

CROSS INDUSTRY

Was können **Maschinenbau & Automotive** von **Landwirtschaft & Weinbau** lernen?

(Illustration: DALL-E)

Agenda



13:10 Uhr **Begrüßung**

13:20 Uhr **Impulsvortrag: Cross Industry - Ein Katalysator für bahnbrechende Innovationen**

Prof. Dr. Jan Schmitt (Vizepräsident Forschung und Gründung, THWS)

13:30 Uhr **Technologische Innovationen aus Landwirtschaft & Weinbau**

Hanno Koßmann & Tobias Greissing (Hochschule Weihenstephan-Triesdorf), Dr. Daniel Heßdörfer (Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG))

14:30 Uhr **Networking & Austausch**

15:00 Uhr **Livedemonstration innovativer Technologien**

Oliver Kunkel (Walther Rathenau Gymnasium), Prof. Dr. Andreas Schiffler & Jakob Paul (THWS), Prof. Dr. Rainer Herrler & Lukas Gehrig (THWS)

16:30 Uhr **Fragen & Abschlussdiskussion**

17:00 Uhr **Networking & Marktplatz**



Ihr Innovationsnetzwerk
für **Qualifizierung, Wissen** und
Technologie in Mainfranken



Gefördert durch:



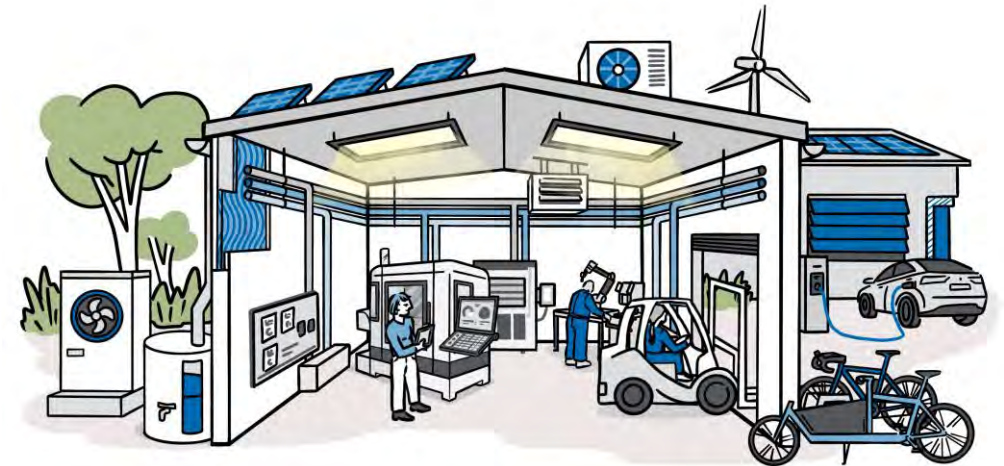
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Learning Nuggets

Erstes **Learning Nugget** zum Thema **Maschinendaten – Grundlagen** veröffentlicht (07/24)



In Vorbereitung:
Weitere Themen wie z.B. Nachhaltigkeit



Mobile Demonstratoren

Ersten **Demonstratoren** aufgebaut und bei Veranstaltungen präsentiert

z. B.: Netzwerktechnik, Additive Fertigung, Automatisierung und Augmented Reality



In Vorbereitung:
Weitere Themen wie z.B. Fischer Lernfabrik

5. Transformation Talk.Live

Energie & Zukunft



11. September 2024



13:00 - 15:30 Uhr



Technologie- und Gründerzentrum
Würzburg (TGZ) GmbH



Kontakt zu transform.RMF



... oder sprechen Sie uns direkt an!

Werden Sie Mitglied
im Innovationsnetzwerk!



www.transformRMF.de

Christoph Cusumano



Thorsten Schmutz



Region Mainfranken GmbH



Technische Hochschule Würzburg-Schweinfurt



Fabienne Riesel



Florian Wittmeier

Agenda



13:10 Uhr **Begrüßung**

13:20 Uhr **Impulsvortrag: Cross Industry - Ein Katalysator für bahnbrechende Innovationen**

Prof. Dr. Jan Schmitt (Vizepräsident Forschung und Gründung, THWS)

13:30 Uhr **Technologische Innovationen aus Landwirtschaft & Weinbau**

Hanno Koßmann & Tobias Greissing (Hochschule Weihenstephan-Triesdorf), Dr. Daniel Heßdörfer (Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG))

14:30 Uhr **Networking & Austausch**

15:00 Uhr **Livedemonstration innovativer Technologien**

Oliver Kunkel (Walther Rathenau Gymnasium), Prof. Dr. Andreas Schiffler & Jakob Paul (THWS), Prof. Dr. Rainer Herrler & Lukas Gehrig (THWS)

16:30 Uhr **Fragen & Abschlussdiskussion**

17:00 Uhr **Networking & Marktplatz**

Cross Industry

Ein Katalysator für bahnbrechende Innovationen



(Illustration: Adobe Stock)

Prof. Dr.-Ing. Jan Schmitt

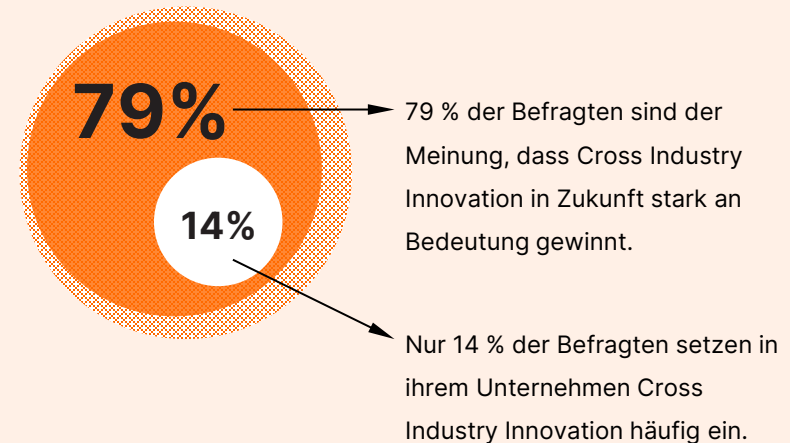
Vizepräsident Forschung und Gründung

Technische Hochschule Würzburg-Schweinfurt

Was ist Cross Industry Innovation?

„Cross-Industry Innovation beschreibt den Prozess des gezielten Transfers von Wissen und Technologien zwischen Unternehmen unterschiedlicher Branchen, um neue Produkte, Dienstleistungen oder Geschäftsmodelle zu entwickeln und Marktchancen zu erschließen“.¹

Cross Industry Innovation Gap²



¹ Heil, Sebastian (2011). *Cross-industry innovation : Transferring Knowledge between Industries to Spur Innovation*. Technische Universität München
² Cross Industry Innovation kommt nur in wenigen Unternehmen regelmäßig zum Einsatz (Bild: in Anlehnung an: Z_punkt The Foresight Company)

Warum ist Cross Industry Vernetzung so wichtig?



Innovation und Wachstum²

- Förderung kreativer Lösungsansätze durch unterschiedliche Perspektiven
- Beschleunigung von Forschung & Entwicklung Prozessen



Ressourceneffizienz³

- Gemeinsame Nutzung von Ressourcen und Infrastruktur
- Kostenreduktion durch geteilte Investitionen



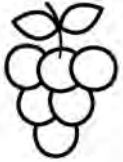
Marktdurchdringung²

- Erschließen neuer Märkte durch branchenübergreifende Kooperationen
- Zugang zu neuen Kundensegmenten

² Chesbrough, H. W. (2003). Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard Business School Press

³ Hagedoorn, J. (1993). Understanding the rationale of strategic technology partnering: Interorganizational modes of cooperation and sectoral differences. Strategic Management Journal, 14(5), 371-385.

