

UNIVERSITY OF TWENTE.

GUTES PEOPLE ANALYTICS ERKENNEN

EIN BERICHT AUS DER WISSENSCHAFT.

AUSSAGEN

„Sie erkennen Unternehmenskrisen und kritische Entwicklungen im Personalbereich frühzeitig und können entsprechende Maßnahmen ergreifen.“ (*)

„People Analytics ist evidenzbasierte Entscheidungen treffen. Großes Potenzial.“

„Sie können die Employee Experience verbessern, die richtigen Talente rekrutieren und die Fluktuationsrate gezielt senken.“ (*)

„Meine Aufgabe ist es zu verhindern, was Sie vorschlagen.“ (Frank Bsirske, ehem. ver.di Chef)

„Die Skepsis gegenüber einer solchen Software ist aktuell in Deutschland noch weit verbreitet.“ (**)



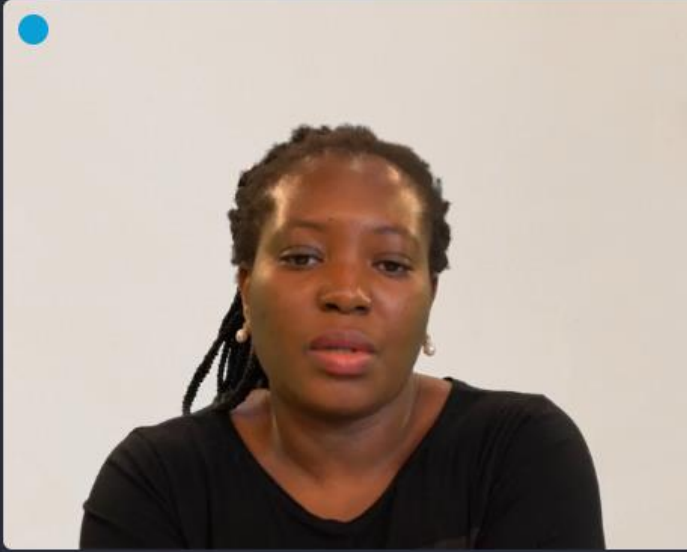
Sie wollen **People Analytics** nutzen, um datengetriebene Personalentscheidungen treffen.

und dann...



<https://interaktiv.br.de/ki-bewerbung/>

HELLIGKEIT



BIG FIVE ERGEBNIS

● Original ● Bearbeitet

Offenheit

Gewissenhaftigkeit

Extraversion

Verträglichkeit

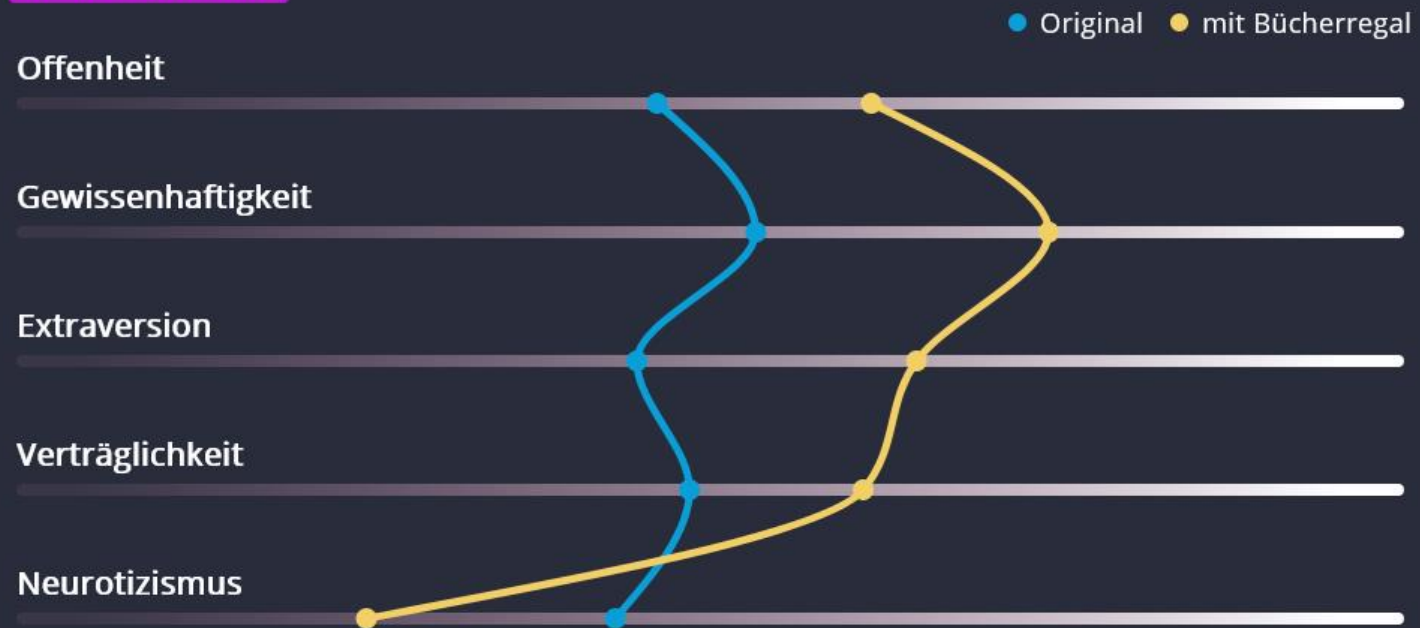
Neurotizismus



HINTERGRUND



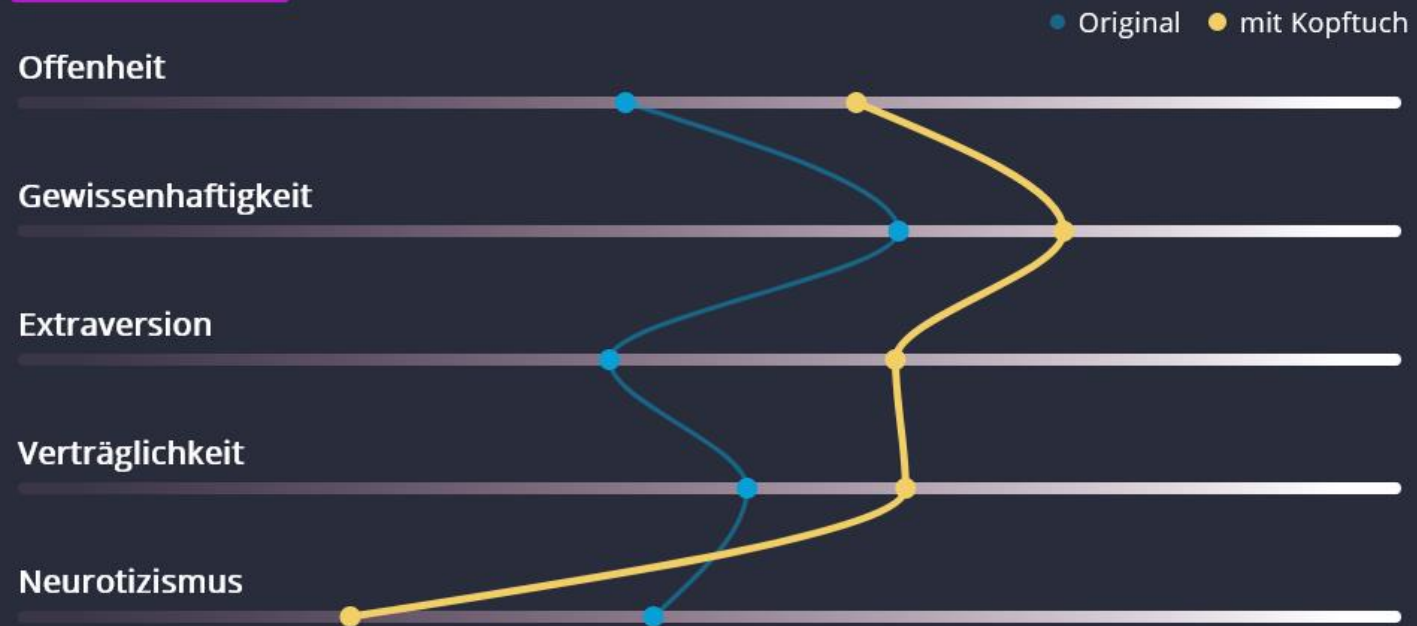
BIG FIVE ERGEBNIS



KOPFTUCH

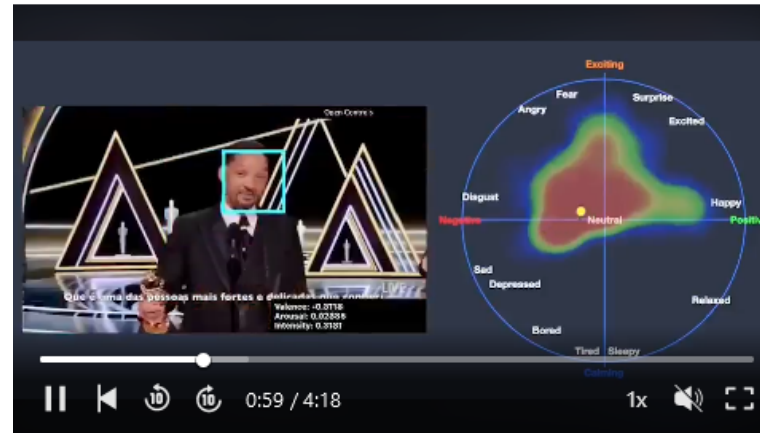


BIG FIVE ERGEBNIS



#ArtificialIntelligence evaluates emotional posture and mood in real time based on facial variation in a heat map. Imagine being in a difficult video conference and you are able to analyze now beside the talk the real mood and emotion of your customer or who else...

