



Informationsgesellschaft & Medien

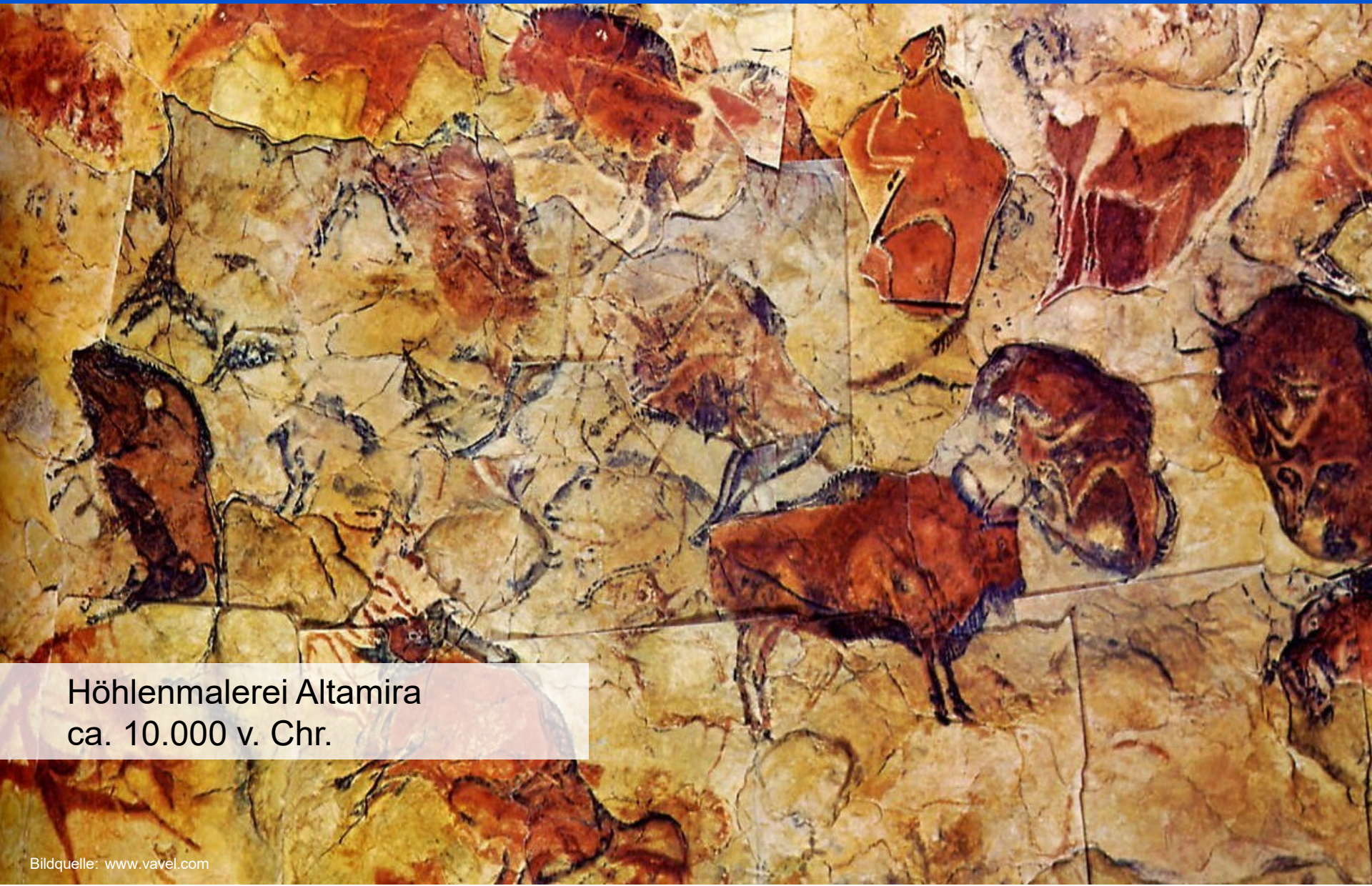
Ulrich Herfurth

Rechtsanwalt in Hannover und Brüssel,

Hannover, April 2022

I.

Where are we from?
Zurück zu den Anfängen



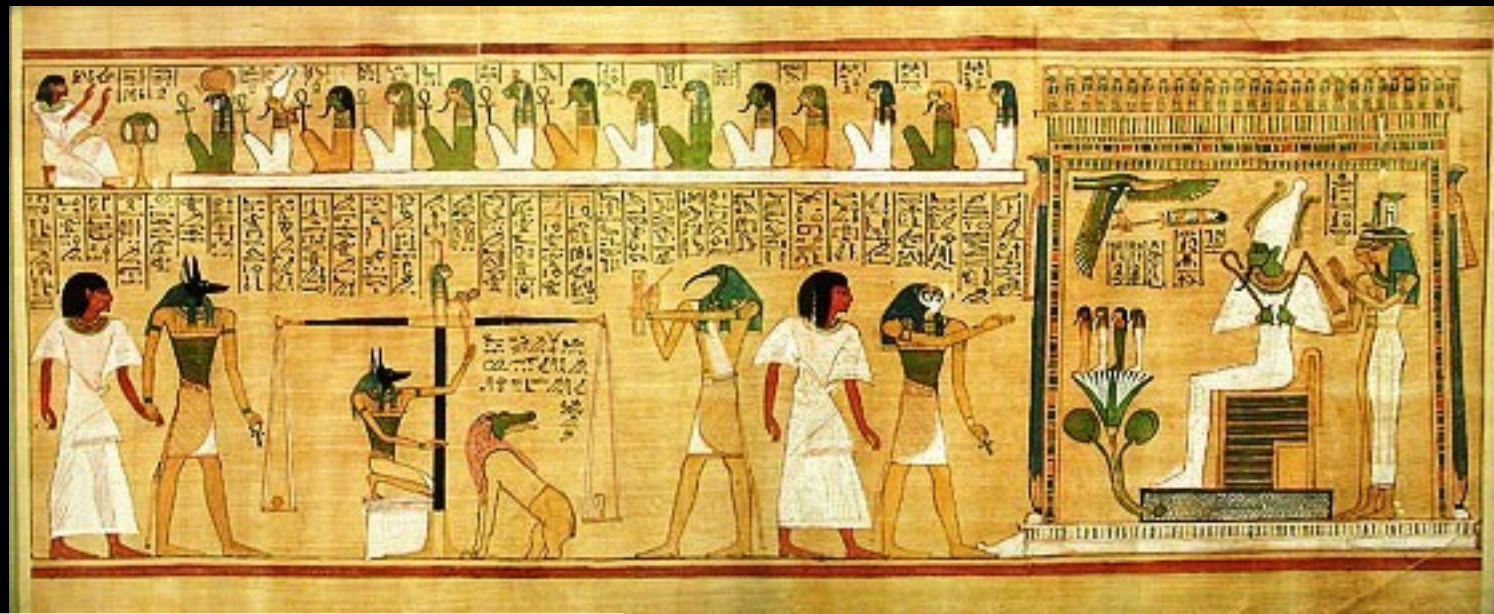
Höhlenmalerei Altamira
ca. 10.000 v. Chr.



Graffiti
heute



Sumerische Schrifttafeln
ca. 3.000 v. Chr.



Ägyptische Schrift
ca. 2.000 v. Chr



Mittelalterliche Handschrift
z.B. 1200 n. Chr.



Gutenberg Buchdruck
ca. 1450



Gutenberg Bibel
ca. 1455

Drucktechnik für Informationsmedien

- 1455 Die Gutenberg-Bibel ist die erste große Druckschrift. Ein Exemplar befindet sich in der Universitätsbibliothek Göttingen.
- 1520 Schriften zur Reformation
- 1534 Luther-Bibel
- 1620 Wochenzeitschriften / per Post
- 1780 Gelehrtenzeitschriften mit Leserdialog
- 1850 Massenpresse durch Rotationsdruck und Setzmaschinen

Die Reformation hat nach nur wenigen Jahrzehnten für 50% von Deutschland eine neue Konfession eingeführt. Wäre das auch ohne Printmedium möglich gewesen?

Mit Leibniz

01011010 Z

01010101 U

01001011 K

01010101 U

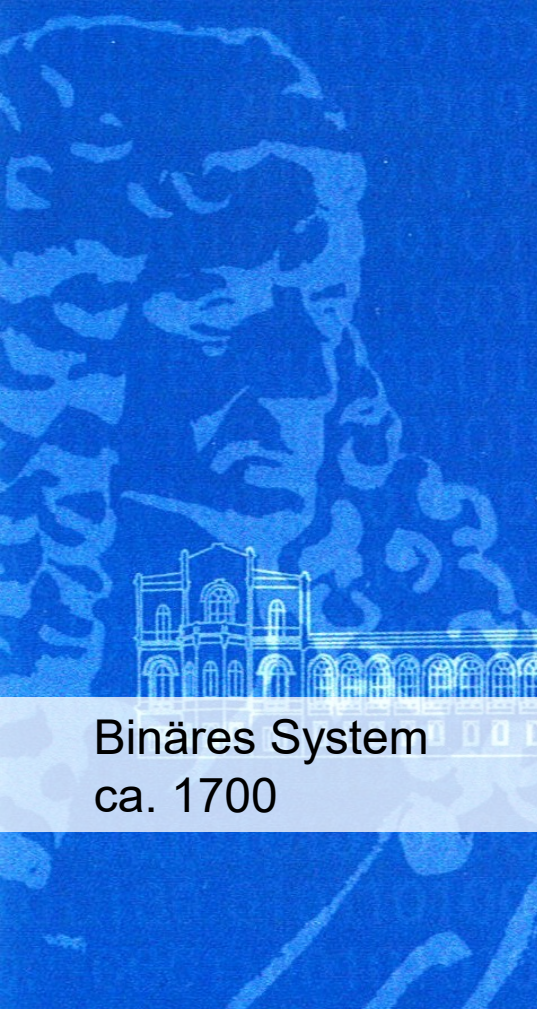
01001110 N

01000110 F

01010100 T

gestalten

Binäres System
ca. 1700



Das Binäre System – Grundlage für Digitale Medien

- Ca. 1700: [der Universalgelehrte Leibniz in Hannover konkretisiert das binäre System:](#)
- jede Information lässt sich in einer Folge von zwei Ziffern darstellen: 0 und 1
- Siehe oben 01011010 = Buchstabe Z
- 0 und 1 werden in der Informationstechnologie durch wechselnde elektronische Impulse dargestellt und in Schaltkreisen verarbeitet
- Computerfunktionen werden als Ketten von Formeln konstruiert (Programme / Software)
- Es gibt heute ca. 1600 Programmiersprachen weltweit



Pointilismus
ca. 1890

Farbdarstellung durch Bildpunkte

- Ca. 1890: Der Maler und Impressionist Seurat erzeugt Farbtöne durch Kombination von Punkten aus den Grundfarben Rot, Blau, Gelb und Schwarz – Pointilismus.
- Das Prinzip dient bis heute für Farbdruck: Punkteraster in CMYK (Cyan = Blau, Magenta = Rot, Yellow und Karbon = Schwarz)
- Das Prinzip dient ebenfalls für die elektronische Bilddarstellung: punktierte Lochmaske als Bildschirm in RGB (Rot, Gelb, Blau)
- Die feinen Löcher in den Masken werden mit Laserstrahlen gebrannt. [Weltmarktführer für entsprechende Lasermaschinen ist Coherent in Göttingen.](#)



Bildschirmpixel
2000

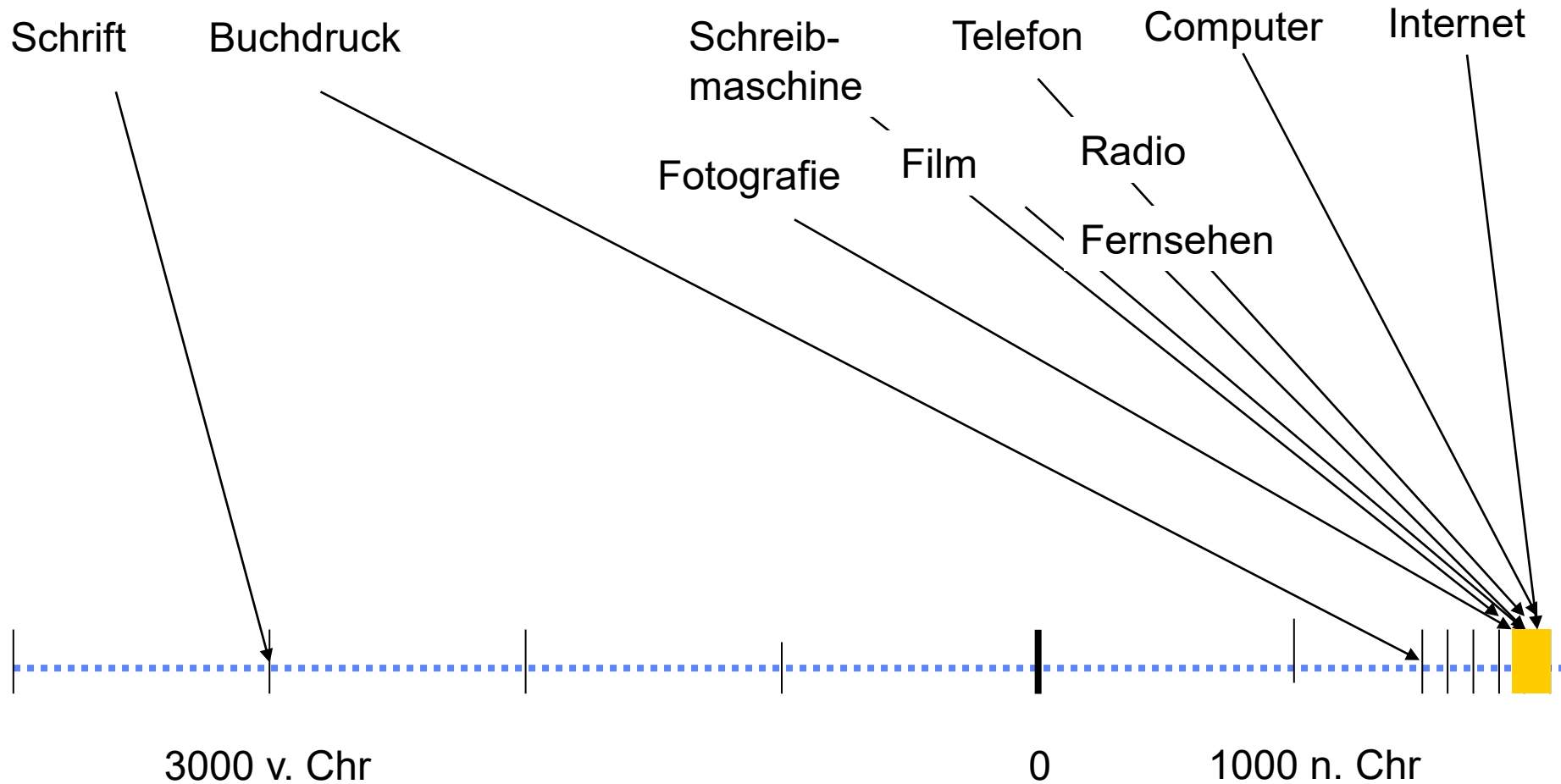
Grundlagen moderner Medien

- 1830 Fotografie
- 1830 Schreibmaschine
- 1880 Telefon
- 1895 Film
- 1920 Radio
- 1920 Fernsehen
- 1930 Tonfilm
- 1937 Computer
- 1990 Internet

Konrad Zuse erfindet und baut ab 1937 in Berlin die ersten Computer Z1, Z2, Z3 und Z4.

Er betreibt in den 1950er Jahren die erste Computerfabrik in Bad Hersfeld, 100 km südl. von Göttingen. Diese wird später von BBC, dann von Siemens übernommen.