Innovationspotenziale



Weinbau

- Drohnentechnologie zur Ernteüberwachung im Weinbau
 - » Übertragung der Technologie auf Fahrzeugherstellung oder Logistik
- Sensorik, Netzwerk- und Datentechnik für Anbau-Management
 - » Nutzung in der Fahrzeugdiagnose und prädikativen Wartung



Landwirtschaft

- GPS und Datenanalyse zur Optimierung von Erträgen
 - » Adaptierung zur autonomen Fahrzeugführung und Flottenmanagement
- Nachhaltigkeit
 - » Kompostierung und Bewässerung zur nachhaltigen Ressourcennutzung

Fallbeispiel Landwirtschaft

Ford x Landwirtschaft

- Ford nutzte landwirtschaftliche Expertise zur Entwicklung von Sitzschaum, der aus Sojabohnenöl besteht⁴
- Ergebnis: reduzierter Einsatz von petrochemischen Rohstoffen und nachhaltige Produktion

⁴ The Ford Motor Company. (2024) <https://media.ford.com/content/fordmedia/feu/de/de/news/2017/11/07/soja-in-autositzen--die-geschichte-von-der-etablierung-eines-nac.html>



zum Erfolg?

Nutzen Sie diese Gelegenheit heute

um sich mit Kollegen aus anderen Branchen auszutauschen.



Fragen Sie nach deren Herausforderungen und Erfolgen.



Lassen Sie sich inspirieren und



überlegen Sie, wie Sie diese Anregungen in Ihr eigenes Unternehmen integrieren können.

Cross Industry

Ein Katalysator für bahnbrechende Innovationen

Prof. Dr.-Ing. Jan Schmitt, Vizepräsident Forschung und Gründung, Technische Hochschule Würzburg-Schweinfurt



(Illustration: Adobe Stock)

**Vielen Dank für Ihr Interesse.
Nutzen Sie diese Gelegenheit heute.**

Agenda



13:10 Uhr **Begrüßung**

13:20 Uhr **Impulsvortrag: Cross Industry - Ein Katalysator für bahnbrechende Innovationen**

Prof. Dr. Jan Schmitt (Vizepräsident Forschung und Gründung, THWS)

13:30 Uhr **Technologische Innovationen aus Landwirtschaft & Weinbau**

Aktuelle Herausforderungen der Landwirtschaft. Die Schlüsselrolle von Innovationen

Hanno Koßmann (Hochschule Weihenstephan-Triesdorf)

Das Geheimnis erfolgreicher Produkte: Es liegt in den Menschen

Tobias Greissing (Hochschule Weihenstephan-Triesdorf)

Möglichkeiten der Digitalisierung im Weinbau

Dr. Daniel Heßdörfer (Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG))

14:30 Uhr **Networking & Austausch**

15:00 Uhr **Livedemonstration innovativer Technologien**

Oliver Kunkel (Walther Rathenau Gymnasium), Prof. Dr. Andreas Schiffler & Jakob Paul (THWS), Prof. Dr. Rainer Herrler & Lukas Gehrig (THWS)

16:30 Uhr **Fragen & Abschlussdiskussion**

17:00 Uhr **Networking & Marktplatz**



Aktuelle Herausforderungen der Landwirtschaft.

Die Schlüsselrolle von Innovationen.

Hanno Koßmann

05.09.2024

Herausforderungen heute

>800 Mio. Menschen sind heute unterernährt

~2 Mrd. Menschen sind übergewichtig

1/4 der erzeugten Kalorien gehen entlang der Wertschöpfungskette verloren

70% der Frischwassernutzung ist für Bewässerung

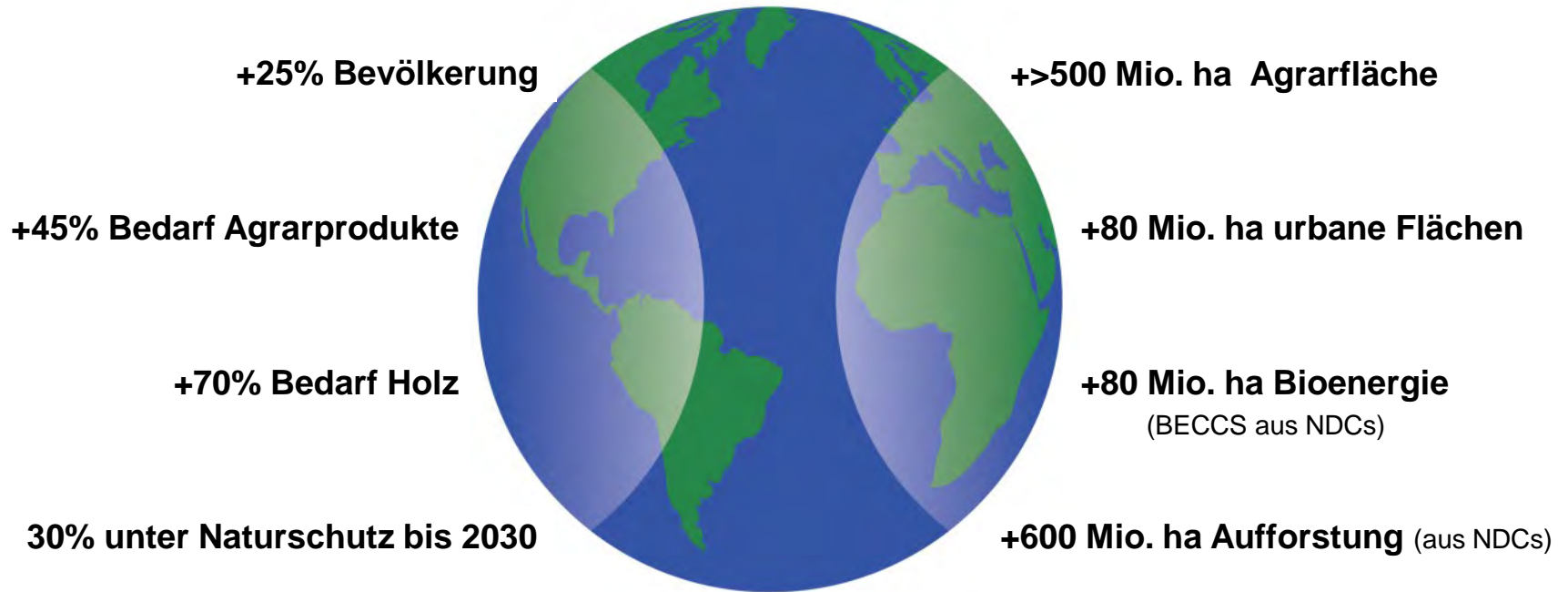
1/3 aller Klimagasemissionen entstehen durch unser globales Ernährungssystem

