

Informazioni per autorità comunali e esperti del settore

Pianificazione energetica del territorio

Strumenti per un approvvigionamento
di calore e freddo all'avanguardia

Modulo 1: Scopo e significato

Modulo 2: Procedimento

Modulo 3: Domanda energetica

Modulo 4: Potenziali energetici

Modulo 5: Produzione di calore

Modulo 6: Reti termiche

Modulo 7: Attuazione,
prescrizioni energetiche

Modulo 8: Verifica dei risultati

Modulo 9: Concessione FSE

Dicembre 2017

Allegato per i moduli da 1 a 9

L'allegato contiene riferimenti dettagliati delle fonti delle referenze utilizzate nei moduli da 1 a 10. Sono inoltre indicati i link rilevanti e le informazioni complementari.

- Fonti
- Link
- Informazioni complementari

Informazioni complementari e link

MODULO 1 SCOPO E SIGNIFICATO

- SvizzeraEnergia per i Comuni, label Città dell'energia:
 - Strumenti per pianificare lo sviluppo e il territorio: www.local-energy.swiss/it/profibereich.html#/
 - Città dell'energia in cammino verso la Società a 2000 Watt: www.local-energy.swiss/it/programme/2000-watt-gesellschaft.html#/
- Certificato Energetico Cantonale degli Edifici: www.cece.ch
- Il Programma Edifici nazionale: www.ilprogrammaedifici.ch

MODULO 2 PROCEDIMENTO

- Cantoni con definizione delle priorità per l'approvvigionamento di energia termica:
 - Cantone Zurigo: Piano Direttore Cantonale, cap. 5.4: www.richtplan.zh.ch/internet/bd/arv/richtplan/de/richtplan/inhalt/kapitel_5_4.html
 - Cantone Grigioni: Strumento di ausilio per l'allestimento di piani direttori dell'energia: www.gr.ch/DE/institutionen/verwaltung/dvs/are/Grundlagen/Arbeitshilfe%20zur%20Erstellung%20einer%20Richtplanung%20Energie-definitiv_klein.pdf#search=Arbeitshilfe%20zur%20Erstellung%20einer%20Richtplanung
 - Cantone Basilea campagna: Linee guida sull'energia nella pianificazione territoriale locale: www.baselland.ch/fileadmin/basel-land/files/docs/bud/ae/energie/publikation/leitfaden_energie-ortsplanung.pdf
 - Cantone Lucerna: Piano Direttore Cantonale, cap. E5: rawi.lu.ch/-/media/RAWI/Dokumente/Downloads/raumentwicklung/r3_richtplan_2009_text.pdf?la=de-CH
 - Canton Berna: Amt für Umweltkoordination und Energie: www.bve.be.ch/bve/de/index/energie/energie/energie_in_der_gemeinde/richtplan_energie.html

MODULO 3 DOMANDA ENERGETICA

- UFE 2008: Analisi dei consumi svizzeri di energia 2000 – 2006 per categorie di utilizzazione, www.ufe.admin.ch
- UFE 2006: Energieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor, www.ufe.admin.ch
- Ufficio federale di Statistica (UFS) differenti edizioni: l'annuario statistico riassume i dati principali a livello nazionale concernenti popolazione, società, stato, economia e ambiente, www.bfs.admin.ch
- Frischknecht und Tuchschnid 2008: Primär-energiefaktoren von Energiesystemen, Versione 1.4, su incarico Amt für Hochbauten della Città di Zurigo e di novatlantis, www.esu-services.ch
- Registro federale degli edifici e delle abitazioni: per le autorità, l'accesso ai dati della Statistica delle abitazioni rispettivamente del Registro degli edifici e delle abitazioni (REA) è possibile online. Richieste all'indirizzo internet www.housingstat.ch
- Koschenz und Pfeiffer 2005: Potenzial Wohngebäude; Energie- und Gebäudetechnik für die 2000-Watt-Gesellschaft, www.faktor.ch
- Norma SIA 308/1:2009; Energia termica nell'edilizia, www.sia.ch

MODULO 4 POTENZIALI ENERGETICI

- AWEL 2006: Das Angebot erneuerbarer Energien. Potenzial erneuerbarer Energieträger im Kanton Zürich. Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft AWEL, Kanton Zürich, www.energie.zh.ch
- UFE 2009: Effizienzmassnahmen im Elektrizitätsbereich, Grundlage für Wettbewerbliche Ausschreibungen, www.ufe.admin.ch
- UFE 2007: Statistik erneuerbare Energien, www.ufe.admin.ch
- UFE 2006: Energieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor, www.ufe.admin.ch
- econcept 2009: Grundlagen für die Energiepolitik der Gemeinde Kilchberg. Su incarico del comune di Kilchberg, www.econcept.ch
- Energie Trialog Schweiz (ETS) 2009: Erneuerbare Energien: Übersicht über vorliegende Studien und Einschätzung des Energie Trialog Schweiz zu den erwarteten inländischen Potenzialen für die Strom-, Wärme- und Treibstoffproduktion in den Jahren 2035 und 2050 inklusive Berücksichtigung der Potenziale aus Abfällen. Vers. 16. 6. 2009, www.energetrialog.ch
- Accademia svizzera delle scienze tecniche (SATW) 2006: Road Map Erneuerbare Energien Schweiz, www.satw.ch

