

# Internet der Dinge Bienen

"Grüne Funktechnologie" für den Imker und die Bienen



Die massenhafte Vernetzung von Sensoren und Geräten über das Internet wird als Internet der Dinge bezeichnet – als IoT oder Internet of Things.

und in Teilen des Landkreises errichtet. In loser Reihenfolge stellt das komro-Team im PowerBladl praktische Anwendungen im LoRaWAN-Netz vor.

Ein bemerkenswertes Pilotprojekt wurde von der komro zusammen mit dem Unterneh-

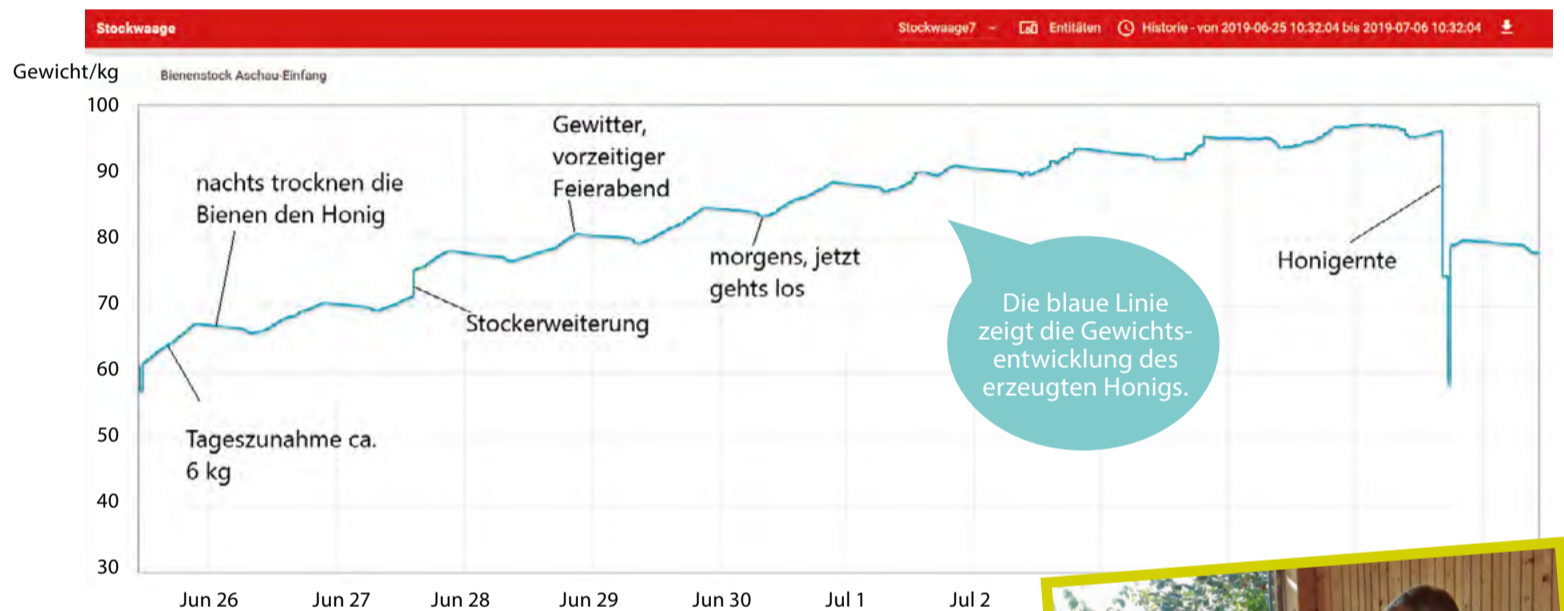
mensgründer und Imker Martin Landinger aus Bad Endorf realisiert. Lindinger hat eine smarte Bienenstockwaage mit Anbindung an das LoRaWAN-Netz entwickelt, die es dem Imker ermöglicht, zahlreiche Parameter über eine entsprechende App bzw. ein Internetportal jederzeit abzurufen:

- ✓ Gewicht des Bienenstockes
- ✓ Umgebungstemperatur
- ✓ Luftfeuchtigkeit
- ✓ Luftdruck optional
- ✓ Temperatur und PH-Wert im Bienenvolk
- ✓ Bee-Sound (=Bienen Geräusch)
- ✓ Auswertung zur Schwarmvorhersage

