

2.12.2021, Digitalien

# DATEN IM ZEITALTER **DER KÜNSTLICHEN** INTELLIGENZ

#tourismustag #badenwürttemberg #digital #change

2.12.2021, Digitalien

# ODER WARUM **OPEN DATA NUR** DER ANFANG IST

#tourismustag #badenwürttemberg #digital #change



# DARF ICH MICH VORSTELLEN!

FLORIAN BAUHUBER

BERATUNG | GESCHÄFTSFÜHRER VON REALIZING PROGRESS

#vorträge #change #innovation  
#kooperationen #gleitschirmfliegen

florian@realizingprogress.com  
+49 160 99189560

# #WANDEL

## REALIZING PROGRESS

„Wir gestalten den Wandel und begleiten Akteur\*innen, die sich mit der **Zukunft von Tourismus, Standorten und Lebensräumen** beschäftigen.“



# REALIZING PROGRESS

## EIN NETZWERK-UNTERNEHMEN



- » **15** Expert\*innen
- » **15** Standorte
- » Persönlicher Habitus und gemeinsame Werte relevant
- » Individuelle Schwerpunkte und Kompetenzen



**WIR KOMMEN AUS EINER ZEIT IN DER  
WIR DIE WELT ERKLÄRT HABEN...**



Teufel  
Pest  
Fegefeuer

WIR HABEN DIE ORDNUNG DER WELT  
FESTGELEGT...



GENAUER GESAGT, JEDER SEINE  
EIGENE ORDNUNG...



destination.one



PIMCORE

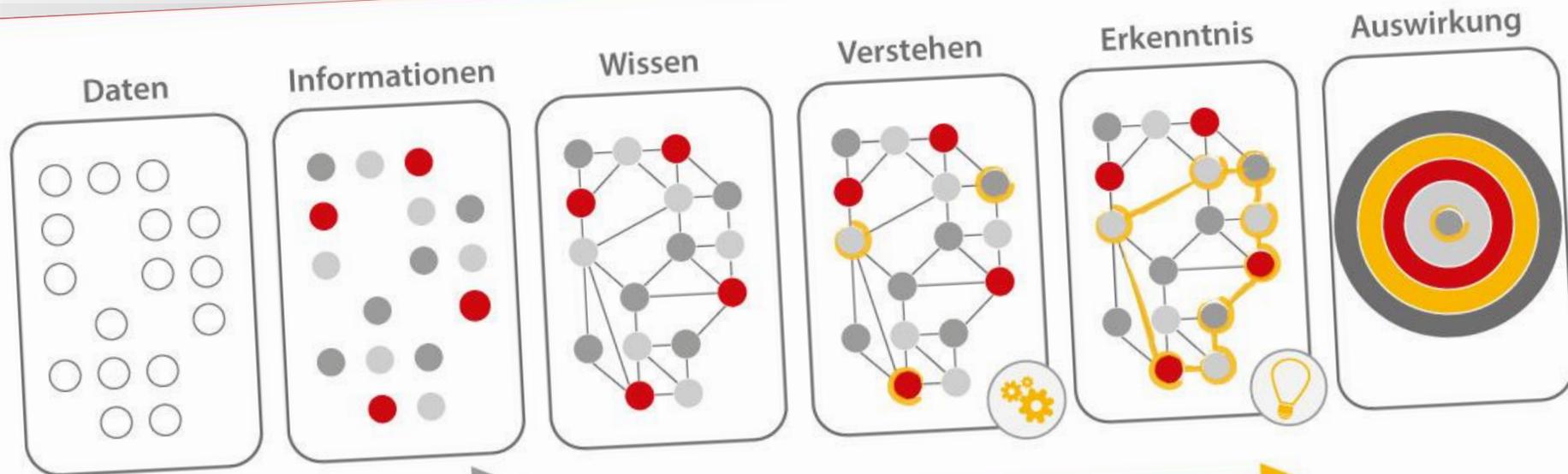


amadeus



# DATENSILOS, SCHNITTSTELLEN UND KIRCHTÜRME

# WIE SIEHT DIE ZUKUNFT AUS?



Bei relationalen Datenbanken liegt der Fokus auf der Sammlung und Organisation von Daten, um diese zu strukturieren.

