

PROGRAMM Vormittag

- 08.30 - EINLASS**
und Besuch der Ausstellung
- 09.00 - ERÖFFNUNG**
Dipl.-Ing. Arch. Peter-M. Friemert,
ZEBAU GmbH
- 09.10 - GRUSSWORT**
Dr. Robert Habeck, Minister für Energie-
wende, Landwirtschaft, Umwelt und
ländliche Räume des Landes Schleswig-
Holstein
- 09.30 - FÖRDERUNG EFFIZIENTER WÄRME-
VERSORGUNG UND EFFIZIENTER GEBÄUDE-
STANDARDS IN WOHNQUARTIEREN**
Dipl.-Ing. Heidrun Busse,
Referentin im Referat Wohnraumförderung,
Innenministerium Schleswig-Holstein
- 09.40 - INNOVATIVE BAUSTANDARDS HEUTE: DAS
NULLEMISSIONSHAUS BOYENSTRASSE –
PREISTRÄGER DES PASSIVHOUSE
AWARDS 2014**
Dipl.-Ing. M. Arch. Christoph Deimel,
Deimel Oelschläger Architekten
- 10.10 - PAUSE BIS 10.40**
und Besuch der Ausstellung
- 10.40 - INNOVATIVE BAUSTANDARDS VON MORGEN:
DIE SICHT DES BUNDESBAUMINISTERIUMS**
Ministerialrat Dipl.-Ing. Hans-Dieter
Hegner, Bundesministerium für Umwelt,
Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
(BMUB)
- 11.10 - AKTIVPLUS IM BLICK: LEITGEDANKEN –
UMSETZUNG – PERSPEKTIVEN**
Prof. Dipl.-Ing. M.Sc. Econ.
Manfred Hegger, AktivPlus e.V.

PROGRAMM Nachmittag Forum A1 - D1

Die Foren A1 bis D1 laufen parallel von 14.00 Uhr bis 15.30 Uhr (Block 1)

- 14.00 - PASSIVHAUS IM
GRÜNDERZEITLICHEN GEWAND**
Dipl.-Ing. Arch. Jakob Siemensen,
Architekturbüro Siemensen
- 14.30 - EIERLEGENDE WOLLMILCHSAU –
WELCHEN ANFORDERUNGEN KANN EIN
PASSIVHAUS GERECHT WERDEN?**
Dipl.-Ing. Arch. Karin Luise Weber,
PPL Architektur und Stadtplanung GmbH
- 15.00 - PASSIVHAUSSTANDARD IM
EXPERIMENTELLEN WOHNUNGSBAU**
Dipl.-Ing. Arch. BDA Michael Müller,
Architektur Contor Müller Schlüter
- 14.00 - PLUS ENERGIE IM MEHRFAMILIENHAUS –
THEORIE UND PRAXIS**
Margrit Schaede, M.Sc.,
Institut Wohnen und Umwelt GmbH
- 14.30 - PASSIVHÄUSER ÜBERZEUGEN IHRE
BEWOHNER OFT ERST IM ALLTAG**
Dipl.-Soz. Johanna Sophie Matzat,
Universität Hamburg, KlimaCampus
- 15.00 - HÖCHSTE LEBENSZYKLUS-EFFIZIENZ BEI
PLANUNG, BAU UND NUTZUNG**
Dipl.-Ing. RWTH Dietmar Spiegel,
Dietmar Spiegel - experimentelle
Wohnbauforschung

PROGRAMM Nachmittag Forum A2 - D2

Die Foren A2 bis D2 laufen parallel von 16.00 Uhr bis 17.00 Uhr (Block 2)

