uster
Wohnstadt am Wasser

MASSNAHMENPLAN KLIMA UND GESETZGEBUNG

AM INFORMATIONSANLASS KLIMA UND ENERGIE IN NÄNIKON, 13. APRIL 2023

uster
Wohnstadt am Wasser

INHALT

- NEUES ENERGIEGESETZ KANTON ZÜRICH
- MASSNAHMENPLAN KLIMA
- ERNEUERBARE ENERGIEN UND BAUBEWILLIGUNGEN

uster
Wohnstadt am Wasser

NEUES ENERGIEGESETZ KT. ZÜRICH

- Im November 2021 von Stimmbevölkerung angenommen
- **Inkrafttreten am 1. September 2022**
  - Bei laufenden und künftigen Baubewilligungsverfahren ist das Recht zum Zeitpunkt des Bauentscheids massgebend.
- Im Einklang mit MuKEn 2014
- **Öl- und Gasheizungen** müssten am Ende ihrer Lebensdauer durch ein erneuerbares Heizsystem ersetzt werden. Ausnahmen u.a.:
  - Wenn das günstigste erneuerbare Heizungssystem über die gesamte Lebensdauer mehr als 5 % teurer wäre als eine fossile Heizung.
  - Wenn technisch oder aus Denkmalschutzgründen nicht möglich.

  → MuKEn Standardlösung, max. 90 % des massgebenden Energiebedarfs nicht erneuerbar

uster
Wohnstadt am Wasser

NEUES ENERGIEGESETZ KT. ZÜRICH

- **Neubauten und Gebäudeerweiterungen**: möglichst wenig Energie für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung
- **Neubauten**: ein Teil des benötigten Stroms selbst produziert
- **Nichtwohnbauten**: Betriebsoptimierung für Heizung, Lüftung, Klima, Kälte, Sanitär, Elektro und Gebäudeautomation innerhalb von 3 Jahren nach Inbetriebsetzung

→ Erhöhung des kantonalen Gesamtbetrags für **Fördergelder im Energiebereich** (zh.ch/energiefoerderung)

Quellen: Energiegesetz Kanton Zürich - Stadt Zürich (stadt-zuerich.ch), Bauvorschriften Gebäude & Energie | Kanton Zürich (zh.ch)

uster
Wohnstadt am Wasser

AUSGANGSLAGE MASSNAHMENPLAN KLIMA

- 2018 Leistungsmotion «Umsetzung des Umweltartikels der Gemeindeordnung» → Erarbeitung Massnahmenplan Klima
- 2019 Einzelinitiative «Klimanotstand» → Anpassung der Gemeindeordnung
- Weiterentwicklung der Energie-Politik zur Klima-Politik
- «Massnahmenplan Klima» als Planungs-, Koordinations- und Vollzugsinstrument für eine wirksame Klimapolitik der Stadt Uster
- Massnahmen zur Einschränkung des Klimawandels und zur Anpassung an den Klimawandel

uster
Wohnstadt am Wasser

ERARBEITUNG DES MASSNAHMENPLANS

- Basierend auf wissenschaftlichen Erkenntnissen
- Mit externer Begleitung
- Aufgrund der Zuständigkeiten der Gemeinde
- Mit jeweiligen Fachpersonen der verschiedenen Abteilungen
- Rückmeldungen durch Fachgruppe Energie
- Strategische Entscheide durch Steuergruppe

THEMENFELDER

uster
Wohnstadt am Wasser

Abb.: Themenfelder des Massnahmenplans, eigene Darstellung, 2021

Massnahmenblätter mit

- Umsetzungshorizont
- Priorität
- Kosten
- Wirkung

uster
Wohnstadt am Wasser

MASSNAHMEN, DIE GEBÄUDEEIGENTÜMER/INNEN BETREFFEN

- M1: Konzept für Elektromobilität
- G1: Erhöhte Anforderungen an Neu-Überbauungen
- G2: Zonen für erneuerbare Energien
- G3: Energetische Sanierung und Erneuerung der Bestandesquartiere
- I4: Unterstützung vorzeitige Umstellung fossile Feuerung auf erneuerbare Wärmeerzeugung
- K2: Sensibilisierung für eine klimaangepasste Gestaltung privater Freiräume und Prüfen von Vorschriften
- K5: Vorschriften zur Begrünung von Dachflächen in Kombination mit PV-Anlagen überprüfen

uster
Wohnstadt am Wasser

ERNEUERBARE ENERGIEN UND BAUBEWILLIGUNGEN

1) SOLAR- UND PHOTOVOLTAIKANLAGEN

Keiner Bewilligungs-, sondern lediglich einer **Meldepflicht** unterliegen:

