Herzlich Willkommen

zum

Tag der Landtechnik

ARGE LANDTECHNIK

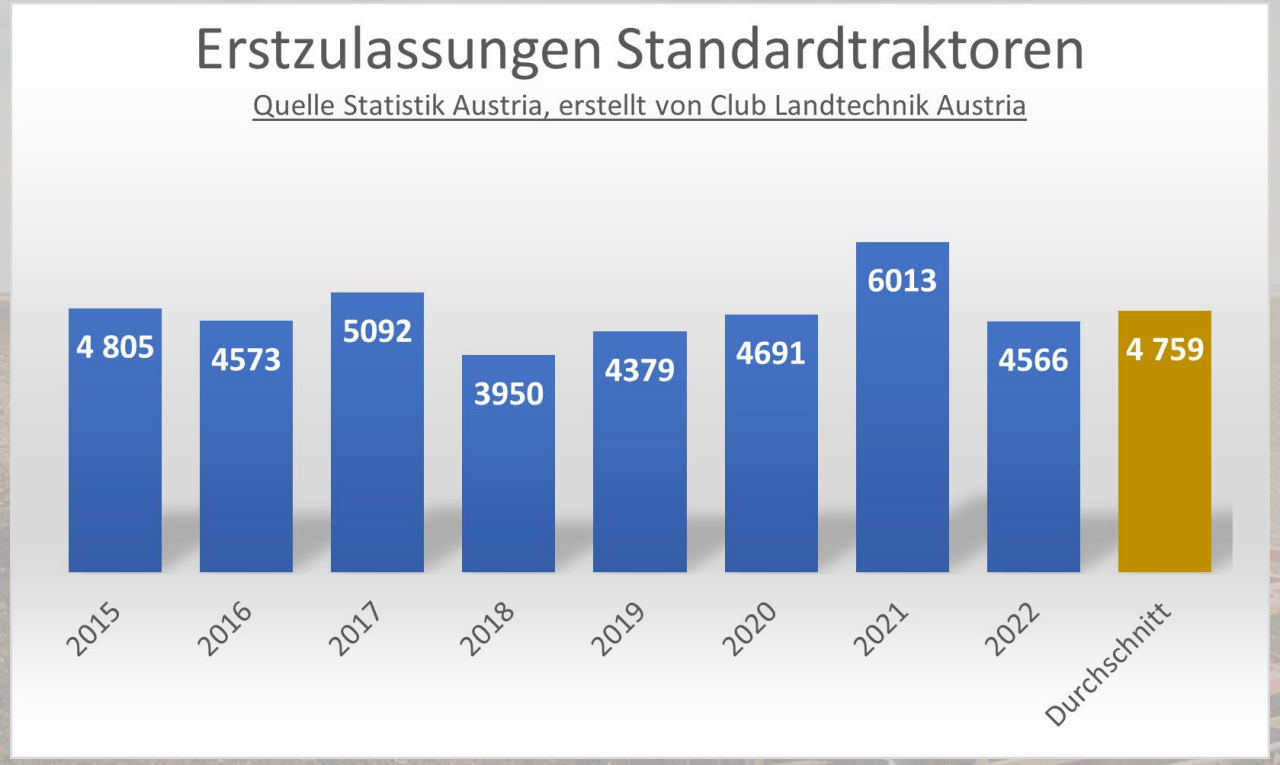
Landwirt.com your marketplace

MOTOREX Oil of Switzerland

PRILLINGER best.parts.service

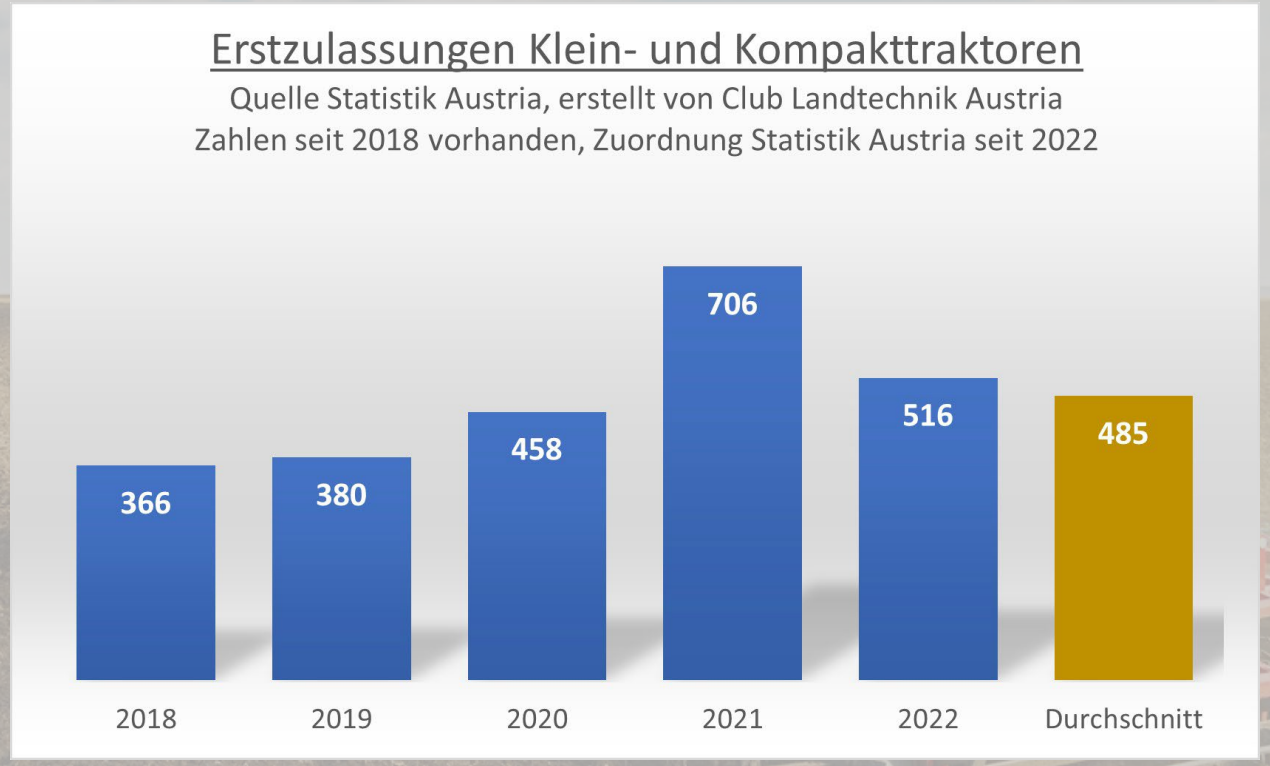
SECONTEC

Traktorzulassungen



ARGE LANDTECHNIK

Traktorzulassungen



ARGE LANDTECHNIK

Gebrauchtmaschinen

75.400

Kleinanzeigen

31.500

Registrierte User

361.000

Händler

1.500



Landwirt.com
your marketplace

Alternative Antriebssysteme

Wohin geht die Reise



Dipl.-Ing. Ewald Luger

Abteilungsleiter Prüfung

HBLFA Francisco Josephinum - BLT Wieselburg

HBLFA Francisco Josephinum
Wieselburg

Eine Einrichtung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft

Alternative Antriebssysteme

Wohin geht die Reise?

Alternative Antriebssystem - Wohin geht die Reise?
Tag der Landtechnik - 26. Jänner 2023 - Messe Wels
Ewald Luger

Russland verkauft die für Pelzhandel genutzte Kolonie Alaska 1867 an die USA

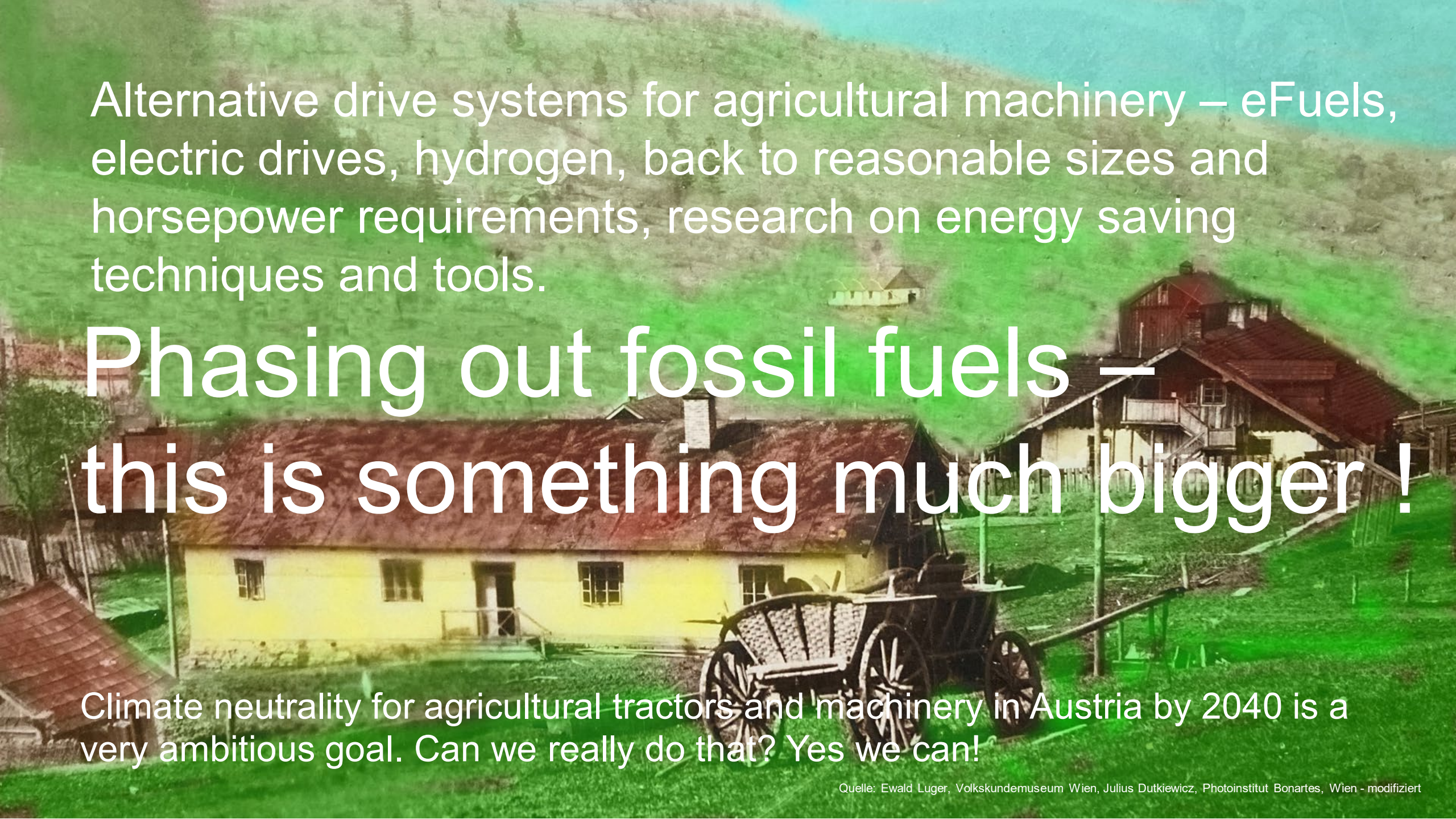
Petroleumschächte in Schodnica, Ostgalizien um 1890

1901 nimmt Aserbaidschan den ersten Platz in der Welt bei der Erdölförderung ein



Nutzung des schwarzen Goldes

Quelle: Ewald Luger, Volkskundemuseum Wien, Julius Dutkiewicz, Photoinstitut Bonartes, Wien



Alternative drive systems for agricultural machinery – eFuels, electric drives, hydrogen, back to reasonable sizes and horsepower requirements, research on energy saving techniques and tools.

Phasing out fossil fuels – this is something much bigger !

Climate neutrality for agricultural tractors and machinery in Austria by 2040 is a very ambitious goal. Can we really do that? Yes we can!

Quelle: Ewald Luger, Volkskundemuseum Wien, Julius Dutkiewicz, Photoinstitut Bonartes, Wien - modifiziert

Wie viel Leistung brauchen wir wirklich?

- oft haben landw. Traktoren und Erntemaschinen unnötig viel Motorleistung, um die Arbeit zu erledigen
- sie sind zu groß, zu breit, zu schwer
- hohe Bodenverdichtung
- sie sind oft nicht so energie-effizient wie kleinere

- zurück zu vernünftigen Größen und Motorleistungen



Quelle: Ewald Luger

Wie viel Leistung brauchen wir wirklich? – zurück zu vernünftigen Werten

- moderate Größen von Traktoren und Maschinen
- minimale Bodenverdichtung
- minimale Bodenbearbeitung wo immer möglich
- minimales Zerkleinern und Schneiden
- fruchtbaren Boden erhalten
- nachhaltige landwirtschaftliche Produktion
- Forschung energiesparende Techniken und Werkzeuge

Kraftstoffverbrauch bei der Bodenbearbeitung

40 l/ha	konventionell mit Pflug	92 kW Traktor
32 l/ha	konventionell mit Pflug	59 kW Traktor
23 l/ha	konventionell mit Grubber	92 kW Traktor
18 l/ha	konventionell mit Grubber	59 kW Traktor
18 l/ha	Mulchsaat	92 kW Traktor
12 l/ha	Mulchsaat	59 kW Traktor
27 l/ha	integriert (Pflug nach 4 Jahren)	92 kW Traktor
21 l/ha	integriert (Pflug nach 4 Jahren)	59 kW Traktor



Quelle: Gerhard Moitzi, BOKU

Wie viel Leistung brauchen wir wirklich? – energiesparende Praktiken

- Amische Farmer arbeiten mit geringem PS Einsatz
- wir haben verlernt, energie-sparende Techniken einzusetzen und weiterzuentwickeln
- Leistungsbedarf von Traktoren kritisch analysieren und diskutieren
- energieeffizienter Antrieb
- elektrisch betriebene Land-maschinen bieten neue Möglichkeiten zum Energiesparen



Quelle: Elisabeth Luger

Autonomes Arbeiten in kleinen Einheiten – Traktorfahrer optional

Monarch Tractor - erhältlich

- alles elektrisch
- Fahrer optional
- praktikable Intelligenz
- kann vorhandene Geräte nutzen
- mit autonomen Funktionen auch für Flotte bzw. Schwarm
- für 24/7-Betrieb



Monarch Tractor (US)
https://www.youtube.com/watch?v=uzqMUHIxbys
Monarch Tractor Launch Trailer 2020, 25.02.2021, 1:58 min

Autonomes Arbeiten in kleinen Einheiten - Roboter mit Solarantrieb

FarmDroid - erhältlich

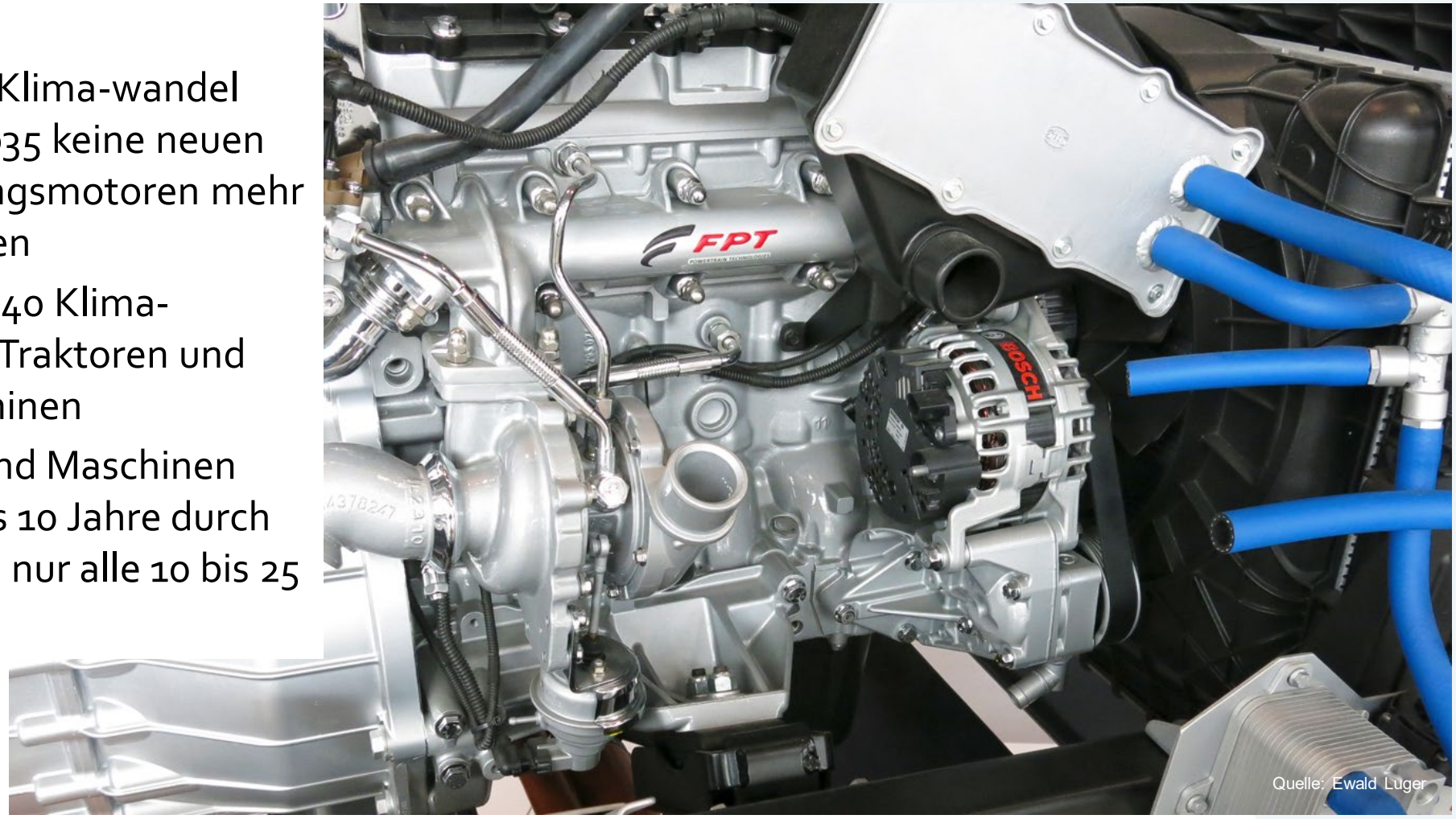
- Feldroboter mit Solarantrieb
- Aussaat- und Hackroboter
- speichert die exakte Position der Saatgutablage und damit eine punktgenaue mechanische Unkrautbekämpfung
- bis zu 24 h täglicher CO2-neutraler Betrieb



Farmdroid seeding and weeding robot (Denmark)
https://www.youtube.com/watch?v=ZIqguf1J-38
Farmdroid FD20, 22.10.2020, 1:22 min

Bis 2040 Klimaneutralität für landw. Traktoren und Maschinen

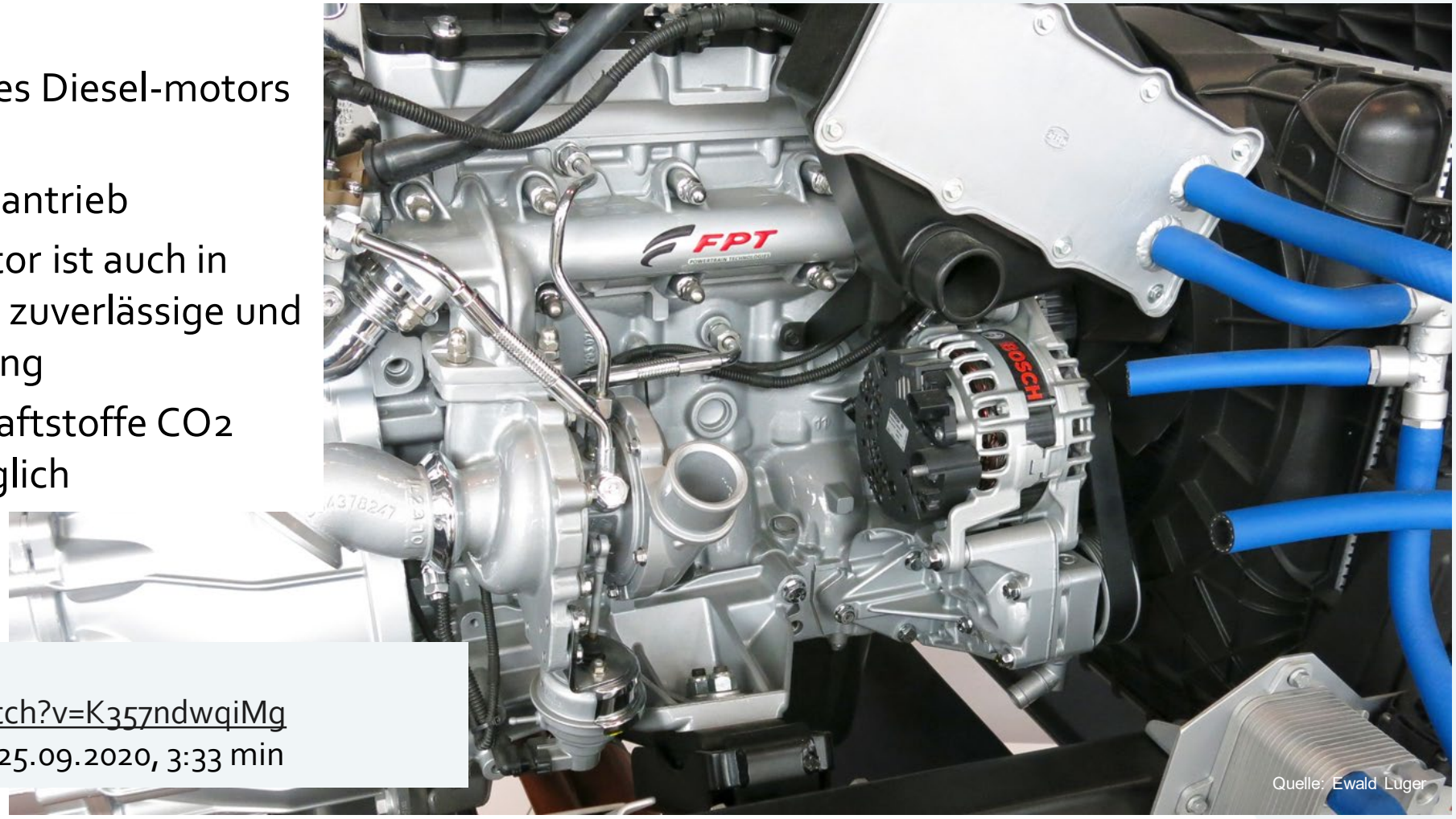
- im Kampf gegen den Klima-wandel sollen in Europa ab 2035 keine neuen Autos mit Verbrennungsmotoren mehr auf den Markt kommen
- Ziel Österreich: bis 2040 Klima-neutralität für landw. Traktoren und selbstfahrende Maschinen
- Problem: Traktoren und Maschinen werden nicht alle 5 bis 10 Jahre durch neue ersetzt, sondern nur alle 10 bis 25 Jahre



Quelle: Ewald Luger

Kraftstoffeffizienter und CO2 neutraler Betrieb

- Effizienzsteigerung des Diesel-motors auf 50 % möglich
- Diesel-Elektro-Hybridantrieb
- der Verbrennungsmotor ist auch in Zukunft eine robuste, zuverlässige und kosten-günstige Lösung
- durch erneuerbare Kraftstoffe CO2 neutraler Betrieb möglich



Quelle: Ewald Luger

Bosch Mobility Solutions
https://www.youtube.com/watch?v=K357ndwqiMg
EN | Bosch Diesel technology, 25.09.2020, 3:33 min

Biokraftstoffe, Methylester, Beimischungen zu fossilem Diesel

- Pflanzenölkraftstoff erfordert Motormodifikationen
- Kondensation von Wasser ist Problem bei Common-Rail-Einspritztechnik
- Beimengung von 7 Vol. % Biodiesel in vielen Ländern
- Kosten von Rapsöl / Liter
- Sojaöl um 10 Cent / l billiger
- Palmöl um 20 Cent / l billiger
- Boom der Palmölproduktion



Biokraftstoffe, Methylester, Beimischungen zu fossilem Diesel

B10 Diesel
- fossilem Diesel wird bis zu 10 % Biodiesel beigemischt

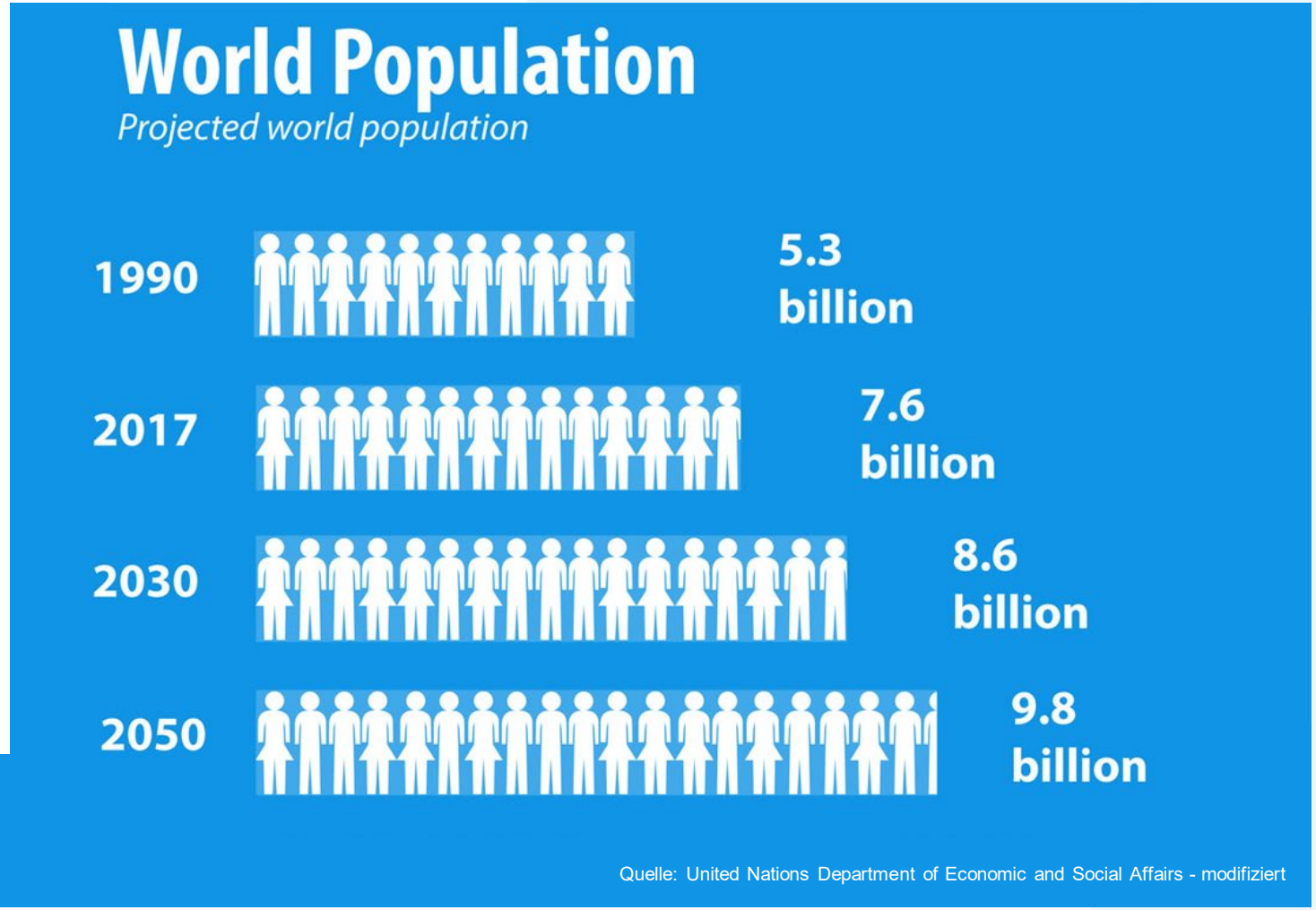
B100 Diesel
- 100 % Biodiesel

E85 Benzin
- fossilem Benzin wird 85 % Bioethanol beigemischt
- Herstellung von Bioethanol aus Zuckerrohr, Zuckerrübe, Getreide, Kartoffeln, Mais, …



Biokraftstoffe, Methylester, Beimischungen zu fossilem Diesel

- Anbauflächen sind nicht unbegrenzt verfügbar
- Konflikt Anbauflächen für Lebensmittel oder Treibstoff
- wachsende Weltbevölkerung
- abnehmende Anbaufläche
- sinkende Erträge durch zu-nehmende Wasserknappheit, Temperaturerhöhung, immer unfruchtbarere Böden oder gar tote Böden



Biokraftstoffe der zweiten Generation

- pflanzliche Abfälle, landw. Reststoffe, Hackschnitzel, Altspeiseöl, tierische Fette, …
- zum Beispiel Weizenstroh
- kein Konflikt zwischen Nahrung und Treibstoff
- rund 160 Liter Bioethanol können aus in einem Ballen Maisstroh hergestellt werden
- mischbar mit Benzin für den Einsatz in Ottomotoren



Biokraftstoffe der zweiten Generation

HVO Diesel

- HVO steht als Abkürzung für **H**ydrogenated **V**egetable **O**ils (hydrierte Pflanzenöle)
- HVO ist ein synthetisch hergestellter Kraftstoff der hauptsächlich aus pflanzlichen und tierischen Öl- und Fettabfällen der Lebensmittelindustrie gewonnen wird
- Öle und Fette werden durch Wasserstoffzugabe in Kraftstoff umgewandelt

R33 Diesel

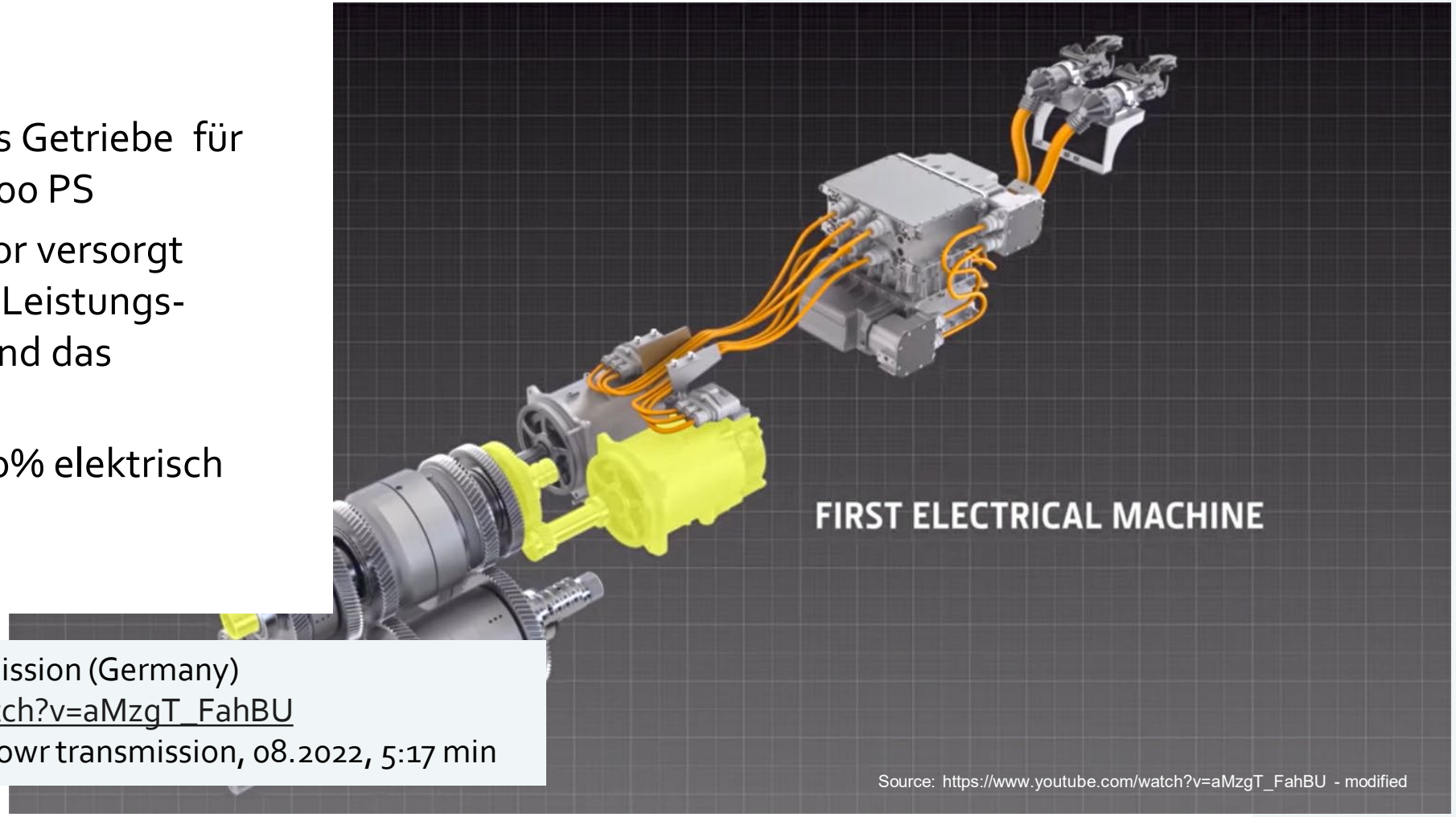
- besteht zu 33 % aus biogenen Rohstoffen - davon sind 26 % hydriertes Pflanzenöl (HVO) aus Reststoffen wie Altspeisefett und 7 % Biodiesel aus Altspeiseöl
- die restlichen 67 % sind hochwertiger fossiler Dieselkraftstoff

Ein Nachteil von Biokraftstoffen der zweiten Generation sind die hohen Kosten.

