

ENERGIEKONZEPTE DER PORR-STANDORTE MIT SCHWERPUNKT ELEKTRISCHE ENERGIE IN AT

Robert Hammerling¹, Sabine Dworak², Andreas Streitmayer³

Rahmenbedingungen

Die PORR hat, wie andere Industriefirmen, die Herausforderungen der Transformation zu einem nachhaltigen Betrieb. Eingebettet in die PORR ESG-Strategie [1] steht hierbei die Defossilierung des Energiebedarfs technisch robust und wirtschaftlich nachhaltig zu gestalten im Vordergrund. Vor allem mit der Energiebereitstellung abseits von kalorischen Prozessen vor Ort wird hier auch die sozial nachhaltige Entwicklung gefördert, da die Mitarbeitenden und auch die direkte Umgebung mit signifikant weniger Emissionen belastet werden.

Über den wirtschaftlichen und gesetzlichen Transformationsbedarf hinaus hat die PORR auch die Zielsetzung, neben der Steigerung der Energieeffizienz, einen signifikanten Anteil der erforderlichen elektrischen Energie selbst bereitzustellen. Dies soll vorrangig auf eigenen Standorten oder standorthnahen Flächen durch PV erfolgen. Der Restbedarf soll durch Zukauf von erneuerbarer Energie mit Herkunftsachweisen erfolgen. Die Verbräuche werden analysiert und im Sinne von gezieltem Demand-Side-Management sukzessiv nach Möglichkeit an die Verfügbarkeit von erneuerbaren Energien angepasst. Dieses Management beinhaltet neben dem standortspezifischen Management auch eine konzernweite Energiegemeinschaft.

Der Fokus liegt aktuell auf drei Teilbereichen: i) Fahrzeugflotte und Maschinenpark, ii) Standorte und Gebäude und iii) Prozesswärme und -kälte.

Übersicht über Bestand PORR Energiekennzahlen

Ein Baukonzern hat eine komplexe **Fahrzeugflotte** bestehend aus PKW, leichten Nutzfahrzeugen, Klein-LKW, Groß-LKW und Spezial-Baumaschinen, teilweise im Eigentum, teilweise durch Fremdfirmen (eingehende Anlieferungen durch Lieferanten, und ausgehende Auslieferungen zu Kunden). Die Entwicklungen der Fahrzeughersteller bestimmen die am Markt erhältlichen Lösungen. Dabei zeigt sich bei leichten KFZ mit moderaten Einzelstrecken eine deutliche Entwicklung zu rein elektrischen BEV (battery electric vehicle), der Flottenanteil liegt für PKWs bei rund 20,1% (Österreich gesamt, 2025) [2]. Bei schwereren, energieintensiveren oder längeren Einzelstrecken ist ein elektrischer Antrieb nur bedingt praktikabel, was sich auch in den weit niedrigeren Flottenanteilen von BEV bei schweren Lastkraftwagen (4,5% Österreich gesamt, 2025) zeigt [2]. Damit ist der Bestand der Fahrzeugflotte der PORR AG von Diesel-Verbrennungsmotoren dominiert.

Für **Standard-Gebäude** an Standorten – wie Bürogebäude, Werkstätten und Wohnheime – erfolgt die Beheizung und Warmwasserbereitstellung überwiegend mit Gas oder Heizöl extraleicht. Konzernweit läuft derzeit eine Umstellung, vorwiegend auf Wärmepumpen, in Einzelfällen auch auf Fernwärme.

Ein beträchtlicher Teil der Energieflüsse fällt im **Bereich Prozess-/Bau-Ressourcen** an [3], dieser umfasst Asphalt- und Betonmischwerke, Bitumenchemie und Steinbrüche. Die dafür erforderliche Prozesswärme – teilweise auf Temperaturniveaus über 1000°C – wird derzeit mittels Brennerlösungen bereitgestellt, die mit Erdgas, HEL, Holzstaub und Braunkohlestaub (in Osteuropa) betrieben werden.

Energetische Strategien und Maßnahmen der PORR

Im Folgenden soll ein Überblick über die geplanten und teilweise in Umsetzung befindlichen Maßnahmen der PORR gegeben werden.

¹ PORR AG, Absberggasse 47, 1100 Wien, robert.hammerling@porr.at, www.porr.at

² PORR AG, Absberggasse 47, 1100 Wien, sabine.dworak@porr.at, www.porr.at

³ PORR AG, Absberggasse 47, 1100 Wien, andreas.streitmayer@porr.at, www.porr.at

Fahrzeugflotte

Bei PKW und leichten Nutzfahrzeugen mit moderaten Einzelstrecken ist eine eigene Fahrzeugflotte mit rein elektrischen BEV im Aufbau, eine passende E-Lade-Infrastruktur an allen relevanten Standorten soll den E-KFZ vorangehen. Dabei wird auf Lastmanagement gesetzt, wo Randbedingungen an die Ladung gesetzt werden können. So können ein Limit der Summenladeleistung, Überschuss-Regelung bis zu dynamischen Strompreisen berücksichtigt werden.

Vereinzelt werden auch schwere Maschinen, wie z.B., Radlader, elektrifiziert. Dabei ist besonders der Einsatzradius relevant, da im quasistationären Bereich auch kabelgebundene Lösungen umgesetzt werden können.

Bei schwereren, energieintensiveren oder längeren Einzelstrecken ist als Übergangslösung der Einsatz von Diesel-kompatiblem HVO100 geplant. In Anbetracht der aktuellen Wasserstofftankinfrastruktur [3] [4], sowie der Unsicherheit in Bezug auf Versorgung und Kosten [5] [6], gibt es aktuell keine Bestrebungen wasserstoffbetriebene Fahrzeuge in die Flotte aufzunehmen.

