









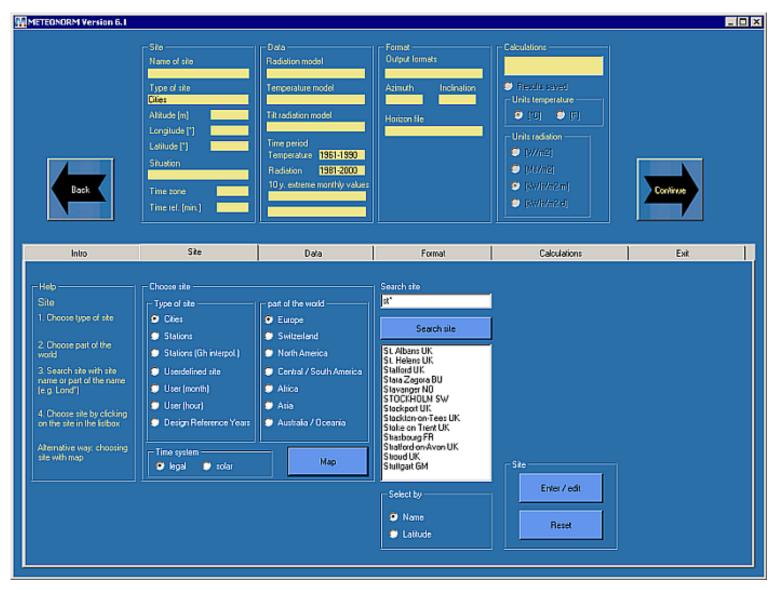
WUFI® Tutorial

Meteonorm 6.1: Ausgabe von Klimadateien für WUFI®

Die Software Meteonorm der Firma Meteotest (<u>www.meteonorm.com</u>) bietet die Möglichkeit, Klimadateien weltweit für beliebige Orte auszugeben. Für diesen Zweck sind im Programm langfristige Monatsmittelwerte für zahlreiche Stationen hinterlegt, aus denen durch Interpolationsmodelle ortsbezogene Stundenwerte erzeugt werden. Es können auch einzelnen Datensätze erworben werden.

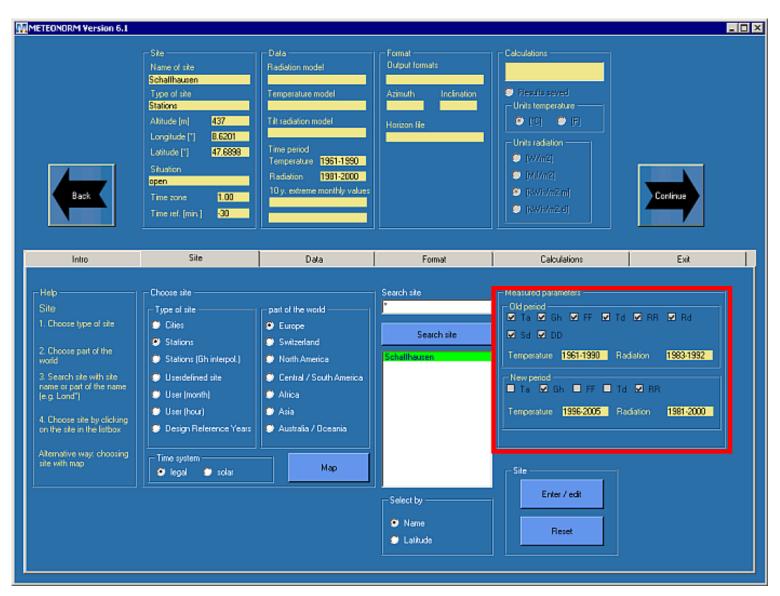
Bei der Verwendung des Regens ist darauf zu achten, dass die Korrelation zwischen Wind und Niederschlagsereignissen nicht ausreichend gewährleistet ist. Daraus kann sich eine abweichende Schlagregenbelastungen bezüglich Menge und Orientierung ergeben. Ist für eine Beurteilung der Konstruktion in WUFI® die exakte Schlagregenmenge nötig, sind die Daten aus Meteonorm in der Regel nicht ausreichend.

Die Handhabung von Meteonorm 7 sollte analog zu Version 6 funktionieren, wichtig ist vor allem die Wahl von "WUFI / wac" als Ausgabeformat.



