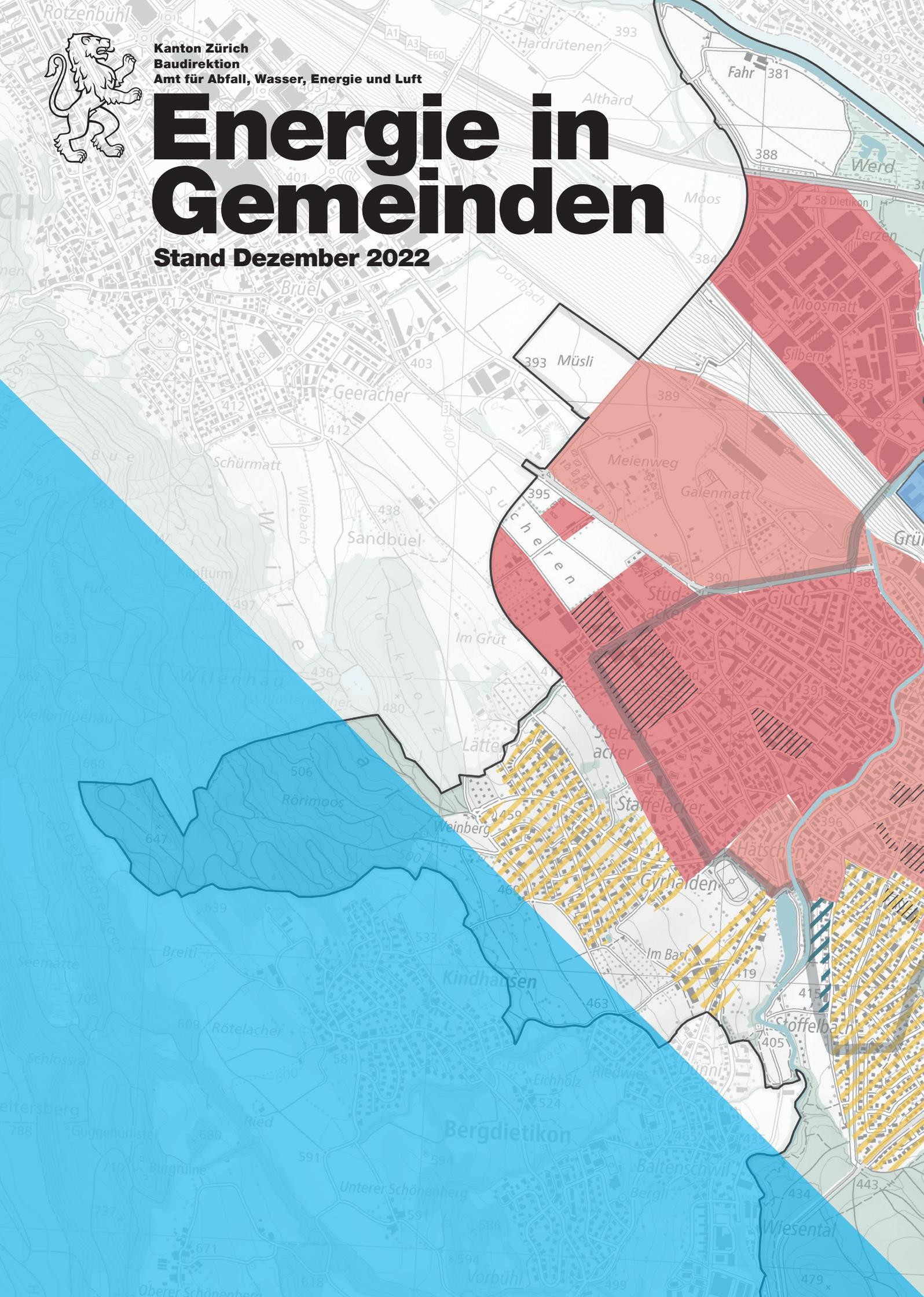




Kanton Zürich  
Baudirektion  
Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft

# Energie in Gemeinden

Stand Dezember 2022



# Gezielt Einfluss nehmen

**Die Energiebedürfnisse der Bevölkerung und Wirtschaft sollen in möglichst grosser Übereinstimmung mit den energetischen Zielsetzungen befriedigt werden.**

Bevölkerung und Wirtschaft wollen sicher, kostengünstig und ohne negative Auswirkungen auf die Umwelt mit Energie versorgt werden. Eine Energieversorgung nach diesem Prinzip verlangt auch das revidierte kantonale Energiegesetz, welches das Zürcher Stimmvolk 2021 angenommen hat. Die Energieeffizienz ist weiter zu steigern, der Anteil erneuerbarer Energien inkl. der Energie aus Abwärme zu erhöhen und damit die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu senken. Neben hohen Anforderungen für Neubauten, u.a. einem Verbot für fossile Heizungen, stellt auch in bestehenden Gebäuden ein direkter Ersatz für Öl- und Gasheizungen die Ausnahme dar. Wenn technisch mög-

lich und sich die Lebenszykluskosten um höchstens 5% erhöhen, muss auf ausschliesslich erneuerbare Energien umgestiegen werden.

