

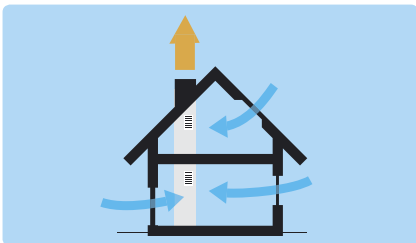
# Automatische Dauerlüftung V40P

gesundes Mikroklima im Raum, Energieeinsparung

**Die automatische Druck-Dauerlüftung V40P gehört zu den neuesten, technischen Fakro Innovationen, die als Standardlösung bei Fakro Fenstern verwendet wird.**

**Die Dauerlüftung ist ein Element des gesamten Ventilationssystems und sichert einen Zufluss von frischer Luft.**

Früher erfolgte der Zufluss von frischer Luft durch undichte Fenster und Türen, wodurch eine natürliche Lüftung und somit ein Luftwechsel gewährleistet wurde. Jedoch war der Zufluss von frischer Luft durch die Undichtigkeiten unkontrolliert, was zu großer Energieverschwendung und hohen Heizkosten führte.



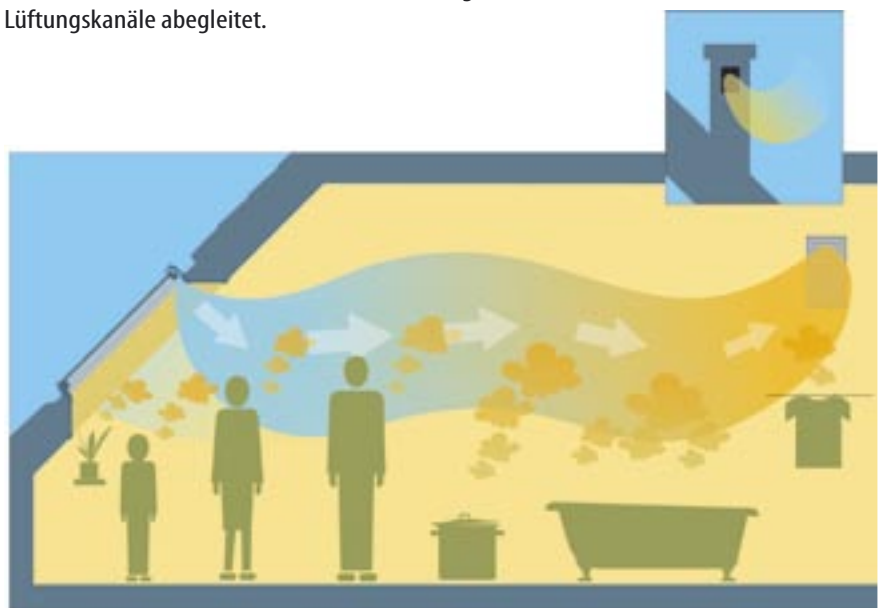
Neueste Baukonstruktionen charakterisiert hohe Dichtheit, was zwar zu Heizkostensenkung führt, gleichzeitig aber den Zufluss von frischer Luft einschränkt. Das Mikroklima in den Wohnräumen wird dadurch deutlich schlechter.

Heute wird der Zufluss von frischer Luft durch zielgerichtete Vergrößerung der Fugendurchlässigkeit, Einbau von Dauerlüftungen oder anderen, mechanischen Lüftungsanlagen gewährleistet. Um ein

angenehmes Mikroklima im Raum zu sichern, ist es notwendig, dass 80% der Raumluft je Stunde gegen Frischluft ausgetauscht wird.

Bei einer richtig funktionierenden Lüftung erfolgt der Zufluss von frischer Luft durch eine Dauerlüftung dank der vorherrschenden Druckdifferenzen vom Innen- zum Außenraum. Die Druckdifferenzen sind abhängig von Temperaturunterschieden und Windstärken. Die genutzte, warme und feuchte Luft wird nach außen durch die Lüftungskanäle abgeleitet.