Bevorzugte Reihenfolge für die Datenquelle:

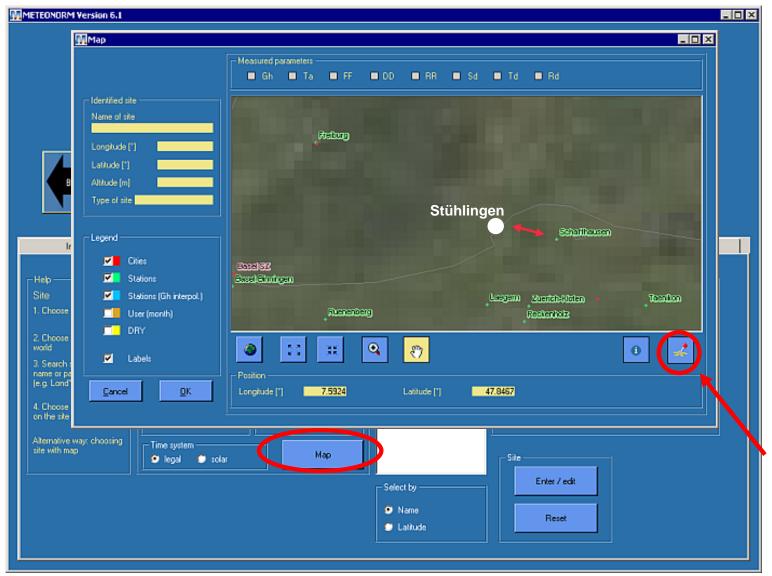
- 1. Stationen
- 2. Stationen(Gh interpoliert)
- 3. Ortsnahe Stationen
- Beliebige Orte
 ("Cities") oder
 benutzerdefiniert.
 Daten werden aus
 umliegenden
 Stationen
 interpoliert.



Bei Stationen werden die gemessenen Parameter für verschiedene Perioden angezeigt:

Old period: 30 Jahre Standardperiode für meterologische Belange.

New period:
Außerhalb der
Standardperiode
gemessene Daten

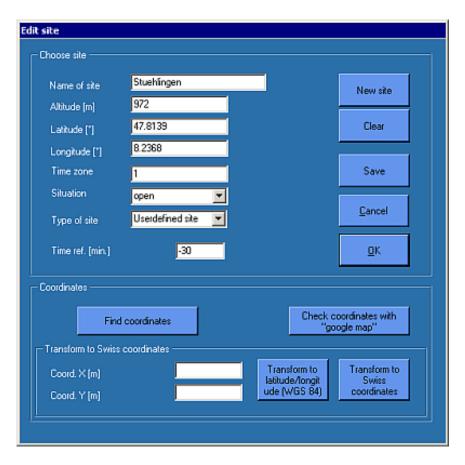


Erwägen, ob das Klima am gewünschten Ort auch direkt durch eine naheliegende Station ausgedrückt werden kann:

z.B. Stühlingen durch Station Schaffhausen

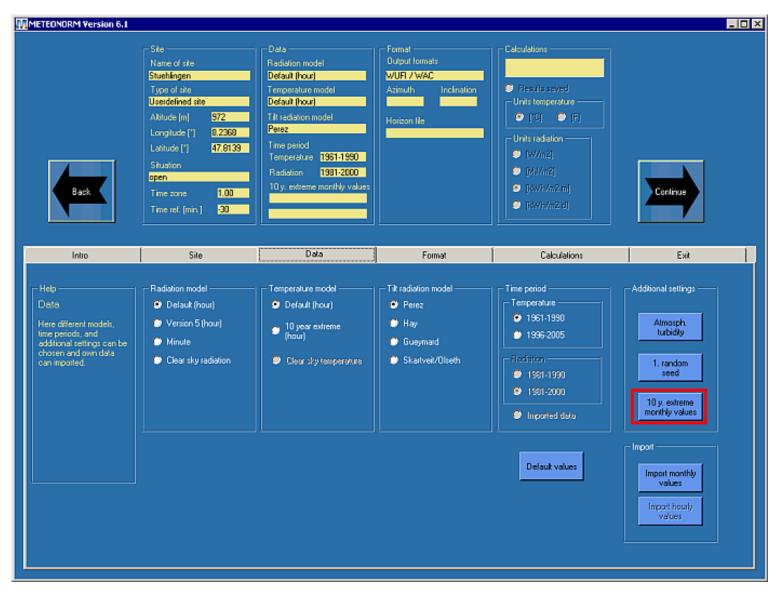
Sonst:

Benutzerdefinierten
Ort anlegen (Position in Karte anklicken)



