

Open Farming Hackdays

#5 ML Camera for Biodiversity

CC BY-SA 4.0, @tamberg, Michel, Dom
Screenshots considered "fair use"

Setup

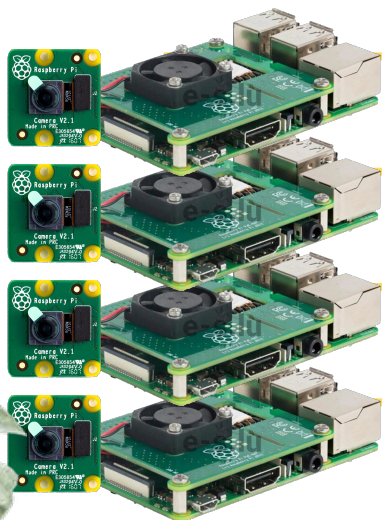
with Michel



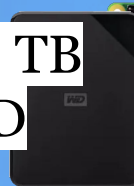
Wi-Fi,
20 m



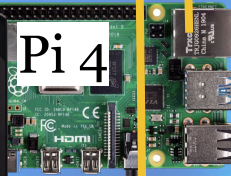
3/4G
uplink



0.5 TB
SSD



Pi 4



PoE,
15 m

230 V,
60 m





Capture

06:00 - 15:00, 1/min

Capture Service running
Registrationserver Service running
Disk Usage 1.82 % out of 465.76 GB

Cameras

ID	Capture Interval	Capture Start (utc)	Capture Stop (utc)	State	Last Capture (utc)	HTTP Code	
2984-3744	60 s	06:00	15:00	Enabled	22.03.2024 14:59:54	200	Edit
4619-0296	15 s	08:00	15:00	Disabled	11.10.2023 20:39:56	408	Edit
4420-3660	15 s	08:00	15:00	Disabled	11.10.2023 14:59:59	408	Edit
4458-1795	60 s	06:00	15:00	Enabled	22.03.2024 14:59:54	200	Edit
8545-9959	60 s	06:00	15:00	Enabled	22.03.2024 14:59:54	200	Edit
2617-0466	15 s	06:00	15:00	Enabled	22.03.2024 14:59:54	200	Edit
4331-8357	60 s	06:00	15:00	Enabled	22.03.2024 22:35:12	200	Edit

[Edit Global Settings](#)
[Add Camera](#)



```
pi@ap-7500-6727:~ $ ls /mnt/elements/2617-0466/2024-03-23/10
```

2617-0466_2024-03-23T10-00-13Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-14-44Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-29-29Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-00-28Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-14-59Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-29-44Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-00-43Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-15-14Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-29-59Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-00-58Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-15-29Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-30-14Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-01-13Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-15-44Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-30-29Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-01-28Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-15-59Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-30-44Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-01-43Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-16-14Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-30-59Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-01-58Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-16-29Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-31-14Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-02-13Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-16-44Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-31-29Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-02-28Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-16-59Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-31-44Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-02-43Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-17-14Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-31-59Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-02-58Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-17-29Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-32-14Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-03-13Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-17-44Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-32-29Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-03-28Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-17-59Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-32-44Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-03-43Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-18-14Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-32-59Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-03-58Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-18-29Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-33-14Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-04-13Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-18-44Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-33-29Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-04-28Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-18-59Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-33-44Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-04-43Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-19-14Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-33-59Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-04-58Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-19-44Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-34-14Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-05-13Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-19-59Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-34-29Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-05-28Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-20-14Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-34-44Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-05-43Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-20-29Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-34-59Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-05-58Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-20-44Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-35-14Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-06-13Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-20-59Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-35-29Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-06-28Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-21-14Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-35-44Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-06-43Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-21-29Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-35-59Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-06-58Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-21-44Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-36-14Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-07-13Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-21-59Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-36-29Z.jpg
2617-0466_2024-03-23T10-07-28Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-22-14Z.jpg	2617-0466_2024-03-23T10-36-44Z.jpg

Perspective

More than pollinators



16 MP



16 MP



Analysis

via Julia, using Pl@ntNet



Sign in

Register

EN



Identify, explore and share your observations of wild plants

Pl@ntNet is a tool to help to identify plants with pictures. It is organized in different thematic and geographical floras. Choose the one that corresponds to your region or area of interest from the list below. If you don't know what to choose, select "World flora" which has the widest coverage but will give less accurate results than a more focused flora.

