

# GROWING NEWS

 **BAUER**  
FOR A GREEN WORLD



04

Agriculture 4.0 brings networked intelligent machines

La agricultura 4.0 interconecta máquinas inteligentes

12

Small makes a big impact at Agritechnica 2017

En Agritechnica 2017 lo pequeño resulta grande

16

Linear system irrigates potatoes near the Arctic Circle

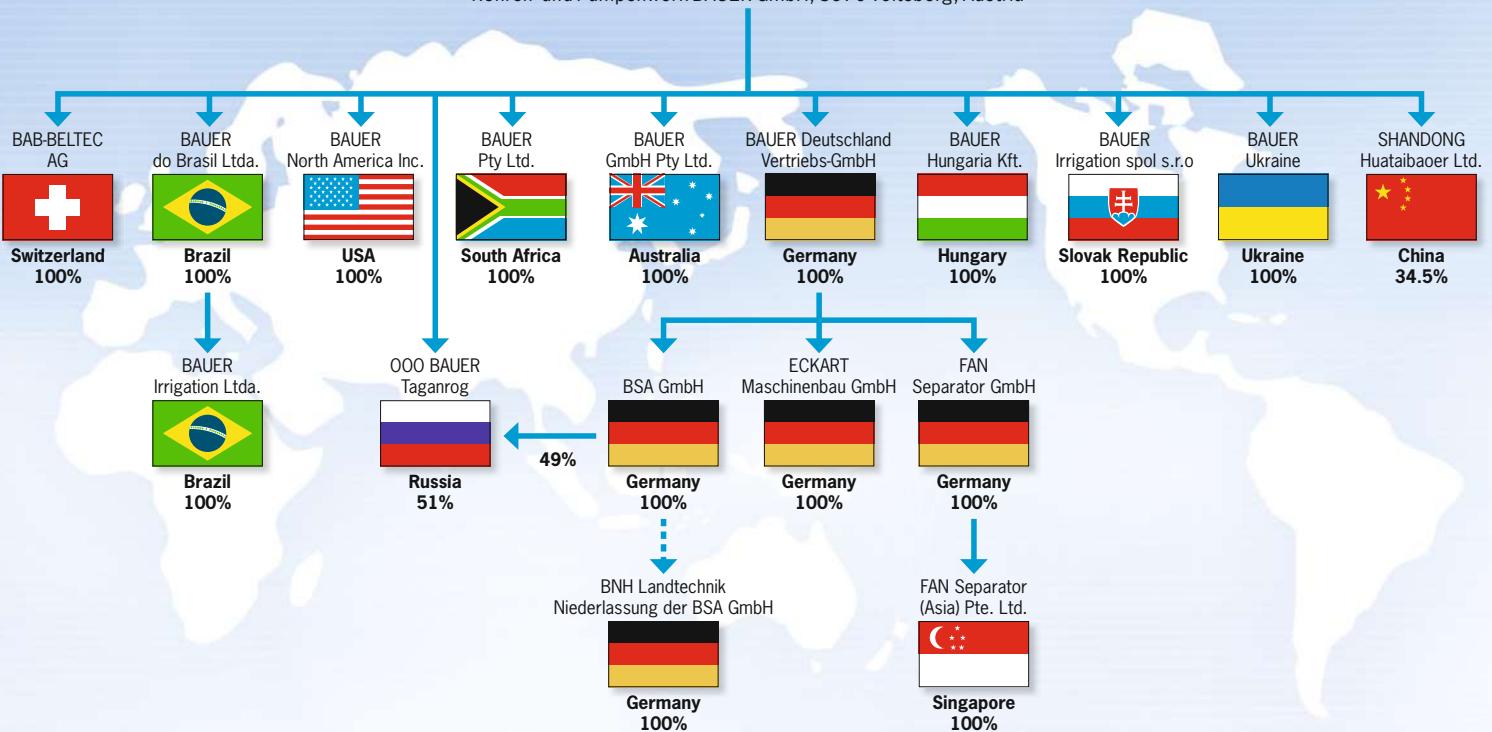
El sistema lineal riega patatas cerca del círculo polar



**BAUER Group**  
FOR A GREEN WORLD



Röhren- und Pumpenwerk BAUER GmbH, 8570 Voitsberg, Austria

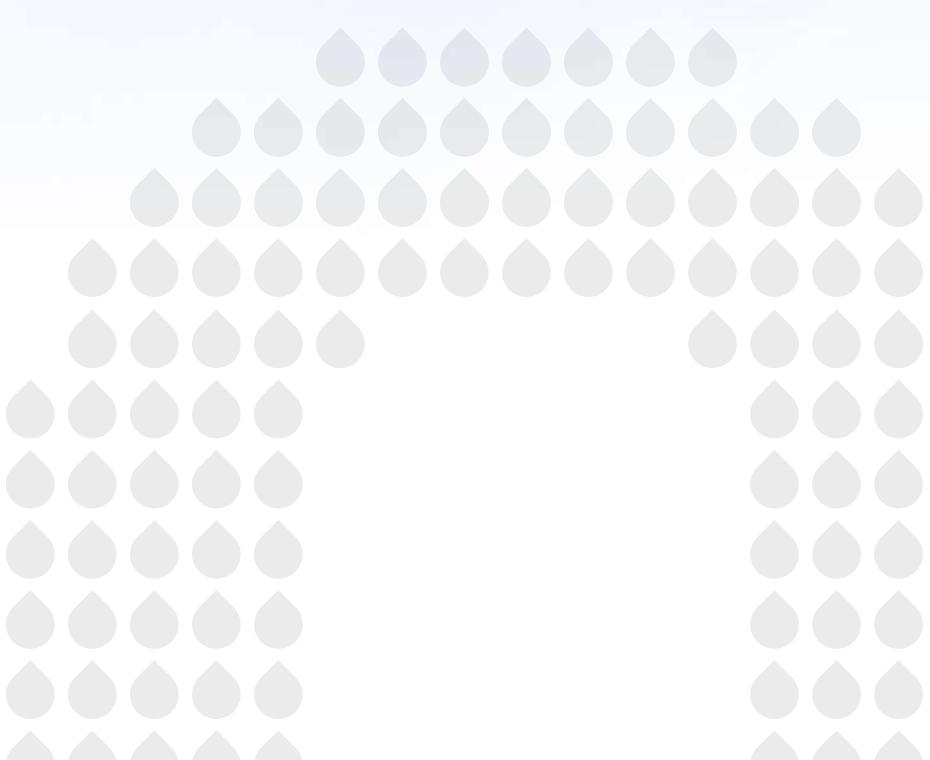


### Headquartered in Voitsberg, Styria, Austria

Today, the Bauer Group has 675 employees, delivers to about 100 countries and primarily produces irrigation and wastewater equipment.

### Sede central en Voitsberg, Estiria, Austria

El grupo Bauer está representado en casi 100 países del mundo y sus más de 675 empleados fabrican tecnología de riego y aguas residuales, donde el punto fuerte es el propio producto.



# The future is being made today

## El futuro se construye hoy

*Dear readers and customers!*

A certain amount of catching up required due to the last two challenging years has given the agricultural market a chance to stabilize significantly. Another reason that the industry can relax somewhat is certainly the better milk price. In light of the new statutory regulations for fertilizer concentrations in the soil, the environmentally safe and plant-friendly use of slurry is growing ever more important. Modern agricultural machinery not only allows reliable monitoring of nutrient concentrations for targeted slurry distribution, it also points the way toward more environmentally and economically sound agriculture.

The future of agricultural machinery is no secret – it is already open to us today as we have the opportunity to help shape it with all our talent and ideas.

Join us in this magazine to learn about an exciting development as well as new, smart machines that we will be presenting at the

world's largest agricultural technology trade fair, Agritechnica 2017, in Hanover.

All this and the prospect of large international projects give us a very optimistic outlook. We confidently strive to help shoulder the responsibility of meeting the population's rising demands for food and energy. Thanks to the innovation and hard work of everyone who helps shape the Bauer Group, we are ideally positioned for Agriculture 4.0.