1/3 aller Emissionen des Ernährungssystems entstehen durch Landnutzungsänderung

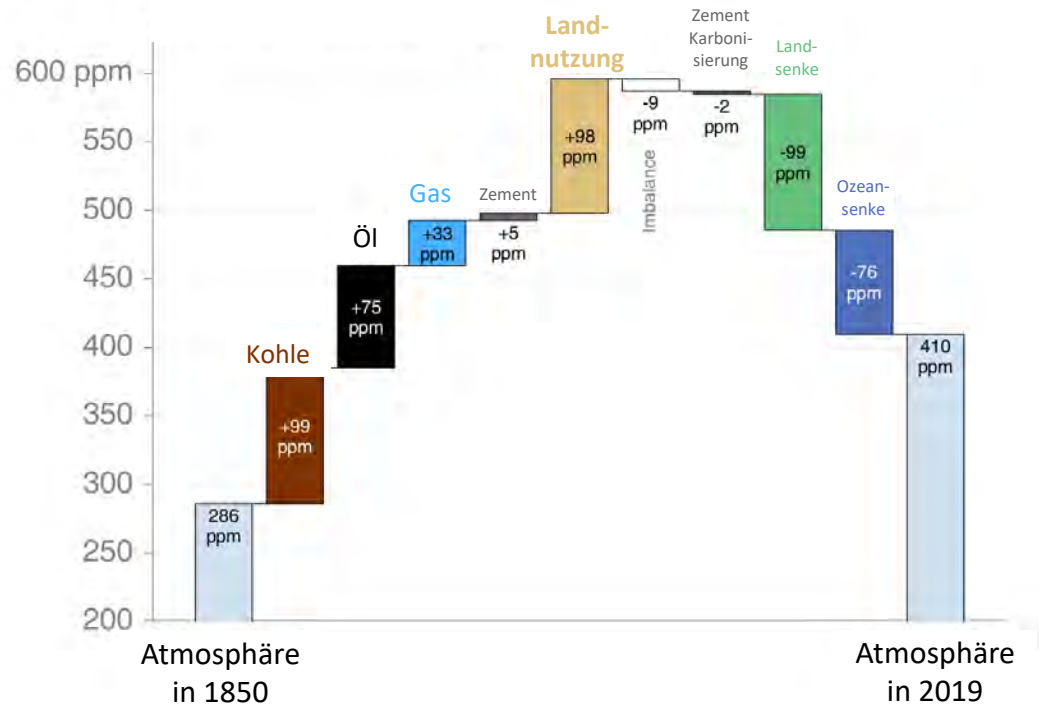
50% des Verlusts an Arten entstehen durch Landnutzungsänderung

