



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE
Office fédéral de l'énergie OFEN
Ufficio federale dell'energia UFE
Swiss Federal Office of Energy SFOE

QS-Support Chauffages au bois

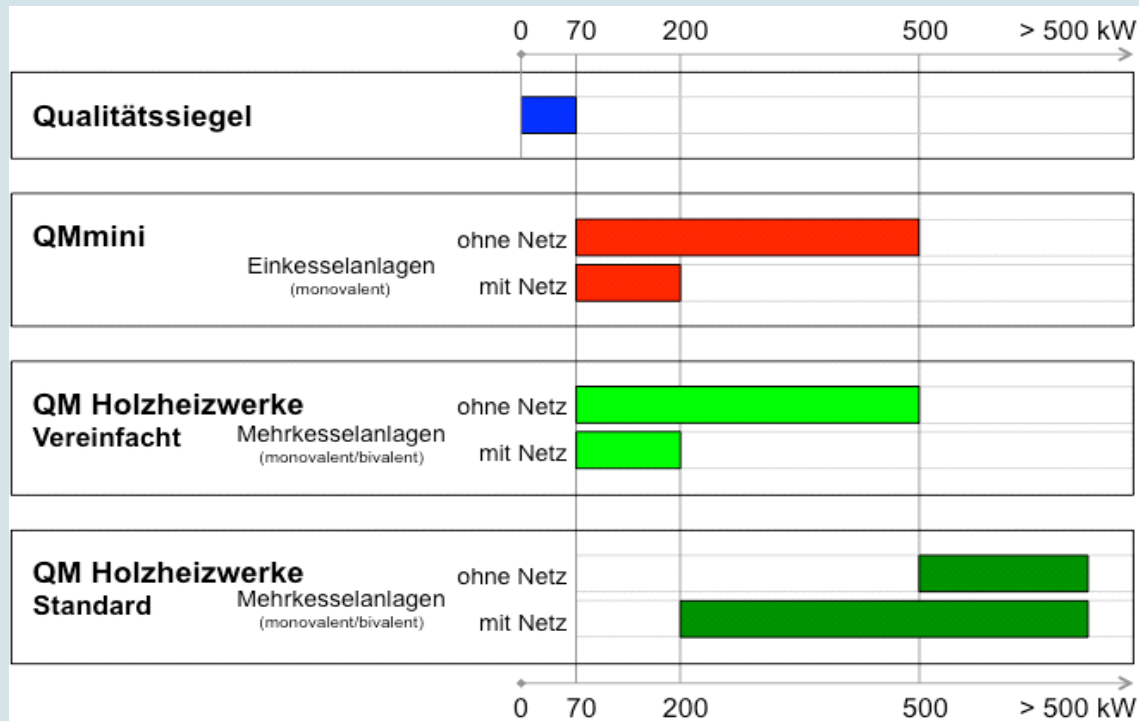


Colloque Cercl'Air, 9 novembre 2011



Gestion de la qualité au sein du programme SuisseEnergie

- Promouvoir la confiance dans les nouvelles technologies
 - ➔ assurance qualité
 - ➔ formation et perfectionnement
 - ➔ information et conseil





QS-Support

Objectifs et approche

Une enquête auprès des villes et des cantons a révélé qu'un service indépendant est nécessaire.

Les objectifs ont été ainsi définis:

- objectif principal: promotion de la qualité des chauffages au bois / entreprises, exécution OPair harmonisée
- objectif technique: émissions faibles et efficacité élevée pour tous les modes d'exploitation
- remarque: l'optimisation de la combustion (mesures primaires) est aussi une condition importante pour des filtres efficaces et pour éviter les odeurs et le smog





Points clés traités par QS-Support 1/2

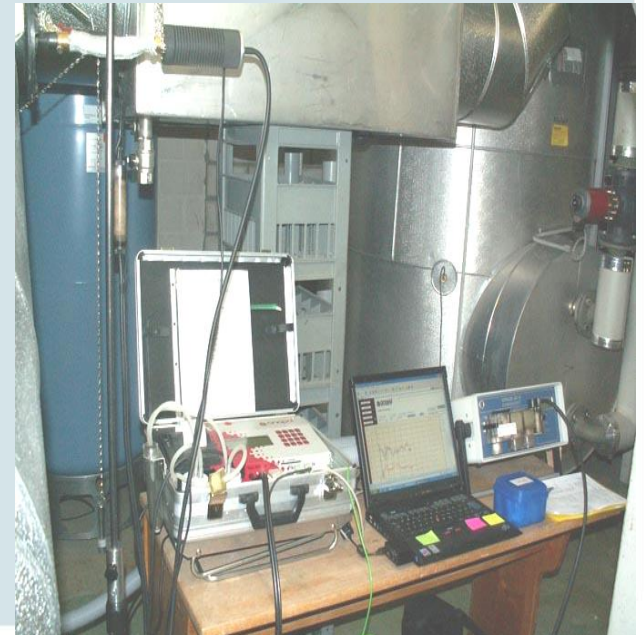
- Formation des spécialistes du service et de la régulation au sein des entreprises qui fabriquent ou importent des chauffages au bois, y compris le suivi métrologique
- Collaboration avec les responsables cantonaux de l'hygiène de l'air pour établir des mesures d'assurance qualité lors de l'exécution de l'OPair et vérifications en l'état actuel de la technique sur la base de mesures journalières du CO
- Elaboration et extension, répondant aux besoins de la pratique, de la définition et des critères de qualité des assortiments de bois combustible (base QM Chauffages au bois)





