



Stadt Winterthur



Solarkataster der Stadt Winterthur in 4 Schritten zur Solaranlage

Winterthur, 23. Juni 2015

«Solarenergie komplett einfach» Alte Kaserne

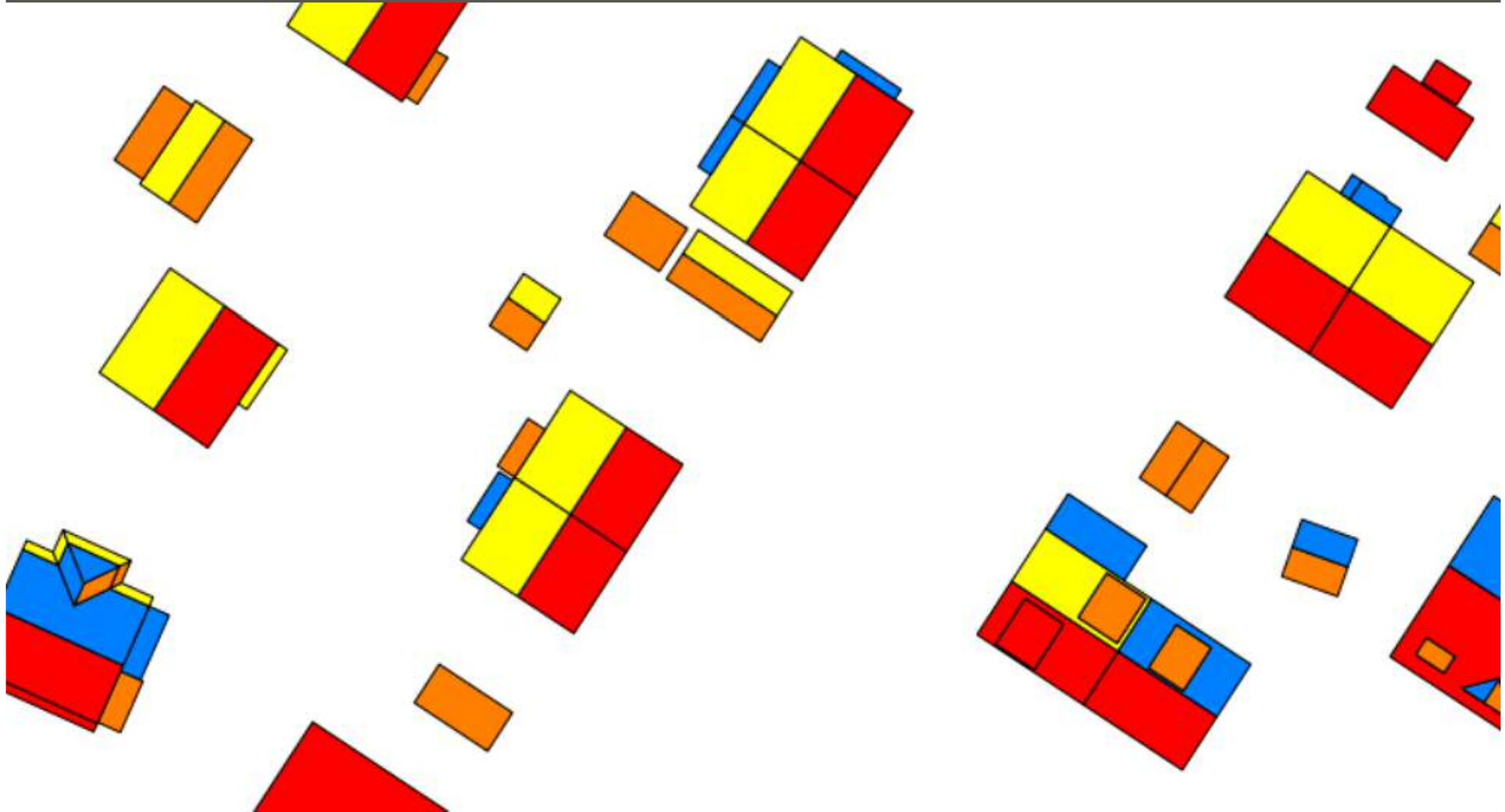
Tobias Hösli

Inhalt

1. Was ist ein Solarkataster?
2. In 4 Schritten zur eigenen Solaranlage

Teil 1

Was ist ein Solarkataster?

