

msch!5

Das Standort-
Journal für
den Landkreis
Ostallgäu



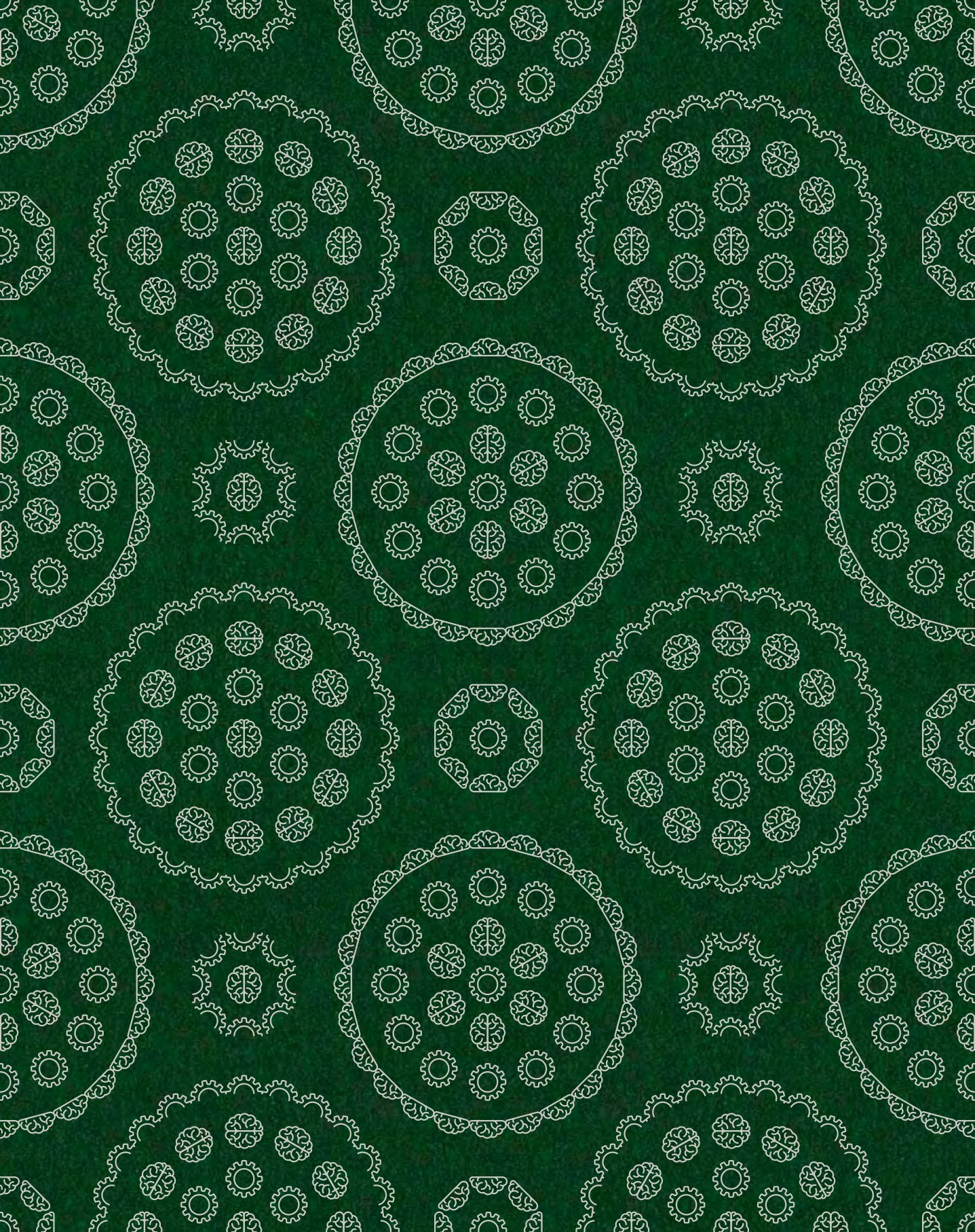
Maschine mach' mal

**Digitale Revolution
im Ostallgäu**

— Im Portrait:
**Bihler,
DMG MORI**
und das **IKR**

— **Gemeinwohl-
ökonomie?**
Ganz konkret
und vor Ort

— Unbekanntes:
**Drei Plätze,
die keiner/
jeder kennt**



INHALT

2_Editorial Landrätin | **4_Titelthema**
Cui bono, KI? | **8_Portrait Mathias Bihler**
12_Portrait Tobias Weiser und **Christian**
Dorer | **16_Portrait Reinhard Musch**
22_Allgäuer Genusstage | **26_Das**
geheime Herz von Waal | **32_Auf was**
warten? Let's start up here | **36_Blick von**
außen Das Wunder der Zaubersprüche
40_Mensch vs. Chat GPT Ein Vergleich
46_Gemeinwohlökonomie Besser
Wirtschaften oder Luxus? **49_Was macht ...**
ein **Pfarrer?** | **52_Drei Plätze ...**

nicht nur der Begriff „Künstliche Intelligenz“ (KI) umgibt uns schon eine Weile, die maschinelle Intelligenz selbst ist schon weit in unser Leben eingedrungen. Höchste Zeit also, dass sich unser **Standortjournal mach!** mit den Folgen des KI-Aufstiegs beschäftigt. Wir haben das, wie ich finde, auf unterhaltensame Art gemacht.

Denkt man an die vielen Krisen und Herausforderungen, die täglich ihre Wirkung auf uns entfalten, könnte man dem Reflex verfallen: KI in unserem Alltag? Das jetzt auch noch? Muss das sein? Ich denke, das ist menschlich, greift aber im Fall der KI zu kurz. Denn die KI kann uns, sofern sinnvoll eingesetzt, in **Zukunft** weiterhelfen. Unser Standortjournal befasst sich naturgemäß mit den Auswirkungen der KI für die Wirtschaft. Die **Implementierung** in den Betriebsalltag bringt Herausforderungen mit sich, sorgt aber auch dafür, Vorbehalte abzubauen.

Bei der Konzeption dieser Ausgabe des **mach!** haben wir uns gedacht: Maschine mach mal! KI, kreierte doch mal einen Hintergrund für die drei im **Magazin** portraitierten Persönlichkeiten. Wenn es nur so einfach wäre. Die Maschine hat kreierte und die eingegebenen **Stichwörter** (Prompts) interpretiert – und dies unzählige Male. Heraus kam mitunter wirres Zeug – was auch einen Grund hat: Das System kann zwar mit den eingegebenen Begriffen etwas anfangen, doch wie es diese dann „richtig“ interpretiert und umsetzt, das weiß es (noch) nicht. Denn es unterscheidet nicht nach richtig oder falsch – weil die KI diese „menschliche“ Einordnung nicht vornimmt.

Überwiegender Inhalt dieser Ausgabe ist das Thema KI sowie die Darstellung der Möglichkeiten, aber bewusst eben auch der **Grenzen** dieser Systeme (am Beispiel der KI-basierten Bildgeneration). Nicht nur Mathias Bihler vermittelt die beruhigende Botschaft, dass für eine aus menschlicher Perspektive „perfekte“ Realisierung der Faktor Mensch auch heute noch entscheidend ist. Wir werden eben nicht einfach von der KI wegrationali-

Rein in einen Raum, den es nicht gibt. Verwendet wurde dafür das Portrait von Frau Zinnecker aus dem letzten Heft – da saß sie auf einem Grenzstein im Wald! Das Bild wurde freigestellt, die Schuhe (waren von Pflanzen verdeckt) neu über KI erstellt und in einen ebenso generierten Raum montiert. Dafür wurden folgende Begriffe (sog. „Prompts“, nur in englisch möglich) verwendet: server-racks, futuristic, bright, single office chair. Ist es Ihnen aufgefallen?



siert. Auch ist der Hinweis von Prof. Tobias Weiser überaus wichtig: „Künstliche Intelligenz“ gerade nur da einsetzen, wo es **Sinn** ergibt. Aber um zu wissen, ob KI-Anwendungen Sinn ergeben, muss man sie ausprobieren. Nur so findet man in der Praxis heraus, dass KI – Stand heute – ihre **Grenzen** hat. Dies wollen wir in dieser Ausgabe explizit kommunizieren.

Wie in allen Ausgaben finden Sie auch dieser Ausgabe mit Mathias Bihler, Reinhard Musch sowie Prof. Tobias Weiser und Christian Dorer spannende **Portraits**. Zugegeben: Bei den Herren schwang im Zuge der Bildfreigabe durchaus auch die Sorge mit, dass die generierten Hintergründe **Verwirrung** bei den Lesern auslösen könnten und die eigene Firma oder Institution im falschen Licht erscheinen lassen könnten.

Alle Personen im Heft wurden nämlich in diesem Journal bewusst in Räume „gesetzt“, die es real nicht gibt – mögliche, durch die KI generierte „Fehler“ inbegriffen. Ich danke daher den portraitierten Herren für die Bereitschaft, an diesem **„Experiment“** mitzuwirken. In den dazugehörigen Texten wird dann konkret auf die Firmen und dann auch mit echten Fotos hinreichend und unverfälscht seriös eingegangen.

Ich bin begeistert, dass es erneut gelungen ist, das Journal mit hochwertigen und zeitgemäßen Inhalten zu füllen. Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen.

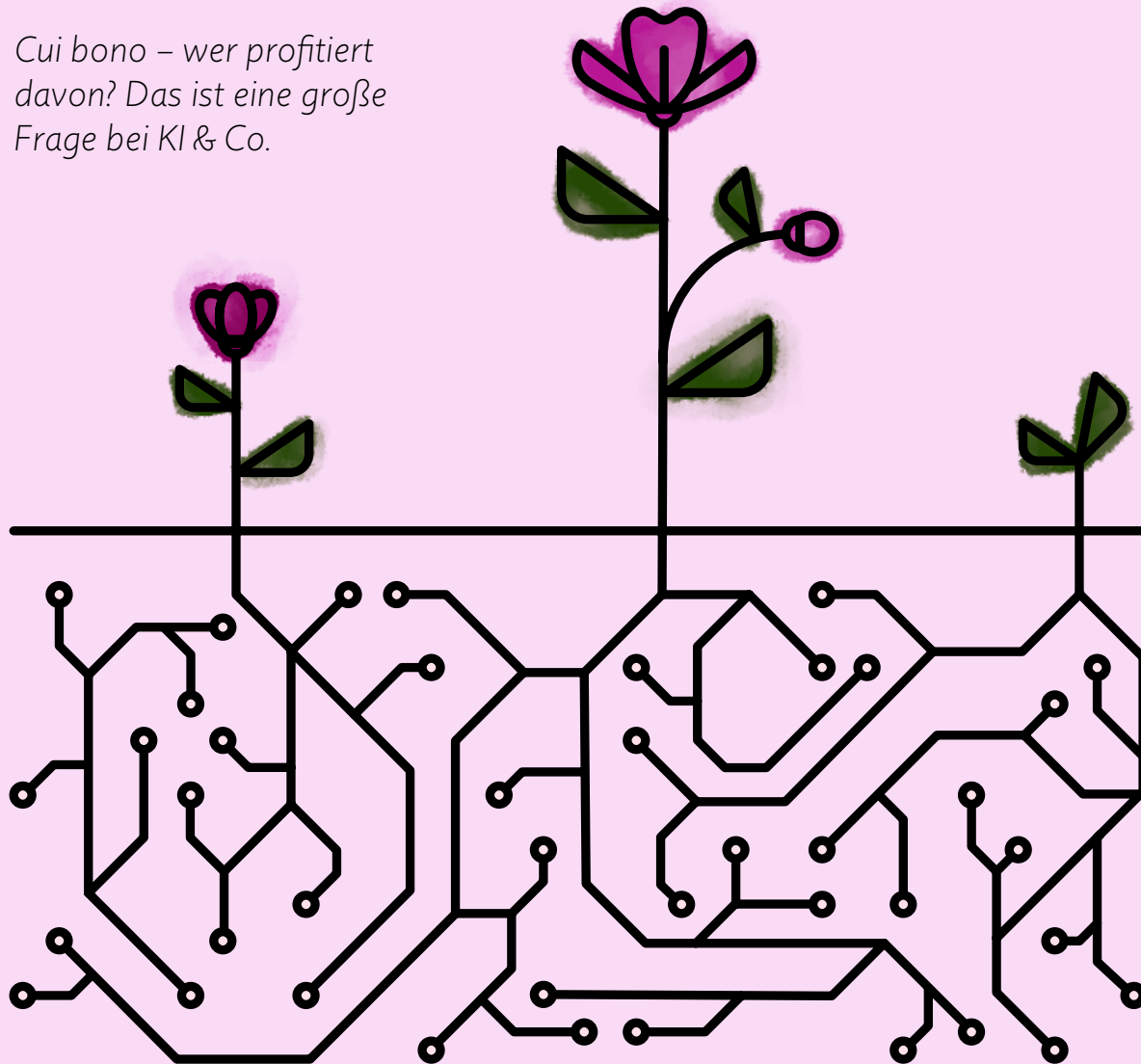
Ihre Landrätin

Maria Rita Zinnecker

Maria Rita Zinnecker

Cui bono, KI?

Cui bono – wer profitiert davon? Das ist eine große Frage bei KI & Co.



Am Ende sind es in aller Regel ökonomische Entscheidungen – auch dort, wo es nicht weniger soziale und ökologische Fragen wären – welche Themen, welche Bereiche und Technologien sich in unser aller Leben hineinentwickeln werden. Da in der Wirtschaft wiederum zumeist das *Recht des Stärkeren* gilt und „Erfolg“ nicht unbedingt mit „Sinn“ gleichzusetzen ist, darf man erahnen: Was *man* als das Beste für uns ansieht, muss nicht unbedingt auch gut für *uns* sein. Umso folgenswerer, im positiven wie im negativen Sinn, wenn es sich nicht um eher marginale (oder *evolutionäre*) Innovationen handelt, sondern solche, die man heute gerne *disruptiv* nennt. Bei künstlicher Intelligenz geht es bei deren Dimension, das sagen im Grunde alle Expertinnen und Experten, um eine Entwicklung, die mit der Einführung der Elektrizität oder der Erfindung der Dampfmaschine vergleichbar ist. In ihrem Wesen ähnlich, nur mit anderer Ausprägung: statt rauchender Schornsteine Serverfarmen ... In Summe aber, das ist sicher, wird viel, sehr viel Geld zu verdienen sein.

Marx, Kapital und Daten

Für Karl Marx war die Sache (noch) klar: Geld verdienen Unternehmer durch die Differenz von Wert und, wenn man so will, „dem Preis“ des Arbeitslohnes – sie ist die einzige Quelle des Mehrwerts. Dabei hat er die Rolle des Kapitals wohl deutlich unterschätzt. Wenn man heute sieht (wer kennt nicht Bilder aus der Zeit um 1900 beispielsweise von AEG, wo in einer Halle Hunderte von Menschen arbeiten?) mit wie *wenig* Menschen wie *viel* Umsatz erwirtschaftet wird, muss diese Rolle(n) mittlerweile fast schon

vertauscht ansehen. Kapital braucht es auch für die nötigen Mittel (und damit verbundenen Risiken), zur Erforschung und Entwicklung neuer Materialien, Prozesse und Produkte wie auch, nicht zu unterschätzen, deren Vermarktung. Es braucht also immer weniger dort, wo wirklich Geld verdient wird.

Dass Daten – wohl das unstofflichste Wirtschaftsgut überhaupt – einmal einen fast unbezahlbaren Wert haben können, hat sicherlich auch lange kaum jemand geahnt. Vor den *Daten* war es die *Information*, die man nutzbringend verwenden konnte, so beim verbotenen Insiderhandel von Aktien. Auch konnte man vor 30 Jahren beispielsweise schon Adressen, selektiert nach Berufen, Einkommen und Regionen, zum einmaligen Gebrauch (!) für Mailings kaufen. Viel herauslesen konnte man daraus noch nicht. Bei den Daten („Big Data“) im heutigen Sinn ist das bemerkenswerte ja, dass sie sowohl im spezifischen (was kauft eine *Person*) als auch im Generellen (was kauft eine bestimmte *Gruppe*) von hohem Nutzen sein können – dies allerdings erst, seit sie so lückenlos und in solchen Massen verfügbar sind (oder vielmehr „genommen“, erfasst, gespeichert ... werden) und, das ist der Schlüssel, über unvorstellbare Rechenleistungen auswertbar sind, kombinierbar, vergleichbar ... damit früher oder später prognostische Aussagen treffen, also antizipierend werden können. Was künstliche Intelligenz angeht, so greifen alle diese Aspekte unmittelbar hinein: sie braucht Daten, sie braucht (unvorstellbare) Rechenleistung – und bis es überhaupt so weit kommt, immense Investitionen. Die nur deshalb möglich sind, da die zu erwartenden Gewinne ebenso gewaltig

erscheinen. Wenn man in diese Richtung denkt, kann vom Motiv, der Motivation und dem Bedarf an Vorleistung (Investition) auf den zu erwartenden Gewinn durchaus geschlossen werden.

