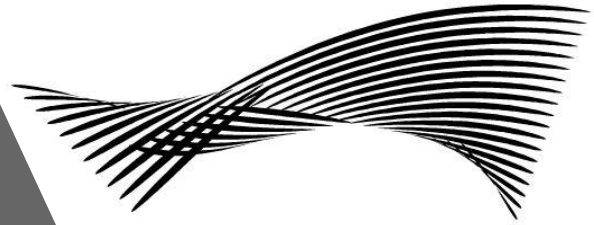
KI-Report 2018

Hajo Hoffmann, Christian Kohl: KI-Report 2018. Marktüberblick zum Einsatz von künstlicher Intelligenz in Medien und Publishing. Eine Übersicht zum Angebot im deutschsprachigen Raum

- Enthält detaillierte Anbieterprofile und damit auch Anregungen für das eigene Geschäft
- 102 Seiten, PDF mit Wasserzeichen,
- Sonderpreis € 290 zzgl. ges. USt. für Teilnehmer*innen Webinar
- Bestellung über studien@hspartner.de
- http://hspartner.de/jsp292/site/hauptmenue/publikationen/studien/ki

Christian Kohl – Beratung & Projektmanagement

Künstliche Intelligenz? Don‘t believe the hype.



Webinar – digital publishing report

Berlin, 29.03.2019

Christian Kohl - Beratung und Projektmanagement

Assoziierter Partner Heinold, Spiller & Partner Unternehmensberatung

christian@kohl.consulting

https://www.kohl.consulting

Agenda

Kurze Einführung in KI:

- Definition?
- Beispiele aus der Verlags-/Medienbranche

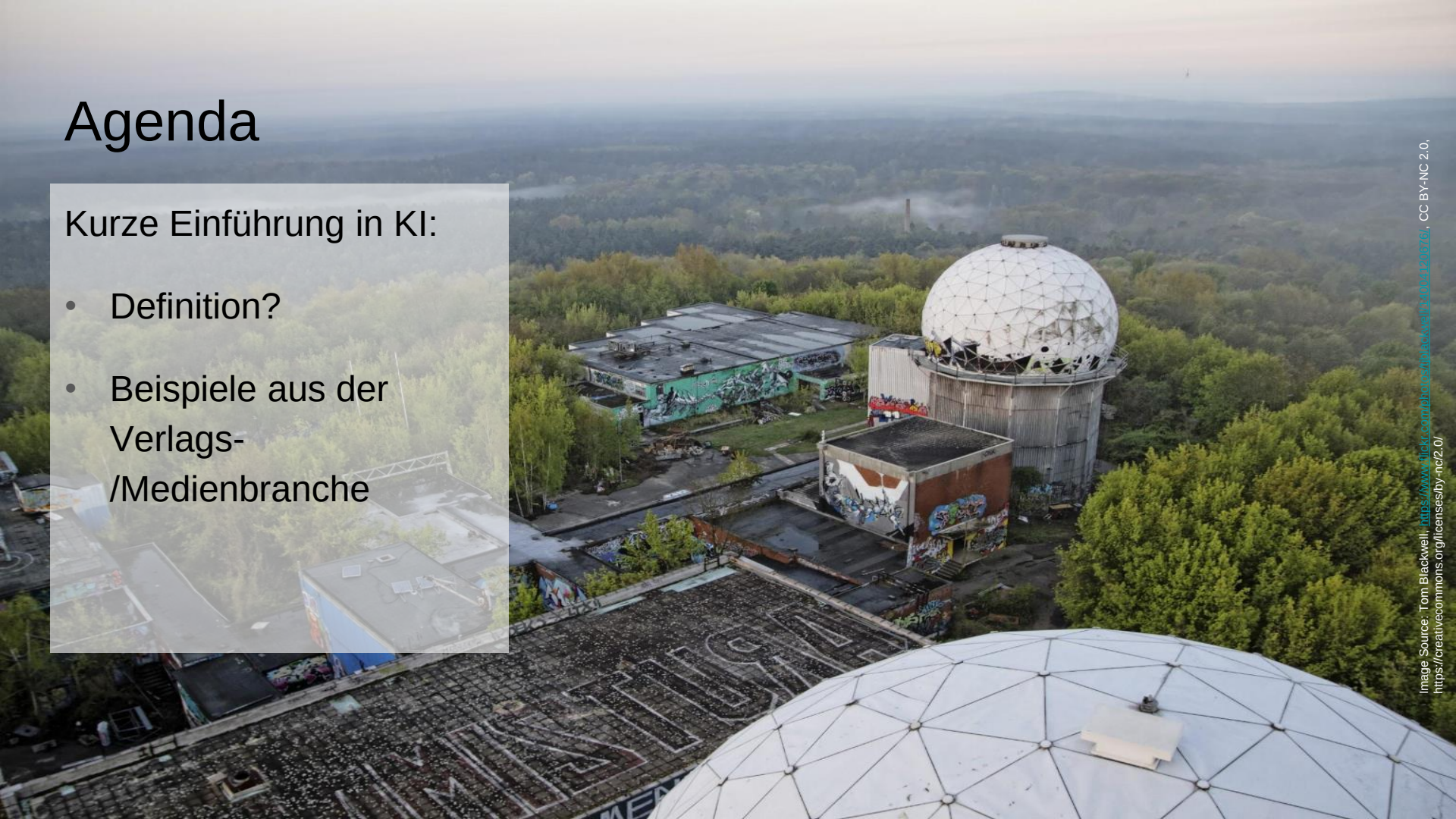


Image Source: Tom Blackwell, https://www.flickr.com/photo.gnp/photo.neo/dk3.v0024/409376/, CC BY-NC 2.0, https://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.0/