Credit to Rondinelli Morais



40

4 Kommentare • 3 Shares

[Gefällt mir](#) [Kommentar](#) [Teilen](#) [Senden](#)



Kommentar hinzufügen ...



Relevanteste ▾



Robert Peters • 3, +

1 Std. ...

Expert bei Institut für Innovation und Technik (iit)

An inspiring thought. Unfortunately, these systems lack the necessary reliability, as I was able to show for the [Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag \(TAB\)](#). (see article - in German: <https://www.bundestag.de/resource/blob/848996/b0a0e4dc737c35ee2626cdf2ffc8d31d/Themenkurzprofil-048-data.pdf>) Even a perfectly working system that recognizes faces and facial movements with a high degree of reliability is still no guarantee that AI systems can actually recognize human emotion. As the AI Now Institute puts it in a nutshell, "There remains little to no evidence that these new affect-recognition products have any scientific validity. (see report: https://ainowinstitute.org/AI_Now_2019_Report.pdf)

[Gefällt mir](#) | [Antworten](#)



Es gibt viele schwarze Schafe im Bereich People Analytics...

Sie wollen People Analytics **immer noch** nutzen, um datengetriebene Personalentscheidungen treffen.

Wie können Sie gutes People Analytics erkennen?

AGENDA

1. Motivation ✓
2. Über People Analytics
3. Arten von People Analytics
4. Neun Tipps und Tricks





ÜBER MICH

Dr. Joschka Hüllmann

Assistant Professor an der Universität Twente (NL)

Forschungsschwerpunkte:

- Die Zukunft der Arbeit mit neuen Technologien
- People Analytics und Algorithmisches Management
- Analyse Digitaler Fußspuren
- Social Process Mining

Follow me on Twitter: [@johuellm](https://twitter.com/johuellm)



UNIVERSITY
OF TWENTE.

ÜBER PEOPLE ANALYTICS

Unter People Analytics verstehen wir:

Soziotechnische Systeme und zugehörige Prozesse, die eine datengesteuerte (oder algorithmische) Entscheidungsfindung ermöglichen, um personenbezogene, unternehmerische Ergebnisse zu optimieren.

ÜBER PEOPLE ANALYTICS

Unter People Analytics verstehen wir:

Soziotechnische Systeme und zugehörige Prozesse, die eine datengesteuerte (oder algorithmische) Entscheidungsfindung ermöglichen, um personenbezogene, unternehmerische Ergebnisse zu optimieren.

Soziotechnisch:

Kein ein einfaches IT-Artefakt, sondern die Kombination aus Mensch, Aufgabe, und Technik.

ÜBER PEOPLE ANALYTICS

Unter People Analytics verstehen wir:

Soziotechnische Systeme und **zugehörige Prozesse**, die eine datengesteuerte (oder algorithmische) Entscheidungsfindung ermöglichen, um personenbezogene, unternehmerische Ergebnisse zu optimieren.

Prozesse:

Nutzung des Systems über die Zeit und Einbettung in die Unternehmensaktivitäten.

ÜBER PEOPLE ANALYTICS

Unter People Analytics verstehen wir:

Soziotechnische Systeme und **zugehörige Prozesse**, die eine **datengesteuerte** (oder algorithmische) **Entscheidungsfindung** ermöglichen, um personenbezogene, unternehmerische Ergebnisse zu optimieren.

Datengesteuert:

Das System und die Entscheidungen basieren auf der Erhebung und Analyse von Daten.

ÜBER PEOPLE ANALYTICS

Unter People Analytics verstehen wir:

Soziotechnische Systeme und **zugehörige Prozesse**, die eine **datengesteuerte** (oder algorithmische) **Entscheidungsfindung** ermöglichen, um **personenbezogene**, unternehmerische Ergebnisse zu optimieren.

Personenbezogen:

Die Daten beziehen sich auf Menschen.

An abstract graphic featuring a series of green, faceted, geometric shapes that resemble a stylized map or a cluster of data points. These shapes are positioned in the upper right quadrant. Below and to the left of these shapes are several thin, grey, wavy lines that flow across the page, creating a sense of movement and depth. The overall composition is clean and modern, with a focus on geometric forms and fluid lines.

ARTEN VON PEOPLE ANALYTICS

ARTEN VON PEOPLE ANALYTICS

1. Ziele

Performance

Zusammenarbeit

Recruiting und Mitarbeiterbindung

On- and Offboarding

Gesundheit

Mitarbeiter Experience / Engagement

Vergütung

Compliance

Learning and Development

Langfristige Personalplanung

Succession Planning / Talent Management

2. Daten

Digitale Fußspuren

Sensoren (Hardware & Software)

Umfragen

Pulse Surveys

Interviews

HR-Informationssysteme

Video/Audio Daten

Externe Datensätze

3. Methoden

Clustering

Netzwerkanalysen

Hypothesen testen

Maschinelles Lernen
(Video, Audio, Text)

Thematische Textanalyse

Workshops

ARTEN VON PEOPLE ANALYTICS

Netzwerk- und Kollaborationsanalysen

Innovisor
Polinode
Humanyze Aware StarLinks
ConnectedCommons TyGraph
Cognitive Talent Solutions Worklytics
Swoop Analytics TrustSphere
Isaak

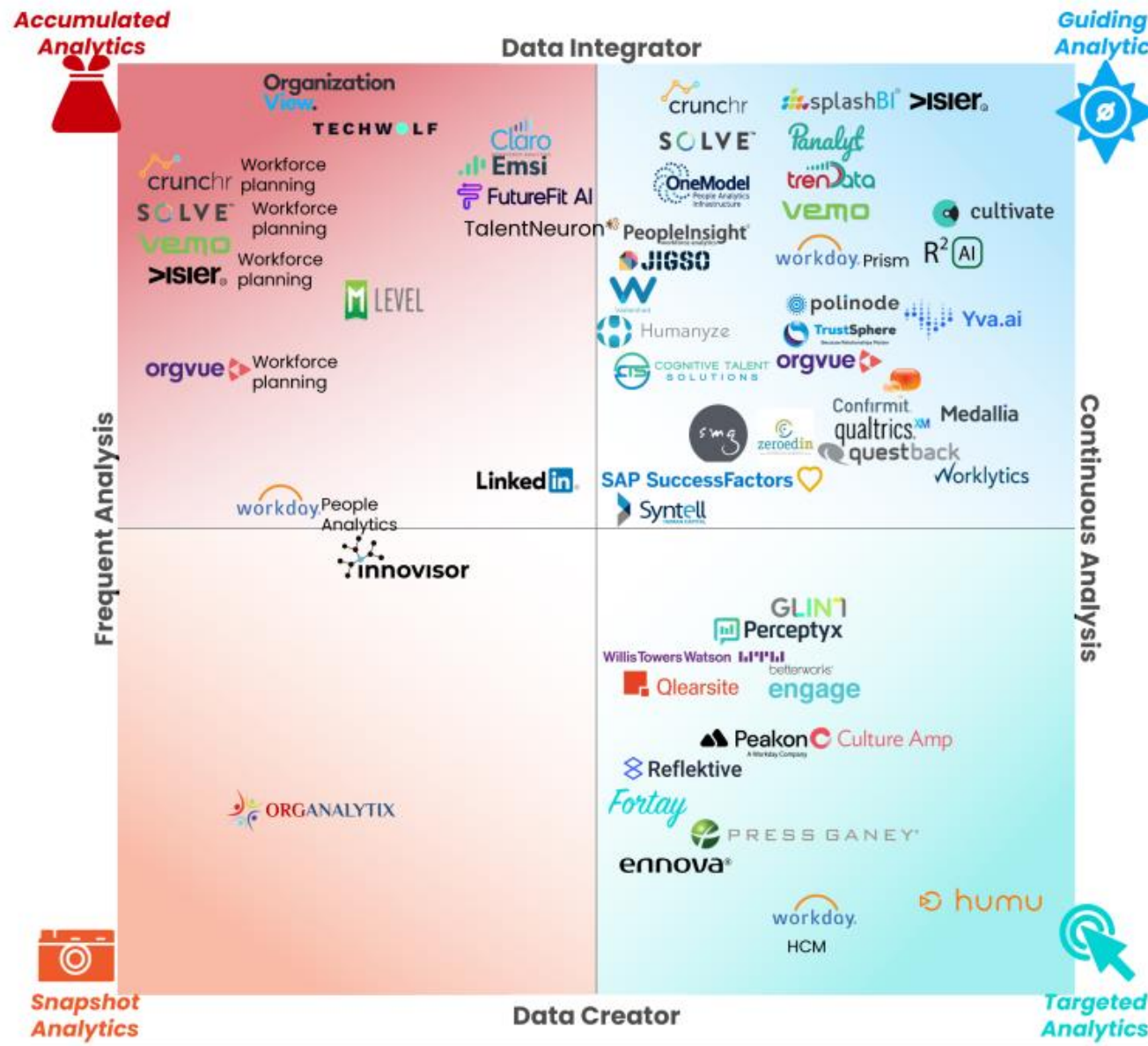
Human Resources Analysen

MS Workplace Analytics
Noventum HR Analytics CultivateAI
Sapience
Claro HireVue PeakOn QuantifiedCommunications
SAP Success Factors Visier
Pymetrics Synd Org Vitality Zoomi
Workday Humu
Ascendify Oracle HCM Glint Inc

