



BERATER FÜR ENERGIEEFFIZIENTE GEBÄUDE

Veranstalter:	CENTROSOLAR AG Otto-Stadler-Straße 23 33100 Paderborn
Veranstaltungsort:	Attacca-Pron GmbH Niederlassung München Rote-Kreuz-Straße 8 85373 Ismaning
Datum:	Dienstag, 10. September 2013 Mittwoch, 11. September 2013
Uhrzeit:	09:00 – 17:30 Uhr
Referent:	Dipl.-Ing. Helmut Baltes
Seminargebühr:	469,00 Euro zzgl. MwSt. 125,00 Euro zzgl. MwSt. Prüfungsgebühr

in Kooperation mit



TAGESPROGRAMM 10. – 11. SEPTEMBER 2013

09:00 – 09:15 Uhr

Begrüßung und Vorstellung

09:15 – 17:00 Uhr

Begriffsdefinition. Energieeffizienz bei Gebäuden

Regelwerke, ihre Einflüsse und daraus resultierende Standards

- EEWärmeG
- EnEV

Begriffe für „Energiesparhäuser“ und ihre Bedeutung

- Niedrigenergiehaus
- 3 Liter-Haus
- Energieeffizienzhaus 100/70/55
- Passivhaus
- Energie plus-Haus

Energieverluste an Gebäuden

- Transmissionswärmeverlust
- Lüftungswärmeverlust
- Heizungsverluste

in Kooperation mit



Begriffsdefinitionen aus dem Bereich

Energie

- Primärenergie
- Heizenergie
- Endenergie
- Hilfsenergie

Einführung Bauphysik

- U-Werte
- Wärmebrücken
- Oberflächentemperatur

Haustechnik

Heizungstechnik allgemein

- Übergabe und Verteilung
- Flächenheizung und Radiatoren
- Hydraulischer Abgleich

Wärmeerzeuger

- Öl
- Gas
- Wärmepumpen
- Biomasse
- Pellet
- Hackschnitzel

in Kooperation mit



- Stückholz

Kraft-Wärme-Kopplung

Lüftungsanlagen zur kontrollierten Raumbelüftung

- Ohne Wärmerückgewinnung
- Mit Wärmerückgewinnung

Erneuerbare Energien

- Thermische Solaranlagen
- Photovoltaikanlagen
- Photovoltaikanlagen mit Wärmepumpe
- Biomassenverweis

Steuer und Regeltechnik in modernen Wohngebäuden

in Kooperation mit



Argumente für energieeffiziente Gebäude

Wohnwertsteigerungen durch:

- Höhere Oberflächentemperatur
- Gesteuertes Raumklima
- Ggf. weniger Lüftungsaufwand
- Geringere Temperaturschwankungen im Haus

Zukunftsperspektiven

- Anstehende Änderungen
- Ausblick neue Techniken

16:00 – 17:30 Uhr

Schriftliche Prüfung

12:30 – 13:15 Uhr

Mittagspause

in Kooperation mit