



7. Nachhaltigkeitstagung Agroscope Bern

Nachhaltige Landwirtschaft aus Sicht von Syngenta
«Vision of the industry»

Matthias Brandl, Leiter R&D Biologicals

Wir alle wollen und müssen essen....: Vielfältige Ansprüche von Handel, Verarbeitung und Konsumenten an die Landwirtschaft



- Günstige Produkte
- Schönes Aussehen
- Regionale Produkte
- Guter Geschmack
- Lange Haltbarkeit
- Umweltfreundliche Produktion
- Gesunde Nahrungsmittel
- Bequeme Zubereitung und Verzehr

Herausforderungen der Landwirte



Mehr auf
bestehender
Fläche
produzieren



Klimawandel,
Bodenerosion,
Biodiversitäts-
verlust



Konsumenten-
bedürfnisse



Wachsende
Nachfrage nach
mehr und qualitativ
hochstehenden
Produkten



Integration
neuer
innovativer
Technologien



Investitionen
in die
Produktivität
des Betriebs



Die nächste
Generation für
Landwirtschaft
begeistern

+ 60 % Nahrung produzieren trotz riesiger globaler Herausforderungen



Täglich wächst die Weltbevölkerung um **200'000** Menschen – gleich viele wandern pro Tag in die Städte. 2050 werden **70 % der Weltbevölkerung in Städten** leben.



821 Mio. Menschen gehen **hungrig** ins Bett - **davon sind 70 % in der Landwirtschaft tätig**, aber ohne Zugang zu Wissen und Technologie.



Jede Sekunde geht Agrarfläche verloren so gross wie ein Fussballfeld, **40% des Bodens ist degradiert**. Neue Sorten basieren auf Biodiversität, aber diese ist unter Druck.



2050 werden **4 Mia. Menschen in Ländern mit Wasserknappheit** leben – und die Landwirtschaft braucht bereits heute **70 %** des entnommenen Süsswassers.



Klimawandel verändert die Umweltbedingungen: **Extreme Wetterereignisse nehmen zu**. Die Landwirtschaft ist Opfer, aber verantwortet auch bis zu **20%** der Treibhausgas-Emissionen.

Nachhaltigkeitsverpflichtungen unserer Firma

Unsere sechs Verpflichtungen innerhalb unseres «Plans für verantwortungsvolles Wachstum» helfen uns, unseren Beitrag zu den Nachhaltigkeitszielen der UNO zu quantifizieren.



Unsere neue Nachhaltigkeitsverpflichtung

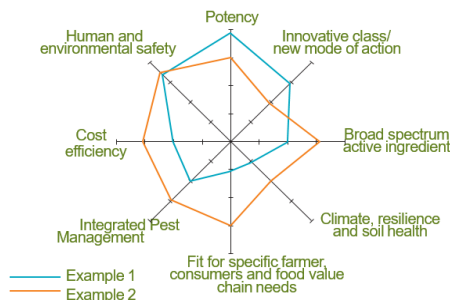
Innovationen beschleunigen in einer sich wandelnden Welt

Unsere Innovationen beschleunigen – mit dem Ziel, bessere und immer sicherere Lösungen für die gemeinsame Herausforderung des Klimawandels, des Verlusts von Agrarflächen und Biodiversität zu finden und den sich ändernden Erwartungen der Konsumenten und deren Ansichten zur Agrartechnologie zu begegnen.



Innovationen beschleunigen in einer sich wandelnden Welt

Unsere Verpflichtungen



Natur und Gesellschaft als Innovationstreiber

Neben den Bedürfnissen der Landwirte werden die Ansichten der Gesellschaft und die Umwelanforderungen zunehmend zu zentralen Triebfedern für Innovationen. Neue Produkte werden unter Berücksichtigung extern verifizierter Nachhaltigkeitskriterien entwickelt.



