



Die Energy Decentral 2024 zur dezentralen Energieversorgung findet parallel zur „Eurotier“ und „Inhouse Farming Feed & Food Show“ statt.

Fotos: DLG

## Die Messe zur Energie von morgen

### Energy Decentral mit breitgefächertem Fachprogramm

Vom 12. bis zum 15. November findet in Hannover die Energy Decentral statt. Im Rahmen der Eurotier ist die Fachmesse eine wichtige Plattform für die dezentrale Energieversorgung im Landwirtschaftssektor. Sie bildet nach Angaben der veranstaltenden DLG die gesamte Wertschöpfungskette einer nachhaltigen Energieproduktion ab.

Über 280 Aussteller sind bereits angemeldet. Mit dabei ist in diesem Jahr auch wieder die Expert Stage „Energy Decentral“. Hier bekommen Fachbesucher ein umfangreiches Programm rund um aktuelle Themen der Energiebranche geboten. Vorträge werden in deutscher und englischer Sprache angeboten. Offene Podiumsdiskussionen mit ausgewählten Experten runden das Programm ab.

Energieversorgung und -effizienz gehören zu den bestimmenden Themen unserer heutigen Gesellschaft und beeinflussen neben den Auswirkungen auf unsere Umwelt maßgeblich den betrieblichen Erfolg. Die Energy Decentral als spezialisierte Fachmesse für die dezentrale Energieversorgung bietet dafür eine internationale Plattform und ein Experten-Netzwerk für den fachlichen Austausch. „In der Diskussion um alternative Versorgungskonzepte spielen dezentrale, regenerative Energiequellen eine herausragende Rolle. Das Ausstellungs- und Fachprogramm der Energy Decentral widmet sich diesem Thema und zeigt modernste Verfahren und technische Lösungen zur optimalen Nutzung von Solar, Wind, Biogas, Biomethan und Holzenergie sowie zu deren Speicherung und Nutzung“, unterstreicht Marcus Vagt, Projektleiter Energy Decentral, die Bedeutung der Leitmesse. „Ein Schwerpunkt liegt in diesem Jahr auf den Themen Solarenergie und Agri-Photovoltaik – Themen, die die Besucher, so eine aktuelle Umfrage, besonders interessieren.“

Bis 2045 will Deutschland vollständig klimaneutral sein, als erste Industrienation weltweit. Vagt ist überzeugt: „Die Dekarbonisierung des Energiesystems ist machbar.“ Und die CO<sub>2</sub>-Reduktion ist für ihn dabei der zentrale Baustein, der an erster

Stelle steht. „Danach folgen die Substitution und, wo Emissionen sich nicht vermeiden lassen, die Kompensation“, so der Projektleiter der EnergyDecentral. Das verlangt nicht nur einen Technologiewechsel – von Gas- und Ölkessel mit fossilen Kraftstoffen zu innovativen Wärmetechnologien und bei Verbrennungsmotoren zu regenerativen Kraftstoffen und alternativen Antrieben. Denn mit dem Umstieg auf erneuerbare Energien greifen auch neue Prinzipien: „Richtete sich die Stromerzeugung in der fossilen Welt nach dem Bedarf, so muss sich der Verbrauch künftig daran orientieren, welche Leistung die wetterabhängigen Windkraft- und Solaranlagen liefern“, erläutert Vagt.

### Expert Stage mit umfassendem Programm

Auf der Expert Stage „Energy Decentral“ (Halle 25) finden Besucher einen kompakten Überblick über innovative und zu-

kunftsweisende Technologien sowie ein vollständiges Angebot rund um Produkte und Dienstleistungen der dezentralen Energieerzeugung und deren Infrastruktur. Die Expert Stage „Energy Decentral“ bietet Fachbesuchern täglich die Möglichkeit, Vorträge zu verfolgen und sich im Rahmen von offenen Podiumsdiskussionen mit Experten auszutauschen.