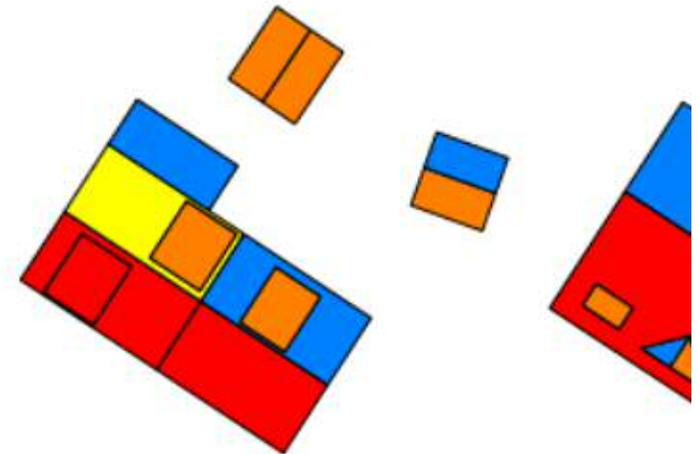
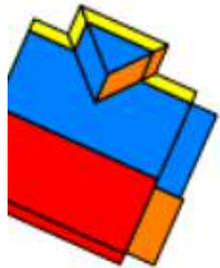


Teil 1

Was ist ein Solarkataster?

- Darstellung von geeigneten Dachflächen für die Nutzung von Solarenergie.
- Dachflächen werden bewertet in Abhängigkeit von Ausrichtung, Neigung und Sonneneinstrahlung.

[Der Solarkataster der Stadt Winterthur ist öffentlich im Internet verfügbar und informiert Hauseigentümer wie gut ihr Gebäude für die Nutzung von Solarenergie geeignet ist.]



