

1. Basisinformationen zum Energieverbrauch und zum Treibhauseffekt

- Die Zusammenhänge zwischen solarer Einstrahlung und thermischer Abstrahlung werden unter dem Aspekt einer CO₂-Anreicherung anschaulich dargestellt. Die Solarkonstante und der Treibhauseffekt werden erläutert. Die Voraussetzungen für ein thermisches Gleichgewicht der Atmosphäre werden dargestellt.
- Energieverbräuche nach Sektoren und Energieerzeugung werden erläutert. In diesem Zusammenhang wird die Bedeutung der Architektur für die CO₂-Bilanz beschrieben.

2. Grundbegriffe

- U-Wert und U_{eq}-Wert
- g-Wert
- Q_{TS} und H_{TS}
- f_c-Wert
- Inklination im Tagesverlauf und im Jahresverlauf
- Fenster-Raum-Relationen

3. Fenster und Energie

- Die Bedeutung der solaren Einträge im Sommer und im Winter werden dargestellt.
- Die Wirkung des ΔR -Werte von Sonnenschutz zur zusätzlichen Verbesserung des u-Werts
- Konvektion und Strahlung
- Die Bedeutung asymmetrischer Infrarotstrahlung für das Behaglichkeitsempfinden

4. Energieeinsparpotentiale

- Reduktion der Klimatisierungskosten bei starker Einstrahlung
- Erhöhung des Wärmedurchlasswiderstands durch zusätzlich geschaffener stehender Luftschichten
- Reduktion kalt-strahlender Flächen

5. Technische Möglichkeiten

- Einsatzmöglichkeiten von innenliegendem und außenliegendem Sonnenschutz
- Überblick über den Stand der Technik
- Vergleich Sonnenschutz- und Wärmeschutzglas mit temporärem Sonnenschutz
- Die Bedeutung und Wirkung schaltbarer Gläser
- Fördermöglichkeiten der KfW für Sonnenschutz

6. Ergänzungen

- Überblick über die aktuellen wissenschaftlichen Studien zum temporären Sonnenschutz
- Der Referent ist Präsident der Deutschen Sonnenschutzverband IVRSA und im Präsidium der European Sun-Shading Organisation ES-SO