

# **Ingenieurbüro Detlef Malinowsky**

Am Gangsteig 76  
85662 Hohenbrunn

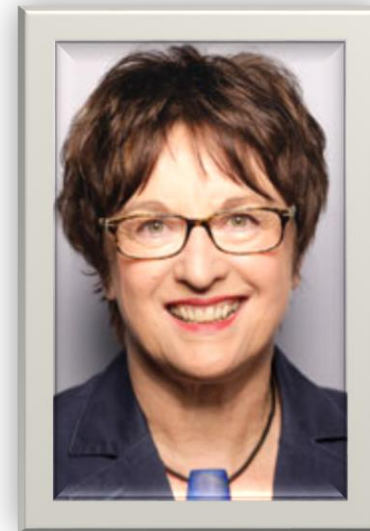
089 / 6387913 - 0

## Industrie startet Informationskampagne zur Energieeffizienz

Unter der Schirmherrschaft des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie starten international führende Ventilatorenhersteller die Informationskampagne

**„Ventilatortausch machts effizient“.**

Grußbotschaft  
von **Brigitte Zypries**  
Bundesministerin für Wirtschaft und Energie



<http://ventilatorentausch.de>



START | AKTUELLES | VENTILATORENTAUSCH | FÖRDERPROGRAMME | BEST-PRACTICE | KONTAKTE

**VENTILATOREN TAUSCHEN**

Energie einsparen  
Gebäudeklima verbessern  
Kurze Amortisationszeit

**50 %**  
Durchschnittliche Kosteneinsparung

**2-5 Jahre**  
Durchschnittliche Amortisationszeit

Ministerium für Klimaschutz, Bau, Verkehr und Energie  
Fachverband Gebäude-Klima e. V.  
DEUTSCHLAND MACHT'S EFFIZIENT

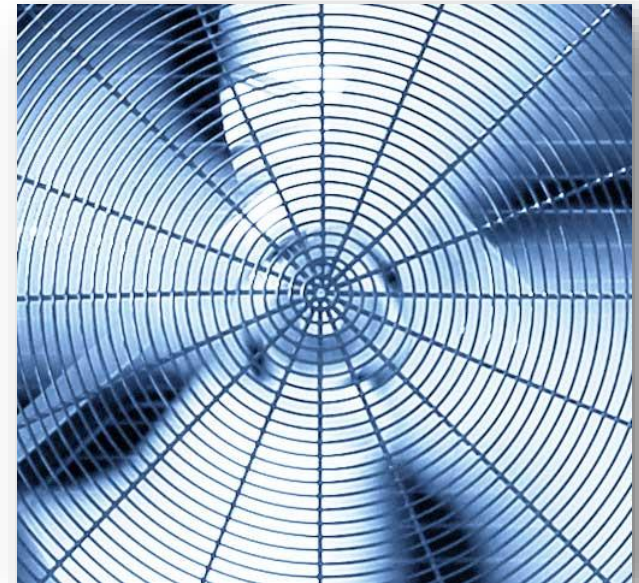
## Ziel des Ventilatortauschs

Ziel ist es, Betreiber von Nichtwohngebäuden über die hohen Einsparpotentiale, kurzen Amortisationszeiten und die attraktiven öffentlichen Förderprogramme zu informieren und so zum Ventilatortausch anzuregen.

 **Noch heute sind in vielen Gebäuden veraltete und ineffiziente Ventilatoren in Raumluftechnischen Anlagen (RLT-Anlagen) in Betrieb, die als wahre Energieschleudern arbeiten**

## Energie- und Kosteneinsparung durch Ventilatortausch

- Über 40 Prozent des Endenergieverbrauchs in Deutschland entfällt auf den Gebäudebereich – mehr als ein Drittel davon auf Nichtwohngebäude.
- Ein Großteil dieser Energie wird für RLT-Anlagen aufgewendet und wiederum ein Großteil davon für den Lufttransport, sprich für die Ventilatoren.
- Veraltete Ventilatoren gehören zu den Hauptursachen für zu hohen Energieverbrauch in bestehenden RLT-Anlagen und damit in Nichtwohngebäuden insgesamt.
- Die bei den Inspektionen durchschnittlich festgestellten Systemwirkungsgrade der veralteten Ventilatoren – fast zwei Drittel der untersuchten Anlagen wurden vor 1989 installiert – liegen unterhalb von 40 Prozent. Moderne, energieeffiziente Ventilatoren erreichen dagegen heute problemlos durchschnittliche Systemwirkungsgrade von 70 Prozent.
- Durch effizientere Komponenten wären dadurch theoretisch Stromeinsparungen von durchschnittlich bis zu 50 Prozent möglich.





