

Eigenstromerzeugung rechnet sich für Tischlerei

Tischlerei und Saunabau Jelitto bekommt ihre Stromkosten nachhaltig in den Griff und macht sich unabhängig – dank Photovoltaik

Wie Gewerbetreibende die dauerhaft steigenden Energiepreise kompensieren und zugleich in ihre Konkurrenzfähigkeit investieren können, zeigt das Beispiel der Tischlerei und Saunabau Jelitto aus dem westfälischen Recke. Mit Photovoltaikanlagen auf dem Dach, stationärem Speicher im Keller sowie hoher Flexibilität in Bezug auf Stromspeisung und -bezug hat sich der Handwerksbetrieb von externen Stromversorgern weitestgehend unabhängig gemacht – und leistet durch die CO₂-Einsparungen einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz.

Ob das neue private Spa oder die hotel-eigene Wellness-Oase: Wenn Anna und Christian Kulgemeyer eine Sauna planen, haben sie stets das komplette Projekt im Blick und geben ihren Kunden im Vorfeld eine 3D-Visualisierung an die Hand, die bereits einen (foto-)realistischen Ausblick auf die neue Entspannungszone gewährt. Das Ehepaar, das die Tischlerei Jelitto in Recke (Tecklenburger Land) in zweiter Generation führt, ist es also gewohnt, auf die konsequente Umsetzung der Kundenwünsche und des mit den Auftraggebern festgelegten Konzepts zu achten.

Genauso war es auch, als sie die Perspektive wechselten und sich bei der Umstellung ihrer Energieversorgung auf regenerative Quellen durch die Köster Energie GmbH beraten ließen. Hier wurden auf Basis verschiedener Szenarien für die Entwicklung der Strompreise frühzeitig alle wesentlichen Faktoren erfasst und in der detaillierten Planung veranschaulicht. So erhielten die Geschäftsführer von Anfang an ein klares Bild von Kosten, Nutzen und Amortisationszeiten etc.

Jelitto besteht seit mehr als 40 Jahren und fertigt maßgeschneiderte Saunen für Eigenheimbesitzer sowie komplette Saunalandschaften für das Gastgewerbe und Freizeiteinrichtungen. Kein Projekt ist wie das andere, und eine individuelle Planung ist der Standard, so die Inhaber von Jelitto. Über 100 verschiedene

Wie sich zeigen sollte, wirkte sich nicht nur die Coronakrise auf die Planung und Umsetzung aus, sondern erst recht der Ukrainekrieg. Er katalysierte auch die Diskussion rund um die Abkehr von fossilen und die vermehrte Nutzung von erneuerbaren Energien. Massiv steigende Strompreise brachten zusätzliche Verunsicherungen mit sich und verstärkten die Motivation, Photovoltaik einzusetzen – gerade in Firmen wie Jelitto.

„Der Stromverbrauch für die Holzbearbeitungsmaschinen, die Absauganlage sowie für die Beleuchtung usw. liegt aktuell bei jährlich rund 45 000 kWh. Angesichts der bereits hohen Effizienz der Anlagen gingen wir schon bei den ersten Überlegungen rund um die Umgestaltung der Energieversorgung davon aus, dass dieser Verbrauch nicht nur stabil bleiben, sondern durch die geplante Hinzunahme von Elektrofahrzeugen eher noch steigen wird. Für uns ist schon seit langem klar, dass wir früher oder später in die Elektromobilität einsteigen werden“, so Christian Kulgemeyer.

Große Dachflächen boten sich für Photovoltaik an

Neben der reinen Kostenseite zählte auch der Aspekt der Nachhaltigkeit – und zwar im doppelten Sinn. Zum einen sollte eine Grundlage geschaffen werden, die Energiekosten auf möglichst niedrigem Niveau zu halten, um langfristig die Wettbewerbsfähigkeit zu sichern. Zum anderen wollten die Kulgemeyers mit der Nutzung regenerativer Energien auch zum Klimaschutz beitragen. Da der Betrieb oberhalb der Werkstatt und des Lagers über große, ungenutzte Dachflächen verfügte, bot es sich ihrer Meinung nach an, das Potenzial für Photovoltaik auszuloten.