Bei Graphdatenbanken liegt der Fokus auf der Verbindung von Daten, um daraus Erkenntnisse zu gewinnen

Bei Anwendungen liegt der Fokus auf der (kontextsensitiven) Repräsentation der gewonnenen Erkenntnisse

Quelle: Herausgegeben von der Deutschen Zentrale für Tourismus e.V. (DZT).  
Horster und Kärle (2019): Knowledge Graphen. In Anlehnung an Sommerville (2014):  
[www.random-blather.com/2014/04/28/information-isnt-power](http://www.random-blather.com/2014/04/28/information-isnt-power) (basierend auf MacLeod).  
Illustration: Lena Modrow.



Oliver Sadenwasser (WfB Bre...



Florian Bauhuber | Realizing Prog...



Richard Hunkel - DZT



Markus Garnitz - Bayern

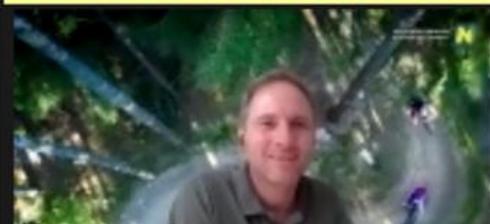


Realizing Progress  
TOURISMUS ZUKUNFT LEBENSRAUM

Elias Kärle (Onlim)



Umutcan Simsek | STI2



Zöchlinger Roman, Niederöst...



Carsten Pescht | TMV



Martin Reichhart (ÖW)



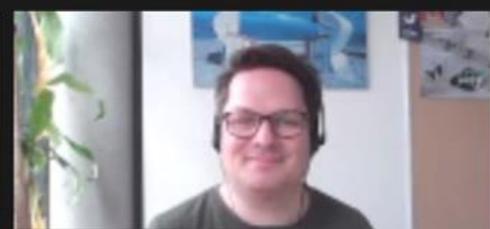
TMN!

Constantin Foltin | TMN!



NORD RHN WEST FALE

Christian Stühning | Tourismus...



Sven Fischer | TMV



Nadine Wojcik | Sachsen Tour...



FRANZISKA HANUSCH

Franziska Hanusch | TMGS Sa...



HESSEN

TYPISCH HESSISCH

Larissa Dosenbach (Hessen To...

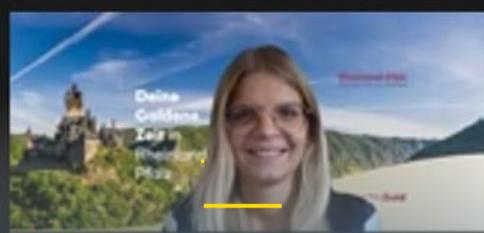


Kathrin Meier, Thüringer Tour...



Deine Goldene Zeit

Yves Loris, RPT (Rheinland-Pf...



Deine Goldene Zeit

Vanessa Dusemund (Rheinlan...

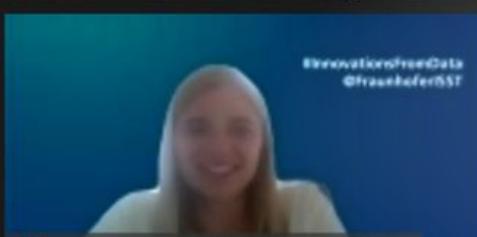


NORD RHN WEST FALE

Anna Fallico | Tourismus NRW...



Rudi Thoeni - NOI Techpark S...



