

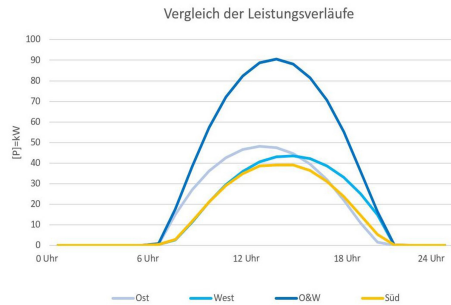


Niklaus Reifler

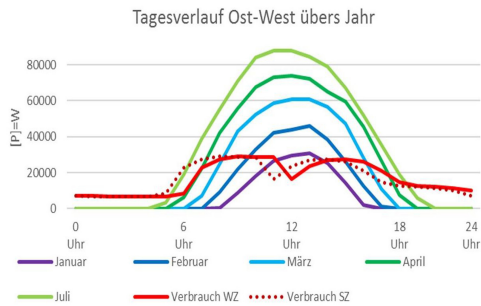
Diplomand	Niklaus Reifler
Examinator	Christof Biba
Experte	Evelyn Bamberger
Themengebiet	Elektrische Solartechnik (PV, Wind, H2)
Projektpartner	Yachtwerft Portier AG, Herr Weber, Meilen, ZH

# Photovoltaikanlage Yachtwerft Portier AG

## PV-Anlage Konzepterarbeitung



Unterschied von Ost-West und Süd



Abdeckung des Ertrages und des Verbrauches  
WZ: Winterzeit SZ: Sommerzeit



Luftansicht der Werft

**Ausgangslage:** Die Yachtwerft Portier AG in Meilen ZH möchte ihren Betrieb in Zukunft nachhaltiger gestalten. Nach diversen Umbauten erwägt sie nun die Installation einer Photovoltaikanlage.

**Ziel der Arbeit:** Die Studienarbeit soll die Machbarkeit einer Photovoltaikanlage auf den Dächern der Werft aufzeigen. Diese sollte dem Gewerbebetrieb angemessen und wirtschaftlich tragbar sein.

**Ergebnis:** Die Werft bezieht 135 MWh/a an elektrischer Energie. Das entspricht einem Verbrauch von 17 Mehrfamilienhaushalten (mit ele. Boileraufheizung). Für eine breite Abdeckung dieses Verbrauches eignet sich am besten eine nach Ost und West ausgerichtete PVA. Die fertig konzipierte Anlage weist folgende Charakteristik auf: Modulzahl 336 Nennleistung [kWp] 104 Jahresertrag [MWh] 88.7 Spez. Jahresenergieertrag [kWh/kWp] 853 Sie deckt 44% des Energiebedarfs ab und speist 40% ihres Ertrages ins Netz ein. Die Investitionskosten belaufen sich gegen CHF 160'000, und die Betriebs- und Unterhaltskosten auf etwa CHF 100'000. Die erzeugten Gewinne und Einsparung bewegen sich im Bereich von CHF 285'000. Diese Zahl basiert auf Spekulationen und ist stark von den zukünftigen Tarifen abhängig.