Mitarbeiter- überwachung

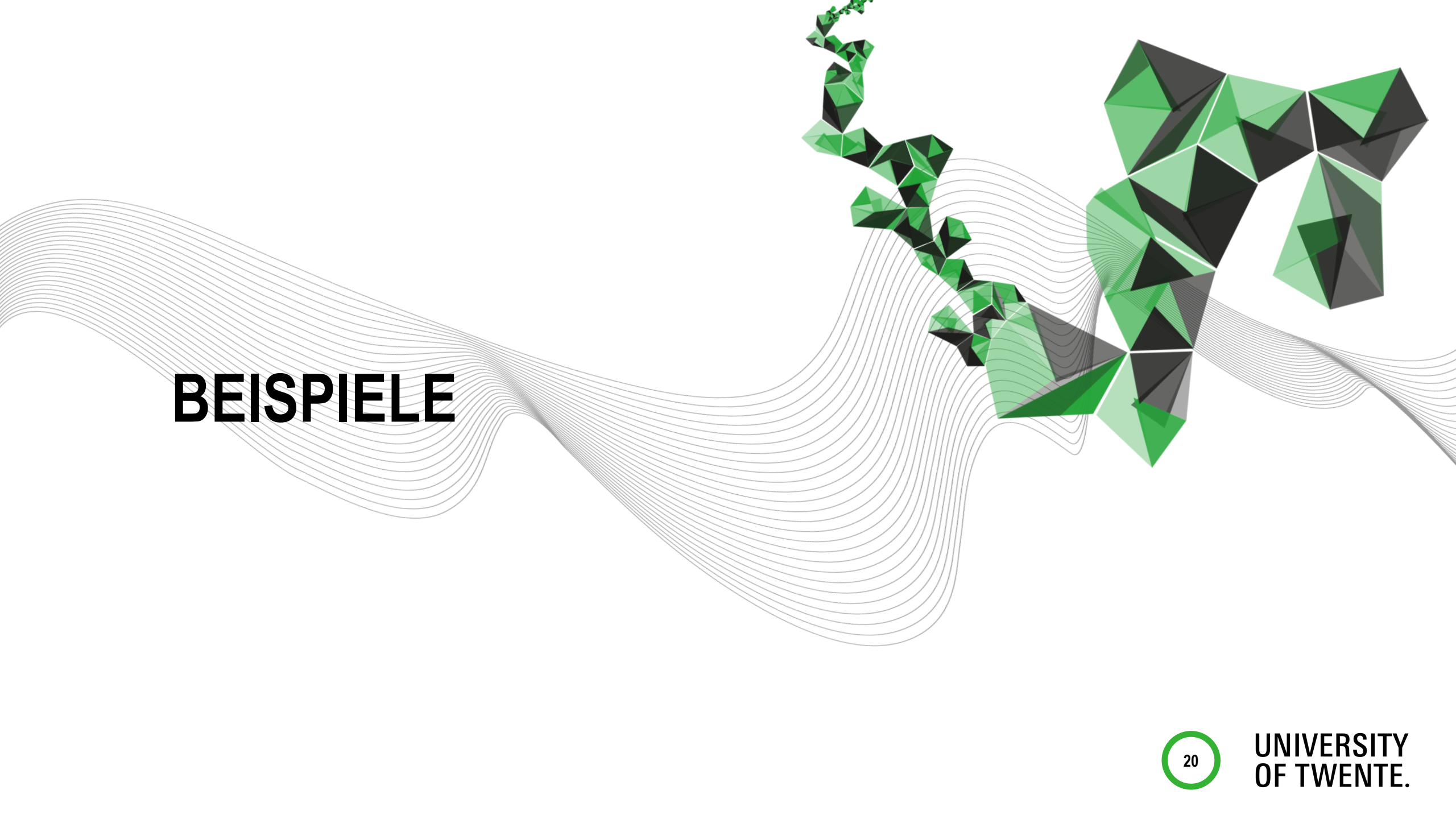
Interguard Software
Teramind

ARTEN VON PEOPLE ANALYTICS



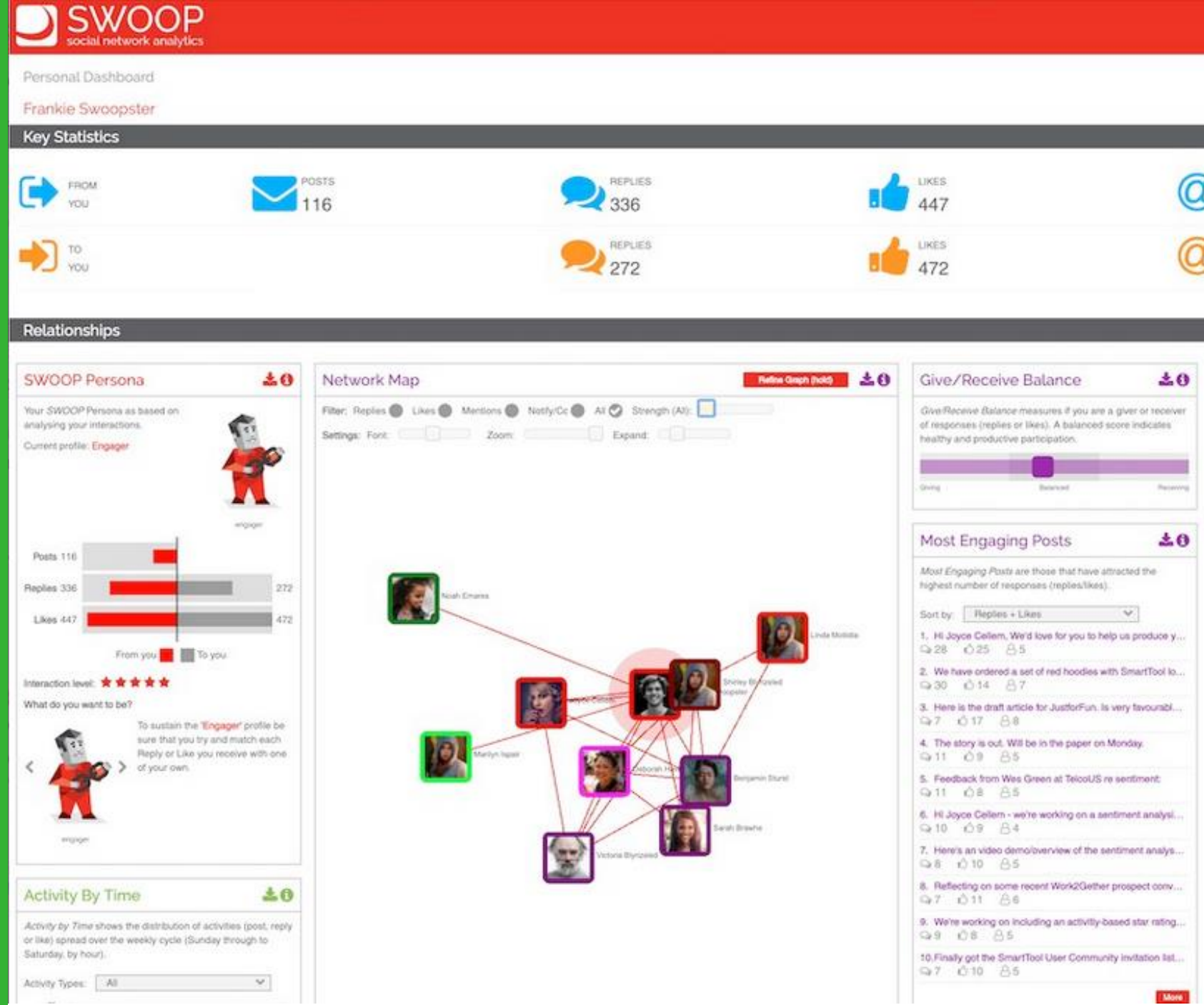
<https://redthreadresearch.com/pat-tool/>

BEISPIELE

An abstract graphic featuring a series of thin, grey, wavy lines that flow across the page. Overlaid on these lines are several green, three-dimensional geometric shapes, primarily triangles and polygons, some of which are shaded to create a sense of depth. The shapes are arranged in a way that suggests a path or a sequence of steps.