Zur Eröffnung am 12. November dreht sich auf der Expert Stages alles rund um „Innovationen in der Biogasbranche“. Am Mittwoch, dem 13. November, folgen „Grüne Gase“. Am Donnerstag, dem 14. November, befassen sich ausgewählte Experten mit „Biogas auf den Strommärkten der Zukunft“. Am Abschluss-tag der Messe ist das Leitthema der Bühne: „Prozessoptimierung und Praxiserfahrungen“.

Die Bühne wird täglich von 10 bis 15 Uhr bespielt. Es werden Vorträge in deutscher und englischer Sprache angeboten. Wichtige Organisationen, wie der Biogas Fachverband, der



*Auch die Bereitstellung und Nutzung von Biomethan wird auf der Messe thematisiert.*

Landesverband Erneuerbare Energien und der Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau, Bremen, e.V. (VDMA), sind aktiv involviert.

Die englischsprachige Vortragsreihe „Powering Tomorrow: Biogas Innovations and Real-World Applications“ findet am Mittwoch, den 13. November, und am Donnerstag, den 14. November, jeweils von 14:00 bis 15:00 Uhr statt. Der Biogas Fachverband moderiert die Vorträge, die sich auf internationale Innovationen und praxisorientierte Anwendungen im Biogasbereich konzentrieren.

### Highlights „Solar-Offensive“ und DLG.Prototype.Club

Fachliche Highlights der Messe sind in diesem Jahr auch das Spotlight „Solar-Offensive“, der Gemeinschaftspavillon der internationalen Biogasverbände sowie der DLG.Prototype.Club, in dem Softwareentwickler, Ingenieure und Start-ups versuchen, Antworten auf aktuelle Fragestellungen der Energiebranche zu finden.

Das DLG-Spotlight „Solar-Offensive“ bietet einen kompakter Überblick des aktuellen Angebots; denn der Bereich Photovoltaik bildet einen immer größeren Schwerpunkt für die Landwirtschaft im Bereich dezentraler Energieerzeugung. Sowohl die Ausbauziele der Bundesregierung als auch der steigende Energiebedarf für die Elektrifizierung der Landwirtschaft schaffen ein enormes Investitionspotenzial für Freiflächenanlagen, Speicher und Agri-PV.

Dieses große Interesse spiegelt sich auch bei den Ausstelleranmeldungen

wider: 30 der bereits 260 angemeldeten Aussteller haben einen speziellen Fokus auf Photovoltaik und Agri-PV. Hier setzt das DLG-Spotlight „Solar-Offensive“ an und bietet Besucherinnen und Besuchern der Energy Decentral die Möglichkeit, eine kostenfreie Erstberatung über die Chancen der Photovoltaik für ihren landwirtschaftlichen Betrieb in Anspruch zu nehmen.

### DLG.Prototype.Club sucht Innovationen

Die Open-Innovation-Plattform DLG.Prototype.Club ist in diesem Jahr erstmalig Teil des Fachprogramms der Energy Decentral. In einem Rapid-Prototyping-Wettbewerb treten Softwareentwickler und Start-ups gegeneinander an, um die von den Ausstellern und Partnern gestellten Aufgaben zu lösen, um Ideen schneller und effizienter auf den Markt zu bringen.

Die Teams erhalten die Aufgabenstellung 14 Tage vor dem Beginn der Messe. Sie präsentieren ihren voll funktionsfähigen Prototyp zusammen mit einem Businessplan dem Challenge-Partner live während der Energy Decentral.

### Internationale Biogasverbände im Gemeinschaftspavillon

Für alle, die an den neuesten Innovationen, Rahmenbedingungen und Kontaktmöglichkeiten in der internationalen Biogasbranche interessiert sind, ist der Gemeinschaftspavillon der internationalen Biogasverbände auf der Energy Decentral 2024 das perfekte Ziel. Hier treffen sich internationale Exper-

ten, um ihr Wissen und ihren Zugang zum internationalen Biogasmarkt zu teilen.

Mit Medienwänden und Informationspunkten können Besucherinnen und Besucher des Pavillons direkt in die Welt der internationalen Biogasindustrie eintauchen, eine Lounge-Ecke lädt zum Networking ein. Präsentationen und Diskussionen mit führenden Fachleuten und Organisationen runden das Angebot ab.

