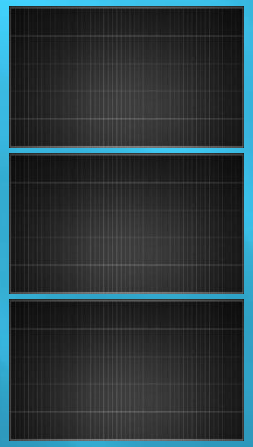
ROBO-BOYS

WARUM HAT UNSERE SCHULE NOCH KEINE SOLARANLAGE?



Ein Beitrag von
Greta
Corvin
Max
Mischa
Elias
Philipp
Leo

Eisenhüttenstadt, 17.02.2023

ROBO-BOYS

GLIEDERUNG

- Thema zu Superpowered auswählen
- 1. Gespräch mit dem Direktor des Gymnasiums
- Nachforschen mit der Kinderuni an der HTW Berlin
- Wir fragen einen Solarberater
- Solaranlagenplanung
- 2. Gespräch mit dem Direktor des Gymnasiums
- Quellen

SZENE 1 – ROBOTER AG

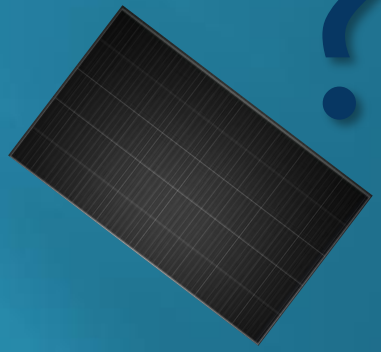
ROBO-BOYS

Na toll!
Welches Thema nehmen wir?

Bioenergie

?

Solarstrom



?

?

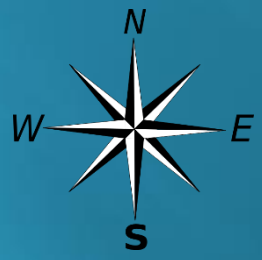
Stromerzeugung
im Haushalt

SZENE 2 - GYMNASIUM

ROBO-BOYS

Schulgebäude

Sporthalle



Gerhart-Hauptmann-Gymnasium
Berlin-Friedrichshagen

Gespräch mit Schulleiter
Thomas Hähnert

SZENE 3 – KINDERUNI

ROBO-BOYS

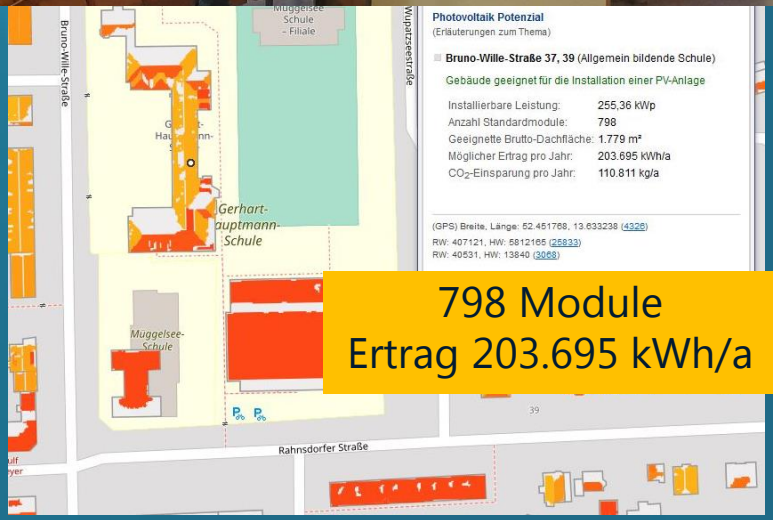
Hochschule für
Technik und Wirtschaft Berlin
Vortrag zu erneuerbare Energien
von Frau Prof. Praetorius
am 23.09.2022

Fragen an die Frau Professorin Praetorius

- Wie kann man in der Schule am besten Strom sparen?
- Warum haben so wenige Gebäude in Berlin Solaranlagen auf dem Dach?

