

Melpomeni Alexa
Melanie Siegel

Tools für Social Listening und Sentiment-Analyse

Einsatzfelder und Praxisbeispiele
für die Analyse deutschsprachiger
Online-Textdaten

Tools für Social Listening und Sentiment-Analyse

Melpomeni Alexa · Melanie Siegel

Tools für Social Listening und Sentiment-Analyse

Einsatzfelder und Praxisbeispiele für
die Analyse deutschsprachiger
Online-Textdaten

Melpomeni Alexa
Hochschule Darmstadt
Dieburg, Deutschland

Melanie Siegel
Hochschule Darmstadt
Dieburg, Deutschland

ISBN 978-3-658-33467-3 ISBN 978-3-658-33468-0 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-658-33468-0>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2021

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag, noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Planung: Sybille Thelen

Springer Vieweg ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|----|
| 1 | Einleitung | 1 |
| 1.1 | Bedeutung des Social Listening | 1 |
| 1.2 | Online-Daten | 3 |
| 1.3 | Lernen und Lehren durch Anwendungsbereiche und Beispiele | 6 |
| 1.4 | Buchaufbau | 7 |
| 1.5 | Was Ihnen dieses Buch zeigt | 8 |
| | Literatur | 8 |
| 2 | Grundlagen Social Listening | 11 |
| 2.1 | Was ist Social Listening? | 12 |
| 2.2 | Text Mining, Analytics, Monitoring und Listening | 15 |
| 2.3 | Einsatzfelder und einige Praxisbeispiele | 20 |
| 2.3.1 | Beispiel: Produktmanagement und –weiterentwicklung | 21 |
| 2.3.2 | Beispiel: Kundenservice | 22 |
| 2.3.3 | Beispiel: Trendermittlung insbesondere Identifikation von Mikrotrends | 23 |
| 2.3.4 | Geschäftserweiterung | 24 |
| 2.4 | Aufgabenbereiche des Social Listening | 25 |
| 2.5 | Ablauf | 26 |
| 2.6 | Zusammenfassung | 32 |
| 2.7 | Wissenscheck und Übungen | 32 |
| 2.8 | Weiterführende Literatur | 33 |
| | Literatur | 33 |
| 3 | Tools: Markt, Arten und Funktionalitäten | 35 |
| 3.1 | Markt-Übersicht und Werkzeugtypen | 35 |
| 3.2 | Anbieter von Social Listening-Werkzeugen | 41 |
| 3.3 | Kategorisierungen | 43 |
| 3.4 | Bereitstellungsmodelle | 43 |
| 3.5 | Preismodelle | 44 |
| 3.6 | Natürliche Sprachen und Analysearten | 45 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 3.7 | Social Listening von Bildinhalten | 47 |
| 3.8 | Datenintegration und Interoperabilität | 48 |
| 3.9 | Zusammenfassung | 49 |
| 3.10 | Wissenscheck und Übungen | 49 |
| 3.11 | Weiterführende Literatur | 50 |
| | Literatur | 51 |
| 4 | Kernfunktionalitäten der Social-Listening-Werkzeuge | 53 |
| 4.1 | Suchanfrage: Definition von Keywords und Queries | 53 |
| 4.2 | Medientypen und Verteilung | 56 |
| 4.3 | Term- oder Keywords-Analyse | 58 |
| 4.4 | Themen- oder Domänen-Analyse | 62 |
| 4.5 | Themen-, Hashtag- und Emoji-Wolken | 63 |
| 4.6 | Potenzielle Reichweite | 66 |
| 4.7 | Sentiment-Analyse | 66 |
| 4.8 | Regelbasiertes Tagging | 69 |
| 4.9 | Verbreitungsanalyse | 70 |
| 4.10 | Autoren-Analyse (auch Influencer-Analyse) | 70 |
| 4.11 | Soziodemografische Daten zur Zielgruppenanalyse | 73 |
| 4.12 | Alerts | 76 |
| 4.13 | Reports | 76 |
| 4.14 | Visual Listening | 77 |
| 4.15 | Zusammenfassung | 79 |
| 4.16 | Wissenscheck und Übungen | 79 |
| 4.17 | Weiterführende Literatur | 81 |
| | Literatur | 81 |
| 5 | Messung und Kennzahlen | 83 |
| 5.1 | Grundlagen | 83 |
| 5.2 | Social Buzz: Anzahl der Erwähnungen (Social Mentions) | 86 |
| 5.3 | Buzz-Verteilung | 86 |
| 5.4 | Share of Buzz (Share of Voice) | 87 |
| 5.5 | Share of Eye | 87 |
| 5.6 | Sentiment-Polarität und -Intensität: Positives, neutrales oder negatives Sentiment | 88 |
| 5.7 | Emotion | 90 |
| 5.8 | Potenzielle Reichweite pro Erwähnung | 91 |
| 5.9 | Engagement Rate pro Erwähnung | 91 |