Stufenlosgetriebe bei Traktoren – wird elektrisch

John Deere eAutoPowr

- elektrisch stufenloses Getriebe für Traktoren mit über 400 PS
- elektrischer Generator versorgt Elektromotor für die Leistungs-verzweigungsstufe und das Summiergetriebe
- erster Gang ist zu 100% elektrisch angetrieben



John Deere eAutoPowr transmission (Germany)
https://www.youtube.com/watch?v=aMzgT_FahBU
Stepless goes Electric: eAutoPowr transmission, 08.2022, 5:17 min

Elektrisch angetriebene Geräte

Strom, der von einem Generator am Traktor erzeugt wird oder aus Batterien kommt, dient dem elektrischen Antrieb von Landmaschinen.

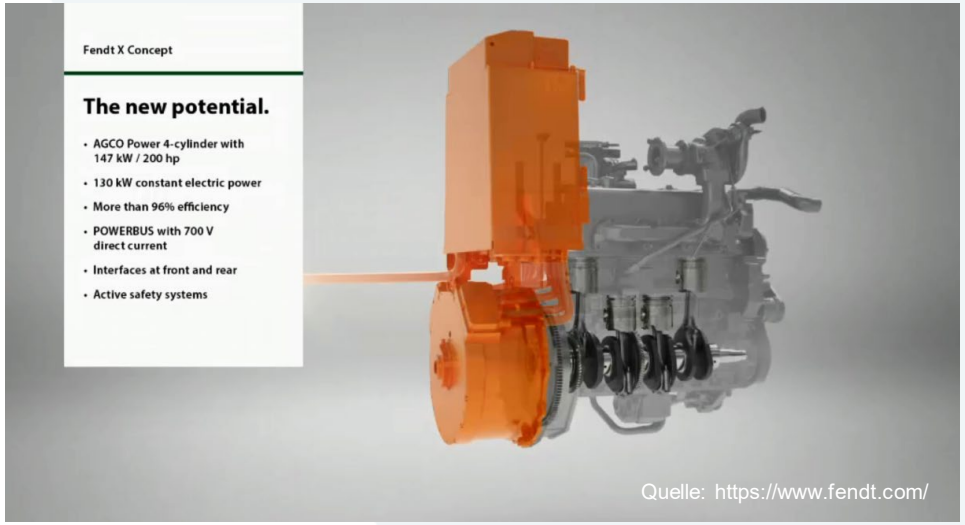
Fendt X Concept

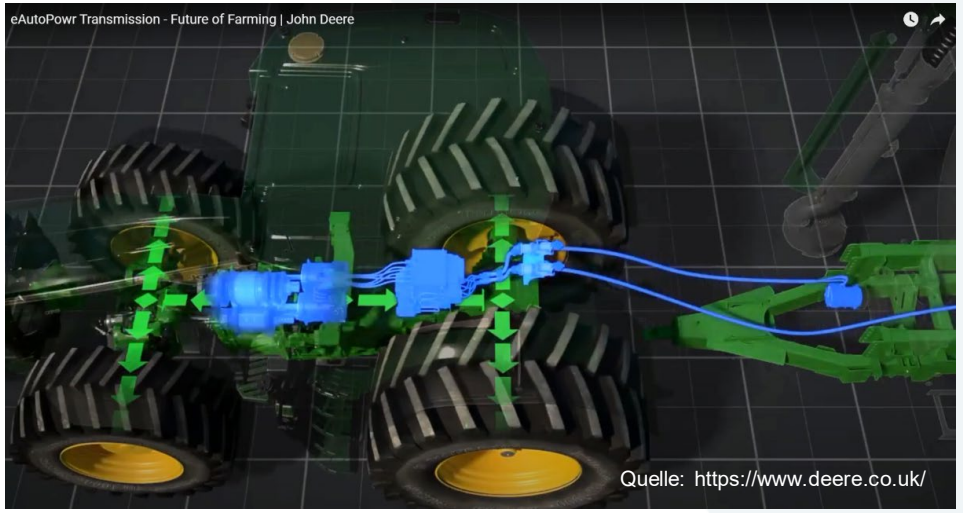
- 700 V DC (Direct Current) Gleichstrom
- Wechselrichter sind auf dem Gerät

John Deere eAutoPowr Transmission

- 480 V AC (Alternating Current) Wechselstrom
- Wechselrichter sind auf dem Traktor

DC versus AC - auf Gerät versus auf Traktor

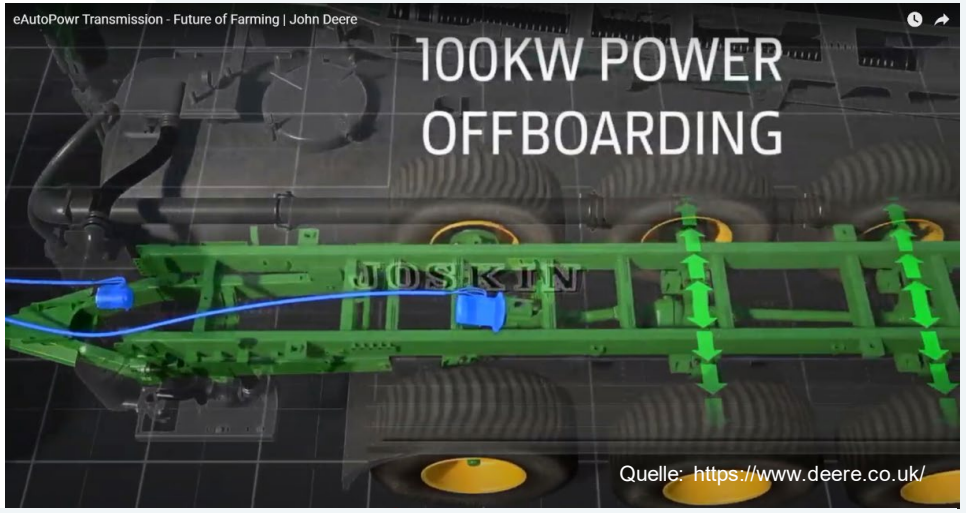




Elektrisch angetriebene Geräte



Steyr Hybrid Tractor (Austria)
https://www.youtube.com/watch?v=vigG07_vj2I
Steyr Hybrid Tractor, 04.2022, 7:22 min



John Deere - EAutoPowr
https://www.youtube.com/watch?v=edhZn48RZJc
eAutoPowr Transmission - Future of Farming | John Deere, 10.02.2020, 1:39 min

Über Zapfwelle, hydraulisch oder elektrisch angetriebene Geräte?

Es ist eine Art Henne oder Ei - Problem.

Traktoren mit Hybridantrieb

Landini REX4 Electra

ein kompakter Hybridtraktor mit einem 110 PS Dieselmotor der über einen Generator und eine Batterie die elektrisch betriebene Vorderachse antreibt. Durch Power-Managementsystem mehr Kraftstoffeinsparung, besserer Lenkwinkel und mehr Stabilität.

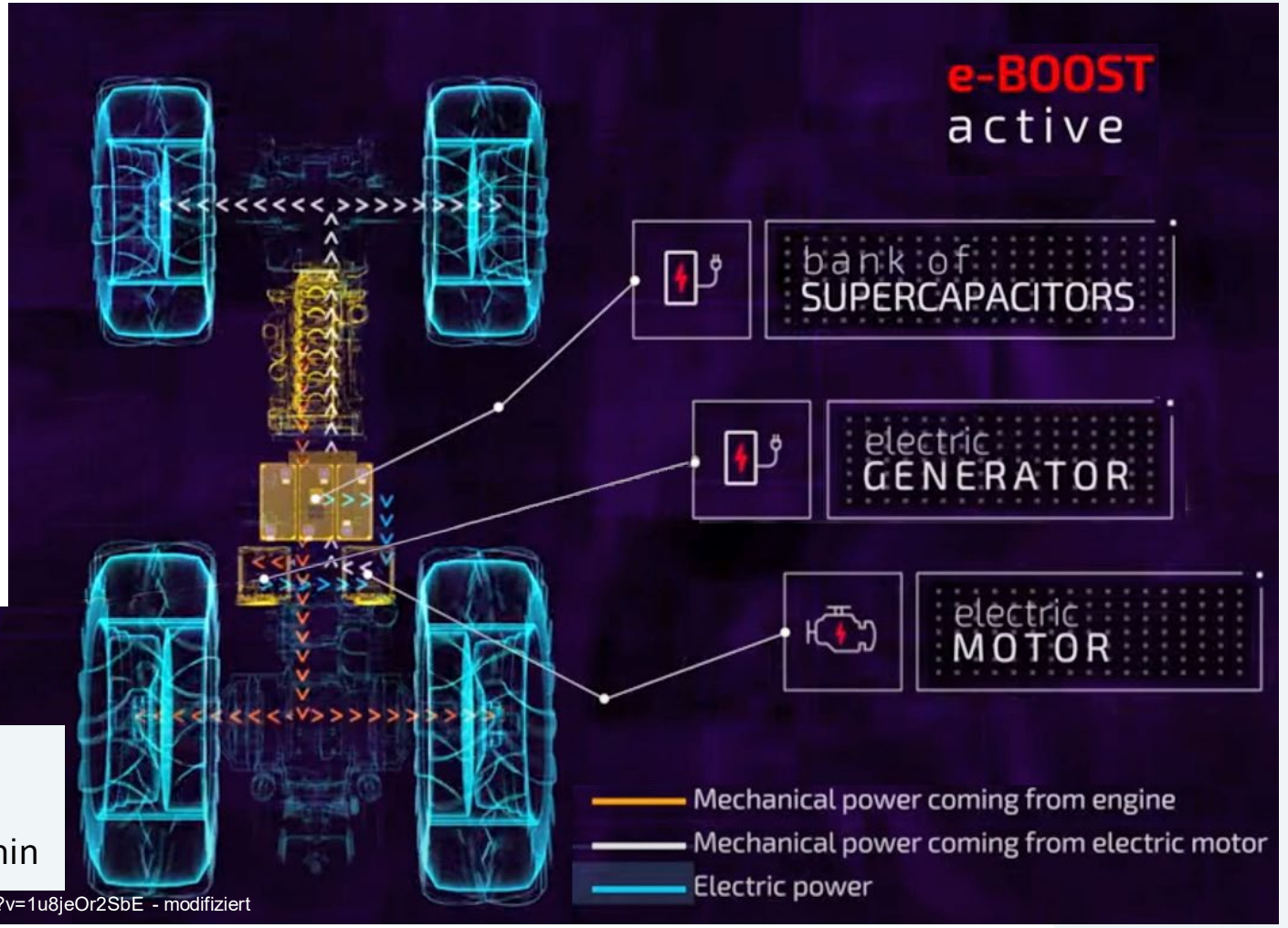


Landini Rex4 Electra
https://www.youtube.com/watch?v=YixC8iR7r5E&t=34s
Landini Rex4 Electra - Evolving Hybrid, 11.11.2020, 0:49 min

Traktoren mit Hybridantrieb

Steyr Hybrid Drivetrain Konzept

- Dieselmotor
- Stromgenerator
- Block von Superkondensatoren
- Elektromotor
- e-Boost bei Bedarf, z.B. bei Fahrt bergauf oder bei Ausfahrt aus einem Kreisverkehr



Quelle: https://www.youtube.com/watch?v=1u8jeOr2SbE - modifiziert

STEYR Hybrid Drivetrain Concept (Austria)
https://www.youtube.com/watch?v=1u8jeOr2SbE
STEYR Hybrid Drivetrain - e-Boost, 24.03.2022, 2:22 min

Methanbetriebene Traktoren

- New Holland hat 2019 den weltweit ersten Serientraktor mit Methanantrieb vorgestellt
- Erdgas hat einen Methangehalt von 89 % bis 98 % und Biogas von etwa 52 % bis 65 %
- Landwirte können aus Energie-pflanzen und landwirtschaftl. Abfällen Biomethan herstellen



Quelle: https://agriculture.newholland.com/ - modifiziert

New Holland methane powered tractor
https://www.youtube.com/watch?v=xgn5lqze-9M
T6.180 Methane Power. Powered by Nature, 10.11.2019, 1:36 min

Methanbetriebene Traktoren

AUGA Biomethan Hybrid-Traktor

- weltweit erster hybrider Biomethan-Elektrotraktor für den professionellen Einsatz
- kann die Arbeit eines 400-PS-Dieseltraktors erledigen
- 12 h Arbeitszeit pro Gaskartusche

https://auga.lt/en/



AUGA - hybrid biomethane and electric tractor (Lithuania)
https://www.youtube.com/watch?v=YkPhJRdXDOs
AUGA M1 - hybrid biomethane tractor, 20.10.2021, 4:49 min

Traktoren mit Hybridantrieb

Lemken & Krone Hybrid Traktor

- autonome Verfahrens-Technische Einheit (VTE)
- Diesel-Elektrischer Antrieb mit 170 kW Leistung
- elektrischer Radantrieb
- elektrischer Zapfwellenantrieb

https://combined-powers.com



Lemken & Krone Autonomous Tractor Unit (Germany)
https://www.youtube.com/watch?v=02KFeUxRqu0&t=46s
New Lemken & Krone Tractor Unit, 20.03.2022, 2:15 min

Batterie elektrische Traktoren – Schlüsselpunkte

Batteriekosten

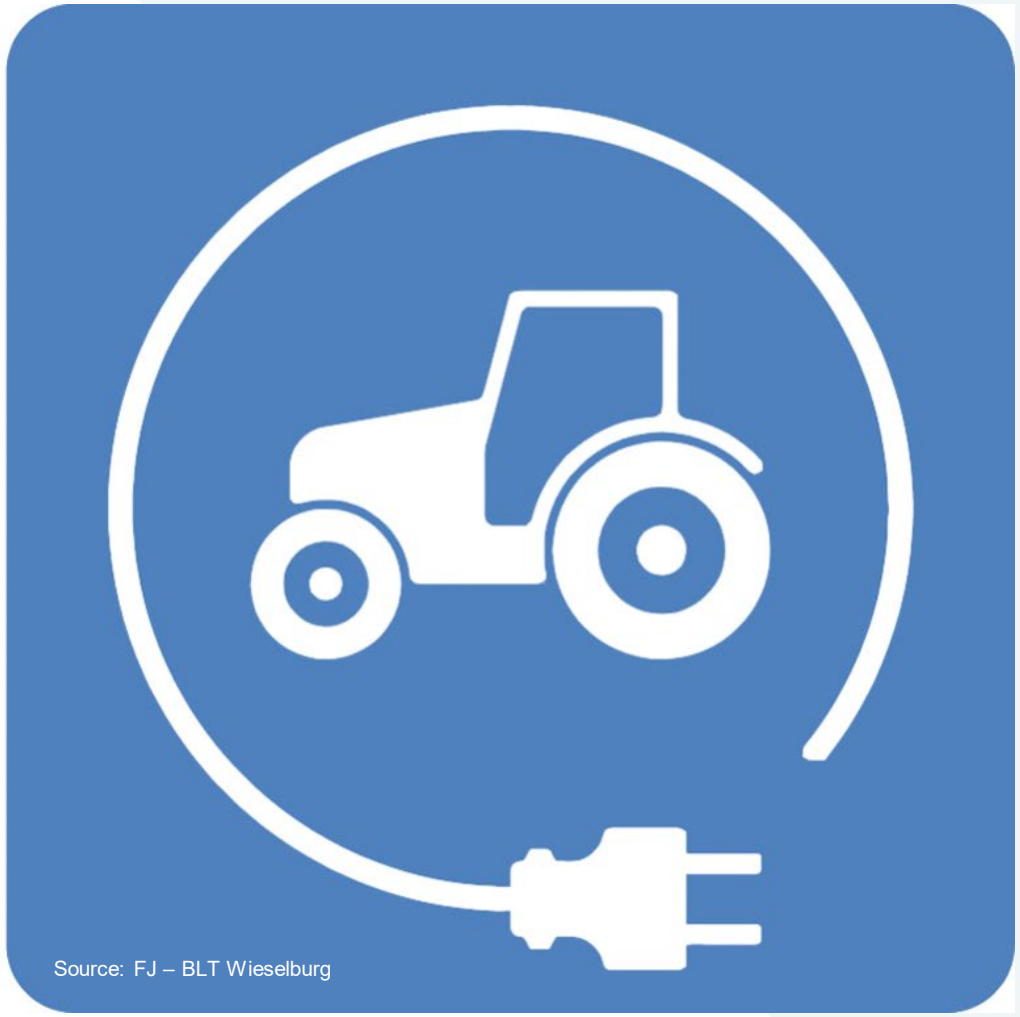
- in 10 Jahren Kosten einer Lithium-Ionen-Batterie um fast 90 % gesunken

Batteriekapazität

- Batterie-Schnellwechselsysteme ermöglichen eine leere Batterie schnell durch eine geladene Batterie zu ersetzen

Batterieladezeit

- Schnellladen auf 80 % voll soll bereits in einigen Jahren in 10 bis 15 min möglich sein



Batterie elektrische Traktoren

Volkswagen AG – e-Traktor für Afrika

- Nennleistung: 27 PS (20 kW)
- Batterie: 32 kWh Lithium-Eisenphosphat
- Batterie-Schnellwechselsystem - leere Batterie wird durch volle ausgetauscht
- Produktion in Ruanda geplant

Dieselmotor wurde durch einen Elektro- motor ersetzt



Source: https://uploads.vw-mms.de/system/production/media/073/892/images- modified

Gen.Farm electric tractor – Germany and Rwanda https://mobile.twitter.com/Herbert_Diess/status/1417124386616848386, date of publishing 19.07.2021, 00:32 min

Batterie elektrische Traktoren

Rigitrac SKE 40 Electric

- Nennleistung: 40 kW (64 kW peak)
- Batterie: 58 kWh Lithium-Ionen
- Erhältlich: 2023 angekündigt

https://www.rigitrac.ch/

je ein Elektromotor für Fahrantrieb, für den Antrieb der Heckzapfwelle, Frontzapfwelle und der Hydraulik



Quelle: https://www.rigitrac.ch/ - modifiziert

Rigitrac battery electric tractor (Switzerland)
https://www.youtube.com/watch?v=nHXMx3q-xyg
Rigitrac «SKE 50 Electric», 22.08.2019, 4:17 min

Batterie elektrische Traktoren

John Deere - Prototyp

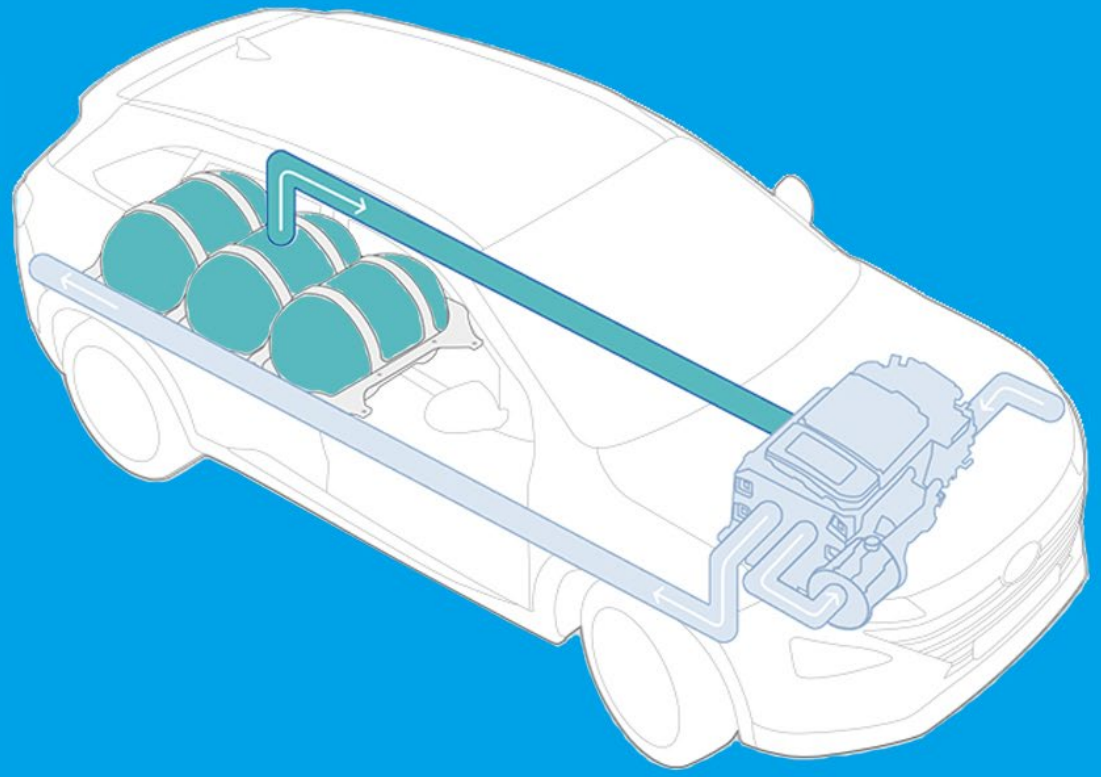
- 500 kW elektrischer Antrieb
- 1000 kW elektrisches power-off-boarding
- 1000 kWh Batteriekapazität
- automatisiertes Fahren
- für 24/7-Betrieb
- Fahrer optional



John Deere Autonomous Battery Electric Tractor (Germany)
https://www.youtube.com/watch?v=1cz6VQwAz7s
John Deere Autonomous Battery Electric Tractor, 04.2022, 2:03 min

Traktoren mit Wasserstoff-Brennstoffzelle

- Wasserstofftanks und Brennstoff- zellen sind leichter als Batterien
- Wasserstoff kann in wenigen Minuten aufgetankt werden
- 700 bar Druck im Wasserstofftank
- Wasserstoff ist hochexplosiv
- Hyundai Nexo ist ein brennstoff-zellenbetriebenes E-Auto
- MPREIS stellt seine Lkw-Flotte auf Brennstoffzellenfahrzeuge um - firmeneigene H2-Tankstelle



Quelle: https://www.Hyundai.com - modifiziert

Traktoren mit Wasserstoff-Brennstoffzelle

EOX H2trac EXO - 175

- Nennleistung: rund 130 kW
- Wasserstoff Brennstoffzelle
- Erhältlich: in Entwicklung

https://www.e-ox.nl/



EOX H2trac EXO - 175 (The Netherlands)
https://www.youtube.com/watch?v=PG8OkUHOx-A
EOX Groene zomer door 100% H2O, 18.06.2021, 1:58 min

Traktoren mit Wasserstoff-Brennstoffzelle – Schlüsselpunkte

- Wasserstoff kann durch Elektrolyse von Wasser durch elektrochemische Spaltung in Wasserstoff (H_2) und Sauerstoff (O_2) hergestellt werden.
- Elektrolyse vorzugsweise mit erneuerbarem Strom aus Sonne, Wind, …
- Der Wirkungsgrad des Elektrolyseprozesses liegt bei bis zu 75 %.
- Wasserstoff kann auch aus Erdgas hergestellt werden. Beim Cracken von Methan (CH_4) wird es in die Bestandteile Wasserstoff (H_2) und Kohlenstoff (C) zerlegt.
- Gasförmiges H_2 ist aufgrund der geringen volumetrischen Dichte nicht praktikabel. Es muss komprimiert und gekühlt werden. Dieser Prozess ist zu etwa 90 % effizient.
- Flüssigwasserstoff benötigt etwa die 5-fache Tankgröße im Vergleich zu Diesel.
- Eine Brennstoffzelle wandelt H_2 wieder in elektrische Energie um.
- Der Wirkungsgrad von Brennstoffzellen ist derzeit in mobilen Anwendungen 60 %.

Hyundai.com - modified

Traktoren mit Wasserstoff-Brennstoffzelle – versus Batterie elektrisch

Wasserstoff-Brennstoffzellen-elektrisch

- 100 kWh Strom aus einer erneuerbaren Quelle wie einer Windkraftanlage

- Wirkungsgrad der Elektrolyse 75 %
- Kompression, Kühlung und Transport zu 90 % effizient
- Wirkungsgrad der Brennstoffzelle 60 %
- Wirkungsgrad Elektroantrieb 95 %

- rund 38 kWh von 100 kWh nutzbar
  hohe Verluste der Energieumwandlung

sind

Batterie elektrisch

- 100 kWh Strom aus einer erneuerbaren Quelle wie einer Windkraftanlage

- Wirkungsgrad der Netzversorgung 95 %
- Laden und Entladen eines Lithium-Ionen-Akkus ist zu 90 % energieeffizient
- Wirkungsgrad Elektroantrieb 95 %

- rund 80 kWh von 100 kWh nutzbar

Hydrogen fuel cell electric – versus battery electric
https://www.youtube.com/watch?v=ls8QjJ2Rfog
Hydrogen Cars Are Taking Over Electric!, 15.06.2021, 8:05 min

Traktoren mit Methanol-Brennstoffzelle

Methanol ein Kraftstoff der Zukunft

Methanol ist ein Kraftstoff für Verbrennungsmotoren und auch für die Methanol-Brennstoffzelle zur Stromerzeugung



Source: https://www.youtube.com/watch?v=lUhLJnDspw4&t=12s/ - modified

MAN Energy Solutions (Germany)
https://www.youtube.com/watch?v=JEBlzsedqjc
Future fuel: Methanol in maritime shipping, 01.2022, 4:18 min

Methanol fuel cell (Germany)
https://www.youtube.com/watch?v=lUhLJnDspw4&t=1s
Methanol Fuel Cell – Gumpert Nathalie, 2019, 1:08 min

Traktoren mit Ammoniak als Kraftstoff und H2-Brennstoffzelle

Ammoniakbetriebener Traktor von Amogy
Nennleistung: rund 130 PS
Kraftstoff: flüssiger Ammoniak

Reaktor und Katalysator zur Umwandlung von Ammoniak in H2

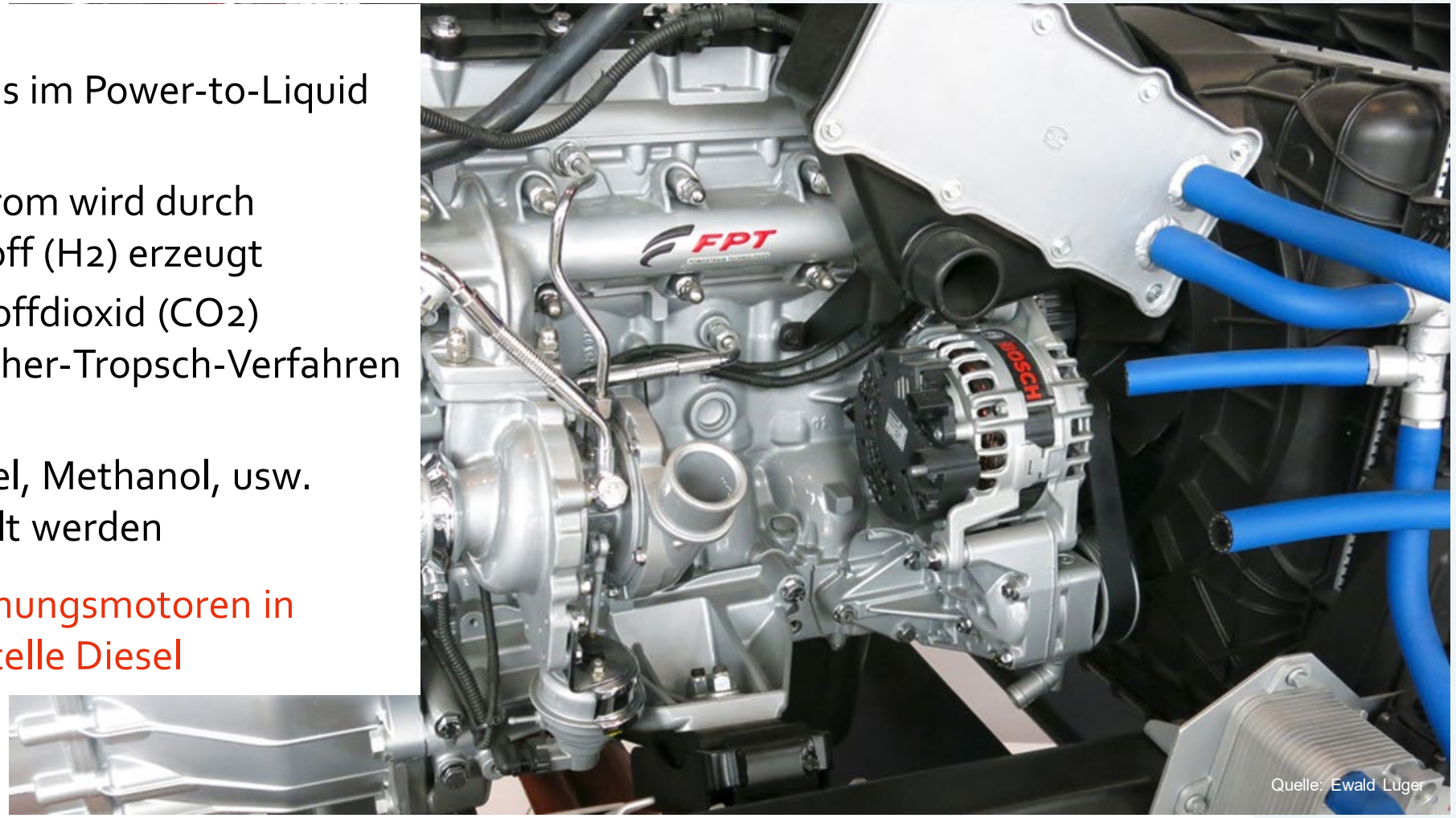
Batterie: H2-Brennstoffzelle
Verfügbarkeit: derzeit Prototyp