### Mit Strom dekarbonisieren

Forschungseinrichtungen, Start-ups und Technologieanbieter: Sie alle gestalten vom 12. bis 15. November auf der Energy Decentral 2024 die Zukunft der Netto-Null-Emission. Dazu gehören der Ausbau des Anteils der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch, die Weiterentwicklung und umfassende Modernisierung der Kraft-Wärme-Kopplung sowie die Umstellung der Wärmenetze auf erneuerbare Energien und Abwärme. Über 250 Aussteller zeigen auf dem Messegelände in Hannover Neuheiten und Lösungen aus den Bereichen Solar, Wind, Biomasse, Grüner Wasserstoff sowie Speichertechnologien. Hinzu kommen die digitalen Technologien. Sie haben sich in den vergangenen Jahren rasant entwickelt und sind der Schlüssel für intelligente Systeme, mit denen sich die Energieversorgung überwachen und steuern lässt.

Die sichtbarsten Zeichen der Dekarbonisierung sind die Anlagen für erneuerbare Energien, die Kohle-, Gas- und Atomkraftwerke ersetzen. Beim Umbau des Energiesystems konzentrieren sie sich nicht allein auf die Stromerzeugung. Vagt: „Zur erfolgreichen Umsetzung der Energiewende gehört auch, die Bereiche Wärme und Verkehr klimafreundlicher zu gestalten.“ Die Elektrifizierung des Wärme- und des Verkehrssektors – die sogenannte Sektorenkopplung – bietet darüber hinaus aber noch einen weiteren großen Vorteil: „Sie macht das gesamte Energiesystem in Deutschland flexibler. Auch damit hat sie große Bedeutung für die Dekarbonisierung“, so der DLG-Experte.

### Biomasse als klimaneutrale Alternative

Unter den regenerativen Energien nimmt Biomasse als der einzige ‚erneuerbare‘ Kohlenstoffträger eine Sonderstellung ein. Sie hat sich seit Einführung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) als fester Bestandteil im Energiemix etabliert. Neue Biogasanlagen

zeigen, welch enormes Potential für die Dekarbonisierung in der Nutzung von Biomasse noch steckt. Sie verwandeln Dung und Gülle durch einen Vergärungsprozess in Dünger und produzieren gleichzeitig Methan (Bio-LNG) in gasförmiger oder flüssiger Form. Zudem lässt sich aus Biogas auch Wasserstoff erzeugen, was eine neue Perspektive für Biogasanlagen öffnet, deren Förderung bald ausläuft. „Mit jeder weiteren Flexibilisierung einer Biogasanlage reduzieren wir den Bedarf von neuen, zentralen Gaskraftwerken“, bestätigt Marcus Vagt.

Aktuell gibt es hierzulande rund 10 000 Bestandsanlagen mit einer Gesamtleistung von rund sechs Gigawatt, die pro Jahr über 33 Terawattstunden Strom erzeugen – was etwa sechs Prozent des Stromverbrauchs in Deutschland entspricht und die gleiche Menge an Wärme, die vor allem im ländlichen Raum genutzt wird. „Eine Verdopplung der aktuellen Leistung auf zwölf Gigawatt bis 2030 wäre problemlos möglich“, sagt Horst Seide, Präsident des Fachverbandes Biogas. Eine Einschätzung, die Silke Weyberg, Geschäftsführerin des Landesverband Erneuerbare Energien Niedersachsen/Bremen, teilt: „Allein in Niedersachsen könnte die aktuelle Leistung von 1,4 auf 2,8 Gigawatt bis 2030 problemlos verdoppelt werden. Das entspricht etwa der Leistung von sechs Gaskraftwerksblöcken.“ Dabei sei es nicht notwendig, mehr Biomasse einzusetzen oder mehr Fläche zu benötigen. „Stattdessen könnten zusätzliche Blockheizkraftwerke aufgestellt werden, um Strom nur dann zu produzieren, wenn weder Sonne noch Wind verfügbar sind“, so Weyberg.

