

Stellen Sie Ihre Frage ...

↔ Auto ▾





=

ChatGPT 4o >



Gutes oder schlechtes Frühstück bitte begründen.



Dieses Frühstück hat sowohl positive als auch negative Aspekte, wenn man es unter dem Gesichtspunkt einer gesunden Ernährung betrachtet:

Positive Aspekte:

1. **Vollkornbrot:** Es sieht so aus, als ob das Brot Vollkorn- oder Körnerbrot ist, was eine gute Quelle für Ballaststoffe, Vitamine und Mineralstoffe darstellt. Vollkornbrot unterstützt die Verdauung und hält länger satt.
2. **Frischkäse oder Quark:** Die weiße Schicht scheint Frischkäse oder Quark zu sein, was eine gute Quelle für Protein und Kalzium ist. Diese Lebensmittel sind in der Regel weniger fettreich und bieten gesunde Nährstoffe.

=

ChatGPT 4o >



Negative Aspekte:

1. **Marmelade:** Die Marmelade enthält vermutlich viel Zucker. Zucker liefert zwar schnell Energie, aber er kann den Blutzuckerspiegel rasch ansteigen und ebenso schnell wieder abfallen lassen, was Heißhungerattacken auslösen kann. Außerdem trägt Zucker nicht wesentlich zur Nährstoffzufuhr bei und kann bei übermäßigem Konsum langfristig zu gesundheitlichen Problemen wie Gewichtszunahme oder Zahnproblemen führen.

Gesamteinschätzung:

Insgesamt ist dieses Frühstück in Ordnung, wenn die Menge der Marmelade in Maßen gehalten wird. Der Vollkornanteil und der Frischkäse/Quark bieten eine gute Grundlage, aber die Marmelade sollte nicht zu dick aufgetragen werden, um den Zuckergehalt im Frühstück niedrig zu halten. Um es gesünder zu gestalten, könntest du die Marmelade mit frischen Früchten oder einem zuckerreduzierten Aufstrich ersetzen.

Schwächen:

- **Tageslicht fehlt** in weiten Teilen der Küche – das kann sich negativ auf das Arbeitsklima und Energiebedarf auswirken.
- Der **Bürobereich des Küchenleiters** ist **relativ weit vom operativen Geschehen entfernt**. Ein Sichtkontakt oder Sichtachsen zur Küche fehlen.
- Ausgabe liegt **stark zentralisiert** – bei zu großem Ansturm kann es dort zu Rückstaus kommen.
- Separate Anlieferzone oder Müllentsorgung **nicht sichtbar** – fehlen hier noch Untergeschosse?

Stärken:

- Zwei **Flucht- und Nebentreppenhäuser** sorgen für Sicherheit und Erreichbarkeit.

Fazit

Diese Mensa ist **funktional solide geplant** und hat **großes Potenzial**, zukunftsfähig gestaltet zu werden – allerdings nur, wenn:

- sie technologisch **intelligent vernetzt** wird,
- **Kundenfluss und Mitarbeiterführung** regelmäßig optimiert werden,
- und **Trends und Werte wie Nachhaltigkeit, Personalisierung und Automatisierung** baulich wie digital abgebildet sind.

Wenn Du möchtest, kann ich eine visuelle Darstellung in 3D (z. B. perspektivischer Blick auf den zentralen FreeFlow-Bereich) erstellen oder konkrete Technologievorschläge für die automatisierbaren Geräte liefern.