Ammonia powered tractor (US)
https://www.youtube.com/watch?v=JU1dDRGEE-c
Amogy's Ammonia-Powered Tractor, 07.2022, 3:33 min

Verbrennungsmotor durch eFuels CO_2 neutral

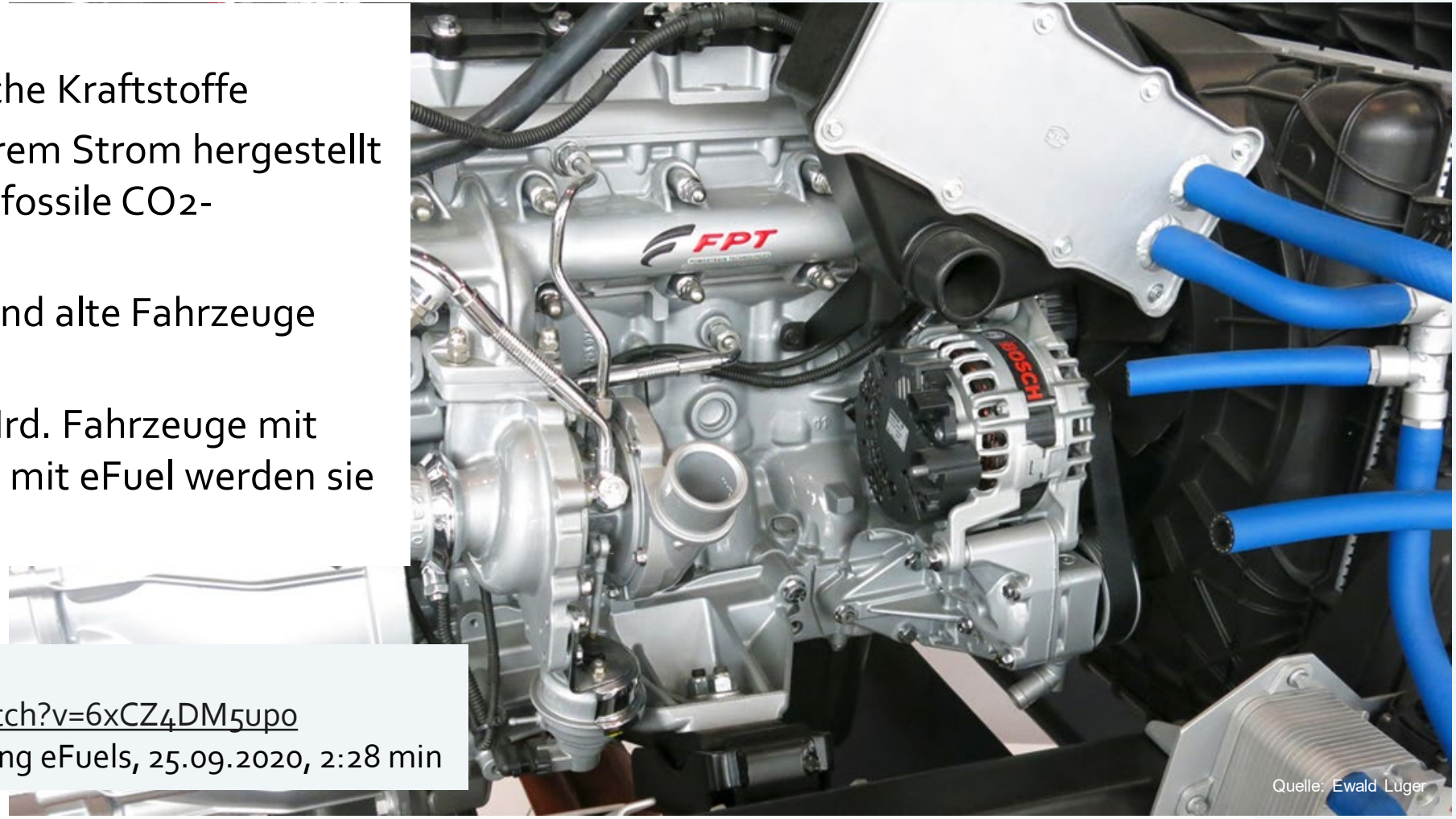
- Herstellung von eFuels im Power-to-Liquid (PtL) Verfahren
- aus erneuerbarem Strom wird durch Elektrolyse Wasserstoff (H_2) erzeugt
- H_2 wird mit Kohlenstoffdioxid (CO_2) vermischt und im Fischer-Tropsch-Verfahren chemisch verflüssigt
- dadurch können Diesel, Methanol, usw. synthetisch hergestellt werden
- Wasserstoff- Verbrennungsmotoren in Entwicklung - H_2 anstelle Diesel



Quelle: Ewald Luger

Verbrennungsmotor durch eFuels CO2 neutral

- eFuels sind synthetische Kraftstoffe
- eFuels aus erneuerbarem Strom hergestellt sind Kraftstoffe ohne fossile CO2-Emissionen
- eFuels können neue und alte Fahrzeuge klimaneutral machen
- weltweit gibt es 1,4 Mrd. Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor - mit eFuel werden sie klimaneutral



Quelle: Ewald Luger

Bosch Mobility Solutions
https://www.youtube.com/watch?v=6xCZ4DM5upo
EN | Bosch is committed to using eFuels, 25.09.2020, 2:28 min

Verbrennungsmotor durch eFuels CO_2 neutral – versus Diesel

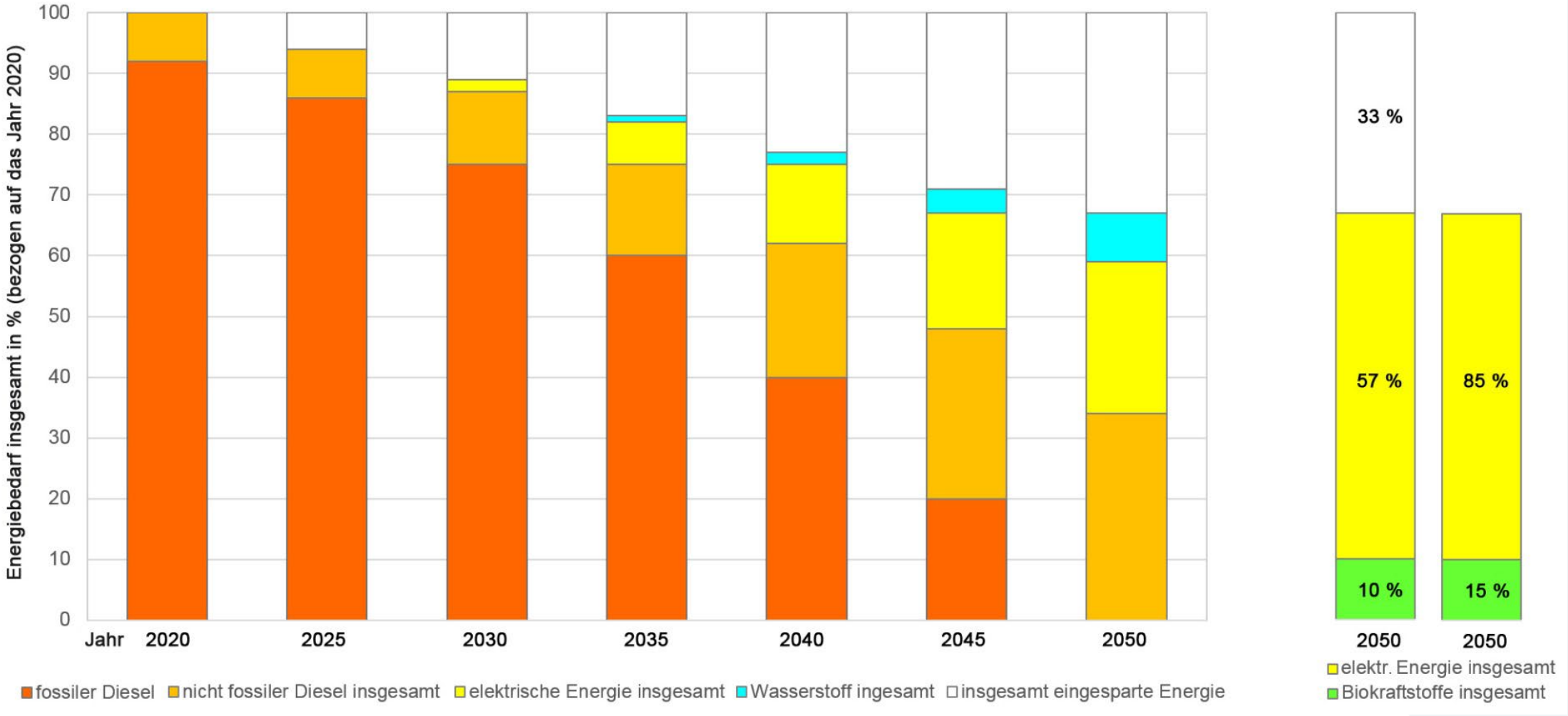
eFuel anstelle fossilem Diesel

- 100 kWh Strom aus einer erneuerbaren Quelle wie einer Windkraftanlage
- Wirkungsgrad der Elektrolyse 75 %
- Wirkungsgrad Syntheseprozess der eFuel Herstellung 75 %
- Wirkungsgrad Dieselmotor 35 %
- Wirkungsgrad Traktorgetriebe 85 %
- rund 17 kWh von 100 kWh nutzbar hohe Verluste der Energieumwandlung

Fossiler Diesel

- 100 kWh Energieinhalt in Rohöl – Erdöl für fossilen Diesel
- Wirkungsgrad der Dieselbereitstellung (gesamte Kette vom Bohrloch zur Zapfsäule) 83 %
- Wirkungsgrad Dieselmotor 35 %
- Wirkungsgrad Traktorgetriebe 85 %
- rund 25 kWh von 100 kWh nutzbar

Ausstieg aus fossiler Energie in der Landtechnik – können wir das?



Ausstieg aus fossiler Energie in der Landtechnik

- Ziel ist bis 2040 Klimaneutralität für landw. Traktoren und Maschinen in Österreich

- zur Erreichung diese Zieles wird der Verbrennungsmotor, betrieben mit Biokraft-stoffen, Biomethan, eFuels (aus grünem Strom über H2 synthetisch hergestelltem Diesel, Methanol, usw.) oder als Wasserstoff-Verbrennungsmotor die wichtigste Antriebstechnik darstellen
- eFuels werden 2040 bei Traktoren und selbstfahrenden Erntemaschinen wohl der wichtigste Energieträger sein - auch CO2 neutrale Nutzung alter Traktoren möglich
- Die meisten leistungsstarken neuen Traktoren und Erntemaschinen werden Hybrid-Traktoren sein. Sie werden 2/3 bis 3/4 der Energie aus dem Kraftstoff- bzw. Methan-gastank und 1/3 bis 1/4 der Energie aus der Fahrbatterie entnehmen. Das hängt vom Preis für eFuel, Biomethan bzw. den Kosten von am Hof selbst erzeugtem Strom ab.

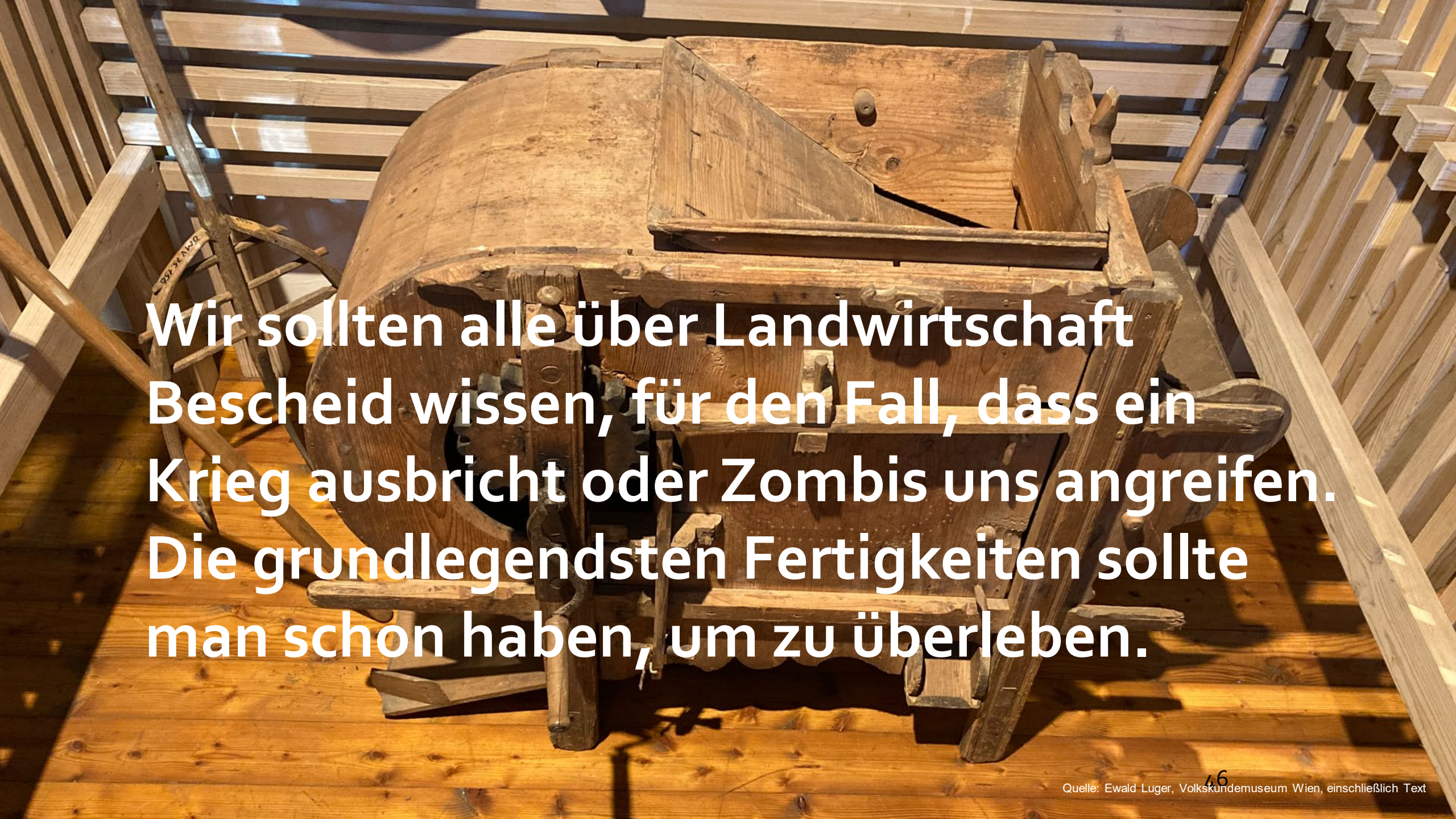
Ausstieg aus fossiler Energie in der Landtechnik

- Fahrantriebe neuer Traktoren 2040 sind meist elektrisch, wenn Zapfwellenantrieb dann über E-Motoren, meist E-Antrieb von Anbaugeräten, Elektromotor für Hydraulik
- Batterie elektrische Traktoren dominieren in der unteren und der mittleren Leistungs- klasse: Arbeiten im Gebäude, am Hof, kleinere landw. Betriebe, Kommunaleinsatz, … sehr schnell aufladbare Batterien und Batterie-Schnellwechselsyteme sind Standard
- Traktoren mit Wasserstoff-Brennstoffzelle wird es geben und auch Wasserstofftank-stellen. Traktoren mit Methanol-Brennstoffzelle überzeugen durch leichtes betanken
- Zurück zu vernünftigen Größen und Motorleistungen und autonomes Arbeiten in kleinen Einheiten eröffnen ein großes Potential an Energieeinsparung

- Energieeinsatz in der Landtechnik 2040: rund 15 % Biokraftstoffe und Biogas, 85 % elektrischer Strom (für H2 Produktion, für eFuels und für batterieelektrische Antriebe)

Ausstieg aus fossiler Energie in der Landtechnik – die größten Risiken

- der Trend zu Hightech, digital, elektrisch birgt die große Gefahr, dass Stromausfälle, Terroranschläge, … die Ernährung der Bevölkerung nicht mehr sicherstellen können
- tagelanger Blackout, keine Stromversorgung, kein Internet, keine Hightech-Traktoren und Hightech-Landmaschinen können betrieben werden
- Terroranschläge oder bewaffnete Konflikte führen zu Störungen der Satelliten-navigation oder des Internets, wodurch Hightech-Traktoren und Hightech-Land-maschinen nicht oder nur eingeschränkt betrieben werden können
- unerwartetes Ereignis, wie im Jahr 1859, extreme kosmische Strahlung, Meteorit - Zerstörung von Mikroelektronik durch Strahlung oder Magnetfelder - die Elektronik von Hightech-Traktoren und Hightech-Landmaschinen wird irreparabel zerstört
- Hoffentlich kommt das Worst-Case-Szenario nie. Hightech ist riskant.



Wir sollten alle über Landwirtschaft Bescheid wissen, für den Fall, dass ein Krieg ausbricht oder Zombis uns angreifen. Die grundlegendsten Fertigkeiten sollte man schon haben, um zu überleben.

Quelle: Ewald Luger, Volkskundemuseum Wien, einschließlich Text

Sicherheit im Fokus

Internetsicherheit, Datenschutz und künstliche Intelligenz



Maximilian Koster

Leiter Export & Business Development
EPS Vertriebs GmbH



Herzlich Willkommen zu

„Sicherheit im Fokus“

- Mit EPS & SECONTEC zum Video-Profi

Maximilian B. Koster – mk@eps-vertrieb.de +43 677-64 83 06 14 / +49 151-16 26 25 14

Quelle: https://www.youtube.com/watch?v=9c8rDJVtseM

PASSIERT EH NIE ?!



Maximilian B. Koster – mk@eps-vertrieb.de +43 677-64 83 06 14 / +49 151-16 26 25 14

Quelle: https://cdn.jwplayer.com/previews/v9z37dAD

PASSIERT EH NIE ?!

Hochwertige GPS-Systeme entwendet - Polizei sucht Zeugen

Dreister Diebstahl

GPS-Geräte, Landtechnik: Diebe beklauen Landwirt im laufenden Betrieb

„120.000 Euro: GPS-Antennen und Steuergeräte aus Traktoren gestohlen“, agrarheute, 26.10.2022

„Erneut Zehntausende Euro Schaden: Hochwertige Landtechnik gestohlen“,agrarheute, 18.01.2023

„Dutzende Diebstähle: Landwirte sollten in Alarmsysteme investieren“, agrarheute, 27.05.2022



Maximilian B. Koster – mk@eps-vertrieb.de +43 677-64 83 06 14 / +49 151-16 26 25 14

Quellen: https://www.agrarheute.com/land-leben/erneut-zehntausende-euro-schaden-hochwertige-landtechnik-gestohlen-589402, https://www.news.de/lokales/856702614/polizei-news-aktuell-aus-riese-am-17-01-2023-diebstahl-heute/1/, https://www.agrarheute.com/technik/gps-geraete-landtechnik-diebe-beklauen-landwirt-laufenden-betrieb-593934, https://www.agrarheute.com/land-leben/grossfahndung-diebstahl-hof-bekommt-traktoren-zurueck-594655, https://www.agrarheute.com/technik/120000-euro-gps-antennen-steuergeraete-traktoren-gestohlen-599515, https://www.agrarheute.com/technik/dutzende-diebstaehle-landwirte-sollten-alarmsysteme-investieren-594033, https://www.agrarheute.com/land-leben/erneut-zehntausende-euro-schaden-hochwertige-landtechnik-gestohlen-589402, , : https://www.autobild.de/artikel/riesen-traktor-fendt-1000-vario-2015-5492110.html

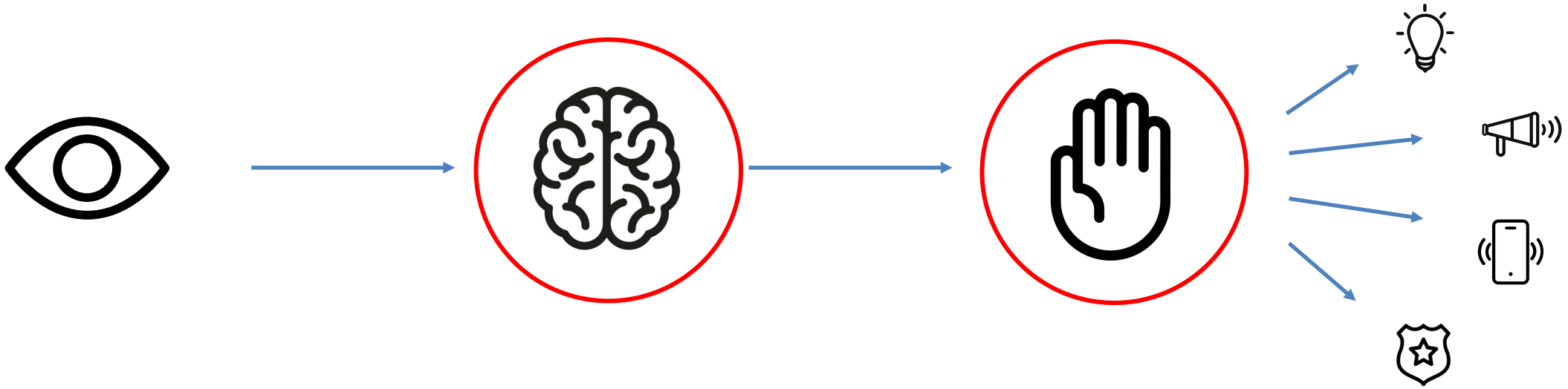
PASSIERT EH NIE ?!



Maximilian B. Koster – mk@eps-vertrieb.de +43 6[illegible]

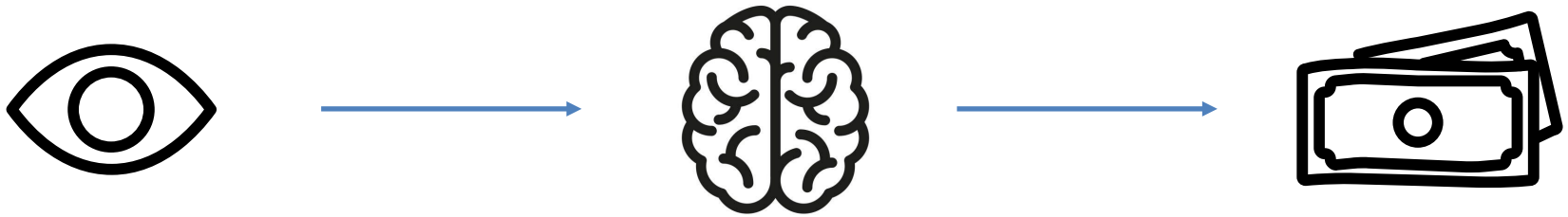
Quelle: Google Maps (zensiert)

WAS BRAUCHT´S ?



Maximilian B. Koster – mk@eps-vertrieb.de +43 677-64 83 06 14 / +49 151-16 26 25 14

WAS BRAUCHT´S ?



- Nachlieferung
- Standzeit
- Schaden
- Versicherung

Maximilian B. Koster – mk@eps-vertrieb.de +43 677-64 83 06 14 / +49 151-16 26 25 14

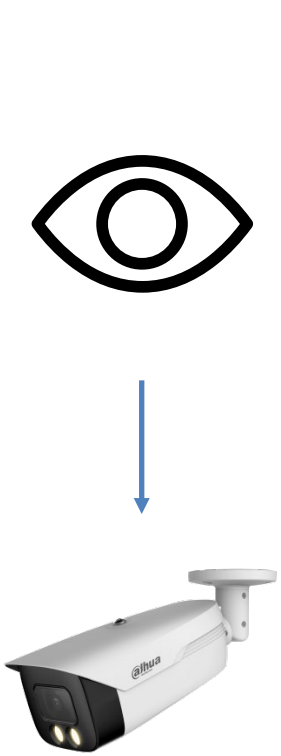
WAS BRAUCHT´S ?



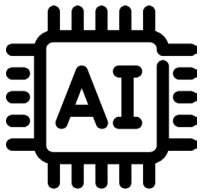
Quelle: Felix Petritsch, EPS

Maximilian B. Koster – mk@eps-vertrieb.de +43 677-64 83 06 14 / +49 151-16 26 25 14

WAS BRAUCHT´S ?



Videosensor



Intelligenz an Bord



Alarmzentrale & Filter





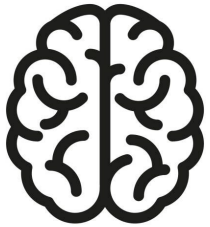
Maximilian B. Koster – mk@eps-vertrieb.de +43 677-64 83 06 14 / +49 151-16 26 25 14

LIVE SZENARIO



Echtzeit-Verfolgung

Maximilian B. Koster – mk@eps-vertrieb.de +43 677-64 83 06 14 / +49 151-16 26 25 14



GEHT DA NOCH MEHR?

Maximilian B. Koster – mk@eps-vertrieb.de +43 677-64 83 06 14 / +49 151-16 26 25 14

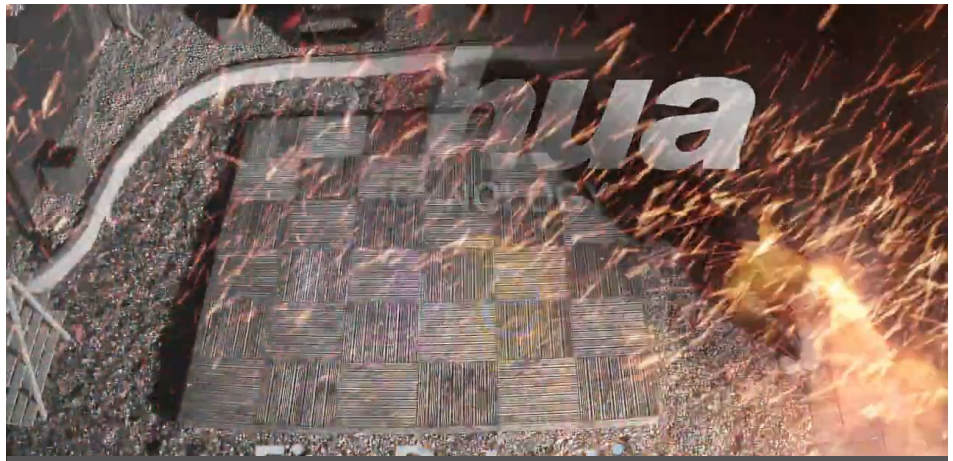
DA GEHT NOCH MEHR:



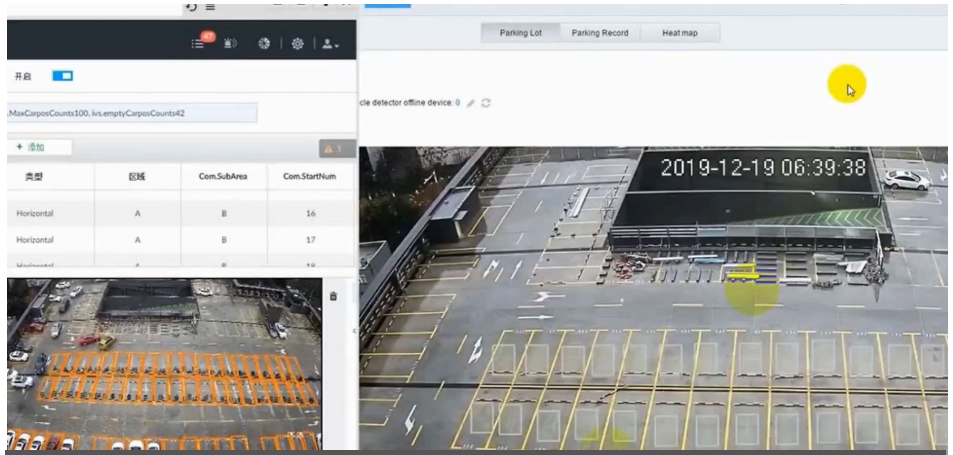
intelligente Dokumentation



Echtzeit-Verfolgung



Branderkennung



Fuhrpark-Management

Quellen: https://www.youtube.com/watch?v=m2LgRvT28s; https://www.youtube.com/watch?v=F7fFgD_9knc
https://www.youtube.com/watch?v=kVUL-5BHbN4

UND JETZT ?!



LIVE Demonstration am

SECONTEC **- Stand im Foyer**

- **Live-Verfolgung & Brandalarm testen**
- **Leitstelle & Maßnahmen kennenlernen**
- **Lösungsansätze individuell besprechen**

Maximilian B. Koster – mk@eps-vertrieb.de +43 677-64 83 06 14 / +49 151-16 26 25 14

Herzstück Aftersales

Maßnahmen und Kennzahlen zu Ergebnisoptimierung



Jan Honeck

Trainer & Coach

Trigonal Beratung und Training GmbH

„Herzstück AfterSales – Maßnahmen und Kennzahlen zur Ergebnisoptimierung“

Agenda

- **Trigonal GmbH**
- **Bedeutung After Sales**
- **Service - Kennzahlen**
- **Maßnahmen / Potenziale maximieren**

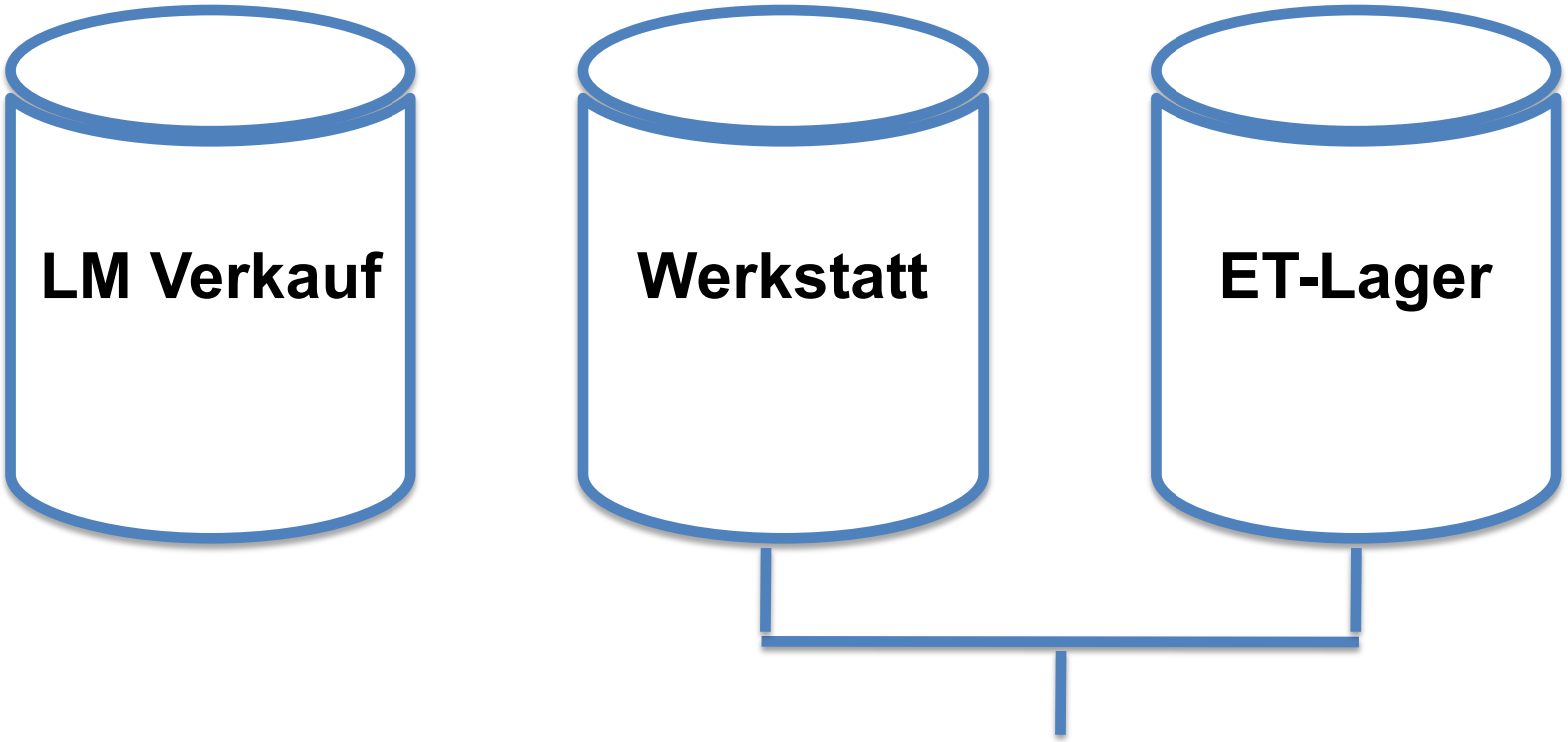
Das Team der Trigonal Beratung und Training GmbH.