Grundlagen moderner Medien



vor 120.000 Jahren:
Der Homo Sapiens beginnt
Wanderung nach Europa

heute

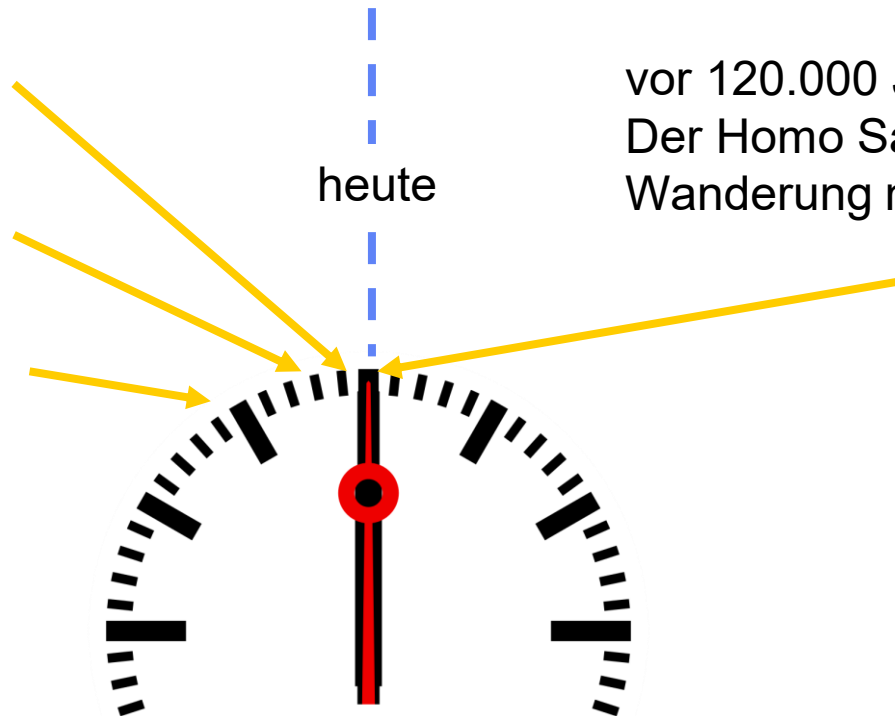
vor 1,2 Millionen Jahren
(und früher):
Der Beginn der Menschheit



vor 150 Jahren:
moderne Technik

vor 4.000 Jahren:
Schrift

vor 10.000 Jahren:
Bilder



vor 120.000 Jahren:
Der Homo Sapiens beginnt
Wanderung nach Europa

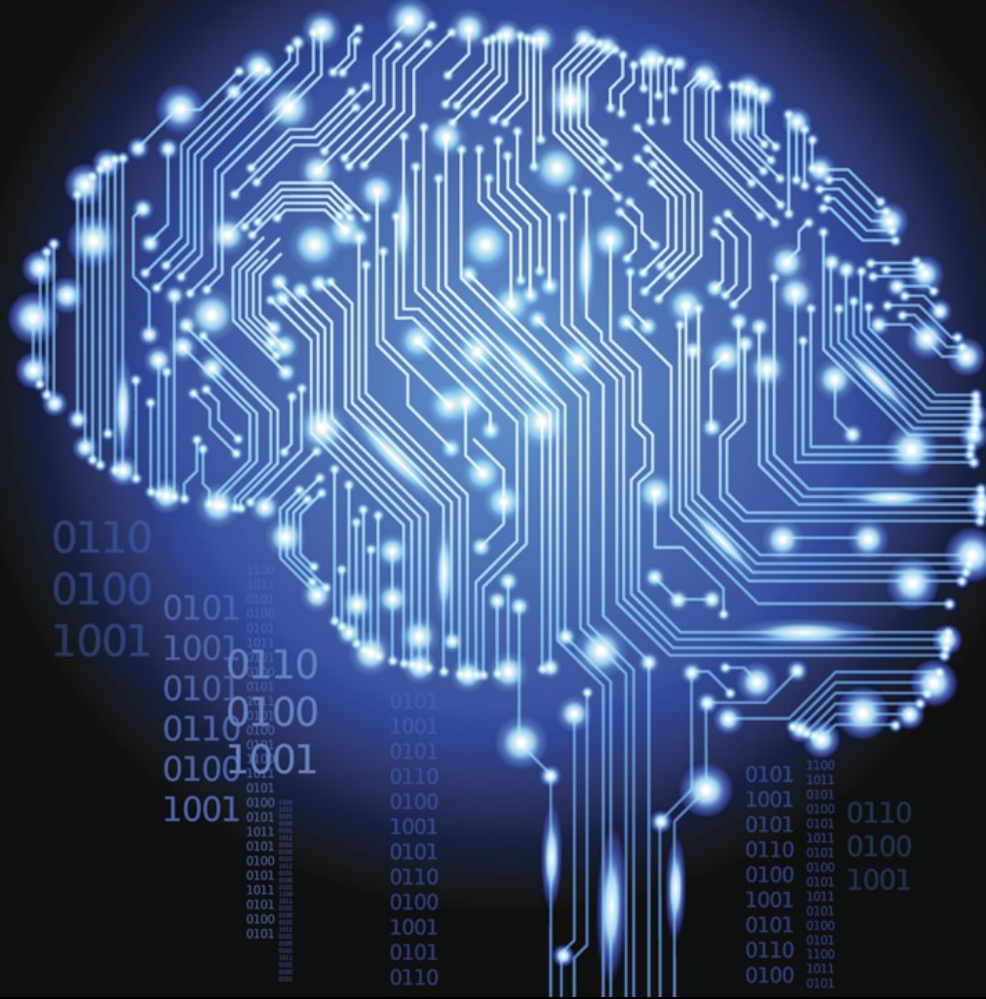
Die moderne Kommunikationstechnik entsteht
in der bisher letzten Sekunde der Menschheit.

Wie haben sich nun der Mensch und sein
Sozialverhalten geändert?

II.

Digital Life

Daten. Daten. Daten.



Google Youtube Facebook Insta Amazon Meta

Was bedeutet heute
Informationsgesellschaft?

Welche Chancen ?
Welche Risiken ?

Chancen

(Blitzumfrage Schüler, 16. April 2018)

einfache Informationsbeschaffung (5),
Bessere Vernetzung (2), bessere Zusammenarbeit zwischen Staaten,
vereinfachen den Alltag, wichtige Nachrichten schnell an weltweites
Publikum (2), Unterhaltung (2)

Informationsaustausch international, Selbstdarstellung, Globalisierung,
Schnellere Verständigung, kann Inspirationen mit anderen teilen, kann
Sachen bestellen, man muss nicht in den Laden gehen, kann Hilfe
holen, kann neue Leute kennenlernen, Zeitvertreib, schnellere
Kommunikation, bessere Interessen, schnellerer Handel, Finanzen,
Gesundheitsinformationen für Optimierung von Gesundheitswesen,
Erreichen von Jugendlichen, Informationen überall abrufbar,
kostengünstig, mehr Leute werden erreicht, Aufklärung, Meinung
verbreiten.

Risiken

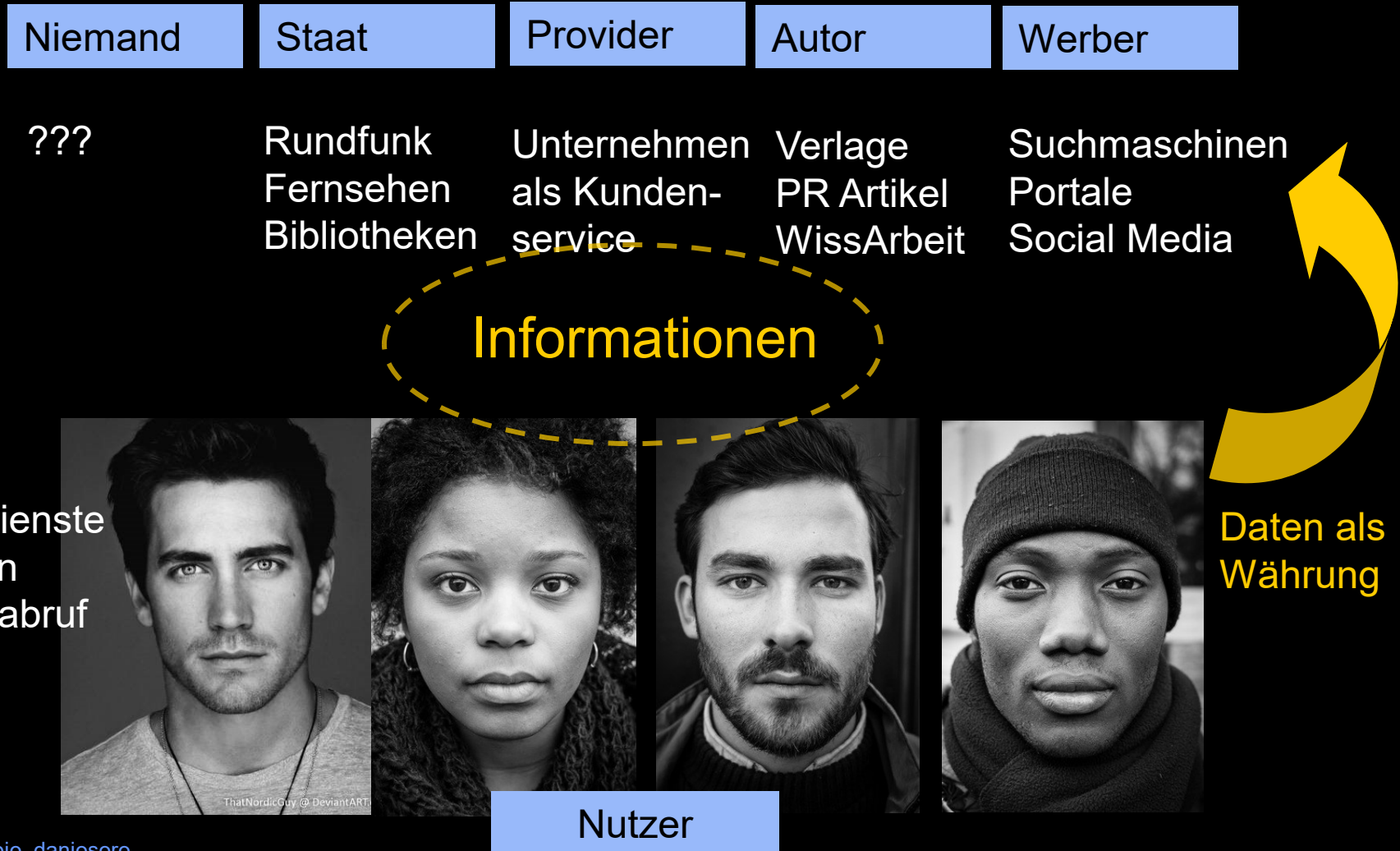
(Blitzumfrage Schüler, 16. April 2018)

Falsche Informationen (5), Datenschutz (4),
verliert die sozialen Kontakte (2), schnell manipulieren (2), Sicherheit (2)

Vernachlässigung der Natur, Umwelt, Suchtpotential, missbraucht oder
gehackt, Abgreifen von Nutzerdaten, Anonymität, Gerüchte

Gesellschaft	Information	Unterhaltung	Bildung	Gesundheit
Social Media Blogs <i>Facebook</i> <i>Twitter, TikTok,</i> <i>Instagram,</i> <i>Tumblr, Flickr</i> <i>Xing, LinkedIn...</i>	Suchmaschinen Portale Wikis Verlage eBooks <i>Google</i> <i>Wikipedia...</i>	Internet TV Webradio Video online Musik Streaming Verlage eBooks <i>Netflix ...</i>	Datenbanken Suchmaschinen Portale Verlage Podcasts Open access <i>Wikipedia...</i>	E-Health Gesundh.karte Wearables Patientendaten Health-Infos
Handel	Finanzen	Transport	Verwaltung	Industrie
eCommerce Onlineshops Virtual reality Augmented Reality <i>Amazon,...</i>	Online Banking Online Börsen Bargeldloser Zahlungsverkehr Finanzportale Fintechs	Navigation Fahrpläne E-ticketing Connected Car Augmented Reality <i>Uber, AirBnB,..</i>	E-Government ELSTER Smart City	Industrie 4.0 on demand 3D Print Roboter

Wer bezahlt die
Informationsleistungen?



III.

We entertain you.
Von Daten zu Medien.



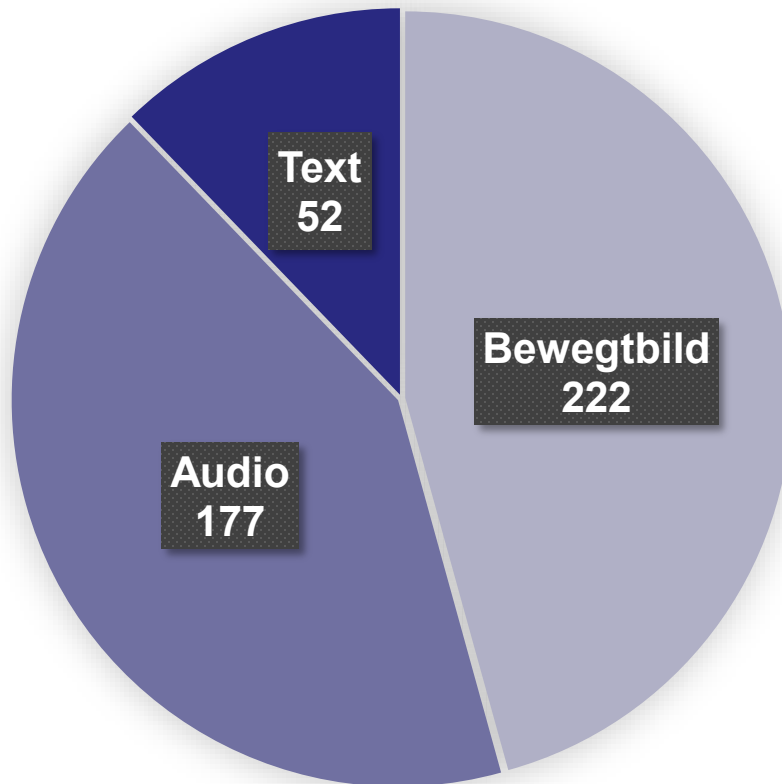
Veränderung von Informationsfluss und Gesellschaft

- Elektronische Medien lassen früher unterschiedliche soziale Rollen ineinander verschwimmen
- Schwächung der Beziehungen zwischen physischem und sozialem Ort
- Fernsehen hat Journalismus schneller gemacht
- Internet beendet exklusiven Informationszugang der Journalisten
- Nutzer machen Programm (Social Media, Youtube)

Trends der Mediennutzung in Deutschland

- 99% der Bevölkerung ab 14 Jahre nutzen jeden Tag Medien
- Nutzungsgewohnheiten von Bewegtbild und Audio ändern sich durch Streaming
- Trend geht weg vom linearen Konsum hin zur zeitversetzten Nutzung
- Trend: Ersetzung von Druckerzeugnissen durch Online Angebote
- Wandel der Mediennutzung bei Personen unter 30 Jahren am deutlichsten

