

Beescale V10 - Handbuch

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	2
Anordnung der Beescale-Waage unter Ihre Bienenstöcke.....	3
Einsicht der Website.....	4
Den Beginn einer Trachtzeit erkennen.....	5
Schwarmtrieb verfolgen.....	5
Die Widerstandfähigkeit der Bienenvölker bei der Überwinterung einschätzen.....	6
Die Schneemenge verfolgen.....	7
Eine gegenseitige Plünderung zwischen Bienenvölkern erkennen.....	8
Eine Öffnung/ein Bienenvolkdiebstahl erkennen.....	9
Batteriewechsel.....	9
Funktionsfähigkeit der Waage bei der Installation überprüfen.....	9
Vorgehensweise wenn die Waage keine Daten übersendet.....	9
Vorgehensweise bei beschädigter Waage.....	9
Genauigkeit der Waage 10	

Einleitung

Die Verpackung enthält eine vollständige, bereits montierte und betriebsbereite Beescale-Waage. Sie wurde auf unserem Standort bei der Bestellung konfiguriert. Nach Anordnung der Waage unter Ihre Bienenstöcke, loggen Sie sich einfach auf unserer Website ein, und schon werden das Gewicht und die Temperatur angezeigt!

Funktionsweise:

Die Waage gibt jede Stunde automatisch den Gewichtswert von jedem der 4 Sensoren, sowie die Innentemperatur des Gehäuses aus. Diese Werte sind in Echtzeit auf der Website beescale.org einsehbar (die Übertragungszeit der Informationen beträgt etwa 3-4 Min).

Wenn Sie sich nicht in einem Abdeckungsbereich der Sigfox befinden, werden die Werte nicht aktualisiert. Da es 4 Messbereiche gibt, müssen die Bienenstöcke bei der Installation der Waage ordentlich mit P1, P2, P3, P4 gekennzeichnet werden.

Warnungen

Ihre E-Mail-Adresse wird ebenfalls vor der Auslieferung direkt in der Waage vorkonfiguriert. So erhalten Sie innert weniger als 4 Min. eine Warnung per E-Mail, und zwar in folgenden Fällen:

- bei plötzlicher Gewichtsänderung von über 10 Kg auf einer oder mehreren Waagen
- bei Temperaturanstieg auf über 40 °C
- bei schwacher Batterie
- bei Kabeldurchtrennung auf der Waage

Wartung:

Es sind keine Wartungsarbeiten, mit Ausnahme der Batterieaufladung (einmal jährlich bei LiFePO4 Technologie, alle 3 Jahre bei Li-Ionen-Technologie) vorzusehen. Die mit Solarzellen ausgerüsteten Waagen benötigen keinen Eingriff.

Funktionen der Beescale:

- Verfolgen der Tracht
- Verfolgen der Schwarmbildung
- Diebstahl- / Einbruchschutz(*)
- Verfolgen des winterlichen Futterkonsums
- Verfolgen des Wintervorrats
- Verfolgen der gegenseitigen Plünderung

(*) Tipp: Legen Sie ein Gewicht (derart, dass Dach+Gewicht eine Masse von über 10 Kg darstellen) auf das Bienenhaus, um sofort per E-Mail über eine Öffnung des Bienenhauses informiert zu werden.

Ortung:

Die Beescale enthält kein GPS. Es ist unmöglich, sie anhand der übertragenen Daten genau zu lokalisieren.

Vorbeugungsmassnahmen:

Im Gehäuse der Beescale befindet sich unter anderem die Temperatursonde. Um Überhitzungen zu vermeiden und korrekte Temperaturmessungen sicherzustellen, das Gehäuse mit der Antenne auf keinen Fall der prallen Sonne (Richtung Süden...) aussetzen. Die Gewichtssensoren vor Regen schützen..

Website: www.beescale.org

Die Website wurde für Sie konfiguriert, bei der Bestellung wurde Ihnen ein Loggin zugeteilt. Loggen Sie sich ein, und schon haben Sie Zugriff auf Ihre gesamten Waagen. Um deren Status jederzeit einzusehen, geben Sie direkt in die Browserleite (und nicht über Google) www.beescale.org ein.

Anordnung der Beescale-Waage unter Ihre Bienenstöcke

Die 4 Gewichtssensoren auf die Palette mit den 4 Bienenstöcken stellen (beachten Sie, dass die Füße der jeweiligen Gewichtssensoren auf einer harten und ebenen Fläche aufstehen, um ungenaue Messungen zu vermeiden). Bei Bedarf, eine Platte der Art Fliese verlegen. Die Gewichtssensoren mit P1 bis P4 kennzeichnen (wichtig!)