## Lokales Potenzial

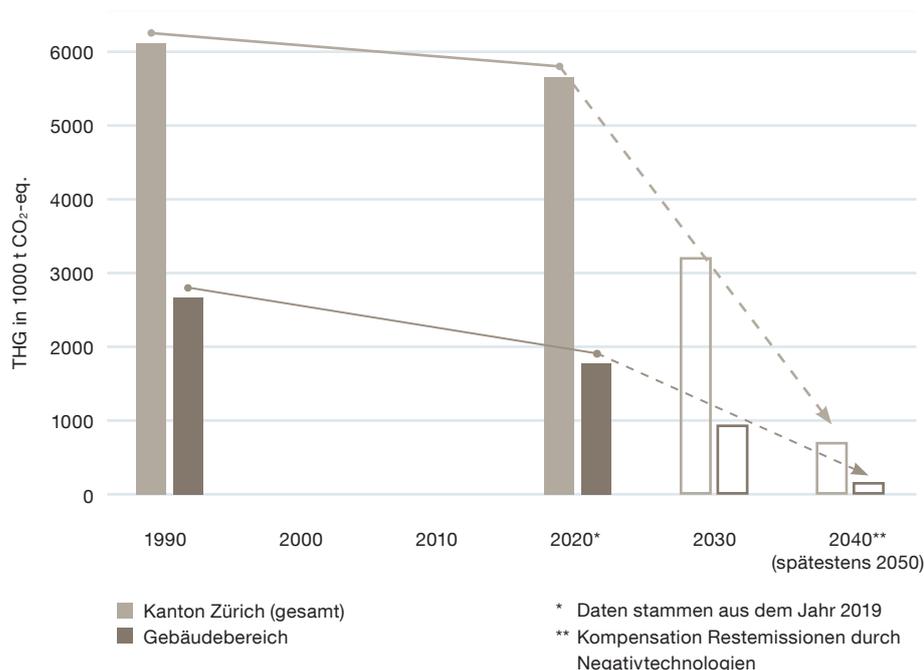
Die energetische Erneuerung bestehender Gebäude birgt grosse Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung und – sofern diese noch fossil beheizt werden – zur Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstosses. Viel Potenzial liegt auch in der verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien: Der gesamte künftige Wärmebedarf im Kanton Zürich liesse sich aus lokalen, erneuerbaren Quellen

abdecken. Der im Kanton Zürich produzierte Strom aus erneuerbaren Energien könnte hingegen bis 2050 nur auf gut die Hälfte des heutigen Bedarfs gesteigert werden. Insbesondere die Sonnenenergie lässt sich verstärkt zur Erzeugung von Elektrizität nutzen (vgl. [Bericht Energiestrategie und Energieplanung 2022](#), S.16).

## Rolle Gemeinden

Die Gemeinden können vielfältig zur Steigerung der Energieeffizienz und Anwendung erneuerbarer Energien beitragen. Aus kantonaler Sicht sind die Definition von Wärmeversorgungsgebieten, die Beratung und Information von Bauherrschaften sowie der Vollzug energie-relevanter Bauvorschriften (Baubewilligung) die kommunal bedeutendsten Handlungsbereiche. Bei ihren eigenen Bauten, Anlagen und Fahrzeugen kann die Gemeinde Vorbildcharakter einnehmen.

## Absenkepfad der kantonalen Klimastrategie

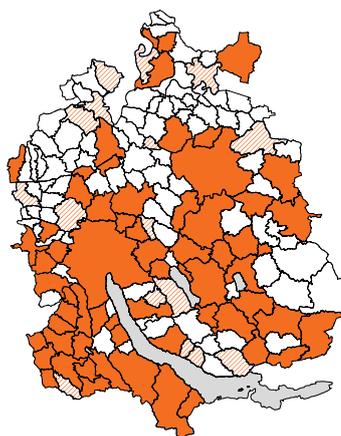


## Grosser Handlungsbedarf

Der Regierungsrat will die Treibhausgasemissionen (THG) im Kanton Zürich möglichst rasch senken. Mit der im Februar 2022 verabschiedeten Klimastrategie wird schon 2040 «netto null» angestrebt, wobei dies spätestens 2050, wie vom Bundesrat definiert, erreicht sein soll. Der Handlungsspielraum des Kantons liegt dabei insbesondere im Gebäudebereich.

# planen

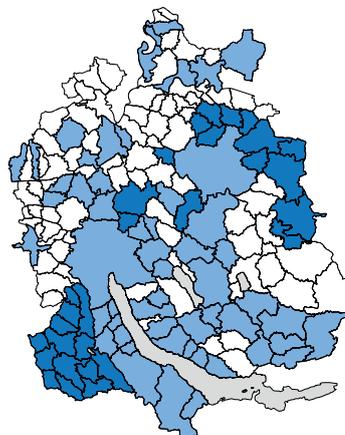
**75** Gemeinden (78% der Bevölkerung) verfügen über eine vom Kanton genehmigte kommunale Energieplanung (Planungen vor Jahr 2000 nicht berücksichtigt). Das koordinierte Vorgehen bietet Gewähr für eine zukunftsgerichtete Wärmeversorgung. Alle Gemeinden mit Abwärmequellen von kantonaler Bedeutung (gemäss kantonalem Richtplan) haben bereits eine Planung durchgeführt. Es ist zweckmässig, Energieplanungen nach spätestens 10 Jahren zu überarbeiten (Seiten 4 und 5).



▨ Kommunale Energieplanung über 10-jährig  
■ Kommunale Energieplanung genehmigt

# beraten

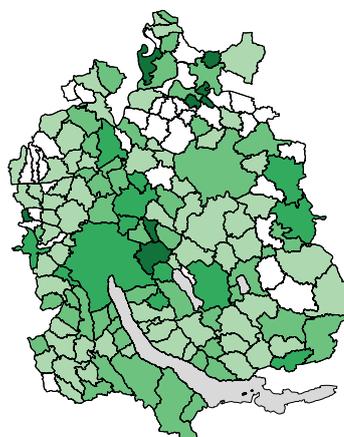
**83** Gemeinden (80% der Bevölkerung) bieten kostenlos oder vergünstigt eine Energieberatung für Bauherrschaften an. Grössere Städte haben eigene kommunale Lösungen, während mittlere Gemeinden teilweise mit Nachbargemeinden kooperieren. Kleinere Gemeinden schliessen sich oft regional zusammen (Seiten 6 und 7).