Nutzungsdauer von Medien

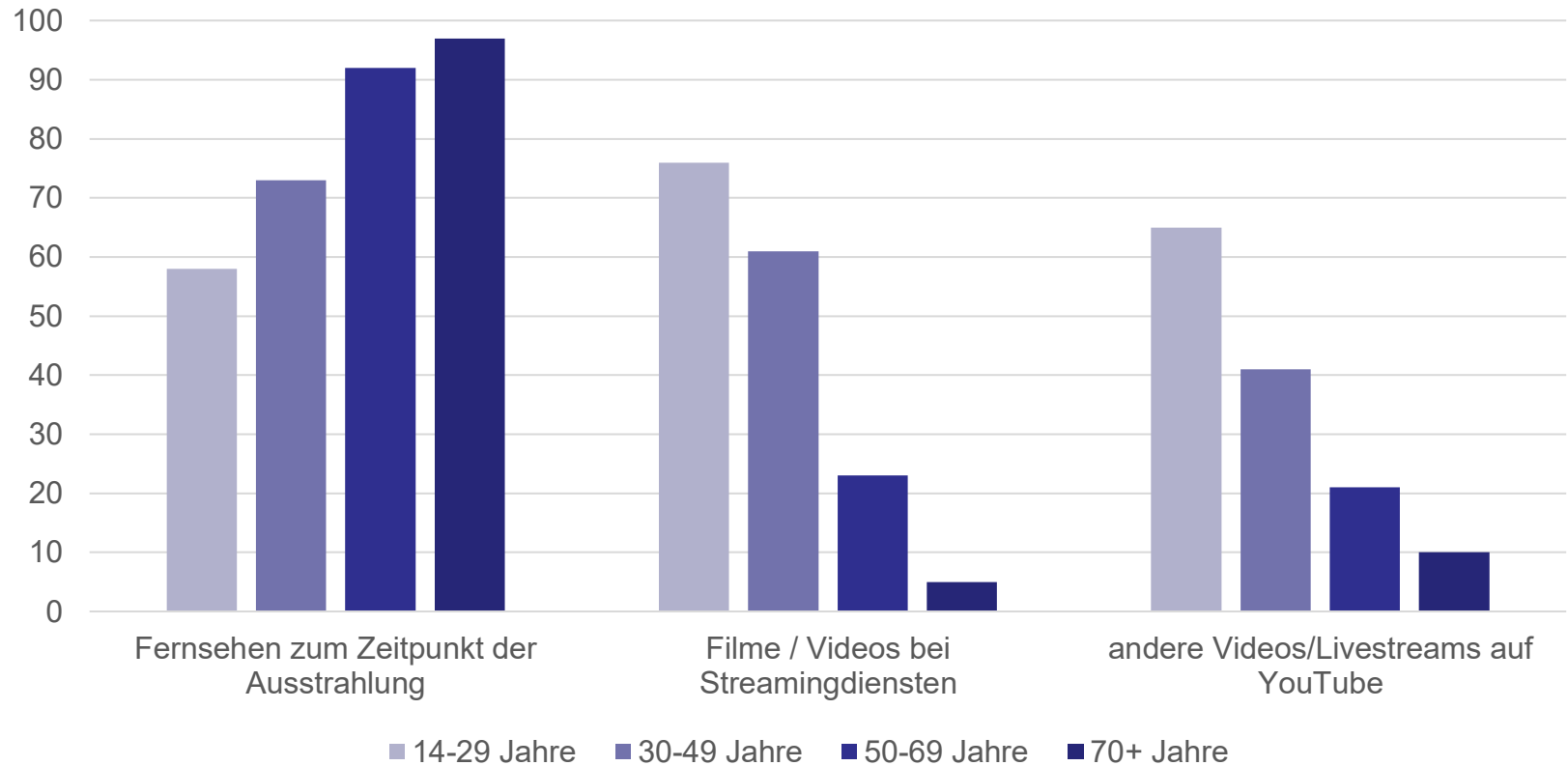


Durchschnittliche Nutzungsdauer von Medien in Deutschland, Angaben in Minuten

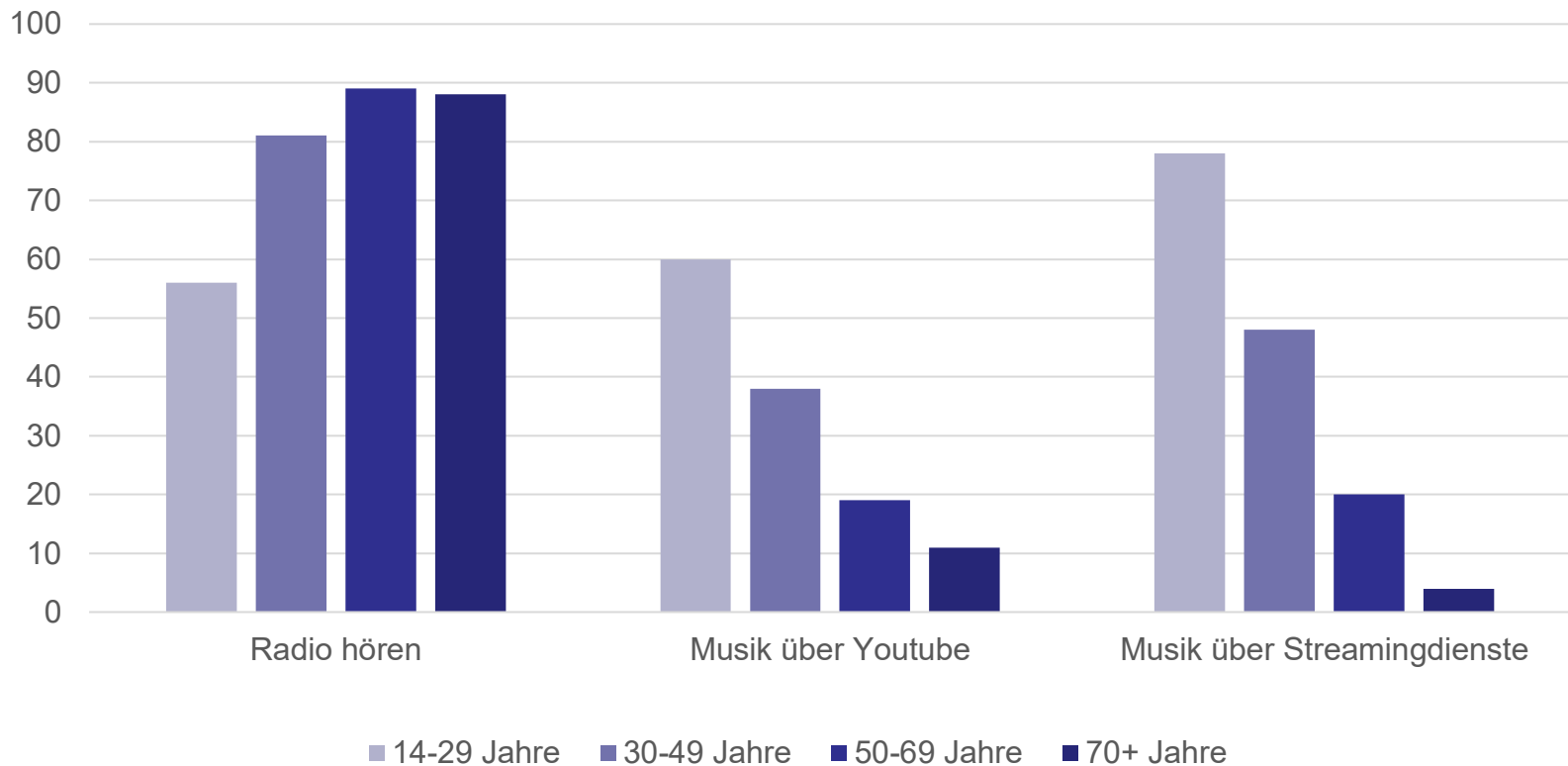
Gesamt:
429 Minuten*

*Überschneidungsmöglichkeiten in der Nutzung wurden herausgerechnet

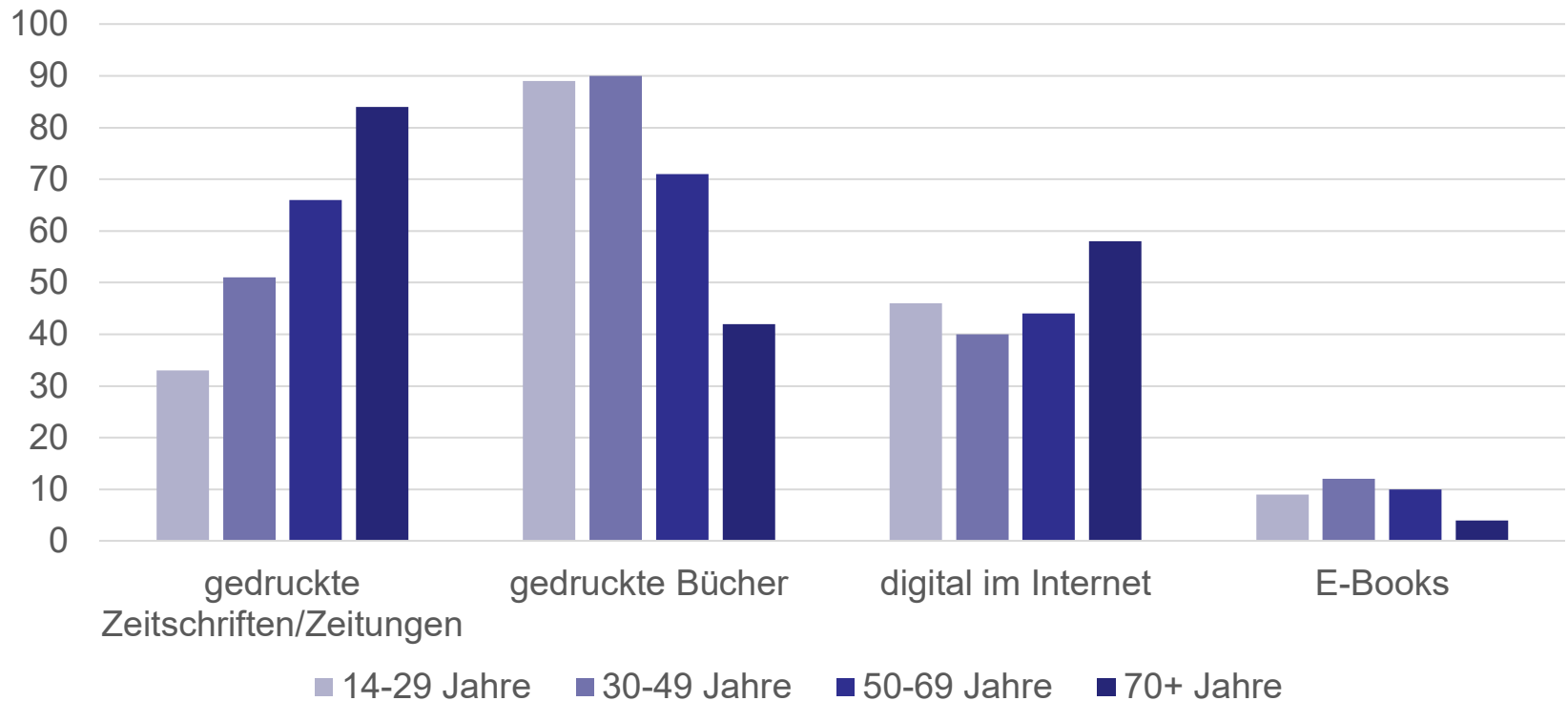
Videonutzung – Tagesreichweite in %



Audionutzung – Tagesreichweite in %



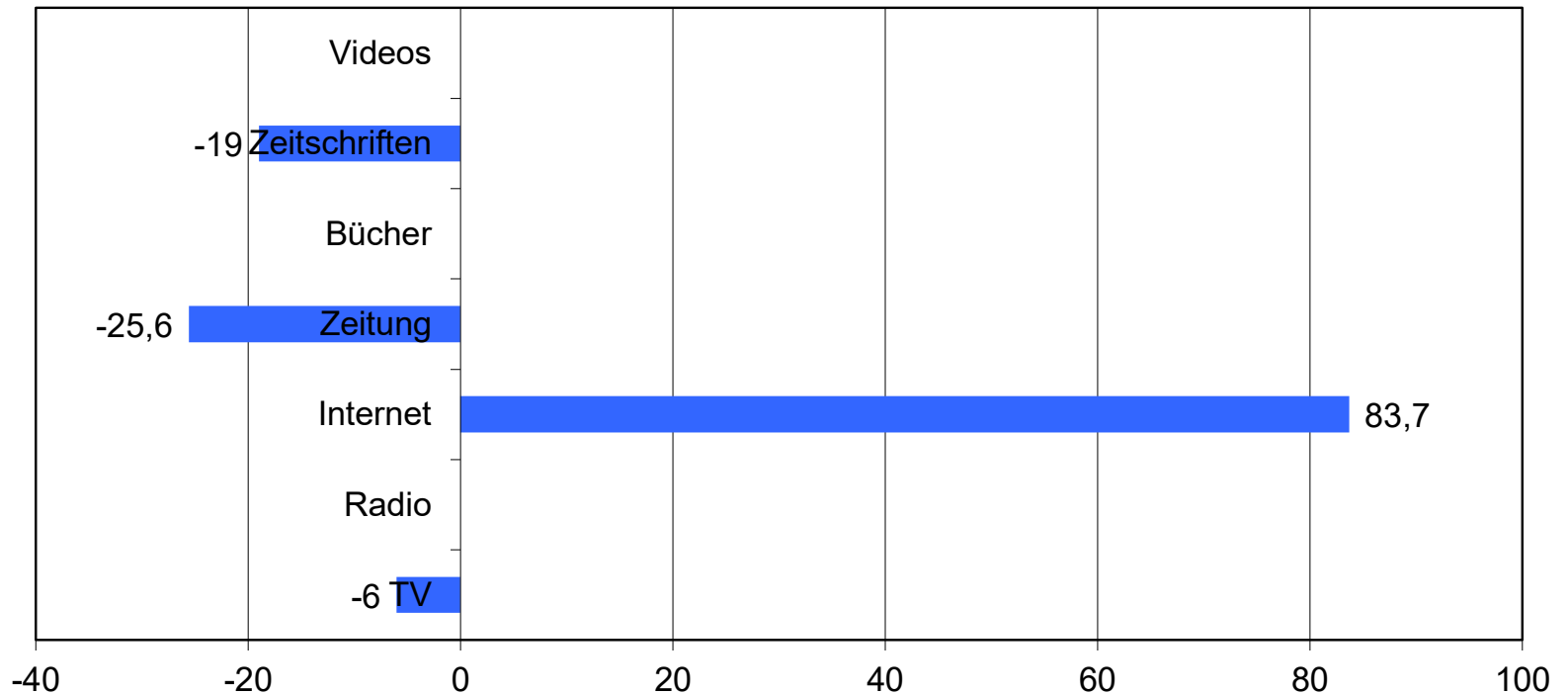
Textnutzung mind. 1x pro Woche in %



Freizeit digital

- Internet-Nutzung, Fernsehen und PC/Laptop sind die liebsten Freizeitbeschäftigungen (ca. 90%)
- Internet-Nutzung hat in 2020 Fernsehen überholt
- Auch Online-Shopping nimmt zu
- Weniger persönliche Treffen mit Freunden zuhause, dafür mehr Nutzung von Sozialen Medien

Mediennutzung – weltweite Veränderung



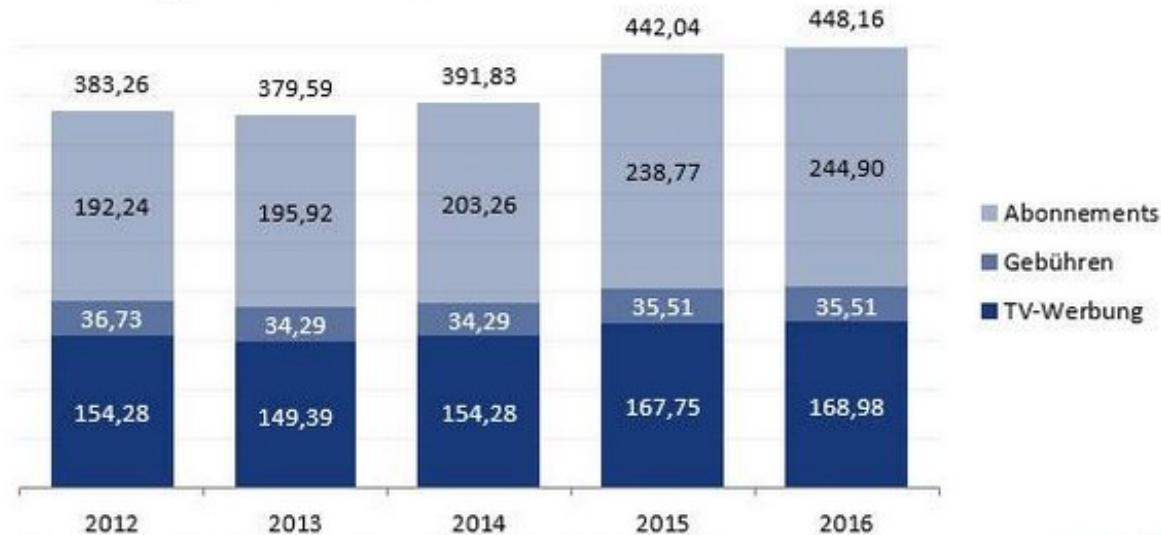
TV & Streaming



Einnahmen TV Industrie global

Einnahmen der TV-Industrie weltweit

2012-2016, Erlöse in Mrd. Euro



Umrechnung: 1 GBP = 1,22 EUR (Durchschnittlicher Wechselkurs 2016)