Hinweise:
Solaratlas Berlin -> energieatlas.berlin.de

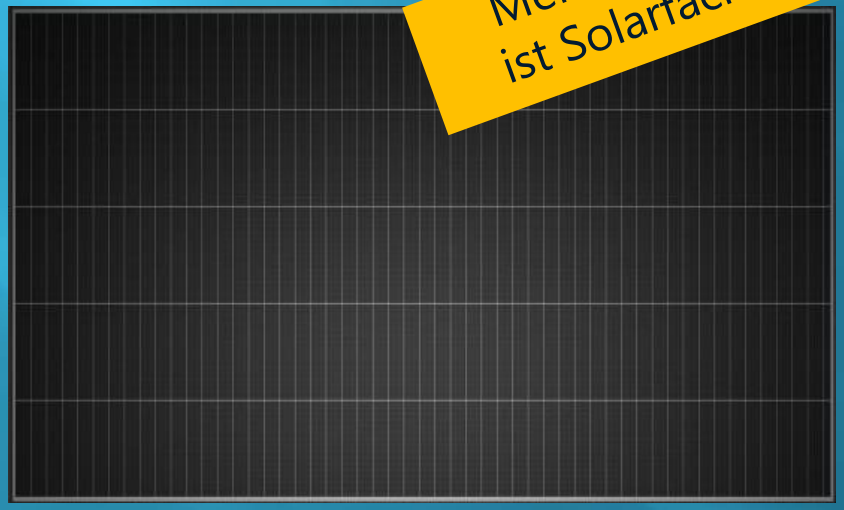
Was sollen wir damit anfangen?



SZENE 4 – IDEE

ROBO-BOYS

Mein Onkel Konrad ist Solarfachberater!



BayWa r.e.

novotegra

Gerhard-Hauptmann Gymnasium Berlin (144x Module Turnhalle)

Anlagenplanung

BayWa r.e.

IHR PHOTOVOLTAIKSPEZIALIST

Firma	BayWa r.e. Solar Energy Systems GmbH Vertriebsbüro Tübingen
Ansprechpartner	Konrad von Derschau
Adresse	Eisenbahnstraße 150 D-72072 Tübingen
Telefon	+49 7071 98987-300
E-Mail	konrad.derschau@baywa-re.com