70% der globalen Landfläche ist durch Menschen beeinflusst

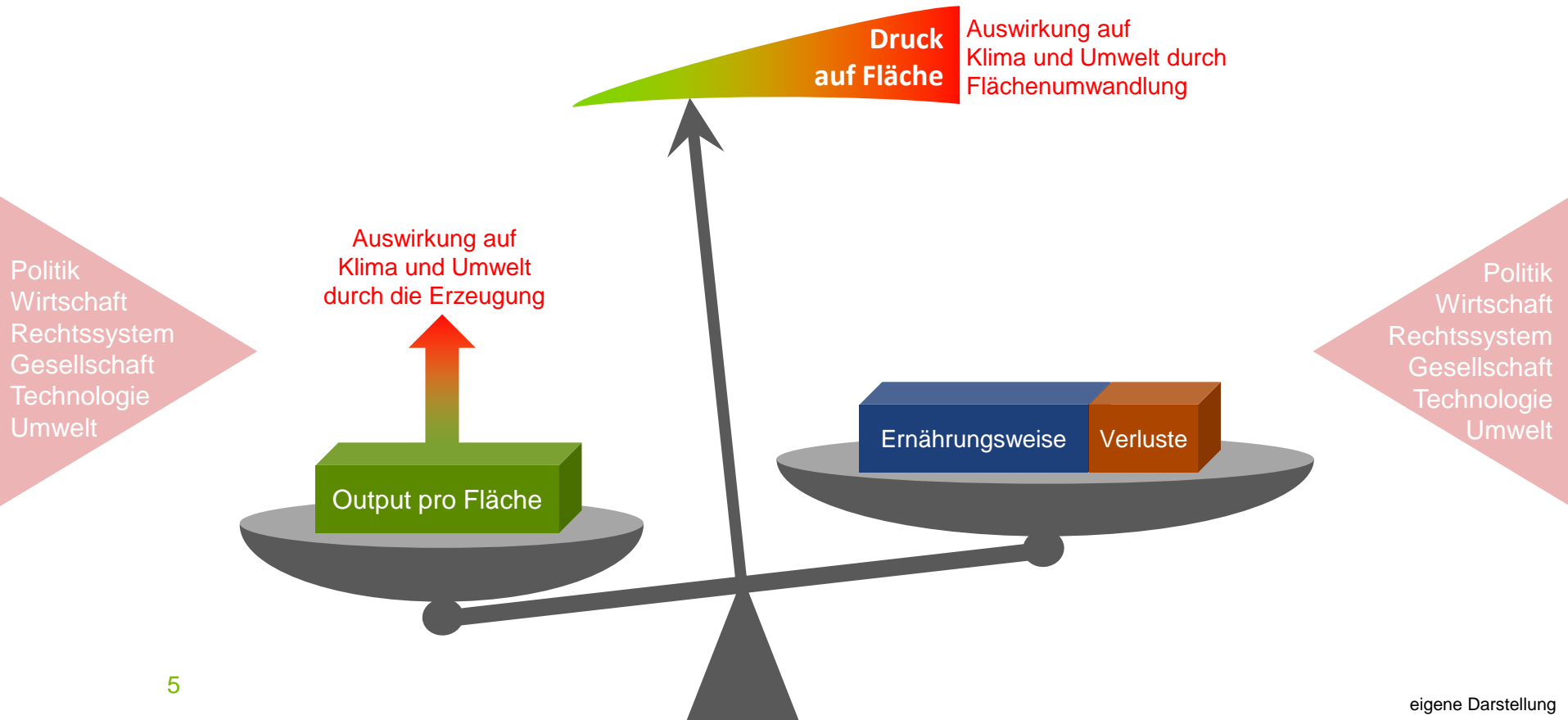
Globale Landnutzung bis 2050



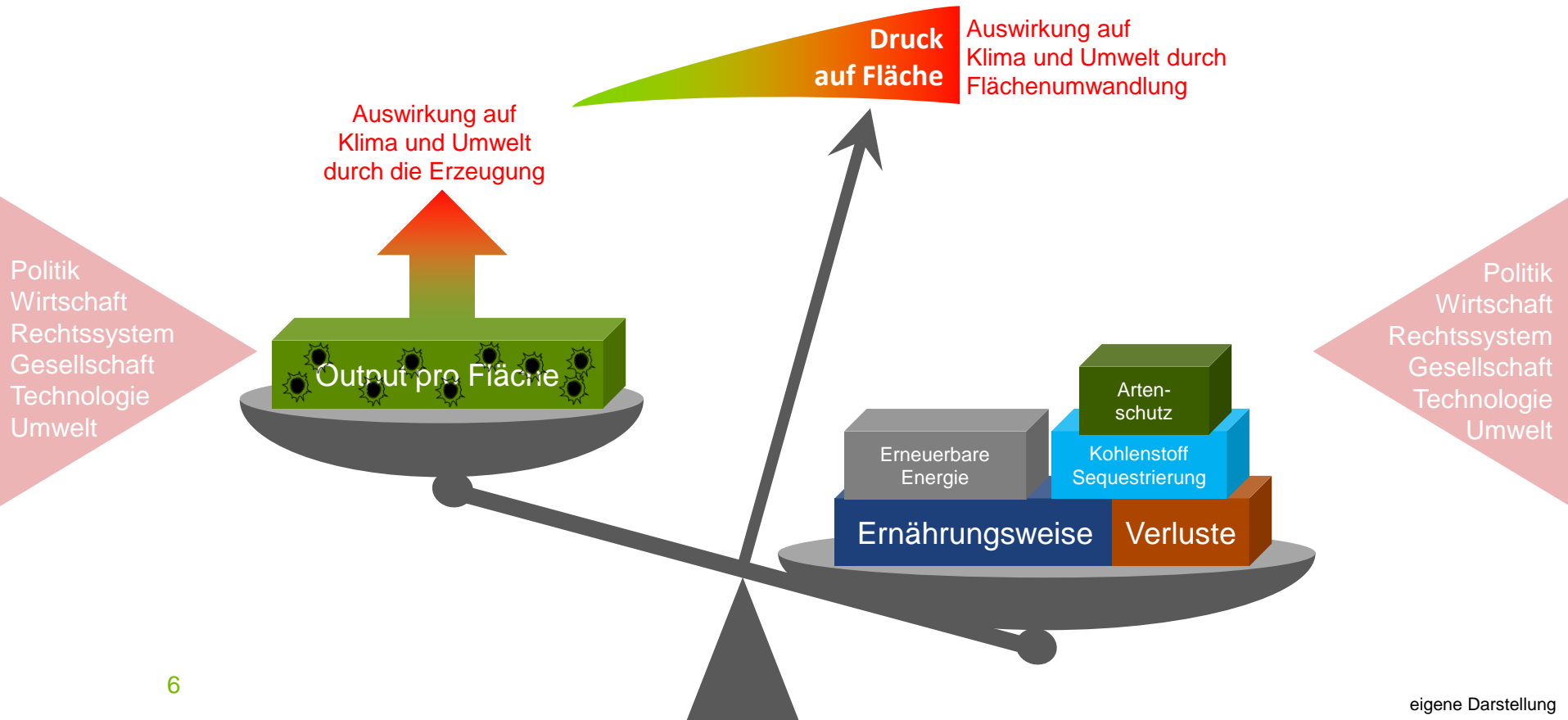
Flächennutzung = CO₂-Emissionen



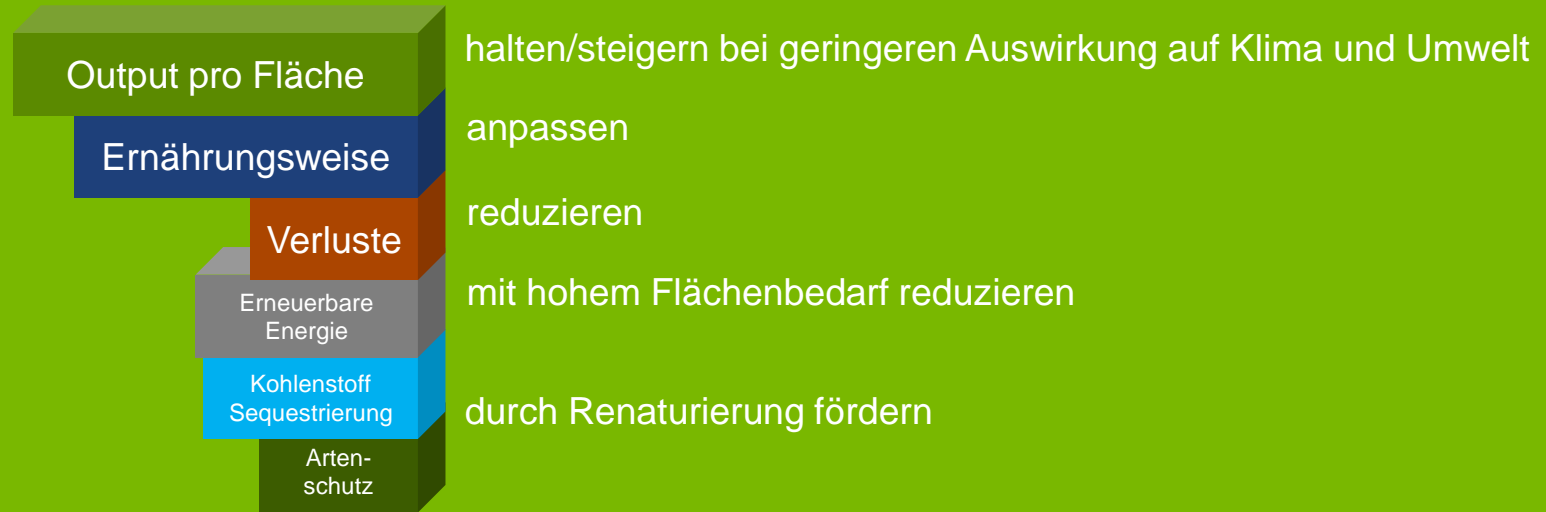
Zukunft als Balanceakt



Zukunft als Balanceakt



Zukunftsperspektiven



Hintergrund: Ertrag ermöglicht Klimaschutz

Öko

100 ha

Ertrag:
PEM:

4.000 GE
108 t CO₂e
27 kg CO₂e/GE

Konventionell

100 ha

Ertrag:
PEM:

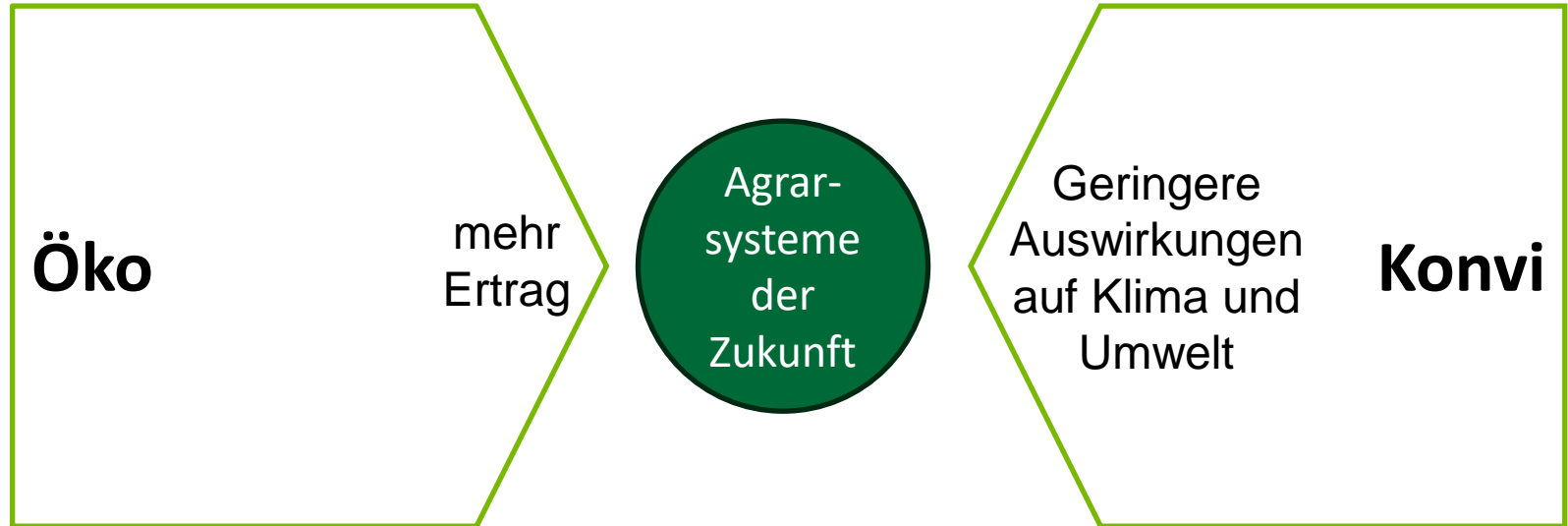
7.800 GE
288 t CO₂e
37 kg CO₂e/GE

51 ha
49 ha

Ertrag:
PEM:
Wald:

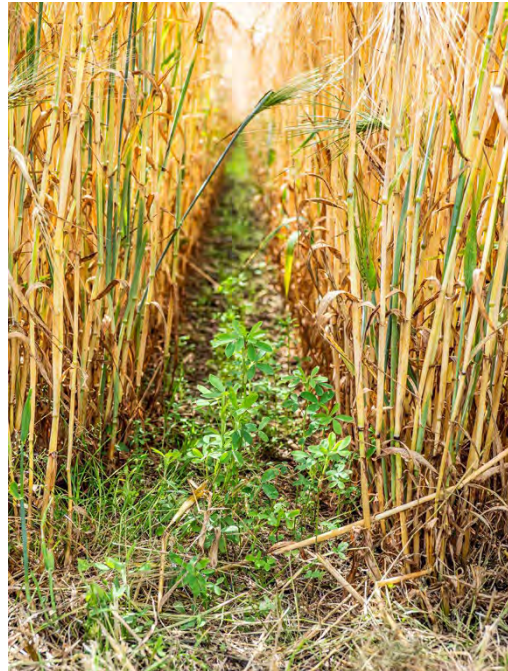
4.000 GE
148 t CO₂e
ca. -520 t CO₂
-93 kg CO₂e/GE

