



NIRS Technologie





Vielseitige Einsatzmöglichkeiten in
der Landwirtschaft

AGXTEND
Xpect more

David Buchberger

Precision Farming Specialist ALPS

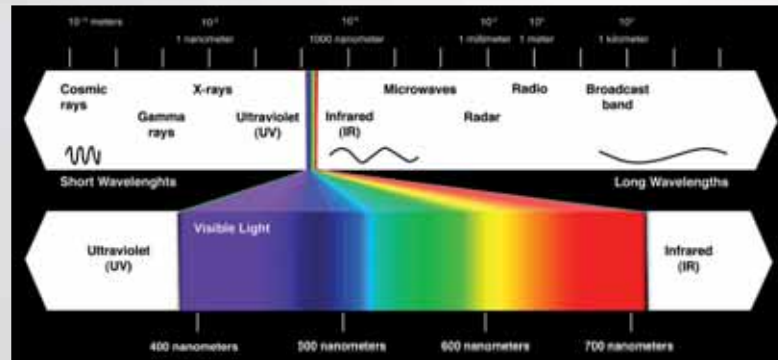
✉ david.buchberger@cnhind.com

FOLLOW US ON    

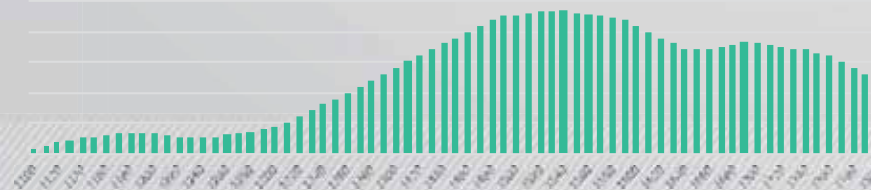
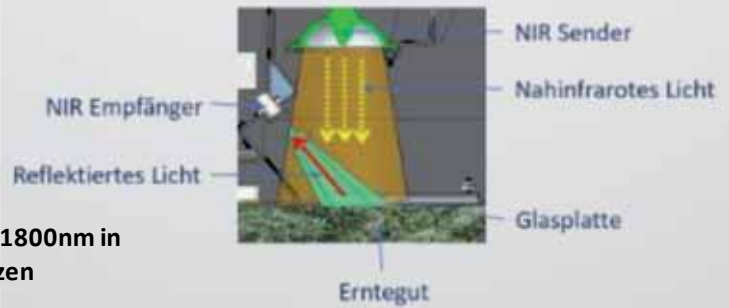
➤ www.agxtend.com

AGXTEND

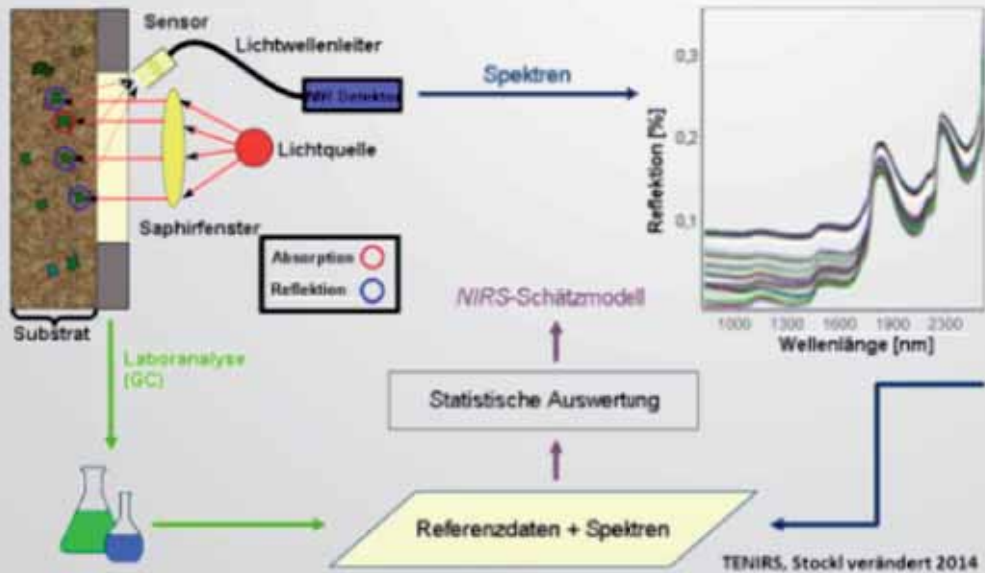
NIRS
Technologie



Datenerfassung von 1100nm -1800nm in
70 verschiedene Lichtfrequenzen



AGXTEND



TENIRS, Stockl verändert 2014



NIRS Messungen – Kalibrierung entscheidet über Genauigkeit

- NIRS ist ein indirektes Messverfahren (Schätzverfahren)
- Bei Kalibrierung wird Schätzmodell erstellt (Kalibrierkurve)
- Darum entscheidend:

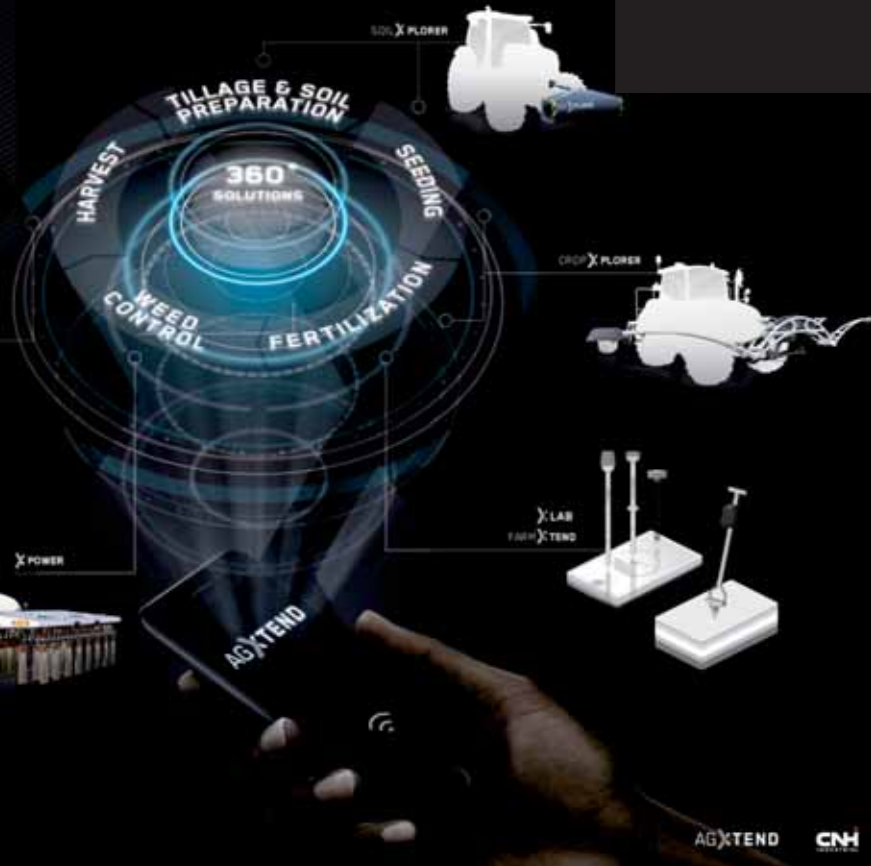
→ Kalibrierung

→ Vorhandene Datenbank aus Vorversuchen

AGXTEND

LEADING TECHNOLOGIES
FOR EMERGING TRENDS

AGXTEND
Produkt-
Portfolio



AGXTEND™ NIR Technologie in der Grünland- wirtschaft



**XLAB: Grünland
Bodenbonitierung
in Echtzeit**



**Smart 4 Grass: Optimierte Grünlandnachsaat
und Düngung**



NIRXACT: Nährstoffanalyse bei Grünfütterernte

**NIRXACT: Echtzeit Inhaltsstoffanalyse von
flüssigem Wirtschaftsdünger**



NIRXACT: Nährstoffanalyse bei Fütterung



AGXTEND

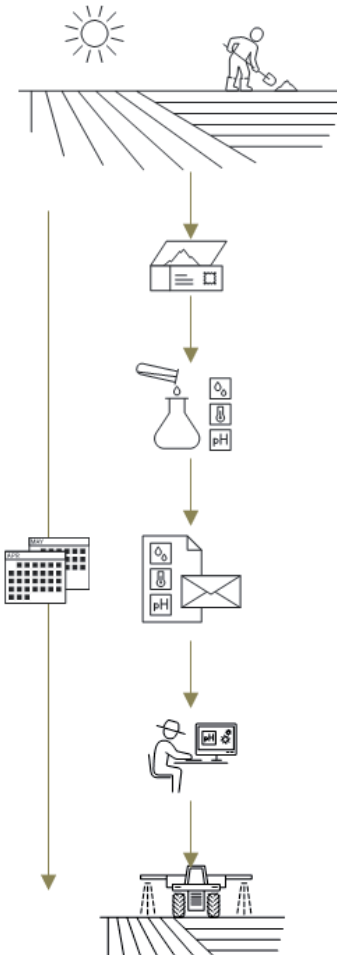
XLAB

Bodenanalyse in
Echtzeit



Das Arbeitsprinzip des XLAB

- XLAB wird in den Boden gestochen
- Sensormessung beginnt
- Online durch KI ausgewertet
- Visualisiert in Echtzeit im Online Portal