Wenn der Boden Ihren Bienenstöcke aus Nicot-Kunststoff besteht, ist ein Adapter nötig. (Die Gewichtssensoren sind 30 × 30 cm groß und für kleine (Warré...) oder größere (Dadant 12...) Bienenstöcke, jedoch mit starrem Holzboden ausgestaltet. Ist der Bienenstockboden flexibel (Gitter oder Nicot-Boden), eine Fliese von 45 x 45 cm auf den Boden legen, um eine stabile Tragfläche sicherzustellen. Um ein zuverlässiges Signal zu erhalten, schieben Sie ebenfalls eine Fliese unter den Gewichtssensor.



Das Gehäuse der Beescale an die Wand eines Bienenstocks hängen. (der Temperatursensor befindet sich im Inneren des Gehäuses), deshalb dieses an einen immer schattigen Ort anbringen.

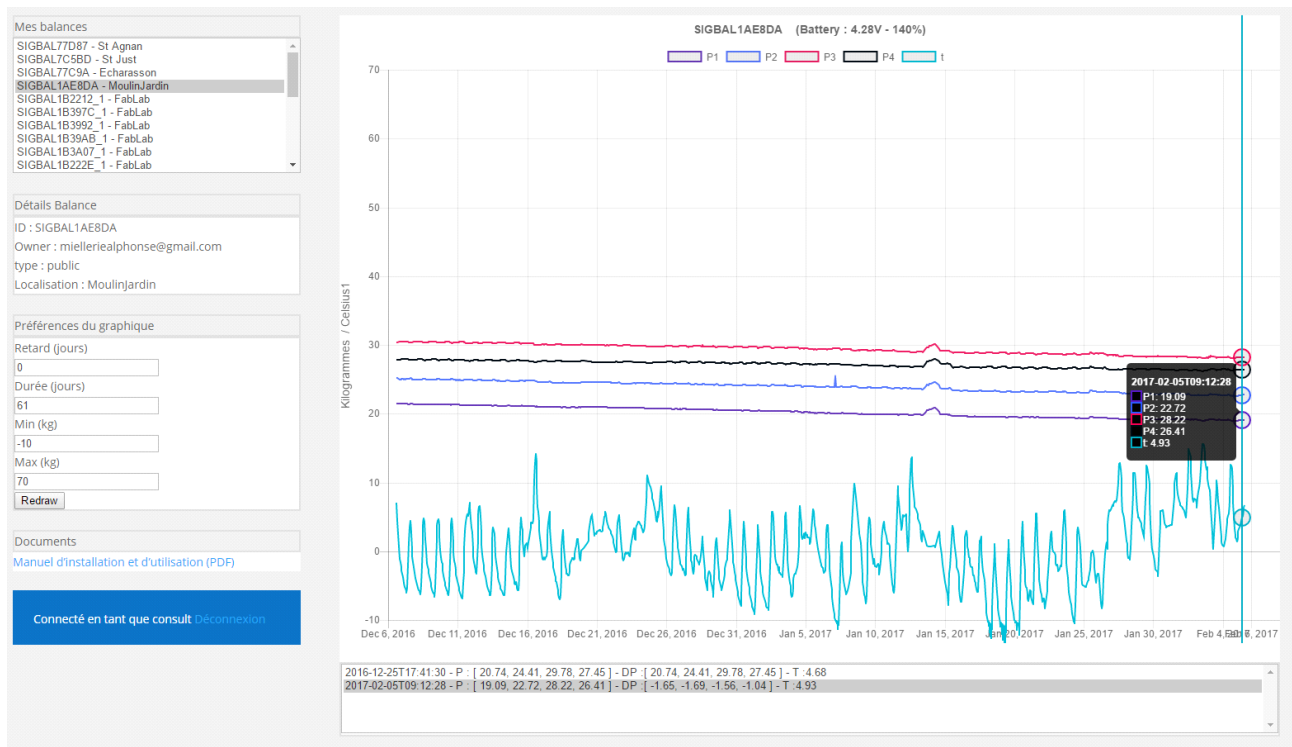


Die Bienenstöcke mit P1 bis P4, in Übereinstimmung mit den Nummern der unter des jeweiligen Bienenvolks unterbrachten Gewichtssensoren kennzeichnen.



Einsicht der Website

Logen Sie sich unter www.beescale.org ein, dann wird folgender Bildschirm angezeigt:



Die Kurven zoomen:

Die Parameter (Feld 5) einstellen. Im Feld „**Anzeige bis**“, die Anzahl der Tage zwischen dem heutigen Datum und dem Datum der letzten gewünschten Anzeige " eingeben. Der Parameter „**Dauer**“ entspricht der anzuzeigenden Tagesanzahl.