| 5.10 | Reaktionsrate | 92 |
| 5.11 | Viralität und Verbreitung | 93 |
| 5.12 | Trending Score | 95 |
| 5.13 | Wortwolken | 95 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 5.14 | Zusammenfassung | 99 |
| 5.15 | Wissenscheck und Übungen | 99 |
| 5.16 | Weiterführende Literatur | 101 |
| | Literatur | 101 |
| 6 | Electronic Word of Mouth: Aus Kundenstimmen lernen | 103 |
| 6.1 | Electronic Word of Mouth | 103 |
| 6.2 | Medientypen der eWoM | 108 |
| 6.3 | Use-Case: Getränk Monster Energy Green | 108 |
| 6.3.1 | Identifizierte Aspekte und ihre Polarität | 109 |
| 6.3.2 | Assoziierte Themen von identifizierten Aspekten | 109 |
| 6.3.3 | Net-Sentiment über die Zeit | 111 |
| 6.3.4 | Verlauf von assoziierten Themen über die Zeit | 112 |
| 6.3.5 | Erkenntnisse | 113 |
| 6.4 | Metriken und Auswertung | 114 |
| 6.5 | Zusammenfassung | 115 |
| 6.6 | Wissenscheck und Übungen | 115 |
| 6.7 | Weiterführende Literatur | 117 |
| | Literatur | 117 |
| 7 | Relevante Inhalte für die Zielgruppe aufspüren | 119 |
| 7.1 | Content Marketing | 119 |
| 7.2 | Tool-Funktionalitäten für das Content-Marketing | 122 |
| 7.2.1 | Fallbeispiel: Fitvia | 122 |
| 7.2.2 | Trends anhand von Google-Suchanfragen | 122 |
| 7.2.3 | Social Searching | 126 |
| 7.2.4 | Identifikation von assoziierten Hashtags | 128 |
| 7.2.5 | Identifikation von assoziierten Themen | 129 |
| 7.2.6 | Zielgruppenanalyse | 131 |
| 7.2.7 | Tonalität und Emotionen | 133 |
| 7.2.8 | Autoren/Influencer | 135 |
| 7.2.9 | Erkenntnisse | 136 |
| 7.3 | Metriken und Auswertung | 137 |
| 7.4 | Zusammenfassung | 138 |
| 7.5 | Wissenscheck und Übungen | 139 |
| 7.5.1 | Weiterführende Literatur | 140 |
| | Literatur | 141 |
| 8 | Performance der eigenen Marke messen | 143 |
| 8.1 | Brand Performance und Messung | 143 |
| 8.2 | Tool-Funktionalitäten zur Messung der Brand Performance | 144 |
| 8.2.1 | Fallbeispiel: Adidas und Nike | 145 |
| 8.2.2 | Suchanfragen-Definition und Datenbereinigung | 146 |
| 8.2.3 | Auswahl relevanter Metriken und Performance-Messung | 147 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 8.3 | Erkenntnisse | 150 |
| 8.4 | Zusammenfassung | 152 |
| 8.5 | Wissenscheck und Übungen | 152 |
| 8.6 | Weiterführende Literatur | 154 |
| | Literatur | 154 |
| 9 | Wettbewerber beobachten und von der Konkurrenz lernen | 157 |
| 9.1 | Wettbewerbsanalyse und Benchmarking | 157 |
| 9.2 | Benchmarking | 158 |
| 9.3 | Tool-Funktionalitäten für die Wettbewerbsanalyse und das Wettbewerbs-Benchmarking | 161 |
| 9.3.1 | Fallbeispiel: Wettbewerber im Online-Lebensmittelhandel in Deutschland | 162 |
| 9.3.2 | Suchanfragen definieren | 162 |
| 9.3.3 | Social Buzz, Share of Voice und Share of Engagement | 165 |
| 9.3.4 | Net-Sentiment | 168 |
| 9.3.5 | Themen, Hashtags und Emojis | 171 |
| 9.3.6 | Tagging für den Vergleich auf Grundlage von relevanten Aspekten | 172 |
| 9.4 | Erkenntnisse | 174 |
| 9.5 | Zusammenfassung | 175 |
| 9.6 | Wissenscheck und Übungen | 176 |
| 9.7 | Weiterführende Literatur | 178 |
| | Literatur | 179 |
| 10 | Social-Media-Analyse in der Forschung | 181 |
| 10.1 | Automatisierte Analyse von Social-Media-Daten | 181 |
| 10.2 | Sentiment-Analyse | 183 |
| 10.3 | Erkennung von aggressiver Sprache | 185 |
| 10.4 | Opinion Spam | 187 |
| 10.5 | Fake News | 188 |
| 10.6 | Zusammenfassung | 190 |
| 10.7 | Wissenscheck und Übungen | 190 |
| | Literatur | 191 |
| 11 | Die Perspektive der Anbieter von Social Listening Tools | 195 |
| 11.1 | Meltwater | 196 |
| 11.2 | Neticle Media Intelligence | 199 |
| 11.3 | Pulsar | 201 |
| 11.4 | Talkwalker | 203 |
| 11.5 | Ubermetrics | 207 |

