

Künstliche Intelligenz

Chancen.Risiken.Wege.

FUJITSU

shaping tomorrow with you

Felicitas Birkner, Fujitsu
Head of Academy CE
Enterprise Platform Services
Felicitas.Birkner@ts.fujitsu.com

Armin Groß, Fujitsu
Senior Consultant
Armin.Gross@ts.fujitsu.com

Fujitsu Organisation



Fujitsu Headquarter: Tokyo (Japan)
Führendes ICT Unternehmen
~ 140,000 Mitarbeiter/Innen in 100+ Ländern



20,000+ Forschung und Entwicklung
78,000+ Patente



100+ Rechenzentren
Digital Transformation Centers
IT Produkte, Lösungen, Hybrid IT- & Cloud Services



Service Desk Centers in 30+ Sprachen
Company Vision: Human Centric Innovation
Fujitsu Way, Diversity & Inclusion



Fujitsu Enterprise Platform Services Academy in CE



Ganzheitlich



Zertifiziert



Zukunftsorientiert



Zuverlässig



FUJITSU Enterprise Platform Services ACADEMY

Training
Weiterbildung

Training
on-the-Job

Studenten
Programme

Akademische
Kooperationen

Fujitsu Portfolio- und IT Trend Topics

Förderung von Bildung zur Nachwuchssicherung

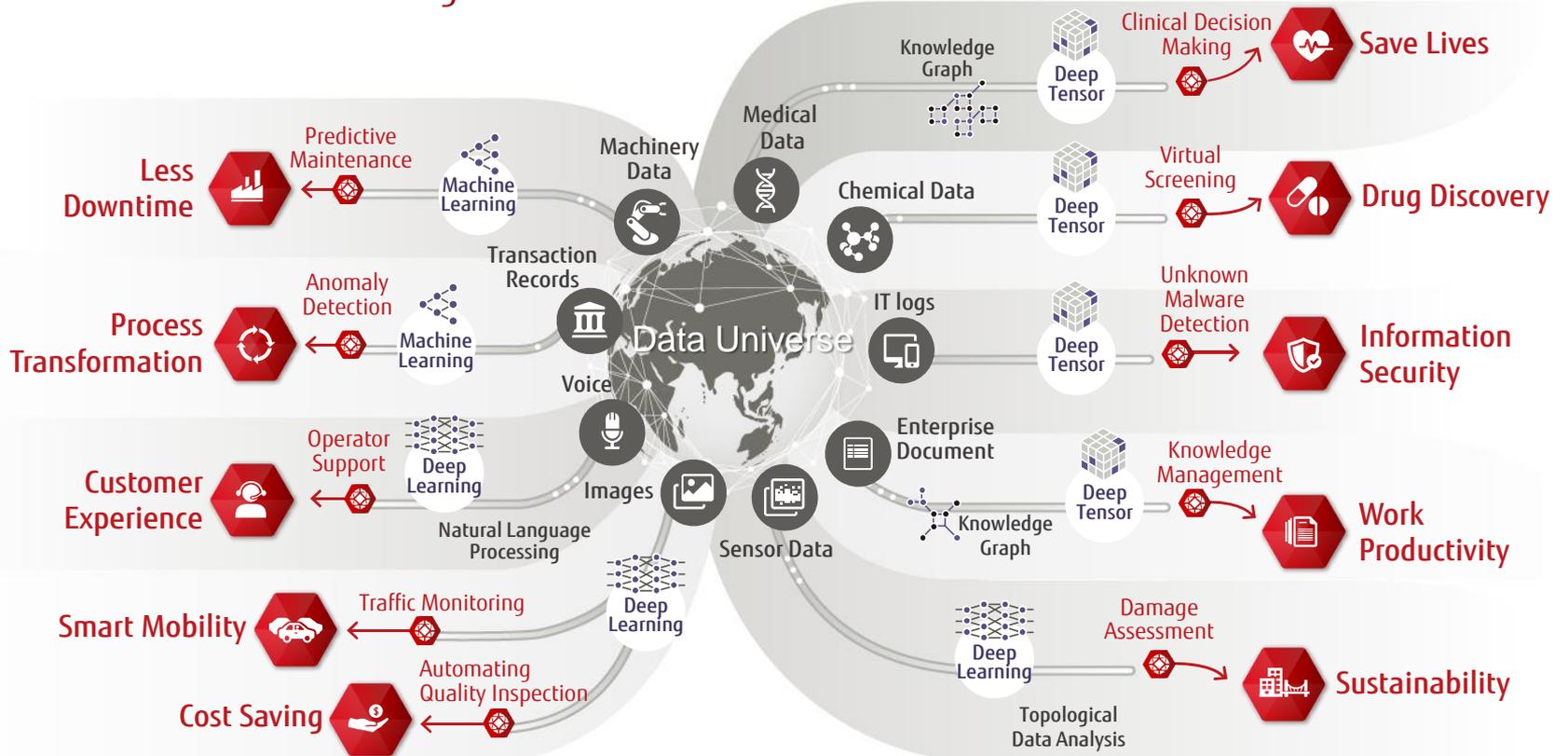
Ganzheitlicher Wissenstransfer – Moderne Tools & Agile Methoden