Die Gewichtsschwankungen zwischen zwei Zeitpunkten anzeigen:

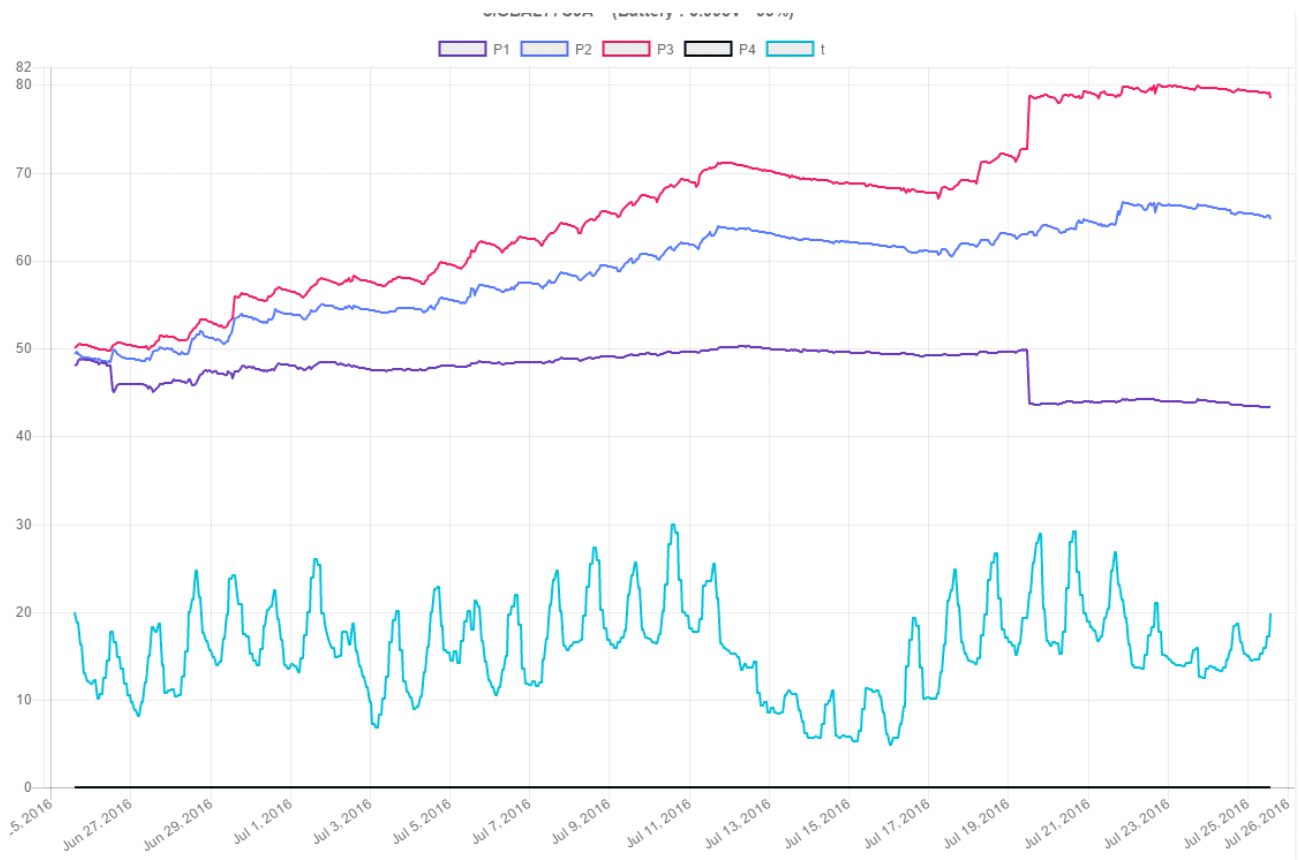
1. Klicken Sie auf das erste Datum, der Gewichtswert wird im Feld (2) angezeigt.
2. Klicken Sie auf das zweite Datum; der neue Gewichtswert wird wiederum im Feld (2) angezeigt, sowie der Gewichtsunterschied zwischen den 2 Zeitpunkten.

Den Beginn einer Trachtzeit erkennen

An einem günstigen Tag für den Beginn einer Trachtzeit, Ihre Kurven gegen 11.00-12.00 Uhr einsehen. Das aktuelle Gewicht mit dem gestrigen zur selben Zeit aufgenommenen vergleichen. Bei Beginn einer Trachtzeit, ist eine deutliche Gewichtszunahme von einigen hundert Gramm bis zu mehreren Kilogramm zu beobachten.