a) Solaranlagen **auf Dächern**, soweit sie nach Art. 32 a der Raumplanungs-verordnung vom 28. Juni 2000 (RPV) *genügend angepasst* sind,

b) Solaranlagen **an Fassaden in Bauzonen**, wenn sie nach dem Stand der Technik reflexionsarm ausgeführt werden, kompakt angeordnet sind, parallel zur Fassade verlaufen, nicht über die Fassadenfläche hinausragen und diese im rechten Winkel um höchstens 20 cm überragen, bei Gebäuden **bis 11m Höhe**

c) bis zu einer **Fläche von 20 m² freistehende Solaranlagen** in **Bauzonen**,

d) Solaranlagen in **Industrie- und Gewerbezonen auf Dächern**, auch wenn sie nicht nach Art. 32 a RPV genügend angepasst sind,

e) Solaranlagen **an Fassaden bei Gebäuden bis 11m Höhe sowie freistehende Solaranlagen in Industrie- und Gewerbezonen**

Angaben ohne Gewähr

uster
Wohnstadt am Wasser

ERNEUERBARE ENERGIEN UND BAUBEWILLIGUNGEN

1) SOLAR- UND PHOTOVOLTAIKANLAGEN

Genügende Anpassung auf Schrägdächern

Damit eine Solaranlage auf einem Dach als genügend angepasst gilt, müssen folgende Voraussetzungen kumulativ erfüllt sein:

Rechtsgrundlage: Art. 32a Abs. 1 RPV

a) Die Solaranlage überragt die Dachfläche im rechten Winkel um höchstens 20 cm.

Diese Anforderung ist erfüllt, wenn die Solaranlage entweder baulich ins Dach integriert ist (Indachanlage), wenn die Solaranlage parallel zur Dachfläche in einem Abstand von höchstens 20 cm zum Dach montiert ist oder bei einer aufgeständerten Anlage die Oberkante des Dachrandes um höchstens 20 cm überragt wird (Aufdachanlage).

b) Die Solaranlage ragt von oben gesehen nicht über die Dachfläche hinaus.

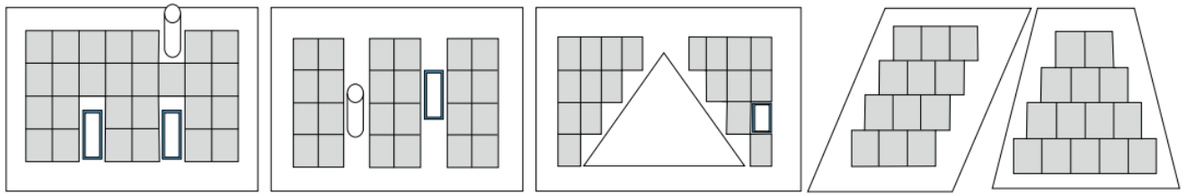
Diese Anforderung ist erfüllt, wenn die Solaranlage in der Aufsicht an keiner Seite über die Dachkante hinausragt.

c) Die Solaranlage wird nach dem Stand der Technik reflexionsarm ausgeführt.

Die umweltrechtlich gebotene vorsorgliche Minimierung der Blendwirkung auf die Umgebung sowie die gestalterische Einordnung der Solaranlage erfordern eine nach dem Stand der Technik reflexionsarme Ausführung. Diese Anforderung kann mit geeigneten Modulen und der Ausrichtung der Solaranlage auf dem Dach erfüllt werden.

d) Die Solaranlage ist kompakt angeordnet; technisch bedingte Auslassungen oder eine versetzte Anordnung aufgrund der verfügbaren Flächen sind zulässig.

Diese Anforderung ist erfüllt, wenn die Solaranlage als kompakte Fläche angeordnet ist oder mehrere – je für sich kompakt angeordnete – Felder auf einer Dachfläche installiert werden können. Je nach Dachfläche sind somit die in der Grafik beispielhaft dargestellten Modulanordnungen im Meldeverfahren grundsätzlich zulässig.



Leitfaden für Solaranlagen, Dezember 2022. (Baudirektion ARE)

uster
Wohnstadt am Wasser

ERNEUERBARE ENERGIEN UND BAUBEWILLIGUNGEN

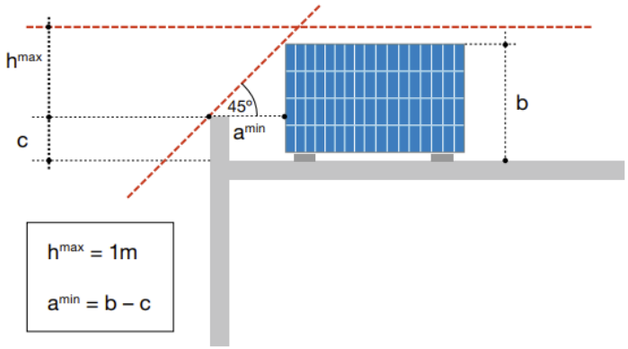
1) SOLAR- UND PHOTOVOLTAIKANLAGEN

Genügende Anpassung auf Flachdächern

Eine Solaranlage auf einem Flachdach gilt auch dann als genügend angepasst, wenn sie anstelle der Voraussetzungen von Art. 32a Abs. 1 RPV folgende Voraussetzungen kumulativ erfüllt.