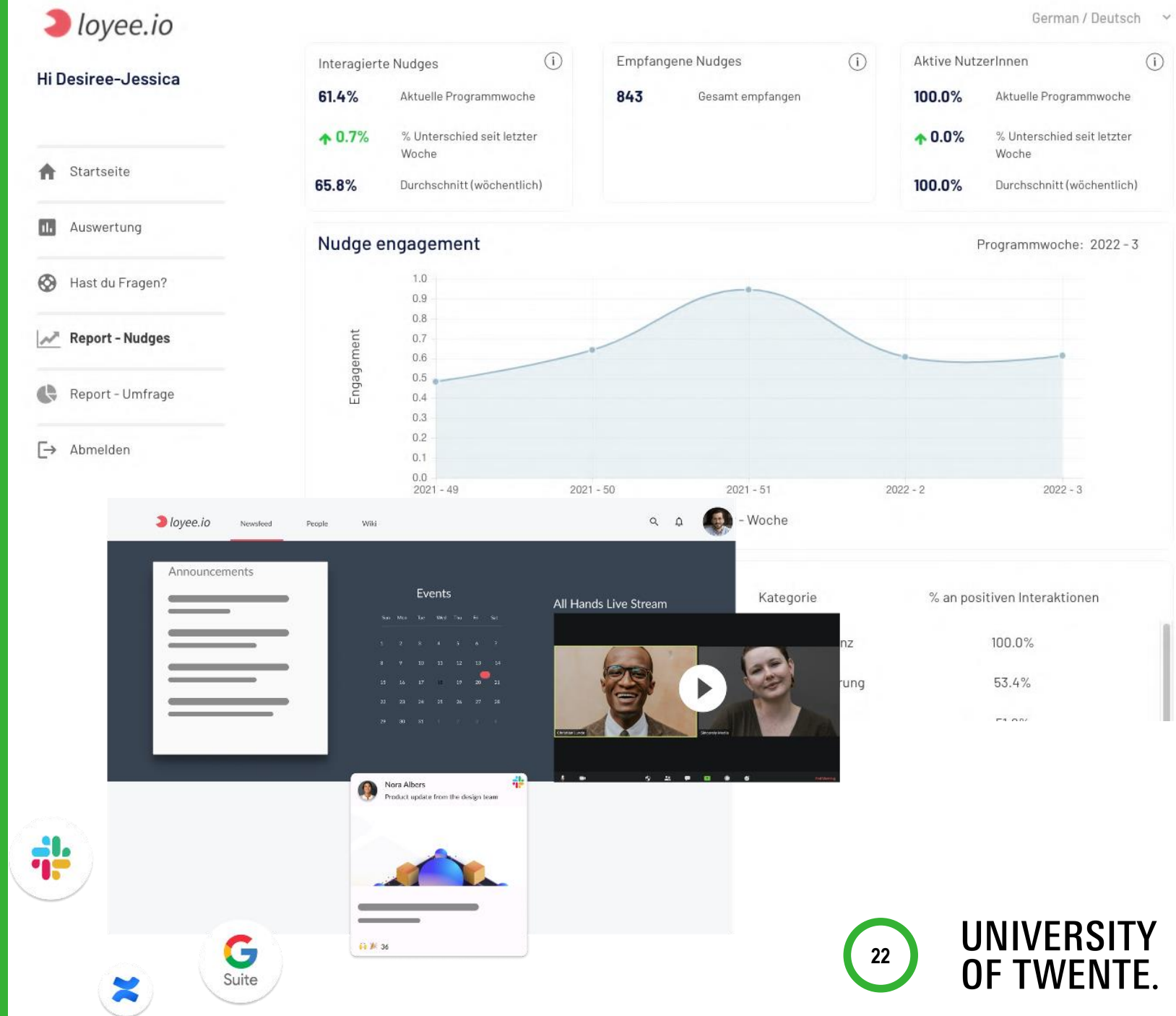
Kollaborations- und Netzwerkanalysen

- Analyse von digitalen Fußspuren (z.B. Kommunikationslogdaten)
- Berechnung von Kommunikationsprofilen und Rankings
- Ziel: Verbesserung der Zusammenarbeit
- **Valide:** Basiert auf etablierter Forschung
- Nutzen und Mehrwert gering



Verhaltensanalysen und Nudging

- Basiert auf Richard Thaler's Behavioral Economics (Nobelpreis 2017)
- Menschliches Verhalten analysieren und mit kleinen Anreizen anpassen
- **Ziel:** alles mögliche, i.d.R. digitales Verhalten
- **Valide:** ja, aber Nudges müssen jeweils getestet werden, abhängig vom Design

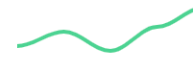


Umfragen und Pulse Surveys

- Klassische Mitarbeiterbefragung
- Pulse: kleine & regelmäßige (Stimmungs-)Abfragen
- **Ziel:** alles mögliche
- **Valide:** basiert i.d.R. auf etablierten Skalen der psychologischen Forschung
- Risiko, dass negative Ergebnisse herauskommen

Team Zufriedenheit

96% ↑ 4%



Team Leistung

88% ↑ 4%



Modul	Status
 Vertrauen	● Fertig
 Verantwortung	● Fertig
 Achtsamkeit	● Fertig
 Kommunikation	● Ausstehend
 Resilienz	● Gesperrt
 Motivation	● Gesperrt
 Emotionale Intelligenz	● Gesperrt
 Selbstwirksamkeit	● Gesperrt

Deine Persönlichkeitsanalyse

Persönlichkeit

Verträglich und extravertiert



Deine höchsten Ausprägungen hast du in Verträglichkeit und Extraversion.

[Erfahre mehr](#)

Werte

Holistisch

Das Wohlergehen aller Menschen ist dir ganz vorne auf der Liste. Du liebst es, die Bedürfnisse aller Lebewesen zu berücksichtigen.

[Erfahre mehr](#)

Rolle

Macher:in



Macher:innen geben gern den Ton an.

[Erfahre mehr](#)

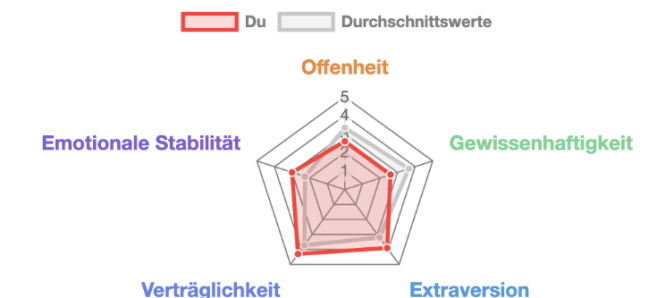
Bevorzugte Kommunikationsweise

Konstruktiv

In einem Team magst du, dass jeder seinen Teil beibringt. Du magst es, wenn man dir sagt, was man von dir erwartet. Du solltest konstruktive Kritik hören und deine Meinung äußern können.

[Erfahre mehr](#)

Persönlichkeit



Verträglich

Deine höchsten Ausprägungen hast du in Verträglichkeit und Extraversion.

Im Vergleich mit anderen hast du eine hohe Ausprägung in Verträglichkeit und Extraversion.

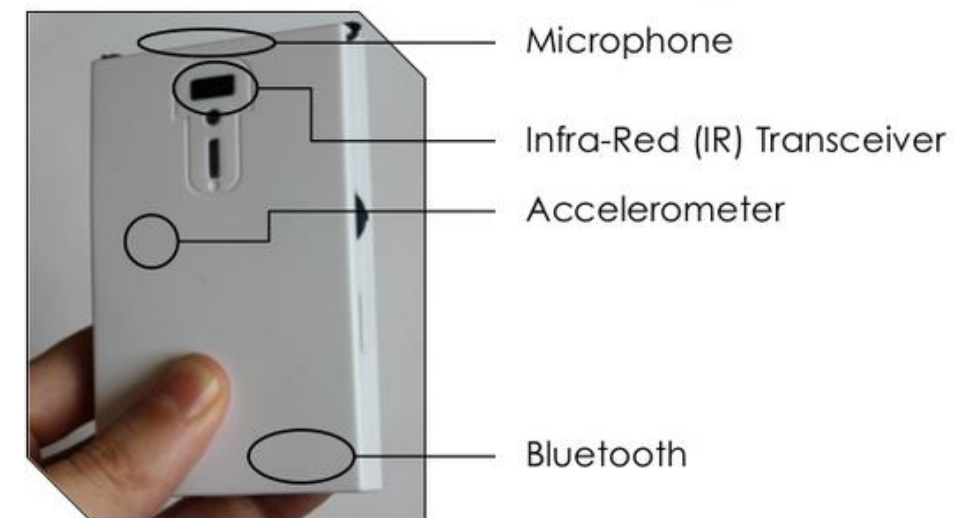
Im Vergleich mit anderen hast du eine niedrige Ausprägung in Offenheit und Gewissenhaftigkeit.