Recherche abgeschlossen · 26 Quellen >

Automatisierbare Küchengeräte und digitale Lösungen für die hochvernetzte Mensa-Küche

Die folgende Übersicht ist nach Bereichen gegliedert und zeigt **konkrete Geräte, Anbieter oder Technologien** für eine Mensa-Küche (4200 frische Essen/Tag aus Rohzutaten) als *KI-Leuchtturmprojekt*. Im Fokus stehen **praktische Machbarkeit, Nachhaltigkeit, Energieeffizienz** und **Zukunftsfähigkeit**. Alle Lösungen stammen bevorzugt von europäischen/deutschen Herstellern, sind **langlebig** und verfügen über **Automatisierungs-Potenzial** (Rezeptsteuerung, Fernwartung, Sensorik, IoT-Schnittstellen) bzw. lassen sich perspektivisch integrieren. Außerdem werden **Schnittstellen** zu Bestellplattformen, Großhandel und digitalen Speiseplänen mitgedacht (z.B. API-/ERP-Anbindungen). Künftige **Trends** – Fachkräftemangel, steigende Energiekosten, personalisierte Ernährung, Mehrweg-Logistik, Nachhaltigkeit – fließen in den Nutzen der Lösungen ein.

1. Produktion (Kochen, Garen, Zubereiten)

Hochautomatisierte Kochgeräte erhöhen die Produktivität und entlasten das Personal. Durch **Rezeptautomatik**, Sensorik und Vernetzung liefern sie gleichbleibende Qualität – auch bei unerfahrenen Kräften – und sparen Energie durch optimierte Kochprozesse. Beispiele:

Gerät/Technologie	Hersteller (Land)	Automatisierungs-Funktionen & IoT
Kombidämpfer (z.B. iCombi Pro) – intelligenter Heißluftdämpfer für Backen/Braten/Dämpfen	Rational (DE)	iCookingSuite : Sensoren messen Garra und passen Klima automatisch an; vorprogrammierte Garprogramme/Rezeptautomatik ; per ConnectedCool Plattform fernwartbar und updatefähig <small>computerwoche.de</small>
Multifunktions-Kippbräter (z.B. FlexiChef® oder iVario Pro) – Druckgar-Pfanne für Anbraten, Kochen, Frittieren	MKN (DE) oder Rational (DE)	Guided Cooking mit Touch-Steuerung: Schritt-für-Schritt durch Rezepte, speic Programme – ideal bei <i>Fachkräftemang</i> <small>pdf.archlexpo.de</small> . Automatische Reinigungsprogramme (z.B. <i>SpaceCle</i> MKN) und Sensorsteuerung verhindern Anbrennen. IoT-Schnittstelle für Rezept-Updates und Monitoring.