Sincerely,

Otto Roiss, CEO Bauer Group

## Contents

Agriculture 4.0	Page 4
Reliable spreading with SIGNO ID	Page 6
Our partners Saelens and Cordes	Page 8
Modern agriculture in Iran	Page 10
Agritechnica: Big news for small farms	Page 12
FAN in the fishing industry in Chile	Page 14
Bauer's Centerliner in Australia	Page 15
Potatoes – near the Arctic Circle!	Page 16
Event highlights	Page 18
Publishing information	Page 20



© S. Grün

*Estimados lectores, queridos clientes:*

Determinadas necesidades de recuperación de los exigentes últimos dos años han llevado a que el mercado de las máquinas agrícolas haya podido estabilizarse considerablemente. Seguramente, otra causa de que el sector pueda respirar profundamente es también el mejor precio de la leche. Como consecuencia de las nuevas disposiciones legales para las concentraciones de fertilizantes en suelo, cada vez es más importante el uso respetuoso con el medio ambiente y las plantas de estiércol líquido. La tecnología moderna de maquinaria agrícola hace posible no solo el control fiable de las concentraciones de nutrientes para un esparramiento de estiércol líquido apropiado, sino que muestra también el camino hacia una agricultura de gran valor ecológico y económico.

El futuro de la tecnología de la maquinaria agrícola no es ningún misterio, sino algo que ya conocemos en la actualidad, pues tenemos que contribuir a darle

forma con todos nuestros conocimientos e ideas. Eche un vistazo con nosotros a esta revista para conocer un fascinante desarrollo y las nuevas máquinas inteligentes que vamos a presentar en Hannover en Agritechnica 2017, la feria agrícola más grande del mundo.

Todo esto y la perspectiva de mayores proyectos internacionales hacen que seamos muy optimistas. Compartimos con confianza la responsabilidad de cubrir la creciente demanda de productos alimenticios y la necesidad energética de la población. Mediante el dinamismo y la fuerza innovadora de todas las personas que conforman y perfeccionan el grupo Bauer, estamos perfectamente posicionados para la agricultura 4.0.

Atentamente,

Otto Roiss, CEO del grupo Bauer

## Contenido

Agricultura 4.0	Página 4
Esparramiento seguro con SIGNO ID	Página 6
Nuestros socios Saelens y Cordes	Página 8
Agricultura moderna en Irán	Página 10
Agritechnica: novedades para empresas pequeñas	Página 12
FAN en la industria pesquera de Chile	Página 14
Centerliner de Bauer en Australia	Página 15
Patatas... ¡cerca del círculo polar!	Página 16
Lo más destacado en eventos	Página 18
Pie de imprenta	Página 20

Intelligent machines are to become networked intelligent machines. Some open questions regarding Agriculture 4.0 still remain, however.

Agricultural machinery operates today with electronics and modern sensor systems. GPS sensors detect the position in the field, machines respond to obstacles and adapt their operating characteristics to the soil and plant conditions. After replacing the horse and exhausting the possibilities of purely mechanical systems, farmers now monitor their operations with centralized, intelligent systems and optimize production processes with computer assistance. Agriculture is therefore in the middle of its third revolution: "Precision farming" and "smart farming" are the buzz words describing the procedures for field-optimized soil cultivation. With the app "SmartRain" from Bauer, for example, it is possible to centrally monitor Pivots, Rainstars and pumps. The modern farmer therefore checks status displays and the irrigation progress of individual machines, calculates individual irrigation amounts based on currently measured soil moisture levels and evaluates the effectiveness of his machine fleet with automatically generated reports. This all takes place from a tablet or smartphone.

#### **Data security and effective purpose**

Technology poses new challenges for everyone: Stable, fast and – above all – comprehensively available data connections are essential prerequisites that must still be established in many regions of the world. Data security becomes an issue because no one wants to see hacker attacks on

agricultural equipment. Uniform software and hardware standards are still lacking, and the farmer is confronted with a host of different systems at the same time. Large volumes of data pose the danger of becoming a purpose unto themselves without benefits to users. Legal questions must yet be answered, such as who the generated data belongs to. And at the end of the day, even the most intelligent technology still has to pay for itself in terms of improved productivity.

#### **Communicating machines**

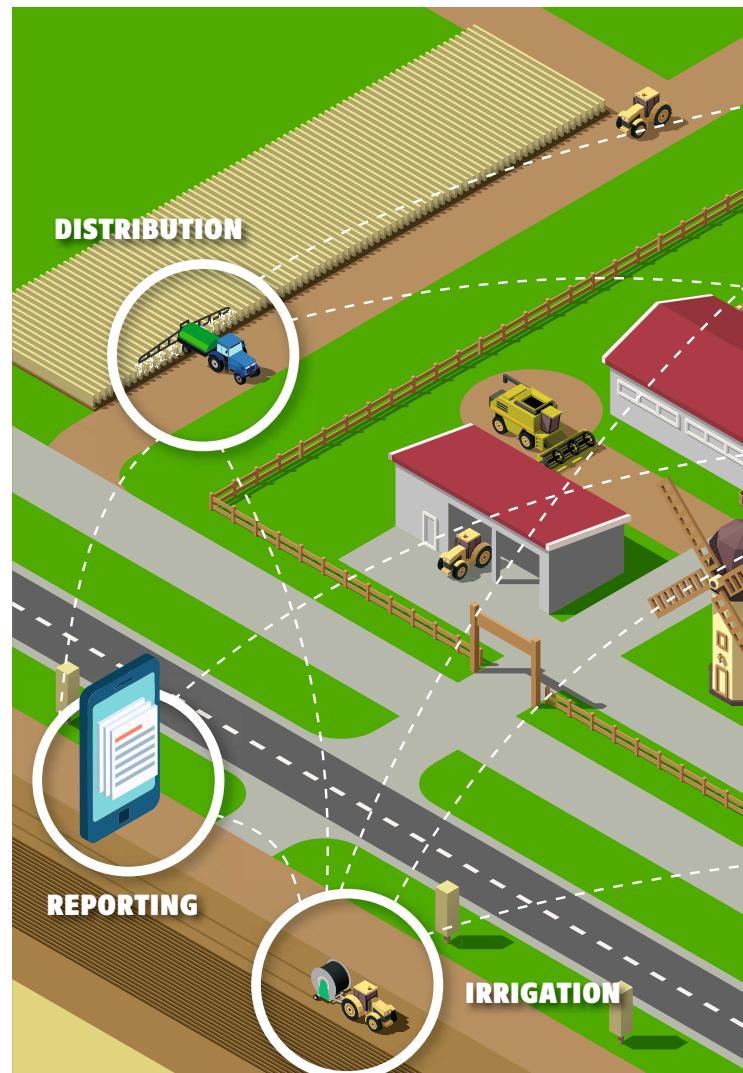
In parallel with these open questions, engineers are hard at work on the future: When intelligent machines become networked intelligent machines, we will have reached the age of "Agriculture 4.0". Individual systems will no longer act alone, they will communicate with each other. Feed rations will be derived from nutrient levels identified in milk collected by milking robots. An analysis of the feed will yield feed type recommendations as well as fertilizing and plant protection plans for the feed production. These plans will be executed by self-driving machines and will take into account current weather conditions as well as the nutrient composition of the soil at specific points. Initial advances can be seen for example in the NIRS sensors (see page 6-7), which enable precision fertilization. The potential is far from exhausted, but it will take great care and a responsible planning to prepare the ground for Agriculture 4.0. ●

# The third revolution in agriculture

## La tercera revolución en la agricultura

The modern farmer controls intelligent, networked machines from a laptop, mobile phone or tablet.

El agricultor moderno controla máquinas inteligentes integradas en red a través del ordenador portátil, teléfono móvil o tableta.



Las máquinas inteligentes deben convertirse en máquinas inteligentes interconectadas. Sin embargo, para una agricultura 4.0 quedan todavía algunas cuestiones por resolver.