Quelle: OFCOM International Communications

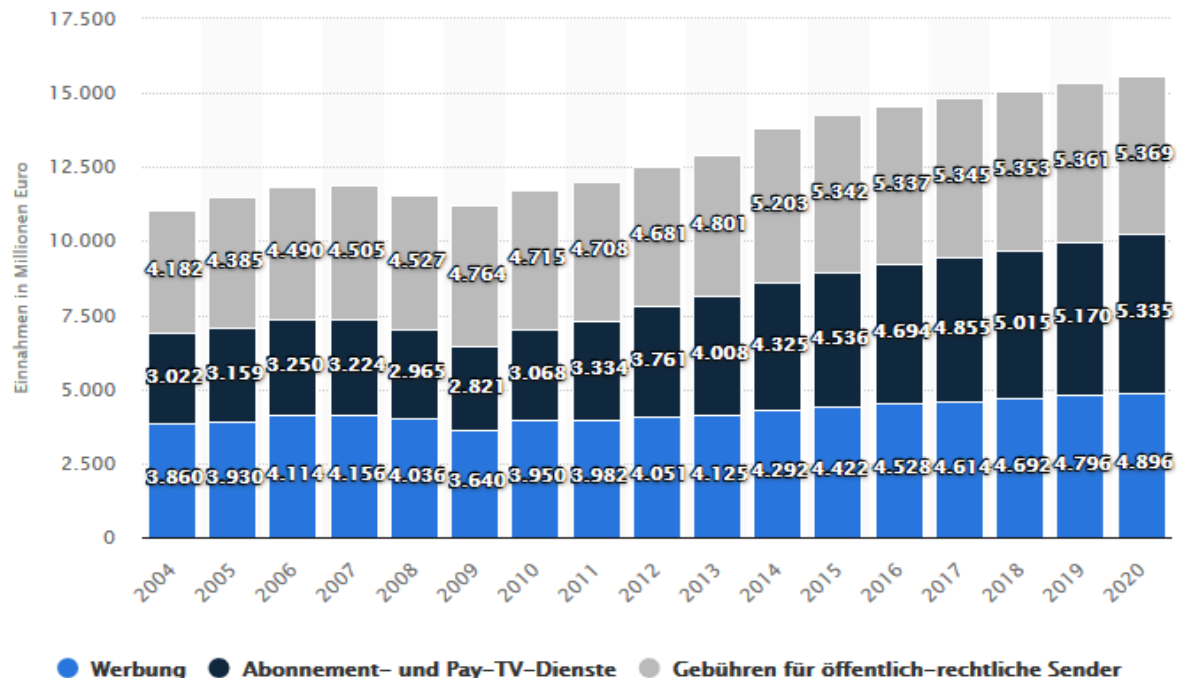
Weltweite Einnahmen der TV-Industrie 2012-2016



:UR

Einnahmen TV Industrie Deutschland

Einnahmen in den einzelnen Segmenten im deutschen
2004 bis 2020* (in Millionen Euro)

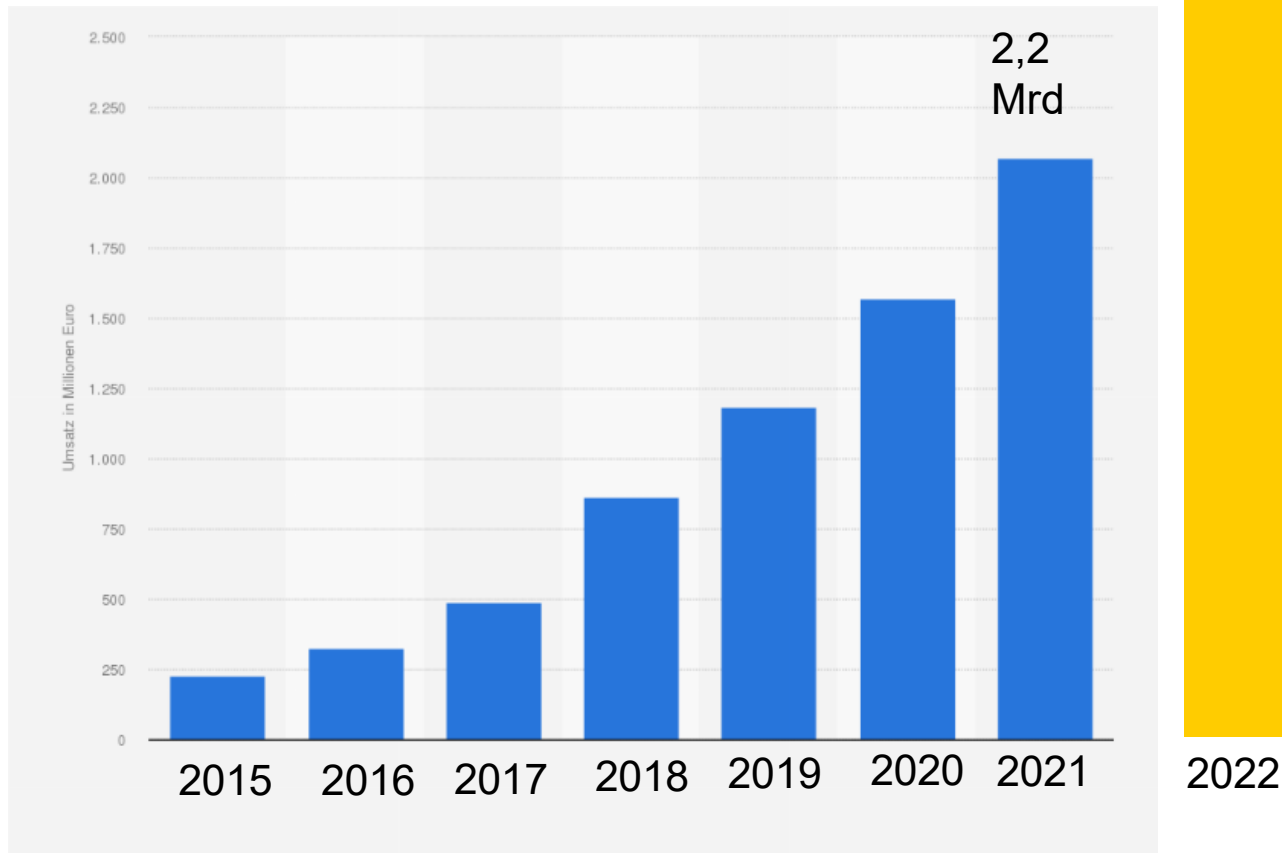


Quelle: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/3966/umfrage/einnahmen-im-deutschen-fernsehmarkt-seit-2003/>.

Fernsehen der Zukunft ist heute

- Video on Demand setzt sich in der Breite durch – klassisches Fernsehprogramm insbesondere bei populären Live Sportgroßveranstaltungen relevant
- Personalisierung von Werbeinhalte durch Auswertung von Nutzerdaten
- Empfehlungsfunktionalitäten auf Basis von Künstlicher Intelligenz und Analytik

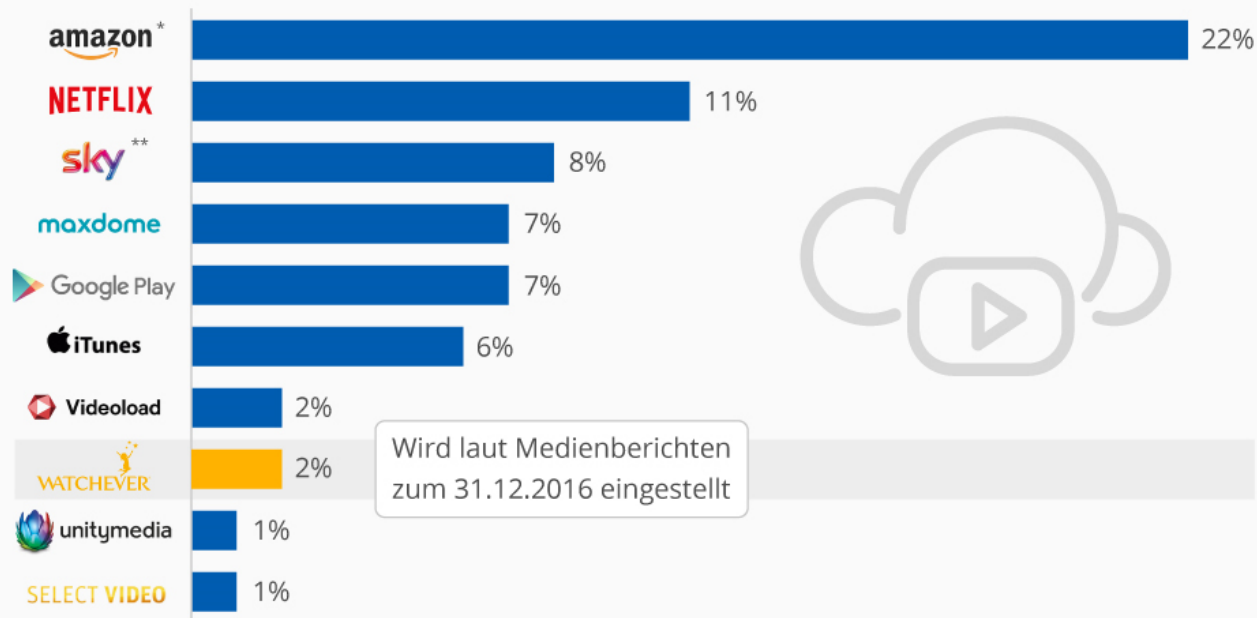
Streaming Video Umsätze bis 2021 in Deutschland



Streaming

So zerstückelt ist der deutsche VoD-Markt

Nutzung von Video-on-Demand-Angeboten unter Onlinern in Deutschland



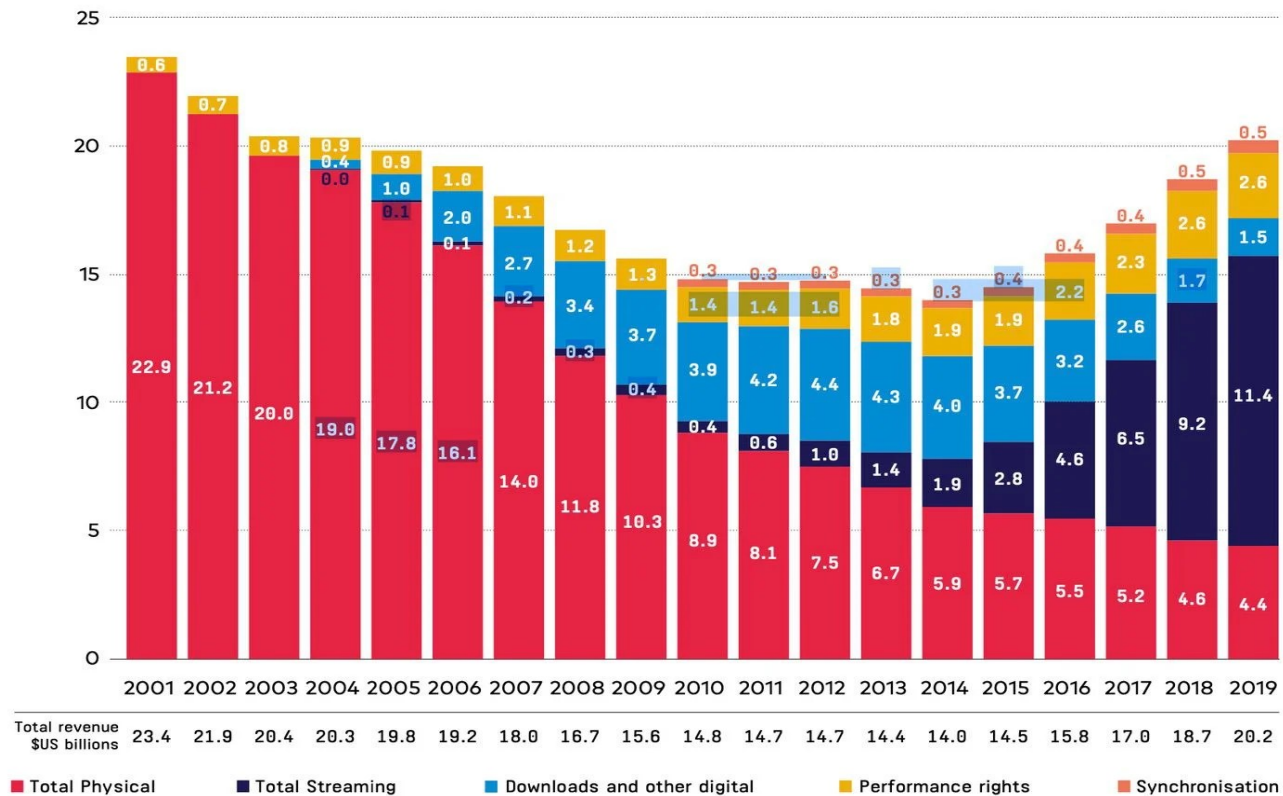
Basis: 2.058 im April 2016 befragte Internetnutzer ab 14 Jahren

* Instant Video/Prime Instant Video

** Sky Online, Sky on Demand, Sky Go, Sky Select

Streaming Musikstreaming, Umsätze bis 2020

Global Recorded Music Industry Revenues 2001-2019 (US\$ Billions)



Buch & Presse



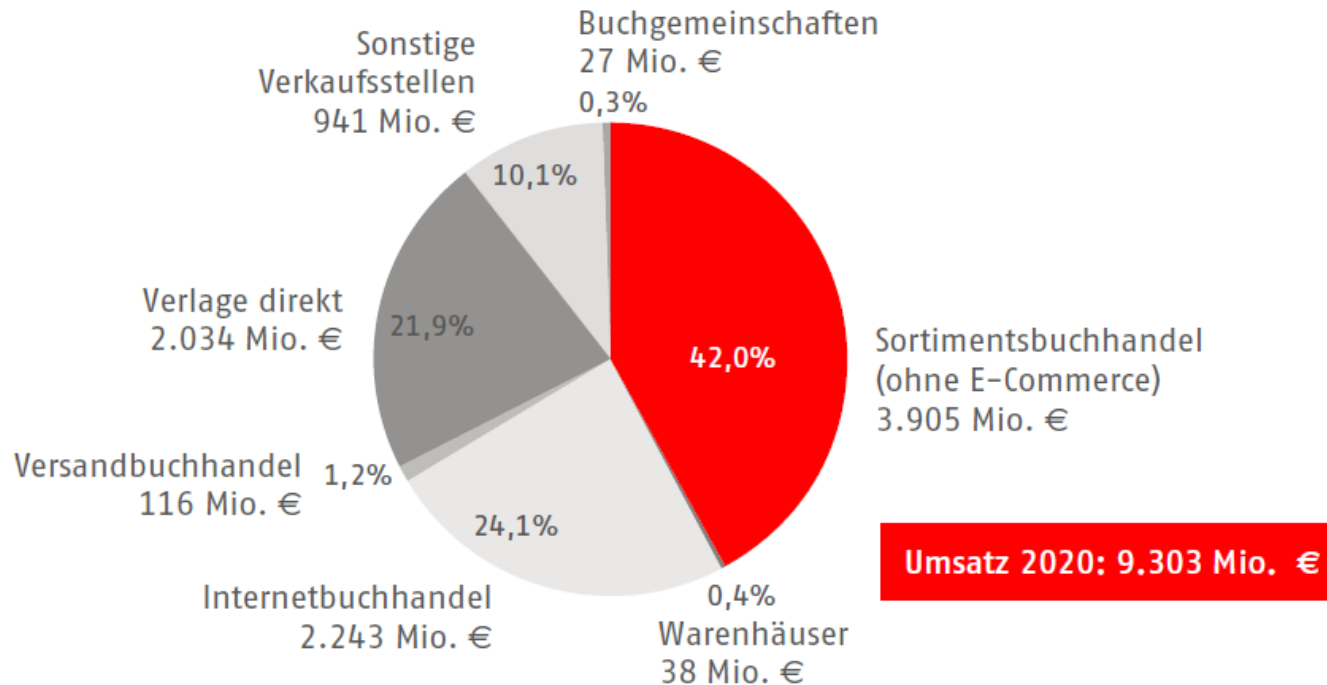
Buchverlage

- Trends: Digitale Angebote: E-Books, ca. 38 Mio. in Deutschland / 5,7 % des Umsatzes (ohne Fach- und Schulbücher, Stand 2021)
- Lesen über Reader, neuerdings Trend zu Tablets
- Digitale Portale für Einlieferungen der Autoren, digitale Angebote für Leser / Datenbanken
- Plattformen für Self Publishing / Eigenverlag
- Marktkonzentration im Handel durch Amazon
- Wissenschaftsverlage gegen Open Access (freie Veröffentlichungen von öffentlich bezahlten Autoren / Wissenschaft)
- Konflikt mit Bibliotheken über digitale Bestände und freie Kopien
- Verlage wandeln sich zu Agenten der Autoren

Buchhandel

- Digitalisierung verändert Buchhandel wie schon den Musikmarkt
- (1) Internet als Handelsplattform: Amazon hält 20% des Handelsumsatzes für Bücher in Deutschland
- (2) Digitale Produkte: Hörbücher, Digitalprint on demand, elektronische Bücher
- (3) E-Books, Reader, Content Stores
- Szenarien: Erweiterung, Koexistenz oder Substitution

Buchhandel Vertriebswege 2020 – geschätzte Umsätze in Mrd.



