

Ergebnisse: Temperaturdiagramme

- insgesamt wurden 3 Völker in Styroporkästen und 3 Völker in Holzkästen mit Temperatursensoren bestückt
- alle 5 Minuten zeichneten die Mikrocontroller Temperaturen auf

- die Datenreihen sind folgendermaßen beschriftet:

Datenreihe xxx Innen	Temperatur in der Mitte der Bienenraube, auch als Kerntemperatur bezeichnet
Datenreihe xxx Außen	Temperatur am Rand der Bienenraube, also noch in dem Bienenkasten, auch als Randtemperatur bezeichnet
Datenreihe Außen/Draußen	Temperatur außerhalb des Bienenkastens, auch als Außentemperatur bezeichnet

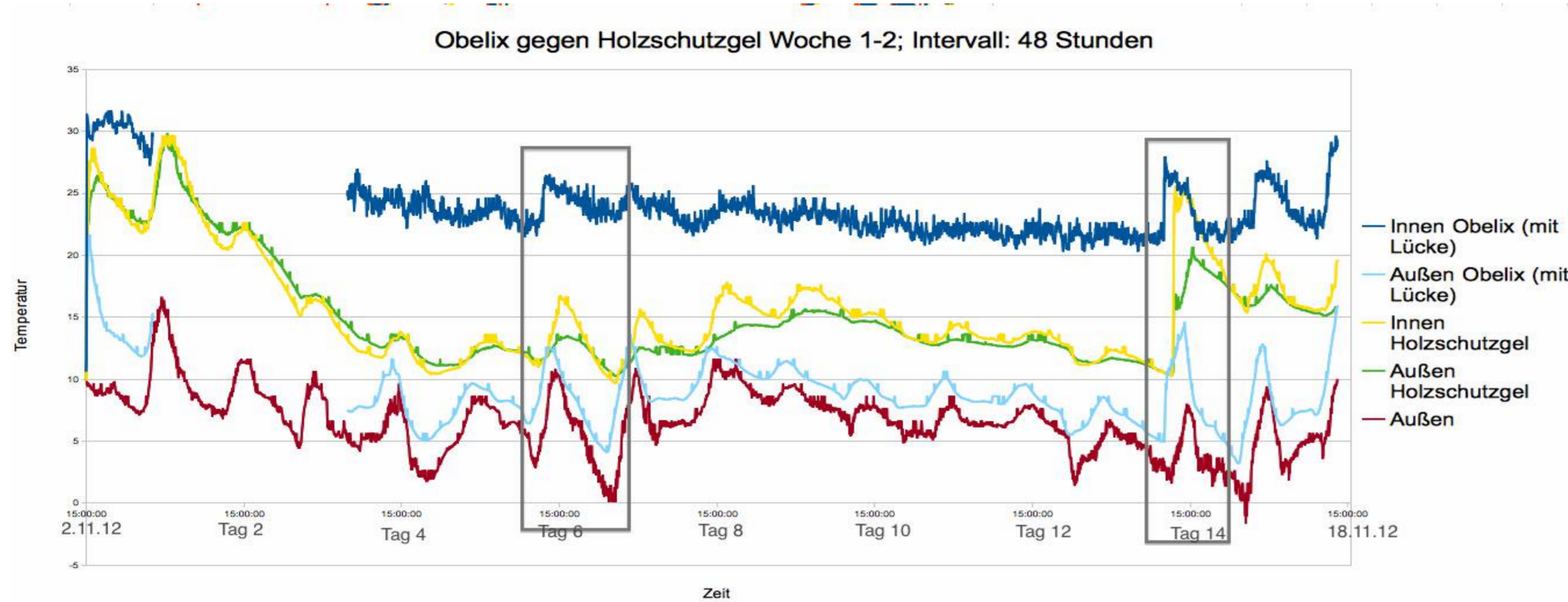


Diagramm 1:

- bei dem Volk im Holzkasten (Obelix) fällt eine hohe und konstante Kerntemperatur auf; die Randtemperatur ist der Außentemperatur sehr ähnlich
 - das Volk im Styroporkasten hat eine wesentlich geringere und stärker schwankende Kerntemperatur; die Randtemperatur entspricht fast der Kerntemperatur

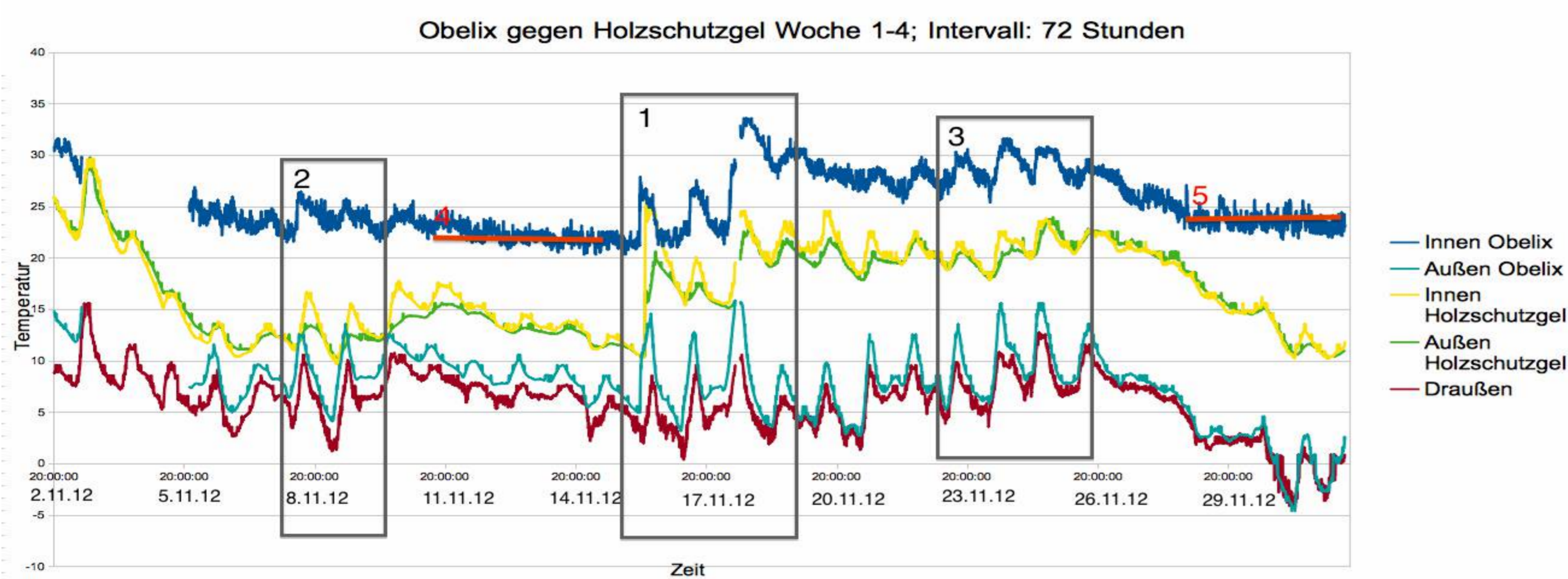


Diagramm 2:

- markiert durch den grauen Kasten 1 kann man sehen, dass die Völker in Styropor- und Holzkasten die sprunghaften Erhöhungen der Außentemperatur nutzen, um die Innentemperaturen langfristig zu erhöhen