Las máquinas agrícolas funcionan en la actualidad con sistemas electrónicos y sensores modernos. En la agricultura, las máquinas reconocen, gracias al uso de GPS, su posición en el campo, reaccionan ante obstáculos y adaptan su comportamiento de uso a la composición del suelo y la presencia de plantas. Después de sustituir al caballo y apurar los sistemas puramente mecánicos, en la actualidad el agricultor lleva a cabo la supervisión desde un punto centralizado mediante sistemas inteligentes y optimiza los procesos de producción con ayuda del procesamiento electrónico.

nico de datos. La agricultura se encuentra así en medio de su tercera revolución: «Precision Farming» y «Smart Farming» son, a este respecto, términos claves que describen procesos para el laboreo del suelo optimizado para el campo. Con la aplicación SmartRain de Bauer es posible supervisar de manera centralizada pivotes, sistemas Rainstar y bombas. De esta manera, el agricultor moderno controla las indicaciones de estado y el progreso de la irrigación de cada una de las máquinas, calcula las cantidades de riego individuales debidas a las mediciones actuales

de la humedad del suelo y evalúa la efectividad de su flota de máquinas con informes generados automáticamente. Todo eso sucede de manera móvil, desde una tableta o un smartphone.

#### Seguridad de datos y finalidad en sí

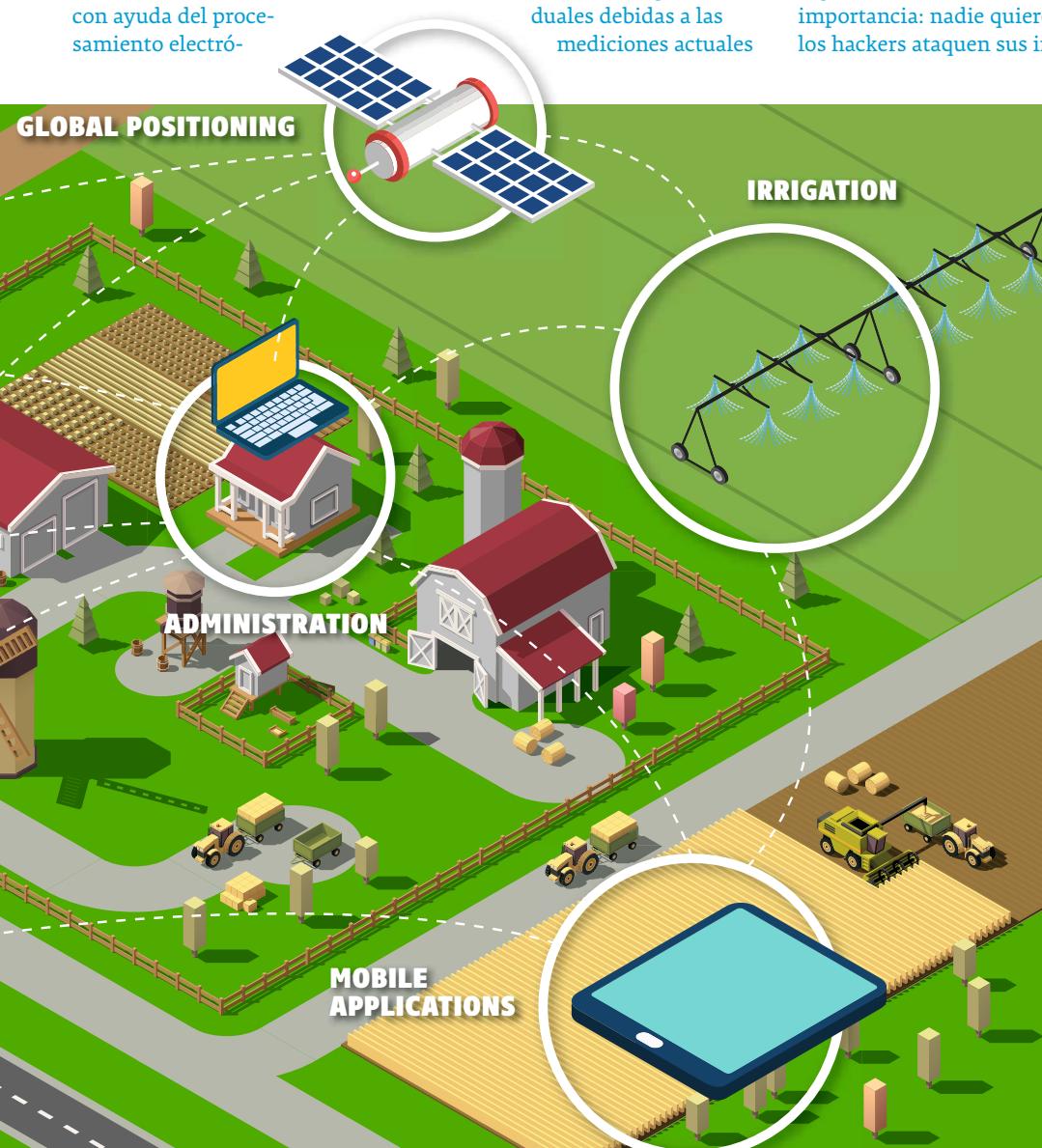
Pero la tecnología pone también a todos los interesados ante nuevos retos: las conexiones de datos estables, rápidas y, sobre todo, extendidas son requisitos básicos que primero deben lograrse en algunas zonas del mundo. La seguridad de los datos cobra importancia: nadie quiere que los hackers ataquen sus insta-

laciones agrícolas. Faltan todavía estándares unificados para el software y el hardware, puesto que en la actualidad el agricultor se encuentra frente a diferentes sistemas a la vez. Las grandes cantidades de datos albergan el riesgo de convertirse en la finalidad en sí sin aprovechamiento para el usuario. Todavía quedan por aclarar cuestiones legales, como a quién pertenecen los datos generados. También es de gran importancia que la tecnología más inteligente se amortice y salga rentable con el aumento de la productividad.

#### Máquinas comunicantes

En paralelo a estas cuestiones pendientes, se trabaja con diligencia en el futuro: si se pasa de máquinas inteligentes a máquinas inteligentes interconectadas, llegaremos a la era de la «agricultura 4.0». Cada uno de los sistemas ya no reaccionará por sí mismo, sino que estos se comunicarán entre ellos. De la combinación de nutrientes de la leche ordeñada por robots ordeñadores se deducen las raciones alimenticias. A su vez, mediante el análisis del alimento se originan recomendaciones sobre variedades, así como planes de fertilización y de protección de plantas para la producción de alimentos. Estos planes rigen a las máquinas autopropulsadas y tienen en cuenta la situación meteorológica actual, así como la combinación de nutrientes de la parte del campo en un punto concreto. Los principios de esto se encuentran, por ejemplo, en el sistema de sensores NIRS (véase pág. 6-7) que hacen posible una fertilización precisa.

Todavía queda potencial por aprovechar: ahora toca preparar el terreno para la agricultura 4.0 con esmero y sentido de la responsabilidad. ●





## Reliable spreading with SIGNO ID “The spectral fingerprint”

The spreading of slurry and digestate is receiving increasing attention from the media as well as the general population. Mistakes relating to fertilizer can even lead to legal penalties. But how do you master precision slurry spreading?

---

The new Bauer SIGNO ID (SIGNO Ingredient Detector) offers the solution with its NIRS sensor technology. NIRS – NearInfraredSpectra – is a way to take a “spectral fingerprint” that, after comparison with a database, allows for determination of the composition and nutrient

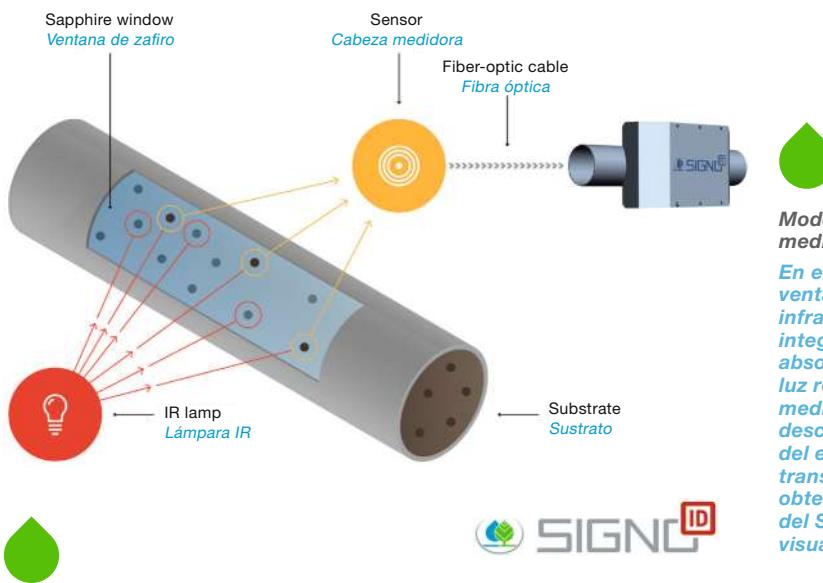
content of liquid fertilizers. This database is filled with measurement values from samples analyzed in the laboratory consisting of swine and cattle slurry as well as digestate.