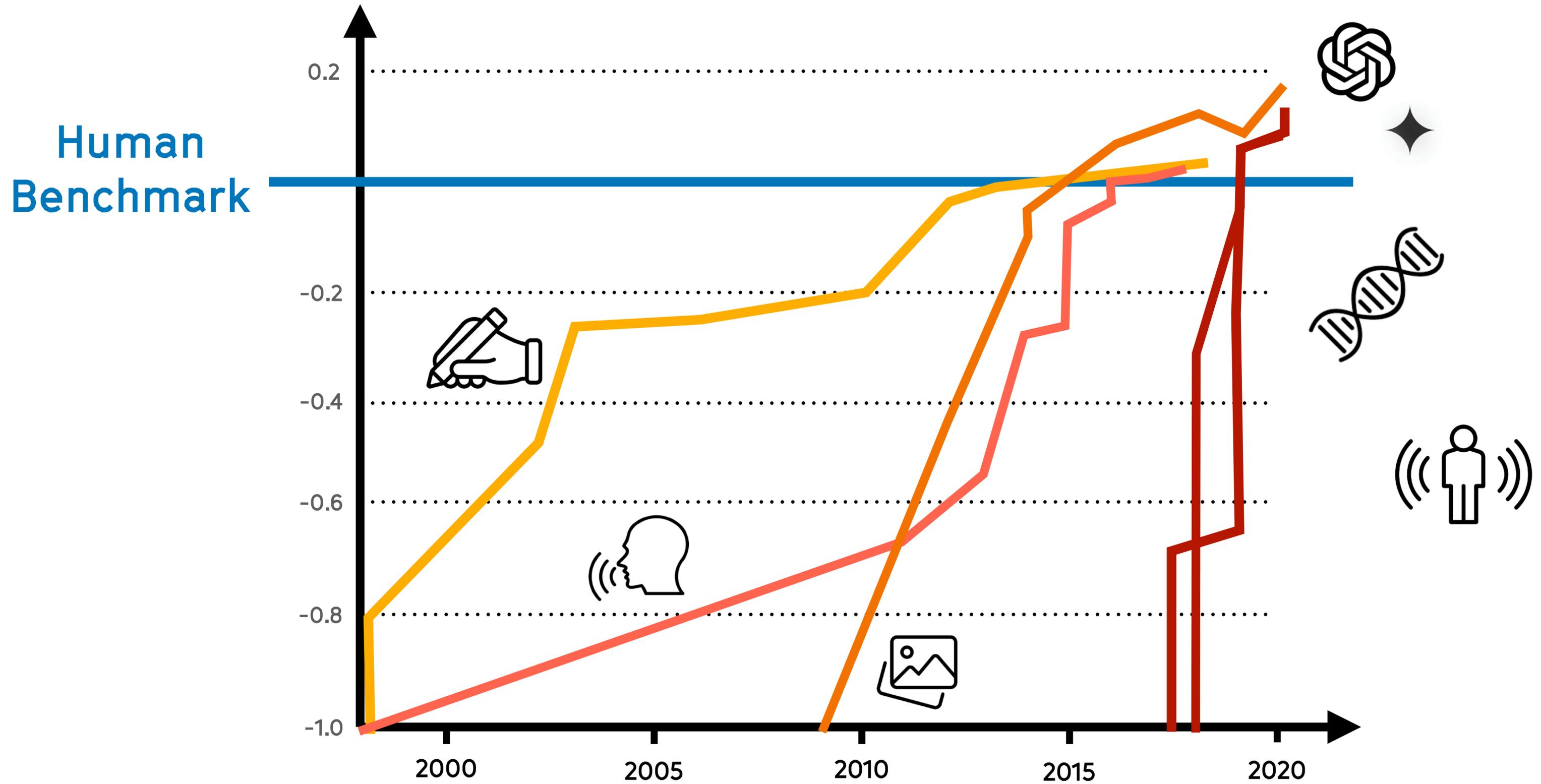
Ich schaue mir verschiedene Anbieter wie Winterhalter, Meiko und Granuldisk an, um deren relevante Technologien und Dienstleistungen für die Geschirrspülkategorie zu vergleichen.



