

Big Data Analyse mit Tableau

Onlinekurs Sommersemester
2024 - 6 ECTS

Prof. Dr. Ralf E. Ulrich

Vorstellung der Person

- Studium der Wirtschaftsgeschichte, 1974-79
- 2004 bis 2021 Prof. für Gesundheitswissenschaften mit dem Schwerpunkt Demografie und Gesundheit an der Fakultät für Gesundheitswissenschaften, jetzt (Un-)Ruhestand
- 2000 bis 2010 Geschäftsführer einer Consulting GmbH im Bereich Demografie und Internet
- Berater für verschiedene internationale Organisationen (u.a. World Bank, UNFPA, GIZ, KfW, DSW, Avenir Suisse) u.a. in Jordanien, Kenia, Namibia, Vietnam, Bangladesh, Kambodscha, Thailand, Philippinen
- Interesse an fortgeschrittenen Methoden der Datenanalyse, Lehre zu Tableau seit 2011
- Erstellung von E-Learning-Inhalten seit 2014
- Der Kurs wurde bereits im SoSe 2023 an der LMU angeboten, parallel in Bielefeld
- Kommerzielle Version des Kurses: <https://m2-academy.teachable.com/p/tableau-bootcamp>, demnächst auf <https://www.udemy.com/de/>

Digitalisierung und Big Data

Was ist Tableau?

Das Tableau Ökosystem

Tableau in Aktion

Der Kurs “Big Data Analyse mit Tableau”

Leistungserwerb

Perspektiven

Digitalisierung und Big Data

Was ist Tableau?

Das Tableau Ökosystem

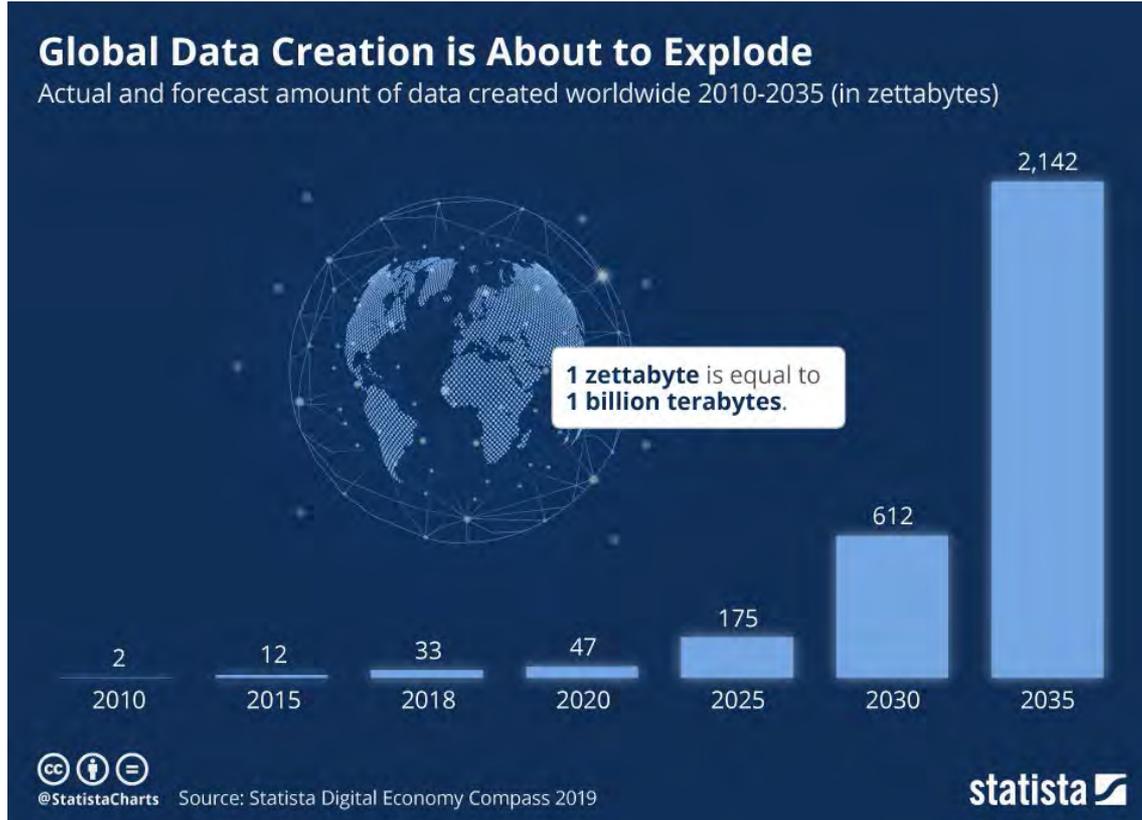
Tableau in Aktion

Der Kurs “Big Data Analyse mit Tableau”

Leistungserwerb

Perspektiven

Die globale Datenmenge wächst exponentiell



Wo kommen die ganzen Daten eigentlich her?



Beispiele für große Datensätze

- Google
- Facebook, Ebay, Amazon
- Webserver-Statistiken
(heise.de: 2 Terrabyte /
Monat)
- ADAC, National Motorclub
- Finanzindustrie, Kreditkarten
- Obama-Wahlkampf 2012
- Sicherheit/Überwachung
(Metadaten)
- Wikileaks Afghanistan Files
- Cambridge Analytica



[Google.org - Startseite](#) (auf Englisch)

[Denguefieber-Trends](#)

Grippe-Trends

[Startseite](#)

Deutschland

Landesweit

[Daten herunterladen](#)

[Wie funktioniert's?](#)

[Häufig gestellte Fragen](#)

Grippe-Trends analysieren - Deutschland

Google hat festgestellt, dass die Häufigkeit bestimmter Suchbegriffe Anhaltspunkt für die Häufigkeit von Grippefällen sein kann. Für die Google Grippe-Trends werden Daten der Google-Suche gesammelt und ausgewertet. Auf Grundlage der Ergebnisse wird anschließend die Häufigkeit von Grippefällen geschätzt. [Weitere Informationen »](#)

Landesweit

2013-2014 Vorjahre



Die Schätzungen wurden auf Grundlage eines Modells erhoben, das mit offiziellen historischen Daten zur Grippe-Häufigkeit abgeglichen und als korrekt befunden wurde. Die Daten sind bis 16. Juli 2013 aktuell.