The following nutrients are measured: total inorganic nitrogen (N<sub>tot</sub>), phosphorus pentoxide

(P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), potassium oxide (K<sub>2</sub>O), ammonium-N (NH<sub>4</sub>-N) and the dry matter (DM) content. The measurement, which can be performed in seconds on the slurry tanker during spreading, allows the spreading quantity to be regulated based on the nutrient content. For example, the

vehicle operator can specify the desired amount of nitrogen, and the spreading quantity will be regulated accordingly. In other words, the distributed slurry quantity will no longer be determined by the cubic meter, as before, but by the nutrient content of the slurry itself. Thanks to the SIGNO control from the Bauer Group, the regulation is fully automatic.

The deviations in the slurry content measurements with the NIRS measurement technology – relative to measurements in the laboratory – are extremely low, so that the quantities of nutrient distributed can be verifiably docu-



#### Modo de funcionamiento de la medición por infrarrojo cercano:

En el análisis NIR se irradian a través de una ventana de zafiro el flujo de sustrato con luz infrarroja (haz rojo) desde una fuente lumínosa integrada (lámpara IR). Partes de la luz son absorbidas por el estiércol líquido (sustrato) y la luz restante (haz amarillo) se refleja. Una cabeza medidora registra la proporción reflejada y la descompone en diferentes longitudes de onda del espectro. A continuación, este espectro se transforma en señales eléctricas. Los datos así obtenidos se procesan en la unidad informática del SIGNO ID y se convierten en valores de visualización.



#### Functioning principle of the near infrared measurement:

In the NIR analysis, the substrate flows past a sapphire window and is illuminated with infrared light (red beam) from an integrated light source (IR lamp). Portions of the light are absorbed by the slurry (substrate), and the remaining light (yellow beam) is reflected. The reflected portion is detected by a sensor and broken down into the various wavelengths of the spectra. Then this spectrum is converted into electrical signals. The data obtained in this way is analyzed in the SIGNO ID processing unit and converted into display values.

mented with this technology. This data is sent to the SIGNO terminal, which modifies the spreading quantity based on the desired nutrient quantity and, if desired, ensures documentation that complies with official requirements. By the way, the SIGNO ID technology can also be added onto tanks already in use with a SIGNO control!

Curious? These systems will be available for viewing at Agritechnica 2017 in Hanover on tankers of all brands of the Bauer Group. ●

El nuevo Bauer SIGNO ID (SIGNO Ingredient Detector) aporta la solución con ayuda de la tecnología de medición de NIRS (siglas alemanas de espectros infrarrojos cercanos), que son un tipo de «huellas digitales especales» que, mediante la comparación con una base de datos, pueden determinar la composición y el contenido de nutrientes del abono líquido. Esta base de datos contiene valores de medición extraídos de muestras estudiadas con técnicas de laboratorio procedentes de restos de fermentación y de estiércol líquido de ganado vacuno y porcino. Se miden los siguientes nutrientes: nitrógeno total inorgánico (N<sub>tot</sub>), óxido de fósforo (V) (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), óxido de potasio (K<sub>2</sub>O), nitrógeno amoniacal (NH<sub>4</sub>-N), así como el contenido de sustan-

cia seca (SS). La medición, que se realiza en cuestión de segundos en el tanque de estiércol durante el proceso de esparcimiento, permite que la cantidad de producto esparcido se regule en función de los nutrientes. De esta manera, el operador del vehículo puede, por ejemplo, determinar la cantidad de nitrógeno deseada y la cantidad de esparcimiento se regula acorde a ello. Así pues, la cantidad de estiércol líquido esparcida ya no se establece de manera convencional mediante metros cúbicos, sino mediante el contenido del estiércol líquido. Con el control SIGNO del grupo Bauer, esta regulación se realiza de manera totalmente automática. Las desviaciones en las mediciones de contenido del estiércol líquido con la tecnología de medición NIRS son, respecto a las mediciones en labora-

torio, extraordinariamente bajas, de modo que con ayuda de esta tecnología de medición pueden documentarse de manera demostrable las cantidades de nutrientes esparcidos.

Estos datos calculados se transfieren al terminal SIGNO, que adapta la cantidad de esparcimiento a la cantidad de nutrientes deseada y, si se quiere, crea una documentación conforme a las disposiciones de las autoridades. Por cierto, la tecnología de SIGNO ID puede equiparse también en tanques que ya se encuentran en uso con control SIGNO.

¿Siente curiosidad? En Agritechnica 2017 en Hannover podrán verse estos sistemas en los depósitos de todas las marcas del grupo Bauer. ●

A solid team – from left:  
Karolien Saelens, Ludo Buysse, Roland Saelens and the employees Patrick Delheye and Thijs Vlaeminck.



En familia (de izquierda a derecha): Karolien Saelens, Ludo Buysse, Roland Saelens y los empleados Patrick Delheye y Thijs Vlaeminck.

## From electricity to water – everything flows!

For 60 years now, there has been Bauer irrigation technology in Belgium. This can be attributed to the work of a former electrician: Albert Saelens.

“Everything flows” as Heraclitus said, and that could have been the motto of Albert Saelens.

He founded his company of the same name in 1938 in the small city of Staden in west Flanders as an electrician and later offered his services installing heating and sanitary systems.

Water only became a topic as of the 1960s with irrigation systems, sprinklers and power take-off pumps. After the company was taken over by his son Roland, it became a general importer in 1979 for Bauer irrigation technology in Belgium. Now the small family-managed company is focused on everything relating to irrigation: pipes, pumps, dosing

systems, measurement and control equipment and more. Roland Saelens, his daughter Karolien, son-in-law Ludo Buysse and six employees supply primarily vegetable farmers who produce for the fresh market and the frozen food industry.

Consulting and after sales service are a major priority, which is why Saelens will soon be expanding the sales area and continues to rely on dependable equipment.

Karolien Saelens: “It is a great advantage for us to work with Bauer – we and our customers truly appreciate these high-quality products and replacement parts!” ●

## De la electricidad al agua: ¡todo fluye!

La tecnología de irrigación de Bauer lleva ya 60 años en Bélgica. El responsable de ello es un antiguo electricista: Albert Saelens.

El «todo fluye» de la enseñanza de Heráclito podría haber sido el lema de Albert Saelens, quien en 1938 fundó como electricista la empresa que lleva su nombre en la pequeña ciudad Staden, en Flandes Occidental, y más adelante se ofreció como instalador de calefacciones e instalaciones sanitarias. El agua entró en juego a partir de los años 60, con instalaciones de irrigación, aspersores y bombas de toma de fuerza. Despues de que su hijo Roland se hiciera cargo de la empresa, esta se convirtió en 1979 en importador general en Bélgica de la tecnología de irrigación de Bauer. Ahora todo lo relacionado con el riego por aspersión (tuberías, bombas, sistemas de dosificación, aparatos de medición y

regulación y más) es en lo que se centra la pequeña empresa, dirigida en familia: Roland Saelens, su hija Karolien y su yerno Ludo Buysse, con seis empleados en primera línea, suministran a horticultores que producen para el mercado de productos frescos y para el sector de los congelados. Dada la gran importancia que se le concede al asesoramiento y al servicio posventa, Saelens ampliará en breve la superficie de venta y seguirá apostando por aparatos de confianza. Karolien Saelens: «Colaborar con Bauer nos supone una gran ventaja: tanto nosotros como nuestros clientes valoramos mucho estos productos y repuestos de gran valor en cuanto a la calidad». ●

# At eye level with the farmer

Cordes Beregnungstechnik recently celebrated its 25-year anniversary with 500 customers and business partners.