■ Kommunale Energieberatung  
■ Regionale Energieberatung

# bauen

**162** und damit alle Gemeinden müssen im Baubewilligungsverfahren den Vollzug energierelevanter Vorschriften sicherstellen. Der Kanton stellt das Vollzugssystem «Private Kontrolle» und den «Vollzugsordner Energie» zur Unterstützung der Gemeinden zur Verfügung. Bei Neubauten wurde rund ein Drittel der bewilligten Energiebezugsfläche (EBF) im Rahmen der Zertifizierung durch die beim Kanton angesiedelte Minergie-Labelstelle mitgeprüft (Seiten 8 und 9).



EBF nach Minergie zertifiziert (2016–2020)  
□ 0 %  
■ 0,1 bis 25 %  
■ 25,1 bis 50 %  
■ 50,1 bis 75 %  
■ über 75 %

# Stimmig planen

**Raumbezogene Energieziele werden in kommunalen Planungen beachtet. Die Wärmeversorgung wird mit der kommunalen Energieplanung koordiniert.**

Gemeinden spielen eine entscheidende Rolle bei der erforderlichen Entwicklung hin zu einer CO<sub>2</sub>-neutralen Wärmeversorgung mit einer langfristig hohen Versorgungssicherheit.

## Energieplanung

Die kommunale Energieplanung soll aufzeigen, wie übergeordnete Energie- und Klimaziele realisierbar sind; fossile Energien sollen künftig in der Wärmeversorgung keine Rolle mehr spielen. Wie lassen sich lokale Wärmequellen, wie See- oder Grundwasser sowie Abwärme aus Abwasser- oder Verbrennungsanlagen in Verbundsystemen sinnvoll nutzen? Die energieplanerische Festlegung von Wärmeversorgungsgebieten erfolgt nach Massgabe der räumlichen Gebundenheit, der energetischen Wertigkeit sowie unter Berücksichtigung bestehender und geplanter Anlagen und Infrastrukturen. Zu beachten ist dabei, dass der abnehmende spezifische Wärmebedarf von Gebäuden langfristig die Wirtschaftlichkeit für leitungsgebundene Energieträger beeinträchtigen kann.

### Voraussetzungen

Für Gemeinden ist die Erstellung einer Energieplanung erforderlich, wenn mindestens eine der folgenden Voraussetzungen gegeben ist:



Verfügbare Abwärmequelle (z.B. KVA, ARA, Industriebetrieb, Rechenzentrum)



Bedeutsames Vorkommen an ortsgebundener Umweltwärme (z.B. Grundwasser)



Bestehende Netzinfrastruktur (Gas, Wärmeverbund)

Betroffene Stellen bzw. örtliche Versorgungsunternehmen (z.B. Werke) sollen im Planungsprozess einbezogen werden.

### Umsetzung

Energieplanung und Energiestrategie einer Gemeinde müssen abgestimmt sein. Festlegungen im Energieplan sind behördenverbindlich und in der Nutzungsplanung sowie bei Beratungsangeboten und finanziellen Anreizsystemen zu be-

rücksichtigen. Eine Anschlussverpflichtung von Liegenschaftsbesitzenden an eine öffentliche Fernwärmeversorgung, die lokale Abwärme oder erneuerbare Energien nutzt (§295 Abs. 2, Planungs- und Baugesetz [PBG]), sollte sich auf die kommunale Energieplanung abstützen.

### Kantonales Geodatenmodell (KGDM)

Der Kanton hat zusammen mit Gemeindebehörden und Planungsfachleuten ein einheitliches kantonales Geodatenmodell entwickelt, womit Gemeinden ihre bestehenden und zukünftigen Energieplanungen auf dem kantonalen GIS-Browser darstellen können. Gemeinden, welche ihre Planungen auf diese Weise veröffentlichen, profitieren von erhöhten Subventionsbeiträgen. Dazu muss die Struktur der Daten allerdings mit dem kantonalen Modell abgeglichen werden. Die Vereinheitlichung der Planungen steigert das Verständnis für die Wirkung der Festlegungen und ermöglicht den direkten Vergleich mit anderen Gemeinden im Kanton Zürich. Zudem kann dank dem einfachen Zugang zu den Planungen die Beratungsqualität erhöht und eine mit den kommunalen Planungen abgestimmte kantonale Förderung des Heizungsersatzes ermöglicht werden.

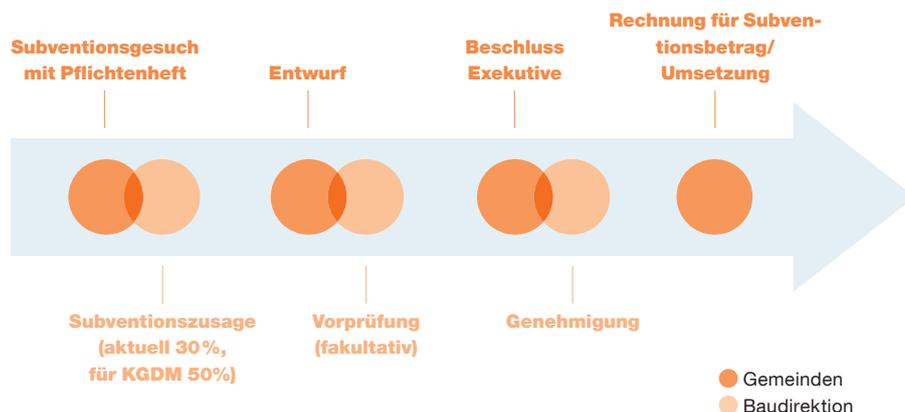
### Richt- und Nutzungsplanung

Anstelle der kommunalen Energieplanung nach Energierecht kann die Gemeinde auch einen Energierichtplan nach Planungs- und Baurecht erstellen. Aufgrund des geringen Koordinationsbedarfs mit anderen Themen der Richtplanung und der sich weiterhin schnell ändernden energierelevanten Rahmen-

## Überarbeitung der Planung

Bei marginalen Anpassungen der in Energieplanungen ausgeschiedenen Gebieten genügt im Rahmen des KGDM eine Meldung beim Kanton (inkl. der neuen Geodaten).

