



**SVGW**

Association pour l'eau, le gaz et la chaleur  
Associazione per l'acqua, il gas e il calore  
Fachverband für Wasser, Gas und Wärme

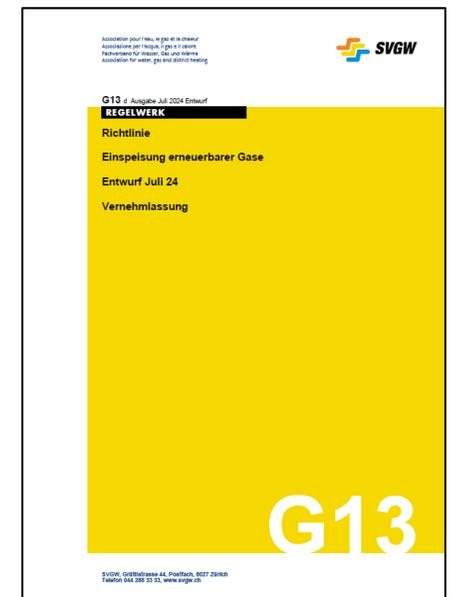


# SVGW DIRECTIVE G13 INJECTION GAZ RENOUVELABLES

Consultation

Webinaire 20. Août 2024

B. Bordenet



# Ordre du jour

- Calendrier
- Situation initiale
- But et champ d'application de la directive SVGW G13
- Délimitation des directives SVGW
- Aperçu des modifications techniques et organisationnelles dans la directive SVGW G13
  - Gaz de substitution : injection illimitée possible
  - Gaz d'appoint : injection régulée en quantité en fonction de la nature du gaz dans le réseau
  - Modifications techniques dans la réglementation de la SVGW - G13 / G18 / G23
  - Autorisation technique d'injection auprès du gestionnaires de réseau (GRD) (chap. 4.3)
  - Taux de méthane résiduel dans les installations de traitement et d'injection de biogaz (chap. 5.6.1)
  - Documents pertinents de la réglementation de la SVGW

# Calendrier

- Consultation jusqu'au 15 septembre 2024
- Septembre / octobre :
  - Evaluation et intégration des commentaires par la sous-commission SVGW G-UK4 « Gaz renouvelables ».
  - Coordination avec les autorités (OFDF, OFEN, OFEV) concernant les renvois aux dispositions légales sur le caractère renouvelable des gaz ainsi que les garanties d'origine (chapitres 4.1 et 4.2)
- Novembre : approbation de la commission principale gaz (G-HK) de la SVGW
- Décembre : approbation par le comité de la SVGW avec entrée en vigueur au 1er janvier 2025, en même temps que l'ordonnance révisée sur l'imposition des huiles minérales Oimpm (RS 641.611).

# Situation initiale

## Base actuelle :

- Directive G13 de la SVGW sur l'injection de gaz renouvelables (édition mars 2016) :
  - mise en vigueur depuis le 01.08.2016, en même temps que l'Oimpmin révisée de la Confédération.
  - L'édition de janvier 2008 de la directive G13 (état 2014) est abrogée à la même date.
- Preuve de la quantité, de la provenance et de l'utilisation : « Organe Clearing » gérée par l'Association suisse de l'industrie gazière (ASIG) sur mandat de l'Office fédéral des douanes et de la sécurité des frontières, domaine de l'impôt sur les huiles minérales (OFDF).

## Motivation de la révision :

- Modifications de la réglementation technique et des normes, adaptations à l'état de la technique.
- Intégration des réseaux d'hydrogène
- Modifications des conditions cadres dans le domaine de la durabilité au 1er janvier 2025 : transfert de l'« Organe Clearing » à Pronovo, ainsi qu'actualisation de l'Oimpmin (ordonnance sur l'imposition des huiles minérales SR 641.611) .

# But et champ d'application de la directive SVGW G13

- Injection de gaz issu de la production locale & de récipients mobiles dans les réseaux de gaz
- Les réseaux de gaz : Gaz H & hydrogène selon la directive SVGW G18 Qualité du gaz