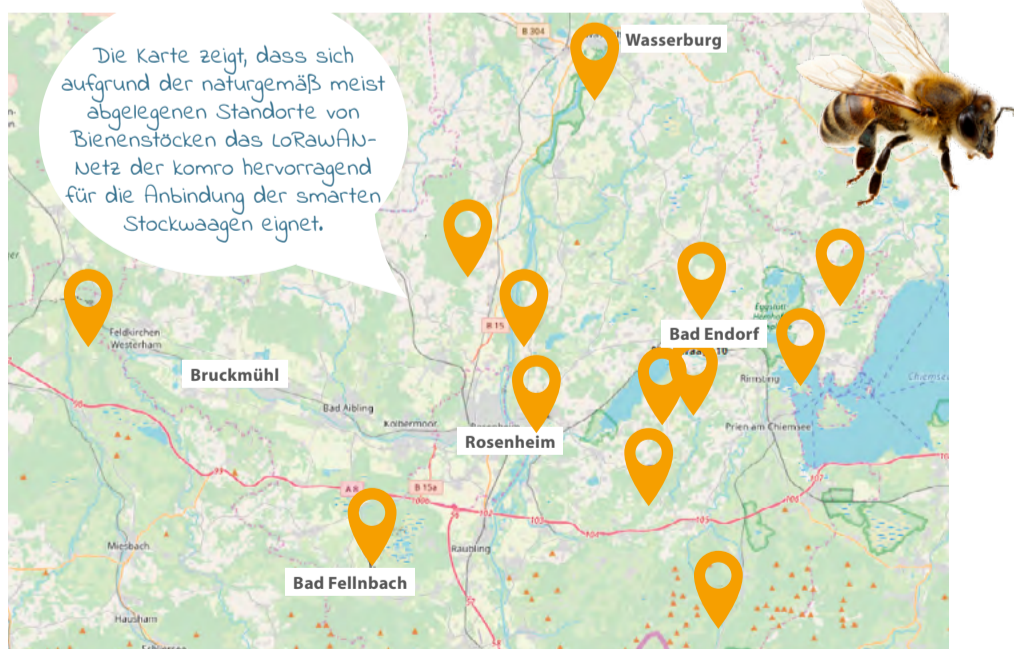
IoT-Netzwerke sind mobile Datennetze zur massenhaften Anbindung von Sensoren. Die Technologie ist optimiert zur sicheren Übertragung kleiner Datenmengen. Für die Übermittlung von Sprache und Internetdiensten ist das Netzwerk nicht geeignet. Es werden nur sehr niedrige Sendeleistungen benötigt, bei einer ausgezeichneten elektromagnetischen Umweltverträglichkeit („grüne Funktechnologie“). Dennoch werden eine hohe Reichweite und Gebäudedurchdringung erreicht.

Die komro hat sich für den internationalen, offenen IoT-Standard LoRaWAN entschieden und damit in 2019 das erste flächendeckende LoRaWAN-Netz im Stadtgebiet Rosenheim

## Jederzeit spannende Bienen-Daten für Imker



Inzwischen sind ca. 14 solcher Bienenstockwaagen im Landkreis Rosenheim bei diversen Imkern in Betrieb



## 3 Fragen an Martin Lindinger



### WIE KAM ES ZUR ZUSAMMENARBEIT MIT DER KOMRO?

„Die Idee für eine effiziente Auslesung und Übermittlung der wichtigsten Parameter meiner Bienenstöcke hatte ich schon länger. Es fehlte ein IoT-Datennetz, das die kommerziellen und technischen Anforderungen der Imker trifft. Mit den Leuten aus dem komro LoRa-Team konnte ich das nun innerhalb nur eines halben Jahres in die Praxis umsetzen.“

### WAS SIND DIE VORTEILE FÜR DEN IMKER?

„Viele Imker machen das ja nur als Hobby nebenher und sparen sich jetzt viele Wege und damit auch viel Zeit, weil sie sofort und jederzeit wissen, was bei den eigenen Bienenvölkern und solange gewünscht, bei den Völkern der Nutzergruppe, los ist.“

### IST DIE INBETRIEBNAHME AUFWÄNDIG?

„Der geringe Installations- und Wartungsaufwand steht bei vielen Imkern an erster Stelle. Da die Anzahl der übertragenen Datenmengen gering ist und die Waage nur in sporadischen Zeitabständen Daten sendet, hält die verbaute Batterie bis zu 10 Jahre. Und das Gehäuse aus Edelstahl ist witterungsbeständig und somit langlebig gebaut entsprechend der Philosophie eines Imkers“



Haben Sie Interesse an den Anwendungsmöglichkeiten im LoRaWAN-Netz oder eigene Ideen zur Umsetzung?

Hier sind Sie richtig:  
**Stefan Besold**, Leiter komro Geschäftskundenvertrieb  
 Tel. 08031 365-2983  
 Internet: [www.komro.net/geschaeftskunden](http://www.komro.net/geschaeftskunden)  
 Email: [vertrieb@komro.net](mailto:vertrieb@komro.net)