

AUS DER PRAXIS FÜR DIE PRAXIS

An aerial photograph of agricultural fields. The fields are arranged in a grid pattern, with some containing green crops and others containing yellow crops. A logo for 'KONZEPT ENERGIETECHNIK' is overlaid on the image.

**KONZEPT**  
ENERGIETECHNIK

**UNTERBRECHUNGSFREIE  
STROMVERSORGUNG  
IN DER SAATZUCHTTECHNIK**



**KONZEPT**  
ENERGIETECHNIK

# UNSCHEINBAR ABER UNVERZICHTBAR

## USVs in der Saatzuchttechnik

Ein Interview mit Ulrich Schlingmann



### **Wie werden neue Sorten landwirtschaftlicher Feldfrüchte gezüchtet? Welche Verfahren und Techniken werden eingesetzt? Und welche Rolle spielt dabei die unterbrechungsfreie Stromversorgung?**

Antworten auf diese und weitere Fragen gibt uns Softwareentwickler und Systemhersteller für die Saatzuchttechnik, Ulrich Schlingmann.

### **HERR SCHLINGMANN, WIE VERLÄUFT EINE LANDWIRTSCHAFTLICHE SORTENZÜCHTUNG?**

Wer im Frühjahr übers Land fährt, bemerkt unter Umständen sogenannte Zuchtgärten: Felder von kleinen Parzellen mit Getreide, Raps, Hülsenfrüchten, Mais oder Kartoffeln. Auf diesen z. B. 1,60 m breiten und bis zu 12 m langen Flächen werden neue Sorten entwickelt, beobachtet und bewertet. In jeder Parzelle befindet sich unterschiedliches Saatgut – sie ist somit einmalig und wird einzeln beerntet! Um nun herauszufinden, welche Ertragsmenge und Qualität jede Sorte erreicht, erfasst meine Software bei der Ernte sämtliche Messdaten auf den Parzellenmähreschern, Futterpflanzenerntern, Feldhäckslern und Kartoffelrodern.

### **WELCHE MESSWERTE WERDEN KONKRET ERFASST?**

Unser komplexes, automatisiertes Erntesystem erfasst alle relevanten Merkmale des jeweiligen Erntegutes von jeder einzelnen Parzelle. Dazu zählt zum Beispiel die Ermittlung von Gewicht, Feuchtigkeit, verschiedenen Inhaltsstoffen wie Protein-, Eiweiß-, Rohfaser-, Stärke- und Ölgehalt. Um die Vergleichbarkeit der Messungen aus den unterschiedlichen Parzellen zu gewährleisten, darf es keinerlei Störungen bei der Probenahme und Messung geben – sonst müsste die Versuchsreihe ggf. im nächsten Jahr aufwendig wiederholt werden!



## WIE WIRD DIE DATENERFASSUNG SICHERGESTELLT?

Empfindliche EDV-Geräte (z. B. Computer, Drucker, Waagen) und Analysegeräte, wie z. B. NIRS (Nahinfrarotspektrometer) oder kapazitive Sensoren, benötigen eine stabile, konstante und störungsfreie Stromversorgung. Diese wird durch USV-Systeme garantiert.

Das war nicht immer so: Vor ca. 20 Jahren führten Spannungsschwankungen bei Erntemaschinen zu Störungen im EDV-System, durch die eine stabile Datenerfassung nicht mehr gewährleistet war.

Als Mitarbeiter eines Saatzuchtunternehmens machte ich mich gemeinsam mit meinen Kollegen auf die Suche nach einem System, welches sowohl Spannungsschwankungen als auch Spannungsspitzen abpuffert und die unterbrechungsfreie Stromversorgung garantiert. So stießen wir auf den Hersteller KONZEPT Energietechnik, der entsprechend unserer Anforderungen einen Mähdrescher durchmaß und darauf aufbauend eine USV entwickelte.



## WELCHE ROLLE SPIELEN HEUTE USV-SYSTEME IN DER SAATZUCHTTECHNIK?

Die USV-Systeme sichern die unterbrechungsfreie Stromversorgung für sämtliche Geräte ab: Computer, Waage, Protokoll- und Etikettendrucker, Feuchtesensor und Nahinfrarotspektrometer. Es werden alle Daten bei der Ernte erfasst, gespeichert und an andere Programme übermittelt sowie weiterverarbeitet – und zwar non-stop!

## WO WERDEN DIE USV-SYSTEME VERBAUT?

Je nach Kundenwunsch und abhängig vom Maschinenmodell werden die USV-Systeme innerhalb oder – unter Einsatz einer Fernbedienung – außerhalb der Kabine platziert.



## WELCHE TECHNISCHE ANFORDERUNGEN ERFÜLLEN DIE USV-SYSTEME?

EDV-Geräte benötigen unterschiedliche Spannungen, für die KONZEPT entsprechende USV-Systeme entwickelt und herstellt. Bei ihnen kann zwischen den Ausgangsspannungen von 7,5/12/20/24 Volt gewählt und bei Bedarf über den gleichen Anschluss flexibel gewechselt werden.

## WIE STELLT SICH DIES IN DER PRAXIS DAR?

Manche Etikettendrucker benötigen 20 V, andere 24 V. Manche Protokolldrucker arbeiten mit 7,5 V, andere mit 12 V und wieder andere mit 24 V. Das gilt auch für Waagen und Computer. Die USVs sind entsprechend ausgelegt: Sie verfügen über sechs unterschiedliche Spannungsausgänge, die auch modifiziert werden können, um jedes Gerät separat abzusichern und mit der passenden Spannung zu versorgen.



## WIE GESTALTET SICH DIE ZUSAMMENARBEIT MIT KONZEPT ENERGIE TECHNIK?

KONZEPT ist mit den Anforderungen unserer Systeme mehr als vertraut. Die USV-Systeme wurden kontinuierlich weiterentwickelt: So ist eine Fernbedienung hinzugekommen sowie weitere Spannungen mit unterschiedlichen Leistungen. Für meinen Anwendungsbereich sind die verwendeten USV-Systeme also quasi Allrounder!