Zukunftsperspektive



Zukunftsperspektive: Biology First

Neue Anbausysteme



Biologicals



Anbauvielfalt

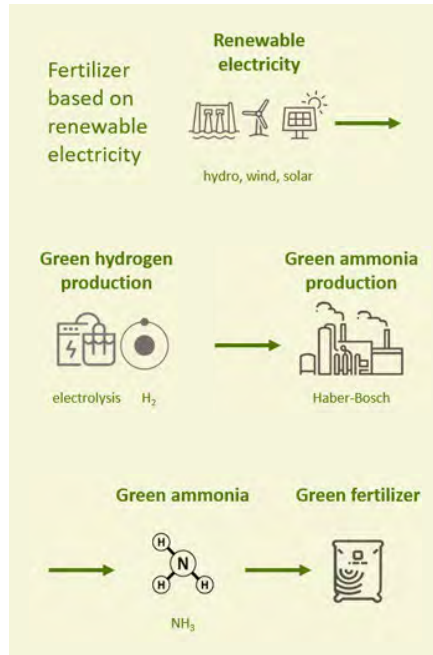


Zukunftsperspektive: Technology First

Höhere Präzision & Autonomie



Grüner Dünger



Genome Editing





Ernährungsweise

anpassen

Verluste

reduzieren

Zukunftsperspektive: Plants first



Hintergrund: Mehr Pflanzen = weniger Fläche

-10% Protein

-50% Rindfleisch

-35% Schweinefleisch und Milch

-15% Geflügel & Eier

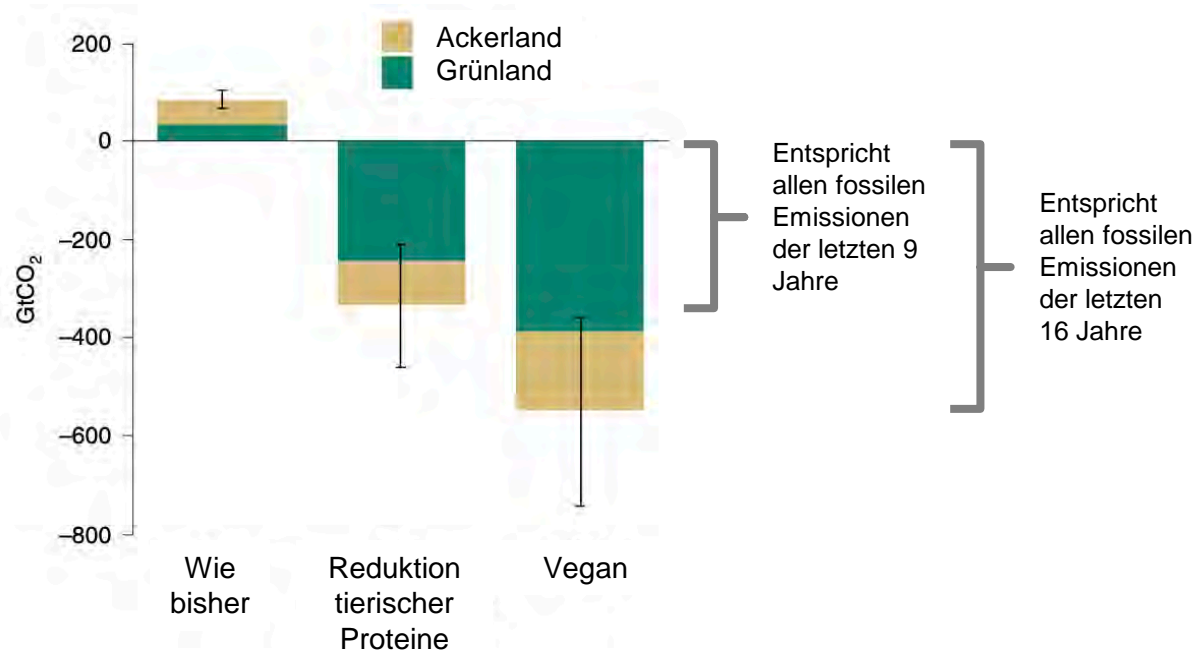
+ Ausgleich durch pflanzliche Proteine

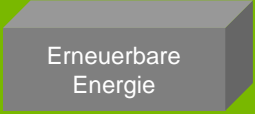


-3,5 Mio. ha in DE

(landw. Nutzfläche in DE = 16,7 Mio. ha)