E-Book

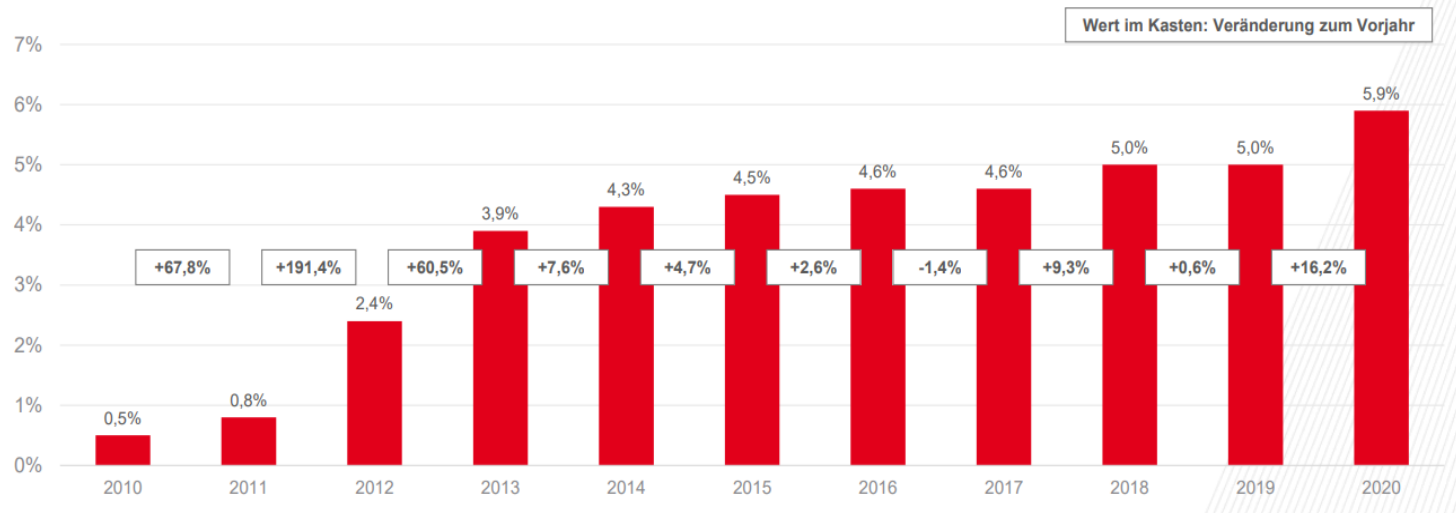
Umsatzanteil und Entwicklung –Angaben in %

E-Book-Entwicklung 2010–2020

Umsatzanteil und Umsatzveränderung

MARKTKENNZAHLEN 2020

E-BOOKS



Zeitschriften

- In Deutschland erscheinen über 1.600 Zeitschriften mindestens 1x im Quartal, Gesamtumsatz 20,6 Mrd. EUR
- Erreichen mit allen Kanälen 90% der Bevölkerung in Deutschland
- Jedes Jahr neue Titel, oft als Flop, wichtigste Zielgruppe sind Frauen, Special Interest Magazine, Trend zu kleinen und mittleren Auflagen zu hohen Preisen
- Starker Trend zu digitalen Angeboten, Gesamtreichweite der 50 größten Publikumszeitschriftenverlage verteilt sich zu 50% / 50% auf Print und Digital, Anfang 2010er Jahre noch zu 70% / 30%.
- Anzeigenerlöse, Abos

Top 5 der umsatzstärksten Publikumszeitschriften 2018

2019	2018		Vertrieb brutto	Werbung brutto	Umsatz brutto 2019*	2019 vs. 2018 absolut	2019 vs. 2018 in %
1	1	Der Spiegel	119,74	87,19	206,93	-8,58	-4,0
2	2	stern	65,96	116,57	182,53	4,09	2,3
3	3	Bunte	60,42	86,89	147,31	10,20	7,4
4	5	Hörzu	87,61	37,04	124,65	-6,71	-5,1
5	11	prisma Gesamt	0,00	122,87	122,87	34,66	39,3

IV.

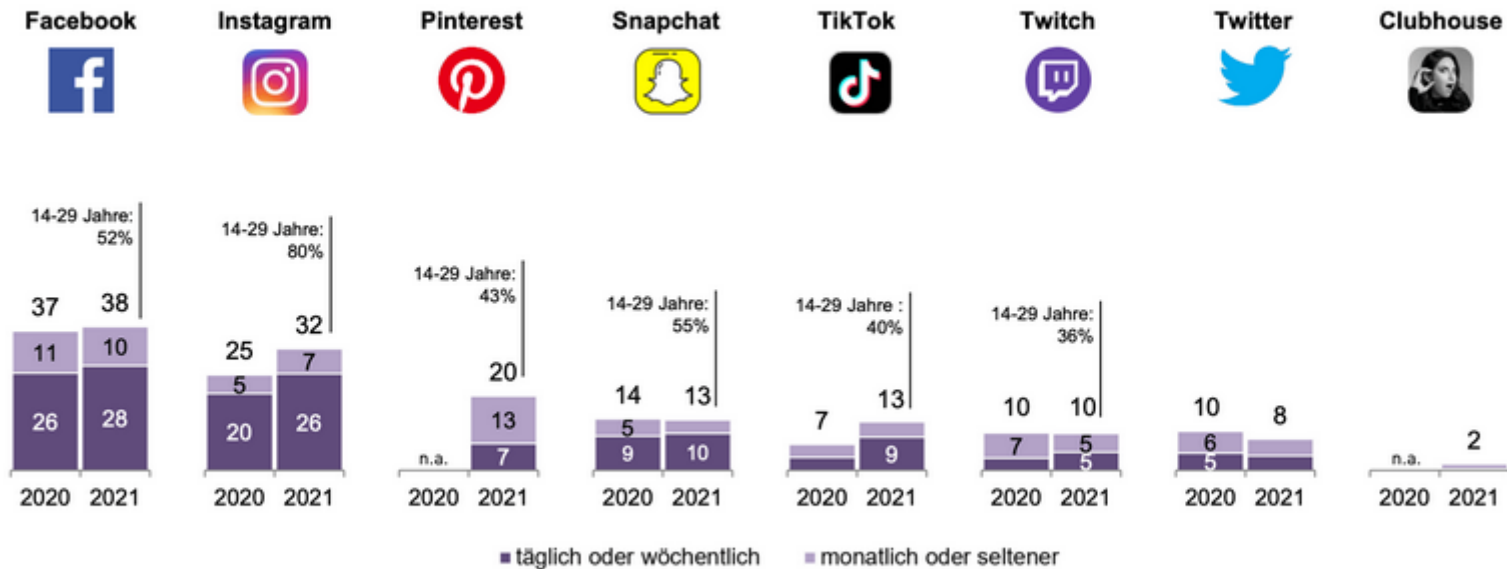
Social Media.
Social?



Was treibt Social Media an?

Social Media Nutzung in Deutschland 2021

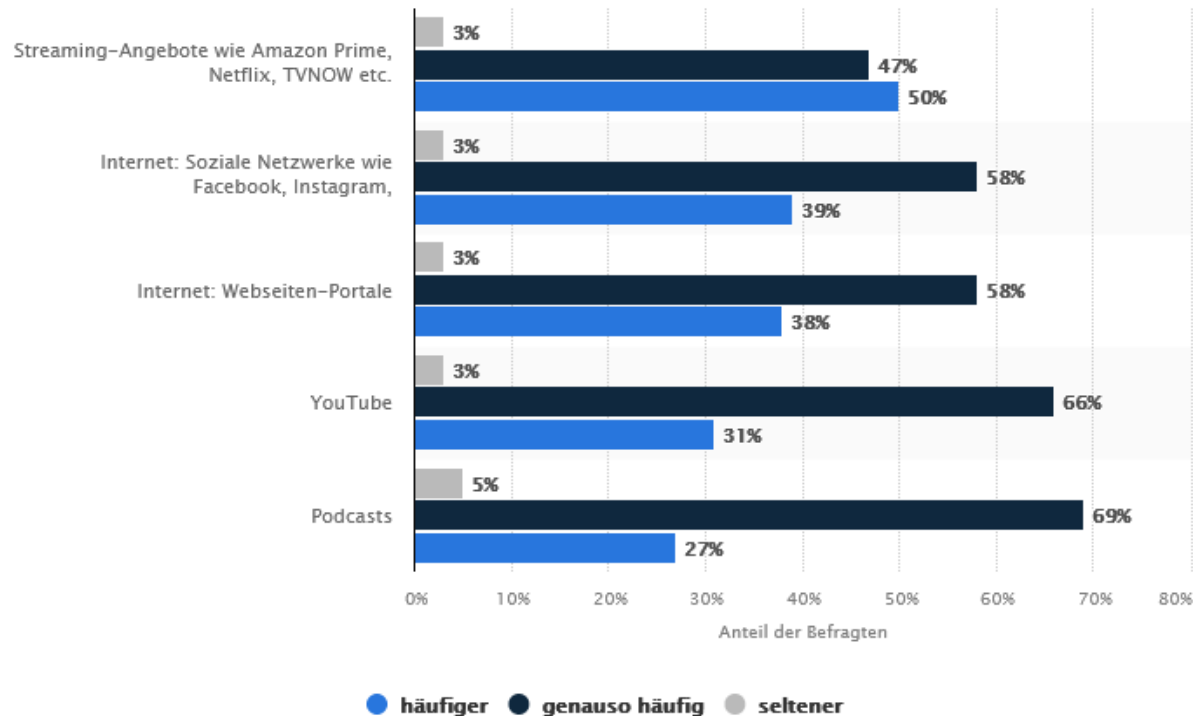
Social Media-Angebote, Angaben in Prozent



ONLINESTUDIE
2021

Grundgesamtheit: Deutschsprachige Wohnbevölkerung ab 14 Jahren, 70,67 Mio., n=2.001

Veränderte Nutzungshäufigkeit von digitalen Kanälen während der Corona-Pandemie



Social Media

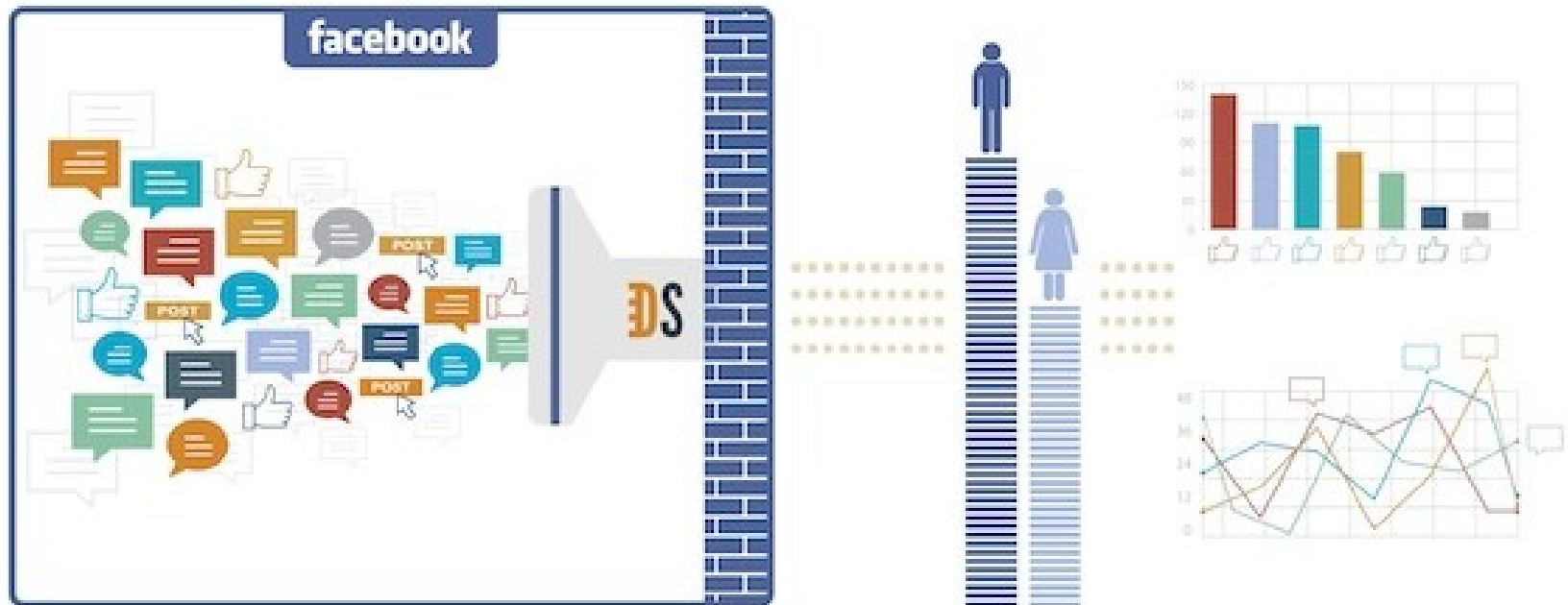
- Soziale Medien verändern Kommunikation und operative Prozesse
- Paradigmenwechsel von Push zu Pull
- Eigenes Informationsmenu, Follower bei Twitter, Alerts bei Google
- Zusammenhang zwischen externer und interner Vernetzung
- Unternehmensnetzwerke für Projekte und Aktionen
- Berufsnetzwerke wie Xing und LinkedIn (Nutzer in DACH: Xing 20,33 Mio. / 4. Quartal 2021, LinkedIn 17 Mio. / Januar 2022)



Facebook - die globale LikeMaschine

- Facebook ist der Marktführer in der westlichen Welt für Social Media (in China und Russland eigene Dienste), 2,91 Mrd. Nutzer weltweit (Januar 2022)
- Geschäftsmodell von Facebook ist personalisierte Werbung
- Facebook *Topic Data* sammelt Themen der Nutzer und werten Verhalten aus (z.B. private Gespräche über Haare für Kosmetikindustrie)
- Neu: Whistleblowing durch ehem. Mitarbeiterin Frances Haugen, nach Klage gegen Facebook wird dieses automatische Gesichtserkennung abschalten, Datenskandal mit der Firma Cambridge Analytica

Facebook - die globale LikeMaschine



Facebook > > > > > > **Meta**

Instagram

- 1,4 Mrd. monatlich aktive Instagram-Nutzer, davon sind 71% unter 35 Jahre alt.
- In den letzten Jahren Klagen wegen Gesichtserkennung, Urheberrechtverletzung.
- Die fotobasierte App Instagram gehört seit 2012 zu Facebook. 34,94% der Weltbevölkerung nutzen täglich die von Facebook betriebenen Dienste, darunter auch WhatsApp. Bedenken wegen der Marktmacht von Facebook.

