

Auf dem Weg zur nachhaltigen Brauerei

Lahnsteiner Brauerei setzt auf klimaneutral erzeugtes Erdgas zur Wärmeversorgung

Nachhaltigkeit ist in aller Munde. Nachhaltigkeit entsteht jedoch nicht dadurch, dass wir über sie diskutieren, dass wir für sie demonstrieren oder Parteien mit entsprechender Programmatik wählen. Nachhaltigkeit entsteht indem wir sie in unserem privaten und beruflichen Umfeld in die Tat umsetzen. Dies gilt insbesondere für die Versorgung mit Energie sowie mit Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen.

Eine nachhaltige Lebens- und Wirtschaftsweise ist unumgänglich, wenn wir kommenden Generationen einen intakten Planeten hinterlassen wollen. Aufgrund dieser Tatsache nimmt die Bedeutung der Nachhaltigkeit als Verkaufsargument entscheidend zu. Das Thema ist in der Öffentlichkeitsarbeit eines Wirtschaftsunternehmens positiv nutzbar. Insbesondere gilt dies für eine mittelständische

Familienbrauerei wie die Lahnsteiner Brauerei in Lahnstein am Rhein, inmitten des UNESCO-Welterbes „Oberes Mittelrheintal“. Viele Kunden suchen in ihren 50 klassischen Bieren, Craftbieren und Delikatessen sowie in zahlreichen Bierseminaren und Braukursen die Brauerei „zum Anfassen“. Nachhaltige Aspekte wie regenerative Energie, Recycling und Vermeidung von Reststoffen (Abfall) sowie regionale Kooperationen hören sie gerne.

Energie benötigt eine Brauerei in mehrfacher Hinsicht:

- Elektrische Energie etwa zum Antrieb von Motoren, Kompressoren, Ventilatoren, Pumpen, Licht, EDV oder Flurförderzeugen, zunehmend auch für Elektroautos.
- Thermische Energie etwa zur Beheizung des Brauprozesses, zur Reinigung oder zur Gebäudeheizung.
- Kraftstoffe zum Betrieb von Fahrzeugen.

Kraftstoffe für Fahrzeuge

Einen ersten Schritt in Richtung regenerative Energie ging die Lahnsteiner Brauerei bereits vor fast zwei Jahrzehnten. Damals rüstete man einen Firmenwagen Typ VW Golf und später einen VW Sharan jeweils mit Dieselmotor für den Betrieb mit Pflanzenöl um. Nach einigen Startschwierigkeiten funktionierte dies gut. Eine Umrüstung weiterer Fahrzeuge erfolgte aus wirtschaftlichen Gründen nicht.

Mit dem Inkrafttreten des aktuellen Erneuerbare Energien Gesetzes (EEG), das die Beimischung von Biodiesel zu Benzin und Diesel vorschreibt, konzentrierten sich die Anbieter auf den Verkauf größerer Mengen an Pflanzenöl. Die relativ kleinen Mengen, die man in Lahnstein benötigte, waren nicht mehr zu bekommen. Seitdem fährt der Sharan wieder mit Diesel.

Mit dem Aufkommen der Elektromobilität gibt es nun einen neuen Ansatz auch die Fahrzeuge der Lahnsteiner Brauerei mit regenerativ erzeugtem Strom zu versorgen. Bei drei elektrisch betriebenen Flurförderzeugen ist dies bereits umgesetzt. Bei zwei weiteren Flurförderzeugen, vier Pkws und einem Lkw steht die Umstellung noch an.

Elektrische Energie

Zur Versorgung mit elektrischer Energie aus regenerativen Quellen besteht zum einen die Möglichkeit, selbst in ein Kraftwerk zu investieren. Technische Lösungen dazu bieten Photovoltaikanlagen, mit Biogas oder Pflanzenöl befeuerte Blockheizkraftwerke oder Dampfkessel mit angeschlossener Turbine sowie in Abhängigkeit vom Standort auch Wind- oder Wasserkraftanlagen.

Alle diese Lösungen erfordern jedoch hohe Investitionen, benötigen Platz und bedürfen der Instandhaltung. Deutlich einfacher und flexibler zeigt sich die Versorgung mit regenerativ



Dr. Markus Fohr, Inhaber der Lahnsteiner Brauerei, präsentiert die Zertifikate zum grünen Strom und zum klimaneutralen Gas

erzeugter elektrischer Energie durch einen Energieversorger.

Bereits seit dem 1. Januar 2018 deckt die Lahnsteiner Brauerei ihren Bedarf an elektrischer Energie zu 100 Prozent regenerativ. Zum 1. Januar 2020 kam nun auch zu 100 Prozent klimaneutrales Gas hinzu. Ermöglicht hat beides die Zusammenarbeit mit dem Ingolstädter Energieversorger meistro Energie.