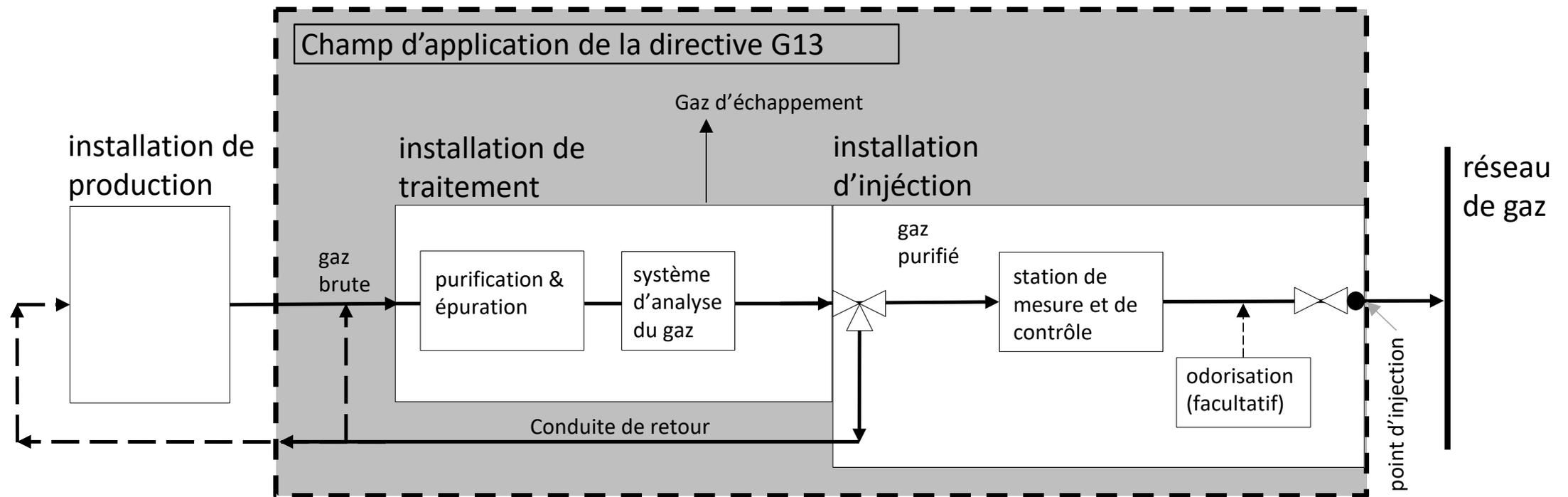
**Objectif de protection** : injection technique sûre de gaz, de sorte que l'exploitation sûre du réseau et des installations chez l'utilisateur puisse être garantie.

- Respect des exigences de la directive G18 concernant la qualité du gaz lors de l'injection (pour les réseaux de gaz H et les réseaux d'hydrogène).
- Respect de la pression, de la température et de la quantité selon les conditions au point d'injection (accord avec le gestionnaire de réseau)
- Assurer une mesure de l'énergie et de la quantité selon G23 en respectant les exigences de G18.

**Preuve du caractère renouvelable des gaz :**

- Description des conditions cadres : références aux bases légales et autres documents complémentaires, respect de la valeur de méthane résiduel lors de l'injection de biométhane

# Délimitation des directives SVGW



**G18 Qualité du gaz : composition du contenu**

**G13 Injection de gaz renouvelables : définit le « comment » de l'injection et les conditions de traitement.**

**G23 Metering Code Gaz : enregistrement de la quantité de gaz injectée et du contenu énergétique**



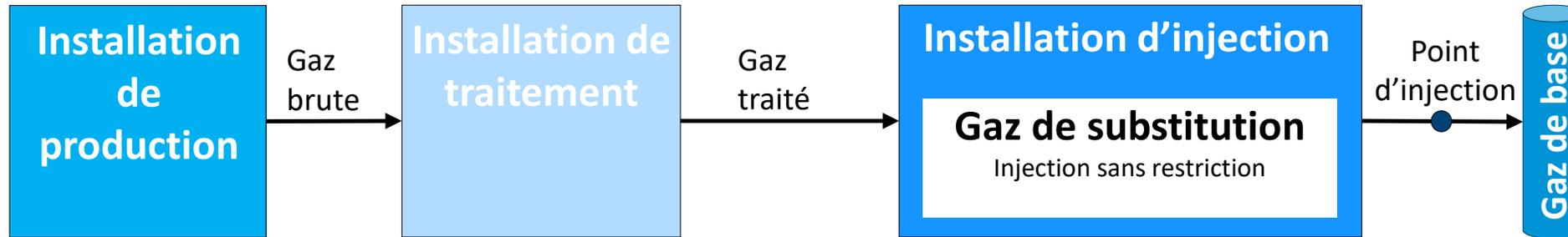
# Aperçu des modifications techniques et organisationnelles dans la directive SVGW G13