| | |
|--|-----|
| Anhang 1: Social Listening Tools | 209 |
| Anhang 2: Checkliste zur Tool-Auswahl | 217 |
| Anhang 3: Merkblatt Kennzahlen | 223 |
| Anhang 4: Glossar | 229 |
| Literatur | 239 |
| Stichwortverzeichnis | 241 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|------|---|
| AI | Artificial Intelligence |
| API | Application Programming Interface |
| BERT | Transformer-based Language Model |
| BVDW | Bundesverband Digitale Wirtschaft |
| CRM | Customer Relationship Management |
| CSR | Corporate Social Responsibility |
| DACH | Deutschland, Österreich und die Schweiz |
| DT | Deutsche Telekom |
| eVoC | Electronic Voice of Customer |
| eWoM | Electronic Word of Mouth |
| FAQ | Frequently Asked Questions |
| HR | Human Resources |
| IR | Information Retrieval |
| IT | Informationstechnologie |
| KI | Künstliche Intelligenz |
| KPI | Key-Performance-Indikator |
| ML | Machine Learning |
| NER | Named Entity Recognition |
| NGO | Non-governmental Organisation |
| NLP | Natural Language Processing |
| NSS | Net Sentiment Score |
| PoS | Part of Speech Tagging |
| PR | Public Relations |
| ROI | Return on Invest |
| RR | Response Rate |
| SoV | Share of Voice |
| UGC | User-Generated Content |
| USD | US-Dollar |

| | |
|-----|----------------------------|
| VoC | Voice of Customer |
| WoM | Word of Mouth |
| XML | Extensible Markup Language |
| ZB | Zettabyte |



1.1 Bedeutung des Social Listening

Als Privatperson nutzt fast jeder von uns heute Social Media für diverse Zwecke, angefangen von der Vernetzung mit Verwandten, Freunden und Kollegen über das Teilen von Texten, Fotos, Audio- und Video-Content, bis hin zum Teilen von Informationen oder zu Äußerungen der eigenen Meinung und zum Meinungs austausch. Dieser Content kann in Form eines Artikels, einer Nachricht, eines Forumbeitrags, eines Kommentars oder einer Rezension veröffentlicht werden. In unseren verschiedenen Rollen als Nutzer, Konsumenten, Kunden, Mitglieder, Bürger etc. haben wir eine bedeutende Macht durch die Möglichkeit, uns online ohne größere Hürden und auf unterschiedlichen Wegen und Kanälen zu bestimmten Themen direkt zu äußern. Wir können durch die Äußerung unserer Meinung und die Veröffentlichung unserer Emotionen Einfluss nehmen, sei es durch die Äußerung unserer Zufriedenheit über das Urlaubshotel oder unserer Freude über den tollen Kochkurs eines vor Ort angesagten Restaurants. Aber auch unseren Ärger über die häufige Verspätung der Bahn, unsere Enttäuschung über die Stoffqualität des neuerworbenen Kleids oder unsere Zustimmung oder Hinterfragung der Positionierung einer öffentlichen Person oder Organisation äußern wir online.