Für den benutzerdefinierten Ort nach der Auswahl fehlende Werte ergänzen:

- Time Zone (Deutschland: 1)
- eventuell Lage (offenes Gelände, Tal, Berggipfel...)
- Time Ref: -30
 (Gibt den repräsentativen Sonnenstand zur halben Stunde aus)

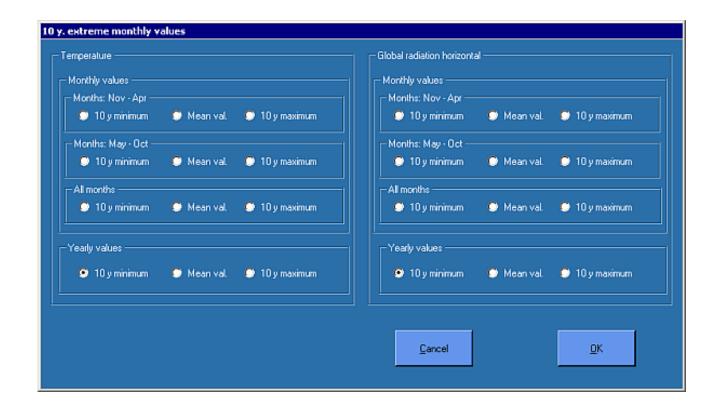


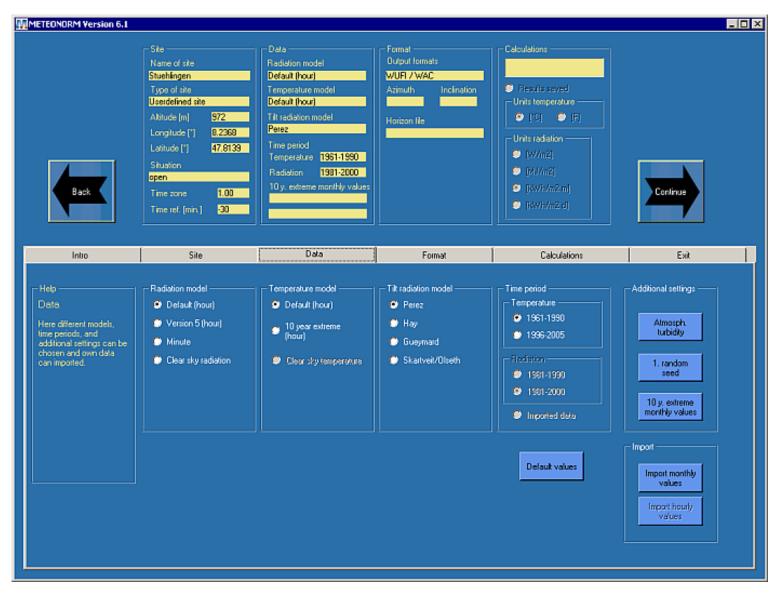
Modelle für Ausgabe:

- Radiation: Default
- Tilt Modell muss nicht berücksichtigt werden, da WUFI die Klimadaten auf eine waagrechte Oberfläche verwendet und bei Bedarf selbst umrechnet
- Temperatur: Default oder 10-Jahres-Extremwerte

Falls gewünscht:

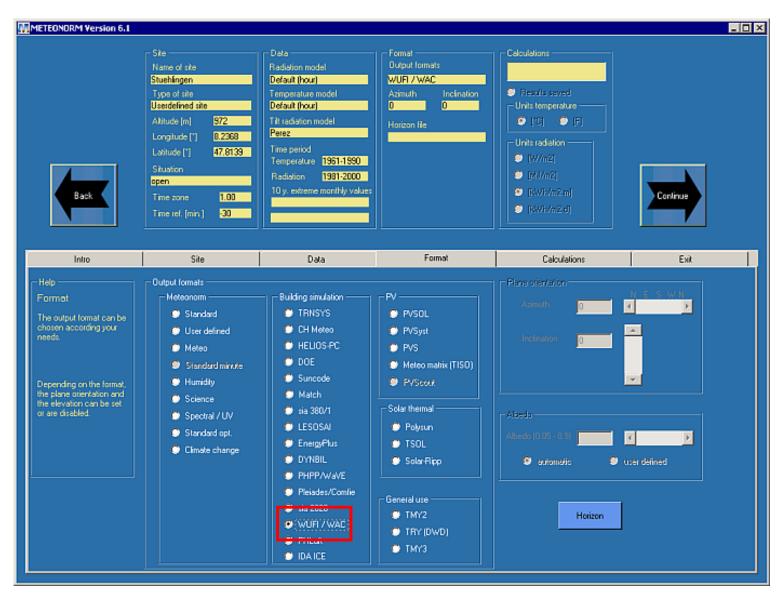
Auswahl der Werte für die Ausgabe der Temperatur als "10 year extreme"