### Die neue Rolle der Kraft-Wärme-Kopplung

All das zeigt: Der Wert der bedarfsgerechten Bereitstellung von erneuerbarer Energie auf Knopfdruck wird in den kommenden Jahren weiter zunehmen. Um die im Zuge des Kohlausstiegs erwartete Kapazitätslücke von mindestens 15 Gigawatt zuverlässig und klimafreundlich zu schließen, braucht es deshalb flexible, dezentrale KWK-Anlagen. Sie ermöglichen eine we-

sentlich effizientere Nutzung der Energieträger als bei der getrennten Erzeugung von Wärme und Strom. Die logische Konsequenz: Zukunftsfähige Kraft-Wärme-Kopplungen entwickeln sich vom wärmegeführten Grundlastbetrieb zu flexiblen, strommarktoptimierten Anlagen. Extern befeuerte Gasturbinen, welche in Biomasse-Blockheizkraftwerken (Biomasse-BHKW) zum Einsatz kommen, sind nur ein Beispiel dafür. Sie eröffnen ein weites Brennstoffspektrum im Leistungsbereich zwischen 40 Kilowatt und einigen Megawatt elektrisch. Ausgestattet mit intelligenten Energiemanagementsystemen und Pufferspeichern wie sie auf der Energy Decentral gezeigt werden, ist jederzeit eine Entkopplung vom aktuellen Wärmebedarf möglich.

Technisch ist die Kraft-Wärme-Kopplung längst im Wasserstoffzeitalter angekommen, die Anlagen sind schon heute für eine Nutzung mit neuen Gasen geeignet. „Moderne Gasmotoren sind in der Lage sowohl Erdgas, Biomethan als auch Wasserstoff als Brennstoff oder Beimischungen zu nutzen. Analog zur steigenden Verfügbarkeit kann so zunehmend auf kohlenstoffarme Brennstoffe umgestellt werden“, erläutert Michael Wagner, Director Product and Solution Management bei Rolls-Royce Power Systems. Nahezu jedes heute installierte Erdgas BHKW lässt sich mit geringem Aufwand für den Betrieb mit Wasserstoff umrüsten.

Um noch mehr Alternativen für die Wärmewende zu bieten, haben die Technologieanbieter mittlerweile auch Großwärmepumpen im Portfolio und positionieren sich als Komplettanbieter für dezentrale Energieversorgungskonzepte. Christian Grotholt, Vorstandsvorsitzender des Blockheizkraftwerksherstellers 2G Energy: „Für uns gibt es einen riesengroßen Mehrwert bei der Verzahnung beider Technologien. Angefangen von Erlöspotentialen am Strommarkt über die signifikante Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen bis hin zum technischen Zusammenwirken bei unterschiedlichen Wetterlagen schaffen kombinierte System direkt einen Mehrwert für den Betreiber und die Gesellschaft.“

### Grüner Wasserstoff als Hoffnungsträger

Mit der Vorstellung moderner Wasserstoff BHKW, Brennstoffzellen und Elektrolyseure der neuesten Generation liegen die Aussteller der Energy Decentral voll im Trend der energiepolitischen Diskussion. Wasserstoff gilt als einer der wesentlichen Schlüssel für ein resilientes und klimaneutrales Energiesystem. Das Engagement des spanischen Düngemittelherstellers Fertiberia hat sich hier als Vorzeigeprojekt herauskristallisiert. Mitte Mai 2024 hat der Energiekonzern Iberdrola in Puertollano, 250 Kilometer südlich von Madrid, 16 Elektrolyseure und ein Lithium-Ionen-Batteriesystem mit einer Gesamtkapazität von 20 Megawatt in Betrieb genommen – direkt neben der Düngemittelfabrik. Seit über 60 Jahren produziert Fertiberia hier Kunstdünger, dessen wichtigster Inhaltsstoff Ammoniak ist. Um den herzustellen, kommt bislang

grauer Wasserstoff zum Einsatz, der aus Erdgas gewonnen wird. Die Anlage bezieht ihren Strom für die Elektrolyseure direkt von einem 100 Megawatt großen Solarpark. Die bisher installierte Kapazität von 20 Megawatt deckt etwa zehn Prozent des Energiebedarfs von Fertiberia. Bis 2027 soll sie sich auf 40.000 Tonnen grünen Wasserstoff pro Jahr mehr als verzehnfachen.