Geringste Rückstände in Nutzpflanzen und Umwelt anstreben

Wir stehen zur Sicherheit unserer hoch regulierten Produkte und der Rolle, die sie für die Lebensmittelqualität und -sicherheit spielen. Wir werden mit Partnern zusammenarbeiten, um die Rückstände in Nutzpflanzen und Umwelt weiter zu reduzieren, ohne die landwirtschaftliche Produktivität zu beeinträchtigen. Und wir werden die Bodengesundheit weiter verbessern und Bodenerosion verhindern.



Investieren, wo es Landwirten und der Natur nützt

Wir werden mit Landwirten, Wissenschaftern und NGO bei der Erforschung und Entwicklung nachhaltiger Lösungen zusammenarbeiten.

Wir werden transparent über die Fortschritte und Ergebnisse dieser Investitionen berichten.

Erste Ziele zur Innovationsbeschleunigung angekündigt



\$2 Mrd. über 5 Jahre in Innovation investieren und damit einen entscheidenden Wandel landwirtschaftlicher Nachhaltigkeit erzielen



Zwei bahnbrechende Innovationen jährlich auf den Markt bringen



<50%

CO2-Fussabdruck unserer Betriebe bis 2030 um mind. 50% reduzieren



Validiert durch TNC und die «Science Based Targets Initiative»*

* Science Based Targets (SBTi) is a joint initiative of CDP, the UN Global Compact (UNGC), the World Resources Institute and WWF. The SBTi goal is to enable leading companies to set ambitious and meaningful corporate GHG reduction targets to stay below the Paris Climate agreement.

Nachhaltige Innovationen – was heisst das konkret?



Wo kann Syngenta einen Beitrag leisten?

Wir schützen Pflanzen mit nachhaltigen Innovationen:

- Pflanzenschutz (mit synthetischen Lösungen, wie neuen Wirkungsmechanismen, **inklusive biologischem Pflanzenschutz**)
- Saatgut (mit besserer Toleranz gegen Schädlinge, Krankheiten und Umweltbedingungen)
- Mit Applikations- und digitalen Lösungen



Innovativer Pflanzenschutz

Innovativer
Pflanzen-
schutz

Wissenschaft und Sicherheit stehen bei Syngenta im Mittelpunkt.

Die Ansichten der Gesellschaft und Umweltschutz sind zentrale Treiber neben der Erfüllung der Bedürfnisse der Landwirte

Unsere Forschung und Entwicklung

- entspricht den höchsten wissenschaftlichen und ethischen Standards
- dient der Aufrechterhaltung der langfristigen Lebensfähigkeit der Agrarsysteme, indem sie beiträgt, dass diese umweltverträglich, ressourceneffizient, wirtschaftlich tragfähig, wettbewerbsfähig und auf die Bedürfnisse der Gesellschaft ausgerichtet sind.



Biologicals-Lösungen ergänzen traditionelle Technologien

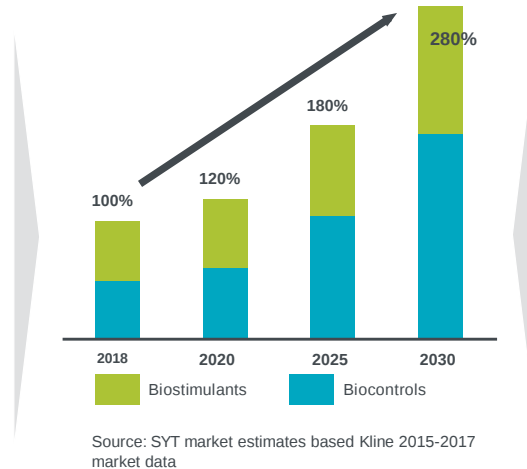
Innovativer
Pflanzen-
schutz

Die Ausgangslage

- Rückstände: Konsument und Wertschöpfungskette wollen keine Rückstände
- Regulierung: Zunehmend schwierigere Zulassung
- Resistenzen: Weniger Wirkstoffe heisst weniger Rotationsmöglichkeiten

