

The Syngenta logo is positioned on the right side of a horizontal bar. The bar consists of a thin light green top layer and a thicker dark green bottom layer. The logo itself is white and features the word "syngenta" in a lowercase, sans-serif font, with a small leaf icon above the letter 'g'.

syngenta

Elektronische Datenerfassung im Feld

Magali Munsch, Ewald Kappes, EAME Data Management
Syngenta Crop Protection

Die drei Geschäftsfelder von Syngenta

Crop Protection



Spezifische Herbizide
Breitbandherbizide
Fungizide
Insektizide
Beizmittel

Seeds



Mais & Soja
Viele weitere Feldkulturen
Gemüse

Lawn & Garden



Blumen
Growing Media
Chemical Controls
Rasen & Zierpflanzen

Crop protection (CP) Wirkstoffe: Der lange Weg bis zur Vermarktung

1 - 2

30

5000 compounds

100'000 compounds



Discover



Profile



Evaluate



Support

Zeit



EAME Versuche 2011

- Anzahl CP Versuche in 2011
 - Weltweit: >13'000
 - EAME: 6'500
 - Intern: 3'300
 - Extern: 3'200



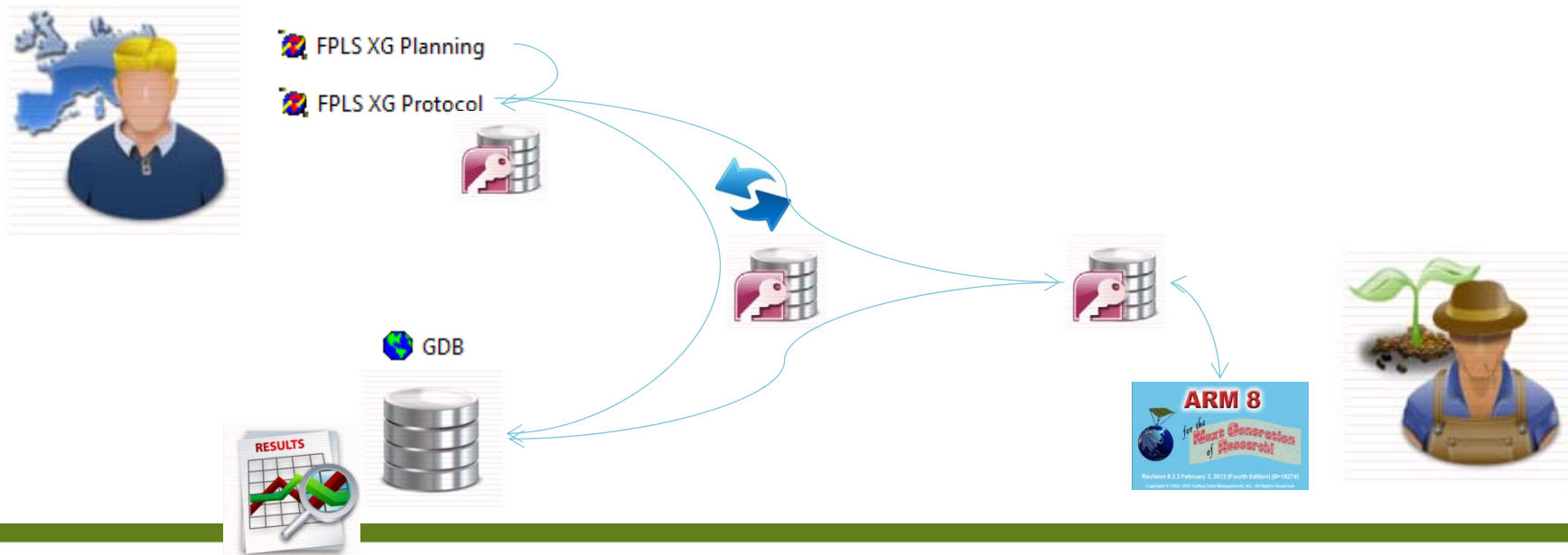
In EAME,

- werden die Feldprojekte von 35 Produktbiologen koordiniert
- betreut jeder Feldbiologe 35+ Versuche im Jahr

Datenfluss in Syngenta FIS



- FIS (field information system):
 - FPLS Planning : Versuchsverteilung
 - FPLS Protocol: Prüfplan
 - ARM: Felddatenerfassungs
 - GDB: Globale Datenbank



Im Feld erfasste Daten

- Details zum Versuchstandort (GPS-Koordinaten, Kontaktdaten, Anlage, Boden)
- Plot Layout
- Informationen zur *Maintenance*
- *Applikations*informationen (Timing, Ausstattung, Volumen, Wetterbedingungen...)
- *Assessments* (Phytotoxizität, Wirkung...)
- Kultur- und Befallsinformation
- Bemerkungen

...

