



Vertrag

zwischen

der Schweizerischen Eidgenossenschaft

vertreten durch

**das Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommuni-
kation (UVEK)**

und

den in Anhang 1 aufgeführten Kehrichtverbrennungsanlagen

vertreten durch

**den Verband der Betreiber Schweizerischer Abfallverwertungsanla-
gen (VBSA)**

betreffend

Reduktion der fossilen CO₂-Emissionen aus der Abfallverbrennung

Ausgangslage

Das Bundesgesetz vom 23. Dezember 2011 über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Gesetz, SR 671.71) regelt die Klimapolitik in der Schweiz bis zum Jahr 2020. Nach Artikel 16 des CO₂-Gesetzes kann der Bundesrat Unternehmen bestimmter Kategorien, die Anlagen mit hohen Treibhausgasemissionen betreiben, zur Teilnahme am Emissionshandelssystem (EHS) verpflichten. Der Bundesrat hat die zur Teilnahme am EHS verpflichteten Unternehmen in Artikel 40 Absatz 1 in Verbindung mit Anhang 6 der CO₂-Verordnung vom 30. November 2012 über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Verordnung, SR 641.711) bezeichnet. So müssen unter anderem Unternehmen, die fossile oder teilweise fossile Energieträger einsetzen und eine Gesamtfeuerungswärmeleistung von über 20 MW aufweisen, am EHS teilnehmen¹. Ortsfeste Anlagen, deren Hauptzweck die Entsorgung von Siedlungsabfällen nach Artikel 3 Absatz 1 der Technischen Verordnung über Abfälle (TVA, SR 814.600) ist, werden bis zum 31. Dezember 2014 im EHS nicht berücksichtigt². Diese Bestimmung wurde vom Bundesrat eingeführt, da er der Auffassung war, dass bis spätestens zu diesem Zeitpunkt eine Vereinbarung zwischen allen Kehrichtverbrennungsanlagen (KVA) und dem Bund über die Reduktion ihrer CO₂-Emissionen zustande kommen sollte. Bei Zustandekommen einer solchen Vereinbarung solle die CO₂-Verordnung dahingehend angepasst werden, dass die KVA unbefristet vom Emissionshandel ausgenommen sind. Die vorliegende Zielvereinbarung wird vor diesem Hintergrund abgeschlossen.

Die vorliegende Zielvereinbarung wird vom Bund, vertreten durch das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK), und den durch den Verband der Betreiber Schweizerischer Abfallverwertungsanlagen (VBSA) vertretenen KVA als zielführendes Instrument zur Integration der KVA in die Klimapolitik erachtet.

Die durch den VBSA vertretenen KVA verpflichten sich, sich im Rahmen ihrer Möglichkeiten für die Erreichung der vereinbarten Ziele einzusetzen und damit einen angemessenen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Sie bekennen sich dazu, sich für die technische Weiterentwicklung und für die Optimierung des Betriebs der Anlagen, für eine möglichst effiziente Energienutzung sowie für eine optimierte Verwertung der Verbrennungsrückstände einzusetzen.

1 Gegenstand und gesetzlicher Hintergrund

Die vorliegende Vereinbarung wird zwischen dem UVEK und dem VBSA als Vertreter der in Anhang 1 aufgeführten KVA geschlossen. Mit dieser Vereinbarung verpflichten sich die durch den VBSA vertretenen, in Anhang 1 aufgeführten KVA, die CO₂-Emissionen aus der Verbrennung von Siedlungsabfällen, Klärschlamm, brennbaren Anteilen von Bauabfällen sowie anderen brennbaren Abfällen, die der Verbrennungspflicht gemäss Artikel 11 der TVA unterliegen, zu reduzieren³.

Die vorliegende Vereinbarung wurde vor dem gesetzlichen Hintergrund des CO₂-Gesetzes vom 23. Dezember 2011 (Stand am 1. Januar 2013), der CO₂-Verordnung vom 30. November 2012 (Stand vom 1. Juni 2013) sowie der TVA vom 10. Dezember 1990 (Stand am 1. Juli 2011) ausgehandelt. Als Grundlage für die Emissionsfaktoren zur Bestimmung der indirekten Einsparungen aus der Rückgewinnung von Metallen dient die Datenbank ecoinvent, Version 2.2.