#InnovationFromData @frankhofer5ST

Fabienne Schnieders (FhG)



ober

johaaauer



Christian Klingler, Tirol Werbung



Verena Exenberger SÜDTIROL



Dieter Fensel

# ODTA: GEMEINSAMER STANDARD

# DAS OPEN DATA GERMANY – DIE ZUKUNFT IST PARTNERSCHAFTLICH

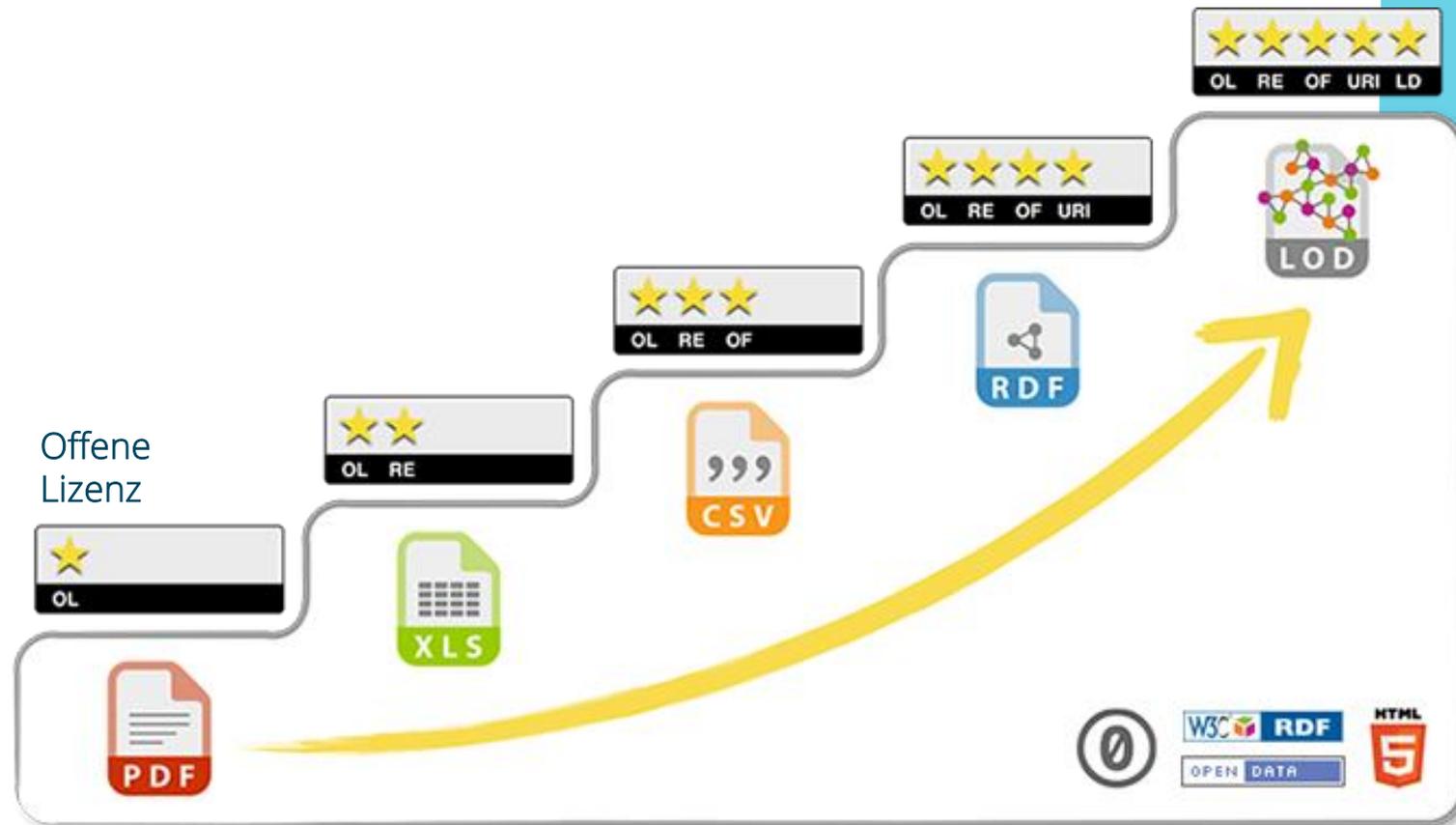


2.12.2021, Digitalien

# ODER WARUM **OPEN DATA NUR** DER ANFANG IST

#tourismustag #badenwürttemberg #digital #change

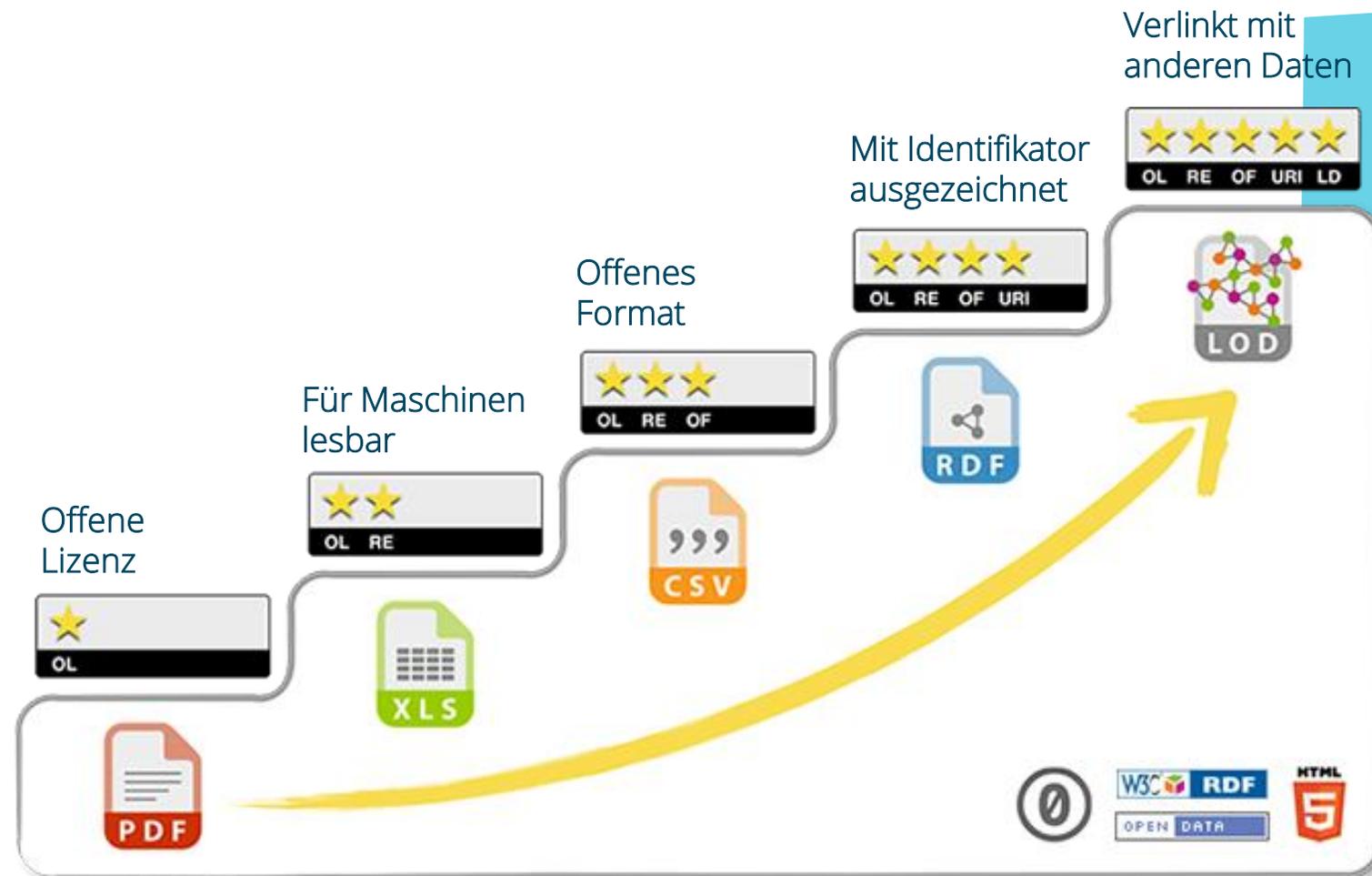
# UNSER AUFGABE UM MITZUMACHEN...