## Ablauf der Energieplanung



bedingungen ist allerdings die Energieplanung nach Energierecht zu bevorzugen.

### Zonen für Erneuerbare Energien

Mit §78a PBG haben Gemeinden im Rahmen der Bau- und Zonenordnung (BZO) die Möglichkeit, Gebiete zu bezeichnen, in denen strengere Anforderungen an die Nutzung erneuerbarer Energien grundeigentümerverbindlich festgeschrieben sind. Mit den Vorgaben des 2021 geänderten EnerG ist eine entsprechende Zone kaum mehr sinnvoll definierbar.

### Sondernutzungen

Bei Gestaltungsplänen, Sonderbauvorschriften und Arealüberbauungen kann die Gemeinde energetische Anforderungen stellen. Dies kann beispielsweise die Einreichung eines Energiekonzepts sein oder die zwingende Berücksichtigung der Energieträger des kommunalen Energieplans. Dadurch werden die Festlegungen im Energieplan für Grundeigentümer verbindlich.

### Erschliessungs- und Quartierplanung

In kommunalen Erschliessungsplänen (Groberschliessung) können leitungsgebundene Energieträger wie Fernwärme (Wärmeverbund) festgelegt werden. In Quartierplänen (Feinerschliessung) kann so insbesondere die Kostenteilung leitungsgebundener Energieträger geregelt werden (die Investitionen tragen jedoch üblicherweise die Contractors, die den Verbund betreiben).

## Kernaufgaben

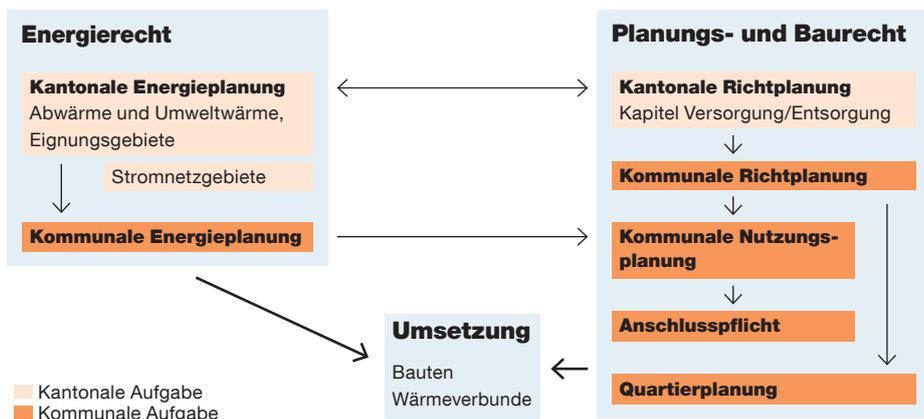
**Gemeinden, in welchen Koordinationsbedarf bei ihrer Wärmeversorgung besteht, sollen eine kommunale Energieplanung (§7 Energiegesetz) durchführen und periodisch aktualisieren. Deren Festlegungen sind besonders über kommunale Planungs- und Bewilligungsverfahren umzusetzen.**

**Ist die Gemeinde in der Strom- und/oder Gasversorgung tätig, sorgt sie für den sicheren und zuverlässigen Unterhalt und Betrieb dieser Infrastrukturen (gemäss den Vorgaben in den massgeblichen eidgenössischen Spezialgesetzen).**

## Angebote Abteilung Energie

- **Kommunale Energieplanung: generelle Beratung, KGDM Visualisierung, Vorprüfung Pflichtenheft und Entwurf Energieplan, finanzielle Unterstützung**
- **Unterstützung bei Ausgestaltung energetischer Anforderungen in Planungsinstrumenten**
- **Beratung bei Fragen zur Strom- und/oder Gasversorgung**

## Instrumente in der Energie-, Richt- und Nutzungsplanung



## Vernetzte Gemeinden

Die Gemeinden stimmen die verschiedenen Planungsinstrumente im Energierecht sowie im Planungs- und Baurecht untereinander ab.

# Passend beraten

**Für anstehende Baumentscheide sind Informationen zu neuen Entwicklungen im Energiebereich wichtig. Die Beratung von Privaten durch Kanton und Gemeinden ist eine Daueraufgabe.**

Um den Wissenstransfer zu fördern, werden durch den Kanton öffentliche Informationsveranstaltungen für Bauwillige sowie Weiterbildungskurse für Baufachleute organisiert und unterstützt. Neue Erkenntnisse lassen sich einfacher umsetzen, wenn sich Bauherrschaften, Planungsfachleute und Vollzugsbehörden untereinander kompetent verständigen können. Fachpersonen zu Energiefragen werden künftig auch in Gemeinden gefragter sein. Besonders auch, um die vielfältigen

Beratungs- und Förderangebote vermitteln zu können (siehe Grafik «Aufgaben und Angebote von Bund, Kanton, Gemeinden und Privaten»).