Hintergrund: weniger Fläche = mehr CO₂-Speicherung

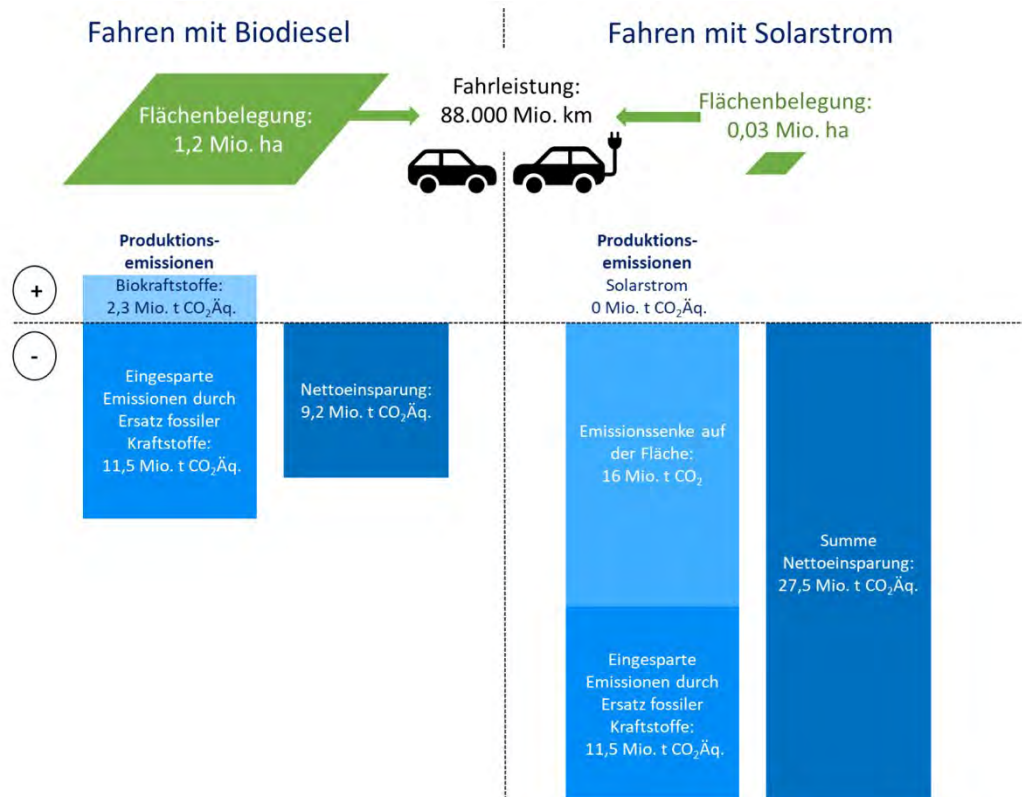




Erneuerbare
Energie

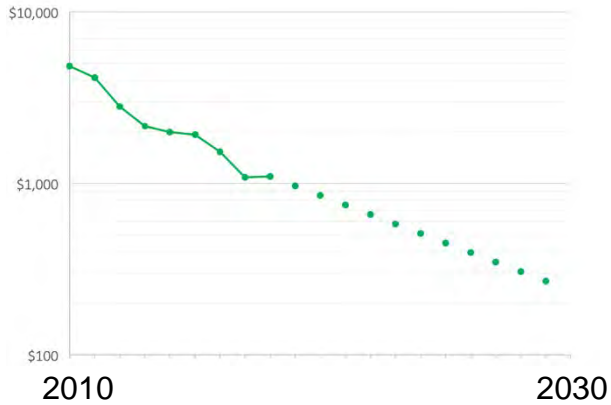
mit hohem Flächenbedarf reduzieren

Hintergrund: Energie aus Pflanzen braucht viel Fläche

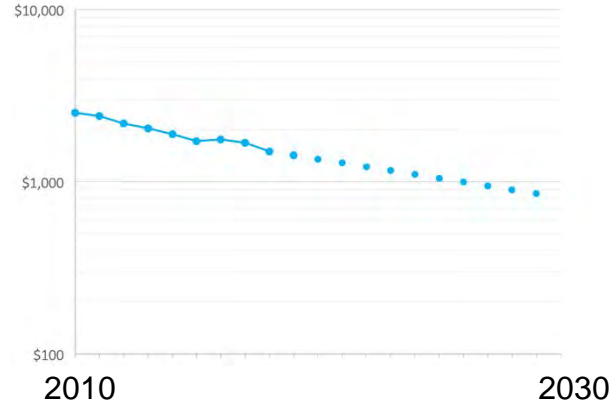


Hintergrund: Don't burn things

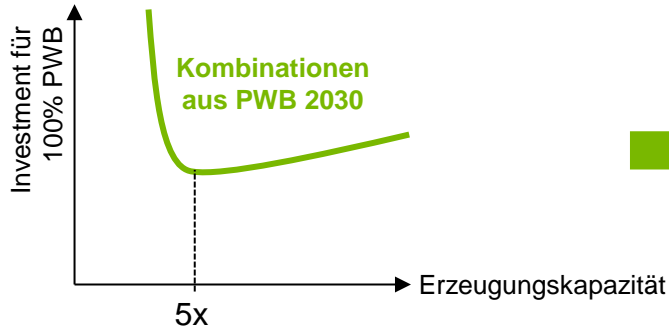
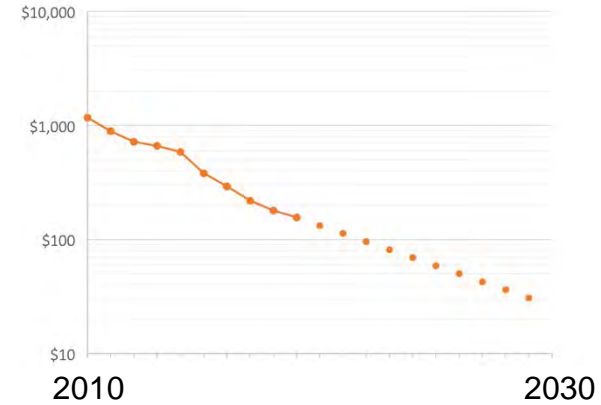
Kosten: PV (\$/kW)



Wind (\$/kW)



Batterien (\$/kWh)



Prognose 2030: 100% SWB in Deutschland

Investment	367 Mrd. €
PV Kapazität	210 GW → 350.000 ha
Wind Kapazität	180 GW → 30.000 ha
Erzeugungskapazität	5x (390 GW)
Batteriespeicher	6.221 GWh
Erzeugungskosten	9,7 ct/kWh

Mais für Biogas:
880.000 ha
→ 1,8 GW

Zukunftsperspektiven: Agrar-PV



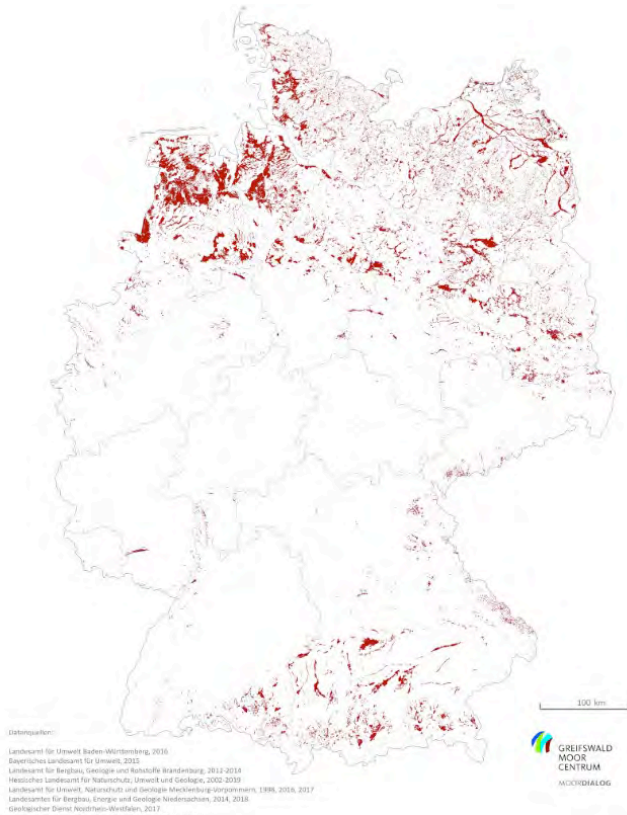


Kohlenstoff
Sequestrierung

Arten-
schutz

durch Renaturierung fördern

Hintergrund: Trockene Moore sind CO₂-Quellen



7% der landw. genutzten Fläche

7% **aller** Emissionen!

Zukunftsperspektiven: Moor muss nass!

Moor-PV



Paludikultur



Danke.

I wear two hats!

As a **designer**, I create things.

I'm passionate also to help teams work better using **agile methods**.

DESIGN THINKING ENGINEER

AGILE COACH

FOUNDER (3)