Jetzt sind Innovationen und Investitionen natürlich nicht *per se* ein Verbrechen – ganz im Gegenteil häufig sogar als Segen für die Menschen propagiert und oft auch durchaus dienlich. Doch weiß man, praktisch jede Entwicklung (und sei sie vielleicht zuerst auch noch so idealistisch gedacht) hat eben diesen essentiellen, substanziellen ökonomischen Antrieb. Wie man es bei den digital-virtuellen Sphären mittlerweile kennt, profitieren davon meist nur Wenige – die aber umso mehr. Die sieben wertvollsten Konzerne der Welt sind, genau, Tech-Unternehmen (auch wenn eines davon eigentlich „nur“ ein großes, sehr großes Versand-Warenhaus ist). Auch das muss nichts Schlimmes sein, etwas blauäugig aber könnte die gemeinhin gültige Überzeugung sein, dass der Fortschritt letztlich immer allen zugutekommt.

Hamsterrad oder ausrangiert?

In dem Kontext ist diese *historische Utopie* eine Art Dauerbrenner: die Technik möge uns von aller Mühsal befreien, für uns die (zumindest grobe, unlustige) Arbeit machen und uns Muße schenken ohne Ende. Doch trotz aller modernsten Maschinen und Geräte, Automatisierung und Digitalisierung ... tausend und einer „Lebenserleichterung“ von der Spülmaschine über das Auto, bis zum PC und dem Internet ... man hat mindestens gefühlt nicht wirklich mehr freie, verfügbare Zeit (*die quality time*;-) Ganz im Gegenteil scheint es, als würde sich das sprichwörtliche Hamsterrad immer schneller drehen: Ein Kopf, dem Monster abgeschlagen – und

drei wachsen nach. Es scheint also etwas schief zu laufen mit all den Innovationen. Das wäre jetzt der Blick auf das eher Private gewesen. Wenn sich parallel die Arbeitszeit nicht (oder nur unwesentlich) reduziert, die Gewinne von Unternehmen aber stetig, mitunter sogar gewaltig steigen – ist da ein arger Schelm (oder Miesepeter), der einen Zusammenhang vermutet? Nochmals zur Frage „*cui bono?*“ zurück, die natürlich differenzierter zu sehen ist. Und eigentlich sogar fast notwendig zu erweitern: nicht nur, wem nützt der große Themenkomplex „KI“, sondern auch, wem schadet er.

Ein (realistischer) Nutzen auf Anwenderseite kann sein, dass der Einsatz von „KI“ schlicht und einfach Zeit spart. Woanders, im unternehmerischen Kontext, wiederum kann diese gesparte Zeit auch unmittelbar Geld (ergo Gewinn) bedeuten, wenn eine Leistung dadurch schneller erbracht, Fehler vermieden, Personal eingespart werden kann usw. – allerdings, vermutlich, nur solange, bis auch die Preise sich wieder „verändern“. Weil wohl andere Anbieter dies auch nutzen und womöglich einen Teil des ökonomischen Vorteils abgeben an die Kunden und so wiederum eine bessere Marktposition erreichen. Auch gibt es die Konstellation, dass man zwar durch eine bestimmte Technik keinen Wettbewerbsvorteil (mehr) hat, aber einen Nachteil, wenn man sie *nicht* hat. Quasi Nutzen *ex negativo*.

Und dann gibt es natürlich noch den direkten, vermutlich größten Nutzen bei denen, die eine solche Technik entwickeln. Wozu es (neben den von der Gemeinschaft finanzierten Hochschulen etc.) in der Regel eben sehr viel Kapital braucht – erst recht, da sich der Nutzen womöglich erst nach längerer Zeit einstellt. Den langen Atem muss man erst

einmal haben. Nicht zuletzt deshalb greift die anfangs zitierte „Arbeitswerttheorie“, von Marx – man mag es ihm im 19. Jahrhundert nachsehen – nicht mehr so recht. Oder aber, alle Programmierer werden einfach viel zu schlecht bezahlt;-)

Utopien aus der Mode

Heute, im Post-Modernismus, sind uns im Grunde ja sogar die Utopien ausgegangen – von selbstfahrenden Autos und Robotern, die für uns arbeiten, oder Computern, die für uns denken ... darüber fantasierte man vor hundert Jahren auch schon. Nein, Utopien haben es mittlerweile schwer und finden sich eigentlich nur noch bei Wenigen, meist den überpräsenten „Superreichen“, wo sie dann oft recht merkwürdige, eher beängstigende post-humanistische Züge tragen. Finanziert von High-Tech – und auf dem Rücken vieler (die Daten einpflegen, Pakete packen und ausfahren ...) träumen sie davon, auf andere Planeten umzusiedeln, wenn es hier allzu ungemütlich wird. Dabei wäre es vermutlich sinnvoller, diese Energie in die weitere Wohnbarkeit unserer Erde zu investieren.

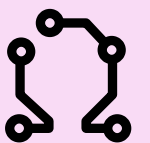
Die „mittlere Technologie“

Vielleicht stellt sich am Ende ja heraus (*wann immer das sein mag und wer dann da etwas festzustellen hat*;-), dass ein Gedanke, wie ihn der Wachstumskritiker Niko Paech für zentral hält, auch für den ganzen Bereich des Digitalen zutrifft: Er nämlich sieht in der „mittleren Technologie“ den größten Sinn und Nutzen. Also nicht alles, was technisch machbar ist, zu nutzen, sondern das, was ökonomisch, sozial und ökologisch sinnvoll und tragfähig ist – also in der wirklichen Wortbedeutung nachhaltig – sollte genutzt und eingesetzt werden. Denn, wider der uner-

füllten Ur-Utopie, würde tatsächlich alles von Maschinen, Robotern, einer Art „Smart World“ erledigt, dürfte sich der Mensch doch recht nutz- und wertlos fühlen. Nicht gebraucht, zu nichts nütze – alles kann irgendeine Maschine besser, ein Computer schneller und präziser ... man könnte aber auch Technologie dort und in einem Maß nutzen, wo sie dem Menschen wirklich hilft. Das ergäbe dann eine wertschöpfende und wertschätzende Tätigkeit, unterstützt durch Technik. Emissionen und Energieverbrauch würden sinken, das Verständnis für Zusammenhänge wie auch der Zusammenhalt wachsen, und ebenso die Qualität. Nur ist das, zugegebenermaßen, in einem globalisierten Kapitalismus, wo alles und alle mit allen weltweit im Wettbewerb stehen, bestenfalls als romantisch zu bewerten. Zumindest bisher – noch.

Aus dem Off – wohin?

Die Omnipräsenz der *künstlichen Intelligenz* – so fast auf einen Schlag – überraschte jedenfalls nicht Wenige. Miriam Meckel und Léa Steinacker nennen den 30. November 2022 deshalb den „Iphone-Moment der KI“, als Open AI ChatGPT auf den Markt brachte. Hier war die „KI“ eben nicht *unsichtbar* eingebunden, beiläufig ... nein, sie war der Kern des Ganzen und bot erstmals für praktisch jeden die Möglichkeit, selbst damit zu interagieren. Weniger ein Bedarf hat sie entstehen lassen, als vielmehr die technische Machbarkeit – die sich jetzt ihre Anwendung, ihre Anwenderinnen und ihre Anwender sucht. „KI“ ist im Grunde selbst so etwas wie die logische Folge in einer langen Reihe von Entwicklungen, die sich jenseits ihrer Konsequenzen ihren Weg bahnt. Rein in unser Leben.





MATHIAS BIHLER

Die Firma

Otto Bihler
Maschinenfabrik

Sitz

Halblech

Gründung

1958

Arbeitsbereiche

Lösungsorientierte
Verfahrenstechnologien
im Stanzen, Biegen,
Schweißen und Mon-
tieren sowie Software-
entwicklung und
Consulting

Zertifikate

ISO9001:2015;
Energieeffizienz
ISO50001:2018

Der Mensch

Mathias Bihler

Zum Bild: Das Portrait von Herrn Bihler lag vor (mit einem hellgrauen Hintergrund), wurde freigestellt und auf ein KI-generiertes Bild montiert. Dazu wurden folgende Begriffe vorgegeben: bright-room-with-view-on-the-allgaeu-alps, automation-technology, mechanical-engineering, toolmaking-e-mobility ... in bestimmte Bereiche wurden dann (wieder über KI) andere Objekte eingefügt (wie die VR-Brille) ...

Der Mensch im Mittelpunkt Obwohl es um Automation und Künstliche Intelligenz geht, darum, immer neue technische Lösungen zu entwickeln, steht für Mathias Bihler stets der Mensch im Vordergrund. Für den Chef der Otto Bihler Maschinenfabrik, die heute ein Technologie-Unternehmen ist, steht fest: Digitalisierung und KI sind Werkzeuge, die die Industrie verändern. Beispielsweise geht es nicht mehr nur darum, Kunden mechanische Lösungen zu bieten. Genauso wichtig wie die Frage, wo welche Maschine ihren Platz in der Produktion findet, ist es, diese digital auf das Unternehmen zuzuschneiden und in die bestehenden Systeme zu integrieren. Daher sind die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter das Kapital des Unternehmens.

Wird dieses durch interne Digitalisierung effektiver und übernehmen Computerprogramme Aufgaben, fallen die Arbeitsplätze nicht weg. Eine sogenannte „Connected Worker Plattform“ unterstützt die Arbeitsplätze der Zukunft und leitet die Mitarbeitenden in der Montage digital mithilfe von Fotos und Videos an. Produktion sowie Dokumentations- und Prüfungsschritte finden so effizient und einheitlich statt. Arbeitsschutzhinweise erhöhen die Sicherheit. Insgesamt konzentriert sich das Personal auf die Kernkompetenzen und die Wertschöpfung. Das stellt eine reproduzierbare Qualität sicher. Menschen werden frei für andere Aufgaben: Sie erfinden Technologie, entwickeln diese weiter und überwachen sie. Immer effizientere, aber auch komplexere Maschinen verlagern den Schwerpunkt zudem dahin, Kunden schnell und effektiv zu unterstützen. Denn mit Geschäftspartnern sucht Bihler strategische Partnerschaften. Sie sollen wie die Arbeitsverhältnisse Jahrzehnte und auch schwierige Zeiten überdauern.

Jeden Tag kommen wir bei Hunderten Gelegenheiten in Kontakt mit Produkten, die mit Bihler-Maschinen hergestellt wurden: Wenn wir den Lichtschalter betätigen, die Kaffeemaschine benutzen, den Geschirrspüler einschalten oder uns ins Auto setzen. Hoffentlich weniger alltäglich, aber mindestens genauso wichtig, sind Hightech-Teile im medizinischen Bereich, die mit Bihler-Technologie gefertigt werden.

Das Bihler-Stammwerk in Halblech.
Rechts: Schulung an einer hochmo-
dernen und mit sämtlichen Systemen
eines Unternehmens vernetzbaren
Bihler-Maschine.



Das geschieht seit 2018 mithilfe digitaler Zwillinge von Produktionsanlagen. Diese Repliken physischer Produkte und Prozesse ermöglichen es, komplexe Anlagen virtuell in Betrieb zu nehmen und Anwender zu schulen. Produktionsabläufe lassen sich präzise planen, simulieren und verbessern, bevor sie in die reale Welt übertragen werden. Mit solchen Simulationen steigern digitale Zwillinge die Effizienz und sparen Kosten. „Es ist ein wichtiger Vorteil für unsere Kunden, wenn sich bei Innovationen sogar die Time-to-Market verkürzen kann“, sagt Bihler. In seinem Büro findet sich ein schwerer Metallschrank voller Teile. Er nimmt das Innenleben einer Steckdose heraus und erläutert, wie geschickte Produktion die Umwelt schonen und Gewinn bringen kann: Natürlich können Schutzleiter und Polkontakte an verschiedenen, weltweiten Standorten hergestellt und montiert werden. Doch dadurch entstehen Transportwege mit Kosten, Qualitätseinbußen und Emissionen. „Unsere automatisierten Fertigungslösungen ermöglichen es dem Kunden, das in einem Prozess herzustellen“, sagt er.

In den selben Schrank greift Mathias Bihler, um das Geschäftsfeld des Unternehmens zu erklären: Lösungsorientierte Entwicklungen. Sein Vater, der Unternehmensgründer, hat schon 1953 mit Automaten Federn hergestellt. „Er merkte aber, dass die Fertigungsprozesse optimiert werden müssen, um materialeffizienter zu arbeiten“, erläutert Bihler und holt den Käfig eines Radlagers hervor. Um diesen herzustellen, sind Biegen und Schweißen nötig. Als zweites, größeres Teil, zeigt er ein Gehäuse für Sicherheitsgurte. Dieses braucht ein Gewinde, um es an der Autokarosserie zu befestigen. Bihlers Lösungen ermöglichen es, solche Teile und viele mehr in einem Rutsch zu produzieren. „Wenn ich einen Kunden sehe, darf ich nicht daran denken, wie ich ihm eine Maschine verkaufen kann – sondern daran, wie er damit Geld verdienen kann“, fasst er seine Philosophie als Unternehmer zusammen. „Wir wollen die etablierte Stanzbiegetechnik in die digitale Welt führen.“ Dazu gehört auch, durch Automation Personalengpässe zu

vermeiden und zukunftsfähig zu bleiben. Ein Leitspruch lautet: „Die Arbeit beginnt, wenn die Maschine unser Haus verlässt.“ Den Kunden zu beraten und zu unterstützen – weltweit und damit natürlich auch digital – sowie ihnen Schulungen anzubieten, komplettiert das Geschäftsfeld.

Beispiele sind dabei VR- und AR-Technik, für die bei Bihler sogenannte Game Engineers zum Einsatz kommen. Virtual Reality (VR) ermöglicht etwa im digitalen Raum zu lernen. Die Augmented Reality (AR) erlaubt es, Kunden über jede Entfernung zu unterstützen: Dort setzt jemand eine spezielle Brille auf oder nutzt sein Smartphone und die Bihler-Servicekraft sieht nicht nur, was diese Person sieht, sondern kann sie auch mit Anweisungen und Einblendungen leiten. Das spart in vielen Fällen Reisen, Zeit und Energie. Künstliche Intelligenz sieht Bihler ebenso als Werkzeug, das Informationen und Know-how vorbereitet und dem Menschen mehr Effizienz an die Hand gibt. Denn Maschinen müssen laufen, sollen wenige Ersatzteile benötigen, wenig Energie verbrauchen und Transporte vermeiden. Damit erklärt Mathias Bihler das Trendwort Nachhaltigkeit, ohne es überhaupt zu benutzen.

Bei über 12.000 bereits realisierten Kundenprojekten haben diese Gedanken stets für Fortschritt gesorgt. Die Bihler-Mitarbeiter entwickeln sich und ihr Know-how weiter und schaffen Werte, die immer wieder zum Tragen kommen. Wichtig sei dabei, Fehler zuzulassen und aus ihnen zu lernen. Daher bleiben die Aufgaben, die anfangs unlösbar erscheinen, besonders in Erinnerung. Als Beispiel nennt er Federn für Rolex, „absolute Präzisionsteile“. Um solche Projekte lösen zu können, braucht es qualifizierte und motivierte Mitarbeitende. Das Technologieunternehmen spricht somit den Nachwuchs an und setzt auf fundierte Aus- und Weiterbildung. Das geschieht beispielsweise über soziales Engagement bei Musik- und Sportvereinen sowie durch Kooperationen mit der Hochschule Kempten und der TU München. Über 1.500 abgeschlossene betriebliche Ausbildungen plus hunderte Praktika und duale Studien gab es im Hause bereits. Auch in Zukunft ist der Mensch der Erfolgsfaktor.

**Die Institution**

Institut für angewandte
Künstliche Intelligenz
und Robotik (IKR)

Sitz

Marktoberdorf

Gründung

2023

Arbeitsbereiche

Forschung und Trans-
ferprojekte in der Agrar-
und Industrierobotik

Die Menschen

Prof. Dr. Tobias Weiser
(rechts) und Christian
Dorer (links)

Zum Bild: Das Portrait der beiden Herren wurde in den neuen Büros in Marktoberdorf gemacht. Diese wurden freigestellt und auf ein KI-generiertes Bild montiert. Dazu wurden folgende Begriffe verwendet: bright-room-with-view-on-the-allgaeu-alps, automation-technology, mechanical-engineering, toolmaking. Das Ergebnis hier zeigt deutlich, wie Herr Weiser in der Abstimmung noch anmerkte, KI nur dort einzusetzen, wo es wirklich sinnstiftend ist.