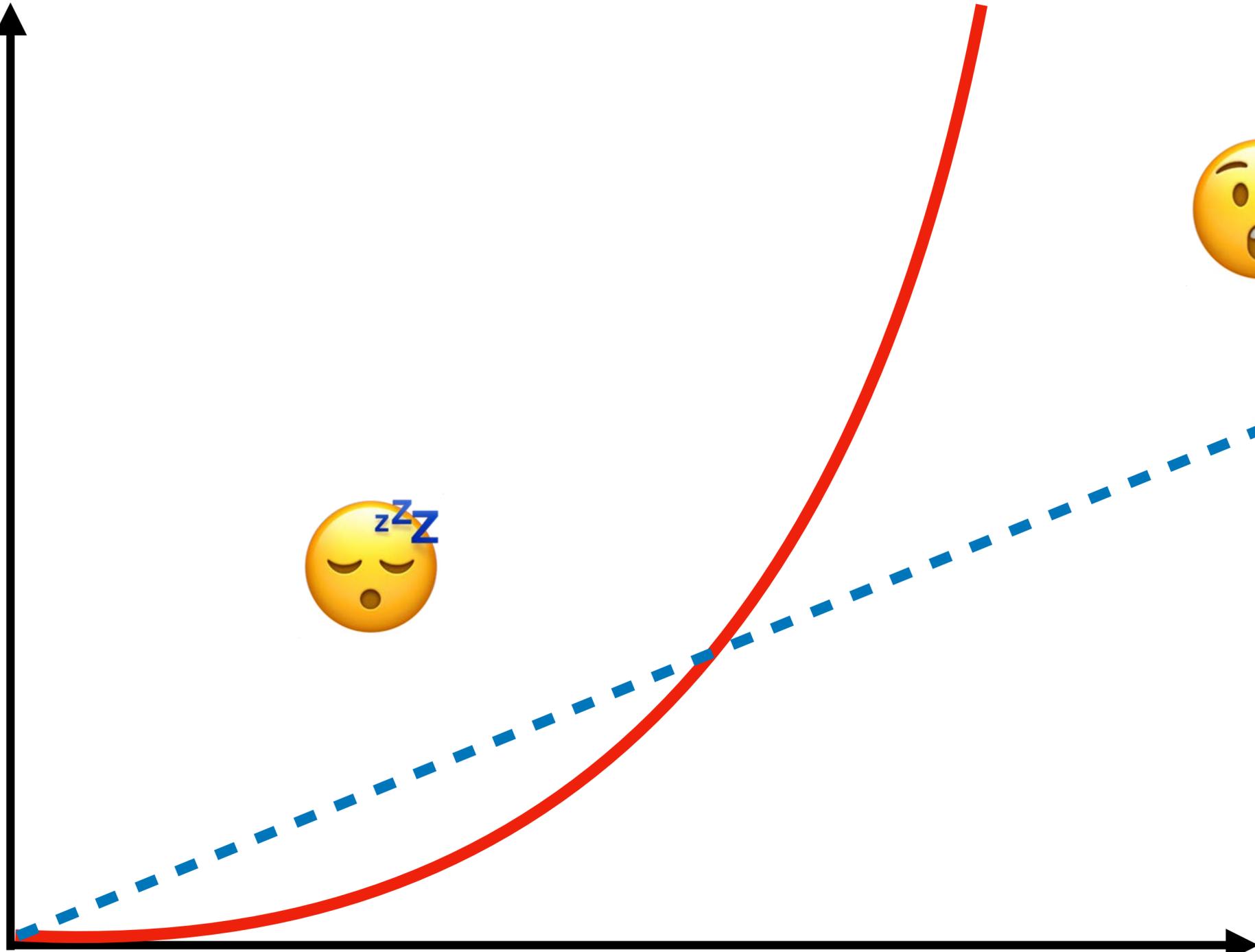
Ich schaue mir KCI (K-Line Cooking Intelligence) an, das sich auf PHOENIXS bezieht, und denke über den DIN SPEC 18898-Standard für ganze Küchen nach.



Ich schaue mir die Aussagen über Personal-mangel und den Einsatz von Robotern an, die Bedenken hinsichtlich der Automatisierung thematisieren. Diese Information könnte relevant sein, um den Kontext besser zu verstehen.

