

HEIZEN. LÜFTEN. KÜHLEN.  
**IN EINEM SYSTEM.**

# DER HAUSBAU

BEHALTEN SIE BEIM THEMA HEIZEN EINEN KLAREN KOPF UND WARMER FÜSSE.

Jeder Bauherr, egal ob Investor oder privat, sollte sein Haus nach dem neuesten Stand der Technik bauen. Dabei ist heute besonders der **Umwelt- und Klimaschutz** zu beachten. Ebenso wichtig ist das gesunde Wohnen und Arbeiten. Gesetzliche Vorgaben, wie etwa die **EnEV** oder **EU-Richtlinien**, sind hierbei zu berücksichtigen.

Gerade in der Heiztechnik führt der **Einsatz von modernen Niedertemperatursystemen** und regenerativen Heizsystemen wie Wärmepumpen oder Brennwertkesseln zu **spürbar niedrigeren Heizkosten**. Durch die zunehmende Wärmedämmung entsteht eine luftdichte Gebäudehülle, die ebenfalls Wärmeverluste minimiert. Das spart Geld und schützt die wertvollen natürlichen Ressourcen.

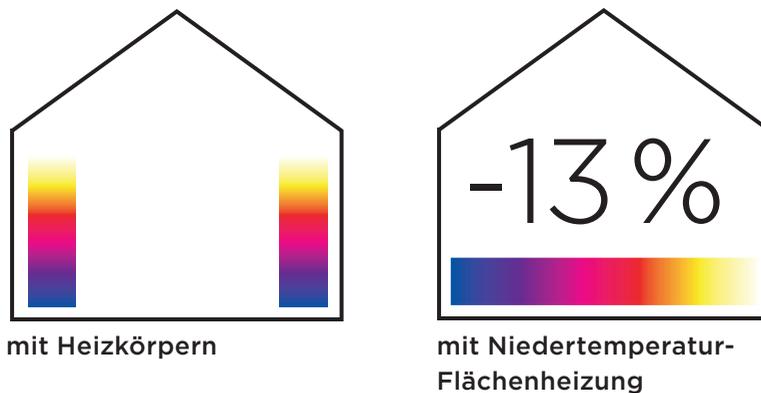
Auch der Einsatz einer Fußbodenheizung bietet viele Vorteile. Die **milde Strahlungswärme und die angenehmen Oberflächentemperaturen** gewähren ein **einzigartiges Wohlfühl**. Besonders hervorzuheben sind die idealen Kombinationsmöglichkeiten mit alternativen Energien und modernster Regeltechnik.

#### Das Beste daran:

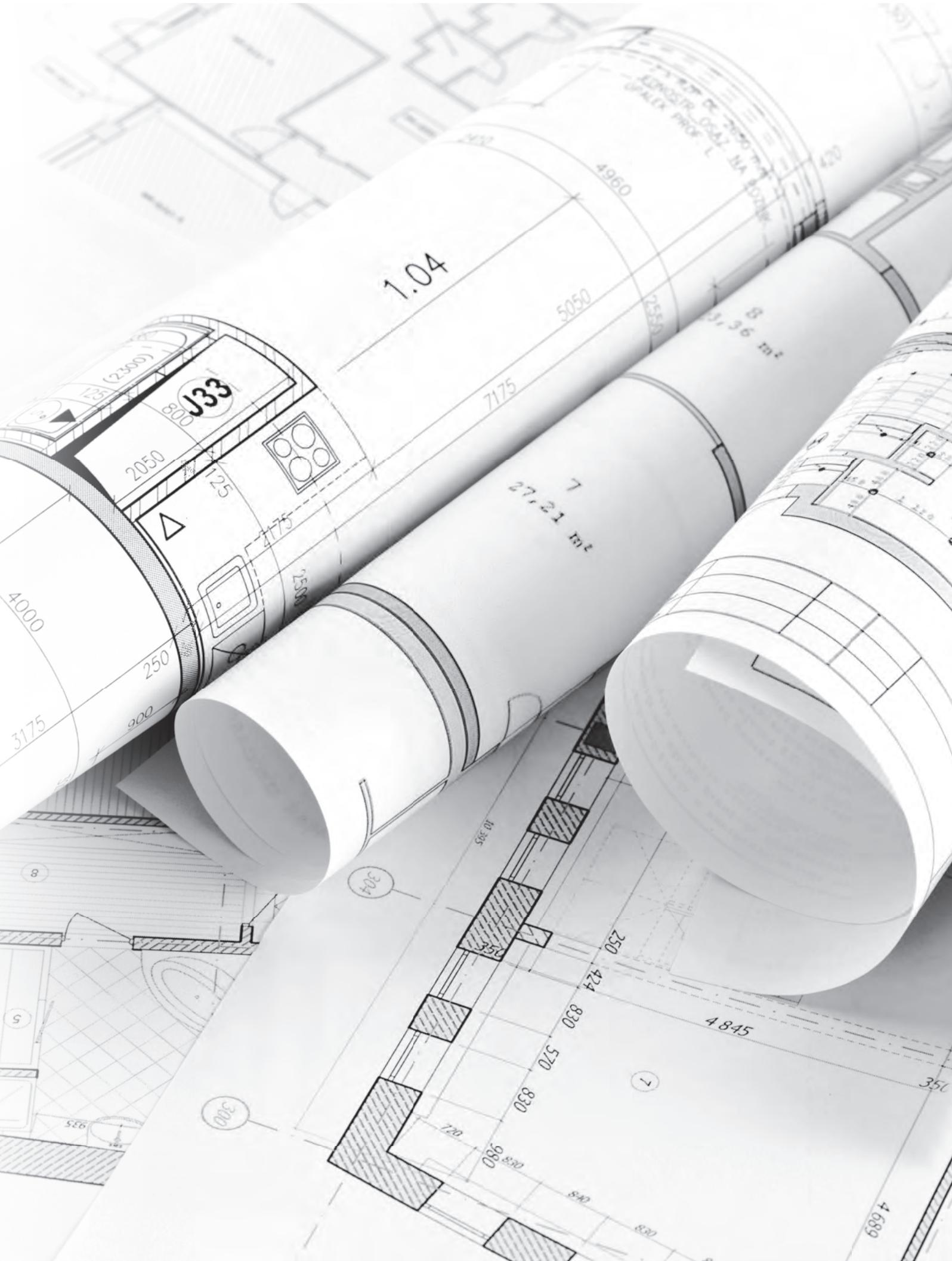
Die niedrigeren Vorlauftemperaturen sparen bis zu 13% Energiekosten!