Kontakt:

E-Mail: eps.academy@ts.fujitsu.com
karriere@ts.fujitsu.com

Internet: www.fujitsu.com/de/bs2000/epsa
<https://fujitsu.referrals.selectminds.com>

... aus Daten neue Erkenntnisse gewinnen



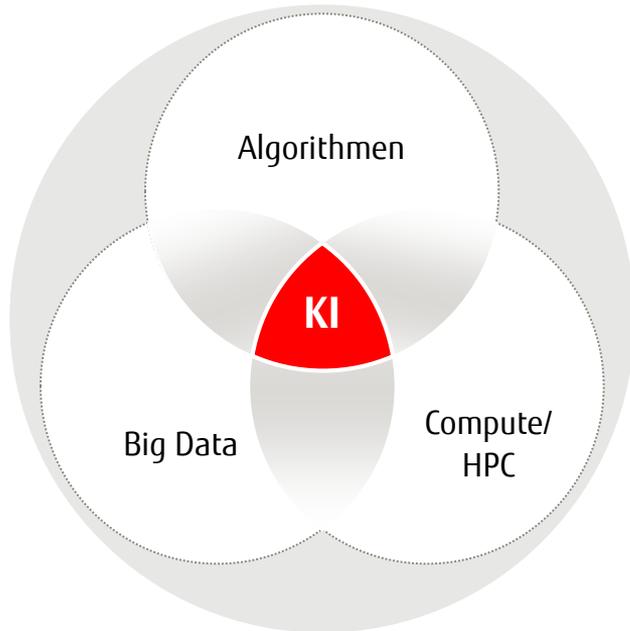
Fujitsu Human Centric Lösungen mit künstlicher Intelligenz (KI)



atiespreekuur	122	L	100
che Microbiologie	86	C	100
	42		100
ogie, poli	34		100
chirurgie, poli	38		100
logie, functieafdeling	62	L	100
	38		100

Was treibt den KI- Einsatz heute voran?

Verbesserte Algorithmen, Big Data, High Performance Computing, neue Anforderungen von Unternehmen, Organisationen, Menschen, ...



Bsp. neue Geschäftsanforderungen, wie ...

Prozesse verbessern, Automatisierung vorantreiben

Menschliche Eingriffe in Prozessen reduzieren

Schnellere und präzisere Vorhersagen

Arbeitsabläufe vereinfachen, effizient und effektiv

Prävention vor Betrug, Cyber-Sicherheit, ...

Nutzung von KI nimmt sprunghaft zu



Manufacturing/Industrial

- Enterprise Resource Planning
- Predictive Maintenance/ Analysis
- Machine transcription
- Machine translation



Healthcare

- Pharmaceutical
- Genomics
- Imagery and medical diagnostics



Marketing Automation

- CRM
- Market Classification
- Demand Prediction
- Document Generation



Defence and Social Security

- Surveillance and Security
- Cyber Security
- Image recognition
- Motion detection



Transport/Logistics

- Autonomous cars
- Motion detection
- Networked car/ Coordinated traffic
- Commercial Drones
- Optimized route



Consumer

- Search
- Emails
- Personalization
- Smart Assistant
- Chatbots



e-commerce/Retail

- Sentiment Analysis
- Classification
- Recommendation engine
- Demand prediction
- Automated consulting



Others

- Education
- Fintech
- Gaming
- Telco
- Media

Ein Fallbeispiel zum Nachdenken und Diskutieren



Gesucht:
Leitende Position in XYZ Bank,
unbefristet

- Fachlich kompetent
- Zielorientiert
- Organisationsstark
- Ergebnisorientiert
- Hohes Maß an Integrität
- Mitarbeiterentwicklung



Was ist bei der Entwicklung eines Algorithmus wichtig?