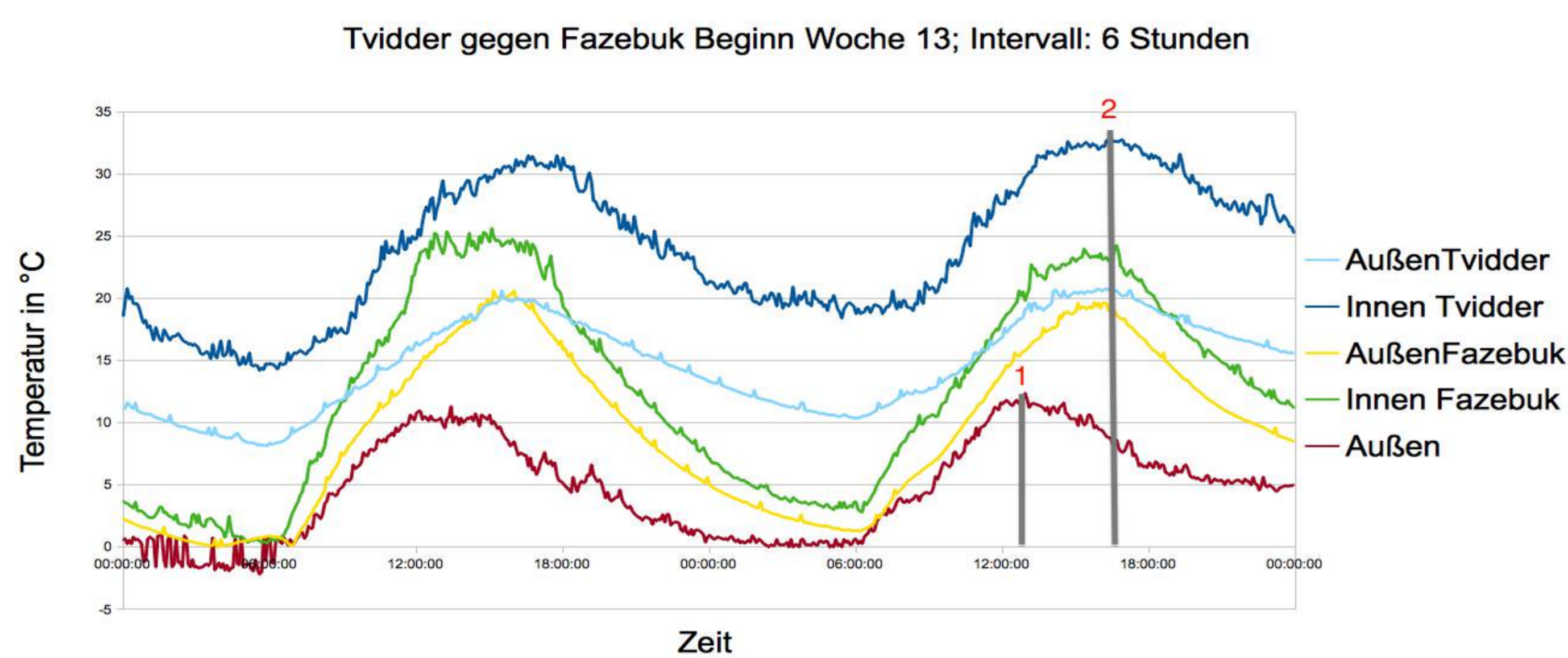