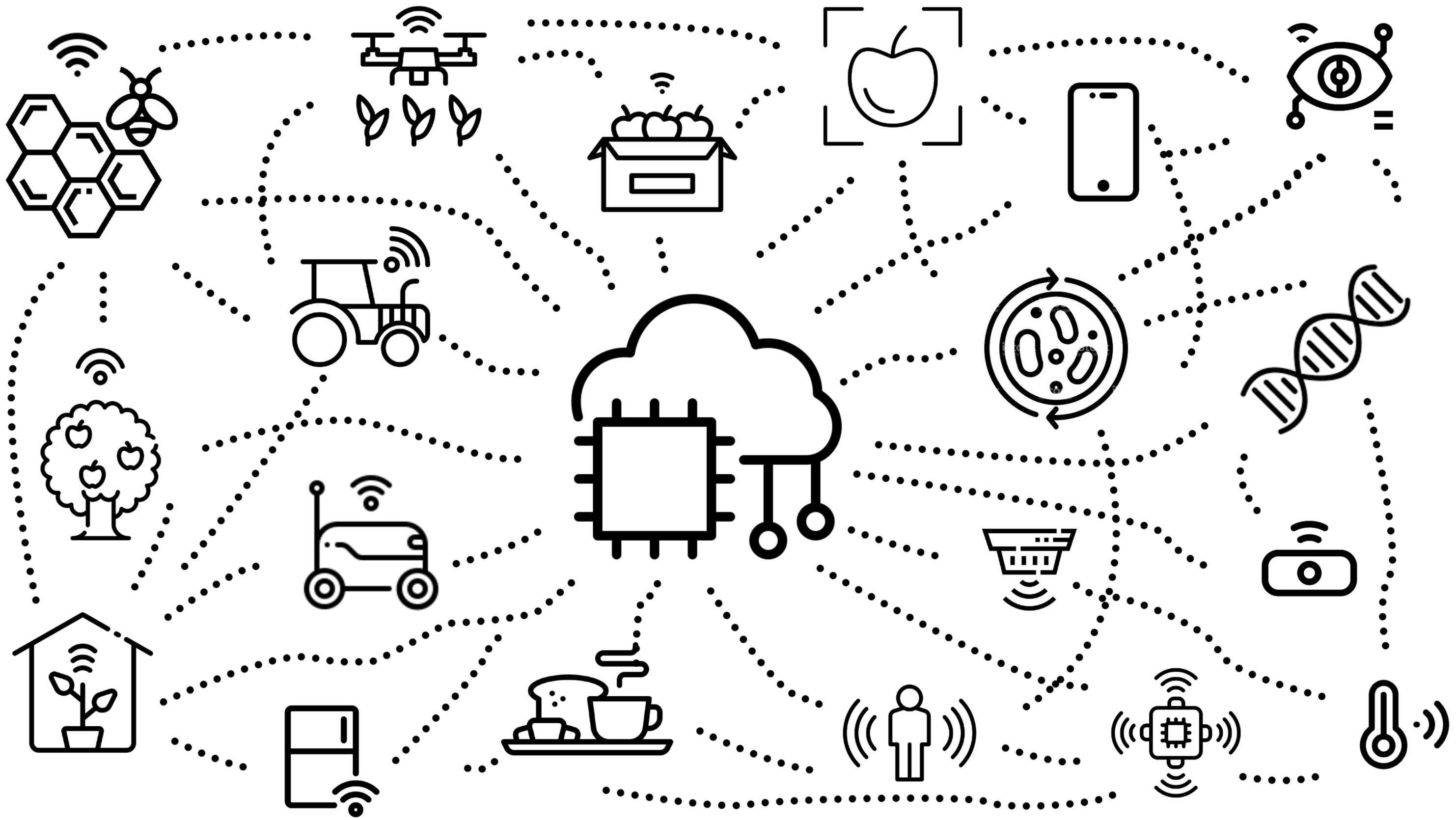


Effekt

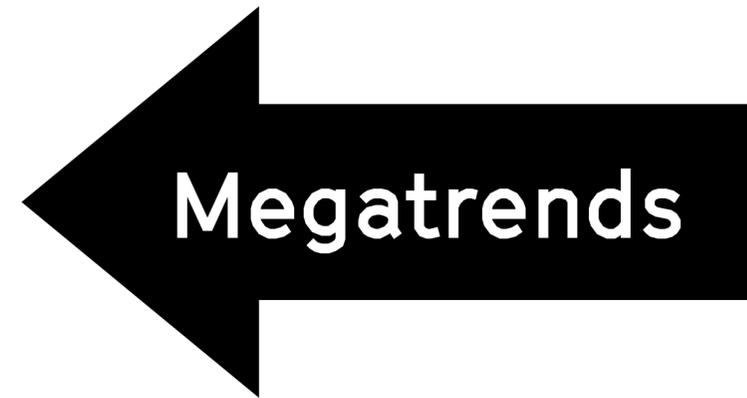


Zeit

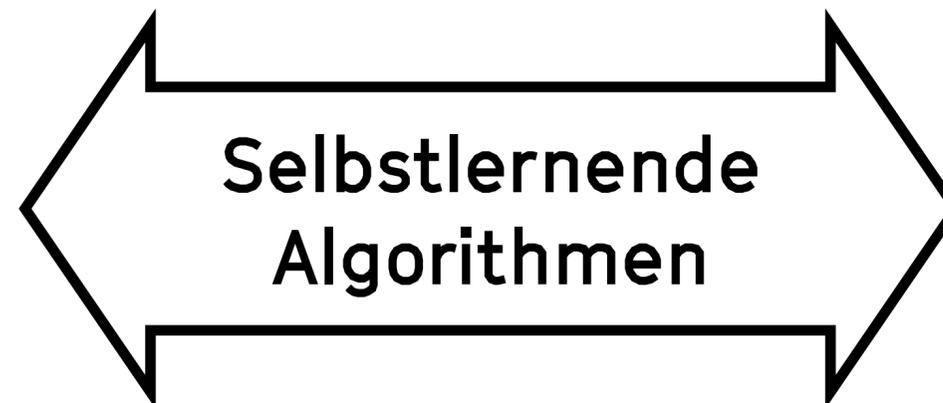




- Acker / Stall
- Verarbeitung
- Logistik
- Point of Sale
- Küche
- Tablett/Teller
- Körper



Internet of Food



- Gesundheit
- Nachhaltigkeit
- Transparenz
- Personalisierung
- Convenience
- Erschwinglichkeit



Kompetenzen für die digitale Transformation

→ **Daten- & KI-Kompetenz aufbauen**

Verstehen, wie Daten und „Künstliche Intelligenz“ funktionieren und was sie (nicht) können.

