Matthias Stolz

Die schieren Zahlen

Zur Qualität von Dashboards und anderen datenjournalistischen Artikeln mit mehreren Visualisierungen

HERBERT VON HALEM VERLAG

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über https://dnb.de abrufbar.

Matthias Stolz
Die schieren Zahlen.
Zur Qualität von Dashboards
und anderen datenjournalistischen Artikeln
mit mehreren Visualisierungen
Köln: Halem, 2026

Matthias Stolz ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Journalistischen Seminar der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. In seiner Forschung und Lehre widmet er sich dem Daten- und Magazinjournalismus. Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um seine von dem Fachbereich Sozialwissenschaften, Medien und Sport der Johannes Gutenberg-Universität Mainz angenommene Dissertation.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme (inkl. Online-Netzwerken) gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© 2026 by Herbert von Halem Verlag, Köln

ISBN (Print): 978-3-86962-775-5
ISBN (PDF): 978-3-86962-776-2

Herbert von Halem Verlagsges. mbH & Co. KG
Boisseréestr. 9-11, 50674 Köln
https://www.halem-verlag.de
info@halem-verlag.de

SATZ: Herbert von Halem Verlag
LEKTORAT: Anna Ohde
DRUCK: docupoint GmbH, Magdeburg
GESTALTUNG: Claudia Ott Grafischer Entwurf, Düsseldorf
Copyright Lexicon ©1992 by The Enschedé Font Foundry
Lexicon® is a Registered Trademark of The Enschedé Font Foundry.

Inhalt

1. EINLEITUNG 19

2. DIE DASHBOARDS IM DATENJOURNALISMUS 31

2.1 Von der Kutsche bis zum Bildschirm 31
2.2 Zur Geschichte der Datenvisualisierung im Journalismus 35
2.3 Das Betrachten der Katastrophe als Kurve 69
2.4 Was sind Dashboards überhaupt? 71
2.5 Zum Erfolg der Dashboards 77

3. DIE JOURNALISTISCHE QUALITÄT VON DASHBOARDS UND ANDEREN DATENARTIKELN MIT MEHREREN GRAFIKEN 82

3.1 Zur Qualität im Journalismus 82
3.2 Was aus der Literatur zu schließen ist 89
3.2.1 Qualität aus der Sicht der Visualization Community 90
3.2.2 Qualität von Daten 95
3.2.3 Qualität von Datenjournalismus und journalistischen Datenvisualisierungen 95
3.3 Eine erste, vorläufige Liste der Qualitätskriterien 107

4. DIE SICHT DER INFORMATIONSDESIGNER:INNEN 112

4.1 Eine Befragung 112
4.2 Eine zweite Liste der Qualitätskriterien 126

5. COVID-19-DASHBOARDS AUS GROSSBRITANNIEN, FRANKREICH, DEUTSCHLAND UND DEN USA NAHE BETRACHTET 131

5.1 Eine qualitative und explorative Inhaltsanalyse 131
5.2 Sich dem Betrachter aufdrängende Kriterien 137
5.2.1 Übersicht und Kohärenz 139
5.2.2 Verständlichkeit und Kontextualisierung 157
5.2.3 Statistische Richtigkeit 176
5.2.4 Relevanz 183
5.2.5 Vielfalt und Originalität 189
5.2.6 Integrität 195
5.2.7 Sensibilität 207
5.2.8 Ablesbarkeit und Benutzerfreundlichkeit interaktiver Funktionen 224

6. DIE UMFRAGEN-DASHBOARDS DES *SPIEGELS* UND DER *FAZ* ZUR US-PRÄSIDENTSCHAFTSWAHL 2024 AUS SICHT DER NUTZER:INNEN 241

6.1 Warum eine Nutzerstudie? Und welche? 241
6.2 Wahlumfragen in den Medien 261
6.3 Ergebnisse der Nutzerstudie 264
6.3.1 Art der Auswertung 264
6.3.2 Ergebnisse des Performance-Tests mit Think Aloud 265
6.3.3 Der Einfluss der Graph Literacy auf das Ergebnis im Performance-Test 272
6.3.4 Ergebnisse unter Berücksichtigung der Fokusgruppengespräche 282

6.3.5 Probleme während der Nutzung der Dashboards 284
6.3.6 Qualitätskriterien aus Sicht der Nutzer:innen 332
6.4 Eine abschließende, jedoch nie endgültige Liste der Qualitätskriterien 339
6.5 Ausgewählte Kriterien 341
6.6 Güte und Limitationen der Studie 346
6.7 Hinweise für die journalistische Praxis 352

7. ZUM ABSCHLUSS 362

7.1 Hin zu einem Critical Turn im Datenjournalismus 370
7.2 Das Redundanzproblem 378
7.3 Wovon es mehr bräuchte 382
7.4 Die Karrieren der beiden Pioniere 390