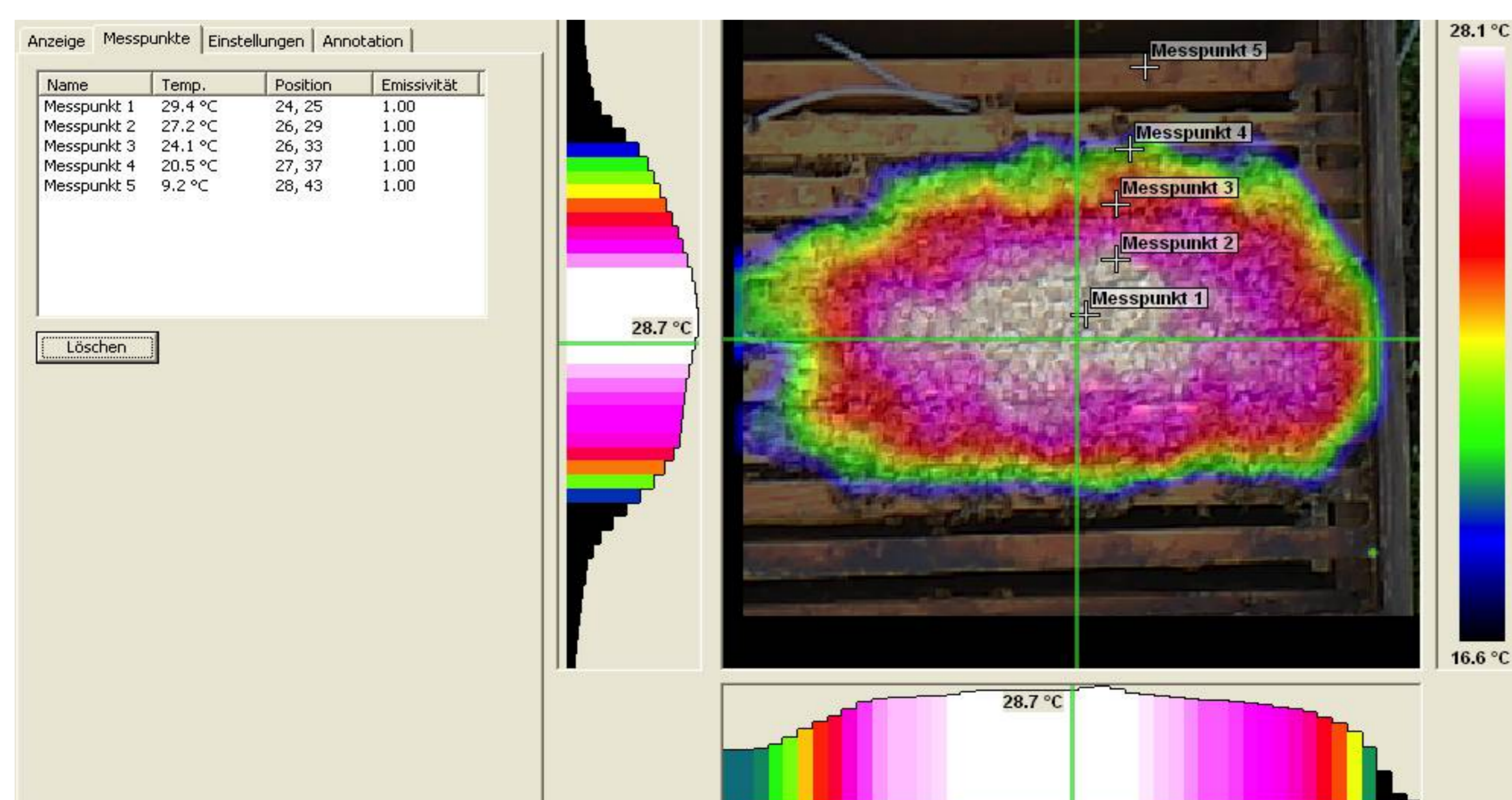