Grippe bekämpfen

Grippe wird durch Husten und Niesen übertragen. Mit den folgenden drei einfachen Maßnahmen können Sie das Ansteckungsrisiko mindern:

1. Husten/Niesen Sie in die Armbeuge oder in ein Taschentuch.
2. Waschen Sie sich öfters die Hände.
3. Bleiben Sie zuhause, wenn Sie sich krank fühlen.

Ziehen Sie bei Bedarf einen Arzt zu Rate.



Animierte Grippetrends in Google Earth

Laden Sie [hier](#) Daten von Google Grippe-Trends in Google Earth herunter und untersuchen Sie sie. Sie haben noch kein Google Earth? [Laden Sie es hier herunter.](#)

Tabelle einbetten

Verwenden Sie [diesen Einbettungscode](#), wenn Sie die Tabelle in Ihre Website integrieren möchten.

Datengrundlage: Mehrere Milliarden Datenpunkte

Sehr amerikanischer und
polemischer Spruch, eher zum
Amusement.

Without data you´re just
another person with an opinion.

Dr. W. Edwards Deming



W. Edwards Deming

<https://deming.org/deming-the-man/>

Big Data bietet nicht nur Chancen, sondern birgt auch Gefahren

 SIGN IN / UP

The  Register



DATABASES

UK government set to extract hospital data to Palantir system without patient consent

98 

'You'll be hearing from us,' say privacy campaigners who previously forced the government to back down

 Lindsay Clark

Fri 4 Nov 2022 · 15:15 UTC



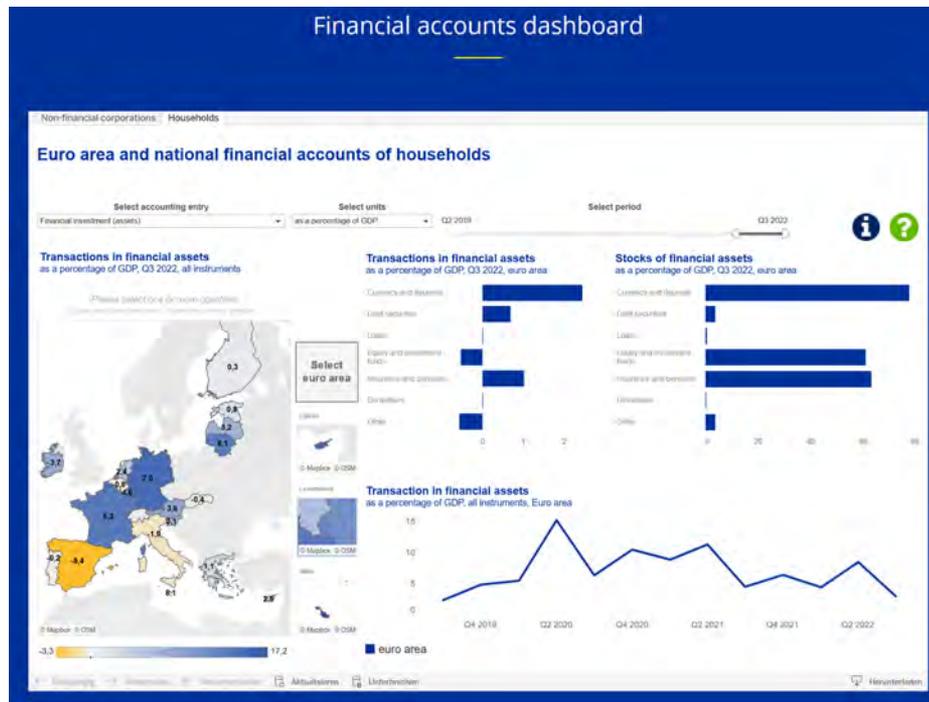
The UK government is set to extract patient-identifiable data from NHS hospital systems and share this with its data platform based on technology from Palantir, a move that seems set to provoke another legal challenge.

Without consulting patients or giving them the choice of opting out, NHS England and NHS Improvement — the non-departmental government body which runs the NHS in England — has instructed NHS Digital to gather the data for the purpose of understanding and reducing the crisis in treatment waiting times resulting from the COVID-19 pandemic.

In [NHS Digital board meeting papers](#) [PDF] (see Faster Data Flow - 3.1.2 - on page 163), NHS England tells NHS Digital to "collect patient level identifiable data pertaining to admission, inpatient, discharge and outpatient activity from acute care settings on a daily basis."

EZB: Financial Accounts of Households

erzeugt und präsentiert mit Tableau



https://www.ecb.europa.eu/stats/macroeconomic_and_sectoral/sector_accounts/html/index.en.html

Digitalisierung und Big Data

Was ist Tableau?

Das Tableau Ökosystem

Tableau in Aktion

Der Kurs “Big Data Analyse mit Tableau”

Leistungserwerb

Perspektiven

Was ist Tableau?



Was ist Tableau **NICHT**?