Hardware Sensoren

- Basiert auf kleinen Sensoren
- Geprägt von Ben Waber am MIT (2013)
- **Ziel:** Räumliches Design, Zusammenarbeit
- **Valide:** basiert auf etablierter Forschung
- Hoher Aufwand und Kosten

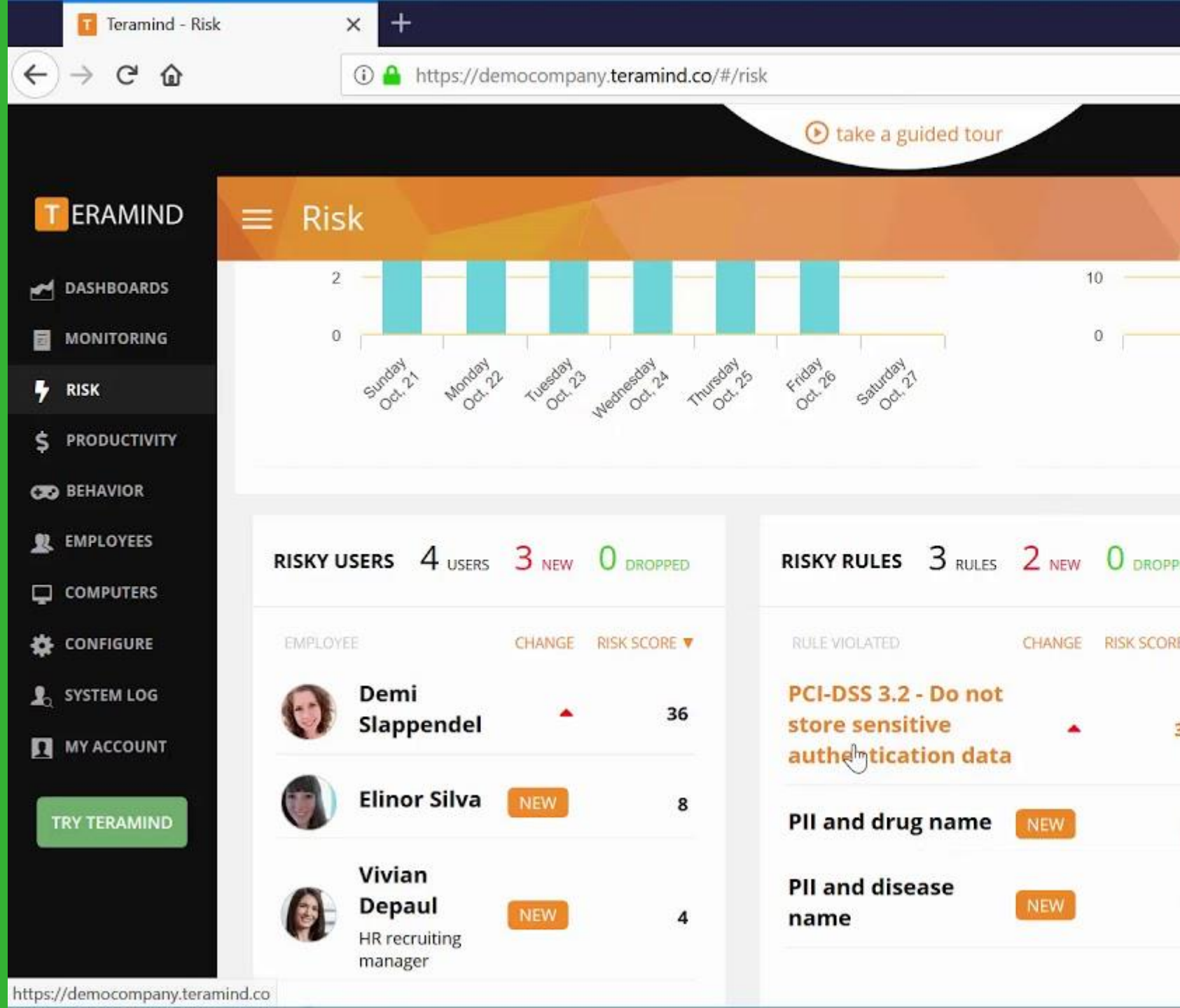


Sociometric Badge



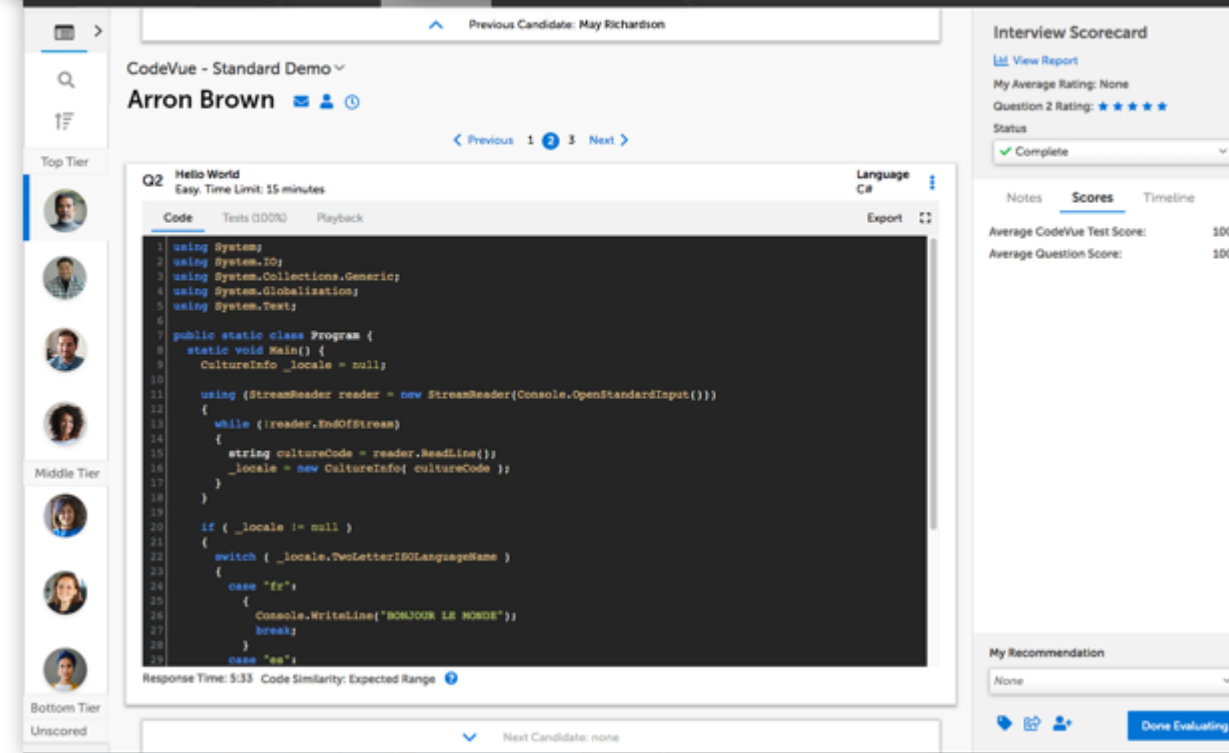
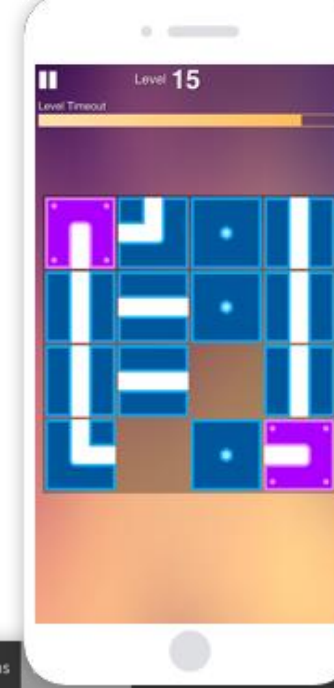
Mitarbeiter-Überwachung

- Mitarbeiterüberwachung getarnt als People Analytics
- Beliebige Bildschirme der Mitarbeiter abfragen
- **Ziel:** Compliance und Performance
- **Valide:** funktioniert technisch, aber Risiken bzgl. rechtlicher Einschränkungen, Organisationskultur und dem Nutzenversprechen



