

Logbuch TreeNet Bachtel, ZH

Standort IAP-Fläche Bachtel: Koordinaten 47.29° N / 8.89° E / 1030 m.ü.M

Exposition: Nord

Messstart: 24. August 2012

Lage: Gemeinde Hinwil, ZH

IAP-Einrichtungsdatum: ?

Bodentypen (IAP): Parabraunerde

Hauptbaumart: Picea abies, Fagus sylvatica

Pächter Land Meteostation: Martin Schrepfer 055 296 26 43 / 079 324 62 65

Präsident Bachtelgenossenschaft: Otto Herter

Lutz + Herter AG

Usterstrasse 29

8620 Wetzikon

Tel. 044 930 77 91

Fax 044 930 69 37

(info@lhmetailbau.ch)

Paul Helbling (Genossenschaft Bachtel-Kulm)

Rainstrasse 35, Jona

Paul.helbling@vtxmail.ch

Hr. Pfenninger (Tel-Nr: 079 385 45 26) (=Präsident Bachtelgenossenschaft)

Aktuelles Setup:

Was	DecentNet	Wo	Baumart	Kabellänge	Bemerkungen
Basis & Meteo Solarpanel	Basis	Im Wald An Meteomast		10 m	Neu ab Juli 2016 Am Meteomast befestigt.
Batterie		Bei Meteomast, 0 m			Am Boden in Solarbox
Relais N9	Knoten 9	Garagendach 10 m neben Meteomast. Sichtkontakt zu den Bäumen		0 m	Abgeschaltet 24.7.2016
Relais N10	N10	Fichte bei Abzweigung des Wanderwegs von der Bachtelstrasse			Abgeschaltet 24.7.2016
Bodenwasserpotential MPS2, N1	Knoten 1, Input 2	1.5 m unterhalb Fichte 21, 0.1 m tief	Fichte 21	5 m	Etwas hangaufwärts von den Dendro- Fichten
Bodenwasserpotential MPS2, N1	Knoten 1, Input 2	1.5 m unterhalb Fichte 31, 0.1 m tief	Fichte 31	5 m	Neu seit 3. September 2012. Etwas hangaufwärts von den Dendro-Fichten SN: 12-14-11 6256-06-622
Bodentemperatur MPS2, N1	Knoten 1, Input 2	1.5 m unterhalb Fichte 21, 0.1 m tief	Fichte 21	5 m	Etwas hangaufwärts von den Dendro- Fichten
Dendrometer 2, ZN11-T-IP	Knoten 2, Input 2	Buche 27, 1.5 m, W	Buche 27	0.5 m	Neu seit: 25.9.2015 Dominant. BHD=53, h=-35m
		Buche 2, 1.5 m, W	Buche 2 (48?)		Bis 25.9.2015 Dominant. Durchmesser: 52 cm. Höhe 40 m

Dendrometer 3, ZN11-T-IP	NEU: LoRa 4394 war: Knoten 3, Input 2	Buche 3, 1.5 m, W	Buche 3	0.5 m	Dominant. Durchmesser: 48 cm. Höhe 38 m Neu ab 13. Aug. 2019
Dendrometer 4, ZN11-T-IP	Knoten 4, Input 2	Buche 4, 1.5 m, W	Buche 4	0.5 m	Dominant. Durchmesser: 46 cm. Höhe 35 m
Bodenwasserpotential MPS2, N5	Knoten 5, Input 2	Bei Buche nähe Bachtelstrasse	Buche	5 m	Ca. 70 m von Dendrobuchen entfernt. Lage neben der Strasse evt. nicht repräsentativ für Messbäume
Bodentemperatur MPS2, N5	Knoten 5, Input 2	Bei Buche nähe Bachtelstrasse	Buche	5 m	
Dendrometer 6, ZN11-T-IP	Knoten 6, Input 2	Fichte 6, 1.5 m, W	Fichte 6	0.5 m	Dominant. Durchmesser: 60 cm. Höhe 45 m
Dendrometer 7, ZN11-T-IP	Knoten 7, Input 2	Fichte 7, 1.5 m, W	Fichte 7	0.5 m	Dominant. Durchmesser: 42 cm. Höhe 35 m
Dendrometer 8, ZN11-T-IP	NEU: LoRa 4395 war: Knoten 8, Input 2	Fichte 8, 1.5 m, W	Fichte 8	0.5 m	Dominant. Durchmesser: 55 cm. Höhe 40 m Neu ab 13. Aug. 2019

23. August 2012

Fundament für Meteostation zementieren zusammen mit Giuliano und Leonardo.

24. August 2012

Montage durch Sebastian Zielis und Roman Zweifel. Erste Station, die die Einkanallogger von DecentLab verwendet.

Setup:

Was	DecentNet	Wo	Baumart	Kabellänge	Bemerkungen
Basis & Meteo Solarpanel	Basis	Im Wald An Meteomast		10 m	Neu ab Juli 2016 Am Meteomast befestigt.
Batterie		Bei Meteomast, 0 m			Am Boden in Solarbox
Relais N9	Knoten 9	Garagendach 10 m neben Meteomast. Sichtkontakt zu den Bäumen		0 m	Abgeschaltet 24.7.2016
Relais N10	N10	Fichte bei Abzweigung des Wanderwegs von der Bachtelstrasse			Abgeschaltet 24.7.2016
Bodenwasserpotential MPS2, N1	Knoten 1, Input 2	1.5 m unterhalb Fichte 21, 0.1 m tief	Fichte 21	5 m	Etwas hangaufwärts von den Dendro- Fichten
Bodenwasserpotential MPS2, N1	Knoten 1, Input 2	1.5 m unterhalb Fichte 31, 0.1 m tief	Fichte 31	5 m	Neu seit 3. September 2012. Etwas hangaufwärts von den Dendro-Fichten SN: 12-14-11 6256-06-622
Bodentemperatur MPS2, N1	Knoten 1, Input 2	1.5 m unterhalb Fichte 21, 0.1 m tief	Fichte 21	5 m	Etwas hangaufwärts von den Dendro- Fichten
Dendrometer 2, ZN11-T-IP	Knoten 2, Input 2	Buche 27, 1.5 m, W	Buche 27	0.5 m	Neu seit: 25.9.2015 Dominant. BHD=53, h=-35m
		Buche 2, 1.5 m, W	Buche 2 (48?)		Bis 25.9.2015 Dominant.

					Durchmesser: 52 cm. Höhe 40 m
Dendrometer 3, ZN11-T-IP	Knoten 3, Input 2	Buche 3, 1.5 m, W	Buche 3	0.5 m	Dominant. Durchmesser: 48 cm. Höhe 38 m
Dendrometer 4, ZN11-T-IP	Knoten 4, Input 2	Buche 4, 1.5 m, W	Buche 4	0.5 m	Dominant. Durchmesser: 46 cm. Höhe 35 m
Bodenwasserpotential MPS2, N5	Knoten 5, Input 2	Bei Buche nähe Bachtelstrasse	Buche	5 m	Ca. 70 m von Dendrobuchen entfernt. Lage neben der Strasse evt. nicht repräsentativ für Messbäume
Bodentemperatur MPS2, N5	Knoten 5, Input 2	Bei Buche nähe Bachtelstrasse	Buche	5 m	
Dendrometer 6, ZN11-T-IP	Knoten 6, Input 2	Fichte 6, 1.5 m, W	Fichte 6	0.5 m	Dominant. Durchmesser: 60 cm. Höhe 45 m
Dendrometer 7, ZN11-T-IP	Knoten 7, Input 2	Fichte 7, 1.5 m, W	Fichte 7	0.5 m	Dominant. Durchmesser: 42 cm. Höhe 35 m
Dendrometer 8, ZN11-T-IP	Knoten 8, Input 2	Fichte 8, 1.5 m, W	Fichte 8	0.5 m	Dominant. Durchmesser: 55 cm. Höhe 40 m



alt:



Installation Meteostation Bachtel (Sebastian Zielis), 24. August 2012).