SIGMAPLOT



Business Intelligence

- Begriff geht zurück auf Artikel von Hans Peter Luhn im IBM-Journal aus dem Jahr 1958
- -> Integration von Strategien, Prozessen und Techniken, um aus verteilten und inhomogenen Unternehmens-, Markt- und Wettbewerberdaten erfolgskritisches Wissen über Status, Potentiale und Perspektiven zu erzeugen
- Datawarehouse, interaktive Real-time-Analyse, Wissensmanagement

Werkzeuge für Business Intelligence



- Tableau
- MS Power-BI, Power-Query, Power Pivot
- SAP
- Actuate
- Oracle

Relevanz

Digitalisierung erzeugt
Big Data - das „neue Öl“

Analyse von Big Data braucht
spezielle Werkzeuge, Ansätze

Tableau ist Marktführer in
Business Intelligence

Unternehmen, die Tableau nutzen:



Delivery Hero

SIEMENS

axel springer

ROBERT KOCH INSTITUT



Digitalisierung und Big Data

Was ist Tableau?

Das Tableau Ökosystem

Tableau in Aktion

Der Kurs “Big Data Analyse mit Tableau”

Leistungserwerb

Perspektiven

Tableau ist nicht nur ein Programm, sondern ein ganzes Ökosystem

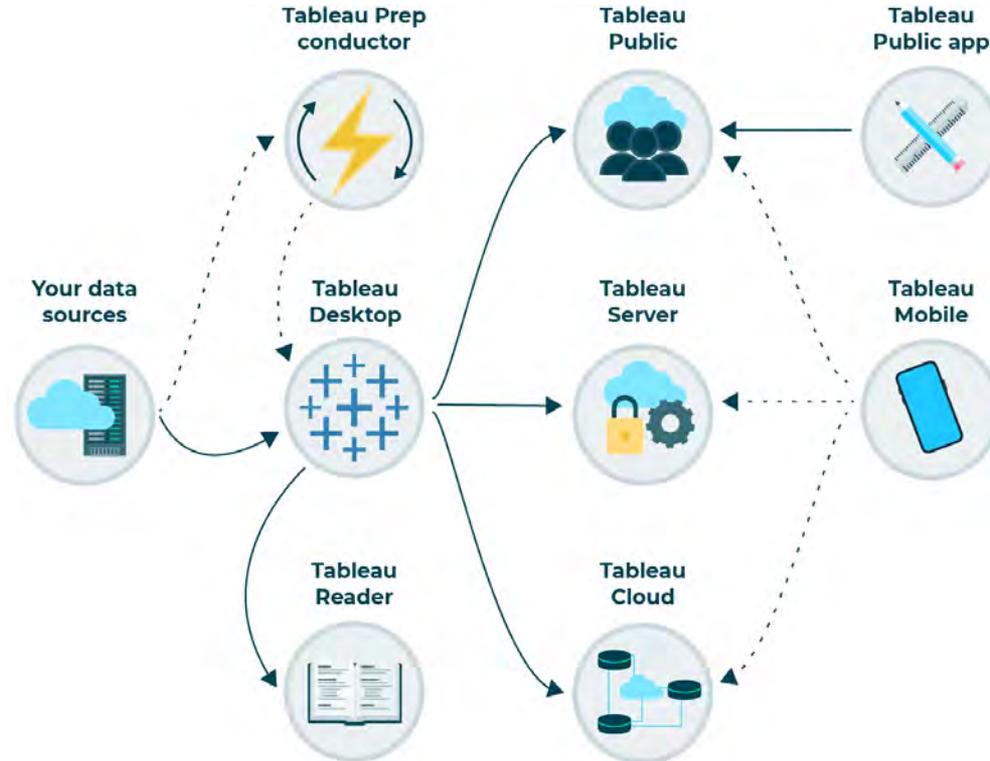


Tableau Public – eine Community von Daten-Enthusiasten ... und eine kostenlose Möglichkeit, Tableau zu nutzen

tableau public

GALLERY AUTHORS BLOG RESOURCES ACTIVITY SIGN IN

DATA IN. BRILLIANCE OUT.

Visualize and Share Your Data in Minutes – For Free

Download This App

Available for Windows and Mac. | Privacy Policy

Explore with the App
Open data and explore it with Tableau Desktop Public Edition. Drag & Drop. Create stunning visualizations with ease. [Download the app.](#)

Save to Your Profile
Save and store your visualizations on your Tableau Public profile. We give you 10GB of space. Personalize your profile and connect with other authors. [Create your profile.](#)

Share with the World
Share your visualizations with the world via social media. Or embed them on a site or blog. Your published vizoes are always live and interactive. [View the gallery.](#)

What the Tableau Public Community is Making

 **Ramon Martinez**
Blogger

Bloggers are starting conversations about topics from global health to policy to sports. By adding data to the conversation, bloggers can bring a new perspective to a topic. Tableau Public lets bloggers publish data visualizations.

Digitalisierung und Big Data

Was ist Tableau?

Das Tableau Ökosystem

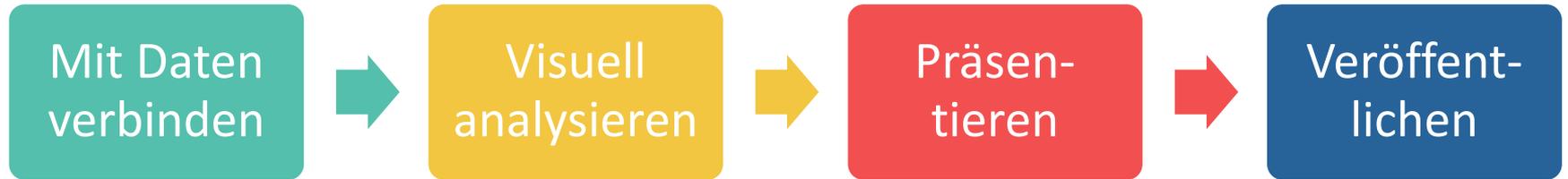
Tableau in Aktion

Der Kurs “Big Data Analyse mit Tableau”

Leistungserwerb

Perspektiven

Was macht Tableau?