Schwarmtrieb verfolgen

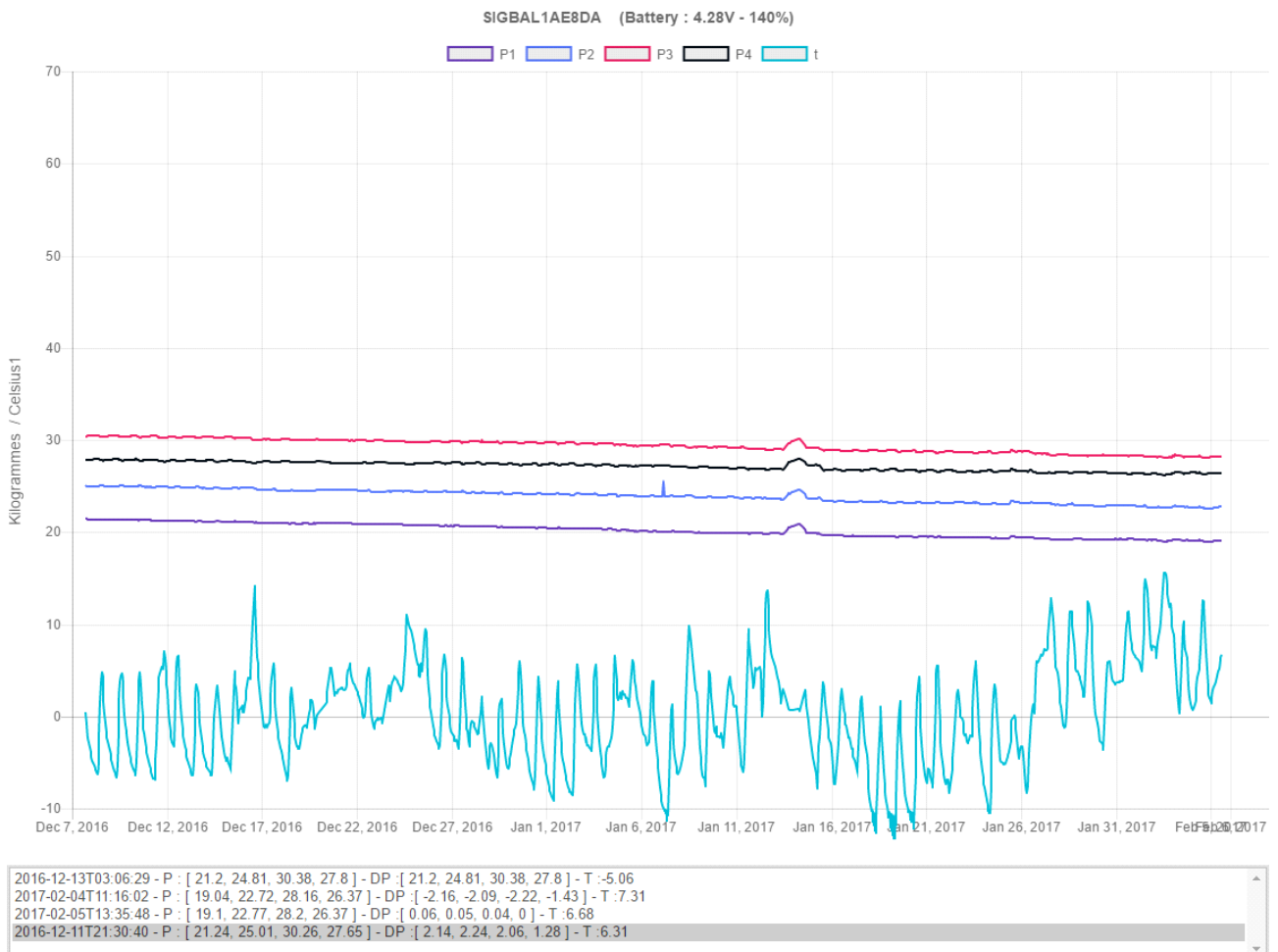
Ohne jeglichem Einsatz Ihrerseits, zeigen Ihre Bienenstöcke eine plötzliche Gewichtsabnahme an.