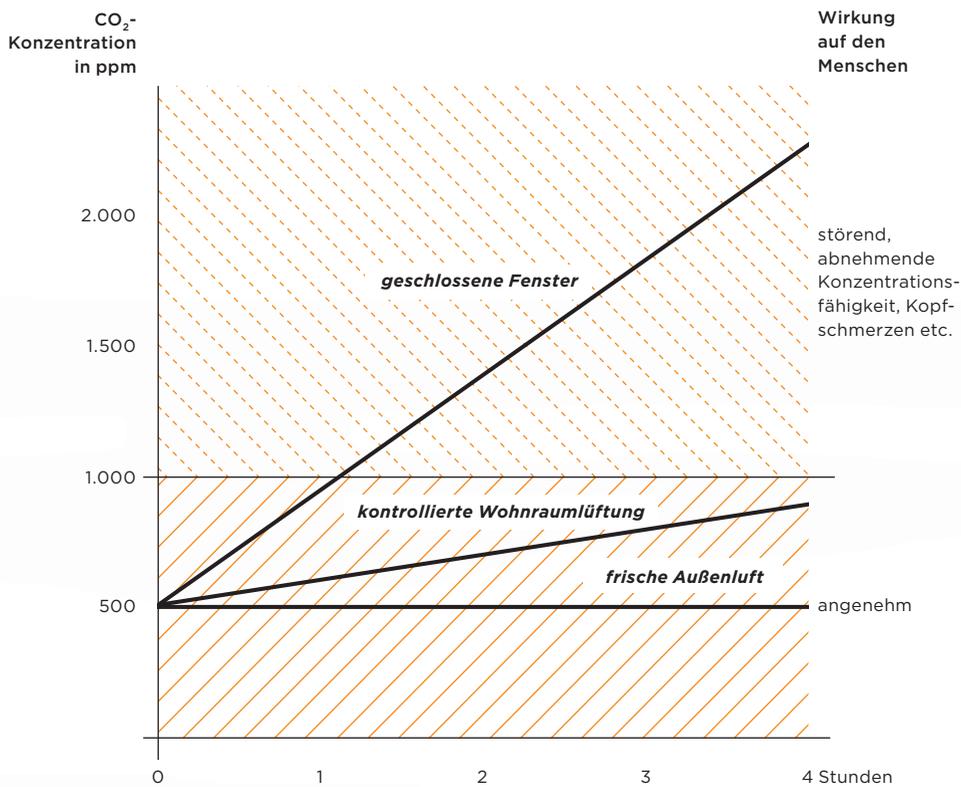
#### Primärenergieverbrauch

Berechnung nach DIN 4108-6 und DIN 4701-10/12



All diese Argumente lassen nur einen Schluss zu:  
Die moderne Fußbodenheizung ist das Plus für jedes Haus.





## Luftdichte Gebäudehülle

Gebäude, die höchsten energetischen Standards entsprechen und nach den Regeln der EnEV gebaut werden, weisen eine luftdichte Hülle auf. Diese verhindert den natürlichen Luftaustausch und damit einen hygienischen Mindestluftwechsel. Die normale Lüftung durch Öffnen der Fenster ist unzureichend. Zudem können dabei Abgase und Lärm ungefiltert in den Raum dringen.

## CO<sub>2</sub>-Konzentration

Ein mangelnder gesunder Luftaustausch ist oft schon beim Betreten eines Raumes spürbar. „Abgestandene“, sauerstoffarme Luft bedeutet einen Anstieg der CO<sub>2</sub>-Konzentration. Konzentrationschwäche und Beeinträchtigungen wie Kopfschmerzen und Übelkeit schränken das Wohlbefinden ein.