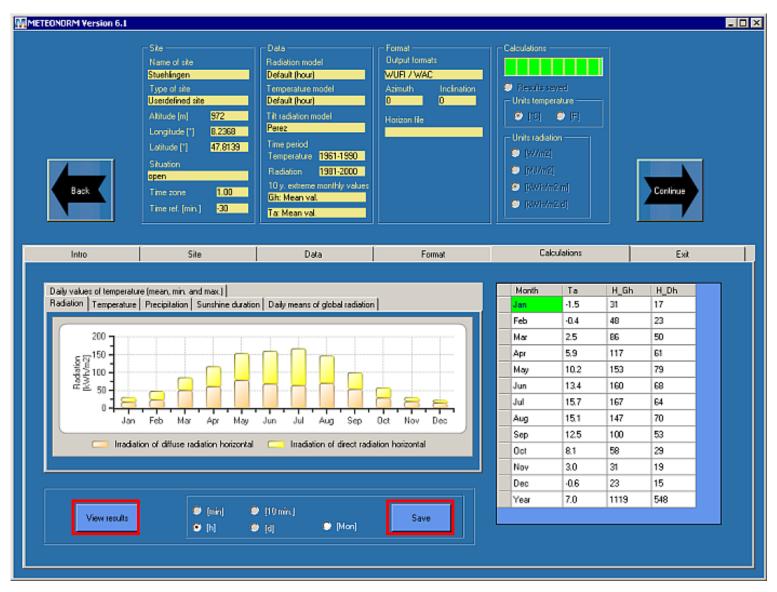
Modelle für Ausgabe:

- Radiation: Default
- Tilt Modell muss nicht berücksichtigt werden, da WUFI die Klimadaten auf eine waagrechte Oberfläche verwendet und bei Bedarf selbst umrechnet
- Temperatur: Default oder 10-Jahres-Extremwerte
- Time Period wählen



Dateiformat wählen:

WUFI / WAC



Calculations-Fenster (Berechnung startet automatisch)

Der berechnete Klimadatensatz muss jetzt mit "Save" gespeichert werden.

Anschließend kann mit "View Results" eine Übersicht über die Klimadaten und den Interpolationsprozess ausgegeben werden.

Name of site = Stuehlingen

Latitude [*] = 47.814, Longitude [*] = 8.237, Altitude [m] = 972, Climatic zone = III, 3

Radiation model = Default (hour); Temperature model = Default (hour)

Tilt radiation model = Perez

Temperature: Old period = 1961-1990

Radiation: New period = 1981-2000

Ta: Only 4 station(s) for interpolation

Rh: Only 4 station(s) for interpolation

SD: Only 4 station(s) for interpolation

Nearest 3 stations: Gh: Laegem (39 km), Ruenenberg (50 km), Schaffhausen (32 km)

Nearest 3 stations: Ta: St. Gallen (97 km), Engelberg (111 km), Ruenenberg (50 km)

Month	H_Gh	H_Dh	N	Ta	RH	FF	DD	RR	G_Lin
	[W/m2]	[W/m2]	[Octas]	[C]	[96]	[m/s]	[grad]	[mm]	[W/m2]
Jan	42	22	6.3	-1.5	78	2.5	214	64	260
Feb	71	34	5.5	-0.4	77	2.5	183	64	261
Mar	116	68	6.0	2.5	73	2.6	223	66	273
Арг	163	85	5.7	5.9	72	2.5	217	84	287
May	205	106	5.7	10.2	73	2.2	191	105	310
Jun	223	95	4.8	13.4	74	2.2	237	118	325
Jul	225	86	4.2	15.7	72	2.0	259	111	336
Aug	197	94	5.0	15.1	73	1.9	234	120	335
Sep	138	73	5.9	12.5	77	2.0	240	87	328
Oct	78	39	5.9	8.1	79	2.1	225	70	309
Nov	44	27	6.6	3.0	79	2.2	224	79	283
Dec	31	20	6.6	-0.6	79	2.3	200	72	265
Year	128	63	5.7	7.0	75	2.3	219	1040	1040