**OPEN DATA ALS BASIS FÜR  
ZUSAMMENARBEIT**

# UNSER AUFGABE UM MITZUMACHEN...



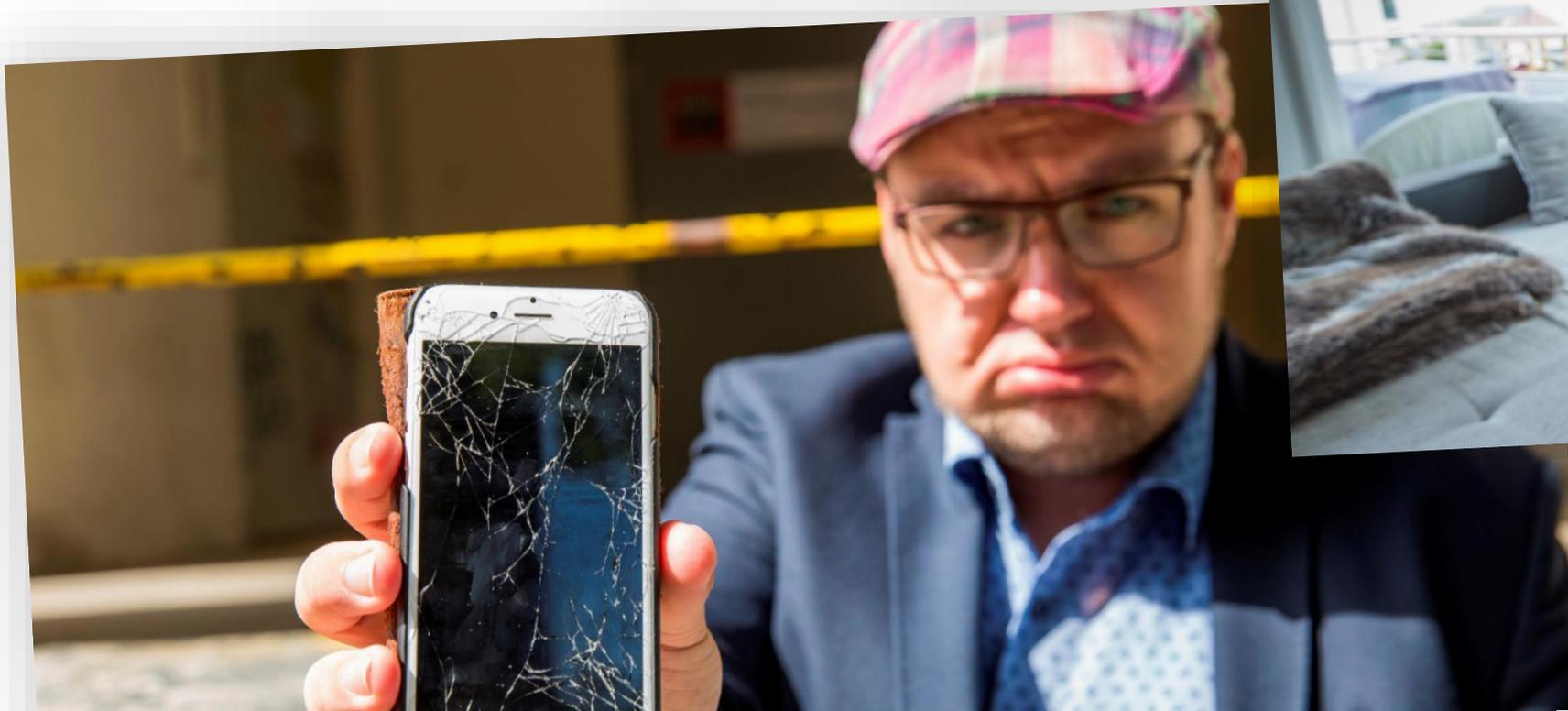


**OPEN DATA ALS BASIS FÜR SOZIALE  
UND TECHNISCHE INNOVATION...**



**DIGITALISIERUNG IST AN EINEM  
WENDEPUNKT...**

# DIGITALER WANDEL 2.0: **BEGINN EINES NEUEN