Nur eine **kontrollierte Wohnraumlüftung** deckt auf moderne und effiziente Weise den ständigen Bedarf an gefilterter Frischluft. Sie **optimiert somit dauerhaft die Raumlufqualität**.

# DER ANSPRUCH

WÄRME UND BELÜFTUNG HABEN DIREKTEN EINFLUSS AUF DAS WOHLBEFINDEN.

## Feuchtigkeit und Schimmelbildung

Unzureichender Luftaustausch begünstigt den Anstieg der Luftfeuchtigkeit im Gebäude. Dies kann sehr schnell zu Schimmelbildung an den Wänden führen. Gesundheitliche Risiken und Bauschäden sind die Folge.

## Lüftungswärmeverluste

Durch vollständiges Öffnen der Fenster kann ein hoher Luftwechsel erzeugt werden. Dadurch entsteht aber gleichzeitig ein hoher Energieverlust. Eine kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung vermeidet Lüftungswärmeverluste und spart Energie.

## Pollenallergien

Ungefilterte Luft enthält eine Menge kleiner, fast unsichtbarer Schwebstoffe. Besonders Allergiker leiden, wenn im Frühjahr und Sommer Millionen Pollen ins Gebäude gelangen.



# DAS SYSTEM

AIRCONOMY® IST DIE IDEALE LÖSUNG FÜR ALLE.

Ein Plus an Behaglichkeit in den eigenen vier Wänden oder im Büro. **Heizen, Lüften, Kühlen** – mit AIRCONOMY®. Die ideale Kombination, die einen zu jeder Jahreszeit durchatmen lässt.

Wohlfühlen beim Wohnen und Arbeiten: Durch die intelligente Kombination der drei Funktionen erfüllt AIRCONOMY® höchste Ansprüche im Wohn- und Arbeitsbereich. **Geruchs- und schadstoffbelastete Raumluft wird permanent ausgetauscht.** Gefilterte Frischluft verhindert Bauschäden durch Feuchte- und Schimmelpilzbildung.



## AIRCONOMY® HEIZT

Behagliche Wärme im Wohn- und Arbeitsbereich durch das bewährte System der Fußbodenheizung: AIRCONOMY® sorgt für eine angenehme und milde Strahlungswärme über die gesamte Bodenfläche – immer in einem wärmephysiologisch optimalen Temperaturbereich.



## AIRCONOMY® LÜFTET

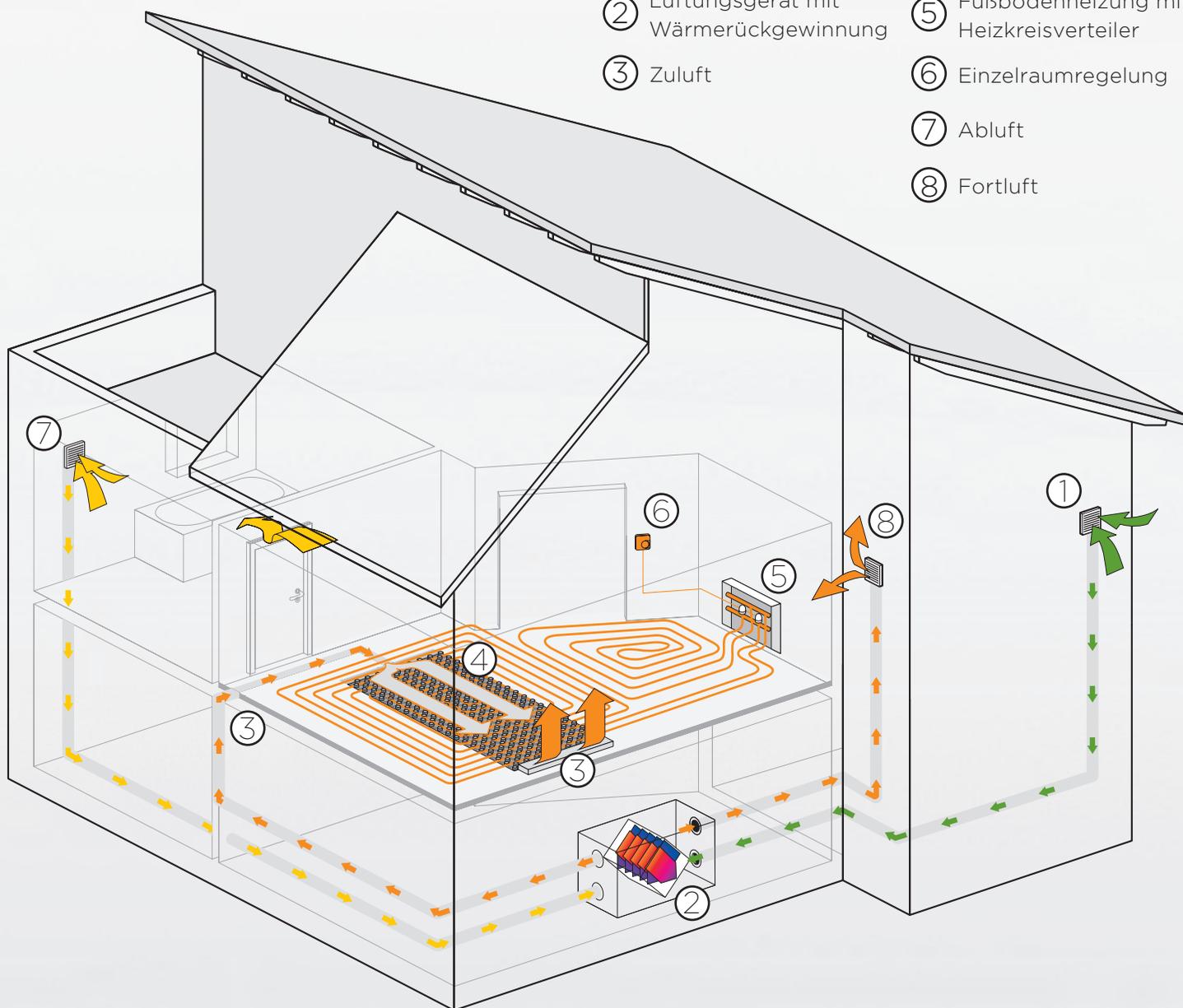
Frische und wohltemperierte Luft in allen Räumen: Das AIRCONOMY® Systemelement garantiert eine optimale Verteilung in den Aufenthaltsräumen. Wahlweise strömt erwärmte oder gekühlte Luft vor den Fensterflächen in den Raum – in den Fußboden eingelassene Luftauslässe ermöglichen eine zugfreie und optisch ansprechende Luftzufuhr. Über ein Abluftsystem wird verbrauchte Luft der Wärmerückgewinnung zugeführt, um die nachströmende Außenluft vorzuwärmen.