- seit 2007 Landtechnik
- Aktuell 7 Trainer, Berater und Coaches
- Kooperationspartner des Bundesverbandes LBT
- In 2022 ca. 200 Mann-Tage in der Landtechnik



Jan Honeck

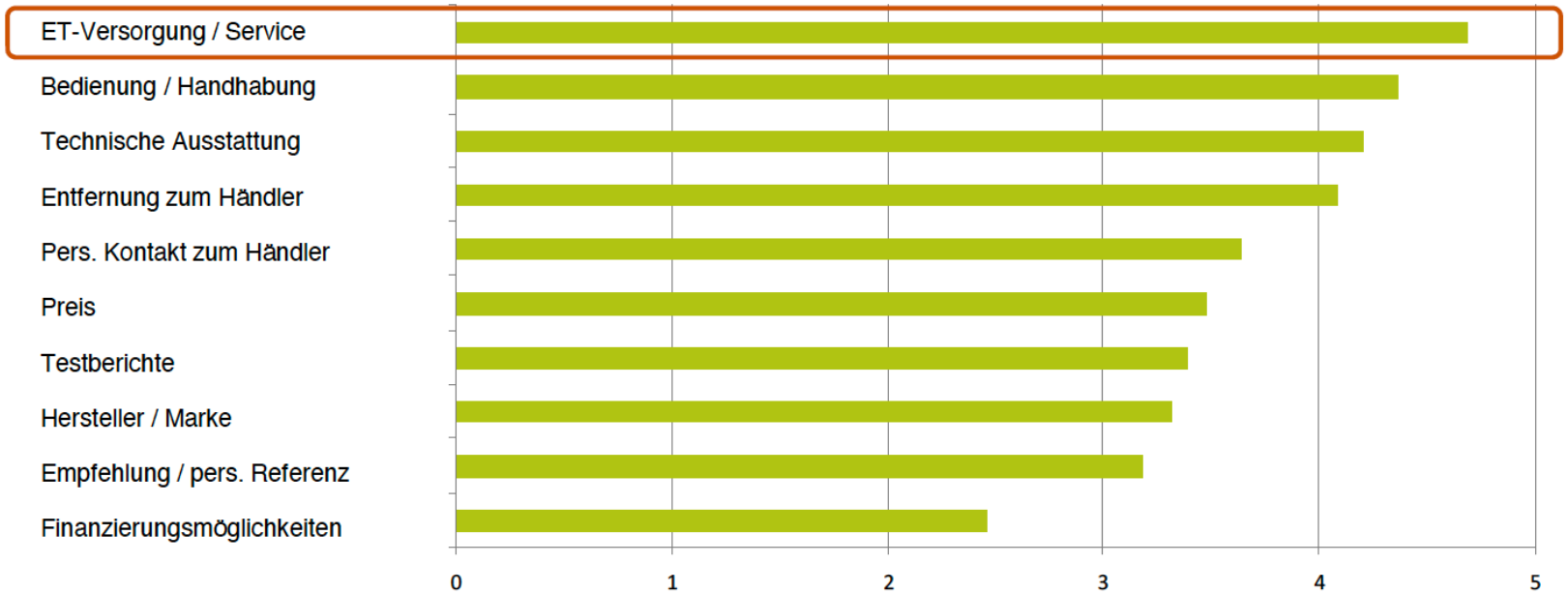
After Sales beim Landtechnikhandel



Dienstleistungen neben dem eigentlichen Maschinenverkauf = **After Sales**

Bedeutung After Sales für das Neumaschinengeschäft

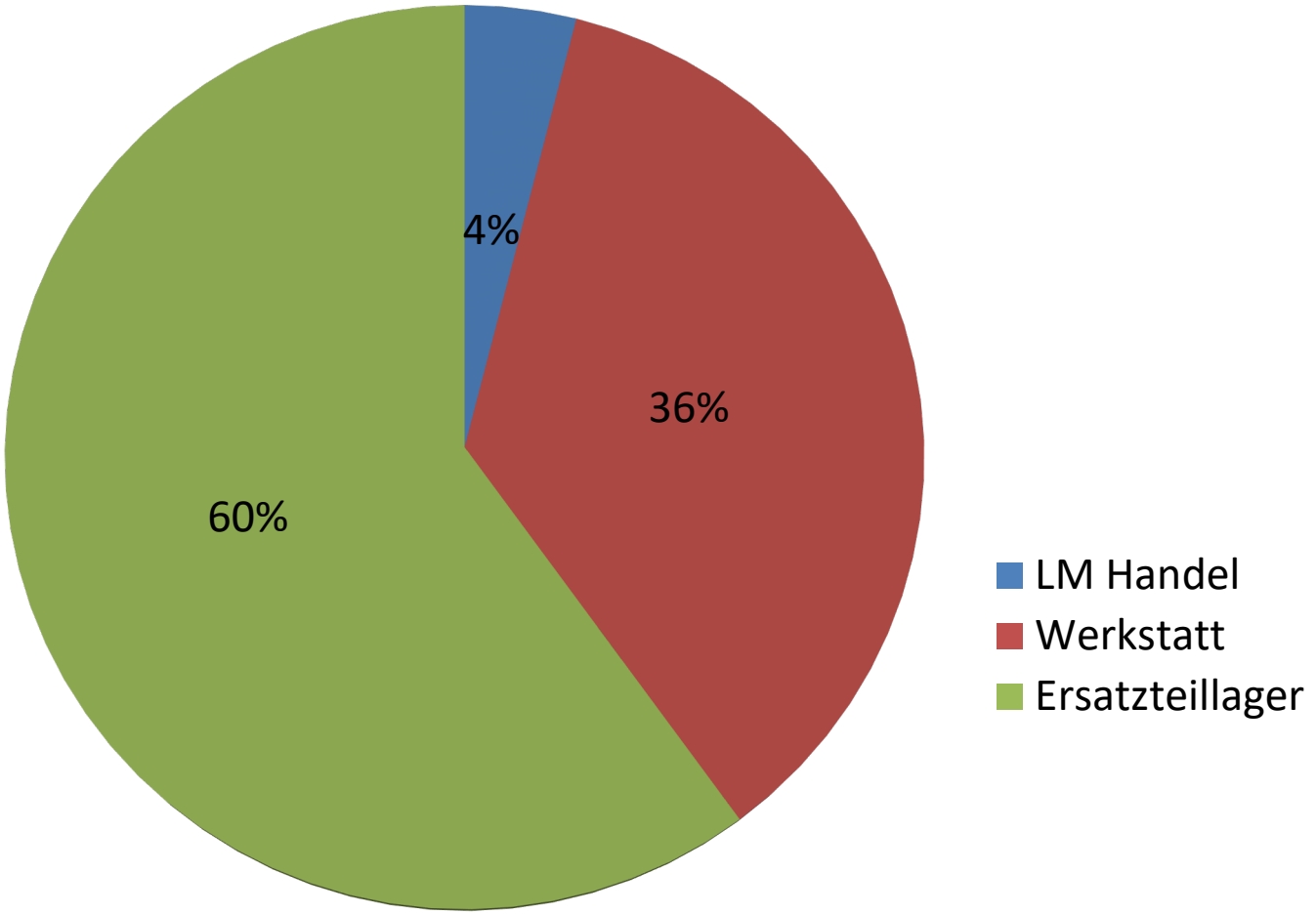
Welche Kriterien sind für Sie beim Kauf einer landwirtschaftlichen Maschine entscheidend?



Bewertung nach Punkten: 1 = unwichtig, 5 = am wichtigsten

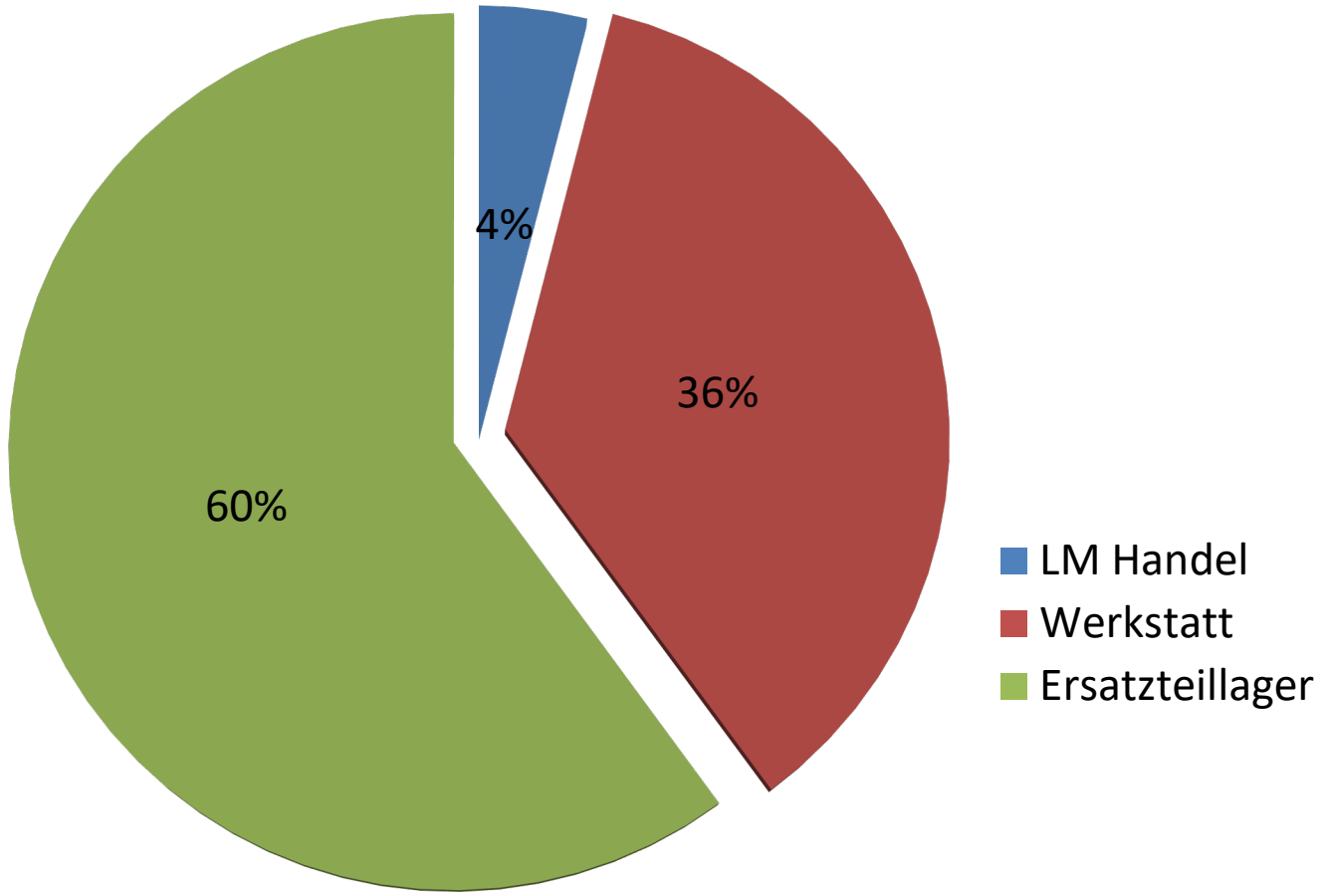
Quelle: DLG Praxis Monitor

Verhältnis der Deckungsbeiträge im Landmaschinenhandel



Quelle: PerFakta Betriebsvergleich Schleswig-Holstein Land-und Baumaschinentechnik 2016

Werkstatt und ET Lager = 96% DB



Quelle: PerFakta Betriebsvergleich Schleswig-Holstein Land-und Baumaschinentechnik 2016

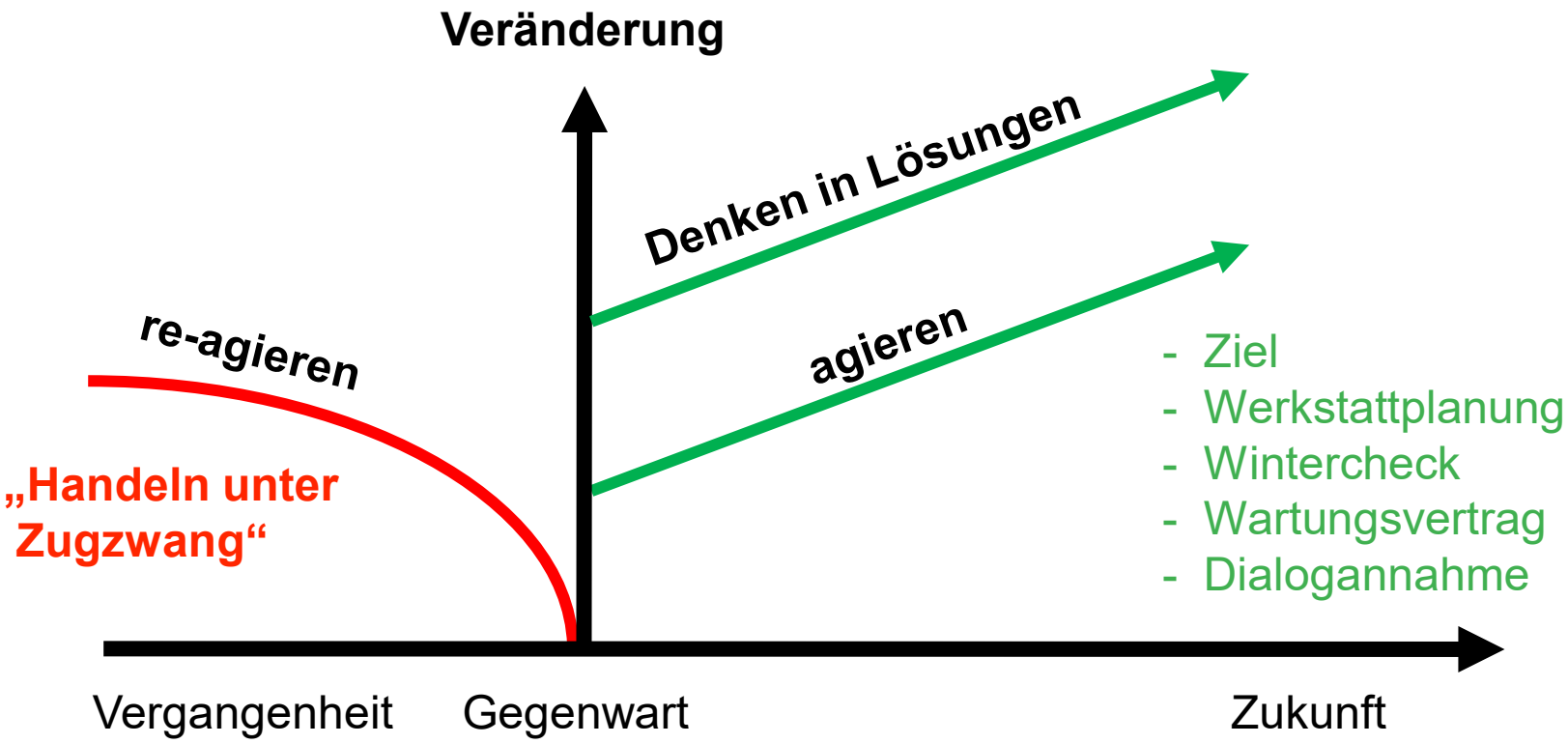
Service Absorption Rate…

…sagt aus, zu wie viel Prozent die Erträge aus dem Ersatzteil- und Werkstattgeschäft die Gesamtkosten einer Handelsorganisation decken (können).

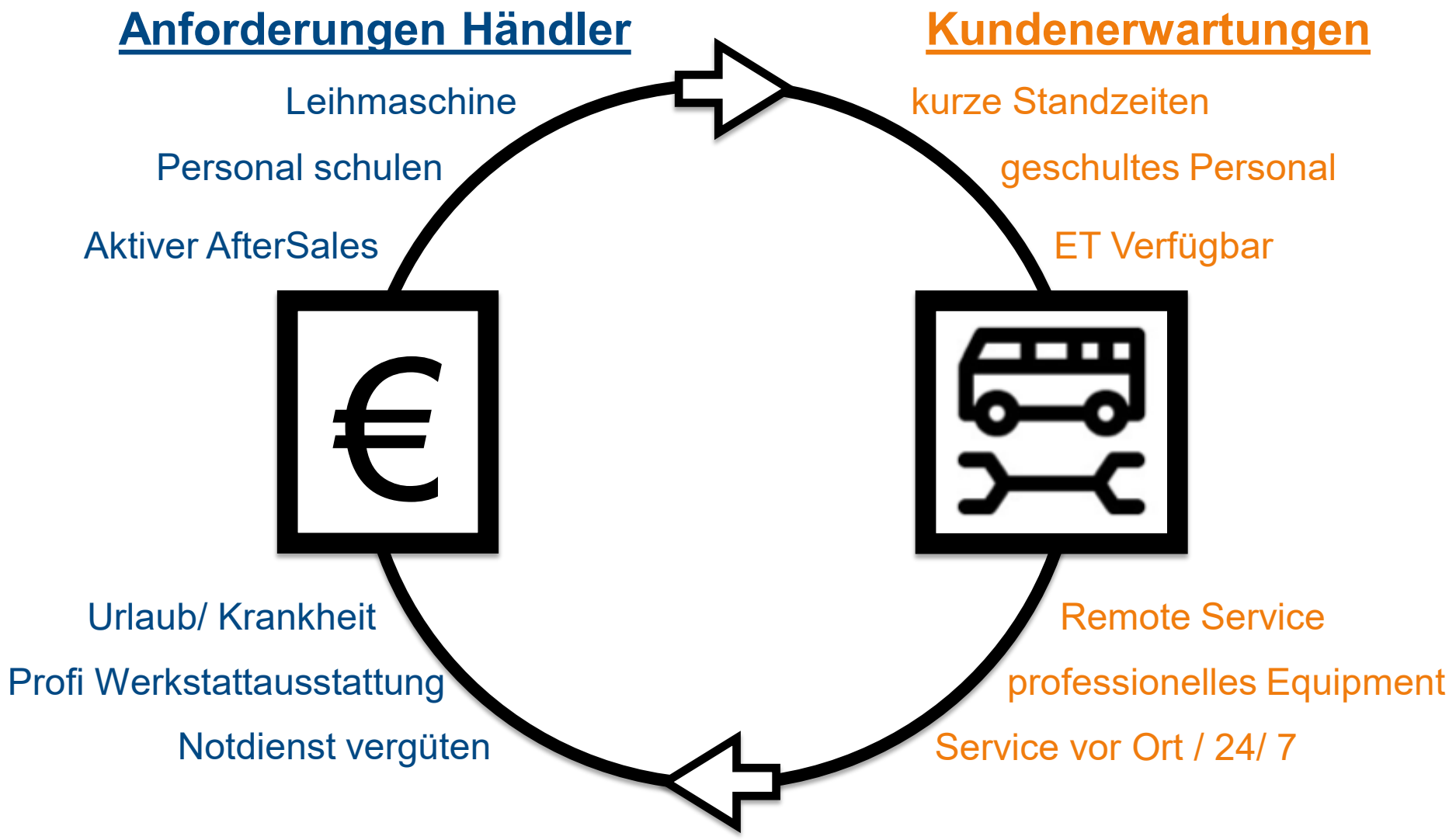
Spiegelt zudem die Kundenzufriedenheit / Loyalität wieder.

Absorbation Rate soll heute: 100 %

Aktiver After Sales
Agieren statt reagieren!



Service Erwartungen VS. Anforderungen



Guten Service kann es nicht zum Low Budget geben

Ermittlung des Stundenverrechnungssatzes

Direkt verrechnete Std. der Werkstatt	16.548 Std.
x Betrieblicher Mittellohn	15.33 Euro
= Direkt verrechenbare Löhne und Gehälter	253.681 Euro

Personalkosten der Werkstatt	589.481,00 Euro
+ Anteilige Personalkosten der Verwaltung	79.872,00 Euro
+ Anteilige übrige Kosten	310.805,00 Euro
= Werkstattkosten gesamt	980.158,00 Euro

Werkstattkosten gesamt	=	980.158,00 Euro
Direkt verr. Löhne und Gehälter		253.681,00 Euro

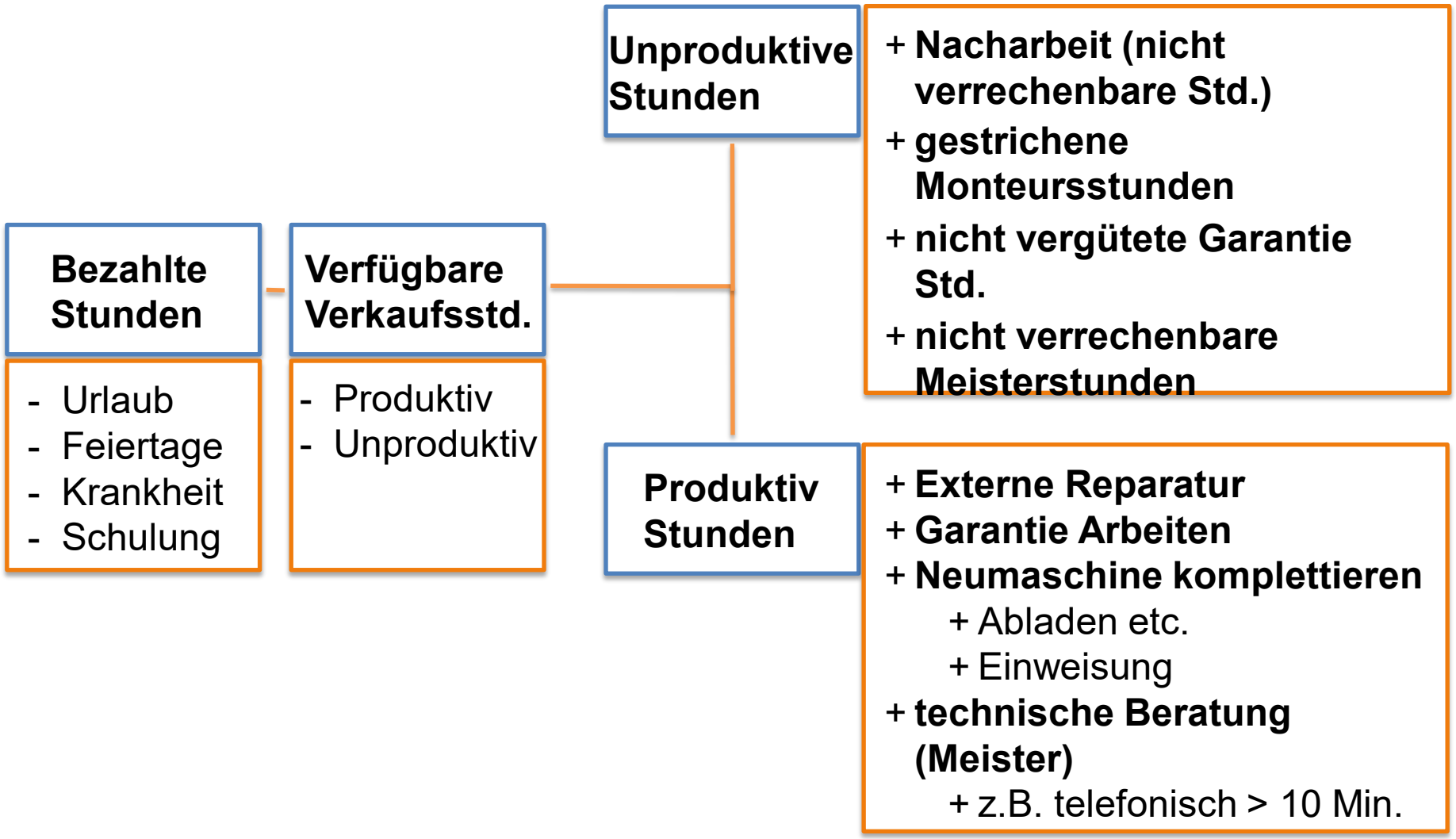
= Lohnmultiplikator (Werkstattindex)	3,86
x Mittellohn	15,33 Euro
= Stundenverrechnungssatz netto (ohne Wagnis und Gewinn)	**59,17 Euro**

Der Stundenverrechnungssatz ermittelt sich aus den tatsächlichen betrieblichen Aufwendungen + Gewinn!

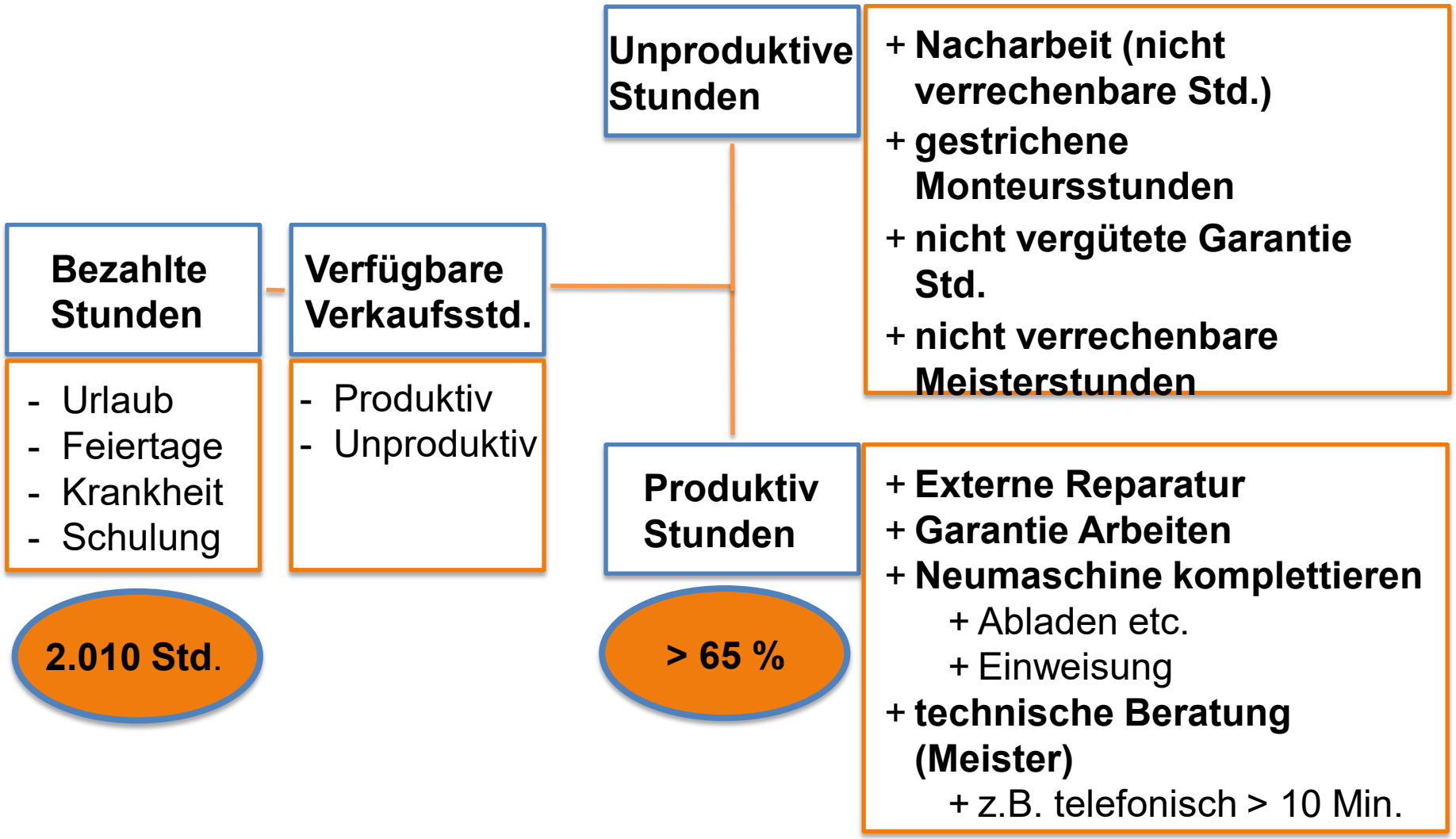
Die Kosten, vor allem Personalkosten, steigen jährlich…

…Ihr Stundenverrechnungssatz?

Produktivstunden Werkstatt



Produktivstunden/ Bezahlte Sunden



Werkstattleiter = Teuerster Mann im Service der am wenigsten Stunden verrechnet!

Berechnung der technischen Auskunft, erste Diagnose,
Auftragserfassung, Dialogannahme

Bei 5 Aufträgen pro Tag
a 15 Minuten des Werkstattleiters
Stundensatz 80 Euro

Tag	Woche	Jahr
100 Euro	500 Euro	22.000 Euro

Wieviel Know-how und Zeit investiert der Werkstattleiter tatsächlich pro Werkstattauftrag?

Kennzahlen ET im Überblick

Top 20% Kunden nach Umsatz/ Ertrag

% Anteil & Art an ET per Tag/ Woche/ Jahr Order

Lagerbestand

Lagerumschlag

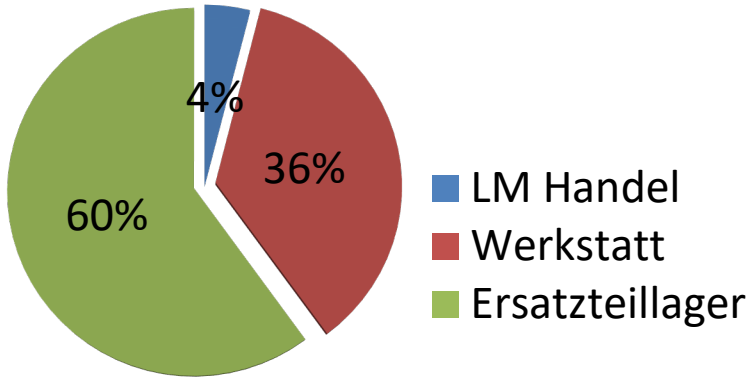
Umsatz je- & Anzahl Großhandel

Kosten Wiedereinlagerung bei Rückversand

GAP Betriebsmittel (Rostlöser/ Bremsenreiniger etc.)