INGRID YASHA RÖSNER

TOBIAS WEISER CHRISTIAN DORER

Auf Partnersuche „Das ist ein Kraftprotz, so ein Mann für's Grobe, da gibt es andere, die sind viel feinfühlicher“, erklärt Prof. Dr. Tobias Weiser, der wissenschaftliche Leiter des Instituts für angewandte Künstliche Intelligenz und Robotik der Hochschule Kempten (IKR), und zeigt auf einen dreieinhalb Meter großen Industrieroboter mit einem ausladenden Seitenwandgreifer aus Carbon. Mit einem speziellen Fundament ist er fest im Boden gesichert. „Er kann 800 Kilogramm heben. Da entstehen aufgrund der Dynamik der Maschine enorme Belastungen und er würde uns sonst davon laufen, das gäbe Schlagzeilen“, meint der Leiter und lacht. Momentan (zum Zeitpunkt des Interviews) fehlt noch der Schutzzaun – deshalb darf er den Roboter nicht im Automatikmodus laufen lassen. Auch Internetanschluss und WLAN gibt es hier noch nicht, denn das Technologietransferzentrum in Marktoberdorf haben Tobias Weiser und dessen operativer Leiter, Christian Dorer, nach neunmonatiger Bauzeit erst vor kurzem bezogen. Die Stadt stellt es der Hochschule Kempten für die nächsten Jahre zur Verfügung. Der Freistaat gibt eine Anschubfinanzierung von drei Millionen Euro.

Auf der 250 Quadratmeter großen Laborfläche des Instituts wirkt der zwei Tonnen schwere Roboter fast ein bisschen einsam. Doch der Platz wird gebraucht, um einen Teil eines Fertigungsprozesses abzubilden. Der Kraftprotz könnte beispielsweise als Werkzeugmaschine für Fräsarbeiten oder Reibrührschweißen eingesetzt und mit einem mobilen Roboter kombiniert werden, der ein Werkstück aus einer Presse entnimmt und hinüber zum anderen Roboter fährt. Bald wird es deshalb auch sogenannte Cobots mit spezieller Sensorik in der Gewichtsklasse bis zu sechs Kilogramm geben. Diese werden für „Pick and Place“ oder taktile Prozesse wie die Montage von Chips auf Leiterplatten benötigt, bei denen es nicht um Kraft, sondern um Feinfühligkeit geht. „Wir sind eine Spielwiese für Unternehmen und helfen ihnen dabei, roboterbasierte Automatisierungslösungen zu finden. Sie können zu uns kommen und einen Fertigungsprozess ausprobieren, ohne die Maschine kaufen und aufbauen oder ihre laufende Produktion unterbrechen zu müssen. Wir stellen ihnen Fläche und Geräte für gemeinsam abgestimmte Versuche zur Verfügung und liefern unser wissenschaft-



Das Gebäude im Marktoberdorfer Norden steht, Computer und Einrichtung sind geliefert – und in Kürze geht es los. In der Halle hinter den Büros wird dann unter anderem ein Roboter für Versuche zur Verfügung stehen.

liches Know-how“, erläutert Weiser. Drei bis sechs Monate dauert es üblicherweise, bis die Lösung für so einen Teilprozess erarbeitet worden ist. Bei komplexeren Aufgaben können das auch bis zu drei Jahre sein. Das IKR betreibt keine Grundlagenforschung. Hier wird unabhängig vom Alltagsgeschehen an Lösungen geforscht, die anschließend nahezu eins zu eins in den Unternehmen umgesetzt werden können, je nach Projekt gibt es dafür auch staatliche Förderung. Innovative Technologien zu erproben ist aber nur eine Leistung, die das IKR als Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Wirtschaft anbietet. Tobias Weiser und Christian Dorer transportieren ihr Robotik- und KI-Wissen vor allem in Unternehmen in der Region und schauen sich die Arbeitsprozesse vor Ort an, um zu verstehen, welches Problem gelöst werden soll. Auch helfen sie Unternehmen dabei, ihre ersten Schritte in Richtung Automatisierung und KI zu gehen und beraten bereits Erfahrene: „Wir haben im Ostallgäu viel produzierendes Gewerbe mit Hidden Champions, die auf ihrem Gebiet Weltmarktführer oder an Position zwei und drei sind, die nutzen Robotik schon oder entwickeln Komponenten dafür selbst. Doch wir sind für alle Unternehmen offen. Hier gibt es unglaublich viel Potential und Power“, meint Tobias Weiser.

Momentan sind die beiden Forscher aber erst einmal auf Partnersuche – auf Messen und Veranstaltungen oder über Kontakte, die Studenten durch Bachelor- oder Masterarbeiten in den Betrieben aufgebaut haben. Sie verstehen das Forschungsinstitut als wissenschaftliches Start-Up. Die Kombination von Robotik und KI gibt es bayernweit nur noch in Schweinfurt – zwei Schlüsseltechnologien, die mehr als nur ein aktueller Trend sind. „In der Robotik haben wir alle Themen aus dem Ingenieursbereich: Informatik, Programmierung, Datenverarbeitung, Mechatronik oder Maschinenbau. Jetzt kommt die KI noch obendrauf. Im Bereich der Automatisierung ist das die nächste evolutionäre Stufe zur Entwicklung von Lösungen, die einer Firma dabei hilft, ihre Produktionsprozesse zu verbessern und damit die Wettbewerbsfähigkeit zu halten oder weiter auszubauen.“ Darüber hinaus

können die beiden jederzeit auf das Wissen weiterer Experten in Bereichen wie Agrarrobotik oder Mensch-Maschine-Interaktion zurückgreifen, für die es an der Hochschule Kempten jeweils eine Professur gibt.

Nicht nur die industrielle Transformation werden diese Technologien vorantreiben. Auch in vielen anderen Branchen und Bereichen außerhalb des produzierenden Gewerbes revolutionieren sie immer mehr Arbeitsprozesse, vor allem die KI. Aufgabe des IKR ist deshalb auch, kleine und mittelständische Unternehmen dabei zu unterstützen, sie für das KI-Zeitalter fit zu machen. „Als Hochschule sind wir Teil des Programms der bayerischen Staatsregierung ‚KI Transfer Plus‘ und vertreten das Allgäu und dessen Umgebung“, erklärt Christian Dorer. „KI betrifft eigentlich jeden. Doch es gibt viel Unsicherheit. Meist haben die Unternehmer schon etwas darüber gelesen, aber wissen noch nicht so genau, in welchen Bereichen sie KI einsetzen können.“ Dorer berät deshalb ebenso vor Ort und hilft den Betrieben dabei, konkrete Anwendungsmöglichkeiten zu finden – vom Autohaus bis zur Steuerkanzlei. „In vielen Unternehmen gibt es große Datenmengen, die bislang kaum genutzt werden. Oft muss ein Mitarbeiter heutzutage noch 20 Akten durchwühlen, wenn er eine bestimmte Anfrage bearbeiten möchte. Sind die Dokumente bereits digitalisiert, könnte man mithilfe von KI eine konkrete Frage zu einem Datensatz stellen und diese eine passende Antwort dazu liefern.“ In Zukunft sollen am Institut deshalb auch sogenannte Data-Scientisten beschäftigt werden, die sich mit der Anwendung von KI-Algorithmen auskennen und den Unternehmen Empfehlungen geben können. Durch die direkte Vernetzung mit der Hochschule werden zudem Studenten die Möglichkeit haben, am IKR das Wissen aus den Vorlesungen in praxisnahen Projekten anzuwenden und auch zu promovieren – später perfekt ausgebildeter Nachwuchs für die Unternehmen.

Trotz aller Neugier und Offenheit für KI und roboterbasierte Automatisierungsprozesse taucht eine Frage immer wieder in den Gesprächen mit Mitarbeitern auf: Nehmen diese Technologien Arbeitsplätze weg? „Ich würde die Frage anders stellen: Nimmt man einer Fachkraft den Arbeitsplatz weg, die monotone Tätigkeiten ausführen muss, weil es kein anderer machen mag?“, fragt Tobias Weiser. „So eine Fachkraft braucht es an anderer Stelle, um den Unternehmensfortschritt zu verbessern und damit die Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen. So werden Arbeitsplätze gesichert und neue geschaffen. Auch wird die Zuwanderung nicht ausreichen, um den Arbeitskräftemangel zu beheben, das höre ich immer wieder heraus.“ Um die Wertschöpfung in der Region zu sichern und sich einen Vorsprung im internationalen Wettbewerb zu verschaffen, wird es also immer wichtiger für Unternehmen, KI und Automatisierung so früh wie möglich in unterschiedlichste Bereiche zu integrieren. Deshalb werden Tobias Weiser und Christian Dorer wahrscheinlich bald die perfekten Partner für ihre Forschungen und Roboter gefunden haben – egal ob für den Kraftprotz oder den Empfindsamen.



Die Firma
DMG MORI
Pfronten GmbH

Sitz
Pfronten

Gründung
1920

Produkte
Werkzeugmaschinen
Automationslösungen

Der Mensch
Reinhard Musch

Zum Bild: Das Portrait von Herrn Musch wurde vor einem weißen Hintergrund gemacht, freigestellt und auf ein KI-generiertes Bild montiert. Dazu wurden folgende Begriffe eingegeben: digitalization, view-on-the-alpes, machine-automation

REINHARD MUSCH

Digital – Vernetzt – Nachhaltig „Daten sind für uns Vertrauenssache“, erklärt Reinhard Musch, einer der Geschäftsführer der DMG MORI Pfronten GmbH und ergänzt: „Digitalisierung funktioniert aber nur, wenn die Belegschaft und auch die Unternehmensleitung absolut dahinterstehen.“

Was 1920 in Pfronten als Zusammenschluss von fünf Feinmechanikern begann, ist heute mit etwa 1.500 Beschäftigten eines der größten Produktionswerke des deutsch-japanischen Konzerns DMG MORI in Europa. DMG Mori ist in 43 Ländern vertreten und gilt als ein weltweit führender Hersteller von hochpräzisen Werkzeugmaschinen. Als Experte für das Fräsen fertigt das Werk in Pfronten über 50 unterschiedliche Maschinentypen. Von der sogenannten monoBLOCK-Baureihe bis hin zu XXL-Maschinen. Aber nicht nur das. Spätestens seit Eröffnung der neuen Räumlichkeiten der DMG MORI Digital GmbH im Herbst 2023 ist Pfronten auch ein beachtlicher Faktor im Bereich der digitalen Entwicklung im Maschinenbau.

Digitale Lösungen – Made in Ostallgäu In Pfronten werden nicht nur für die Kundschaft, sondern auch für die anderen Standorte von DMG MORI digitale Anwendungen entwickelt. „Mittlerweile betreiben wir sogar eine strategische Kooperation mit Microsoft, und zwar auf Initiative des Softwarekonzerns“, erzählt Reinhard Musch nicht ohne Stolz. Die digitalen Lösungen, Apps und Surfaces aus dem Werk in Pfronten unterstützen die globalen Kunden bei allen Belangen der Fertigung – bis hin zur vernetzten Maschine. „Die Digitalisierung der Produkte, auch der Einsatz von kollaborativen Robotersystemen, ist elementar, um die Fachkräfte zu unterstützen“, betont Reinhard Musch. „Der Fachkräftemangel braucht technische Lösungsansätze.“ Bei Service und Wartung baut man auch auf Künstliche Intelligenz. Jedoch benötigt es noch zahlreiche Testphasen, um KI in anderen Bereichen zuverlässig einsetzen zu können. Während die modern ausgestatteten Räume der DMG MORI Digital GmbH der zentrale Ort für die digitalen Lösungen sind, befindet sich das Herzstück des Pfrontener Werks nur wenige Schritte entfernt.

Mit rund 1.500 Beschäftigten und einer Gesamtfläche von 149.000 m² ist DMG MORI in Pfronten eine der wichtigsten Entwicklungs- und Produktionsstätten von DMG MORI in Europa. Der Großteil der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Standort arbeitet dabei in der Fertigung.



Die Excellence Factory Sie ist 4.000 Quadratmeter groß, die „Excellence Factory“ der DMG MORI Pfronten GmbH. Dort entsteht seit August 2020 in einer Fließmontage in vierunddreißig Zyklen der komplette Modellmix der monoBLOCK-Baureihe, von der Grundmontage bis zur Endkontrolle. Die Maschinen werden auf fahrerlosen Transportsystemen montiert und können so im Einschichtbetrieb nach einer Durchlaufzeit von zwölf Tagen fertiggestellt werden. Die Vormontage wurde von vier auf fünfzehn Arbeitsbereiche erweitert, wodurch einige Maschinentypen erst für diese Art der Fließfertigung herstellbar gemacht wurden. Das angelieferte Material kommt bereits fertig entpackt in der Hauptfertigungslinie an. Es findet sich also kein Verpackungsmüll in der Fließfertigung. Zudem wurde von hölzernen Einwegtransportgestellen auf nachhaltige Metallgestelle umgestellt. Diese lassen sich auch im Pendelverkehr mit den Lieferanten bewegen. Überhaupt ist das neu entstandene „Logistik Zentrum“ ein wichtiger Baustein der internen Wertschöpfungskette. Vollständig digitalisierte und automatisierte Prozesse reduzieren die Durchlaufzeit des Wareneingangs auf weniger als 30 Minuten. Im Hinblick auf diese Verschlinkung der Logistik- und Montagekonzepte hat DMG MORI eine sogenannte TAKT – Improve – Together – Organisation etabliert. Dabei geht es um die kontinuierliche Verbesserung von Prozessen und das gemeinsame Verständnis von Methoden.

Immer im TAKT bleiben „Die Produktionscockpits in den Hallen zeigen jedem die interne Wertschöpfungskette. Schritt für Schritt.“ Reinhard Musch tippt auf den riesigen Touchscreen-Monitor in einer der Montagehallen. Hier hat jeder Shopfloor-Mitarbeiter stets vollen Zugriff auf die laufende Prozesskette der in Produktion befindlichen Maschinen. So können beispielsweise Prozesse und Aufgaben fertiggemeldet, Zusatzzeiten der Montage dokumentiert, Störungen ins System eingetragen und Vorgesetzte digital über

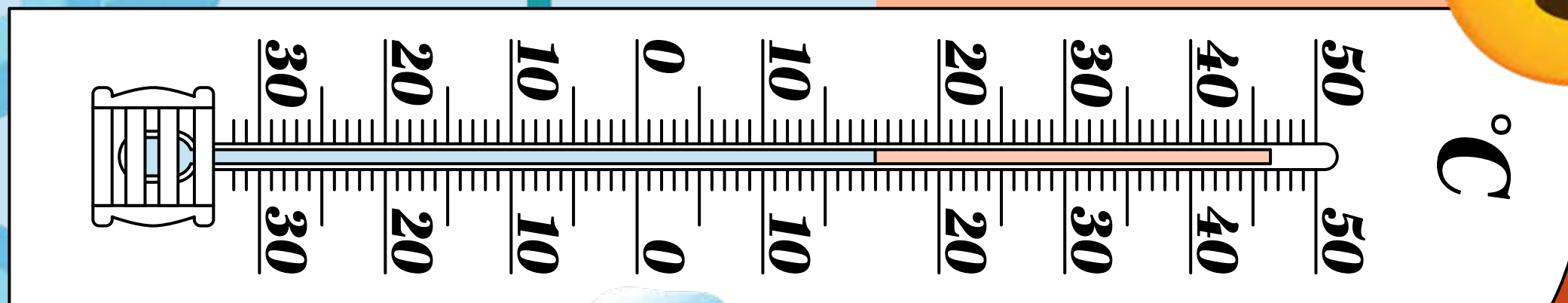
Probleme informiert werden. „Das Cockpit liefert ein Live-Feedback zu jeder Maschine, von Produktionsbeginn bis hin zur Auslieferung“, erläutert Reinhard Musch. „Dadurch spricht man über die Abteilungen hinweg die gleiche Sprache, muss nicht laufend verschiedene Auswertungen anfordern.“ Denn die Fragen der Kunden von heute sind dynamischer geworden, genauso wie deren Erwartungshaltung. „Die Vertrauensbildung zum Kunden ist spürbar gewachsen, seit wir nach dem TAKT-Prinzip produzieren“, resümiert Reinhard Musch. TAKT steht für Transparenz verbessern, Aufträge klären, Komplexität beherrschen, Termin einhalten.