TikTok

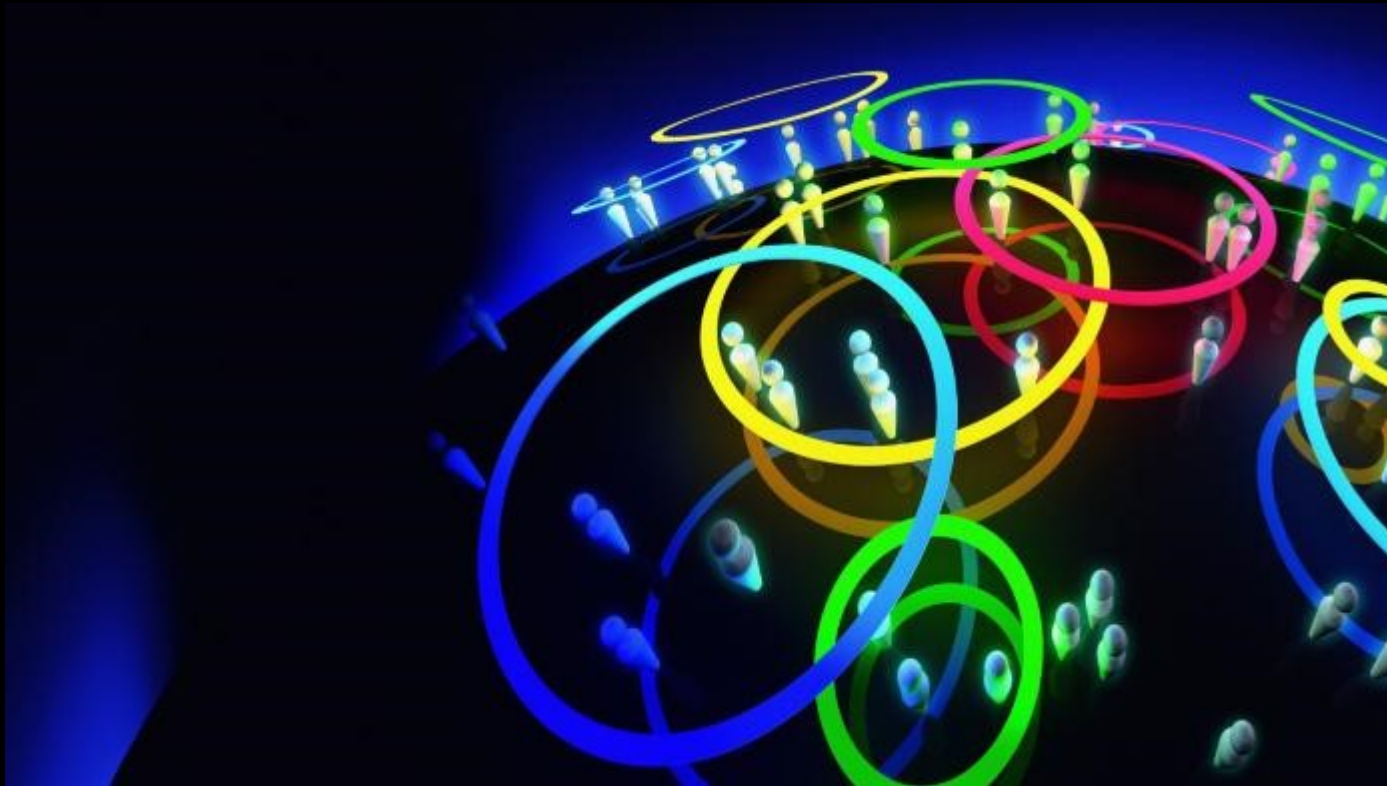
- Die chinesische App TikTok hat über 1,2 Mrd. monatliche Nutzer (Dezember 2021). Die Zahl steigt rapide an: in 2021 meist heruntergeladene App (656 Mio. Downloads). 75% der Nutzer sind jünger als 34 Jahre.
- sammelt mehr Daten als jedes andere soziale Netzwerk, mehr Daten als benötigt, um den Dienst bereitzustellen und gezielte Werbung anzuzeigen
- In China keine rechtlichen Beschränkungen dafür, welche Daten die Regierung von TikTok anfordern kann, alle Nutzerdaten stehen damit den chinesischen Behörden zu Verfügung

TikTok

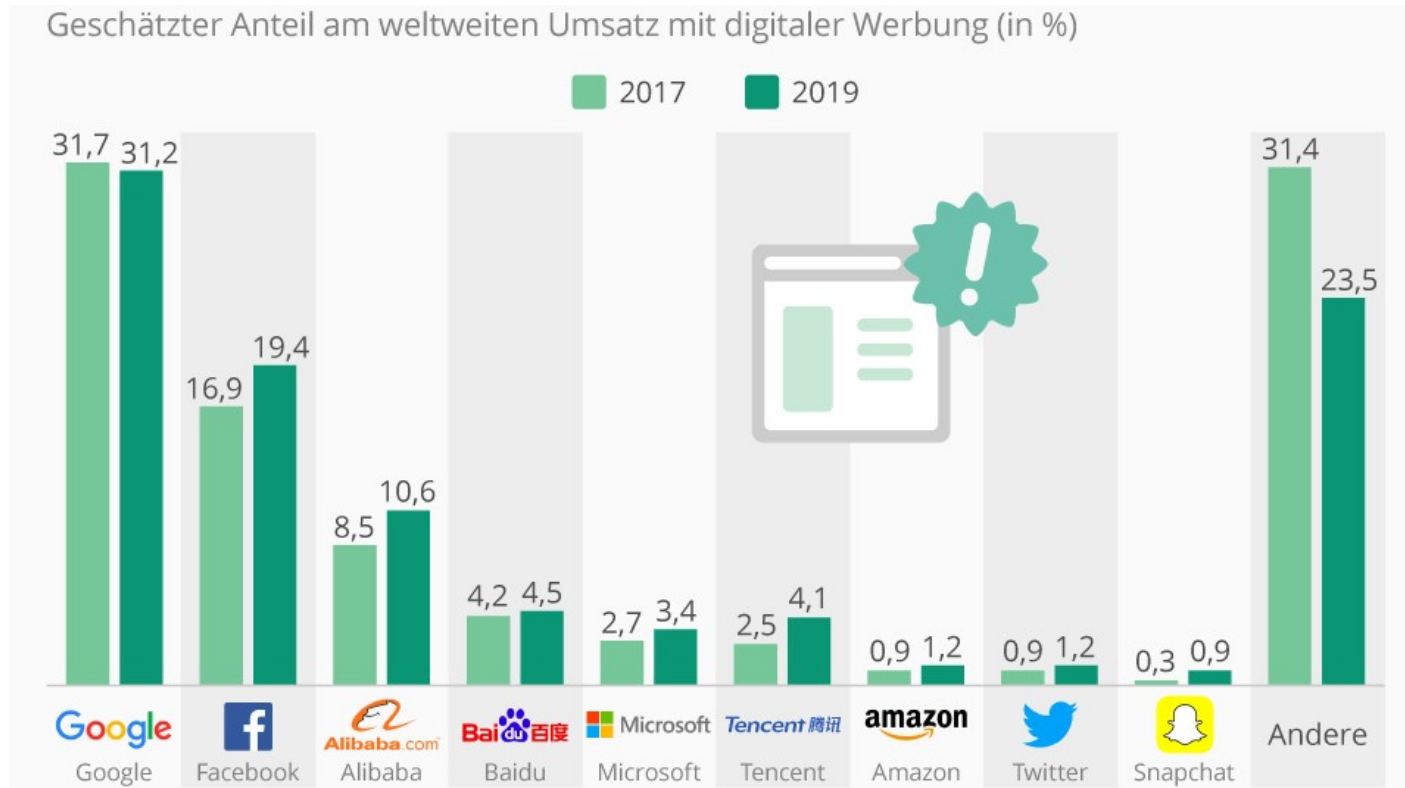
- 5 Länder haben TikTok verboten oder versucht es zu verbieten: Indien, Pakistan, Indonesien, Bangladesch und die USA. Donald Trump versuchte im September 2020 TikTok zu verbieten, mit der Begründung, es sei eine Gefahr für die nationale Sicherheit.

Zensur

- Zensur durch Social Media und Zensur von Social Media
- China: inländische Nachrichtenzensur und viele ausländische Nachrichten-Websites gesperrt, Regierung sperrt Zugang zu Plattformen wie Facebook, Twitter und Instagram, Google
- Russland: inländische Nachrichtenzensur und viele ausländische Nachrichten-Websites gesperrt, Regierung sperrt Zugang zu Facebook, Twitter und unabhängigen Medien; Zensur von russischer Propaganda (ja?)
- USA: Accounts von Donald Trump auf Twitter, Facebook & co. nach Sturm auf Capitol gesperrt >> erforderlich oder Angriff auf Meinungsfreiheit? zeigt Macht von Social Media Betreibern

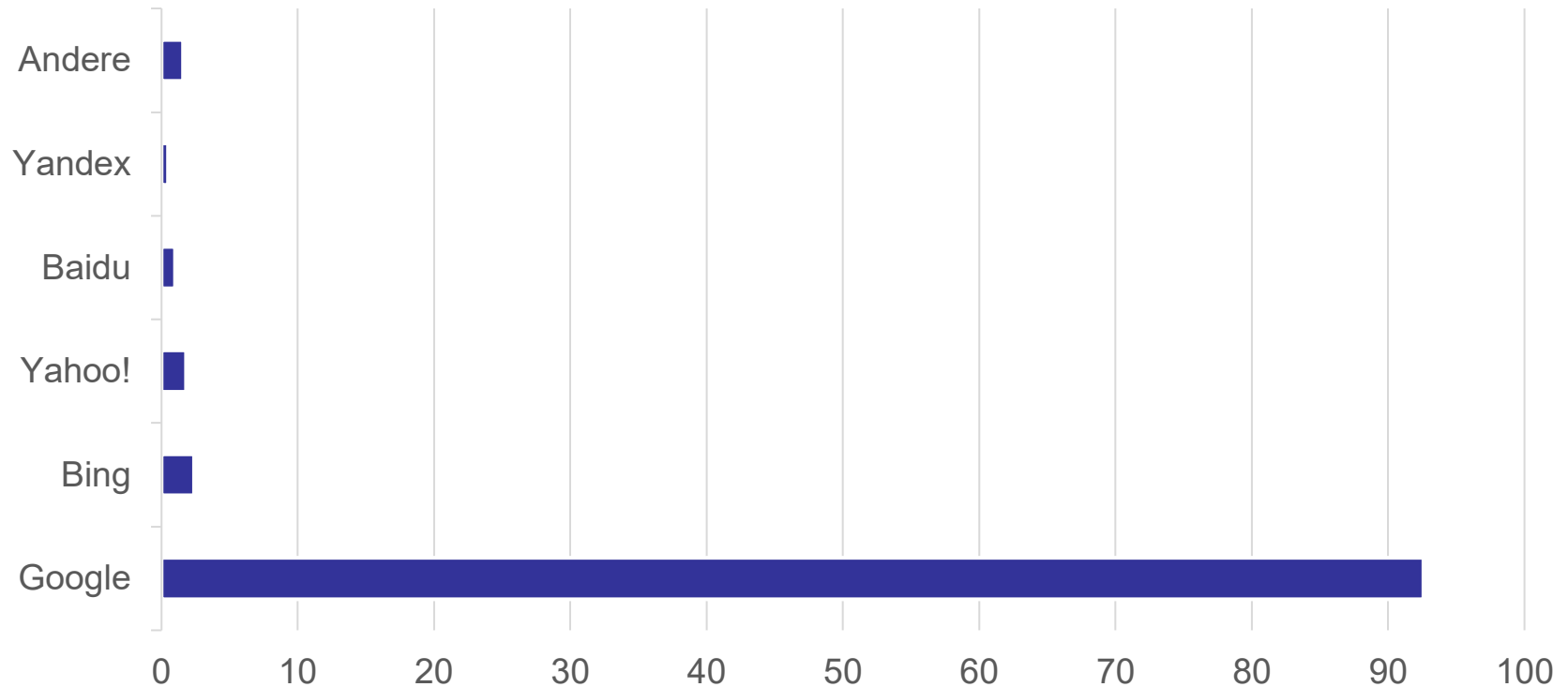


So ist der Online-Werbemarkt aufgeteilt



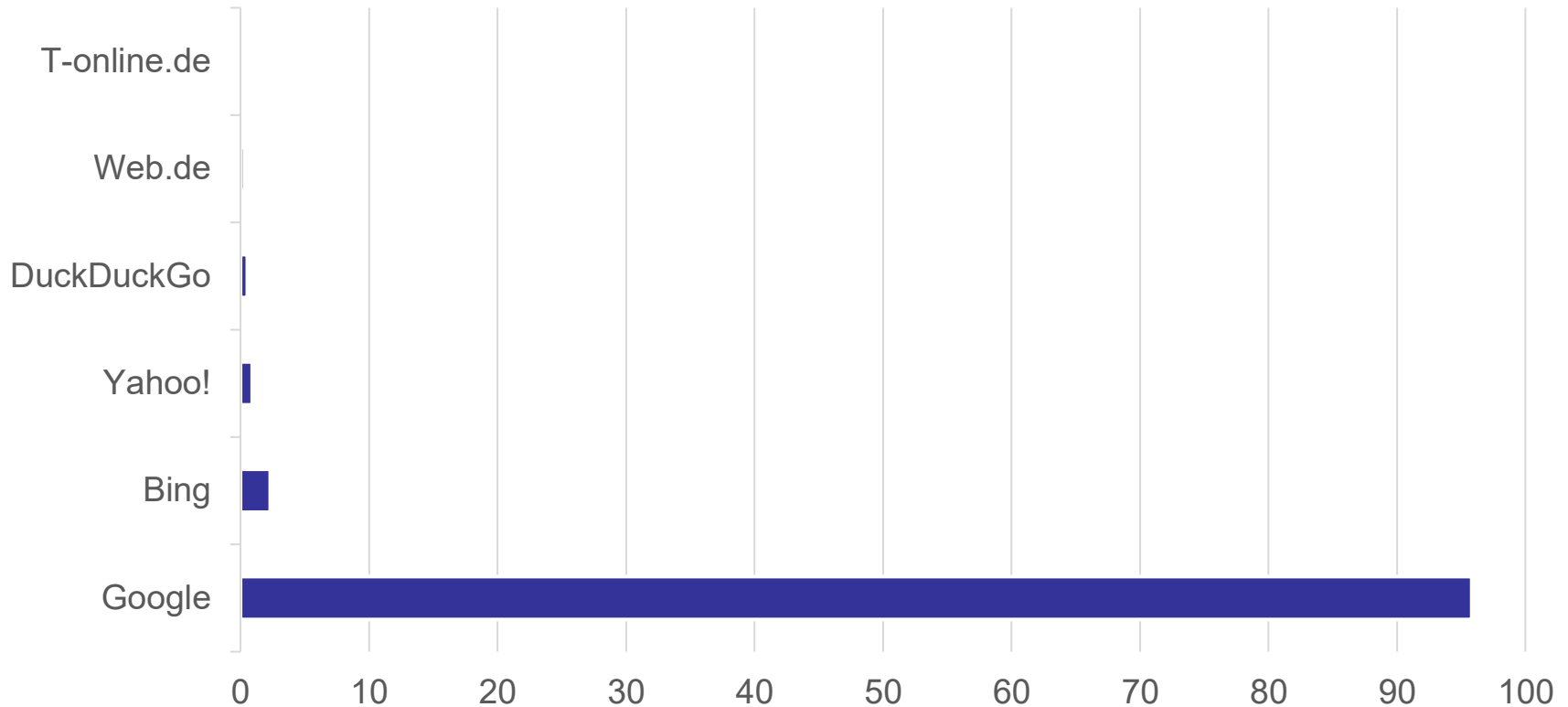
Google – mehr als eine Suchmaschine

Suchmaschinen Anteile - weltweit (2021)



Google – mehr als eine Suchmaschine

Suchmaschinen Anteile – Deutschland (2018)



Filterung von Inhalten

- eigene Community-Standards geben vor, welche Inhalte auf Plattform geteilt werden, was akzeptabel und was nicht
- Filterblase: Algorithmen zeigen personalisierte Inhalte, kein Google-Suchergebnis ist gleich. UserInnen erhalten vermeintlich objektive, jedoch stark personalisierte Informationen. >> Verfestigung ähnlicher Anschauungen und Ausblendung anderer Meinungen
- Beispiel von Eli Pariser in Buch „Filter Bubble“: zwei Frauen googeln denselben Ölkonzern, die eine sieht auf der ersten Seite einen Bericht über eine Umweltkatastrophe, die andere die positiven Börsenkursen des Konzerns

Google – mehr als eine Suchmaschine

- Google hat sowohl in DE als auch weltweit einen Marktanteil von über 90%
- Umsatz 2021 (von Alphabet): 257,6 Mrd. USD, davon: *
 - 209,5 Mrd. USD Werbeumsatz Google
 - 28,9 Mrd. USD Werbeumsatz YouTube
- Modell: zielgerichtete Werbung mit Nutzerprofilen aus Dienste-Mix
- Steuervermeidung außerhalb der USA (bislang mind. 3 Mrd.)
- Kritik:
 - Nichtbeachtung des deutschen Datenschutzrechts
 - Wettbewerbsverzerrung mit Marktmacht und Eigenangeboten
 - Intransparenz, Manipulation von Informationen

Google – mehr als eine Suchmaschine

- Umwandlung zum Alphabet Konzern im Jahr 2015
- Expansion in andere Lebensbereiche:
 - Nest – Rauchmelder >> Smart Home, zentrale Steuerung
 - Google Car >> selbstfahrendes Auto, Logistik
 - Drohnen >> Logistik, Überwachung
 - Roboter >> private Services

The Power of Law.



