

Dachkühlung mit Regenwasser – die clevere Alternative

Kennen auch Sie das Problem, bei Temperaturen über 30 °C effektiv arbeiten zu müssen? **ökoservice** hat dafür die passende Lösung: Dachkühlung mit Regenwasser.

Das **Funktionsprinzip** ist einfach:

Mit einer speziellen, auf dem Dach installierten Bewässerungsanlage wird gesammeltes Regenwasser einer Zisterne gleichmäßig verteilt. Die Temperatur der aufgeheizten Dachfläche wird durch die Verdunstung des Wassers dabei drastisch reduziert und führt so zu einer merklichen Abkühlung in darunter liegenden Räumen. Das Wasser wird anschließend über einen geschlossenen Kreislauf in den Regenspeicher zurückgeleitet. Aufgewärmtes Wasser kann ggf. für die Warmwasserbereitung über Wärmeaustauscher genutzt werden.

Messungen einer nur teilweisen Bewässerung des Daches eines Bürogebäudes ergaben: Bei einer Außentemperatur von 38 °C herrschte in Räumen ohne Dachkühlung eine Temperatur von 33 °C. Dagegen sank die Temperatur in den mit Dachbewässerung gekühlten Räumen auf angenehme 28,5 °C.

Fazit: Die Dachkühlung mit Regenwasser kann in vielen Fällen eine teure und energieaufwendige Klimaanlage ersetzen.

Systemlösung zur Dachbewässerung

Räumlichkeiten direkt unterhalb der Dachflächen heizen sich erfahrungsgemäß in den Sommermonaten stark auf. So auch im *Jahrhundertsommer 2003*. Doch mit unserm **ökoservice** DK, unserem Komplettsystem zur Dachbewässerung, kann hier schnell Abhilfe geschaffen werden:

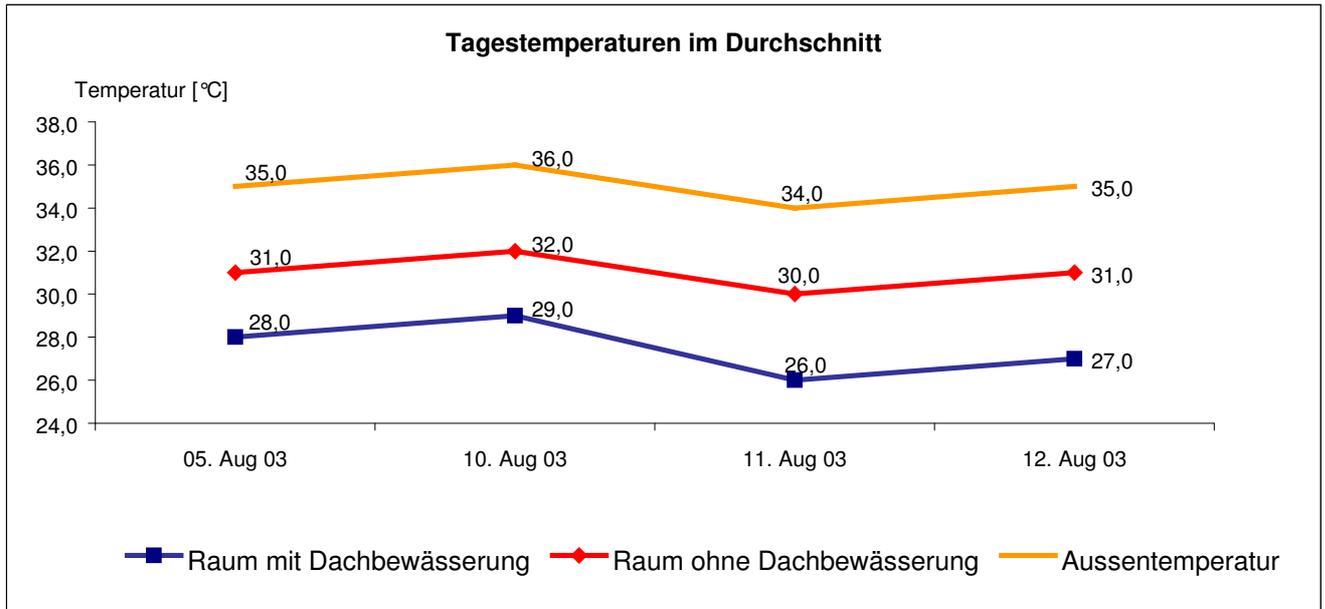
Prinzip Dachkühlung



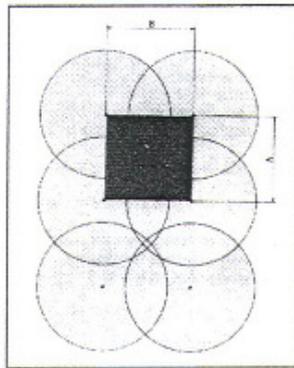
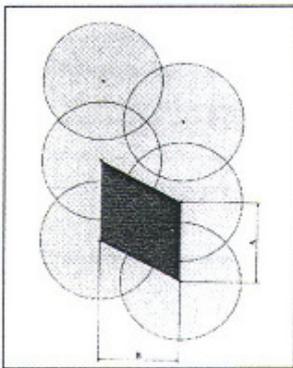
Funktion und Skizze stark vereinfacht!

Mit Ihrem gesammelten Regenwasser kühlen Sie die Temperatur des Daches und der darunter liegenden Räumen ab. Selbstverständlich läuft das *Kühlwasser* in einem geschlossenen Kreislauf über die Regenrinne zurück in die Zisterne. Selbst das erwärmte Wasser erzielt noch genügend Kühlung, um auch in weiteren Durchläufen die gewünschte Wirkung zu erreichen.

Um den Wirkungsgrad der Dachbewässerung zu ermitteln, haben wir von zwei direkt nebeneinander liegenden Büros nur die Dachfläche eines Büroraumes bewässert. Das Ergebnis können Sie aus dem nachfolgenden Diagramm ablesen.



ökoservice DK Berechnungsfeld Typ A + B



ökoservice DK Berechnungsfeld Typ A

ökoservice DK Berechnungsfeld Typ A

mit 4 Bügeldüsen MRR

mit 3 Bügeldüsen MRR

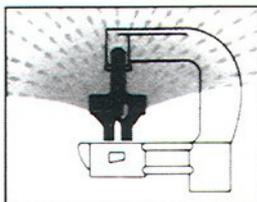
Berechnungsfläche: 136 m²
Wasserdurchfluss: 160 l/h (maximal)

Berechnungsfläche: 94 m²
Wasserdurchfluss: 120 l/h (maximal)

Inkl. Rückschlagventil u. Muffenschieber

Inkl. Rückschlagventil u. Muffenschieber

Bügeldüse MRR



Druck in bar	Abgabe l/h	Ø in m
1,0	43	6,2
1,5	53	6,6
2,0	61	7,0
2,5	67	7,4
3,0	73	7,6

Gewinde: 3/8" WW **Düsenweite:** 1,10 mm

Gerne erstellen wir Ihnen ein detailliertes Angebot über unser **ökoservice DK** zur Dachbewässerung und projektieren Ihnen eine Systemlösung, zugeschnitten auf Ihre Anforderungen.

ökoservice - Die Profis für Niederschläge