Im Greenmode Nachhaltigkeit ist bei DMG MORI ein wichtiges Thema, sogar ein Unternehmensziel. „Wir konnten alle geeigneten Dachflächen mit PV-Modulen bestücken“, sagt Reinhard Musch. Der Standort in Pfronten erlangt somit eine Autarkiequote von mehr als 30 Prozent. Um die selbst gesetzten Ziele der Emissionsreduzierung zu erreichen, betreibt die DMG MORI AG ein Umweltmanagementsystem. Auch hier spielen Daten eine wichtige Rolle. Es werden Energieverbräuche, umweltrelevante Daten und Kennzahlen zur Nachverfolgung gebildet, um entsprechende Maßnahmen zur Zielerreichung aufsetzen zu können. Die Energiemonitoring-Software, die konzernweit an allen Produktionsstandorten eingeführt wurde, stammt aus Pfronten. Zudem konnte das Unternehmen aufzeigen, dass durch den Einsatz von innovativen Hard- und Softwarekomponenten beim Betrieb von Werkzeugmaschinen Energieeinsparungen von mehr als 30 Prozent möglich sind. „Die Produkte von DMG Mori schonen also auch im Betrieb beim Kunden die Umwelt und die Ressourcen“, hebt Reinhard Musch hervor. Und die digitalen Entwicklungen aus dem Werk im Ostallgäu spielen dabei eine wichtige Rolle.



Die „bunten Zeichen“ auf den drei Statistik-Doppelseiten sind aus dem Font (also im Grunde eine Schrift) „Noto Color Emoji“ von Google.

20



Etwa 290 Tage im Jahr muss man im Ostallgäu heizen – in den 1970er Jahren waren es noch gut zwei Wochen mehr.

Der Vorfrühling (mit der Apfelblüte) beginnt 17 Tage früher als im 30-jährigen Durchschnitt.



290 > 275

masch!5

21



In den 1970er Jahren war an maximal 20 Tagen im Jahr eine Kühlung notwendig – heute sind es durchschnittlich etwa 35 Tage.



20 < 35

im Ostallgäu

Allgäuer Genuss Tage

Regionale Lebensmittel im Fokus

Immer höher, immer schneller, immer weiter – der Mensch strebt nach Wachstum, nach Verbesserungen und nach Neuem. Gerade im Bereich Ernährung führt das zu den kuriosesten Stilblüten. Ein Beispiel? Goji-Beeren. Angepriesen als Superfood entwickelten sie sich mit ihrem hohen Vitamin-C-Gehalt zum wahren Kassenschlager. Schwarze Johannisbeeren oder Sanddornbeeren aus der Region aber übertreffen ihren Vitamin-C-Gehalt und haben kurze Wege. „Das Gute liegt oft so nah, es ist den Menschen aber einfach nicht bewusst“, erklärt Jana Kaufmann, Regionalmanagerin des Landkreises Ostallgäu.

Um das Bewusstsein dafür wieder mehr zu schärfen, initiierte das Landratsamt 2019 zum ersten Mal eine kulinarische Aktion, die Allgäuer Genusstage. 2024 finden sie in den Landkreisen Ost- und Unterallgäu vom 23. September bis 6. Oktober statt. Der Fokus der teilnehmenden 23 Gastronomen und 36 Landwirten: regionale Lebensmittel. „In den Restaurants und Wirtschaftshäusern gibt es in dieser Zeit mindestens drei Gerichte auf der Karte, die aus regionalen Lebensmitteln hergestellt werden“, sagt Kaufmann. Gäste erkennen dabei schon auf der Speisekarte, von welchen Produzenten die Produkte stammen.



„In den Restaurants und Wirtshäusern gibt es in dieser Zeit mindestens drei Gerichte auf der Karte, die aus regionalen Lebensmitteln hergestellt werden“

Dass diese Idee bei seinen Kunden regen Anklang fand und noch immer findet, bestätigt Clemens Höfle. Der Chef der Stegmühle in Biessenhofen, einem traditionsreichen Haus, das seit 140 Jahren von seiner Familie betrieben wird, ist seit Jahren Teil der Initiative, auf die er heute sein gesamtes Konzept ausgerichtet hat. „Wir bringen inzwischen ganzjährig regionale Lebensmittel auf den Tisch, wo immer es geht. Den Impuls dazu gaben vor Jahren die Genusstage“, sagt der Ostallgäuer.

Bestes Beispiel sind die Kässpätzlen im Gasthof mit Biergarten: Das Mehl bezieht Höfle von der Kunstmühle Schmid in Buchloe, den Käse aus der Sennerei Lehern in Hopferau und der Käserei Stich in Ruderatshofen, die

Zwiebeln aus Aitrang, das Wasser kommt aus der Leitung. Lediglich das Salz hat einen etwas weiteren Weg: Mangels Alternativen kommt es aus Bad Reichenhall. „Das Konzept der Regionalität kommt bei den Kunden gut an. Ihnen und mir ist das Thema wichtig“, sagt Höfle. Als weiteren Bonus sieht er die persönlichen Kontakte, die er zu den Landwirten in der Region entwickelt hat, seit er Teil der Allgäuer Genusstage ist. „Wenn einer von ihnen frisches Fleisch abzugeben hat, läuft das oft ganz unkompliziert über WhatsApp und kommt auf die Tageskarte“, erklärt Höfle.

Auch die Landwirte profitieren von der Aktion, die der Landkreis 2024 zum sechsten Mal auf die Beine stellt. „Wir haben einige Kooperationen aufbauen können. Das ist für uns sehr wichtig. Denn gerade Bio-Fleisch sollte im Außer-Haus-Bereich stärker werden“, sagt Stefan Schreyer, der den Bio-Heumilchbetrieb Schreyer in Stötten am Auerberg betreibt. Gemeinsam mit seiner Frau Renate vermarktet er seine Rinder selbst und produziert außerdem Brände und Liköre. Seit dem Aktionsdebüt 2019 ist er außerdem Teil der Allgäuer Genusstage und beliefert interessierte Gastronomen.

„Wir Landwirte müssen uns öffnen und uns mehr zeigen, damit wieder ein größeres Bewusstsein für Lebensmittel entsteht“, sagt Renate Schreyer. Gesagt, getan: Seit Jahren organisiert sie im Rahmen der Allgäuer Genusstage ein großes Hoffest und fungiert als Schlüsselfigur. Ihren Gästen gewähren die Schreyers durch Hofführungen tiefe Einblicke. Das Ponyreiten finden die Kinder toll – und Erwachsene entspannen bei der Livemusik. Andere Produzenten, die in die Aktion hereinschnuppern möchten, verkaufen an Ständen ihre Produkte. „Die Allgäuer Genusstage haben somit für alle Vorteile und bringen die Erkenntnis in die Köpfe, dass Gutes eben nicht immer von weit herkommen muss“, sagt Schreyer.

Regelmäßiger Weidegang:
Der hohe Anteil an Grünland,
also Wiesen und Weiden,
bietet optimale Bedingungen
für die Bio-Milchproduktion.



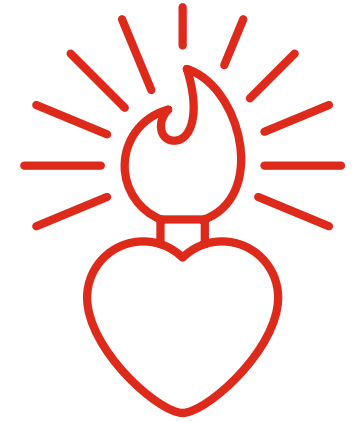
DAS GEHEIME **HERZ**

26

Wie ein
kleiner Ort
zu einem
Passions-
spieltheater
kam



VON WAAL



27

INGRID YASHA RÖSNER

„Wenn man von da oben runterschaut, muss man schon schwindelfrei sein,“ ruft Michael Daigeler in den leeren Zuschauerraum des Theaters hinunter, in dem sich über 500 Sitze wie in einem Kino aneinander reihen. Der Vorsitzende der Passionsspielgemeinschaft Waal schwebt nicht aufgrund einer gewagten Theaterszene wie ein Adler über den Reihen, sondern wegen einer ganz banalen Angelegenheit: eine Glühbirne muss gewechselt werden. Dafür muss er oberhalb der Bühne am Beleuchtungssteg durch eine niedrige Tür krabbeln und – per Seil gesichert – auf den Deckenbalken entlang balancieren, um zu der Stelle zu gelangen. „Hier oben ist alles abenteuerlich und wer sich hier nicht auskennt, kann sich leicht verirren.“

Im Theaterfoyer ist die Urkunde der Grundsteinlegung 1960 im Boden eingelassen und trotz der kleinen und großen Wehwehen des Hauses, die jetzt im Alter auftauchen, schlägt hier insgeheim das Herz des 2.400-Seelenortes mit seinen Eingemeindungen. Der Bau zeigt die Theaterleidenschaft der Einheimischen, die Waal mit den Passions- und Heiligenspielen weit über die Region hinaus bekannt gemacht haben. Jeder, der schon einmal bei einer Aufführung war, spürt die Hingabe, mit der die 220 Mitwirkenden

auf der Bühne oder im Orchestergraben stehen. Vom Baby bis zum über 80-Jährigen sind ganze Familien generationsübergreifend mit dabei – überwiegend aus dem Ort oder in einem Umkreis von 30 Kilometern. Sie zeigen damit auch ihre tiefe Verbundenheit zu einem uralten Gelübde, das ihre Vorfahren 1621 gegeben haben: Wenn Gott sie künftig vor der Pest verschont, werden die Spiele aufgeführt.

*Für uns ist es etwas
Besonderes, unser Zuhause.
Wir identifizieren uns damit,
sonst würden wir auch nicht
so viel Aufwand betreiben,
es zu erhalten.*

In der Ortsmitte steht ein stattliches Schloss aus dem 16. Jahrhundert, das seit 1820 Wohnsitz des fürstlichen Hauses von der Leyen und zu Hohengeroldseck ist. Die Familie war dem Theaterspiel der Waaler schon immer zugetan. Zuvor hatte der damalige Schlossherr Ende des 18. Jahrhunderts ein Theater auf einem Schlitten aus Marktoberdorf hergebracht und im Schlosshof aufgestellt. Bald

Der Festwagen mit dem Modell des Theatergebäudes am 13. Juli 1960 – und ein weiterer mit dem Pestgelübde. Hier nicht zu sehen ist ein weiterer mit den Symbolen des Passionsspiels. Bild unten: Ein Lastwagen mit einem Fertigbauteil für das Dach.



wurde es zu klein und ein neues auf dem heutigen Parkplatz am Friedhof gebaut. Es war ganz aus Holz und musste aufgrund von brandschutzrechtlichen Auflagen in den 1950er Jahren abgerissen werden. Doch Waal ohne Theater ist einfach nicht vorstellbar und so wurde auf einem Grundstück der Fürstenfamilie das heutige Haus errichtet und aus eigenen Mitteln des Vereins finanziert. Der damalige Vorstand verpfändete sich für 650.000 Mark und ließ schon den Rohbau bespielen, damit Einnahmen fließen.

Michael Daigeler kennt das Theater seit er ein kleiner Bub war. Die glatt betonierte Fläche vor dem Theater hatte es ihm und seinen Freunden besonders angetan. „Da konnten wir prima Rollschuhlaufen und die dunklen

Ecken innendrin waren toll zum Verstecken. Wenn auf der Bühne nicht gespielt wurde, konnten wir Blödsinn machen, alles eine große Spielwiese für uns.“ Mit zwölf Jahren

Ständig gibt es etwas zu tun, vieles machen wir ehrenamtlich in Eigenleistung.

war der heutige Vorsitzende das erste Mal selbst bei den Passionsspielen dabei und seitdem hat er die unterschiedlichsten Rollen und Kostüme getragen: Vom Toten auf dem Feld bis zum Petrus im Himmel. So wie er



Postkarte mit der Kreuzigungs-szene aus dem Jahr 1938.

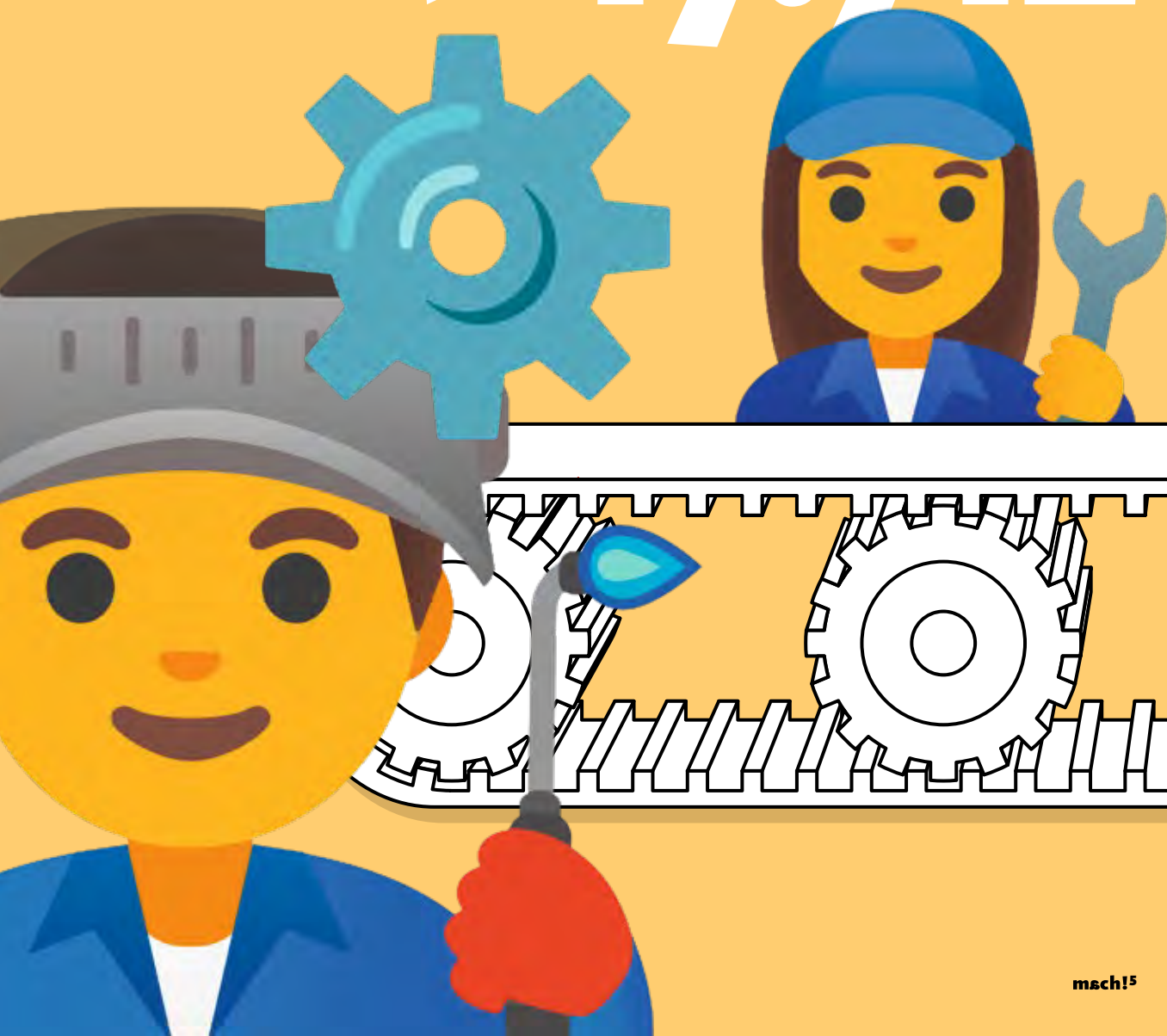
haben auch die meisten Einheimischen ihre Erinnerungen an das Gebäude. „Für uns ist es etwas Besonderes, unser Zuhause. Wir identifizieren uns damit, sonst würden wir auch nicht so viel Aufwand betreiben, es zu erhalten“, erzählt Daigeler.

Vieles in dem Bau ist noch original: Die 12,5 Meter breite und 15 Meter tiefe Bühne zum Beispiel, der Vorhang, der knarrende Holzboden, die Orgel oder der Orchestergraben in Miniaturformat, in dem Sänger und Musiker dicht gedrängt ihre Klänge zum Publikum nach oben schicken. Besonders markant sind die vielen hundert roten Ziegelsteine im Zuschauerraum. „Die zaubern eine gute Akustik. Wir hatten den Heeresmusikchor und das Bundespolizeiorchester einmal hier, die waren ganz angetan davon“, erzählt Michael Daigeler. Nur wenig andere Auf-

führungen finden in dem Haus statt, ohne Festspielsaison steht es 360 Tage im Jahr leer. „Ein Großteil der Einnahmen geht für den Unterhalt und die Versicherungen drauf. Ständig gibt es etwas zu tun, vieles machen wir ehrenamtlich in Eigenleistung.“ Auch Daigeler investiert mehrere Stunden pro Woche, der organisatorischverwalterische Aufwand sei größer als für die Proben. Derzeit beschäftigt er sich mit einer Photovoltaikanlage für das Dach, das zudem unbedingt gedämmt werden muss. Bei starkem Regen tropft es auf die Bühne. Deshalb wünscht er sich manchmal eine Wunschfee in Form von Sponsoren herbei, damit der Bau fit für die nächsten Jahrzehnte gemacht und auch im Winter bespielt werden kann. Von der Pest sind die Waaler übrigens seit dem Gelübde verschont geblieben. Wenn das kein gutes Zeichen ist ...