ZEITALTERS**





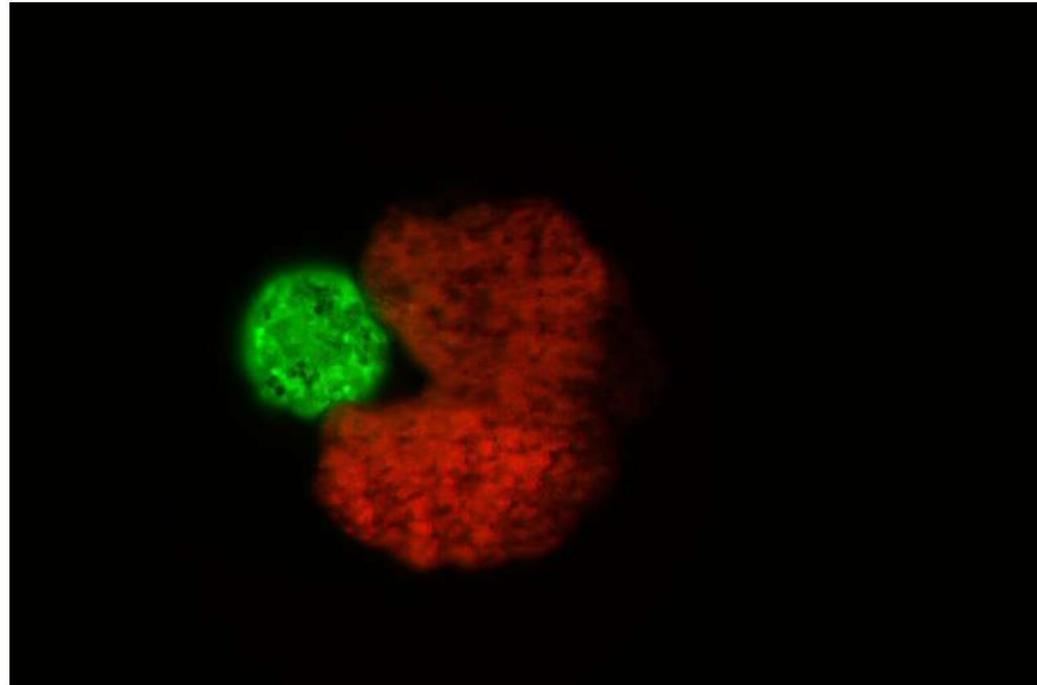
Home / Robotics  
Home / Engineering



NOVEMBER 29, 2021

# Xenobots: Team builds first living robots that can reproduce

by Joshua Brown, University of Vermont



An AI-designed, Pac-Man-shaped "parent" organism (in red) beside st...