DOZENT

VISUAL LEADERSHIP ENTHUSIAST

TOBIAS GREISSING

DESIGN THINKING ENGINEER

EXPERTS



TEAM

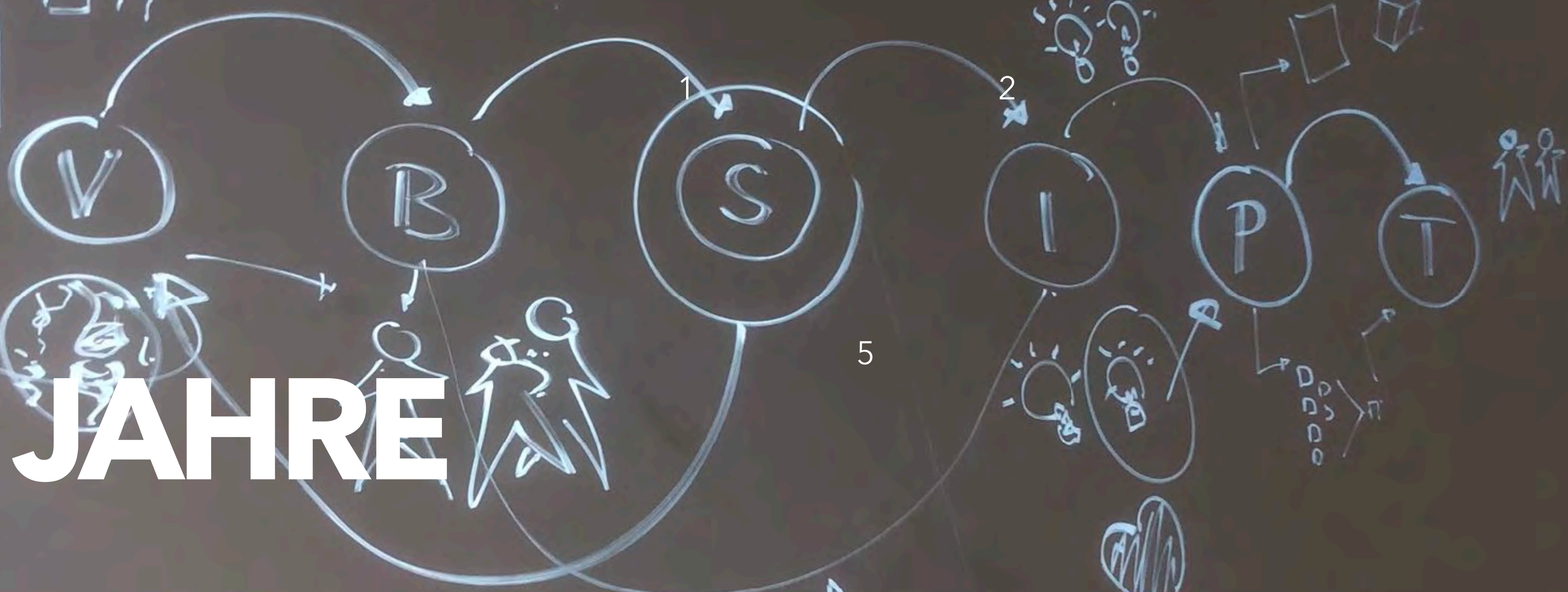
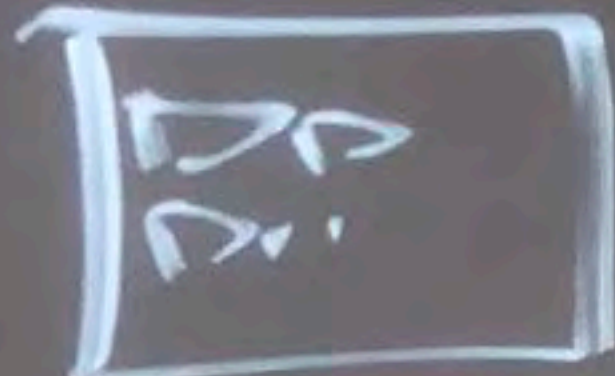


30 JAHRE

HYPOTHESEN

???

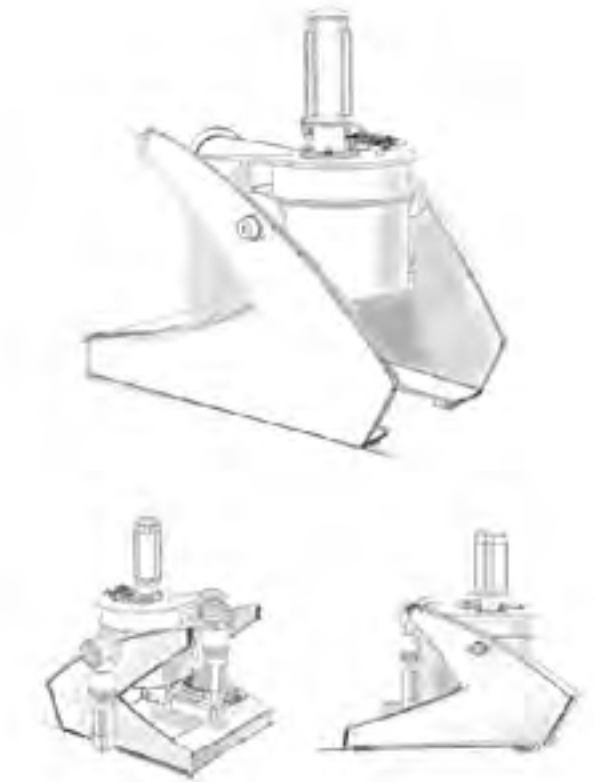
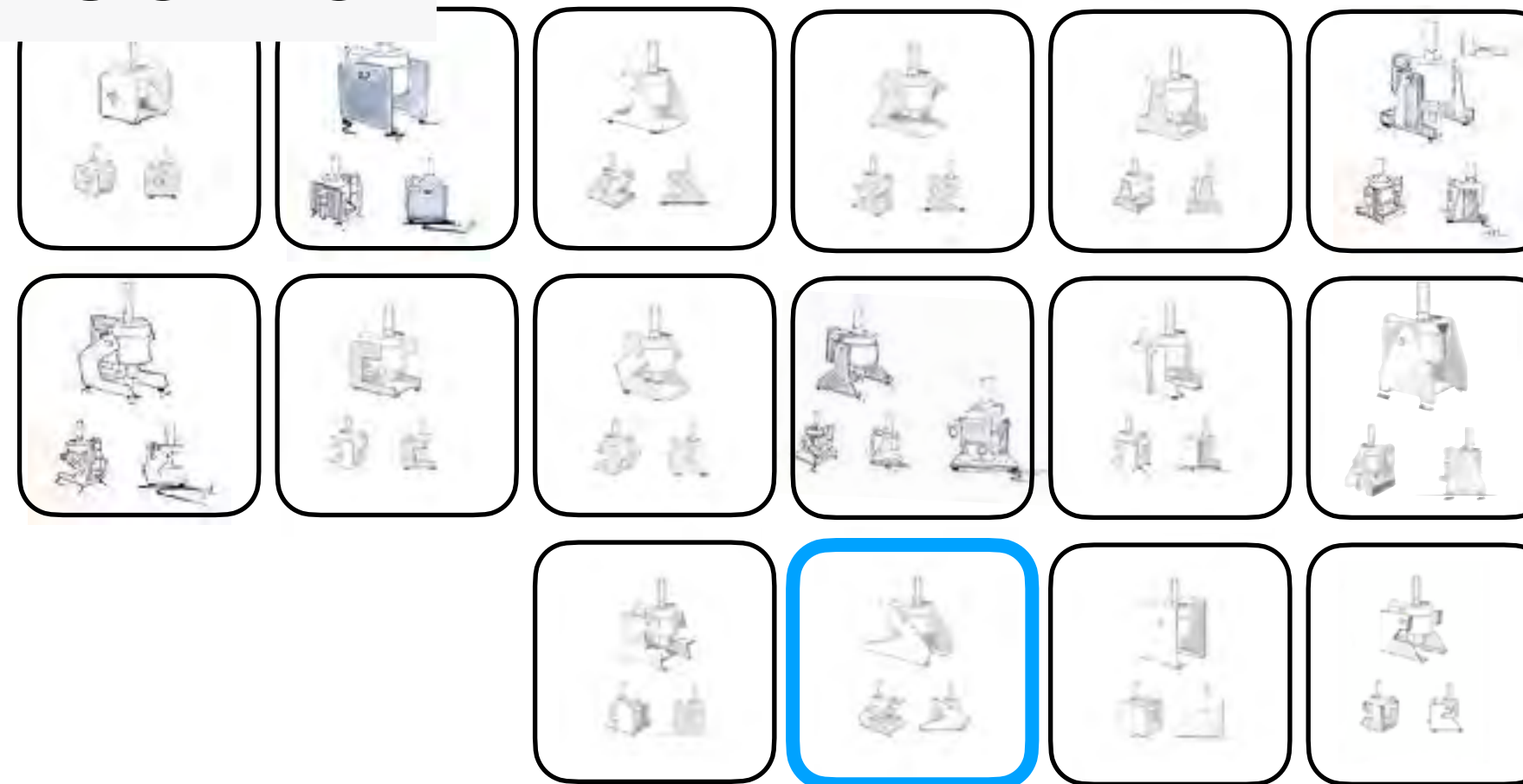
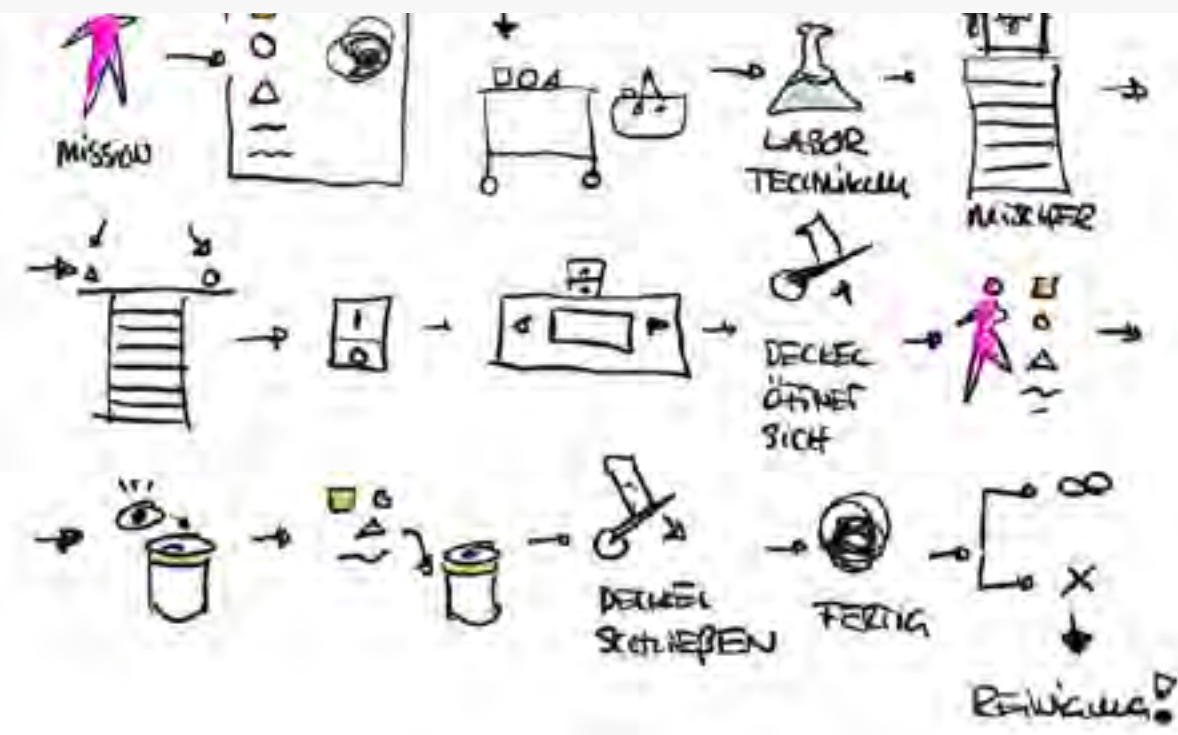
AGILER COACH



