



**Je höher die Einsparungen,
desto angenehmer das Klima.**

**Swissbau Focus 21. Januar 2014
Gestaltungsfreiheit dank Gebäudeautomation**



BOSCH

Energie- und Gebäudetechnik bei Bosch

Unternehmensbereich
Energie- und Gebäudetechnik



Sicherheits-
systeme



Energy and Building
Solutions



Thermo-
technik



BOSCH

Unsere Geschäftsfelder



Energy Services

Erhöhung der Energieeffizienz unserer Kunden durch Kombination von Ingenieurlösungen, moderner Technik, intelligenter Systeme und nachhaltigem Betrieb.



Climate Technology

Patentierte Regelungssoftware zur Steuerung lüftungstechnischer Anlagen. Mittels gleichmäßigerer Verteilung der Luft im Raum werden Energieeinsparungen von bis zu 70% erzielt.



Energy Platform

Umfassende Energiemanagementlösung: Ganzheitliche Verbrauchs- und Kostentransparenz über Energieverbräuche – in einem Gebäude oder über mehrere Standorte.

Sparen Sie durch patentierte Lüftungssteuerung



**Steigerung des
Raumkomforts**



**Reduktion
der Energiekosten**



**Kostenreduktion in der
Bau- und Betriebsphase**

Die Natur als Vorbild nutzen

- ▶ **Inversion** ist ein Naturphänomen, wobei sich warme Luftmassen über kältere Luftmassen legen.
- ▶ Bei einer **normalen Wetterlage** nimmt die Temperatur und der Druck der Luft mit zunehmender Höhe ab.
- ▶ **Moleküle** in einem Gas unter Druck verhalten sich anders als in freier Strömung: die Wahrscheinlichkeit von Kollisionen nimmt zu.
- ▶ Die intelligente BAOPT Lüftungssteuerung überträgt dieses unterschiedliche **“Spiel der Kräfte”** in den Raum.



Intelligente Steuerung von Lüftungsanlagen

Gerichtete konventionelle Strömung

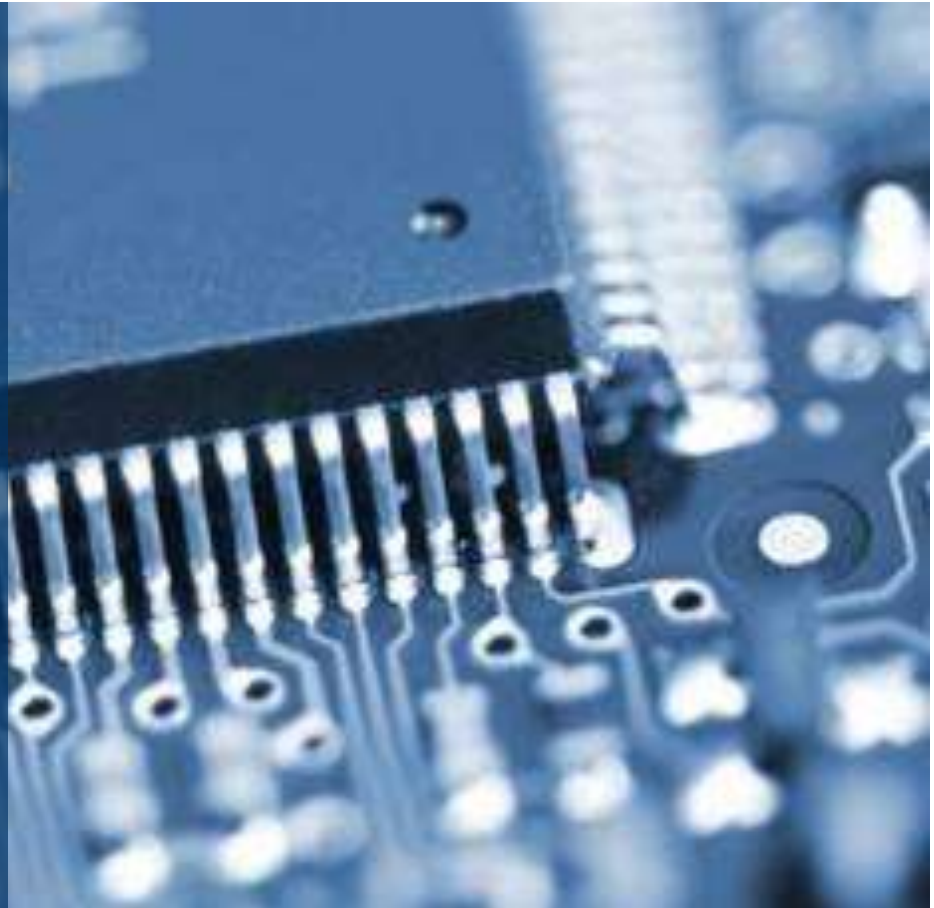
Ungerichtete Strömung

Steuerung in Abhängigkeit der Temperatur.
Häufig schlechte Vermischung von Luft und
Zugerscheinungen.