Meteostation Bachtel mit Info-Schild



Meteostation Bachtel



Dendro N2, Buche 2, bis 25.9.2015



Buche 2 (N2), bis 25.9.2015



Seit 25.9.2015: N2 an Buche 27



Dendro N3 Buche



Buche N3



Dendro N4 Buche



Buche N4



Dendro N6 Fichte



Fichte N6



Dendro N7 Fichte



Fichte N7



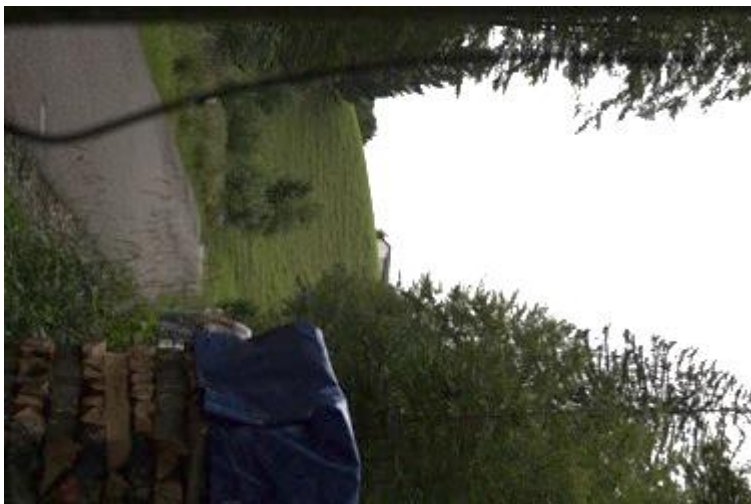
Dendro N8 Fichte



Fichte N8



N5_MPS2, Buche neben Bachtelstrasse. Dendrobäume befinden sich etwa 50-80 m schräg hangabwärts. Freie Sicht auf N9 (ca. 260m).



Blick von N5 zu N9 an der vorderen Ecke des Garagendachs. Die Meteostation befindet sich etwa 10 m weiter links.



N1_MPS2 bei Fichte 21. Im Hintergrund erkennt man einen der Messbäume.

24. April 2012

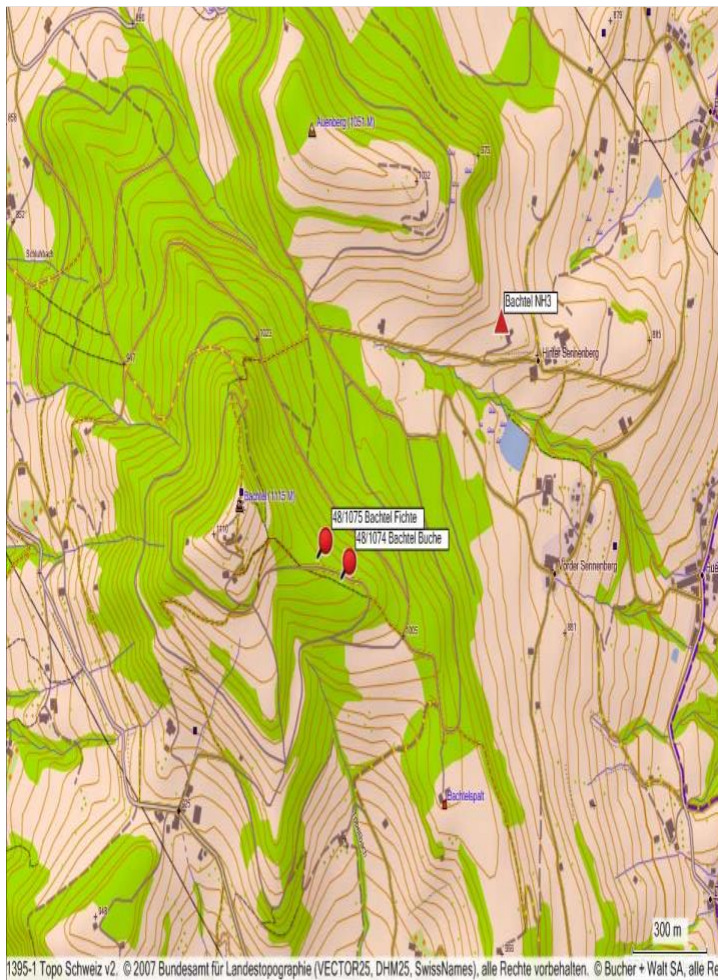
Sehr geehrter Herr Herter

Vielen Dank für Ihren Anruf. Hier nochmals die Karte und die Bestätigung unseres Termins:

Mo, 21. Mai 2012, 18h00, Bachtel Aussichtsturm.

Mit den besten Grüßen
Roman Zweifel

079 703 04 91



Anfang der weitergeleiteten E-Mail:

Von: Roman Zweifel <roman.zweifel@natkon.ch>

Datum: 18. April 2012 10:14:31 MESZ

An: info@lhmetallbau.ch

Kopie: sabine.braun@iap.ch

Betreff: Meteo-Messungen am Bachtel

Sehr geehrter Herr Herter

Ich bin der Koordinator des Projekts TreeNet in dessen Rahmen wir einen Standort für eine Meteostation auf dem Bachtel suchen. TreeNet ist ein Netzwerk initiiert von der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald Schnee und Landschaft (WSL) in Birmensdorf, der Eidgenössischen Technischen Hochschule ETH in Zürich und dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) in Bern. Wir arbeiten

eng zusammen mit verschiedenen Partnern, u.a. dem IAP in Basel (Sabine Braun). Das Netzwerk besteht im Kern aus automatisierten, mikrometergenauen Messungen von Stammradien (sogenannten Punktdendrometer, siehe Bild) sowie den entsprechenden Mikroklimabedingungen. Alle Daten werden automatisch erhoben und per GSM in unsere zentrale Datenbank geschickt. Aus diesen Daten können wir neben dem zeitlich hochaufgelösten Wachstum der Bäume ablesen, wieviel Wasser/Regen einem Wald fehlt bis zur Sättigung und das fast in Echtzeit. Die Kombination von Klima, Wachstum und Stressfaktoren wie Trockenheit erlaubt uns die Kohlenstoff-Senken-Leistung Schweizer Wälder zu quantifizieren. Dies wiederum wird im Rahmen von internationalen Klimaveränderungs-Protokollen (z.B. das Kyoto-Protokoll) von der Schweiz an die entsprechenden internationalen Stellen rapportiert.

Weitere Infos (in Englisch) finden sich unter:

<http://www.wsl.ch/fe/walddynamik/projekte/treenet/>

<http://www.treenet.info/>

Das Projekt ist ein öffentlich-rechtliches, getragen durch verschiedene Forschungsinstitutionen der Schweiz.

Der Meteomast ist 2.20 m hoch und wird je nach Standort mit einem kleinen Fundament oder Abspannseilen befestigt (siehe Foto). Wir schützen unsere Installationen in der Regel nicht explizit gegen Vandalen und setzen auf Information (kleine Tafel am Mast) und daher Verständnis. Bei den bisherigen 10 Stationen in der ganzen Schweiz haben wir noch keinen Schaden durch Vandalen erlitten. Eine eigentliche Baubewilligung haben wir bisher noch nirgends gebraucht. Allerdings bräuchten wir eine verbindliche Zusage des Landbesitzers, resp. der Genossenschaft. Die Betriebsdauer ist auf mindestens 10 Jahre festgelegt mit Option auf Verlängerung. Ansprechpartner bin ich, Betrieb und Unterhalt wird ebenfalls durch mich organisiert.

Der Standort der Meteostation sollte nicht beschattet sein und möglichst Nahe bei unseren Messbäumen gelegen sein (siehe angehängte Karte).

Ich bin gerne bereit, mich mit Ihnen und weiteren verantwortlichen Personen mal vor Ort zu treffen.

Mit den besten Grüßen
Roman Zweifel

Am 16. Februar 2012 schrieb:

Sehr geehrte Frau Braun.

Ich habe Ihre Anfrage bekommen und gelesen.

Damit ich den Vorstand der Genossenschaft Bachtel-Kulm über Ihr Anliegen informieren kann, bitte ich Sie um präzisere Angaben zu Ihrem Vorhaben:

Angaben zu Ihrer 'Firma' (öffentlich-rechtlich, privat, gewinnorientiert?)

Angaben zum Meteomast (Verankerung im Boden, Vandalenschutz, Emissionen)

Baubewilligung (Bachtelschutzzone)

Voraussichtliche Betriebsdauer, Organisation Unterhalt

Beachten Sie bitte folgendes:

-Möglicherweise wird dieses Jahr im Bereich des Bachtelturmes eine rege Bautätigkeit stattfinden.

-Das AWEL betreibt auf dem Bachtel einen 'Passivsammler-Topf für die NO2 Messung. Vielleicht können

Sie sich da anschliessen?

Freundliche Grüsse. Otto Herter

Lutz + Herter AG
Usterstrasse 29
8620 Wetzikon
Tel. 044 930 77 91
Fax 044 930 69 37

info@lhmetallbau.ch

28. August 2012



Meteo und Basis laufen, Relais-Knoten 9 ebenfalls. Der Rest meldet sich nicht. Bei der Installation hat das Netzwerk gesendet bis zu dem Zeitpunkt, als wir den Knoten 5 (Verbindung zwischen N9 und Dendrobäumen) von Boost- auf Normalbetrieb umstellten.