Points clés traités par QS-Support 2/2

- Conseil spécialisé auprès des services cantonaux lors de plaintes (contrôle des installations sur place et vérifications métrologiques)
- Conseil spécialisé auprès des exploitants d'installation, des fabricants, des entreprises de service et vérifications métrologiques
- Coordination des projets dans le domaine du contrôle des chauffages et du retour des cendres en forêt
- Mesures sur le terrain pour répertorier les normes de qualité dans la pratique

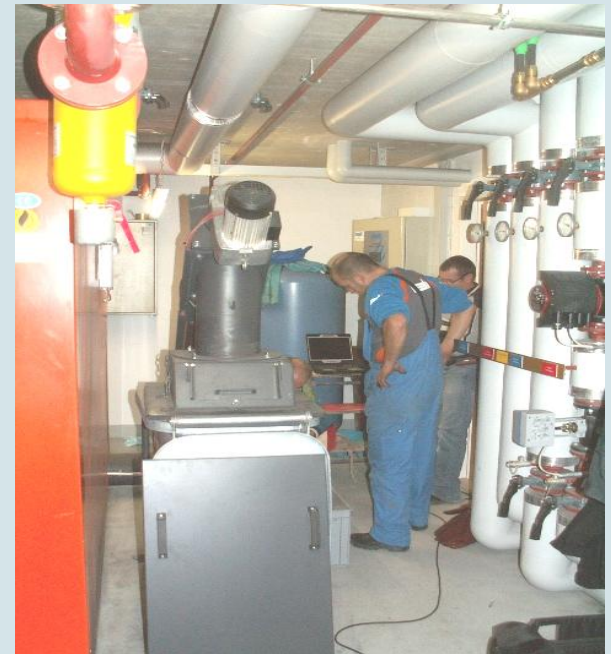




Projets de la première phase

Chauffages au bois de 70 à 500 kW

- Recommandation OPair: mesure de réception
- Formation monteur de service
- Mesure journalière du CO avec les cantons
- Assistance technique (plaintes)
- Exigences axées sur la pratique en matière de combustibles
- Mesure simplifiée du CO / des poussières





Projets de la première phase

Chauffages au bois jusqu'à 70 kW

- Chargement automatique:
 - dans la pratique, les appareils chargés partiellement n'atteignent pas les valeurs du banc d'essai (manipulation simplifiée autorisée)
- Chaudières à buches et poêles:
 - adaptation de l'arrivée d'air à la nouvelle méthode d'allumage
 - phase de démarrage uniforme de 15 min.
 - l'homologation ne prend en compte que la pose de bois





Etat de la technique: émissions de CO

**Fonctionnement stable
(puissance 30-100%)**

10 installations de 25 kW à 1 MW

Evaluation selon OPair:

- 2x15 min. pour puissance partielle et nominale
- jusqu'à 1 MW: 500 mg/m³ avec 13% d'O₂
- à partir de 1 MW: 250 mg/m³ avec 11% d'O₂

**8 installations sur 10
remplissent les
exigences (80%)**

**Fonctionnement transitoire
(start/stop)**

4 installations de 80 à 550 kW

Evaluation:

- mesure journalière
- moyenne sur 5 min.
- vitesse d'échappement supérieure à 0,3 m/s
- au maximum 3 moyennes (15 min.) supérieures à 4000 mg/m³ en 24h.

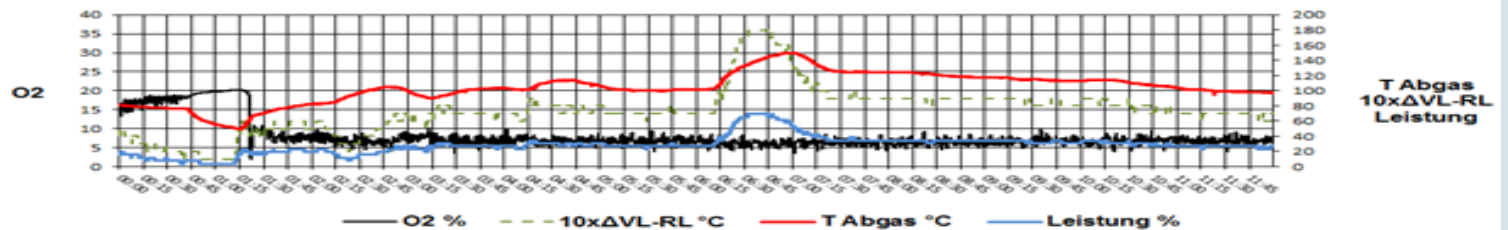
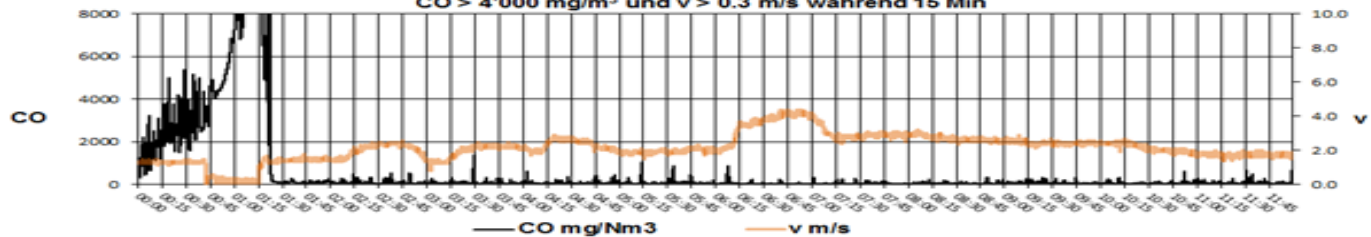
**1 installation sur 4
remplit les exigences
(25%)**