LITERATURVERZEICHNIS 392

ANHANG
Der Anhang steht unter https://doi.org/10.1453/2026_9783869627755_anhang.pdf zum Download zur Verfügung.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Die Website nCov2019.live	20
Abb. 2	Das Dashboard der Johns Hopkins University	22
Abb. 3	Das Dashboard als Kulisse	24
Abb. 4	Ein journalistisches Covid-19-Dashboard	25
Abb. 5	Gedruckte *New York Times*, März 2020	28
Abb. 6	Eine Kutsche und ihr Schutzbrett	32
Abb. 7	Aus Nigel Holmes' Geschichte der Datenvisualisierung	39
Abb. 8	Drei weitere Versuche, die Geschichte der Datenvisualisierung zu visualisieren	40
Abb. 9	Eine frühe Infografik in einer Tageszeitung, 1849	45
Abb. 10	Eine frühe Infografik in einer deutschen Tageszeitung, 1887	48
Abb. 11	Mehrere Diagrammtypen zum selben Thema auf einer Zeitungsseite, 1926	49
Abb. 12	Infografikseite der *Illustrated London News*, 1920	50
Abb. 13	Eine Infografik der ›Wiener Methode der Bildstatistik‹, 1930	51
Abb. 14	Piktogramm-lastige Infografik aus einer Tageszeitung, 1935	53
Abb. 15	Pseudo-Infografik in der Ausstellung »Der ewige Jude«, 1937	54
Abb. 16	Pseudo-Infografik in der Ausstellung »Das Wunder des Lebens«, 1935	55
Abb. 17	Problematische Infografik, 1962	56
Abb. 18	Fotografie einer Installation von Harun Farocki	58
Abb. 19	Aus der ersten Ausgabe des *Focus*, 1993	60
Abb. 20	Eine frühe datenjournalistische Arbeit, 2005 entstanden	62
Abb. 21	Ein frühes journalistisches Dashboard, 2012	65

Abb. 54 Kennzahl wird erklärt im Vortext, Grafik bleibt dennoch schwer zu verstehen 169
Abb. 55 Unklare Bedeutung von Farben 171
Abb. 56 Schwer zu verstehender Scatterplott 172
Abb. 57 Überschrift, die bereits verrät, was die Grafiken aussagen 173
Abb. 58 Grafik mit Annotationen 174
Abb. 59 Zwei fast nicht zu unterscheidende Grafik-Themen im selben Dashboard 175
Abb. 60 Seltener Fall verzerrt dargestellter Daten 178
Abb. 61 Problem beim Runden kleiner Zahlen 180
Abb. 62 Besserer Umgang mit kleinen Zahlen 181
Abb. 63 Wenn kleinere Werte optisch stärker auffallen als größere 182
Abb. 64 Seltene Bubble Map in einem der Dashboards 183
Abb. 65 Grafik von unklarer Relevanz 186
Abb. 66 Extrem detaillierte Darstellung der Impfquote 188
Abb. 67 Vereinfachte Darstellung der Impfquote 189
Abb. 68 Inhaltlich wie optisch nahezu identische Grafiken in unterschiedlichen Dashboards 193
Abb. 69 Originelles Grafik-Thema in der *Financial Times* 194
Abb. 70 Ein leicht zu überlesender Hinweistext 198
Abb. 71 Ungewöhnliche Einheit für die Inzidenzrate 204
Abb. 72 Einstieg des Dashboards der *Financial Times* 209
Abb. 73 Einstieg des Dashboards der *Frankfurter Allgemeinen Zeitung* 212
Abb. 74 Länder, in Rottönen gezeichnet 213
Abb. 75 Tiefrot gefärbte Grafik im *Guardian* 214
Abb. 76 Farblich zurückhaltend gestaltete Frankreichkarte 216
Abb. 77 Grafik, in der Symbole als einzelne Menschen verstanden werden können 218
Abb. 78 Ein mit Daten überladenes Grafik-Element in *Le Monde* 220
Abb. 79 Covid-Kalender eines Countys in der *New York Times* 221
Abb. 80 Leicht überschaubare Liste 222
Abb. 81 Nahezu unendlich erkundbare Grafik 223
Abb. 82 Widersprüchlich erscheinende Grafiken 226
Abb. 83 Kaum ablesbare Balken 227
Abb. 84 Interaktiv leicht ablesbare Grafik 228

Abb. 85 Ungünstige Platzierung eines Textkasten 228
Abb. 86 Nicht nachvollziehbar verlaufende Kurven 229
Abb. 87 Schwer zu unterscheidende Farbflächen 230
Abb. 88 Eine Grafik aus dem *Guardian* mit mehreren Problemen 231
Abb. 89 Spärlich beschriftete Zeitachse 232
Abb. 90 Weitere kaum beschriftete Zeitachse 232
Abb. 91 Weitere Zeitachsen, die das Ablesen erschweren 233
Abb. 92 Positivbeispiel für eine Zeitachse 234
Abb. 93 Winzig kleine Beschriftungen 235
Abb. 94 Leicht verständliche Vergrößerungs-Funktion in *Le Monde* 236
Abb. 95 Mangelnde Kohärenz der interaktiven Funktion 237
Abb. 96 Ablaufplan der Studie 250
Abb. 97 Die Startbildschirme der beiden in der Nutzerstudie untersuchten Dashboards 259
Abb. 98 Die Grafiken aus beiden Dashboards zu den ›Zustimmungswerten‹ Joe Bidens 270
Abb. 99 Wie die Teilnehmerin Alex versucht, Frage 1 zu lösen 274
Abb. 100 Grafik, die Alex benutzt, um Frage 2 zu lösen 275
Abb. 101 Vergrößerte Darstellung derselben Grafik 275
Abb. 102 Dieselbe Grafik während der Nutzung durch Alex 276
Abb. 103 Ausschnitt aus Alex' Bildschirm während sie versucht, Frage 3 zu lösen 278
Abb. 104 Ausschnitt aus Alex' Bildschirm während sie versucht, Frage 9 zu lösen 280
Abb. 105 Einstiegskarte und -balkengrafik im Dashboard der *FAZ* 286
Abb. 106 Einstiegskarte und -balkengrafik im *Spiegel*-Dashboard 289
Abb. 107 Grafik, in der eine wesentliche Information manchmal übersehen wurde 292
Abb. 108 Grafik, in der ebenfalls eine Information leicht übersehen wurde 294
Abb. 109 Ablesefreundliches Beispiel aus der *New York Times* 297
Abb. 110 Von der Schwierigkeit, Michigan als nur einen Staat zu zählen 299
Abb. 111 Von der Schwierigkeit, den Endpunkt einer Linie zu erkennen 299
Abb. 112 Wenn der Cursor die falsche Linie markiert 300
Abb. 113 Eine Grafik, die einige Nutzer:innen irritierte 301

