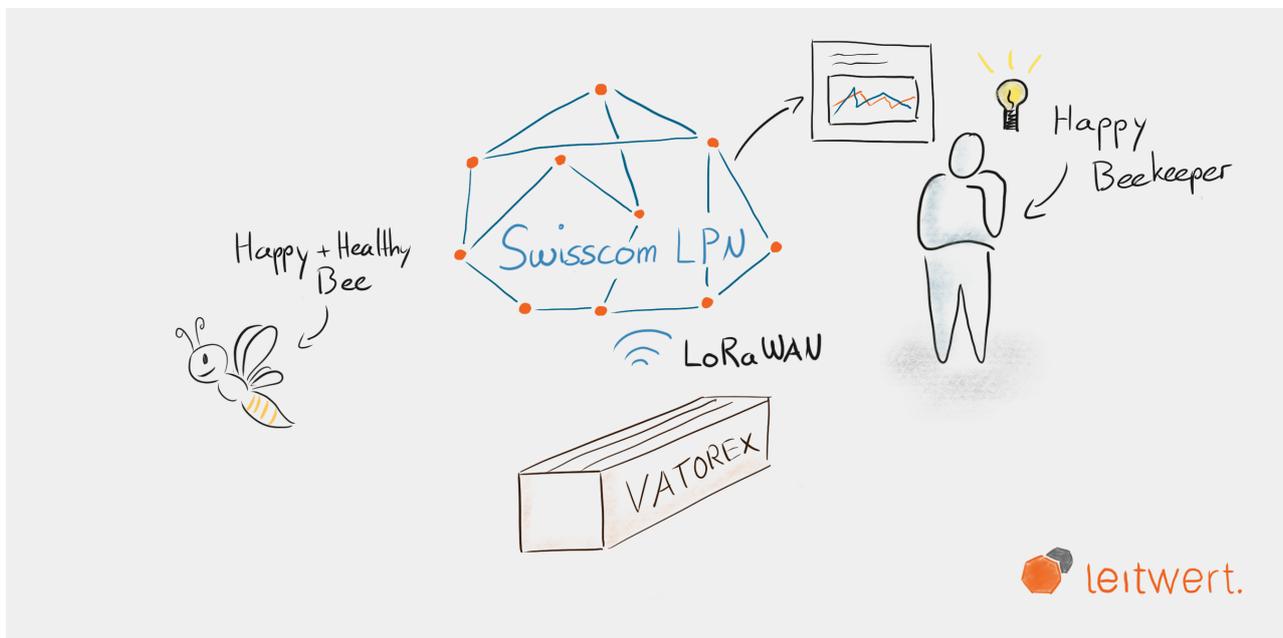


# Smart Bee Hive

---

Jährlich sterben Millionen von Bienen auf Grund von Krankheiten und Parasiten. Die Varroa Milbe gilt als der Hauptverursacher für das weltweite Bienensterben. Vatorex hat eine Umwelt- und Bienenschonende Methode entwickelt, um die Varroa Milbe mittels Hyperthermie zu bekämpfen. Leitwert hat den Bienenstock über das Swisscom Low Power Network ins Internet verbunden, so dass der Imker stets über den aktuellen Stand der Behandlung informiert ist. Der Imker kann sich gänzlich auf die schönen Arbeiten konzentrieren - der Pflege der Völker und das Sammeln des Honigs.



Spätestens mit dem Dokumentarfilm „More than Honey“ wurde die breite Öffentlichkeit auf das Bienensterben aufmerksam gemacht. Die Hauptursache dafür ist die Varroa Milbe, welche als eine der bedeutsamste Bienenschädling weltweit gilt. Die Milbe befällt die Brut der Bienen und schwächt dabei die Larven. Ausserdem übertragen sie Viren und schaden somit den Bienenvölkern auch indirekt.

Traditionell werden Bienenstöcke mit organischen Säuren (wie z.B. Ameisensäure) behandelt. Diese Behandlung kann jedoch nur durchgeführt werden, nachdem der Honig geerntet wurde. Ausschliessen lassen sich Rückstände im Wachs und Honig nicht vollständig. Ausserdem ist die Arbeit mit den Säuren für die Imker unangenehm und zeitaufwändig.

Die Vatorex AG hat ein System entwickelt um die Varroa Milbe mittels Hyperthermie zu bekämpfen. Das System basiert darauf, dass die Parasiten bei einer Temperatur zwischen 39° und 42° Celsius absterben, die Bienen jedoch keinen Schaden nehmen. Die Heizelemente befinden sich direkt in den Waben, wo sich ein Grossteil des Milbenbefalls befindet und unterscheidet sich somit grundsätzlich von anderen Systemen.

Gemeinsam mit Vatorex haben wir das System mittels Swisscom LPN mit dem Internet der Dinge verbunden. Informationen über Behandlungen werden in regelmässigen Abständen an einen Server gesendet. So kann zum Beispiel verhindert werden, dass der Imker vergebens zu seinem Bienenstock fährt. Zusätzlich werden bei einem Problem (z.B. bei einem Ausfall eines Heizelementes) Fehlermeldungen an den Imker gesendet, so dass er schnell darauf reagieren kann.

Weitere Sensoren ermöglichen in Zukunft das Auslesen von weiteren Parametern. Diese Informationen erlauben dem Imker den Zustand seiner Völker kontinuierlich zu überwachen. Leitwert und Vatorex haben gemeinsam den ersten Schritt zum „Smart Bee Hive“ gemacht. Der Imker muss sich weniger Gedanken zur Bekämpfung der Varroa Milben machen und kann sich gänzlich auf die schönen Arbeiten konzentrieren – der Pflege der Völker und das Sammeln des Honigs.

We deliver.

---

Leitwert is an independent solution provider for electronics and software. We are a prime address for embedded systems, connectivity and data analytics.

We deliver secure cutting edge solutions for industry, retail, healthcare and research: from sensor nodes to webapps.

[More about our solutions and services. \(/solutions/\)](/solutions/)

---

[Services. \(/services/\)](/services/)

[About us. \(/about/\)](/about/)

[Jobs. \(/jobs/\)](/jobs/)

[Contact. \(/contact/\)](/contact/)

✉ [hello@leitwert.ch](mailto:hello@leitwert.ch) (mailto:hello@leitwert.ch)

© 2017, Leitwert GmbH

📍 **Leitwert GmbH**

Breitensteinstrasse 96

CH-8037 Zürich

[hello@leitwert.ch](mailto:hello@leitwert.ch)

[\(/contact/\)](/contact/)