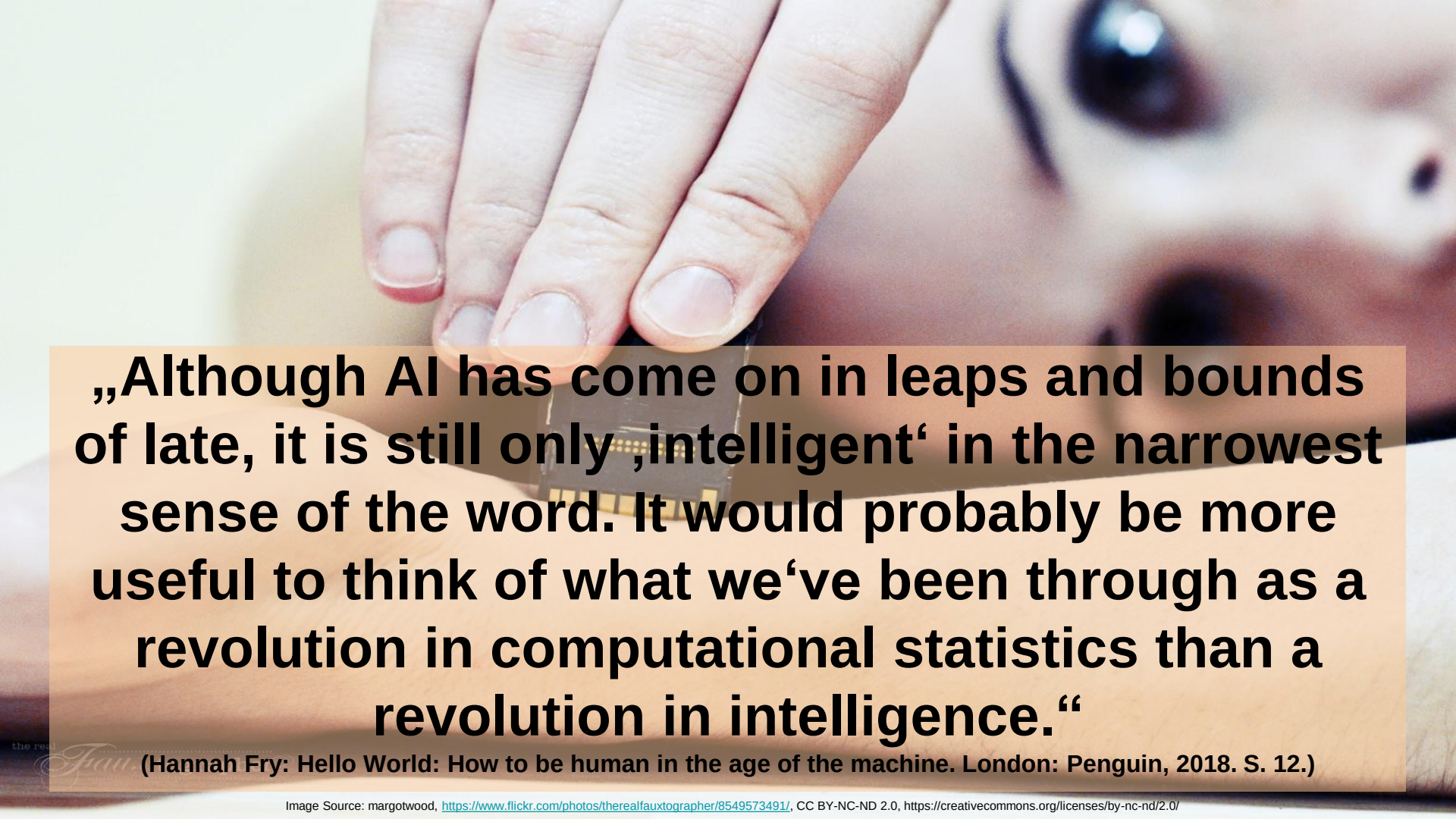
Image Source: alicejamieson, https://www.flickr.com/photos/alicejamieson/3164148439/, CC BY-NC-ND 2.0, https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/.

Definitionen?

A machine which perceives its environment and takes actions which optimize or maximize its success rate for a goal.

The machine conducts or imitates functions that humans attribute to human cognition or the human mind. Examples are “decision making”, “problem solving” or “learning”.

Image Source: Engineering at Cambridge, https://www.flickr.com/photos/cambridgeuniversity-engineering/18854612812/, CC BY-NC-ND 2.0, https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/



„Although AI has come on in leaps and bounds of late, it is still only ‚intelligent‘ in the narrowest sense of the word. It would probably be more useful to think of what we‘ve been through as a revolution in computational statistics than a revolution in intelligence.“

(Hannah Fry: Hello World: How to be human in the age of the machine. London: Penguin, 2018. S. 12.)

Image Source: margotwood, https://www.flickr.com/photos/therealfauxtographer/8549573491/, CC BY-NC-ND 2.0, https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/

Kategorisierungen

1. Schwache / enge / domänenspezifische KI: Erledigt sehr spezifische Aufgaben genauso gut oder auch besser als Menschen. Expertensysteme und Machine Learning (Deep Learning) Systeme erzielen aktuell “Narrow AI” Erfolge.

2. Starke / Allgemeine KI: kann (erfolgreich) jede intellektuelle Leistung erbringen, die ein Mensch erbringen kann – **gibt es noch nicht** – würde wahrscheinlich führen zu …

3. … “Super (-Human-level) Intelligence” – **gibt es noch nicht**

Image Source: Ronny R, https://www.flickr.com/photos/philosophy_rebel/273032693/, CC BY-NC-ND 2.0, https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/

KI > Machine Learning

Ziel der KI Forschung: Maschinen erzeugen, die intelligentes Verhalten zeigen.

Dazu existieren verschiedene Ansätze/Methoden – grobe Unterscheidung in "**symbolic"** und "**sub-symbolic**."

Neuronales Maschinelles Lernen ist eine sub-symbolische Methode.

Deep Learning ist eine Untermenge von Machine Learning und aktuell im Trend.

Ziel des Neuronalen Maschinellen Lernens: Maschinen handeln, ohne dass sie explizit für diese Handlung programmiert worden sind.

Image Source: Mike MacKenzie, https://www.flickr.com/photos/mikemacmarketing/30188200627/, CC BY 2.0, https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/

Künstliche Intelligenz	„Symbolisch“ (Regel-basierte Verfahren)	Wissensrepräsentation	Logik Semantische Netze Frames
		Expertensysteme	
		Maschinelles Lernen (von Regeln)	
	„Sub-Symbolisch“ (Neuronales machinelles Lernen (durch Daten) – **Deep Learning)**	Geführtes Lernen	HMM SVM KNN
		Ungeführtes Lernen	
		Bestärkendes Lernen	

Even an application of basic statistics will be celebrated as “intelligent” if it “feels” that way.

Image Source: nchenga, https://www.flickr.com/photos/chiperoni/49991102820/, CC BY-NC 2.0, https://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.0/

Image Source: nchenga, https://www.flickr.com/photos/chiperoni/4999102820/, CC BY-NC 2.0, https://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.0/.

“A lot of cutting edge AI has filtered into general applications, often without being called AI because once something becomes useful enough and common enough it's not labelled AI anymore.”

(Nick Bostrom, Source: http://edition.cnn.com/2006/TECH/science/07/24/ai.bostrom/, last accessed: 25.05.2017)

“AI is whatever hasn’t been done yet.”

(“Tesler’s Theorem”)

“The minute we can automate a task, we downgrade the relevant skill involved to one of mere mechanism.”

