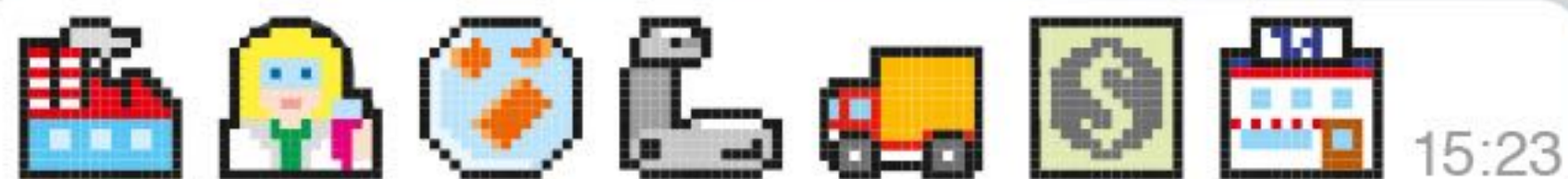


FOOD CODE

Olaf Deininger 15:22 ✓✓

Keynote Digitale Revolution auf unseren Tellern



Ostschweizer Food Forum
Weinfelden, 27. Mai 2021

Digitale Revolution

- 1. Landwirtschaft: Schnecken sind Kannibalen.**
Warum der Landwirt zum Überfahrer dieses Jahrzehnts werden könnte.
- 2. Gastronomie: Alle Speisekarten dieser Welt.**
Das Ende der Marktforschung wie wir sie kennen.
- 3. Lebensmittel-Handwerk: Der Flaschenhals ist der Ofen.**
KI ist im Handwerk angekommen.
- 4. Lebensmitteleinzelhandel: Die schlaue Lieferkette.**
BlueYonder weiß, wann Dein Magen knurren wird.

New Food Economy: Warum die neue Wirtschaft wie Lego funktioniert

Digitale Revolution

**Landwirtschaft:
Schnecken sind Kannibalen.
Warum der Landwirt zum Überfahrer dieses
Jahrzehnts werden könnte.**



Keynote Digitale Revolution

„MSR-bot“-Prototyp
Institut für
Agrarwissenschaften
der Universität Kassel
in Witzenhausen



Keynote Digitale Revolution

- **Programmierbares, autonomes System**
- **Preiswerte Sensorik**
- **Zuverlässige Bilderkennung**
- **GPS-Tracking sichert Orientierung im Raum („Erinnert“ sämtliche Tätigkeiten und Orte)**
- **Konventionelle Antriebsplattform (später mit erneuerbaren Energien betrieben, z.B. mit Strom aus eigener Solaranlage)**



Keynote

Digitale Revolution

- Immer größere Auflösung von Ackerschlägen
- Individuelle Bearbeitung von einzelnen exponierten Bereichen (kleinen feuchten Senken, trockener erhöhte Stellen)
- Übergang von Flächen- zu Einzelpflanzenbearbeitung
- Übergang vom Herden- zu Einzeltier-Management (futurofarming Calf Monitoring System)
- Verschwinden des Gegensatzes Bio und Konventionell

Keynote

Digitale Revolution



- **onesoil.ai**
- **Gegründet 2017**
- **Vulica Kirava 8, Minsk, Belarus**
- **heute 44 Mitarbeiter**
- **Filiale: Seefeldstrasse 123, 8008
Zürich, Switzerland**

Keynote Digitale Revolution

OneSoil ^β

⚡ How it works

Data for the year [2020](#), [2019](#), [2018](#), [2017](#), [2016](#)

in USA and Europe -

Total size of fields, ha Total number of fields

376.8M **60M**

Countries ranking

#	Country ↕	Size ↕	Number ↕
1	USA	173M	16M
2	Ukraine	35.9M	2M
3	France	27.5M	7M
4	Germany	18.2M	4M
5	Poland	14.8M	4M
6	Spain	13.9M	5M

[Show all 44 countries ↓](#)

Crops ranking

#	Crop ↕	Size ↕	Leader ↕
1	Maize	89.8M	USA
2	Grass	83.8M	USA
3	Wheat	67.1M	USA
4	Soybeans	52.6M	USA
5	Alfalfa	14.9M	USA
6	Barley	13.8M	Germany

[Show all 27 crops ↓](#)