Unsere Äußerungen können einerseits für Unternehmen und Organisationen wertvoll sein, um zum Beispiel ihr Standing gegenüber der Konkurrenz zu prüfen, die Zufriedenheit der Kunden mit ihren Produkten und Dienstleistungen zu messen, neue Ideen für die Weiterentwicklung oder Hinweise zu Verbesserungen ihrer Produktpalette zu erhalten, die Akzeptanz von Themen zu prüfen oder neue Trends zu erkennen. Andererseits können unsere Meinungen und Erfahrungen anderen Nutzern, Kunden und Betroffenen helfen,

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Jedoch sind stets alle Geschlechter gemeint.

eine Kaufentscheidung zu treffen oder relevante Tipps für einen Kauf zu erhalten oder andere Gesichtspunkte zu erfahren.

Angesichts der großen Menge und Vielfalt an wertvollen Informationen und Daten sind verschiedene Akteure wie zum Beispiel Unternehmen, Nonprofit-Organisationen, Brands, Parteien oder Künstler daran interessiert, online vorliegendes Feedback und vorhandene Stimmungsbilder zu erfassen und wichtige Erkenntnisse daraus zu gewinnen. Wesentliches Ziel dabei ist, möglichst umfassend Erwähnungen und Meinungen über ihre Produkte, Services, Eigenschaften u. ä. zu identifizieren, um unter anderem ihre Produkte zu verbessern, ihren Erfolg oder ihr Standing im Verhältnis zum Wettbewerb zu messen, die Stimmung gegenüber ihren Brands oder Services zu ermitteln oder Themen zu identifizieren, die relevant für ihre Zielgruppen sind und adressiert werden müssen.

Nun können Organisationen das Monitoring und die Analyse der für sie relevanten Daten selten ohne automatische Unterstützung effizient und professionell bewältigen, denn oft sind große Mengen von Daten auf zahlreichen Online-Plattformen verfügbar. Für diese Aufgabe ist Social Listening die Methode der Wahl. Mithilfe von kostenfreien oder auch kostenpflichtigen Tools und automatischen Verfahren können Organisationen Listening- und Monitoring-Prozesse entwickeln und etablieren, um Informationen und Erkenntnisse für ihre Ziele und ihre Geschäftsfelder zu generieren.

Der hohe Bedarf nach geeigneter automatischer Unterstützung erklärt gleichzeitig die große und leider schwer zu überschauende Anzahl an Werkzeugen, die das Social Listening unterstützen können. Für Unternehmen und Organisationen können Recherche, Auswertung und Entscheidung für das für ihre Ziele und Bedürfnisse geeignete Social-Listening-Werkzeug aufwendig und komplex sein. Dazu kommt der Aufwand, einen zielführenden Arbeitsablauf innerhalb ihres Betriebs zu etablieren. Auch für Berufspraktiker im Bereich Onlinekommunikation und insbesondere in Online-Marketing und -PR, Information Engineering und Social-Media und Marketing-Intelligence stellt die Vielfalt von verfügbaren Tools und On- und Offline-Services für das Social Listening eine Herausforderung dar: Zum einen ist es schwer, sich über die schnell getakteten technologischen Entwicklungen innerhalb der verschiedenen Geschäfts- und Disziplinbereiche auf dem aktuellen Stand zu halten, insbesondere was Möglichkeiten und technologische Grenzen anbelangt. Zum anderen ist hinsichtlich der Softwareangebote der Anbietermarkt noch sehr dynamisch, zum Beispiel durch die Entstehung neuer Angebote, die Konsolidierung vorhandener Angebote, Übernahmen und Akquisitionen. Die Konsequenz davon ist, dass man schnell den Überblick verlieren kann. Dabei ist für die Berufspraxis aktuelles Anwendungswissen über Technologien und deren Einsatz für verschiedene Anwendungsfelder des Social Listening eine notwendige Kompetenz. Know-how und Erfahrung im Monitoring und in der Auswertung von Online-Informationen sind gefragte Kompetenzen, die u. a. Praxiswissen über Social Listening benötigen. Laut Communication Monitor Report 2019 gehören für Berufspraktiker in Profit-Organisationen zum einen der Umgang mit den Anforderungen durch die Zunahme von Volumen und Geschwindigkeit des Informationsflusses und der digitalen Trends und zum anderen die Nutzung von großen Datenmengen und Algorithmen in der