Maßnahmen zur Steigerung der After Sales Leistung

- Fokus After Sales der Unternehmensführung
- Ziele After Sales
- Transparente Kommunikation (Kennzahlen)
- Aktiver After Sales Vertrieb (60% DB im ET/ 36%)
- gutes Verhältnis WS + ET / Prozessabstimmung
  - z.B. bei jedem ET Kauf direkt Service mit anbieten
- Kennzahlensteuerung/ monatliche Abstimmung und aktives Anpassen der Maßnahmen zur Zielerreichung



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Maschinenvermarktung der Zukunft

Datenmanagement, CRM und Onlinestrategie



Corina Teichert

Geschäftsführende Inhaberin

Value Coaching Beratung zur Restwertmaximierung

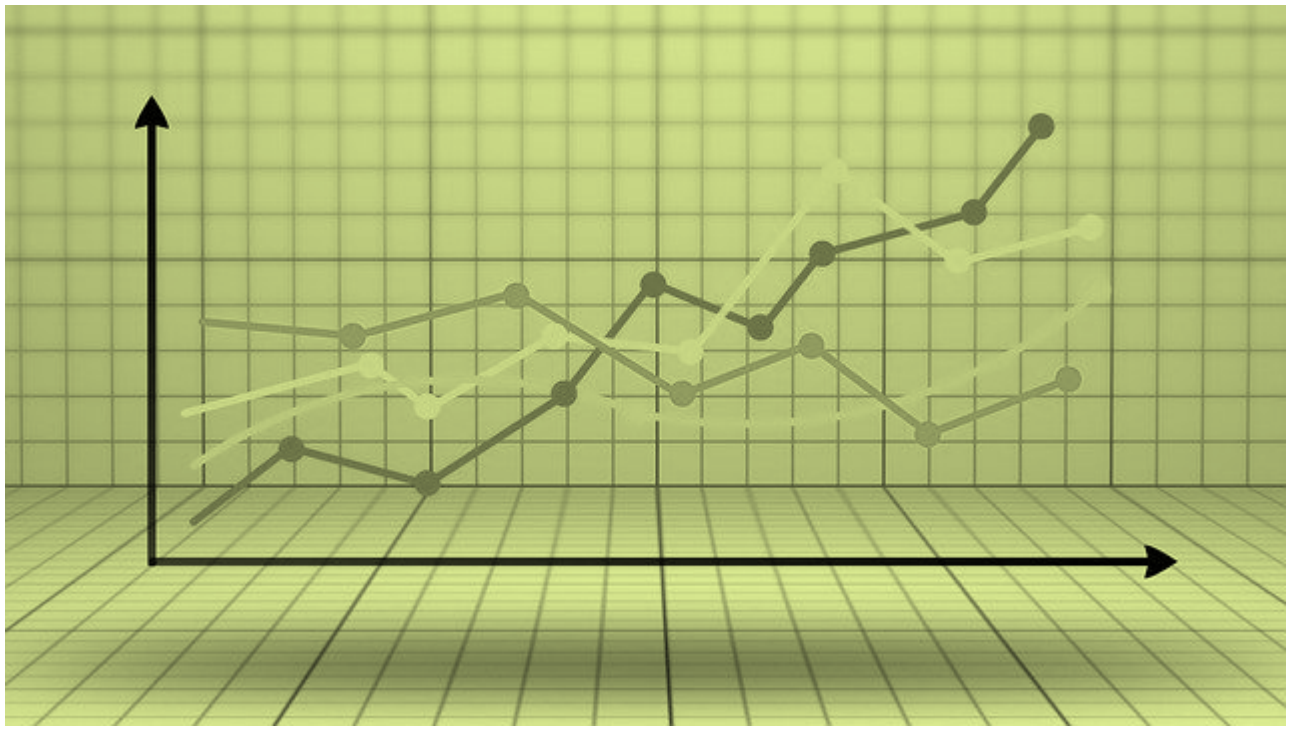
Maschinen-vermarktung der Zukunft

Datenmanagement, CRM und Onlinestrategie

Erfahrungswerte nicht mehr anwendbar

„VUCA" Umfeld
(volatility, uncertainty, complexity, ambiguity)

- Politische Krisen
- Corona-Pandemie
- Chip-Krise
- Wegbrechende Märkte
- Gestörte Lieferketten
- Steigende Energiepreise
- Going Green Trend
- Neue Player (E-Start-ups)



Corina Teichert











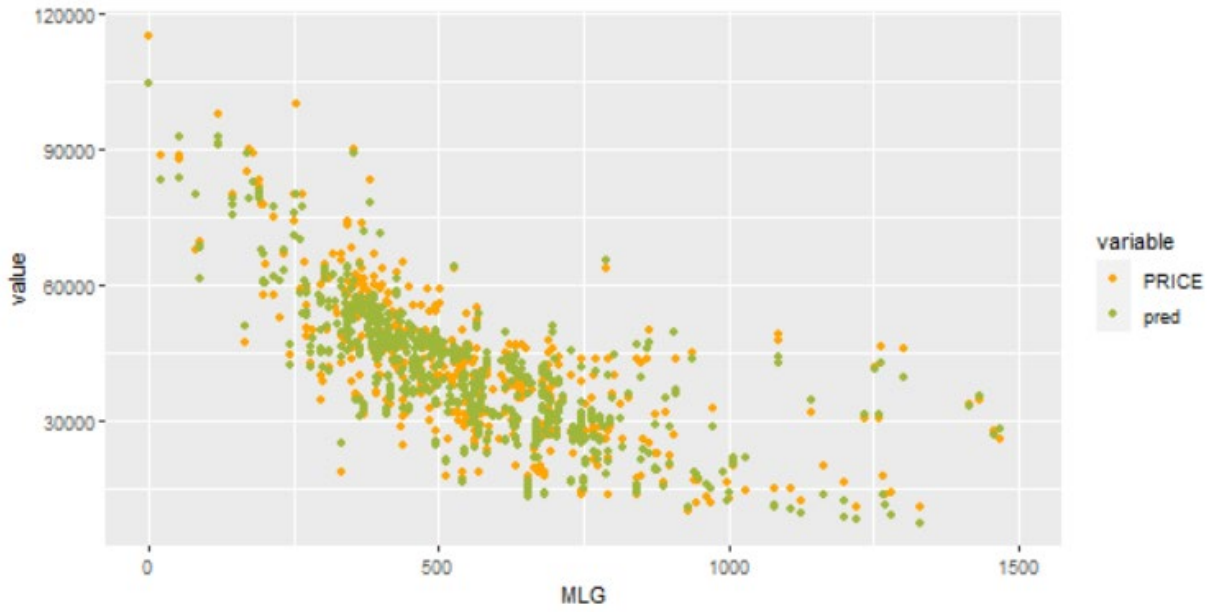
Was ist ein Restwert?



1 Der aktuelle Restwert

In den Börsen finden wir Maschinenangebote mit verschiedenen Basiskriterien:

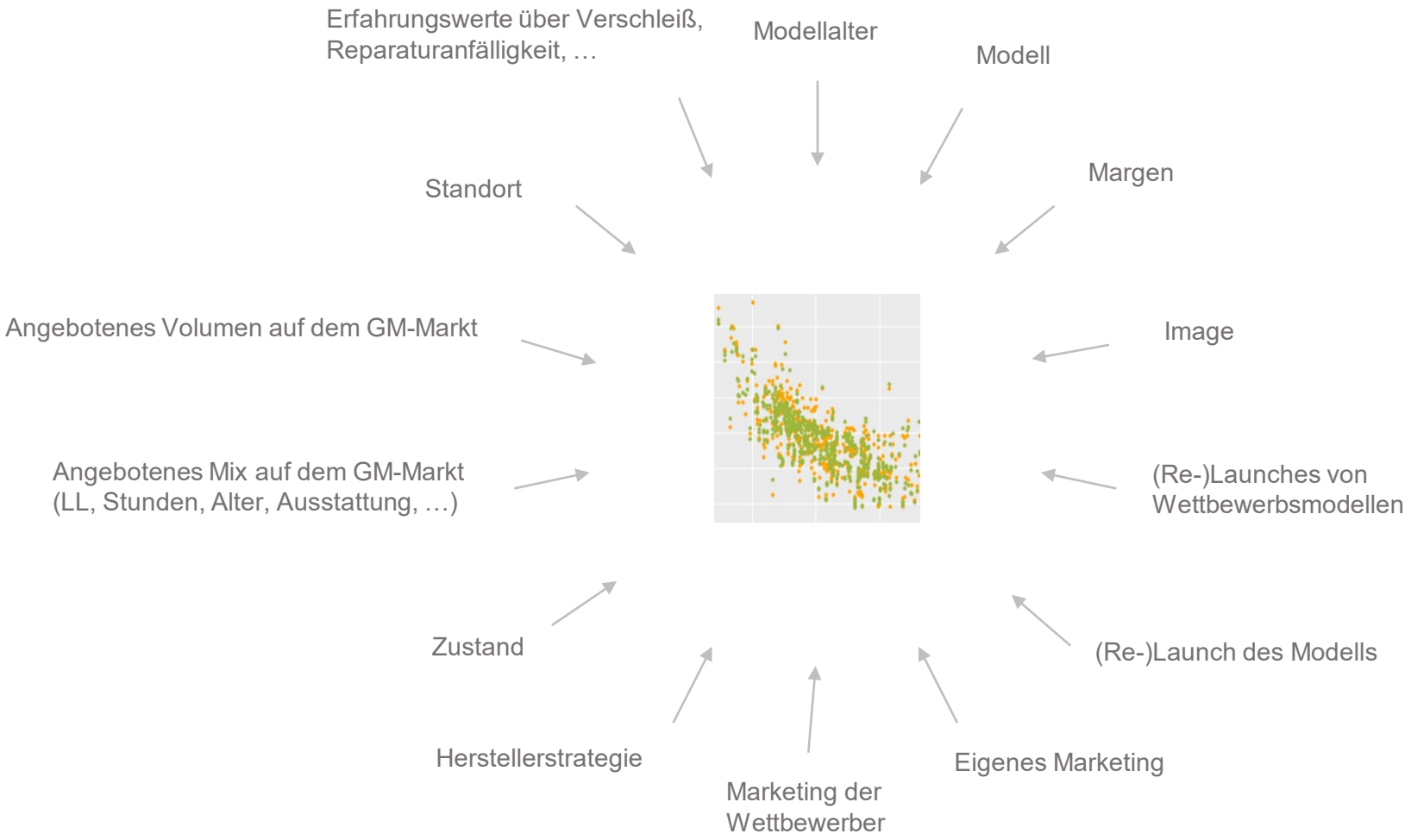




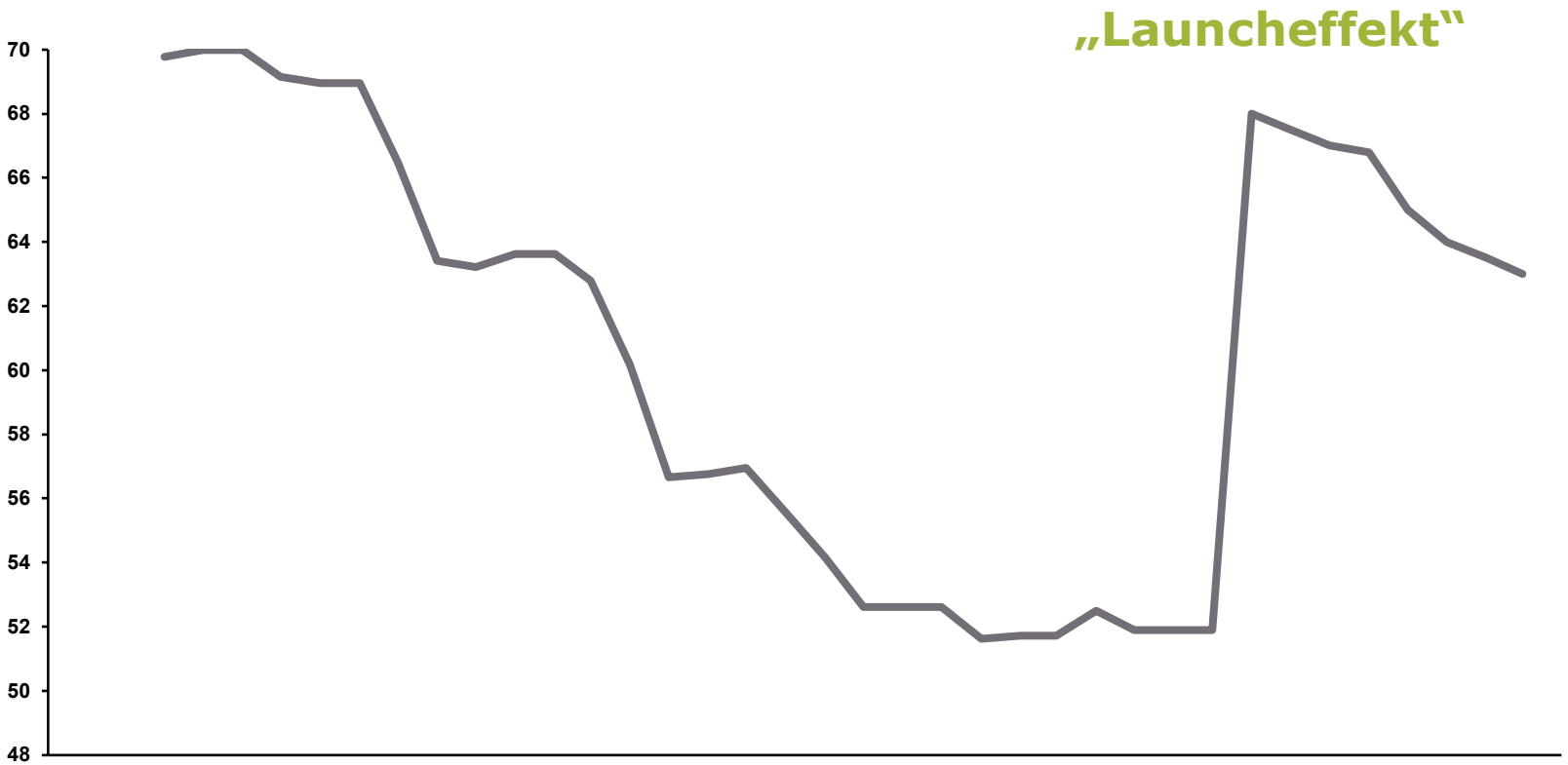
Jeder Punkt stellt ein Angebot dar.

Jedes Angebot basiert wieder auf einer Reihe an Einflussfaktoren.

1 Viele Einflußfaktoren bis zur Stichtagsbewertung



2 Der historische Restwert



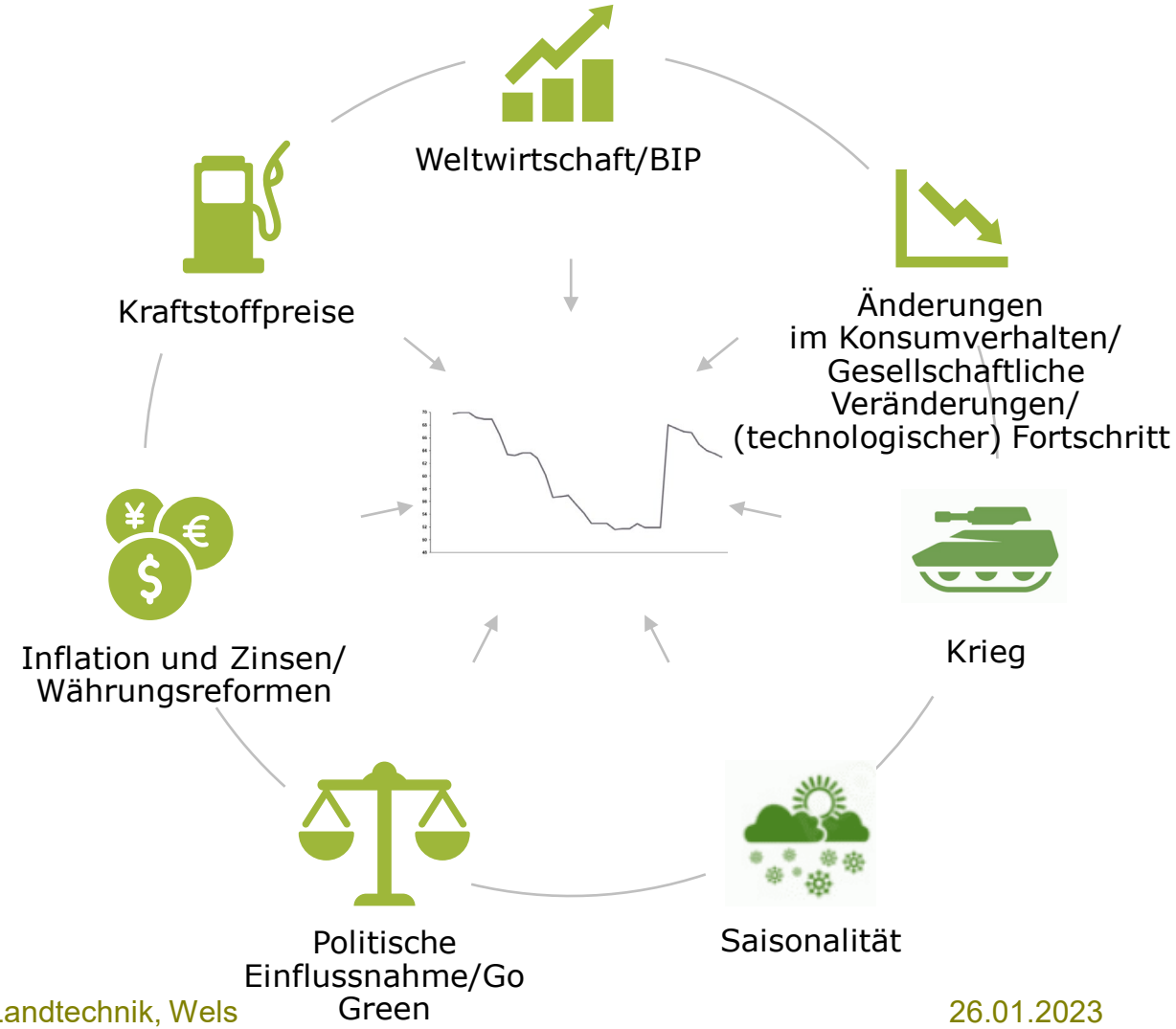
3 Restwertprognose

Basis: aktueller Restwert

Noch mehr Einflussfaktoren

Viele nicht beeinflussbar

Schlüssel: Datenmanagement



Maschinenvermarktung der Zukunft

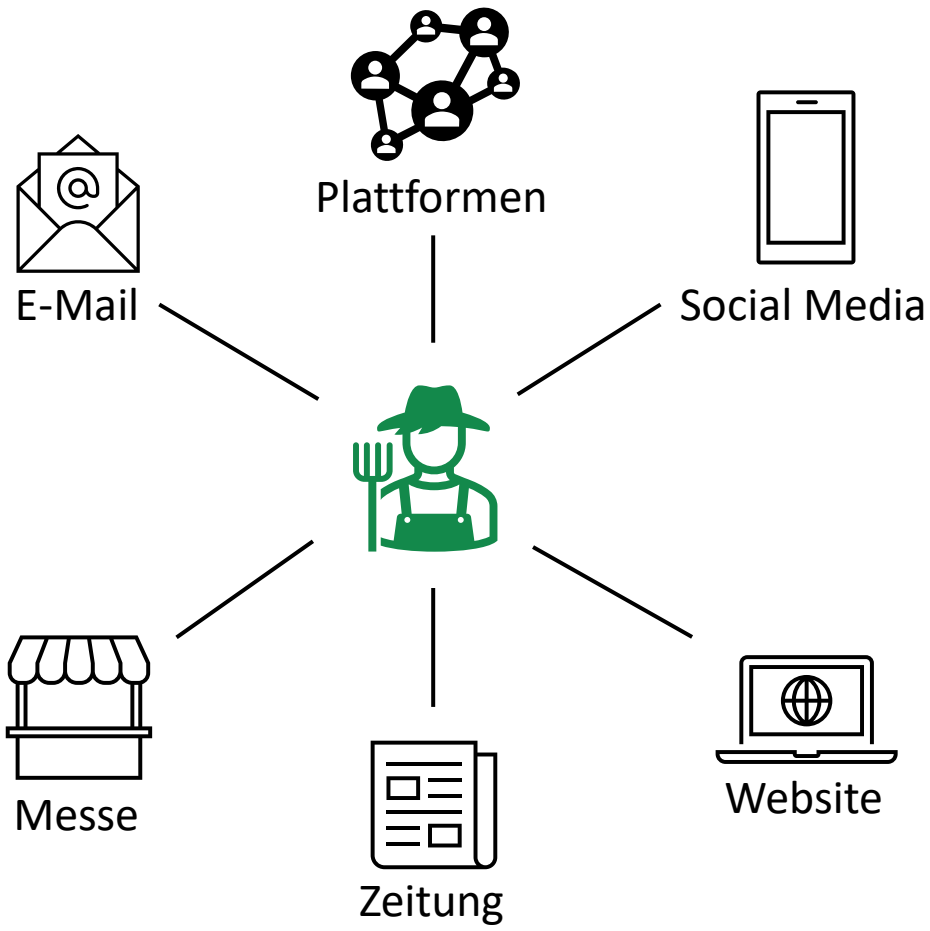
Datenmanagement, CRM und Onlinestrategie



Ludwig Schwarzmayr

Geschäftsführer Landwirt.com

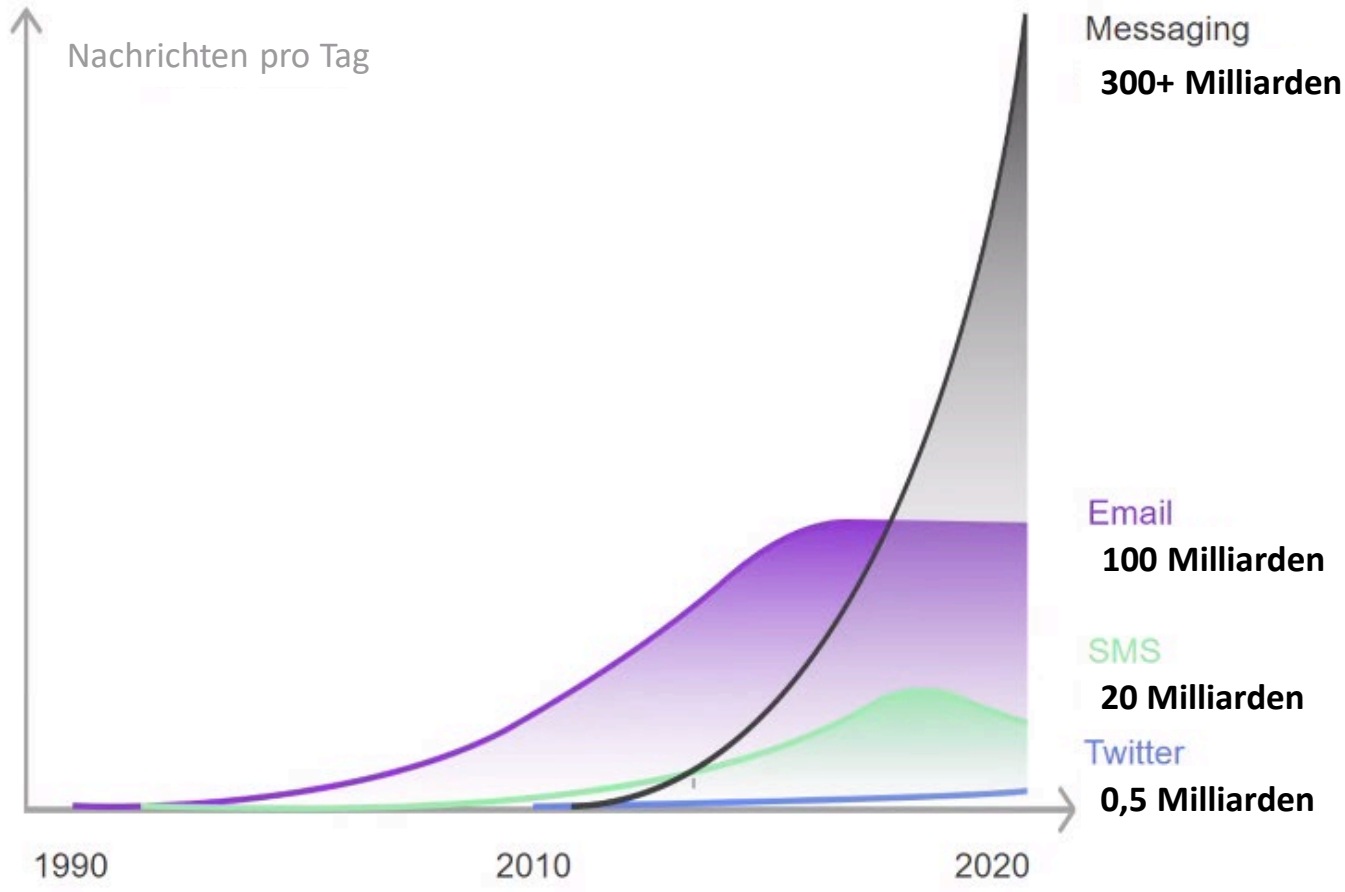
Sprechen Sie Kunden auf allen Kanälen an



Tipps & Tricks:

- Definieren Sie Ihre Marke
- Einheitlicher Auftritt auf allen Kanälen
- Nutzen Sie Multiplikatoren (selber machen vs. Bestehendes nutzen)
- Reagieren Sie schnell auf Kundenanfragen

Kunden wollen schnelle Kommunikation



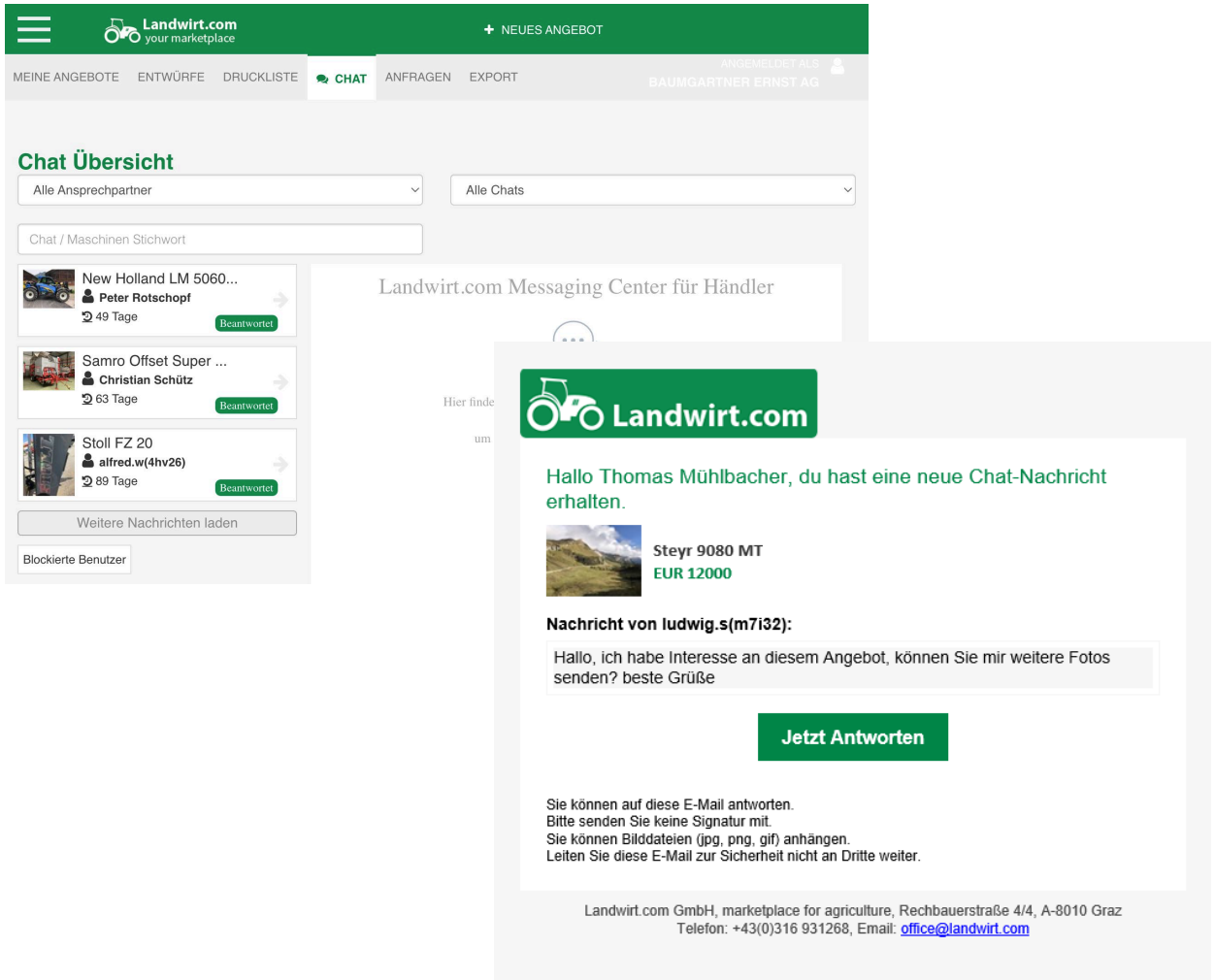
Nutzer sind hier

Kunden lieben Messaging!
50% der Anfragen an **private Verkäufer** werden innerhalb von 24h beantwortet

Unternehmen sind hier

NUR 20% der Anfragen an **Händler** werden innerhalb von 24h beantwortet

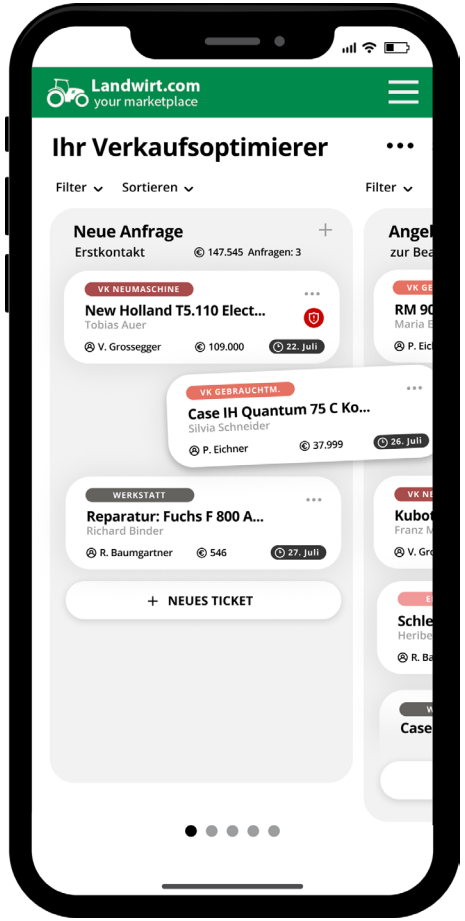
Landwirt.com Chat



Unser Ziel - Ihre Vorteile

- Mehr relevante Anfragen für Händler
- Höhere Anfragen-Qualität
- Einbindung bestehender Händler-Systeme (Email)

Landwirt.com Verkaufsoptimierer



Ein Tool damit **Ihr Unternehmen wächst**,
von Vertrieblern für Vertriebler entwickelt!