(Gideon Lewis-Kraus: The Great A.I. Awakening. In: The New York Times Magazine. December 2016. Last accessed: 15.05.2017)

Der symbolische („klassische“) Ansatz

- Domänenspezifisch, funktioniert nur dort, wo Regeln/Abgrenzungen klar/bekannt sind
- Skaliert nicht wirklich gut
- Benötigt in Daten und Regeln kodiertes menschliches Expertenwissen a priori
- Liefert bei richtiger Anwendung hohe Qualität/Präzision
- Verfügt über einen hohen Grad an „explanatory power”, das Modell ist für Menschen verständlich
- Funktioniert auch mit kleinen Datenmengen

Image Source: Kristin "Shoe" Shoemaker, https://www.flickr.com/photos/linuxlibrarian/13494155174/, CC BY-NC-ND 2.0, https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/

Der sub-symbolische Ansatz

- Lassen sich idR in verschiedenen Domänen anwenden
- Benötigen sehr große Datenmengen und lernende Algorithmen
- Benötigen sehr viel Rechenkapazität, teilweise spezielle Hardware (parallel processing)
- Unausgewogenheiten / Vorurteile in den Daten schlagen sich entsprechend auch in den Modellen und Ergebnissen nieder
- Die Qualität der Ergebnisse muss interpretiert/bewertet werden, das Modell ist idR für Menschen nicht verständlich (black box)
- Bekanntestes Beispiel für den Übergang von regelbasiert zu Deep Learning: Google Translate (2016)

Image Source: Cory Doctorow, https://www.flickr.com/photos/doctorow/35488535053/, CC BY-SA 2.0, https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/

Alter Wein in neuen Schläuchen?

Software: Theorie und Methoden aus den 50er-80er Jahren

Hardware: Verfeinerte (und weitgehend ausgereizte) Prinzipien aus den 50er Jahren

Auf dieser Basis wird der große Durchbruch nicht gelingen.

Aber natürlich wird sowohl theoretisch als auch praktisch an neuen Dingen geforscht (neuromorphe Chips, Quantencomputer, …).

Frühgeschichte

1943

Erstes Konzept eines künstlichen neuronalen Netwerks (KNN)

1956

“KI” als wissenschaftl. Disziplin begründet (Dartmouth Conference), großer Optimismus in den Folgejahren:
"within a generation ... the problem of creating 'artificial intelligence' will substantially be solved." (Marvin Minsky)
"machines will be capable, within twenty years, of doing any work a man can do." (Herbert Simon)

Erster KI Winter

1969: “Tod” des “Perceptron”-Konzepts (neuronales Netzwerk mit einer Ebene) durch vernichtende Kritik von Minsky/Papert

~1974

~1982

“Wissensrevolution“ (“Symbolische KI”): Comeback durch den Erfolg von Expertensystemen

Zweiter KI Winter

~1987

Deep Learning

Begünstigt/Ermöglicht durch:

- Große Datenmengen
- Cloud Computing
- Big Data Infrastruktur
- Verfügbarkeit von Programmierern und Forschern
- Investitionen (v.a. d. frühe Erfolge v. Watson, Siri, …)

Image Source: fdcomite, https://www.flickr.com/photos/fdecomite/28066946046/, CC BY 2.0, https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/

Geführtes (‚supervised‘) Lernen

- Input: Beispieldaten + Expertenwissen. Gelernt wird anhand Beispielen, für die die richtige Antwort bekannt ist.
- Herausforderung: Expertenwissen ist teuer und zeitintensiv.
- Anwendungsgebiete: Spam Filter, Rankingalgorithmen, Vorschlagsalgorithmen, Klassifikatoren.
- Durchbruch ca 2010 (Google Brain)

Ungeführtes (‚unsupervised‘) Lernen

- Input: Große Datenmengen, aber ohne Labels. Ziel ist es, bislang unbekannte Muster in den Daten zu finden.
- Herausforderung: Die richtigen Datensets bestimmen, die Resultate interpretieren.
- Anwedungsgebiete: “Trends”, Clustering, Verfahren zur Erkennung von Anomalien.
- Durchbruch 2012 (The Google Brain “Cat Paper”)

Bestärkendes (‚reinforcement‘) Lernen

- Input: Daten, ohne Labels, und eine “reward function”. Ziel ist es, die beste Strategie zur Erreichung des Ziels zu finden.
- Herausforderung: Wie formuliert man das Ziel in maschinenlesbarer Sprache?
- Vergleichbar mit dem menschl. „trial and error” Ansatz liefert die “reward function” Feedback, je nachdem ob man sich dem Ziel nähert oder nicht.
- Anwendungsgebiete: Optimierungsprobleme (wie bspw. Treibstoffeffizienz), Algorithmen zum autonomen Fahren, Spiele wie „Go“

AWS Deep Learning AMIs

A Secure and Scalable Environment for Deep Learning on Amazon EC2

- Cutting Edge & gleichzeitig Commodity
- Konsolidierung schon im Gange
- Vorsicht: Wem gehören die Daten? Wem die IP? Wem das Ergebnis? Gibt es einen Vendor Lock-in?

Deep Learning AMIs let you create managed, auto-scaling clusters of GPUs for large scale training, or run inference on trained models with compute-optimized or general purpose CPU instances, using Apache MXNet.

TensorFlow is an Open Source Software Library for Machine Intelligence.

VIEW TENSORFLOW

Google Cloud Platform is up to 40% less expensive than other public cloud providers.

VIEW CLOUD PRICING

Google takes Cloud Machine Learning service mainstream

VIEW MACHINE LEARNING BLOG

Vorsicht vor dem/der Schlangenöl-Verkäufer*in

Image Source: Eddie McHugh, https://www.flickr.com/photos/rverspirit/2718293053/, CC BY-NC-ND 2.0, https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/.