f 2.6K

157

Share

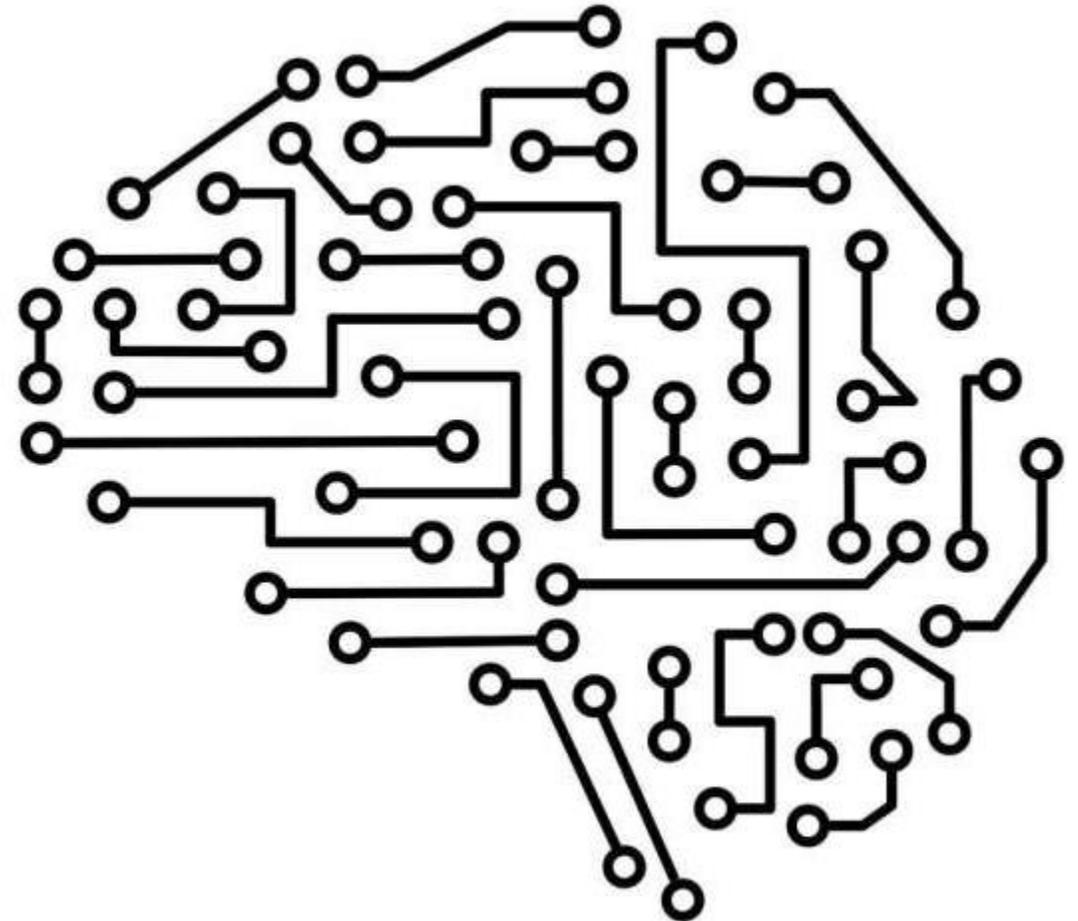
Email

← Ads by Google

Stop seeing this ad

Why this ad? ▶

**MACHINE**  
LEARNING,  
NEURONALE  
**NETZE,**  
**SENSOREN &**  
AKTOREN



# DISRUPTIONEN KOMMEN VON DEN GLOBAL PLAYERN...





DAS IST BERT (UND ERNIE)



# BERT (language model)

From Wikipedia, the free encyclopedia

**Bidirectional Encoder Representations from Transformers (BERT)** is a [transformer](#)-based [machine learning](#) technique for [natural language processing](#) (NLP) pre-training developed by [Google](#). BERT was created and published in 2018 by Jacob Devlin and his colleagues from Google.<sup>[1][2]</sup> In 2019, Google announced that it had begun leveraging BERT in [its search engine](#), and by late 2020 it was using BERT in almost every English-language query. A 2020 literature survey concluded that "in a little over a year, BERT has become a ubiquitous baseline in NLP experiments", counting over 150 research publications analyzing and improving the model.<sup>[3]</sup>

The original English-language BERT has two models:<sup>[1]</sup> (1) the BERT<sub>BASE</sub>: 12 Encoders with 12 bidirectional self-attention heads, and (2) the BERT<sub>LARGE</sub>: 24 Encoders with 16 bidirectional self-attention heads. Both models are pre-trained from unlabeled data extracted from the [BooksCorpus](#)<sup>[4]</sup> with 800M words and [English Wikipedia](#) with 2,500M words.<sup>[5]</sup>

**Contents** [\[hide\]](#)

- 1 [Architecture](#)
- 2 [Performance](#)
- 3 [Analysis](#)
- 4 [History](#)
- 5 [Recognition](#)
- 6 [See also](#)
- 7 [References](#)
- 8 [Further reading](#)
- 9 [External links](#)



## BASIS FÜR DIE NLP & DEEP LEARNING

### Architecture [\[edit\]](#)

BERT is at its core a [Transformer](#) language model with a variable number of encoder, decoder and self-attention heads. The architecture is "almost identical" to the original Transformer implementation in Vaswani et al. (2017).<sup>[6]</sup>