Rechtsgrundlage: Art. 32a Abs. 1bis RPV

a) Die Solaranlage überragt die Oberkante des Dachrandes um höchstens einen Meter.	Diese Anforderung ist erfüllt, wenn die Maximalhöhe (h^{max}) einen Meter ab der Oberkante des Dachrandes beträgt (siehe untenstehende Grafik).
b) Die Solaranlage ist von der Dachkante so weit zurückversetzt, dass sie von unten in einem Winkel von 45 Grad betrachtet, nicht sichtbar ist.	Im Sinne einer Schematisierung (siehe untenstehende Grafik) wird empfohlen, den Winkel von 45 Grad direkt an die Dachkante anzulegen. Auf eine einfache Formel heruntergebrochen, entspricht der Mindestabstand (a^{min}) der Solaranlage zur Dachkante der Gesamthöhe der Anlage (b) abzüglich der Höhe des Dachrandes (c).
c) Die Solaranlage wird nach dem Stand der Technik reflexionsarm ausgeführt.	Diese Vorgabe unterscheidet sich nicht von den Gestaltungsanforderung bei Schrägdächern (siehe dazu die Ausführungen zu Art. 32a Abs. 1 lit. c auf Seite 6).



Spezialfall Industrie- und Gewerbezonen

In Industrie- und Gewerbezonen sind Solaranlagen auf Dächern unabhängig von der Gestaltung immer meldepflichtig. So kann beispielsweise in einer Industrie- und Gewerbezone eine aufgeständerte Solaranlage auch dann im Meldeverfahren erstellt werden, wenn sie die Oberkante des Dachrandes um mehr als einen Meter überragt.

Rechtsgrundlage: § 2a Abs. 1 lit. d BVV

Leitfaden für Solaranlagen, Dezember 2022. (Baudirektion ARE)

uster
Wohnstadt am Wasser

ERNEUERBARE ENERGIEN UND BAUBEWILLIGUNGEN

1) SOLAR- UND PHOTOVOLTAIKANLAGEN

Weiterhin der Bewilligungspflicht unterliegen sämtliche Solaranlagen:

- in Kernzonen,
- im Geltungsbereich eines Ortsbild- oder Denkmalschutzinventars oder
- im Geltungsbereich einer denkmalpflegerischen Schutzanordnung.

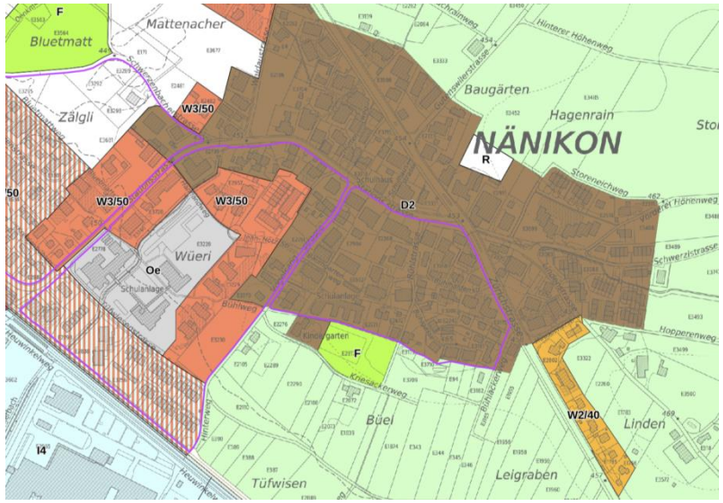


Abb.: Auszug aus dem Zonenplan Nänikon mit Abbildung der Kernzone (Dorfzone D2, dunkelbraun) (maps.zh.ch)

