



ZAMG - Mehr als nur Wind  
und Wetter

# ZENTRALANSTALT FÜR METEOROLOGIE UND GEODYNAMIK

Teilrechtsfähige Einrichtung des Bundes  
Abteilung für Wetter- und Klimainformation  
Hohe Warte 38, 1190 Wien  
Tel.: 01/36026-2203  
Fax: 01/36026-72

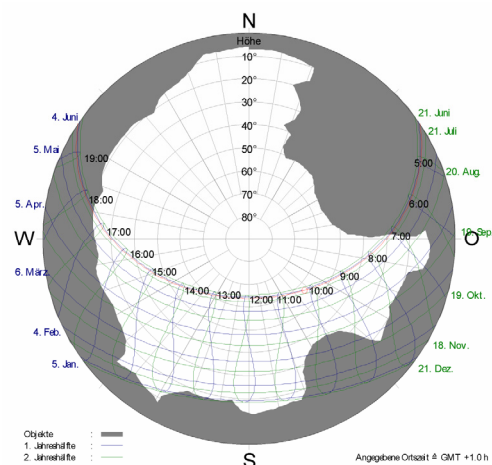
## Solares Simulationsprogramm

PVSYST 3.21

Solare Simulationsmodelle werden für Ertragsprognosen bei der Konzipierung von Solaranlagen und für die Bestimmung der Besonnungsdauer und/oder der Verschattungszonen auf Grundstücken eingesetzt.

Wichtiges Hilfsmittel dabei ist eine oder mehrere fotografische Aufnahmen der Horizontüberhöhung des konkreten Standortes (Abweichung der Horizontlinie vom glatten Horizont durch Gebäude, Vegetation oder andere Landschaftselemente sowie der Topografie). An Hand der Horizontaufnahmen, die mit einem sogenannten Fish-Eye-Objektiv gemacht werden und der berechneten täglichen Sonnenbahnen am Himmel im Verlaufe des Jahres wird das Ausmaß der Verschattungszonen durch Landschaftsobjekte bestimmt und den Werten bei ungehinderter Einstrahlung (mit und ohne Topografie) gegenübergestellt. Damit ist zum Beispiel eine genaue Bewertung der Liegenschaft hinsichtlich des direkten Strahlungsgenusses möglich. In solchen Expertisen werden für den Istzustand und gegebenenfalls für den Fall nach Realisierung eines Planungsvorhabens die maximal mögliche Sonnenscheindauer und die Sonnenscheindauer bei den mittleren Bewölkungsverhältnissen des Standortes berechnet. Der besseren Anschaulichkeit wegen werden auch Panoramafotos von der Umgebung des Standortes mit den Sonnenbahnen beigelegt.

Das Foto zeigt eine Horizontaufnahme eines Standortes in Wien 23. Das Horizontogramm veranschaulicht die täglichen Sonnenbahnen über dem Standort mit dem tatsächlichen Horizont und den späteren Sonnenaufgängen und früheren Sonnenuntergängen gegenüber dem flachen Horizont.



Mit dem genannten Modell werden Ertragprognosen bei der Planung von solarthermischen und photovoltaischen Anlagen nach dem individuell geforderten Detaillierungsgrad erstellt, es bietet außerdem wertvolle Optimierungsfunktionen nach Berücksichtigung von Sonnenstand, Bewölkungsgrad, Empfangsflächenausrichtung, Reflexion und Abschattung.