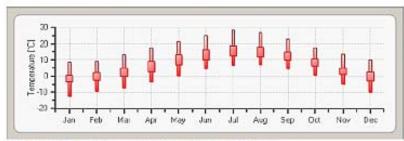
Ta: Air temperature

H_Gh: Mean irradiance of global radiation horizontal H_Dh: Mean irradiance of diffuse radiation horizontal

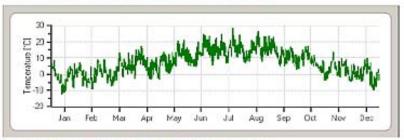
N: Cloud cover fraction RH; Relative humidity FF: Wind speed DD: Wind direction RR: Precipitation



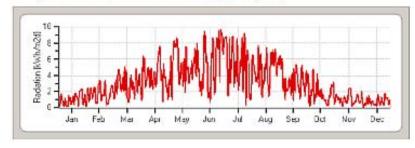
C:\Programme\Gemeinsame Dateien\mn61\output\Fig_ghdh1.png



C:\Programme\Gemeinsame Dateien\mn61\output\fig_tamima1.png

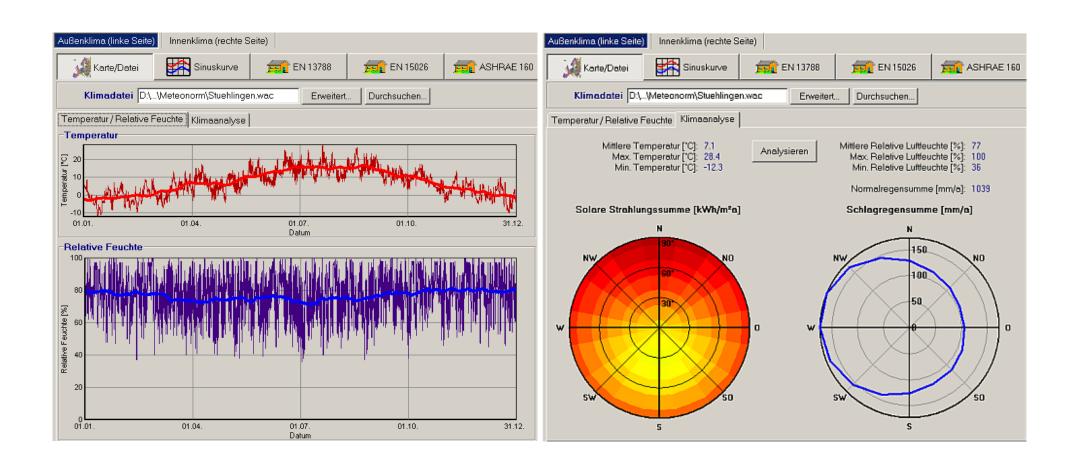


C:\Programme\Gemeinsame Dateien\mn61\output\fig_tadaily1.png



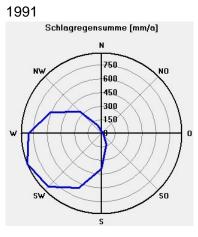


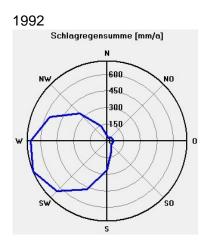
Das erzeugte Klima kann direkt in WUFI eingefügt und verwendet werden.

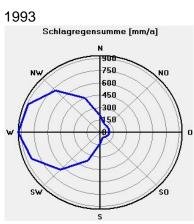


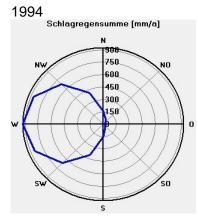
Meteonorm: Schlagregenverteilung

Schlagregen Holzkirchen Messdaten

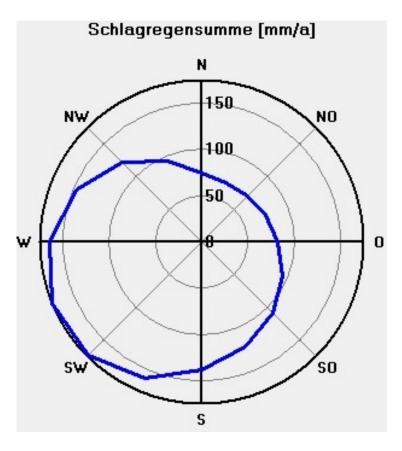








Schlagregen Holzkirchen aus Meteonorm 6



Achtung: Meteonorm erzeugt eine gleichmäßige Schlagregenverteilung bei zu geringer Schlagregenbelastung