Popular crops in largest countries

f Share

🐦 Tweet

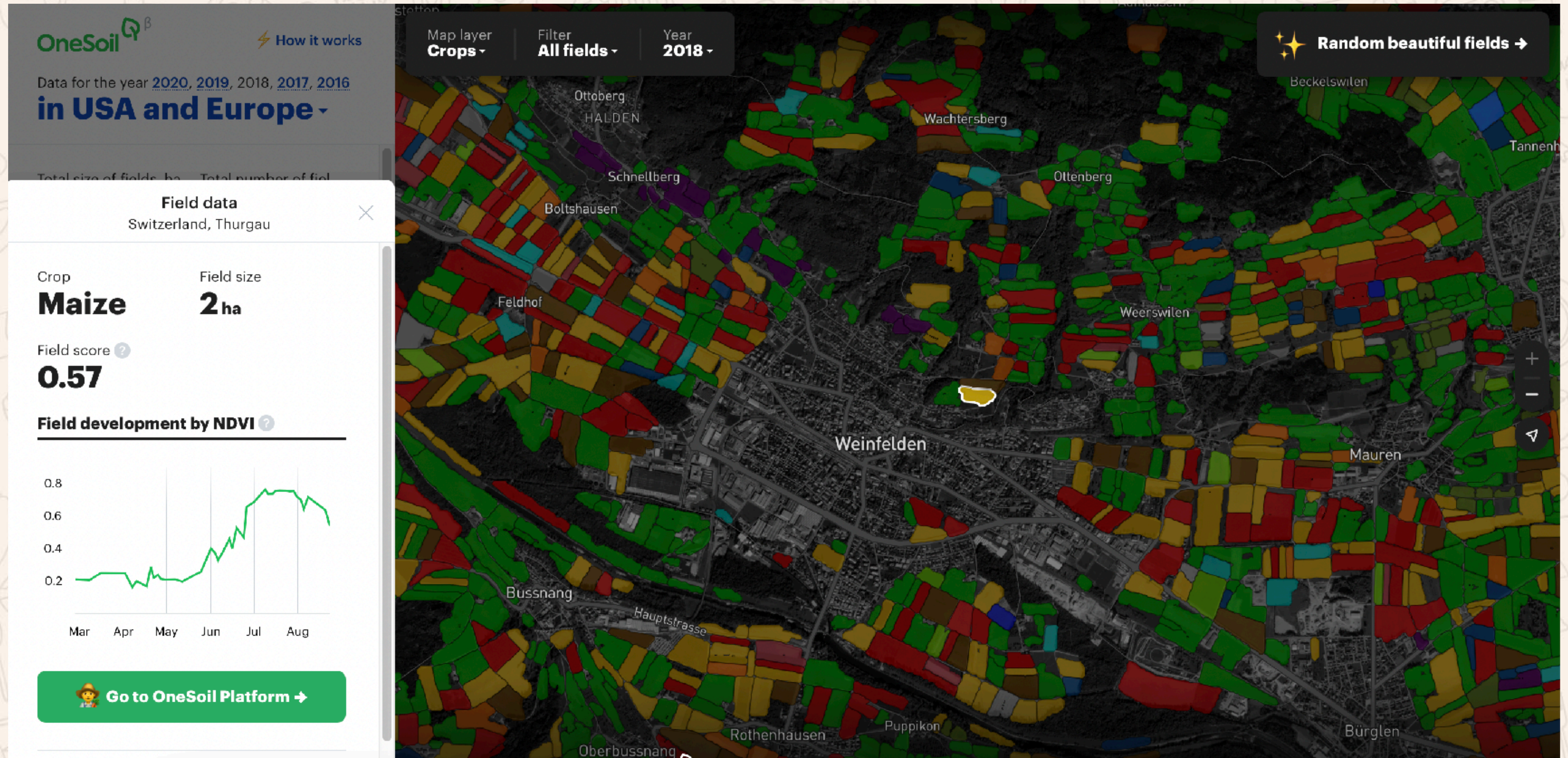
<> Embed

mapbox

Powered by OneSoil ^β



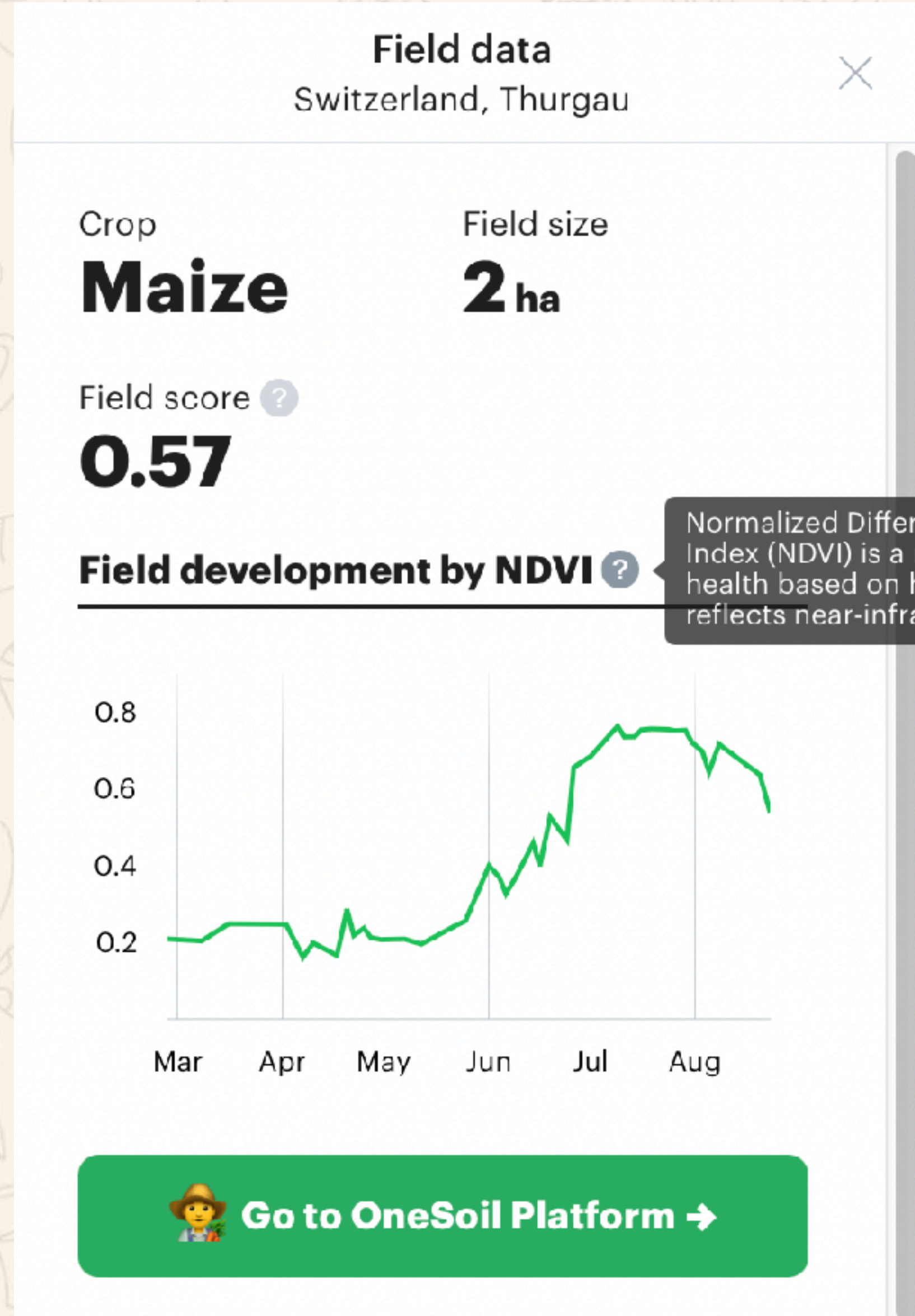
Keynote Digitale Revolution



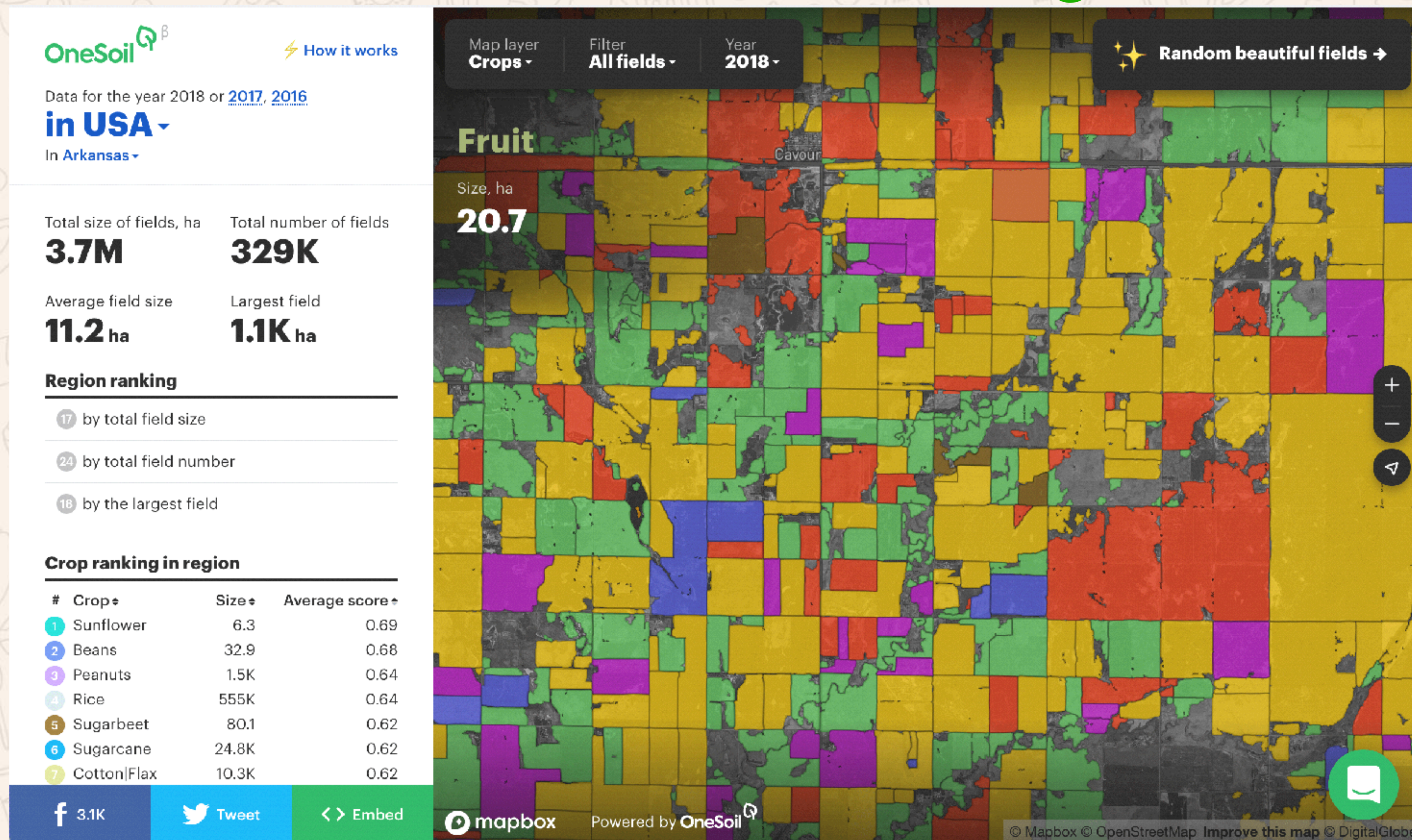
Keynote Digitale Revolution



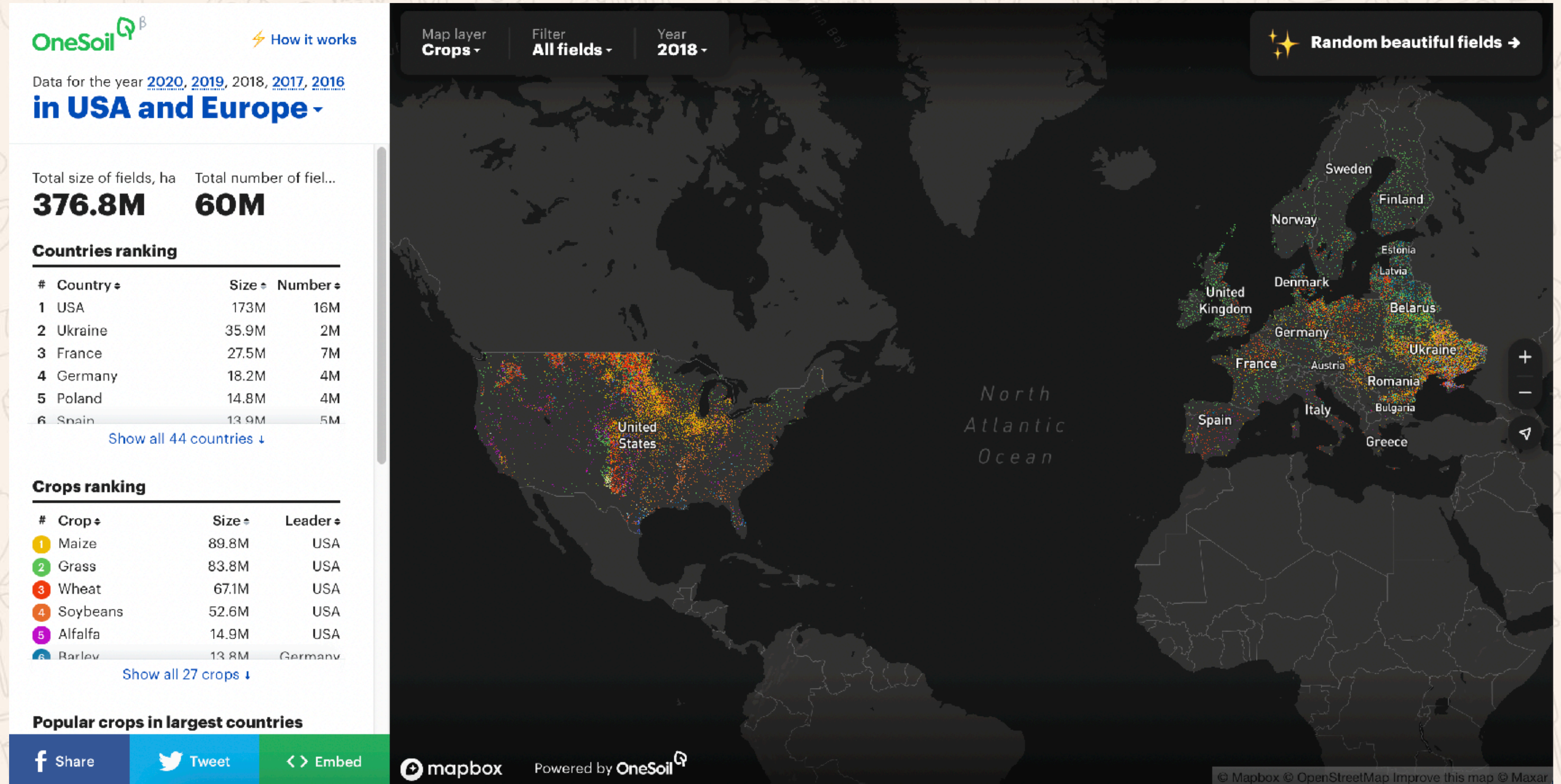
Keynote Digitale Revolution



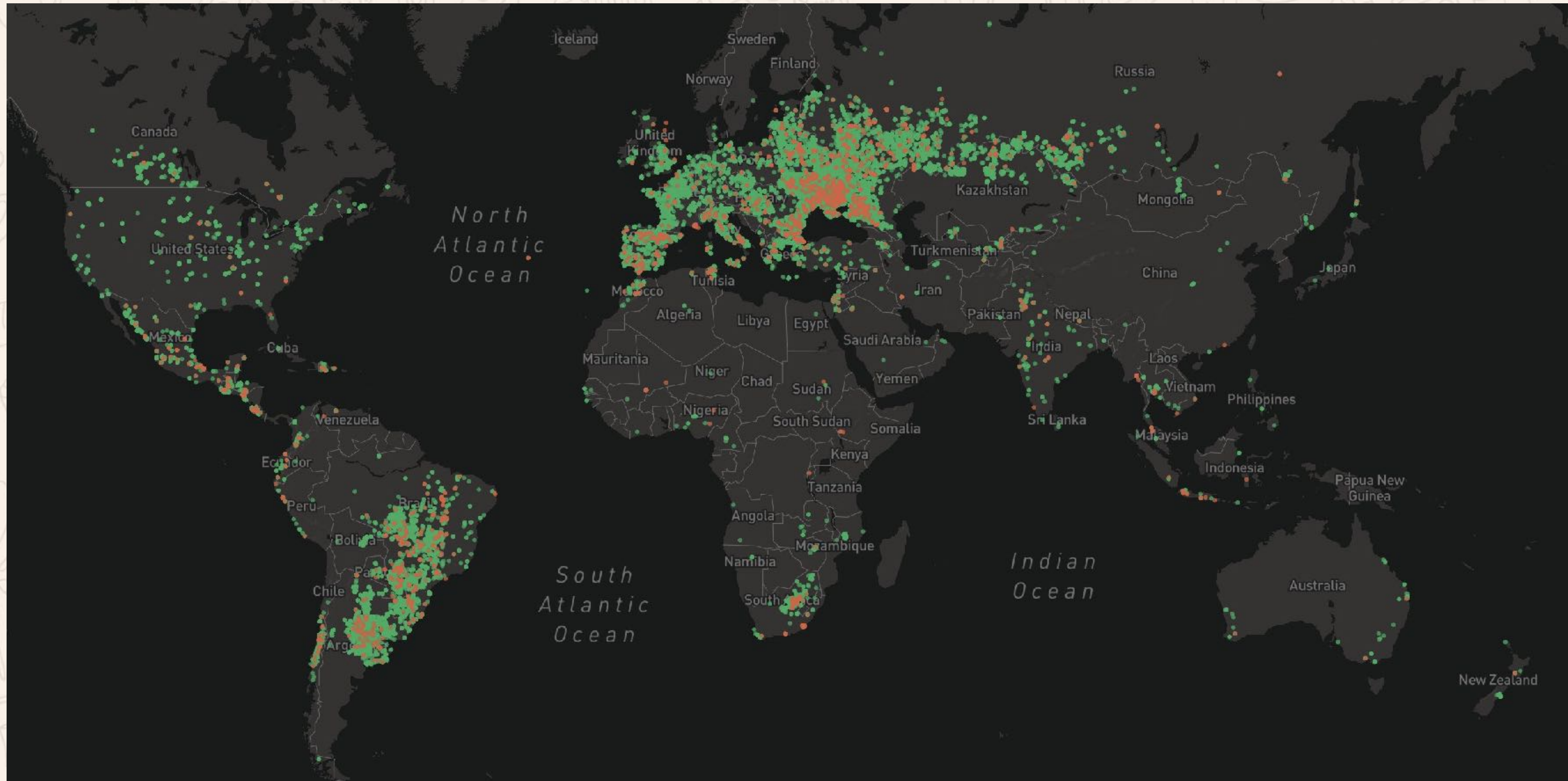
Digitale Revolution



Keynote Digitale Revolution



Keynote Digitale Revolution





**6% of the world's arable
land covered by OneSoil**
or 90M ha

Digitale Revolution



- **Entwicklungs-Daten von 6 % (80.000.000 Hektar) der globalen Ackerfläche**
- **Vergleich von Wachstumsverläufen von Ackerschlügen mit gleichen oder ähnlichen Boden- und Klimabedingungen**
- **Benchmarking und Ermittlung der nachhaltigen Erfolgsfaktoren bei Bearbeitungs-Methoden, Düngung und Saatgut**
- **Neuer Wissensschatz**
- **Gefahr von Missbrauch**

Keynote

Digitale Revolution

**Gastronomie:
Alle Speisekarten dieser Welt.
Das Ende der Marktforschung wie wir sie kennen.**

Keynote

Digitale Revolution



- tastewise.io
- **Tastewise co-founders Alon Chen (left) and Eyal Gaon**
- **Gegründet 2016**
- **HaHashmonaim 103, Tel Aviv-Yafo, Israel**

Keynote

Digitale Revolution



- tastewise.io
- Tastewise co-founders Alon Chen (left) and Eyal Gaon
- Gegründet 2016
- HaHashmonaim 103, Tel Aviv-Yafo, Israel

Keynote

Digitale Revolution



Solutions ▾

Resources ▾

About ▾

Pricing

Log in

Get started



500 M

Data points per