In der kalten Jahreszeit, sowie bei windigem Wetter, fließt durch die Dauerlüftung viel mehr Luft als bei normalen Wetterbedingungen. Dies bewirkt einen größeren Zufluss von kalter Luft als gewünscht und erforderlich ist. Dadurch kühlt der Raum aus. Die automatische Dauerlüftung wird dadurch charakterisiert, dass sie, unabhängig von Druckdifferenzen und Windgeschwindigkeit, immer einen gleichmäßigen und optimalen Zufluss von Frischluft gewährleistet.



Die neue, automatische Dauerlüftung V40P basiert auf der Konstruktion der Dauerlüftung V35. Der Unterschied besteht in einem, durch eine kleine Konstruktionsänderung, größeren Luftflusskanal, der bei großen Druckdifferenzen und großer Windgeschwindigkeit ein automatisches Schließen des Kanals bewirkt. Die Dauerlüftung V40P arbeitet bis zu einer Druckdifferenz von 10Pa mit großer Leistung, bei größeren Druckdifferenzen arbeitet diese Dauerlüftung automatisch und sichert dadurch ein entsprechendes

Mikroklima in dem Raum. Zusätzlich kann man die Dauerlüftung V40P per Hand regulieren. Fenster mit dieser Dauerlüftung wurden in bewährten Prüfinstituten geprüft, u.a. bei CSTB in Frankreich und erzielte dabei hervorragende Ergebnisse.

Bei anderen Dachflächenfensterherstellern werden solche Dauerlüftungen bisher nur als zusätzliche Ausstattung zu ca. 20 EUR angeboten. Die neue Dauerlüftung V40P hat die gleichen Funktionen, ist aber im Fensterpreis inbegriffen.

# Einfluß der Druckdifferenzen auf Luftfluß durch die Dauerlüftung

**10 Pa** Druckdifferenz



Außentemperatur

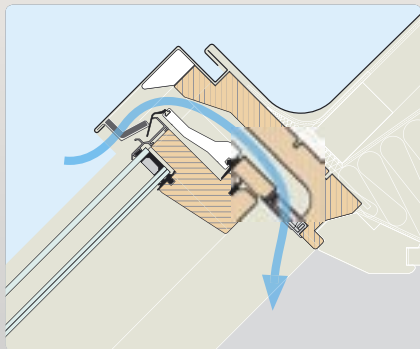


Windgeschwindigkeit



Raumtemperatur

## übliche Dauerlüftung



**35 m<sup>3</sup>/h** Luftfluss

**25 Pa** Druckdifferenz



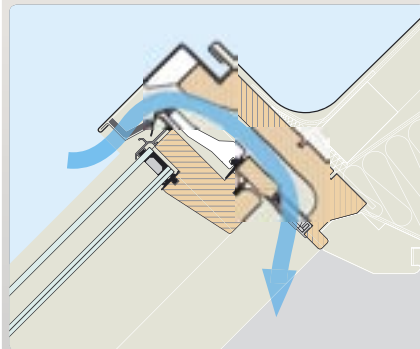
Außentemperatur



Windgeschwindigkeit



Raumtemperatur



**70 m<sup>3</sup>/h** Luftfluss

**60 Pa** Druckdifferenz



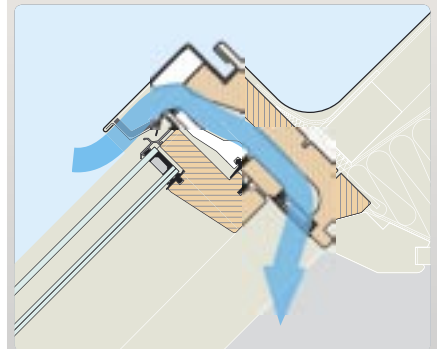
Außentemperatur



Windgeschwindigkeit



Raumtemperatur

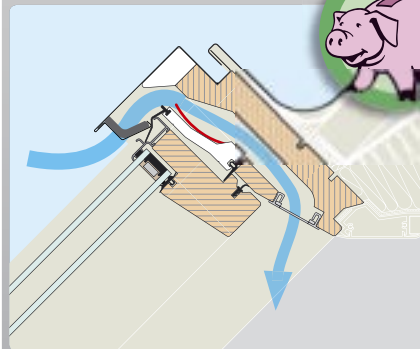


**110 m<sup>3</sup>/h** Luftfluss

## automatische Dauerlüftung V40P



**40 m<sup>3</sup>/h** Luftfluss



**50 m<sup>3</sup>/h** Luftfluss



**50 m<sup>3</sup>/h** Luftfluss

## Funktionsprinzip der Dauerlüftung V40P

Die Menge des Luftflusses durch die Dauerlüftung ist von den Druckdifferenzen zwischen Innenraum und Außen abhängig. Die Leistung der Dauerlüftung V40P ist mit zunehmenden