AGXTEND

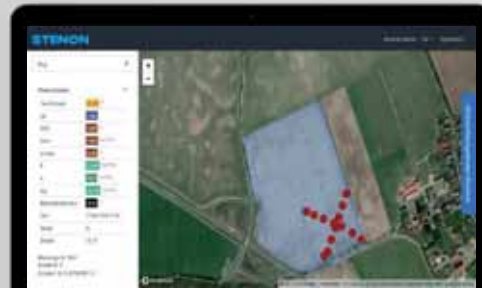
XLAB

Bodenanalyse in
Echtzeit



Die Vorteile des XLAB

- **Schnelle Ergebnisverfügbarkeit**
- Einfaches Handling
- Optimaler Düngerbedarf in Echtzeit ermitteln
- Optimierung der Bodengesundheit (pH-Wert)
- End to End Lösung
-



Nährstoffe



Nmin (Nitrat, Ammonium)



Pflanzenverfügbares
Phosphor



Kalium

SOC

Humus



Magnesium

Allgemeine Parameter



Bodentemperatur



Bodenfeuchtigkeit



Bodenart + Bodentextur



pH-Wert

AGXTEND

Footer



AGXTEND

CROPXPLORER
Pflanzensensor



Das Arbeitsprinzip des CROPXPLORER

- Bestimmen von Pflanzenparametern
- Kartierung oder Live- Gerätesteuerung



AGXTEND

Footer

AGXTEND

CROXPLOER
Pflanzensensor

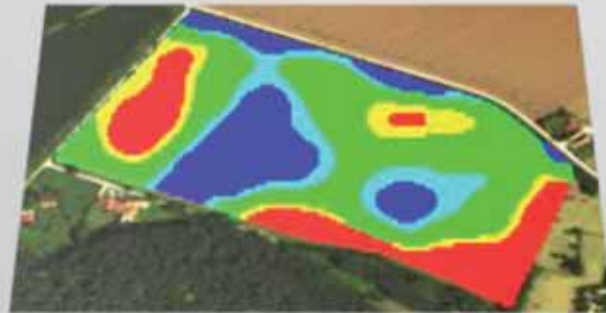


Indizes: Bodenbedeckungsgrad (IBI)

und



N Aufnahme (IRMI)



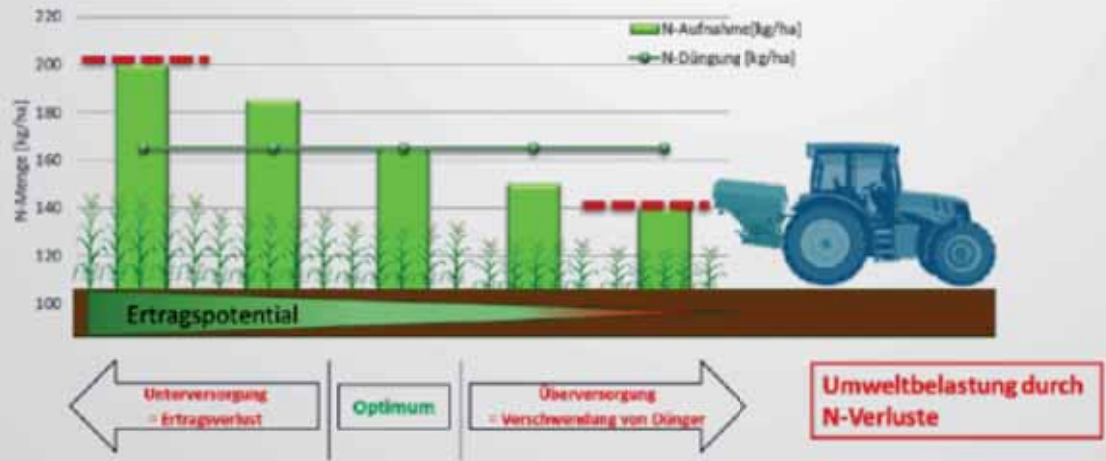
AGXTEND

Footer

AGXTEND

CROXPLOER

Optimierte
Stickstoffdüngung



Benefits durch CropXplorer

- Bessere Düngerverteilung
- Gesteigerter Ertrag
- Düngemittelsparung
- Vermeidung von Überdüngung