Der Licht-Sensor funktioniert nicht.
Die Regenwippe ebenfalls nicht (oder nur teilweise).

Vor Ort mit Leonardo:

- o Anschlüsse an der Basis kontrolliert -> alles i.O.
- o Regenwippe nochmals getestet -> zählt einen Klick zu wenig
- o Lichtsensor bringt Spannung, wird aber vom Logger nicht gemessen
- o Relais 9 neu am Dach befestigt.
- o N8 von Dendro 8 ausgesteckt und an einem Baum weiter Strasse-abwärts von N5 montiert. -> Test ob N8 Kontakt macht zu 9.

Info-Schild hat bereits Wasser gezogen -> Muss ersetzt werden!!!

3. September 2012

Zwei Besuche auf dem Bachtel: Am Morgen alleine:

- o Auswechseln der Basisstation
- o Kann weder das Licht, noch das Regenproblem lösen (beide Sensoren funktionieren nicht).
- o MPS2 (N1): Kabel ist auf der Bodenstrecke zwischen Baum und Sensor komplett verkafelt. Es gibt kaum mehr ein Stück, das länger als 20 cm ist!!!!
- o Neue Infotafel montiert (Laminierung mit Aussparungen für die beiden Schrauben).
- o N8 wieder an den Dendrometer 8 angeschlossen. ACHTUNG der Stecker dürfte noch Restfeuchtigkeit enthalten haben nach der Montage!!

Nachmittag zusammen mit Reinhard:

- o Lichtmodul war tatsächlich zwei mal defekt, respektive nicht zum System passend -> Reinhard hat Ersatz -> jetzt's funktioniert.
- o Regenwippe war falsch angeschlossen (Kabel weiss-rot am Sensor, Kabel weiss-schwarz am Logger). -> geändert -> ACHTUNG: Regenwippe scheint zu funktionieren, liefert aber 2-fache mm-Zahl. Ein Klick ergibt 0.2 mm anstatt nur 0.1 mm!!!! Reinhard überprüft das für den Bachtel aber auch für alle anderen Stationen!!!!!!

- o MPS2 (N1) mit neuem Kabel NEU in der Nähe der Fichte 31 gesetzt.
- o N5 (MPS2) war nicht richtig verschlossen!!! Wasser im Gehäuse. Erste Korrosionsspuren zu sehen. Mit Lappen getrocknet. Aus/Eingeschaltet.

17. September 2012

Bachtel zusammen mit Giuliano und Leonardo.

- o MPS2-Sensor des Knotens 5 wieder vergraben. Lag komplett an der Luft. Bewässert.
- o MPS2-Sensor des Knotens 1 kontrolliert und gut zugedeckt. Bewässert.

12. Dezember 2012

Bachtel zusammen mit Giuliano und Leonardo. Laufen ab der Bachtel-Ranch mit Schlitten bis zum Bachtel-Kulm. Es hat unglaublich viel Schnee (ca. 1m) !!!!

- o Knoten 5 abmontiert und ersetzt durch den neuen Knoten 10.
- o Die Bäume sind ohne Schneeschuhe nicht erreichbar. Knoten 1 & 4 haben wahrscheinlich keinen Strom mehr -> müssen unverrichteter Dinge wieder abziehen.
- o Meteostation: Lichtsensor vom Schnee befreit.





7. November 2012

Lieber Roman

Ich habe das Konto von Erin gelöscht.

Bachtel: Ich habe die letzten Tage nie eingegriffen. Knoten 5 meldet sich immer wieder und hängt dann auch wieder ab.

Mögliche Massnahmen:

Knoten 5 mit Knoten 1 tauschen => Verbesserung der Qualität

Aufstellen eines Relay Knoten. Wir sind daran neue DecentNode SC herzustellen. Müssen aber noch Materialbestellungen machen.

Agroscope: Ich kann mich erinnern, dass ich mit Phillippe Monney schon mal telefoniert habe. Wäre doch zu schade ihn nicht überzeugen zu können.

Muri: ein Dendrometer (node-2_sensor-3-dendro) haben wir beim Besuch wohl doch nicht richtig angeschlossen. Aber das Routing sieht jetzt so aus wie ich es mir vorgestellt habe. Auch, dass Knoten 9 gute Verbindung hat (mittels Richtantenne).

Riehen: Hier ist nun die Datenqualität auch viel besser. Man sieht aber, dass Knoten 7 am Anschlag ist und wohl nicht ideal positioniert ist. So geht manchmal der Link verloren resp. gibt es Zeiten wo Knoten 8 direkt zu Knoten 6 kommuniziert. Der Link ist von 7 nach 6 schlecht. Eventuell wird es dort also helfen Knoten 7 höher und wenig näher an 6 zu montieren.

Liebe Grüsse
Reinhard

18. Dezember 2012

Lieber Reinhard

Ich habe noch einen MPS-2. Aber schicke mir bitte denjenigen den Du mit dem Knoten 5 hast wieder zurück. Der ist keine 2 Monate alt und hat keine äusserlichen Beschädigungen. Ich werde den an Decagon zurück schicken und um Ersatz fragen.

Ich nehme mal den Knoten 5 so wie er ist wieder zurück und hoffe, dass der noch funktioniert.

Vielen Dank für den Service!!!

LG
Roman

Am 18.12.2012 um 17:45 schrieb "Reinhard Bischoff (Decentlab)"
<reinhard.bischoff@decentlab.com>:

Lieber Roman

Der MPS-2 ist komplett defekt.

Du musst einen neuen anschliessen. Wir haben noch einen Reserve. Möchtest du diesen kaufen?

Der Knoten hat auch gefunkt. 250m habe ich nicht getestet aber doch ein einige Meter. Willst du neuen Knoten (350.- als Ersatz 50%) oder den alten wieder zurückschicken.

Werde morgen alles zusammenpacken.

Liebe Grüße
Reinhard

21. Januar 2013

Hoi Roman

Sagno: Über das Wochenende hatte Sagno sehr schlechte Verbindung, Daten konnten erst heute wieder auf den Server synchronisiert werden. Leider kann ich den Sensorkanal bei Node 1 nicht mehr ausschalten, da ich die alte Config während dem erstellen des virtuellen Images zum Reprogrammieren überschrieben habe.

Bachtel: Ich habe vom Büro aus den Basisknoten (also nicht das Modem) neu programmiert, so dass nun auch im Bachtel wieder der Sensirion läuft und nicht alle Messungen der Basis blockiert werden. Remote Reprogramming hat mir also ein Ausflug auf den Bachtel erspart. Leider ;-)

Muri: Blieb Basis stehen und ich versuche diese wieder anzuwerfen. Eventuell blieb diese stehen wie auch schon früher Wangen. In Muri und weiteren Stationen läuft noch nicht die gleiche Firmware wie in Wangen. Ich wollte noch sicher gehen ob ich nicht mehr Fehler eingebaut als eliminiert habe. Versuche im Verlaufe von morgen die Basis wieder zum Funktionieren zu bringen. Falls nicht sollten wir dort mal ein Besuch machen. Musst du dort nicht auch noch wegen Dendormetern schauen?

Liebe Grüße
Reinhard

10. Februar 2013

Lieber Reinhard

Ich war zwei mal auf dem Bachtel übers Wochenende zum Schlitten. War super schön ... nur ans Arbeiten an der Basis-Station ist vorläufig nicht zu denken!!!
;-)

LG
Roman





14. März 2013

Bachtel

Alle Knoten neu programmieren (da nun noch höhere Reichweite)

Node 1 & 5 mit MPS2 einsetzen (auch hier braucht mps2-rev7 anpassung firmware)

Basis Licht und Wind überprüfen

11. April 2013

Nummer 5 läuft jetzt, aber 1 hat aufgegeben.

Da muss noch was gemacht werden.

Gruss

Reinhard

Reinhard Bischoff

Decentlab GmbH

Überlandstrasse 129
CH-8600 Dübendorf

Phone +41 44 809 35 95
reinhard.bischoff@decentlab.com

www.decentlab.com

On 11.04.2013 11:21, Roman Zweifel wrote:
Lieber Reinhard

N5_MPS2 auf dem Bachtel hat wieder den Geist aufgegeben ... ich denke wir lassen das als Beispiel dafür wie man Fehler erkennt. Für eine Lösung des Problems bin ich aber dankbar. Irgendwie scheint der Sensor zwar funktionstüchtig aber er zerstört den Knoten ... ?!

LG
Roman

2. Mai 2013
Lieber Roman

Ich habe heute ein Packet für dich auf die Post gebracht. Inhalt:

Node 1 (MPS2) für Bachtel mit neuem MPS2 Treiber.
Node 2,4,5 für Riehen als zusätzliche Relais.