Was kennzeichnet Tableau?

- Leichtfüßig in größeren Datensätzen unterwegs
- Visuelle Exploration leichtgemacht, verschiedene Blickwinkel auf die Daten ausprobieren
- Viele Darstellungsformen
- Schneller Weg zur Kommunikation der Ergebnisse im Intranet oder Internet



Digitalisierung und Big Data

Was ist Tableau?

Das Tableau Ökosystem

Tableau in Aktion

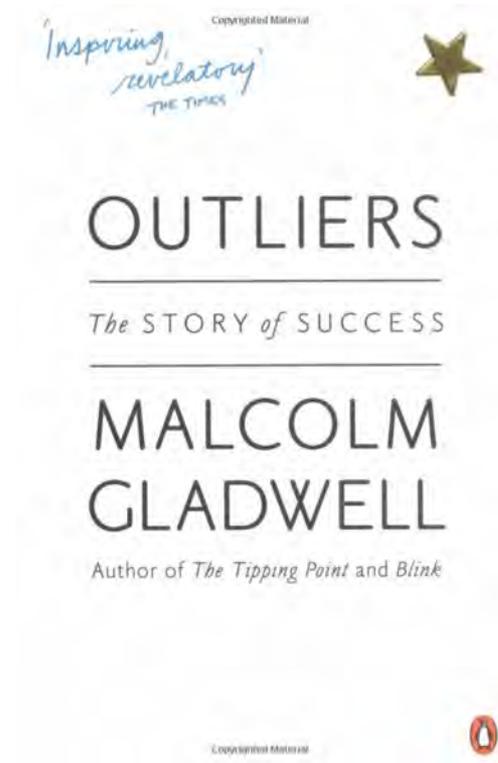
Der Kurs “Big Data Analyse mit Tableau”

Leistungserwerb

Perspektiven

Kann man Tableau in 5 Monaten lernen?

- sog. 10.000 Stunden-Regel:
so lange braucht es Violine zu
lernen oder sehr gut zu
programmieren
- Tableau: 2-6 Monate
- In diesem Kurs: 180 h Workload



Onlinekurse haben Vor- und Nachteile



Kein Mangel an Tableau-Onlinekursen

Udemy Kategorien Udemy Business Bei Udemy unterrichten [Anmelden](#) [Registrieren](#)

1.215 Treffer für „tableau“

Entdecke Kurse zum Thema „Tableau“

Teilnehmer lernen auch [Tableau Desktop Specialist](#), [Datenvisualisierung](#), [Tableau Certified Data Analyst](#), [Business Intelligence](#), [Data-Mining](#), [Business Analytics](#)

Sortieren nach Relevanteste 1.215 Treffer

Thema ^

- Excel (74)
- Datenvisualisierung (72)
- Datenanalyse (43)
- [Mehr zeigen](#) ^

Level ^

- Alle Levels (544)
- Anfänger (523)
- Mittelstufe (126)
- Experten (22)

Sprache ^

	Tableau 2022 A-Z: Hands-On Tableau Training for Data Science Learn Tableau 2022 for data science step by step. Real-life data analytics exercises & quizzes included. Learn by doing! Kirill Evmenko, Ligency I Team, Ligency Team 4,6 (194.454) 8,5 Std. gesamt · Alle Levels · 6 praktische Übungen Bestseller	19,99 € 119,99 €
	Tableau 2020+: Visualisierungen und Analysen mit Tableau Erstelle schnell, intuitiv und einfach Diagramme für Business Intelligence, Datenanalyse und Data Science. Prof. Dr. René Brunner, Datamics GmbH 4,4 (171) 6 Std. gesamt · 77 Lektionen · Anfänger	24,99 € 149,99 €
	Tableau 2022 Training for Beginners + Tableau Certification Master Tableau Public , Desktop, Prep, Online, Server and Bridge and pass the Tableau Certifications Jed Guinlo 4,6 (5.189) 23 Std. gesamt · Alle Levels · 8 praktische Übungen	19,99 € 119,99 €