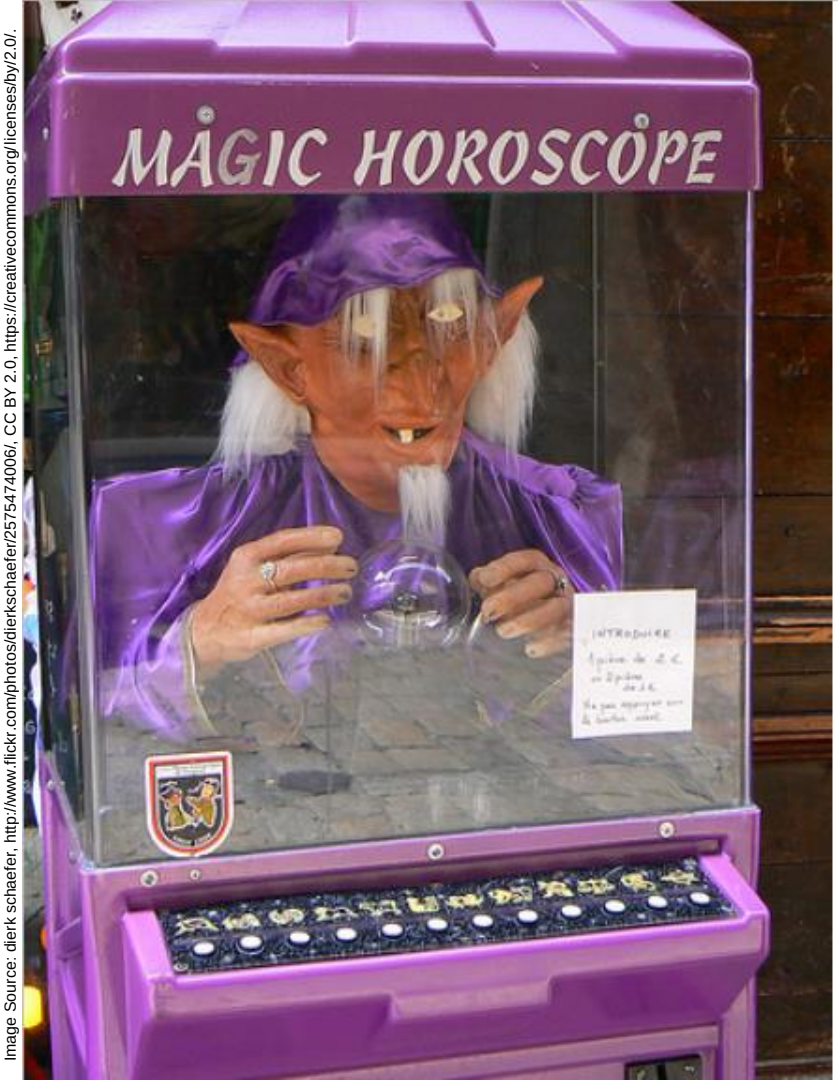


Image Source: dierk schaefer, http://www.flickr.com/photos/dierkschaefer/2575474006/, CC BY 2.0, https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/.

„Für die Bewerber ist der Einsatz von **Magie** beim Auswahlprozess keine Neuigkeit. Das zeigt eine Studie, die das Marktforschungsunternehmen [redacted] im Auftrag von [redacted] durchgeführt hat: 80 Prozent der Bewerber sind sich darüber bewusst, dass künftig **Magie** bei der Auswahl unterstützt. Zwei Drittel bewerten den Einsatz sogar als positiv, wenn er dabei hilft, den passenden Job zu finden.”

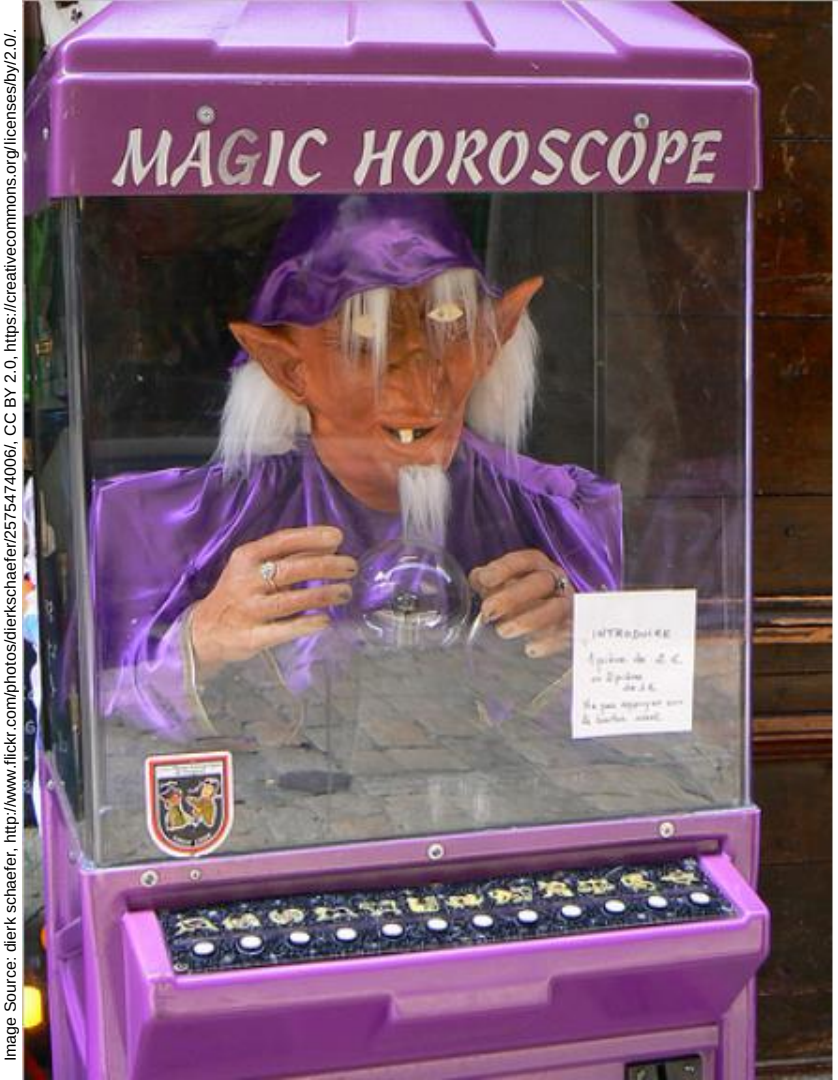


Image Source: dierk schaefer, http://www.flickr.com/photos/dierkschaefer/2575474006/, CC BY 2.0, https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/.

“Our platform is a powerful tool to efficiently manage corporate documents and the data within. Our **magic** algorithms automatically extract relevant information out of documents and, thus, enable easy access to structured data.
[…] Simply upload your documents into our platform, have our **magic** extract the relevant information, review the extracted data and access a structured data repository with our Explore application.”

Image Source: Bryan Ward, https://www.flickr.com/photos/12832008@N04/2543442626/. License: CC BY 2.0, https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/.

Ethische Dimensionen

- Besteuerung
- Transparenz und Nachvollziehbarkeit
- Vorurteile und Voreingenommenheit vs „Neutralität“
- Automatisierung und Arbeitsplatzverlust
- Verantwortung

Motivation

Konkrete und erfolgreiche Anwendungen aus dem „inhaltlichen Bereich“ – es geht nicht um Marketing- oder Prozessautomatisierung

Appetitanreger – was tut sich anderswo?

Anregung für soziologische / psychologische Forschungen: Die „Sexyness“ eines Themas verschwindet, sobald man mehr darüber erfährt … . ;-)

KI-Report 2018

Hajo Hoffmann, Christian Kohl: KI-Report 2018. Marktüberblick zum Einsatz von künstlicher Intelligenz in Medien und Publishing. Eine Übersicht zum Angebot im deutschsprachigen Raum

- Enthält detaillierte Anbieterprofile und damit auch Anregungen für das eigene Geschäft
- 102 Seiten, PDF mit Wasserzeichen,
- Sonderpreis € 290 zzgl. ges. USt. für Teilnehmer*innen Webinar
- Bestellung über studien@hspartner.de
- http://hspartner.de/jsp292/site/hauptmenue/publikationen/studien/ki

Hinweis / Disclaimer

- Dies sind von mir geteilte Beobachtungen
- Ich habe *nicht* an diesen Projekten mitgearbeitet und repräsentiere die erwähnten Firmen nicht

Rebecca Lieb
@lieblink

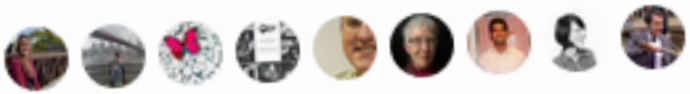
Folgen

ex-Googler: “Managing content is hard. We tried it at Google & decided to focus on easier stuff, like self-driving cars."