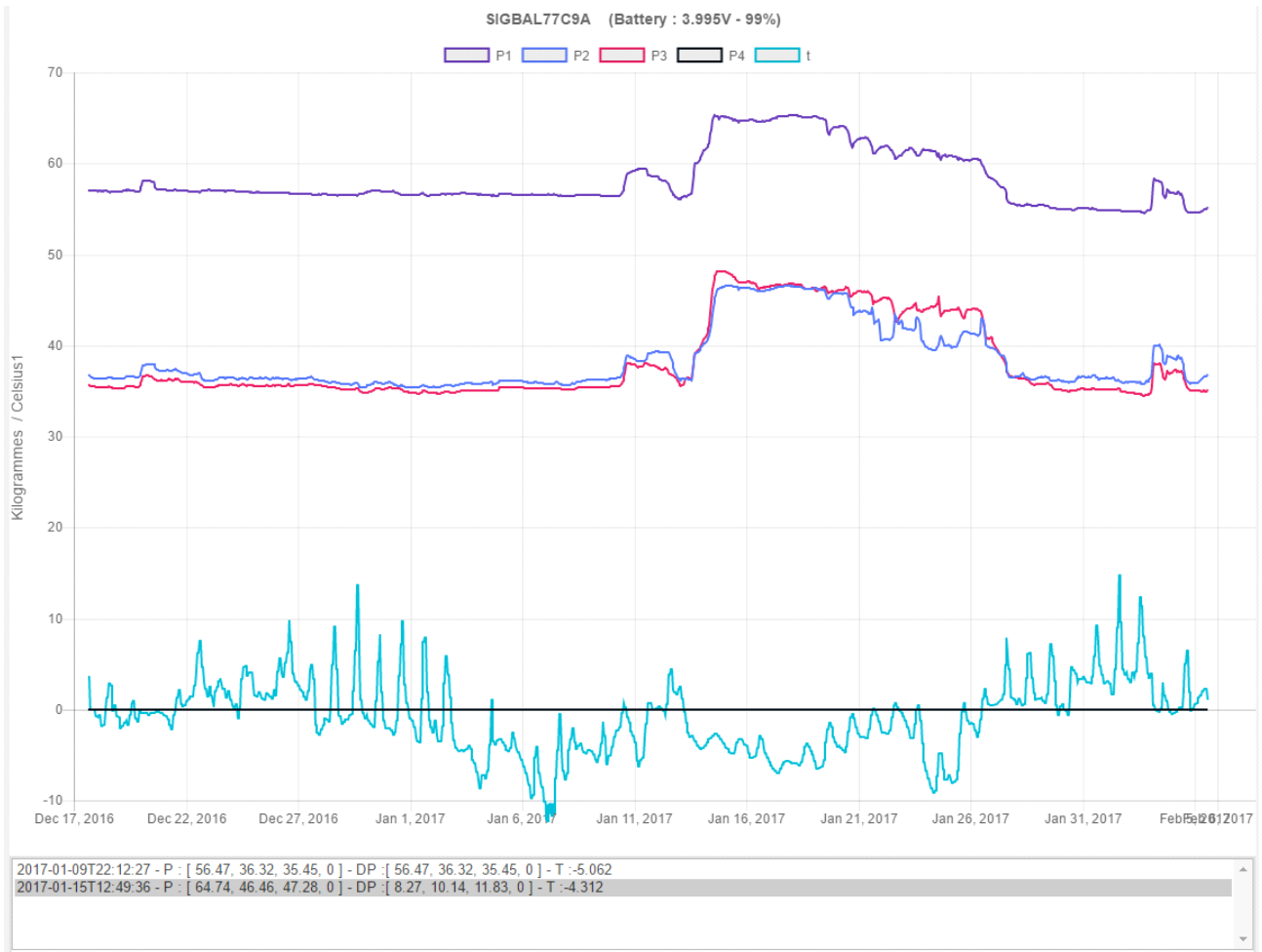
Die Widerstandsfähigkeit der Bienenvölker bei der Überwinterung einschätzen

Die Gewichtskurven über eine Dauer von 21 Tagen anzeigen. Klicken Sie auf der Kurve, zuerst auf den Beginn und danach auf das Ende der Periode. Nach Anzeige des Gewichtsunterschieds, können Sie die Bienenvölker nach Leistung, angesichts der verbrauchten Futtermenge einstufen.

Bei Abschwächung der Bienenvölker ist eine stufenweise Abflachung der Kurve zu beobachten. Mit ein wenig Übung kann erkannt werden, ob ein Bienenvolk lebend ist oder nicht.