Abb. 114 Detail-Information zu Nebraska 306
Abb. 115 Gut zu verstehende Beschriftung einer Balkengrafik 311
Abb. 116 Widersprüchlich wahrgenommene Grafiken in beiden Dashboards 315
Abb. 117 Nicht-konsistente Achsen im Dashboard des *Spiegels* 316
Abb. 118 Unklare »Schwankungsbreiten« 318
Abb. 119 Beliebtheitswerte von Joe Biden und Donald Trump im Vergleich 329
Abb. 120 Unsicherheit in einer Grafik visualisiert 359
Abb. 121 Ausschnitt aus einem Dashboard der ZEIT 364
Abb. 122 Ausschnitt aus einem Dashboard der *Süddeutschen Zeitung* 365
Abb. 123 Dashboards aus Grafiken, die alle dieselbe Kennzahl zeigen 367
Abb. 124 »Unclear message« als Kernbotschaft 368
Abb. 125 Migrant:innen als Pfeile 376
Abb. 126 Beispiel für eigenständig erhobene Daten 382
Abb. 127 Eine Datengeschichte, in der Menschen Gesichter haben und zu Wort kommen 383

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Liste der aus der Literatur abgeleiteten Qualitätskriterien	108
Tab. 2	Liste der Qualitätskriterien, die Literatur und die Expert:innen-Meinungen einbeziehend	127
Tab. 3	Die untersuchten 14 journalistischen Covid-19-Dashboards	134
Tab. 4	Umfang der 14 untersuchten Dashboards	148
Tab. 5	Erste Zahlen, die in den Dashboards auffallen	210
Tab. 6	Einteilung der Teilnehmenden in vier Gruppen	255
Tab. 7	Vergleich der erwarteten und der tatsächlichen Testergebnisse mit den beiden Dashboards	266
Tab. 8	Zügig richtig beantwortete Fragen der 20 Teilnehmenden in den vier Gruppen	268
Tab. 9	Vorkommen der sieben häufigsten Unterkategorien in den vier Hauptkategorien	284
Tab. 10	Die elf Probleme in der Nutzung während des Performance-Tests	285
Tab. 11	Qualitätskriterien aus Sicht der Nutzer:innen der Studie	338
Tab. 12	Liste der Qualitätskriterien, die Nutzer:innen-Sicht einbeziehend	340

1. EINLEITUNG

Die beiden Pioniere waren jung und sie konnten programmieren. Der eine ging noch zur Schule, der andere promovierte im ersten Jahr. Der eine war offenbar ein wenig schneller als der andere, doch dafür schuf der Zweite das Werk, das prägender war. Beide ahnten nicht, dass das, was sie da auf die Schnelle programmierten, bald in aller Welt beachtet würde.

Sie wurden mit ihren beiden Entwürfen keinesfalls berühmt. Sie blieben im Schatten ihrer Entwürfe. Vielleicht auch, weil ihr Werk bald schon als etwas Selbstverständliches wahrgenommen wurde, als ein Allgemeingut, etwas, wofür gar kein Schöpfer benötigt zu sein schien. Jedenfalls darf ihre Geschichte bis heute als weitgehend unbekannt gelten.

Der Schnellere der beiden war Avi Schiffmann aus Mercer Island bei Seattle, damals im Dezember 2019 gerade einmal 17 Jahre alt, er ging noch zur High School (vgl. CRANE 2020; HAAS 2020). Er verbrachte das Wochenende nach Weihnachten mit seiner Familie eine Stunde entfernt von Seattle in den Bergen, um Ski zu fahren. Er machte einen Tag skifrei, so erzählte er es, programmierte und bald startete seine Internetseite.[1] Avi Schiffmann hatte von einem neuartigen Virus gehört. Die ersten Menschen hatten sich damals in der Stadt Wuhan in China angesteckt. Er hatte schon öfter Websites programmiert, mit sieben hatte er die erste Programmiersprache gelernt, mithilfe von YouTube. Das Programmieren war fortan sein Hobby, er verglich es selbst mit dem Malen. Seine Mutter, eine Ärztin, findet das eher langweilig. Sein Vater, Biologe, programmiert wie er. So wie Menschen, die hobbymäßig Bilder malen, immer

1 Einige Medien sprechen von Ende Dezember, *The New Yorker* nennt den 29.12.2019 als Start der Seite (vgl. CRANE 2020).

wieder neue Bilder malen, programmierte Avi immer mal wieder eine neue Website. An diesem Tag war es eine, die zeigte, wie viele neue Infektionen mit dem Virus in welchen Ländern bekannt wurden. Der Gedanke dieser Seite, die er ›nCov2019.live‹ nannte, war, dass sich niemand, so wie er es tat, durch südkoreanische Websites lesen sollte, wenn er wissen wollte, wie viele Infektionen es in Südkorea gab. Er benutzte eine Technik, ›Scraping‹ genannt. Ein Programm kratzte sich die Zahlen von anderen Websites in aller Welt zusammen, unter anderem von der Yonhap News Agency in Südkorea.

Seine Seite war eine der ersten, vielleicht sogar die erste, die die weltweit verstreuten Informationen zu Covid-19 bündelte. Millionen von Menschen besuchten seine Seite. Hunderte schrieben ihm jeden Tag E-Mails, sagte Avi Schiffmann.

Es war eine schlichte Seite, auf der, wer sie besuchte, zuerst eine Spalte mit Zahlen und zwei Listen sah. Datengrafiken oder Karten enthielt die Seite keine. Die Zahlen erschienen in den Farben Gelb, Rot, Grün, Weiß, Blau und Orange. Dazu kleine Piktogramme: ein roter Totenkopf für die Toten, ein grünes Herz für die Genesenen, eine Weltkugel für die Zahl der Länder, in denen Infektionen bekannt waren. Die Seite war ein Vorgänger der Dashboards, die bald überall erscheinen würden.

