

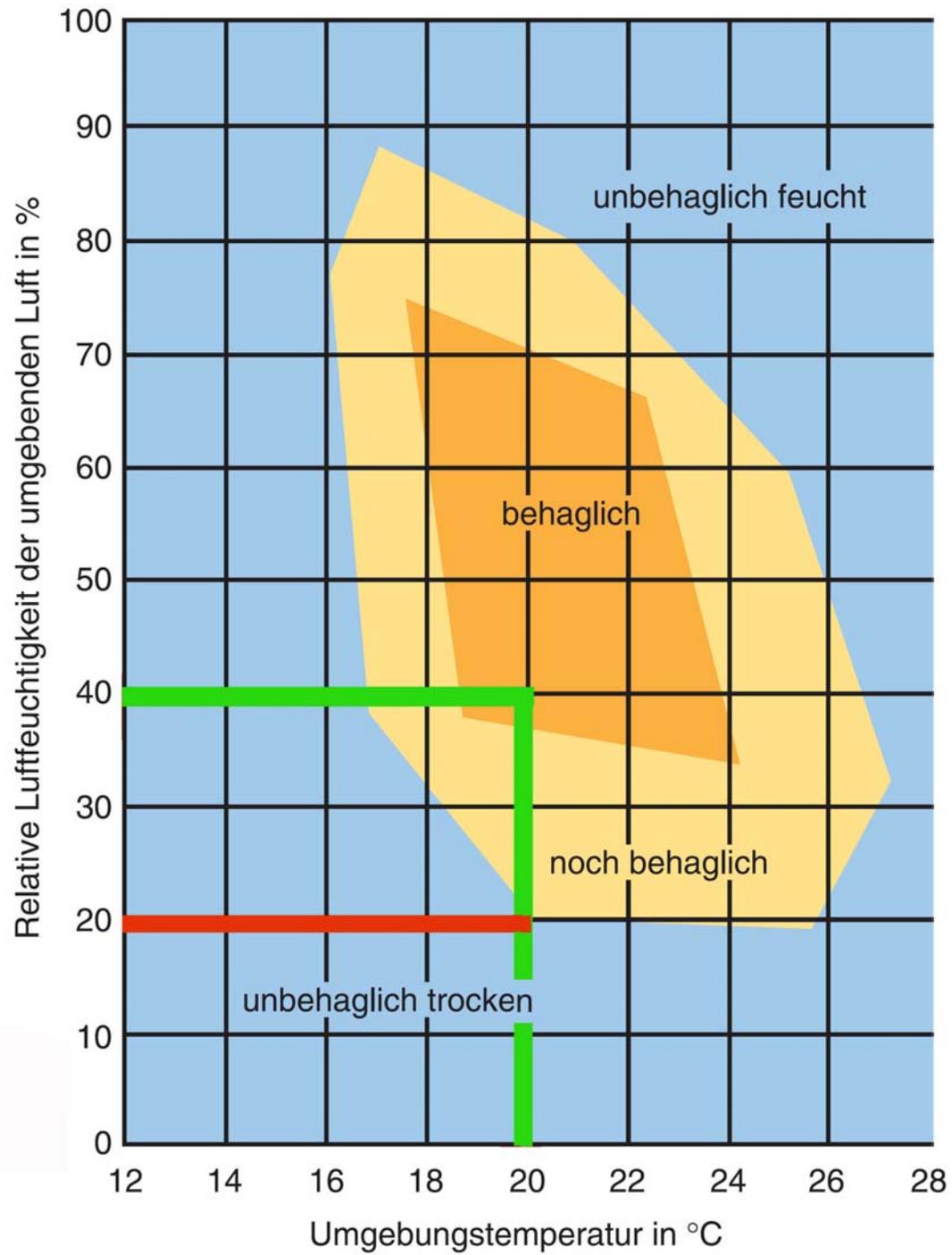


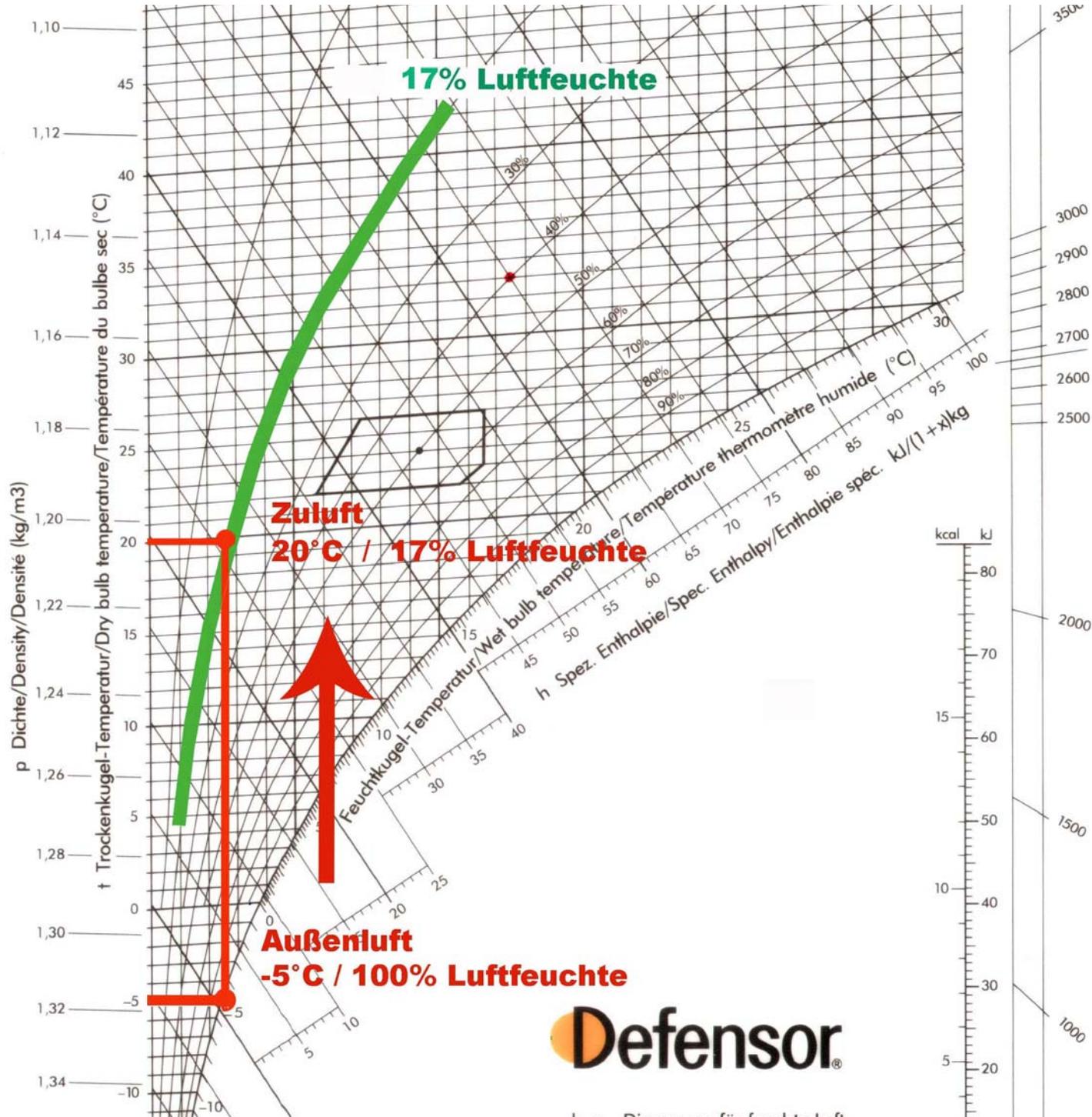
Pflanzen im Passivhaus – Fluch oder Segen?

DI Olaf Reiter, Architekt Dresden



Problem: zu geringe Luftfeuchte





Luftwechselrate im Kindergarten

- Frischluftbedarf pro Kind 15 m³/h
- bei 18 Kindern+1Erw. 300 m³/h
- Rauminhalt Gruppenraum 185m³
- **Luftwechsel pro Stunde 1,6 fach**
- dadurch Feuchtebedarf im Winter 440g/h



Wohnbau: kein Problem mit zu geringer Luftfeuchte

Luftwechselrate in der Wohnung

- Frischluftbedarf pro Person 30 m³/h
- bei 4 Personen 120 m³/h
- Rauminhalt Wohnung 240 m³
- **Luftwechsel pro Stunde 0,5 fach**