Vorteile des Kurses an der LMU

1. Hohe Qualität, viele begleitende Materialien, die intensive Beschäftigung unterstützen

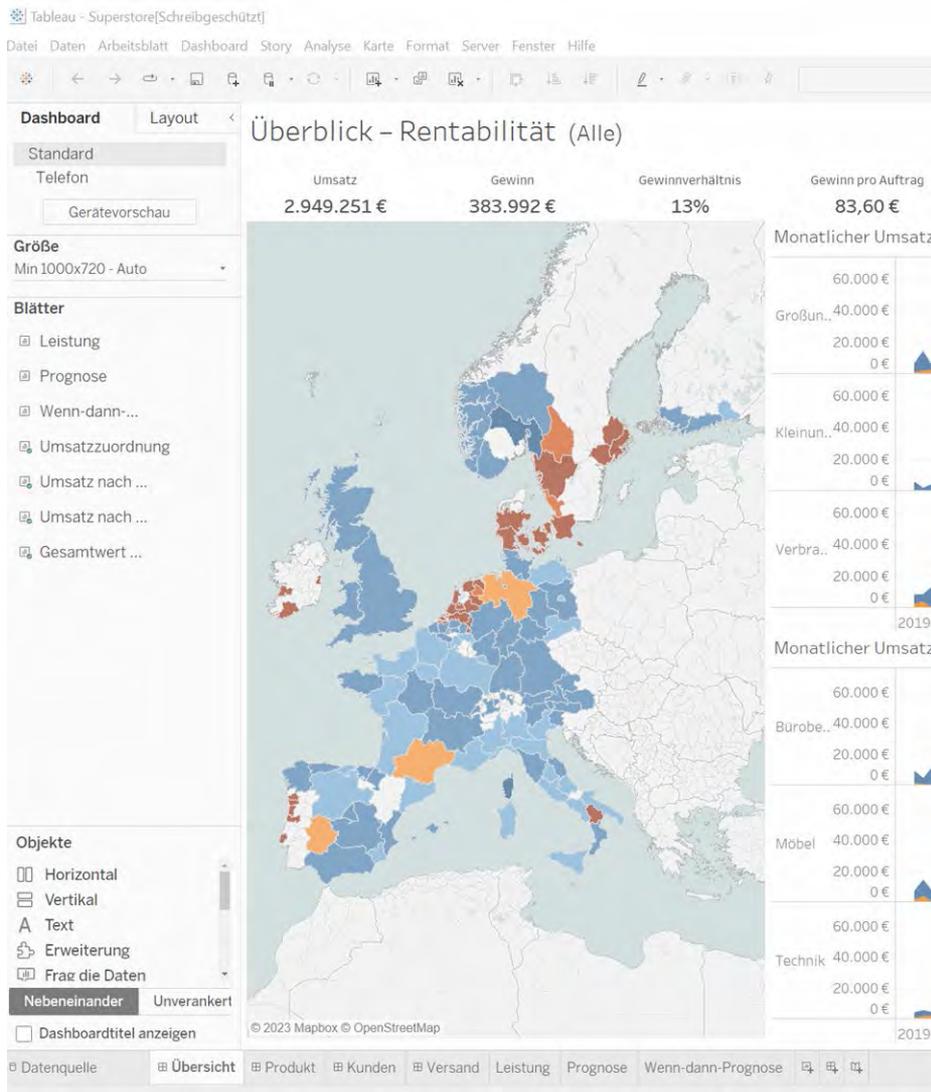
2. Begleitung/Coaching durch Videokonferenzen, Mail

3. Leistungserwerb von 6 LP (durch 1. und 2. ermöglicht)

Lernziele



- Studierende werden lernen, Tableau wirksam zu nutzen und dabei wesentliche Aspekte der Big Data Analyse besser verstehen
- Verbinden mit verschiedenen Datenquellen, Verknüpfen und Transformieren, Data Cleaning, Datenmodelle verstehen
- Daten explorativ untersuchen, visualisieren, Karten erstellen
- Kompetenz zur Analyse eines Datensatzes und zur selbständigen Erstellung einer komplexeren Datenstory erwerben
- Ergebnisse wirksam kommunizieren mit Dashboards, Storytelling, für Intranet und Internet



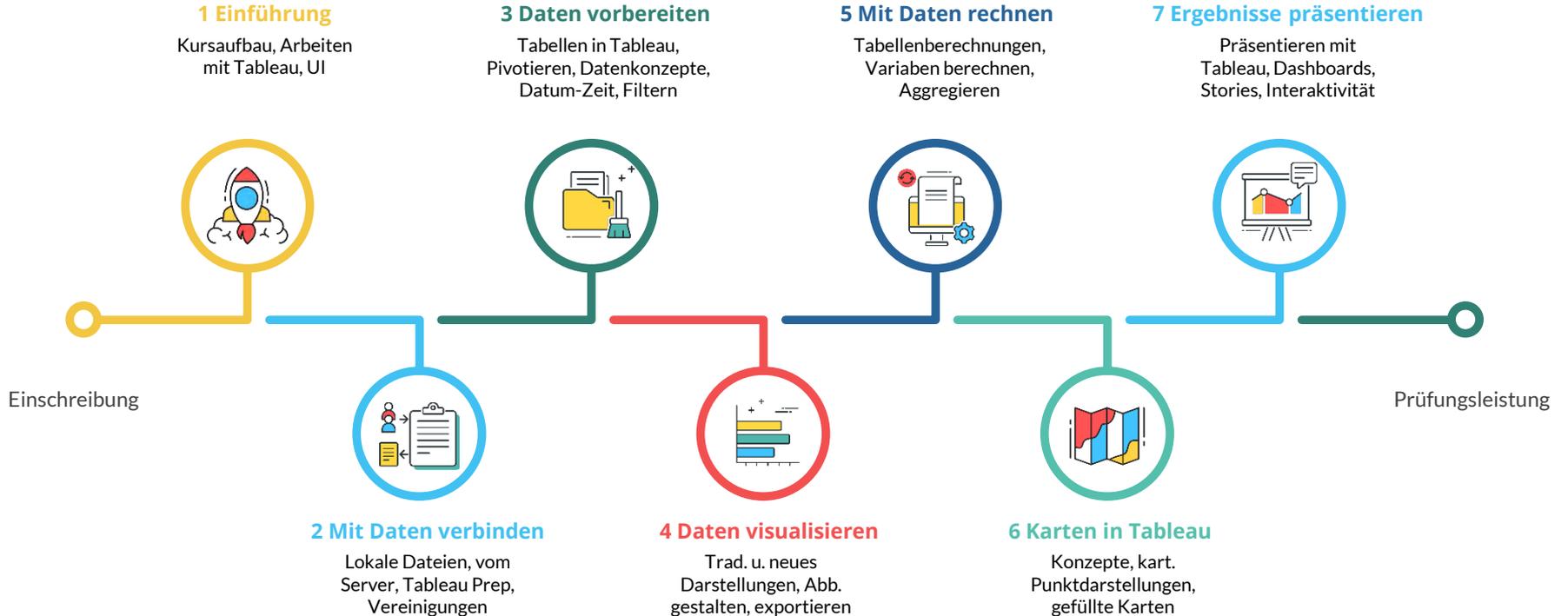
Lernmethoden, -ressourcen

- 10 Stunden Video in Moodle, Zeit völlig flexibel
- Inhalte der Videos werden mit sog. Recaps und den Datensätzen nachgearbeitet
- Zahlreiche Challenges, Aufgabenstellungen die selbständig gelöst werden müssen
- Quiz zur persönlichen Überprüfung des Lernfortschrittes
- Lernjournal
- Vier begleitende Videokonferenzen, Betreuung im Forum von Moodle, ggf. individuell per Email
- Studierende bekommen kostenlos eine Lizenz von Tableau Desktop und Tableau Prep (Win, Mac) und können nach Ablauf des Kurses eine kostenlose Lizenz bis zum Abschluss des Studiums beantragen
- Studierende bekommen für Dauer des Kurses Zugang zu Tableau Online