In Wriedel, 70 kilometers south of Hamburg, the farmer Walter Cordes manages an irrigation system distribution company founded in 1992. He gained experience in irrigation at an early age on his father's farm: In 1951, his father was one of the first farmers in Germany to install a field irrigation system of sprinklers. "Different from the competition" – that has always been the motto of Walter Cordes. At eye level with the farmers, he has always placed particular value on practical advice. In 1999, he started the successful cooperation with Bauer, and Cordes is now one of the largest dealers of Bauer irrigation machinery.

"Everything from a single source" is another important success factor for Cordes Beregnungstechnik: From the planning and execution of the well and pipeline construction to control systems and drip irrigation, the large selection of products and services is backed by 20 employees and partner companies.

Cordes is now responsible for roughly 20 percent – and rising – of all irrigation machinery sold in Germany. To ensure that things stay this way, his son Stefan fully joined the limited liability company in 2017. Stefan Cordes is a mechanical engineer and therefore excellently qualified to continue managing the company reliably. ●

## A la par con la agricultura

Cordes Beregnungstechnik celebró hace poco junto a 500 clientes y socios comerciales sus 25 años de existencia.

En Wriedel, a 70 kilómetros al sur de Hamburgo, el agricultor Walter Cordes fundó en 1992 una empresa de distribución de tecnología de irrigación. Antes había reunido ya mucha experiencia en irrigación en la explotación agrícola de sus padres, que en 1951 fueron unos de los primeros de Alemania en instalar un sistema de irrigación de campo formado por pequeños aspersores.

«Diferente que la competencia», ese fue siempre el lema de Walter Cordes. A la par con los agricultores, desde siempre ha dado especial importancia al asesoramiento orientado a la práctica. En 1999 se inició la exitosa colaboración con Bauer y Cordes es en la actualidad uno de los mayores distribuidores de máquinas de riego de Bauer.

El concepto de «todo de un solo proveedor» es otro factor de éxito más para Cordes Beregnungstechnik: desde la planificación y ejecución de la construcción de pozos y conductos, pasando por los controles electrónicos hasta llegar al riego por goteo, en la actualidad 20 empleados y empresas asociadas ofrecen una gran oferta de servicios de manera rápida y especializada. La cuota de Cordes en todas las máquinas de riego vendidas en Alemania es entretanto de aproximadamente el 20 % y está en continuo crecimiento. Para que esto siga siendo así, su hijo Stefan, se ha integrado desde 2017 totalmente en la sociedad limitada. Stefan Cordes es ingeniero mecánico y, por tanto, tiene la mejor cualificación técnica para llevar adelante la empresa de manera eficaz. ●



Walter Cordes (right) with Peter Holz (left, Bauer regional sales director) and Frank Rosenberg (middle, Bauer sales director for Germany)

Walter Cordes (dcha.) con Peter Holz (izq., director regional de ventas de Bauer) y Frank Rosenberg (centro, director comercial de Bauer para Alemania)

# Award-winning representative of modern agriculture in Iran

Shahryar Saffari, with his exemplary farms, is an important representative of modern agriculture and has now been awarded for his slurry management system.



## Magnífico representante de la agricultura moderna en Irán

---

His two farms southwest of Tehran in the Pishva province encompass 800 hectares of land. However, Shahryar Saffari does not merely own 8,000 cows, of which 3,500 are dairy cows – the two farms also feature an extremely high degree of industrialization, a profit-oriented management style and a carefully designed organization. 96 employees work to produce 120 tons of milk per day.

Saffari utilizes a FAN separator for separating the slurry. He filters the liquid manure and has developed his own system for this. In 2016, he invested in a

Bauer slurry tanker, making him the first farmer in Iran to use a tanker to spread the liquid slurry as fertilizer on his own fields and to also sell a portion to other operations. This allowed him to earn a welcome additional income. He is now planning to purchase a second slurry tanker with a spreader.

### Outstanding!

With spreading of the liquid manure, he was able to achieve a yield boost of roughly 20 percent. At the same time, the savings are also impressive: Shahryar Saffari has saved roughly 180,000 euros per year

in fertilizer costs plus roughly 20,000 euros in bedding costs as he uses the separated solid material as bedding for his cows. Not to forget the extra income from the sale of fertilizer, which amounted to already 10,000 euros this year.

This summer, the farm received a high-ranking visit: The Iranian Minister of Agriculture Mahmoud Hojjati and the former Minister of the Environment and current Iranian Vice President Masoumeh Ebtekar presented an award to Saffari for the development and use of a slurry management system unique

within Iran. Masoumeh Ebtekar mentioned the use of the FAN separator and the slurry tanker as exemplary on her website and called on other farmers to follow in Saffari's footsteps. In the future, separation techniques and the use of organic fertilizers like liquid manure will be mandatory for Iranian farmers. ●



Saffari (2nd from left) presents the slurry management to Vice President Ebdekar (middle) and Minister Hojjati (2nd from right) with pride.

Saffari (2.º por la izq.) presenta orgulloso a la vicepresidenta Ebdekar (centro) y al ministro Hojjati (2.º por la derecha) la gestión de estiércol.



Shahryar Saffari works with a FAN separator 3.2 780 for the most efficient solid/liquid separation.

Shahryar Saffari trabaja con un separador FAN 3.2 780 para la eficiente separación de sólidos y líquidos.

**Shahryar Saffari es, con sus fincas llevadas de manera ejemplar, un importante representante de la agricultura moderna y ahora recibe una distinción por su sistema de gestión de estiércol.**

Sus dos fincas al sudoeste de Teherán, en la provincia de Pishva, ocupan un terreno de 800 hectáreas. Pero Shahryar Saffari no solo es propietario de 8000 vacas, de las que 3500 son vacas lecheras: las dos explotaciones se caracterizan además por su elevado grado de industrialización, una gestión orientada a las ganancias y una organización bien concebida. Ahí trabajan 96 empleados y a diario se producen 120 toneladas de leche.

Saffari trabaja con un separador FAN con el que separa el estiércol líquido, que después filtra y para

el que ha desarrollado un sistema propio. En 2016 invirtió en un tanque de estiércol de Bauer y se convirtió así en el primer agricultor de Irán en, por un lado, distribuir con el tanque el estiércol líquido como fertilizante en sus propios campos y, por otro lado, vender también una parte a otras explotaciones. Como consecuencia de esto, pudo obtener unos bienvenidos ingresos adicionales. Ahora planea adquirir un segundo tanque de estiércol con dispositivo de dispersión.

#### ¡Magnífico!

Con la distribución del estiércol líquido, pudo lograrse un au-

mento del rendimiento de aproximadamente el 20 %. Al mismo tiempo, los ahorros son considerables: en el año Shahryar Saffari ha ahorrado unos 180 000 euros en costes de fertilizante y unos 20 000 euros en gastos de cama, puesto que emplea el residuo sólido separado como material de cama para sus vacas. No hay que olvidar tampoco las ganancias adicionales por la venta de fertilizante, que este año han ascendido ya a aproximadamente 10 000 euros.

En verano de este año, la empresa recibió una visita importante: el ministro de Agricultura iraní

Mahmoud Hojjati y la exministra de Medio Ambiente y ahora vicepresidenta iraní Masoumeh Ebtekar hicieron entrega a Saffari de una distinción por el desarrollo y el empleo de un sistema de gestión de estiércol único en Irán. En su sitio web, Masoumeh Ebtekar menciona el uso del separador FAN y del tanque de estiércol como modelo y hace un llamamiento al resto de granjeros para que imiten a Saffari. En el futuro, se pretende hacer obligatorios para los ganaderos y agricultores el uso de técnicas de separación y el empleo de fertilizante orgánico, como el estiércol líquido. ●



**Small separator S300**  
**DM content:** up to 32%  
**Throughput:** up to 16 m<sup>3</sup>/h  
**Motor:** 2.2 kW, 400 V/50 Hz  
**Operation at other voltages and on a single-phase network is possible.**



**Pequeño separador S300**  
**Contenido SS:** hasta el 32 %  
**Caudal:** hasta 16 m<sup>3</sup>/h  
**Motor:** 2,2 kW, 400 V/50 Hz  
**Es posible el uso con otras tensiones y en la red monofásica.**

# Agritechnica 2017: Small makes a big impact

The Bauer Group and its subsidiary FAN will be presenting innovative, economical solutions for small businesses this November at Agritechnica 2017 in Hannover.