Kommunikation zu den wichtigsten Themen im Kommunikationsmanagement (Zerfaß et al., 2019). In der repräsentativen Studie von LinkedIn in Kooperation mit der Bitkom Research GmbH vom Januar 2017 wird gezeigt, dass Datenanalyse- und Interpretationsfähigkeiten zu den Top-3 gefragten Hard-Skills von Fach- und Führungskräften in Deutschland gehören. Damit liegen diese deutlich höher als die allgemeinen digitalen Kompetenzen und die Social-Media-Skills (LinkedIn Corporation, 2017).

1.2 Online-Daten

John Naisbitt hatte 1982 in seinem Buch „Megatrends“ beobachtet, dass wir in Informationen ertrinken und nach Wissen hungern werden (Naisbitt, 1984). Betrachtet man den Stand heute, stellt man schnell fest, wie richtig er mit seiner Beobachtung lag. Schauen wir den heutigen digitalen Raum an, sind die Zahlen hinsichtlich der Anzahl der Internet-Nutzer beeindruckend: Von ca. 7,6 Mrd. Menschen auf der Welt sind über 4 Mrd. bereits Internet-Nutzer. In Europa gibt es 2019 über 711,3 Mio. aktive Internet-Nutzer und über 66 % davon, d. h. 470,5 Mio., sind Social-Media-Nutzer. Der Blick auf Deutschland zeigt, dass 38 Mio. und damit 45 % der Bevölkerung aktive Social-Media-Nutzer sind, davon nutzen über 35 % der Gesamtbevölkerung Social Media über mobile Geräte (Kemp, 2020b). Ein bedeutender Anteil der Bevölkerung nutzt also das Internet und ist aktiv in Social Media. Dies führt zu massenhaften Inhalten, die täglich veröffentlicht, gepostet, gelesen und kommentiert werden. So werden über 500 Mio. Tweets pro Tag gepostet und über 3,5 Mio. Blog Posts veröffentlicht. Die Verfügbarkeit von Daten und Informationen nimmt ständig zu, wenn man z. B. die vielen Reviews bei Amazon betrachtet, die uns über Produkte informieren und unsere Kaufentscheidungen beeinflussen können.

Geht man von den Daten von IDC Global DataSphere aus (Reinsel et al., 2018), werden für 2020 über 40 Zettabytes ($1 \text{ ZB} = 10^{21} \text{ Bytes}$) von Daten geschätzt, wie Abb. 1.1 zeigt.

Dazu gehören strukturierte sowie unstrukturierte Daten, z. B. Profil- oder Geodaten, Internet-of-Things-Daten, Audio-, Video- und Textdaten. Bei einem Teil davon handelt es sich um User Generated Content (UGC), d. h. Daten, die von Onlinenutzern oder Kunden verfasst und auf E-Commerce- und Online-Portalen, Chats, Foren, Blogs, Sozialen Netzwerken etc. veröffentlicht werden. Es ist unbestritten, dass durch die Beobachtung und Analyse dieser Daten wertvolle Hinweise für Organisationen und Unternehmen generiert werden können. Deswegen ist fester Bestandteil der Aufgaben des Monitorings und der Analyse von Social Media innerhalb einer Organisation die Auswertung von etlichen Metriken, die einfach zu tracken sind, wie beispielsweise Page Impressions, Links, Abonnenten oder Anzahl der Nutzerkommentare. Andererseits kann das kontinuierliche Monitoring einer größerer Anzahl von Metriken durchaus dazu führen, dass Organisationen regelrecht in Daten und Metriken ertrinken (Moe & Schweidel, 2014). Es