- 16.00 - KFW-FÖRDERUNG MIT QUALITÄT –
WEITERENTWICKLUNG DER KFW
ANFORDERUNGEN UND STICHPROBEN-
KONTROLLEN**
Dipl.-Ing. Petra Bühner,
KfW Bankengruppe
- 16.30 - ACHT PASSIVHAUS-KINDERTAGESSTÄTTEN –
OPTIMIERUNG VON QUALITÄTSSICHERUNGS-
PROZESSEN FÜR NACHHALTIGE GEBÄUDE**
Dipl.-Ing. Anke Unverzagt,
proKlima - Der energy-Fonds
- 16.00 - HOHE ENERGIEEFFIZIENZ IN
WOHNQUARTIEREN**
Olaf Kühl, Investitionsbank Schleswig-
Holstein; Dipl.-Ing. Arch.
Dietmar Walberg, Arbeitsgemeinschaft
für zeitgemäßes Bauen e.V.
- 16.30 - KLIMASCHUTZSIEDLUNG KÜPPERS-
STRASSE, KLEVE IN PASSIVHAUSQUÄLT**
Dipl.-Ing. Arch. Christiane Behrens,
Thomas Euwens, REPPCO Architekten
- 16.00 - DIE ZUNEHMENDE BEDEUTUNG
DES STROMVERBRAUCHS IN
HOCHGEDÄMMTEN GEBÄUDEN**
Dipl.-Ing. Sören Vollert,
KAplus - Ingenieurbüro Vollert
- 16.30 - WIEVIEL TECHNIK VERTRÄGT EIN HAUS?**
Dipl.-Ing. Arch. Robert Heinicke,
Heinicke Architekten
- 16.00 - ENERGIEEFFIZIENTE WÄRME- &
LÜFTUNGSSYSTEME**
Dipl.-Ing. Steffen Gräbe,
AEREX HaustechnikSysteme GmbH
- 16.30 - BESSER LÜFTEN – MODERNES LÜFTUNGS-
SYSTEM ERLEICHTERT PLANUNG, BAU
UND BETRIEB VON PASSIVHÄUSERN**
Bernhard Martin, bluMartin GmbH

Veranstaltungsort

Holstenhallen 2, Justus-von-Liebig-Straße 2-4,
24537 Neumünster, Anfahrt:

Mit dem Auto fahren Sie auf der Bundesautobahn
A7, Hamburg – Flensburg/Kiel bis zur Abfahrt
Neumünster-Nord. Sie können auch mit der Deutschen
Bahn (R70 ab Hamburg Hauptbahnhof) anreisen. Ab
dem Bahnhof Neumünster fahren Sie mit der Bus-
linie 5-NMS bis Neumünster Holstenhallen (Kielius).



Anmeldung

Teilnahmebeitrag pro Person

- 110,- € Frühbuchertarif bis 29. Oktober 2014*
- 140,- € bei späterer Anmeldung
- 55,- € für Studierende

einschließlich Getränken und Tagungsverpflegung.
*Zahlungsbeitrag

Bitte überweisen Sie den Teilnahmebeitrag spätestens bis zum
18. November 2014 unter dem Stichwort „Passivhauskonferenz“
sowie der Angabe Ihres Namens auf das Konto der ZEBAU GmbH:
IBAN: DE 30 2004 0000 0631 3993 01, BIC: COBADE3333,
Commerzbank Hamburg.

Diese Anmeldung ist verbindlich und wird nicht extra bestätigt. Ein
Ersatzteilnehmer kann jederzeit gestellt werden. Am Veranstaltung-
ort liegen Quittungen bereit. Bitte bringen Sie einen Nachweis für
einen ermäßigten Eintritt zur Veranstaltung mit.

Ich nehme an der 6. Norddeutschen Passivhauskonferenz
„Effiziente Gebäude von Aktiv bis Zero emission“ teil.

Bitte entscheiden Sie sich für jeweils ein Forum aus den Nachmittags-
blöcken 1 und 2 und kreuzen Sie an, welche Foren Sie besuchen möchten
(begrenzte Anzahl der Plätze, die Reihenfolge der Anmeldungen zählt):

Block 1	<input type="checkbox"/> A1	<input type="checkbox"/> B1	<input type="checkbox"/> C1	<input type="checkbox"/> D1
Block 2	<input type="checkbox"/> A2	<input type="checkbox"/> B2	<input type="checkbox"/> C2	<input type="checkbox"/> D2

Bitte deutlich und vollständig ausfüllen und per Fax
(040 380 384 29) oder E-Mail (info@zebau.de) senden.

Name, Vorname, Titel

Büro / Firma / Institution

Straße

PLZ, Ort

Telefon, Fax

E-Mail

Wir werden mit Personen teilnehmen.