query



100 M

Monthly social
media interactions



541 K +

Restaurant menus,
updated weekly



4 M +

Recipes with live
usage stats



7000 +

Indexed
ingredients



Millions of people in your focus group

Tastewise pairs the largest data-set in food intelligence with proprietary machine learning algorithms to analyze and distill information, and predict consumer behavior. The result is a platform that allows you to quickly access the insights you need to make smart decisions for your food brand.

Keynote Digitale Revolution

MENU & SOCIAL PENETRATION

EXPORT REPORT



Pasta appears on
32.24%
of Menus

Monthly Average Change

↓ -0.3%

Pasta appears in
1.87%
of Social Discussion



Quiche appears on
1.56%
of Menus

Monthly Average Change

↓ -0.3%


Quiche appears in
0.08%
of Social Discussions

Monthly Average Change

↑ 5.63%


Digitale Revolution


Keynote





Tastewise PlatformResearch ServicesPricingBlogLogin/RegisterGet Started


Try 'pizza' or 'ice cream'


Dessert


Chicken


Chocolate


Cheese


Eggs


Cake

Coffee

Salad

Pizza

Wine

Ice Cream

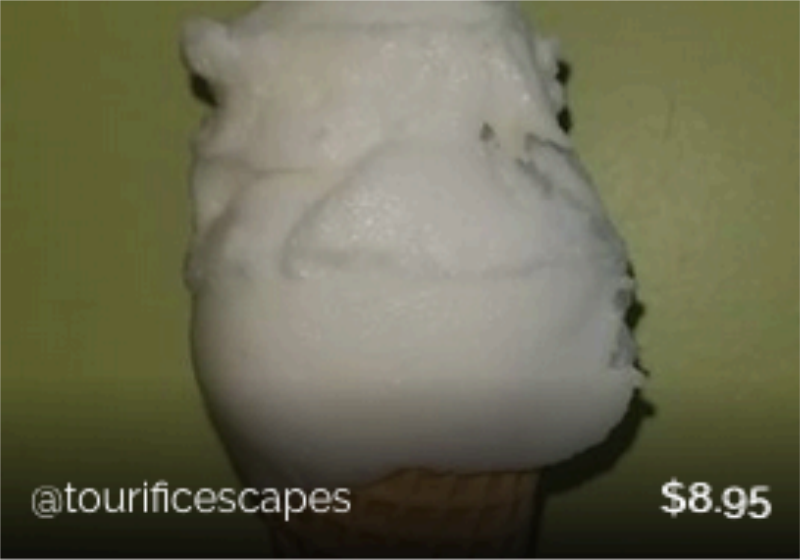
Ice Cream Trends

Highlights

TOP 4 RESTAURANT DISHESSEE MORE*i*

#1 TURKISH COFFEE ICE CREAM PINT


Mashti Malone's Ice Cream (Los Angeles, California)



@tourificescapes\$8.95

#2 HAND PACKED ICE CREAM

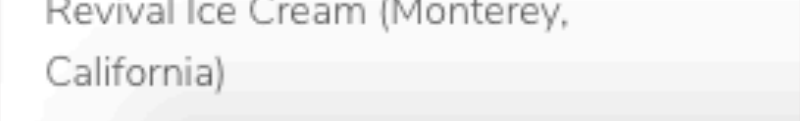
Applegate Farm Ice Cream (Montclair, New Jersey)



@applegatefarmic\$6.75


#3 BEES KNEES ICE CREAM CAKE BAR

Revival Ice Cream (Monterey, California)



