

Praktische Umsetzungen in den Gemeinden

Beispiele und Erkenntnisse

15. November 2018

Markus Portmann – e4plus AG
Inhaber und Geschäftsführer
Energiestadtberater

e4plus AG Kirchrainweg 4a 6010 Kriens Fon +41 41 329 16 40 Fax +41 41 329 16 41 info@e4plus.ch e4plus.ch

Inhalt

Grundlagen und Vorgehen
Resultate der Analyse
Potenziale
mögliche Massnahmen

GRUNDLAGEN UND VORGEHEN

Konkretes Vorgehen

- Datenbeschaffung und -bereinigung
- Analyse Bedarf
- Berechnung Prognose 2035 und 2050
- Räumliche Koordination
 - Entwicklung Massnahmen
 - Räumliche Darstellungen (Karten)
- Erarbeiten der Massnahmenblätter

→im Dialog mit der Gemeinde

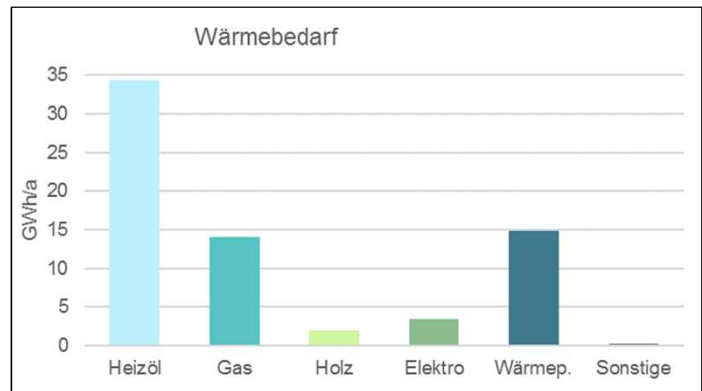
Datengrundlagen

- Gebäude- und Wohnungsregister (Gemeinde)
- Datenmodell Wärmebedarf (Kanton Luzern)
- Kommunale Feuerungskontrolle (Gemeinde)
- Feuerungskontrolle grosse Feuerungen (Kanton)
- Bewilligte Erdsonden (Kanton)
- Bewilligte Grundwasserwärmenutzungen (Kanton)
- Verschiedene Berichte, Kennzahlen etc. (eigene Recherchen)
- Abklärungen mit Firmen (eigene Recherchen)
- Informationen der Gemeinde

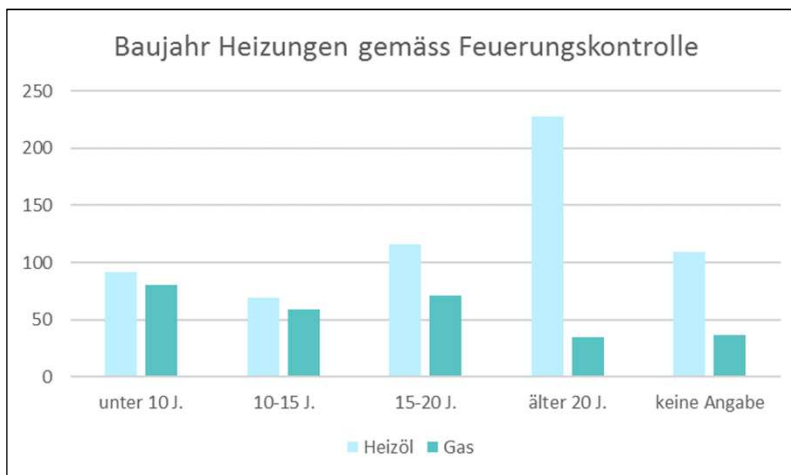
RESULTATE DER ANALYSE

Analyse Wärmebedarf

- Bedarf in GWh/Jahr
- Anzahl Gebäude
- Anteil fossil-elektrisch
- Aufteilung nach Nutzung
 - Wohnen
 - Dienstleistung
 - Gewerbe/Industrie
- etc.



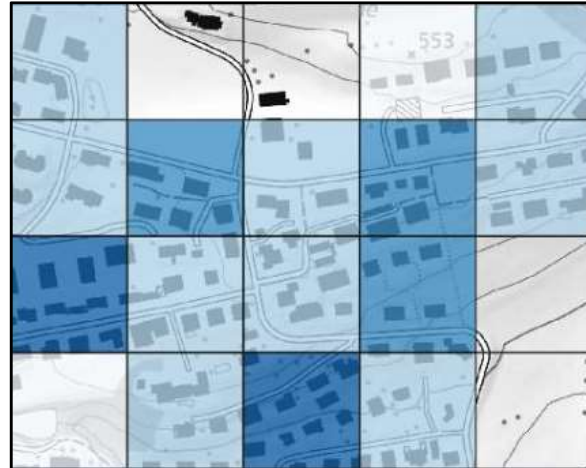
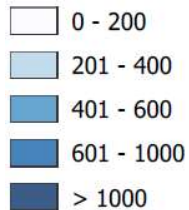
Alter der Heizungen