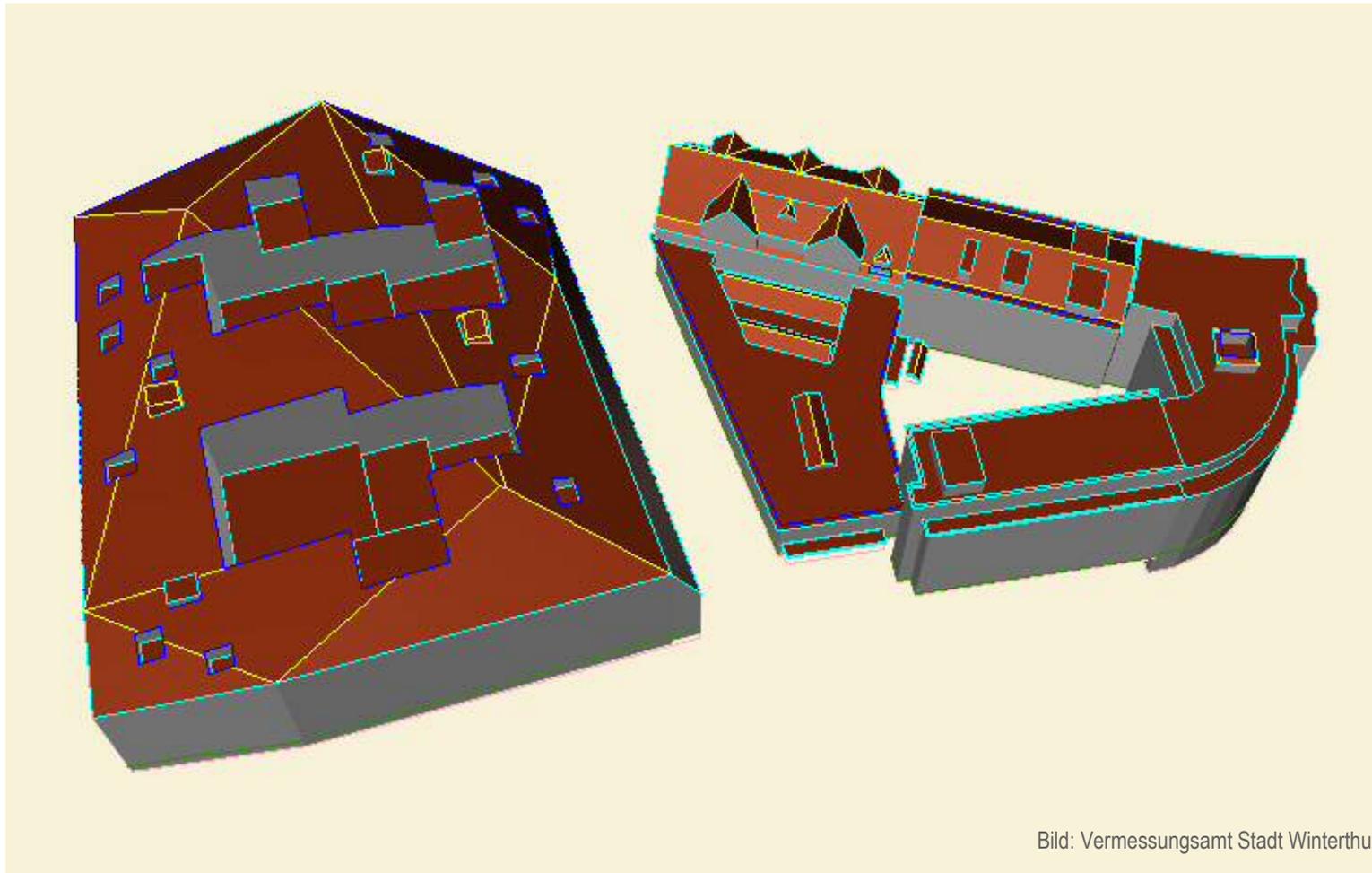
Überflug



Orthofoto



3D-Stadtmodell



Solarkataster



Teil 2 in 4 Schritten zur Solaranlage



1. Schritt: solar.winterthur.ch

www.solar.winterthur.ch

ist die neue Adresse für Sie und Anlaufstelle Nr. 1

[Alles Wissenswerte zum Thema Solarenergie in Winterthur]

- Departement Bau
- Baupolizeiamt
- Organisation
- Aktuell
- Baubewilligungsverfahren
- Brandschutz/Feuerungen
- Energie und Technik
- Energieberatung
- Energieplan
- Energie, Schallschutz, Haustechnik
- Nichtionisierende Strahlung
- Solarenergie
- Asbestsanierung
- Strassenlärmsanierung
- Beförderungsanlagen
- Reklamen/Mutationen
- Beschaffungswesen
- Kontrollen
- Formulare/Downloads

- Stadt Winterthur
- Online-Schalter
- Lebenslagen
- Stadtverwaltung
- Kultur
- Bildung + Sport
- Tourismus
- Wirtschaft + Wohnen
- Stadt-Politik
- Treffpunkt Winterthur
- Webmaster



drucken

Solarenergie

- Solarenergie
- Solarkataster
- Technologie
- Projektierung
- Bewilligung
- Finanzierung
- FAQ
- Kontakt
- Links

Warum Solar?

Die Sonne liefert über das Jahr gesehen auf der Fläche der Schweiz mehr als das 200-fache der Energie, die wir hierzulande verbrauchen. Und das kostenlos. Anders als bei Kohle, Gas oder auch der Kernkraft gibt es daher bei Solaranlagen den »Brennstoff«, also Sonnenlicht, gratis. Da nichts verbrannt wird, entsteht während der Nutzung auch kein klimaschädliches CO₂ und es gelangen keine gesundheitsschädlichen Partikel in die Atmosphäre.



Etwa die Hälfte des nationalen Energieverbrauches geht auf den Bau und den Betrieb von Gebäuden zurück. Es macht daher durchaus Sinn, diese Gebäude nicht nur als Verbraucher, sondern auch als mögliche Produzenten anzusehen.

Darüber hinaus ist Solarenergie auch politisch ein wichtiges Thema: Nach den tragischen Ereignissen in Fukushima hat der Bundesrat am 25. Mai 2011 den mittelfristigen Kernenergieausstieg beschlossen. In den Fokus der Energiestrategie 2050 rückt deshalb auch der Ausbau der erneuerbaren Energien. Auf städtischer Ebene hat sich das Winterthurer Stimmvolk im November 2012 zum »Energiekonzept 2050« bekannt. Neben der Reduktion des Energieverbrauchs soll der CO₂-Ausstoss pro Person und Jahr bis 2050 noch maximal zwei Tonnen betragen.