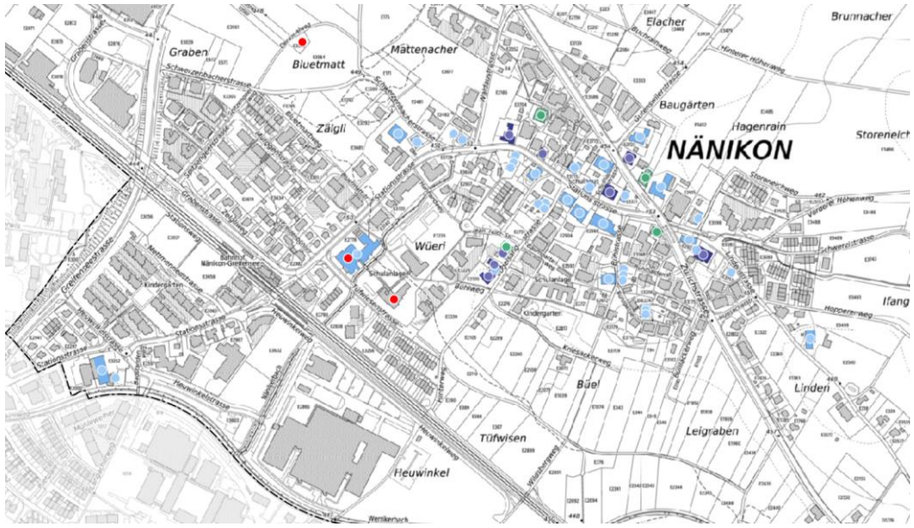


Abb.: Auszug Inventar- und Denkmalschutzobjekte Nänikon

uster
Wohnstadt am Wasser

ERNEUERBARE ENERGIEN UND BAUBEWILLIGUNGEN

1) SOLAR- UND PHOTOVOLTAIKANLAGEN

Gestaltungsanforderungen Stadt Uster:

- zusammenhängende Flächen und möglichst dachbündig
- lediglich nicht reflektierende Kollektoren mit dunklen Absorberflächen
- Einfassung der Kollektoren mit der Farbe des Daches bzw. mit den bereits bestehenden Kollektoren abgestimmt

Angaben ohne Gewähr

uster
Wohnstadt am Wasser

ERNEUERBARE ENERGIEN UND BAUBEWILLIGUNGEN

1) SOLAR- UND PHOTOVOLTAIKANLAGEN

Eingabe des Meldeverfahrens: Digital über Website der Baudirektion

https://www.zh.ch/de/planen-bauen/baubewilligung/baueingabe-verfahren/meldeverfahren-solaranlagen-waermepumpen-eladestationen.html

Mit der Meldung für eine Solaranlage sind folgende Unterlagen einzureichen:

a) Situationsplan im Massstab 1: 500 oder 1:1000 mit rot eingetragener Solaranlage im selben Massstab,

b) Darstellung (Skizze, Plan oder Foto) der Dachaufsicht,

c) Darstellung (Skizze, Plan oder Foto) der Giebelfassade,

d) Darstellung (Skizze, Plan oder Foto) der Trauffassade mit der Dachfläche, auf der die Solaranlage installiert wird,

e) Produktbeschrieb des Herstellers der Solaranlage und Abbildungen der zum Einsatz kommenden Module und Anlagenteile,

f) Orientierungsplan gemäss Brandschutzmerkblatt «Solaranlagen» der Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen,

g) bei Anlagen an der Fassade ein Nachweis der Einhaltung der Anforderungen der Brandschutzrichtlinien «14-15 Verwendung von Baustoffen» und «15-15 Brandschutzabstände Tragwerke Brand»

uster
Wohnstadt am Wasser

ERNEUERBARE ENERGIEN UND BAUBEWILLIGUNGEN

2) LUFT-WASSER-WÄRMEPUMPEN

Keiner Bewilligungs-, sondern lediglich einer **Meldepflicht** unterliegen:

a) innen aufgestellte Luft/Wasser-Wärmepumpen,

b) aussen aufgestellte Luft/Wasser-Wärmepumpen, sofern sie ein Volumen von 2 m^3 nicht überschreiten.

Voraussetzung:

- Lärmgrenzwerte werden eingehalten (private Kontrolle, Formular LN-1a/LN-1b)
- Vorsorgeprinzip wird eingehalten (Aufstellungsort so gewählt, dass die Lärmemissionen möglichst gering sind bzw. weitere Massnahmen den Lärm minimieren)

Bildquelle: www.soltop-energie.ch/francais-optik-und-laermschutz-sind-beim-standort-der-waermepumpe-entscheidend/

Angaben ohne Gewähr

uster
Wohnstadt am Wasser

ERNEUERBARE ENERGIEN UND BAUBEWILLIGUNGEN

2) LUFT-WASSER-WÄRMEPUMPEN

Weiterhin der Bewilligungspflicht unterliegen sämtliche Wärmepumpen:

- in Kernzonen,
- im Geltungsbereich eines Ortsbild- oder Denkmalschutzinventars oder
- im Geltungsbereich einer denkmalpflegerischen Schutzanordnung,
- im Strassenabstand oder in Baulinien.

