

# Monitoring der Hybrid-Insel-Anlage am Living Equia Haus

# Gliederung

1. Stand des Projektes bei Beginn
2. Ziel des Projektes
3. Vorgehensweise
4. Ergebnis + Ausblick

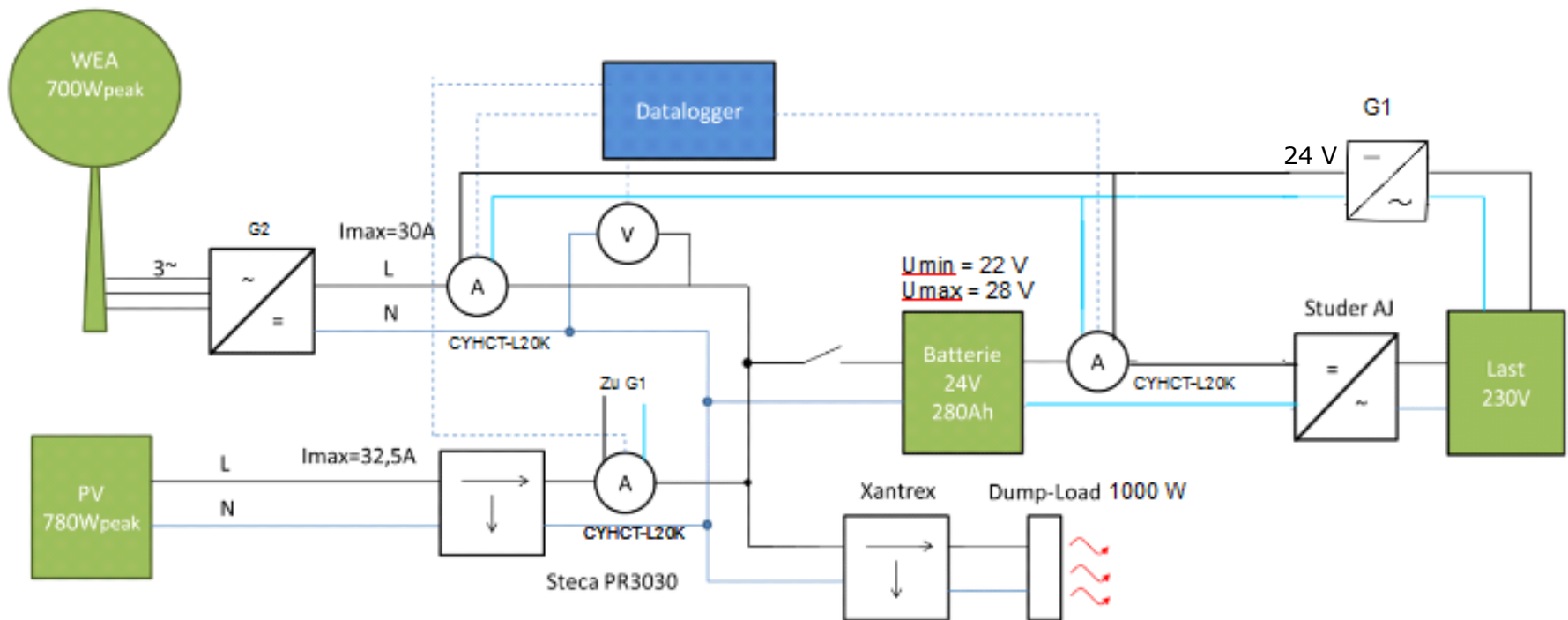


# Stand des Projektes bei Beginn

- Plusenergiehaus, ursprünglich Solar Decathlon Europe 2010 konzipiert
- Seit Anfang 2014 eine 700 W Kleinwindanlage
- Im SS14 Installation einer 800 Wp Solaranlage
- Batterie mit 24V und 280 Ah
- Vorhandener Datalogger (Wetterstation) soll Messdaten aufnehmen