Druckdifferenzen größer, bis sie einen optimalen Wert erreicht. Bei weiter zunehmenden Druckdifferenzen wird der Luftfluss nicht größer, sondern bleibt auf gleichem, opti-

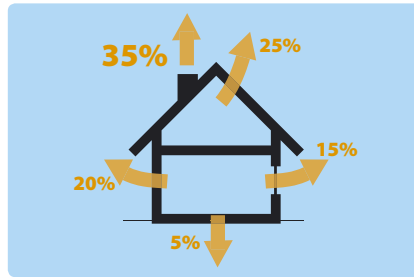
malem Niveau. So eine Situation wird z.B. bei großen Windgeschwindigkeiten oder in der Winterperiode beobachtet.

Die neue, automatische Dauerlüftung V40P gehört zu der Standardausstattung folgender FAKRO Dachfenster:

- Schwingfenster FTP-V, FTP-W
- Klapp-Schwing-Fenster FPP preSelect

## Heizkosteneinsparung

Um ein entsprechendes Mikroklima im Raum zu sichern, muss man einen ständigen Zufluss von frischer Luft gewährleisten. Gleichzeitig wünscht man sich aber niedrige Energiekosten. In der kalten Jahreszeit ist es aber leider nicht möglich, trotz bester Wärmedämmung, Wärmeverluste zu vermeiden. Die Wärme verliert man durch Wände, Fenster, Dach, Fußboden, aber die meiste Menge der warmen Luft (35%) wird durch Lüftungsanlagen abgeführt. Durch die Dauerlüftung V40P wird dank der