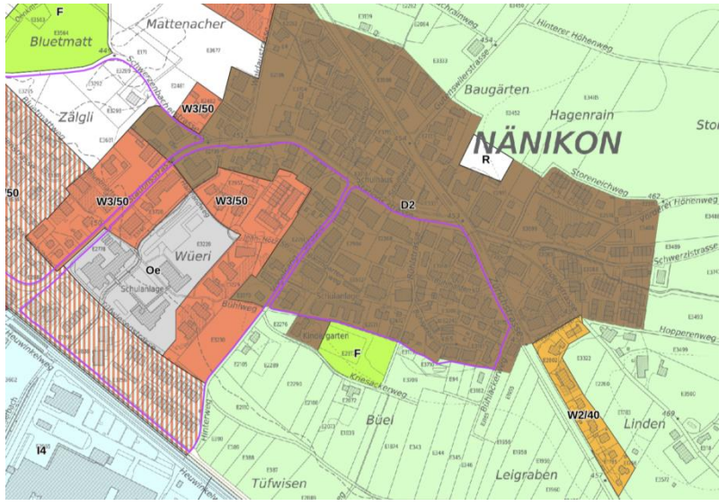


Abb.: Auszug aus dem Zonenplan Nänikon mit Abbildung der Kernzone (Dorfzone D2, dunkelbraun) (maps.zh.ch)

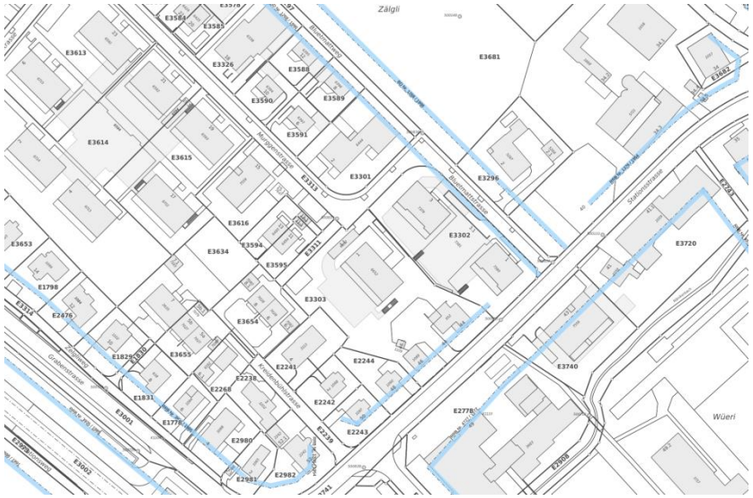


Abb.: Auszug aus Baulnien aus dem Zonenplan Nänikon (maps.zh.ch)

uster
Wohnstadt am Wasser

ERNEUERBARE ENERGIEN UND BAUBEWILLIGUNGEN

2) LUFT-WASSER-WÄRMEPUMPEN

Eingabe des Meldeverfahrens: Digital über Website der Baudirektion

https://www.zh.ch/de/planen-bauen/baubewilligung/baueingabe-verfahren/meldeverfahren-solaranlagen-waermepumpen-eladestationen.html

Mit der Meldung für eine Wärmepumpe sind folgende Unterlagen einzureichen:

a) Gesuch wärmetechnische Anlage,

b) Situationsplan im Massstab 1: 500 oder 1:1000 mit rot eingetragener Wärmepumpe,

c) Lärmschutznachweis einschliesslich Situationsplan mit vermassten Abständen der Lärmquelle zum massgebenden Empfangspunkt,

d) technisches Datenblatt der gewählten Wärmepumpe,

e) bei aussen aufgestellten Luft/Wasser-Wärmepumpen einfache Skizzen, Fotos oder Pläne der projektierten Anlage

Angaben ohne Gewähr

uster
Wohnstadt am Wasser

ERNEUERBARE ENERGIEN UND BAUBEWILLIGUNGEN

3) ERDWÄRMESONDEN-WÄRMEPUMPEN

Keiner Bewilligungs-, sondern lediglich einer **Meldepflicht** unterliegen:

a) Erdwärmesonden-Wärmepumpen, wenn alle neu zu erstellenden Erdwärmesonden mindestens 2,5 m Grenzabstand aufweisen und

b) nicht im Bereich von Bau- und Abstandslinien liegen;

Voraussetzung:

- Vorbehalten bleibt in jedem Fall die gewässerschutzrechtliche Bewilligung (AWEL)