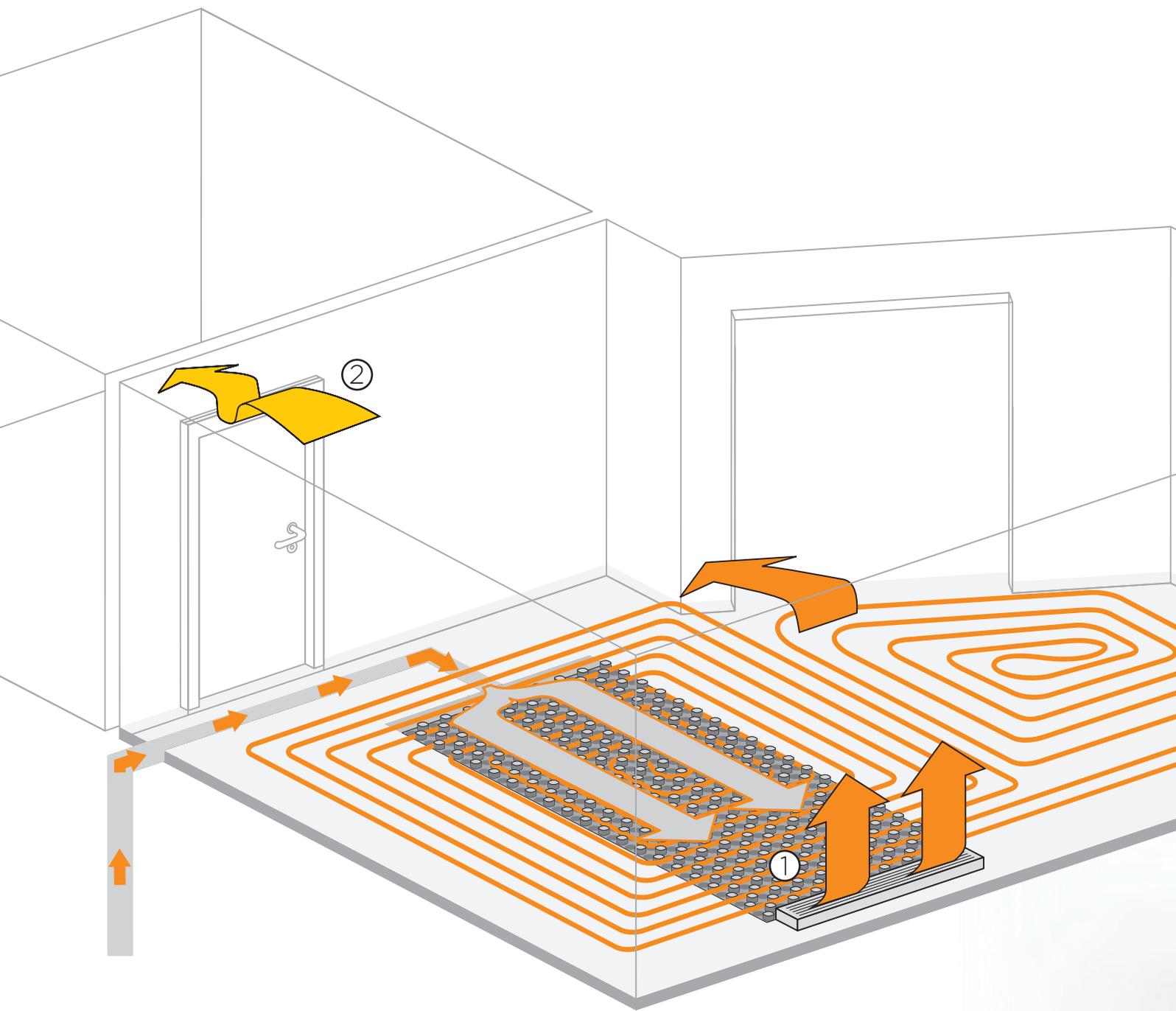


## AIRCONOMY® KÜHLT

Kühlung bei hohen Temperaturen im Sommer: Bei Bedarf führt AIRCONOMY® gekühltes Wasser durch die Rohrregister im Boden. Nach dem Prinzip der stillen Kühlung wird Wärme über den Boden abgeführt. Auch hier trägt sowohl die temperierte Fläche als auch die Frischluft zur Kühlleistung bei. Unter Einhaltung der Behaglichkeitskriterien erfolgt so eine Reduzierung der Kühllast. Die gekühlte Zuluft ist auch trockener und trägt somit zur Behaglichkeit bei.

- ① Außenluft
- ② Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung
- ③ Zuluft
- ④ AIRCONOMY® Systemelement
- ⑤ Fußbodenheizung mit Heizkreisverteiler
- ⑥ Einzelraumregelung
- ⑦ Abluft
- ⑧ Fortluft





**AIRCONOMY®** – Behaglichkeit auf höchstem Niveau. Die Kombination der beiden Systeme sorgt für ein absolutes Wohlfühlklima.

① **AIRCONOMY® Systemmodul**

Unsichtbar in den Boden integriert, dient das Modul als Wärmetauscher und temperiert die Frischluft ideal auf die gewünschte Raumtemperatur. Zudem sorgt es für eine geräuschlose und zugfreie Quelllüftung. Dank des großen Querschnitts des AIRCONOMY® Systemmoduls wird die Strömungsgeschwindigkeit stark reduziert. Durch seine spezielle Geometrie dient dieses Systemmodul nicht nur als Wärmetauscher, sondern auch als leistungsstarker Schalldämpfer.

② **Die Luftauslässe**

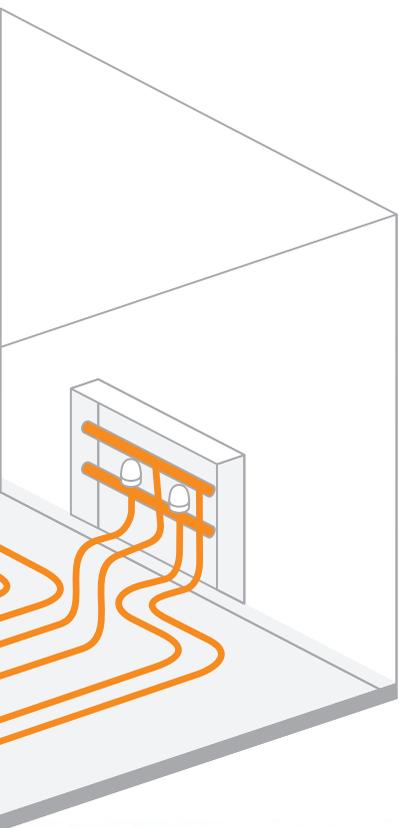