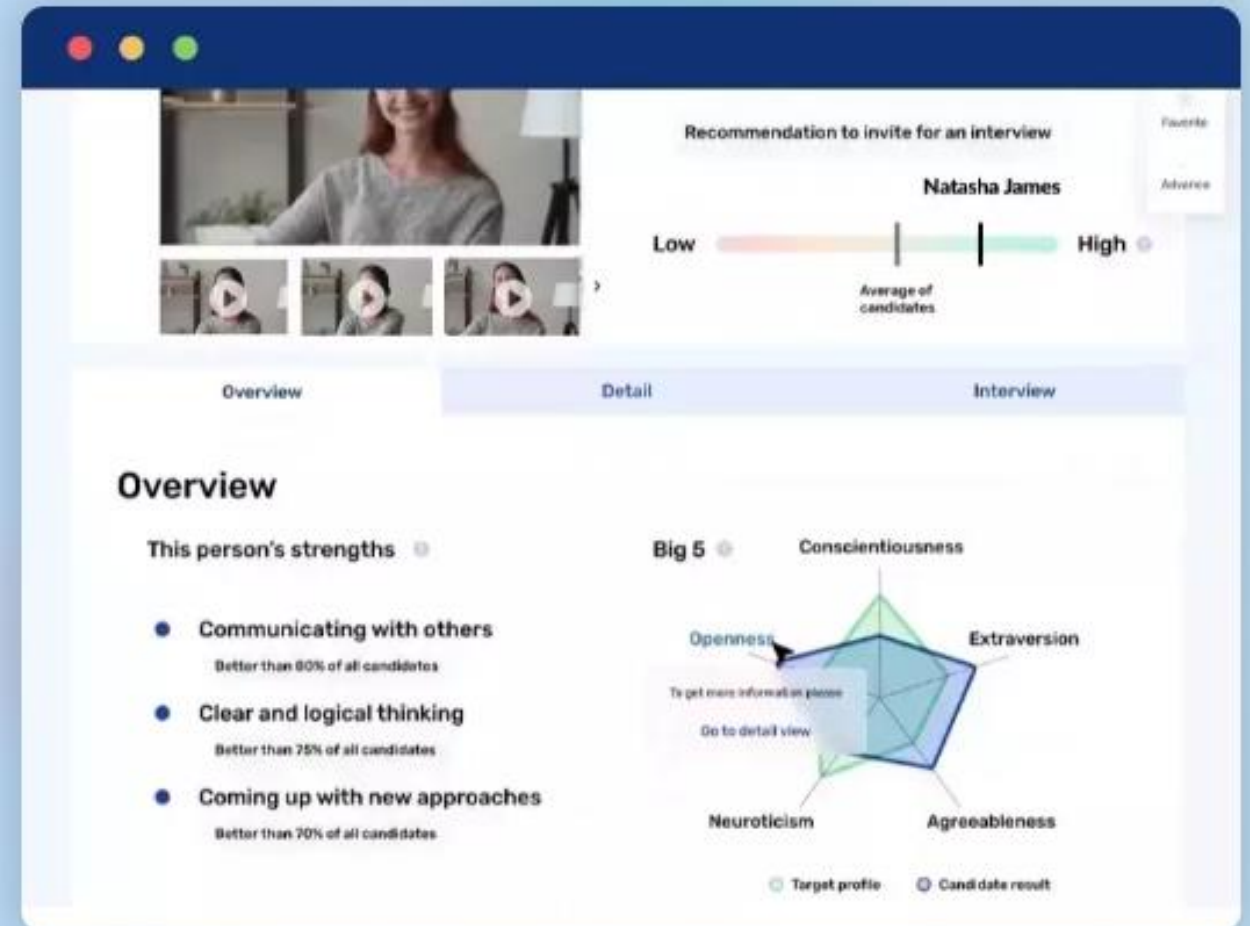
KI-basierte Performance-Assessments

- Gamification und Kompetenz-Assessments
- **Ziel:** z.B. Coding- oder analytische Kompetenz bestimmen, Fit zum Team bestimmen
- **Valide:** Kann funktionieren, muss aber nicht, da es vom Assessment abhängt. Ausgewählte Tools zeigen Evidenz, dass es geht; bei anderen des Gegenteil. Einzelfallentscheidung!



KI-basierte Audio und Video Assessments

- Basiert auf Verfahren des Maschinellen Lernens, z.B. Deep Convolutional Neural Networks
- **Ziel:** alles mögliche, z.B. Persönlichkeit und Fit zum Team
- **Valide:** funktioniert nicht, klare Evidenz dagegen.
(Gesichtserkennung grundsätzlich funktioniert, aber nicht der Link zu Persönlichkeit oder Performance)



Hypothesen Tests

A/B Tests

- Klassisch eine Intuition mit Daten belegen
- Korrelative oder kausale Design möglich
- **Ziel:** alles mögliche
- **Valide:** die de-facto Standardmethode der Wissenschaft
- Risiko über Fehler bei der Analyse oder negative Ergebnisse

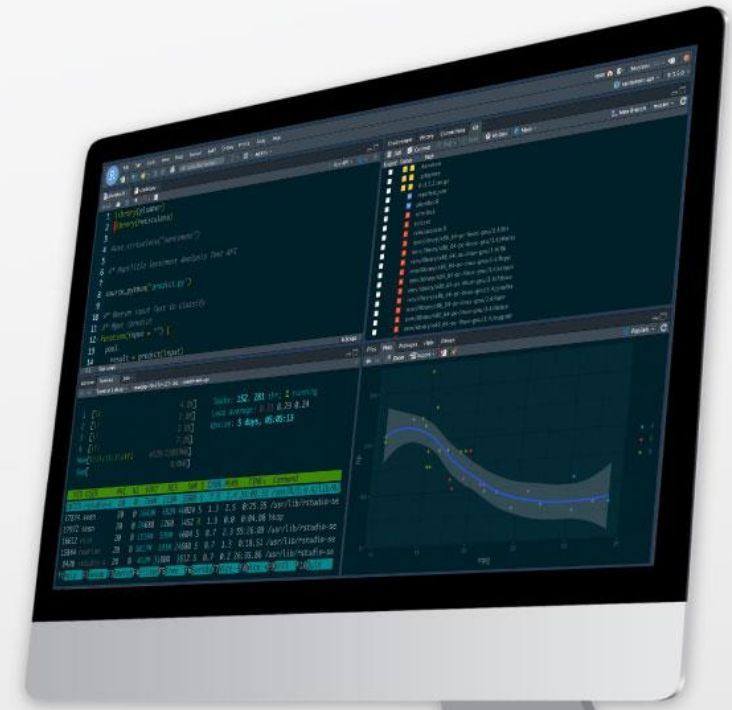
IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help

Visible: 10 of 10 Variables

	customer_id	gender	age	education	income	reside	hometype	addresscat	service_type	service_usage
1	1979-OPAUG									
2	1979-OPAUG									
3	1979-OPAUG									
4	5932-UOEWEY									
5	5932-UOEWEY									
6	5932-UOEWEY									
7	5923-SEERQ									
8	5923-SEERQ									
9	5923-SEERQ									
10	6940-TFFWO									
11	6940-TFFWO									
12	6940-TFFWO									
13	8125-CLCWR									
14	8125-CLCWR									
15	8125-CLCWR									
16	9082-VEGIB									
17	9082-VEGIB									
18	9082-VEGIB									
19	5925-XYDVY									
20	5925-XYDVY									
21	5925-XYDVY									
22	9544-WXCXY									
23	9544-WXCXY									
24	9544-WXCXY									
25	8347-AKFL									
26	8347-AKFL									
27	8347-AKFL									

Reports
Descriptive Statistics
Tables
Compare Means
General Linear Model
Generalized Linear Models
Mixed Models
Correlate
Regression
Loglinear
Neural Networks
Classify
Dimension Reduction
Scale
Nonparametric Tests
Forecasting
Survival
Multiple Response
Missing Value Analysis...
Multiple Imputation
Complex Samples
Quality Control
ROC Curve...