Tweet übersetzen

19:18 - 9. Okt. 2014

653 Retweets **400** „Gefällt mir"-Angaben



Unstrukturierter Content (Text)

- Nur von Menschen lesbar
- Niedriger Automatisierungsgrad

Strukturierter Content (logische Struktur)

- Von Menschen lesbar
- Von der Maschine verarbeitbar (Organisation, Display, …), aber nicht „verstehbar“
- Mittlerer Automatisierungsgrad

„Smarter“ Content (semantische Informationen)

- Von Menschen lesbar
- Von der Maschine lesbar
- Kontextualisierung
- Hoher Automatisierungsgrad

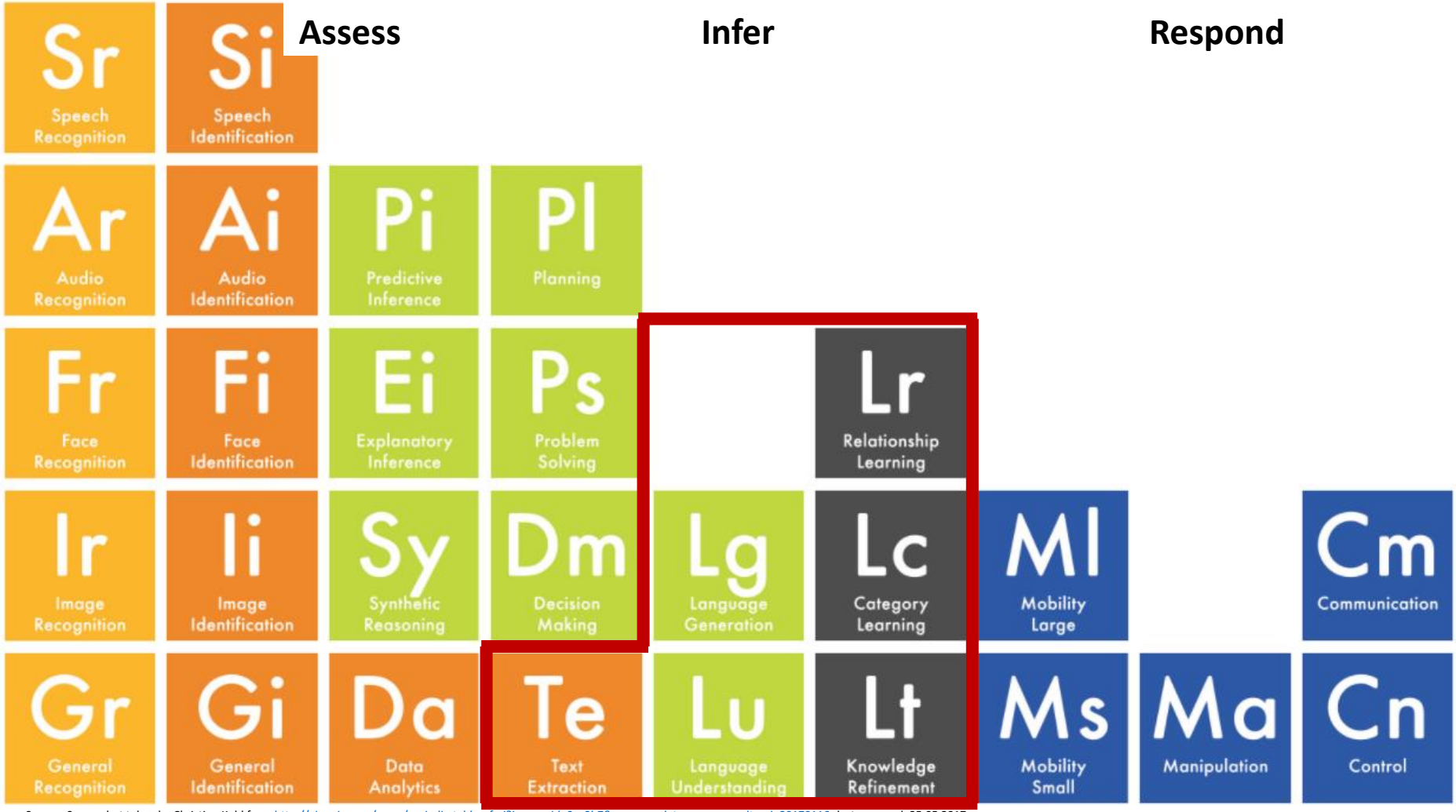


Image Source: Screenshot taken by Christian Kohl from http://ai.xprize.org/news/periodic-table-of-ai?imm_mid=0ec3b7&cmp=em-data-na-na-newsltr_ai_20170116, last accessed: 25.05.2017.
See also: http://ai.xprize.org/sites/default/files/xprize_artificial_intelligence_periodic_table.pdf, last accessed 25.05.2017.

Leistung	Zahl der Angebote
Chatbots	11
Text Mining	23
Data Mining	13
Textgenerierung (NLG)	12
Verstehen natürlicher Sprache (NLU)	15
Bildanalyse	11
Bildbearbeitung/Bilderstellung (GAN)	1
Videoanalyse	10
Videogenerierung	1

Angebot im Überblick

Kuratierung

- Nachfrage erkennen
- Themen erkennen
- Personen erkennen
- Daten korrelieren
- Den richtigen Kanal, den richtigen Verlag, das richtige Journal finden

(Personalisierte) Distribution

- Kollektionen / Produkte erstellen
- Produkte erstellen
- „Adaptives Lernen“
- Daten statt Formate verkaufen
- Informationen (Wissen?) statt Dokumente verkaufen
- Neue Kanäle & Formate (bspw. Quartz)

Content Erzeugung & QS

- Texte, Audios, Videos (semi-)automatisch generieren
- Daten sammeln und aggregieren
- Copy editing
- Statistikprüfung
- Bildmanipulationen erkennen
- Reviewer finden

Discovery

- Suchen (direkt und explorativ), v.a. “fachübergreifend”
- Sowohl für Nutzer als auch für Verlage intern (“Wie kann ich meine Backlist, meinen Contentpool besser monetarisieren?”)
- Empfehlungen
- Relationen / Zusammenhänge erkennen
- Produktbeschreibungen, Summaries, Profile generieren
- Verschlagwortung etc.

Beispiele: Textgenerierung

Neun europäische Presseagenturen arbeiten bereits mit automatisch erstellten Texten

Beispiel: Textgenerierung

- YSEOP, Arria, Narrative Science, Automated Insights, 2txt NLG, AX Semantics, boot.ai, Codiac, Liquid Newsroom, Retresco, textOmatic …
- Generierung von Artikeln, Reports, Präsentationen basierend auf Datenbanken
- Lokale Sportberichte
- Finanz-/Börsenberichterstattung
- Wetterberichterstattung
- Produktinformationstexte

Was bringt es?