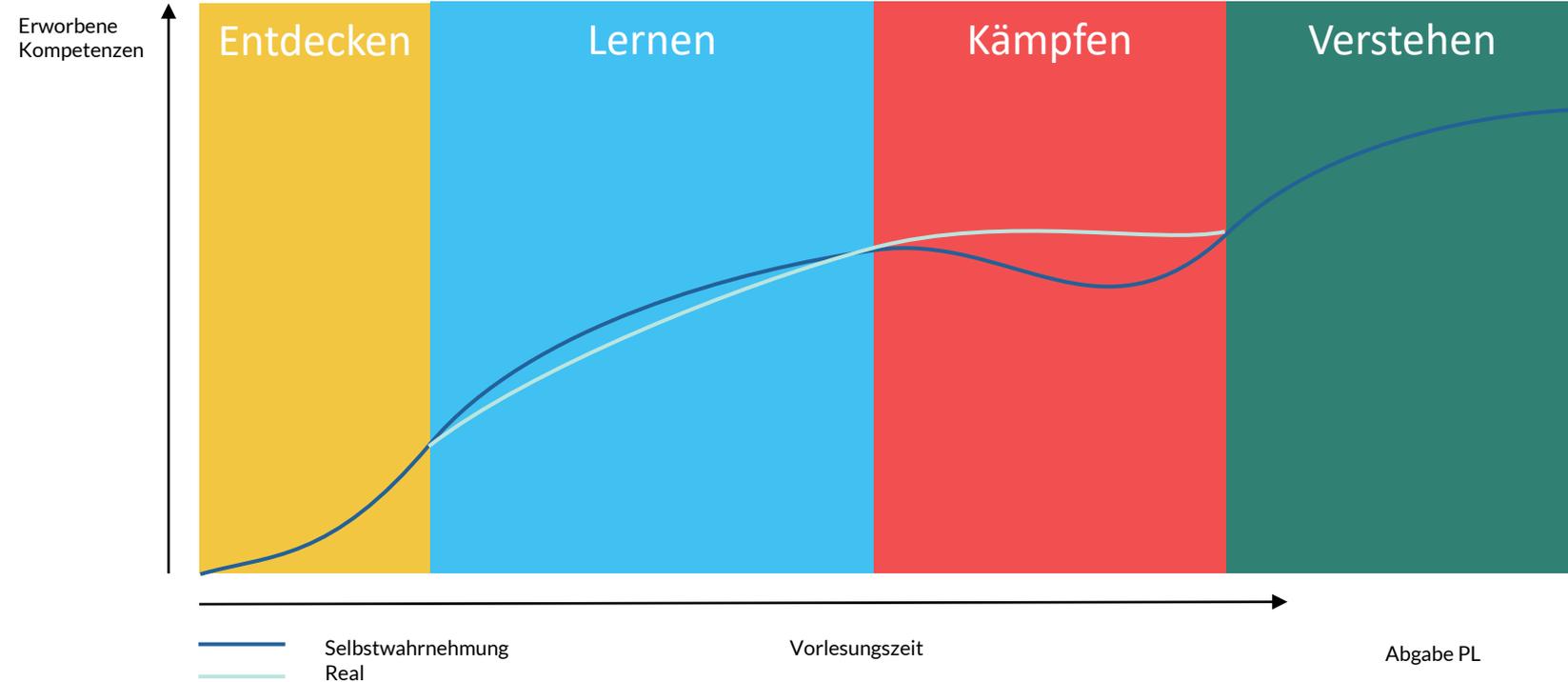
180 h Workload für 6 ECTS

Aktivität	Stunden
10 h Video sehen (je 3 mal)	30
Recap der Videos	50
Quiz	4
Zoom-Konferenzen	6
Challenges	20
Eigene Recherche, Lesen	20
Erstellung Prüfungsleistung	50
Gesamt	180

Sieben Blöcke des Kurses



Lernfortschritte in Tableau



Digitalisierung und Big Data

Was ist Tableau?

Das Tableau Ökosystem

Tableau in Aktion

Der Kurs “Big Data Analyse mit Tableau”

Leistungserwerb

Perspektiven

Leistungserwerb

- Die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist nur nach Anmeldung über das Bachelor-Office und anschließender Platzzuteilung möglich (Windhundverfahren). Das Online-Anmeldeformular wird am 14.02.2023 freigeschaltet. Die Ankündigung erfolgt auch auf www.bachelor.econ.lmu.de sowie über den Studierendennewsletter.
- Nach erfolgreichem Abschluss des Kurses im Sommersemester wird dieser mit 6 ECTS-Punkten in einem der VWL-Wahlpflichtmodule des Bachelorstudienganges VWL angerechnet.
- Prüfungsleistung (PL) ist die Erstellung einer Datenanalyse zu einer selbstgewählten Fragestellung und die Präsentation in einer Tableau-Story mit ca. 6 Dashboards
- Die Vorgehensweise wird mit einem ca. 5-seitigen Text beschrieben und dokumentiert
- Die besten Prüfungsleistungen von Studierenden der Fakultät SoSe 2023: <https://public.tableau.com/app/profile/tableau.econ.lmu/vizzes>
- Verbindl. Themenwahl bis: 12.7.2024
Abgabetermin PL: 20.9.2024
frühere Abgabe mit zeitnaher Bewertung in Absprache mit Prof. Ulrich