=> pro Versuch gibt es eine ARM-Datei in die alles eingegeben wird und aus der die Daten in die GDB geladen werden

Die **3'300** internen Versuche
sind über **21** Länder

verteilt und entsprechen
~4'200 Applikationen und
~22'900 Assessments



Datenerfassung – Verschiedene Möglichkeiten

- Datenerfassung **auf Papier**:
 - Benötigt relativ viel Vorbereitung & Planung
 - Gute Lesbarkeit
 - Benötigt ‚zwei Hände‘
 - Empfindlich auf Feuchtigkeit/Wasser
 - Daten müssen später manuell übertragen werden
 - => Aufwändig
 - => Fehlerhaft?



Datenerfassung – Verschiedene Möglichkeiten



- Elektronische Datenerfassung auf **Windows Mobile** Basis:
 - ARM Schnittstelle zu Excel
 - Hauptdaten (d.h. Assessment Daten) werden elektronisch erfasst und übertragen
 - Weitere Infos werden auf Papier erfasst
 - Protokoll Details werden auf Papier mitgeführt
 - Benötigt Nacharbeit und Validierung in ARM
 - Internet im Feld

Datenerfassung – Verschiedene Möglichkeiten

- Elektronische Datenerfassung auf Windows Basis:
 - Datenerfassung direkt in ARM
 - Dropdown Menus und lookup Tabellen vorhanden
 - Validierung findet auf dem Feld statt
 - Alle Infos und Daten zum Versuch vorhanden
 - Daten können danach direkt übertragen und exportiert werden
 - Internet im Feld



Aktueller Stand

- Datenerfassung auf Papier wird vermieden
- Elektronische Datenerfassungsgeräte im Einsatz:
 - iPAQ (Windows Mobile)
 - Allegro MX (Windows Mobile)
 - Panasonic Toughbook (Windows Vista/Windows 7)
- Geräte werden als Stand-alone benutzt
 - => Datenübertragung erfolgt über den Syngenta PC



⇒ Auf der Suche nach besserer Hardware

⇒ Könnten elektronische Datenerfassungsgeräte mehr bieten?

