

Die Industriellen Werke Basel erhalten den Innovationspreis für die Rauchgaskondensation zur Gewinnung von CO<sub>2</sub>-neutraler Fernwärme». © IWB



# Innovationspreis für Fernwärme und Kläranlage

**Kehrichtverwertungsanlagen und Abwasserreinigungsanlagen entsorgen nicht nur Abfall und Abwasser, sie produzieren auch Strom und Wärme. Um die Umsetzung vorbildlicher Energiesysteme weiter zu verbreiten, hat InfraWatt erneut seinen Innovationspreis vergeben. Die Auszeichnung geht diesmal nach Basel und St. Gallen.**

## InfraWatt

In diesem Jahr konnte InfraWatt-Präsident Filippo Lombardi im Juni in Bern gleich zwei Innovationspreise übergeben, aus dem Abfall- und aus dem Abwasserbereich.

### **Einmalig in der Schweiz: Zweistufige Rauchgaskondensation**

Das Projekt der zweistufigen Rauchgas-

kondensation der Industriellen Werke Basel (IWB) ist bisher einmalig in der Schweiz und wurde zusammen mit der Firma Ramboll AG geplant und realisiert. IWB betreibt in Basel ein rund 118 Kilometer langes Fernwärmenetz, das als schweizweit grösste «städtische Zentralheizung» gilt. Bei der Kehrichtverwertungsanlage (KVA) und den beiden Holzheizkraftwerken konnte die Abwärmenutzung dank der neuartigen Rauchgaskondensation bedeutsam gesteigert werden: Warme Rauchgase werden in sogenannten Kondensationswäschern abgekühlt und die frei werdende Kondensationswärme wird zum einen durch Direktkondensation, zum anderen mittels Absorptionswärmepumpe für die Vorwärmung des Fernwärmewassers genutzt. Total wurden rund 13 Mio. Franken investiert. Mit dem System wird die Abwärmenutzung um 60 Millionen Kilo-

wattstunden (kWh) pro Jahr erhöht. Mit dieser Energie können zusätzlich rund 4000 Einfamilienhäuser à vier Personen (vgl. Energieheld, Mittelwert: Wärmeverbrauch EFH, 4 Personen, ca. 15 000 kWh/a) mit CO<sub>2</sub>-neutraler Fernwärme versorgt werden.

Den Ausschlag für die Wahl des Innovationspreisgewinners gaben die Neuartigkeit, die grosse Wirkung und dass dieses System bei vielen der rund 30 KVA in der Schweiz angewendet und damit etwa 350 Mio. kWh/a Wärme gewonnen werden könnten.

Neben IWB stachen im Abfallbereich noch zwei weitere innovative Projekte hervor: Die KVA der Region Zofingen, ERZO, welche ein Hallenbad mittels Latentwärmespeicher beheizt, sowie das 25-Tonnen-Elektrofahrzeug der Firma designwerk für die Abfallsammlung in der Stadt Thun.

## ARA mit Eigendeckungsgrad von über 130 Prozent

Die Zuständigen der Abwasserreinigungsanlage (ARA) Hofen waren schon früher Pioniere und hatten bereits 1917 ein Abwasserkraftwerk installiert. Ebenfalls Pioniercharakter hat die in den letzten Jahren systematisch umgesetzte Energiestrategie. Aktuell wurden effiziente Blockheizkraftwerke (BHKW) kombiniert mit einer Wärmepumpe installiert. Die Biologie, der grösste Stromverbraucher auf einer ARA, wurde mit modernen Turboverdichtern ausgerüstet, und zusammen mit der ETH Zürich hat man eine dynamische Regelung erarbeitet, was den Sauerstoffeintrag verbessert und damit den Stromverbrauch minimiert. Dadurch konnte gleichzeitig die Reinigungsleistung verdoppelt und eine teure Vergrößerung der Biologiebecken vermieden werden. Zudem konnten in der Biologie die Lachgasemissionen, die rund 300-mal schädlicher sind als CO<sub>2</sub>, auf einen Fünftel reduziert werden. Mit all diesen Massnahmen konnte der Eigendeckungsgrad Strom von 70 auf über 130 Prozent gesteigert werden.

Dieser umfassende Ansatz würde sich auch bei vielen anderen der über 700 Kläranlagen in der Schweiz anwenden lassen.

Platz 2 des Innovationspreises im Abwasserbereich geht an den Abwasserverband Altenrhein, AVA, am oberen Bodensee: Besonders originell war für die Jury das



Die Kläranlage Hofen in St. Gallen mutiert vom Energiebezügler zum Energielieferanten.

© Entsorgung St. Gallen

Projekt, mit dem der AVA auf dem Areal der Abwasserreinigung einheimische Speisefische züchtet und ohne grosse Transportwege auf den Markt bringt.

Platz 3 geht an den Energieverbund Altstetten Höngg, eine Zusammenarbeit zwischen dem Elektrizitätswerk der Stadt Zürich sowie Entsorgung + Recycling Zürich, ERZ: Gemäss Jury ist hier die Dimension beeindruckend. Durch den

Energieverbund sollen im Endausbau 2035 (Gebiete Altstetten Nord, Ost und West sowie Höngg) rund 30 000 Haushalte mit Wärme und Kälte versorgt werden können, womit jährlich 13 Mio. Liter Heizöl eingespart werden. ■

Für weitere Informationen:  
[www.infrawatt.ch](http://www.infrawatt.ch)

Anzeige



## IHRE UNTERSTÜTZUNG BEI DER EXPANSION

**SWITZERLAND  
GLOBAL  
ENTERPRISE**  
enabling new business

Um im Bereich Cleantech global punkten zu können, brauchen Sie fundiertes Know-how über Ihren Zielmarkt, Wissen um konkrete Trends oder die Zusammenarbeit mit Behörden im Ausland. All das - und noch mehr - bieten wir Ihnen.

**Buchen Sie eine unverbindliche Erstberatung** und erfahren Sie, wie Sie Ihr Exportvorhaben erfolgreich in die Tat umsetzen können:  
[s-ge.com/cleant-02](http://s-ge.com/cleant-02)