En pratique: ce qui est souhaité

Unterschubfeuerung 290 kW Restholz 29.März 2011

(Bezug 13% O₂)
CO > 4'000 mg/m³ und v > 0.3 m/s während 15 Min



5 Min-Mittelwerte von CO mg/Nm³ und v>0.3 m/s (Bezug 13% O₂)

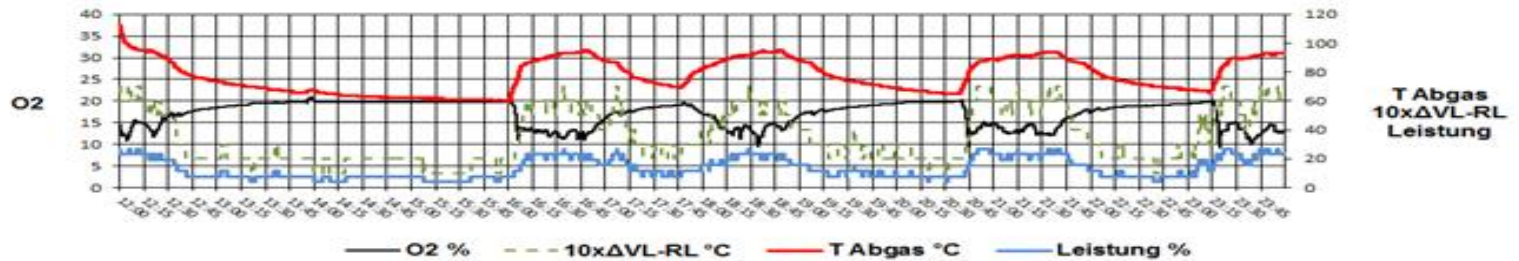
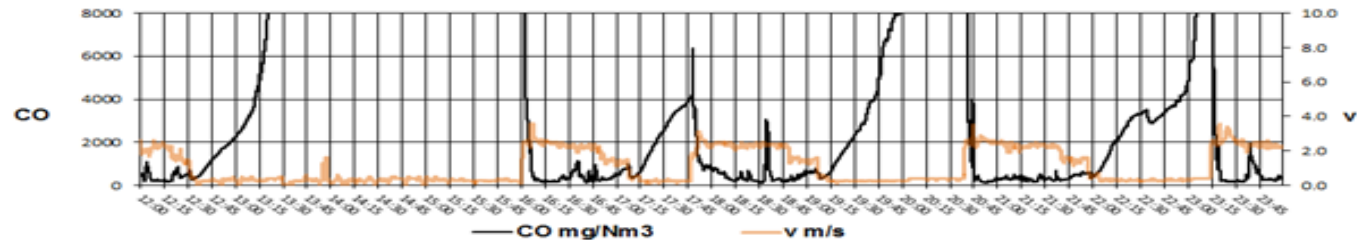




En pratique: ce qui n'est pas souhaité

Unterschubfeuerung 240 kW Pellets 25.Aug.2011

(Bezug 13% O₂)
CO > 4'000 mg/m³ und v > 0.3 m/s während 108 Min



5 Min-Mittelwerte von CO mg/Nm³ und v>0.3 m/s (Bezug 13% O₂)





Marche à suivre

- Signaler les conditions de fonctionnement à faibles émissions selon l'état de la technique (accumulateur, paramètre de régulation lent)
- Justifier que les installations à faibles émissions de CO sur 24h. émettent également peu de COV et de particules
- Exigences axées sur la pratique en matière de combustibles
- Collaboration étroite avec les acteurs de la branche et les autorités d'exécution
- Développement de QS-Support si nécessaire et souhaité





Contact

Willi Vock

willi.vock@datacomm.ch

Andres Jenni

ardens@datacomm.ch

Daniel Binggeli

daniel.binggeli@bfe.admin.ch

**Un grand merci
pour votre attention!**