➤ **Möglichkeit für Innovationen in weiteren Technologien**

Erwartetes Wachstum



Die Ziele

- Erfüllung der Anforderungen von Detailhandel und Gesellschaft durch Rückstandsoptimierung
- Schnellerer Abbau, dadurch zum Teil kürzere Registrierungsfristen
- Neue Wirkprinzipien zur Bewältigung von Resistenzen

➤ **Kombination von synthetischen und biologischen Wirkstoffen als optimale Toolbox für die Landwirte**

Unsere R&D Ambitionen für neue Biologicals Produkte

Was ist für den Bauern momentan meistens verfügbar?

- «Ältere» Technologien → bestens bekannte Organismen
- Viele «Me-too's»
- Biologische Aktivitäten durchschnittlich ~ 40-50%
- Zuverlässigkeit – häufig fragwürdig (?)
- Fehlende neue Wirkmechanismen
- Hohe Aufwandsmengen / nicht-optimale Formulierungen



Was dringend benötigt wird ...

Höhere biologische Aktivitäten – vergleichbar mit Chemischen Substanzen

Neue Wirkmechanismen → Resistenz Mgmt.

Konsistente & zuverlässige Wirkung – unter vielzähligen verschiedenen Bedingungen

Wirkung auf den wichtigsten Zielorten/ Lösungen für bisher ungelöste Probleme

Nahtlose Einbindung in «übliche» Betriebsaktivitäten



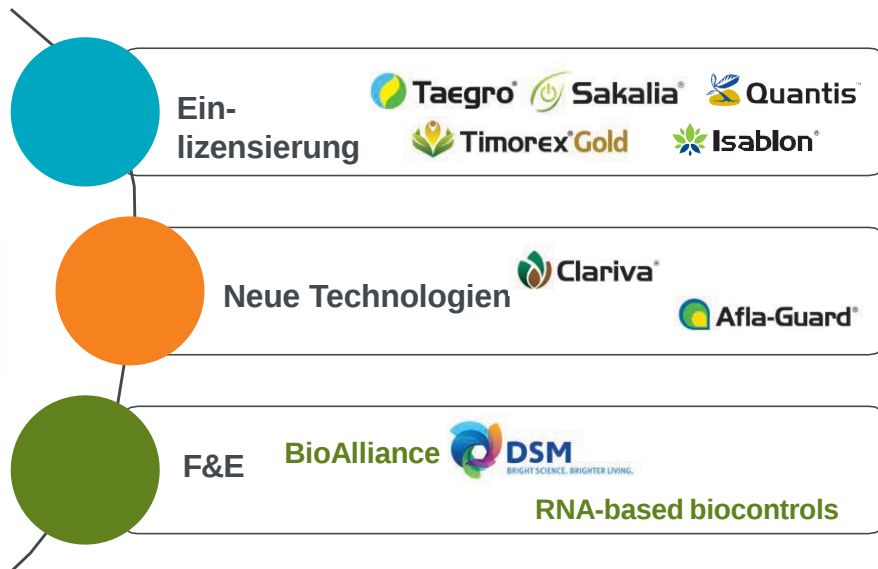
«Game changer» Produkte

Das Syngenta Biologicals-Portfolio basiert auf 3 Säulen

Innovativer
Pflanzen-
schutz



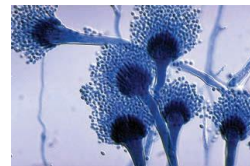
BioControls



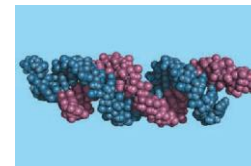
Ein Portfolio,
das ins
Schwarze trifft
und
Perspektiven
eröffnet