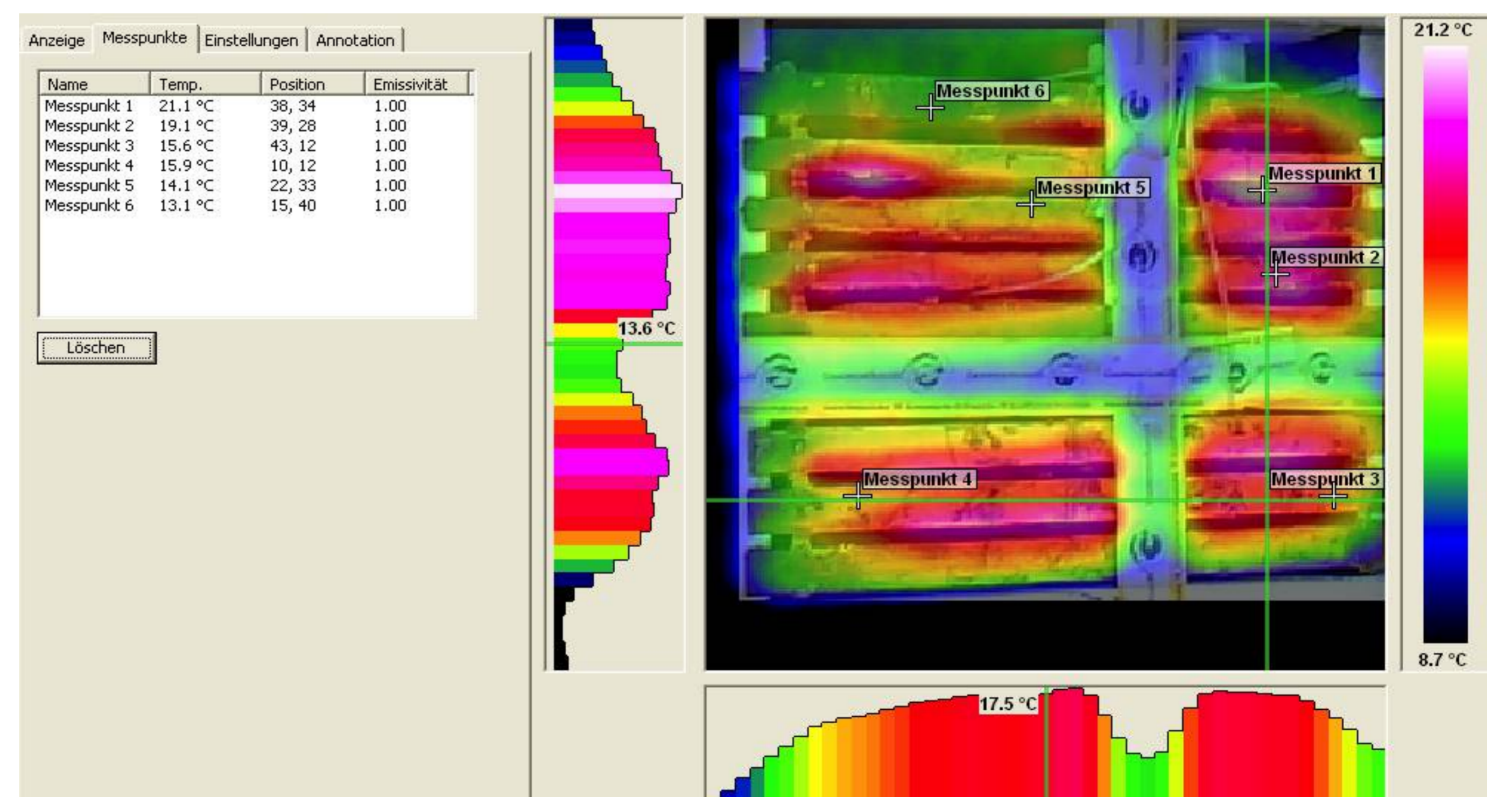
Diagramm 3:

- die Temperaturentwicklung bzw. Thermogenese unterliegt einer gewissen Trägheit, unabhängig von der Beschaffenheit der Bienenkästen

Wärmebild eines Volkes in Holzkasten



Wärmebild eines Volkes in Styroporkasten



Fazit:

Vor allem für junge Völker ist es günstig, im Winter in Styroporkästen statt Holzkästen gehalten zu werden. Somit können die Völkerverluste im Winter verringert werden.

Probleme:

- häufiger Ausfall der Stromversorgung der Mikrocontroller
- schlechte Alltagstauglichkeit der selbst gebauten Styroporkästen