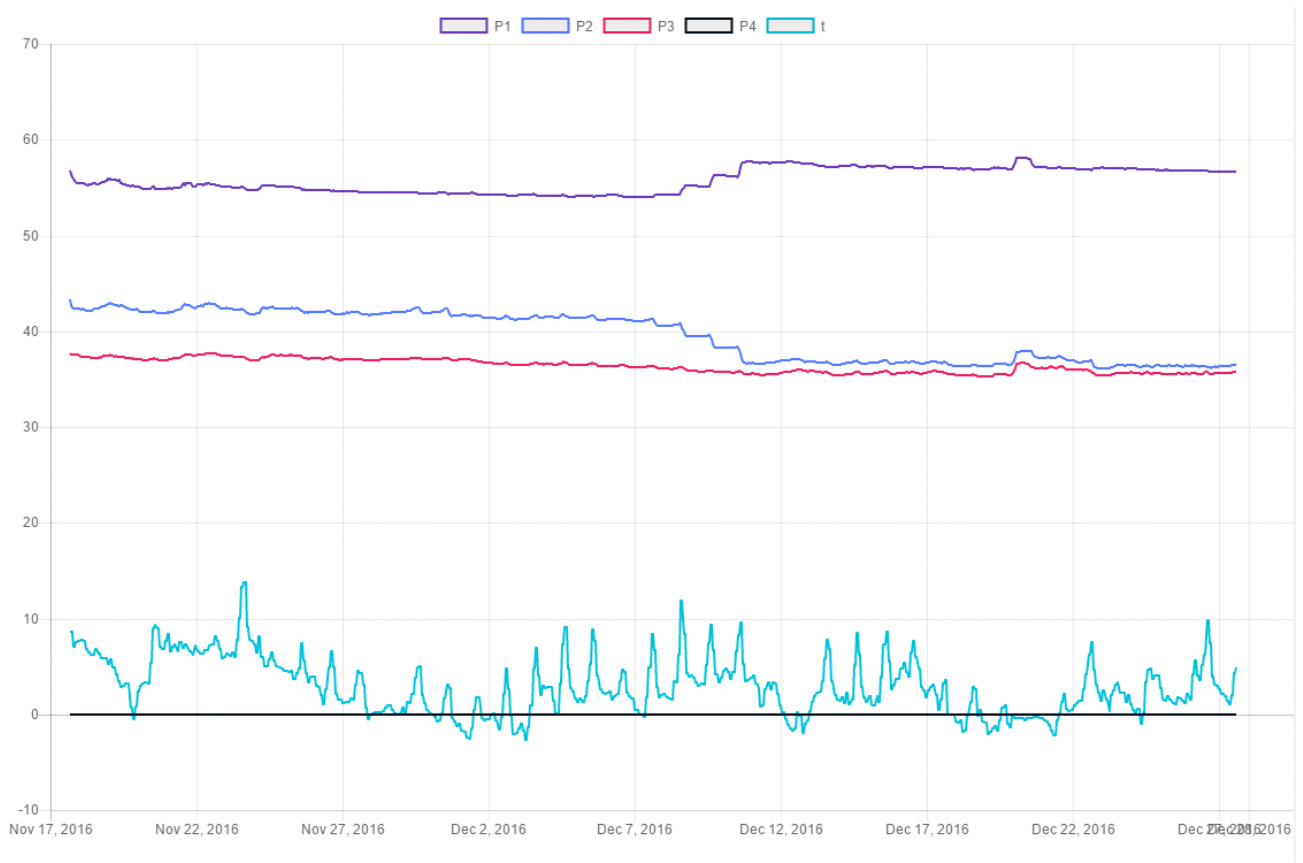


Die Schneemenge verfolgen



Das Gewicht des Schnees auf dem Bienenstock ist sofort auf den Kurven einsichtbar. Nach Schneeschmelze nehmen die Kurven wieder Normalwerte an.

Elne gegenseitige Plünderung zwischen Bienenvölkern erkennen



Bei einem Bienenvolk liegt eine Gewichtsabnahme vor, die der Gewichtszunahme eines anderen entspricht!

Eine Öffnung/ein Bienenvolkdiebstahl erkennen

Bei belastetem Dach, derart das Dach+Last insgesamt über 10 Kg wiegen, erhalten Sie innerhalb von 4 Minuten eine Meldung per E-Mail, sobald der Bienenstock geöffnet oder verlagert wird. Danach wird das Gewicht wie üblich jede Stunde, oder bei einer Schwankung von über 10 Kg, alle 2 Minuten abgespeichert.

Batteriewechsel

Um die Batterien zu wechseln, einfach die 4 Schrauben auf dem Gehäuse lösen, und dieses sorgfältig öffnen.