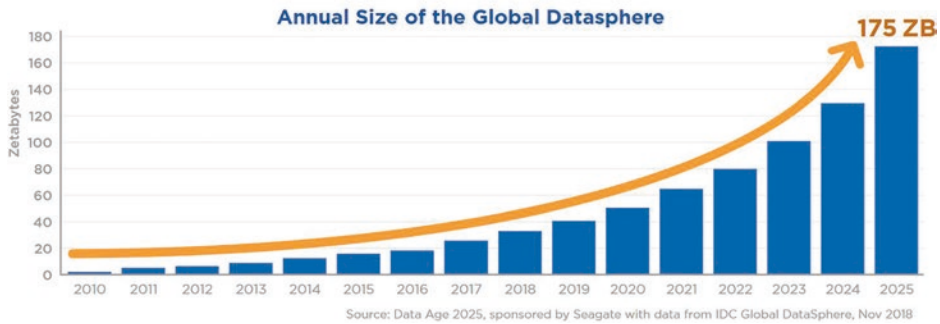


Abb. 1.1 Jährliche Größe der Daten weltweit (Reinsel et al., 2018)

gibt heute ein beachtliches Volumen an Daten, welches für die Gewinnung von Erkenntnissen hinsichtlich Performance und Strategie genutzt werden kann.

Ein bedeutender Anteil der globalen Bevölkerung nutzt also das Internet und ist aktiv in Social Media. Dabei haben die sozialen Netzwerke Facebook, Youtube, WeChat und Instagram und die Messenger-Dienste Whatsapp und Facebook-Messenger die meisten aktiven Nutzer-Konten (Kemp, 2020b) wie Abb. 1.2 zeigt.

Betrachten wir ausschließlich Deutschland in Abb. 1.3, sind Youtube, Facebook und Instagram gefolgt von Pinterest und Twitter sowie die Messenger-Dienste von Whatsapp und Facebook die meistgenutzten Plattformen auf Basis der aktiven Nutzer-Konten.

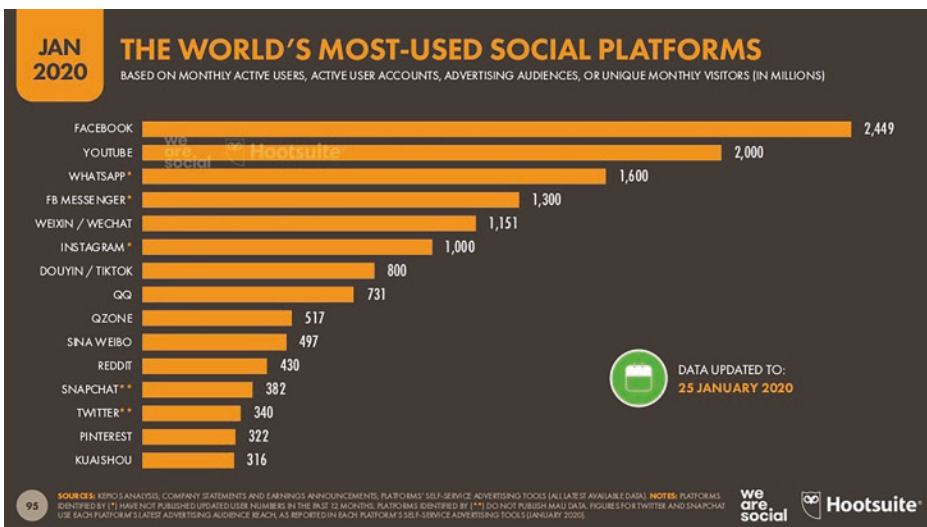


Abb. 1.2 Meistgenutzte Social-Media-Plattformen weltweit (Kemp, 2020b, S. 95)