 Try Pl@ntNet now!

add / drop an image

Pl@ntNet



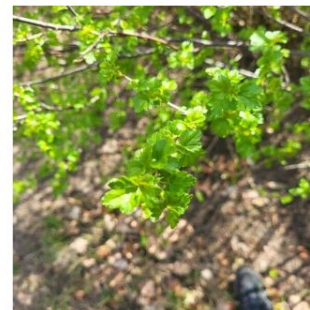
***Ribes alpinum* L.**

Alpine currant

Grossulariaceae



12.1%



***Ribes uva-crispa* L.**

Gooseberry

Grossulariaceae



5.9%

Pl@ntNet



***Holcus mollis* L.**

German velvet grass

Poaceae



9.8%



***Holcus lanatus* L.**

Yorkshire-fog

Poaceae



8.9%

Pl@ntNet



***Betula alleghaniensis* Britton**



Yellow birch

Betulaceae



26.4%

***Betula lenta* L.**



Cherry birch

Betulaceae



9.4%

***Carpinus caroliniana* Walter**



Ironwood

Betulaceae



8.9%

***Fraxinus pennsylvanica* Marshall**



Green ash

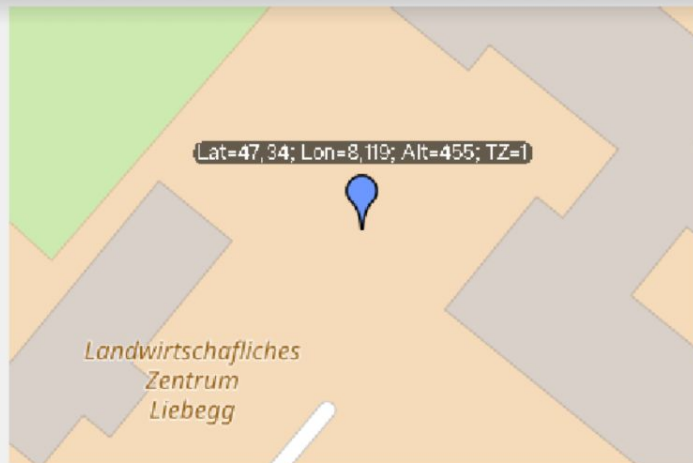
Oleaceae



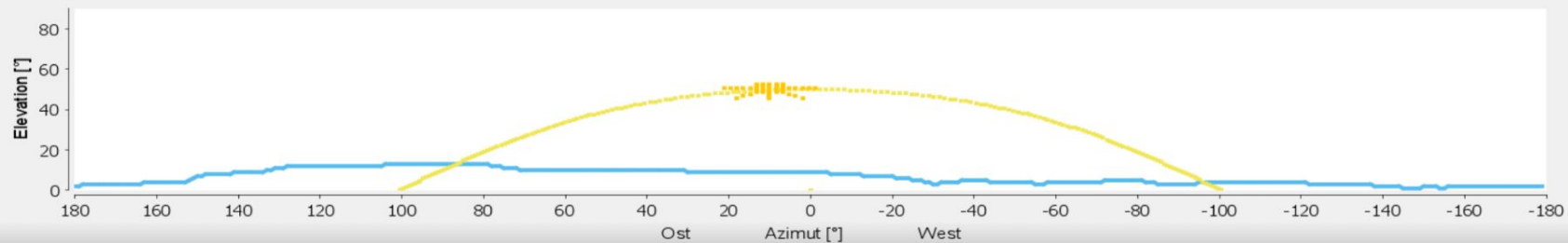
5.3%

Solar planning

by Dom, using Polysun®



Sonnenbahn und Horizont





DomDom

9 hours ago in # 2024_team05_ml-kamera - image.png



Elektrische Resultate (Jahreswerte)

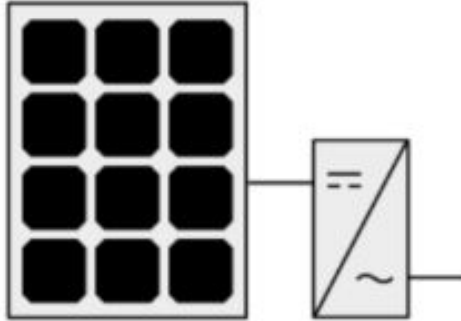
Bezeichnung	Symbol	Einheit	Jahr	Jan.	Feb.	März	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Einstrahlung in Modulebene	Esol PV	kWh	1.866,3	71	112,8	171,4	204,4	208,4	217,7	227,4	220,7	180,9	125,3	69,8	56,4
Verschmutzungsverluste	Qsoil	kWh	0,001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001
Mismatchingverluste	Qmism	kWh	0,002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002
Degradationsverluste	Qdegr	GWh	0,000000...	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abregelungsverluste	Qder	kWh	219,1	8,8	14	20,8	24,3	24,3	24,8	25,8	25,1	21,1	14,8	8,4	6,9
Kabelverluste	Qcbl	GWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ertrag Photovoltaik DC	Qpvf	kWh	0,1	0,004	0,004	0,004	0,004	0,003	0,003	0,004	0,005	0,004	0,01	0,004	0,01
Ertrag Photovoltaik AC	Qinv	kWh	0,04	0,003	0,003	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,01	0,003	0,004
CO2 Einsparung	PvImpe...	kg	0,02	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,002	0,002
Performance Ratio	PvPR	%	0,02	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03	0,1
Spezifischer Jahresertrag	PvSpeci...	kWh/k...	0,2	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
Eigenstromproduktion	Eacp	kWh	0,04	0,003	0,003	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,01	0,003	0,004
Eigenproduktion und Batteriee...	Eacpb	kWh	0,04	0,003	0,003	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,01	0,003	0,004