Eine wichtige Massnahme, um diese Ziele zu erreichen, ist die verstärkte Nutzung der Solarenergie. Mit dem neu aufgeschalteten Solarkataster bietet die Stadt Winterthur in Zusammenarbeit mit Stadtwerk Winterthur der Bevölkerung ein einfaches Werkzeug an, um das solare Potenzial der Dachflächen im Stadtgebiet abzuschätzen.

Dokumente:

- Energiestrategie 2050, Massnahmenpaket 1

Direktsuche

 » Erweiterte Suche
 » A bis Z

Stadtplan

Baupolizeiamt
 Neumarkt 4
 8403 Winterthur
 Tel.: 052 267 54 34
 Fax: 052 267 62 78
 baupolizeiamt@win.ch
 » Kontaktinformationen

Formulare & Downloads

Top 5-Formulare

- Baugesuchsformular (PDF, 350 KB)
- Baugesuchsunterlagen (PDF, 35 KB)
- Reklamegesuchsformular (PDF, 201 KB)
- Aussenrenovationsgesuch (PDF, 55 KB)
- Merksblatt Farbgebung und Materialisierung (PDF, 27 KB)

Amtliche Publikationen

Publizierte Baugesuche
 Weitere Publikationen

Baudenkmäler

Schutzwürdige Bauten der Stadt Winterthur

FAQ

Seitenanfang

2. Schritt: Solarkataster

Finden Sie heraus, wie gut sich das Dach / die Dächer Ihrer Liegenschaft(en) für die Nutzung von Solarenergie eignet.

Rufen Sie dazu den Solarkataster auf:

- a) www.solar.winterthur.ch (Rubrik Solarkataster)
- b) www.stadtplan.winterthur.ch/?topic=Solarkataster

http://stadtplan.winterthur.ch/?topic=Solarkataster

Stadtplan Winterthur

Solarkataster

Datenbeschreibung | Kontakt

Suche

Speerweg 3

Filter ... Gruppierung

Neue Karten (1 Karten)

Solarkataster

Basiskarten (5 Karten)

Stadtplan mit interessanten Orten

Grundkarte

Luftbild Stadt Winterthur 2013
Luftbild SWISSIMAGE 2011

Amtliche Vermessung in Farbe
Amtl. Vermessung in s/w (ab 1:2'500)

Reliefkarte

Bauen und Planen (12 Karten)

Inventar schutzwürdiger Bauten

Zonenplan

Vordgr: **Hauptka** Hintergr

Nutzungsbedingungen

696514 / 263287

Masstab 1: 391

Informationen

Karteninhalt | Info

In der Karte auf das interessierende Objekt klicken!

Informationen für ausgewählte Themen bei Koordinate 696625 / 262698 (Höhe: 438 m).

Solarkataster Teildachflächen

[PDF-Dokument öffnen](#)

Dachflächen-ID	4721_WT_5_11020
Gebäudefläche [m ²]	119,8
Dachteilfläche [m ²]	55,7
Berechnete Modulfläche [m ²]	55,7
Eignung	sehr gut
Dachart	Schrägdach
Exposition [Grad]	Süd (180.4°)
Neigung [Grad]	48.1°
Einstrahlung auf Modul pro Jahr [kWh/m ² /Jahr]	1'156,8
Gesamteinstrahlung auf Teildachfläche [kWh/m ² /Jahr]	64'434,0
Markieren	

Fotovoltaik

Maximalleistung [kW]	8,9
Stromproduktionsmenge [kWh/Jahr]	8'242,0
Investitionskostenschätzung [CHF]	26'717,0
Förderbeiträge [CHF]	7'452
möglicher Ertrag des Elektrizitätsverbrauches eines 4-Personen-Haushaltes [%]	214

Solarthermie

Maximalleistung [kW]	33,4
Wärmeproduktionsmenge [kWh/Jahr]	23'180,0
Investitionskostenschätzung [CHF]	166'980
Förderbeiträge [CHF]	9'555
möglicher Ertrag des Warmwasserverbrauches eines 4-Personen-Haushaltes [%]	662
Heizöleinsparung [l/Jahr]	2'712,0