2 Reduktion der fossilen Netto-CO₂-Emissionen

Die durch den VBSA vertretenen KVA, in Anhang 1 aufgeführten KVA verpflichten sich, ihre Netto-CO₂-Emissionen (Berechnung siehe Ziffer 4) bis zum Jahr 2020 gegenüber dem Jahr 2010 um 200'000 Tonnen CO₂ zu reduzieren. Im Jahr 2010 betragen die Netto-CO₂-Emissionen der KVA 1,14 Millionen Tonnen CO₂. Die Netto-CO₂-Emissionen dürfen im Jahr 2020 somit noch maximal 0,94 Millionen Tonnen CO₂ betragen.

¹ Siehe Anhang 6 Ziffer 1 der CO₂-Verordnung.

² Siehe Art. 143 der CO₂-Verordnung.

³ Nicht tangiert von dieser Vereinbarung sind die Emissionen, die bei der Verbrennung von Stützbrennstoffen entstehen. Auf diese Emissionen muss eine CO₂-Abgabe entrichtet werden.

Die durch den VBSA vertretenen, in Anhang 1 aufgeführten KVA verpflichten sich, die kumulierten Netto-CO₂-Emissionen im Zeitraum von 2010 bis 2020 um insgesamt 1 Million Tonnen CO₂ zu reduzieren.

3 Monitoring der Emissionsreduktionen

Der VBSA verpflichtet sich, ein geeignetes Monitoring der Emissionsreduktionen der KVA und der für die Reduktionen getroffenen bzw. eingeleiteten Massnahmen einzurichten. Der VBSA entwickelt als Grundlage für das Monitoring ein elektronisches Verzeichnis (Monitoringtool) und unterbreitet dieses dem BAFU zur Genehmigung.

Das Monitoringtool muss den folgenden Anforderungen genügen:

- a. Es enthält für jede KVA sämtliche Daten und Parameter, die für die Berechnung der fossilen CO₂-Emissionsreduktionen (siehe Ziffer 4) notwendig sind. Die einzelnen Schritte der Berechnung der Netto-CO₂-Emissionen müssen anhand des Monitoringtools nachvollzogen werden können.
- b. Es sind dabei nicht nur Emissionsreduktionen des jeweiligen Betrachtungsjahres auszuweisen, sondern auch die prognostizierte Emissionsentwicklung in Jahresschritten bis zum Jahr 2020. Die verwendeten Annahmen für die zukünftige Entwicklung müssen transparent dargestellt werden. Dies gilt insbesondere für die Entwicklung der Möglichkeiten der KVA im Bereich der Metallrückgewinnung.
- c. In die Prognose der zukünftigen Emissionsentwicklung sind auch bereits eingeleitete⁴, jedoch erst später wirksame Massnahmen einzubeziehen. Die Wirkung dieser Massnahmen ist detailliert aufzuzeigen.
- d. Es ist so auszugestalten, dass die Annahmen bezüglich der zentralen Parameter variiert und somit mögliche Bandbreiten der zukünftigen Emissionsreduktionen aufgezeigt werden können.

Das Monitoringtool ist dem BAFU und dem BFE mit sämtlichen Daten, die für die Überprüfung und Verifizierung der verwendeten Annahmen benötigt werden, zur Verfügung zu stellen.

4 Berechnung der CO₂-Emissionsreduktionen

Der VBSA ist für die Erhebung und Bestimmung aller für die Berechnung und den Nachweis der CO₂-Emissionsreduktionen benötigten Daten und Parameter zuständig. Die Berechnung der CO₂-Emissionsreduktionen ist durch den VBSA nach dem nachfolgend festgelegten Vorgehen durchzuführen.

4.1 Berechnung der fossilen CO₂-Emissionen

Die jährlichen fossilen CO₂-Emissionen der KVA gemäss Ziffer 1 sind mit folgender Formel zu berechnen:

$$\text{Fossile CO}_2\text{-Emissionen} = \text{Verbrannte Abfallmenge} * \text{Kohlenstoff-Gehalt im Abfall} * \text{Anteil fossiler Kohlenstoff} * 44/12$$

Der Kohlenstoff-Gehalt im Abfall wird aus dem Heizwert bestimmt. Die Heizwerte sind für alle Anlagen nach dem Verfahren zu ermitteln, das für die jährliche Publikation „Einheitliche Heizwert- und Energiekennzahlenberechnung der Schweizer KVA nach europäischem Standardverfahren“ zur Anwendung kommt⁵.