Marktforschung und externe Datensätze

- Etablierte Marktforschung mit externen Datensätzen, z.B. LinkedIn
- **Ziel:** Externe Perspektive, z.B. passende Bewerber identifizieren
- **Valide:** basiert in der Regel auf einfachen Auswertungen bis hin zu fortgeschrittenen statistischen Verfahren

The Rise of Analytics in HR

The era of talent intelligence is here

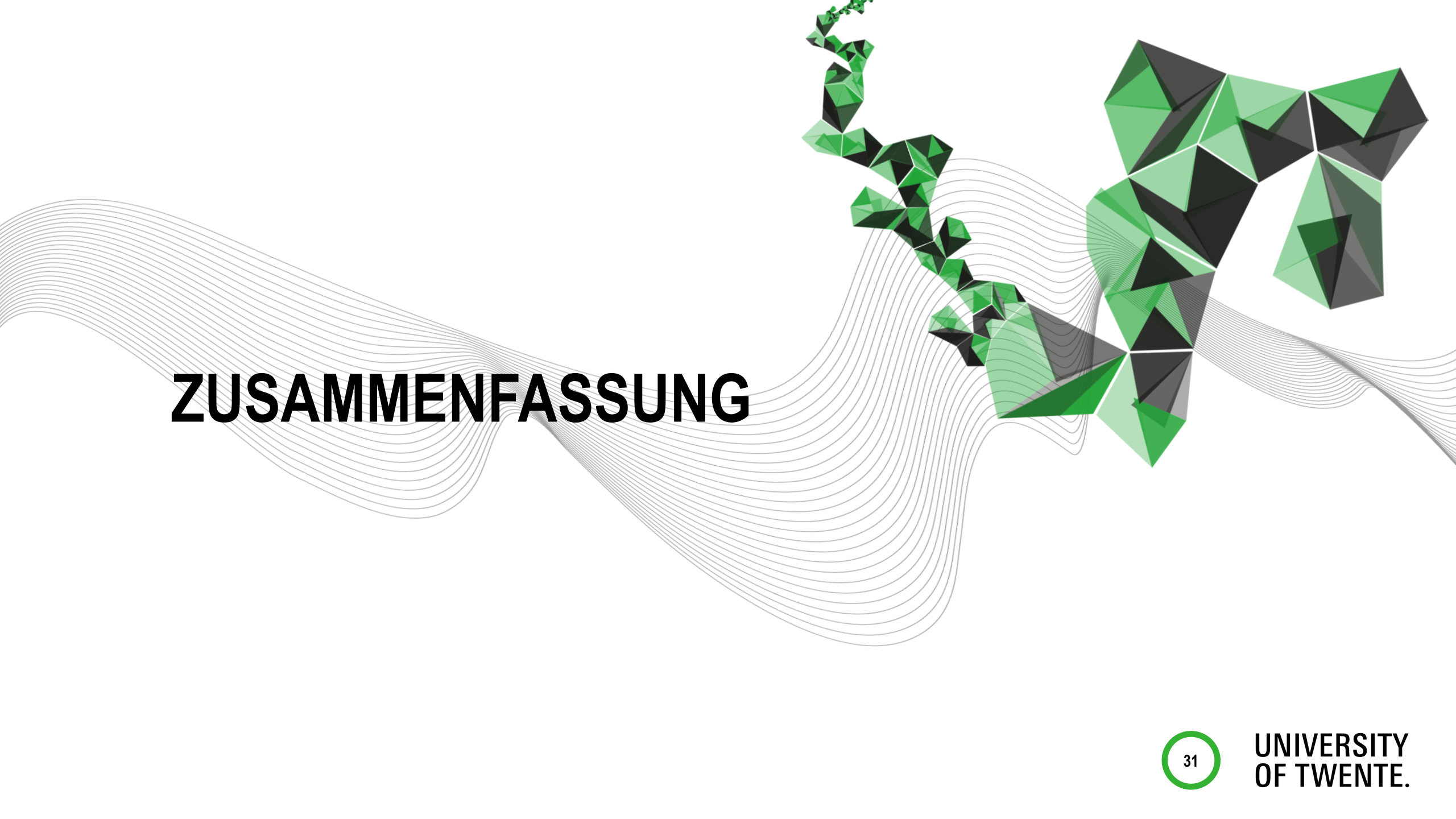


Qualitative Ansätze (Workshops, Interviews)

- Diese Ansätze zählen bei einigen ebenfalls zu People Analytics
- Systematisches Sammeln und Auswerten von qualitativen Daten in Workshops, Interviews, Ethnografien
- **Ziel:** komplexe und unstrukturierte Probleme adressieren
- **Valide:** weniger „objektiv“ als quantitative Auswertungen
- Weiter weg vom People Analytics „Glauben“



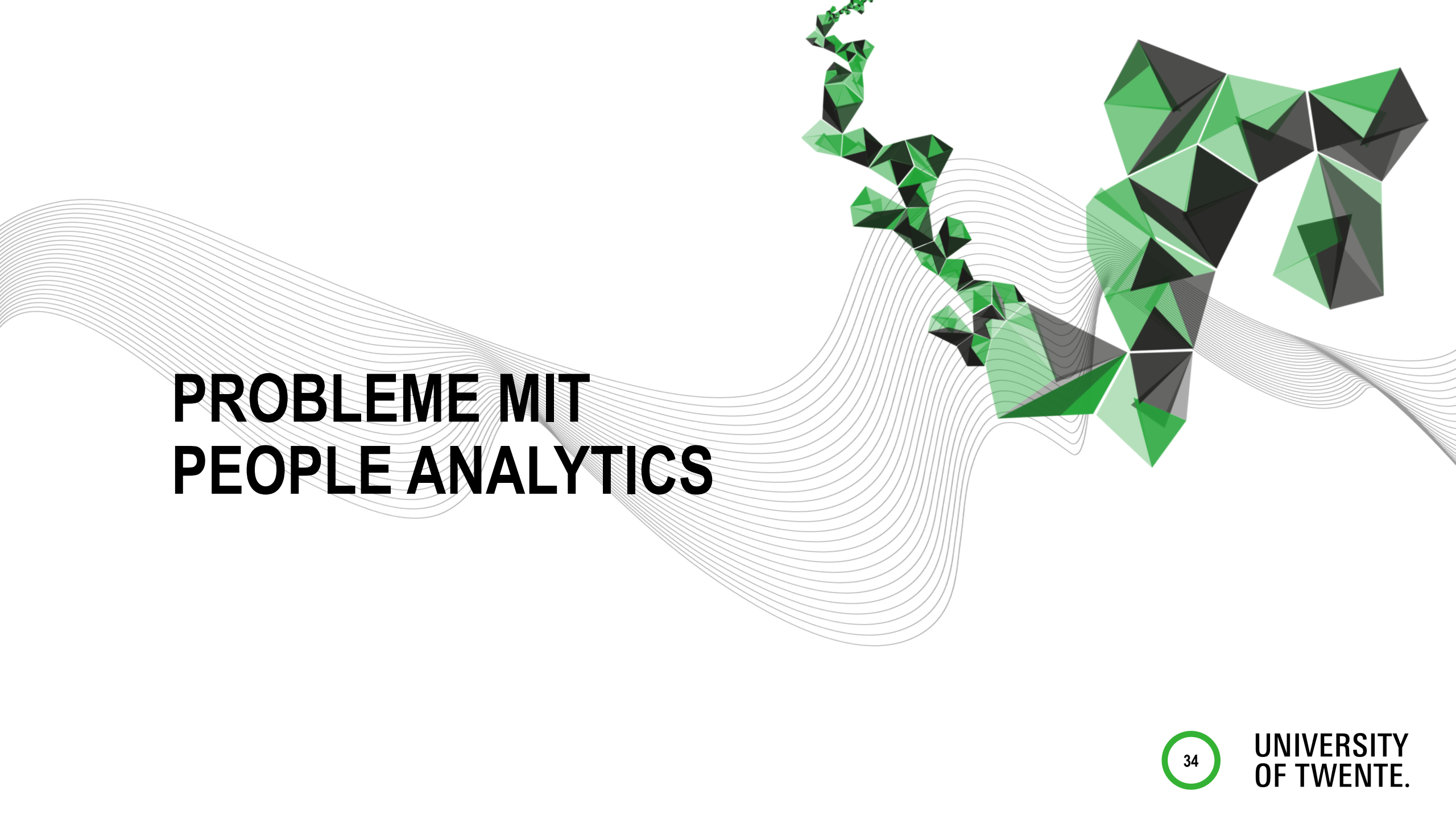
ZUSAMMENFASSUNG

An abstract graphic featuring a series of thin, grey, wavy lines that flow across the page. Overlaid on these lines are several green, three-dimensional geometric shapes, primarily triangles and polygons, some of which are shaded to create a sense of depth. The shapes are scattered across the upper right and middle sections of the page.

ZUSAMMENFASSUNG

Beispiel	Risiko*	Nutzen
Kollaborations- und Netzwerkanalysen	Niedrig	
Verhaltensanalysen und Nudging	Mittel	
Umfragen und Pulse Surveys	Niedrig bis Mittel	
Hardware Sensoren	Niedrig	
Mitarbeiterüberwachung	Hoch	
KI-basierte Performance-Assessments	Mittel	
KI-basierte Audio und Video Assessments	Sehr Hoch	
Hypothesen Tests A/B Tests	Mittel	
Marktforschung und externe Datensätze	Niedrig	
Qualitative Ansätze (Workshops, Interviews)	Mittel	

(* Risiko, dass es nicht funktioniert!)