## Anlagenkomponenten

**Radialventilator** mit Laufrädern mit vorwärts- oder rückwärtsgekrümmten Schaufeln

Der Radialventilator ähnelt im Aufbau einer Trommel. Das Einströmen der Luft verläuft axial, das Ausströmen radial. In RLT-Anlagen wird diese Bauform am häufigsten verwendet.

Die Geräte können ein- oder zweiseitig saugen; verwendet werden sie bei hohen Drücken. Neben dem Einsatz in RLT-Zentralgeräten für die Wohnungs- und Bürolüftung werden sie auch in Dachlüftern eingesetzt.

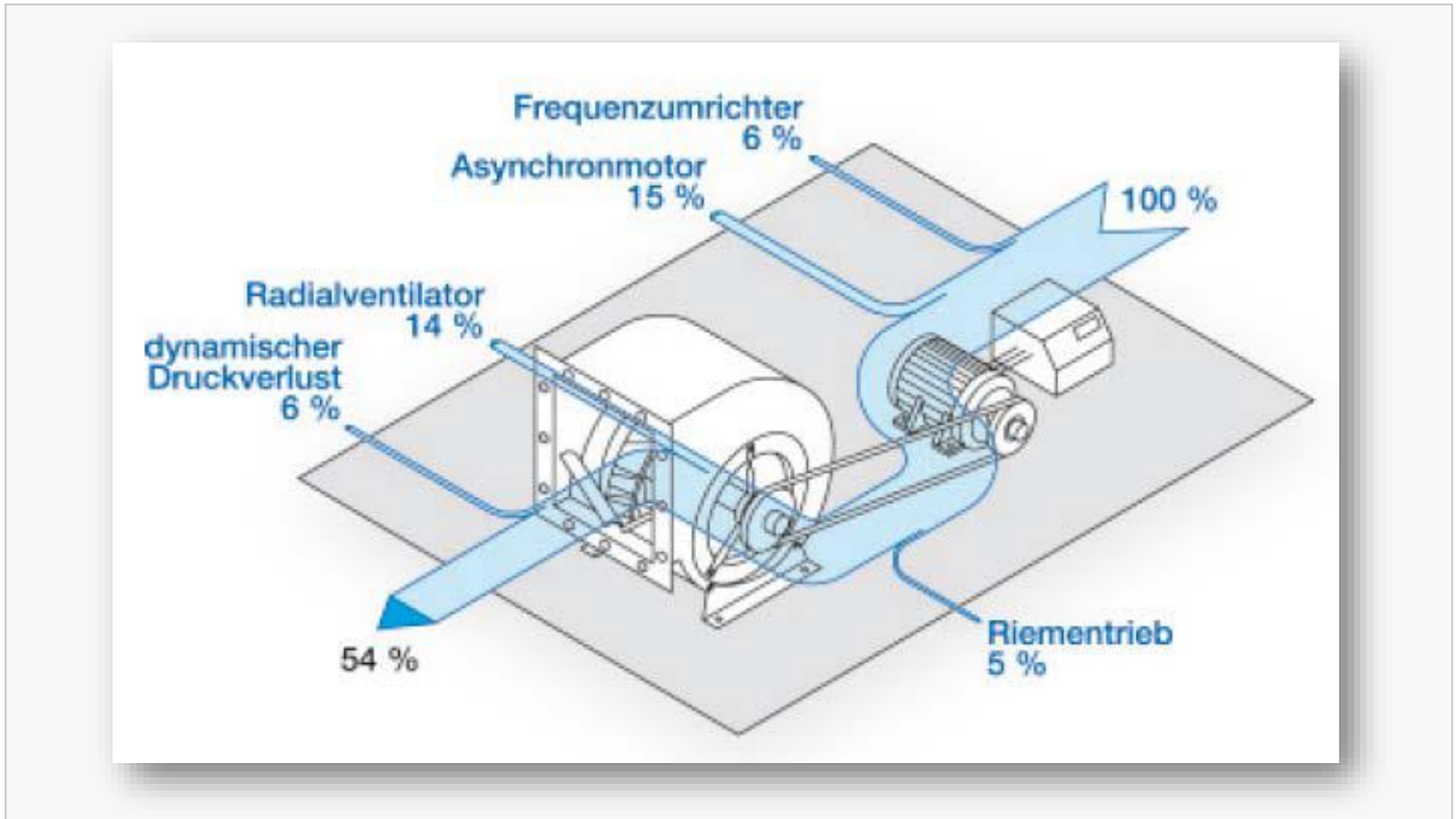


## Ventilatortausch Webseite

- Die Kampagne präsentiert in ihrer Homepage Best-Practice-Beispiele aus unterschiedlichen Typen von Nichtwohngebäuden – vom Büro- und Verwaltungsgebäude über die Brauerei bis hin zum Bahnhof.
- Die Beispiele zeigen, dass sich durch den Austausch von alten, ineffizienten Ventilatoren durch moderne, energieeffiziente Modelle je nach Gebäude und Anlage bis zu 50 Prozent Energie und CO<sub>2</sub> einsparen lassen.
- Sie belegen auch, dass die Amortisationszeit bei einem Ventilatortausch häufig bei unter zwei Jahren liegt.
- Einer der Gründe dafür: Während der Anteil eines Ventilators an den Investitionskosten einer RLT-Anlage maximal drei Prozent beträgt, macht sein Anteil an den Betriebskosten bis zu 70 Prozent aus.