Das Beispiel zeigt: Die Wasserstoffwirtschaft nimmt Fahrt auf, und das nicht nur hierzulande, sondern international. Bis 2030 will die EU-Kommission in einem stufenweisen Ansatz Elektrolyseure mit einer Leistung von mindestens 40 Gigawatt installieren und zehn Millionen Tonnen grünen Wasserstoff erzeugen. Besucher der Energy Decentral können sich vom 12. bis 15. November ganzheitlich über das Potenzial des Energieträgers Wasserstoff informieren und erfahren, welche Technologien helfen, die Produktion von Grau auf Grün umzustellen. →

## Termine der Expert Stage an der Bioenergy Decentral

Die Fachveranstaltungen der Bioenergy Decentral finden in Halle 25, Stand 25B20 zu folgenden Terminen statt:

### Dienstag, 12. November

- 10:05 - 10:25, Biogasbehandlung mittels mobiler Aktivkohlefilter. Ein innovatives Verfahren zur Rücknahme und Behandlung H<sub>2</sub>S beladener Aktivkohle verändert die Biogasbranche;
- 10:25 - 10:45, Inhaltsstoffbestimmung mit Hilfe der NIR-Technologie und die Möglichkeiten in der Biogasproduktion;
- 10:45 - 11:05, biologische und wirtschaftliche Effizienz trotz extremer Bedingungen im Fermenter: Biofilmbilder H optimiert HTK/Mist- und Abfallanlagen;
- 11:05 - 11:25, neu, Kraftvoll. Effizient. Einzigartig. Die Wangen Pumpen Bio-Mix 200. Erleben Sie die leistungsstärkste Pumpe im Biogas-sektor;
- 11:30 - 12:30, Substrate für die Biogasbranche: Was werden und dürfen wir künftig füttern?
- 14:00 - 14:20, Flexible Agri-PV-Montagesysteme für vielfältige Bewirtschaftungsformen;
- 14:20 - 14:40, Post-EEG Lösungen: Flexibilität und Substratwandel für Energie zur richtigen Zeit.

### Mittwoch, 13. November

- 10:05 - 10:25, Grüne Gase, flexibler Strom, regionale Wärme - Wie sieht der Standort der Zukunft aus?
- 10:25 - 10:45, Biomethan sichert Zukunft - Projektkonzepte für Rohgaserzeuger und Biomethannutzer;
- 10:45 - 11:05, Biomethananlage mit Eigenstrom - Vorstellung Projekt Kerler;
- 11:05 - 11:25, Biomethan - Einspeisung schnell gemacht;
- 11:25 - 11:45, Wirtschaftlichen Möglichkeiten der individuellen Treibhausgas-Berechnung bei Biomethananlagen;
- 11:45 - 12:05, Biomethanisierung.

### Donnerstag, 14. November

- 10:05 - 10:25, Energiemarkt-Café: Flexibilität - Die härteste Währung am Energiemarkt;
- 10:25 - 10:45, Biogas-Erträge aus verschiedenen Vermarktungsstrategie;
- 10:45 - 11:05, Vermarktung von flexibilisierten Anlagen unter Berücksichtigung der Besonderheiten und der Marktentwicklung im Jahr 2024;



Die Energy Decentral als Fachmesse für die dezentrale Energieversorgung bietet eine internationale Plattform und ein Experten-Netzwerk für den fachlichen Austausch.

- 11:05 - 11:25, Vollautomatisierte Biogas-Vermarktung im kontinuierlichen Intraday-Handel;
- 14:05 - 14:25, Chemically resistant Biogas Storage Systems Suitable for Biowaste, Food waste, OFMSW AD, sewage gas from industrial WWTP or landfill gas;
- 14:25 - 14:45, an autonomous, zero CO<sub>2</sub>, materials handling robot for the biogas unit;
- 14:45 - 15:05, new, Powerful. Efficient. Unique. The Wangen Pump Bio-Mix 200. Experience the most powerful pump in the biogas sector.