ABBILDUNG 1

Die Website nCov2019.live



Der früheste Screenshot der Website nCov2019.live, er stammt vom 3.2.2020 um 8:10 Uhr GMT, den die Wayback Machine des Internet Archives bereithält.
Quelle: https://web.archive.org/web/20200203081008/http://ncov2019.live/

Dabei wechselte Avi Schiffmann die Farben seiner Kennzahlen von der linken zu den beiden anderen Spalten und wer wollte, konnte darin Avis Jugend erkennen. Aber er nahm die Sache ernst, wollte Fehler in jedem Fall vermeiden: »I've made it so it cross-checks the information and numbers with dozens of sources«, sagte er der *Seattle Times* ein paar Monate später (BAZZAZ 2020). Auch hielt er unter »Prevention« Informationen bereit, wie man sich vor dem Virus schützen kann. Dies ließe sich als eine Form des konstruktiven Journalismus (vgl. OVERGAARD 2021) bezeichnen.

Avi Schiffmann, der Schüler, war mit seiner Seite wohl schneller als jede Redaktion. Man könnte, was er tat, als ›Citizen Journalism‹ bezeichnen. Damit ist jener Journalismus gemeint, in dem jedermann journalistische Inhalte veröffentlichen kann. Der Ausdruck war erstmals 2005 aufgekommen, nachdem in Thailand Nicht-Journalist:innen über den Tsunami und seine Folgen berichtet hatten (vgl. ALLAN/HINTZ 2020). Diese Bürgerjournalist:innen werden auch bezeichnet als »ordinary people who happen to be present when extraordinary events take place« (WALL 2019: 3). Dies träfe auch auf Avi Schiffmann zu. Nur dass diesmal alle Menschen, die das Internet nutzen konnten, das Außergewöhnliche beobachten konnten, jedenfalls in Form von Zahlen. Präziser ließe sich Avi Schiffmann als einer jener Citizen Analysts bezeichnen, die »die Analyse von großen Datenmengen selbst in die Hand nehmen« (KRÄMER 2020). Dabei hatte er keinen besonderen Bezug zu dem Virus, er musste es nicht mehr fürchten als andere. Es war seine Freude am Programmieren, die ihn zum Pionier gemacht hatte.

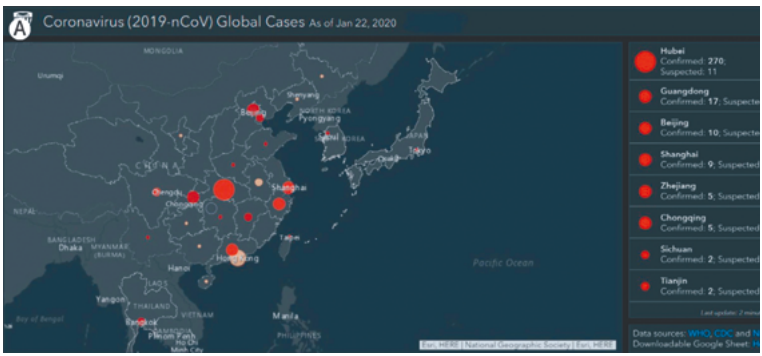
Der zweite Pionier, der etwa drei Wochen später dran war, war kein Laie. Ensheng Dong war schon geübt darin, auf dem Rechner darzustellen, wie sich Krankheiten ausbreiten. Ensheng Dong ist Anfang 2020 Doktorand, 30 Jahre alt, er forscht an der Johns Hopkins University in Baltimore, USA, im Fach System Engineering, einem Fach, in dem es auch um die öffentliche Gesundheitsversorgung geht (vgl. MILNER 2020). Dong stammt aus China, aus Taiyuan, einer Fünf-Millionen-Einwohner-Stadt in der Provinz Shanxi, knapp tausend Autokilometer entfernt von der Stadt Wuhan, dem Epizentrum der Pandemie. Dong sorgte sich um das Wohl seiner Familie und das seiner Freunde, so hat er es einem Journalisten später erzählt, einem der wenigen, die ihn befragten (vgl. SWENSON 2020). Dong war in den USA weit entfernt von den Menschen, um die er sich sorgte. Sich aus der Entfernung kümmern zu wollen, das würde ihn wenig später mit sehr viel mehr Menschen verbinden, mit Milliarden von Menschen, und

das würde noch eine Rolle spielen für den Erfolg des digitalen Formats, das er erfand. Für ihn war das, was in Wuhan passierte, eine Katastrophe, die sein Leben bald schon betreffen konnte. Wie er dachten damals noch wenige Forscher:innen in den USA und Europa. So wurde Dong zu einem Sensor für die Katastrophe, die sich anbahnte.

Und weil Dong geübt war in der GIS genannten Software (GIS steht für ›Geographic Information System‹), welche Daten auf Karten bringt, fing er an, Daten zu sammeln. Er suchte Daten von allen bekannten Infektionen und ihrem Ort des Auftretens, um auf einer Karte zu zeigen, wie sich das Virus von Wuhan aus ausbreitete. Er arbeitete zunächst für sich allein, dann, als die erste Covid-19-Infektion in den USA bekannt war, erkannte auch seine Chefin die Dringlichkeit und Relevanz der Arbeit, an der ihr Doktorand arbeitete. Sie ermutigte ihn, das Dashboard so weit vorzubereiten, dass sie es veröffentlichen konnten. Am 22. Januar 2020 gab sie ihm grünes Licht, nach ein paar kleinen Korrekturen, so erinnert sie sich. Das »Covid-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU)« ging online (vgl. DONG et al. 2020). Angeschaut wurde das Dashboard schon kurz nach seinem Start mehr als zehn Millionen Mal pro Tag. Ende März 2020 waren es täglich fast 70 Millionen Besucher:innen (vgl. DONG et al. 2022).