BERT was pretrained on two tasks: **language modelling** (15% of tokens were masked and BERT was trained to predict them from context) and **next sentence prediction** (BERT was trained to predict if a chosen next sentence was probable or not given the first sentence). As a result of the training process, BERT learns contextual embeddings for words. After pretraining, which is computationally expensive, BERT can be finetuned with less resources on smaller datasets to optimize its performance on specific tasks.<sup>[1][7]</sup>





**BERT WURDE & WIRD TRAINIERT  
MIT STRUKTURIERTEN DATEN**



BERT LIEBT UNS...



DOCH DANN KAM  
MUM

SEARCH

# MUM: A new AI milestone for understanding information

May 18, 2021 · 4 min read

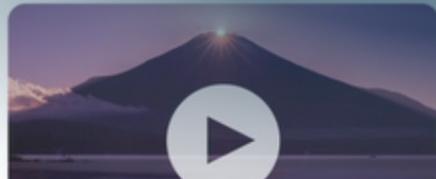
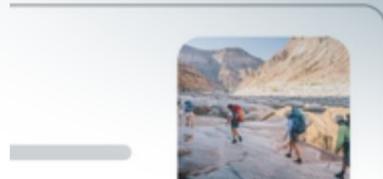


**Pandu Nayak**  
Google Fellow and Vice President,  
Search

Share



## MUM IST MULTIMODAL, MULTITASKING & MEHRSPRACHIG



Que  
Flis

Pandu Nayak, Google Fellow and Vice President, Search

“MUM (MULTITASK UNIFIED MODEL) NOT ONLY UNDERSTANDS LANGUAGE, BUT ALSO GENERATES IT. IT’S TRAINED ACROSS 75 DIFFERENT LANGUAGES AND MANY DIFFERENT TASKS AT ONCE, ALLOWING IT TO DEVELOP A MORE COMPREHENSIVE UNDERSTANDING OF INFORMATION AND WORLD KNOWLEDGE THAN PREVIOUS MODELS.”

JUST  
STRONG

MUM IST 1000 MAL  
MÄCHTIGER ALS BERT



DAS TRAINING DER MODELLE  
UNTERSCHIEDET SICH...

# TRAININGSDATEN DER UNTERSCHIEDLICHEN MODELLE

## BERT:

- Strukturierte Daten im Kontext der
- Wikipedia + BookCorpus (3,3 Mrd. Wörter)



## MUM:

- Common Crawl – das gesamte Web
- 3,1 Mrd. Webseiten – Text, Bild, Audio – ALLES!



# MACHEN!



— WAS BEDEUTET DAS FÜR  
UNSER TUN? —

# UNSER AUFGABE

## MITTELFRISTIG FÜR GOOGLE UNWICHTIGER...





ABER: NICHT  
FÜR UNS...

# WENN WIR IN ZUKUNFT NOCH EIGENE KANÄLE BETREIBEN WOLLEN?

Eigene Ausgabekanäle

Websites, Apps, Skills, etc.

Fremde Ausgabekanäle

Plattformen, Partner, Start-ups, etc.

Exploration

Distribution

Deutscher Knowledge Graph in einer graphbasierten Datenbank

Koordination

Datenbanken der Landesmarketingorganisationen & Regionen

BADEN-WÜRTTEMBERG

Alle anderen Bundesländer

DATENINFRASTRUKTUR IN DEN REGIONEN





IS FEAR  
ENOUGH

GOOGLE WIRD  
IMMER STÄRKER



—  
**UND WIR HABEN KEINE  
MUM**  
—



MÜSSEN WIR DEN WEG  
FÜR UNS GEHEN...

EVOCOUNT

—  
**UND UNSERE  
STÄRKEN NUTZEN...**  
—



# HERZLICHEN **DANK!**

FLORIAN BAUHUBER

[www.realizingprogress.com](http://www.realizingprogress.com)



+49 160 99189560  
[florian@realizingprogress.com](mailto:florian@realizingprogress.com)