### Freitag, 15. November

- 10:05 - 10:25, die richtige Entschwefelung von Biogas. Wie können wir Probleme durch Schwefel in der Biogasanlage effizient und wirtschaftlich verhindern?
- 10:25 - 10:45, Vergären von schweren Substraten leichtgemacht - Zuverlässige Verkleinerung vor dem Fermenter;
- 10:45 - 11:05, Biogasbehandlung mittels mobiler Aktivkohlefilter. Ein innovatives Verfahren zur Rücknahme und Behandlung H<sub>2</sub>S beladener Aktivkohle verändert die Biogasbranche;
- 11:05 - 11:25, Felderfahrten mit SCR-Abgasnachbehandlungsanlagen.

### Auszeichnung für Pionierarbeiten und Zukunftsvisionen

Im Rahmen der EnergyDecentral vergibt die DLG zwei international führende Auszeichnungen für innovative Lösungen im Bereich dezentraler

Energieproduktion: Der „Innovation Award EnergyDecentral“ zeichnet Innovationen für den Praxiseinsatz aus und unterstreicht den Stellenwert, den die moderne Ingenieurskunst für die Branche besitzt. Pionierarbeiten und Zukunftskonzepte für eine nachhaltige Energieproduktion prämiert die Jury mit dem „DLG-Agrifuture Concept Winner Award“. Ein wesentliches Zukunftskonzept ist aktuell das Thema „Energieversorgung und Effizienz“. Ziel ist es, Allianzen aus verschiedenen landwirtschaftlichen Gewerken als Energiewirt und Tierhalter zu bilden. Hierbei geht es unter anderem um die Kombination von Pflanzenbausystemen, Tierhaltung- und Inhouse-Systemen mit erneuerbaren Energien.

Mit dem „Women in Ag Award“ werden inspirierende Frauen aus Landwirtschaft, Agribusiness, Bildung sowie Forschung und Entwicklung ausgezeichnet. Die besten YouTuber, TikToker sowie Facebooker und Instagrammer erhalten die Auszeichnung „DLG Agri Influencer Award“.

### Tickets, Anreise und Übernachtungsmöglichkeiten

Als Veranstalter empfiehlt die DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft), Eintrittskarten vorab online zu erwerben. Die Ersparnis gegenüber dem Vor-Ort-Kauf beträgt rund 10 Euro. Besucher können sich zwischen einem Tagesticket oder einem Dauerticket entscheiden. Gegen einen geringen Aufpreis kann ein „Green Tagesticket“ erworben werden. Mit diesem werden Aufforstungsprogram-

me unterstützt, lokal und direkt in Deutschland.

Die Tagestickets sind für einen Tag vom 12. bis 15. November gültig. Die Dauertickets sind für den täglichen Eintritt vom 12. bis 15. November gültig (Link zum Shop: [www.eurotier.com/de/besuchen/tickets-oeffnungszeiten](http://www.eurotier.com/de/besuchen/tickets-oeffnungszeiten)).

Die Anreise zur Eurotier/Energy Decentral 2024 ist bequem mit Bahn, Auto und Flugzeug möglich. Neben öffentlichen Verkehrsmitteln stehen Besucherinnen und Besuchern, die mit dem Flugzeug anreisen, ein exklusiver Eurotier/Energy Decentral-Shuttle Service für 25 Euro je Strecke zur Verfügung. Der Shuttle-Bus fährt fahrplanunabhängig nach Bedarf. Hotelaufenthalte können unter anderem über das „Selected Hotel Programm“ der Deutschen Messe gebucht werden. Auch ist eine Buchung über die Get2fairs-Zimmervermittlung möglich. Mehr Informationen zur Anreise und zum Übernachtungsangebot sind unter [www.energy-decentral.com/de/die-messe/anreise-unterkunft](http://www.energy-decentral.com/de/die-messe/anreise-unterkunft) zu finden. dlg/LW