Für die gemischten Siedlungsabfälle wird der Anteil des fossilen Kohlenstoffs standardmässig auf 48% festgelegt.

⁴ Massnahmen gelten als eingeleitet, wenn ihre Umsetzung vertraglich geregelt ist und bereits massgebliche finanzielle Verpflichtungen gegenüber Dritten für die Umsetzung der Massnahmen eingegangen wurden.

⁵ Die Methodik wird im Bericht „Einheitliche Heizwert- und Energiekennzahlenberechnung der Schweizer KVA nach europäischem Standardverfahren - Schlussbericht“ (Rytec, 2011) dargelegt. Der Bericht ist abrufbar unter http://www.bfe.admin.ch/php/modules/publikationen/stream.php?extlang=de&name=de_470676792.pdf.

4.2 Berechnung der Netto-CO₂-Emissionen

Die Produktion von Wärme und Strom in den KVA und die Rückgewinnung von Metallen führen zu indirekten CO₂-Einsparungen. Die Netto-CO₂-Emissionen pro KVA ergeben sich folglich aus der Differenz zwischen den fossilen CO₂-Emissionen, den mit einem entsprechenden Emissionsfaktor gewichteten Elektrizitäts- und Wärmelieferungen an Dritte und den indirekten Einsparungen aus der Metallrückgewinnung.

Die Netto-CO₂-Emissionen pro KVA sind mit folgender Formel zu berechnen:

$$\text{Netto-CO}_2\text{-Emissionen} = \text{Fossile CO}_2\text{-Emissionen} - EF_{\text{ele}} * E_{\text{ele}} - EF_{\text{w}} * E_{\text{w}} - \text{MRW},$$

wobei EF_{ele} = Emissionsfaktor Elektrizität, E_{ele} = an Dritte gelieferte Elektrizität, EF_{w} = Emissionsfaktor Wärme, E_{w} = an Dritte gelieferte Wärme, MRW = Summe aller CO₂-Boni aus Metallrückgewinnung (siehe Ziff. 4.3).

Es sind folgende Emissionsfaktoren für Elektrizität und Wärme zu verwenden:

$$EF_{\text{ele}} = 18.3 \text{ kg CO}_2/\text{MWh}$$

$$EF_{\text{w}} = 224.3 \text{ kg CO}_2/\text{MWh}^6$$

4.3 Berechnung des CO₂-Bonus aus der Metallrückgewinnung

Die Metallrückgewinnung aus den Verbrennungsrückständen führt zu indirekten Emissionsvermindierungen, indem die anderweitige Gewinnung und Herstellung der Metalle ersetzt wird. Diese indirekten CO₂-Emissionseinsparungen werden an die Zielerreichung angerechnet.

Das Verfahren und die Messungen der Metallrückgewinnung sind nach der „Weisung zur Messung des Wertstoffrecyclings“ im Rahmen der KVA-Klima-Charta des VBSA⁷ durchzuführen.

Ein CO₂-Bonus wird für die Rückgewinnung folgender Metalle gewährt: Eisen (Fe), Aluminium (Al), Kupfer (Cu), Stahl rostfrei, Zink (Zn), Blei (Pb), Gold (Au), Silber (Ag).

Der CO₂-Bonus für die einzelnen Metalle (*met*) wird wie folgt berechnet:

$$\text{MRW}_{\text{met}} = \text{Rückgewonnene Menge [met]} * EF_{\text{met}}$$

wobei EF_{met} - Emissionsfaktor des jeweiligen Metalls.