#4 BEES KNEES ICE CREAM SANDWICH

Revival Ice Cream (Monterey, California)



TOP RISING VARIATIONSSEE MORE*i*

#1 Guacamole

#2 Fruit Salad

#3 Eggs

#4 Oats

#5 Espresso


#6 Truffles

#7 Cream Butter


#8 Avocado

#9 Tequila

#10 Crabs

RESTAURANTS*i*

1438%

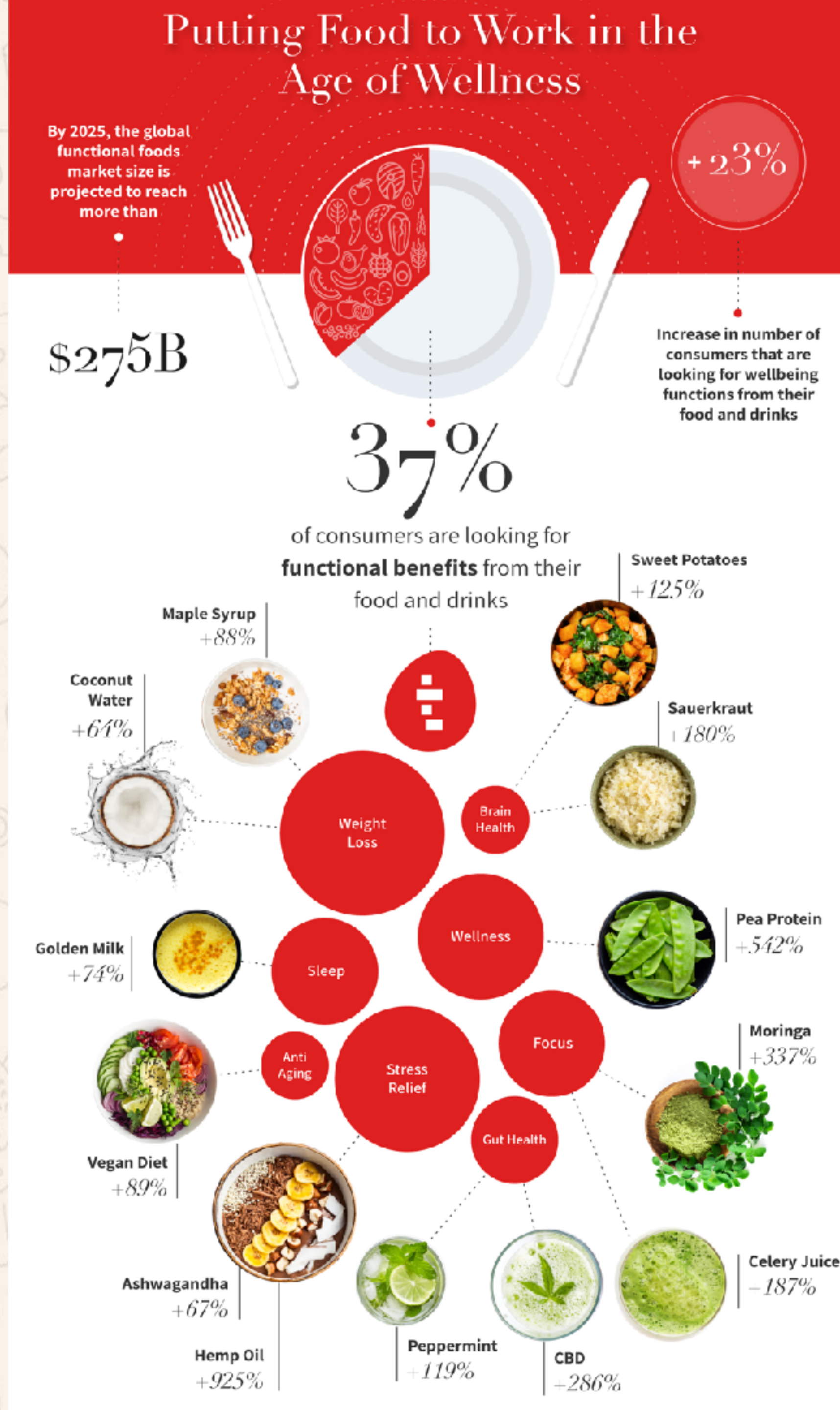
ONLINE RECIPES*i*

041%

Support

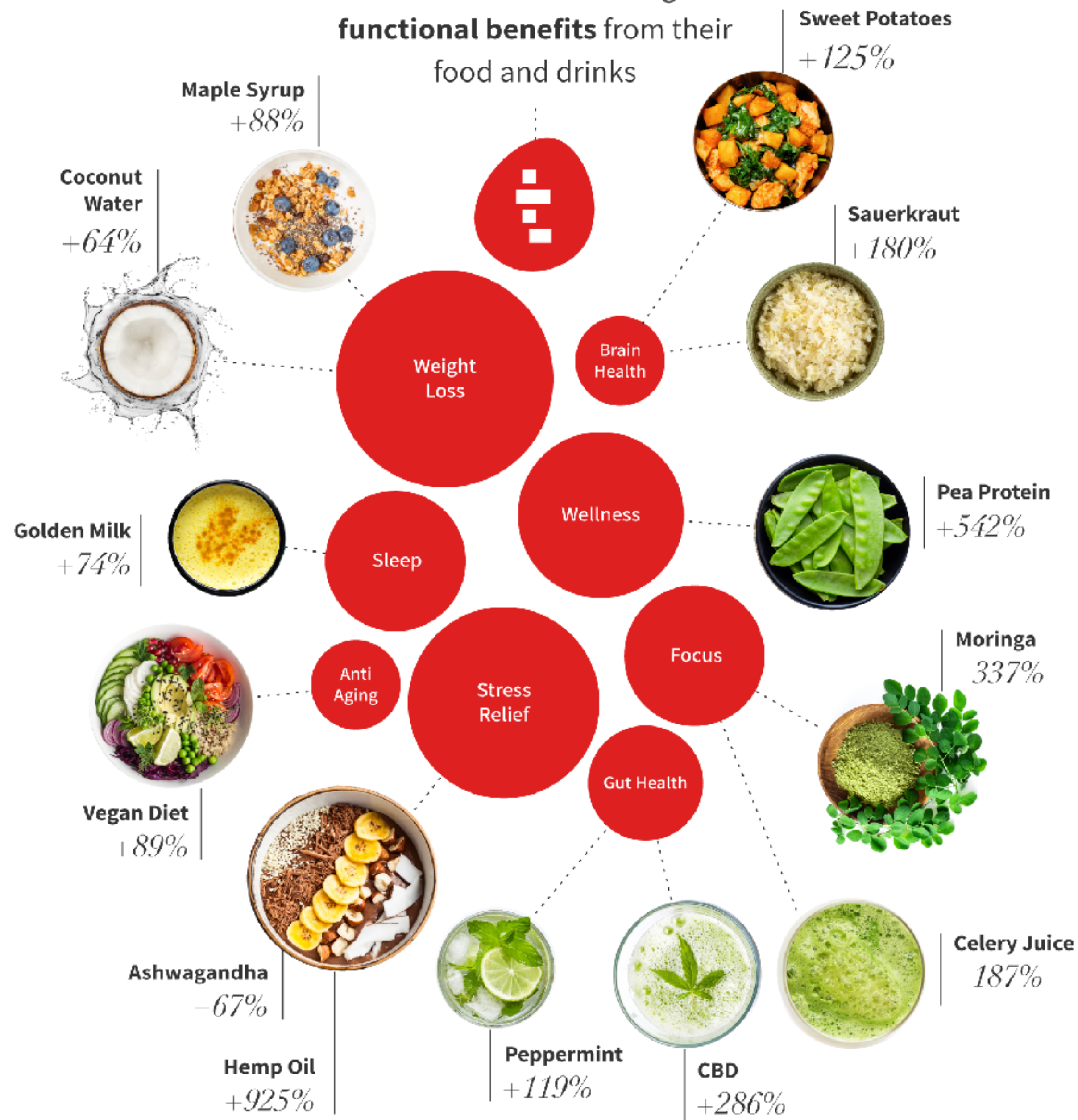
Keynote

Digitale Revolution



37%

of consumers are looking for
functional benefits from their
food and drinks



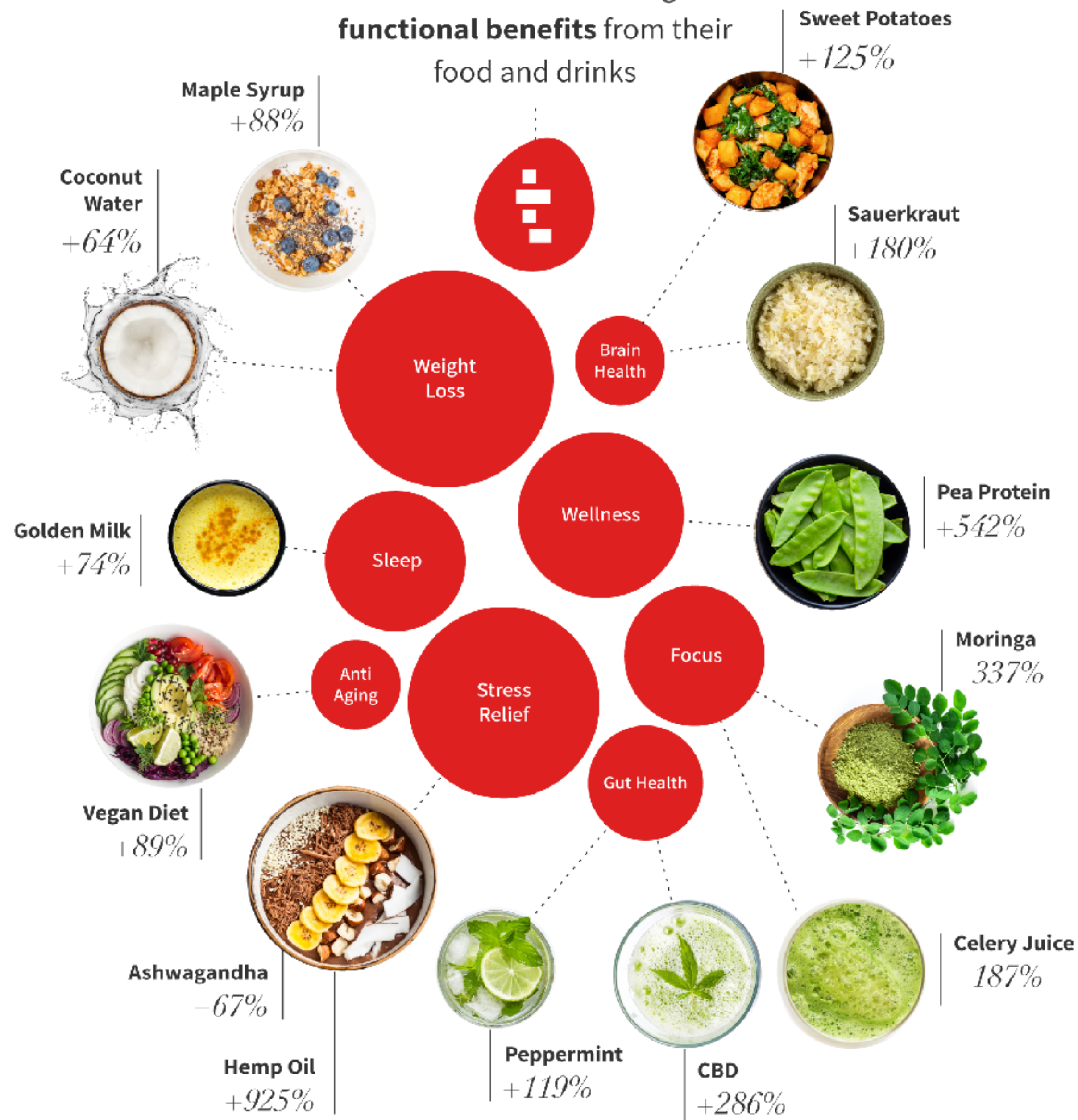
Keynote

Digitale Revolution

- 100 Mio. Social Media Posts, 541.000 Speisekarten, 4 Mio Rezepte, mehr als 7.000 Zutaten pro Monat, 9 Milliarden Interaktion
- Menschen fotografieren ihr Essen im Restaurant, Food-Blogger schreiben über Essen, Gäste bewerten Yelp oder TripAdvisor
- Anzahl der Posts mit den 10 populärsten Food-Hashtags auf Instagram in 2019: 500.000 Posts

37%

of consumers are looking for
functional benefits from their
food and drinks



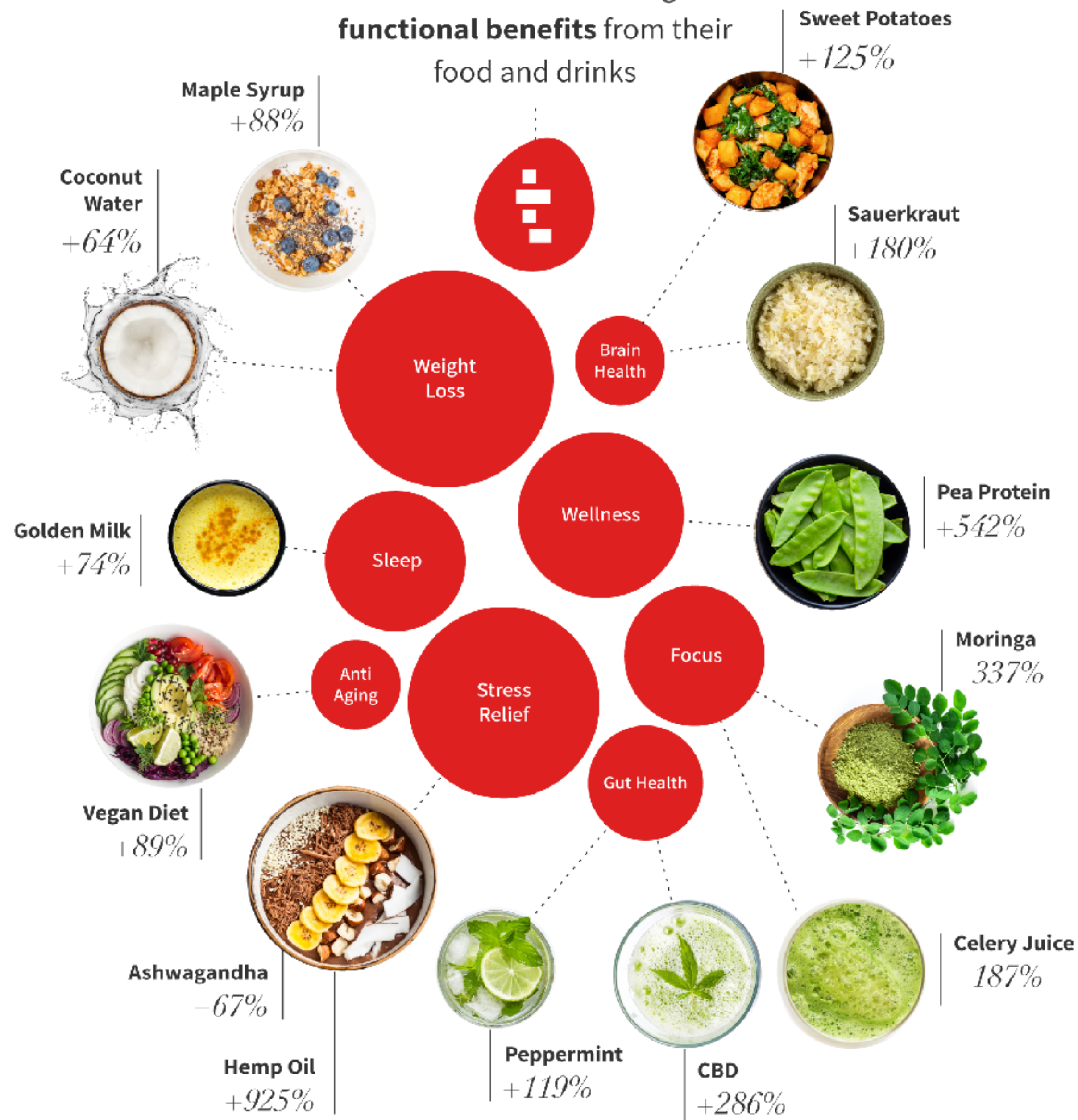
Keynote

Digitale Revolution

- Bewertungsportale wie Yelp oder TripAdvisor schaffen die 1.000fache Reichweite ihrer gedruckten Vorgänger
- Lenken heute Gästeströme
- Auf welchen Regionalmärkten gibt es eine nicht oder noch nicht ganz befriedigte Nachfrage nach Nachos, Nasi Goreng oder Nudeln

37%