Namen der weiteren Teilnehmer

Namen der weiteren Teilnehmer

Datum, Unterschrift

Kurzinfo

ZEIT & ORT

Mittwoch, 26. November 2014
von 8.30 bis 17.00 Uhr
Holstenhallen 2,
Justus-von-Liebig-Straße 2-4, 24537 Neumünster

FORTBILDUNGSANERKENNUNG

Die 6. Norddeutsche Passivhauskonferenz wird von der Architekten-
und Ingenieurkammer Schleswig-Holstein und den Architekten-
kammern Brandenburg, Saarland und Mecklenburg-Vorpommern als
Fortbildung anerkannt.
Die Veranstaltung wird im Rahmen der Energieeffizienz-Expertenliste für
Förderprogramme des Bundes und für die Rezertifizierung der FLiB-Zer-
tifizierung „Zertifizierter Prüfer der Gebäude-Luftdichtheit im Sinne der
Energieeinsparverordnung“ angerechnet.

Details und Informationen zu weiteren Fortbildungsanerkennungen
finden Sie auf www.zebau.de.

Die Teilnahmebestätigungen erhalten Sie am Veranstaltungstag vor Ort.

INITIATOR UND VERANSTALTER



KOOPERATIONSPARTNER



MEDIENPARTNER



MIT FREUNDLICHER UNTERSTÜTZUNG



BESUCHEN SIE UNS AUCH BEI [facebook](https://www.facebook.com/zebau) UND [twitter](https://twitter.com/zebau)

Effiziente Gebäude von Aktiv bis Zero emission

6. NORDDEUTSCHE PASSIVHAUSKONFERENZ

26. NOV. 2014 NEUMÜNSTER PROGRAMM

Eine Veranstaltung der

ZEBAU - Zentrum für Energie, Bauen,
Architektur und Umwelt GmbH
Große Elbstraße 146, 22767 Hamburg
fon: 040 380384 0 fax: 040 380384 29
www.zebau.de info@zebau.de

6. Norddeutsche Passivhauskonferenz

Liebe Gäste der 6. Norddeutschen Passivhauskonferenz, der Erfolg der Energiewende wird maßgeblich davon bestimmt, daß das energieeffiziente Bauen eine breite Marktbasis findet. Im Rahmen dieser Konferenz werden nicht nur aktuelle Projekte vorgestellt, es diskutieren auch herausragende Experten aus Politik und Verwaltung mit den Akteuren des Marktes über die Zukunft innovativer Baustandards.

Gesetzliche Maßnahmen allein für den Neubau werden nicht ausreichen, die Zukunftsauforderungen zu meistern. Wir werden auch im Gebäudebestand verstärkt daran arbeiten müssen, Modernisierungen auf höchstem energetischen Niveau umzusetzen.

In Verbindung mit der Erzeugung von Wärme und Strom durch regenerative Technologien bilden Passivhauskomponenten die ideale Basis für das ganzheitliche energieoptimale und energieeffiziente Bauen. Passivhausgeprüfte Baukomponenten werden bei allen Gebäudestandards vom gesetzlichen Neubaustandard bis zum Effizienzhaus Plus schon längst berücksichtigt.

Plenum - Moderation: Dipl.-Ing. Arch. Lars Beckmannshagen

FÖRDERUNG EFFIZIENTER WÄRMVERSORGUNG UND EFFIZIENTER GEBÄUDESTRUKTUREN IN WOHNGUÄRTERN

Dipl.-Ing. Heidemarie Bursch, Referentin im Referat Wohnraumförderung, Innenministerium Schleswig-Holstein
In einem Flächenland mit regional unterschiedlichen Wohnungsmärkten gilt es, die Ziele der Energieeffizienz mit bezahlbarem Wohnraum zu verbinden. Die Soziale Wohnraumförderung setzt zu Gunsten einer wirtschaftlichen Umsetzung auf quartiersbezogene Konzepte für eine vernetzte und hoch effiziente Wärmeversorgung, und auf integrative Prozesse der Stadtelite- und Quartiersentwicklung.

AKTIVPLUS IM BUCKEL, LEITGEDANKEN -

UMSETZUNG - PERSPEKTIVEN Prof. Dr.-Ing. M.Sc. Egon Meinhard Högger, AktivPlus e.V.



In der Vergangenheit wurden die passiven Qualitäten von Gebäuden immer weiter perfektioniert. Die aktive Energiegewinnung über die Gebäudehülle lag lange im Schatten dieser Entwicklung. Dabei führt sie zu Gebäuden, die in der Jahresbilanz mehr Energie liefern als sie verbrauchen.