Alle Dichtungen sind nun mit Silikonfett eingefettet. Dies hilft, dass die Dichtungen nicht kaputt gehen/verreißen wegen angetrocknetem Rand des Unterteils beim Öffnen der Gehäuse. Wegen diesem wurde die Dichtung undicht und Wasser sickerte später VON OBEN oder Seite in das Gehäuse. Desweiteren ist Silikonfett wasserabweisend. Wir empfehlen nun die Dichtungen mit Silikonfett zu behandeln, wenn man beim Batteriewechsel das Gehäuse öffnet.

In Riehen sind nun einige Batterien ganz unten und so kommen im Moment keine Daten mehr von Knoten 1.

Jonas hat dir ein funktionierendes Modul für Hum/Temp in Muri geschickt. Ich habe auch die Daten dort angeschaut.
Node 1 sollte man wieder auf die andere Seite des Baums verschieben, so dass er bessere Verbindung zu 2 hat.
TreeNet-Muri_node-2_sensor-2-dendro_stat-Avg hat eventuell ein Problem: falsch angeschlossen, Kabelbiss oder defektes Modul. Funktionierendes Modul, falls das der Grund ist, hast du noch in deinem Vorrat.

Das wars. Jetzt bin ich nach meinem Kurztrip nach Istanbul wieder voll hier.

Wie lief denn dein Vortrag?

Liebe Grüsse
Reinhard

--

Reinhard Bischoff

Decentlab GmbH
Überlandstrasse 129
CH-8600 Dübendorf

Phone +41 44 809 35 95

14. September 2013

Lieber Roman

Bachtel: Buche 2 -> Kannst Du da mal einen Schupf geben oder muss ich da vor Ort? Was war das letzte Mal das Problem als Du ihn angeschubst hast?

Liebe Grüsse
Reinhard

9. Oktober 2013

Bachtel zusammen mit Giuliano und Leonardo.

- o Knoten 2: hing runter -> neu montiert -> neue Batterien
- o Knoten 5 mit MPS-2: Box war falsch angeschrieben (mit 1)
- o Knoten 1 mit MPS-2: neu montiert oberhalb der Buchenbäume etwa auf gleicher Höhe wie der N5 -> MPS-2 funktionierte etwa 2 Stunden danach fällt die Messung wieder aus!!
- o Batterien gewechselt bei Knoten 2, 3, 9, 10 (z.T. nicht ganz neue Batt. verwendet)
- o Dendro bei N6: Sensorkopf bewegt.
- o Regenwippe gereinigt
- o Lichtsensor gereinigt

14. Oktober 2013

Lieber Reinhard

Danke für die Info. Der 2er läuft im Moment, aber wenn ich wegen dem MPS-2 sowieso nochmals hoch muss, wäre es gut, wenn ich den auch gleich ersetzen könnte. Schickst Du mir einen?

LG
Roman

Roman Zweifel, PhD

Forest Dynamics
Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research (WSL)
Zürcherstrasse 111
8903 Birmensdorf, Switzerland

e-mail: roman.zweifel@wsl.ch
www.wsl.ch/seehornwald

www.wsl.ch/personal_homepages/zweifel

phone: +41 44 7392 538

cell-phone: +41 79 703 04 91

Am 11.10.2013 um 15:38 schrieb "Reinhard Bischoff (Decentlab)"
<reinhard.bischoff@decentlab.com>:

Lieber Roman

Node 2 (Dendrometer) konnte ich wieder anwerfen, aber vielleicht blockiert er wieder. Du kannst das Dendrometer-Modul ersetzen. Eventuell geht es dann reibungsloser wie alle anderen.

Node 1 konnte ich auch neu starten, MPS-2 meldet sich aber nicht. Der Code auf diesem Knoten ist bezüglich Sensorauslesen, der neuste.

3 Möglichkeiten (und mein Vorschlag in dieser Reihenfolge abzuarbeiten):

- Nager (das wäre sehr zackig gegangen) -> Kabel reparieren / MPS-2 austauschen
- MPS-2 ging nach so kurzer Zeit kaputt (nicht wasserdicht, Produktionsfehler ...) -> MPS-2 austauschen und check ob dies das Problem löst
- MPS-2 kann nicht korrekt ausgelesen werden (da Decagon was geändert, man weiss nie)

Liebe Grüsse und schönes Wochenende
Reinhard

8. November 2013

Vor Ort mit Nalani und Leonardo, schön und warm.

- o N2 (Dendro) ausgetauscht (nur Knoteninnereien)
- o N1 (MPS-2): Knoteninnereien & Sensor ausgetauscht
- o Solarpanell gereinigt. Da hat der Bauer beim Mist zetzen wohl grosszügig gespritzt.

11. November 2013

Lieber Reinhard

Naja, wüsste nicht was ich ein und ausschalten sollte. Jeder Sensor hat ja seinen eigenen Knoten und der ist eindeutig nummeriert (nicht 1). Was also soll ich ein und ausschalten? Denkst Du es hängt irgendwo noch eine zusätzliche N1 Box ohne Sensor? Aber woher wäre die dann gekommen?

LG
Roman

Am 10.11.2013 um 12:00 schrieb Reinhard Bischoff <reinhard.bischoff@decentlab.com>:
Ein knoten 5 gibt es auch, also nicht anstatt. Auf jeden Fall ist einer zuviel installiert.
Aus und einschalten und suchen resp. Zählen wird es zeigen. Das gibt eine schöne Schnitzeljagd.
Ersatz und Zusätze gab es ja häufig.

Roman Zweifel <roman.zweifel@natkon.ch> wrote:

Hmm das ist aber eine lustige Geschichte!!! Ich installiere ja nur was Du mir mitgibst. Fehlt uns denn ein Knoten? Mir war beim letzten Mal aufgefallen, dass N5 auf der Box mit 1 angeschrieben war. Habe das dann auf der Box geändert. Aber kann denn der Knoten 5 das zweite 1 sein?

Lustige Geschichte!!!

:-)

LG
Roman

Am 09.11.2013 um 11:17 schrieb Reinhard Bischoff (Decentlab)
<reinhard.bischoff@decentlab.com>:

Lieber Roman

Hast du beim Bachtel den MPS2 Sensor und den Knoten ausgetauscht oder nur den Sensor?

Irgendwie scheint es, dass noch mal ein weiterer Knoten mit Id 1 installiert wurde (aber ohne Sensor).

Liebe Grüße
Reinhard

--

Lieber Roman

Mein Verständnis: Am Bachtel hat es momentan folgende Knoten:

N1 mit MPS2

N1 mit oder ohne MPS2 (kann auch sein, dass dieser N1 einfach Sensor nicht auslesen kann).

N5 mit MPS2

Eventuell ging da mal was durcheinander. Auf jeden Fall habe ich meine Mails des aktuellen Jahres angeschaut und habe da einige Ersatzknoten 1 (und 5) für Bachtel geschickt. Macht ja weiter auch nichts.

Vorgehen:

Ausschalten eines Knoten -> danach schauen was (von welchen Knoten) noch Daten kommen. So findet man raus, was das für ein Knoten ist.

Falls 5 wegfällt, kann man diesen wieder einschalten.

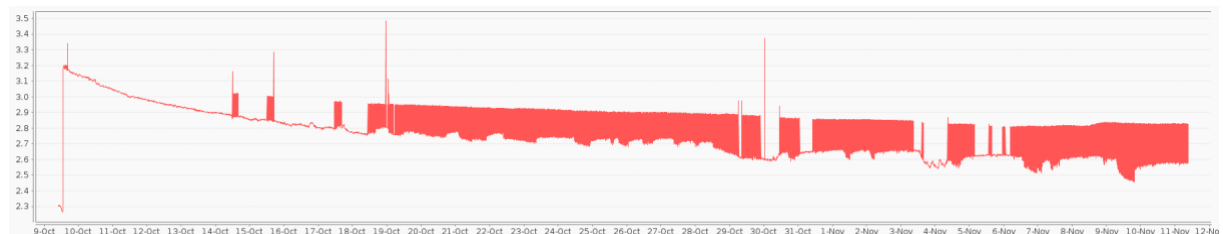
Falls 1, ausgeschaltet lassen

Überprüfen ob immer noch Daten (Voltage, Routing) von einem Knoten 1 kommen.

Falls ja, nach weiteren Knoten an einem Baumstamm (oder Boden) suchen.

Anbei Voltage N1 Zeitreihe

Liebe Grüße
Reinhard



16. Februar 2014

Vor Ort mit G, L und N. Ca. 20 cm im Wald.