# Ziel des Projektes

- Monitoring relevanter Parameter



# Vorgehensweise



Verlegen des  
Netzwerkkabel

Programmieren  
des Datalogger



Installieren und  
kalibrieren der  
Sensoren

Ergebnisausgabe



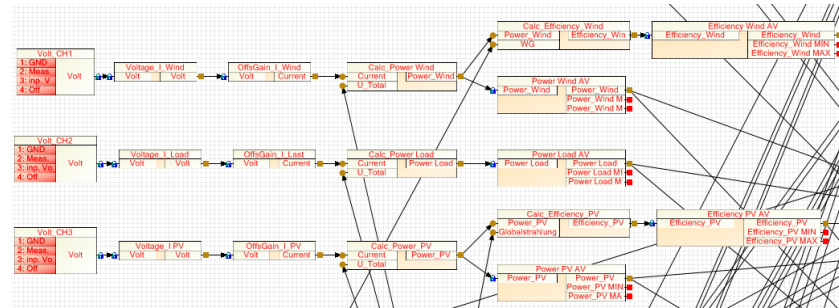
# Vorgehensweise



# Vorgehensweise



Verlegen des  
Netzwerkkabel



Programmieren  
des Datalogger

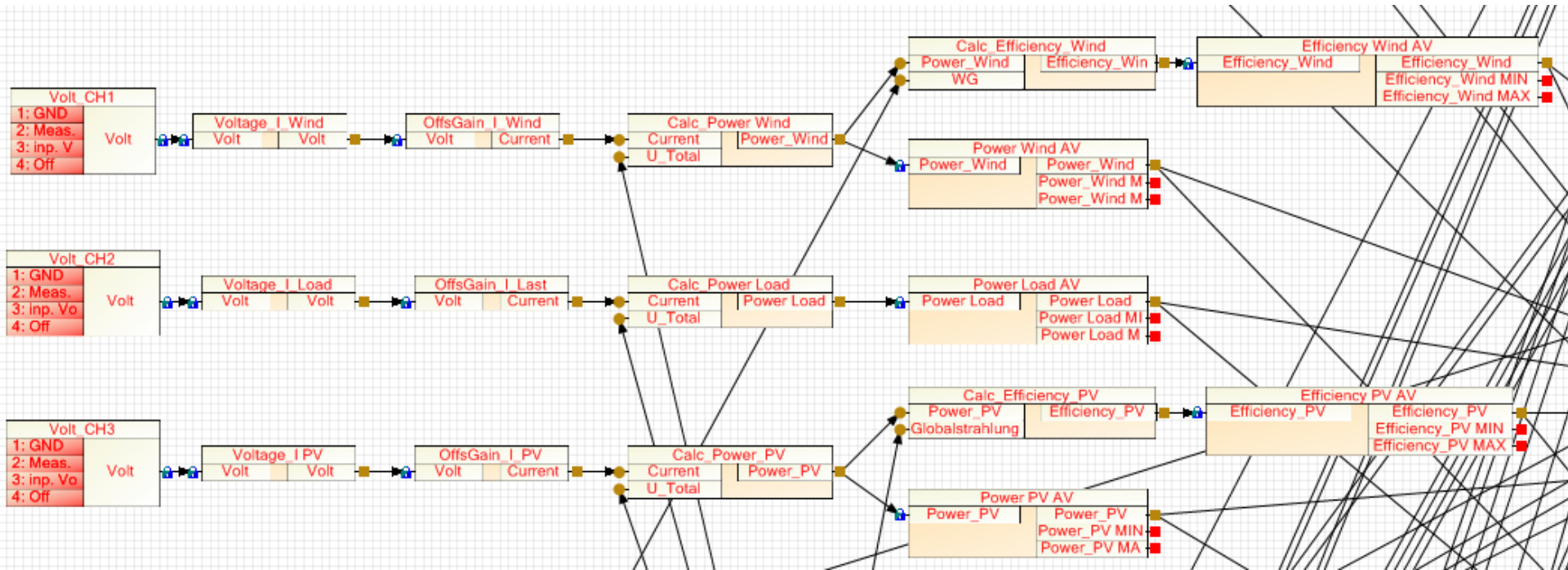


Installieren und  
kalibrieren der  
Sensoren



Ergebnisausgabe

# Vorgehensweise

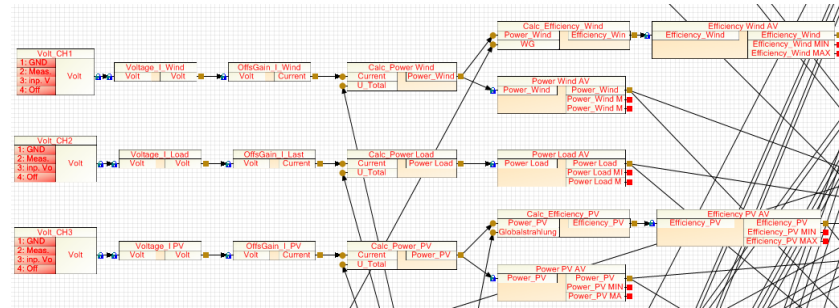




# Vorgehensweise



Verlegen des  
Netzwerkkabel



Programmieren  
des Datalogger



Installieren und  
kalibrieren der  
Sensoren



Ergebnisausgabe

Feeds

ID	Name	Tag	Datentyp	Engine	Public	Size	Updated	Value			
12	Strom Wind	Node 0	REALTIME	PHPPWA	■	379kb	4kb ago	14.3	✓	■	○
13	Strom Batterie	Node 0	REALTIME	PHPPWA	■	379kb	4kb ago	36.4	✓	■	○
14	Strom PV	Node 0	REALTIME	PHPPWA	■	379kb	4kb ago	0.00	✓	■	○
15	Spannung	Node 0	REALTIME	PHPPWA	■	379kb	4kb ago	21.0	✓	■	○
16	Leistung Wind	Node 0	REALTIME	PHPPWA	■	19b	4kb ago	429	✓	■	○
17	Leistung PV	Node 0	REALTIME	PHPPWA	■	19b	4kb ago	0.00	✓	■	○
18	Leistung Verbraucher	Node 0	REALTIME	PHPPWA	■	19b	4kb ago	764	✓	■	○
20	Strom Wind PV	Node 0	REALTIME	PHPPWA	■	5.1kb	4kb ago	250	✓	■	○
21	Windo	Node 0	HISTOGRAM	PHPPWA	■	5.0kb	4kb ago	450	✓	■	○
22	Leistung Batterie input	Node 0	REALTIME	PHPPWA	■	19b	4kb ago	429	✓	■	○
24	Windo	Node 0	HISTOGRAM	PHPPWA	■	5.0kb	4kb ago	800	✓	■	○
25	Tagesenergieverbrauch	Node 0	DAILY	PHPTMESERIES	■	257kb	4kb ago	764	✓	■	○

# Vorgehensweise


## Feeds

Node:0