ABBILDUNG 2

Das Dashboard der Johns Hopkins University



Screenshot des »Covid-19 Dashboard« des Center for Systems Science and Engineering (CSSE) der Johns Hopkins University (JHU) vom 22. Januar 2020. Quelle: Screenshot, entnommen aus (Dong et al. 2022).

Die Seite wurde so bekannt, dass man meint, sie nicht mehr beschreiben zu müssen. Dennoch: Im Zentrum der Internetseite steht ein Ausschnitt der Weltkarte. Die Fälle in China waren pro Provinz angegeben, die in den USA pro Stadt, alle anderen pro Land. Die Karte ist umrahmt von Listen und Zahlen, bald auch von kleineren Grafiken, wie die Mitteltafel eines Triptychon. Diese geben an, wie viele Menschen insgesamt bekannt sind, die sich bereits infiziert haben, wie viele davon gestorben sind und wie sich die Gesamtzahl der Infektionen mit der Zeit entwickelt hat.

Anfangs aktualisierte Dong die Seite nur zweimal pro Tag, stets um 12 Uhr mittags und um Mitternacht, aber bald war die Nachfrage so groß, dass er den Rhythmus erhöhte. Er aktualisierte sie fortan alle drei oder vier Stunden. Zunächst sammelte er die Daten manuell, seine Chinesisch-Kenntnisse zahlten sich aus. Bald war die größte Anstrengung für Dong und seine Kolleg:innen, die weltweiten Daten unterschiedlichen Formats zusammenzuführen.

Diese Website ist zum Emblem der Pandemie geworden, nicht nur zu einem Mittel, ihre Folgen zu visualisieren. Einen Monat, nachdem sie erstmals veröffentlicht worden war, am 27. Februar 2020, ließ sich der damalige Vizepräsident Mike Pence in Washington im Secretary's Operation Center vor dem überdimensionierten Dashboard fotografieren, mit entschlossenem Blick, die Hand zur Faust geballt, das Rot seiner Krawatte entsprach dem Rot auf der Karte (s. Abbildung 3, S. 24). Das Dashboard im Hintergrund gab dem Raum das Antlitz einer Kommandozentrale. Das Blau im Kopf der Website erinnerte an das Blau der Pressekonferenz des Weißen Hauses. Es waren die Farben der Nationalflagge, die die Website bestimmten. Rot, Weiß und Blau, staatstragend, anders als das Bunt der Seite von Avi Schiffmann, der das Programmieren mit dem Malen verglich. Wer wollte, konnte im Lächeln von Alex Azar, dem damaligen Gesundheitsminister, links im Foto, Zufriedenheit mit der Komposition des Bildes erkennen, das gerade entstand. War es ein Zufall, dass seine Krawatte die Farbe hatte, die die Staats- und Provinznamen auf der Weltkarte hatten? Es war, als wollten sich die beiden das Dashboard zu eigen machen.

Ensheng Dong ist kein Grafikdesigner. Es war eine Karte aus der Not, und das hinterließ sichtbare Spuren. Rote Punkte auf dunkelgrauem Grund, kaum eine andere Farbwahl könnte das Geschehen dramatischer erscheinen lassen. Obgleich damals, Ende Januar 2020, erst von ein paar tausend Menschen bekannt war, dass sie vom Virus befallen waren, schien sich die Welt bereits verdunkelt zu haben, das übliche Kartenblau der

ABBILDUNG 3
Das Dashboard als Kulisse



Der damalige Vizepräsident der USA Mike Pence (Mitte) und der damalige Gesundheitsminister Alex Azar (links) am 27.2.2020 in Washington vor dem Dashboard der Johns Hopkins University. Quelle: Carlos Barria / Reuters

Meere wich einem Schwarz. Das Rot ist ein Blutrot, es bedeckte Flächen der Erde, die mehrere zehntausend Quadratkilometer groß waren. Der größte rote Kreis am 22. Januar 2020 (s. Abbildung 2, S. 22), der Kreis für die Provinz Hubei, in der Wuhan liegt, der Kreis für die damals dort bekannten 270 infizierten Menschen, bedeckt die Provinz, die etwa halb so groß ist wie Deutschland, etwa zu einem Drittel.

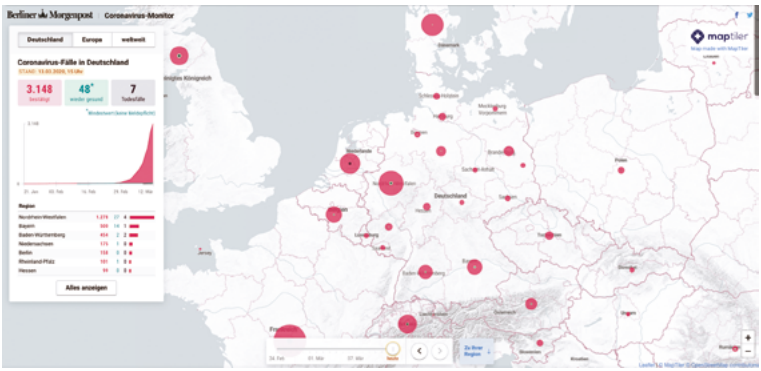
Das Dashboard, das Vorbild war für viele, die aus ihm folgten, sollte offenbar nicht unscheinbar sein. Es sollte wachrütteln, auf eine damals noch unterschätzte Gefahr aufmerksam machen, und dazu benutzte Dong eine dramatische Optik. Ohne es zu wissen, prägte er damit auch die Optik der Abkömmlinge. Die Seite wurde später überarbeitet, Elemente kamen hinzu, aber die Grundzüge, sie blieben erhalten. Das Emblem der Pandemie war geschaffen.