- Steigerung des Outputs
- Tiefere und breitere Berichterstattung
- Kostensenkung
- Größere Aktualität
- Beispiel Associated Press:
  - Ca 15-fache Steigerung des Outputs: 4400 statt 300 quarterly earnings reports
  - Ca 3 FTEs für andere Aufgaben „befreit“
- Beispiel Produktinformationen:
  - Personalisierung in Echtzeit
  - Discovery
- Beispiel Sportberichterstattung (Westline, Zwölfter, Yahoo Fantasy Football, Berliner Morgenpost …):
  - Abdeckung unterer / ausländischer Ligen
  - Fantasy-Sports Artikel in Echtzeit

Beispiel: Sport

- Spielberichtsgenerator von Retresco

rtr text|engine

SV Werder Bremen - Borussia

Neu generieren

Spielbericht, 11. Spieltag 2018/19

SV Werder Bremen **1 : 3** Borussia M'gladbach

Plea ist dreimal zur Stelle

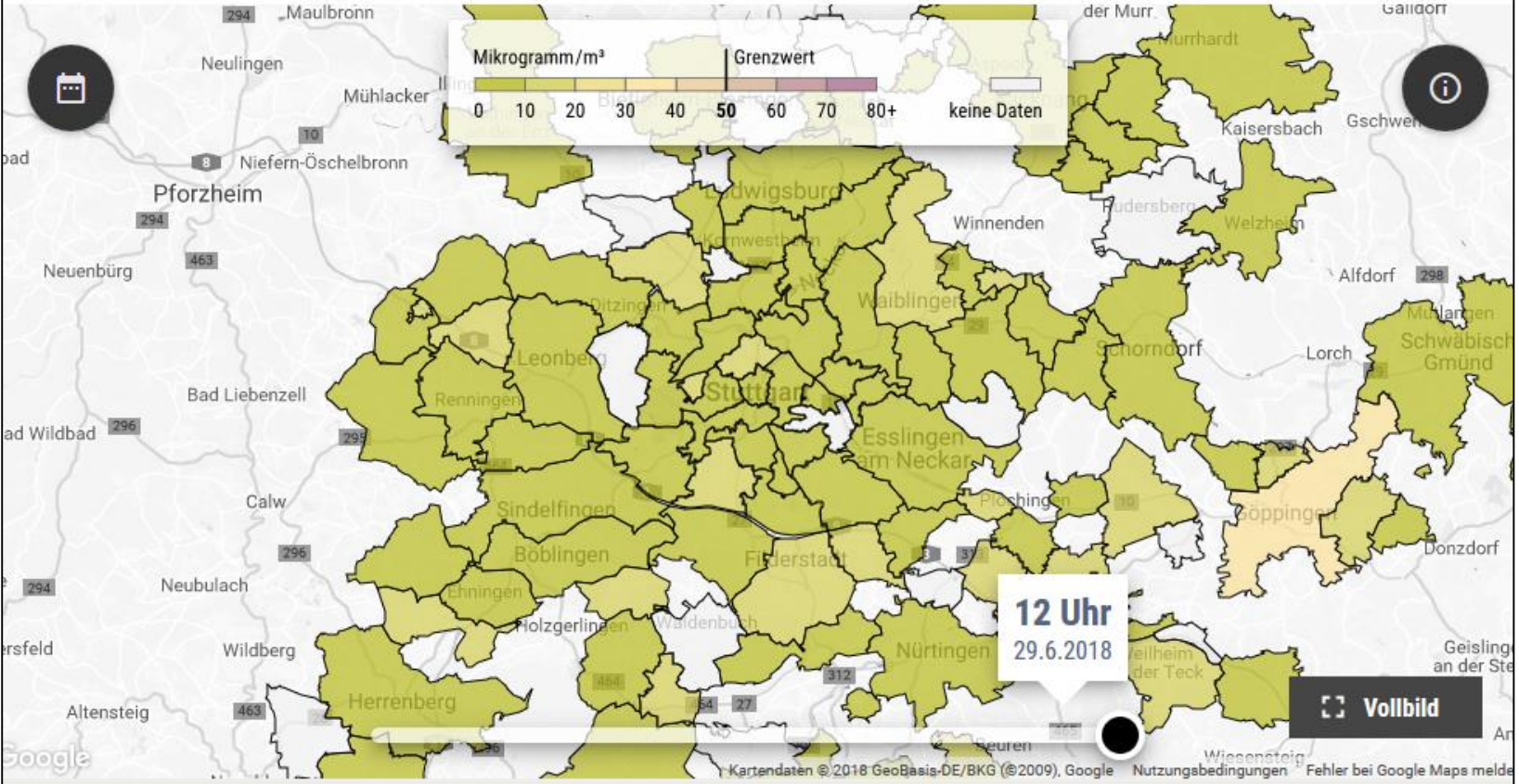
Borussia M'gladbach errang am Samstag einen 3:1-Sieg über den SV Werder Bremen.
Bei Bremen standen diesmal Sahin und Harnik statt Kainz und Osako auf dem Platz. Auch Gladbach veränderte die Startelf und schickte Stindl für Raffael auf das Feld. Kurz nach dem Spielbeginn scheiterte Tobias Strobl nur knapp am Torwart von Werder (5.). In einer starken Anfangsphase boten sich Borussia M'gladbach in Person von Ginter und Hazard Gelegenheiten. Ein aussichtsreicher Schuss von Maximilian Eggestein verfehlte das Tor und der SV Werder Bremen damit die Führung (21.). Der Keeper von Gladbach verhinderte einen Gegentreffer, als er einen Schuss von Martin Harnik aus dem Strafraum abwehrte (23.). Ein Schuss aus dem Strafraum von Davy Klaassen in der 28. Minute verfehlte sein Ziel. Für das erste Tor sorgte Alassane Plea. In der 39. Minute traf der Spieler von Gladbach ins Schwarze. Der Gast hatte zur Pause eine knappe Führung auf dem Zettel stehen. Bremen kam mit einer geänderten Formation aus der Kabine zurück: Johannes Eggestein kam für Philipp Bargfrede. Mit einem schnellen Doppelpack (48./52.) zum 3:0 schockte Plea das Heimteam. Eine Parade nach einem Schuss von Alassane Plea verhinderte den nächsten Treffer von Borussia M'gladbach (50.). Nuri Sahin schoss die Kugel zum 1:3 für Werder über die Linie (59.). Max Kruse verpasste es, den Rückstand des SV Werder Bremen zu verkürzen, als er einen Kopfball neben das Tor platzierte (60.). Ein Fernschuss von Thorgan Hazard verpasste das Tor von Bremen (72.). Ein Schuss von Florian Neuhaus verpasste das Tor und Gladbach damit den nächsten Treffer (91.). Werder versuchte die drohende Niederlage abzuwenden, doch Klaassen, Eggestein und Gebre Selassie hatten vor dem Tor von Borussia M'gladbach im Abschluss kein Glück auf ihrer Seite. Nach Beendigung der zweiten Halbzeit hieß das Ergebnis 3:1 zugunsten von Gladbach.
Der SV Werder Bremen taumelt durch die dritte Pleite in Serie einer handfesten Krise entgegen. Nach elf absolvierten Begegnungen nimmt Bremen den siebten Platz in der Tabelle ein.
Die Saisonbilanz von Borussia M'gladbach sieht damit weiter sehr positiv aus. Bei sieben Siegen und zwei Unentschieden büßte der Traditionsklub vom Niederrhein lediglich zwei Niederlagen ein. Gladbach behauptet nach dem Erfolg über Werder den zweiten Tabellenplatz. Die Offensive von Borussia M'gladbach in Schach zu halten ist kein Zuckerschlecken. Auch der SV Werder Bremen war in diesem Spiel mehrmals überfordert. Bereits 26-mal schlugen die Angreifer von Gladbach in dieser Spielzeit zu. Für die Mannschaften steht nun erst einmal eine Pause an, bevor Bremen am 24.11.2018 auf den SC Freiburg trifft und Borussia M'gladbach gegen Hannover 96 spielt.