Margarete Vestager | European Commission

The Power of Law.



Lisa Khan | US Federal Trade Commission

Influencer



Marketing durch Influencer

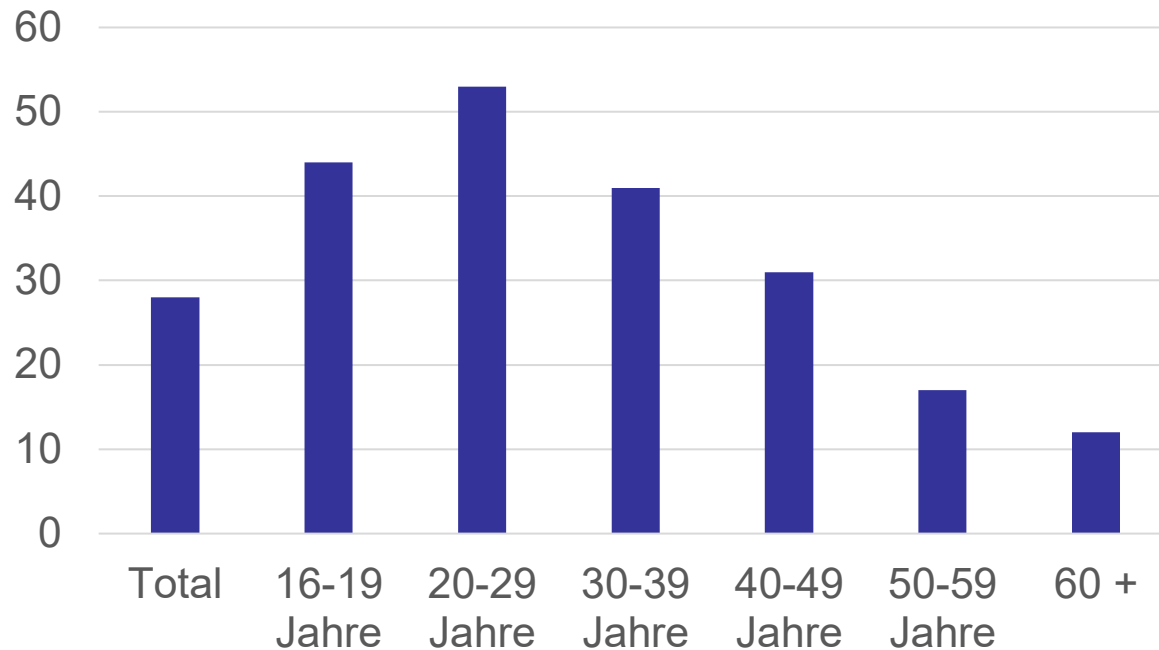
- Je mehr Menschen einem Influencer folgen, desto teurer ist es für Werbepartner, mit ihm zu kooperieren
- Prognose – Marktvolumen von Influencer Marketing (Region: Deutschland, Österreich, Schweiz): 990 Mio. €
- Influencer verdienen ihr Geld u.a. durch: Umsatzbeteiligungen im Rahmen von Affiliate-Marketing-Vereinbarungen mit Unternehmen, kostenfreie zur Verfügung gestellte Produkte wie Reisen etc. aber insb. mit direkt vergüteten, gesponsorten Postings

Quelle: Zum Kauf verführt, von K. Papon, abrufbar unter: <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/marketing-warum-immer-mehr-firmen-auf-influencer-setzen-16397991.html?premium>; Marktvolumen, Prognose zum Marktvolumen für Influencer Marketing in der DACH-Region bis 2020, Veröffentlicht von L. Rabe, 10.07.2019, abrufbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/818786/umfrage/marktvolumen-fuer-influencer-marketing-in-der-dach-region/>; Influencer Geld, Influencer setzten bald Milliarden um, Schwegler, abrufbar unter: https://www.wuv.de/marketing/influencer_setzen_bald_milliarden_um.

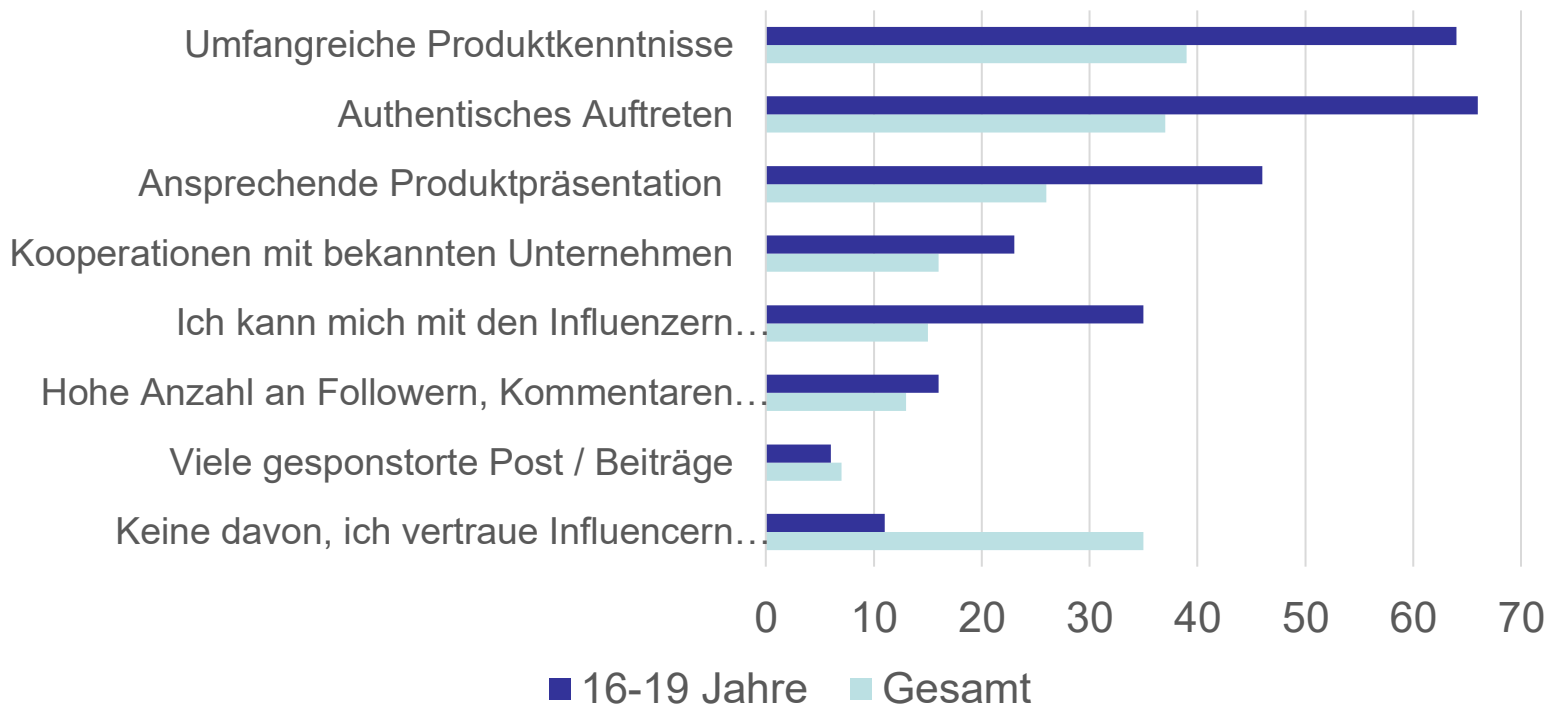
Aktuell: Kennzeichnung von Werbeposts bei Instagram

- Aktuelle Gerichtsentscheidungen zur Kennzeichnungspflicht von Werbeposts bei Instagram: u.a. Verfahren gegen Cathy Hummels und Pamela Reif
- Hintergrund:
 - Werbung muss auch als solche gekennzeichnet werden
 - Verbot von Schleichwerbung – Verbraucher soll differenzieren können, ob es sich um echte Meinung eines Influencers handelt oder um (bezahlte) Werbung
- „Faustregel“: Nicht jeder Tap Tag ist Werbung. Es handelt sich um Werbung, sofern der Influencer für den Post eine Gegenleistung erhält

Vertrauen in Produktinformationen von Influencern (in %)






Vertrauen in Influencer (in %)



Beeinflussen Influencer die Kaufentscheidung?

Haben Sie schon mal aufgrund eines Social Media Beitrages eines Influencers ein Produkt gekauft?

	 mehrmals	 einmal	 Nein
Gesamt	18	11	71
16-19 Jahre	12	39	49

V.

Schutz.
Für Medien.
Vor Medien.



Wie werden Informationen und
Kommunikation geschützt?

Gesetze zur Informationsgesellschaft

- Bundesdatenschutzgesetz, BDSG
- Europ. Datenschutzgrundverordnung, EU-DSGVO, seit 2018
- Urheberrechtsgesetz, UrhG
- Urheberrechts-Diensteanbieter-Gesetz (UrhDaG), seit 2021
- Gesetz über das Verlagsrecht, VerlG
- Patentgesetz, PatG
- Bürgerliches Gesetzbuch, BGB (zu AGB, Fernabsatz etc.)
- Netzwerkdurchsetzungsgesetz

Gesetze zur Informationsgesellschaft

- Telemediengesetz, TMG
- Landesrundfunkgesetze
- Medienstaatsvertrag, MStV
- Telekommunikationsgesetz, TKG

Gesetze zur Informationsgesellschaft

- Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb, UWG
- Netzwerkdurchsetzungsgesetz (gg *hate speech*)
- Übereinkommen des Europarats über Computerkriminalität
- Strafgesetzbuch, StGB zu Computerstraftaten
- Verordnung über die technische und organisatorische Überwachung Umsetzung von Maßnahmen zur Überwachung der Telekommunikation
- IT-Sicherheitsgesetz, ITSiG

Urheberrecht

- Geschützte Werke: Bild, Text, Aufführungen, Software etc.
- Schutz des Schöpfers bis 70 Jahre nach seinem Tod
- Urheberrecht ist nicht übertragbar
- Urheber kann Nutzungsrecht einräumen (Lizenz)
- Urheberpersönlichkeitsrecht ggü. Veränderungen etc.
- Urheberrechtsreform im Jahr 2021, u.a.:
 - Urheberrechtliche Verantwortlichkeit von Upload-Plattformen (Diskussion um Upload-Filter)
 - Leistungsschutzrecht für Presseverleger

Verlagsrecht

- Regelungen zum Verhältnis von Verlagen zu Autoren
- Google scannt eigenmächtig Millionen Bücher / Rechtsstreit in New York mit Verlagen, nun nach 10 Jahren durch Supreme Court entschieden: zulässig nach dem Prinzip des Fair Use (neue Nutzung: digitale Recherche)
- Piratenportale (Raubkopien) für wissenschaftliche Publikationen: Sci-Hub, Library Genesis: 43 Mio. Artikel zu Naturwissenschaften, 1,5 Mio Fachbücher und Romane

Datenschutz



Deutschland

USA

Datensparsamkeit

Keine Speicherung von qualifizierten Personendaten ohne Einwilligung

Kein staatlicher Zugriff ohne Gericht

Einzelstaatliche Regelungen

Geringe Anforderungen an Einwilligung

Staatl. Zugriff auf Daten aufgrund Patriot Act (NSA)

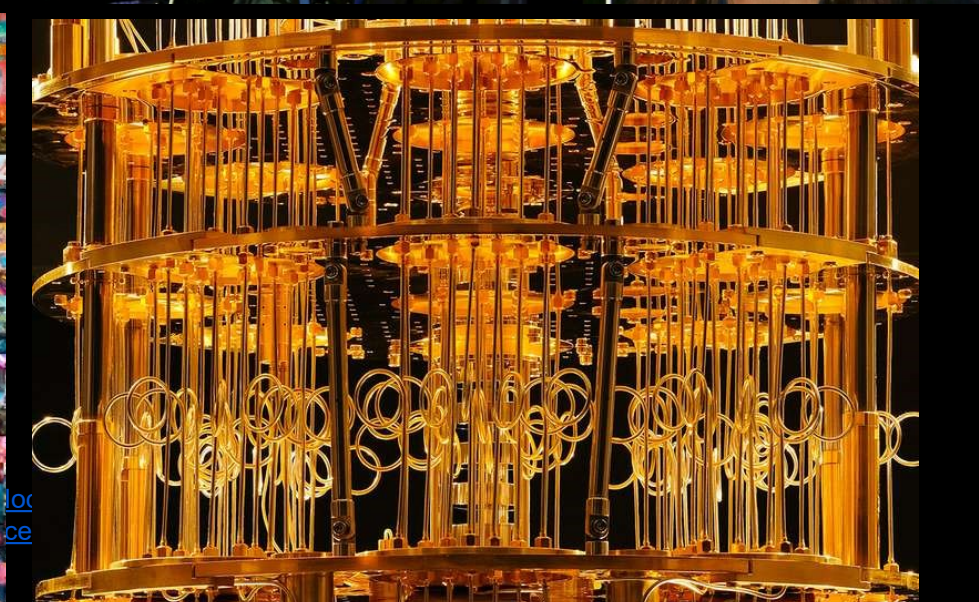
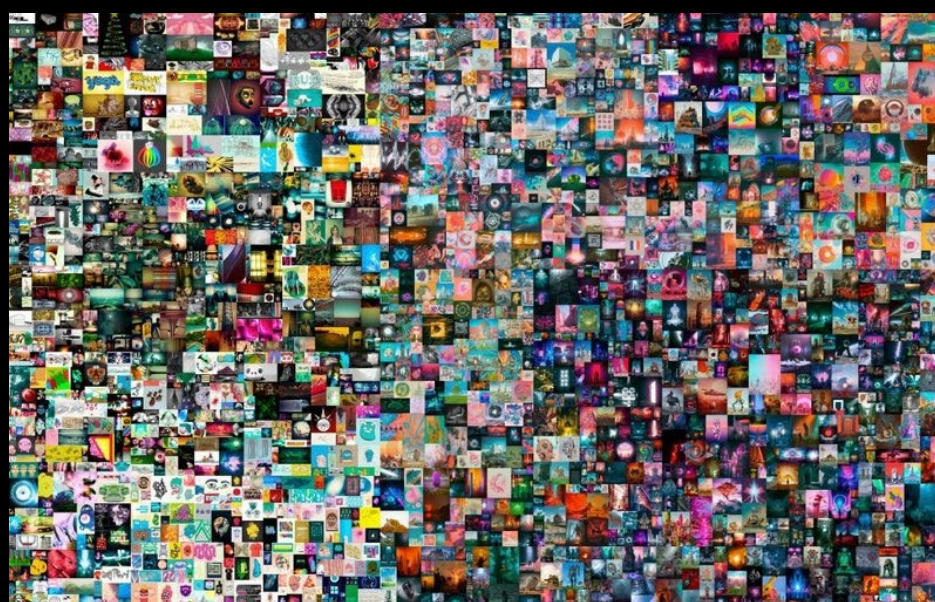
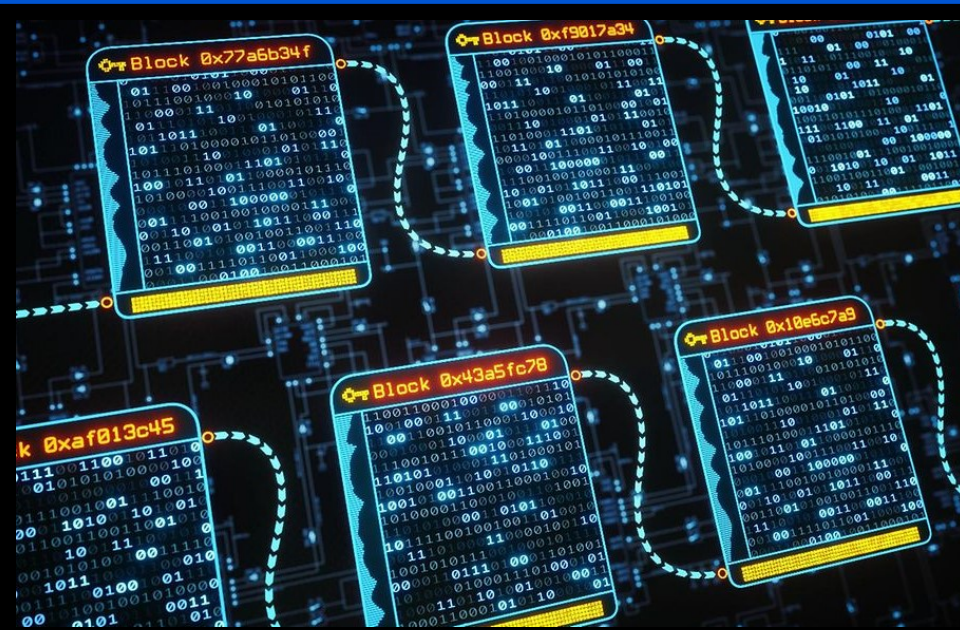
Safe-Harbor-Abkommen (2000) & Privacy Shield (2016) EU / USA unwirksam

VI.