13.517 > 17.712

Die Zahl der sozialversicherungs-
pflichtig Beschäftigten im ver-
arbeitenden Gewerbe stieg seit
2012 um 31%, 2022 arbeiten also
rund 4.000 mehr Beschäftigte
in dieser Branche als noch vor
10 Jahren.



3,03 > 4,50

Der Umsatz im verarbeitenden
Gewerbe stieg von 2012 bis
2022 um 48,3% von 3,03 Mrd.
Euro auf 4,50 Mrd. Euro.

Der Exportanteil stieg in
dieser Zeit um 55,9% –
von 1,52 Mrd. Euro auf
2,36 Mrd. Euro.



**Auf was
warten?**

**Let's
start
up here!**

Sie vernetzen Startups und Unternehmen, sind ein Anlaufpunkt für Gründer und Investoren: Digitale Gründerzentren. Knapp zwanzig gibt es davon in Bayern, eines hat seinen Sitz in Kempten. Das Gründerzentrum Allgäu Digital zur Förderung von Gründung, Innovation und Digitalisierung. Gestartet 2017 als Projekt der Stadt Kempten und der Allgäu GmbH. Es wird gefördert durch das Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie und erhält von Unternehmenspartnern aus dem Allgäu finanzielle Unterstützung. Das Gründen wird nicht ohne Grund politisch subventioniert. In Deutschland werden laut dem Mannheimer Unternehmenspanel (MUP) immer weniger Firmen gegründet. Aktuelle Themen wie die Energiekrise oder die Corona-Pandemie, der Fachkräftemangel und der demografische Wandel spielen dabei eine Rolle. Dieser Tendenz sollen die Gründerzentren entgegen wirken. „Die Netzwerkförderung wurde durch das Ministerium bis 2028 verlängert“, berichtet Sebastian Kehr stolz. „Wir können die Arbeit für eine starke Wirtschaftsregion Allgäu also fortführen.“

Sebastian Kehr leitet das Gründerzentrum in Kempten und brennt für das Projekt: „Von unseren dreiunddreißig Startups seit 2017 sind noch dreiundzwanzig auf dem Markt und haben im Allgäu über 200 Arbeitsplätze geschaffen!“ Aktuell befinden sich achtzehn Startups im Allgäuer Netzwerk, sechs davon mit Arbeitsplätzen im Gründerzentrum in der ehemaligen Schlichterei, die anderen mit Sitz in Memmingen, Isny oder Pfronten. „Vor allem die mittelständischen Betriebe haben erkannt, dass durch die Startups Innovationen ohne unerschwingliche In-

vestitionen in die Unternehmen geholt werden können“, weiß Sebastian Kehr. Gerade im ländlichen Raum soll durch die Gründerzentren Unternehmergeist gesät werden. Laut Kehr falle der Austausch zwischen den Akteuren in den vorstädtischen Regionen wie dem Allgäu leichter als beispielsweise in München.

Viele Gründungsprojekte in Bayern sind aus dem unternehmerischen Umfeld oder um regionale Hochschulen entstanden. Auch das fünfköpfige Team von Sebastian Kehr erhält regelmäßig Unterstützung durch Werksstudenten der Hochschule Kempten, um jedes Jahr rund 30 Veranstaltungen zu realisieren.

Die Gründerbühne – Event mit Leuchtturmcharakter

Die größte Veranstaltung ist die Allgäuer Gründerbühne, ein Wettbewerb, den Allgäu Digital gemeinsam mit der Allgäu GmbH ausrichtet. „Die Gründerbühne hat Leuchtturmcharakter und ist ein Gradmesser für die Innovationskraft im Startup-Umfeld Allgäu. Viele erfolgreiche Gründerinnen und Gründer haben in der Vergangenheit an der Allgäuer Gründerbühne teilgenommen“, beschreibt Sebastian Kehr das Projekt. Die erste Gründerbühne fand 2014 in einem Hörsaal der Hochschule Kempten statt, zuletzt ging das Event in der Kemptener kultBOX vor über 500 Zuschauern über die Bühne. Mittlerweile gibt es auch einen Sonderpreis für Nachhaltigkeit.

Den Nachhaltigkeitspreis 2023 erhielt das Startup HospiChef, im gleichen Jahr haben sie zudem den ersten Preis bei der Gründerbühne abgeräumt. Hinter HospiChef steht ein dreiköpfiges Gründerteam, das Expertise

aus Digital-Startups mit Erfahrung im Gesundheitswesen vereint. Einer von ihnen stammt aus Germaringen im Landkreis Ostallgäu. „Wir haben die Gründerbühne als ein erstklassiges Event erlebt“, erzählt Jan Bodenbach, bei HospiChef zuständig für Vertrieb und Finanzen. „Die Veranstaltung war professionell organisiert und verbreitete dennoch eine familiäre Atmosphäre.“

HospiChef möchte die Prozesse der Menübestellung in Krankenhäusern modernisieren. Der Ausgangspunkt war der Sieg bei der UnternehmerTUM TechChallenge, einem sogenannten Hackathon während der Corona-Pandemie. Als Co-Partner fungierten die Sana Kliniken.

„Die Grundidee von HospiChef war: Weg mit der Zettelwirtschaft in Krankenhäusern, hin zum digitalen Menübestellsystem. Patienten können das Essen flexibel und trotzdem in Einklang mit medizinisch vorgegebenen Kostformen per App bestellen“, so Jan Bodenbach. „In zwei Dimensionen hebt sich HospiChef klar vom Wettbewerb ab. In der Patienten-Einbindung und in der Food Intelligence.“

Unter Patienten-Einbindung versteht HospiChef die Nutzung des digitalen Kontaktpunktes über das Smartphone oder das Krankenbett-Terminal der Patienten. Bereits im Pilot 2022 liefen 52 Prozent der Bestellungen über die Patienten-App, was das zuständige Krankenhauspersonal um 3 Minuten pro Patienten und Tag entlastete. Food Intelligence fasst die Module zur datengestützten Entscheidungshilfe zusammen. Die Schnittstellen zum Krankenhausinformations- und

Digitales Startup entgegnet
der Zettelwirtschaft

Berufserfahrung und
Ehrenamt: Aktive Senioren

Warenwirtschaftssystem und erhobene Daten spielen dabei eine wesentliche Rolle. „Dadurch reduzierte sich der Speisenverwurf im Pilotkrankenhaus um mehr als die Hälfte. Wir konnten binnen eines Jahres 35.000 Essen vor der Mülltonne bewahren“, ergänzt Jan Bodenbach. Demnächst soll ein KI-gestütztes Modul freigeschaltet werden, welches aus der Bestellhistorie lernt und eine bessere Planungsgenauigkeit für die Krankenhausküche ermöglicht.

Die drei Gründer haben während des Studiums mit ihrem Projekt begonnen. Mittlerweile beschäftigen sie sich in Vollzeit mit HospiChef. „Wir haben uns wegen Corona im Gründerteam vor dem Gang zum Notar nur vier Mal in Person sehen können“, schildert Jan Bodenbach die damalige Situation. „Auch deshalb war die Gründerbühne eine super Sache für uns. Endlich konnte man von Angesicht zu Angesicht Netzwerken.“

Nicht so glanzvoll wie die Gründerbühne, aber nicht weniger wichtig für potenzielle Gründer im Allgäu ist der Einsatz von Axel Nitschke. Nach seinem aktiven Berufsleben kam der Umzug von Nordhessen nach Kempten. Seit November 2019 ist er bei den „AktivSenioren Bayern e. V.“ ehrenamtlicher Gründungsberater.

„Ich möchte gerne meine Lebens- und Berufserfahrung an die jüngere Generation weitergeben“, erzählt der 68-jährige Diplomektrotechniker. Sieben Münchner Senioren mit der Idee, das in ihrem Berufsleben angesammelte Wissen ehrenamtlich an junge Existenzgründer oder kleine und mittlere Unternehmen weiterzugeben, legten im

Oktober 1984 den Grundstein des gemeinnützigen Vereins. Bereits zehn Jahre später war ein Netzwerk entstanden, das bis heute in allen Regierungsbezirken Bayerns mit Außenstellen vertreten ist.

Axel Nitschke hat in den vergangenen drei Jahren über 60 Beratungsaufträge durchgeführt. Die Existenzgründungsberatung ist nur ein Teil davon. „Die Übergabe von Betrieben an die nachfolgende Generation ist auch ein wichtiges Thema“, berichtet Axel Nitschke. „Bei der Unternehmensnachfolge lotsen wir Übergeber oder Übernehmer durch den Nachfolgeprozess. Gerade mittelständische Betriebe werden immer seltener innerhalb der eigenen Familie übergeben.“ Die Beweggründe für eine Selbstständigkeit sind vielfältig. Da gibt es die klassischen Hochschulabsolventen oder Handwerksmeister. Die Existenzgründung kann zudem ein Weg zur Rückkehr aus der Elternzeit sein. Allerdings werden auch Arbeitssuchende mit Gründungsideen von der Arbeitsagentur zu Axel Nitschke geschickt. Seine Sprechzeiten bietet Axel Nitschke in Kempten, Sonthofen und Marktoberdorf an.

Axel Nitschke kann man auch bei den Gründerstammtischen antreffen. Initiatoren des Gründerstammtischs sind die Allgäu GmbH, die Stadt Kaufbeuren, der Landkreis Ostallgäu und die Wirtschaftsuni Kaufbeuren/Ostallgäu. Ohne Berater und Coaches soll es um einen offenen und authentischen Austausch gehen. Beim Gründerstammtisch Ostallgäu-Kaufbeuren in 2023 hat das Startup „Kohlekumpels“ über seine Gründungsgeschichte berichtet.

Die Welt verbessern
als Antrieb

Sebastian Kehr hat dieses Startup begleitet: „Die Welt und das eigene Umfeld zu verbessern, ist der Antrieb für viele Existenzgründer. Die Kohlekumpels sind ein gutes Beispiel dafür.“

Die Kohlekumpels haben den ersten Preis der Gründerbühne 2021 und den Sonderpreis für Nachhaltigkeit gewonnen. Sie organisieren Partnerschaften zwischen Unternehmen und der Landwirtschaft. Mithilfe von Pflanzenkohle soll möglichst viel CO₂ aus der Luft in landwirtschaftliche Böden gebracht werden. Pflanzenkohle wird durch Karbonisieren aus der ursprünglichen Biomasse hergestellt.

Um die Saat des Unternehmertums auszubringen, sind viele Akteure gefragt. Staatlich geförderte Gründerzentren, ehrenamtliche Existenzgründungsberater oder Wirtschaftsförderstellen bei den Landkreisen und Städten. Nicht zuletzt Menschen mit Mut und Visionen. Ob die Saat Früchte trägt und die Zahl der Firmenneugründungen ansteigen lässt, wird sich erst in vielen Jahren herausstellen. Doch eines ist gewiss: „Die Wirtschaftsregion Allgäu ist auf einem sehr guten Weg“, sagt Sebastian Kehr.

DAS WUNDER DER ZAUBER- SPRÜCHE

Der Blick von
außen – aus
philosophischer
Sicht.

CLEMENS BELLUT



msch!5

Auf einmal sind überall, in Nachrichten, Statements, Interviews, Talkshows und in Korrespondentenberichten – und zwar in größter Selbstverständlichkeit – die „Narrative“ angekommen. Man fragt sich, wie man bislang eigentlich hat ohne dieses Wort auskommen können. Niemand weiß mehr, wann welcher Zauberer mit diesem Begriff aus den Sozialwissenschaften auf den Gassen hausieren gegangen ist und mit dem Zauberstab dieses Worts allen öffentlichen „Diskursen“ (was selbst auch schon seit längerem eines dieser Zauberwörter ist) einen gewissen Glanz und Autorität andichten lässt.

Durchgreifender noch verhält es sich mit der Rede von der „DNA“ einer Sache, einer Person, einer Partei, eines Fußballvereins ... Verbunden mit der übermütig erschlichenen Festigung der Zuschreibung als eines gesicherten naturwissenschaftlichen Befunds. Wer so redet, redet im Modus der „Alternativlosigkeit“, indem er seine Zuschreibung nicht mehr als Gegenstand von Deutungen, Einwänden, überhaupt von Argumenten und Auseinandersetzungen einräumen und zulassen will. So gehört zur „DNA“ des nationalen Fußballsports in Deutschland die „Mannschaftlichkeit“, die „Körperlichkeit“ und die unerschütterliche Disziplin im Spiel. Derlei erschlichene Biologisierungen sind durchweg Indikatoren der Selbstimmunisierung und der Überredung. Die ehemals „metaphysische“ Frage nach dem „Wesen“, der Bedeutung oder nach dem „Sinn“ einer Sache wird mit dem Zauberstab der Biologisierung so praktisch diskussions- und deutungslos verwandelt zur unverrückbaren Tatsache.

Und womöglich verhält es sich auf eine verwandte Weise so auch mit der ubiquitären Rede von „Digitalisierung“ und „Künstlicher Intelligenz“ – und noch mehr mit der „zauberhaft“ kürzelnden Rede von „KI“ (wie ja auch im Fall der „DNA“). Ein selbstredender Rätselausdruck. Freilich kommen auch die technischen Leistungen der „KI“ seit der öffentlichen Zugänglichkeit von „bots“ wie dem berüchtigten „ChatGPT“ von „OpenAI“ außerordentlich „zauberhaft“ daher.

Anders als mit dem Ausdruck des „Narrativs“ verhält es sich mit dem der „Künstlichen Intelligenz“ doch so, dass man ganz genau angeben kann, wann dieser Ausdruck auf die öffentliche Bühne gebracht wurde: Das war 1955 in einem amerikanischen Forschungsantrag von John McCarthy, mit dessen beantragten Geldern dann 1956 die „Dartmouth Conference“ stattfinden konnte und „als Geburtsstunde der KI firmiert“ (so der Philosoph und Informatiker Michael Wildenhain: *Eine kurze Geschichte der Künstlichen Intelligenz*. Stuttgart 2024, S. 23). Ebenso kann man noch ziemlich genau angeben, seit wann der Zauberstab „KI“ in alle öffentlichen Äußerungen seine Verwandlungskünste eingetragen hat, nämlich 2022 mit der Veröffentlichung des Bots „ChatGPT“.

Interessanterweise ist aber seit der Gebrauchsfertigkeit des Ausdrucks „KI“ eine komplementäre neurowissenschaftliche Überlegung in Gang gekommen, die nämlich umgekehrt die behauptete intelligente „Denkart“ von „KI“ als eine natürliche Folge der menschlich-denkenden Gehirnaktivitäten ansieht – dass nämlich menschliches Denken ohnehin nichts anderes als algorithmische Prozesse ausführe. Diese Wechselübertragung produziert schließlich Analogieschlüsse, denen gewissermaßen nichts mehr überraschend sein kann.

im Ostallgäu

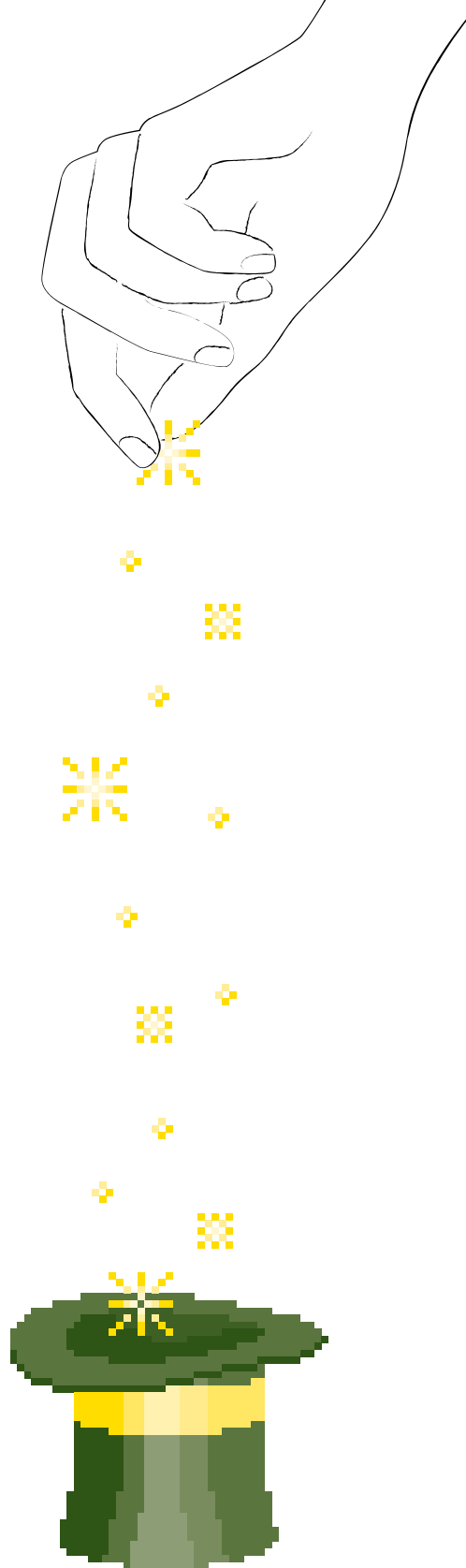
Womöglich bleibt deren Überraschung aber aus einem seinerseits um so mehr überraschenden Grund aus; nach dem Zürcher Philosophen und Psychoanalytiker Daniel Strassberg (*Spektakuläre Maschinen. Eine Affektgeschichte der Technik. Berlin 2022, S. 401*): Das hat dazu geführt, „dass sich unser Denken in den letzten Jahrzehnten unmerklich dem algorithmischen Denken angepasst hat. Wir haben gelernt, wie Maschinen zu denken. Das scheint mir weniger spektakulär [...]“. So wäre es nicht weiter verwunderlich, wenn sich immer weiter der Eindruck verbreitet, dass die digitalen Maschinen und das menschliche Denken wechselseitig als Projektions- oder gar Abbildflächen zu taugen scheinen.