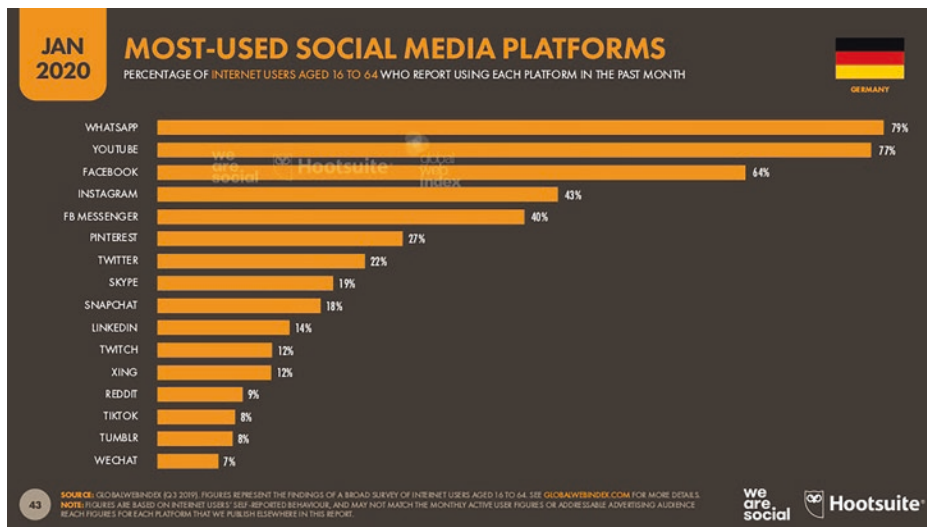


Abb. 1.3 Social-Media-Nutzung in Deutschland (Kemp, 2020a, S. 43)

Natürlich wird UGC nicht nur auf diesen Netzwerken und Messenger-Diensten veröffentlicht, sondern auch auf weiteren Plattformen und Portalen. Beispielsweise gibt es nach Angaben von Tripadvisor über 760 Mio. Bewertungen auf dem Portal¹. Die Anzahl von Reviews und Bewertungen auf Portalen wie amazon.de, booking.com, holidaycheck.com oder Google ist riesig. Darüber hinaus nutzen Konsumenten und Kunden unterschiedliche Online-Kanäle, um sich untereinander und fern der eigenen Websites von Unternehmen über Produkte, Angebote oder Marken auszutauschen oder zu beschweren und über ihre Erfahrungen oder Begeisterung zu berichten. Auf Online-Plattformen teilen sie besonders gute oder nicht so erfreuliche Urlaubserlebnisse, diskutieren über Netflix- oder TV-Serien, raten vom Kauf von Babyprodukten ab oder schwärmen über die aktuelle Kaffee-Kreation einer bekannten Marke. Es wird daher eine gigantische Menge an Daten über Marken, Produkte, Ereignisse etc. täglich von Online-Nutzern gepostet. Mithilfe von Monitoring- und Mining-Methoden können aus dieser großen Datenmenge für Unternehmen relevante Informationen generiert werden. Durch die Analyse und Interpretation dieser Nutzer-, Konsumenten- und Zielgruppen-Informationen wird wiederum Wissen gewonnen, von dem Unternehmen profitieren können.

In der Zeit der digitalen Märkte ist es also für Unternehmen unabdingbar, dass sie die Online-Diskussionen hinsichtlich der eigenen Produkte und Dienstleistungen, aber auch hinsichtlich ihrer eigenen Organisation beobachten, um sie nutzbar zu machen und Erkenntnisse daraus für Ihre Strategie und Ziele zu ziehen. Die konkrete Aufgabe

¹ www.tripadvisor.de/pages/content_integrity_policy.html (Zugegriffen: 01. Nov. 2020).

dabei ist, verfügbaren UGC über managementrelevante Themen gezielt zu analysieren, um Erkenntnisse über Stimmungen, Erwartungen, Probleme, Nutzungs- und Verhaltensszenarien zu gewinnen, die in ihre Produktentwicklungs-, Vermarktungs- und Kommunikationsstrategie einfließen.