technische Problemlösung





Ficus longifolia



Ficus alii

Höhe 2,0 m

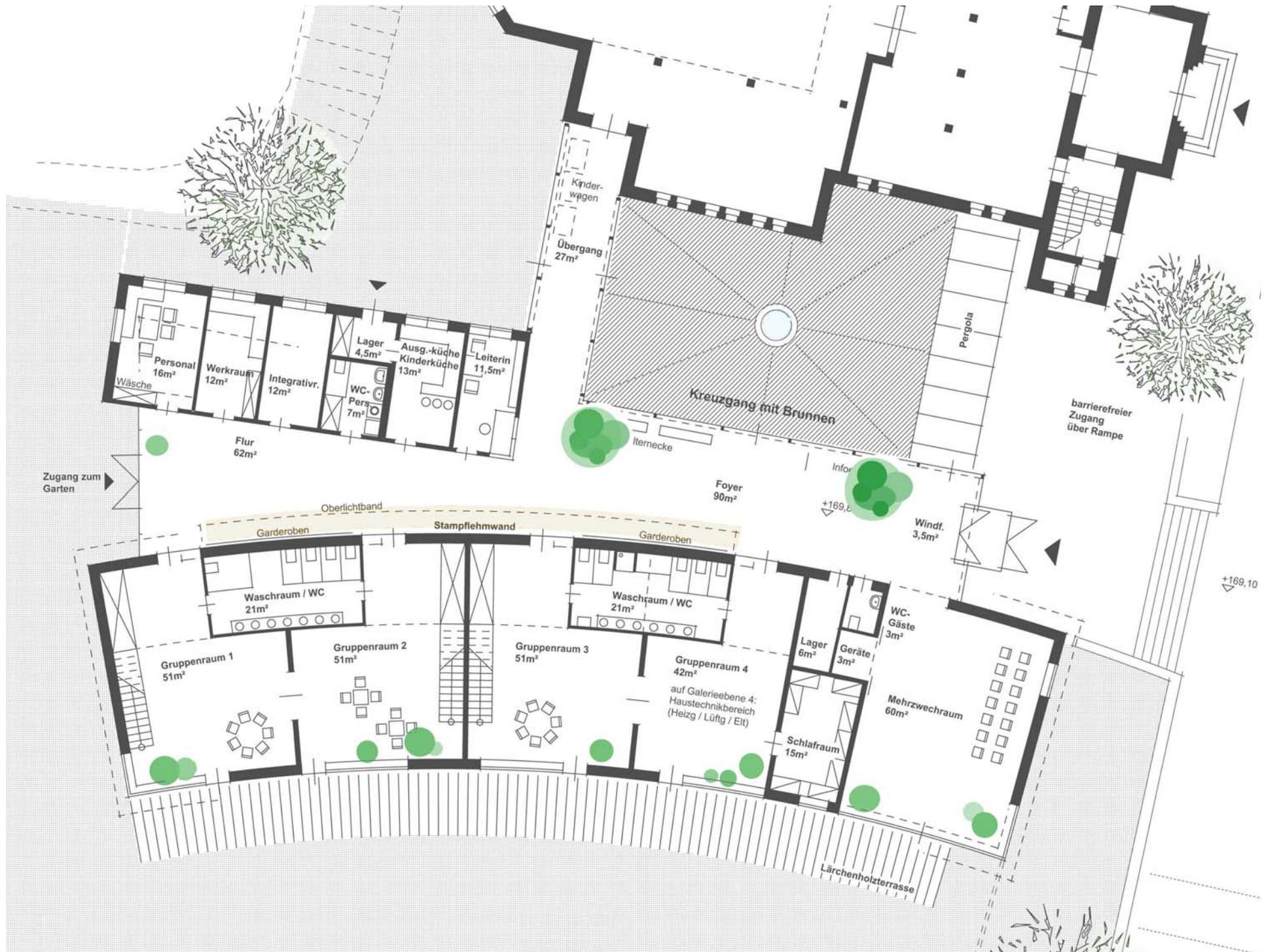
Blattfläche 3,5 m²

Kronenvolumen 1,75 m³

Verbrauch 1,5 l / Tag

Wasserabgabe 62 g/h

Quelle: Jürgen Frantz, Botanischer Garten Tübingen











Grundsätze der Innenraumbepflanzung

- Pflanzfläche sollte 10% der Grundfläche für spürbare Verbesserung der Luftqualität einnehmen
- Pflanzen klimatisieren den Innenraum durch Feuchteabgabe, binden Staub und nehmen Schadstoffe auf
- Pflanzen verbessern Wohlbefinden und Gesundheit
(BMW-Studie „Das grüne Büro- weiche Faktoren gegen einen harten Büroalltag“, Fraunhofer, 2003)
- Pflanzen müssen nach Belichtung und Raumhöhe ausgewählt werden, vorrangig werden tropische Pflanzen eingesetzt
- keine giftigen und hautreizenden Pflanzen einsetzen
- Bewässerung per Hand oder automatisch über Kunststoffleitung in 5cm Tiefe mit Feuchtefühler und Anstaukontrolle
- Einjährige Einpflege durch Gärtner, danach Kontrolle alle 2 Monate auf Schädlingsbefall, Laubentfernen und Korrekturschnitt
- Kosten: 300 – 400€/m² Pflanzfläche für Pflanzen, Bewässerungssystem und Erdsustrat

Quelle: Jürgen Frantz, Botanischer Garten Tübingen



Quelle: D.Schempp, Tübingen

architekt@reiter-rentzsch.de

Pflanzen im Gebäude

- Pflanzen erhöhen Luftfeuchtigkeit
- Sie reinigen die Luft von Schadstoffen, dienen als Luftfilter und Verringern die Keimbelastung
- Sie reduzieren deutlich den Lärm
- Pflanzen verschönern die Räume und wirken streßmindernd
- Sie sind ein natürlicher Blend- und Sichtschutz