IM ANSCHLUSS: INNOVATIVE BAUSTANDARDS IM GESPRÄCH - DISKUSSION MIT REFERENTEN UND DEM PUBLIKUM

Forum A1 - Passivhaus unter erschwerten Bedingungen

PASSIVHAUS IM GRÜNDERZEITLICHEN GEWAND

Dipl.-Ing. Arch. Jakob Simonson, Architekturbüro Simonson



Als Baugeschichte, die Möglichkeit einer ökologischen Stadterweiterung im Jahr 2014 ein Mehrfamilienhaus in Hamburg Elmstraße als Passivhaus mit einem Sitzstil in die Umgebung einbringen. Ein historisches Erscheinungsbild. Dadurch eröffnen sich Möglichkeiten zum Schutz der städtebaulichen Eigenart von Quartieren neue Wege.

Forum A2 - Qualitätssicherung

KFW-FÖRDERUNG MIT QUALITÄT - WEITERENTWICKLUNG DER KFW ANFORDERUNGEN UND STICHPROBENKONTROLLEN

Dipl.-Ing. Petra Böhmer, KfW Bankengruppe



Energetische Sanierungsmaßnahmen und die Errichtung energieeffizienter Gebäude stellen hohe Anforderungen an die Qualität der Konzeption, Planung und Umsetzung. Damit sich der Bauherr in diesem veränderlichen Markt sicherstellen kann, plant die KfW für die Förderung energieeffizienter Baumaßnahmen ein umfassendes Qualitätssicherungssystem eingeführt.

Forum B1 - Realitätscheck

PLUS ENERGIE IM MEHRFAMILIENHAUS -

THEORIE UND PRAKTIS Margit Schwarze, M.Sc., Institut Wohnen und Umwelt GmbH



Mehrfamilienhäuser mit Energieeffizienz in Kombination mit dem Einsatz regenerativer Energien sind möglich. Ein Energiegebäude mit 17 Wohneinheiten und Parameterstudien zeigt die Potenziale und wesentliche Einflussgrößen auf

Forum B2 - Siedlungen und Quartiere

HOHE ENERGIEEFFIZIENZ IN WOHNGUÄRTERN

Diaf Kuhl, Investitionsbank Schleswig-Holstein



Dipl.-Ing. Arch. Dietmar Wegberg, Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V.
Die Energetische Stadtsanierung ist ein Zusammenschlussprogramm des Bundes für Quartierskonzepte und Sanierungsmanagement. Das Land Schleswig-Holstein unterstützt dies seit Beginn 2012 mit einer Co-Förderung, einschliesslich eines Beratungspaketes durch die ARGE und die I.B.S.H. Neben einem Überblick zu aktuellen Projekten werden Beispiele und Erfahrungen aus den Quartieren dargestellt.

Forum C1 - Wachsende Baustoffe

BERECHNUNG DER GRAUEN ENERGIE VON BAUSTOFFEN UND GEBÄUDEN

Dipl.-Ing. Jost Herwig, ins Planungs-gesellschaft mbH



Mit der Effizienzsteigerung und zunehmendem Anteil erneuerbarer Energieträger an der Versorgung, rücken die Umweltwirkungen von der Erreichung, Instandhaltung und Entsorgung der Gebäudekonstruktion als Potential zur Optimierung der ökologischen Nachhaltigkeit von Gebäuden in den Fokus.

Forum C2 - Passivhaus und Technik

Die ZUNEHMENE BEDEUTUNG DES STROMVERBRAUCHS IM HOCHDAMMTEN GEBÄUDEN

Dipl.-Ing. Steffen Volker, Kapabus - Ingenieurbüro Volker



Messwerte hochgedämmter Gebäude zeigen, dass der Primärenergieverbrauch Strom des dritten den Primärenergieverbrauch Wärme übersteigt. Projekte wie diese verdeutlichen die Bedeutung von Maßnahmen zur Minimierung des Gesamt-Energiebedarfs aufgestellt.