Pro Jahr benötigt die Lahnsteiner Brauerei rund 350.000 kWh an elektrischer Energie. In seinem Bericht „Entwicklung der spezifischen Kohlendioxid-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 bis 2018“ gibt das Umweltbundesamt an, dass die Erzeugung einer Kilowattstunde Strom in Deutschland im Jahr 2018 durchschnittlich 474 Gramm Kohlendioxid als direkte Emission aus der Verbrennung fossiler Energieträger beträgt [1].

Damit sank der Ausstoß an klimaschädlichem CO₂ um rund 166 Tonnen pro Jahr, in den beiden Jahren 2018 und 2019 also um insgesamt 332 Tonnen.

Die Umstellung führte sogar zu zusätzlichen finanziellen Einsparungen in den Jahren 2018 bis 2019, da der Strompreis des neuen Versorgers für regenerativ erzeugten Strom niedriger lag als das Angebot mehrerer Wettbewerber für fossil erzeugten Strom.

Wärmeversorgung mit klimaneutral erzeugtem Erdgas

Mithilfe des klimaneutral erzeugten Erdgases besteht auch im Bereich der thermischen Energie die Möglichkeit eine Brauerei mit regenerativer Energie zu versorgen. Im Gegensatz zur elektrischen Energie, die meist „aus der Steckdose“ kommt, besitzen Brauereien in der Regel eigene Anlagen zur Wärmeversorgung in Form von mit Erdgas oder Erdöl befeuerten Kesseln. Somit kann das klimaneutral erzeugte Erdgas häufig ohne weitere Investitionen oder mit überschaubaren Investitionen zum Einsatz kommen.

Des Weiteren besteht die Möglichkeit bestehende Kessel auf den Betrieb von Pflanzenöl umzustellen oder einen Biomassekessel zur Verfeuerung von Holz, Holzpellets oder Holzhackschnitzeln anzuschaffen. Ob dies praktisch darstellbar und wirtschaftlich rentabel ist bedarf einer Detailprüfung im Einzelfall.

Mit dem klimaneutralen Gas kommt in der Lahnsteiner Brauerei nun ein „grünes“ Volumen von rund 800.000 kWh jährlich hinzu. Laut der Publikation „CO₂-Emissionsfaktoren für fossile Brennstoffe“ des Umweltbundesamtes liegt der Schadstoffausstoß bei durchschnittlich 200 g CO₂ pro kWh [2].

Damit sinkt der Ausstoß an klimaschädlichem CO₂ nochmals um rund 160 Tonnen pro Jahr. In Summe ergibt sich für Strom und Gas eine Reduktion des CO₂-Ausstoßes um 326 Tonnen jährlich.

Kunden von meistro Energie erhalten ihr individuelles Energiezertifikat für den Bezug von sauberer Energie. So hat es die Lahnsteiner Brauerei zum 1. Januar 2018 für Strom und zum 1. Januar 2020 für Gas gehalten. Die Zertifikate erreichten im Internet genauso wie auf den zahlreichen Veranstaltungen des Hauses eine positive Resonanz und zieren nun dauerhaft den Schalander.