Welche Kriterien könnte/sollte/muss Algorithmus berücksichtigen?

Was soll abgeleitet werden und was wird wofür abgeleitet?

Welchen Zeitraum decken die Daten ab?



Welche Daten bilden die Basis der Statistik?

Wie und welches Feedback erlangt das System zu „seinen“ Entscheidungen und von wem?

1 Job – 6 Bewerbungen



Frank

Zur Person: 35 Jahre,
Industriefachwirt
Familienstand: seit 12 Jahren verheiratet,
2 Kinder
Hobbies: Fußball, Tennis



Alice

Zur Person: 48 Jahre,
Investmentfondskauffrau
Familienstand: seit 23 Jahren verheiratet,
3 Kinder (alle außer Haus)
Hobbies: Bergsteigen



Mario

Zur Person: 30 Jahre,
Bankkaufmann
Familienstand: ledig, keine Kinder
Hobbies: Leute treffen, Party machen



Zur Person: 30 Jahre,
Volkswirtschaftlerin
Familienstand: ledig
Hobbies: Gleitschirmfliegen



Alexa

Zur Person: 48 Jahre,
Finanzberater
Familienstand: seit 26 Jahren verheiratet,
2 Kinder (alle außer Haus)
Hobbies: Münzsammlung



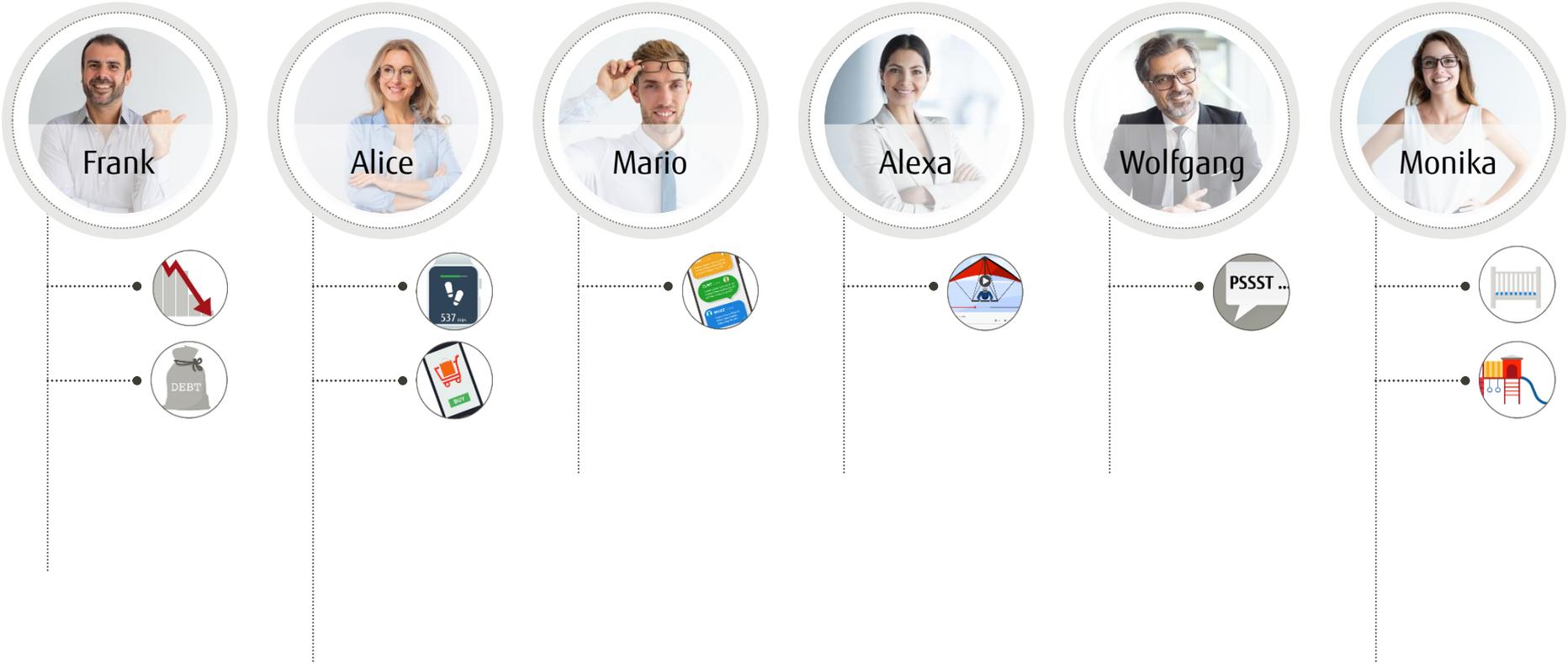
Wolfgang

Zur Person: 35 Jahre,
Wirtschaftsinformatikerin
Familienstand: seit 4 Jahren verheiratet,
1 Kind
Hobbies: Malerei, Geschichte



Monika

Was wir noch zu den Personen erfahren: Daten