→ **Ganzheitlich denken**

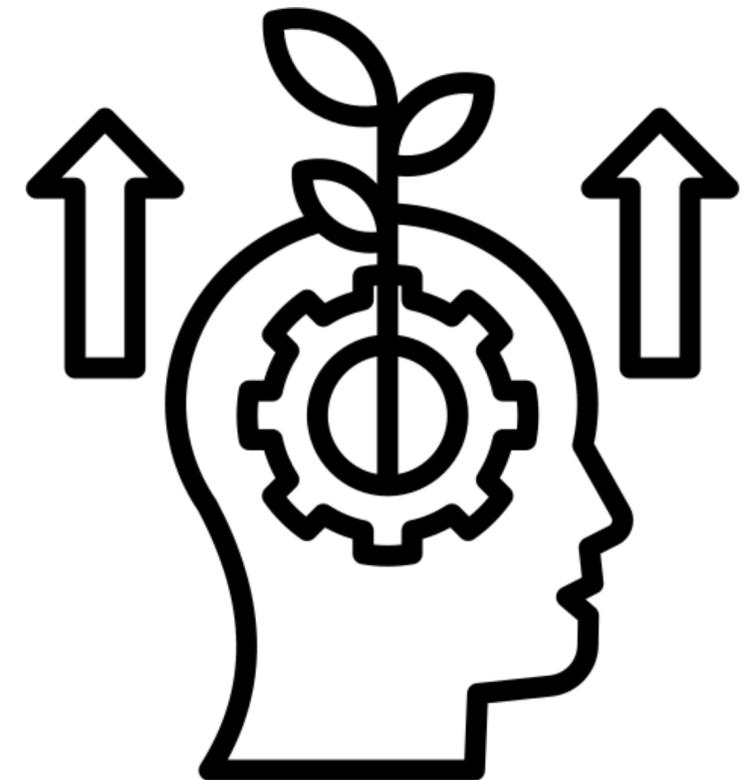
Silos überwinden und Zusammenhänge erkennen – zwischen Planung, Technik, Betrieb, Wertschöpfung & der neuen Welt der Nutzer:innen und Konsument:innen

→ **Agilität & Anpassungsfähigkeit stärken**

Testen, lernen, anpassen – besonders in schnelllebigen Projekten mit neuen Technologien und wechselnden Anforderungen.

→ **Unabhängige digitale Infrastruktur mitgestalten**

Digitale Abhängigkeiten kritisch hinterfragen.
Datenschutz, digitale Souveränität & Resilienz mitdenken.