Pflanzenwirkstoffe



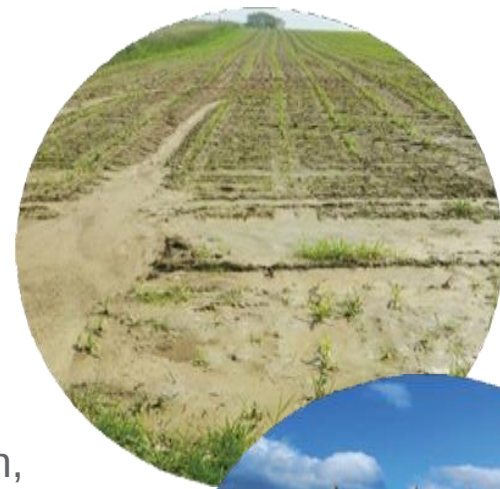
Mikroorganismen



RNA-basiert

Die Herausforderung – degradiertter Boden

- Böden sind die Grundlage für eine gesunde Nahrungsmittelproduktion
 - Boden hat eine enorme biologische Vielfalt
 - Böden speichern und reinigen Wasser
 - Böden tragen zur Anpassung an den Klimawandel bei
- Aber wir behandeln Böden oft wie Dreck und verlangen, dass sie uns ernähren, ohne dass wir sie ernähren.
- Der Gehalt an organischer Substanz im Boden - dem Lebensnerv der Böden - sickert allmählich aus und löst eine Kettenreaktion von Bodengesundheitsproblemen aus, die langfristige Herausforderungen für die Lebensmittelproduktion sowie Umweltprobleme in Zusammenhang mit Klimawandel und Wasserkontamination darstellen.



Besserer
Schutz der
Umwelt



Züchtung - Die Herausforderung

- Reduktion von Inputs und Wasserverbrauch und die Ermöglichung nachhaltigerer Anbaupraktiken
- Toleranz gegenüber Dürre oder Salzwasser sowie (neuen) Pflanzenschädlingen und –krankheiten
- Reduktion der Verschwendung von Lebensmitteln entlang der gesamten Wertschöpfungskette
- Zugang zu Technologien für alle



Innovatives
Saatgut

Gemüsezüchtung, um Food Waste zu verringern

Innovatives
Saatgut

Gemüsezüchtung für die ganze Wertschöpfungskette:

- Resistenterer Sorten
- Einfacheres Ernten
- Weniger Verarbeitungsabfälle
- Verbesserung von Haltbarkeit und Geschmack
- Mehr Sorten, kleinere Einheiten



Fazit: Die Landwirtschaft kann und muss nachhaltiger werden

die Produktivität
erhöhen

den ökologischen
Fussabdruck
der Landwirtschaft
verringern



den Wohlstand in den ländlichen
Gemeinschaften vergrößern

Innovation und Technologiefortschritt sind unabdingbar

Landwirtschaft: Mehr Forschung ist nötig

- Weltbevölkerung wächst schneller als die Produktivität der Landwirtschaft
- Weltweiter Schaden durch biotische und abiotische Stressfaktoren (Klimawandel) wird auf 900 Mrd. USD geschätzt
- Schädlinge migrieren rasch oder entwickeln Resistenzen gegen Wirkstoffe
- Der Landwirtschaft stehen immer weniger Wirkstoffe zur Verfügung:
 - Kosten für die Entwicklung neuer Wirkstoffe steigen kontinuierlich – ein neuer Wirkstoff kostet heute ca. CHF 280 Mio.
 - In der EU werden weit mehr Produkte vom Markt genommen als neue eingeführt (Verhältnis 4:1)

Forschung und Entwicklung bei Syngenta



Führende Forschung & Entwicklung

- Weltweit 119 F&E Standorte
- 5000 F&E Mitarbeiter
- Budget \$ 1,3 Mrd. F&E oder 10 % des Umsatzes pro Jahr