Was ist bei der Entwicklung eines Algorithmus wichtig?

Welche Kriterien könnte/sollte/muss Algorithmus berücksichtigen?

Was soll abgeleitet werden und was wird wofür abgeleitet?

Welchen Zeitraum decken die Daten ab?

Welche Logik ist im Algorithmus implementiert?

Wer hat Zugriff auf Daten und was wird damit gemacht?



Welche Daten bilden die Basis der Statistik?

Wie und welches Feedback erlangt das System zu „seinen“ Entscheidungen und von wem?

Wie steht es um Schutz und Kontroll-Mechanismen von Daten – Regularien - Personen?

Was wir noch zu den Personen erfahren: mehr Daten



Frank



Alice



Mario



Alexa



Wolfgang



Monika



Was ist bei der Entwicklung eines Algorithmus wichtig?

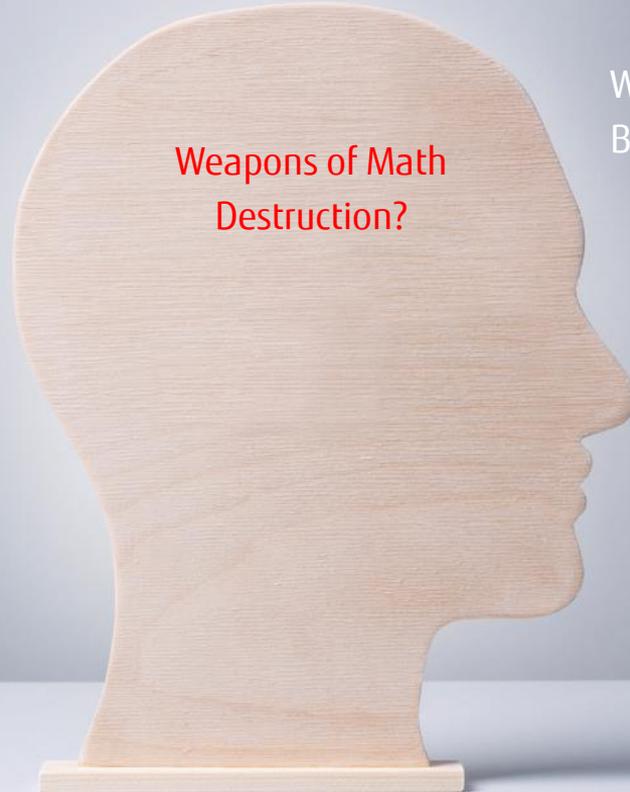
Welche Kriterien könnte/sollte/muss Algorithmus berücksichtigen?

Was soll abgeleitet werden und was wird wofür abgeleitet?

Welchen Zeitraum decken die Daten ab?

Welche Logik ist im Algorithmus implementiert?

Wer hat Zugriff auf Daten und was wird damit gemacht?



Welche Daten bilden die Basis der Statistik?

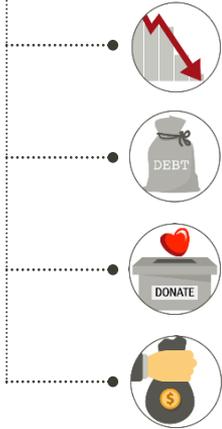
Wie und welches Feedback erlangt das System zu „seinen“ Entscheidungen und von wem?