Und nun?

Die Zukunft ist schon da.

Wohin geht unsere
Informationsgesellschaft?



Phänomen Big Data

- Gewaltige Sammlungen von Informationen über Menschen und Geschehnisse
- Data Mining zur Gewinnung von zielgenauen Informationen durch Verknüpfungen, Ableitungen und Analysen
- Intelligente Nutzung von Daten durch Einsatz von Algorithmen als Bewertungsmechanismen und Entscheidungsgrundlagen
- Eigenständige und systemische Entscheidungen von Maschinen (Computern) ohne Zutun von Menschen
- Extreme Transparenz und Effizienz im Umgang mit Menschen

Phänomen Social Media

- Social Media und Informationssysteme werden dominante Quellen und Umgebungen für menschliches Handeln und Sozialverhalten
- Trends zu second life in der Persönlichkeit (beruflich, privat)
- Entscheidungs-Abhängigkeiten von Mustern und mustergestützten Bewertungen
- Responsive und formale Abhängigkeiten von sozialen Aktionen
- Möglichkeiten der Manipulation und Clusterprägung von wirtschaftlichen, sozialen und politischen Informationsangeboten durch (marktmächtige / monopolistische Anbieter)
- SM als öffentliche Infrastruktur unter öffentlicher/staatlicher Kontrolle?
- Wettbewerb für Informations- und Meinungsvielfalt

Phänomen Blockchain

- technische Lösung zur sicheren Datenverwaltung und Erfassung von Transaktionen von Daten
- Kette aus Datensatzblöcken (engl. *blockchain*)
- neue Blöcke werden erst angehängt, nachdem sie auf Richtigkeit überprüft und bestätigt wurden, jeder Block enthält Datensätze des vorangegangenen Blocks >> chronologische Dokumentation
- keine zentrale, sondern verteilte Infrastruktur, d.h. jeder, der an Blockchain-System teilnimmt, speichert Kopie der Blockchain-Historie auf seinem Rechner
- Blockchain-Technologie verbraucht viel Strom, dadurch großer CO2-Fußabdruck

Phänomen Blockchain

Ziele

- Sicherheit: Daten in Blockchain praktisch unveränderlich, Kopien auf jedem Rechner
- Transparenz: verteilte und konsensuale Datenspeicherung
- Kostenersparnis: Verzicht auf Mittelsmänner
- Zeitersparnis: automatischer Ablauf, keine Kommunikation der Parteien notwendig

Anwendungsgebiete

- Zahlungsverkehr mit Kryptowährungen, z.B. Bitcoin, Ethereum
- Smart Contracts

Phänomen **NFT**

- NFT = Non-Fungible Token (dt. nicht austauschbarer Token)
- einzigartige digitale Vermögenswerte, ähnlich einem Gemälde ≠ fungible Token, z.B. Bitcoin
- digitalem „Werk“ wird einzigartiger Token zugewiesen
- Historie und Transaktionen von NFTs mithilfe von Blockchain dokumentiert >> NFT als digitales Eigentums- oder Echtheitszertifikat
- Beispiel: digitales Bild „Everydays: The First 5000 Days“ von Mike Winkelmann, verkauft bei Christie's für ca. 70 Mio. USD
- Hauptkritikpunkte: großer CO2-Fußabdruck, bloße Blase

Phänomen Quantencomputer

- Computer, der Gesetze der Quantenmechanik benutzt \neq herkömmlicher Computer, der auf elektrischen Zuständen basiert
- sog. Quantenbits (Qubits) können mehrere Zustände gleichzeitig annehmen und miteinander verschränkt sein \neq herkömmliche binäre Bits können nur Zustand 0 oder 1 haben
- extrem Leistungsstark, Berechnungszeit von komplexen mathematischen oder physikalischen Problemen stark verringert oder erst möglich (z.B. Entschlüsselung kryptografischer Verschlüsselungsverfahren in kürzester Zeit)
- Einsatzmöglichkeiten: KI, Steuerung und Optimierung von Verkehrsflüssen, Entwicklung neuer, nicht mehr kompromittierbarer Quantenverschlüsselungsmethoden etc.

Phänomen Künstliche Intelligenz

- Deep Blue (IBM) gewinnt gegen Schachweltmeister
- Watson (IBM) ist Quizmeister in Jeopardy
- AlphaGo (Google) gewinnt gegen Go-Weltmeister
- KI / AI ist Einsatz von wissensbasierten Systemen, Mustererkennung, Musteranalyse und Mustervorhersage
- Einsatz von KI / AI bereits heute: Spracherkennung, Handschriftenerkennung, Übersetzungen, semantische Suchmaschinen, Maschinensteuerung, Robotik, selbstfahrende Fahrzeuge, Robotik, Berechnungen und Gestaltungen (Verträge)
- >> Arbeit der Menschen, Verantwortung des Menschen

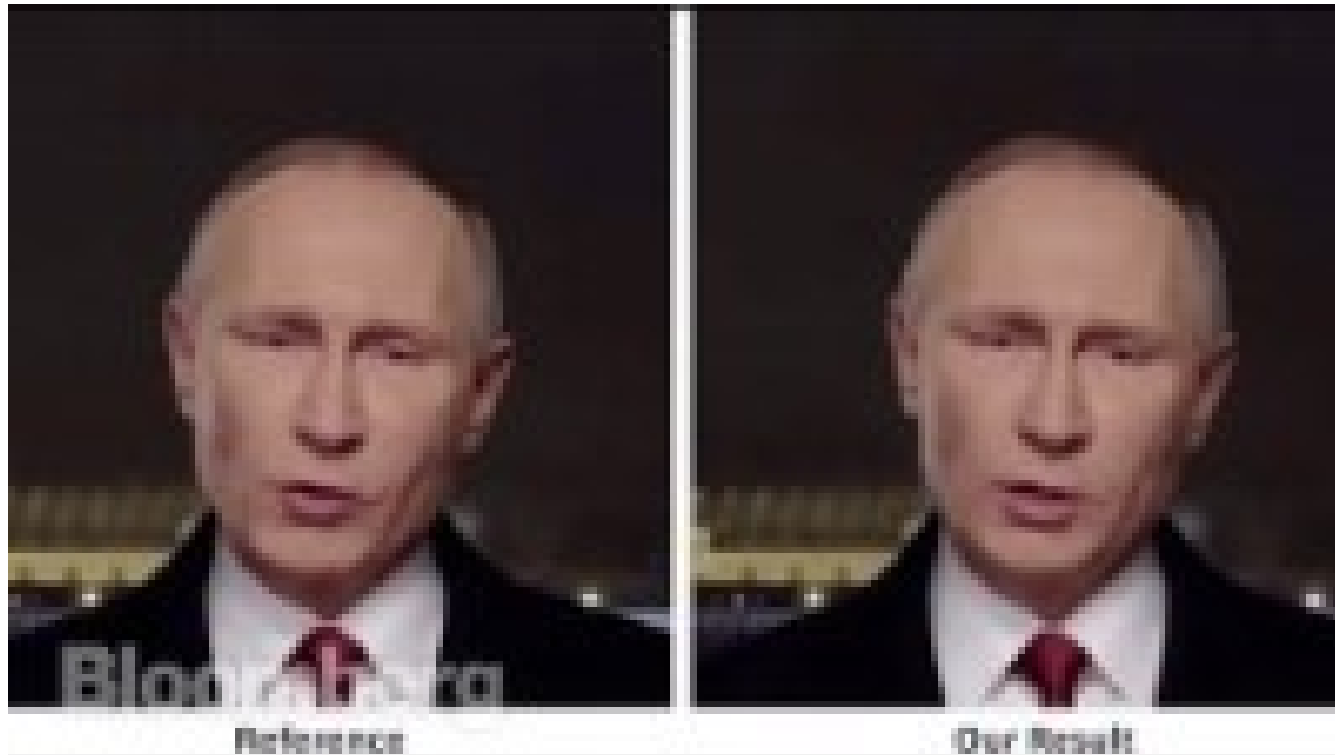
Phänomen Chatbot

- Computerprogramm, das sich mithilfe von KI in natürlicher Sprache mit Menschen unterhält, spricht ein „Kommunikationsroboter“
- nutzt KI um dazu zu lernen und immer natürlichere Gespräche führen zu können
- Einsatz von Chatbots zur Zeit- und Geldersparnis: Automatisierung von Prozessen, Befriedigung von Konsumenten durch schnellere Rückmeldung (z.B. Kundenservice, IT-Service-Desk) etc.
- EU-Gesetzesentwurf über KI vom 21.04.2021 fordert Transparenz beim Einsatz von Chatbots

Phänomen **deep fake**

- Deep Learning + Fake = Deepfake
- durch KI manipulierte Medieninhalte (Bilder, Audio, Video), die authentisch wirken, z.B. face swapping, voice swapping
- mittlerweile kann jeder mithilfe von Apps und Software erstellen, qualitativ hochwertige Deepfakes benötigen aber Expertise
- Problem: Betrug, Fake News, Manipulationen, Diffamierungen
- aktuelles Diskussionsbeispiel: Bilder aus Ukraine-Krieg
- rechtliche Lage: zivilrechtlich (Recht am eigenen Bild, Persönlichkeitsrecht) und ggf. strafrechtlich (Beleidigung, Verleumdung, üble Nachrede) verfolgbar, Problem: Identifizierung des Täters

Phänomen Deepfake



Phänomen deep fake



Phänomen Metaversum

- Metaversum = meta- (jenseits) + Universum
- virtuelle (Parallel-)Welt, in der reale Menschen verkörpert durch Avatare miteinander agieren wie in realer Welt
- letzter Hype: Verkauf von virtuellen Grundstücken mithilfe von NFTs (Kaufpreis bis zu 4 Mio. USD)
- in kommenden Jahren könnte im Metaversum mehr als 1 Bio. USD umgesetzt werden
- künftige Anwendungsbereiche: Medizin (z.B. Chirurgen tragen beim Operieren Augmented Reality-Brille, um Patientendaten einblenden zu können), Maschinenbau, Softwareentwicklung etc., aber auch virtuelle Meetings und virtueller Tourismus

Zur Vertiefung:

Im Sog des Internets

Öffentlichkeit und Privatheit im digitalen Zeitalter

Ulrike Ackermann (Hrsg)

Frankfurt, 2013, Humanities Online

Stuart Mills Institut für Freiheitsforschung

Heidelberg

www.humanities-online.de



Informationsfreiheit



Information + Freiheit.

Basics.

Wissen.

Verstehen.



Basics.
Wissen.
Verstehen.



business4school wurde als Bildungsprojekt von den Lions Clubs in Göttingen initiiert. Das Programm von **business4school** unterstützt den Unterricht an den Schulen und schafft zusätzliche Wissensangebote. Der Themenkatalog vermittelt das Verständnis von Wirtschaft als Verbraucher, im Unternehmen, in Staat und Gesellschaft und zur globalen Wirtschaft.

In **Göttingen, Braunschweig, Hannover, Hildesheim und Weserbergland** wird **business4school** mit mehreren Kooperationspartnern durchgeführt: Lions Clubs, , IHK, FAMILIENUNTERNEHMER, Wirtschaftsförderung und Hochschulen der Region.

business4school UG

www.business4school.de
college@business4school.de

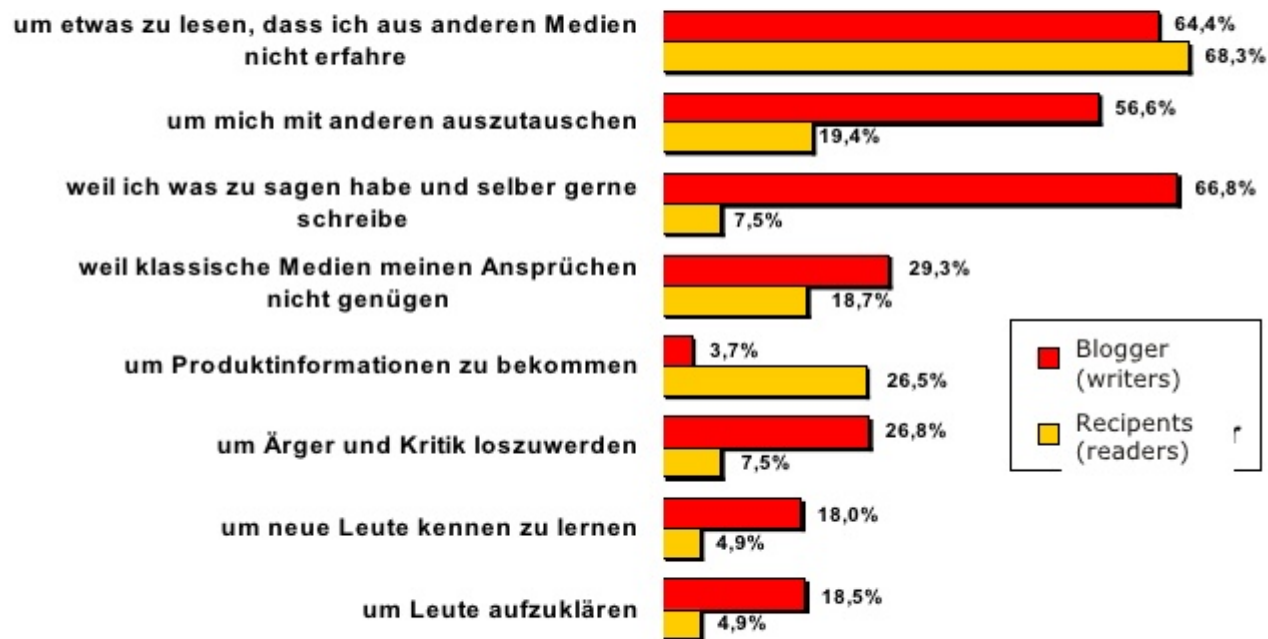
Adjustment of rules and resources

Technology	Performance	→	Usability	Material resources are widespread: Weblogs/ CMS, Broadband/Mobile, Digital Life Hardware
Social life	Milieus	→	Communities	Cooperative competencies are rising: building identities using social networks and brands
Values	Lifestyle	→	Authenticity	Autoritative resources by consumers and citizens grow (trust in „person like yourself“)
Communication	Broadcast	→	Narrowsearch	New modes of influence: online search routines; digital reputation
Recipients	Reader/User	→	Investigative Proponent	Shift of autoritative resources and rules of communication

Communication: new rules and structures of governance within the Google World

	Gutenberg Galaxy	McLuhan Galaxy	Internet Galaxy	Google World
Most important media channel	Book	Television	Internet (Linear Applications: Websites, E-Mail)	Internet (Social Software: Weblogs, SearchEngines)
Overcoming the barriers of ...	Space	Time	Sequentiality	Linearity
Kind of mediation	Narrowspread	Broadcast	Narrowcast	Narrowsearch
Enabling ...	Mass communication	Mass communication	Mass comm., Personal comm.	Mass comm., Personal comm.
Gatekeeper	–	Journalists	Online journalists	Search engines, Bloggers
Bottleneck	Distribution	Media agenda	Attention	Digital reputation
Drivers of success	Availability	Coverage	Credibility	Authenticity

Motivations of weblog writers and readers



» Writers of weblogs are extroverted, readers show consumer behavior