## Vorbild

Bauten der öffentlichen Hand können eine Vorreiterrolle einnehmen. Der «Standard Nachhaltigkeit Hochbau» des Kantons stellt dazu eine gute Grundlage dar. Für vorbildliche Bauten können Tage der

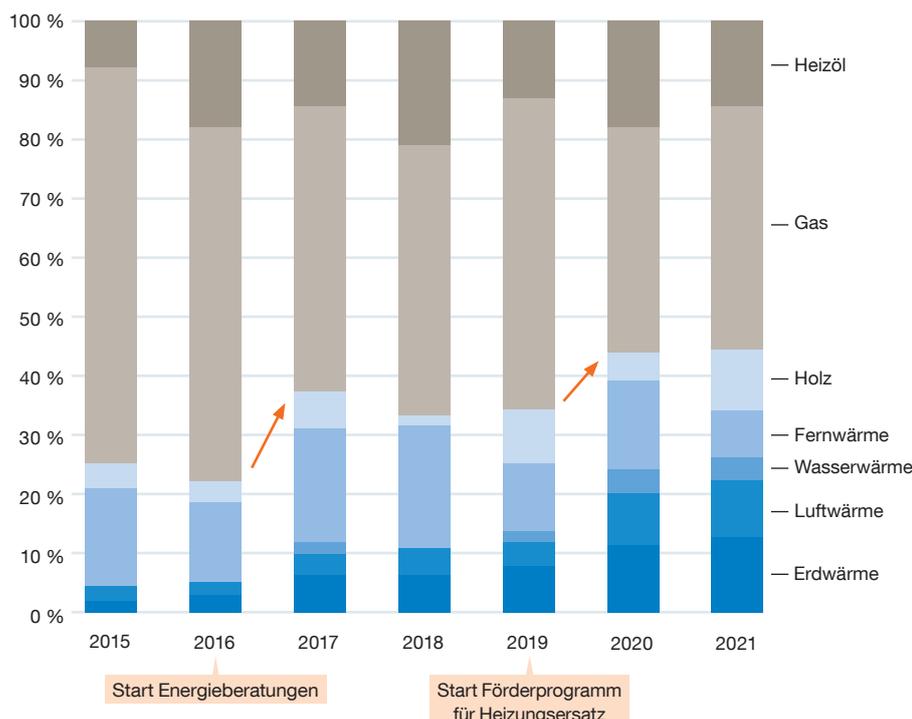
offenen Tür oder ähnliche Informations- und Kontaktmöglichkeiten der Bevölkerung angeboten werden.

In der Beschaffung, namentlich für Papierprodukte, Elektrogeräte, Leuchtmittel, Fahrzeuge sowie für die öffentliche Beleuchtung gibt es betreffend ihre ökologische Qualität anerkannte Kriterien und Labels. Auf der kantonalen Webseite «Nachhaltige Beschaffung» finden Gemeinden weiterführende Informationen und Ansprechpartner.

## Energieberatung

Bei der energetischen Modernisierung von Gebäuden sind baurechtliche und architektonische Aspekte, die Wirtschaftlichkeit sowie Finanzierungs- und Steuerfragen zu beachten. Die Unterstützung durch Fachpersonen lohnt sich. Einige Beratungsprodukte wie beispielsweise die GEAK-Plus-Beratung für eine gesamtheitliche energetische Analyse des Gebäudes (Kanton) oder die Impulsberatungen für den Heizungsersatz (Bund) werden finanziell unterstützt.

## Anteile der Heizsysteme beim Heizungsersatz – Stadt Winterthur



## Beispiel Stadt Winterthur

Die Anstrengungen der Stadt Winterthur zeigen, dass sich Energieberatungen für das Klima lohnen. Seit September 2016 geht die Stadt aktiv mit Beratungsangeboten auf Eigenheimbesitzende mit älteren fossilen Heizungen zu. Seither konnte der Anteil an erneuerbaren Lösungen beim Heizungsersatz deutlich vergrößert werden.

## Förderung

Kantone, Bund und auch private Unternehmen im Auftrag des Bundes bieten Energie-Förderprogramme an. Der Schwerpunkt des kantonalen Förderprogramms liegt auf Beiträgen für energetische Massnahmen an der Gebäudehülle und dem Heizungsersatz. Auf Bundesebene wird vor allem die Produktion von Strom aus erneuerbaren Energien sowie der Heizungsersatz unterstützt. Daneben sind für energiesparende Investitionen am Gebäude auch Steuerabzüge möglich.

Auch bei regionalen und lokalen Energieversorgern und privaten Institutionen (Banken, Vereine) gibt es finanzielle Anreize (z. B. Vergünstigung von Beratungsangeboten und energieeffizienten Geräten, Umwelthypothesen).

Unter [www.energiefranken.ch](http://www.energiefranken.ch) sind nationale, kantonale, kommunale und private Förderangebote aufgeführt.



## Kernaufgaben

**Gemeinden fördern die Information und Beratung in Energiefragen (§15 EnerG). Sie sollen eine Energieberatungsstelle anbieten, die als Basis eine Vorgehensberatung bei Bauvorhaben umfasst. Dies kann auch zusammen mit anderen Gemeinden oder Energieversorgern umgesetzt werden.**

**Einwohnerinnen und Einwohner sollten zudem periodisch über aktuelle Themen zu Energieeffizienz und erneuerbaren Energien informiert werden.**



## Angebote Abteilung Energie

- Referenten und Unterlagen für Informationsveranstaltungen.
- Zusammen mit den Elektrizitätswerken des Kantons Zürich (EKZ) und der Zürcher Kantonalbank (ZKB) bietet der Kanton das Format «Starte!» mit Filmen, Podiumsdiskussion und Ausstellung rund um die Themen Gebäudemodernisierung und Heizungsersatz an.
- Beratung von Gemeinden bei ihren Abklärungen zu einem kommunalen Energieförderprogramm. Dadurch ist eine gute Abstimmung mit dem kantonalen Förderprogramm gewährleistet.
- Das vom Kanton unterstützte Forum Energie Zürich (FEZ) führt für Gemeinden und Eigentümer eine Beraterliste und bietet Veranstaltungen an. (vgl. [www.forumenergie.ch](http://www.forumenergie.ch))