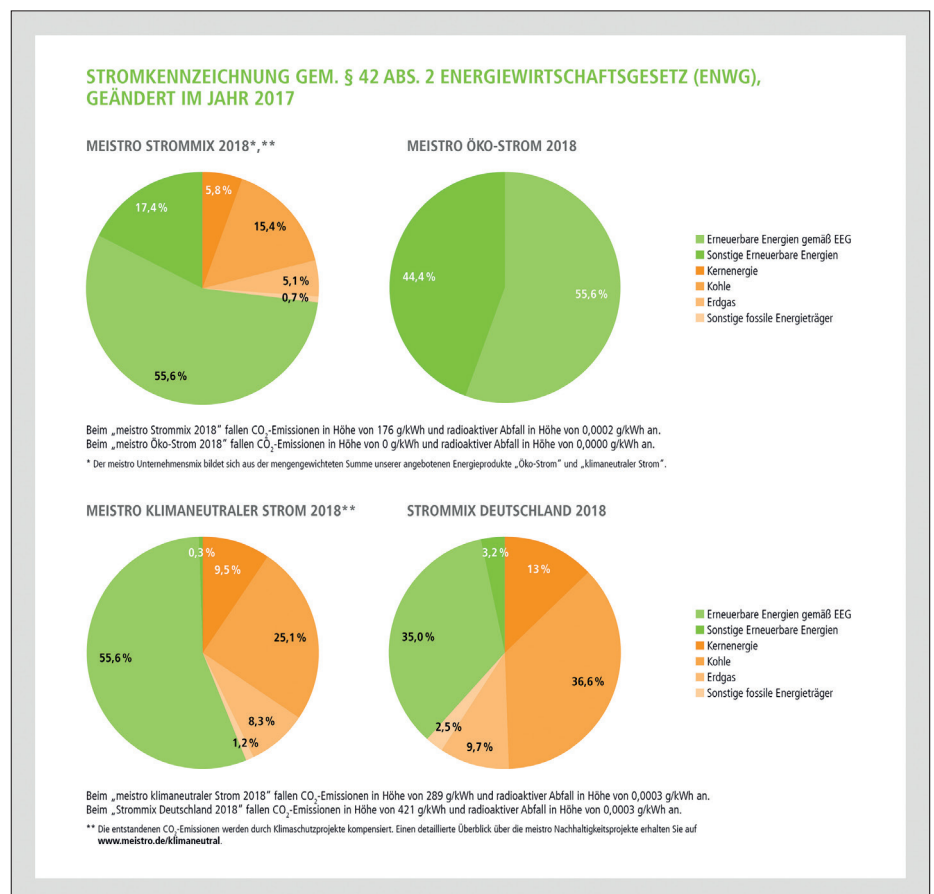
Der Energieversorger

Die 2006 gegründete meistro Energie liefert ausschließlich Strom und Gas aus regenerativen Quellen. Das Unternehmen ist ein konzernunabhängiger Strom- und Erdgasanbieter exklusiv für gewerbliche Kunden.



Als unternehmergeführter Lieferant von 100 Prozent klimaneutraler Energie hat sich meistro Energie auf die Energieversorgung und Einsparungspotenziale von Betrieben in ganz Deutschland spezialisiert. Zu diesen Betrieben gehören zahlreiche Mitglieder des Braurings, die über ein Rahmenabkommen mit meistro Energie zusammenarbeiten. Die folgende Grafik zeigt wie sich der regenerative Strommix von meistro Energie gegenüber dem allgemeinen Strommix Deutschland im Jahr 2017 darstellte. Eine vergleichbare Grafik für Gas gibt es nicht.

Nach dem Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) geförderte Energieträger sind diejenigen, die im Gesetz verankert sind. Hierzu zählen Wasserkraft, Biomasse, Geothermie, Windkraft, Deponie-, Klär- und Grubengas sowie Solarenergie. Diese erhalten aber nicht automatisch eine Förderung. Es ist vorab erforderlich, dass der



Produzent einen Antrag stellt. Wird diesem entsprochen, so handelt es sich um nach dem EEG geförderte erneuerbare Energie. Wird dem Antrag nicht entsprochen oder stellt der Produzent keinen Antrag, so erfolgt keine Förderung und es handelt sich um „sonstige erneuerbare Energien“. Die Stromgewinnung und die ökologischen Werte sind die gleichen.

Der grüne Strom aus dem Hause meistro Energie besitzt eine TÜV-Zertifizierung, das offizielle Siegel für klimafreundliches Engagement. Dies bedeutet, dass meistro seine Energie rein aus Bioenergie, Solarenergie, Windenergie und Wasserenergie bezieht. Seit Gründung 2006 betrug die Einsparung durch den klimaneutralen Strom von meistro bislang mehr als 3410290 Tonnen an CO₂. Die Herkunft des meistro Stroms ist registriert im Herkunftsnachweisregister für Ökostrom beim Umweltbundesamt (UBA). Auch bietet meistro CO₂-neutrales Erdgas zertifiziert nach VERs an.

Das Zertifizierungssystem Verified Emission Reductions (VERs) hat sich die Reduktion von CO₂-Emissionen zum Ziel gesetzt und kommt weltweit in den verschiedenartigsten Projekten zum Einsatz. VERs vereint unterschiedliche Standards, die häufig durch unabhängige Auditoren wie den TÜV vergeben werden. meistro hat sich für den Voluntary Carbon Standard (VCS) entschieden, der das durch den Verbrauch von Gas ausgestoßene CO₂ an anderer Stelle ausgleicht. Das bedeutet man kompensiert die durch Erdgas verursachten CO₂-Emissionen mit anerkannten VERs-Zertifikaten zur Unterstützung nachhaltiger Projekte. Mit diesen Zertifikaten werden deutsche und weltweite Projekte gefördert. Folgende Projekte unterstützt meistro Energie derzeit:

Wasserkraft Indien

Indien ist nach wie vor stark von fossilen Energieträgern abhängig. Viele Regionen kämpfen zudem mit einer unzureichenden Stromversorgung. Das Laufwasserkraftwerk im nordindischen Himachal Pradesh trägt entscheidend zur Netzstabilität und Infrastruktur in der Region bei. Durch den Bau, den Betrieb und die Wartung der Anlage entstehen zusätzlich Arbeitsmöglichkeiten für die lokale Bevölkerung. Der Erfolg des Projekts dient darüber hinaus als Anstoß für weitere erneuerbare Energien-Projekte in Nordindien