Steuerung auf Basis von Sensoren und
intelligenter Algorithmen.
Stets konstant hohe Luftqualität.

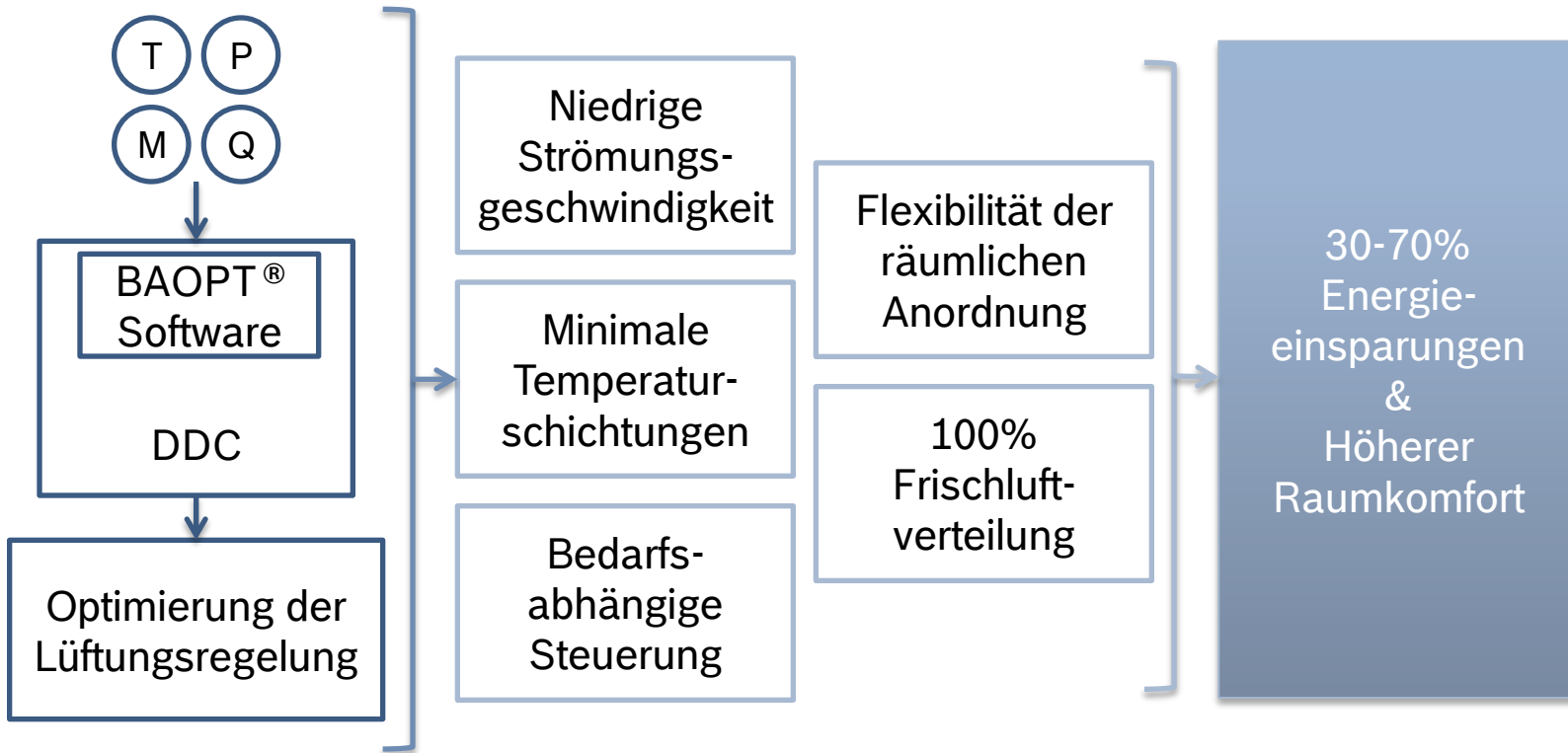
Unsere Leistungen: BAOPT Lüftungssteuerung

- Die intelligente Lüftungssteuerung ist ein Software-Modul mittels dessen DDCs vorhandener Klimaanlage um eine intelligente Regelung erweitert werden.
- Für eine erfolgreiche Umsetzung Ihres Projekts bieten wir Ihnen
 - Unterstützung und Beratung bei der Planung Ihrer Umsetzungs-vorhaben in Neu- und Altbauten
 - Parametrierung der Anlagen
 - technische Unterstützung vor Ort
 - Schulung des Betriebspersonals



BAOPT Programm Modul

Patentierte Regelungssoftware BAOPT zur energieeffizienten Steuerung Lüftungstechnischer Anlagen