## Small separator S300 from Bauer

For waste water treatment in operations of 30 head or more, Bauer has found the perfect solution: The new small separator S300 is a successor to the successful COMPACT separator and can separate commercial waste with a dry matter content (DM content) of up to 12 percent into liquid and solid phases – making

it something of a replacement for the slurry pit. Thanks to the high-quality reinforcement of the screw and the floating sieve design, the S300 can withstand even long operating durations with hardly any wear. With the time windows for spreading the slurry growing ever shorter, this separation is more than useful. The liquid substance can be distributed during the legally

established time, while the dry substrate can be distributed over a longer period or can be composted. The storage also takes up considerably less space. With a throughput of up to 16 m<sup>3</sup> per hour, the S300 corresponds roughly to its predecessor COMPACT, although the DM content of the latter is significantly higher at up to 32 percent. The low purchase costs and the simple setup make the S300 one of the most effective investments for operations of this magnitude.

## BRU 400 from FAN

The successful concept of the Bedding Recovery Unit (BRU), which produces bedding from undigested raw fiber in the slurry, has now been adapted by FAN Separator GmbH for small operations with between 200 and 400 head of dairy cattle. The new BRU 400 will also be presented to the public at Agritechnica 2017, and series production should begin in 2018. With this new product, the Bauer subsidiary FAN has made it possible for



*"Because we at FAN believe that small-scale agricultural enterprises in Europe will play a major role in the future, we designed the BRU 400. It offers all the advantages of the BRU concept: daily fresh, hygienically safe bedding that improves the well-being of the animals and also makes sense from environmental and economic perspectives."*

FAN Product Manager Thomas Kampl



El BRU400 supone una alternativa a los materiales de cama convencionales que resulta respetuosa con los animales y el medio ambiente, además de ser económica.

The BRU 400 represents an animal-friendly, environmentally friendly and economical alternative to typical bedding materials.

## Agritechnica 2017: lo pequeño resulta muy grande

El grupo Bauer y su filial FAN presentan en noviembre en la Agritechnica 2017, en Hannover, soluciones innovadoras y económicas para pequeñas explotaciones.

### Separador pequeño S300 de Bauer

Bauer ha encontrado la solución perfecta para el tratamiento de aguas residuales en explotaciones con un número de reses de a partir de 30 animales: el nuevo separador pequeño S300 es un sucesor del exitoso separador COMPACT y separa los residuos propios de la explotación con un contenido en sustancia seca (contenido SS) de hasta el 12 % en una fase líquida y sólida, y se convierte, en cierto modo, en un sustituto para el foso de estiércol líquido. Mediante el blindaje de alta calidad del sifón y la disposición flotante del tamiz, se logran para el S300 tiempos de servicio largos prácticamente sin desgaste. Puesto que el margen de tiempo para el esparcimiento de estiércol líquido se reduce cada vez más, esta separación es más que práctica. La sustancia

líquida puede esparcirse durante el tiempo previsto por la ley, el sustrato seco tiene un periodo más largo y, de manera alternativa, también puede compostarse. Además, el almacenamiento ocupa un espacio considerablemente menor. Con un caudal de hasta 16 m<sup>3</sup> por hora, el S300 se corresponde aproximadamente con su predecesor COMPACT, sin embargo, el contenido SS es considerablemente superior en hasta el 32 %. Los bajos costes de adquisición y la sencilla composición hacen del S300 una inversión conveniente para explotaciones de estas dimensiones.

### BRU 400 de FAN

FAN Separator GmbH ha desarrollado ahora el exitoso concepto Bedding Recovery Unit (BRU), por el que se obtiene material de cama de las fibras no digeridas contenidas en el estiércol líquido, para pequeñas explotaciones con un número de reses de entre 200 y 400 vacas lecheras. El nuevo BRU 400 se presenta al público en la Agritechnica 2017 y está previsto que su producción en serie empiece en 2018. FAN, la filial del grupo Bauer, hace posible así también en pequeñas granjas

la creación de un ciclo que reduce los costes y contribuye a unos rendimientos lecheros óptimos. Tanto el funcionamiento como el mantenimiento del BRU 400 son más económicos y no se requiere ninguna base especial. Mientras que otros materiales de cama, como la paja o las virutas de madera, originan elevados costes, con el BRU 400 ahora también los agricultores de pequeñas explotaciones dejan de depender de materiales de cama que deben comprar externamente. En un proceso que dura entre 15 y 30 horas, el material pasa primero por el separador preconectado PSS 3.2-520, con el que se logra un contenido SS del 36 %.

A continuación, la masa se transporta a un tambor de acero inoxidable en el que tiene lugar un proceso de descomposición rápida exotérmica. El material que se encuentra dentro del tambor alcanza con esto una temperatura de hasta 75 °C, lo que mata prácticamente a todos los gérmenes patógenos que pueden causar mastitis en las vacas. El BRU es, por tanto, una alternativa a los materiales de cama convencionales que resulta respetuosa con los animales y el medio ambiente. ●



«Puesto que en FAN creemos que las explotaciones agrarias con estructuras pequeñas de Europa también desempeñarán un papel importante en el futuro, hemos diseñado el BRU 400, que aporta todas las ventajas del concepto BRU: material de cama nuevo cada día e higiénicamente inocuo que aumenta el bienestar de los animales y que además es conveniente en cuanto a ecología y economía».

Thomas Kampl, jefe de producto de FAN

# Pioneering work for fish farming in Chile



Algae, ocean sand and the remains of mollusks must be washed out of the fishing nets.

Las algas, la arena del mar y los restos de moluscos deben limpiarse de las redes de pesca.

## Trabajo pionero para la piscicultura en Chile

With confidence, know-how and Bauer technology, one can find excellent answers to very unusual questions. This is what happened on the island of Chiloé in Chile, where the company Redes Chacao was faced with a major problem.

Gagarin Duran Faulbaum founded his company for the cleaning of fish nets from the fishing industry because algae and mollusks were weighing down the nets. However, transporting away the waste water produced during the cleaning process was very expensive: "We didn't know what to do to reduce costs – the transport was also a time-consuming and inefficient process," explains Gagarin Duran Faulbaum. By pure accident, he discovered a Bauer slurry pump in the workshop of the Chilean Bauer dealer Cooprinsem and learned "that Cooprinsem also sells a separator – that interested me a lot," says Faulbaum. And so

an appointment was scheduled. After an assessment of the waste water at Redes Chacao, it was clear that it would be a major challenge to use the separator with a medium that contains ocean sand, algae and the remains of mollusks. The company decided on a Bauer separator Compact model with the outstanding and proven CSP pump. A good choice because it performed as desired: The separator separates the solid from the liquid, transport costs are reduced and the liquid phase is made available for washing more nets. "A fast and efficient solution," says Gagarin of this pioneering work by Bauer. ●

Con confianza, saber hacer y la tecnología de Bauer se encuentran soluciones excelentes a problemas insólitos. Así ocurre en la isla Chiloé en Chile, donde la empresa Redes Chacao se encuentra ante un gran problema.

Gagarin Duran Faulbaum fundó su empresa para la limpieza de redes de pesca de la industria pesquera, pues las algas y moluscos lastran las redes. Sin embargo, en el proceso de limpieza se producen aguas residuales, cuyo transporte era muy caro: «No sabíamos qué teníamos que hacer para reducir los costes, además, el transporte suponía un proceso poco eficiente y que consumía mucho tiempo», cuenta Gagarin Duran Faulbaum. Por pura casualidad, en el taller de Cooprinsem, distribuidor de Bauer en Chile, descubrió una bomba de estiércol líquido de Bauer y tuvo conocimiento de «que Cooprinsem también tenía en su catálogo un separador, lo

que me resultó muy interesante», continúa Faulbaum. Así que concertó una cita. Despues de una evaluación de las aguas residuales en Redes Chacao quedó claro que emplear el separador en un medio que contenía arena de mar, algas y restos de moluscos sería un gran reto. Se optó por un modelo de separador Compact de Bauer con la excelente y acreditada bomba CSP. Una buena elección, puesto que su uso ha ido bien: el separador separa el sólido del líquido, los costes de transporte se han reducido y la parte líquida puede aprovecharse para lavar las redes. «Una solución rápida y eficaz», Gagarin muestra su satisfacción con el trabajo pionero de Bauer. ●

# Australia's sugarcane grows with the Centerliner

**La caña de azúcar de Australia crece con el Centerliner**



Dean Cayley (right) with Rick Beales (left) and Garry Painter (middle, Sunfam): "The Centerliner is ideal for us. We can irrigate at any time the plants need it – especially under strong wind conditions, such as we have here in Bundaberg."