Es gelten die folgenden Emissionsfaktoren⁸:

Eisen (Fe): 1.52 tCO₂/tFe

Aluminium (Al): 10.66 tCO₂/tAl

Kupfer (Cu): 1.36 tCO₂/tCu

Stahl rostfrei: 4.11 tCO₂/t Stahl

Zink (Zn): 2.57 tCO₂/tZn

Blei (Pb): 1.46 tCO₂/tPb

Gold (Au): 9632 tCO₂/tAu

Silber (Ag): 427 tCO₂/tAg

4.4 Bescheinigungen

Jede KVA hat das Recht, Projekte zur Emissionsverminderung im Inland gemäss Artikel 7 des CO₂-Gesetzes durchzuführen. Es gelten die dafür in den Artikeln 5 ff. der CO₂-Verordnung festgelegten Anforderungen. Emissionsvermindierungen solcher Projekte können nicht an das in Ziffer 2 vereinbarte Reduktionsziel angerechnet werden, wenn die dafür ausgestellten Bescheinigungen veräussert wurden (beispielsweise an die Stiftung KliK). Veräusserte Bescheinigungen müssen im Monitoringtool ausgewiesen werden.

⁶ Siehe Anhang 9 der CO₂-Verordnung.

⁷ VBSA-Klima-Charta, Bestimmung der Rückgewinnung von Wertstoffen zur Beurteilung der Kompatibilität einer KVA mit der VBSA-Klima-Charta, Neosys AG, 2012.

⁸ Die Emissionsfaktoren sind auf Basis der Metallgewinnungsprozesse berechnet worden, die in der Ecoinvent-Datenbank, Version 2.2, aufgelistet sind.

Der VBSA kann Bescheinigungen über Emissionsverminderungen, die im Rahmen von Projekten zur Emissionsverminderung im Inland erzielt werden, durch Abgabe an das BAFU an die Zielerreichung anrechnen lassen.

Bescheinigungen, die an die Zielerreichung angerechnet werden sollen, sind dem BAFU jeweils im Rahmen der jährlichen Berichterstattung (siehe Ziffer 5) abzugeben und im Monitoringtool auszuweisen.

5 Berichterstattung des VBSA

Der VBSA ist verpflichtet, dem BAFU und dem BFE jährlich jeweils bis 30. Juni des Folgejahres die folgenden Angaben zu melden:

- a. Die im Vorjahr angenommenen und verbrannten Abfallmengen und die dadurch verursachten fossilen CO₂-Emissionen insgesamt und pro angeschlossene KVA⁹, verbunden mit sämtlichen Angaben, die zur Berechnung der fossilen CO₂-Emissionen (siehe Ziffer 4.1) notwendig sind;
- b. Angaben zur Wärme- und Stromproduktion im Vorjahr insgesamt und pro angeschlossene KVA¹⁰, inklusive Angaben zu den jeweiligen Strom- und Wärmenutzungsgraden;
- c. Die Menge der im Vorjahr zurückgewonnenen Metalle sowie die daraus gemäss der in Ziffer 4.3 festgelegten Berechnungsmethode erzielten indirekten Emissionsverminderungen (pro Metall und KVA sowie insgesamt);
- d. Die im Vorjahr resultierenden Netto-CO₂-Emissionen sowie die entsprechenden Einsparungen im Vergleich zum Referenzjahr 2010 (insgesamt und pro KVA). Es müssen sämtliche Schritte bei der Berechnung der Netto-CO₂-Emissionen aufgezeigt werden;
- e. Angaben zu den im Vorjahr eingeleiteten Massnahmen sowie die daraus zukünftig erzielbaren Substitutionswirkungen und Emissionsverminderungen.

Diese Angaben müssen im Monitoringtool erfasst werden. Die Erkenntnisse aus dem Monitoring sind jährlich im Rahmen eines schriftlichen Berichts zu erläutern. Der Bericht muss zudem eine Prognose enthalten, wie sich die fossilen CO₂-Emissionen und die Netto-CO₂-Emissionen (beziehungsweise die für die Berechnung notwendigen Daten und Parameter) bis zum Jahr 2020 entwickeln und ob eine Erreichung der unter Ziffer 2 festgelegten Reduktionsziele weiterhin möglich ist. Diese Prognose muss mit Hilfe des Monitoringtools nachvollzogen werden können.

Das BAFU bestätigt dem VBSA den Eingang des jährlichen Monitoringberichts, verfasst eine schriftliche Einschätzung zu den Erkenntnissen des Monitorings und überprüft, ob der Bericht die Anforderungen gemäss Ziffer 5 erfüllt. VBSA, BAFU und BFE tauschen sich jährlich im Rahmen einer Sitzung zu den Ergebnissen des Monitorings aus.