- Verstärkt wird der ohnehin schon kurze Amortisationszeitraum durch öffentliche Förderprogramme, etwa von der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) und des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA).



## Verluste eines Ventilatorsystems





Das Förderprogramm umfasst weiterhin zwei Verfahrensarten:

## 1. Förderung von Einzelmaßnahmen

## 2. Optimierung technischer Systeme



Als Einzelmaßnahmen werden der Ersatz und die Neuanschaffung von Anlagen bzw. Aggregaten ab einem Netto-Investitionsvolumen von 2.000 Euro mit einem Förderbetrag von bis zu 30.000 Euro je Vorhaben (Standort) bezuschusst.

Neben den bisher geförderten Querschnittstechnologien (elektrische Motoren und Antriebe, Pumpen, Ventilatoren, Druckluftherzeuger) werden zusätzlich Wärmerückgewinnungs- bzw. Abwärmenutzungsmaßnahmen innerhalb eines Unternehmens sowie die Dämmung von industriellen Anlagen bzw. Anlagenteilen als förderfähige Einzelmaßnahmen teilfinanziert.

Bei der Optimierung technischer Systeme werden wie bisher Maßnahmen auf der Grundlage eines unternehmensindividuellen Energieeinsparkonzepts gefördert, wenn eine Energieeinsparung in Höhe von 25 Prozent erzielt wird.

Auf den bisher erforderlichen Einsatz von mindestens zwei Querschnittstechnologien wird verzichtet.

Stattdessen muss die Investition die Schwelle von 20.000 Euro erreichen.

Die Investitionen werden mit einem Förderbetrag von bis zu 100.000 Euro bzw. 150.000 Euro (mit industriellen Pumpensystemen) bezuschusst.