Durch die Frischluftzufuhr direkt am Boden vor dem Fenster wird durch natürliche Konvektion eine optimale Luftverteilung im Raum erreicht. Gleichzeitig wirkt sie unbehaglichen Temperaturen im Fensterbereich entgegen. Die gefilterte Frischluft durchströmt den kompletten Raum, und die verbrauchte Luft wird wieder aus dem Gebäude geführt.

# DIE FUNKTION

## DAS MULTIFUNKTIONALE SYSTEM FÜR INNOVATIVE HAUSTECHNIK.

AIRCONOMY® stellt die **Kombination einer Warmwasser-Fußbodenheizung und einer kontrollierten Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung** dar. Durch den Aufbau des Fußbodens erfolgt der **Ausgleich der Wärmeverluste** einerseits nach dem Funktionsprinzip einer Fußbodenheizung über die Fußbodenoberfläche und andererseits durch die Zufuhr von Warmluft.

**Infolge der großen Wärmeaustauschflächen sind so sehr niedrige Heizmitteltemperaturen realisierbar.** Somit ist AIRCONOMY® geschaffen für die Anbindung an Niedertemperatur-Heizungssysteme wie Brennwerttechnik, Wärmepumpen oder andere regenerative Systeme.



# DIE VORTEILE

## KOMBINIEREN MIT KÖPFCHEN: FUSSBODENHEIZUNG UND KONTROLLIERTE WOHNRAUMLÜFTUNG.

Die Kombination von Einzellösungen unterschiedlicher Hersteller ist zeit- und kostenaufwendig. **Das optimale Zusammenwirken der Heiz- und Lüftungsfunktion in einem System** bietet eine Fülle von Vorteilen. Um ein **ideales Raumklima** zu schaffen, bedarf es einer umsichtigen Planung. Gleichzeitig berücksichtigt dies wichtige Punkte hinsichtlich der Behaglichkeit.