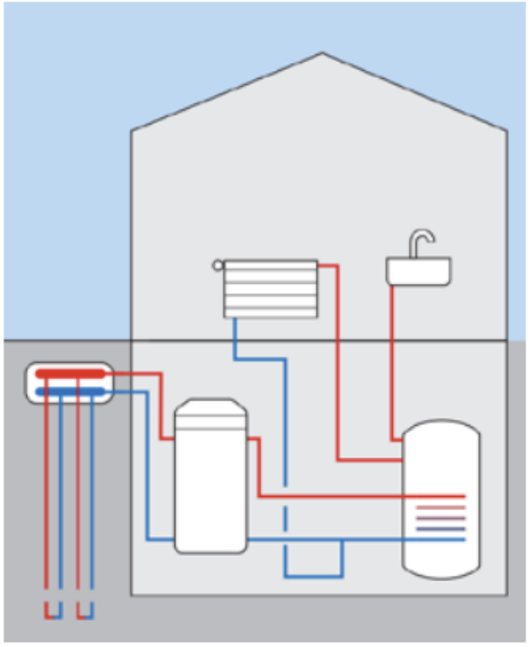


Abb.: schematische Darstellung Erdsonde; Leitfaden für Wärmepumpen Dezember 2022 (Baudirektion ARE)

Angaben ohne Gewähr

uster
Wohnstadt am Wasser

ERNEUERBARE ENERGIEN UND BAUBEWILLIGUNGEN

3) ERDWÄRMESONDEN-WÄRMEPUMPEN

Weiterhin der Bewilligungspflicht unterliegen sämtliche Erdwärmesonden-Wärmepumpenanlagen:

- im Bereich von Baulinien (Strassenabstand) und
- Abstandslinien (Gewässerabstand, Waldabstand etc.);
- Vorbehalten bleibt die gewässerschutzrechtliche Bewilligung (AWEL)

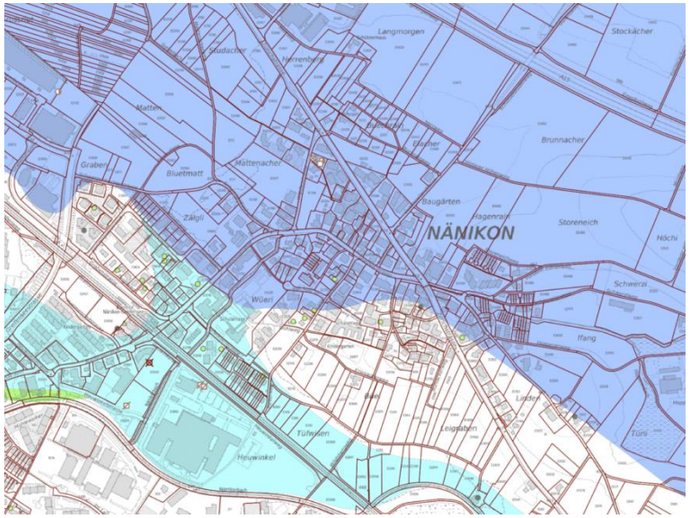


Abb.: Auszug aus dem Wärmenutzungsatlas Nänikon, dunkelblau: Erdwärmesonden **nicht** zulässig (maps.zh.ch)

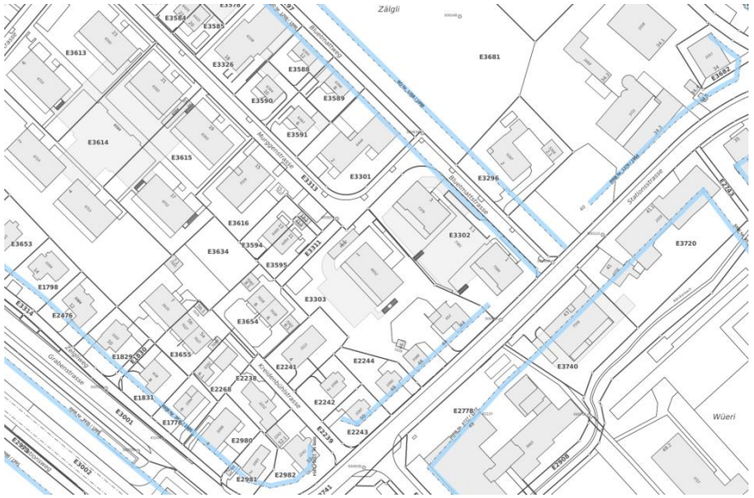


Abb.: Auszug aus Baulinien aus dem Zonenplan Nänikon (maps.zh.ch)

uster
Wohnstadt am Wasser

ERNEUERBARE ENERGIEN UND BAUBEWILLIGUNGEN

3) ERDWÄRMESONDEN-WÄRMEPUMPEN

Eingabe des Meldeverfahrens: Digital über <u>Website der Baudirektion</u>

https://www.zh.ch/de/planen-bauen/baubewilligung/baueingabe-verfahren/meldeverfahren-solaranlagen-waermepumpen-eladestationen.html

Mit der Meldung für eine Erdsonden-Wärmepumpenanlage sind folgende Unterlagen einzureichen:

a) Gesuch wärmetechnische Anlage,

b) Situationsplan im Massstab 1: 500 oder 1:1000 mit rot eingetragener Wärmepumpe und den Standorten der Erdwärmesonden (vermasst mit 2.5m Grenzabstand),

c) Gesuch um Erteilung der gewässerschutzrechtlichen Bewilligung für eine Erdwärmesonden-Wärmepumpenanlage.

