

## Das Team



Von links nach rechts:

<b>Fabian Fischer</b>	Entwicklung und Konstruktion
<b>Lea Hermann</b>	Marketing und Projektleitung
<b>Carina Kohaupt</b>	Entwicklung und Konstruktion
<b>Patrick Gehringer</b>	Produktmanagement

## Danksagung

Wir bedanken uns für bei allen Unterstützern des Projektes.



Besonderer Dank gilt:

**Prof. Martin Haas**, Gründer und Leiter der MPE und Leiter des Lenkungsausschusses

**Prof. Thomas Haalboom**, Betreuung bei der Entwicklung und Umsetzung der technologischen Machbarkeit

**Dipl.-Ing-(FH) Ahmed Schekeb Raoufi**, Unterstützung bei der Fertigung und dem **Förderverein der DHBW Karlsruhe**.

## Kontakt

[Protect2fly-mpe@gmx.de](mailto:Protect2fly-mpe@gmx.de)

[www.protect2fly-mpe.jimdo.com](http://www.protect2fly-mpe.jimdo.com)

[www.facebook.com/protect2fly](https://www.facebook.com/protect2fly)



## Ein Projekt zum Bekämpfen des Bienensterbens

Eine Marktorientierte Produktentwicklung (MPE) des Studienganges Wirtschaftsingenieurwesen „Produktion & Logistik“

## Produktflyer

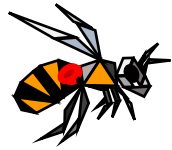
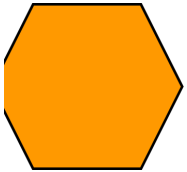


[www.protect2fly-mpe.jimdo.com](http://www.protect2fly-mpe.jimdo.com)

## Problem



Die Varroamilbe, welche die Hauptursache des Bienensterbens ist, legt ihre Eier in die Brutwaben der Bienen.



Die Biene schlüpft, die Milbe haftet sich am Körper der Biene an und entzieht ihr Kraft.



Die Biene wird durch die Milbe immer weiter geschwächt und stirbt.

## Ziel

Das Team „Protect2Fly“ hat sich zum Ziel gesetzt, die Bienen vor der schädlichen Varroamilbe zu schützen. Die effektive und „Bienenfreundliche“ Lösung ist die Behandlung der Bienenbrut mit Hitze, so dass die Milben sterben und die Bienenlarven keinen Schaden nehmen.

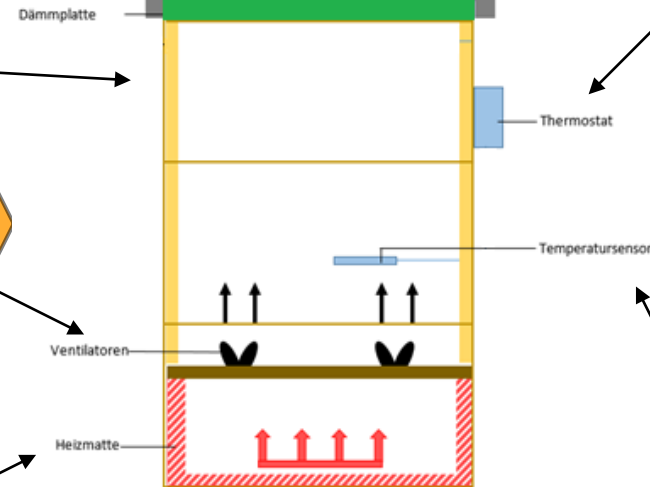
## Umsetzung

**1** Dämmplatte und Dämmmaterial sorgen dafür, dass der Kasten isoliert ist und die warme Luft nicht entweicht.

**2** Raum für die Bienenrähmchen mit dem Varroamilben-Befall.

**6** Die Ventilatoren verteilen die aufgewärmte Luft gleichmäßig im Kasten.

**5** Die Heizmatte erwärmt die Luft.



**4** Der Thermostat vergleicht die Ist- und Soll-Werte im Bienenkasten. Bei Unterschreiten dieser Temperatur schaltet der Thermostat die Heizmatte ein, bei Erreichen der Temperatur wieder aus. In diesem Fall soll die Temperatur 42°C betragen. Bei dieser Temperatur sterben die Milben und die Bienen nehmen keinen Schaden davon.

**3** Der Sensor misst die Temperatur im Kasten und gibt den Ist-Wert an den Thermostat weiter.