Kosten sparen und Gestaltungsfreiraum gewinnen



Vereinfachte Zu- und Abluftkanalführungen

Positionierung der Zu- und Abluftauslässe an beliebiger Stelle

Verzicht auf herkömmliche Zuluftauslässe

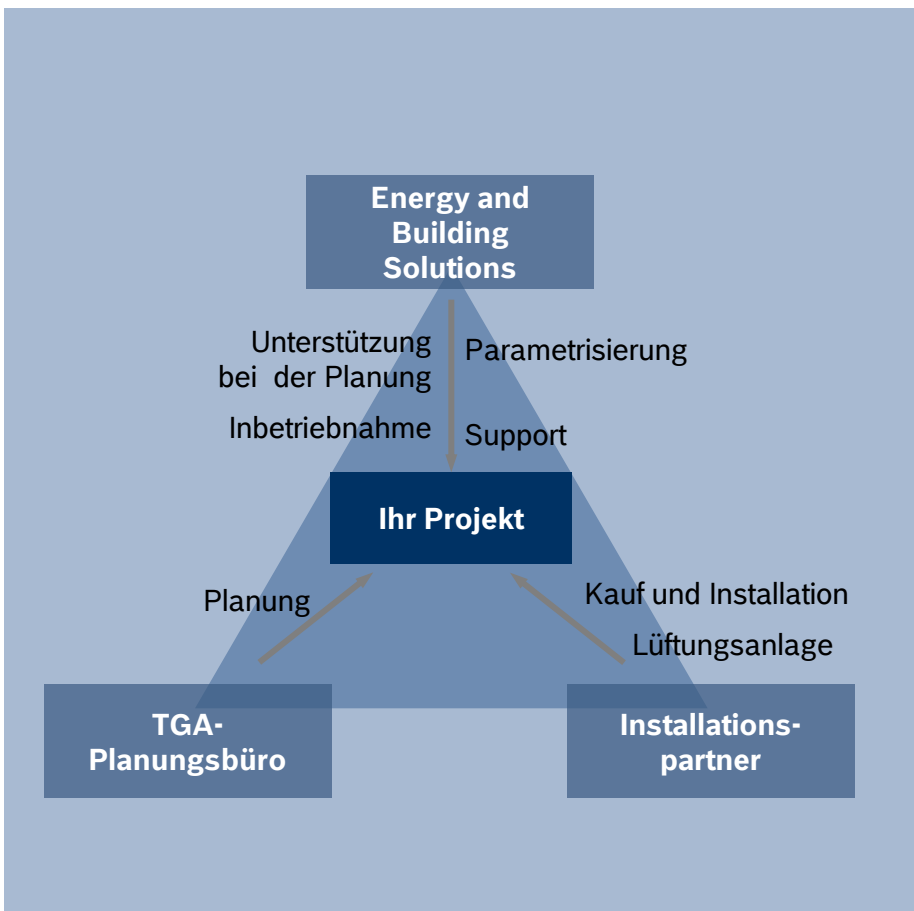
Wegfall von statischen Heizflächen wie z.B. Heizkörpern

Wegfall von Kühldecken

Reduktion von Planungs-, Installations- und Wartungsaufwand

Kostenminimierung in der Bau- und Betriebsphase

Partner für Ihre Projektumsetzung



- ▶ Wir sind Softwareentwickler und Lizenzgeber für patentierte Regelungsstrategien für Zentrallüftungs- und Klimaanlage
- ▶ **Programmierung:** DDC/SPS-Systempartner
- ▶ **Planung:** TGA-Planungsbüros / Technisches Gebäudemanagement
- ▶ **Installation:** Hersteller von Klimaanlage und unsere über 50 Installationspartner in D, A, CH



Referenzen



Installation der intelligenten Lüftungssteuerung in über 1.500 Anlagen



und in der Schweiz...



Museum zu Allerheiligen

CH – 8200 Schaffhausen

KANTONS RATSSAAL SCHAFFHAUSEN



Hallenbäder Zürich

z.B. Hallenbad Oerlikon



Drehrestaurant Hoher Kasten

CH – 9058 Brülisau (AI)



Installation der intelligenten Lüftungssteuerung in über 80 Anlagen in der Schweiz

Luftauslässe mit Gestaltungsfreiraum



- Luftauslässe müssen keine Induktionswirkung haben
- Die **Wurfweite** ist dennoch zu beachten
- **Ausströmungsgeschwindigkeit** kann gering gehalten werden
- **Luftmengen** können innerhalb einer Lüftungsanlage zwischen den Zonen über die Nennluftmenge hinaus verschoben werden
Grenzen hierfür ergeben sich aus den akustischen Rahmenbedingungen des Kanalnetzes
- Große Freiheit in der architektonischen Gestaltung der Räume

Größere Flexibilität bei der Lufteinbringung.

Eingangsbereich, Lichthof über 2 Etagen



Zu- und Abluftauslässe direkt nebeneinander





Eine Partnerschaft, die sich auszahlt.

Ihr Kontakt

Roland Krähenbühl

Tel. 032 686 57 80

Roland.Kraehenbuehl@ch.bosch.com

www.bosch-energy.de

Robert Bosch AG
Bosch Energy and Building Solutions
Climate Technology (BEBS-CLT)
Luterbachstr. 10
4528 Zuchwil



BOSCH