KUNDE

Name	
Adresse	

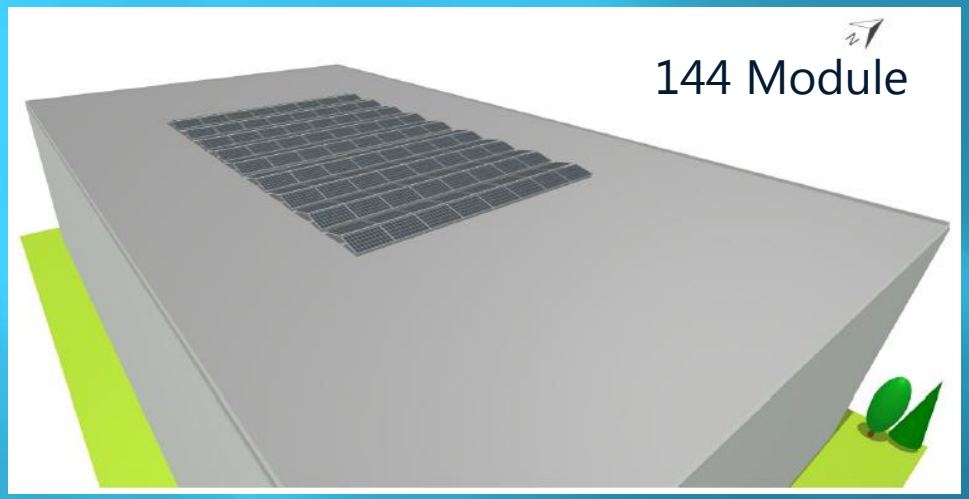
ANLAGENDATEN

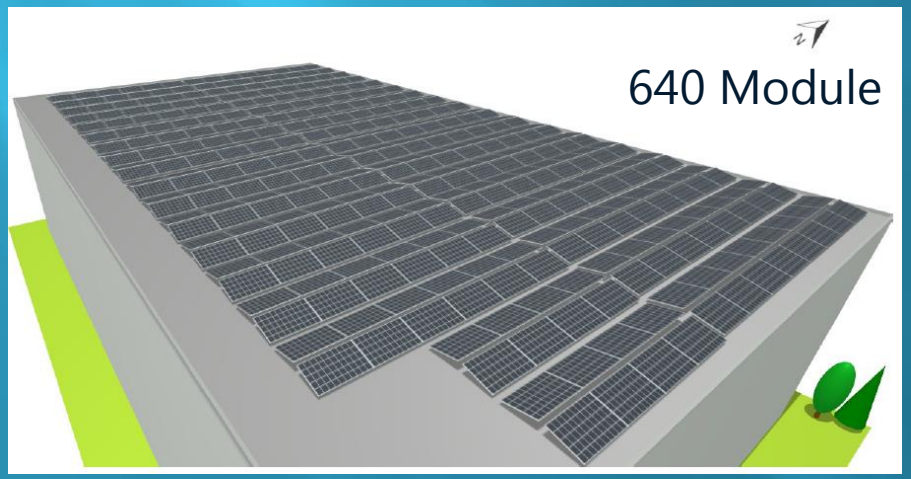
Anzahl Module	144
Anlagenleistung	60.48 kWp
Module	144 x Hyundai HiE-S420DG - 420Wp (BFR) (60.48 kWp)

144 x Hyundai HiE-S420DG - 420Wp

MODELLANSICHT DES SPORTHALLEN-DACHS

ROBO-BOYS





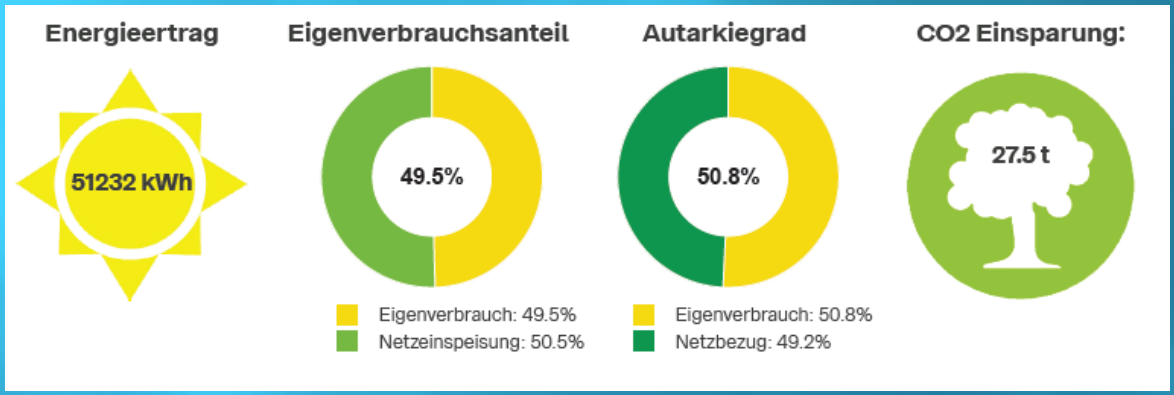
Hinweise von Konrad von Derschau

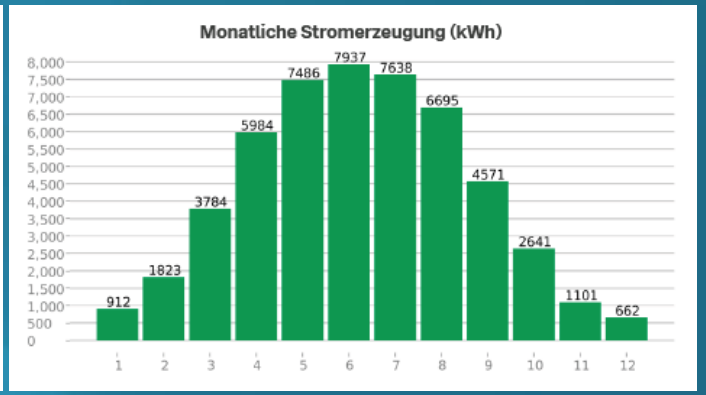
- Konzept Eigenstromversorgung
- nur 144 Solar-Module, weil Sicherheitsabstände zu Blitzableitern eingehalten werden müssen!
- Überflüssiger Strom kann im Sommer verkauft werden
- Solar-Batterie bedeutet zusätzliche Kosten