Die beiden Websites, die die journalistische Darstellungsform begründeten, die Thema dieser Arbeit ist, waren nicht journalistischer Art. Der Journalismus war von den beiden jungen Männern überrascht worden, deren Schöpfungen nun in der Welt waren.

Nur wenige Wochen, nachdem Avi Schiffmann und die Johns Hopkins University den Anfang gemacht hatten, erschienen Hunderte, wenn nicht Tausende von weiteren Covid-19-Dashboards, darunter ungezählt viele journalistische. Die *New York Times* und die *Washington Post* in den USA, die *Financial Times* in Großbritannien, *Le Monde* in Frankreich, *El País* in Spanien, um nur ein paar zu nennen, sie hatten bald ihre eigenen Covid-19-Dashboards. Sie waren nicht immer leicht zu unterscheiden von den nicht-journalistischen Covid-19-Dashboards, und wer wollte, konnte darin eine weitere Form der Hybridisierung des Journalismus erkennen, eine Auflösung der Ränder des Journalismus, die die Journalismusforschung seit Jahren beschäftigt (vgl. MAST et al. 2017).

ABBILDUNG 4

Ein journalistisches Covid-19-Dashboard



Dashboard der *Berliner Morgenpost* vom 13.3.2020. Quelle: Screenshot Wayback Machine / Internet Archive, https://web.archive.org/web/20200328020149/https://interaktiv.morgenpost.de/corona-virus-karte-infektionen-deutschland-weltweit/

Allein in Deutschland waren es zahlreiche redaktionelle Dashboards, die die Werte für das ganze Land visualisierten. Hinzu kamen regionale Dashboards. In Deutschland war *ZEITonline* nach eigenen Angaben am 26. Februar 2020, also rund einen Monat nach Dong, das erste Medium, das eine Karte der fortan regelmäßig aktualisierten Covid-19-Infektionen

veröffentlichte (ERDMANN et al. 2022).[2] Die Redaktion recherchierte anfangs »jeden Fall selbst, durch Anrufe beim RKI [Robert Koch-Institut] oder Meldungen aus Lokalmedien« (ebd.). Bald war eine Art Ringtausch entstanden, kein Crowdsourcing, eher ein Peersourcing: Das Dashboard der Johns Hopkins University bezog Daten der Redaktionen, zumindest indirekt (vgl. WITZENBERGER 2020). Redaktionen wiederum bezogen ihre Daten für andere Länder von der Universität. Die wissenschaftliche und die journalistische Welt verschmolzen so ein wenig. Ein weiteres Anzeichen der Hybridisierung.

Sehr viele Datenjournalist:innen in Europa und in den USA müssen zu Beginn der Pandemie an Covid-19-Dashboards gearbeitet haben, also daran, die zumindest teilweise selben Zahlen unterschiedlich zu visualisieren. Getrieben waren sie nicht nur von Daten, die ihnen exklusiv vorlagen, *Data-driven Journalism*, kurz DDJ, nennt sich der Datenjournalismus im Englischen auch, sondern vom Erfolg, den die ersten Dashboards hatten. Lehmkuhl (2021) konstatierte, die Dashboards im Blick, »dass es in Deutschland eine hoch differenzierte, enorm vielfältige, aber auch enorm redundante Berichterstattung über die Corona-Pandemie gab und gibt« (LEHMKUHL 2021: 269). Wenn die Konkurrenz Millionen von Besucher:innen auf ihrer Seite hatte, fiel es offenbar schwer, ihr diese Millionen allein zu überlassen. Es ist davon auszugehen, dass der recht junge Berufsstand der Datenjournalist:innen niemals zuvor so geschlossen an demselben Thema arbeitete. Es war eine Eile ohne Präzedenz, in deren Folge das entstand, was Everts (2020) im Titel eines Aufsatzes als eine »Dashboard Pandemic« bezeichnete, in jenem doppelten Wortsinn, wonach auch die Dashboards eine Pandemie bildeten.

Was die Nutzerzahlen anbelangt, lohnte sich der Aufwand: Die Covid-19-Dashboards waren extrem gut besucht. Sie gehörten zu den am häufigsten besuchten journalistischen Seiten der Jahre 2020 und 2021 (vgl. KIRK 2024). Die *Neue Zürcher Zeitung*, die als eine der wenigen Redaktionen Nutzerzahlen zu ihren Dashboards veröffentlichte, sie rechnete in »Millionen Leseminuten«, vermeldete Ende Mai 2020, nach einigen Monaten in der Pandemie: »Das neu entwickelte Corona-Dashboard hat dazu beigetragen, dass so viele Nutzerinnen und Nutzer nzz.ch besucht

2 Transparenzhinweis: Ich bin seit 2003 Redakteur der *ZEIT*. Diese Dissertation habe ich in einer akademischen Auszeit geschrieben.

haben wie noch nie« (HELLER 2020). Für den Datenjournalismus war das ein Segen: Endlich war das, was er konnte, extrem gefragt. Endlich war er nicht mehr nur eine Innovation, von der sich viele Expert:innen viel versprachen (vgl. MEIER et al. 2022). Er fand nun auf der großen Bühne statt und sehr viele wollten ihm zusehen, monatelang und sogar jahrelang.