## Aufgaben und Angebote von Bund, Kanton, Gemeinden und Privaten

Bund	Kanton Zürich (eventuell kantonale Werke)	Gemeinden (eventuell kommunale Werke)	Private (Banken, Vereine)
<b>Vorbild – eigene Bauten, Anlagen und Fahrzeuge</b>			
	Standard Nachhaltigkeit Hochbau		
<b>Information und Beratung</b>			
Ausbildung, Forschung		«starte! energetisch modernisieren»	
Bauherrenberatungen für Heizungsersatz		Beratung Forum Energie Zürich (FEZ)	
		Bauherrenberatung (z.B. GEAK Plus)	
	Weiterbildung Fachleute		
<b>Förderung</b>			
Das Gebäudeprogramm, Förderprogramm Energie		Förderprogramm	Immobilien, Hypotheken
Einmalvergütung (EIV) für erneuerbaren Strom	Flughafengemeinden: Lärm und Energie		Förderprogramm aus CO <sub>2</sub> -Kompensationspflicht auf Treibstoffe
Steuerabzüge			
	Pilotprojekte		

# Richtig bauen

**Der Energiebedarf im Gebäudebereich für Raumwärme und Wassererwärmung ist beträchtlich. Bei Bauvorhaben ist der Energieeffizienz und erneuerbaren Energien Beachtung zu schenken. Die Vorschriften setzen Minimalanforderungen.**

Materielle Anforderungen an Bauten und Anlagen stellt der Kanton im Planungs- und Baugesetz (PBG) sowie im Energiegesetz (EnerG) und den dazugehörigen Verordnungen. Mit der Energiegesetzänderung, die im November 2021 vom Zürcher Stimmvolk angenommen wurde, muss der Energiebedarf von Neubauten ohne CO<sub>2</sub>-Emissionen aus fossilen Brennstoffen gedeckt werden. Zusätzlich ist ein Teil der benötigten Elektrizität selbst zu erzeugen. Die wichtigste Neuerung bei bestehenden Gebäuden betrifft den Wärmeerzeugerersatz: Grundsätzlich sind auch hier immer Systeme mit erneuerbaren Energien einzusetzen. Nur wenn dies technisch nicht möglich oder über den Lebenszyklus der neuen Heizung nicht wirtschaftlich ist, darf wieder eine Heizung mit fossilen Brennstoffen eingebaut werden.

## Baubewilligung

Die Erteilung der Baubewilligung obliegt den Gemeinden. Die Gemeinden prüfen die Baugesuche und ziehen allenfalls weitere Fachstellen bei.

## Energienachweis einfordern

Mit der Baubewilligung fordert die Gemeinde den «Nachweis der energetischen und schalltechnischen Massnahmen» ein (Energienachweis). Dieser besteht aus mehreren Fachbereichen (z.B. Wärmedämmung, Heizung, Lüftung). Der Nachweis wird in der Regel erst nach Vorliegen der Baubewilligung erstellt und ist eine Voraussetzung für die Erteilung der Baufreigabe.

## Energienachweis prüfen

Die Prüfung des Energienachweises untersteht primär der Privaten Kontrolle. Sind die Energienachweisakten vollständig und durch befugte Personen unterschrieben, erteilt die Gemeinde die Baufreigabe. Ohne Private Kontrolle ist eine behördliche Kontrolle durchzuführen. Nach einer privaten Projektkontrolle ist auch die Ausführungskontrolle durch eine zur Privaten Kontrolle befugte Person vorzunehmen. Die Gemeinde erteilt die Bezugsbewilligung, wenn die Ausführungskontrollberichte in Ordnung sind.

## Private Kontrolle

Personen, die vom Kanton eine Befugnis erhalten haben, bestätigen zuhanden der zuständigen Behörden auf den Plänen und in einem Bericht, dass ein Vorhaben den massgebenden Vorschriften entspricht (Projektkontrolle) bzw. nach den bewilligten Unterlagen gebaut worden ist (Ausführungskontrolle).

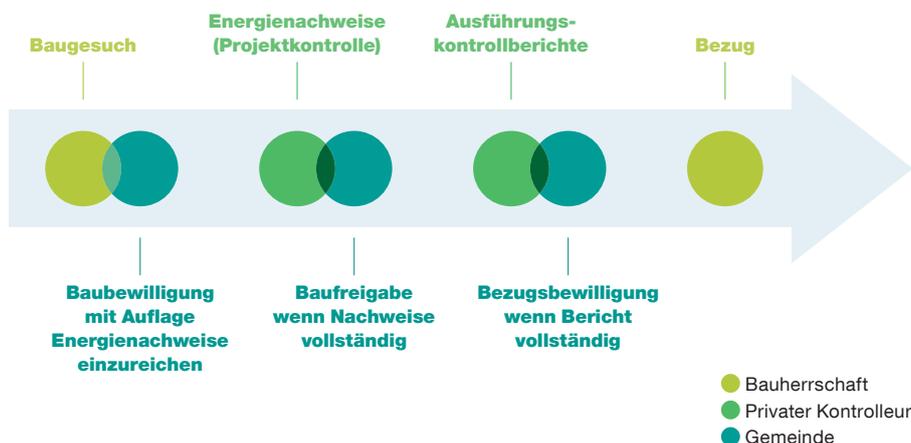
## Qualitätssicherung

Der Kanton untersucht regelmässig die Qualität des Systems Private Kontrolle. Die verschiedenen bisherigen Stichprobenkontrollen zeigten, dass die befugten privaten Fachleute ihre Aufgaben, von wenigen Ausnahmen abgesehen, gut erfüllen.