Data provided by *deltatre*.

Beispiel: Wetter

- Beispiel Stuttgarter Zeitung / Feinstaubalarm
- Technologie: AX Semantics

Feinstaubalarm und Feinstaub in Stuttgart und Region



Hier finden Sie den aktuellen **Feinstaubbericht für Ihren Ort**: Stuttgart | Rems-Murr-K | Weitere

Feinstaub im Rems-Murr-Kreis

Sehr gute Luft im Rems-Murr-Kreis am Freitag

Von ax - 29. Juni 2018 - 07:05 Uhr

Am Freitag wird die Luft im Rems-Murr-Kreis ähnlich gut wie am Vortag. Hier geht es zur aktuellen Luftvorschau.

Foto: Archiv

Bad HINDELANG

0 shares tweets share

Rems-Murr-Kreis - Am Freitag wird die Luft im Rems-Murr-Kreis sehr gut. Das ergeben die aktuellsten Daten des Wetterdiensts Kachelmannwetter. Auf einer Skala von 0 (sehr niedrig) bis 1 (extrem hoch) werden demnach 0,03 Punkte erreicht. Der Wert sagt uns, wie wahrscheinlich sich Feinstaub in der Luft ansammelt. Dabei handelt es sich um Durchschnittswerte, unweit insbesondere der großen Straßen kann die Luft mehr belastet sein, außerhalb dicht bebauter Gebiete besser. Am ehesten kann Feinstaub zwischen 11 und 12 Uhr entweichen, am wenigsten zwischen 6 und 7 Uhr (vorhergesagt sind sehr niedrige 0,07 Punkte).

Feinstaub im Stadtbezirk Vaihingen

So war die Luft am Donnerstag im Stadtbezirk Vaihingen

Von ax - 15. November 2018 - 22:33 Uhr

Hier lesen Sie, wie viel Feinstaub am Donnerstag im Stadtbezirk Vaihingen in der Luft war.

Foto: Archiv

Vaihingen - Am Donnerstag betrug die Luftbelastung mit Feinstaub im Stadtbezirk Vaihingen durchschnittlich 17,2 Mikrogramm je Kubikmeter Luft. Das ergeben die Messungen von 21 Sensoren der Gruppe OK Lab aus Stuttgart. Das Tagesmittel am Donnerstag lag über dem vom Mittwoch, aber dennoch unter dem EU-Grenzwert von 50 Mikrogramm Feinstaub.

Am frischesten war die Luft zwischen 12 und 13 Uhr, da wurden erfreulich

Anzeige
Sonderthemen

Am frischesten war die Luft zwischen 12 und 13 Uhr, da wurden erfreulich niedrige 7,1 Mikrogramm gemessen. Der meiste Feinstaub war in der Zeit von 1 bis 2 Uhr in der Luft (42,1 Mikrogramm, ein relativ überhöhter Wert). Wichtig zu wissen: Besonders bei nächtlichem Nebel können technisch bedingt zu überhöhte Werte gemessen werden. Die Luft war insgesamt leicht schlechter als am Vortag, wo durchschnittlich trotzdem niedrige 15,2 Mikrogramm gemessen wurden. Die staatliche Landesanstalt für LUBW hat an der nächstgelegenen Messstelle (Heubergstraße in Bernhausen) in den vergangenen 24 Stunden einen vorläufigen Wert von 11,169 Mikrogramm Feinstaub ermittelt. Wenn in Stuttgart Feinstaubalarm gilt, heißt das nicht automatisch, dass die Werte überall besonders hoch sind. Der Alarm besagt lediglich, dass Schadstoffe wie Feinstaub wetterbedingt nicht gut entweichen können - wenn sie überhaupt in die Luft gelangen.

Zu den detaillierten Werten in den einzelnen Teilen des Stadtbezirks: Im Stadtteil Rosental war die Luft am Donnerstag am meisten belastet. Dort wurden gerade noch akzeptable 25,1 Mikrogramm Feinstaub je Kubikmeter Luft gemessen. Im Stadtteil Höhenrand war die Luft am besten mit einem Wert von 6,5 Mikrogramm.

Über die zurückliegenden sieben Tage war die Luft am Freitag am schlechtesten - da lag der Feinstaubwert im Stadtbezirk bei 20,3 Mikrogramm Feinstaub. Das niedrigste Tagesmittel wurde am Dienstag mit 2,1 Mikrogramm gemessen.

Dieser Text wurde automatisiert erstellt - und zwar auf Grundlage von Messwerten des OK Lab Stuttgart. Wie diese Werte zustandekommen und wie wir die Messergebnisse weiterverarbeiten, erklären wir hier

---

Ansprechpartner
Rüdiger Ott und Alexandra Kratz
vaihingen@stz.zgs.de

Beispiele: Verstehen natürlicher Sprache (NLU)

Beispiele: Verstehen natürlicher Sprache (NLU)

- Bsp.: Notwendige Voraussetzung für Chatbots/automatische Dialogsysteme
- Bsp.: Analyse großer Textmengen, Aufbereitung zur besseren Navigation und Exploration durch konzeptionelle Erschließung von Wissen
- Bsp.: “Google Perspective“ misst die „Toxizität“ von Formulierungen

Beispiele: Google Perspective

- Misst „Toxizität“ von Formulierungen
- https://www.perspectiveapi.com/
- Partner: The Guardian, The Economist, The New York Times, Wikipedia

We asked the internet what they thought about:

Climate Change **Brexit** US Election

Showing 58 of 61 total comments based on toxicity*

- Morons
- It's rubbish
- Fools
- Hate it. Didn't vote for it.
- Dreadful: I'm a Remainer
- left wing wimps
- I'm broadly in agreement with them, I think they're naive about power sharing in Europe. I resent the idea that pro- Brexiters are racist or anti-immigration
- They are entitled to their opinions by
- It's stupid and wrong
- idiots. backward thinking people. nationalists. not accepting facts. susceptible to lies.
- They are ignorant
- Daft buggers
- I think they are wrong to think that Britain cant survive without the EU. I think they are cowards.
- Disagreed, especially because of the amount of xenophobia and racism
- It is a horrible decision that will affect generations negatively across Europe.