## Technique:

- Adaptation des expériences techniques et des nouveautés:
  - comme par exemple l'intégration de la SN EN 17928:2024 Installations d'injection
  - Description détaillée de la procédure d'autorisation technique d'injection et des responsabilités.
- Uniformisation de la terminologie au sein des directives de la SVGW dans le domaine du gaz en comparaison avec les normes EN
- Séparation des thèmes selon la directive principale, qui sont référencés en conséquence dans la G13 :
  - G18 Qualité du gaz (édition 2022) : Valeurs limites pour les substances associées au gaz et caractéristiques de combustion (comme le pouvoir calorifique, l'indice de Wobbe)
  - G23 Metering Code Gaz (en cours de révision) : Enregistrement de la quantité et du contenu énergétique et échange de données
  - G7 Installations de régulation de pression (en révision) : Régulation de la pression et de la quantité dans les installations d'injection.

**Organisationnel** : adaptation des références en raison de la modification des conditions réglementaires

# Gaz de substitution : injection illimitée possible



## Gaz de substitution :

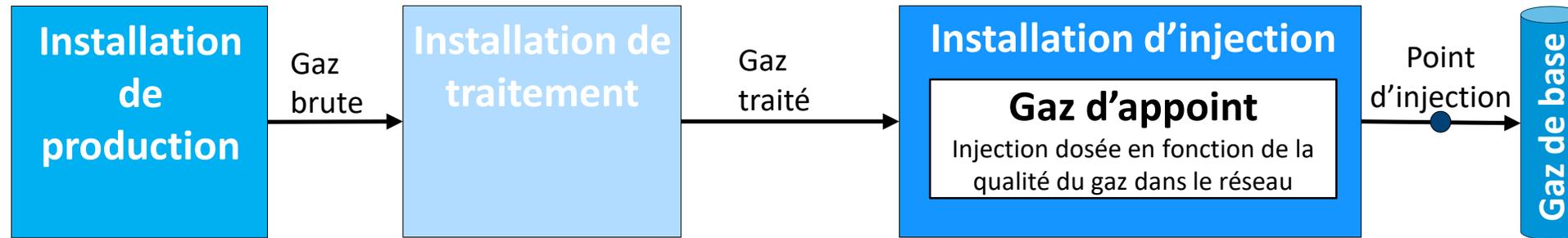
Mélanges de gaz présentant un comportement de combustion du même type que le gaz de base, pour la même pression et un réglage identique des appareils. Ils peuvent toutefois différer du gaz de base par leur composition et leurs caractéristiques de combustion.

Ils doivent être conformes **aux mêmes critères** de qualité selon directive SVGW G18 que le **gaz de base**. Ils peuvent remplacer le gaz de base en toute proportion jusqu'à 100%.

Exemples :

- Injection biométhane dans un réseau gaz H (Gaz naturel / Biométhane)
- Injection hydrogène groupe D (Exigence de mobilité) dans un réseau hydrogène groupe D

# Gaz d'appoint : injection régulée en quantité en fonction de la nature du gaz dans le réseau



**Gaz d'appoint:** Gaz ou mélanges de gaz dont la composition et les caractéristiques de combustion se situent en dehors de la plage spécifiée par la directive SVGW G18 pour le gaz de base du réseau. Ils peuvent être additionnés au gaz de base en **quantité limitée** pour compléter la fourniture de gaz ou pour utiliser des gaz issus des productions locales.

Le potentiel de gaz d'appoint est limité par la condition que le mélange de gaz doit rester dans la plage de qualité prescrite par la directive SVGW G18 pour le gaz de base.

Note 1: les variations des profils de charge (p. ex. régime estival / hivernal) peuvent modifier le potentiel d'appoint et impliquer une réduction de la quantité admissible de gaz d'appoint injectable.

Exemples :

- Injection biogaz (partiellement traité) dans un réseau gaz H (Gaz naturel / Biométhane)
- Injection hydrogène groupe D ou groupe A dans un réseau gaz H (Gaz naturel / Biométhane)