Forum D1 - Innovationsforum

VELUX MODULARES OBERLICHTSYSTEM - INNOVATIVE TAGESLICHTLÖSUNG FÜR DAS FLACHDACH

Dipl.-Ing. Matthias Föster, VELUX Deutschland GmbH



Je nach Entwurfsidee und Anforderungen bieten Produkte von VELUX eine optimale Lösung. So ermöglicht das gemeinsam mit Föster + Partners entwickelte Modulare Oberlicht-System eine großflächige Beleuchtung in elegantem Design.

Forum D2 - Innovationsforum

ENERGIEEFFIZIENTE WÄRME- & LÜFTUNGSSYSTEME

Dipl.-Ing. Steffen Galbe, AEREX Haustechniksysteme GmbH



Das optimierte Wärme- & Lüftungssystem des Passivhaus - effizient und kostengünstig. Zertifizierte Anlagentechnik in der dritten Generation erfüllt höchste Ansprüche an Komfort und Behaglichkeit. Einsatzbereiche, Nutzen, Praxisbeispiele, Qualität, „Made in Germany“.

Der Passivhausstandard bietet eine geprüfte Bauqualität für eine dichte Gebäudehülle mit hochdämmenden Fenstern und einer optimalen Wärmedämmung von Außenwänden, Dach und Bodenplatte. Bei der 6. Norddeutschen Passivhauskonferenz werden vorbildliche Praxisbeispiele effizienter Gebäudestandards und -konzepte aktiv bis zero emission aus Recyclingmaterial vorgestellt. Weitere Themen sind die Recyclingfähigkeit von verwendeten Baustoffen und deren graue Energie sowie altersgerechtes und barrierefreies Bauen.

Die 6. Norddeutsche Passivhauskonferenz findet nun zum zweiten Mal in Neumünster statt und wird von der EKSH - Gesellschaft für Energie und Klimaschutz Schleswig-Holstein GmbH und der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg unterstützt. Hierzu kommen zahlreiche Partner aus den norddeutschen Bundesländern Schleswig-Holstein, Hamburg, Bremen, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern.



Wir wünschen Ihnen eine erfolgreiche Tagung und viele interessante Gespräche Ihr ZEBAU-Veranstalter-Team

INNOVATIVE BAUSTANDARDS HEUTE: DAS NULLEMISSIONSHAUS BOTENSTRASSE

Dipl.-Ing. M. Arch. Christoph Berner, Dierke Obelsberger Architekten



Das Nullmissionhaus Boyen Straße (Wärmebedarf 8 kWh/m'a) hat im Betrieb eine ausgeglichene CO₂-Bilanz. Das Vorhaben stellt eine wirtschaftliche Lösung für ein innerstädtisches mehrgeschossiges Wohnhaus mit marktüblichen Kosten dar.

DAS PASSIVHAUS IM BUCKEL: LETZGEDANKEN - UMSETZUNG - PERSPEKTIVEN

Prof. Dr. Wolfgang Feist, Passivhaus Institut Darmstadt



Das bewährte Gebäudekonzept, bezahlbares Fast-Null ohne „Performance Gap“, ist die Grundlage für eine nachhaltige Versorgung. Mit den innovativen Standards Passivhaus Plus und Passivhaus Premium, die die hohe Effizienz mit erneuerbaren Energien verbinden, werden neue Maßstäbe gesetzt. Die zukunftsweisenden Kriterien - verfügbar ab dem PHPP 9 - bewerten ehrlich und nachvollziehbar den energetischen Aufwand für Gebäude in einer erneuerbaren Versorgungsstruktur und erweisen sich als wesentliches Nachhaltigkeitselement.

INNOVATIVE BAUSTANDARDS VON MORGEN: DIE SICHT DES BUNDESGESCHÄFTS

Mirsablatrat Dipl.-Ing. Hans-Dieter Hagner, BMUB



Die Erreichung der Ziele für mehr Energie- und Ressourceneffizienz erfordern verstärkte Innovationen in der Bau- und Immobilienwirtschaft. Dabei geht es dem BMUB um praxisorientierte Anwendungsforschung. So wird im Rahmen der Energiewende intensiv an der Entwicklung sogenannter „Effizienzhaus Plus“ geforscht.