- Wechseln der Batterien von N7 und N8.
- Falscher Knoten 1 abgeräumt: Batt war schon länger leer (1V) und der Knoten damit inaktiv. MPS-2 ebenfalls mitgenommen.

25. März 2014 Reinhard schreibt:

Lieber Roman

Da braucht es einen neuen Wegaufnehmer (N4). Ein herunterfallender Ast hat den alten zerstört.

Batterien sind bei N4, 5, 6 getauscht.

Wichtig: die Dichtungen mindestens mit Silikonfett einreiben. N5 brachte ich kaum auf und zeigt wegen Trockenheit der Dichtung Alterungseffekt.

Liebe Grüsse
Reinhard









28. März 2014

Roman und Leonardo vor Ort, schön, noch ca. 15 cm Schnee in der Site

- N4 Dendrometer ersetzt
- Kabel N4 ersetzt
- Regenmesser gereinigt
- Lichtsensor gereinigt

24. April 2014

Vor Ort mit S, G, L & N.

- N9 & N10 Batterien ersetzt
- Neue Platine für Regenmesser

-> Station läuft nicht (merke ich als ich zu Hause bin!).

25. April 2014

Vor Ort mit G, L & N.

- SIM_Karte herausgenommen, geputzt und mit einem Hauch Silikonfett überzogen
 - Aus- und wieder Einstecken der Basis
- ➔ Jetzt läuft alles wieder.



10. Juni 2014

Vor Ort.

- o Batterien von N5 gewechselt
- o Regenwippe gereinigt
- o Alle Bäume Durchmesser geschätzt
- o Licht-Sensor/Solarpanel gereinigt

16. Juli 2014

Vor Ort, Familien Zweifel und Knoblauch

- o Lichtsensor/Solarpanel gereinigt
- o Batterien N1 gewechselt

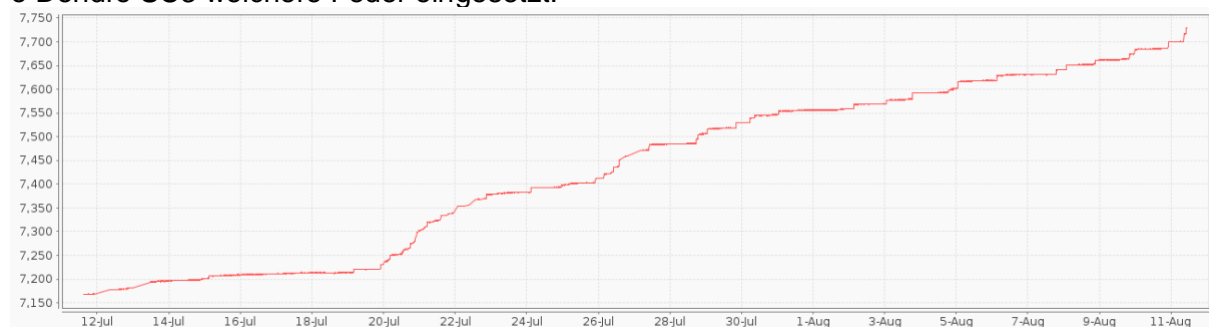
16. Juli 2014

Vor Ort, mit Fam.

- o Basisstation prüfen, alles ok.
 - o Dendro SC2 prüfen -> Buche wächst nicht! Baum sieht gut aus. Allerdings ist der Deckel des Knotens kaputt und die Platine war feucht und sah teilweise korrodiert aus.
- > Deckel ersetzt.
-> weichere Feder eingesetzt.

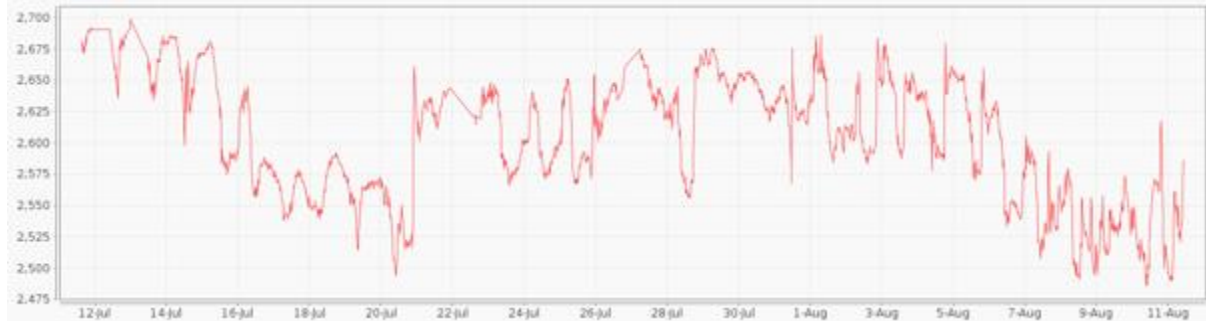


o Dendro SC3 weichere Feder eingesetzt.

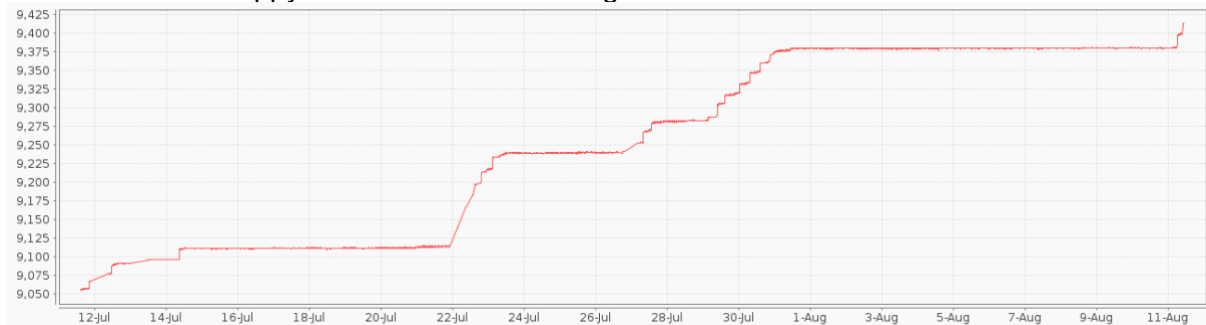


o Dendro SC4: unregelmässiges Muster -> Sensor defekt?
-> Sieht alles gut aus

-> weichere Feder eingesetzt.



o Dendro SC6: Steppy! -> weichere Feder eingesetzt.



o Dendro SC7 und 8: beiden weichere Feder eingesetzt.

o Dendro SC8: neue Batterien.

o Luftfeuchtesensor defekt!



-> Neuer Temp/RelH-Sensor montiert.

-> Alter Sensor war bedeckt mit etwas das aussah wie schwarzer Teer.

2. Oktober 2014

o Dendro 4, 6 ajustiert. Scheint alles bestens zu funktionieren.

o Neu Batterien: N2 + N3

o Bei N8 funktioniert Knoten nicht mehr -> zurück an DecentLab

o Regenwippe gesäubert

31. Dezember 2014

o N4 & N7 neue Batterien

21. Januar 2015

o Dendro N2 ist ausgefallen seit 18.1.15.

13. März 2015, RZ

Hat noch bis zu einem halben Meter Schnee im Wald. Sonnig aber kühl.

o Batterien ersetzt bei N2, N6, N8 und N10

-> N8 verliert sehr schnell wieder an Spannung -> Fettfinger auf Platine -> Muss ersetzt werden

o Meteostation gereinigt -> alles i.O.

29. April 2015, RZ

Sonnig, kühl, Bäume ausgetrieben

o Batterien ersetzt bei N3

o Knoten N8 ersetzt

!!! Basisstation inkl. Metosensoren wurden sauber abmontiert!!!!

Gestohlen?

Wirt und Personal des Bachtel Restaurants wissen von nichts.

Anruf bei Landwirt Martin Schrepfer ergibt ebenfalls nichts (055 296 26 43 / 079 324 62 65)

6. Mai 2015, RZ

Korrespondenz mit KP Hinwil:

Sehr geehrter Herr Merk

Die Telefonnummer der SIM-Karte in der Loggerhardware lautet: 076 505 38 94 (Sunrise)

Die einzige Seriennummer, die ich bis jetzt auftreiben konnte ist diejenige der DecentLab Loggerhardware (Basisstation Bachtel): DN.2.3.

Mit den besten Grüßen

Roman Zweifel

Am 06.05.2015 um 10:09 schrieb Merk Tobias (Mias) <Mias@kapo.zh.ch>:

```
[if gte mso 9]><xml> <o:shapedefaults v:ext="edit" spidmax="1026" /> </xml><![endif][if gte mso 9]><xml> <o:shapelayout v:ext="edit"> <o:idmap v:ext="edit" data="1" />
```

```
</o:shapelayout></xml><![endif]
```

Sehr geehrter Herr Zweifel

Besten Dank für Ihre Angaben.