# Modifications techniques dans la réglementation de la SVGW - G13 / G18 / G23

- La directive SVGW G18 est le document de référence pour la qualité du gaz et fixe des valeurs limites pour les substances associées au gaz (également celles de la G13, version 2016) ainsi que des caractéristiques de combustion (p. ex. pouvoir calorifique, indice de Wobbe) ⇒
  - Critère >96% CH<sub>4</sub> supprimé : peut toujours à être utilisé. En cas de mesure supplémentaire de la qualité du gaz dans le réseau, il serait possible d'injecter du gaz avec des teneurs en CH<sub>4</sub> plus faibles, pour autant que les caractéristiques techniques de combustion soient respectées.
  - G13 : règle la mesure de la qualité du gaz injecté, en particulier l'indication de la précision de la mesure et des variations admissibles, ainsi que les mesures éventuelles à prendre.
- Directive SVGW G23 Metering Code Gaz (en cours de révision) :
  - Tous les aspects de la 'saisie de la quantité de gaz injecté et de la' teneur énergétique' sont réglés dans la G23 : La mesure du volume et du pouvoir calorifique ainsi que l'échange de données est harmonisé pour l'injection et le soutirage.
  - La détermination actuelle du pouvoir calorifique par la teneur en CH<sub>4</sub> dans les installations de biogaz peut être maintenue par la mesure du CH<sub>4</sub>

# Autorisation technique d'injection auprès du gestionnaire de réseau : procédure à trois niveaux (chap. 4.3)

**Partie 1: Demande d'injection** (Évaluation préalable : possibilité de principe d'injecter du gaz)

- l'opérateur injecteur au gestionnaire de réseau
- informations techniquement pertinentes, à savoir les plans et les données d'exploitation (p. ex. point d'injection, quantité de gaz injectable, puissance d'injection, qualité du gaz, etc.)
- gestionnaire de réseau traite la demande d'injection
- gestionnaire de réseau communique sa réponse (justifié et documenté) à l'opérateur injectant dans un délai ordinaire de huit semaines après réception
- Si le résultat de l'examen est positif : confirmation de la capacité d'injection

**Clarifications techniques entre l'opérateur injecteur et le gestionnaire de réseau**

**Clarifications relatives au caractère renouvelable sont à effectuer séparément par l'opérateur injecteur**

**Partie 2: Requête détaillé de l'injection**

- l'opérateur injecteur introduit une demande détaillée auprès du gestionnaire de réseau
- l'opérateur injectant doit se soumettre à une procédure d'examen des plans selon règlement SVGW G209 (p.ex. dispositifs de sécurité, dispositifs de mesure,...)
- Le gestionnaire de réseau procède à l'examen de la requête détaillé de l'injection.
- Le gestionnaire de réseau octroie l'autorisation provisoire d'injection pour autant que les conditions techniques soient remplies.

**Partie 3: Réception selon G13/G209 (après la mise en service)**

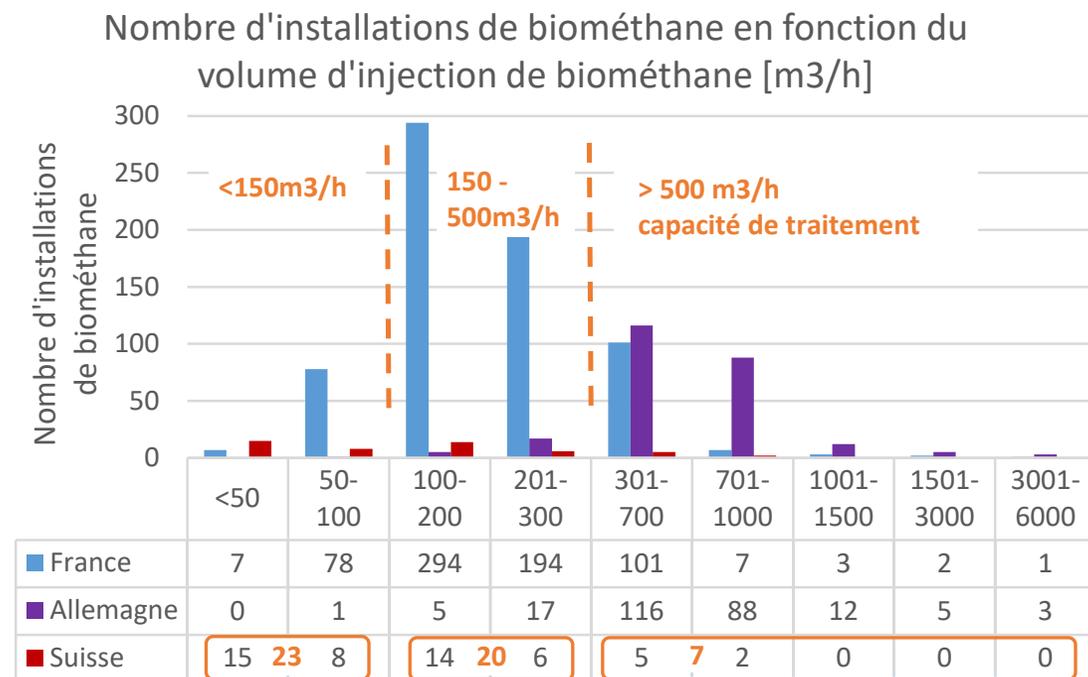
- Dans la mesure où la réception débouche sur un résultat positif, le gestionnaire de réseau octroie une autorisation définitive d'injection.