Dean Cayley (dcha.) con Rick Beales (izq.) y Garry Painter (centro, Sunfam): «El Centerliner es ideal para nosotros. Podemos regar en cualquier momento que las plantas lo necesiten, incluso con las condiciones de viento fuerte que tenemos aquí en Bundaberg».

The sugarcane farmer Dean Cayley from Bundaberg near the Australian east coast relies on the Centerliner.

Dean Cayley also switched his 40-hectare farm from two hose reel machines to a 217 meter long Centerliner in 2017.

#### **How did the yield change?**

Dean Cayley: Previously, the yield was 90-100 tons per hectare, with the Centerliner, we estimate 120-130 tons per hectare. We regained two hectares of production area as the paths previously required for the hose reel machines could now be used for cultivation. At the same time, the energy consumption has decreased by 50 percent because we need fewer pumps.

#### **Were there other improvements?**

We needed three to five hours

to switch over the hose reel machines, while the Centerliner can be set up in ten minutes. And when it comes to irrigation time, two hose reel machines could irrigate three hectares in 14 hours, while the Centerliner can do twice as much.

#### **Have your expectations been met?**

The highest quality and reliable service from a local dealer are very important to me. The Bauer dealer Sunfam in Bundaberg is the perfect partner. Even when it comes to transport height and the corrosion resistance of the pipes, Bauer has the optimal solution for every aspect. ●

"In the last ten years, the sugarcane farmers in Queensland have begun replacing their hose reel irrigation systems for reasons of water efficiency due to high energy and labor costs," observes Klaus Ferk, sales director of the Bauer Group for Australia, New Zealand and Asia.

El agricultor de caña de azúcar Dean Cayley, de la ciudad próxima a la costa oriental australiana Bundaberg, apuesta por el Centerliner.

«En los últimos diez años, los agricultores de caña de azúcar de Queensland han empezado a reemplazar las máquinas de irrigación con enrolladores de manguera debido a los grandes costes de energía y trabajo y por la eficiencia en el consumo de agua», informa Klaus Ferk, director de ventas del grupo Bauer para Australia, Nueva Zelanda y Asia. En 2016 también Dean Cayley pasó de dos sistemas con enrollador de manguera a un Centerliner de 217 metros de longitud para su explotación agrícola de 40 hectáreas.

#### **¿Cómo ha evolucionado la cosecha?**

Dean Cayley: Antes la cosecha era de 90-100 toneladas por hectárea, con el Centerliner calculamos que se alcanzan 120-130 toneladas por hectárea. Hemos ganado una superficie de producción de dos hectáreas porque los caminos que necesitábamos para los sistemas de enrolladores de manguera ahora se usan para plantación. Al mismo tiempo, el consumo de energía ha bajado un 50%, ya que necesitamos menos bombas.

#### **¿Se han producido más mejoras?**

Necesitábamos entre tres y cinco horas para colocar los sistemas de enrolladores de manguera, el Centerliner lo ajustamos en diez minutos. También en lo referente al tiempo de riego por aspersión: dos máquinas de enrolladores de manguera podían irrigar tres hectáreas en 14 horas, el Centerliner dobla esa superficie.

#### **¿Se han cumplido sus expectativas?**

Para mí son muy importantes la máxima calidad y un servicio fiable por parte de una empresa local. Sunfam, el distribuidor de Bauer en Bundaberg, es el socio perfecto. Bauer tenía la solución óptima para todo, hasta para la altura libre y la resistencia a la corrosión de las tuberías. ●

# Potatoes – near the Arctic Circle

**Patatas...  
¡cerca del círculo polar!**

Potatoes on sandy soil at over 60 degrees northern latitude? Yes, it's true. Thanks to Linestar in the largest "potato community" in Norway.

One thing first: We are not talking here of a broad North American corn field or an expansive Ukrainian wheat plantation. No, this is a potato field in Norway, specifically one located at over 60 degrees latitude. Not only is it far in the north of Scandinavia, it is also irrigated with the first linear system from Bauer located so close to the Arctic Circle. We find ourselves at Grinder Gård, a farm roughly two hours drive north of Oslo in the town of Grinder. It is the largest potato-cultivating community in Norway. Roughly 40 percent of all Norwegian potatoes are grown here.

#### **Linestar makes it possible**

The field in question, belonging to the young farmer Andreas Bakken, stretches along the Glomma river for 1,800 meters and is roughly 220 meters wide at the narrowest point. Bakken is justifiably proud of his success and especially of the new linear system from Bauer, which has made a harvest possible here for the first time: His Linestar has three spans, and each is 60 meters long. The overhang and the end gun cover another 30 to 40 meters. This year, the system was used to irrigate an area of

roughly 35 hectares with three different crops: barley, potatoes and grass.

The size of the farm is 230 hectares, which is quite large for Norwegian standards. Primarily potatoes and carrots are grown here, and the sandy soil in Norway only yields a harvest if it is irrigated. However, the farmer must measure the water dose carefully, especially in sandy soil: If you wish to retain nitrates and phosphorous in the soil, you can't irrigate too much.

#### **Everything must fit ...**

In addition to the Linestar, Andreas Bakken also has five

other hose reel irrigation machines. The main reason he invests in linear systems from Bauer is the time savings since the operation of a hose reel machine is significantly more work. But the fine droplet shape and the distribution close to the plants have a major impact on the growth and condition of the plants. Not only are the fine droplets gentle on the plants, they are also extremely important for sandy soils in order that the ground can receive the water well, rather than allowing it to drain off the surface of the potato mounds. It is necessary for potatoes in particular to observe the right time, duration and precise quantity of irrigation to produce a good harvest. The linear system perfectly meets all of these requirements, and Andreas Bakken is confident that he can further improve his yield this year with the right irrigation! ●

The potato field along the Glomma river is 1,800 meters long and 220 meters wide.

1800 metros de largo y 220 metros de ancho es lo que mide el patatal que se extiende a lo largo del río Glomma.





¿Patatas en suelo arenoso por encima de 60 grados de latitud norte? Pues sí, las hay. Gracias a Linestar en el mayor «municipio de patatas» de Noruega.

Primero una observación: no estamos hablando de un vasto campo de maíz norteamericano o de un extenso trigo ucraniano. No, se trata de un patatal en Noruega, para ser más exactos, a una latitud algo por encima de los 60 grados. No es solo que se encuentre en la parte alta del norte de Escandinavia, es que además se riega con el primer sistema lineal de Bauer que está tan cerca del círculo polar. Nos encontramos en Grinder Gård, una finca a unas dos horas en coche al norte de Oslo, en el municipio de Grinder. Se trata del mayor municipio de cultivo de patatas de Noruega: aproximadamente el 40 % de todas las patatas noruegas se cultivan aquí.

#### **Linestar lo hace posible**

El campo mencionado, del joven agricultor Andreas Bakken, se extiende a lo largo del río Glomma, tiene una longitud de 1800 metros y, en su punto más estrecho, una anchura de unos 220 metros. Bakken está orgulloso, y con razón, de su éxito y, sobre todo, del nuevo sistema lineal de Bauer que hace posible cosechar aquí: su Linestar tiene tres tramos, cada uno de ellos de 60 metros de longitud, el voladizo y el aspersor final cubren de 30 a 40 metros más. Este año el sistema regará en una superficie de unas 35 hectáreas tres cultivos diferentes: cebada, patata y hierba.

El tamaño de la explotación es de 230 hectáreas, lo que para Noruega representa un tamaño considera-

ble. Aquí se cultivan en primera línea patatas y zanahorias, en este suelo muy arenoso de Noruega solo hay cosecha si se riega. Naturalmente, el agricultor debe calcular con exactitud la dosis de agua en el suelo arenoso: si se desea una tierra con nitratos y fósforo, no hay que regar demasiado.