WOHNUNGSBAU

Dipl.-Ing. Arch. BDA Michael Müller, Architekturbüro Müller Müller Schüller



Die als Passivhaus errichtete Wohnanlage in Melsbach durchschneidet Grundsätzen, die sowohl auf 1- bis 6-Pers. Studentenapartments wie auch auf 1- bis 3-Pers. Wohnungen gemäß Wohnraumbefreiungsprogramm abzielen. Mit Unterstützung der DBU und Profiklima entwickelt ein professionelles Konzept zur Optimierung von Betrieb und Nutzung.

ACHT PASSIVHAUS-KINDERTAGESSTÄTTEN - OPTIMIERUNG VON QUALITÄTSSICHERUNGSPROZESSEN FÜR NACHHALTIGE GEBÄUDE

Dipl.-Ing. Anke Ungerstädt, profiklima - Der energy-fonds



Im Jahr 2012 bis 2013 errichtete die Stadt Hannover 8 Kindererziehtätten auf der Grundlage besonderer Qualitätsanforderungen. Ein einheitliches Vorgehen und Profiklima entwickelt ein professionelles Konzept zur Optimierung von Betrieb und Nutzung.

HOCHSTE LEBENSZYKLUS EFFIZIENZ BEI PLANUNG, BAU UND NUTZUNG

Dipl.-Ing. RWTH Dietmar Spiegel, RWTH Aachen



Nach einleitenden Kernthesen zu Ressourcen-Ertränen und Lebenszyklus-Rechenwegen Planung und Bau von Doppelhäusern in massiver Holz-Speicherung der Graseteilelemente der Einbau, des Wasser-Grostrafes und die Montage des wetterfesten Holzbaus zum individuellen Ausbau.

KLIMASCHUTZSIEDLUNG KÖPFERSSTRASSE, KLEINE IN PASSIVHAUSQUALITÄT

Dipl.-Ing. Arch. Christiane Behrens, Thomas Luwers, REPPCO Architekten



Das Konzept der Klimaschutzsiedlung Köpferstraße wird von der städtebaulichen Neustrukturierung bis zur Umsetzung in Mauerverwerksbau, monolithisch verputzt oder mit Verblendmauerwerk unter Berücksichtigung von grauer Energie und Rückbauanteil im Hinblick auf Instandhaltungszyklen und Nachhaltigkeit, vorgestellt.

NEUES VERWALTUNGSGEBÄUDE STADTWERKE LÜBECK - EIN BEISPIEL FÜR LÖSUNGEN NACHHALTIGER GRÜNPUNKTE

Dipl.-Ing. Arch. Robert Heinicke, Henicke Architekten



Das Bürogebäude besteht aus viergeschossigen, L-förmigen Baukörpern mit ca. 12.500 m² Fläche und bietet Platz für 250 Büros sowie Tagungsräume und ein Betriebsrestaurant. Das Tragwerk ist ein Brettstichholzskelett mit Decken aus Lemo-Brettsperholz und Wänden aus hochgedämmten Holzrahmenbauelementen.

WIEVIEL TECHNIK VERTRÄGT EIN HAUS?

Dipl.-Ing. Arch. Robert Heinicke, Henicke Architekten



Die Energieeffizienz von Gebäuden hängt zu einem großen Teil von der Haustechnik ab. Gezeigt werden zwei Beispiele im Bereich „Ausschlag: Wohngebiete der Reichen Energieeffizienz! Und warum gilt „less is more“?

BIM-BASIERTE PASSIVHAUSPLANUNG MIT ARCHICAD

Dipl.-Ing. Arch. Höger Krennlechner, GRAPHISOFT Deutschland GmbH



Energieeffiziente Planung im BIM-Modell von ARCHICAD, Übergabe der mit dem EcoDesignerStar ermittelten Werte direkt an das PHPP. Bessere Koordination mit Energieberatern und Haustechnikern durch den modellbasierten Datenaustausch über IFC und BCF.

BESSER LÜFTEN - MODERNES LÜFTUNGSSYSTEM ERLEICHTERT PLANUNG, BAU UND BETRIEB VON PASSIVHAUSEN

Berhard Martin, DalkMein GmbH



Bislang war eine luftfedende Lösung, insbesondere zur Belüftung von kleinen Wohneinheiten in Passivhäusern, nicht marktfähig. Das außenwandintegrierte „freeAir 100“ von DalkMein ist hierfür mit 100% von Luftstrom ist hierfür mit der sensorgesteuerten Bedarfserfüllung und dem Zweiraum-Anschluss trefflich geeignet.