of consumers are looking for
functional benefits from their
food and drinks



Keynote

Digitale Revolution

- Bilderkennung ist Commodity
- Zeitreihen möglich (Bratkartoffeln tauchen immer weniger als Beilage auf, dafür immer mehr Käse-Nachos oder Avocado Sandwiches)
- Künstliche Intelligenz analysiert, welche der Gerichte mit Gewissensbissen, Abneigung und welche mit Genuss gegessen werden
- KI findet heraus, welche Bratkartoffeln dann dich vom Großhandel sind

Keynote

Digitale Revolution

**Lebensmittel-Handwerk:
Der Flaschenhals ist der Ofen.
KI ist im Handwerk angekommen.**

Keynote Digitale Revolution



- meteolytix.de
- Gegründet 2017
- Schauenburger Straße 116, 24118 Kiel

Digitale Revolution

[Home](#)[Unsere Leistungen](#)[Bäckereiservices](#)[Über uns](#)[Blog](#)[JETZT KONTAKT AUFNEHMEN](#)

Am Anfang stand die Anfrage einer Bäckerei...

Vor über 10 Jahren gab es die Anfrage einer Bäckerei, ob nicht eine Verkaufsprognose für Artikel und Warengruppen unter Berücksichtigung externer Faktoren wie dem Wetter möglich sei.

Nach einigem Kopfzerbrechen und vielen Stunden Arbeit entwickelten wir ein Modell, das anhand von mehr als 400 Einflussfaktoren eine präzise Umsatzprognose für einzelne Filialen liefert. Der Erfolg dieses Pilotprojektes hatte anschließend die Gründung der meteolytix GmbH zur Folge.