Angaben ohne Gewähr

uster
Wohnstadt am Wasser

ERNEUERBARE ENERGIEN UND BAUBEWILLIGUNGEN

4) ANSCHLÜSSE AN EIN FERNWÄRMENETZ

Anschlüsse an ein Fernwärmenetz, wenn dieses die Voraussetzungen gemäss § 47 g der Besonderen Bauverordnung I vom 6. Mai 1981 erfüllt, unterstehen der Meldepflicht (§ 2a. Abs. 1 lit. i BVV):

Bei Anschluss an ein Wärmenetz sind die Anforderungen gemäss § 11 Abs. 1–4 EnerG erfüllt, wenn <u>mindestens 70% der Wärme ohne CO_2-Emissionen aus fossilen Brennstoffen</u> erzeugt wird.

Wärmeverbunde Energie Uster → ✓

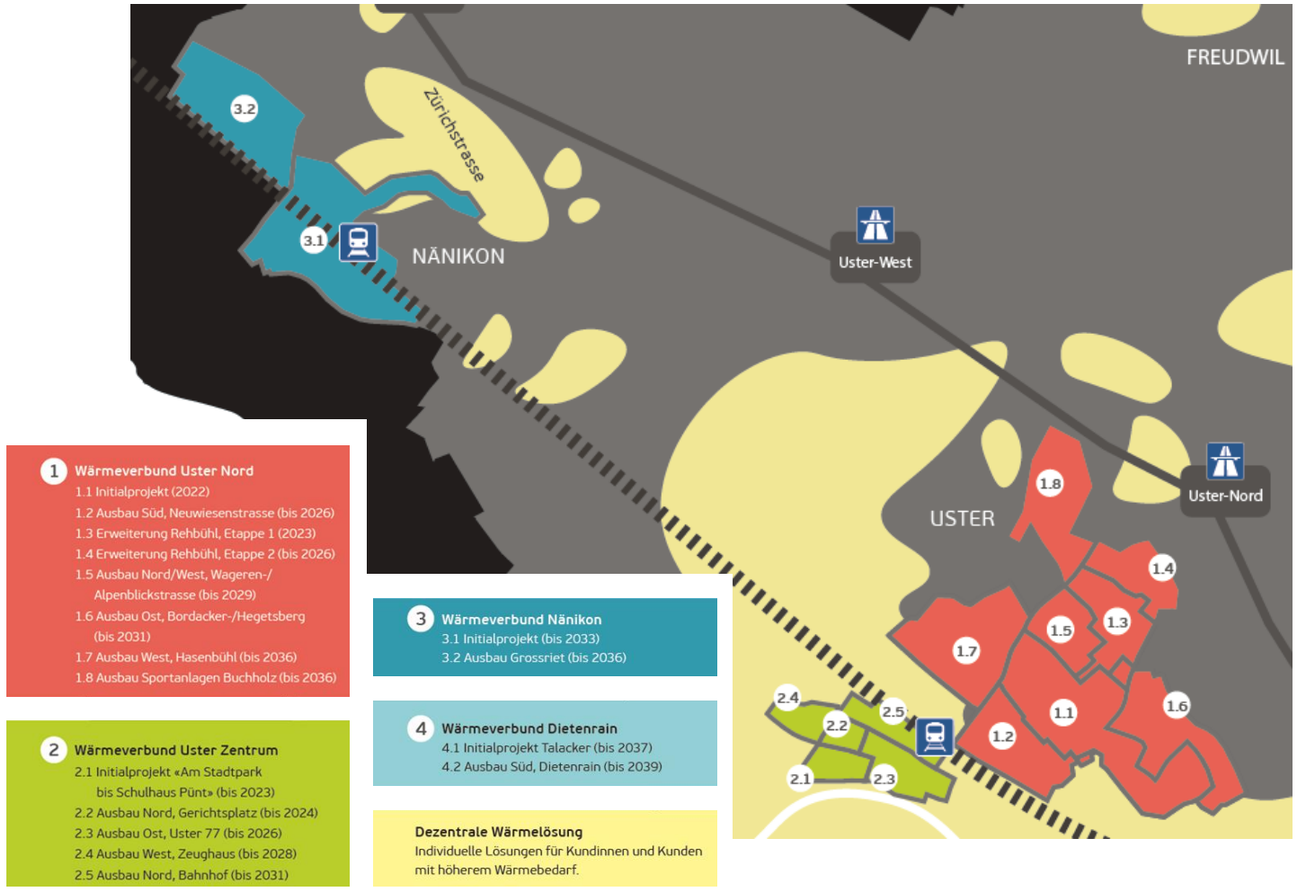


Abb.: Ausbau Wärmeverbunde, Energie Uster AG

Angaben ohne Gewähr

uster
Wohnstadt am Wasser

ERNEUERBARE ENERGIEN UND BAUBEWILLIGUNGEN

5) LADEINFRASTRUKTUR E-MOBILITÄT

Ladestationen auf privatem Grundstück:

- Installation von Ladestationen auf bestehenden Parkplätzen (innen oder aussen) von EFH und MFH oder Geschäftsliegenschaften ist in den meisten Fällen *ohne Baubewilligung* möglich.
  - Mieter → Einwilligung des Vermieters
  - Stockwerkeigentum → Zustimmung der Mehrheit der Miteigentümer

Bildquelle: Foto von CHUTTERSNAP auf Unsplash

Quelle: Baubewilligungsverfahren von Ladestationen - Swiss eMobility (swiss-emobility.ch)

Angaben ohne Gewähr

uster
Wohnstadt am Wasser

ERNEUERBARE ENERGIEN UND BAUBEWILLIGUNGEN

5) LADEINFRASTRUKTUR E-MOBILITÄT

Kommerzielle E-Tankstellen und Ladesäulen auf öffentlichem Grund:

- öffentlich zugängliche Ladestationen für Elektrofahrzeuge an bestehenden Fahrzeugabstellplätzen unterstehen der Meldepflicht (§ 2a. Abs. 1 lit. j BVV)
- Individuelle Abklärungen zur Bewilligungspflicht sind ggf. vorzunehmen

Bildquelle: www.energieuster.ch/de/Home/Mobilitaet.163.html

