

Nicht zu warm und nicht zu kalt

Um die für die Puppen im Brutnest optimale Raumtemperatur aufrecht halten zu können, müssen die Bienen sowohl **heizen** als auch **kühlen** können. Gekühlt wird mit der gleichen Methode, wie sie der Mensch für seine „Air-conditioner“ nutzt: Es wird **Verdunstungskälte** erzeugt.

Spezialisierte Arbeitsbienen sammeln an heißen Tagen **Wasser** bevorzugt von feuchtem Untergrund, aber auch vom Rand offener Gewässer. Das Wasser wird in den Stock transportiert und dort als feiner Film über die Ränder der Zellen oder die Zelldeckel ausgestrichen.

Wird dann noch mit den **Flügeln** ventiliert, so wie es schon vor fünfzig Jahren der große Bienenforscher Martin Lindauer (geb. 1918) erkannt hat, erzeugen diese „Flüge im Stand“ einen Luftstrom, der das Wasser verdunsten lässt und die Temperatur im Stock absenkt. Der Luftstrom wird dabei von Bienen erzeugt, die direkt auf den Waben sitzen oder vor dem Stockeingang stehen. Um eine effektive Luftbewegung zu schaffen, ordnen sich die Bienen zu Ketten aus lebenden Ventilatoren an.