Kriterien für Benotung

5

Rechenfehler, Ergebnisse stimmen nicht; Thema angemeldet (12.7.), keine PL eingereicht

4

Grobe Visualisierungsfehler

3

Kleinere Schnitzer, wenig originell, visuell inkonsistent

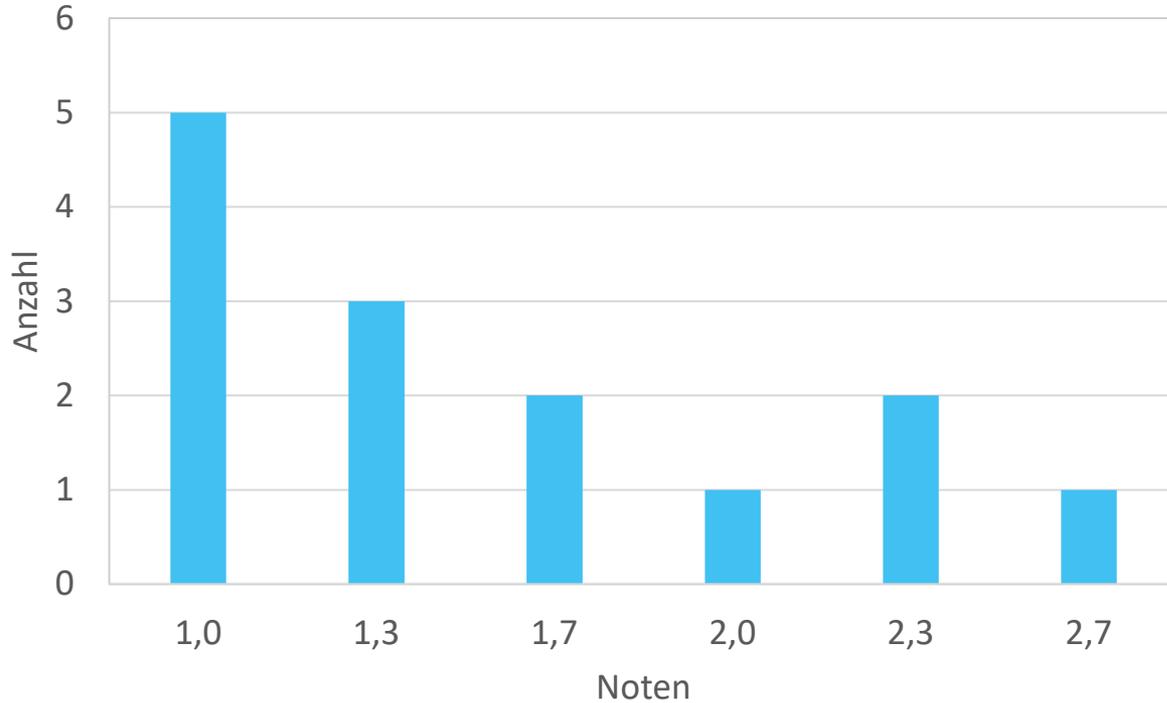
2

Technisch alles richtig, visuell konsistent, wenig originell, Betrachter gewinnt kaum neue Einsichten

1

Spannendes Thema, Aha-Effekte für Betrachter, visuell attraktiv gestaltet

Notenverteilung im SoSe 2023



Digitalisierung und Big Data

Was ist Tableau?

Das Tableau Ökosystem

Tableau in Aktion

Der Kurs “Big Data Analyse mit Tableau”

Leistungserwerb

Perspektiven



Tableau Public wird von 10.2.2024 18:00 bis 11.2.2024 02:00 MEZ wegen Wartungsarbeiten nicht verfügbar sein. Vielen Dank für Ihre Geduld, während wir Tableau Public noch besser machen.



Bachelor Economics @ LMU

Hall of Fame in Tableau at LMU Economics | Munich, Bayern, Germany

Here you'll find the best presentations submitted by students of economic in the course "Big Data Analyse mit Tableau" taught by Prof. Dr. Ralf E. Ulrich (ralf.ulrich.lmu@daten-sehen.de) at Ludwig-Maximilians University...

[Mehr erfahren](#)

Folgen

<https://public.tableau.com/app/profile/tableau.econ.lmu/vizzes>

Visualisierungen 9

Favoriten 0

Folge ich 0

Follower 1

The image shows a grid of six Tableau visualization thumbnails. Each thumbnail includes a title, a brief description, the author's name, and engagement metrics (stars and eyes).

- Thumbnail 1:** Title: "Entwicklung und Zusammenbrüche internationaler wissenschaftlicher Zusammenarbeit: eine Analyse mithilfe von OpenAlex Daten". Description: "The open international scientific cooperation led to a decline in the production of basic science and its subsequent scientific knowledge." Author: "Weidinger et al. (2024), Quarterly Journal of Economics in History, 139(1), 1-23".
- Thumbnail 2:** Title: "Investment in Innovation: The long-term growth factor". Description: "Investment in Innovation". Author: "Bachelor Economics @ LMU". Engagement: 0 stars, 22 eyes.
- Thumbnail 3:** Title: "Unterschiede bei der Verteilung von Schutzsuchenden innerhalb Deutschlands". Description: "Aktueller Stand, zeitliche Entwicklung und regionale Ursachen". Author: "Bachelor Economics @ LMU". Engagement: 0 stars, 36 eyes.
- Thumbnail 4:** Title: "Verteilung von Schutzsuchenden in Dt. | W. Brezina". Author: "Bachelor Economics @ LMU". Engagement: 0 stars, 36 eyes.
- Thumbnail 5:** Title: "Inflationserwartungen". Description: "↑ %". Author: "Bachelor Economics @ LMU".
- Thumbnail 6:** Title: "Windenergie in Deutschland: Ausbau und Subventionierung". Author: "Bachelor Economics @ LMU".