Ihre Vorteile:

- Zentrale Steuerung des Vertriebs
- Aktivitäten planen und festhalten
- Keine Anfragen mehr übersehen
- Kundenzufriedenheit steigern, Mehrfachansprachen verhindern
- Einfache Datenpflege durch Verknüpfung mit Landwirt.com

hier testen!

Sales Team
von Landwirt.com



Waltraud Breidler



Lukas Pammer



Turna Sulu



Markus Lukas

Landwirt.com
your marketplace

PRILLINGER

best.parts.service

PARTNER DES FACHHANDELS

Tag der Landtechnik, 26.01.2023



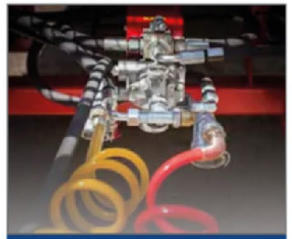
PRILLINGER

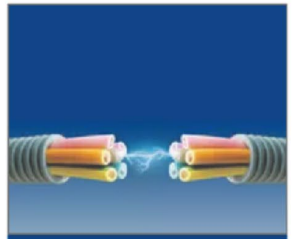
best.parts.service

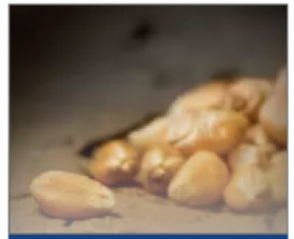
Sortiment weiter ausbauen


Bodenbearbeitung


DIN- und Normteile


Druckluft Pneumatik


Elektrik


Erntetechnik


Fahrzeugbau

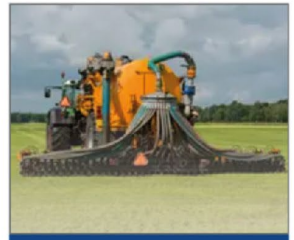

Forst


Garten


Gelenkwellen


Geräteanbau

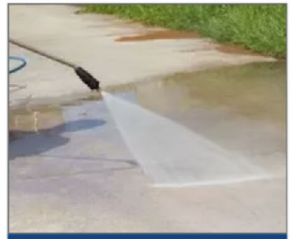

Grünland


Gülletechnik


Hydraulik


Klimatechnik


Pflanzenschutz


Reinigungstechnik


Sitze


Spielzeug

PRILLINGER

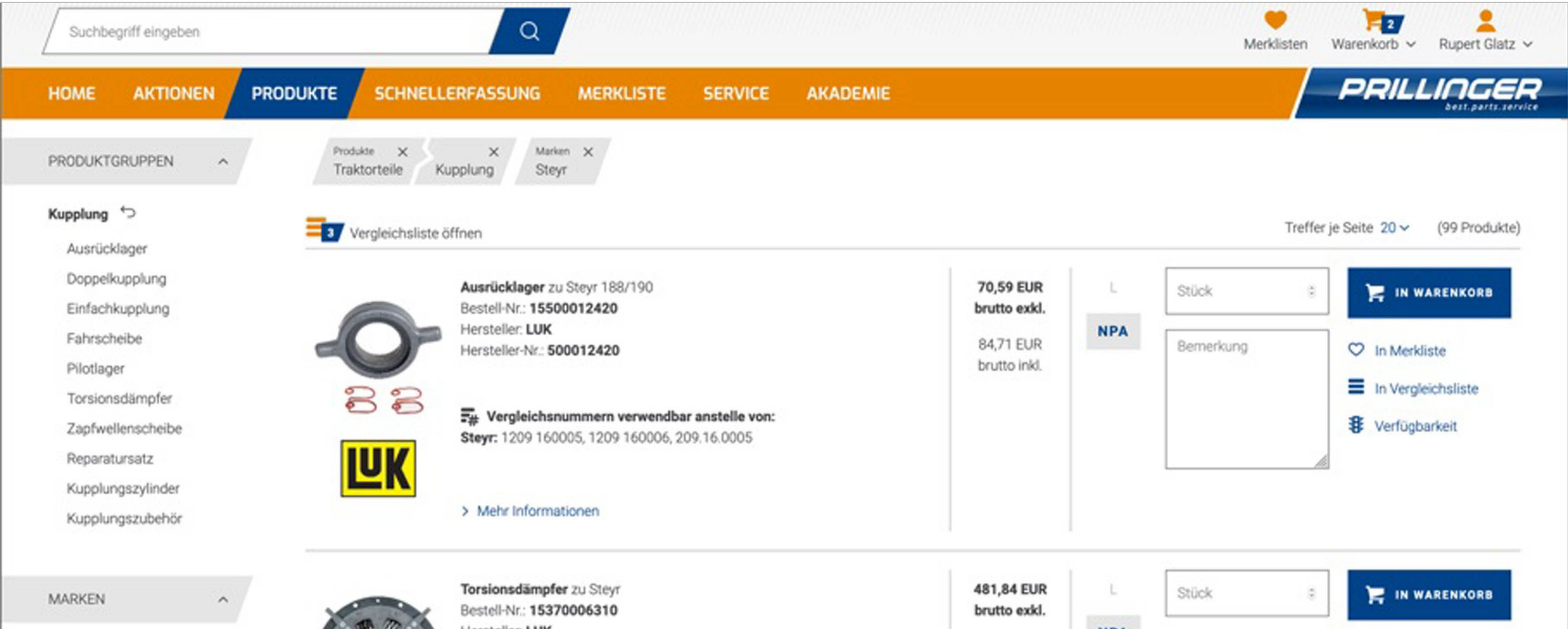
best.parts.service

Zusätzlichen Lagerplatz schaffen



PRILLINGER
best.parts.service

Digitalisierung vorantreiben



PRILLINGER
best.parts.service

Kunden weiterhin begeistern



Das Ergebnis im Fokus

3 Erfolgsbeispiele aus dem Handel



Peter Lanz

Spartenleiter Landforst
TechnikCenter Knittelfeld



Christina Kern

Der Kern der Landtechnik



Stefan Gailer

Maschinen Gailer GmbH

Tag der Landtechnik

*Ein ehrliches und transparentes Angebot ist vielleicht nicht immer das **„attraktivste“** aber auf Dauer gesehen die einzig nachhaltige Arbeitsweise.*



Peter Lanz

Spartenleiter Landforst TechnikCenter Knittelfeld





UNSER

LAGERHAUS



Gebraucht-maschinen-vermarktung

Peter LANZ
Spartenleiter Technik LANDFORST


UNSER
LAGERHAUS

Gebrauchtmaschinenvermarktung

Worauf kommt´s an?

Die erfolgreiche Vermarktung von Gebrauchtmaschinen beginnt schon beim Eintausch, bzw. bei der Bewertung der GM.

- umfangreiche „Aufnahme“ der GM
- Probefahrt, bzw. –lauf unerlässlich
- eventuell sogar mit Ankaufstest
- ordentliche Dokumentation vom Zustand der GM

UNSER LAGERHAUS

Gebrauchtmaschinenvermarktung

Worauf kommt´s an?

Maschinen „wahrheitsgetreu“ und ordentlich präsentieren, bzw. bewerben.

• Die 10 Gebote von „landwirt.com“ helfen sehr beim Onlinestellen der Maschinen.

• Besonders zu achten auf die Qualität der Fotos (& Videos). (Belichtung, Hintergrund, Aufnahmewinkel, etc.)

UNSER LAGERHAUS

Gebrauchtmaschinenvermarktung

Worauf kommt´s an?

„Der erste Eindruck zählt“

• Man muss auch „offline“ fit sein und seine Hausaufgaben machen!

• Lieblingsthema: Sauberkeit am Standort – der erste Eindruck zählt!!

• Freundlich empfangen

• Bei vorheriger Terminvereinbarung die GM herrichten für Probefahrt bzw. Probelauf.

KERN-Kompetenz mit Kundennähe und das seit vielen Jahrzehnten



Christina Kern

Der Kern der Landtechnik

Der Kern der Landtechnik e.U.

KERN-Kompetenz mit Kundennähe und
das seit vielen Jahrzehnten

Der Kern Landtechnik

Worum geht‘s heute:

- Wer ist der Kern der Landtechnik?
- Wie haben wir unsere Hausmesse beworben?
  - Tips (regionale Zeitung)
  - Landwirt.com
  - sonstiges

Wer sind wir?

- Landmaschinenhändler im unteren Mühlviertel
- Bereits in der 4. Generation tätig, 5. Generation steht in den Startlöchern
- Traktormarken: Same, Fendt und Lamborghini



Der Kern Landtechnik

Wer sind wir?

9 Mitarbeiter



Der Kern Landtechnik

Werbung Hausmesse

Zeitung

Landwirt.com

Sonstiges

Zeitungswerbung

- Beilage in ausgewählten Postleitzahlen und PR Artikel
  - 4 seitiger Folder
  - 1 Woche vor Hausmesse
  - Reichweite: ca. 10.000 Haushalte
- Beitrag zur Ortsreportage
  - ¼ Seite
  - 1 Monat vor Hausmesse
- Kosten:

  Foldergestaltung und Druck: 1.000 € netto
  Tips gesamt ca. 1.300 € netto

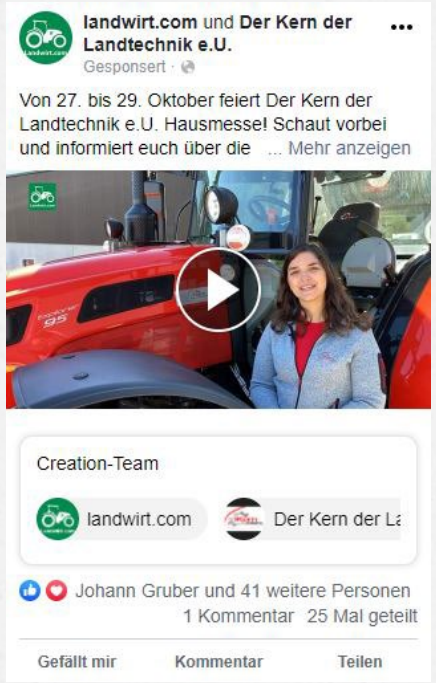
Werbepaket Landwirt.com

- Newsletter an gewünschte Zielgruppe (PLZ): 46.500 Personen



Werbepaket Landwirt.com

- Social Media Video
  Erreichte Personen: 13.000
  Videoaufrufe: 12.000
- 1 Woche vor der Ausstellung
- Videomaterial von uns zur Verfügung gestellt
  Videoschnitt von Landwirt.com



Werbepaket Landwirt.com

- Facebook Karussell
  mit unseren Maschinen
- Reichweite: 364.134
- Link-Klicks 2.100



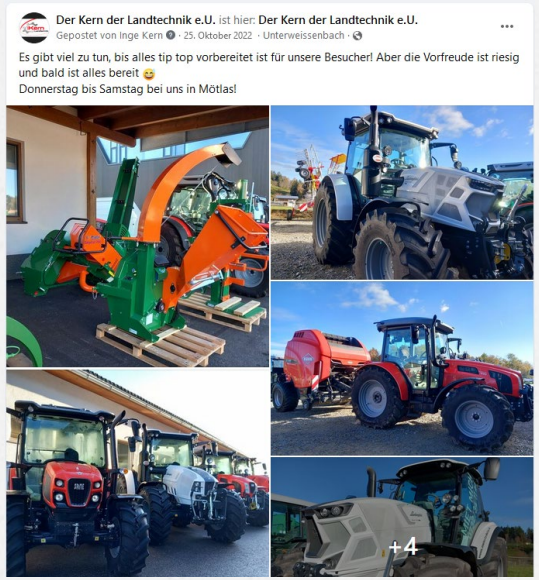
Sonstiges

- Autoaufkleber auf eigenen Fahrzeugen (Mitarbeiter, Firmenfahrzeuge,...)
  Kosten: ca. 70,00 € netto pro 10 St.



Sonstiges

- Broschüre (Tips Zeitung) aufgelegt
- Gespräche mit Kunden
- Eigene Social Media Kanäle





Der Kern Landtechnik

Resümee

- Sehr gut besucht
- Qualitativ hochwertige Gespräche
- Sehr gutes Feedback

Zum Foto machen hatten wir leider keine Zeit!

Danke!



Stillstand ist Rückschritt



Stefan Gailer

Maschinen Gailer GmbH.

MASCHINEN Gailer GmbH

MASCHINEN GAILER GMBH





MASCHINEN

Gailer

GmbH

Gemeinsam in die Zukunft.



MASCHINEN

Gailer

GmbH

- Landtechnik
- Forst & Wald
- Haus & Garten
- Tortechnik
- PKW-Anhänger
- Sicherheitskleidung

Maschinen Gailer
seit 1985

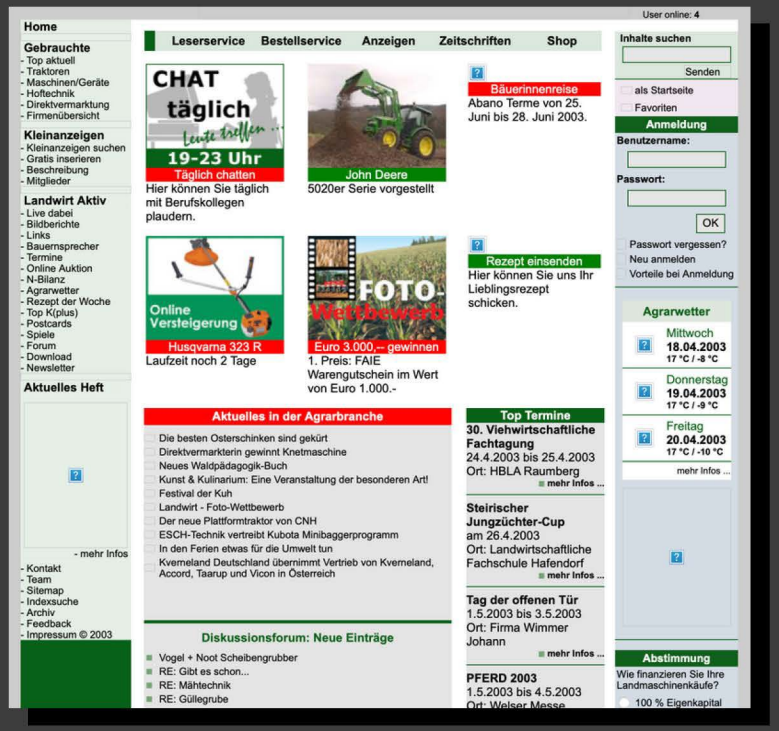




Start in die Online-Welt

- 2001 Launch der ersten Website www.maschinen-gailer.at
- Von Anfang an landwirt.com Partner (früher Agro Webknecht)





Großer Umbau 2015



Neue Großmaschinenwerkstätte

Erweiterung der Ausstellungsfläche

→

Industriepark Kötschach seit 2022

Seit 2022 Gesellschafter der IPK GmbH

Unser aktuell größtes Projekt:

- 4500 m2 Hallenfläche mit Büros
- 4000 m2 Außenbereich







2 Standorte auf einer Fläche von 15000 m2

1000 Maschinen und Geräte auf Lager

über 18.000 zufriedene Kunden



39 Mitarbeiter:innen in verschiedenen Abteilungen

Verkauf & Marketing

Büro & Verwaltung

Großmaschinenwerkstatt

Kleingerätewerkstatt

Garagentore

Ersatzteillager

Logistik

Automower



Aktuell 14 Lehrlinge

- 11 Landmaschinentechniker
- 1 Einzelhandelskauffrau
- 1 Bürokauffrau
- NEU: 1. E-Commerce-Kauffrau

Maschinen Gailer‘s Talenteschmiede

Einer der besten Ausbildungsbetriebe Kärntens

Lehrlingswett-bewerbe

4. Mal in Folge Landesmeister

Staatspreis "Fit for Future"

Unter den Top 15 mit unserem Good Practice-Beispiel

Lehrlingsakademie

Teilnahme aller Lehrlinge im ersten Lehrjahr



Erfolge, auf die wir stolz sind



HONDA Schneefräsen Marktführer 2021/22 in Österreich

4. Platz beim Austria's Leading Companies Award (ALC) 2021 in Kärnten

zertifiziert familienfreundlicher Arbeitgeber
www.familieundberuf.at

Zertifizierung Familienfreundlicher Arbeitgeber 2021

Unsere Erfolgsgeheimnisse

Guter und verlässlicher Service

Präsenz offline und online

Stillstand ist Rückschritt

KVP ist Pflicht!



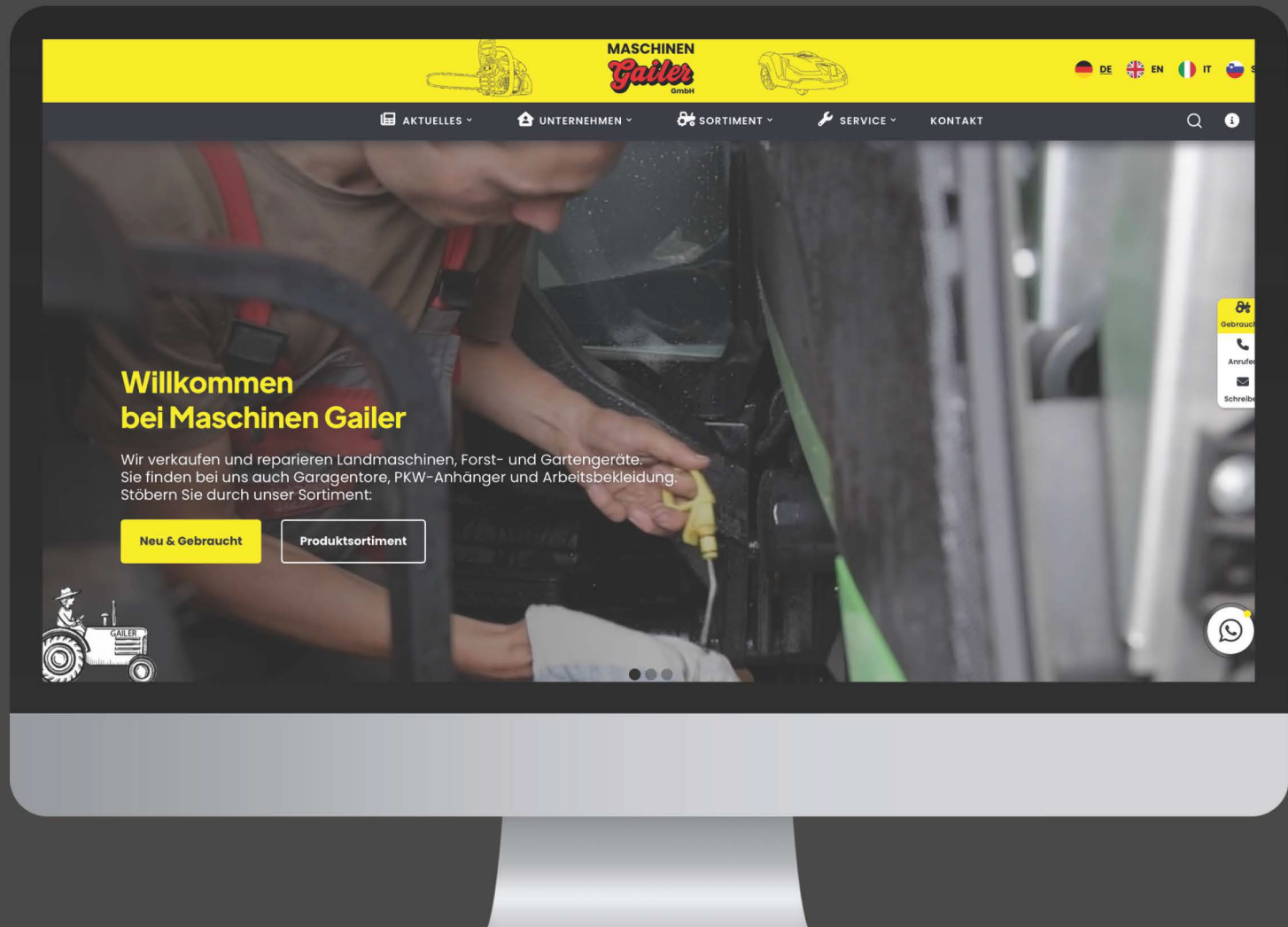
Relaunch Website 2022

Eigenentwicklung und -erweiterung

- Digitaler Showroom
- E-Commerce

Flexibilität ++

- Zeitnahe Anpassung
- Ständige Weiterentwicklung



E-Commerce



Online-Shop

Synchronisation mit ERP-System

Digitaler Showroom

Ausstellungsflächen digital erkunden und Produkte kaufen

Marktplätze

Landwirt.com, willhaben.at etc.

Social Media











Google
und andere Suchmaschinen





Google MyBusiness

Gefunden werden und erste Informationen liefern

Suchmaschinenoptimierung

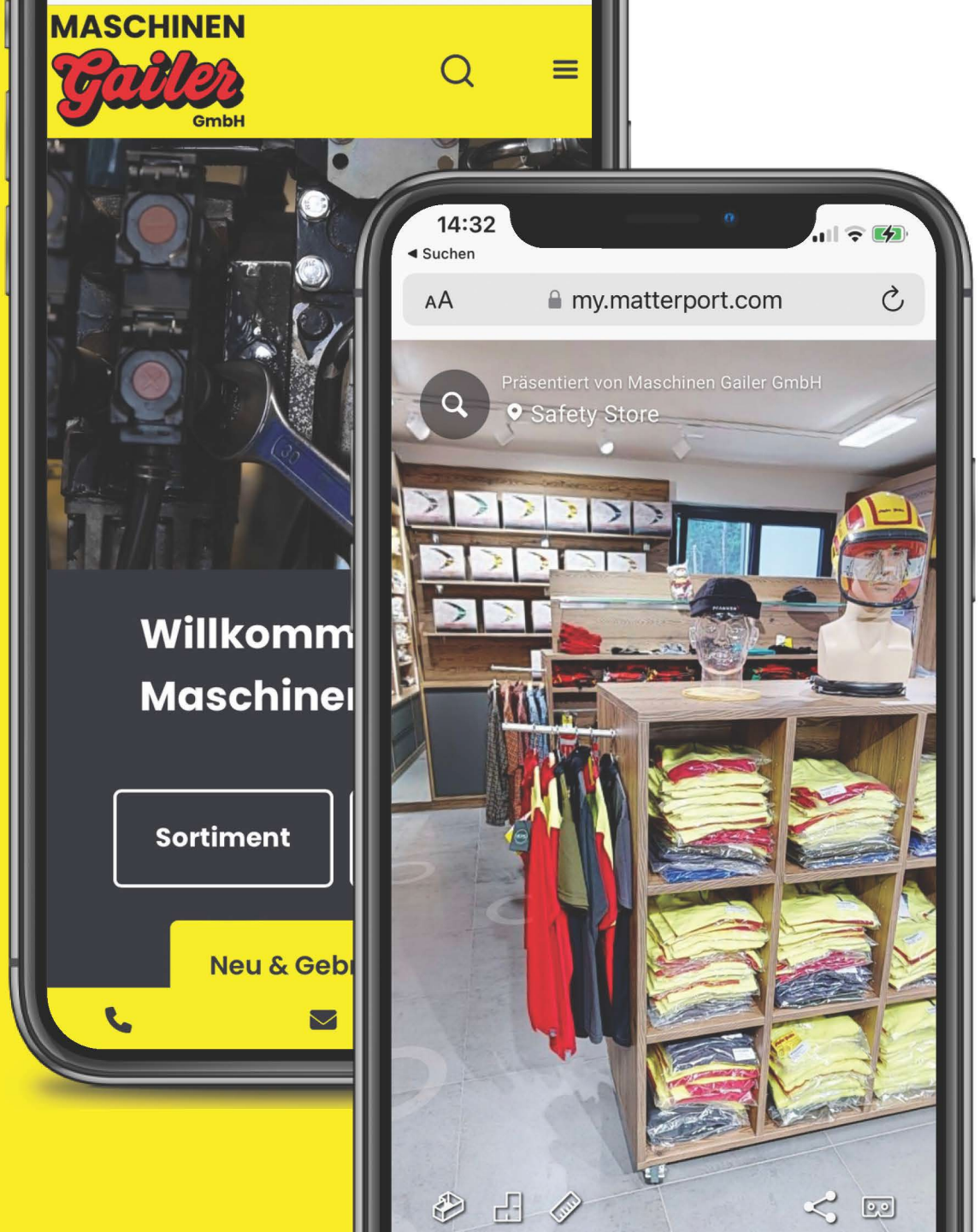
- Die richtigen Keywords auf der Website verwenden
- Bilder und Texte für Suchmaschinen optimieren

Google AdWords

Zusammenarbeit mit starken Partnern

Omnichannel Strategie

Verknüpfung von stationären Handel, Website, Marktplätzen und Social Media



How To Sell Machines Online (Fast) bei Maschinen Gailer

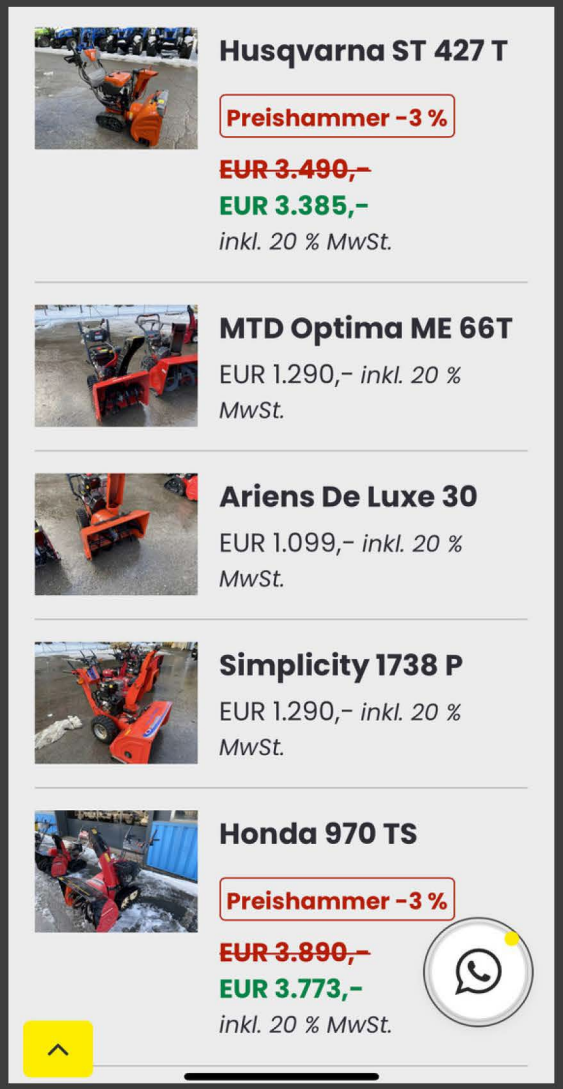
schöne, aber echte Fotos

ausführliche Beschreibung

Preis angeben, Transparenz ++

kurze Reaktionszeit unserer Profi-Verkäufer

Regelmäßige Preishammer und TOP Angebote schalten

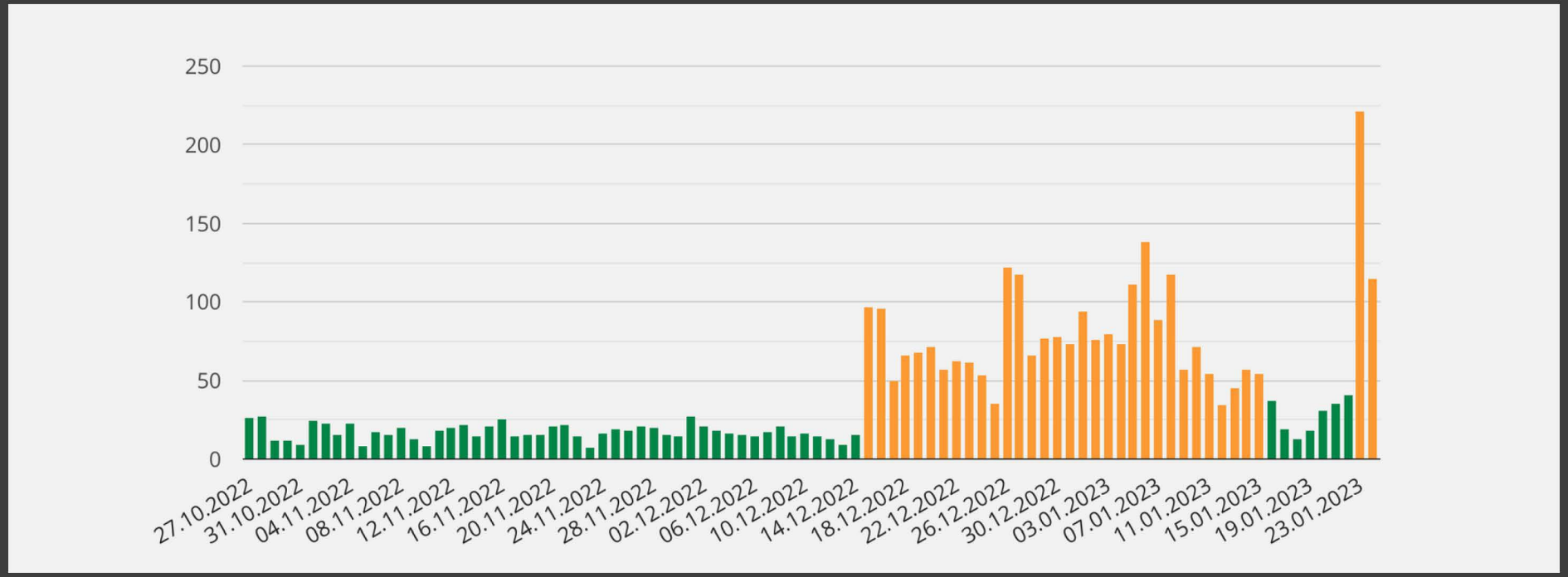




Carraro Traktor

Deutliche Auswirkungen der Preishammer messbar

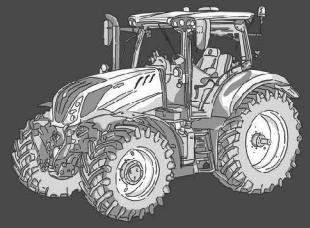
Tägliche Zugriffe auf diese Maschine:



Erfolgsfaktor Landwirt.com

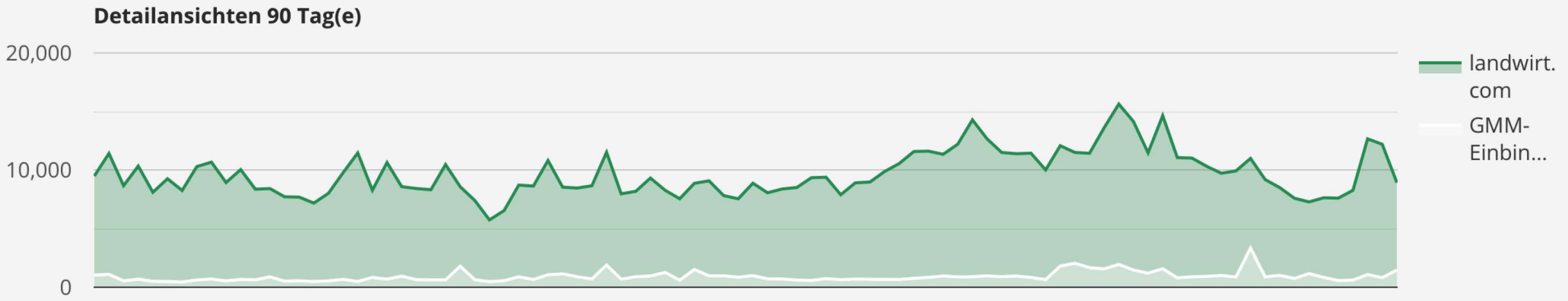
Landwirt.com

7.000 - 28.000 Aufrufe pro Tag



ca. 900 Angebote online

Reaktion auf die Aktion einsehen



Fazit

Online-Kanäle

Stationärer Handel

Aktionen messen



Lagerbestand



Neuer Geschäftszweig

DIGITAL GAILER

Digitale Services für regionale KMUs

www.digital-gailer.at



MASCHINEN
Gailer
GmbH

www.maschinen-gailer.at

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Enjoy your Life

mit Maschinen
von Gailer





VERLOSUNG





Tag der Landtechnik

Werbinar - Vorschau

03.02.2023

Gebrauchtmaschinenvermarktung: Tipps und Tricks

17.02.2023

Zeit und Aufgabenmanagement:
Wem es wirklich was bringt – und wem nicht.

