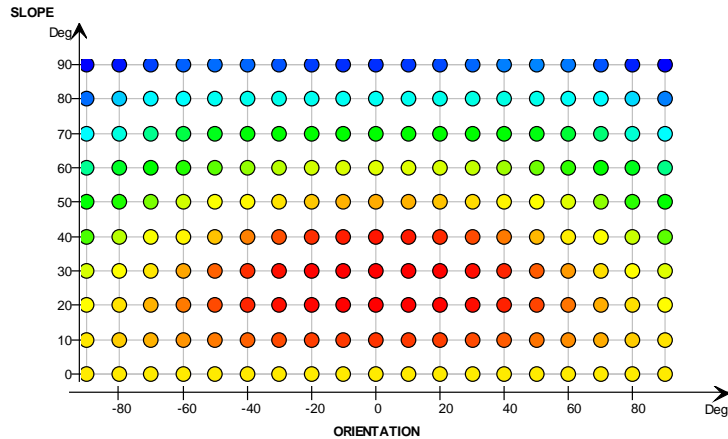


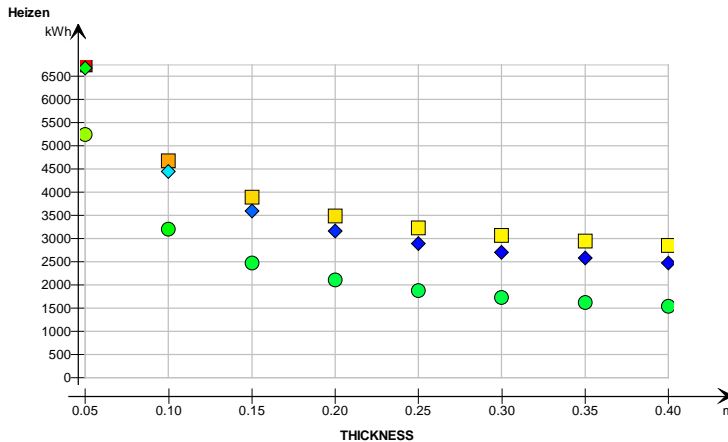
# Parametric Runs

Daniel Ruepp  
EQUA Solutions AG

# Inhalt



Q\_PV, kWh, [1023.8 .. 1694.3]



GLAZING, ○ = Dreifachverglasung, klar, 4-12-4-12-4, ■ = SIA Zweifach-Wärmeschutzglas 1.3, ◆ =  
BHT-Gesamt, T932m, 10206 ANTHERM ONE+ar

- Aufbau und Funktionen von “Parametric runs”
- Parameterstudien und einfaches Optimierungsbeispiel
  - Ausrichtung und Neigung einer PV Anlage
  - Wärmedämmung und Fenstertypen
  - Fenstergröße und Tiefe baulicher Verschattung
- Kopplung von IDA ICE mit Optimierungssoftware
  - **GenOpt** (Lawrence Berkeley National Laboratory)
  - **MOBO** (Aalto Universität/VTT)
  - **HEEDS** (Red Cedar Technology/Siemens)

# Aufbau und Funktionen

ParmRun: a macro object in building3

General Results Outline

Name: ParmRun

Description:

Simulation type: Energy

Keep results: Summary

Input

Name	OK range	Step	Target	Description

Output

Name	Target	Function	Description

clean >

Run from file Run optimization Run all

PV\_Variation: a macro object in ParmRun\_PV\_Kalmar

General Results Outline

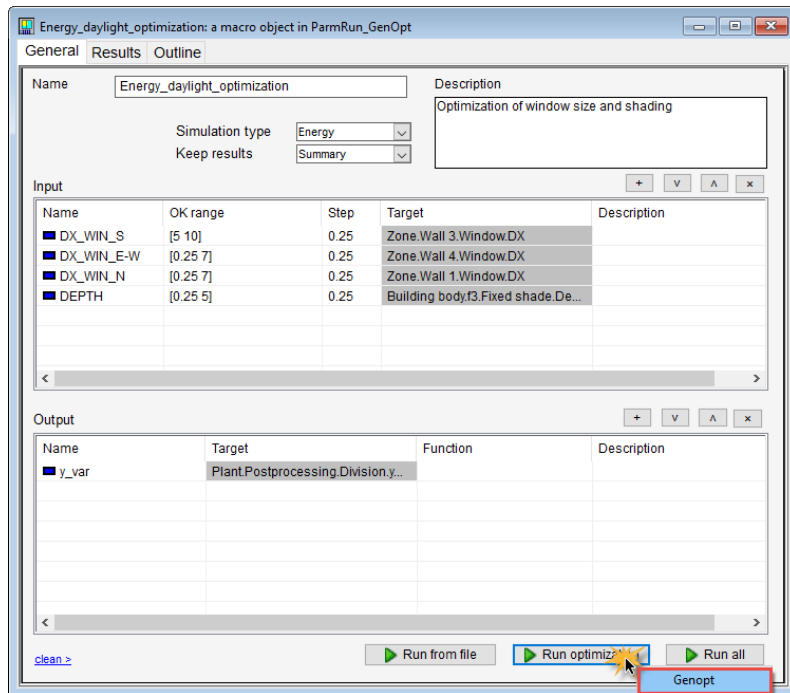
Summary

Name	ORIENTATION	SLOPE	Q_PV
run00001	-90.0	0.0	918.4
run00002	-90.0	10.0	909.5
run00003	-90.0	20.0	895.5
run00004	-90.0	30.0	881.2
run00005	-90.0	40.0	864.9
run00006	-90.0	50.0	845.2
run00007	-90.0	60.0	819.6
run00008	-90.0	70.0	789.2
run00009	-90.0	80.0	752.5
run00010	-90.0	90.0	709.1
run00011	-80.0	0.0	918.4
run00012	-80.0	10.0	929.2
run00013	-80.0	20.0	932.6
run00014	-80.0	30.0	931.4
run00015	-80.0	40.0	923.4
run00016	-80.0	50.0	907.3
run00017	-80.0	60.0	882.6
run00018	-80.0	70.0	848.7
run00019	-80.0	80.0	806.1

Diagrams

PV

# Kopplung mit Optimierungssoftware



- **GenOpt**
  - **Generic Optimization Program**
  - Single objective (eine Zielgröße)
- **MOBO**
  - **Multi-Objective Building Optimization**
  - mehrere Zielgrößen optimierbar
  - Derzeit noch technische Hürden
- **HEEDS**
  - **Hierarchical Evolutionary Engineering Design System**
  - Industrielle Optimierungssoftware mit **SHERPA**-Suchalgorithmus (**S**ystematic **H**uman **E**rror **R**eduction and **P**rediction **A**pproach)

Danke! 😊

Q&A