Die Wortschöpfung „Künstliche Intelligenz“ funktioniert sowieso nur mit gewissen Voraussetzungen: Entweder muss ein Begriff von „Intelligenz“ zugrunde gelegt werden, der eng an bestimmte Distinktionen gebunden ist, die nämlich mit der Bestimmtheit algorithmischer Prozesse zusammengedacht werden können. Oder es muß ein eher vager Begriff von „Intelligenz“ berufen werden, der einen schier grenzenlosen Optionsraum eröffnet für alle Phantasien der Selbstübersteigerung von Maschinen der „Künstlichen Intelligenz“.

Zur gleichen, sehr jung aktuellen Zeit verbreitet sich der Redegebrauch von „Intelligenz“ darüber hinaus in viele andere Sphären: Von der „Intelligenz“ von Primaten, von Elefanten, von Delphinen war er schon lange üblich, nun aber auch von Raben, von Orkas und – seit kurzem wird die „Intelligenz“ der Bäume oder die der Pilze gerühmt. Offensichtlich handelt es sich bei der Zuschreibung von „Intelligenz“ um eine Art von Nobilitierung, und jede Wertschätzung für die erstaunlichen Fähigkeiten und Lebensprozesse von dieser oder jener Tier- oder Pflanzenart und eben auch der algorithmischen Maschinen und ihrer neuesten „KI“-Implementierung läuft der anderen hinterher, um sie mit dem Gütesiegel der „Intelligenz“ in den Olymp der Intelligenzfähigen aufnehmen zu lassen.

Es lohnt sich vielleicht an den berühmten Satz von Immanuel Kant zu erinnern, der in seiner „Kritik der reinen Vernunft“ die Intelligibilität eines denkenden Wesens mit dem besonderen Merkmal verbindet: „Das: *Ich denke, muß alle meine Vorstellungen begleiten können*.“ Das heißt, wissen zu können, dass im Denken tatsächlich und evidentermaßen „Ich“ es bin, der da denkt und unberührt von jedem Zweifel bleibt, ob es sich etwa auch um die Vorstellung ›eines anderen‹ handeln könnte.

Das entscheidende Kriterium gegenüber allen Unklarheiten, die das Phänomen der „Intelligenz“ umhüllen, lässt sich aber jedenfalls mit dem der „Emergenz“ angeben. Die Ideologen unter den Protagonisten der „KI“ verbinden mit der ohne weiteres erfahrbaren und erwartbaren Steigerung an Komplexion der digitalen Maschinen, ihrer Algorithmen und ihrer Vernetzungen schließlich den Sprung zum Selbstdenken und endlich zum Bewusstsein. Aber das mit dem Bewusstsein unauflöslich verbundene Moment der Emergenz markiert dabei eine grundsätzliche Schwelle: wie nämlich dasje-



nige, was seiner ganzen Definition nach vollständig aus dem, auch noch so komplexen, Zusammenwirken seiner Teile als „KI“ entsteht und wirkt, etwas hervorgehen können soll, das eben „emergent“ ist, d.h. gerade nicht aus dem Zusammenwirken aller seiner Teile gedacht werden kann.

Das „Ich denke“ muss auch alle meine Vorstellungen von „KI“ begleiten können – das „Ich denke“ muss und kann aber nicht die „Vorstellungen“ einer algorithmischen Maschine begleiten können.

Über dieses Moment der Selbstreflexion hinaus und mit ihm verbunden gilt es zudem, das Moment der Leiblichkeit als konstitutives Kennzeichen der uns bekannten nicht-künstlichen Intelligenz in den Blick zu nehmen. Die Aktivitäten des menschlichen Gehirns, einmal mehr dessen, was man Bewusstsein und Geist nennt, hängen untrennbar mit der Leiblichkeit zusammen – und zwar sowohl mit der plastischen Körperlichkeit des Gehirns selbst als auch mit der Erfahrungsleiblichkeit des Menschen. Diese stehen von Anfang an, schon im Mutterleib und in der frühesten Kindheit in einem stoffwechselnden Austausch mit dem eigenen Körper und mit aller Körperlichkeit und Materialität der gegebenen und der gemachten Weltlichkeit. Auf Grund des permanenten leibhaftigen Stoffwechsels finden eben nicht nur, wie bei Robotern, Sensoren-Reaktionen statt, sondern eine verändernde Einwirkung in die menschliche Leiblichkeit und umgekehrt eine verändernde Einwirkung in alle andere Weltlichkeit, was man sonst auch Bearbeitung und Gestaltung nennt.

Der erste Schritt, der dazu führt, das Denken und die Welterfassung einer algorithmischen Weltberechnung sozusagen in Selbstzensur anzunähern, besteht bereits in den Begriffsverschiebungen, wenn wir statt von Wirklichkeit von „Realität“ sprechen oder die Leiblichkeit einseitiger nur noch als „Körperlichkeit“ denken. „Realität“ ist dem Begriff nach die Versammlung aller „Dinge“ in der Welt – „Wirklichkeit“ hingegen umfasst sehr viel mehr, nämlich alles das, was verändert wird und selbst verändert, alles, von dem „Wirkungen“ ausgehen. „Künstliche Intelligenz“ hat es aber nur mit den algorithmisch verarbeitbaren „Dingen“ zu tun. Die Leiblichkeit des Menschen macht ihn zu einem „begreifenden“ Wesen – was man wieder in diesem Zusammenhang sehr wörtlich von „Greifen“ her nehmen darf. Aus dem Stoffwechsel mit der Weltlichkeit bilden sich unsere „Begriffe“ – eine „Künstliche Intelligenz“, für die „Realität“ grundsätzlich als eine Versammlung von Dingen und ihren Zusammenhängen verarbeitet wird, hantiert mit Zeichen und Symbolen, verarbeitet sie als Muster und als begriffslose Operationen.

Die neu erschaffene Wunderwelt der „Künstlichen Intelligenz“ wird gewiss noch in ganz neue Dimensionen gebracht werden, ebenso gewiss mit vielen Nützlichkeiten und Schädlichkeiten – eine technische Zurichtung, die zur programmierten Dienlichkeit programmierend bedient werden muss.



Clemens Bellut, Philosoph. Heidelberg, 1956 geboren. Studium der Philologie und Philosophie an den Universitäten in Bonn und Tübingen zuletzt Gründer der „artes liberales“-Einrichtungen in Heidelberg (bis 2023), davor mit Ruedi und Vera Baur Leiter der Instituts für Designforschung, „Design2context“, an der Zürcher Kunsthochschule ZHdK

MENSCH VS. CHAT-GPT

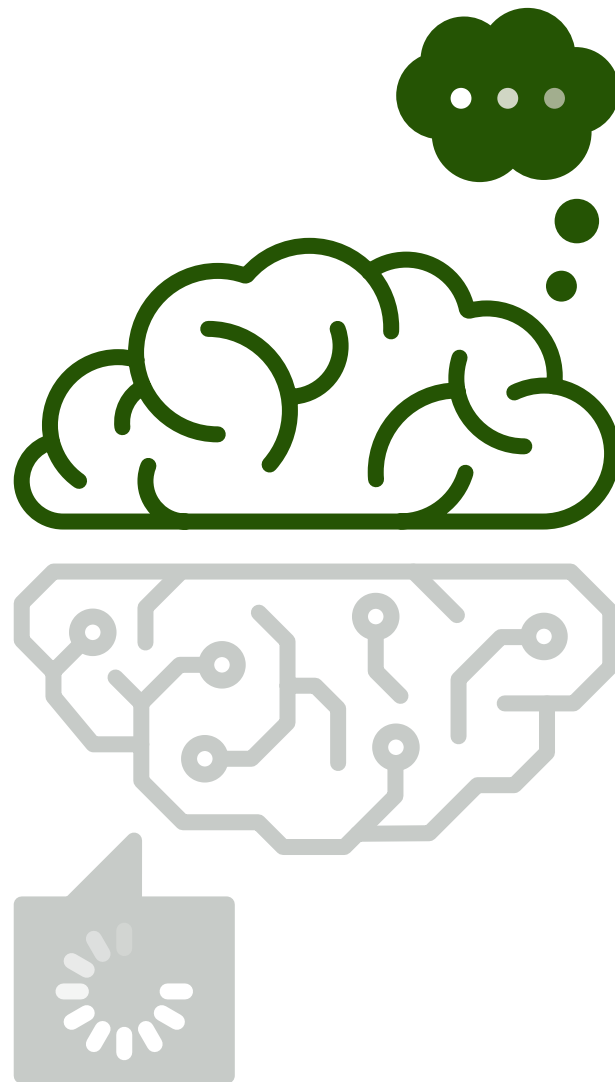
Ein Vergleich (der hinkt)

40

Man schreibt gemeinhin nicht gegen die Uhr, eher schon mit Blick auf den Kalender: *Abgabetermin!* Noch weniger schreibt man aber im Wettbewerb, erst recht nicht gegen einen Computer, eine Software: die „künstliche Intelligenz“. Freilich mag sich das noch ändern – und irgendwann (was vielleicht schon bald sein mag) schreibt man dem neuen *Kollegen(innen?)* hinterher, vergeblich.

Der Witz an solch einem Text oder vielmehr dieser *kombattantenhaften Konstellation* ist ja das vorhersagbare Scheitern, wenn es um die rein nominale Leistung geht. Denn die ist, man kennt es aus der Physik, *Arbeit geteilt durch Zeit*. Bei einer „Entstehungszeit“ von Millisekunden kann die Einheit „Arbeit“, also ein Text in einer bestimmten Länge zu einem Thema, theoretisch so schlecht sein wie sie will, sie schlägt die Leistung des Menschen in jedem Fall. Aber wie man so schön sagt, wenn man nicht gewinnen kann hat man auch nicht viel zu verlieren!

Das Prozedere: Der menschliche Autor, ich, schreibe über ein „KI“-nahes Thema. Der Auftraggeber entnimmt dem relevante Begriffe, gibt entsprechende Vorgaben – und lässt über ChatGPT einen Text generieren. Der unverändert, im wahrsten Sinne des Wortes, auf der anderen Seite steht.



41

Wird oft zusammen gekauft

Muss man Angst haben vor der „künstlichen Intelligenz“? Das ist eine spannende Frage, denn wir wissen: Viele gute Ideen des Menschen haben sich nach deren Realisierung durchaus in ihr Gegenteil verkehrt – eine Gefahr die man auch bei der „KI“ sehen kann, deren Einfluss und Auswirkungen gewaltig werden dürften. Vergleichbar mit der Einführung der Elektrizität sagen einige.

Im Grunde ist der Begriff „Intelligenz“ ja bestenfalls optimistisch. Denn selbst wenn die Softwaresysteme *selbstlernend* sind, dann ist dies doch mit dem menschlichen Lernen nur wenig verwandt. Und auch eindimensional, denn es zielt auf rein rationale Aspekte ab. Ironie, Humor sind Algorithmen fremd. Empathie, oder – ein Modebegriff in den 1990ern – der „EQ“, also die *Emotionale Intelligenz*, kann neben dem „IQ“ vom Rechner bestenfalls simuliert werden. Und, das sollte man auch nicht vergessen, hat die künstliche Intelligenz ein großes Manko: paradoxerweise gerade den Menschen. So ist heute schon nachweisbar, dass Algorithmen die gleichen Vorurteile haben, wie die sie umgebende Gesellschaft (und offenbar ihre Programmierer – in der maskulinen Form hier vorsätzlich belassen, was ebenfalls ablesbar ist). Und, da diese Art von Intelligenz *per se* keine Intuition besitzt, kein Stil-

Künstliche Intelligenz: Wenn der Computer schlauer ist als dein Nachbar!

Die Angst vor künstlicher Intelligenz (KI) ist ein Thema, das in den letzten Jahren immer präsenter geworden ist. Viele Menschen fürchten sich davor, dass KI-Systeme eines Tages die Kontrolle übernehmen könnten und die Menschheit bedrohen. Diese Ängste sind oft von Science-Fiction-Filmen und -Büchern inspiriert, in denen KI als feindliche Macht dargestellt wird. Doch wie realistisch sind diese Befürchtungen wirklich?

Um diese Frage zu beantworten, ist es wichtig, die Vergleichbarkeit von künstlicher Intelligenz mit menschlicher Intelligenz zu betrachten. KI-Systeme sind darauf ausgelegt, bestimmte Aufgaben zu erledigen, indem sie große Mengen an Daten verarbeiten und Muster erkennen. Im Gegensatz dazu basiert menschliche Intelligenz auf komplexen Denkprozessen, Emotionen und sozialer Interaktion. Obwohl KI-Systeme in einigen Bereichen bereits menschenähnliche Leistungen erbringen können, sind sie dennoch weit davon entfernt, menschliche Intelligenz in ihrer Gesamtheit zu replizieren.

Die Arbeitsweise von künstlicher Intelligenz beruht auf Algorithmen und maschinellern Lernen. KI-Systeme werden trainiert, indem sie mit großen Datensätzen gefüttert wer-

gefühl, kein ästhetisches Empfinden und so weiter, vereinnahmte sie auf dem Weg ihres „Lernens“ (dem Scannen von Texten im Internet – die sie offenbar alle mittlerweile auch „durch“ hat) nicht nur Texte von Goethe oder Artikel aus einer FAZ, sondern auch die Antworten auf gutefrage.net, Klischees und Stereotype, Vorurteile inklusive.

Sichtbar wird die Logik von „KI“ in ihren (vergleichsweise) rudimentären Stadien – wo man sie zwar oft erlebt, aber kaum als solche „gesehen“ hat. So zum Beispiel auf Amazon, wo unter einem Produkt angezeigt wird, was andere „ebenfalls gekauft haben“. Das Intelligente dahinter war allerdings nicht weniger, jene Produkte anzuzeigen, deren Marge am höchsten war oder ihr Lagerbestand – immer wieder zeigt sich der gleiche Mechanismus: ein Interpolieren anstelle eines Antizipierens und Kriterien, die hier am Ende den Umsatz und die Rendite als erklärtes Ziel haben. Es hat eben keine echte „Einschätzung“ als Grundlage, sondern errechnete Wahrscheinlichkeiten. Mit unfassbarer Geschwindigkeit und Effizienz werden Beziehungen zwischen Begriffen, Daten und Elementen analysiert und Muster abgeleitet – der Weg zur Vorhersage ist damit bereits mehr als geebnet.

Bemerkenswert ist und bleibt (und wird noch viel mehr) aber gerade die Tatsache, dass eine Software, die zum Beispiel über



den und daraus Muster und Regeln ableiten. Diese Systeme können dann eigenständig Entscheidungen treffen oder Aufgaben ausführen, für die sie programmiert wurden. Ein Beispiel hierfür sind Chatbots, die mithilfe von natürlicher Sprachverarbeitung Texte formulieren können.

Die Art und Weise, wie künstliche Intelligenz Texte formuliert, basiert auf vordefinierten Regeln und Mustern. Durch maschinelles Lernen können KI-Systeme jedoch auch dazu trainiert werden, kontextbezogene Texte zu erstellen, die menschenähnlich wirken. Dies kann sowohl für die Erstellung von Inhalten als auch für die Kommunikation mit Nutzern nützlich sein.

Die Bedeutung von Gesetzen für die Anwendung künstlicher Intelligenz kann nicht unterschätzt werden. Da KI-Systeme zunehmend in verschiedenen Bereichen eingesetzt werden, ist es wichtig sicherzustellen, dass sie ethisch und verantwortungsbewusst eingesetzt werden. Gesetze sollten daher klare Richtlinien für die Entwicklung, den Einsatz und die Überwachung von KI-Technologien festlegen.