Für meinen Rapport benötige ich noch die Seriennummern der entwendeten Geräte. Dies ermöglicht mir, die Geräte zur Fahndung auszuschreiben. Ausserdem bräuchte ich noch die Nummer der entwendeten SIM-Karte.

Mit Ihren Angaben werde ich einen Rapport erstellen. So lange die Täterschaft nicht ermittelt werden kann, wird dieser Rapport im Archiv der Zürcher Polizeien abgelegt.

Für Fragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

Tobias Merk

KANTONSPOLIZEI ZÜRICH
Regionalabteilung See/Oberland
Polizeistation Hinwil
Tobias Merk
Untere Bahnhofstrasse 25a
Postfach 223, 8340 Hinwil
044 938 90 30 (Zentrale PP Hinwil)
044 938 90 37 (Direkt)
044 938 90 49 (Fax)
mias@kapo.zh.ch

Von: Roman Zweifel [<mailto:roman.zweifel@natkon.ch>] **Gesendet:** Dienstag, 5. Mai 2015
20:23 **An:** Merk Tobias (Mias) **Betreff:** Re: Diebstahl

Sehr geehrter Herr Merk

Ich habe nichts mehr von Ihnen gehört und wüsste gerne ob und in welcher Form Sie der Sache nachgehen.

MfG
Roman Zweifel

Roman Zweifel, Dr.

Forest Dynamics/Ecophysiology
Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research (WSL)
Zürcherstrasse 111
8903 Birmensdorf, Switzerland

e-mail: roman.zweifel@wsl.ch
www.wsl.ch/personal_homepages/zweifel
www.treenet.info
www.wsl.ch/seehornwald

phone: +41 44 7392 538

cell-phone: +41 79 703 04 91

Am 04.05.2015 um 14:43 schrieb Roman Zweifel <roman.zweifel@natkon.ch>:

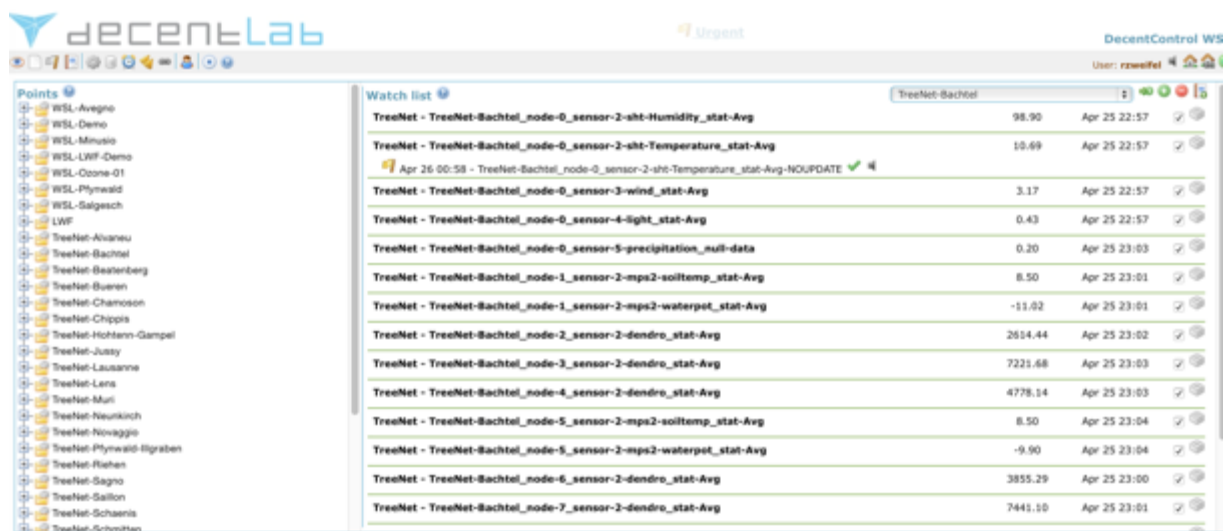
Sehr geehrter Herr Merk

Hier die entsprechenden Angaben und Unterlagen:

Am 04.05.2015 um 10:06 schrieb Merk Tobias (Mias) <Mias@kapo.zh.ch>:
converted from rtf
Sehr geehrter Herr Zweifel

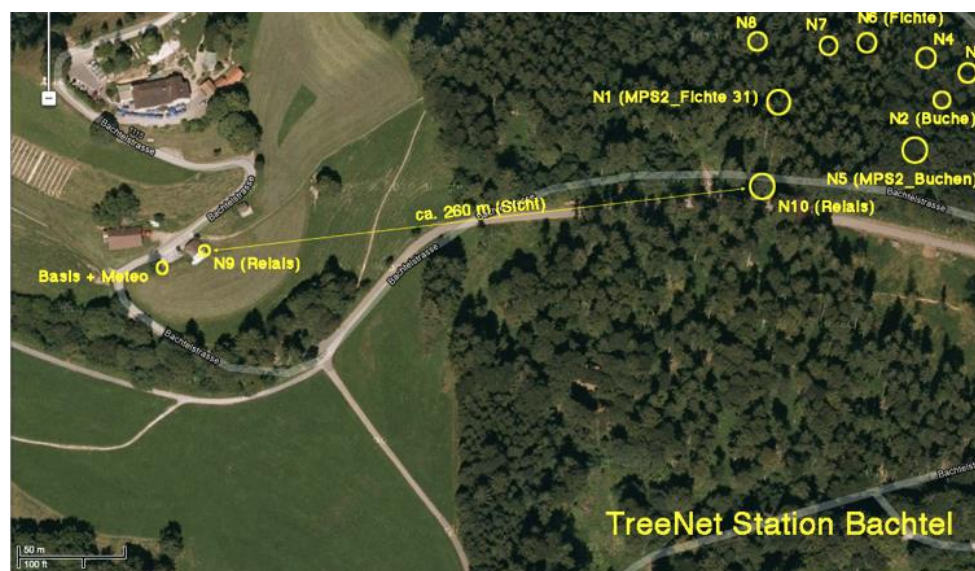
Wie soeben am Telefon besprochen, liste ich Ihnen hier auf, was für Angaben ich für meinen Rapport benötige:

- Tatzeitraum (Datum und Uhrzeit der letzten Datenübertragung)



Gemäss unserer Echtheit-Datenbank wurden die letzten Daten kurz nach 23h00 am 25. April 2015 übertragen. Es ist demnach wahrscheinlich, dass die Station kurz nach 23h00 abmontiert wurde. Theoretisch könnte auch ein technischer Datenübertragungsunterbruch um diese Uhrzeit eingesetzt haben, z.B. wenn das Stations-Natel keinen Empfang hatte. Auch dann kämen keine Daten mehr und eine mögliche Tatzeit könnte in diesem Fall auch später gewesen sein.

- Tatort (evt. auf Kartenausschnitt einzeichnen)



Bachtel Kulm, bei Garage und Scheune unterhalb des Restaurants. Der gelbe Kreis mit der Beschriftung 'Basis + Meteo' bezeichnet den Standort an welchem die Infrastruktur verschwand. Die restliche Infrastruktur blieb unangetastet.

- **Genauere Angaben der Geschädigten (Bundesamt für Umwelt):** Adresse, Kontakttelefonnummer, Juristischer Vertreter (Kontaktangaben, Geburtsdatum, Heimatort)

Betreiber der Infrastruktur:

Roman Zweifel, Dr.