Auch für den Journalismus insgesamt, der sich seit Jahren in einer Krise befand, ausgelöst vor allem durch das Internet und das Digitale (vgl. BIRKNER et al. 2018), diente der Katastrophenfall als Vergewisserung: Die Leute wollen ihn noch. Die Nachfrage nach Fernsehnachrichten und nach Nachrichten im Internet stieg. Gefragt waren in der Anfangszeit der Pandemie vor allem solche Medien, die eine rasche Information boten (vgl. VAN AELST et al. 2021). Journalist:innen in jenen Ländern, in denen Regierungen die Pandemie nutzten, um die Pressefreiheit einzuschränken (vgl. PAPADOPOULOU/MANIOU 2021), werden die Pandemie ganz anders empfunden haben. Fast die Hälfte der befragten mehr als tausend Datenjournalist:innen in aller Welt glaubte jedenfalls rückblickend, dass während der Pandemie die Reputation ihrer Arbeit gestiegen sei (vgl. BISIANI et al. 2025).

Einen Eindruck davon, wie groß der Einfluss des Dashboards der Johns Hopkins University war, vermittelt etwa das Dashboard der *Berliner Morgenpost* (s. Abbildung 4, S. 25). Es ähnelt Ensheng Dongs Variante in ihren Grundprinzipien: Auch hier sind die Infektionen auf einer Karte in roten Kreisen dargestellt. Links oben findet sich die Gesamtzahl der bekannten Infektionen, links unten weitere Grafiken. Und auch das Prinzip, wonach das eigene Land detaillierter, in diesem Fall pro Bundesland dargestellt wird, und die anderen Länder insgesamt betrachtet werden, wurde übernommen, mitsamt der Schwäche, die Fallzahlen als absolute Größen darzustellen: Denn solange die Fallzahlen nicht auf die Einwohner bezogen wurden, ließen sie sich kaum sinnvoll vergleichen. Auch als die *New York Times* am 20. März 2020 zum ersten Mal eine Infografik zur Pandemie als Aufmacher auf ihrer Titelseite zeigte, war deren Erscheinungsbild von dem Dashboard Ensheng Dongs geprägt.

Wieder waren es rote Kreise, die auf einer Karte die bekannte Zahl der Infektionen anzeigten, auch die *New York Times* benutzte absolute Größen und keine relativen, und wieder stand neben der Karte eine kleine Grafik, die den Anstieg der Infektionen im Zeitverlauf zeigte. Bemerkenswert ist, dass die Zeitung, eigentlich bekannt für die Qualität ihrer Infografiken, die Anzahl der Infizierten pro Bundesstaat zwar angeschrieben hat, diese

ABBILDUNG 5
Gedruckte *New York Times*, März 2020



"All the News That's Fit to Print"

The New York Times

Late Edition
Today, breezy, warm, clouds, showers, high 75. Tonight, partly cloudy, breezy, low 46. Tomorrow, breezy, much cooler, sunshine, high 50. Weather map appears on Page B12.

VOL. CLXIX . . . No. 58,638 © 2020 The New York Times Company NEW YORK, FRIDAY, MARCH 20, 2020 $3.00

DOCTORS SOUND ALARM AS A NATION STRUGGLES

Coronavirus cases in the United States, by county, as of March 19 at 4 p.m. Eastern time
National total: at least 11,000

Number of new cases announced each day

Shortages of Gear Imperil Staffs at Hospitals

This article is by Andrew Jacobs, Matt Richtel and Mike Baker.

The Open Cities Community Health Center in St. Paul, Minn., is considering shutting down because it doesn't have enough face masks. Doctors at Barnes Jewish Hospital in St. Louis are performing invasive procedures on coronavirus patients with loose-fitting surgical masks rather than the tight respirator masks recommended by health agencies. At a Los Angeles emergency room, doctors were given a box of expired masks, and when they tried to put them on, the elastic bands snapped.

With coronavirus cases soaring, doctors, nurses and other front-line medical workers across the United States are confronting a dire shortage of masks, surgical gowns and eye gear to protect them from the virus.

In interviews, doctors said they were increasingly anxious, fearing they could expose not only themselves to the virus, but also their families and others.

"There's absolutely no way to protect myself," said Dr. Faesah A. Butt, an anesthesiologist in central Kentucky who in recent days had to intubate several elderly patients in respiratory distress without the respirator masks and protective eye gear recommended by the Centers for Disease Control and Prevention. "Not only can I not protect myself, I can't protect my patients."

At a White House briefing on Thursday, President Trump said that millions of masks were in production and that the federal government had made efforts to address the shortages, though he did not provide details. But he said it was largely up to governors to deal with the problem.

"The federal government's not supposed to be out there buying vast amounts of items and then shipping," Mr. Trump said. "You know, we're not a shipping clerk."

While doctors grappled with

A Global Race To Figure Out A Silver Bullet

This article is by David E. Sanger, David D. Kirkpatrick, Sui-Lee Wee and Katrin Bennhold.

WASHINGTON — A global arms race for a coronavirus vaccine is underway.

In the three months since the virus began its deadly spread, China, Europe and the United States have all set off at a sprint to become the first to produce a vac-

Claims Surge As Employees Are Cut Loose

By PATRICIA COHEN

In an early sign of the coronavirus pandemic's devastating impact on American workers, the Labor Department on Thursday reported a 30 percent increase in unemployment claims last week, one of the largest spikes on record.

The surge — 281,000 new claims — reflects a crushing new

Warning of a Pandemic Last Year Was Unheeded

Simulation Showed the U.S. Was Unprepared for a Contagion

This article is by David E. Sanger, Eric Lipton, Eileen Sullivan and Michael Crowley.

WASHINGTON — The outbreak of the respiratory virus began in China and was quickly spread around the world by air travelers, who can high fevers. In the United States, it was first detected in Chicago, and 47 days later, the World Health Organization declared a pandemic. By then it was too late: approximately 1 million Americans were expected to become ill, leading to 7.7 million hospitalized

tion's Department of Health and Human Services in a series of exercises that ran from last January to August.

The simulation's sobering results — contained in a draft report dated October 2019 that has not previously been reported — drove

run for which no treatment existed.