### 1. Zugfreie Lüftung

AIRCONOMY® liefert eine kontinuierliche Zufuhr von optimal temperierter Frischluft ohne Zugerscheinungen. Dadurch entsteht ein behagliches Raumklima. Die thermische Behaglichkeit des Systems wurde von der Technischen Universität in Dresden bestätigt.

### 2. Absolut leise

Der flüsterleise Betrieb einer Wohnraumlüftung steigert das Wohlfühlklima – egal ob der Raum bewohnt ist oder als Arbeitsplatz genutzt wird. Die schalldämpfende Wirkung des AIRCONOMY® Systemmoduls wurde vom Fraunhofer Institut in Stuttgart bestätigt.

### 3. Kühlung im Sommer

Kühlung bei hohen Temperaturen im Sommer: Bei Bedarf führt AIRCONOMY® gekühltes Wasser durch die Rohrregister im Boden. Nach dem Prinzip der stillen Kühlung wird Wärme über den Boden abgeführt. Die gekühlte Zuluft ist außerdem trockener und angenehmer.

### 4. Ideale Frischluftverteilung

Frische und wohltemperierte Luft in allen Räumen: AIRCONOMY® garantiert eine optimale Verteilung in den Aufenthaltsräumen. Wahlweise strömt erwärmte oder gekühlte Luft vor den Fensterflächen in den Raum – in den Fußboden eingelassene Luftauslässe ermöglichen eine zugfreie und optisch ansprechende Luftzufuhr. Über ein Abluftsystem wird verbrauchte Luft der Wärmerückgewinnung zugeführt, um die nachströmende Außenluft vorzuwärmen.

### 5. Flexible Raumgestaltung

AIRCONOMY® ist überwiegend unsichtbar in den Boden integriert. Dadurch ist eine freie und flexible Raumgestaltung möglich.

### 6. Absolut hygienisch

AIRCONOMY® ist problemlos zu reinigen. Bereits bei der Planung werden die hygienischen Standards berücksichtigt. Das System ist durch das Hygieneinstitut in Gelsenkirchen zertifiziert.

### 7. Bedienerfreundlich

Einfachste Handhabung und Bedienbarkeit zeichnet AIRCONOMY® aus. Ob Thermostat oder Fernbedienung – mit einem Klick zur Wohlfühltemperatur. Auf Wunsch ist eine Einbringung in die Gebäudeautomation möglich.

### 8. 10 Jahre Gewährleistung

AIRCONOMY® ist eine ausgereifte und bewährte Systemtechnik, die über Jahrzehnte hinweg ihre Qualität und Sicherheit in der Haustechnik bewiesen hat. Auf AIRCONOMY® gewähren wir eine Systemgewährleistung von 10 Jahren.

19°C



24°C



## 9. Minimaler Energieverbrauch

Der Energieverbrauch ist durch Wärmerückgewinnung und niedrigere Vorlauftemperaturen als bei einer herkömmlichen Fußbodenheizung sehr gering. Die energieintensive Fensterlüftung gehört somit der Vergangenheit an. Im Vergleich zu herkömmlichen Produkten bzw. Einzellösungen verbraucht AIRCONOMY® durch die effiziente Wärmerückgewinnung (bis zu 97% Wirkungsgrad) weniger Energie. Im Sommer ist sogar die zusätzliche Gebäudekühlung problemlos möglich.

20°C



## 10. Bedarfsgerechte Raumregelung

Mit AIRCONOMY® regeln Sie individuell im ganzen Gebäude Ihre Ansprüche an Behaglichkeit. Die Raumtemperatur kann in jedem Zimmer nach Bedarf individuell eingestellt werden.

22°C



# DIE



## Bürogebäude, Design Center Deventrade Deventer (NL)

1987 von John Pothoven gegründet, hat sich die Firma Deventrade b.v. im niederländischen Deventer auf Sportbekleidung spezialisiert. Das neue Design Center, in dem die Kollektionen entworfen werden, wurde vollständig mit AIRCONOMY® ausgestattet.

Die Intention war es, auf 3.000 m<sup>2</sup> einen großzügigen Showroom mit flexiblen Ausstellungsflächen, kommunikationsfördernde Großraumbüros und zusätzlich noch einige Einzelräume für die Projektleiter zu errichten. Dazu passte AIRCONOMY® ideal: Das Fußbodenheizsystem gibt angenehme Strahlungswärme an den Raum ab, die Belüftung arbeitet dezent, flüsterleise und zudem effizient. Und im Sommer lässt sich die gleiche Fläche angenehm kühl halten, ohne dass zusätzliche Technik nötig wäre.



## Museum Karwendel (D)

Deutschlands höchstgelegenes Natur-Informationszentrum liegt an der Bergstation der Karwendelbahn in 1.300 m Höhe.