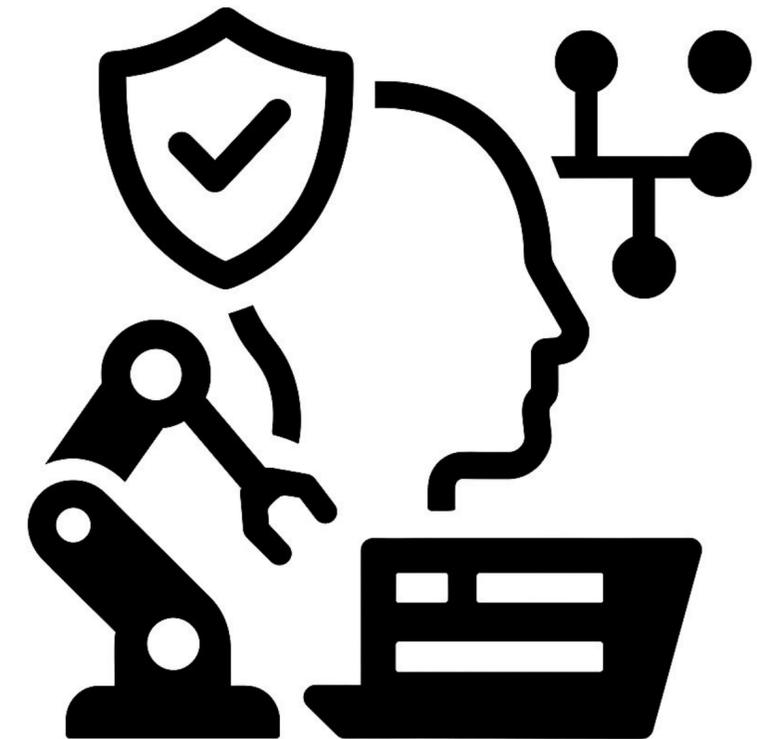


Die Gefahr ist nicht, dass KI so
schlau wird, dass sie die Welt
übernehmen wird...

**das Problem ist, dass KI
bereits die Welt übernimmt
und dabei sehr dumm ist.**

Neues Selbstverständnis der Küchenplanung im KI-Zeitalter

- **Küchenplanung als Systemarchitektur** verstehen
Planung heißt heute: Vernetzte Infrastruktur gestalten
- **Weg vom Objektdenken hin zum Systemintelligenz**
Die Küche wird zum digitalen Knotenpunkt
- **Datenflüsse mitdenken – von Anfang an**
Küche als Kulminationspunkt der Lebensmittelkette
- **Gestalter:innen hybrider Arbeitsplätze**
Moderation zwischen KI, Maschine und Mensch
- **Neue Verantwortung: Ethik, Transparenz, Resilienz**
Verständnis für die Grenzen von KI & Automatisierung





Was braucht die Zukunft?

- **Gezielte Weiterbildung** in digitaler Infrastruktur, Sensorik & KI-gestützten Systemen
- **Transparente & nachvollziehbare Technologien**
- **Standards für Datenqualität & ethischen Technologieeinsatz**
- **Normen & Vorschriften** an smarte Küchenrealität anpassen
- **Frühe Einbindung von Planer:innen** in digitale Innovationsprozesse
- **Interdisziplinäre Zusammenarbeit** mit Softwareentwickler:innen, Herstellern, Architekt:innen & Betreiber:innen



Lernen Sie in Daten zu denken

Wo entstehen sie?

Welche Qualität haben sie?

Wie macht man sie nutzbar?

Wie verdient man daran?



Begreifen Sie Technologie als Werkzeug

...nicht als etwas,
das einfach über
uns kommt.



**Lassen Sie sich von
kochenden Robotern
und ChatGPT
nicht ablenken
oder Angst
einjagen**



Fragen?

Sie haben Fragen, Anmerkungen
oder Herausforderungen bei
denen ich Sie unterstützen kann?

→ Melden Sie sich gerne bei mir!

hendrikhaase.com