Geburtsdatum: 25.02.1970

Heimatort: Schänis

Geschäftsadresse:

Forest Dynamics/Ecophysiology
Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research (WSL)
Zürcherstrasse 111
8903 Birmensdorf, Switzerland

e-mail: roman.zweifel@wsl.ch
www.wsl.ch/personal_homepages/zweifel
www.treenet.info
www.wsl.ch/seehornwald

cell-phone: +41 79 703 04 91

Besitzer der Infrastruktur:

Sabine Augustin

Aufgaben: Klimaänderung: Auswirkungen und Massnahmen für den Wald
Schadstoffwirkungen und Nährstoffhaushalt im Wald , Berichterstattung zum Wald gegenüber der
Genfer Luftreinhalte-Konvention

Tel.: +41 58 462 05 18

E-Mail: sabine.augustin@bafu.admin.ch

Bundesamt für Umwelt BAFU
Abteilung Wald
CH-3003 Bern

Standort

Worblentalstrasse 68
3063 Ittigen

- [Angaben zum Deliktsgut \(Genaue Bezeichnung, Wert, Seriennummer,...\)](#)

StartFragment

TreeNet-Extension 2012-Bachtel

Quant. Product/Service

1	DecentBase_GSM_Meteo (DecentLab) 1 DecentBase for wireless communication with DecentNet 1 Temperature and relative humidity incl. radiation shield (Sensirion/DecentLab) 1 Rain gauge (Young) 1 Anemometer (Schiltknecht) 1 Pyranometer (Decagon Devices, US) 1 Meteo pole incl. mounting material
1	SolarBox 45Ah (DecentLab/ITECO) 1 Solarpanel and battery (Solarbox) 1 cable between panel and box 1 outdoor enclosure

EndFragment

Total Neuwert 2012:

CHF 9013.90

Die Meteosensoren könnten durch einen Fachmann wieder zum Einsatz gebracht werden.
Die Solarbox (Solarpanell & Batterien) kann einfach wieder verwendet werden.
Der Logger und die Kommunikations-Hardware ist ohne den Support und die Datenbank von der Firma DecentLab nicht weiter verwendbar.
Die SIM-Karte (Sunrise) erlaubte keine Telefongespräche und war nur für die Datenübertragung brauchbar. Die Firma DecentLab liess die SIM-Karte Ende letzter Woche sperren, nachdem ich ihnen vom Verschwinden der Station berichtete.

Gemäss BAFU ist die Station nicht versichert.

- Falls vorhanden: Fotos, etc.



Meteostation mit den gestohlenen Messgeräten



Meteostation mit Solarpanel. Hinter dem Solarpanel befand sich das Herz der Anlage mit dem Datenlogger und der Kommunikation-Hardware. Am Fuss des Masts stand die Batterie (Solarbox).



Bild vom 29. April 2015, 10h50. Zurückgeblieben ist der Meteomast, der Rest ist verschwunden. Die Demontage erforderte Werkzeug und schien sorgfältig gemacht worden zu sein.

Mit freundlichen Grüßen

Roman Zweifel

Roman Zweifel, Dr.

Forest Dynamics/Ecophysiology
Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research (WSL)
Zürcherstrasse 111
8903 Birmensdorf, Switzerland

e-mail: roman.zweifel@wsl.ch
www.wsl.ch/personal_homepages/zweifel
www.treenet.info
www.wsl.ch/seehornwald

phone: +41 44 7392 538

cell-phone: +41 79 703 04 91

Sobald ich von Ihnen die Informationen erhalten habe, werde ich mich nochmals bei Ihnen melden.

Für Fragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Besten Dank und freundliche Grüsse
Tobias Merk

KANTONSPOLIZEI ZÜRICH
Regionalabteilung See/Oberland
Polizeistation Hinwil
Tobias Merk
Untere Bahnhofstrasse 25a
Postfach 223, 8340 Hinwil
044 938 90 30 (Zentrale PP Hinwil)
044 938 90 37 (Direkt)
044 938 90 49 (Fax)
mias@kapo.zh.ch

9. Mai 2015
Roman Zweifel schrieb:
Liebe alle

Dank der raschen Unterstützung von DecentLab, die uns eine Ersatz-Basis-Station zur Verfügung gestellt haben, gelangen nun die Dendrometerdaten vom Bachtel seit heute wieder bis auf unseren TreeNet-Server.

Die Anzeige bei der Polizei habe ich gemacht, allerdings wird diese keine konkreten Schritte unternehmen, ausser den Fall zu archivieren. Es besteht also kaum Hoffnung, dass auf diesem Weg das Material zurück kommt. Es bleibt zu entscheiden, wie wir auf dem Bachtel weiterfahren wollen.

Wünsche allen ein schönes Wochenende
LG
Roman

19. Juni 2015, RZ

- o Alle Batterien getauscht inkl. der Solarbox
- o N9 (oben an der Hütte neben dem Meteomast) und N10 (neben der Strasse am Baum mit dem Scheiterhaufen) abmontiert, da diese ohne Meteostation nicht mehr nötig sind.

31. Juli 2015, RZ

Datacheck: Dendrometerkurve von N8 ist sehr noisy!

o Solarbox ausgetauscht

o N8: Wasser aus dem Knoten getrocknet. Böhli wieder senkrecht am Stamm montiert und mehr in Richtung N7 ausgerichtet. Evt. muss die DecentLab-Elektronik ersetzt werden.

25. September 2015, EH

- Batterien-Tausch bei N4 und N7
- Knoten N8 getauscht
- N2 an neuen Baum gesetzt, da Buche 48 gebrochen war, neue Buche mit Baumnummer 27
- Hr. Pfenninger Bescheid gegeben (Tel-Nr: 079 385 45 26)



10. November 2015, RZ

- N2: Modul getauscht, ganzer Knoten sieht nicht mehr so gut aus (Korrosion)



- N4: Knoten getauscht, mit neuen Batterien, adjustiert

- N6: Kabel getauscht, Frassschäden, Sensor neu gesetzt/adjustiert → funktioniert jetzt nicht richtig, zeigt >19000 an
- N7: Knoten getauscht, mit neuen Batterien
- N8: adjustiert

17.Jänner 2016 (RZ)

Liebe WaldläuferInnen

Endlich kam der Schnee!!! Gut so! Aber alles hat auch seine Kehrseite:



Darf ich Euch bitten bei Besuchen auf LWF/TreeNet-Flächen nach verschneiten und vereisten Solarpanels Ausschau zu halten und diese, wenn nötig zu reinigen. Ein Scheibenkratzer aus dem Auto tut ausgezeichnete Dienste. (War heute auf dem Bachtel)

Herzlichen Dank und liebe Grüsse

Roman

13. Juli 2016 (RZ und EH)

Treffen mit Walter Pfenninger um Standort für neue Meteostation zu bestimmen, auf der anderen Strassenseite: Privatbesitz, nicht Genossenschaft, dort ausserdem viel (auch schon grösserer) Jungwuchs

- Batterie-Tausch: N2, N6, N8
- N8 hatte Wasser im Gehäuse, getrocknet, der Box neuen Deckel verpasst, Knoten sieht trotzdem noch gut aus
- Rohr bei Ernst Weber Metallbau zuschneiden lassen
- Fundament für Meteostation betoniert (inkl. Rohr), Station teilweise zusammengebaut aber noch nicht aufgestellt, lehnt an Baum wo zwischenzeitlich Basis war

14. Juli 2016 (RZ)

Meteostation aufgestellt und in Betrieb genommen

20. Juli 2016 (RZ)

- o Meteostation/Basis aus/eingeschaltet -> läuft nun wieder (scheint einen Wackelkontakt auf dem Speisungsstecker zu haben).
- o Batterien gewechselt bei N1, 3, 5, 7
- o N8 Turbo ausgeschaltet
- o N7 neu justiert

5. September 2016 (RZ)

- o Basis getauscht
- o Batterien ersetzt N8 -> Turbo lässt sich nicht mehr abstellen -> sendet nicht mehr
- o Regenwippe gereinigt und ins Lot gebracht

27. September 2016 (RZ)

- o Tausch N8

28. November 2016 (RZ)

- o Solarbox getauscht
- o Batterien ersetzt N2 und N5
- > Station brauchte ein paar Stunden bis sie den Timestamp wieder hatte

21. Dezember 2016 (RZ und Frank Sterck)

- o Batterien ersetzt N2, 5, 6, 7
- o Regenwippe gereinigt

25 January 2017 (M Dawes)

- Node 2 battery low
- Nodes 5, 6, 7 battery dead
- These batteries have been replaced frequently – possibly a problem with the sensors?

1. Februar 2017 (RZ)

- o Batterien ersetzt N5, 6, 7, 8
 - ➔ N8 funktioniert nicht mehr!
 - ➔ N6 erst nach Reste-SMS von Reinhard wieder angesprungen

10. Februar 2017 (RZ)

- o N8 ersetzt

7. April 2017 (RZ)

- o N6 ersetzt
- o Batteriewechsel bei N4, N5, N6, N7

23. Mai 2017 (RZ)

- o Regenwippe hatte gestautes Wasser -> nicht alles floss über die Wippe ab vor der Reinigung
- o Batteriewechsel bei N2, N8

13. August 2017 (RZ mit GF, LF, NF und Kimny und Bailey)

- o Regenwippe hatte gestautes Wasser -> nicht alles floss über die Wippe ab vor der Reinigung
- o Batteriewechsel bei N1, N3, 4, 5, 7

6. November 2017 (RZ)

- o Setup auf erster Seite auf neusten Stand gebracht.