**Eignung**

- sehr gut
- gut
- mässig
- schlecht

Informationen zur gewählten Teildachfläche

Grundstück	5/756
Dachflächen-ID	4721_WT_5_1102
Gebäudefläche [m ²]	119.8
Dachteilfläche [m ²]	55.7
Berechnete Modulfläche [m ²]	56
Eignung	sehr gut
Dachart	Schrägdach
Exposition [Grad]	Süd (180.4°)
Neigung [Grad]	48.1°
Einstrahlung auf Modul pro Jahr [kWh/m ² /Jahr]	1'157
Gesamteinstrahlung auf Teildachfläche [kWh/m ² /Jahr]	64'434

Da es sich bei dem Solarkataster um Modellrechnungen handelt, sind die Angaben nur als erste Potenzialabschätzung zu verstehen. Für die konkrete Planung und Projektierung einer Solaranlage ist eine Fachperson beizuziehen.
Stand: Juni 2015.

Fotovoltaik

Maximalleistung [kW]	8.9
Stromproduktionsmenge [kWh/Jahr]	8'242
Investitionskostenschätzung ¹ [CHF]	26'717
Förderbeiträge ² [CHF]	7'452
möglicher Ertrag des Elektrizitätsverbrauchs eines 4-Personen-Haushaltes [%]	214

Solarthermie

Maximalleistung [kW]	33.4
Wärmeproduktionsmenge [kWh/Jahr]	23'180
Investitionskostenschätzung ¹ [CHF]	166'980
Förderbeiträge [CHF]	9'555
möglicher Ertrag des Warmwasserverbrauchs eines 4-Personen-Haushaltes [%]	662
Heizöl einsparung [l/Jahr]	2'712
CO ₂ -Emissionseinsparungen [kg/Jahr]	7'186

¹ für angebaute Anlagen, vor Abzug Förderbeiträge

² < 2 kWp keine Förderbeiträge
2-30 kWp Einmalvergütung (EIV)
> 30 kWp Kostendeckende Einspeisevergütung (KEV)

Solarenergie**Warum Solar?**

Die Sonne liefert über das Jahr gesehen auf der Fläche der Schweiz mehr als das 200-Fache der Energie, die wir hierzulande verbrauchen.

Etwa die Hälfte des Energieverbrauches geht auf den Bau und den Betrieb von Gebäuden zurück. Es macht daher durchaus Sinn, diese Gebäude nicht nur als Verbraucher, sondern auch als mögliche Produzenten anzusehen.

Solarkataster

Der Solarkataster gibt Auskunft über die Eignung von Dachflächen für die Nutzung von Solarenergie. Dabei hilft ein Farbcode zur einfachen und schnellen Beurteilung.

Im Kataster werden pro Dachfläche die Himmelsrichtung, Dachneigung, verfügbare Fläche sowie die Einstrahlung und der zu erwartende Ertrag angegeben.

Da es sich um Modellrechnungen handelt, sind die Angaben nur als erste Potenzialabschätzung zu verstehen. Für die konkrete Planung und Projektierung einer Solaranlage ist eine Fachperson beizuziehen.

Fotovoltaik

Bei der Fotovoltaik (Photovoltaik, PV) wird ein Teil der Energie des Sonnenlichts in elektrische Energie, also Strom, umgewandelt. Ein Wechselrichter wandelt den von den PV-Modulen produzierten Gleichstrom in Wechselstrom um. In dieser Form kann der Strom direkt im Haushalt verbraucht oder in das öffentliche Elektrizitätsnetz eingespeist werden.

Um den jährlichen Strombedarf einer 4-köpfigen Familie von etwa 4'500 kWh zu decken, wird eine PV-Anlage mit einer Fläche von gut 30 m² benötigt. Oft ist es sinnvoll, möglichst die gesamte Dachfläche mit Modulen auszulagern. Der produzierte bzw. überschüssige Strom wird ins öffentliche Netz eingespeist und vergütet.

Stadtwerk Winterthur vergütet zurzeit folgenden Einspeisetarif für Strom aus Fotovoltaikanlagen:
Hochtarif 17.80 Rp/kWh
Niedertarif 10.50 Rp/kWh

Solarthermie

Bei der Solarthermie wandeln die Solarkollektoren Sonnenenergie in Wärme um. Das erwärmte Transportmedium wird in einer Solarleitung zu einem Wärmetauscher im Speicher geführt. Je nach Anlagentyp, wird Brauchwarmwasser erwärmt oder zusätzlich auch die Heizungsanlage unterstützt.