Id	Name	Tag	Datatype	Engine	Public	Size	Updated	Value				
12	Strom Wind	Node:0	REALTIME	PHPFWA		379kb	40s ago	14.3				
13	Strom Batterie	Node:0	REALTIME	PHPFWA		379kb	40s ago	36.4				
14	Strom PV	Node:0	REALTIME	PHPFWA		379kb	40s ago	0.00				
15	Spannung	Node:0	REALTIME	PHPFWA		379kb	40s ago	21.0				
18	Leistung Wind	Node:0	REALTIME	PHPFWA		1Mb	40s ago	429				
17	Leistung PV	Node:0	REALTIME	PHPFWA		1Mb	40s ago	0.00				
19	Leistung Verbraucher	Node:0	REALTIME	PHPFWA		1Mb	40s ago	764				
20	Strom Wind PV	Node:0	REALTIME	PHPFWA		0.1kb	inactive	200				
23	Histo	Node:0	HISTOGRAM	PHPFWA		0.0kb	40s ago	450				
22	Leistung Batterie Input	Node:0	REALTIME	PHPFWA		1Mb	40s ago	429				
24	Hiso	Node:0	HISTOGRAM	PHPFWA		0.0kb	40s ago	800				
25	Tagesenergieverbrauch	Node:0	DAILY	PHPTIMESERIES		257kb	40s ago	764				

## Ergebnis & Ausblick

DL erfasst Messgrößen & abgeleitete Parameter ( $P$ ,  $\eta$ );

 U schwankt → Mittelwert, evtl. galvanische Trennung

Name	Value
Voltage Total AV.U_Total	25.072 (OK)
OfsGain_I_PV.Current	-0.000 (OK)
OfsGain_I_Last.Current	0.229 (OK)
OfsGain_I_Wind.Current	0.170 (OK)
Power PV AV.Power_PV	-0.665 (OK)
Power Load AV.Power_Load	6.954 (OK)
Power Wind AV.Power_Wind	3.863 (OK)
Efficiency PV AV.Efficiency_PV	0.140 (OK)
Efficiency Wind AV.Efficiency_Wind	0.344 (OK)

### Weitere Schritte

Online-Visualisierung der Daten

→ Datenübergabe an emon klären

Erweiterung der Parameter, z. B. Ladezustand der Batterie



Hochschule für Technik  
und Wirtschaft Berlin

*University of Applied Sciences*

**Vielen Dank für eure  
Aufmerksamkeit!**

# Quellen