Laden Sie sich Tableau Desktop und Tableau Prep Builder herunter, um Datenkompetenzen zu erwerben

HOLEN SIE SICH TABLEAU GRATIS

Über unser Programm „Tableau für Studierende“ bieten wir kostenlose Tableau-Einjahreslizenzen für Studierende an anerkannten akademischen Einrichtungen. Sobald Sie verifiziert sind, haben Sie Zugang zu unserer gesamten eLearning-Suite.



AUSGEWÄHLTE INHALTE

Berichte von Studierenden

In diesem Sommer haben wir unsere Studierenden-Community gebeten, uns etwas über ihre Nutzung von Daten zu erzählen, auch um zu zeigen, was sie anderen Studierenden, die an Data Analytics interessiert sind, mit auf den Weg geben können. Nachdem nun

Digitalisierung und die Nachfrage nach Data Analysts u. deren Gehälter

Data Analyst:in Gehalt

151 Stellenangebote entdecken

In wenigen Worten

Als Data Analystin kannst du ein attraktives Gehalt verdienen. Erfahre hier mehr über die unterschiedlichen Gehälter als Data Analyst.

Das Gehalt als Data Analyst:in

Daten sind im 21. Jahrhundert wichtig. Je mehr die Digitalisierung Einfluss auf unser Leben nimmt, desto mehr wissen Unternehmen über uns. Ein Data Analyst analysiert diese Daten und wandelt sie in nützliche Informationen für das Unternehmen um.

Wie viel du als Data Analyst:in verdienen kannst, erfährst du hier.

Wo liegt das Gehalt eines erfahrenen Data Analysten?

Ein Data Analyst verdient ein Einstiegsgehalt von 36.500 bis 44.800 Euro brutto im Jahr. Das Gehalt eines Data Analysten mit einigen Jahren Berufserfahrung liegt bei 45.200 bis 65.700 Euro brutto. Abhängig von der Größe des Unternehmen und dem Standort kann ein Big Data Analyst auch bis zu 94.990 Euro brutto im Jahr verdienen.

Deutschlandweit verdient ein Data Analyst durchschnittlich 4.780 Euro brutto pro Monat.

Wie hoch ist das Einstiegsgehalt eines Data Analysts?

Das Gehalt eines Junior Data Analysten liegt bei durchschnittlich 44.310 Euro brutto im Jahr. Gehaltsunterschiede bei den Hochschulabschlüssen bestehen:

Ein Bachelor-Absolvent bekommt ein Data Analyst Einstiegsgehalt von 40.550 Euro während ein Master-Absolvent ein Gehalt von 46.200 Euro bekommt.

<https://www.jobteaser.com/de/job-roles/gehalt/data-analyst?reloadCookieBanner=true>

Freelancing mit Tableau

The screenshot shows the Upwork search results for 'tableau german'. At the top, there is a search bar with the text 'tableau german', a search icon, a toggle for 'US only', and a 'Filters' button. Below the search bar, two freelancer profiles are listed. The first profile is for Roi H., a Data Analyst from Germany, with a rate of \$45.00/hr, \$70k+ earned, and 100% Job Success. The second profile is for Nils B., a Sales and Management / Sales Consultant from Costa Rica, with a rate of \$25.00/hr, \$100k+ earned, and 100% Job Success. Both profiles include a brief description of their skills and a list of relevant tags.

Sign Up

Top Upwork freelancers

tableau german

Roi H.
Data Analyst
Germany

\$45.00/hr \$70k+ earned 100% Job Success TOP RATED

Data analyst with an M.Sc in Ecology and Evolution. I can help you out with projects involving: 1) Data analysis, including visualizations and interactive dashboards. 2) Computer modelling (Agent-based modelling / dynamic...

Tableau Data Analysis Statistical Modeling English to Hebrew Translation R R Shiny German to Hebrew

Nils B.
Sales and Management / Sales Consultant
Costa Rica

\$25.00/hr \$100k+ earned 100% Job Success

Currently working as Sales Manager for a larger Start up company. Focuses: - Responsible for B2C sales (team of 80+ sales people and 10+ Managers) - scaling to over 5 states - Leading other leaders (Managers) - Ensuring sales...

Tableau German Sales Management Skills KPI Metric Development Scrum Communication Testing

https://www.upwork.com/search/profiles/?q=tableau%20german&user_pref=1

Mehr Informationen

ralf.ulrich@lmu.de

ralf.ulrich@uni-bielefeld.de

https://ekvv.uni-bielefeld.de/pers_publ/publ/PersonDetail.jsp?personId=121140

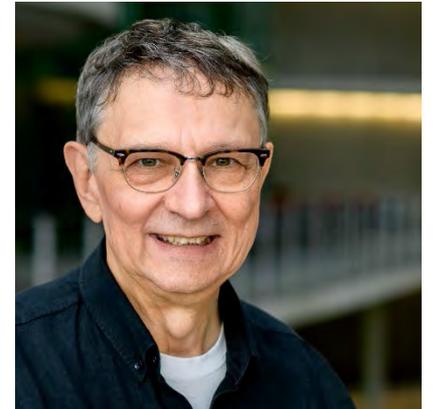


Foto: Jan Rose