ENERGIEERTRAG & EIGENVERBRAUCH

ROBO-BOYS

144 Solarmodule – **51.232 kWh/a**





Analyse Stromverbrauch für Lampen und PCs am GHS		
672 Leuchtstoff-Lampen	32.175 kWh/a	-10.577 €
46 PCs und 51 Smartboards	31.873 kWh/a	-10.476 €
Summe	**64.048 kWh/a**	**-21.053 €**

SZENE 5- GYMNASIUM

ROBO-BOYS

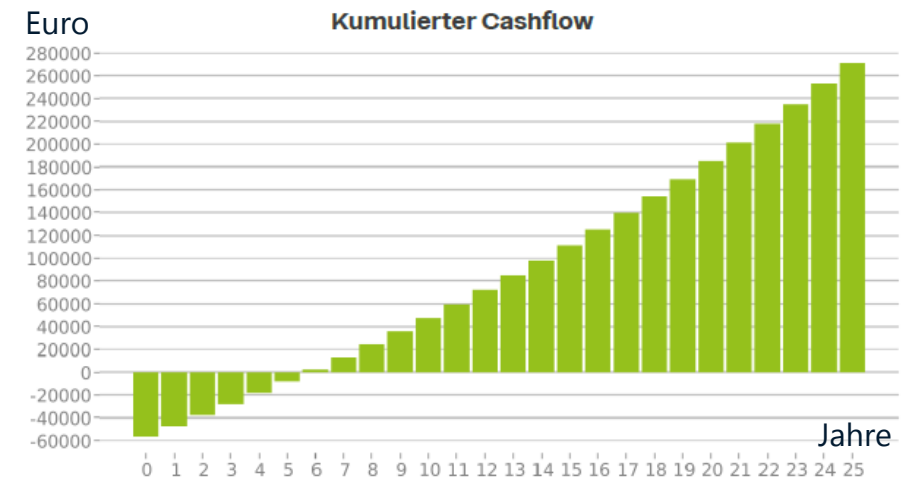
Ergebnisse

Gesamtinvestition 66.000 €

Erwartete Amortisationszeit in (ca.) 6 Jahren

Gesamte Ersparnis nach 25 Jahren (ca.) 271.260 €

Vermiedene Strombezugskosten nach 25 Jahren (ca.) 321.537 €



QUELLEN

ROBO-BOYS

Hinweise und Bildquellen

Anlagenplanung: BayWa r.e. Solar Energy Systems GmbH Vertriebsbüro Tübingen, Konrad von Derschau, 04.12.2022

Bilder:

PV-Modul: https://solar-distribution.baywa-re.de/solarmodule/hyundai-hie-s420dg-420wp-bfr.html, 12.01.2023

Luftbild Google: https://www.google.de/maps/place/Gerhart-Hauptmann-Gymnasium/@52.4516511,13.6324352,267m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x47a837dd70d72df5:0xae5c6d966dcc2499!8m2!3d52.452286!4d13.6328095?hl=de, 12.01.2023

Gerhart-Hauptmann-Gymnasium, https://www.ghs-berlin.de/, 16.12.2022

HTW Berlin: https://www.htw-berlin.de/presse/pressefotos, 16.12.2022

Solar- und Energieatlas Berlin https://energieatlas.berlin.de, 14.10.2022

Windgenerator 12V, https://www.vevor.de/windraeder-c_10731/600w-laterne-windgenerator-windkraftanlage-windrad-wind-turbine-controller-12v-p_010244643863?v_tag=f23f6a90-9445-11ed-967b-b9cfb926736d.1 , 21.10.2022

Mini-Biogasanlage, https://www.pressebox.de/pressemitteilung/planet-biogastechnik-gmbh/Biogas-fuer-Ghana/boxid/196798 , 21.10.2022

Dank an unsere Sponsoren!

Disney

SILK Emotions

Friseur & Kosmetik