MODULO 5 PRODUZIONE DI CALORE

- UFE 2008: Manuale pompe di calore; Progettazione, Ottimizzazione, Esercizio, Manutenzione. Ufficio federale dell'energia, www.ufe.admin.ch
- Erb 2009: Dezentrale Wassererwärmung bei zentralen Wärmepumpen. Christian Erb, Energiepraxis-Seminar I/2009
- Swissolar 2014: Calore solare per la propria casa
- Swissolar 2017: www.swissolar.ch/it/lenergia-solare/solare-termico/tecnologia
- Treeze 2017: Umweltkennwerte und Primärenergiefaktoren von Energiesystemen, KBOB-Ökobilanzdatenbestand v.2.2:2016
- Ulteriori link
 - Guida per la progettazione QM Riscaldamenti a legna: www.qmholzheizwerke.ch/home.html
 - Energia Legno Svizzera: www.energia-legno.ch
 - Associazione professionale svizzera delle pompe di calore: www.gsp-si.ch
 - Associazione svizzera dei professionisti dell'energia solare: www.swissolar.ch
 - Società svizzera per la geotermia: www.geothermie.ch
 - Associazione svizzera dell'industria del gas: www.gas-naturale.ch
 - Dachorganisation der Wirtschaft für erneuerbare Energien und Energieeffizienz: www.aee.ch
 - Analisi del potenziale solare per facciate e tetto: www.tettosolare.ch
 - Leitfaden Solaranlagen: www.swissolar.ch/fileadmin/user_upload/Shop/170707_Leitfaden_RPG_Langfassung.pdf
 - Stima del COP delle pompe di calore: www.endk.ch/it/esperti/strumenti-ausiliari

MODULO 6 RETI TERMICHE

- PLANAR 2016: Diritti e doveri per l'approvvigionamento di calore in rete (SvizzeraEnergia, Cantoni LU, SG, TG, SH, ZH), www.energiestadt.ch/fileadmin/user_upload/Energiestadt/de/Dateien/Instrumente/Instrumente_pdf2.pdf
- PLANAR 2017: Prescrizioni energetiche nei piani regolatori e particolareggiati www.energiestadt.ch/fileadmin/user_upload/Energiestadt/de/Dateien/Instrumente/Territoriale_Energieplanung/Energievorschriften_Planung.pdf
- SIA 480: Wirtschaftlichkeitsrechnung für Investitionen im Hochbau
- Norme di attuazione del piano regolatore dei Comuni per l'esatta definizione degli indici di sfruttamento e di occupazione e del numero di piani
- Contracting energetico
 - Informazioni generali: www.fernwaerme-schweiz.ch
 - Modello di contratto Swisscontracting: www.swisscontracting.ch
- Città dell'energia: provvedimenti 1.2.1 e 3.2.2 e i rispettivi buoni esempi
- Energieverbund Schlieren, rete combinata per calore e freddo: www.schlieren.ch
- Cantoni con GIS suddivisi per raster di ettari dei comuni (Cantoni con GIS): www.bafu.admin.ch/gis/02915/07203/index.html?lang=fr
- QM Fernwärme 2017: Planungshandbuch Fernwärme: www.verenum.ch/Dokumente/PLHFW_V1.1.pdf
- Planungshandbuch QM Holzheizwerke: www.qmholzheizwerke.ch/publikationen.html

MODULO 8 VERIFICA DEI RISULTATI

- EcoRegion: verifica dell'effetto tramite bilancio globale, www.ecospeed.ch
- Città dell'energia: verifica del procedimento e dell'efficacia, www.cittadellenergia.ch

MODULO 9 CONCESSIONE FSE

- PLANAR 2016: Diritti e doveri per l'approvvigionamento di calore in rete (SvizzeraEnergia, Cantoni LU, SG, TG, SH, ZH), www.energiestadt.ch/fileadmin/user_upload/Energiestadt/de/Dateien/Instrumente/Instrumente_pdf2.pdf

Colophon

Editore: SvizzeraEnergia per i Comuni, c/o Nova Energie GmbH, 8370 Sirnach
Prima stampa: Febbraio 2011; Revisione dicembre 2017
Mandatario: PLANAR AG für Raumentwicklung
Gruppo di accompagnamento revisione: Brandes Energie AG, econcept AG, Hochschule Luzern HSLU – Programm Thermische Netze
Sostegno: Hochschule Luzern HSLU, SvizzeraEnergia per i Comuni, Ufficio federale dell'energia (UFE).