Bei der Suche nach einem erfahrenen und seriösen Anbieter für Lösungen rund um Photovoltaik und Speichersysteme stieß das Ehepaar auf Köster Energie aus dem rund 25 km entfernten



Über dem Lager auf dem rechten Teil des Gebäudes sowie über der Werkstatt sind insgesamt 140 PV-Module installiert, die genug Strom für den jährlichen Bedarf des Handwerksbetriebs produzieren. Tagsüber – von März bis November – liefert die PV-Anlage Überschüsse, die vor Ort gespeichert werden. Foto: Simone Reukauf/Köster Energie

nen Lieferanten zu machen. Die stationären Stromspeicher nehmen tagsüber genug Energie auf, um die Versorgung in der restlichen Zeit zu gewährleisten.“

Die bei Jelitto installierten Speicher besitzen eine täglich nutzbare Akkukapazität von 26 kWh sowie eine Lade- und Entladeleistung von 10 kW. Es handelt es sich um Lithium-Eisen-Phosphat-Speicher mit einer 25-Jahre-Leistungsgarantie. Sie sind nicht brennbar, und in ihnen sind weder seltene Erden wie Cobalt noch Schwermetalle wie Nickel verbaut.

Virtueller Speicher gleicht saisonale Schwankungen aus

Um aber auch die schwankende Stromproduktion im Jahresverlauf auszugleichen, bedurfte es einer weiteren Lösung. Diese besteht – vorerst – in der Nutzung eines sogenannten virtuellen Speichers. So erzeugt die Anlage von Frühling bis Herbst mehr Strom, als unmittelbar vor Ort verbraucht wird. Der Überschuss wird eingespeist, um die weniger ertragreiche Zeit von Dezember bis Februar auszugleichen. Das Äquivalent des in den produktiveren Zeiten eingespeisten Stroms wird in der dunkleren Jahreszeit quasi zurückgeliefert – nunmehr aus Windenergie, also ebenfalls aus regenerativen Quellen.

Ein weiterer Vorteil der Lösung mit einem virtuellen Speicher besteht darin, dass die dazugehörigen Verträge bei Bedarf auch kurzfristig kündbar sind. Von dieser hohen Flexibilität wird das Ehepaar Kulgemeyer möglicherweise schon sehr bald profitieren, weiß Köster: „Wie sich im Laufe des Sommers abzeichnete, werden dynamische Stromtarife wahrscheinlich schon sehr bald ganz



Um eine sichere Inbetriebnahme der Technik aus PV, Wechselrichtern und Speichern zu gewährleisten, weist Ulf Köster (links) auf sämtliche Betreiberpflichten hin. Links im Bild befinden sich die Speicher, rechts davon (neben dem großen Schaltschrank) die Wechselrichter.

neue Perspektiven eröffnen. Das bedeutet, dass die Strompreise innerhalb eines Tages sehr stark variieren werden. Die Speicher werden dann mit Smartboxen ausgestattet sein, die den benötigten Strom genau dann aus dem Netz beziehen, wenn es am günstigsten ist, also in der Regel in den Nacht- oder frühen Morgenstunden. Diese Variante kann sich auch für Jelitto als besonders profitabel erweisen. Ob virtueller Speicher oder der Strombezug mit dynamischen Tarifen: In jedem Fall ist der Handwerksbetrieb mit den Speicherkapazitäten und der PV-Anlage schon jetzt sehr gut ausgestattet.“

Vorsorglich wurde die PV-Anlage mit 56,70 kW_p so ausgelegt, nicht nur den bereits bestehenden jährlichen Bedarf abzudecken, sondern auch Reserven für den Betrieb von Elektrofahrzeugen zu schaffen. Für die Stromproduktion sorgen nun 140 Module mit einer Leistung von jeweils 405 W_p. Sie beanspruchen auf den beiden Dächern über dem Lager und der Werkstatt insgesamt rund 280 m² Platz. Die Montage erforderte keinerlei Durchdringungen der Dachhaut durch Befestigungen bzw. Bohrungen. Verzögerungen bei der Umsetzung waren den Lieferengpässen infolge der weltweiten coronabedingten Verwerfungen geschuldet; der Ukrainekrieg verschärfte die Situation erneut. Doch seit Anfang 2023 sind die PV-Module, die Wechselrichter und die Speicher in Betrieb – und zwar genau so, wie eingangs von Köster Energie skizziert. Die Amortisation soll nach 8 bis 10 Betriebsjahren geschafft sein.