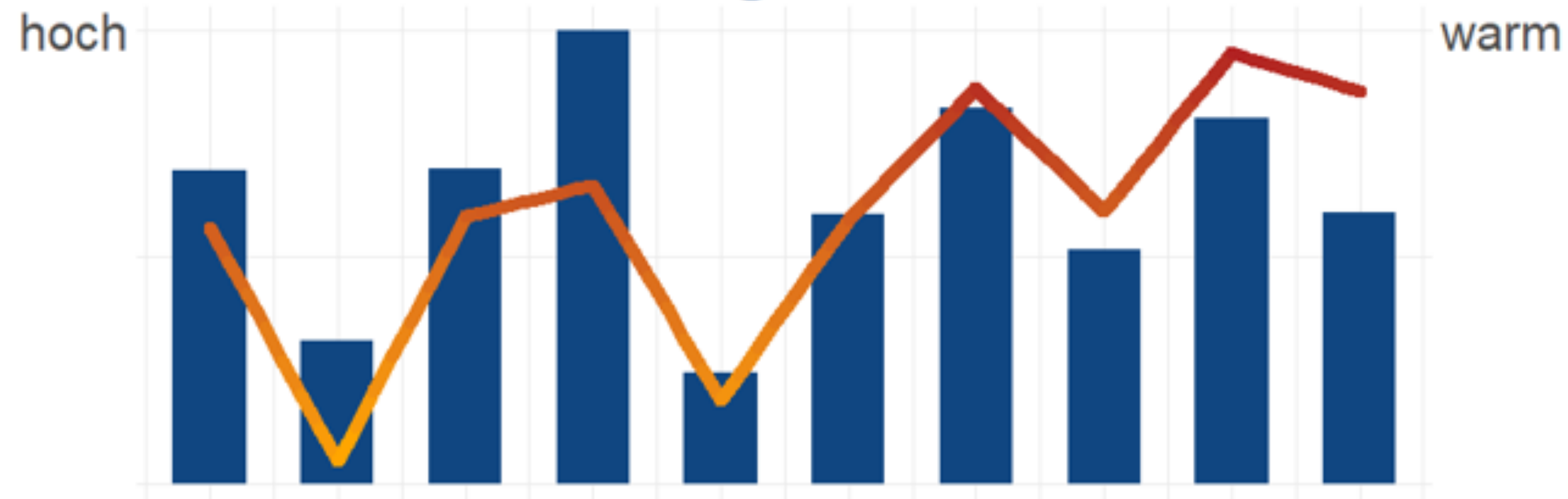
...heute erstellen wir über eine Million Prognosen täglich

Mittlerweile sind wir ein etabliertes Unternehmen mit ständig wachsendem Kundenstamm. Nicht nur die Anforderungen der Kunden haben sich in den letzten 10 Jahren weiterentwickelt, auch unsere Produktpalette hat sich erweitert: Aus der Verkaufsprognose hat sich ein komplexes, multifunktionales Tool entwickelt, das auch für Themen wie Personaleinsatzplanung und Controlling sowie Monitoring eingesetzt werden kann.



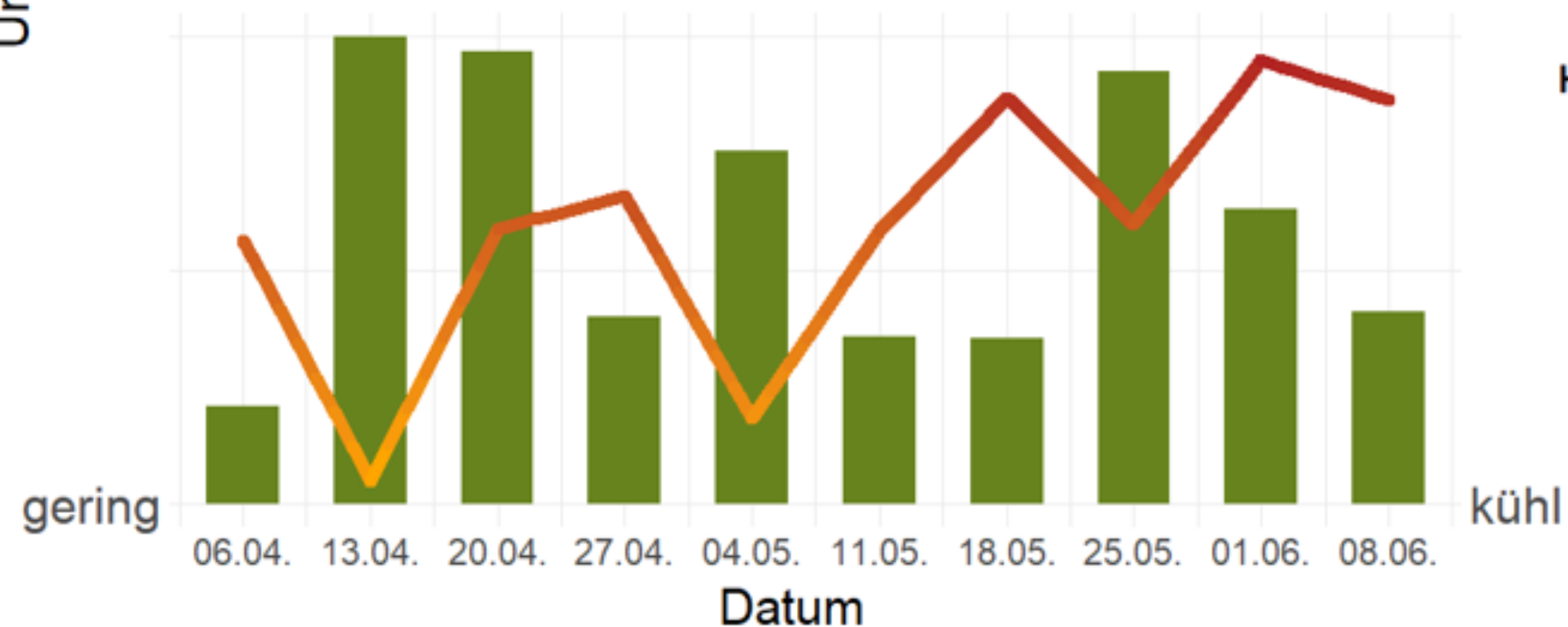
Digitale Revolution

Baguette



Warme Wochenenden laden zum Grillen ein und lassen die Nachfrage nach Baguette steigen.

Sahnetorten



Während bei Hitze die Nachfrage nach Sahnetorten zurückgeht, sind niedrigere Temperaturen typisches Tortenwetter.