Gesetze im Bereich der künstlichen Intelligenz sollten darauf abzielen, sowohl die Nutzer als auch potenzielle Opfer von Missbrauch zu schützen. Dies bedeutet unter anderem, dass Datenschutzbestimmun-



kein Sprachgefühl verfügt, die zu nichts eine sinnliche oder auch nur originäre Erfahrung hat, in der Lage ist, über Parameter und Rechenfunktionen, über die reine statistische Wortwahrscheinlichkeit (!) Sätze und Texte zu bilden, die kaum oder nicht von denen zu unterscheiden sind, die ein Mensch geschrieben hat.

Es ist eigentlich klar, dass es für solche Phänomene, deren Dimension und Tragweite heute im Grunde noch gar nicht abzuschätzen ist, Gesetze braucht. Oder: bräuchte. Und zwar – cui bono?! – erstellt zum Schutz und Nutzen der Allgemeinheit, nicht von einer Hand voll Konzernen. Regeln, was die Erstellung, Verarbeitung und Nutzung angeht, aber auch für die Entschädigung jener, aus deren Arbeit die Grundlagen dafür überhaupt geschaffen werden konnten. Das betrifft freilich weniger die reinen Anwender-Unternehmen und -Institutionen, die ihre Arbeitsprozesse damit optimieren, dafür andere umso mehr – der Streik von Drehbuchautorinnen und -autoren (eigentlich ja auch schon wieder Stoff für ein Drehbuch!) in den USA zeigt deutlich die Brisanz und Relevanz. Wie Einstein schon sagte, lassen sich Probleme nicht auf demselben Weg lösen, wie sie entstanden sind – die „KI“ wird uns also wohl kaum von den durch sie verursachten retten können, oder ChatGPT?

gen eingehalten werden müssen und dass transparente Verfahren zur Überprüfung von KI-Entscheidungen implementiert werden sollten. Darüber hinaus sollten Gesetze sicherstellen, dass KI-Systeme keine Diskriminierung fördern oder unfaire Vorteile bieten.

Insgesamt ist es wichtig, einen ausgewogenen Ansatz im Umgang mit künstlicher Intelligenz zu finden. Während es berechtigte Bedenken gibt, sollte man auch die vielen Vorteile berücksichtigen, die KI-Technologien bieten können. Durch klare Gesetze und Richtlinien kann eine sichere und ethische Nutzung von künstlicher Intelligenz gewährleistet werden, um das volle Potenzial dieser Technologie auszuschöpfen.

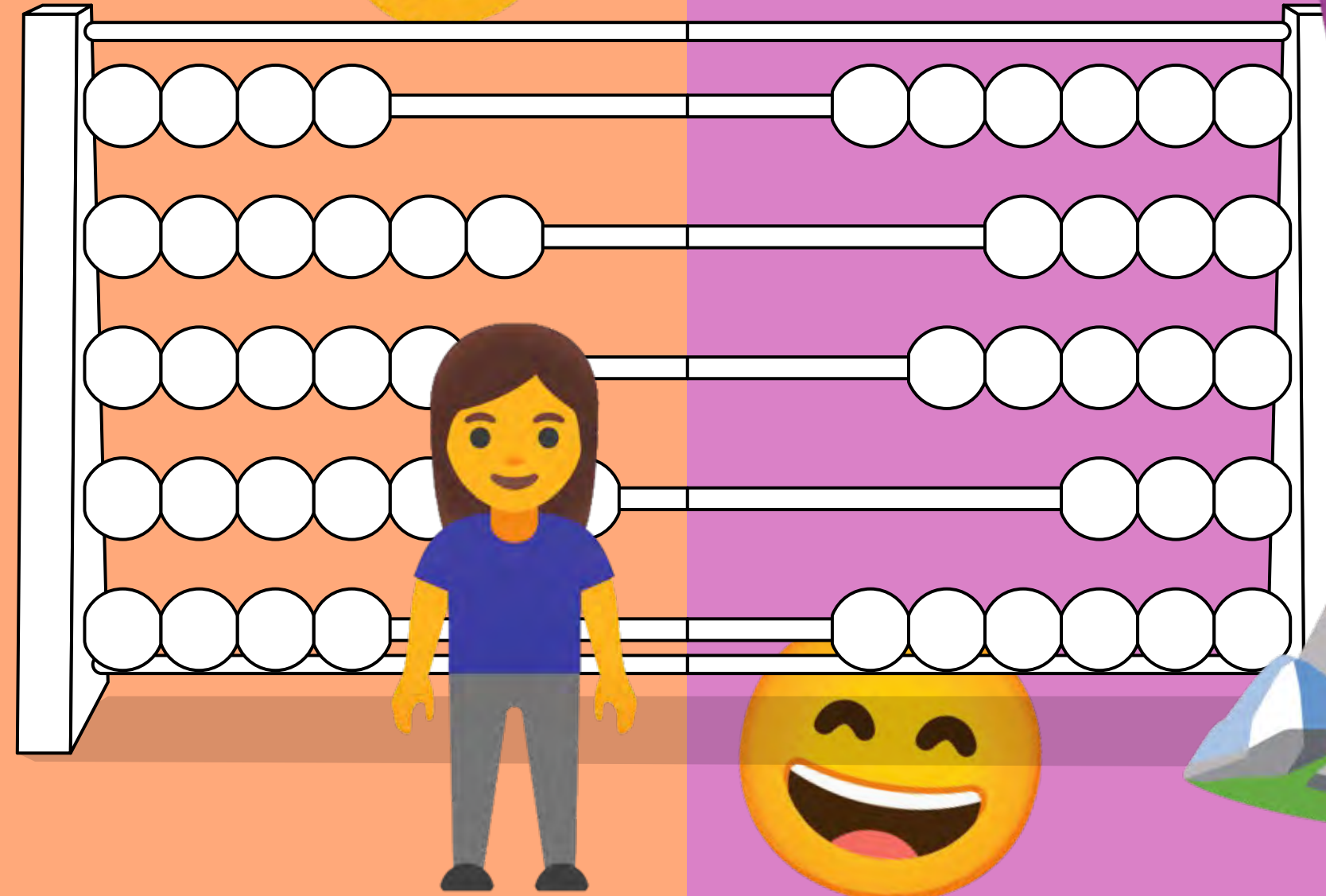
Die Aufgabenstellung an „die Maschine“:

Schreibe einen Artikel mit 3.800 Zeichen zum Thema Angst vor künstlicher Intelligenz, Vergleichbarkeit von Künstliche Intelligenz mit menschlicher Intelligenz, der Arbeitsweise von künstlicher Intelligenz, wie künstliche Intelligenz Texte formuliert, wie wichtig Gesetze für die Anwendung künstlicher Intelligenz sind und wen sie schützen sollten. Erstellt über den Bot ChatGPT-3.5

Im Jahr 2023 lebten 146.302 Menschen im Ostallgäu, das sind 11.531 mehr als im Jahr 2013. Die Bevölkerungszahl ist damit um 8,6 % gestiegen.

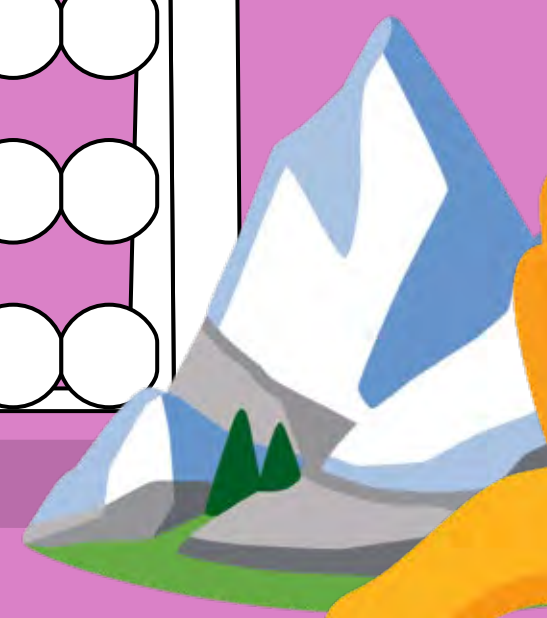


134.771 > 146.302



79%

79 % der Ostallgäuerinnen und Ostallgäuer sind laut einer Umfrage der Hochschule Kempten und des WTZ Füssen mit ihrem Leben im Landkreis aktuell sehr zufrieden oder zufrieden.



G

emeinwohlökonomie – es lohnt sich dieses Wort auseinanderzunehmen, bevor die Positionen dafür auf dem Tisch liegen: Gemeinwohl und Ökonomie. Starke Unternehmen sorgen im kapitalistischen System für das Wohl der Allgemeinheit, sagen die einen. Ungleichheit gehöre dazu und sei das kleinere Übel gegenüber allen anderen Formen des Wirtschaftens. Falsch, sagen die anderen: Wie bisher kann es nicht weitergehen. Die Wirtschaft soll dem Gemeinwohl dienen und nicht der Geldvermehrung als Selbstzweck. Da stehen sich doch nun zwei interessante Aussagen gegenüber, die sich dennoch auf Gemeinsamkeiten stützen: Demokratie und (weitgehend) freie Märkte.

Werfen wir also einen Blick auf Unternehmen im Ostallgäu, die nach Gemeinwohlökonomie (GWÖ) bilanzieren. Denn so funktioniert es: Firmen, die sich diesem Wirtschaftsmodell anschließen wollen, erstellen eine Bilanz. Die zeigt, welchen Beitrag sie leisten, um allen mit ihnen verbundenen Menschen sowie der Flora und Fauna ein möglichst gutes Leben zu ermöglichen. Dieser Prozess kostet Zeit und Geld. Da drängt sich direkt die Frage auf, ob ein Modell, das „gutes Leben für alle“ will, im Wettkampf bestehen kann? Klares Ja, sagen Christine Machacek und Jörn Wiedemann. Die Geschäftsführerin der Säbu Holzbau GmbH in Ebenhofen setze ohnehin auf ressourcenschonendes Bauen, also dem sorgsam Umgang mit Holz: „Wir stehen ja auch im Wettbewerb mit Unternehmen, die nicht nach GWÖ bilanzieren und das ist kein Problem für uns.“ Die Bilanzierung sei eine Ist-Aufnahme, die nicht nur anspornt sich zu verbessern. Sie zeige dafür auch konkrete Möglichkeiten auf. GWÖ-Berater Wiedemann betont, dass der Aufwand Nutzen bringt. Beispielsweise beim Imagefaktor, der in Zeiten des Fachkräftemangels den entscheidenden Unterschied ausmachen kann, die richtigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu finden.

Besseres Wirtschaften oder Luxus?

Mindestens ebenso wichtig ist das im Tourismus. Eine Branche, die generell in Verdacht steht, ökologisch und sozial Luft nach oben zu haben. Daher hat die Allgäu GmbH nach GWÖ bilanziert. Im Ostallgäu hat dies zum Beispiel Füssen Tourismus und Marketing getan. Deren Leiter, Tourismusdirektor Stefan Fredlmeier, sagt: „Dass die Tourismusbranche ökonomische Ziele verfolgt, ist klar. Die Wirkung des Wirtschaftsfaktors Tourismus lässt sich errechnen.“ Ebenso müssten ökologische Faktoren berücksichtigt werden, um Naturschutz und Naturnutzung in Balance zu bringen. „Auch Zielkonflikte liegen quasi auf dem Tisch“, fährt er fort. Doch messen und bewerten sei schwierig. Füssen Tourismus wolle Nachhaltigkeit nicht nur als Worthülse predigen, sondern messbar machen und den eigenen Status sowie die Entwicklung auf den Prüfstand stellen, um mit positivem Beispiel voranzugehen. Schließlich wurde nur Füssen Tourismus und Marketing bilanziert, nicht die Stadt oder der gesamte Tourismus mit all seinen Gastgebern und Erlebnis-Anbietern.

Mit den Schlagworten Freiwilligkeit und Vorbildfunktion geht er auf das häufig gegen die GWÖ angeführte Argument ein, sie verfolge Umverteilung als politische Agenda. Das will auch Wiedemann entschärfen. Er ermuntert alle Arten von Unternehmen: „Denn wenn wir nur Ökos und Holzbauer bilanzieren, dann ist es der Maßstab der Guten.“ Er fände etwa eine Zusammenarbeit mit „kritischen Unternehmen“ wie Rüstungsfirmen interessant. Zwar gebe es auch Negativ-Kriterien, die gerade bei Waffen schnell greifen. „Aber wenn sie nur für Bundeswehr, Polizei und demokratische Partnerstaaten produzieren, kann das durchaus okay sein“, sagt er. Der GWÖ'ler wendet sich generell gegen Verallgemeinerungen, die schnell nach Ideologie riechen. Es könne – auch aus ökologischer Sicht – Sinn ergeben, funktionierende Öl-



Infos zur Gemeinwohl-Matrix

Der Gemeinwohl-Bilanzierung
liegt eine Matrix mit 20 Punkten
zugrunde.

Sie bewertet folgende vier
Faktoren: Menschenwürde,
Solidarität und Gerechtigkeit,
Ökologische Nachhaltigkeit
sowie Transparenz und Mit-
entscheidung.

Diese werden auf folgende
fünf Gruppen umgelegt, mit
denen die nach GWÖ zu
bilanzierende Einrichtung
Berührungspunkte hat:
Lieferanten, Eigentümer
und Finanzpartner, Mitar-
beitende, Kunden und
Mitunternehmen sowie das
gesellschaftliche Umfeld.

oder Gasheizungen für eine begrenzte Zeit zu behalten. Im Neubau sieht er allerdings keine Zukunft für fossile Brennstoffe. Gleiches gilt für Dieselfahrzeuge, die wenig Sprit verbrauchen und auf langen Strecken zum Einsatz kommen. Sie sollten erst gegen E-Autos getauscht werden, wenn Ersatz fällig wird. Schließlich hinterlasse auch deren Produktion einen erheblichen ökologischen Fußabdruck.

Machacek jedenfalls sieht in ihrer ersten Bilanzierung nur Vorteile. Auch wenn sie, ebenso wie Fredlmeier, über den Aufwand dahinter gestaunt hat. „Aber es hat viel sichtbar gemacht, was schon lange im Kopf gewabert hat“, sagt sie und schaut aus dem Fenster ihrer Firma: Wiederverwendbare Planen statt Folien als Transportverpackung der Holzbauteile, eine neue Freiflächen-Photovoltaikanlage, LED-Beleuchtung oder ein „Job-Bike“ zur Verfügung zu stellen – diese Beispiele fallen ihr mit Blick auf den Hof spontan ein. „Die Gemeinwohl-ökonomie wirkt als Beschleuniger, auch wenn es oft nur um Kleinigkeiten geht“, sagt sie. Dem hält Wiedemann entgegen, dass vermeintliche Kleinigkeiten oft gar nicht so klein sind, deswegen helfen konkrete Zahlen. „Für unser Unternehmen darf ich sagen, dass das Instrumentarium der GWÖ-Bilanzierung unser Bewusstsein und den inneren Kompass für Nachhaltigkeit deutlich geschärft hat“, bestätigt auch Fredlmeier.

Alle drei sind sich einig, dass an vielen in der Gemeinwohlökonomie wichtigen Punkten in Zukunft kein Weg vorbeiführt. Aus welchen Motiven auch immer: Persönliche Überzeugung, wirtschaftliche Notwendigkeit, gesetzliche Vorgaben oder um attraktiv für Kunden und Mitarbeiter zu sein.

Was macht eigentlich... ein



Ein Beamter, der arbeitet wie ein freischaffender Künstler? Das gibt es nach den Worten von Klaus Dinkel-Gassert, Pfarrer der Evangelischen Kirche in Marktoberdorf, tatsächlich. Denn seine Arbeitstage gestalten sich variabel und erfordern Einsatz auf vielfältigen Gebieten. Bei ihm, seinen Kolleginnen und Kollegen sowie bei katholischen Geistlichen gleiche kein Tag dem anderen. Improvisation ist ein ständiger Begleiter. „Deswegen wäre es dumm, alles durchgetaktet zu organisieren“, sagt er und lächelt. Natürlich gebe es einen Rhythmus, den Religionsunterricht, Gottesdienste und Kirchenvorstandssitzungen vorgeben. Doch der Kalender brauche immer Lücken für die Seelsorge.