Wie steht es um Schutz und Kontroll-Mechanismen von Daten – Regularien – Personen?

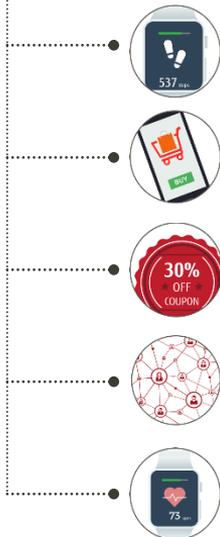
Was wir noch zu den Personen erfahren: Daten-Meer



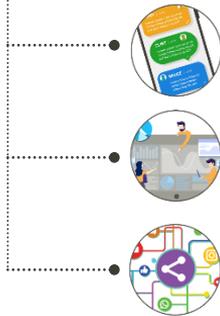
Frank



Alice



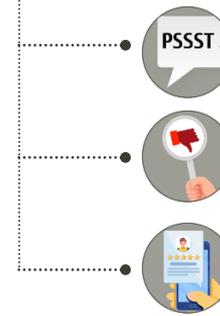
Mario



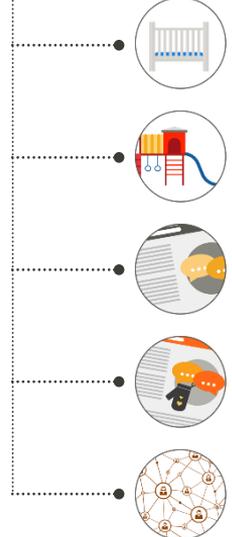
Alexa



Wolfgang



Monika



Wer bekommt nun den Job?



Frank



Alice



Mario



Alexa



Wolfgang



Monika



Wer bekommt nun den Job? ... Algorithmus-Auswertungen ...



Frank



Alice



Mario



Alexa



Wolfgang



Monika



Obwohl Frank seine Fehler in der Vergangenheit korrigiert hat, wird er wegen dieser Vorfälle vom Algorithmus nicht für ein Bewerbungsgespräch eingeladen.



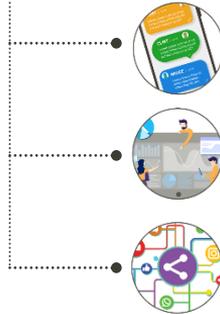
Wer bekommt nun den Job? ... Algorithmus-Auswertungen ...



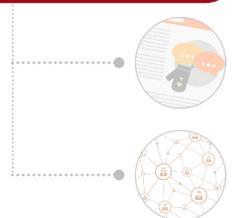
Alice hat das Pech, dass es im Algorithmus des Lebensmittelkonzerns nicht vorgesehen ist, dass mehrere Menschen unter einem Konto einkaufen. Leider wird das Ergebnis trotzdem anderen Unternehmen zur Verfügung gestellt. Da sich „unser“ Einstellungsalgorithmus keinen Reim auf die Daten machen kann, sortiert er Alice sicherheitshalber aus.



Wer bekommt nun den Job? ... Algorithmus-Auswertungen ...



Da Mario etwas zu locker mit Informationen zu seinem Privatleben umgeht, und dies für eine Position als Gruppenleiter nicht angemessen scheint, hat er Pech.



Wer bekommt nun den Job? ... Algorithmus-Auswertungen ...



Alexa ist auf ihrem Gebiet sehr erfolgreich. Die automatische Auswertung erkennt jedoch keine Anhaltspunkte für die Kompetenz als Gruppenleiterin.



Wer bekommt nun den Job? ... Algorithmus-Auswertungen ...



Die Sache mit den Insiderinformationen und dem überdurchschnittlich negativen Verhalten bei Produktbewertung lassen Wolfgang durch das Raster fallen.



Wer bekommt nun den Job? ... Algorithmus-Auswertungen ...



- ✓ Der Algorithmus bewertet die Zusammenhänge als korrekt und erkennt in Monika eine passende Kandidatin für die Stelle.
- ✓ Ihr Blog untermauert ihre Kompetenz.
- ✓ Da ihr Mann den Haushalt führt, „entlastet“ der Algorithmus Monika von den üblichen Klischees.