21. November 2017 (RZ)

ca. 15 cm Schnee

- o N8 ersetzt
- o Neue Batterien für N4/5/7/8

25. Januar (RZ)

ca. 15 cm Schnee

- o Sorabboxtausch nutzt nichts
- o Schicke Basis an DecentLab

5. Februar 2018 (RZ)

- o Revidierte Basis wieder montiert
- o Alle Batterien neu
- > Funktioniert leider nur kurz

14. Februar 2018 (RZ mit LF)

ca. 25 cm Schnee

- o Basis neu gestartet
- o -> funktioniert wieder

9. April 2018 (RZ)

- o Basis neu gestartet
- o -> funktioniert wieder
- o N2 ist stark korrodiert -> Ersatz bestellt
- o Knoten N5 funktioniert: allerdings misst der MPS2 nicht -> Kabelbiss? -> überprüfen.

15. Juni 2018 (RZ & Giuls)

- o Batteriewechsel bei N1, 4, 5, 6, 7 (bei 7 sind es zwei angebrauchte Batts)
- o N6 scheint normal zu reagieren und alles sieht bestens aus. Die Daten waren aber in den letzten Tagen sehr jumpy. Habe den Sensor neu ajustiert.
- o N5: läuft wieder. Das Erdungskabel war nicht mehr richtig angeschlossen an der Klemme
- o Regenwippe war verstopft -> gereinigt

28. August 2018 (RZ)

- N5 (MPS-2) defekt? Abmontiert und an DecentLab geschickt.
- N6 (Dendro) defekt? Abmontiert und an DecentLab geschickt.
- N7 low Batt -> Batt gewechselt
- N4 (Dendro) -> noisy seit 24.8. (Messwert sollte bei etwa 7400 μm sein). Batt low. -> Batt gewechselt
- Regenwippe verstopft. Wasser via Wippe abgelassen und Regenwippe anschliesend gesäubert.

26. Oktober 2018 (RZ)

- N5 und N6 Ersatz von DecentLab montiert
- N4 Batterie gewechselt

12. November 2018 (RZ)

- Basis lief nicht mehr. Evt. Wackelkontakt an Speisungsstecker?! Jetzt läuft es wieder!!

- Regenwippe war randvoll mit Wasser. Über Wippe abgelassen. Gereinigt
- Batterien ersetzt von N4, 7 & 8.

27. März 2019 (RZ)

- Basis läuft nicht mehr

23. April 2019 (RZ)

- N4 und N7 ersetzt.

12. Juni 2019 (RZ & NF)

- Regenwippe war verstopft -> gereinigt
- Solarbox getauscht
- Batterien von N6 getauscht
- N6-Box leicht in der Montagerichtung am Stamm verschoben

31. Juli 2019 (RZ)

- Regenwippe war verstopft -> gereinigt
- Solarbox getauscht (hat nicht mehr geladen -> evt. Laderegler tauschen)
- Batterien von N8 getauscht -> nur ein Datenpunkt erscheint!
- N7 Dendrometerwerte am oberen Anschlag -> Rahmen zurück setzen

5. August 2019 (RZ)

- Dendrometer N7 zurückgestellt
- N8 und N3 abmontiert und an DecentLab geschickt

13. August 2019 (RZ)

- N8 (4395) und N3 (4394) neu als LoRa-Knoten -> beide Dendrokabel ersetzt
- Regenwippe gesäubert
- N7: Dendrokabel verbissen -> ersetzt









25. September 2019 (RZ)

- N4, N6, N7 Batterien ersetzt
- N7: Dendrokabel verbissen -> muss ersetzt werden
- Solarbox getauscht -> neue Batterie, alter Solarregler

6. März 2020 (RZ)

- Moise Gröllli IAP meldet gefallene Bäume und Schäden an der Meteostation

20. März 2020 (RZ)

- N4 Batterien ersetzt -> muss ersetzt werden!
- Regenwippe von fallendem Baum getroffen -> Versuche Topf zu flicken





26. August 2020 (RZ)

- N4, N6, N7 Batterien ersetzt
- Kabel N6 ersetzt. War völlig verbissen
- Kabel N4 muss auch gelegentlich ersetzt werden
- Achtung alle Dendrometer bei nächster Gelegenheit zurücksetzen, sind alle sehr nahe am Maximum.



7. Oktober 2020 (RZ)

N4: Kabel und Batterien ersetzt

N7: Kabel ersetzt

Alle Dendros ausser N6 zurückgestellt.

Bei einigen braucht es neue Gewindestangen, um den Sensor weiter zurück zu setzen.

11. November 2020 (RZ)

N4: Kabel und Batterien ersetzt

N7: Batterien ersetzt und Kabel mit Isolierband ‚geflickt‘

15. April 2021 (RZ)

Mehr Bäume wurden gefällt und oder sind durch Wind/Schnee gefallen. Ein Baum 4395 ist mit oranger Farbe gekennzeichnet evt. zum Fällen. Es liegt immer noch etwas Schnee im Wald.

o N4395 Loggerbox hing herunter -> füllte sich mit Wasser und war komplett mit Eis gefüllt als ich ihn öffnete -> abmontiert und mitgenommen. (Baum wird evt. sowieso gefällt).

o N4/N5/N7 -> Batterien waren leer -> Batt ersetzt

o N1 Box hing herunter und eine Batterie hatte sich aus der Halterung gelöst -> Batt wieder eingesetzt -> funktioniert wieder.









13. Mai 2021 (RZ mit LF, NF, B)

o N4 -> Batt ersetzt

o Alter Dendrometer an Baum 4395 abmontiert (ist mit rotem Farbring zum Schlagen gekennzeichnet; Baum sieht gesund aus)

o Neuer Node 9434 konnte noch nicht montiert werden. Es gibt zwei mögliche Nachbarfichten zur Auswahl.

14. Mai 2021 (RZ mit LF)

o Neuer Node 9434 an Fichte 60 montiert. 10 m hangwärts im Vergleich zu 4395.



19. Juli 2021 (RZ)

- N1, N4, N6, N7: Batterien ersetzt
- 4394 komplett mit Wasser gefüllt -> tot -> Ersatz bestellt
- N6 ajustiert -> braucht neue Gewindestangen

17. Septmeber 2021 (RZ)

- N4, N7: Batterien ersetzt
- N1: Draht an Inputklemme abgerissen -> geflickt

9. November 2021 (RZ)

- N1, N2, N4, N5, N7: Batterien ersetzt
- Beim N1-Gehäuse ist eine Schraube abgebrochen -> nächstes Mal neue Box mitnehmen.

3. Februar 2022 (RZ)

- N4, N7: neue Nodes -> 15147 und 15148

- N7/N15148 -> Dendrometer neu gesetzt und Kabel ausgewechselt
- Beim N1-Gehäuse ist eine Schraube abgebrochen -> nächstes Mal neue Box mitnehmen.

25. Mai 2022 (DM)

- N1 neue Batterien eingesetzt und mit Isolierband Gehäuse abgedeckt da 1 Schraube abgebrochen ist (siehe Foto)→ **neue Box?**
- Bachtel2 (Buche 27) Dendrometer nachgestellt, musste nicht neu gesetzt werden hatte noch genug Platz, sogar noch für ein weiteres Mal



22. Juni 2022 (RZ)

- N6 Batterien ersetzt
- Kabel angefressen -> muss ersetzt werden
- Box N1 muss ersetzt werden
- Dendrometer kann nicht mehr weiter zurück gestellt werden -> neu setzen

04. August 2022 (DH)

- Aufgrund Borkenkäferbefall müssen Installationen entfernt werden (nicht aber Dendro 09434 an Fichte 60, 006 an unmarkierter Fichte und 15148 an ebenfalls unmarkierter Fichte).
- So musste nur an Baum 23 der Bodensensor (N1, Büro Roman) und Meteostation (Lagerraum A29) abgeräumt werden.

11. August 2022 (DH)

- Meteostation wieder installiert, ev. muss sie neu ausgerichtet werden wenn sich die Erde gesetzt hat, momentan ist sie im Lot

5. Oktober 2022 (RZ)

- Meteostation hat keinen Strom mehr -> wird nicht mehr ersetzt
- Neuer Temp/RelH Sensor (N16552) an Buche4 (N15147)
- Neue LORA-Nodes für Dendrometer N2 (16816), N6 (16817) und Teros21 (16819)
- Neue Kabel für Dendrometer N4394 und N16817; waren angefressen
- Dendrometer N16817 neu gesetzt, Gewindestange war zu kurz zum nachstellen.



28. Juni 2023 (RZ)

- Meteostation hat keinen Strom mehr -> wird nicht mehr ersetzt -> kann abgebaut werden
- Node 15148 ersetzt, Steckplatine von altem Node genommen und umgesteckt.

11. Oktober 2023 (RZ und RW)

- Battwechsel N9434