



Mit der Kraft der Sonne

Mitten im sanften Hügelland der Oststeiermark liegt der Bauernhof der Familie Neuwirth. Der Imker und Bierbrauer ist bekannt für die schonende und naturbelassene Gewinnung seiner Produkte. Und die schmeckt man auch in all seinen sonstigen Produkten, die er auf seinem Bauernhof produziert.

Walter Neuwirth braut schon seit neun Jahren auf seinem Hof insgesamt fünf verschiedene Biersorten. Um einerseits das Bier möglichst natürlich und ressourcenschonend zu brauen und um andererseits den Einsatz von elektrischer Energie weitestgehend zu reduzieren, hatte Walter Neuwirth schon lange die Idee, die Erwärmung des Bieres beim Brauvorgang mit erneuerbarer Energie abzudecken.

Die jahrelangen Erfahrungen mit der eigenen Solaranlage zur Warmwasserbereitung und die steigenden Energiekosten waren der Anstoß, auch die hofeigene Bierbrauerei mit einer Solaranlage zu ergänzen.

„Die Idee kam mir, als ich Bier mit Honig gebraut habe. Das muss doch energiefreundlicher gehen, dachte ich – jetzt braue ich Bier mit der Solarenergie“, so Walter Neuwirth über seine kreative Brau-Kunst.

Solar-Hightech

Das mit einer Standardsolaranlage nur schwer erreichbare Temperaturniveau von ca. 100 °C, welches bei jedem Brauvorgang benötigt wird, und die komplexe Anlage waren

Anlass, sich an den WIN-Spezialisten Josef Schröttner der AEE INTEC zu wenden und mit Unterstützung von WIN ein Umsetzungskonzept ausarbeiten zu lassen.

Mit einem speziell im Rahmen der WIN neu entwickelten Flachkollektor ist es nun möglich, einen sehr hohen Ausnutzungsgrad der Sonne zu erreichen. Die insgesamt 20 m² Kollektorfläche mit einer Leistung von 14 kWh speisen mittels Vorrangschaltung in einen 850 Liter fassenden Pufferspeicher. Aus diesem Pufferspeicher wird die Energie für den gesamten Brauprozess geliefert.

Die Solaranlage

Die Wärme aus dem Kollektor wird über ein Wärmeträgermedium in den Pufferspeicher transportiert. Die Umwälzung des Mediums erfolgt mit Hilfe von zwei separaten Pumpen.

Eine elektronische Regelung sorgt dafür, dass die Pumpen nur dann in Gang gesetzt werden, wenn ein Energiegewinn vom Sonnenkollektor zu erwarten ist, d.h. wenn das Wärmeträgermedium im Kollektor wärmer ist als im Speicher.



Der Hausherr an der zentralen Steuerungsanlage.



Die im Laufe des WIN-Projekts entwickelten Flachkollektoren sorgen für solarerhitztes Bier aus dem Hause Neuwirth.

Der Brauvorgang

Zu Braubeginn erfolgt das Erwärmen des Warmwassers über einen Plattenwärmetauscher, der aus dem Pufferspeicher gespeist wird. Über spezielle Wärmetauscher in den Sudkesseln wird dann das Bier während des Brauprozesses aus dem Puffer temperaturgesteuert auf nahezu 100 °C erwärmt. Die Rückläufe aus diesen Wärmetauschern werden dann über eine spezielle Schichtladeeinheit in das entsprechende Temperaturniveau in den Pufferspeicher wieder eingeschichtet, um so ein optimales Speichermanagement zu erreichen. Das so geschmackvoll gebraute Sonnenbier aus steirischen Zutaten ist vollmundig, leicht gehopft und mit nur 4,5 Prozent Alkohol und einer feinen Kohlensäure leicht bekömmlich.

Einsparungen durch hohen Solardeckungsgrad

Falls die Sonne nicht scheint bzw. um den Brauprozess mit der entsprechenden Qualität dennoch durchführen zu können, wird die benötigte Energie elektrisch oder mit einem

Stückholzkessel nachgeheizt. Im Winter reicht bei geringer Sonneneinstrahlung die Energie der Sonne aber trotzdem für eine Vorwärmung des Speichermediums. Mit der auf den Jahresbedarf abgestimmten Solaranlage werden mehr als 7.000 kWh elektrischer Strom eingespart bzw. ein solarer Deckungsgrad von ca. 70% erzielt.

Gerade dieses Projekt zeigt, dass es durchaus möglich ist, die Energiequelle Sonne auch für gewerbliche Anwendungen wirtschaftlich nutzen zu können.

Die Meinung des Kunden

„Dank der professionellen Betreuung durch die AEE INTEC und dem umfassenden Förderprogramm der WIN konnte ich meinen Traum von der Erzeugung von Bier mit erneuerbarer Energie verwirklichen – und damit auch meine Kunden zufriedener machen.“

Walter Neuwirth, Bierbrauer & Imker

Unternehmen:
Met Bräu VertriebsGes.m.b.H. Walter Neuwirth

Brodersdorf 21 • 8200 Gleisdorf

Tel.: (03117) 5171

Fax: (03117) 5171-17

E-Mail: walter.neuwirth@die3bauern.at

Internet: www.bauernhof-neuwirth.at

WIN-Berater:
Ing. Josef Schröttner

AEE INTEC

Feldgasse 19 • 8200 Gleisdorf

Tel.: (03112) 5886-0 • Fax: (03112) 5886-18

E-Mail: office@aee.at

Internet: www.aee-intec.at