Windkraft Tamil Nadu, Indien

Das Projekt umfasst 396 verschiedene Windanlagen, die in ländlichen und windreichen Regionen des südindischen Bundesstaats Tamil Nadu liegen und die unter anderem lokale Produktionsstätten mit Energie versorgen. Die gesamte installierte Kapazität der Anlagen beläuft sich auf etwa 236,05 MW. Durch den Verzicht auf fossile Energieträger spart das Windprojekt seit dem Start im Jahr 2010 im Durchschnitt etwa 417392 Tonnen CO₂ jährlich ein.

Die Versorgung ländlicher Haushalte mit Strom verringert außerdem die Abhängigkeit von Feuerholz, das führt zu weniger Abholzung und bekämpft so Bodenerosion und Versteppung. Die Luftqualität innerhalb der Häuser wie im Freien verbessert sich und beugt so Atemwegserkrankungen vor.

Durch den Ersatz von Kohlestrom nimmt die Luftqualität vor Ort zu, außerdem ergeben sich positive Auswirkungen auf das globale Klima. Weniger Schadstoffe wie Schwefeldioxide, Nitrogenoxide und Feinstaub belasten Atemluft und Umwelt.

Projekt nachhaltige Landkultivierung in Europa

Die Umstellung der Landnutzung auf integrierte Landwirtschaft mit Direktaussaat ohne Pflügen führt zu einer hohen Einsparung von klimaschädlichen Gasen. Dadurch, dass das Farmland nicht mehr gepflügt wird, findet kaum eine Störung der Bodenschicht statt und Pflanzenreste sowie Zwischenfrüchte verbleiben auf und im Boden. Durch die Direktsaat in ungepflügtem Boden sowie nachhaltiger Fruchtfolge bindet sich CO₂ im Boden. Zusätzlich reduziert sich der Bedarf an Treibstoffen für Traktoren und anderen landwirtschaftlichen Maschinen um bis zu 60 Prozent. Die jährliche Reduktion von CO₂ beträgt 935016 Tonnen.

meistro Energie liefert seit mehr als 13 Jahren erfolgreich klimaneutrale Energie an über 7000 Unternehmen und Kunden mit mehr als 20000 Lieferstellen. Neben der klimaneutralen Lieferung von Strom und Erdgas bietet meistro über das Tochterunternehmen meistro Effizienz energetische Lösungskonzepte, die die Systemeffizienz bei den meistro Kunden erhöhen – im Kerngeschäft vor allem auch in Bezug auf den Messstellenbetrieb mit Smart Metering und der dafür passenden, kostenfreien Energiemonitoringplattform.

Weitere nachhaltige Projekte der Lahnsteiner Brauerei

Neben der Energieversorgung hat die Lahnsteiner Brauerei in vielen Bereichen die Nachhaltigkeit gesteigert und verbessert sie aktuell weiter:

- Abfüllung ausschließlich in Mehrweggebinde.
- Getrennte Sammlung von Reststoffen wie Treber, Hefe, Papier, Holz, Glas, Metall oder Kunststoff um sie direkt einer weiteren Verwertung oder dem Recycling zuzuführen.
- Als „Abfall“ verbleiben lediglich zwei 1 000-Liter-Behälter, die einmal monatlich geleert und nicht deponiert, sondern einem Reststoffsortierer und -Verwerter zugeführt werden.
- Reduzierung des Papierbedarfs durch weitgehende Umstellung der internen und externen Kommunikation von Papier, Fax und Brief auf E-Mail und Internet.
- Vollständiger Verzicht auf Printmedien in der Werbung mit Ausnahme eines Imageflyers.
- Umstellung auf Flaschenetiketten aus Recyclingpapier im Lauf des Jahres 2020.

Fazit

Mit dem Energieversorger meistro Energie und der Umstellung der Gasversorgung auf klimaneutral erzeugtes Gas ging die Lahnsteiner Brauerei einen entscheidenden Schritt auf das Ziel zu, das Bierbrauen komplett grün zu gestalten – und dies ohne jede Investition. Kommen nun noch einige Elektrofahrzeuge hinzu, dann stammt alle zum Brauen des Lahnsteiner Bieres eingesetzte Energie aus regenerativen Quellen. □

Literatur

[1] <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/entwicklung-der-spezifischen-kohlendioxid-5>, abgerufen am 1. Dezember 2019

[2] www.umweltbundesamt.de abgerufen am 1. Dezember 2019

Dr. Markus Fohr

Inhaber Lahnsteiner Brauerei GmbH & Co. KG, Lahnstein