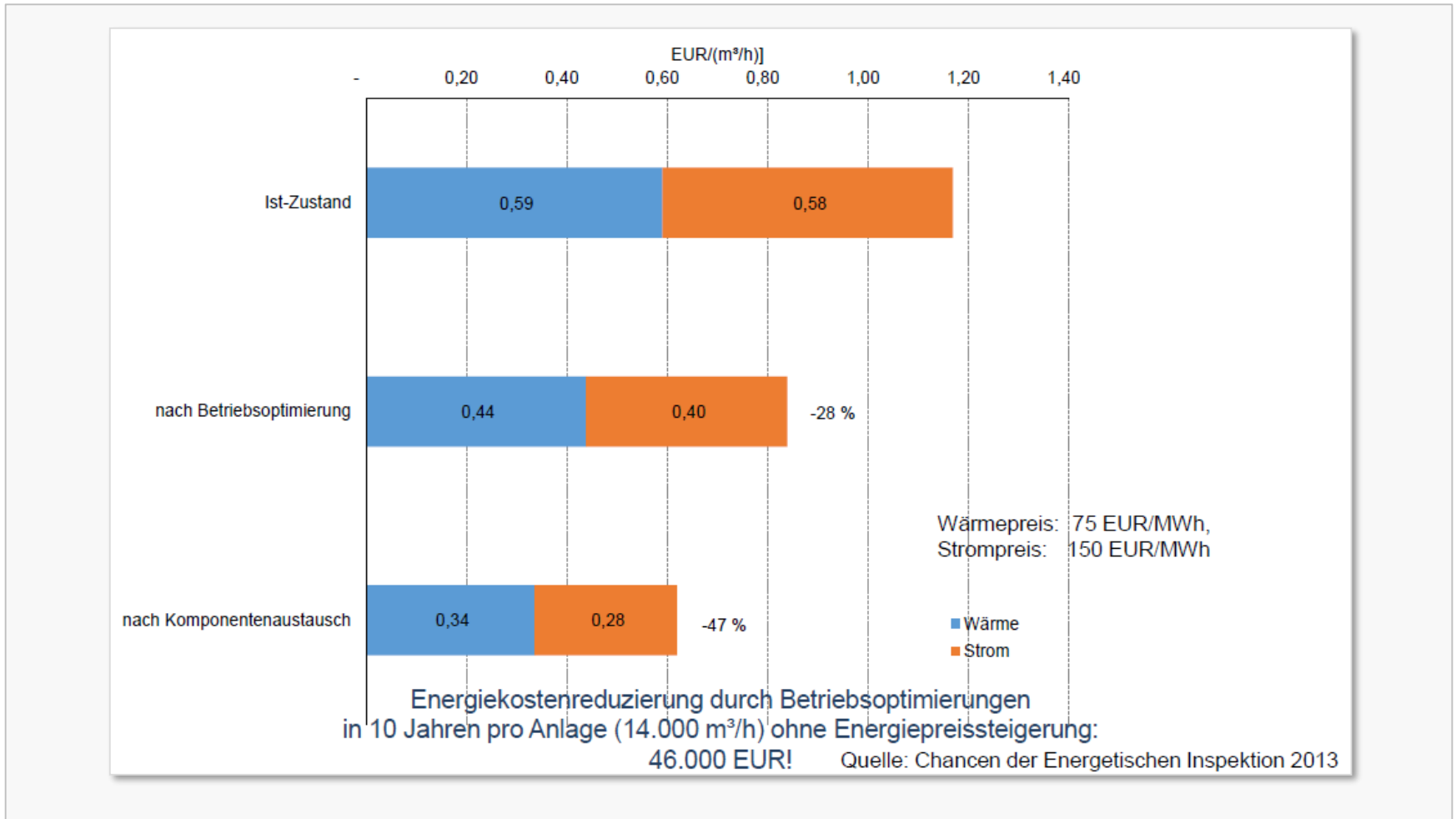
## Zirkulationsbetrieb - Pumpentausch oder effiziente Regelung

Die maximal erlaubte elektrische Leistungsaufnahme zur Luftförderung in raumluftechnischen Anlagen regelt die VDI 3803

Luftvolumenstrom	Geräteklasse 1 ohne thermodynamische Luftbehandlung	Geräteklasse 2 mit Lufterwärmung	Geräteklasse 3 mit weiteren Funktionen
[m <sup>3</sup> /h]	SFP [kW/m <sup>3</sup> /s]	SFP [kW/m <sup>3</sup> /s]	SFP [kW/m <sup>3</sup> /s]
2.000 bis 10.000	2,001 bis 3,0	3,001 bis 4,5	3,001 bis 4,5
10.001 bis 25.000	2,001 bis 3,0	2,001 bis 3,0	3,001 bis 4,5
25.001 bis 50.000	1,251 bis 2,0	2,001 bis 3,0	2,001 bis 3,0
über 50.000	0,751 bis 1,250	1,251 bis 2,0	1,251 bis 2,0

# Energie- und Kosteneinsparung durch Ventilatortausch

## Spezifisches Energiekosten-Einsparpotenzial der Stichprobe



EnEV 2014

§ 12 Energetische Inspektion von Klimaanlage

**“ Betreiber von in Gebäude eingebauten Klimaanlage mit einer Nennleistung für den Kältebedarf von mehr als zwölf Kilowatt und einem Alter von 10 und mehr Jahren müssen eine energetische Inspektionen dieser Anlagen durch berechnigte Personen durchführen lassen. ”**

[www.foerderdatenbank.de](http://www.foerderdatenbank.de)

[www.energiefoerderung.info](http://www.energiefoerderung.info)

[www.deutschland-machts-effizient.de](http://www.deutschland-machts-effizient.de)

[www.kfw.de](http://www.kfw.de)

[www.bafa.de](http://www.bafa.de)



Danke für Ihre Aufmerksamkeit



**Noch Fragen?**

**Dipl.-Ing. (FH) Detlef Malinowsky**

**Otto-Hahn-Strasse 34  
85521 Riemerling bei München**

**Tel. 089/63 879 13 – 0**

**Fax. 089/63 879 13 – 29**

**[detlef.malinowsky@ibdm.de](mailto:detlef.malinowsky@ibdm.de)**

**[www.ibdm.de](http://www.ibdm.de)**

