

# Kranbaustelle – mobiler Stromspeicher ersetzt Dieselaggregat

Was vor Jahren noch illusorisch klang, ist mittlerweile bezahlbare Realität: Baumaschinen werden mit Strom aus Hochleistungsbatterien versorgt, die lediglich zwei Stunden Ladezeit benötigen.

**W**elche Einsparpotenziale diese Technologie ermöglicht und welche Vorteile sie darüber hinaus bietet zeigt das Unternehmen MobilHybrid auf einer Großbaustelle in Österreich.

„Gestiegene Anforderungen der Energieversorger an Lastspitzen und Rückkoppelungen bis hin zu Limitierungen der Netzanschlussleistungen lassen uns am Ende keine Alternative als große und leistungsstarke Dieselaggregate einzusetzen“, sagt Bauleiter Roland Derfler von der österreichischen Baufirma Hitbau Asten bei Linz, die sich auf Hochbauprojekte spezialisiert

hat. Kommen zusätzlich noch städtische Vorgaben an Lärm- und Emissionsschutz dazu, ist es fast unmöglich, die Baustelle mit herkömmlichen Baumaschinen und Baukränen zeitgleich und sicher zu versorgen.

Das es einfacher, wirtschaftlicher und effizienter geht, zeigt die Firma MobilHybrid mit ihrem mobilen Stromspeicher. Er sorgt mit seiner innovativen Technik dafür, dass der Stromerzeuger abgeschaltet werden kann, wenn dieser in Teillast betrieben wird. Neigt sich die Akkuenergie dem Ende zu, startet die intelligente Elektronik des MobilHybrid den Generator. Die integrierten Hochleistungsbatterien ha-



Steck- und Bedienfeld des 12 kW MobilHybrid.

ben dabei den Vorteil, dass der Generator diese in nur zwei Stunden wieder voll aufgeladen hat. Danach wird der Generator wieder automatisch abgeschaltet und die Baustelle mitsamt Containern die restliche Zeit lärm- und emissionsfrei über den Energiespeicher versorgt. Dank der hohen Überlastfähigkeit des MobilHybrids können auch Baumaschinen wie Sägen, Pumpen, Schweißgeräte und Baukrane mit hohen Lastspitzen sicher versorgt werden.

Seit Monaten wird auf einer Kranbaustelle ein Potain Mdt 218 mit einem MobilHybrid MH24 betrieben. Das Beste dabei ist, dass wir auf das sonst eingesetzte Dieselaggregat bei dieser Baustelle komplett verzichten konnten, berichtet der Bauleiter vor Ort. Die Energieversorger begrenzen immer mehr die Netzanschlussleistungen und verbieten teilweise den Anschluss netzkritischer Verbraucher wie Baukrane berichtet Harald Hornbacher, Geschäftsführer der Laurer Baumaschinen GmbH aus Jenbach. Hornbacher setzt bereits seit Jahren erfolgreich auf die Kombination Baukran und MobilHybrid. Beide ergänzen sich perfekt, da der MobilHybrid Spitzenlasten bis zu 125 Ampere aus der Batterie puffert und somit keine



24 kW MobilHybrid.



Mobiles klappbares Photovoltaik-Panel.

kritischen Netzzurückwirkungen entstehen, wie die Baustelle in Österreich zeigt. Die Stromstärke ist hier auf 40 Ampere begrenzt, der Potain Kran mit 34 Kilowatt Hubmotorleistung und 120 Ampere Anlaufstrom wäre am Stromnetz so nicht zu betreiben. Normalerweise kommt dann ein 80-100 Kilowatt Dieselaggregat zum Einsatz. (Dieselverbrauch ca. 350 Liter in der Woche) Dieselaggregate sind gerade bei Kranbaustellen äußerst ineffizient da die Dauerleistung des Aggregats nur sehr selten abgerufen wird.

Der Kran ist zwar ständig im Betrieb zum Schwenken oder Ablassen von Baumaterial, jedoch bei sehr geringem Stromverbrauch. Allerdings wird beim Heben von schweren Lasten kurzfristig sehr viel Strom benötigt. Daher kann nicht auf ein kleineres Aggregat zurückgegriffen werden. Bisherige Erfahrungen zeigen, dass Dieselaggregate in dieser Leistungsklasse bis zu 20.000 Liter Diesel pro Jahr benötigen. Bei einer Auslastung im einstelligen Prozentbereich wird die meiste Energie somit einfach verbrannt, was zusätzlich hohe Wartungskosten erzeugt, von Lärm und Emissionen ganz zu schweigen.

Auf der Baustelle wird der Baukran und alle anderen elektrischen Baumaschinen inklusive der Container direkt am MobilHybrid angeschlossen, dafür stehen am Gerät ausreichend Steckdosen mit bis zu 125 Ampere zur Verfügung. Das Stromnetz mit der zugelassenen Energie wird ebenfalls am MobilHybrid eingesteckt. Direkt am Display kann die zulässige Leistung eingestellt werden, um sicherzustellen, dass nicht mehr abgenommen wird als vom Energieversorger zugelassen. Wird mehr Energie benötigt als das Stromnetz zur Verfügung stellen kann, liefert der MobilHybrid ganz nach Bedarf die restliche Energie dazu. Wird weniger Energie benötigt, wird der Strom zum Laden der Batterien im MobilHybrid genutzt. Dadurch rechnet sich die Anschaffung eines mobilen Stromspeichers schon innerhalb eines Jahres, sagt Hornbacher, der bereits mehrere MobilHybrids in Österreich verkauft hat.



Laurer Kran mit MobilHybrid-Einheit,

Gerade auch auf innerstädtischen Baustellen mit strengen Vorgaben an Lärm- und Emissionsschutz punktet der MobilHybrid. Kombiniert man diesen noch mit einer mobilen Photovoltaik-Anlage, wie sie die Firma MobilHybrid ebenfalls im Programm hat, lässt sich dadurch ein Teil der Energie auch noch umweltfreundlich regenerativ erzeugen.

Ein Stromnetz muss nicht immer 400 Volt Drehstrom liefern, erklärt der Hersteller MobilHybrid auf Anfrage. Es ist auch möglich, den Stromspeicher nur mit einphasigem 220 Volt Lichtstrom zu versorgen. Dadurch ergeben sich ganz neue Möglichkeiten der Nutzung von leistungsstarken elektrischen Maschinen mit Drehstrom ganz ohne Stromaggregat. **KM**



Laurer Kran auf HITbau-Baustelle.