Quelle: Baubewilligungsverfahren von Ladestationen - Swiss eMobility (swiss-emobility.ch)

Angaben ohne Gewähr

uster
Wohnstadt am Wasser

ERNEUERBARE ENERGIEN UND BAUBEWILLIGUNGEN

KONTAKT BAUBEWILLIGUNGEN

Stadt Uster
Geschäftsfeld Hochbau und Vermessung
Oberlandstrasse 82
044 944 72 99

Kontaktformular, Unterlagen und Informationen auch unter
www.uster.ch → Wohnen Arbeiten → Bauen in Uster

Eingabe Meldeverfahren via Website der Baudirektion des Kantons Zürich:

https://www.zh.ch/de/planen-bauen/baubewilligung/baueingabe-verfahren/meldeverfahren-solaranlagen-waermepumpen-eladestationen.html

Solaranlage melden
Für die Meldung verwenden Sie bitte dieses elektronische Formular.
Starten

Wärmepumpe oder Fernwärmeanschluss melden
Für die Meldung verwenden Sie bitte dieses elektronische Formular.
Starten

uster
Wohnstadt am Wasser

ERNEUERBARE ENERGIEN UND BAUBEWILLIGUNGEN

WEITERFÜHRENDE LINKS

- Meldeverfahren für Solaranlagen, Wärmepumpen und E-Ladestationen | Kanton Zürich: https://www.zh.ch/de/planen-bauen/baubewilligung/baueingabe-verfahren/meldeverfahren-solaranlagen-waermepumpen-eladestationen.html
- Leitfaden Solaranlagen: https://www.zh.ch/content/dam/zhweb/bilder-dokumente/themen/planen-bauen/baubewilligung/baueingabe-und-verfahren/meldeverfahren/leitfaden_solaranlagen_28s_.pdf
- Leitfaden Wärmepumpen: https://www.zh.ch/content/dam/zhweb/bilder-dokumente/themen/planen-bauen/bauvorschriften/bauvorschriften-im-energiebereich/energetische-bauvorschriften/vernehmlassung-bbv/leitfaden_waermepumpen_1.0.pdf

uster
Wohnstadt am Wasser

VIELEN DANK FÜR DIE AUFMERKSAMKEIT

Nadine Freuler
Leiterin Fachstelle Nachhaltigkeit

Stadt Uster Gesundheit Bahnhofstrasse 17 Postfach 8610 Uster
Telefon 044 944 76 68 E-Mail nadine.freuler@uster.ch www.uster.ch