# Taux de méthane résiduel dans les installations de traitement et d'injection de biogaz (chap. 5.6.1) (I)

- de 5% de la directive G13 de janvier 2008 à 2,5% dans la directive SVGW G13 de mars 2016 actuellement en vigueur.
- Installations actuelles : présentent déjà des valeurs de méthane résiduel nettement inférieures à la valeur limite prescrite de 2.5%.
- Taux du méthane résiduel : la valeur limite de la G13 doit être remplie pour obtenir l'allégement fiscal de l'impôt sur les huiles minérales (RS 641.611, Oimpmin à l'art. 45e, al. a).
- Efforts de la branche gazière en général pour réduire les émissions de méthane, d'une part dans le réseau de conduites, d'autre part dans les installations de biogaz qui sont raccordées au réseau.
- Le taux du méthane résiduel est également pris en compte dans l'analyse du cycle de vie (ACV) du gaz renouvelable et constitue donc un paramètre significatif pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

# Taux de méthane résiduel dans les installations de traitement et d'injection de biogaz (chap. 5.6.1) (II)

- **Taux de méthane résiduel** : Rapport entre la quantité de méthane qui s'échappe dans l'atmosphère pendant le fonctionnement normal de l'installation de traitement et d'injection et la quantité de méthane contenue dans le gaz brut qui est transféré à l'installation de traitement.
- La valeur limite est définie en fonction de la capacité de traitement installée, car cette valeur doit déjà être saisie dans le permis de construire.
- CH : principalement des petites installations, en particulier en comparaison avec D et F
- La réduction du taux de méthane résiduel entraîne une augmentation des CAPEX & OPEX : pour améliorer la viabilité économique ⇒ Introduction de classes de taille



## Proposition SVGW Richtlinie G13

Capacité de traitement (gaz brut) en mètres cubes normaux par heure	Taux maximum de méthane résiduel rapporté à la quantité de méthane dans le gaz brut
≤ 150 m3/h	1.5 %
150- 500 m3/h	1%
> 500 m3/h	0.2%

# Documents pertinents de la réglementation de la SVGW

Name		Titel	Inhalt	Status
G13	Directive	Injection gaz renouvelables	Tous les aspects de l'injection et du traitement	En consultation
G7	Directive	Installations de régulation de pression (en révision)	l'étude, la construction, l'exploitation et la maintenance	En révision
G18	Directive	Qualité de gaz	Valeur limites pour des réseau gaz H et hydrogène	Édition 2022
G23	Directive	Metering Code Gaz	Facturation, Mesure du pouvoir calorifique et volume	En révision
G209	Règlement	Réception technique, l'homologation et la surveillance d'installations d'injection de biogaz	Procédure d'examen des plans, contrôle régulier	En révision, en accord avec OFDF, OFEN
G10002	Notice technique	Installations de gaz dans les unités de production de biogaz	l'étude, la construction, l'exploitation et la maintenance	édition 2021, état janvier 2022
G10115	Notice technique	Document relatif à la protection contre les explosions	Formulaires	En cours d'élaboration
G10116	Notice technique	Autorisation technique d'injection	Formulaires	En cours d'élaboration

- Les différents sujets sont réglés dans les différents documents et ne sont plus référencés que dans le G13

# MERCI BEAUCOUP

Bettina Bordenet

Fachspezialistin Erneuerbare Gase /

Forschungsfond der Schweizerischen Gasindustrie (FOGA) - Sekretariat

Tel 044 288 33 19

Email [b.bordenet@svgw.ch](mailto:b.bordenet@svgw.ch)

## **SVGW Zürich (Geschäftsstelle)**

Grütlistrasse 44  
Postfach  
8027 Zürich  
Tel: +41 44 288 33 33

## **SVGW Succursale romande**

Chemin de Mornex 3  
1003 Lausanne  
Tel: +41 21 310 48 60

## **SVGW Succursale Svizzera italiana**

Piazza Indipendenza 7  
6500 Bellinzona  
Tel: +41 91 807 60 40

## **SVGW Aussenstelle Schwerzenbach**

Eschenstrasse 10  
Postfach 217  
8603 Schwerzenbach  
Tel: +41 44 806 30 50