Keynote

Digitale Revolution



Wochentage



Feiertage



Werbeaktionen



Wetter



Ferienzeiten



Verkaushistorie



>400 Einflüsse



Bestelloptimierung



Umsatzplanung



Personaleinsatzplanung



Produktionssteuerung



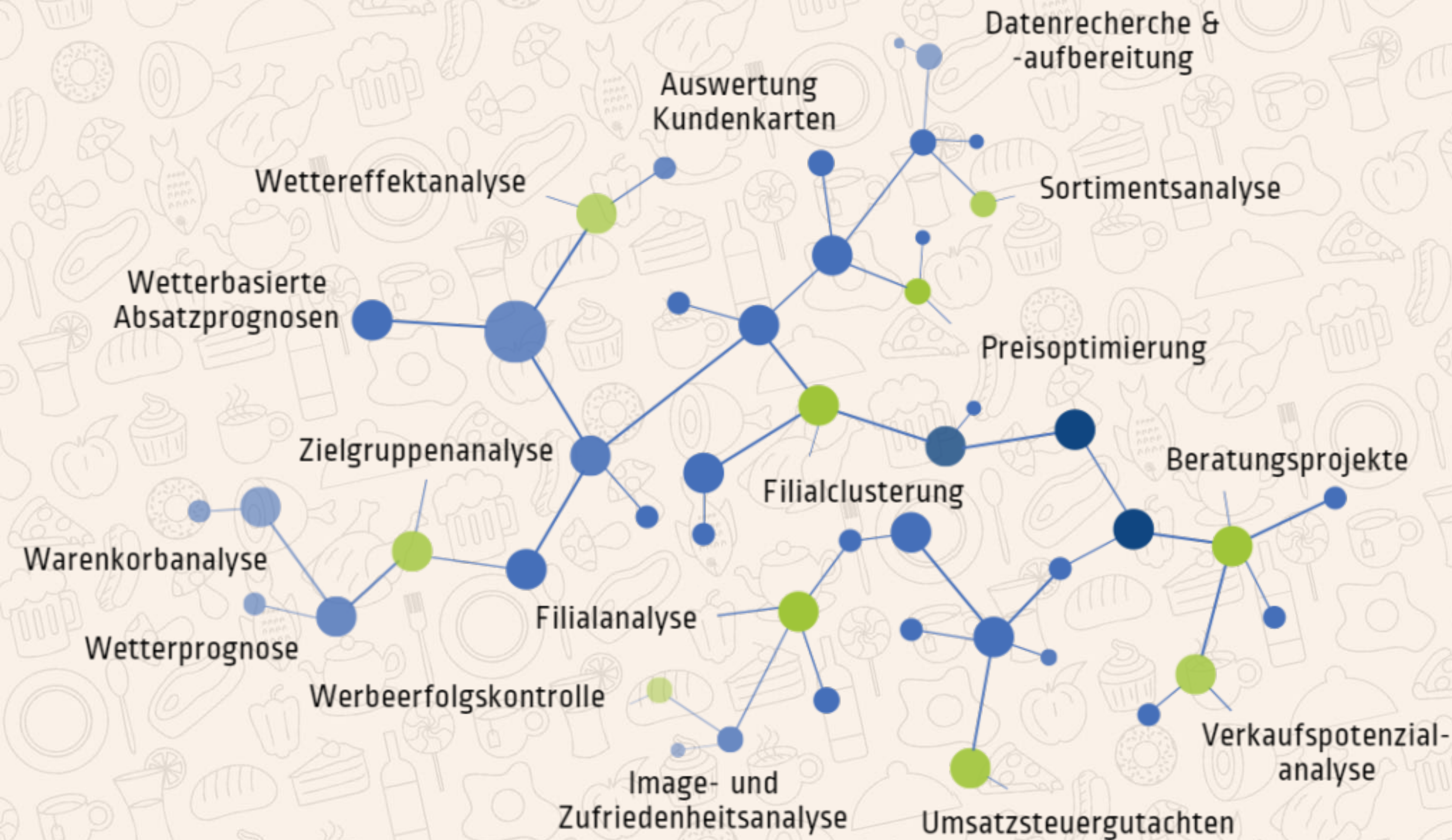
Einkaufsplanung



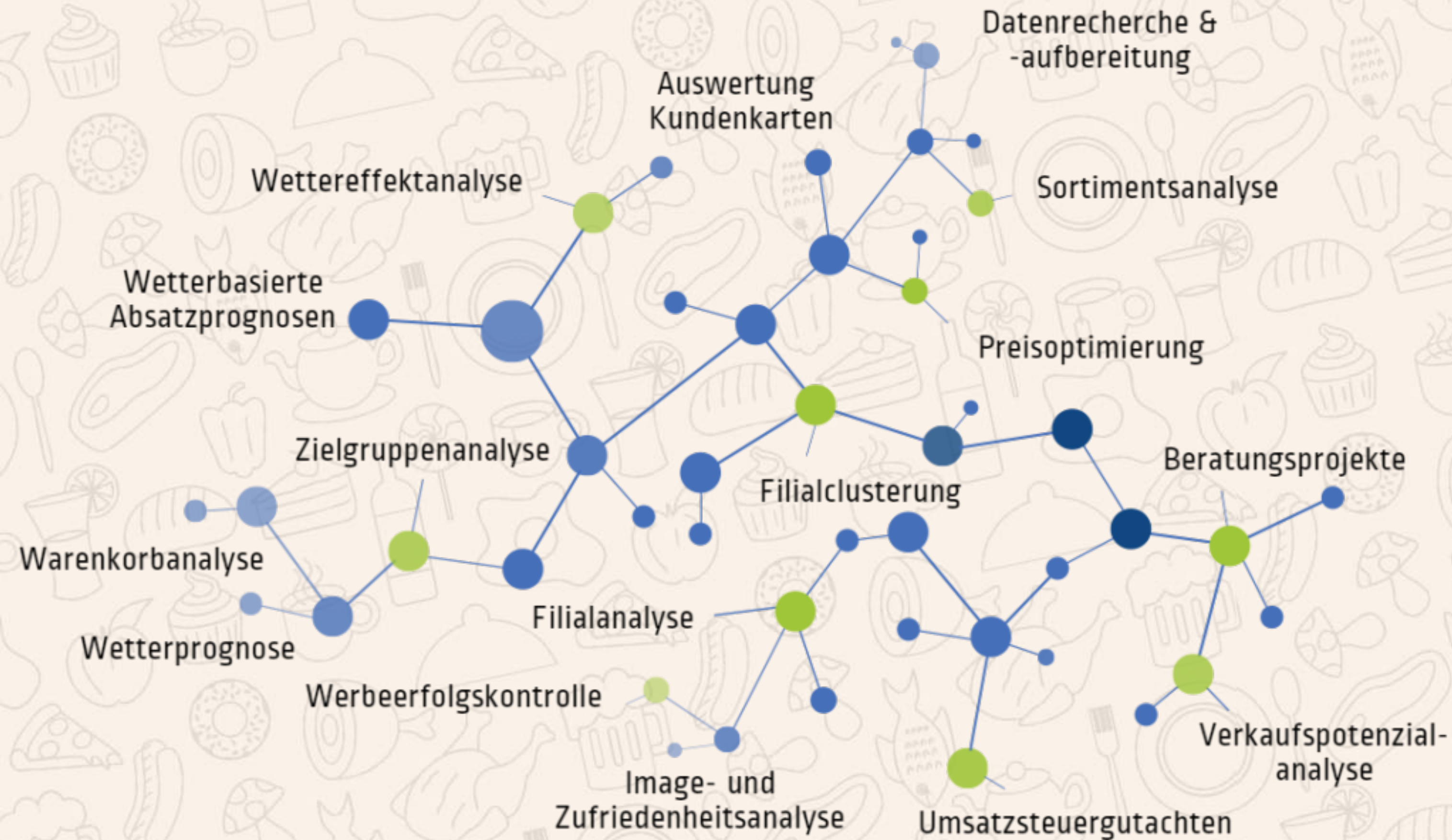
Controlling

Keynote

Digitale Revolution



Digitale Revolution



- **KI wird erschwinglich**
- **KI kommt im Mittelstand an**
- **KI optimiert Produktionsmengen auf Basis von Prognosen**
- **KI sorgt für besseren Ressourcen-Einsatz**

Keynote

Digitale Revolution

Lebensmitteleinzelhandel:

Die schlaue Lieferkette.

BlueYonder weiß, was Du morgen einkaufen wirst.

Keynote

Digitale Revolution



- blueyonder.com
- Dr. Michael Feindt
- Gegründet 2011
- Ohiostraße 8, 76149 Karlsruhe
- 38 Filialen weltweit

Keynote Digitale Revolution

DM Filiale



Keynote

Digitale Revolution



- Kaufland bietet 40.000 Artikel in 500 Filialen
- Vorhersage-System definiert, wie viel Stückzahlen von welchem Artikel in welche Filiale geliefert wird
- 20 Millionen Prognosen pro Tag

Keynote

Digitale Revolution

Mehr als 200 Kriterien werden zur täglichen Berechnung herangezogen:

- Zahltage, Schulferien, Feiertage
- aktuelle Wetterprognosen, historische Wetterprognosen der letzten zehn Jahre
- Abverkaufsdaten und die Verkaufshistorie für jedes Produkt
- jeden Platz im Regal, jeden Filialstandort

Vorhersage-Zeitraum: eine Woche
Genauigkeit: > 70 Prozent



Keynote

Digitale Revolution

**New Food Economy:
Warum die neue Wirtschaft wie Lego funktioniert
und von der Zukunft träumt.**

Digitale Revolution

Old Economy - Old Economies of Scale

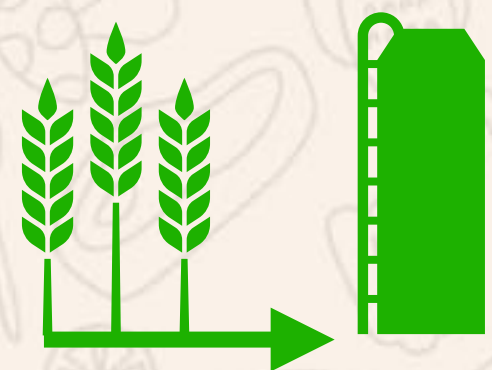
- Unintelligente, nicht vernetzte Maschinen
- Flächen- und Herden-Management
- Kaum Sensorik
- Kein Benchmarking
- Kaum Lernkurven
- Keine Rückkopplungs-Schleifen
- IT-Inseln
- Fest verdrahtete Standardabläufe
- Kaum oder schwerfällig zu modellierende Prozesse
- Individuelle Wege nicht möglich oder nur zu hohen Initialkostenkosten
- Lieferlogistik funktioniert über Mindestmengen
- Geringe Margen verlangen hohe Stückzahlen
- Hohe Markteintrittsbarrieren
- Lieferkette ist Einbahnstraße



Digitale Revolution

New Food Economy - Landwirtschaft

- Intelligente, daten-verarbeitende, vernetzte, autonome und teil-autonome Maschinen
- Sensorik digital, preiswert und schnell verfügbar, „Digitaler Zwilling“
- Digitales Management/Digitale Konfiguration jedes Arbeits-Schrittes
- Chargen werden intelligent (Tracking)
- Rückgekoppelte Systeme
- Benchmarking von Betrieben
- Direktzugang zum Verbrauchermarkt



- Mechanische Verfahren werden wieder rentabel
- Effizientere Nutzung von Erneuerbaren Energie
- Weniger Maschineneinsatz
- Leichtere Maschinen
- Weniger Bodenverdichtung
- Übergang von Flächen- zu Einzelpflanzenbearbeitung, von Herden- zu Einzeltiermanagement
- Neue Lernkurve: Erfolgsfaktoren von Nachhaltigkeit

Digitale Revolution

New Food Economy - Lieferkette

Technologie

- Digitales Management/Konfiguration jedes Prozess-Schrittes
- Chargen werden track-bar
- Digital integrierte Lieferkette; die einzelnen Komponenten sprechen miteinander
- Intelligentes Rooting
- Rückgekoppelte Systeme
- Hohe Lernkurve

Markt

- Lieferkette wird intelligent
- Dezentrale Struktur
- Schneller und niederschwelliger Marktzugang
- Geringere Infrastruktur-, Grenz- und Transaktionskosten
- Dienste lassen sich beliebig konfigurieren
- Puffer und Reserven besser managen
- Bedarf besser abschätzen
- Richtung dreht sich um (Bedarf->Erzeuger)



Digitale Revolution

New Food Economy - Lieferkette

Technologie

- Digitales Management/Konfiguration jedes Prozess-Schrittes
- Chargen werden track-bar
- Digital integrierte Lieferkette; die einzelnen Komponenten sprechen miteinander
- Intelligentes Rooting
- Rückgekoppelte Systeme
- Hohe Lernkurve