03.03.2023

Auszubildende finden, begeistern und binden!

17.03.2023

Die Bewertung in einer digitalen Welt – Herangehensweise, Herausforderungen, Chancen

31.03.2023

Ziele richtig setzen und erreichen

Landwirt.com
your marketplace

Wie viel Zukunft hat der Handel?



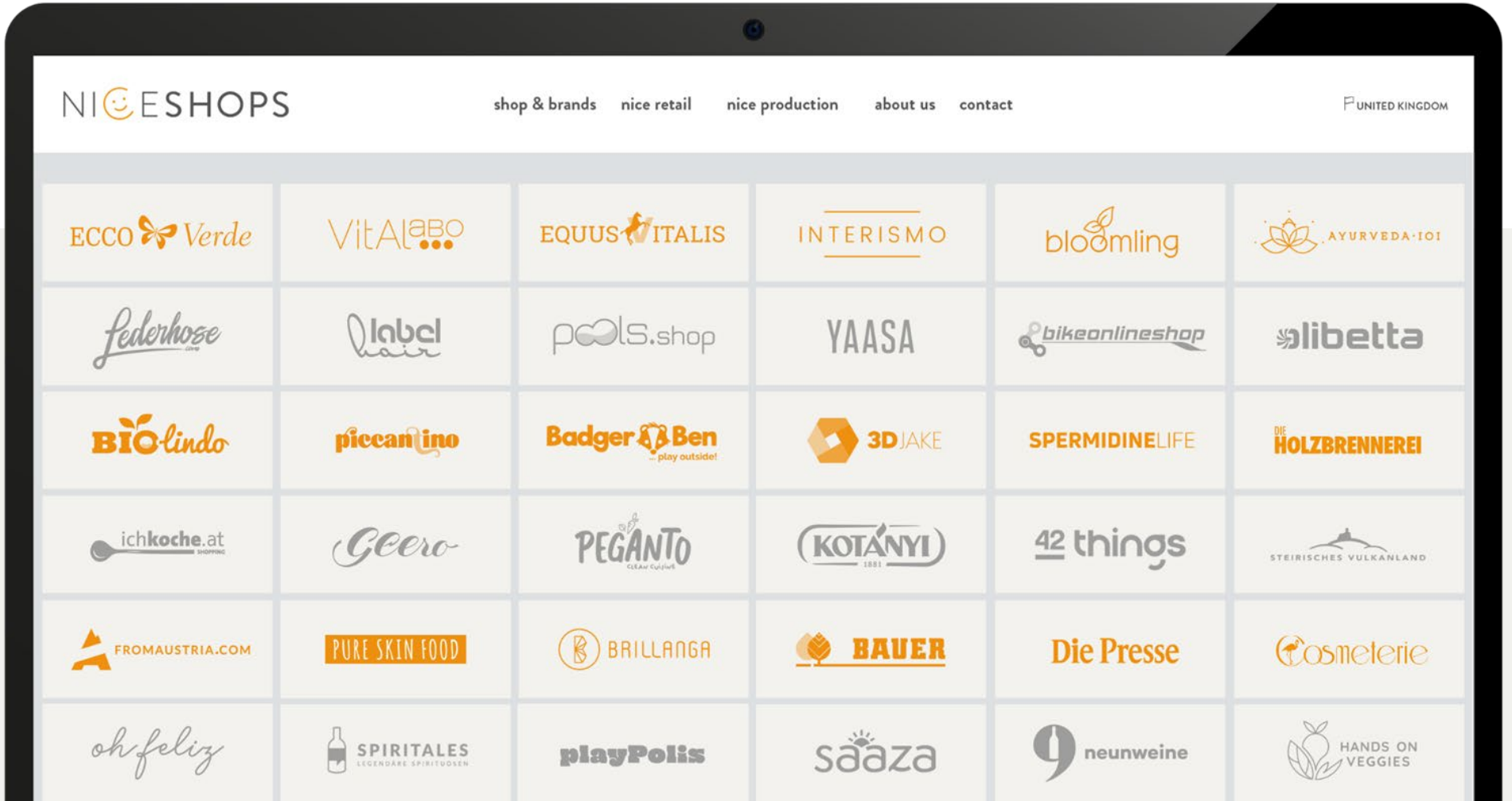
Roland Fink

Gründer und Geschäftsführer
Niceshops GmbH

NICESHOPS

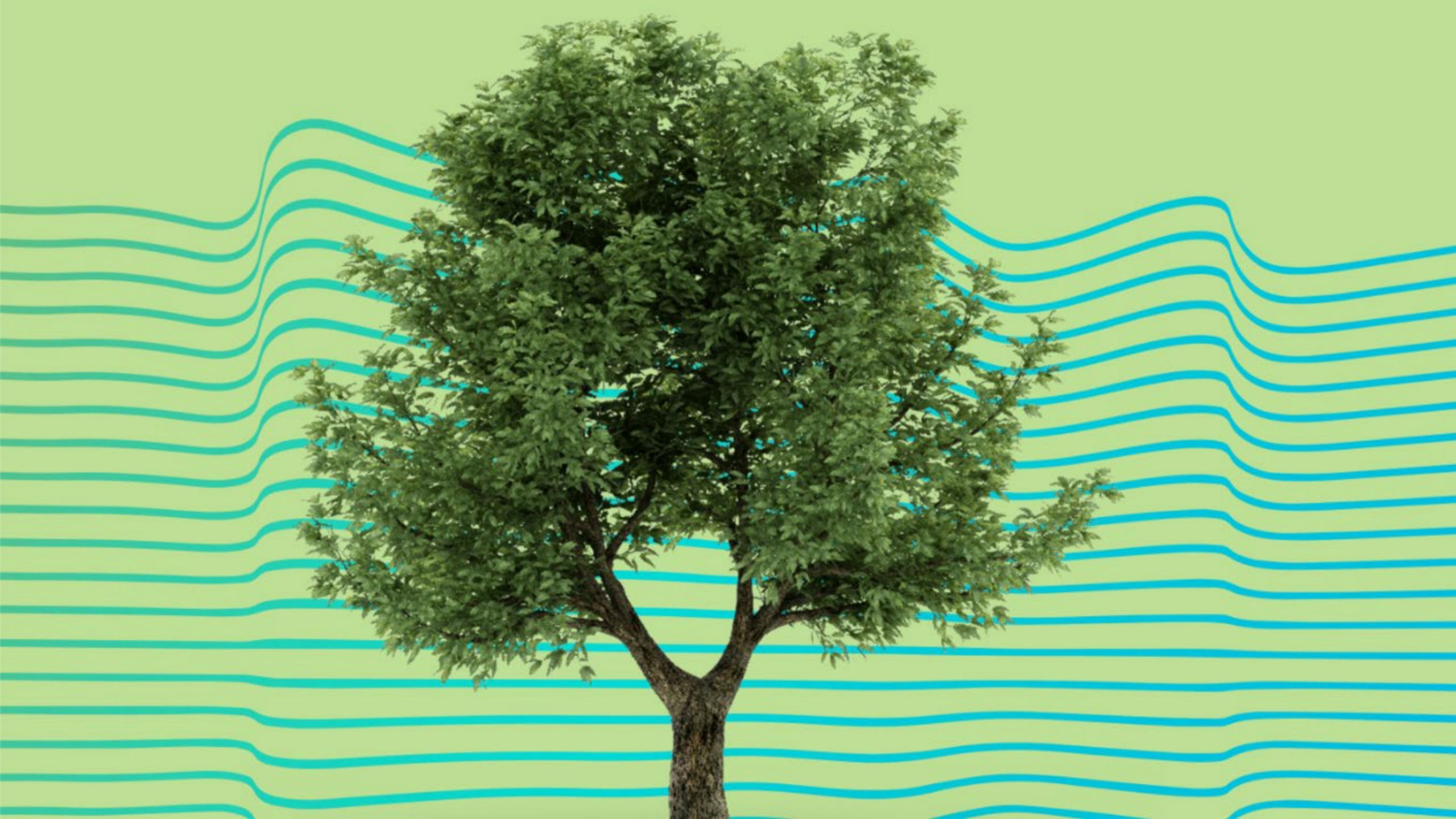
E-Commerce ist unsere Leidenschaft.

UNSERE SHOPS



#WeCommit


1 NO POVERTY
2 ZERO HUNGER
3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
4 QUALITY EDUCATION
5 GENDER EQUALITY
6 CLEAN WATER AND SANITATION
7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY
8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE
10 REDUCED INEQUALITIES
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES
THE GLOBAL GOALS
For Sustainable Development
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
13 CLIMATE ACTION
14 LIFE BELOW WATER
15 LIFE ON LAND
16 PEACE AND JUSTICE STRONG INSTITUTIONS
17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS





Gender Pay Gap Berechnung

Unbereinigt
Differenz des durchschnittlichen Bruttoverdienstes von Männern und Frauen
inkl. PraktikantInnen, geringfügig Beschäftigte, Teilzeit,...

Bereinigt
Strukturbedingt Faktoren werden herausgerechnet wie z.B. Bildungsstand, Beschäftigungsumfang,...

#WeCommit

Kennzahlen

GenderPayGap

Geschlecht gesamt - 425 MA
173 männliche MA
252 weibliche MA
Gender Pay Gap: 11.41%

Teilzeit - 110 MA
26 männliche MA
84 weibliche MA
Gender Pay Gap: 0,47%

Paldau - 297 MA
124 männliche MA
173 weibliche MA
Gender Pay Gap: 9,93%

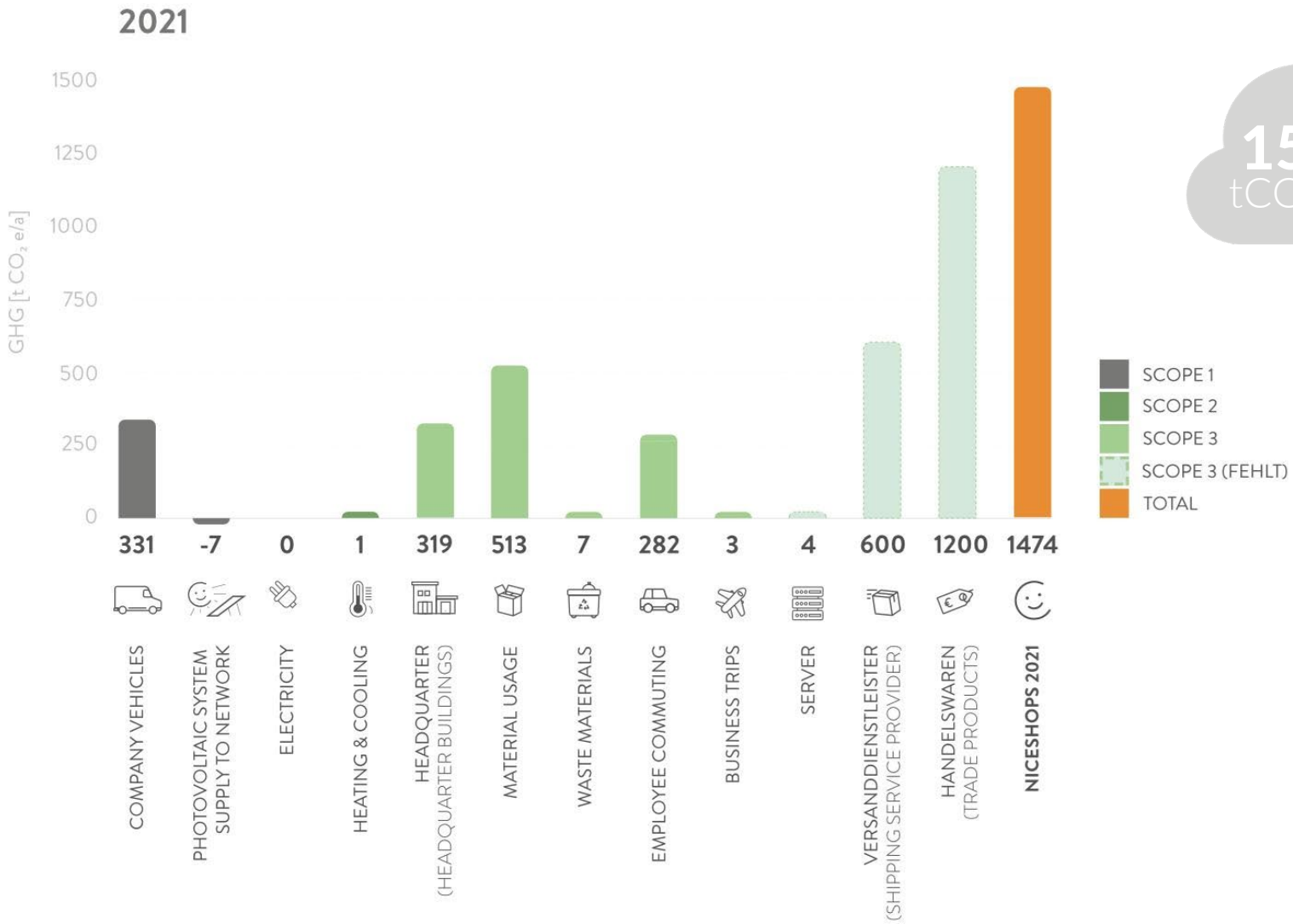
Bereinigt um GF & GS
165 Männlich
249 weiblich
Gender Pay Gap: 4,47%

Logistik - 168 MA
78 männliche MA
90 weibliche MA
Gender Pay Gap: -2,08%

Customer Care - 48 M
14 männliche MA
34 weibliche MA
Gender Pay Gap: -10,73%

CO2 Footprint

Emmissionen 2021



CO2neutral

15.4 tCO2/M€

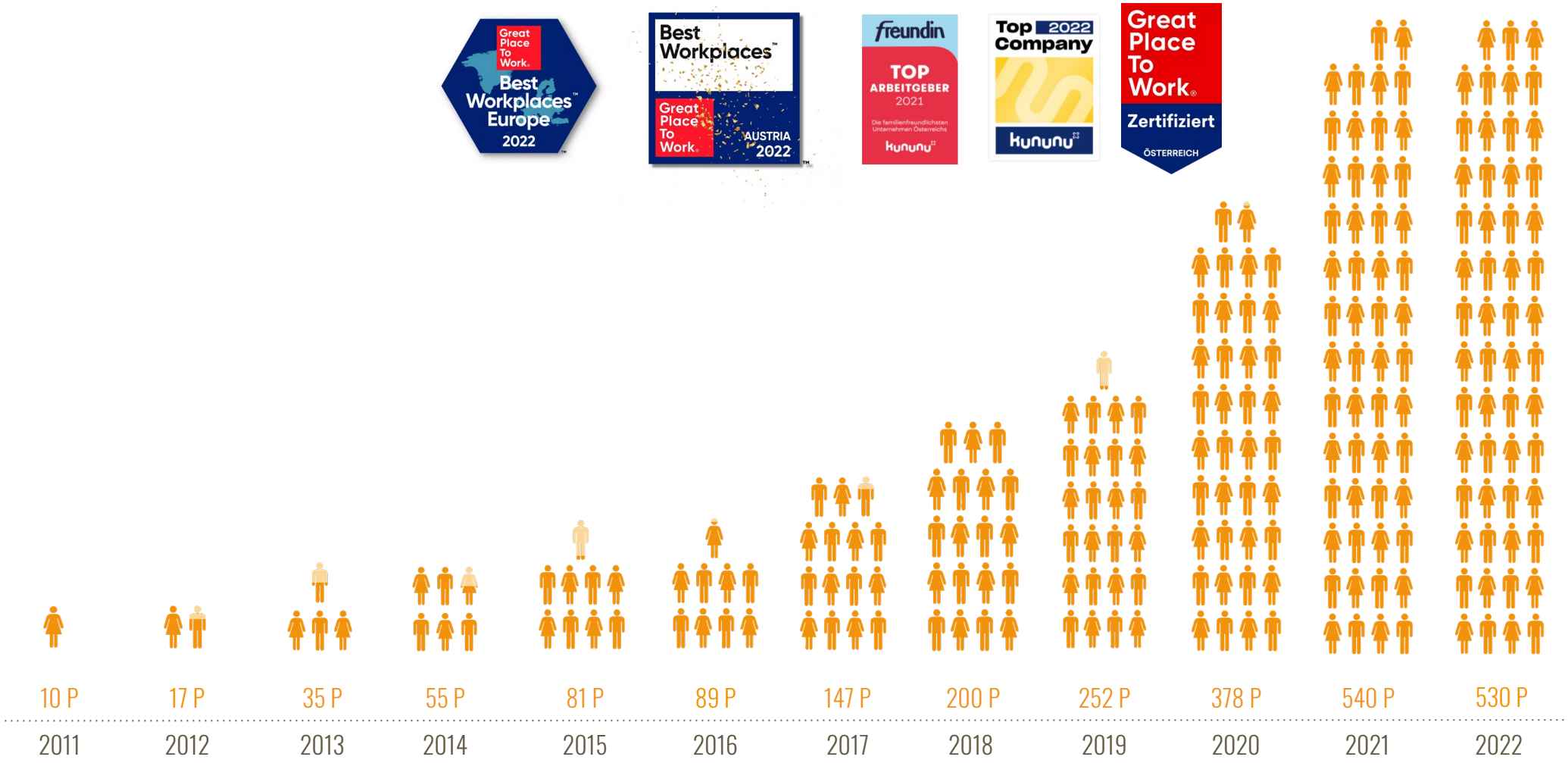
2019
€ 55.5 M

10.0 tCO2/M€

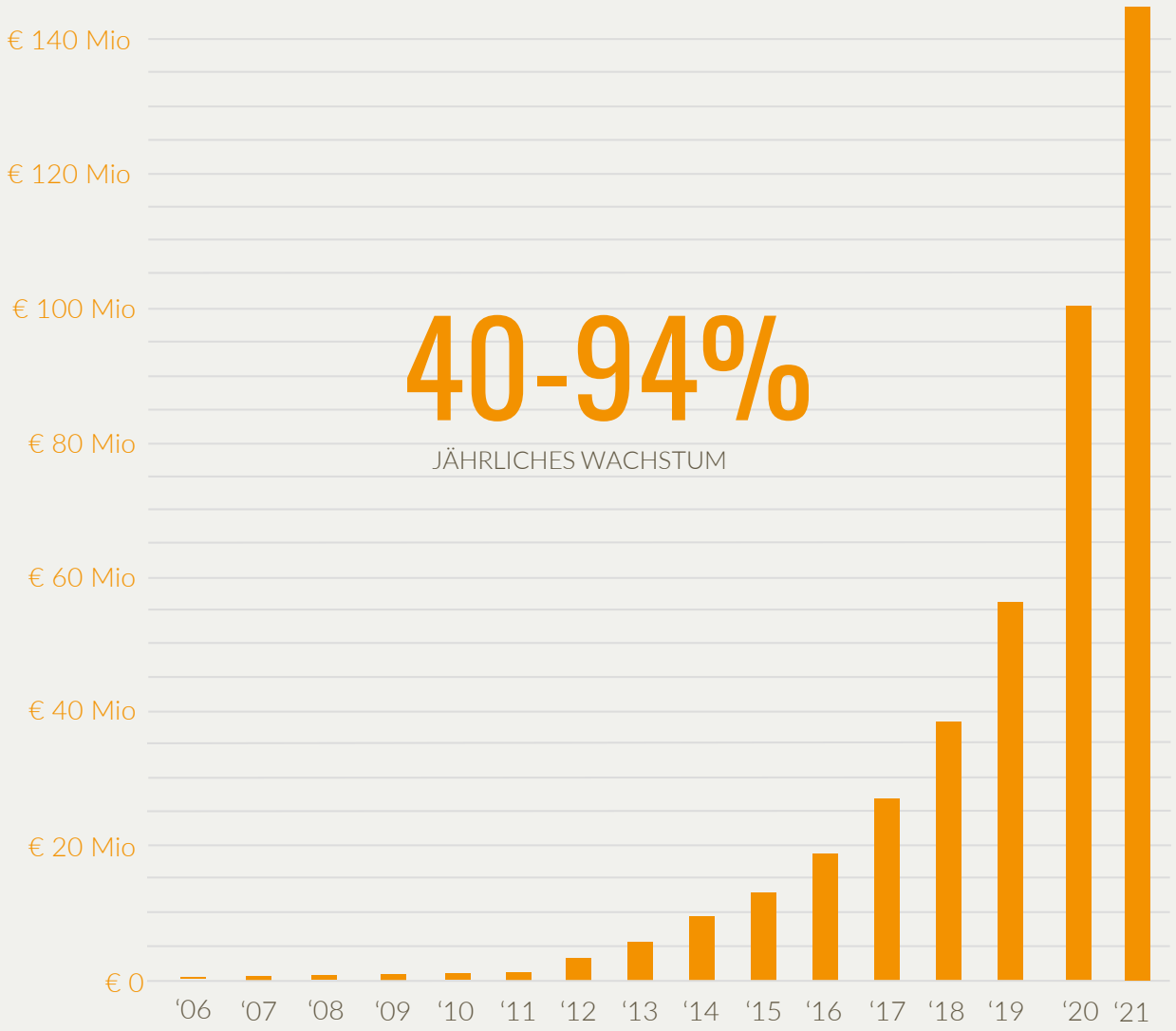
2020
€ 101 M

9.5 tCO2/M€

2021
€ 155 M


Great Place To Work. Best Workplaces Europe 2022
Best Workplaces Great Place To Work. AUSTRIA 2022
freundin TOP ARBEITGEBER 2021 kununu
Top 2022 Company kununu
Great Place To Work. Zertifiziert ÖSTERREICH
10 P
17 P
35 P
55 P
81 P
89 P
147 P
200 P
252 P
378 P
540 P
530 P
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022

UMSATZ



40-94%

JÄHRLICHES WACHSTUM

NACHHALTIGES STETIGES WACHSTUM SEIT 10 JAHREN

2015
€ 13 M

2016
€ 18.5 M

2017
€ 27 M

2018
€ 38.3 M

2019
€ 55.5 M

2020
€ 101 M

2021
€ 150 M

2022
€154M

THE FACTS BEHIND

In Zeiten hoch wechselbereiter sowie preis- und servicesensitiver Kunden liegt unser Stammkundenumsatz seit Jahren bei konstant **über 52%.**



20.000 +

PAKETE

pro Tag



2.000.000+

PRODUKTE

im Lager



1.000.000+

aktive KUNDEN

weltweit

Warum unser Job so einfach ist.

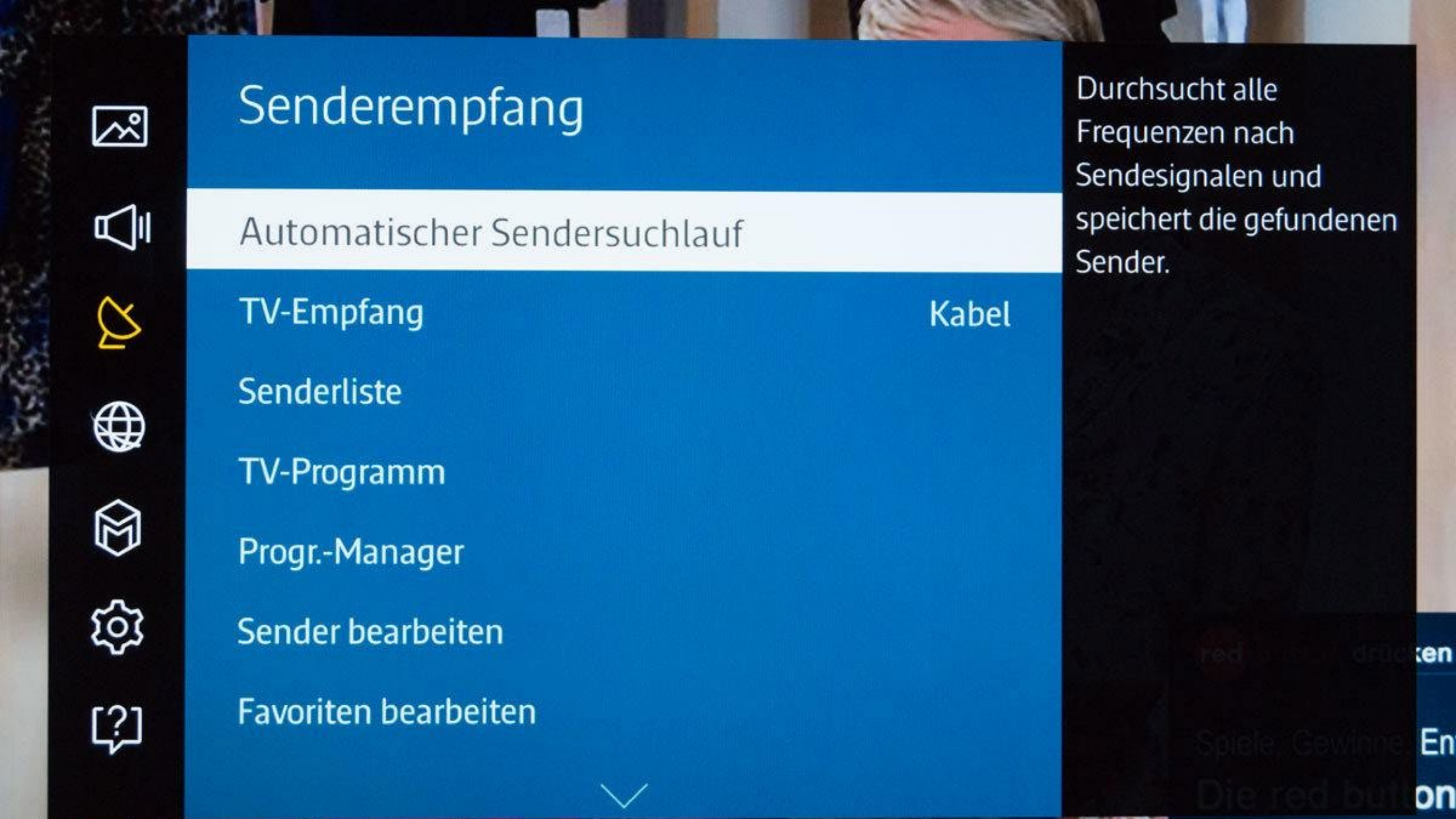









18 Minuten

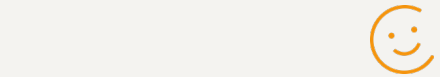

Senderempfang
Automatischer Sendersuchlauf
TV-Empfang
Kabel
Senderliste
TV-Programm
Progr.-Manager
Sender bearbeiten
Favoriten bearbeiten
Durchsucht alle Frequenzen nach Sendesignalen und speichert die gefundenen Sender.


PHILIPS
NICAM HIFI STEREO
Digital Studio Picture Control • Turbo Timer • Follow TV
VR 550 Video Recorder
TURBO DRIVE
STANDBY/ON
PROGRAMME
23:45
VHS HQ
RECORD
STOP/EJECT
REW.
PLAY
FWD.


RESUME
CANCEL
SET
Indeed
Jacob Thommsen
Indeed
0:15
Thursday
19. September
AIRBAG


NICESHOPS.com

Über Welpen und Kätzchen.





Wie wird die Landtechnik in Zukunft aussehen?

In Zukunft wird die Landtechnik weiterhin von neuen Technologien und Innovationen geprägt sein. Einige der wichtigsten Trends und Entwicklungen, die die Zukunft der Landtechnik beeinflussen werden, sind:

1. Precision Farming: Mit der Verwendung von Technologien wie GPS, Drohnen, Satellitenbildern und Sensorik wird die Landwirtschaft immer präziser und effizienter. Diese Technologien ermöglichen es Landwirten, die Bodenbedingungen, Pflanzenwachstum und Erträge genau zu überwachen und zu steuern.
2. Robotik und Automatisierung: In der Zukunft werden immer mehr landwirtschaftliche Aufgaben automatisiert und von Robotern durchgeführt werden, um die Arbeitszeit und -kosten zu reduzieren und die Produktivität zu steigern.
3. Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen: KI und ML werden in der Landtechnik immer wichtiger und können helfen, die Produktivität und Effizienz zu steigern, indem sie Daten auswerten und Entscheidungen treffen.
4. Elektrifizierung: Elektrisch angetriebene landwirtschaftliche Maschinen werden in Zukunft immer häufiger zu sehen sein, da sie umweltfreundlicher und kosteneffizienter sind.
5. Vernetzung: Die Landtechnik wird immer stärker vernetzt sein, dadurch können Daten schneller und einfacher ausgetauscht werden und es ermöglicht eine optimale Steuerung und Überwachung der landwirtschaftlichen Prozesse.
6. Biomethan: Biomethan-Anlagen werden in Zukunft eine größere Rolle spielen, da sie eine nachhaltige und umweltfreundliche Energiequelle darstellen.
7. Biologische Landwirtschaft: Biologische Landwirtschaft wird immer wichtiger und es werden immer mehr Maschinen und Geräte entwickelt werden, die speziell für biologische Landwirtschaft geeignet sind.
8. Drones: Drohnen werden in Zukunft eine wichtige Rolle in der Landtechnik spielen, da sie helfen, die Bodenbedingungen, Pflanzenwachstum und Erträge genau zu überwachen und zu steuern.

Erzähle mir über die Zukunft des Handels

Die Zukunft des Handels wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst, darunter die fortschreitende Digitalisierung, die Veränderung der Konsumentenbedürfnisse und -gewohnheiten sowie die Entwicklung von Technologien wie künstlicher Intelligenz und Blockchain. E-Commerce wird weiter an Bedeutung gewinnen und die Verbraucher werden immer mehr online einkaufen. Auch der mobile Handel wird zunehmen und es werden immer mehr mobile Zahlungsoptionen verfügbar sein.

Ein weiteres wichtiges Thema wird die Personalisierung des Einkaufserlebnisses sein, durch die Verwendung von Technologien wie KI und maschinellem Lernen werden Unternehmen in der Lage sein, die Bedürfnisse und Präferenzen der Verbraucher besser zu verstehen und ihnen personalisierte Angebote zu unterbreiten.

