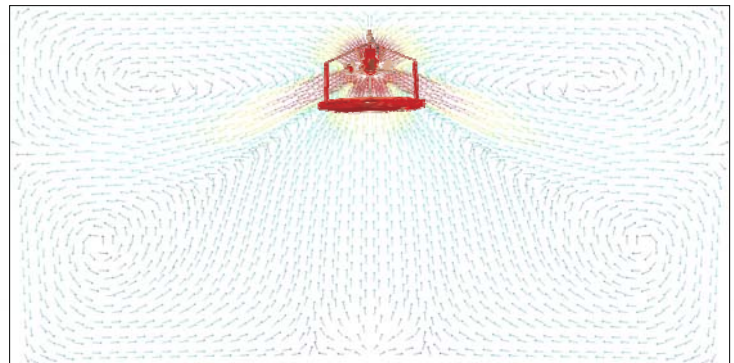
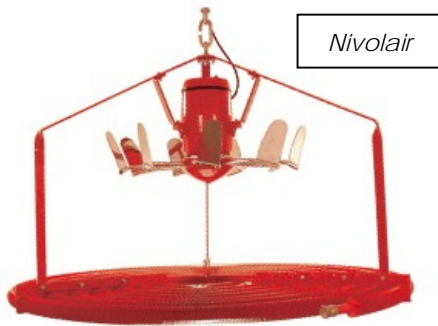
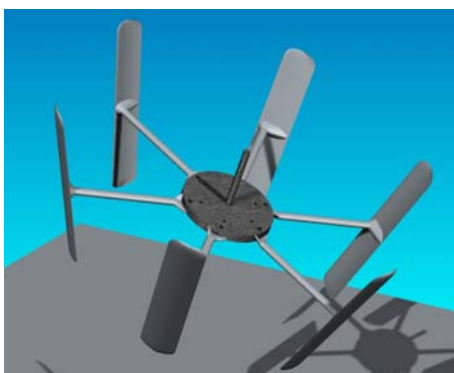


Der Klassiker noch 50% besser

Um hohe Hallen zu erwärmen (Höhe größer als 4m), gibt es eine Reihe von verschiedenen Systemen. Bei Warmluftsystemen mit einer vergleichsweise niedrigen Luftfördermenge steigt die warme Luft unter das Dach (Konvektion) und sammelt sich dort. Allein durch Auffüllen dieser warmen Schicht können die unteren Regionen einer Halle nur sehr langsam aufgewärmt werden. Mit Hilfe von Ventilatoren kann die warme Luft nach unten geblasen werden, um den Temperatur- unterschied zwischen Decke und Boden (vertikaler Temperaturgradient) zu verkleinern. Der Ventilator führt daher zu einem effizienterem Gebrauch der Wärmeenergie. Außerdem sind die Aufwärmzeiten kürzer, da die Ventilatoren die Luft in der Halle zirkulieren lassen (höhere Luftwechselzahl).



Ein besonderes Lufterwärmungssystem ist der „Nivolair“, der auch ohne Heizspirale als Ventilator eingesetzt wird („Nivolator“). Das Prinzip des „Nivolator’s“ ist einem Radialverdichter, bei dem die Luft von oben und unten eingesaugt und zur Seite austritt, sehr ähnlich. Die Luftzuströmung von oben ist besonders entscheidend, da diese die warmen Luftschichten unter der Hallendecke in die allgemeine Luftzirkulation einbringt. Die daraus resultierende Vermischung von warmer und kalter Luft führt zu einer Reduzierung des vertikalen Temperaturgradienten. Die Geschwindigkeit der seitlich ausgeblasenen Luft ist in Bodennähe sehr niedrig. Dadurch wird verhindert, dass dort kein Luftzug spürbar ist.



Das Konzept des „Nivolator’s“ hat sich bereits seit vielen Jahren bewährt. Um die Erwärmung in besonders großen Hallen mit sehr geringem Wärmebedarf zu verbessern, hat FlowMotion das Design des „Nivolators“ optimialisiert, um einen noch größeren Lufttransport zu gewährleisten. Bei der Optimierung waren folgende Randbedingungen von essentieller Bedeutung: Das Konzept bleibt erhalten und eine höhere elektrische Leistung des Motors wird nicht benötigt.

Besonderes Augenmerk wurde in diesem Projekt auf die aerodynamische Formgebung der Ventilatorblätter gelegt. Dadurch konnte mit nur 6 Blättern (9 Blätter im ursprünglichen Design) 50% mehr effektiver Luftvolumenstrom bei gleicher elektrischer Leistung erreicht werden.