

RES-DHC : renewable energies for district heating and cooling

Renewable energies in district heating and cooling

Développement de marché en coopération avec 6 pays européens (2019-2023)

- Analyse de la situation initiale
- Mesure pour surmonter les barrières identifiées
- Echange d'expérience



www.res-dhc.com
[RES-DHC sur LinkedIn](#)



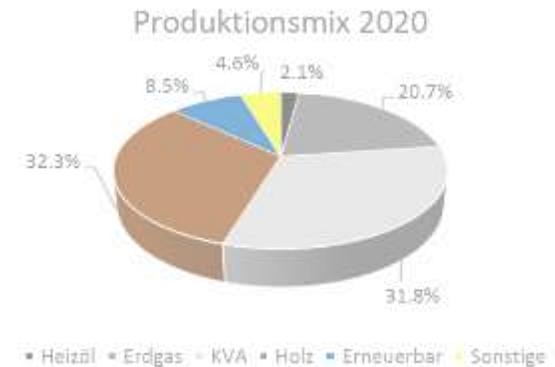
This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 952873.

- > 1000 réseaux thermiques
- 11 TWh pour 11% de la chaleur
- 20 à 25% d'énergie fossile pour couvrir les pointes (\neq DE, AT)
- Objectifs ambitieux 2020 - 2050
- **Double défi :**
Extension forte et décarbonation



22 TWh*

0 émissions



[Lien vers le rapport](#)

* Perspectives énergétiques 2050+ (OFEN)

Défi temporel: développement rapide pour garantir la densité de raccordement

- Inventaire des solutions techniques
- Aspects économiques et opérationnels
- Questions juridiques

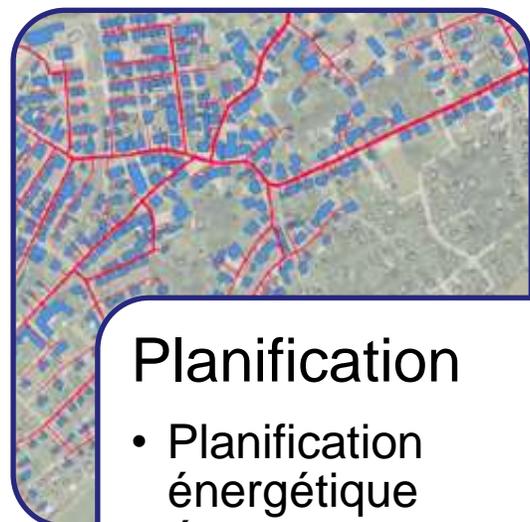


→ [Guide «Solutions transitoires pour les réseaux thermiques»](#)

Developpement de centrales secondaires

- Solutions à long terme pour des quartiers ou des clients importants
- Suite au raccordement, la centrale peut être utilisée pour la redondance ou comme complément à la centrale principale
- Ces sous-réseaux permettent aussi une limitation de température et l'intégration d'énergie renouvelables locales





Planification

- Planification énergétique
- Études de faisabilité
- Solutions transitoires
- Gouvernance



Optimisation

- Optimisation opérationnelle
- Stockage thermique
- Réduction des températures



ENR&R

- Chaleur résiduelle HT
- Chaleur résiduelle BT
- Chaleur environnement
- Biomasse et solaire thermique



Thermische — Netze
Réseaux — Thermiques
Reti — Termiche



- Les infrastructures représentent un potentiel important de chaleur résiduelle haute température (UVTD – 8 TWh) et basse température (STEP, eau potable –2 TWh).
- Cette énergie est disponible au niveau local et peut seulement être utilisée via des réseaux thermiques
→ Leur potentiel est à estimer en priorité.
- InfraWatt s'engage pour des conditions cadres adaptées et se tient à disposition pour des conseils initiaux sur ces thématiques.

www.infrawatt.ch

Organisation

- La fondation Klimaschutz und CO₂-Kompensation KliK finance le programme
- La fondation met en oeuvre l'obligation légale de compensation des importateurs de carburants fossiles
- Son objectif : Subvention de projets de protection du climat qui évitent des émissions de CO₂
- Gestion du programme : Neosys AG

Conditions cadres

- Du CO₂ est économisé
- **Remplacement de chauffages fossiles existantes** (pic de production fossile y compris)
- Mise en oeuvre d'énergies renouvelables ou de chaleur résiduelle
- Le réseau thermique est neuf, **agrandi ou converti**
- Les nouveaux bâtiments ou ceux exemptés de la taxe CO₂ ne peuvent pas être pris en compte
- Le réseau n'est pas rentable sans subvention

→ La subvention est calculée en fonction de l'énergie livrée et de la longueur du tracé prévue

Détails

- Contrats jusqu'en 2030 (révision de la loi CO₂...)
- Subventions en fonction des quantités d'énergie livrées (Monitoring)
- Déjà 84 projets réalisés depuis 2016 soit 60'000 tonnes de CO₂

Montants

- 100, 120* à 160 CHF. Par tonne de CO₂ substituée
- Environ 2,4 à 3,2 cts./kWh
- 10-20% des coûts de revient, jusqu'à 30% des investissements

Avantages

- Simple: Demande avec peu de valeurs
- Rapide : réponse en 2 à 3 semaines
- Calculateur disponible pour estimation

* Cantons AG, BL, FR, GE, GL, SO et VZ

** BS, GR, JU, SG, SH TG et VS

■ CALCULATEUR:

www.warmeverbuende.klik.ch

■ CLARIFICATIONS:

info@infrawatt.ch

■ VALIDATION:

www.neosys.ch

(SANS FRAIS)

- Avoir une planification qui correspond à l'objectif communal
- Proposer des solutions transitoires aux clients
- Optimiser permet de livrer plus de chaleur avec les mêmes équipements
- Exiger des solutions 100% renouvelables et prendre en compte les avantages „annexes“ dans la pesée d'intérêt
 - S'assurer que toutes les sources locales de chaleur sont exploitées avant de chercher des ressources ailleurs

→ Les résultats du projet sont là pour vous soutenir !

- Analyse initiale : disponible
- Guide solutions transitoires : disponible
- Guide décarbonation : août
- Support de cours : août

- **Liens importants**
 - YouTube (Webinaire et présentations de Workshops)
 - Website (EU) / Website (CH)
 - Newsletter
 - RES-DHC sur LinkedIn

Merci !

PLANAIR
Ingenieurs conseils en énergie et environnement

Laure Deschaintre

Laure.deschaintre@planair.ch

 **verenum**

Stefan Thalmann

stefan.thalmann@verenum.ch

 RES
DHC



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 952973.