Danach die Batterien durch ordentlich geladene ersetzen, dabei unbedingt auf die Polarität achten (!). Eine falsch eingesetzte Batterie würde zur sofortigen und endgültigen Zerstörung des Spannungsreglers auf der Chipkarte führen. In diesem Fall kann dieser ausgewechselt werden, aber dazu ist ein Eingriff in unserer Werkstatt nötig.

Um die Beescale wieder zu starten, drücken Sie kurz auf die Taste „RESET“, bevor Sie den Deckel des Gehäuses wieder schließen. Eine LED sollte zur Bestätigung leuchten. Wenn Sie nicht sicher sind, ob es funktioniert hat, können Sie wiederholt auf „RESET“ drücken. Drücken Sie jedoch nicht auf die Taste „Mode“, diese ist nur zu technischen Wartungszwecken durch den Hersteller vorgesehen.

Vor dem Anbringen des Deckels, kurz auf die Taste "RESET" drücken, danach wird eine LED aufleuchten. Im Zweifelsfall, wiederholt auf die "RESET"-Taste drücken. Niemals auf die Taste "BETRIEBSWEISE" drücken.

Beim Anbringen des Gehäusedeckels, darauf achten dass kein Kabel durchtrennt wird. Fest zuschrauben.

Bei schwacher Batterie wird ein Alarm ausgelöst, jedoch ist der Ladungszustand der Batterie am oberen Rand der grafischen Darstellung auf der Webseite in Echtzeit angezeigt. Bei LiFePO4-Technologie ist eine 6V-Spannung ein Zeichen für schwache Batterie.

Die Batterien sind im 18650-Format; die Waage kann auch mit LiFePO4 Batterien oder Li-Ionen-Batterien funktionieren.

Funktionsfähigkeit der Waage bei der Installation überprüfen

Bei der Installation werden die Bienenstöcke auf die Wiegen gestellt ; diese werden von einem Gewicht gleich Null auf mehrere Dutzend Kilogramm steigen. Innerhalb höchstens 4 Minuten werden Sie dann über eine E-Mail, über eine Gewichtsänderung informiert. Falls Sie sich mit einem Smartphone vorort befinden, sehen Sie einfach Ihre E-Mail-Meldungen ein!

Sobald die Beescale ein erstes Mal Daten übertragen hat, wird sie auch weiter einwandfrei funktionieren.

Wenn Sie sich an einer Grenze des Deckungsbereichs durch das SIGFOX Netz befinden (RSSI < 132dB), werden nicht alle Daten den Server erreichen. Erfahrungsgemäss fehlt dann jede vierte oder fünfte Messung, was jedoch die Auswertung der Kurven nicht behindert..

Vorgehensweise, wenn die Waage keine Daten versendet

1.Im Internet überprüfen, ob Sie sich in einem Deckungsbereich durch das SIGFOX-Netz befinden. Ebenfalls die senkrechte Anordnung, entfernt von jeglichem Hindernis der Antenne sicherstellen. Auch Ihr Mobiltelefon kann die Sendung stören und sollte mindestens 3 Meter weit entfernt sein.