Im Gespräch tauchen mehrere Spannungsfelder auf: Denn er sei auch „Betriebsleiter“. Schließlich arbeitet er mit sechs Angestellten und 160 Ehrenamtlichen für eine 2.200-köpfige



Der Mensch:
Klaus Dinkel-Gassert

Pfarrer der Evangelisch-
Lutherischen Kirchen-
gemeinde Marktoberdorf

56 Jahre alt, verheiratet

Gemeinde. „Da bin ich Hausmeister, Finanzmann, Personalchef, Bausachverständiger und vieles mehr.“ Allein die Kasualien – also Taufe, Konfirmation, Trauung und Beerdigung – sorgen aber dafür, dass die Seelsorge nie zu kurz kommt. Gerade Beerdigungen sieht er als seltene Reflexionsmöglichkeit in unserer Gesellschaft. „Denn es steht ja immer die Frage im Raum: Was war das für ein Mensch für dich?“

Alle Kasualien brauchen gewissenhafte Vorbereitung: Ein Treffen für organisatorische Fragen, biografische Informationen einholen und die Predigt schreiben. „Wenn es fließt, kann das in 45 Minuten gehen, wenn nicht, brauche ich eher zwei bis vier Stunden“, erzählt Dinkel-Gassert. Strikt an den Wortlauf hält er sich ohnehin nicht: „Es füllt sich mit dem Geist des Augenblicks. Ich lese ja keine Predigt runter, sondern ich halte eine Predigt.“

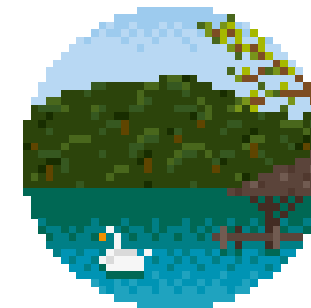
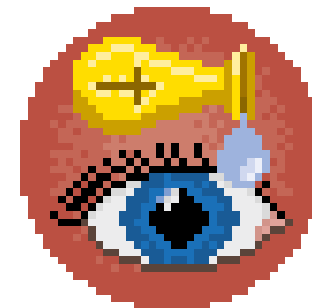
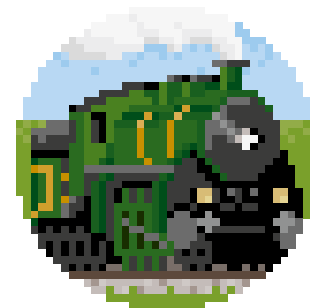
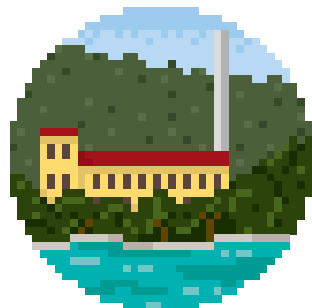
Doch gibt es durchaus Enttäuschungen. Beispielsweise, wenn ein Paar sich kirchlich trauen lässt und kurze Zeit später austritt. „Da fühlt man sich schon ausgenutzt, aber das passiert, wenn es um Glauben und Geld geht“, sagt Dinkel-Gassert. Er sieht die Kirche mit ihren Steuern als Solidarsystem, ähnlich einer Versicherung: „Viele hoffen, sie nicht in Anspruch nehmen zu müssen, sind aber froh, dass sie da ist, wenn sie sie brauchen.“



Bilder (Doppelseite) von links:
Um Jugendliche zu erreichen greift Pfarrer Dinkel-Gassert auch einmal zu ungewöhnlichen Mitteln. | Im kontemplativen Kirchenraum am Altar ... und am nicht ganz so kontemplativen Schreibtisch – dafür mit „Fülle“ und viel Sinn für Humor.

In diesem Moment spricht er als Kirchenvertreter, dabei will er mehr ein Mann des Glaubens sein. „Ich bin Pfarrer, weil ich Berufs-Christ werden wollte. Denn ich glaube, dass die Botschaft von Jesus Christus eine unglaublich tolle ist.“ Diese Botschaft hat ihn vom Studium in Augsburg über Memmingen nach Tansania und jetzt ins Ostallgäu geführt. Egal wo – ein weiteres Spannungsfeld besteht zwischen Dienst und Freizeit. „Es ist schon schwierig ein Privatleben zu etablieren“, sagt Dinkel-Gassert. „20 Prozent meiner Seelsorge passieren beim Lidl zwischen den Einkaufsregalen.“ Sobald er das Haus verlässt, überprüft er: „Repräsentierst du so deinen Berufsstand?“ Das gilt selbst fürs Gassigehen mit dem Hund, den seine Frau mitgebracht hat. Trainingshosen gibt es also nur in den eigenen vier Wänden, oder beim Sport. „Da lasse ich mich aber nicht aufhalten.“

Gefühlt ist ein Pfarrer laut Dinkel-Gassert fast immer im Dienst. Auf dem Papier sind es „oszillierende 48 Stunden bei einer Sechstageswoche“. Das heißt, die Stunden werden mal unter- und mal überboten – meistens letzteres. Doch das ist es ihm Wert für eine Arbeit, die Dinkel-Gassert als „Kit-Beruf“ bezeichnet: Er hilft, die Gesellschaft zusammenzuhalten.

**Die Hochplatte**

Sie ist mit 2.082 m die höchste Erhebung im Landkreis: die Hochplatte im Kenzengebiet. Gratweg und Steig durch das markante Fensterl erfordern Konzentration und Trittsicherheit bei Auf- und Abstieg. Ein beliebter Ausgangspunkt zur Hochplatte ist die Kenzenhütte, die gleich an mehreren Fernwanderwegen liegt: der Allgäuer Wandertrilogie, der Via Alpina und dem Maximiliansweg. König Max II. von Bayern hatte dort eine Jägerhütte errichten lassen, die sein Sohn Ludwig II. durch ein Königshäusl mit Dienerhaus ersetzte. Der angrenzende Wasserfall wurde bei Ludwigs Aufenthalt mit bengalischen Feuern illuminiert. 1939 hat man die Königshäuser abgerissen, nur ein Nebengebäude blieb übrig, die Kenzenhütte. Die Hochplatte ist Namenspatron des Gebirgstrachten- und Heimatvereins Buching. Man ist eben stolz auf den höchsten Berg im Landkreis.

Die Hanfwerke in Füssen

Ein langer Schornstein am Lechufer gegenüber der Altstadt von Füssen markiert ein ganz eigenes Stück Entwicklungsgeschichte der Region. Mitte des 19. Jahrhunderts wurde hier die „Mechanische Seilwarenfabrik Füssen“ gebaut. Hanf aus Oberitalien wurde mit der Wasserkraft des wilden Lechs zu Seilen und Garnen gesponnen. Als die Hanfwerke mit der „Bindewarenfabrik Immenstadt“ fusionierten, war die Hälfte der gesamten Produktion der deutschen Hanfspinnereien und Bindfadenfabriken hier vereinigt. Daraus entstand später ein Textilimperium, das bis zum Ende des vergangenen Jahrhunderts bestand. Heute arbeiten Freiberufler aus Kunst, Dienstleistung und Handwerk in dem ehemaligen Fabrikgebäude.

Falkenstein

Der letzte Traum des Märchenkönigs. So wird Schloss Falkenstein oft genannt. Der Kauf der Burgruine lief seinerzeit über „dunkle“ Kanäle. Niemand sollte erfahren, dass König Ludwig II. der potenzielle Käufer war. Hauptmann Gresser gab sich als Kunstmaler aus, um 1883 die zerfallene Burg inkognito für den König zu erwerben. Man machte ein Geheimnis aus dem Vorhaben für ein neues Schloss auf dem Falkenstein. Die Kasse des Monarchen war marode und die Kritik an seiner Bauleidenschaft wurde lauter. Aus dem projektierten Schloss Falkenstein wurde nichts mehr, die Geheimnisse sind geblieben. Noch heute suchen Menschen nach einem sagenumwobenen Goldschatz unter der Ruine. Vergebens. Alles nur ein Traum.

die jeder kennt,
aber nichts darüber weiß.

Wunderkräftiges Wasser in Biessenhofen

Schon von weitem ist die barocke Wallfahrtskirche St. Ottilia auf dem Ottilienberg bei Biessenhofen zu sehen. Im Innern können Pilger einen Schluck Ottilienwasser trinken, dem besondere Heilkraft nachgesagt wird. Wer zur Quelle will, folgt einem kleinen Hohlweg zur Fünf-Wunden-Kapelle von 1768, die etwas versteckt auf einer Weide liegt. Sie wurde infolge eines Gelübdes gebaut, um eine Viehseuche abzuwenden. Aus den Wundmalen des Heilands fließt das Heilwasser in ein großes Becken. Es soll besonders gut bei Augenleiden wirken, denn die Heilige Ottilie gilt als Schutzpatronin der Blinden.

Frauenstein

Zwischen Alp- und Schwansee erhebt sich der Berzenkopf. Oben auf einer Lichtung hat man freie Sicht auf die Königsschlösser. Hier stand ehemals die Burg Hohenschwangau zum Frauenstein, liest man auf einem Gedenkstein, den König Max II. von Bayern 1852 dort hat aufstellen lassen. Sie war eine von vier Burgen der Herren von Schwangau. Sie wurde im 16. Jh. zerstört. Die Überbleibsel dienten zum Ausbau der angrenzenden Burg Schwanstein, die man später in Schloss Hohenschwangau umbenannte. Heute erinnern nur noch spärliche Mauerreste und Maximilians Monument an Frauenstein. Die Festung Schwanstein wurde vergessen. Die Erinnerung lebt weiter im Namen des neuen Schlosses von Ludwig II., errichtet anstelle der Burgen Vorder- und Hinterhohenschwangau: Neuschwanstein.

**3 Plätze**

die kaum jemand kennt
und warum man sie kennen sollte.

HERAUSGEBER

Landkreis Ostallgäu
Schwabenstraße 11
87616 Marktoberdorf
Telefon +49 83 42 911-0
wirtschaft@ostallgaeu.de
www.wirtschaft-ostallgaeu.de

IMPRESSUM

Redaktion/Leitung:
Peter Däubler und Andreas Neukam
Landratsamt Ostallgäu

Konzeption und Gestaltung:
designgruppe koop, Marktoberdorf
www.designgruppe-koop.de

Fotos: designgruppe koop bzw.
S. 10/11 Otto Bihler Maschinenfabrik
GmbH & Co. KG; S. 18/19 DMG MORI
Pfronten GmbH; S. 22–25 Landkreis
Ostallgäu bzw. Studio Zuchtriegel;
S. 26–29 Passionsspielgemeinschaft
Waal e.V.; S. 32 Allgäu GmbH bzw.
Susanne Mölle

Illustration: Nadine Koop

Texte: Die Autoren sind an den
jeweiligen Artikeln genannt.

Papier: Inhalt Circleoffset Premium
White FSC, 100 % Recyclingmaterial,
mit „Blauem Engel“; Cover Pergra-
phica Colours Magnificent green
FSC Mix/EU-Ecolabel

Druck und Herstellung:
Memminger MedienCentrum
Druckerei und Verlags-AG

BEBA. UNSER BESTES FÜR EUCH!

UNSERE BEBA FOLGEMILCH
unterstützt das **Immunsystem***
und eine **altersgerechte Entwicklung****
deines Kindes

- Mit **5 Humanen Milch-Oligosacchariden*****
die natürlicherweise nur in Muttermilch vorkommen
- Mit unserem **BEBA Protein**
- Mit **Vitaminen, Calcium und DHA******
- Basierend auf **155 Jahren Muttermilchforschung**

* Vitamin A, C & D unterstützen die normale Funktion des Immunsystems (lt. Gesetz).
** Calcium unterstützt die normale Entwicklung der Knochen (lt. Gesetz).
*** Nicht aus Muttermilch gewonnen.
**** Laut Gesetz.

Stillen ist die beste Ernährung für dein Baby. BEBA 2 für Säuglinge nach dem 6. Monat, ab Einführung einer angemessenen Beikost.



Unbox your potential

... und starte Deine Ausbildung bei einem Weltmarktführer für flexible Verpackungen!

Informiere Dich jetzt online über unser Ausbildungsangebot (m/w/d):

- Chemikant
- Chemielaborant
- Elektroniker
- Industriekaufmann
- Industriemechaniker
- Mediengestalter
- Medientechnologe Druck
- Packmitteltechnologe
- Duales oder Verbundstudium in unterschiedlichen Bereichen



Viele weitere spannende Infos findest Du unter:
www.hro-jobs.de

Huhtamaki

Endlich Zuhause!

Und Zeit für das wichtigste Meeting des Tages.



Das Leben feiern und kostbare Momente teilen. Was gibt es Schöneres? Wer seinen Wohnraum gefunden hat, freut sich besonders darauf nach Hause zu kommen. **ACREDO BAU** hilft Ihnen dabei Ihre ganz persönliche Vorstellung von den eigenen vier Wänden umzusetzen – egal, in welchem Lebensabschnitt Sie sich gerade befinden. Und egal, ob Sie alleine, zu zweit oder mit Ihrer Familie einziehen möchten.

Damit keine Wünsche offen- und unangenehme Überraschungen ausbleiben, garantieren wir bei der Konzeption unserer exklusiven Einfamilien-, Mehrfamilien- und Doppelhäuser eine 100%-ige Planungssicherheit. Darüber hinaus sorgen wir für eine hochwertige aber kostenorientierte Ausführung und betreuen Sie umfassend in allen Phasen. Dass wir halten können, was wir versprechen, belegen nicht zuletzt mehr als 25 Jahre Branchenerfahrung und über 400 hochzufriedene ACREDO Kunden.

Kurz: Wir bieten Ihnen von allem das Beste. Verlassen Sie sich drauf.

ACREDO BAU GmbH |

Alpina-Ring 9 | 86807 Buchloe | Tel. 08241 96 160-0 | Fax 08241 96160-20 | info@acredo-bau.de | www.acredo-bau.de

NACHHALTIGKEIT BEI **V-MARKT**



50

Standorte mit
E-Lademöglichkeiten

100.000 m²

Dachbegrünung

32

Standorte mit
PV Anlage

FÜR UNSERE KUNDEN



- Mehrweg-Netze für Obst & Gemüse
- Viele unverpackte Waren im Obst & Gemüse Bereich
- Mehrweg-Geschirr in den Brothäusern
- Eigene Mehrwegbehälter im Brothaus und in der Metzgerei



E-MOBILITÄT UND WEITERE ZUKUNFTSPÄNE

- Flächendeckende Lademöglichkeiten an nahezu allen Filialstandorten
- Ausbau Superschnellladestationen mit bis zu 300 kWh an ausgewählten Standorten in Umsetzung
- Sukzessiver Ausbau eigener PKW und LKW Flotte mit Elektro und Hybrid Fahrzeugen
- Autowaschanlagen mit Wasseraufbereitung



NACHHALTIGE GEBÄUDETECHNOLOGIE



- PV Anlagen an 32 Standorten produzieren einen Großteil der benötigten Energie des Marktes selbst
- Betrieb von alternativen Heizmöglichkeiten an ausgewählten Standorten (z.B. Pellets)
- Dachbegrünung begünstigt neben dem Lebensraum für Flora und Fauna den Wärmehaushalt des Gebäudes
- Rigolen auf dem Parkplatz zur Entwässerung, verhindern Versickern und dienen der Wasserspeicherung
- LED Beleuchtung und moderne Kühlanlagen



ALLE INFOS
FINDEN SIE HIER



www.v-markt.de

Firmensitz: Georg Jos. Kaes GmbH, Am Ring 15, 87665 Mauerstetten



FENDT

fendt.com | Fendt ist eine weltweite Marke von AGCO.

Innovation durch Passion.

Landwirtschaft ist nicht irgendeine Branche.
Landtechnik ist nicht nur ein Industriezweig.
Traktoren sind nicht nur Arbeitsmittel.

Fendt Mitarbeitende entwickeln und bauen mit Passion
High-Tech-Lösungen für Landwirtinnen und Landwirte.
Mehr erfahren unter fendt.com



Wer Fendt fährt, führt.



DEIN WEG IST UNSER WEG.

**Für tägliche Bestleistungen
bieten wir auch bestmögliche
Bedingungen und den Raum,
zu wachsen.**

Seit unserer Gründung im Jahr 1895 haben wir bei Felix Schoeller immer Vertrauen zu den Menschen in unserem Familienunternehmen gehabt. Wir geben ihnen unser Bestes und bekommen das Beste zurück.

Wir fördern eine gesunde Balance von Leben und Arbeit, lassen Freiheit zur Weiterentwicklung und investieren in jeden Einzelnen. So wachsen wir miteinander weiter – auf dem gemeinsamen Weg in die Zukunft.

Mehr erfahren auf karriere.felix-schoeller.com

FELIX SCHOELLER GMBH & CO. KG
Werk Günsach | Nicolausstraße 10 | 87634 Günsach

**WIR
STELLEN
EIN!**

**Fachkräfte
Metall &
Elektro**



PAPER MADE FOR LIFE

FELIX SCHOELLER





Landkreis **Ostallgäu**
Schwabenstraße 11
87616 Marktoberdorf
Telefon +49 8342/911-0
wirtschaft@ostallgaeu.de
www.wirtschaft-ostallgaeu.de