Das ideale elektronische Datenerfassungsgeräte

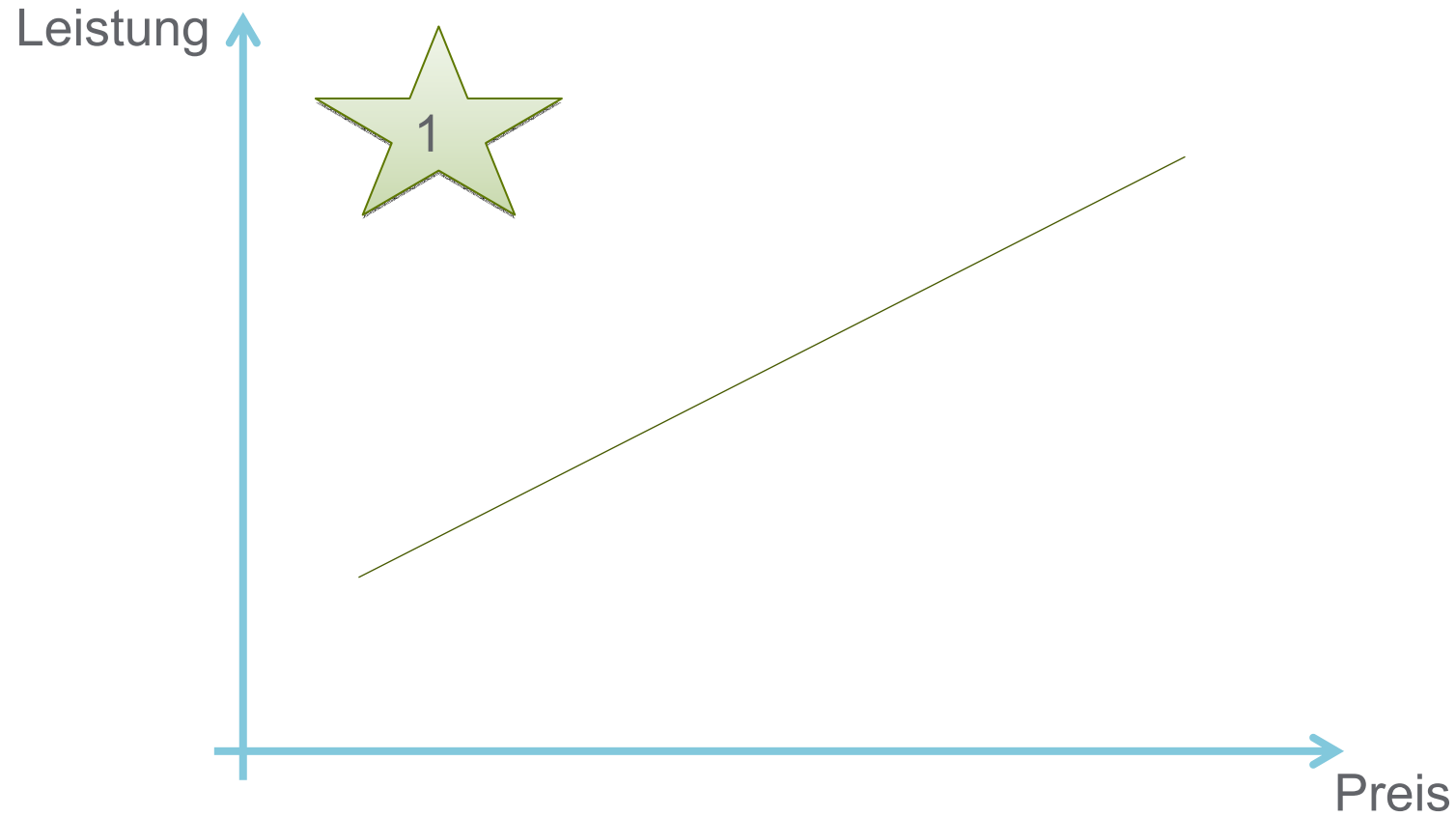
(1/3)

- Leicht & robust
- Feldtauglich (wasser- und staubfest, gute Lesbarkeit...) und/oder fürs Gewächshaus geeignet (sterilisierbar)
- Mit einer Hand (oder besser sogar ohne!) zu bedienen
- Validierungsprozesse bei Dateneingabe
- Automatische und sichere Datenübertragung
- Lange Batteriedauer + Möglichkeit bei laufenden Gerät die Batterien auszutauschen
- Gesichert
- Automatischen Backups
- Multifunktion (Emails, weitere Softwares, Internet und Intranet im Feld)
- Günstig

- Bonus:
 - GPS Module
 - Barcode Scanner
 - Live Übertragung der Daten (NTFS, GPRS..)
 - Konnektivität zu weiteren Geräten und Sensoren (e.g. mobile Wetterstation)
 - Kamera
 - Standard PC Ersatz

Das ideale elektronische Datenerfassungsgeräte

(3/3)



Aktuelle Geräte im Test

- Tablets mit mobilen Betriebssystemen

- Excel Schnittstelle
- Nicht wirklich feldtauglich (Display, Touchscreen..)
- z.T. Schwierigkeiten bei der Datenübertragung
- +/- gute Akzeptanz von den Feldbiologen



Aktuelle Geräte im Test

- ‚Günstige‘ Tablets mit Windows 7 Betriebssystem
 - ARM im Feld
 - Beinhalten die meisten Bonuswünsche
 - +/- Feldtauglich (Display, Touchscreen..)
 - Zweifel an der Sicherheit, bzw. Lebensdauer
 - Limitierte Batteriedauer
 - Kamera
 - +/- gute Akzeptanz von den Feldbiologen



Aktuelle Geräte im Test

- ‚Rugged‘ Tablets mit Windows 7 Betriebssystem
 - ARM im Feld
 - Feldtauglich (Display, Touchscreen...)
 - Beinhalten die meisten Bonuswünsche
 - Gute Akkudauer
 - Schwer und sperrig
 - Relativ Teuer
 - +/- gute Akzeptanz von den Feldbiologen



Zusammenfassung

Elektronische Datenerfassungsgeräten können:

- zur Datenqualität und Datensicherheit beitragen
- die Arbeit der Feldbiologen erleichtern
- zusätzliche Funktionalitäten anbieten

DAS ideale Gerät gibt es (noch?) nicht auf dem Markt, doch

- gute Geräte sind vorhanden
- die erste Testergebnisse sind positiv

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