Die vom Kataster ermittelten Kennwerte wie Investitionskosten und Maximalleistung beziehen sich immer auf die gesamte Teildachfläche. Bei der Solarthermie muss die Anlage auf die Anzahl BewohnerInnen abgestimmt werden, da überschüssige Wärme schlecht wieder abgegeben werden kann.

Für eine 4-köpfige Familie im Einfamilienhaus reicht eine Kollektorfläche von 4 bis 6 m² und ein Speicher von 450 Liter. Über das Jahr gesehen kann so etwa 70% des benötigten Warmwassers selbst produziert werden.

Projektierung

Eine detaillierte Planung und die Installation einer Solaranlage überlassen Sie am besten den Fachleuten in Ihrer Nähe – zu finden auf: Solarprofis.ch oder bei energie bewegt winterthur.

Bewilligung

In vielen Fällen benötigt der Bau einer Solaranlage keine Baubewilligung. Alle Informationen zu diesem Thema finden Sie auf der Webseite der Energiefachstelle.

Finanzierung

Der Bau von Solarthermie-Anlagen wird vom Kanton Zürich durch einmalige Investitionsbeiträge gefördert.

Fotovoltaik-Anlagen werden durch die kosten-deckende Einspeisevergütung (KEV), unterstützt. Mit der Einmalvergütung (EIV) werden maximal 30% der Investitionskosten von einer Referenzanlage vergütet. Zur Berechnung der Beiträge dient der [Online-Tarifrechner](http://Online-Tarifrechner von Swissgrid) von Swissgrid.

Investitionen in erneuerbare Energien können im Kanton Zürich sowie auf Bundesebene von den Steuern abgezogen werden (siehe auch Merkblatt des kantonalen Steueramtes).

Kontakt

Energiefachstelle Stadt Winterthur
Telefon 052 267 55 33
solar@win.ch

Weiterführende Informationen

<http://www.solar.winterthur.ch>



3. Schritt: Fachberatung

Wenden Sie sich an eine Fachperson für eine Beratung:

[Energieberatung der Stadt Winterthur](#)

Beratungsthemen:

- Dimensionierung der Anlage / Solarer Ertrag
- Einbindung ins Heizsystem / Netz von Stadtwerk
- Fördergelder / Einspeisevergütung / Rentabilität
- Technische Machbarkeit
- Baubewilligungsverfahren notwendig?



Kontakt

[Solarenergie](#) | [Solarkataster](#) | [Technologie](#) | [Projektierung](#)
[Kontakt](#) | [Links](#)

Kontakt Energiefachstelle

Technikumstrasse 81
8402 Winterthur

Neue Adresse ab 06. Juli 2015:

Pionierstrasse 7
8403 Winterthur

Telefon 052 267 55 33

Mail solar@win.ch

Bürozeiten

Montag-Freitag 9:00h – 12:00h / 14:00h – 17:00

3. Schritt: Fachberatung

Keine Baubewilligung:

- Zusammenhängende Anlagefläche auf dem Dach
- Weniger als 20 cm vorstehend, reflexionsarm
- Landwirtschaftszone oder Bauzone W, WG, QEZ, Z, I, G, Oe

Baubewilligung erforderlich:

- Mehrere Teilflächen auf Dach
- Freistehende, gebäudeunabhängige Anlage
- Kernzone, Erhaltungszone, Freihaltezone
- Denkmalschutz / Inventar schützenswerter Objekte

4. Schritt: Ihr Solarprojekt

Finden Sie einen Solarprofi in Ihrer Nähe

- a) Anbieterverzeichnis auf www.swissolar.ch
- b) Reg. Anbieterverzeichnis von energie bewegt winterthur www.ebw.ch



Bild: swissolar

4. Schritt: Ihr Solarprojekt

Ihr Solarprofi erarbeitet und offeriert Ihnen Ihr Solarprojekt massgeschneidert auf Ihre Bedürfnisse hin.

Werden Sie Solarenergie Produzent



Bild: SOLTOP Schuppisser AG

solar.winterthur.ch
stadtplan.winterthur.ch

www.solar.winterthur.ch

www.stadtplan.winterthur.ch/?topic=Solarkataster

Kontakt

Energiefachstelle Stadt Winterthur

Telefon 052 267 55 33

E-Mail solar@win.ch