„Wir wissen die ausführliche und kompetente Beratung zu allen Einzelheiten und über die gesamte Umsetzung hinweg sehr zu schätzen. Die Anlage funktioniert exakt wie geplant und hat alle Erwartungen erfüllt. Und die Tatsache, dass wir pro Jahr auch noch mehr als 35 t Kohlendioxid einsparen, freut uns ganz besonders“, zieht Anna Kulgemeyer ein rundum positives Fazit. Aufgrund der guten Erfahrungen mit der Umstellung bei seiner Firma Jelitto ist das Ehepaar Kulgemeyer nun daran interessiert, auch die Stromversorgung des privaten Wohnhauses mit PV und Speichersystemen auf den Weg in die Unabhängigkeit zu führen.

Anbieter: Köster Energie GmbH, 48369 Saerbeck



Mehr als 100 Holzarten werden bei Jelitto für den Saunabau be- und verarbeitet.

Holzarten werden in der eigenen Werkstatt be- und verarbeitet. „Das traditionelle Tischlerhandwerk kommt bei uns außerdem im Möbelbau zum Tragen. Hier verzeichnen wir seit langem eine wachsende Nachfrage, sodass wir die Werkstatt mit einem neuen CNC-Bearbeitungszentrum ausgestattet haben. Für beide Geschäftsbereiche brauchen wir einerseits gut ausgebildetes Fachpersonal, das bei uns aus zwei Meistern, fünf Gesellen und drei Auszubildenden besteht. Andererseits sind wir auf moderne Maschinen und Anlagen angewiesen, die nicht gerade wenig Energie benötigen. Die Strompreise kennen ja seit langer Zeit nur eine Richtung: nach oben. Dennoch muss die Energie für uns – wie auch allgemein im Handwerk und verarbeitenden Gewerbe – bezahlbar bleiben. So haben wir schon allein aus betriebswirtschaftlichen Gründen während der Coronazeit damit begonnen, uns mit nachhaltigen und dauerhaft günstigeren Lösungen zu befassen“, sagt Anna Kulgemeyer.

Saerbeck im Münsterland. Dessen Firmengründer und Geschäftsführer Ulf Köster installierte bereits 1997 seine erste PV-Anlage und entdeckte für sich das Thema Energie-Unabhängigkeit als Schlüssel zu den langfristigen ökonomischen und ökologischen Vorteilen, die sich aus der Kombination von PV und Stromspeicherung ergeben.

Sein Konzept überzeugte die Jelitto-Geschäftsführer auf Anhieb. Im Vordergrund der Planungen stand der Eigenverbrauch des vor Ort erzeugten PV-Stroms – ergänzt um die Einspeisung von Überschüssen ins öffentliche Netz. „Unser Angebot beinhaltet neben der detaillierten Anlagenplanung auch eine Ertragssimulation. Für die Berechnung des Amortisationszeitpunkts wurden verschiedene Szenarien berücksichtigt – mit annähernd stabilen oder moderat bis stark steigenden Energiepreisen“, erklärt Köster: „Wie auch bei unseren anderen Projekten stand hier im Mittelpunkt, unseren Kunden mit selbst produziertem Strom unabhängig von exter-



Das hier von Simon Albers bediente CNC-Bearbeitungszentrum wurde aufgrund steigender Nachfrage im Möbelsegment angeschafft und ist einer der wesentlichen Energieverbraucher. Künftig will man aber auch verstärkt auf Elektromobilität setzen, was den Strombedarf weiter steigert.