Die Nachfrage nach nachhaltigen Produkten und Dienstleistungen wird ebenfalls zunehmen und Unternehmen werden sich auf die Verringerung ihres ökologischen Fußabdrucks konzentrieren müssen.

Blockchain-Technologie könnte auch den Handel revolutionieren, indem sie Transparenz und Sicherheit in Lieferketten und Zahlungen verbessert und die Kosten reduziert.

Insgesamt wird die Zukunft des Handels von einer Kombination aus technologischen Fortschritten, Veränderungen der Konsumentenbedürfnisse und steigender Nachfrage nach Nachhaltigkeit geprägt sein.

Unser Hochmut
ist die Chance der Anderen


Deutsche Bank
BITCOINS



Es geht immer um die Menschen

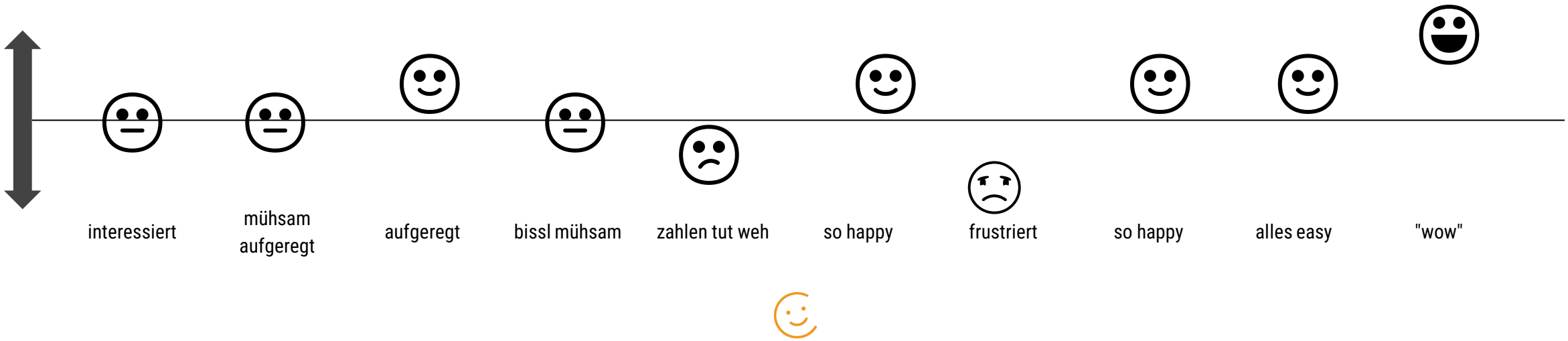
und was machst eigentlich du hier?



Unsere Customer Journey

im Handel

AWARENESS	CONSIDERATION	DECISION	DELIVERY	SERVICE	USE	LOYALITY
Ich will ein Produkt	vergleichen, überprüfen, klickt zum Shop	stöbert im Shop, setzt Filter, durchsucht den Shop	durchläuft den Checkout	landet auf DANKE Seite	bekommt das Paket oder holt es ab	gefällt das Produkt nicht und will es zurückschicken , hat Fragen	das Produkt passt, alles ist gut	erhält Newsletter, Banner, wird zum Fan, gibt Bewertung ab	bestellt nochmals



Organisation?

im Handel

Ich will ein Produkt	vergleichen, überprüfen, klickt zum Shop	stöbert im Shop, setzt Filter, durchsucht den Shop	durchläuft den Checkout	landet auf DANKE Seite	bekommt das Paket oder holt es ab	gefällt das Produkt nicht und will es zurückschicken , hat Fragen	das Produkt passt, alles ist gut	erhält Newsletter, Banner, wird zum Fan, gibt Bewertung ab	bestellt nochmals

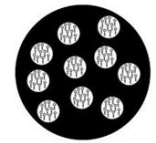


THE ORGANIZATION OF THE MONGOL ARMY

10 MEN
= 1 ARAVT



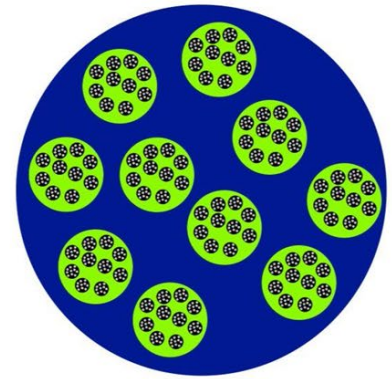
10 ARAVT
= A 100-MAN ZUUT



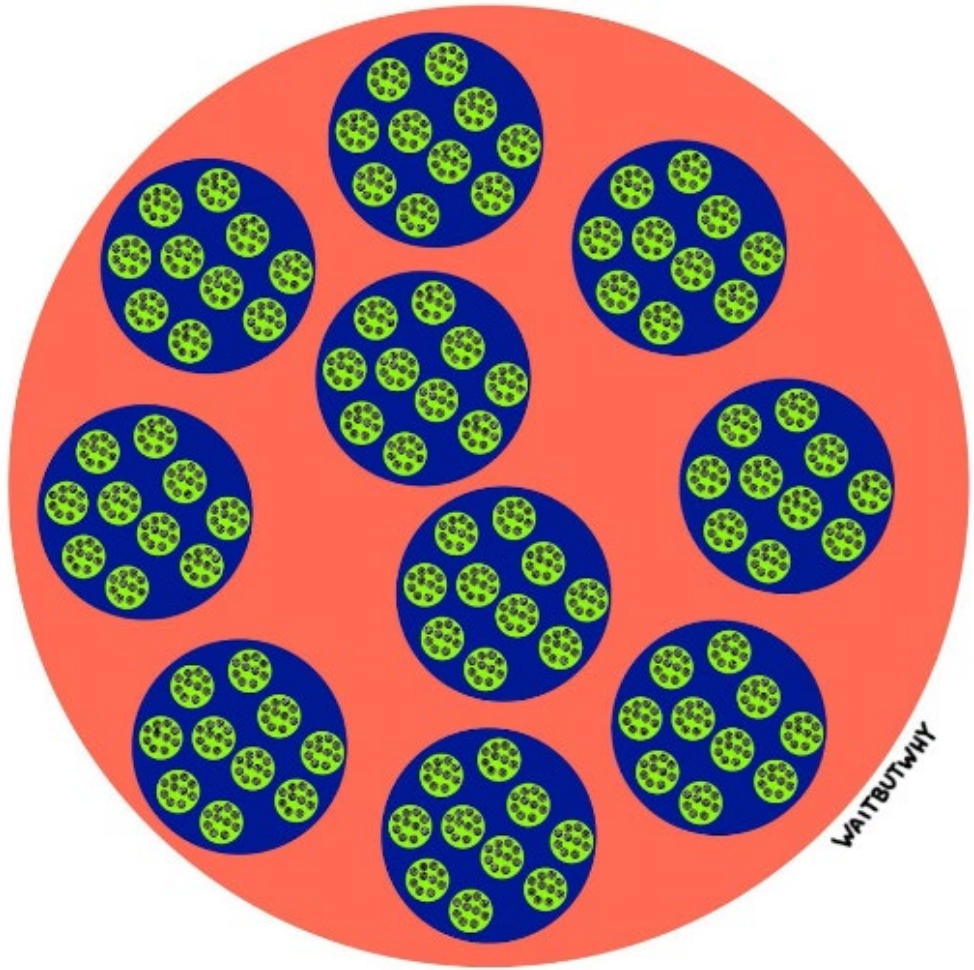
10 ZUUT
= A 1,000-MAN MINGGHAN



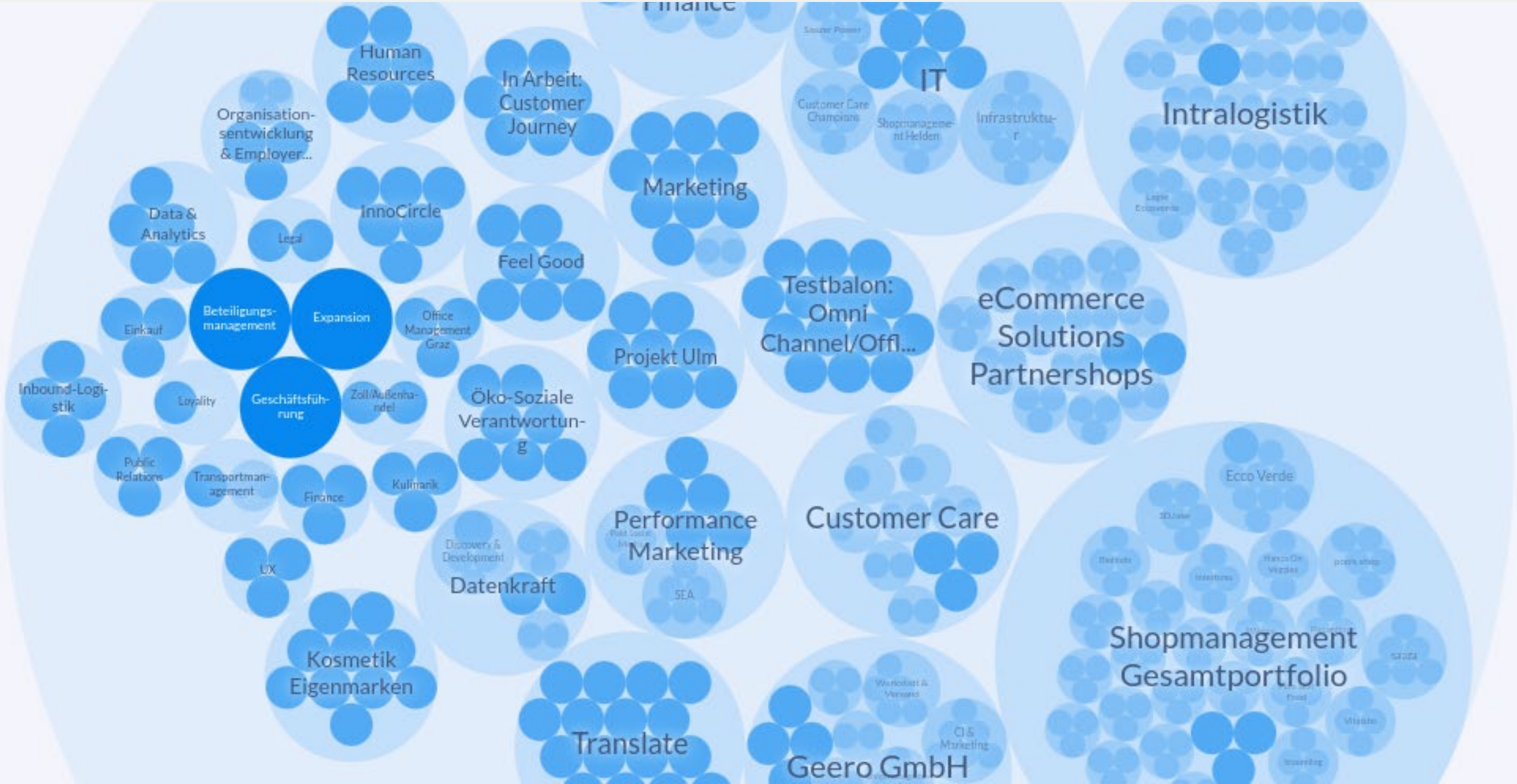
10 MINGHAN
= A 10,000-MAN TUMEN



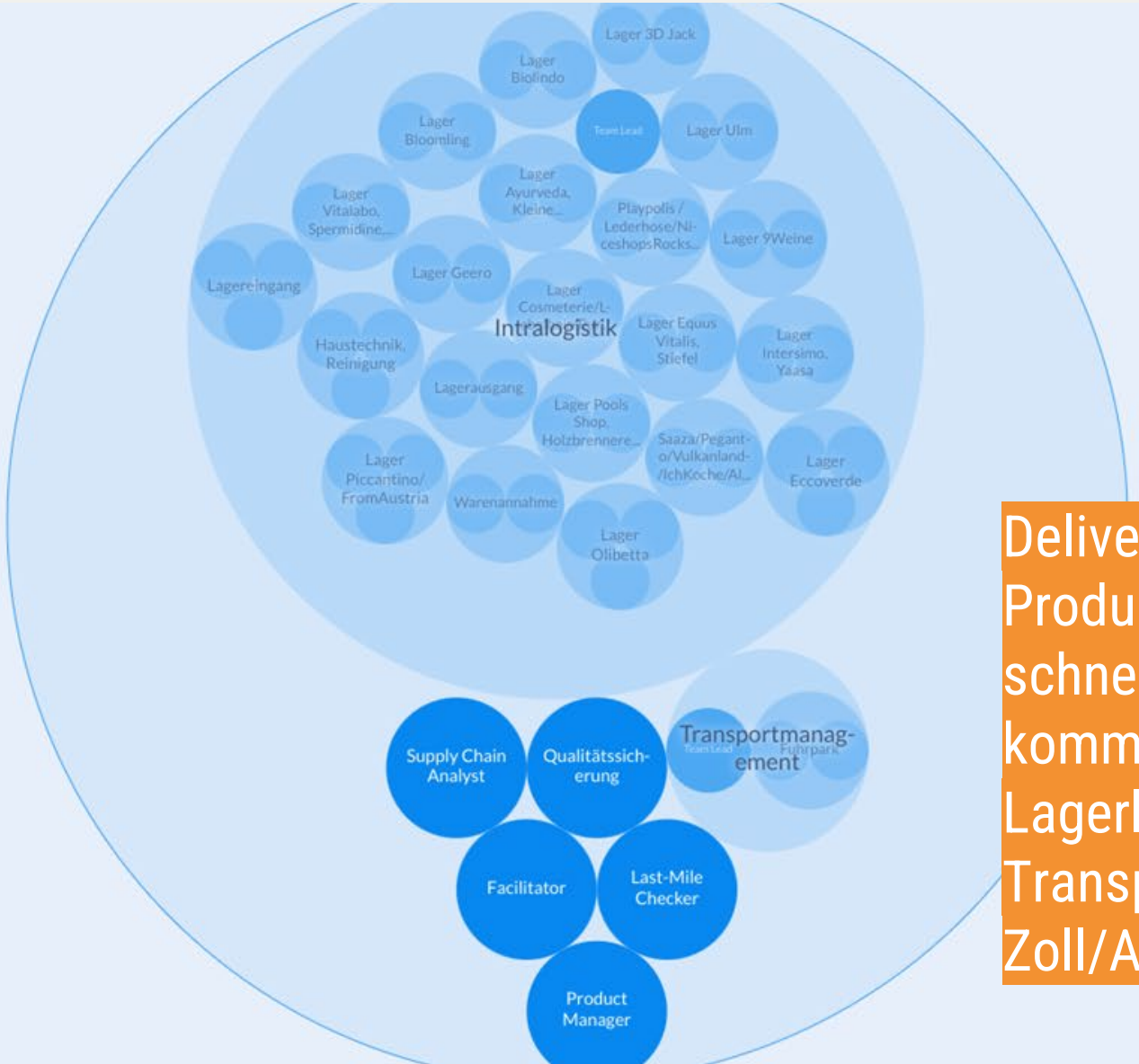
10 TUMEN (100,000 MEN)
COMMANDED BY THE GREAT KHAN



Wir organisieren Arbeit nicht Menschen.

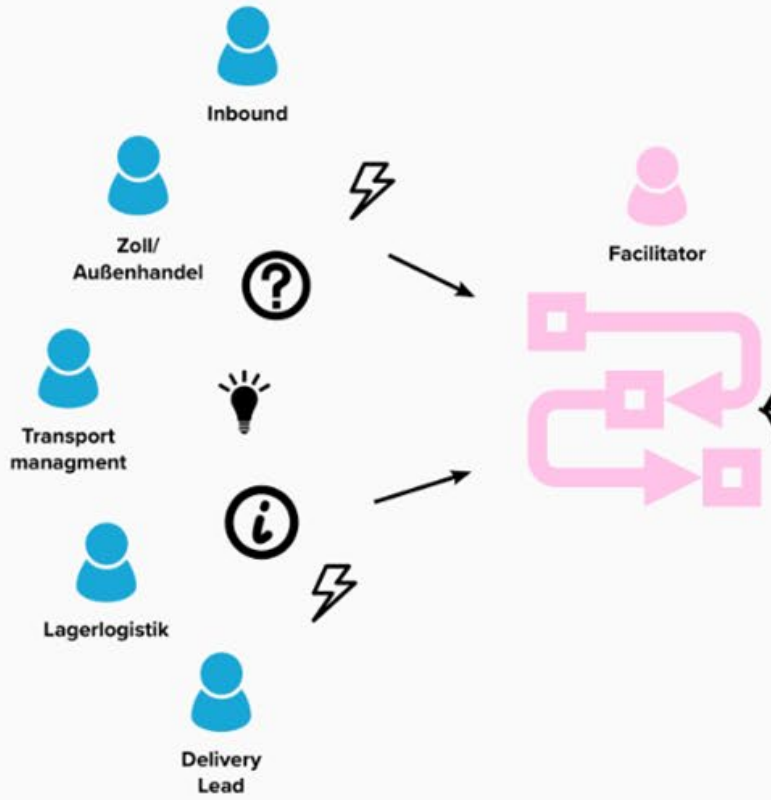


Delivery



Delivery stellt sicher, dass Produkte lagern und schnellstmöglich zum Kunden kommen. Dies umfasst Lagerlogistik, Inbound, Transportmanagement und Zoll/Außenhandel.

Agenda Items prozessieren



Governance Item:
Rollen oder Prozesse nicht definiert. Klären wer involviert ist, wer zieht.
Next: Vorschlag erarbeiten oder eigener Governance-Termin

Operatives Item:
Arbeit, die zu tun ist, Klären, welche Rolle verantwortlich ist
Next: Tun

Mini-Item
Leicht entscheidbar (<3min Diskussion)
Next: Action festlegen

Strategie-Item
Betrifft Vision (Ziel, Maßnahmen). Thema grob klären.
Next: Vorschlag vorbereiten, Item im nächsten Strategizing-Meeting

Tribe Item:
Beziehungen klären, Konflikte lösen
Next: Involvierte Personen versuchen selbst zu klären oder holen sich Mediation-Support.

Total number of orders that contain physical articles

1.774.324

▲ 23% Change from previous year

Number of orders packed On-Time

1.511.716

▲ 24% Change from previous year

85,20%

NS Shop Order packaging OTD

▲ 1,18% Change from previous year

83,19%

NS Shop Order Item (Article) packaging OTD

▲ 0,90% Change from previous year

Total number of all deliveries (dropshipped & repeated orders included)

1.913.519

▲ 26% Change from previous year

Total number of deliveries from warehouse (repeated orders included)

1.899.395

▲ 27% Change from previous year

Total number of packages from warehouse

1.914.346

▲ 27% Change from previous year

FTE Average per Dept. Area

165,69

▲ 44% Change from previous year

Revenue per Average FTE

€885.355,82

▲ 1% Change from previous year

Number of Delivered products per Average FTE

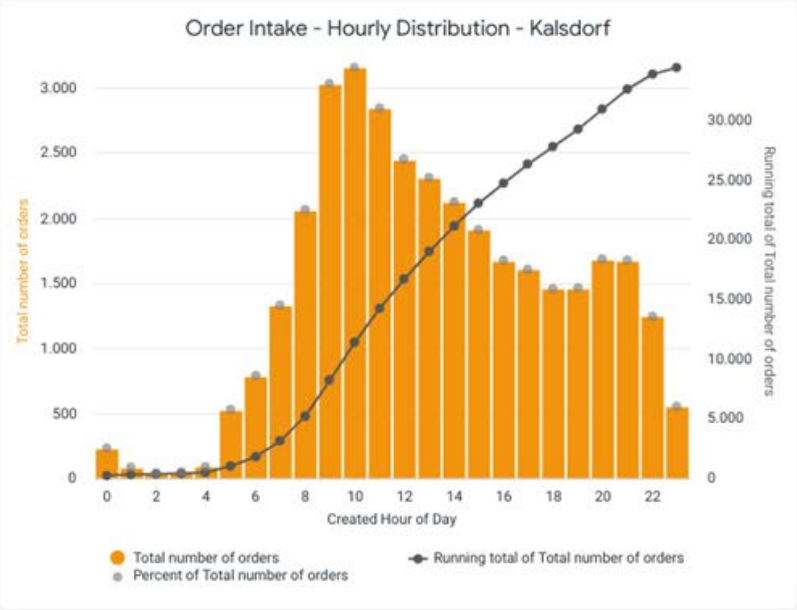
57.747,51

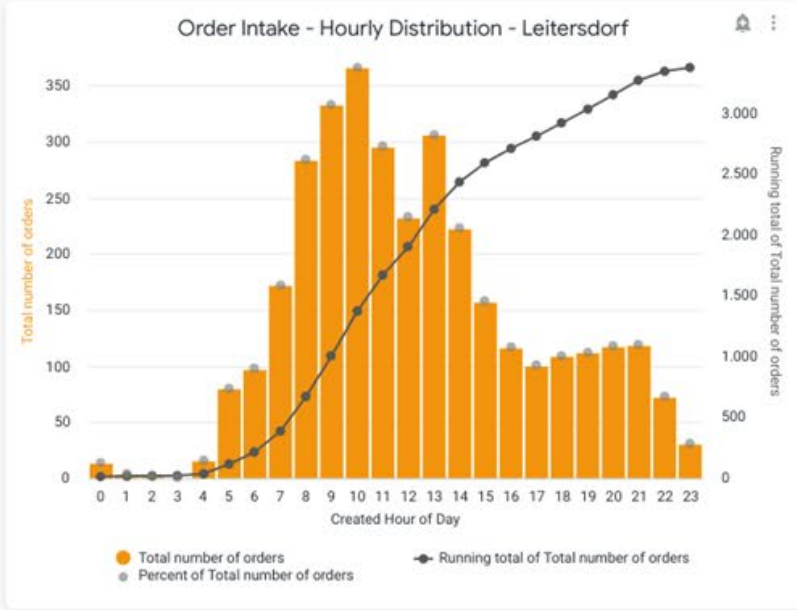
▼ -16% Change from previous year

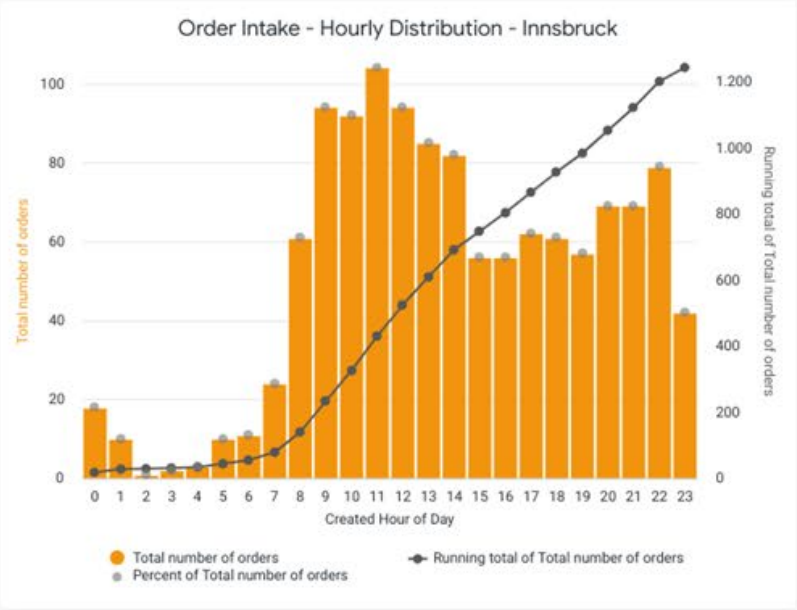
Number of packages per Average FTE

11.576,05

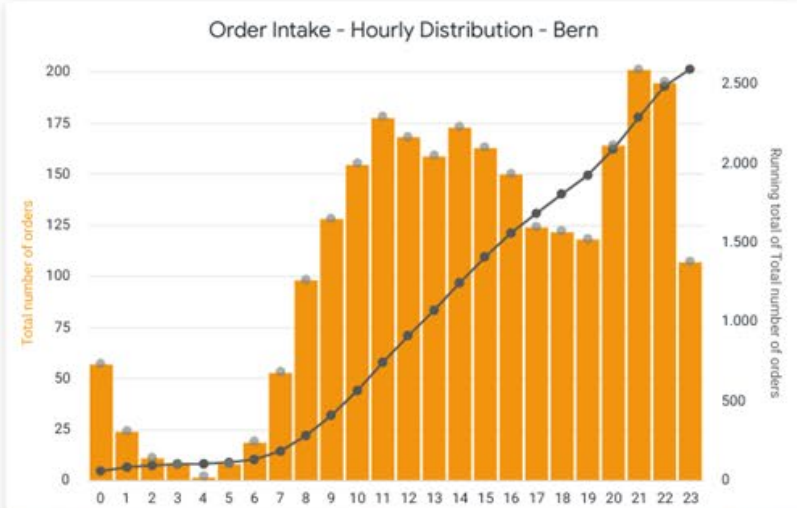
▼ -13% Change from previous year


Order Intake - Hourly Distribution - Kalsdorf
Total number of orders
Running total of Total number of orders
Created Hour of Day
Total number of orders
Percent of Total number of orders
Running total of Total number of orders


Order Intake - Hourly Distribution - Leitersdorf
Total number of orders
Running total of Total number of orders
Created Hour of Day
Total number of orders
Percent of Total number of orders
Running total of Total number of orders


Order Intake - Hourly Distribution - Innsbruck
Total number of orders
Running total of Total number of orders
Created Hour of Day
Total number of orders
Percent of Total number of orders
Running total of Total number of orders


Order Intake - Hourly Distribution - Basel
Total number of orders
Running total of Total number of orders

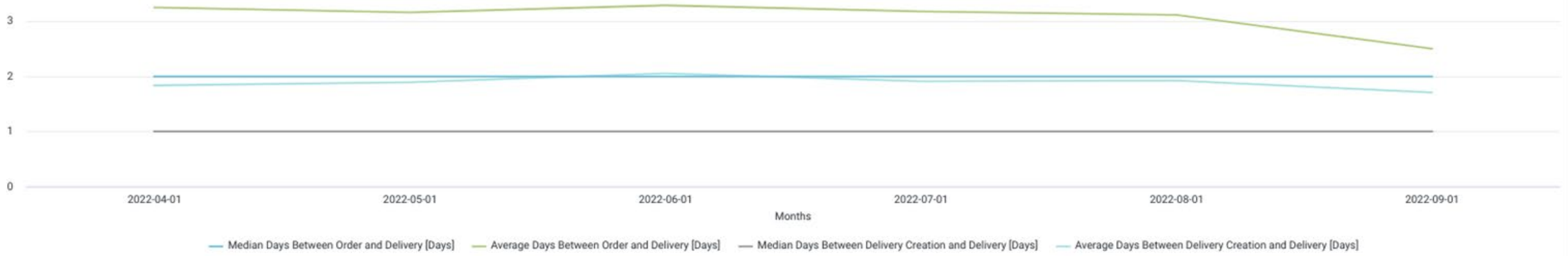

Order Intake - Hourly Distribution - Bern
Total number of orders
Running total of Total number of orders


Order Intake - Hourly Distribution - Zürich
Total number of orders
Running total of Total number of orders

Overall Time to Customer KPIs

15.064	2	3,14	1	1,90
Number of tracked deliveries (packages)	Median Days Between Order and Delivery [Days]	Average Days Between Order and Delivery [Days]	Median Days Between Delivery Creation and Delivery [Days]	Average Days Between Delivery Creation and Delivery [Days]

Time to Customer KPIs - Dynamic Timeframe





Grundprinzipien

Autonomie: Möglichst viel Freiheit beim Einzelnen, wie die Arbeit erledigt wird

Delegation von Entscheidungen: Entscheidungen möglichst dort hingeben, wo am meisten Information und Entscheidungskompetenz vorhanden ist

Evolution: Organische Entwicklung der Organisation aus sich selbst heraus ermöglichen

Transparenz: Für jeden immer sichtbar, wer ist für was zuständig

Verkehrte Welt

Klassisch
Um etwas, zu tun, muss ich mir die Erlaubnis oder Freigabe holen.

Niceshops
Ich kann alles tun, das dem Zweck der Organisation dient, solange es nicht bereits in einer Rolle verankert ist

Grundsatz: Tun




SHOPS
spark7.com


trying hard
TO MAKE YOU
smile

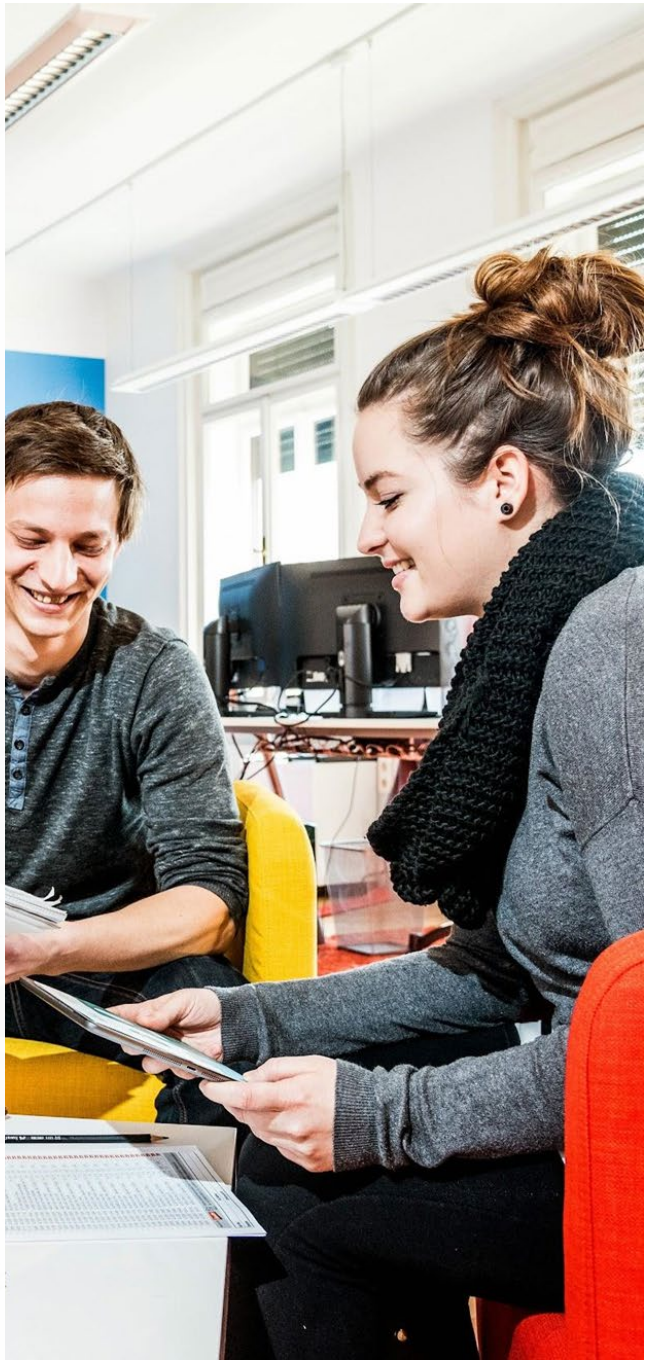

NICESHOPS




Sugar & Spice



Thank you!



Danke für Ihren Besuch

am

Tag der Landtechnik

ARGE LANDTECHNIK

Landwirt.com your marketplace

MOTOREX Oil of Switzerland

PRILLINGER best.parts.service

SECONTEC