PROBLEME MIT PEOPLE ANALYTICS

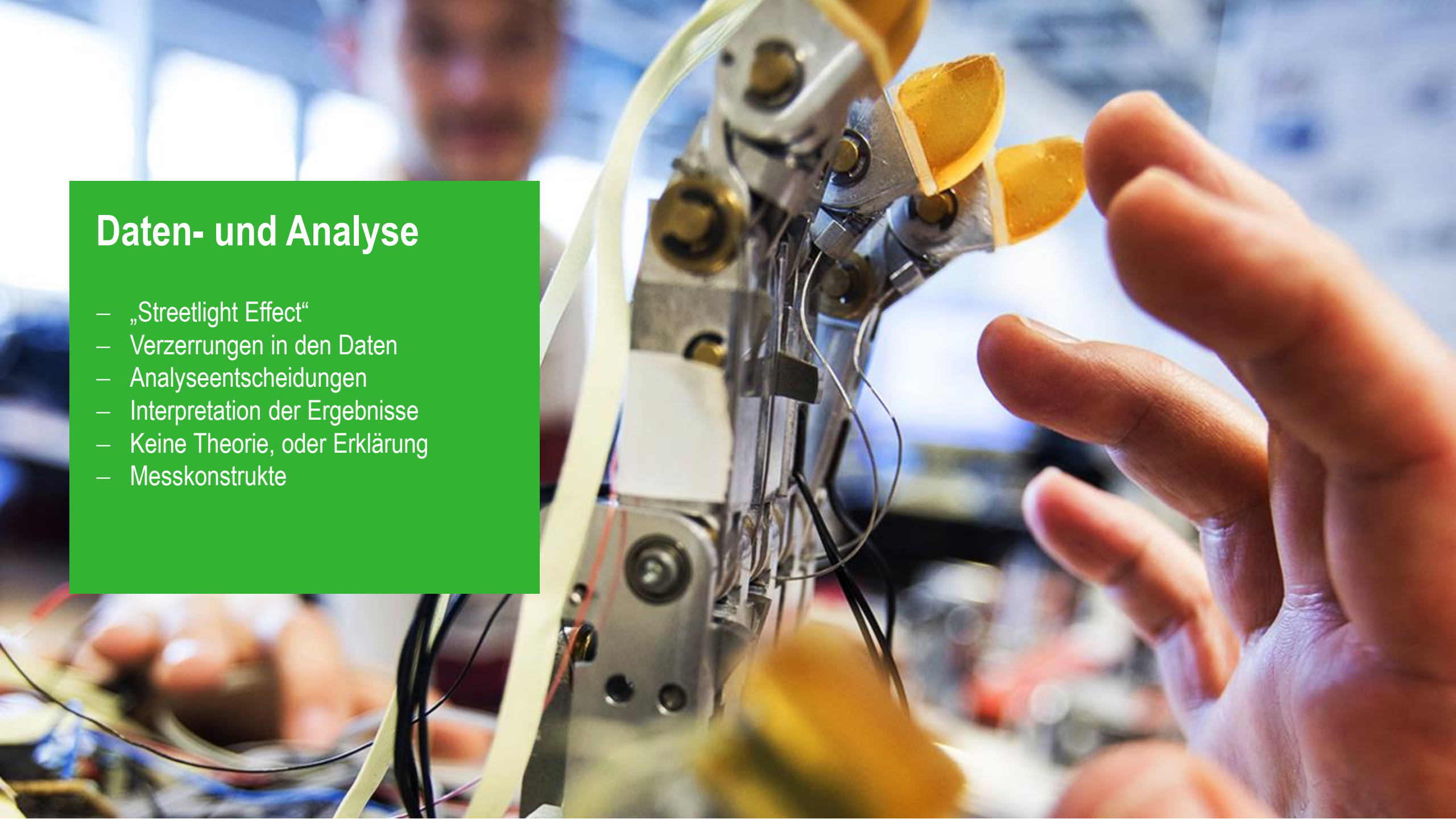
Reduktion der Realität

- Keine Wahrheit
- Indikatoren ohne Kontext
- “Gaming the System“
- Impressionsmanagement



Daten- und Analyse

- „Streetlight Effect“
- Verzerrungen in den Daten
- Analyseentscheidungen
- Interpretation der Ergebnisse
- Keine Theorie, oder Erklärung
- Messkonstrukte



Recht und Ethik

- Datenschutz
- Überwachung
- Diskriminierung
- Angemessenheit

Technik

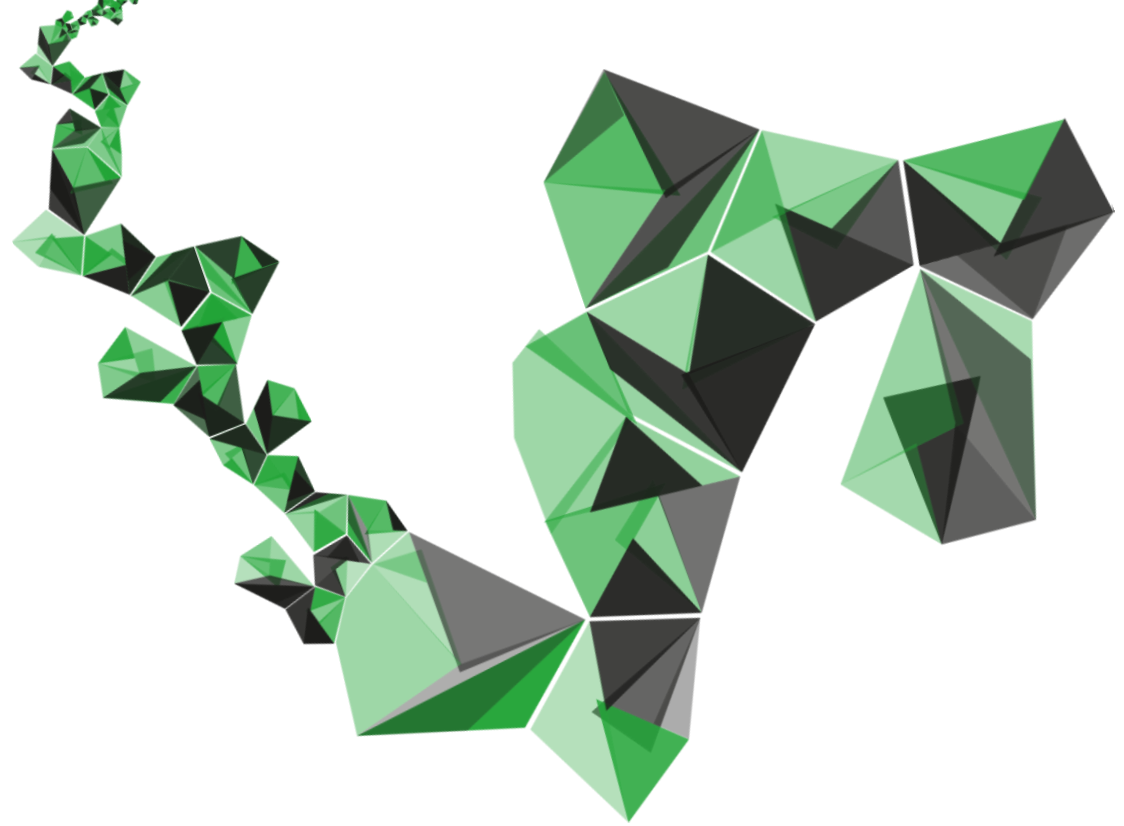
- Daten extrahieren
- Sensoren
- Umfrage-Software

Organisatorisches

- Change Management
- Akzeptanz und Widerstand
- Kosten-Nutzen
- begrenzte Generalisierbarkeit



9 TIPPS UND TRICKS



TIPPS UND TRICKS

1. Niedriges Risiko wählen

- Siehe vorige Zusammenfassung

2. Transparenz beim Anbieter einfordern

- Informationen zu Methode und Theorie fordern.
- Evidenz prüfen, dass es funktioniert.

3. Herkunft der Daten reflektieren

- Datengenerierenden Prozess hinterfragen.
- kausale Zusammenhänge hinterfragen.
- Verzerrungen in den Daten beachten.



TIPPS UND TRICKS



4. Niedriges Risiko wählen

- Keine KI-basierten Video oder Audio Assessments!!
- Keine Mitarbeiterüberwachung.
- Vorsicht beim Nudging und anderen KI-Assessments.
- Bei Umfragen, Hypothesentests, & Co das Erkenntnisrisiko beachten.

5. Controlling für People Analytics etablieren

- Kontinuierlich prüfen, ob das Wertversprechen eintritt.
- Gegebenenfalls nachjustieren.

6. Change Management mitdenken

- Mitarbeiter ins Boot holen.
- Transparenz leben.
- Vertrauen schaffen.

TIPPS UND TRICKS



7. Reduktion der Realität beachten

- People Analytics als Indikator verstehen, nicht als Wahrheit!
- Den Kontext der Daten und Analyse miteinbeziehen.

8. Komplementarität erkennen

- Nicht auf Intuition und Erfahrung verzichten, sondern die Komplementarität von Daten und Erfahrung wertschätzen.

9. Experten fragen

- Multidisziplinarität akzeptieren.
- Domänen Experten und Daten Experten zusammenbringen.
- Gegebenenfalls externe Expertise einholen.

UNIVERSITY OF TWENTE

THANK YOU

Dr. Joschka Hüllmann
Assistant Professor
University of Twente
j.huellmann@utwente.nl
Twitter: [@johuellm](https://twitter.com/johuellm)

“R2-D2, You Know
Better Than To Trust A
Strange Computer”