Einstrahlung in Modulebene



Projekt Hackdays - Variante 50i: Photovoltaik-Inselsystem

POLYSUN



Photovoltaik: Photovoltaik-Modul

Anzahl Module: 1

Gesamte Nennleistung DC: 0,18 kW

Ausrichtung (O=+90°, S=0°, W=-90°): 0 °

Anstellwinkel (hor.=0°, vert.=90°): 45 °



Batterie: Vision CP12240D

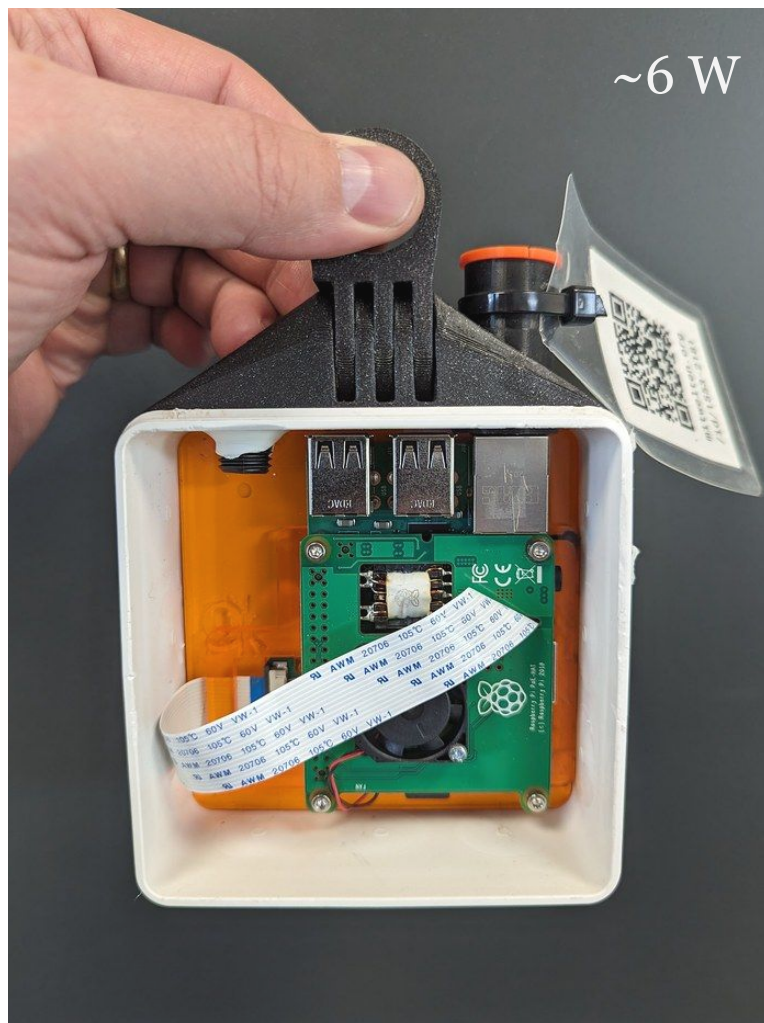
Anzahl Batterien: 1

Nennkapazität: 0,29 kWh

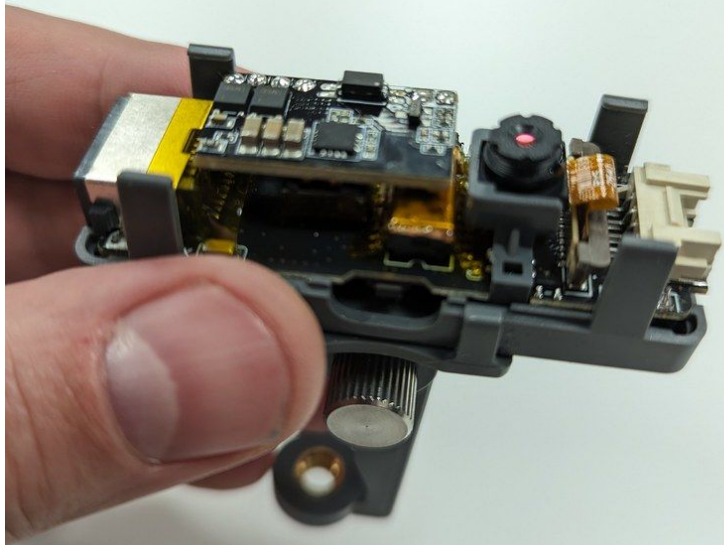
Off-grid ready?

featuring Marc's battery





MCU, PoE



<6 W



Thank you

Michel, Dom, Julia, Marc, Oleg and all!

[Mitwelten.org](https://mitwelten.org), led by J. Torpus, funded by SNF