Bereich Standard-Gebäude/Niederlassungen

Gebäude und Niederlassungen, die nicht von Prozesswärme abhängig sind, sollen künftig überwiegend über Standardlösungen für Raumheizung, Warmwasser sowie Klimatisierung/Kühlung versorgt werden. Dies wird größtenteils durch die Umrüstung auf Wärmepumpen realisiert. Nur in Einzelfällen erfolgt ein Anschluss an ein Fernwärmennetz oder die Nutzung von Holzverbrennungslösungen.

Bereich Prozess-/Bau-Ressourcen

Der größte Prozesswärmebedarf besteht aktuell bei der Aufbereitung von mineralischem Rohmaterial (Splitt/Gestein) für Asphalt, welches in jedem Mischwerk aktuell in einer mit einem Brenner betriebenen Trockentrommel erfolgt [3]. Energieträger dabei sind vorrangig Gas, aber auch HEL oder Kohlestaub. Es sind auch Anlagen am Markt, die mit Wasserstoff betrieben werden [7][8], allerdings ist hier die Versorgungssicherheit und Kalkulationsfähigkeit in absehbarer Zeit nicht gegeben [3] [5] [6].

Eine elektrische Lösung für den Trocknungsprozesses ist bis jetzt nicht am Markt erhältlich. Als PORR AG ist diese Option hoch interessant und es wird deshalb auch durch Projekte in der Entwicklung unterstützt. Dabei soll auch die aktuell wenig eingesetzte Wärmerückgewinnung berücksichtigt werden.

Bitumentanks sind zu einem großen Teil mit elektrischer Energie beheizt, zum Teil aber auch über Thermoölkessel mit fossilen Energieträgern. Die elektrifizierten Bitumentanks eignen sich potenziell als thermische Speicher, um Verbräuche entsprechend zeitlich zu verschieben und den Verbrauch zu flexibilisieren.

PORR Bürger-Energiegemeinschaft (BEG) in AT

Die PORR nutzt in AT die neuen Möglichkeiten einen PORR-internen AT-weiten BEG um Überschüsse eines Standorts innerhalb des Konzern an andere Standorte zuzuteilen. Erst diese BEG hat eine Lösung ermöglicht wo Standorte mit viel Dach- und Grid-Potential aber ohne hohen Verbrauch (wie Lagerhallen) größere PV-Anlagen errichten, um andere Standorte ohne eigenes Erzeuger-Potential mitabzudecken. Die PORR-AT-BEG ist seit 2025/März aktiv wodurch in etwa. 1 GWh zwischen den Standorten zugeteilt werden konnte. Um den Betrieb der BEG zu optimieren, werden Anfang 2026 elektrische Großspeicher installiert und ein standortübergreifendes Lastmanagement implementiert. Auf dieses Weise sollen flexible Verbraucher und Speicher so angesteuert werden, dass neben der Behandlung lokaler Optimierungsaufgaben auch der BEG-übergreifende-Autarkiegrad erhöht und – durch Berücksichtigung des Day-Ahead-Strommarktes – die Wirtschaftlichkeit von PV- und Speicheranlagen weiter verbessert wird.

Wenn rechtlich möglich werden zukünftig vereinzelt auch Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften (EEG) eingesetzt, um die Netzdienlichkeit der PV- und Speicheranlagen zu erhöhen und einen Teil der Netzkosten einzusparen.

Referenzen

- [1] PORR AG, „PORR Konzernstrategie,“ [Online]. Available: <https://www.porr-group.com/group/ueber-uns/strategie>. [Zugriff am 28 11 2025].
- [2] Österreichs Leitstelle für Elektromobilität, „Elektromobilität in Österreich, Zahlen, Daten & Fakten, September 2025,“ AustriaTech – Gesellschaft des Bundes für technologiepolitische Maßnahmen GmbH, Wien, 2025.
- [3] i. A. v. P. A. d&e Consulting GmbH, „Externes Energieaudit nach EEffG und EN16247,“ Wien, 2024.
- [4] M. Boesen, M. Castro, A. de Onis Romero-Requejo, A. de Cadier deVeauce, D. Fathelbajanova, J. Frezouls, A. Kätlitz, I. Kolonko, P. Marani, S. Marcu, D. Powell, R. Tsalikoglou, T. von der Grün, A. Wall, A. Weissrock, K. Zeromski, NeMo KG, INV WG und SCN WG, „Hydrogen Infrastructure Gaps Identification Report,“ ENTSOG aisbl, Brussels, 2024.
- [5] HyPA Hydrogen Partnership Austria, „HyPA-Map,“ Österreichische Energieagentur - Austrian Energy Agency, [Online]. Available: <https://www.hypa.at/umsetzung/hypa-map>. [Zugriff am 28 11 2025].
- [6] European Union Agency, „European hydrogen markets - 2024 Market Monitoring Report,“ European Union Agency for the Cooperation of Energy Regulators, Ljubljana, 2024.
- [7] International Energy Agency, „Northwest European Hydrogen Monitor 2025,“ International Energy Agency, 2025.
- [8] WIRTGEN GROUP, „Weltpremiere: 100 % Grünes-Wasserstoff-System für den Straßenbau,“ WIRTGEN GROUP, [Online]. Available: <https://www.wirtgen-group.com/de-at/news/benninghoven/weltpremiere-100-gruenes-wasserstoff-system/>. [Zugriff am 28 11 2025].
- [9] Veidekke, „Veidekke: The world's first asphalt plant on hydrogen,“ Veidekke, [Online]. Available: <https://www.veidekke.com/investor-relations/company-disclosures/veidekke-the-worlds-first-asphalt-plant-on-hydrogen/>. [Zugriff am 28 11 2025].