Showing 10 of 61 total comments based on toxicity*

- I voted to remain as I think that we are stronger in Europe and I don't think that the Government has the ability to negotiate a good deal for us. I also enjoy the multicultural society in London and think that we should welcome immigrants.
- People didn't fully appreciate what they were voting for and the outcome.
- I voted remain
- I don't think it is a good idea I like being part of the EU and I think we're stronger as a whole.
- I think that the decision has been made and we should unite to make it
- Whether I agree or not democracy has spoken so as a country we have to do whatever is best.
- It was really hard to find honest information to make a decision. I'm not surprised people came to a different conclusion.
- We should remain in the EU and reform from within.
- I disagree with the vote and the sentiment, but believe it presents an opportunity for the UK.
- It will be good for the UK overall, although it might cause financial concern in the short term

Showing 61 of 61 total comments based on toxicity*

- Anti democratic assholes
- They are stupid and ignorant with no class
- Morons
- It's rubbish
- Fools
- Hate it. Didn't vote for it.
- Dreadful: I'm a Remainer
- left wing wimps
- I'm broadly in agreement with them, I think they're naive about power
- Ignorant and stupid
- It's stupid and wrong
- idiots. backward thinking people. nationalists. not accepting facts. susceptible to lies.
- They are ignorant
- Daft buggers
- I think they are wrong to think that Britain cant survive without the EU. I think they are cowards.
- Disagreed, especially because of the amount of xenophobia and racism

Beispiele: Bildanalyse, Bildbearbeitung, Bildgenerierung

Beispiele: Bildanalyse

- Automatische Generierung von Metadaten
  - Lizenzierung
  - Barrierefreiheit (Bildbeschreibung)
  - Jugendschutz
  - Bildunterschriften
  - …
- Seeing.ai (App): beschreibt die Welt (Personen, Texte, Objekte): https://www.microsoft.com/en-us/seeing-ai/
- Captionbot: Generiert Bildbeschreibung: https://www.captionbot.ai/

I think it's a bridge over a body of water.

I think it's a group of people on a stage in front of a crowd.

Beispiele: Videoanalyse & Videogenerierung

Beispiel: Videoanalyse

Durchsuchen, analysieren und taggen von Videos - Beispiel Raypack AI:

- Face Recognition (automatische Erkennung von Promis etc.)
- Scene Recognition (wo befinden wir uns: Gebirge, Strand, Büro etc.)
- Object Detection (welche Objekte sind zu sehen?)
- Text to Speech Conversion (was wird gerade gesprochen?)
- In Echtzeit, pro Frame, returniert bspw. JSON Dateien, die dann für Suche verwendet warden können …

Beispiel: Video-generierung

- “Automated video creation for professional storytellers” (Wibbitz)
  - Optimiert für Facebook, Instagram, Snapchat, YouTube, Twitter, OTT, etc.
  - Automatisierte text-to-video produziert rough-cut Video in Sekunden.
- eingesetzt u. a. bei Reuters, Bloomberg, NBC, Forbes

Beispiele: Qualitätssicherung

Beispiel: Qualitäts-sicherung

- Humboldt-Elsevier Advanced Data and Text (HEADT) Centre, Harvard Medical School, Elsevier: Automatisches Erkennen manipulierter Bilder in Forschungspublikationen (-> u.a. Photoshop Plugin …)
  - Supervised Learning, basierend auf einem Korpus von „guten“ und „schlechten“ Beispielen
- Automatische Prüfung/Validierung von Statistiken: StatReviewer
- Penelope.ai prüft Manuskript, “lernt” mit zunehmender Anzahl geprüfter Manuskripte dazu

Beispiel: Discovery Tools

Beispiel: Discovery Tools

Unendlich viele Tools

- Meistens aber nicht klar, wie viel KI da wirklich drin steckt.
- Knowledge Graphs scheinen immer weitere Verbreitung als Navigationstool zu finden.
- Beispiele im Bereich Wissenschaft: Sparrho, Yewno, Meta, Kyndi, Semantic Scholar, Iris.ai, Science Surveyor, …

Best Practice

- Immer vom Geschäftsmodell her denken, nicht von der Technik bzw. einzelnen Angeboten treiben lassen
- Zuverlässigkeit des Anbieters ermitteln: Marktreife, Hintergrund, Referenzen; Referenzkunden kontaktieren
- Proof-of-Concept oder Probebetrieb vereinbaren (falls anwendbar)
- Zu große/ambitionierte Projekte („moonshots“) vermeiden
- Urheber- und Verwertungsrechte klären
- Ist die Datenbasis wirklich repräsentativ? Ausgewogen?
- Auf Datenschutz, Compliance, Sicherheit achten

- **Cathy O'Neil: Weapons of Math Destruction**. https://weaponsofmathdestructionbook.com/
- **Nick Bostrom: Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies**. http://www.nickbostrom.com/
- **Stuart Russel, Peter Norvig: Artificial Intelligence: A Modern Approach**. http://aima.cs.berkeley.edu/
- **Pedro Domingos: The Master Algorithm: How the Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World**.
- **David Kriesel: A Brief Introduction to Neural Networks**. http://www.dkriesel.com/en/science/neural_networks

Source: Bryan Ward, https://www.flickr.com/photos/128320183@N04/27167824 05/. License: CC BY 2.0, https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/.

Christian Kohl

Beratung und Projektmanagement

Assoziierter Partner Heinold, Spiller & Partner Unternehmensberatung

Geisbergstr. 29

10777 Berlin

christian@kohl.consulting

www.kohl.consulting

Tel.: +49 (0)1577 1848842

KI-Report 2018

Hajo Hoffmann, Christian Kohl: KI-Report 2018. Marktüberblick zum Einsatz von künstlicher Intelligenz in Medien und Publishing. Eine Übersicht zum Angebot im deutschsprachigen Raum

- Enthält detaillierte Anbieterprofile und damit auch Anregungen für das eigene Geschäft
- 102 Seiten, PDF mit Wasserzeichen,
- Sonderpreis € 290 zzgl. ges. USt. für Teilnehmer*innen Webinar
- Bestellung über studien@hspartner.de
- http://hspartner.de/jsp292/site/hauptmenue/publikationen/studien/ki