Räumliche Darstellung Bedarf 2018

e4plus
energy and more

- Wärmebedarf der (Wohn-) Gebäude
- Modellierte Zahlen
- Anonymisiert (mind. 2 Elemente pro Ha)
- Klassen (hell – dunkel) berücksichtigen gesamten Bedarf in MWh pro Hektare und Jahr



Energieplanung – Praktische Umsetzungen in den Gemeinden

Seite 9

POTENZIALE

e4plus
energy and more

Vorgehen



- Räumliche Koordination als Synthese aus den vorhandenen Informationen (Bedarf & Potenziale)
- Gemäss den «**Prioritäten der Wärmeversorgung**» im kantonalen Richtplan
- Berechnung Potenzial Verbundgebiete anhand Leitungslänge und Wärmebedarf
- Festlegung Eignungsgebiete

Nutzung vorhandener Infrastrukturen



- Ausbau bestehender Wärmeverbunde
 - Verdichtung
 - Erschliessung zusätzlicher Gebiete
- Ausbau Mikroverbunde
 - Umstieg auf erneuerbare Energie
 - Verdichtung
 - Einbezug zusätzlicher Gebäude

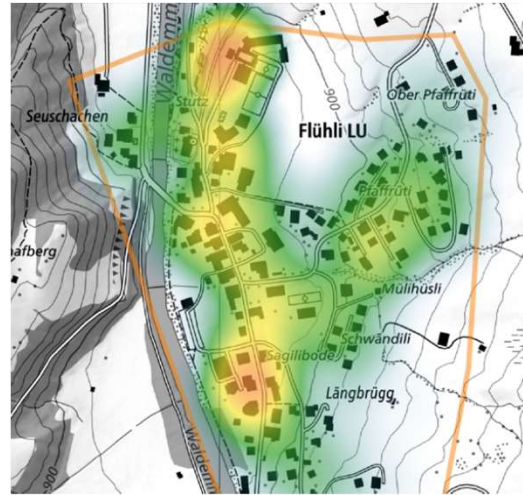
Neue Fördermöglichkeit:
www.waermeverbuende.klik.ch

Entwicklung neuer Verbundgebiete

- Aufzeigen des technischen Potentials
 - Nur Heizungen älter 10 Jahre
 - Ohne Gebäude mit WP-Heizungen
- Abschätzen der Wirtschaftlichkeit
 - Annahme der Anschlussbereitschaft
 - Ermittlung der Anschlussdichte
 - Abschätzung der Trasseelängen

Neue Fördermöglichkeit:

www.waermeverbuende.klik.ch



Möglichkeiten ausserhalb der Verbundgebiete

Eignungsgebiete Erdwärme/Holz



Eignungsgebiete Holz/Luft



MÖGLICHE MASSNAHMEN

Räumliche Festlegungen

- Verbundgebiete
 - Gebiete in denen Wärmeverbunde zu prüfen sind
- Eignungsgebiete
 - Prioritär zu nutzende Energieträger

Rahmenbedingungen



- Gestaltungs- / Bebauungsplangebiete
 - Erhöhte Gebäudestandards (z.B. SIA Effizienzpfad)
 - Anschlussverpflichtungen
- Bestehende Baugebiete
 - Mehrwertabschöpfung bei Aufzoning
→ in geldwerter Leistung
 - Anschlussverpflichtung (im Einzelfall gemäss kEnG §6 möglich, wenn zweckmässig und zumutbar)
- Verankerung Thema Energie in BZR

Information HauseigentümerInnen



- Allgemeine Orientierung an alle Haushalte mit den Ergebnissen der Energieplanung und den geplanten Stossrichtungen
- Spezifische Orientierung für HauseigentümerInnen in Verbundgebieten
- Spezifische Orientierung der GrundeigentümerInnen in Perimetern mit speziellen Anforderungen
 - Gestaltungs- und Bebauungsplangebiete
 - Aufzongungsgebiete

Koordination im Tiefbau



- Tiefbauprojekte sind günstige Gelegenheiten für die Erstellung von Wärmeleitungen.
 - Planung muss fortgeschritten sein
 - Trägerschaft sollte geklärt sein
- Bei der Sanierung, Umgestaltung, Erstellung von Gemeindestrassen → immer Energieplanung konsultieren
- Bei Kantonsstrassen: zusätzliche Absprache mit dem Kanton

Datenmanagement



- GWR korrigieren
- Nachführung des GWR sicherstellen
 - Meldepflicht von Heizungssanierungen gemäss KEnG nutzen
- Feuerungskontrolle: Datenqualität und -export sicherstellen
 - Ergänzen von fehlenden Daten (z.B. Alter der Feuerungen)

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

e4plus AG
Kirchrainweg 4a
6010 Kriens
info@e4plus.ch
041 329 16 40