Unkraut-Kontrolle



Pflanzenkrankheiten



Schädlingskontrolle



Nematodenkontrolle



Umweltstress

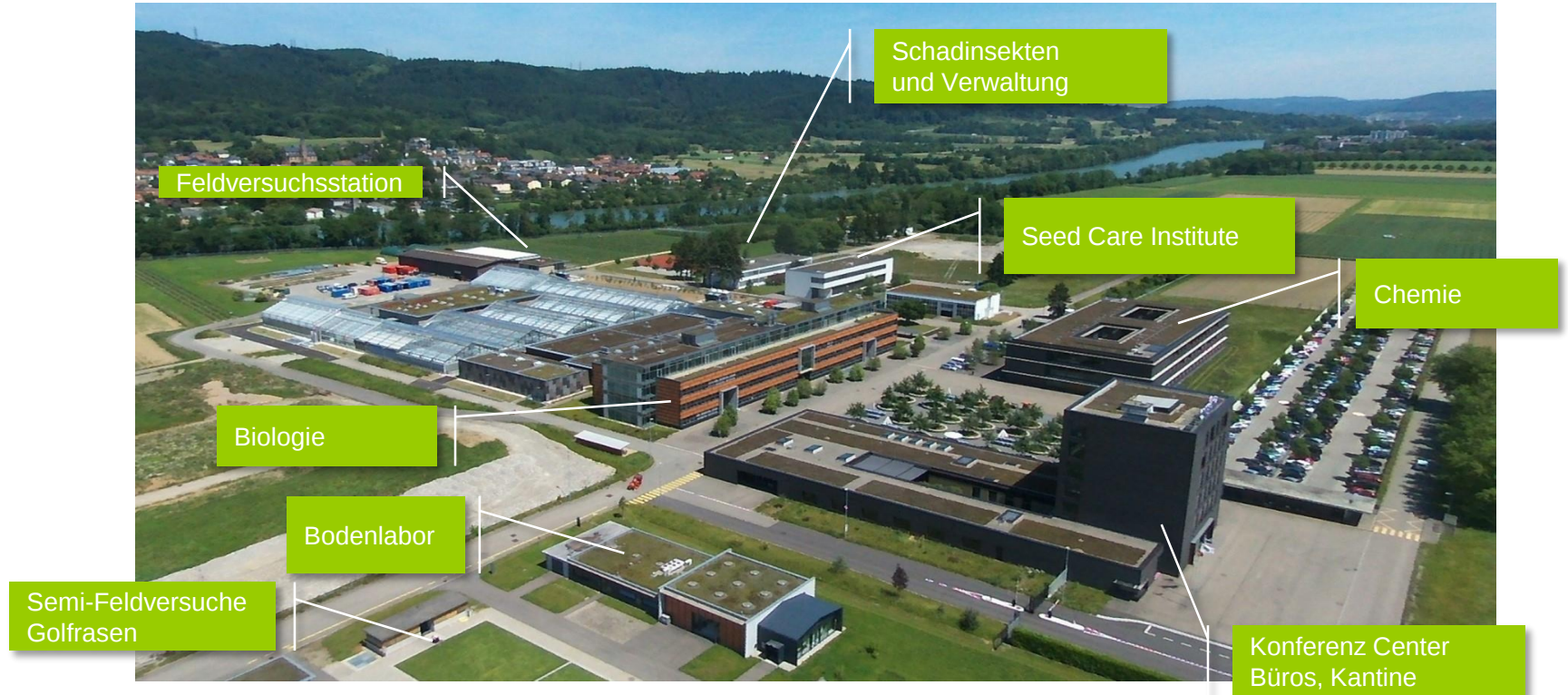


Ertrag & Qualität

Verschiedenste Technologien – einzeln oder in Kombination

- Pflanzenschutz
 - Chemisch-synthetische Produkte
 - Biologische Produkte
- Saatgut:
 - Traditionelle Züchtung
 - Biotechnologie

Der Forschungsstandort Stein





Bringing plant potential to life