AGXTEND

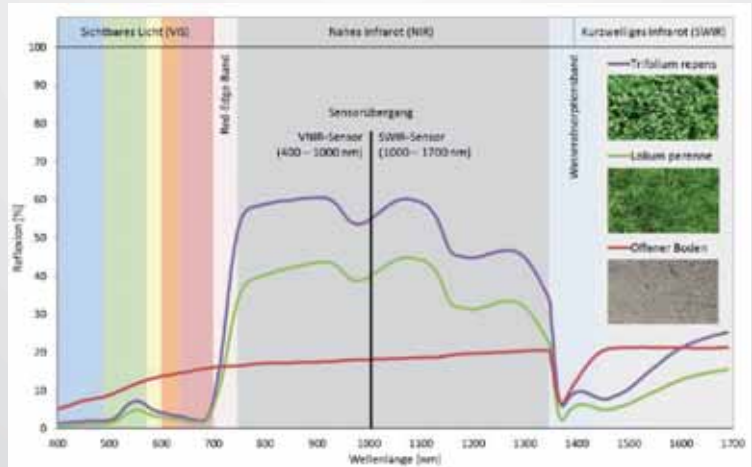
Footer



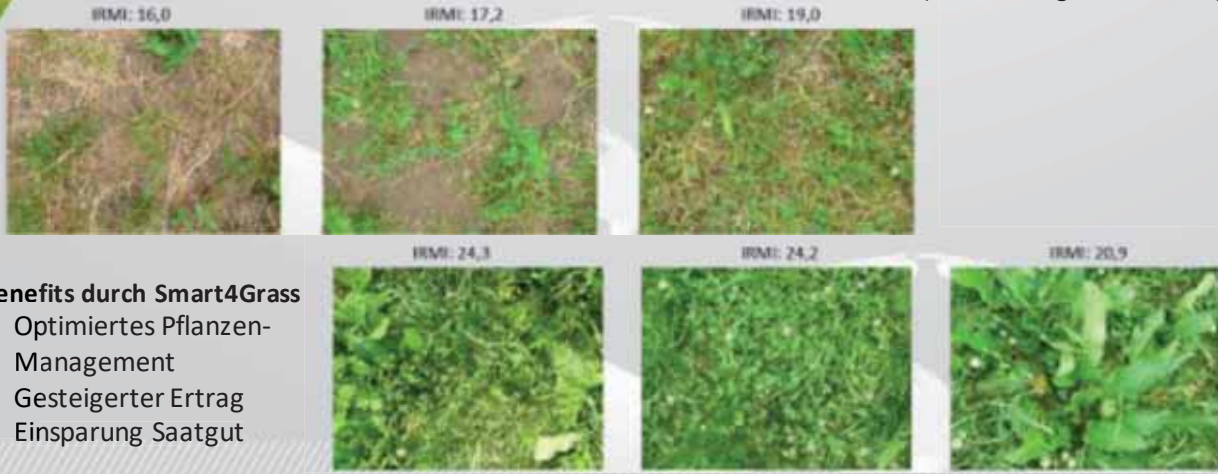
Optimiertes Nachsaatmanagement

AGXTEND

CROPXPLORER
Smart4Grass



(Schaumberger et al., 2015)



- Benefits durch Smart4Grass**
- Optimiertes Pflanzen-Management
 - Gesteigerter Ertrag
 - Einsparung Saatgut

AGXTEND

Footer

AGXTEND

NIRXACT

Futtererntetechnik



Anwendung bei Futtererntetechnik

- Mais
- Gras
- Luzerne
- Hirse
- GPS

Messparameter:

- Feuchtigkeit
- Stärke
- Protein
- ADF
- NDF
- Rohasche
- Rohfett

... bis zu 24 Parameter



Die NIRXACT Benefits

- Echtzeitanalyse der Inhaltsstoffe
- Maschineneinstellungen optimieren (Siliermittelzusatz, Schnittlänge)
- Präzise Ertragserfassung und Kartierung

AGXTEND

Footer

AGXTEND

NIRXACT

Gülleausbringung



Einsatzmöglichkeit

- Stationär
- Gülle Verschlauchung
- Güllefässer

Anwendung bei Futterernte-technik

- Rindergülle
- Schweinegülle
- Flüssige Gärreste

Messparameter:

- Trockenmasse
- Gesamtstickstoff
- Ammonium-N
- Phosphat
- Kali



Die NIRXACT Benefits

- Bessere Ausnutzung von flüssigen Wirtschaftsdüngern
- Präzise und gezielte Ausbringung von Nährstoffen
- Dokumentationspflicht bestmöglich erfüllen

AGXTEND

Footer

AGXTEND

NIRXACT
Fütterung



Einsatzmöglichkeit

- Einzugschacht
- Mischbehälter

Kalibrierkurven

- TMR
 - Trockensteher
 - Milchkühe
 - Bullen
 - Low Protein

Messparameter:

- Feuchtigkeit
- Stärke
- Protein
- ADF
- NDF
- Rohasche
- Rohfett



Die NIRXACT Benefits

- Milchleistung steigern durch konstante gleichmäßige Rationen
- Tiergesundheit verbessern
- Futtermittel gezielt einsetzen
- Futterkosten senken

AGXTEND

Footer



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**