The draft report, marked "not to be disclosed," laid out in stark detail repeated cases of "confusion" in the exercise. Federal agencies pockeyed over who was in charge. State officials and hospitals struggled to figure out what kind of equipment was stockpiled or available. Cities and states went their own ways on school closings.

Many of the potentially deadly consequences of a failure to address the shortcomings are now playing out in all-too-real fashion across the country. And it was

Ausschnitt der Titelseite der Print-Ausgabe der *New York Times* vom 20. März 2020.
Quelle: Screenshot nytimes.com

ist jedoch im besonders betroffenen Bundesstaat New York, angegeben mit »5.200+«, besonders schwer zu finden. Womöglich ist der Karte die Eile ihres Entstehens anzusehen. Richtigerweise ist die Gesamtzahl der Infizierten in den USA als unterer Schätzwert angegeben, mit »at least 11,000«. In den folgenden acht Tagen druckte die *New York Times* noch dreimal eine Covid-19-Infografik als Aufmacher ihrer Titelseite. Fast erschien es, als wollte die Printausgabe der Zeitung mit den digitalen Dashboards mithalten.

»Dashboards [...] are the breakthrough star of the pandemic«, schrieben Dixon et al. (2022: 900). Vielleicht sind sie es, die sich in das visuelle Gedächtnis am meisten einbrannten, mehr noch als die Bilder von den Särgen in Norditalien oder die Bilder aus den Krankenhäusern in New

York (vgl. SCHULTZ 2020) oder die Illustration des Virus, jener Planet mit den brokkoliartigen Gewächsen. Diese Illustrationen wurden im späteren Verlauf der Pandemie kaum mehr verwendet, wenn deutsche Zeitungen Covid-Nachrichten auf Twitter verbreiteten (vgl. XU et al. 2024). Diese Bilder hatten sich offenbar verbraucht, anders als die immer neuen Datenbilder. Ohne jeden Zweifel stellen diese Dashboards eine Zäsur dar, wie dramatische Ereignisse künftig journalistisch dargestellt und dadurch, zumindest hoffentlich, von Nutzer:innen verstanden werden können. Kriege auf täglich aktualisierten Landkarten zu beobachten beispielsweise ist heute schon nicht mehr das Privileg irgendwelcher Generäle. Jedermanns Wohnung wird zum Lagezentrum.

Trotz der hohen Aufmerksamkeit, die den Covid-19-Dashboards zuteilwurde, sind sie noch immer wenig erforscht. Sarikaya et al. schrieben (2019), also am Vorabend der Pandemie, die Wissenschaft interessiere sich kaum für Dashboards: »Despite their prevalence, the visualization research community has rarely given dashboards their due consideration, with few exceptions« (SARIKAYA et al. 2019: 682). Das Dashboard war bislang eher etwas für Nerds, wie es Avi Schiffmann und Ensheng Dong vielleicht welche waren. Wer konnte ahnen, dass solches Nerdtum von der einen auf die andere Woche so bedeutungsvoll und so nachgefragt sein würde?

Die Covid-19-Pandemie war die erste weltweite Katastrophe, bei der die Nachfrage nach Daten überwältigend war. Und es waren Dashboards, die diese Nachfrage erfüllten. Gerade weil die Covid-19-Dashboards in großer Eile entstanden sind, soll eine Erforschung der Dashboards in dieser Arbeit nachgeholt werden. Elmer und Matzat (2024) schreiben, nachdem sie den Covid-19-Dashboards »Prominenz« bescheinigt haben: »Überhaupt waren datenjournalistische Analysen während der Pandemie enorm gefragt, boten sie doch die Möglichkeit einer evidenzbasierten Einordnung des von Unsicherheiten geprägten Geschehens« (ELMER/MATZAT 2024: 17). Wie zuverlässig bieten Dashboards ihren Nutzer:innen diese Möglichkeit, das Geschehen einordnen zu können? Dem möchte diese Arbeit genauer nachgehen. Welche Qualitäten machen Dashboards zu besseren und schlechteren Dashboards? Ich möchte ergründen, ob sich die Nutzer:innen von der Vielzahl der Informationen und Zahlen eher überfordert fühlen oder ob es gerade die Vielzahl ist, die ihnen hilft, beispielsweise Zusammenhänge zu erkennen. Und: Was sind gute und was weniger gute Datenartikel mit Datenvisualisierungen insgesamt? Diese Frage jenseits der Dashboards ist umso wichtiger, als dass die Zäsur, die

die Covid-19-Pandemie für den Datenjournalismus darstellt, keine Zäsur sein dürfte, mit der sich alle Probleme in der mitunter schwierigen Beziehung zwischen Journalismus und Zahlen in Wohlgefallen aufgelöst haben.

In einem ersten Schritt werde ich vereinzelt in der Literatur genannte Qualitätskriterien sammeln, um in einem nachfolgenden Schritt neun Informationsdesigner:innen danach zu fragen, welche Kriterien sie für wichtig halten. Ihre Antworten werden einfließen in den Kriterienkatalog. Im Anschluss werde ich einige gefundene Kriterien nutzen, um deutsch- und englischsprachige und ein französischsprachiges Covid-19-Dashboard kritisch zu analysieren. Die Inhaltsanalyse dieser Dashboards wird auch mit dem Ziel angestellt, die Qualitätskriterien für Dashboards weiter zu verfeinern. Wie gut passen die bis dahin bekannten auf die Probleme, die sich in den Covid-19-Dashboards zeigen? In einer Nutzerstudie soll schließlich untersucht werden, wie gut sich User:innen in einem journalistischen Dashboard zurechtfinden. Im selben Zuge wird erfasst werden, welches die Gründe sind, wenn User:innen ein Dashboard falsch verstehen oder sich in diesem nicht zurechtfinden. Und vor allem: Was macht für Nutzer:innen ein gutes Dashboard aus?