6 Überprüfung der Zielerreichung

Das BAFU und das BFE prüfen im Auftrag des UVEK den Grad der Zielerreichung nach Ziffer 2 jeweils im Jahr 2016, 2018 und 2021 auf Basis der Daten der Vorjahre.

Dabei prüfen BAFU und BFE insbesondere:

- a. das Ausmass der bereits erzielten CO₂-Emissionsreduktionen;
- b. welche Reduktionsleistungen zukünftig mit bereits geplanten oder eingeleiteten Massnahmen erreicht werden können;
- c. ob das Reduktionsziel gemäss Ziffer 2 erreicht werden kann.

Grundlage für die Beurteilung des Grades der Zielerreichung sind die jährlichen Monitoringberichte.

BAFU und BFE können zusätzliche Angaben verlangen, insbesondere zu bereits eingeleiteten, jedoch erst später wirksamen Massnahmen.

⁹ Meldung im Rahmen der bestehenden, in Art. 38 Abs. 2 TVA definierten Reportingpflicht

¹⁰ Meldung im Rahmen der bestehenden Reportingpflicht im Zusammenhang mit den Erhebungen für die jährliche einheitliche Berechnung der Heizwerte und Energiekennzahlen („Einheitliche Heizwert- und Energiekennzahlenberechnung der Schweizer KVA nach europäischem Standardverfahren“).

7 Verzicht des UVEK auf Einbezug der KVA in das EHS

Bei Abschluss der vorliegenden Vereinbarung beantragt das UVEK dem Bundesrat, die geltende CO₂-Verordnung dahingehend zu ändern, dass ortsfeste Anlagen, deren Hauptzweck die Entsorgung von Siedlungsabfällen ist, ohne zeitliche Befristung aus dem EHS ausgenommen werden.

Das UVEK wird dem Bundesrat keine Vorschläge zum Einbezug der KVA in das EHS unterbreiten, solange die Vereinbarung durch keine der beiden Vertragsparteien gekündigt wurde. Vorbehalten bleiben Änderungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen.

Mit dem Abschluss der vorliegenden Vereinbarung behalten sich die in dieser Vereinbarung vertretenen KVA ausdrücklich das Recht vor, einen allfälligen späteren Einbezug der KVA in das EHS mittels ordentlicher Rechtsmittel anzufechten.

8 Nachfolgevereinbarung

Die Vertragsparteien nehmen rechtzeitig Verhandlungen für eine lückenlos an die vorliegende Vereinbarung anschliessende Nachfolgevereinbarung zur Festlegung von realistischen Reduktionszielen für den Zeitraum nach 2020 auf. Voraussetzung für den Abschluss einer allfälligen Nachfolgevereinbarung ist, dass die vorliegende Vereinbarung nicht frühzeitig gekündigt wurde.

Mit Abschluss einer allfälligen Nachfolgevereinbarung sieht das UVEK davon ab, dem Bundesrat für den Zeitraum nach 2020 den Einbezug der KVA in das EHS zu beantragen.

Vorbehalten bleiben Änderungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen.

9 Kommunikation

Der VBSA und das UVEK kommunizieren über diese Zielvereinbarung und die damit verbundenen Aktivitäten nur im Einvernehmen.

10 Vereinbarungsänderungen und -ergänzungen

Änderungen und Ergänzungen dieser Vereinbarung bedürfen der schriftlichen Form sowie der Zustimmung beider Vertragsparteien. Sie werden von den Vertragsparteien in einem Zusatz zu dieser Vereinbarung geregelt.

Die Vereinbarung kann auf Antrag einer Vertragspartei angepasst oder ergänzt werden, wenn sich die Rahmenbedingungen wesentlich ändern. Dies liegt insbesondere vor, wenn

- a. die Erreichung der Reduktionsziele gemäss Ziffer 2 vereinfacht oder erschwert wird;
- b. die inländische Abfallmenge in drei aufeinanderfolgenden Jahren um jeweils mindestens 2% pro Jahr zunimmt;
- c. eine Änderung der für die KVA relevanten gesetzlichen Bestimmungen (beispielsweise der TVA) dazu führt, dass die Reduktionsziele nach Ziffer 2 übersteuert werden und eine Anpassung des Reduktionsziele notwendig ist;
- d. eine neue ortsfeste Anlage, deren Hauptzweck die Entsorgung von Siedlungsabfällen nach Artikel 3 Absatz 1 TVA ist, in Betrieb genommen wird; oder
- e. der Betrieb einer in Anhang 1 dieser Vereinbarung aufgeführten KVA dauerhaft eingestellt wird.

