11/25-04

**Regenerativ und autark versorgt**

Energiekonzept für die Lehrfabrik Möbelindustrie

**Ein zukunftsweisendes Konzept zur Energieversorgung realisierte die Brüninghoff Energy Solutions GmbH & Co. KG für die Lehrfabrik Möbelindustrie im ostwestfälischen Löhne. So wurden im Rahmen des Projekts zwölf Ladepunkte nebst Solar-Carports installiert. Die Photovoltaikanlagen auf dem Dach und den Carports, ergänzt durch einen Batteriespeicher und ein Energiemanagementsystem, tragen dazu bei, die Stromversorgung des Gebäudes und der Anlagen sicherzustellen. Insgesamt wird so eine regenerative und möglichst autarke Energieversorgung möglich und eine nachhaltige Mobilität gefördert.**

Mit der „Lehrfabrik Möbelindustrie“ ist in Löhne ein neuer, moderner Lernort entstanden, an dem zukünftig jährlich rund 120 Fachkräfte ausgebildet werden. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) und das Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIKE) fördern im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe “Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) Bau und Ausstattung der Lehrfabrik Möbelindustrie. Eine hohe Wirtschaftlichkeit stand bei dem Bau sowohl in der Umsetzungs- als auch in der Nutzungsphase im Fokus – durch ein energetisches Konzept mit Photovoltaik, Regenwassernutzung und Wärmepumpe. Letztere ist mit dem natürlichen Kältemittel R290 (Propan) betrieben – das Global Warming Potential (GWP) liegt dabei bei nur drei Kilogramm CO2. Brüninghoff realisierte den schlüsselfertigen Bau inklusive Außenanlagen und Technischer Gebäudeausrüstung als Generalunternehmer. Die Brüninghoff Energy Solutions GmbH & Co. KG setzte ein energetisches Konzept um, das eine regenerative und möglichst autarke Versorgung des Gebäudes sicherstellt. Die integrale Planungsgesellschaft Plansite hat die Generalplanung übernommen – unter anderem mit den Leistungen Architektur- und Tragwerksplanung sowie Technische Gebäudeausrüstung

**Photovoltaik und Ladeinfrastruktur**

Die Stromversorgung des Gebäudes erfolgt primär durch Photovoltaikanlagen, die sowohl auf dem Dach als auch auf weiteren Flächen wie den Carports installiert sind. So wurden 62 Prozent der horizontalen Flächen mit Photovoltaikanlagen versehen. Dies entspricht 1.570 Quadratmetern. Sie sind darauf ausgelegt, den größten Teil des Energiebedarfs des Gebäudes zu decken. Überschüssiger PV-Strom wird in einem Batteriespeicher gespeichert und erhöht damit die Eigenverbrauchsquote des Gebäudes, indem er in Zeiten ohne PV-Strom Energie zurück in das Gebäudenetz speist. Der Speicher hat eine Gesamtkapazität von 112 Kilowattstunden und kann mit 50 Kilowatt geladen und entladen werden. Zudem wurden Solarcarports sowie Ladesäulen umgesetzt, die sich gegenüber der Carports befinden. Insgesamt wurden sechs Ladesäulen mit je zwei Ladepunkten installiert. Die Ladesäulen sind über ein Lastmanagement gesteuert. So können Fahrzeuge mit bis zu 22 Kilowatt geladen werden. Um die Energie bestmöglich zu verbrauchen, steuert das Lastmanagement die Leistung der Ladepunkte, sodass in Summe 132 Kilowatt Ladeleistung über die zwölf Ladepunkte aufgeteilt werden.

**Monitoring und Steuerung**

Ein zentrales Energiemanagementsystem steuert die Erzeugung, Speicherung und den Verbrauch der Energie. Es optimiert den Energiefluss zwischen den verschiedenen Systemkomponenten und sorgt für eine effiziente Nutzung der Ressourcen. Die vollständigen Energiesysteme, einschließlich Energiemonitoring, sind auf einer Webplattform visualisiert und für authentifizierte Nutzer zugänglich. Dies ermöglicht eine transparente Überwachung und Steuerung der Energieflüsse.

Die Lehrfabrik Löhne zeigt beispielhaft, wie sich nachhaltige Energielösungen ganzheitlich in der Praxis umsetzen lassen, um den Weg zu einer regenerativen und CO2-neutralen Energieversorgung sowie nachhaltiger Mobilität zu ebnen.

ca. 3.800 Zeichen

**Bildunterschriften**

*Das Bildmaterial in hoher Auflösung erhalten Sie unter:* [*https://drive.kommunikation2b.de/d/s/13bTuLyKZXEjtfPctCm2GDkYKLlBjlJ7/JXKKQf1koX\_PkqnZSM6SmX\_tMsBsfPqo-\_LiASd4lUww*](https://drive.kommunikation2b.de/d/s/13bTuLyKZXEjtfPctCm2GDkYKLlBjlJ7/JXKKQf1koX_PkqnZSM6SmX_tMsBsfPqo-_LiASd4lUww)



**[25-04 Lehrfabrik]**

*Moderner Lernort mit zukunftsweisendem Konzept der Energieversorgung: die Lehrfabrik Möbelindustrie in Löhne.*

Foto: Brüninghoff



**[25-04 Photovoltaik]**

*Die Stromversorgung der Lehrfabrik Löhne erfolgt primär durch Photovoltaikanlagen, die sowohl auf dem Dach als auch auf weiteren Flächen wie den Carports installiert sind.*

Foto: Brüninghoff



**[25-04 Monitoring]**

*Auf einer Webplattform sind die Energieflüsse für authentifizierte Nutzer einsehbar und damit zudem leichter zu steuern.*

Foto: Brüninghoff



**[25-04 Ladepark]**

*Die Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor sollen deutlich gesenkt werden. Elektromobilität spielt dabei eine Schlüsselrolle.*

Foto: Brüninghoff

|  |
| --- |
| **Über Brüninghoff:**Seit über 50 Jahren perfektioniert die Brüninghoff Group das industriell vorgefertigte Bauen in der Kombination aus Holz, Beton, Stahl und Aluminium. Sechs Gesellschaften der Group mit 700 Beschäftigten planen, produzieren, realisieren und erbringen Serviceleistungen für Immobilien. Sie treiben Innovationen voran und sind Technologievorreiter für nachhaltige und ressourceneffiziente Bauteil-, Gebäude- und Energielösungen. Brüninghoff versteht das Gebäude im Lebenszyklus und bietet alle Leistungen aus einer Hand bis hin zur Wiederverwendung der eigenen Produktentwicklungen. |

###### Rückfragen beantwortet gern:

**Brüninghoff**

Frank Steffens

Fon: 02867/9739-114

Mail: Steffens@brueninghoff.de

**Kommunikation2B**

Andre Wand

Fon: 0231/33049323

Mail: a.wand@kommunikation2b.de