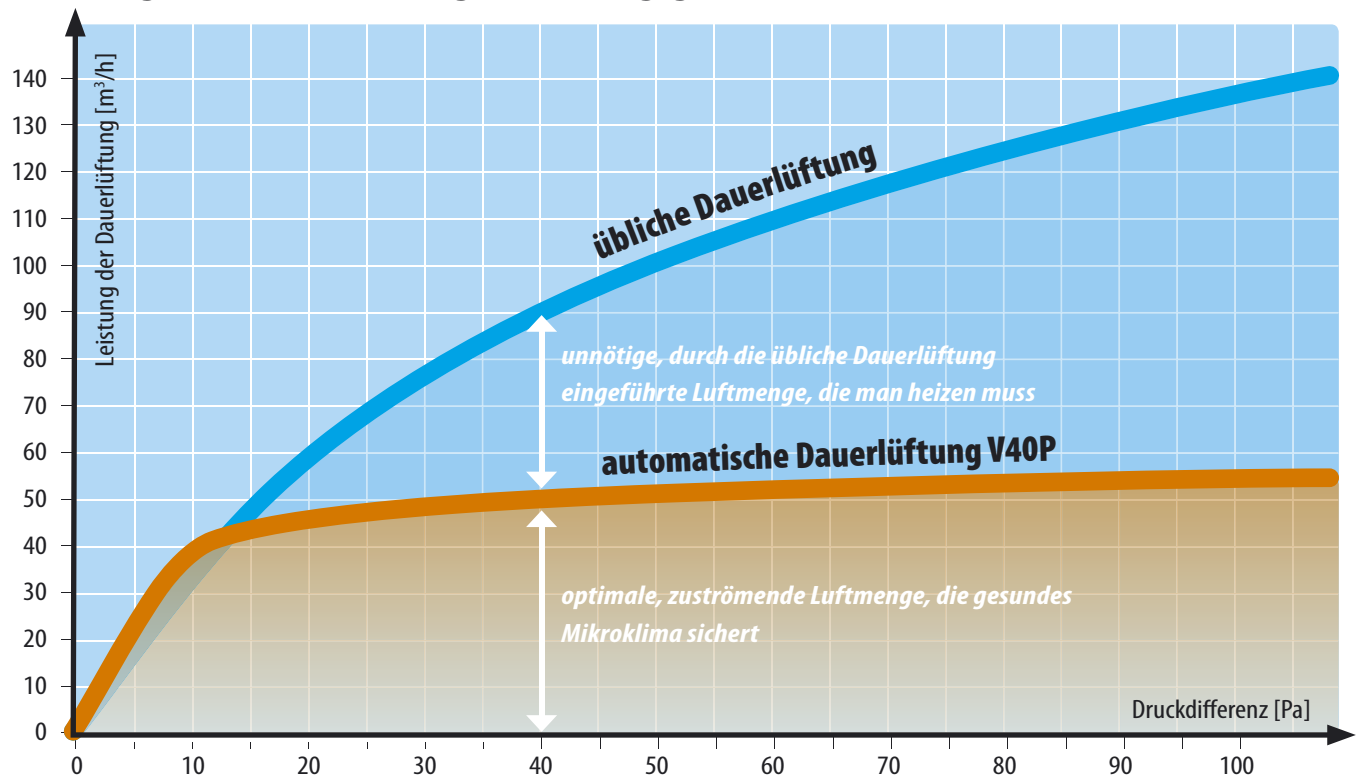


ständig, automatisch regulierten Luftzufuhrkanalgröße, eine optimale Luftmenge in den Raum zugeführt. In der kalten Jahreszeit, in

der große Temperaturunterschiede zwischen Innen und Außen, sowie hohe Windstärken vorherrschen können, wäre der Zufluss von Außenluft zu groß. Dank der Dauerlüftung V40P ist dieser Zufluss aber reguliert und der Innenraum wird effektiv vor Abkühlung geschützt, was wiederum zu niedrigeren Heizkosten führt.

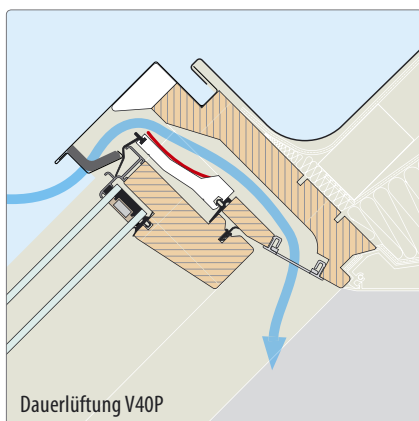
**Die automatische Dauerlüftung V40P bei FAKRO Dachfenstern bedeutet ein gesundes Mikroklima im Raum sowie Heizkosteneinsparung.**

## Leistung der Dauerlüftung in Abhängigkeit von Druckdifferenzen

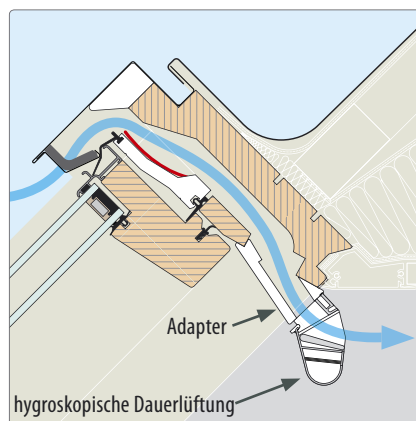


### Zusätzliche Optionen

Eine geänderte Form des oberen Blendrahmenteils, in der sich die automatische Dauerlüftung V40P befindet, ermöglicht eine einfache Montage der zusätzlichen, hygroskopischen (feuchtigkeitsempfindlichen) Dauerlüftung. Die Montage einer solchen Dauerlüftung erfolgt mit Hilfe eines Adapters, nach Abnahme des Alu-Ventilationsgitters. An diesen Adapter können, an zertifizierte Ventilationssysteme angepasste, Dauerlüftungen verschiedener Hersteller angebracht werden, wie z.B. Aereco/Alde EMM, AHA, Anjos AERA HY.