11 Kündigung

Diese Vereinbarung kann durch jede Vertragspartei aus wichtigen Gründen schriftlich gekündigt werden. Als wichtige Gründe gelten insbesondere Änderungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen oder wenn sich bei der Überprüfung der Zielerreichung gemäss Ziffer 5 abzeichnet, dass die Erreichung der in Ziffer 2 festgelegten Ziele nicht gewährleistet werden kann.

Eine Kündigung dieser Vereinbarung ist erstmals per 31. Dezember 2015 mit einer Kündigungsfrist von 3 Monaten zulässig. Ab dem 31. Dezember 2016 muss die Kündigung auf Ende des Kalenderjahres mit einer Kündigungsfrist von 6 Monaten erfolgen.

12 Inkrafttreten und Vertragsdauer

Diese Vereinbarung tritt mit der Unterzeichnung durch beide Vertragsparteien in Kraft und dauert bis zum 31. Dezember 2021.

13 Anwendbares Recht und Streitigkeiten

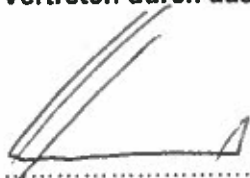
Es gelten sinngemäss die Bestimmungen des Obligationenrechts.

Die Parteien verpflichten sich, alle Meinungsverschiedenheiten und Streitigkeiten aus dieser Vereinbarung nach Möglichkeit im Geiste der Kooperation zu lösen. Ist eine einvernehmliche Lösung nicht möglich, erlässt der Generalsekretär des UVEK eine Verfügung.

Ort und Datum:

Zürich, 12. 8. 2014

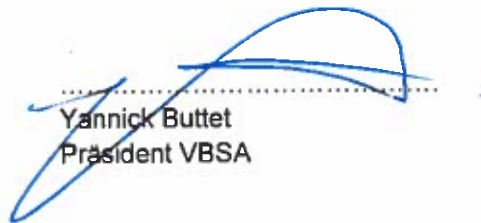
Schweizerische Eidgenossenschaft,
Vertreten durch das UVEK



Doris Leuthard
Bundesrätin

BERN, 25. 8. 2014

Verband der Betreiber Schweizerischer
Abfallverwertungsanlagen



Yannick Buttet
Präsident VBSA

Anhang 1: Liste der durch den VBSA vertretenen KVA

Der VBSA vertritt im Rahmen dieser Vereinbarung die folgenden KVA:

Nr.	Anlagentitel	Ort	Kanton
1	Buchs AG	Buchs AG	Aargau
2	Oftringen	Oftringen	Aargau
3	Turgi	Turgi	Aargau
4	Bern	Bern	Bern
5	Biel	Biel	Bern
6	Thun	Thun	Bern
7	Basel	Basel	Basel
8	Fribourg	Posieux	Fribourg
9	Cheneviers	Aire-la-Ville	Genf
10	Linthgebiet	Niederurnen	Glarus
11	Trimmis	Untervaz-Bahnhof	Graubünden
12	Luzern	Emmenbrücke	Luzern
13	Colombier	Colombier	Neuchâtel
14	La Chaux-de-Fonds	La Chaux-de-Fonds	Neuchâtel
15	Bazenheid	Bazenheid	St. Gallen
16	Buchs SG	Buchs SG	St. Gallen
17	St. Gallen	St. Gallen	St. Gallen
18	Zuchwil	Zuchwil	Solothurn
19	Thurgau	Weinfelden	Thurgau
20	Giubiasco	Giubiasco	Tessin
21	TRIDEL	Lausanne	Waadt
22	Oberwallis	Brig-Gils	Wallis
23	Uvrier	Uvrier	Wallis
24	Monthey	Monthey	Wallis
25	Limmattal	Dietikon	Zürich
26	Hinwil	Hinwil	Zürich
27	Horgen	Horgen	Zürich
28	ERZ KHKW Hagenholz	Zürich	Zürich
29	Fernwärme Zürich AG KHKW Josefstrasse	Zürich	Zürich
30	Winterthur	Winterthur	Zürich