# MÖGLICHKEITEN

**AIRCONOMY® – NICHT NUR FÜR DIE EIGENEN 4 WÄNDE.**

AIRCONOMY® ist sowohl für den Neubau als auch für die Sanierung bestens geeignet. **Das System kann optimal den besonderen Anforderungen spezieller Gebäudetechniken angepasst werden.** Deshalb kommt das System in den unterschiedlichsten architektonischen Gebäuden europaweit zur Anwendung.

Trotz der stilistischen Unterscheidungsmerkmale haben alle eins gemeinsam: **Heizen. Lüften. Kühlen. In einem System.**



**Einfamilienhaus  
Huf Haus Surrey (GB)**



**Mehrfamilienhaus  
Bad Godesberg (D)**

In diesem architektonisch sehr anspruchsvollen und modernen Mehrfamilienhaus wird AIRCONOMY® in sechs Wohneinheiten mit einer Wohnfläche zwischen 83m<sup>2</sup> und 355m<sup>2</sup> eingesetzt.

# DIE QUALITÄT

DER QUALIFIZIERTE SHK-FACHBETRIEB  
STEHT IHNEN ZUR SEITE.

Das AIRCONOMY® System reduziert bereits  
in der Planungsphase Ihren Aufwand.

Der qualifizierte SHK-Fachbetrieb zeigt Ihnen Ihre **persönlichen Planungs-  
und Kosteneinsparmöglichkeiten** anhand einer detaillierten Analyse.



Die TU Dresden bescheinigte AIRCONOMY® in einer  
aufwendigen Untersuchung die „optimale Behaglichkeit.“



Kontrolle ist Service. Qualität ist Pflicht.

Mit AIRCONOMY® investieren Sie in ein ausgereiftes System, das über  
Jahre hinweg seine Qualität und Sicherheit in der Haustechnik bewiesen  
hat. Unabhängig vom Gebäudetyp und von der Bauweise erhalten Sie  
mit AIRCONOMY® eine zuverlässige und zukunftsorientierte Fußboden-  
heizung mit kontrollierter Wohnraumlüftung und Kühlung.

**Alles in einem System - individuell für Ihr Gebäude.**

## Hygiene-Institut des Ruhrgebiets

Institut für Umwelthygiene und Toxikologie  
Direktor: Prof. Dr. rer. nat. L. Dunemann



Hygiene-Institut - Postfach 10 12 55 - 45812 Gelsenkirchen

HYGIENE-INSTITUT, UMWELT  
Rotthauer Str. 21  
45879 Gelsenkirchen

Zentrale (0209) 9242-0  
Durchwahl (0209) 9242-290  
Telefax (0209) 9242-222  
E-Mail s.horn@hyg.de  
Internet www.hyg.de

Unser Zeichen: W-212285k-12-Ho  
Ansprechpartnerin: Dipl.-Ing. (FH) S. Horn  
Gelsenkirchen, den 06.01.2012

### ZERTIFIKAT

**Antragsteller:** SCHÜTZ GmbH & Co KGaA  
Schützstraße 12  
56242 Selters

**Prüfkörper:** Material „Muster Schütz Heating Systems“ (für Prüfung gem. DIN EN ISO 846 und in Anlehnung an DIN EN ISO 2812-4 „Beschichtungsstoffe – Bestimmung der Beständigkeit gegen Flüssigkeiten“, Teil 4: Tropf- / Fleckverfahren (Verfahren A) (05/07)) in Verbindung mit:  
air conomy® Systemmodul (Gutachten Reinigbarkeit)

Das Material, aus welchem das air conomy® Systemmodul hergestellt wird, dient gemäß DIN EN ISO 846 Tabelle 2 nicht als Nährstoff für Mikroorganismen und ist in soweit gemäß VDI 6022, Blatt 1 für den Einsatz in RLT-Geräten geeignet (siehe Prüfbericht W-210571-11-Ho vom 08.12.2011). Des Weiteren erweist sich das o.g. Material gegenüber den im Prüfbericht genannten Desinfektionsmitteln als desinfektionsmittelbeständig (siehe Prüfbericht W-212233-12-Ho vom 11.01.2012).

Das air conomy® Systemmodul ist mit entsprechenden Reinigungsgeräten reinigbar (Gutachten W-212161-12-Ho vom 11.01.2012) und entspricht in den im o.g. Gutachten geprüften Punkten den Anforderungen der VDI 6022, Blatt 1 (07/2011).

Details zum genauen Ablauf der Prüfungen und die Einzelergebnisse sind den Prüfberichten bzw. Gutachten zu entnehmen.

Der Direktor des Instituts  
i. A.