Querschnitt des Fensters mit der Dauerlüftung V40P



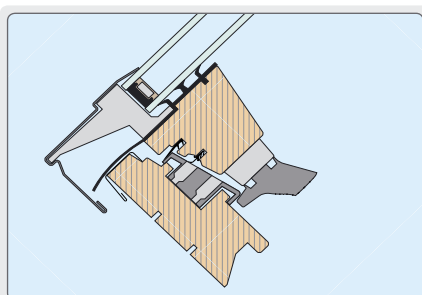
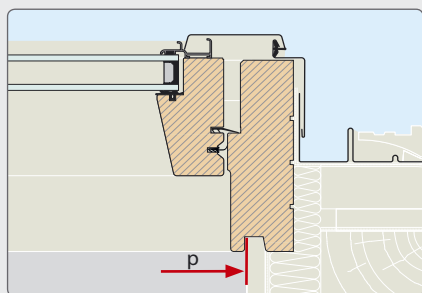
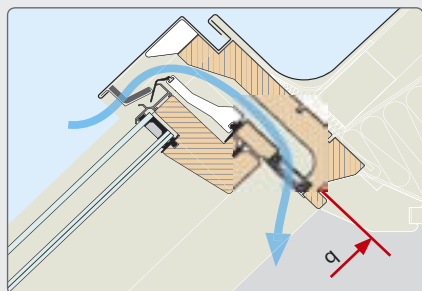
Querschnitt des Fensters mit der Dauerlüftung V40P und der hygroskopischen Dauerlüftung

### Hygroskopische Dauerlüftungen

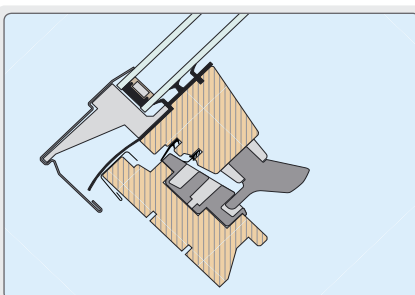
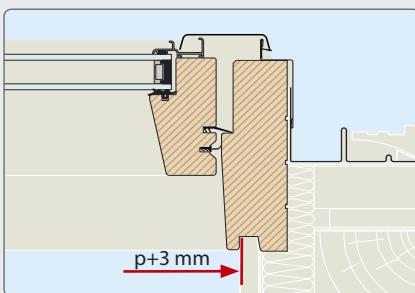
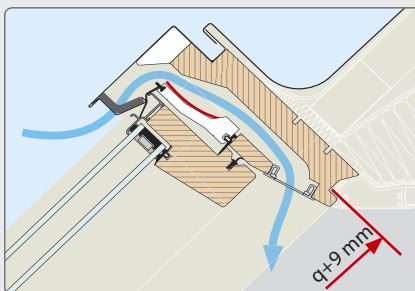
Bei diesen Dauerlüftungen hängt der durch die Dauerlüftung fließende Luftstrom von dem Wasserdampfgehalt in der Raumluft (relative Luftfeuchtigkeit) ab. Wachsende Luftfeuchtigkeit in dem Raum bewirkt eine Vergrößerung der Dauerlüftungsöffnung, so dass größere Luftmengen durch die Dauerlüftung fließen können.

# Änderungen bei den FAKRO Dachfenstern

## bisherige Ausführung



## neue Ausführung



### 1. Änderung des Blendrahmenprofils

Änderungen beim Blendrahmenprofil haben eine Verschiebung der Innenfutterrillen um ca. 3mm in der Breite und ca. 9mm bei der Höhe verursacht. Aus diesem Grund wird nicht empfohlen, die bisherigen Ausführungen der Innenfutter mit den neuen Fenstern einzubauen. Für die neuen Fenster sind auch neue FAKRO Innenfutter entwickelt worden.

### 2. Änderung des Griffes und Gegenstückes

In den neuen Ausführungen der Fenster werden ein neu konstruierter Griff und Gegenstück verwendet. Diese sorgen für eine bessere Ästhetik und Haltbarkeit dieser Elemente.

Die neuen Blendrahmen sind bei allen Holzfenstern: FTS, FTS-V, FTP-V, FTP-W, FPP preSelect eingeführt. Diese Fenster sind mit den neuen Artikelnummern und neuen Etiketten versehen.



FAKRO Sp. z o.o.  
33-300 Nowy Sącz, ul. Węgierska 144a  
tel. 0 18 444 0 444, fax 0 18 444 0 333  
bezpłatna infolinia 0 800 100 052  
<http://www.fakro.pl>, e-mail: [fakro@fakro.pl](mailto:fakro@fakro.pl)