Markt

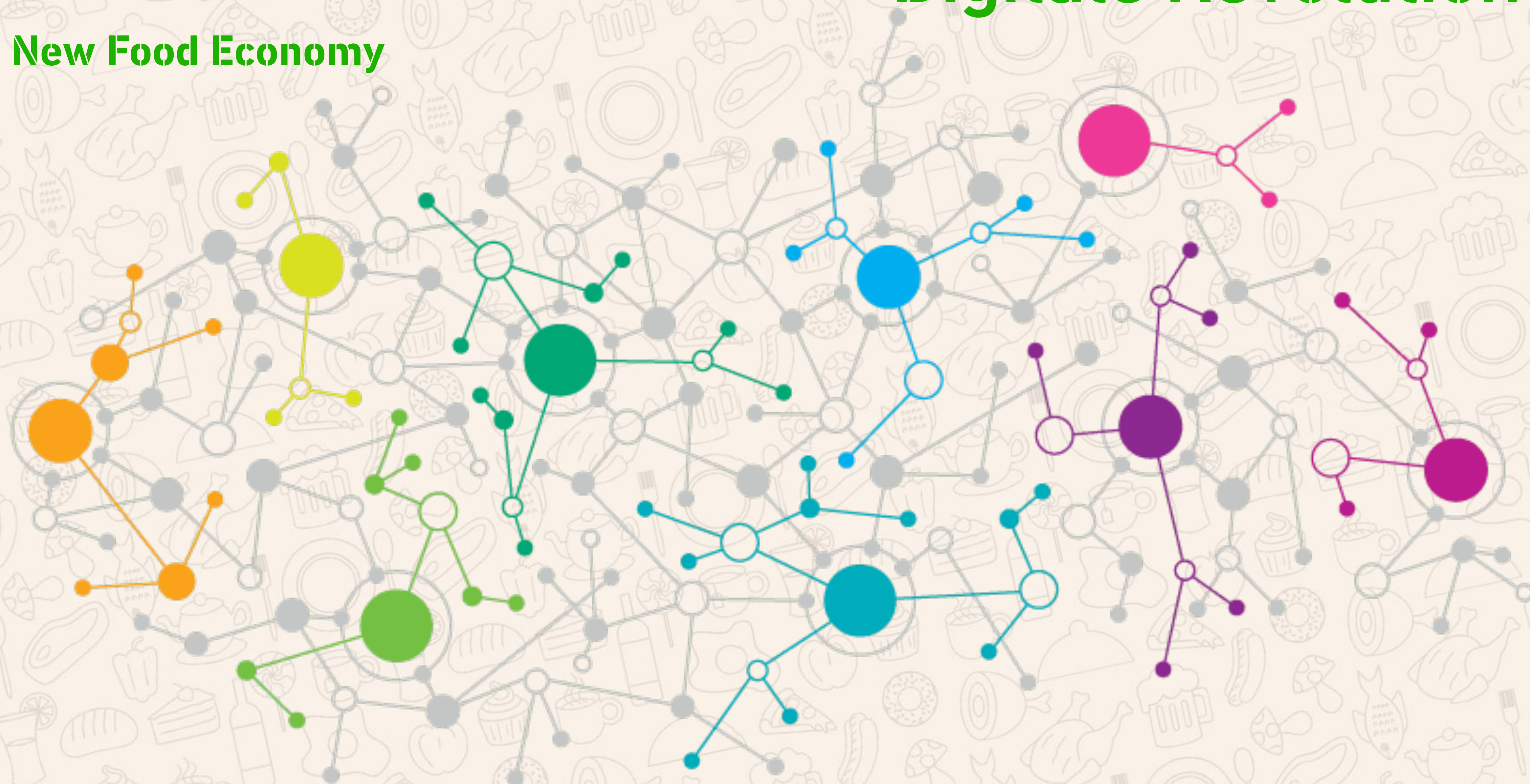
- Lieferkette wird intelligent
- Dezentrale Struktur
- Schneller und niederschwelliger Marktzugang
- Geringere Infrastruktur-, Grenz- und Transaktionskosten
- Dienste lassen sich beliebig konfigurieren
- Puffer und Reserven besser managen
- Bedarf besser abschätzen
- Richtung dreht sich um (Bedarf->Erzeuger)



Keynote

Digitale Revolution

New Food Economy



Keynote

Digitale Revolution

New Food Economy

Internet of Food

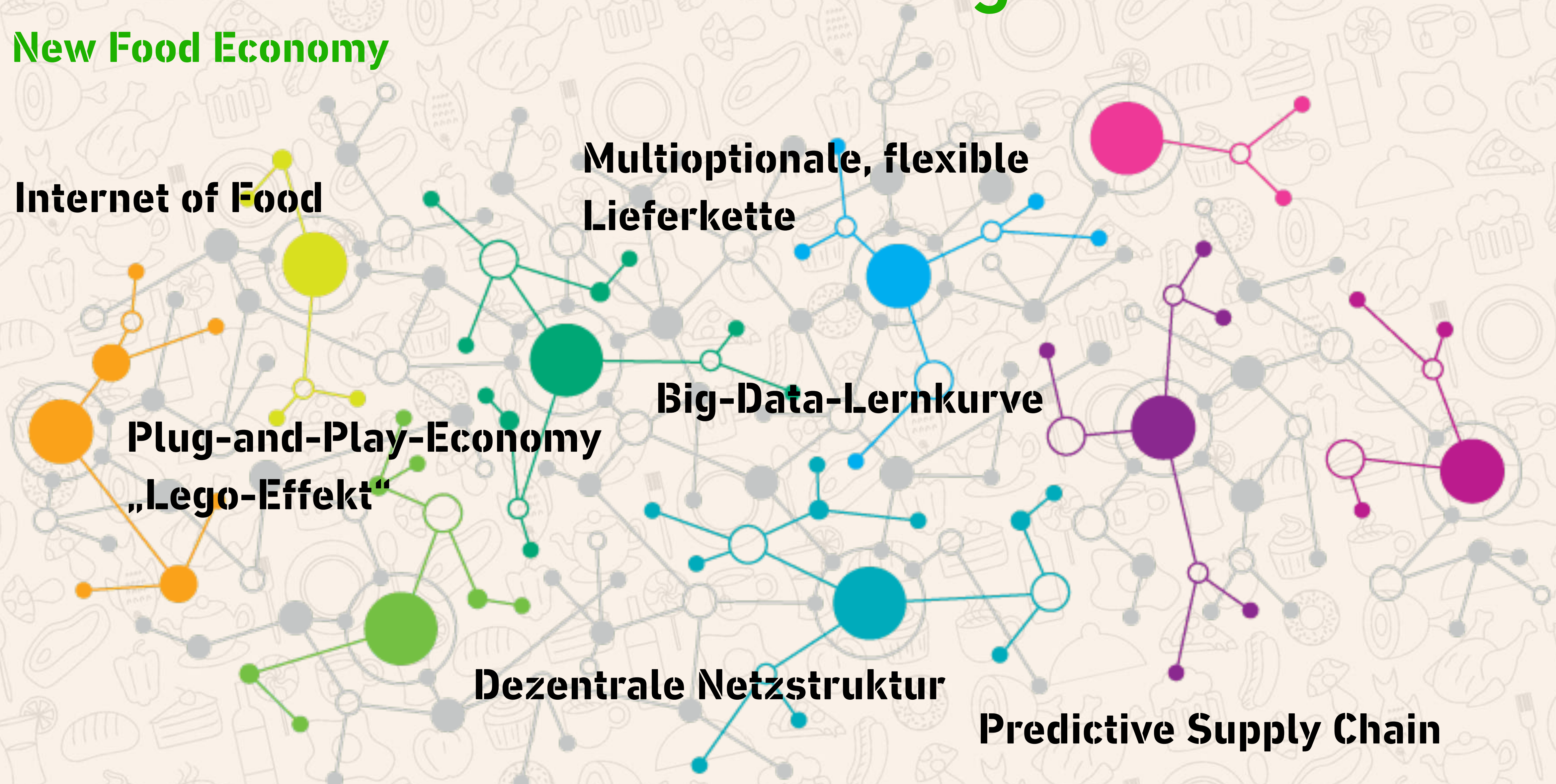
**Multioptionale, flexible
Lieferkette**

Big-Data-Lernkurve

**Plug-and-Play-Economy
„Lego-Effekt“**

Dezentrale Netzstruktur

Predictive Supply Chain




Digitale Revolution

Ressourceneinsatz

20 Millionen Tonnen Lebensmittel werden jährlich

- erzeugt
 - geerntet
 - verpackt
 - transportiert
 - gekühlt
 - verarbeitet
 - veredelt
 - neu verpackt
 - umverpackt
 - eingeräumt
 - ausgeräumt
 - gescant
- und weggeworfen!**



30%

**weniger
Ressourceneinsatz**

- Lebensmittelverschwendung im Preis enthalten und teilweise mitkalkuliert
- Muss über hohe Stückzahlen und niedrige Margen kompensiert werden
- Hohe Verfügbarkeit und Puffermengen sorgen für hohe Produktion und weitere Lebensmittelverschwendung
- Negativer Rückkopplungseffekt
- Erzeuger ausgebeutet
- Folgekosten werden in die Zukunft verlagert

Keynote

Digitale Revolution



- food-code.de
- Kunstmann Verlag, München
- 25 Euro

FOOD CODE

Olaf Deininger 15:22 ✓✓

Vielen Dank für
die Aufmerksamkeit!