(Priv.-Doz. Dr. G.-J. Tuschewitzki)  
Leiter der Abteilung Wasserhygiene  
und Umweltmikrobiologie

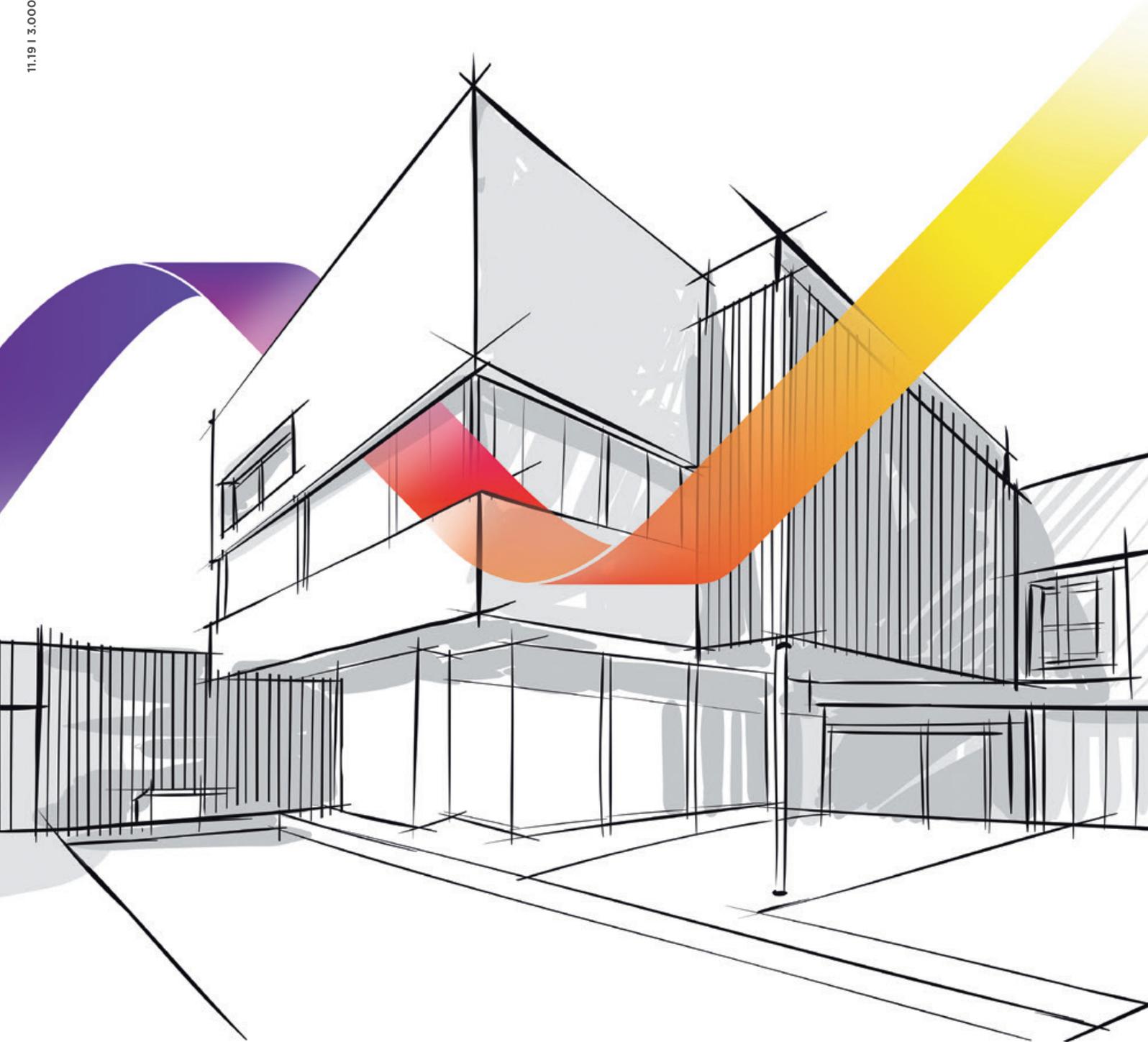
(Dipl.-Ing. (FH) S. Horn)  
Abteilung Wasserhygiene  
und Umweltmikrobiologie

Die Ergebnisse unserer Prüfungen und die Bewertungen gelten für die untersuchten Prüfgegenstände und die zum Zeitpunkt der Prüfung geltenden gesetzlichen Regelungen. Dieses Dokument darf ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung nur in vollständiger und unveränderter Form veröffentlicht oder vervielfältigt werden.

Träger des Instituts: Verein zur Bekämpfung der Volkskrankheiten im Ruhrkohlengebiet e.V., Gelsenkirchen, Vereinsregister: VR 519 Amtsgericht Gelsenkirchen  
USt-ID: DE125018356, Vorstand: Henriette Reker (Vorsitzende), Prof. Dr. Jürgen Kretschmann, Dr. Emanuel Grün, Volker Vohmann, Prof. Dr. Lothar Dunemann



Zertifikat über die umwelt-  
hygienische Beurteilung eines  
Hauses mit kontrollierter  
Wohnraumbelüftung  
(AIRCONOMY®-System).



Bei Interesse an  
unserem Unternehmen  
und unseren Produkten  
wenden Sie sich  
bitte an:

**SCHÜTZ GmbH & Co. KGaA**

Schützstraße 12, 56242 Selters  
Rheinland-Pfalz/Deutschland  
Telefon: +49 (0)2626-77-0  
Telefax: +49 (0)2626-77-440

[info@airconomy.net](mailto:info@airconomy.net)

[www.airconomy.net](http://www.airconomy.net)