## Bauen in der Gemeinde

Im Baubewilligungsverfahren ist sicherzustellen, dass die energetischen Bauvorschriften eingehalten werden.

## Ablauf des Bewilligungsverfahrens mit Privater Kontrolle



## Zuständigkeit Gemeinde

Die Gemeinden stellen sicher, dass die Nachweise bzw. Berichte vollständig und geprüft sind. Beim Vollzug mittels privater Kontrolle dürfen sie eigene Sachabklärungen vornehmen, sind aber nicht dazu verpflichtet.

## Minergie

Minergiebauten erfüllen die Effizienzanforderungen der energetischen Bauvorschriften. Bei entsprechend zertifizierten Vorhaben ist heute bereits ein wesentlicher Teil des energetischen Vollzugs (§4 Abs. 3 Besondere Bauverordnung I) abgedeckt. Damit erübrigen sich verschiedene Nachweistteile. Anstelle der Ausführungskontrollberichte dient hier das definitive Minergie-Zertifikat. Andere Labels wie beispielsweise «LEED» sind nach kantonalem Recht keine anerkannten Nachweise für energetische Massnahmen.

## Grossverbraucher

Unternehmen im Kanton Zürich mit einem Wärmeverbrauch von mehr als 5 GWh oder einem Elektrizitätsverbrauch von mehr als 0,5 GWh pro Jahr sind Energiegrossverbraucher (§13a EnerG). Im Rahmen der Baubewilligung können Grossverbraucher, die mit der Baudirektion eine Vereinbarung abgeschlossen haben, eine Befreiung von verschiedenen energietechnischen Detailvorschriften geltend machen. Der Vollzug liegt beim Kanton, bzw. den Städten Zürich und Winterthur.



## Kernaufgaben

**Gemeinden weisen Bauwillige bereits im Rahmen erster Kontakte auf wichtige Themen hin:**

**Abstimmung mit kommunaler Energieplanung (siehe «stimmig planen»), Förderprogramme (siehe «passend beraten»), kantonale Bewilligungen z.B. für Erdsonden, Grund- und Seewassernutzung.**

**Im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens sind die Energienachweise zu prüfen und Ausführungskontrollberichte einzufordern.**



## Angebote Abteilung Energie

- **«Vollzugsordner Energie»:** Er enthält für Vollzugsbeauftragte in den Gemeinden sowie Befugte zur «Privaten Kontrolle» eine Zusammenstellung und Kommentierung der massgeblichen rechtlichen Bestimmungen sowie Interpretationen und Beispiele aus der Vollzugspraxis.
- **Energiepraxis-Bulletin (2x jährlich) und Energiepraxis-Seminar (1x jährlich).**
- **Beratung der Gemeinden zum Vollzug energetischer Anforderungen.**

# Dauernd beobachten

**Gute Datengrundlagen sind für energieplanerische und -politische Entscheide wichtig. Der Datenaustausch zwischen den beteiligten Instanzen ist dabei entscheidend.**

Im Rahmen der Energieplanung oder -konzepte werden in Gemeinden Daten gesammelt. Für regelmässige Erhebungen zur Überprüfung der energetischen Fortschritte ist jedoch häufig der Aufwand zu gross. Das eidgenössische Gebäude- und Wohnungsregister (GWR) ist eine geeignete Basis, um Entwicklungen des Gebäudeparks beobachten zu können. Die Datenqualität des GWR hängt jedoch von der Bewirtschaftung ab.

daten, wie z.B. bei Gebäuden die Adresse, das Baujahr oder die Anzahl Geschosse sowie bei Wohnungen die Anzahl Zimmer oder die Fläche. Das BFS aktualisiert derzeit die Angaben im GWR, namentlich zum Wärmezeuger Heizung (bzw. Warmwasser) sowie zu Energiebezugsflächen, mit Daten aus verschiedenen Quellen (z.B. GEAK, Minerergie, Gebäudeprogramm).

## Gebäudedaten

Seit 2001 führt das Bundesamt für Statistik (BFS) in Zusammenarbeit mit den Kantonen und Gemeinden das GWR. Es enthält neben schweizweit eindeutigen Gebäude- und Wohnungsidentifikatoren (EGID bzw. EWID) die wichtigsten Grund-

## Kommunaler Datenabgleich

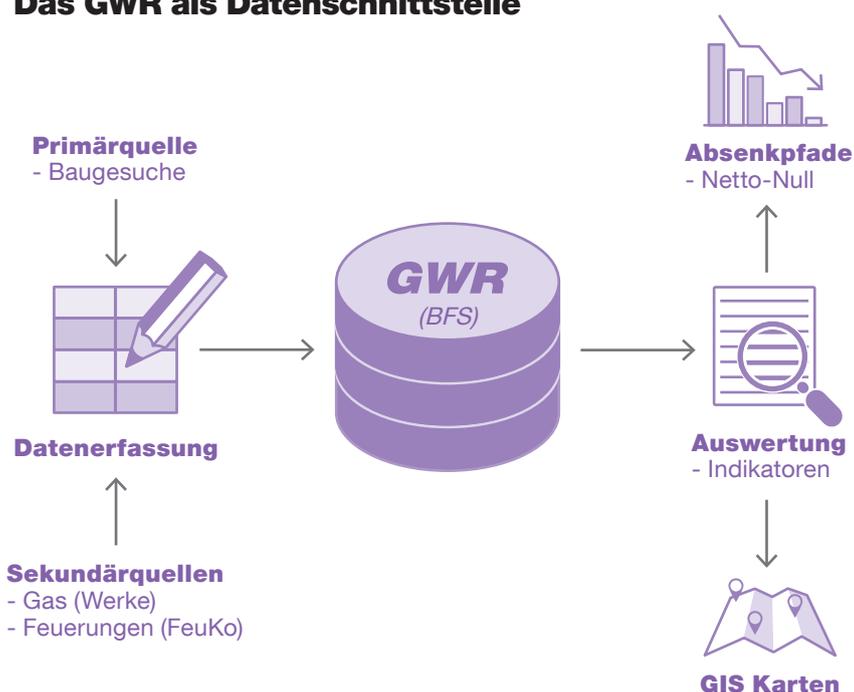
Um den Energiebedarf und den CO<sub>2</sub>-Ausstoss im Gebäudepark einer Gemeinde periodisch zu verfolgen, reichen die bestehenden Daten im GWR aber häufig nicht aus, da vielerorts die Heizsysteme noch mangelhaft erfasst sind.