15 JAHRE

KOST FAST NIX

VISUAL LEADERSHIP ENTHUSIAST



EINFACHE WERKZEUGE



imsinne



www *simplify* your *working*. *life*

ES GEHT NIE ALLEINE

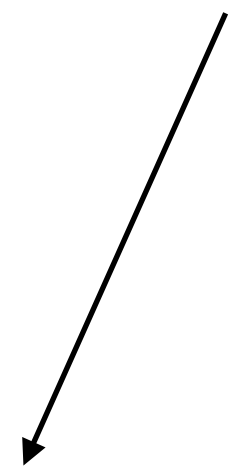
1



2



3



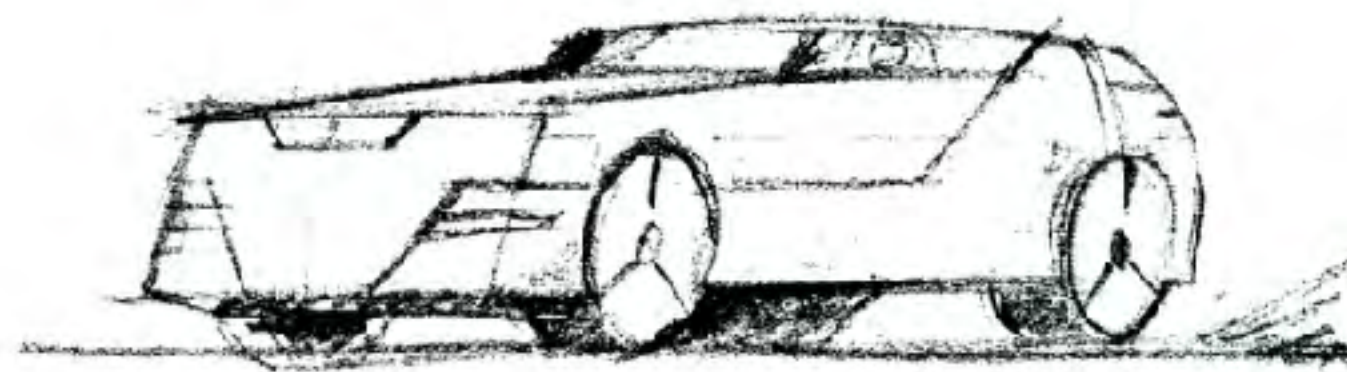
RADIKAL

3



2011





SKAI

SKETCHING AND AI – DIE PERFEKTE KOMBINATION.



Campus
Weiterbildung

ES GEHT WEITER...



Agenda



13:10 Uhr **Begrüßung**

13:20 Uhr **Impulsvortrag: Cross Industry - Ein Katalysator für bahnbrechende Innovationen**

Prof. Dr. Jan Schmitt (Vizepräsident Forschung und Gründung, THWS)

13:30 Uhr **Technologische Innovationen aus Landwirtschaft & Weinbau**

Hanno Koßmann & Tobias Greissing (Hochschule Weihenstephan-Triesdorf), Dr. Daniel Heßdörfer (Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG))

14:30 Uhr **Networking & Austausch**

15:00 Uhr **Livedemonstration innovativer Technologien**

Klimaresilienz in der Landnutzung: Wie sich Landwirtschaft, Wein- und Obstbau anpassen können

Oliver Kunkel (Walther Rathenau Gymnasium)

Präzisionslandwirtschaft durch Sensorik und IoT

Prof. Dr. Andreas Schiffler (THWS) und Jakob Paul (Technischer und fachlicher Betreuer im Weinbau, Radio4Viticulture)

Robotik im Weinbau - Entwicklungen an der THWS

Prof. Dr. Rainer Herrler und Lukas Gehrig (THWS)

16:30 Uhr **Fragen & Abschlussdiskussion**

17:00 Uhr **Networking & Marktplatz**

STATION KLIMARESILIENZ

Klimaresilienz in der Landnutzung: Wie sich Landwirtschaft, Wein- und Obstbau anpassen können
Oliver Kunkel (Walther Rathenau Gymnasium)

STATION DIGITALISIERUNG

Präzisionslandwirtschaft durch Sensorik und IoT
Prof. Dr. Andreas Schiffler (THWS) & Jakob Paul (Technischer und fachlicher Betreuer im Weinbau, Radio4Viticulture)

STATION AUTOMATISIERUNG

Robotik im Weinbau - Entwicklungen an der THWS
Prof. Dr. Rainer Herrler (THWS) & Lukas Gehrig (THWS)

The background of the entire image is a composite. The top half shows a white drone flying in a blue sky with a network of white hexagons and lines overlaid. The bottom half shows a lush green vineyard with rows of grapevines stretching across rolling hills under a bright sky.

Wir freuen uns auf Ihr Feedback!



<https://mainfranken.odoo.com/s/9626>

(Illustration: DALL-E)

VIELEN DANK

für Ihre Teilnahme an der heutigen Veranstaltung

Wir freuen uns auf den Austausch im Anschluss

(Illustration: DALL-E)