Wer bekommt nun den Job? ... Algorithmus-Auswertung ...



- ✓ Der Algorithmus bewertet die Zusammenhänge als korrekt und erkennt in Monika eine passende Kandidatin für die Stelle.
- ✓ Ihr Blog untermauert ihre Kompetenz.
- ✓ Da ihr Mann den Haushalt führt, „entlastet“ der Algorithmus Monika von den üblichen Klischees.



Wie können Vorurteile/Diskriminierung vermieden werden?

Eine zentrale Herausforderung:

Die Prozesse automatischer Entscheidungen sind oft eine „**Black Box**“ – Das Zustandekommen von Entscheidungen kann in den seltensten Fällen nachvollzogen werden.



Wie können Vorurteile/Diskriminierung vermieden werden?

Eine zentrale Herausforderung:

Die Prozesse automatischer Entscheidungen sind oft eine „**Black Box**“ – Das Zustandekommen von Entscheidungen kann in den seltensten Fällen nachvollzogen werden.



„Blind by IT?“



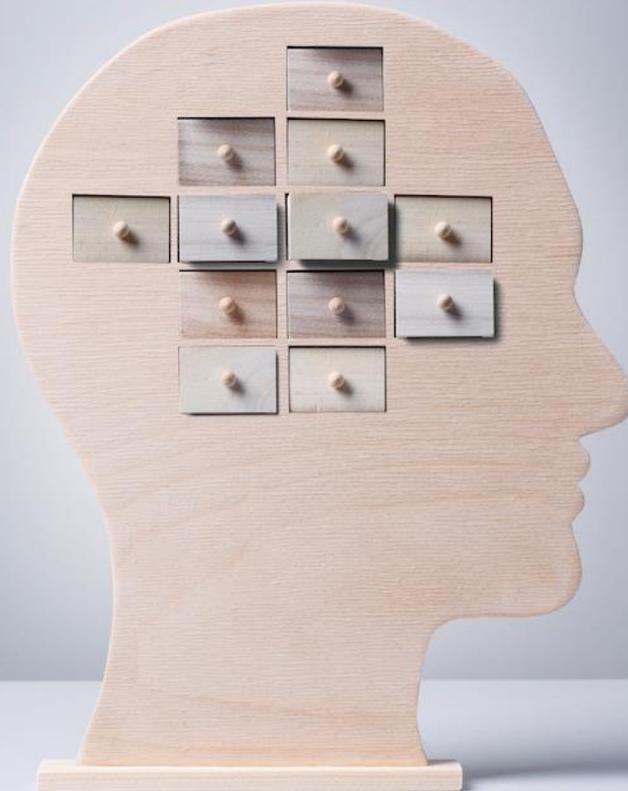
Künstliche Intelligenz – Chancen & Risiken - fordern heraus

Bewusstsein schaffen
„Fiktion & Wirklichkeiten“

Verantwortlichkeit und
Risikoabschätzungen

Angemessenheit und
Sinnhaftigkeit

Transparenz und Akzeptanz
Gesetze – Regeln - Kontrolle



Verantwortungsvoller Umgang
mit und Auswahl von Daten

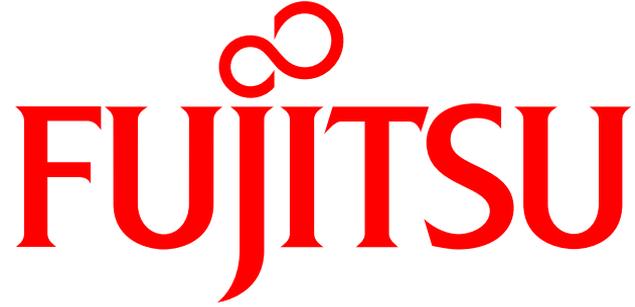
Ethische Aspekte
Kultur - Gesellschaft – Politik

Entwicklung (Algorithmen/Apps)
Diversity und Programmierung

Sind Sie bereit, die Zukunft zu gestalten?

FUJITSU

Vielfältige Chancen Entdecken
Gemeinsam Verantwortungsvoll Handeln
Sinnvoll Innovatives Schaffen



shaping tomorrow with you