Nebst der Erfassung von Baugesuchen empfiehlt es sich, auch vorhandene lokale Daten einzuholen (bei Versorgungswerken, Feuerungskontrollen, etc.). Zusätzlich sind bei kantonalen und weiteren Stellen Angaben zu Energie- und Gebäudenkenndaten verfügbar (siehe Tabelle «Verfügbare Daten für das Monitoring»). Diese Datenbanken sollten wiederum laufend von den Gemeinden mit dem GWR abgeglichen werden.

## Auswertungsmöglichkeiten

Mit dem Zugriff auf die GWR-Datenbank kann anhand von Bau-, Renovations- und Abbruchjahr kombiniert mit den jeweils geltenden energetischen Gebäudevorschriften der energetische Zustand der Gebäude abgeschätzt werden. Sofern die relevanten Daten (z.B. Heizungsersatz) fortlaufend nachgetragen werden, lassen sich energetische Entwicklungen beobachten (z.B. Anteil erneuerbarer Energien und Abwärme an der Wärmeversorgung).

## Das GWR als Datenschnittstelle



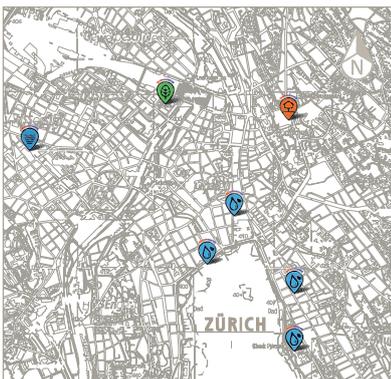
## Vertraglich vereinbarte Datenlieferung

Die Gemeinde kann zum Beispiel mit den zuständigen Feuerungskontrollen Datenlieferungen vertraglich einfordern. Die Verfügbarkeit solcher Daten ist für die Energieplanung von grosser Bedeutung und deren Auswertung ermöglicht das Definieren von Absenkpfeilen und das damit verbundene Erreichen der Klimaziele.

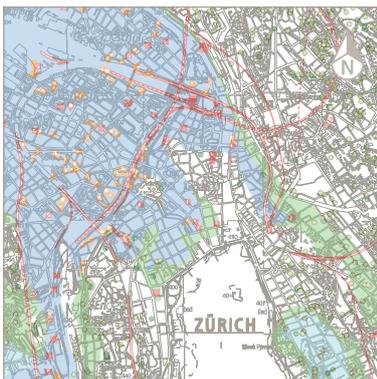
# Vielseitig nutzen

Die für das Monitoring notwendigen Daten werden von verschiedenen Stellen (Bund, Kanton, Private) aufbereitet und verfügbar gemacht.

 **map.geo.admin.ch**  
(thermische Netze)



 **maps.zh.ch**  
(Wärmenutzungsatlas)



## Daten im GIS

Im eidgenössischen und kantonalen GIS werden immer mehr Energiedaten hinterlegt und als Karten dargestellt. Die Umsetzung solcher Visualisierungen wird auch durch private Unternehmen angeboten.

## Verfügbare Daten für das Monitoring

Energiedaten	Einheit	Zuständigkeit
Heizöl-/Gasfeuerungen (> 1MW) Holzfeuerungen (≥ 70kW)	Leistung, Alter	AWEL Emissionskontrolle
<a href="#">Grundwasser</a>	Leistung	AWEL Grundwasser & Wasserversorgung
<a href="#">Erdwärmesonden</a>	Leistung	AWEL Gewässerschutz
Oberflächengewässer	Leistung, Energie	AWEL Gewässernutzung
Tankanlagen	Liter	AWEL Abfallwirtschaft
<a href="#">Gebäude mit erneuerbarer Stromproduktion</a>	Leistung, Produktion	BFE (map.geo.admin.ch)

Gebäudekenndaten	Umfang	Zuständigkeit
Volumen	Versicherte Gebäude GVZ	Gebäudeversicherung Zürich
Wohnfläche	<a href="#">Wohnbauten / teilweise Nichtwohnbauten</a>	GWR (Bundesamt für Statistik)
Anzahl Geschosse	Gebäude mit GEAK	Verein GEAK
Energiebezugsfläche	Gebäude mit GEAK <a href="#">Minergie Gebädeliste</a>	Verein GEAK Verein Minergie
Energieträger	<a href="#">Wohnbauten / teilweise Nichtwohnbauten</a> Gebäude mit GEAK <a href="#">Minergie Gebädeliste</a> Kantonal geförderte Gebäude	GWR (Bundesamt für Statistik) Verein GEAK Verein Minergie AWEL Energie
Energieklasse/-kennzahl	Gebäude mit GEAK <a href="#">Minergie Gebädeliste</a>	Verein GEAK Verein Minergie
Geförderte Massnahmen	Kantonal geförderte Gebäude	AWEL Energie

Bezug:

Kanton Zürich  
Baudirektion

**Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft**

Abteilung Energie  
Stampfenbachstrasse 12

8090 Zürich

+41 43 259 42 66

[www.energie.zh.ch](http://www.energie.zh.ch)

Dezember 2022