#### **Todo debe encajar...**

Además del Linestar, Andreas Bakken tiene también 5 máquinas con enrolladores de mangueira. El motivo principal por el que invierte en los sistemas lineales de Bauer es el ahorro de trabajo, puesto que el manejo de las máquinas con enrolladores representa un esfuerzo considerablemente mayor. Pero también una forma fina de las gotas y la distribución próxima a las plantas influyen mucho en el crecimiento y estado de las plantas. Así, la fina dispersión de las gotas no solo es beneficiosa para las plantas, sino que precisamente en los suelos arenosos es muy importante para que el suelo pueda absorber bien el agua y no se produzcan desagües superficiales en los montículos de las patatas. Además, en particular en el caso de las patatas, debe prestarse atención al momento adecuado, la duración y la cantidad exacta para poder obtener una buena cosecha. El sistema lineal satisface a la perfección todos estos requisitos y Andreas Bakken confía en poder seguir aumentando este año su cosecha con la irrigación adecuada. ●



## Visit by Laos delegation in Austria

Bauer has been a dependable partner to the Laotian government for many years. As a result, we received a high-ranking visit during the summer: Leading employees of the Ministry of Agriculture and Finance as well as governors of two provinces were informed at Bauer headquarters about the most efficient Bauer irrigation methods for various crops and in various terrain types. To finish off the event on a high note, the group made an outing to the Dachstein and went sightseeing in Graz and Vienna.

## Visita de la delegación de Laos en Austria

Bauer lleva muchos años siendo un socio fiable del gobierno laosiano. Por ese motivo, en verano se produjo una visita de alto rango: importantes empleados del ministerio de Agricultura y Hacienda, así como gobernadores de dos provincias visitaron la sede central de Bauer, donde se les informó sobre los métodos de irrigación más eficientes de Bauer en diferentes cultivos y diferentes terrenos. Para poner un broche final social, se hizo una excursión a Dachstein, así como una visita turística a Graz y Viena.

## Norla in Rendsburg

In September, roughly 70,000 visitors at the north German agricultural trade fair NORLA in Rendsburg/Schleswig-Holstein had a chance to see the latest agricultural machinery, breeding animals and home and garden goods. BSA presented the 18.5 m<sup>3</sup> pump tanker Profiline with trailing shoe applicator, which lives up to the most recent requirements of fertilizer legislation as well as near-ground spreading technology in Germany. FAN was represented with the mobile slurry separator Plug & Play.

## Norla en Rendsburg

En la feria de agricultura del norte de Alemania NORLA, que se celebró en septiembre en Rendsburg/Schleswig-Holstein, unos 70 000 visitantes vieron las máquinas agrícolas más nuevas, animales reproductores y suministros para el hogar y el jardín. BSA presentó el camión cisterna con bomba de 18,5 m<sup>3</sup> Profiline con distribuidor de dedos de arrastre que satisface los requisitos más recientes de la legislación sobre fertilizantes, así como la técnica de distribución próxima al suelo en Alemania. FAN estuvo representada con el separador móvil de estiércol líquido Plug & Play.



## Feria conmemorativa de Ried

También en su 150.<sup>o</sup> año de existencia, la feria de agricultura de Ried fue en septiembre un imán de visitantes procedentes de Austria y Baviera. La exposición especial «Alimentos procedentes de las mejores manos» despertó el interés de los clientes, como también lo hizo el lema de Bauer «Esparcimiento de estiércol bajo en emisiones». Además, en el stand de Bauer en el recinto al aire libre se debatió animadamente sobre las ventajas y futuro desarrollo de la tecnología de estiércol líquido, con lo que la atención se centró también en las máquinas correspondientes.



Jens Conrady (left, regional sales director for BSA and FAN) and Heiko Mohrdieck (right, Ehlers Landmaschinen) took time to speak with the visitors.

Jens Conrady (izq., responsable de ventas de zona BSA y FAN) y Heiko Mohrdieck (dcha., de la empresa Ehlers Landmaschinen) dedican tiempo a los visitantes.



## Ried anniversary fair

Once again in its 150th year, the Ried agricultural trade fair was a magnet for guests from Austria and Bavaria in September. The special show "Food from the best hands" met with great customer interest, as did the Bauer motto of "low-emission slurry spreading". At the Bauer booth in the open air grounds, animated discussions were held on the advantages and future development of slurry technology. This ensured that the focus of the customers remained on the machines in question.



**Ho Chi Minh City, VNM  
Ciudad de Ho Chi Minh, VNM**



Rick Beales (top:  
8th from right) was  
pleased by the strong  
interest by Bauer dis-  
tributors and dealers  
in Ho Chi Minh City.

Rick Beales (arriba:  
8.º por la derecha) se  
complace en Ho Chi  
Minh City del gran  
interés que muestran  
los distribuidores y  
vendedores de Bauer.

## Training in Vietnam

Rick Beales, area sales manager for Australia, enjoyed a highly motivated audience as he shared his over 30 years of experience in irrigation technology with the Bauer team Asia. Bauer sellers from China, Vietnam and Indonesia as well as dealers from Thailand, Vietnam, Myanmar, Cambodia and the Philippines traveled to the event to learn more about Bauer products. The training formed the basis for the further expansion of the business in Asia.

## Formación en Vietnam

Rick Beales, jefe de ventas para la región de Australia, tuvo la satisfacción de contar con la presencia de participantes muy motivados, con los que compartió sus más de 30 años de experiencia en la tecnología de irrigación con el equipo Bauer de Asia. Vendedores de Bauer procedentes de China, Vietnam e Indonesia, así como distribuidores de Tailandia, Vietnam, Myanmar, Camboya y Filipinas llegaron para saber más sobre los productos Bauer. La formación constituye la base para seguir consolidando los negocios en Asia.



It is tradition in Scandinavia to conclude large transactions at the trade fair, which also meant good business for Bauer.

En Escandinavia es tradición llevar a cabo grandes compras en la feria, así que Bauer también logró buenos negocios.

## Borgeby Fältdagar in Sweden

Borgeby Fältdagar is a popular trade fair for professional agriculture and the largest such event in Scandinavia with over 20,000 visitors. Bauer was also in attendance this June and presented a 36 m long Pivot, a Polyfass 14,000 liter, the mobile separator Plug & Play as well as Rainstars, pumps, mixers and more on an area of 400 m<sup>2</sup>. It is tradition in Scandinavia to conclude large transactions at the trade fair. As a result, the Bauer crew was pleased by the many new sales.

## Borgeby Fältdagar en Suecia

Borgeby Fältdagar es, con más de 20 000 visitantes, la feria más grande de su clase de Escandinavia y el punto de encuentro de los profesionales de la agricultura. También Bauer volvió a estar ahí en junio con un espacio de 400 m<sup>2</sup> donde presentó, entre otros, un pivote de 36 m de longitud, un tanque de poliéster de 14 000 l, el separador móvil Plug & Play, así como sistemas Rainstar, bombas y batidoras. En Escandinavia es tradición llevar a cabo grandes compras en la feria. Así que el equipo de Bauer tuvo la satisfacción de cerrar numerosos negocios.

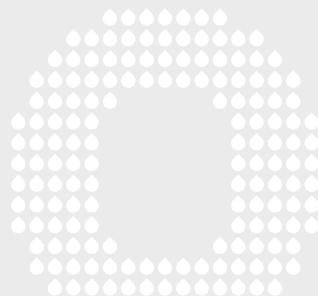


www.bauer-at.com/en



© johans33/stock

# GROWING NEWS



---

## Imprint:

Publisher: BAUER GmbH  
Printing: Druckerei Moser & Partner GmbH  
Production: [www.fresh-content.at](http://www.fresh-content.at)  
Photos: Bauer archive (unless otherwise specified)

---

## Pie de imprenta:

Editor: BAUER GmbH  
Impresión: Druckerei Moser & Partner GmbH  
Producción: [www.fresh-content.at](http://www.fresh-content.at)  
Fotos: Archivo Bauer (salvo indicación contraria)