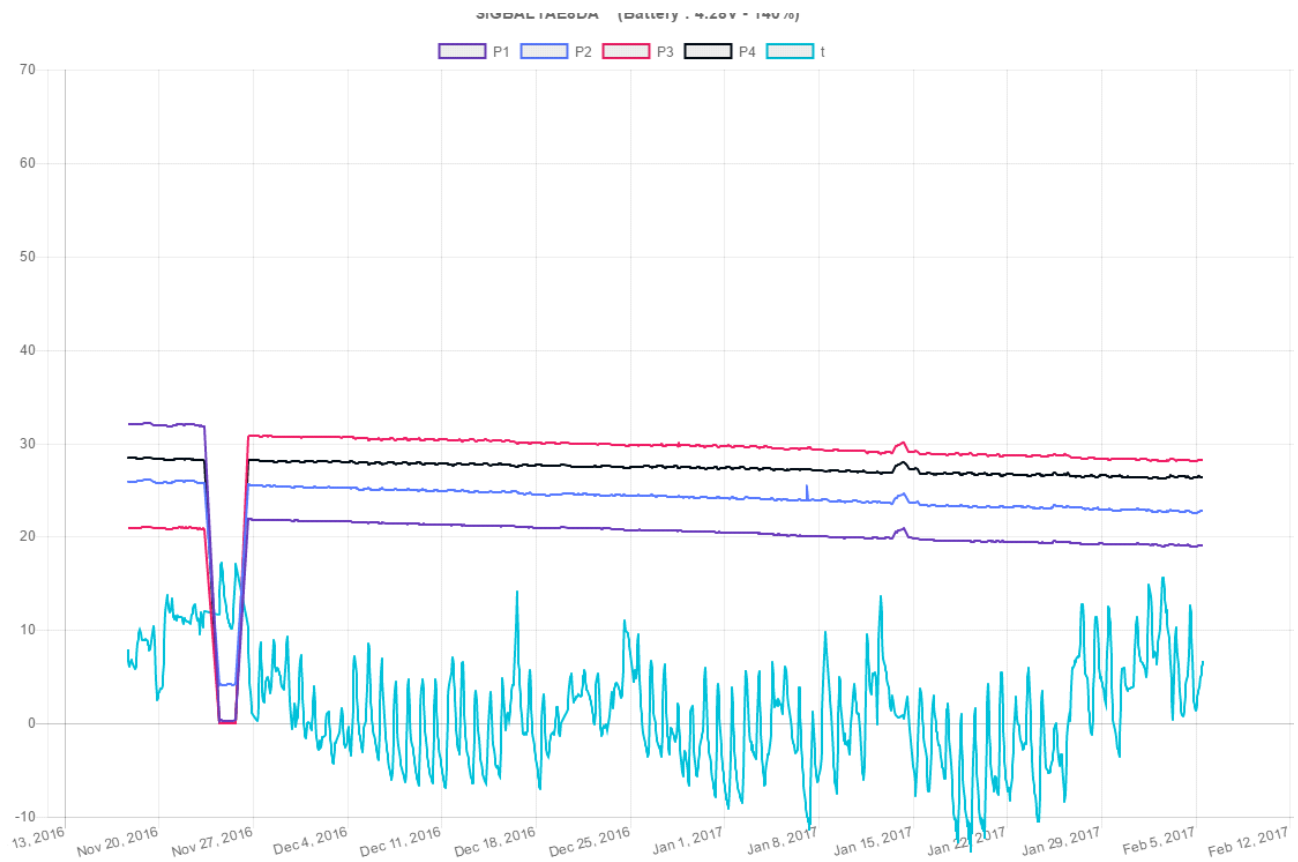
2. Stellen Sie sicher, dass die Batterien (als einziges, nicht geschweisstes Bestandteil) fest in ihrem Gehäuse gelagert sind.
3. RESET-Taste drücken und überprüfen, ob die LED aufleuchtet.

Vorgehensweise bei beschädigter Waage

Bei durchgetrenntem, herausgerissenem Kabel, zerbrochener Waage, beschädigter Antenne, kann die jeweilige Störung durch Austausch oder Reparatur erhoben werden. Senden Sie die Waage in unsere Werkstatt, wird werden das Teil auswechseln und die Waage instandsetzen.

Genauigkeit der Waage

Ohne weiter auf Einzelheiten einzugehen, ist es hervorzuheben, dass die Waage ausgelegt wurde, um eine Gewichtverfolgung für 4 Bienenvölker zum besten Preis zu gewähren. Deshalb ist sie kein wissenschaftliches Messinstrument, sondern ein hochwirtschaftliches Werkzeug für Bienenzüchter. Es ist jedoch unumgänglich, bei den Analysen, den Hintergrund der tatsächlichen Messschwankungen zu ermitteln. Die Grössenordnung dieses Hintergrunds ist von etwa max. 200 g bei gleichbleibender Temperatur.



Genauigkeit / Standhaftigkeit / Drift

Die Messung ist sehr genau. Bei gleichbleibendem Gewicht, wird durchschnittlich eine Schwankung von weniger als 200 g bei gleichbleibender Temperatur über mehrere Woche festgestellt.

Die Messung ist hingegen nicht sehr genau. Einige Sensoren geben für dieselbe Masse einen von 500 g bis 1 Kg verschiedenen Wert an. Bei Ihren eigentlichen Gewichtsschätzungen, immer eine Fehlerspanne von 1 Kg hinzufügen.

Der Drift ist sehr gering, außer in den ersten Minuten nach der Belastung

Genauigkeit:

Das Gewicht wird mit 2 Dezimalstellen angegeben, die jedoch nicht unbedingt bedeutend sind.

Temperaturempfindlichkeit:

Die Gewichtssensoren können unterschiedlich auf Temperaturschwankungen empfindlich sein. Bei der Auswertung eines Gewichtsunterschieds wird es deshalb empfohlen, die Unterschiede bei möglichst identischen Temperaturen zu vergleichen.

Einige Sensoren sind einem Temperaturanstieg, andere einer Temperatursenkung empfindlich. Die festgestellte Schwankung können bei 10 °C von 0 bis 400 g liegen.