1.3 Lernen und Lehren durch Anwendungsbereiche und Beispiele

In dieser als Lehrbuch angelegten Publikation stellen wir Social Listening als Methode der Online-Marktforschung und -Beobachtung für die Onlinekommunikation und Informationsgewinnung anwendungsbezogen vor. Wir beschreiben dabei die verschiedenen Arten und Kernfunktionen von Social Listening Tools und erläutern den Einsatz anhand von Anwendungsbeispielen. Dabei legen wir den Fokus einerseits auf den Einsatz im Unternehmenskontext und andererseits auf die Analyse von deutschsprachigen Daten. Einige Tools eignen sich nicht für den Einsatz von deutschsprachigen Daten, weil sie zum Beispiel deutschsprachige Quellen nicht untersuchen oder eine Sentiment-Analyse für deutschsprachige Texte nicht oder nicht mit derselben Qualität unterstützen. Im Lehrbuch zeigen wir Werkzeuge und Services, die für die deutsche Sprache zur Verfügung stehen. Wir zeigen darüber hinaus, wie sie genutzt werden können.

Für jedes Kapitel gibt es einen theoretischen Teil, weiterführende Literatur und Übungen. Letztere dienen in erster Linie dem eigenen Lernen, denn sie unterstützen die Überprüfung des Fortschritts des eigenen Know-hows und die Reflexion darüber. Außerdem dienen sie der Lehre und können innerhalb eines Wissensvermittlungskontextes z. B. in der Hochschule oder im Rahmen von Weiterbildungen eingesetzt werden. Bestandteil jeden Kapitels ist eine kurze Einleitung, die in das jeweilige Thema einführt, sowie eine Zusammenfassung. Wir heben Definitionen und wichtige Aussagen besonders hervor. Zur Vertiefung der Inhalte der Kap. 2 bis 10 gibt es jeweils einen kurzen Abschnitt zu weiterführender Literatur, die außerdem dem Wissensaufbau für das jeweilige Thema dient.

Als Lehrbuch richtet sich dieses Buch zum einen an Lernende, die sich Social Listening als Methode erschließen möchten und dabei Werkzeuge für Social Listening gekoppelt zu den Praxisgebieten kennenlernen. Zum anderen richtet sich dieses Buch an Hochschullehrende in den Studiengängen Onlinekommunikation, Online Marketing und Information Science, die Inspiration und Anregungen, aber auch konkrete Beispiele und Fälle für ihre Unterrichtsunterlagen suchen. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf Abläufen und Prozessen der Praxis. Unser Lehrbuch wendet sich daher an Studierende und Lehrende sowie Berufspraktiker in einem interdisziplinären Themenfeld, das Aspekte von Kommunikation und Marketing, wie auch Information Science und Sprachtechnologie berührt.

1.4 Buchaufbau

Unser Buch ist inhaltlich grob in drei Teile strukturiert. Der erste Teil (Kap. 2–5) behandelt die Grundlagen-Themen, der zweite Teil (Kap. 6–9) stellt den Einsatz von Social Listening Tools anhand von verschiedenen Anwendungsbeispielen vor und der dritte Teil (Kap. 10 und 11) beleuchtet aktuelle Forschungsthemen und die Perspektive der Anbieter von Social-Listening-Werkzeugen hinsichtlich der Kunden, die Entwicklung der Sentiment-Analyse und der Kompetenzen von Hochschulabsolventen für den Einsatz von Social Listening.

Wir starten im Kap. 2 mit der Einführung in das Social Listening: Wir definieren den Begriff und betrachten ihn im Kontext der allgemeinen Bereiche der Online-Marktforschung und des Text-/Web-Minings, erläutern die Einsatzfelder anhand von Beispielen und stellen anschließend die Aufgaben und den Prozess-Ablauf des Social Listening vor. Um einen Überblick über Umfang und Vielfalt zu geben, stellen wir im Kap. 3 den Markt der Social-Listening-Werkzeuge und die Kategorisierungsmöglichkeiten für die verschiedenen Werkzeugtypen vor. Dabei gehen wir auf die wesentlichen Kategorien der Tools ein, die für die Auswahl eines passenden Tools zentral sind. Wir beschreiben anschließend im Kap. 4 die Kernfunktionalitäten der Social Listening Tools anhand von Beispielen und stellen im Kap. 5 vor, welche Art von Messungen mithilfe der Tools durchgeführt werden. Außerdem besprechen wir die dafür geeigneten Kennzahlen. Mit Kap. 5 sind die Grundlagen für die Social Listening Tools gelegt, sodass wir mit den anschließenden Kapiteln das Social Listening und den Einsatz von Tools anhand von Anwendungsbeispielen und Use Cases für einige Einsatzfelder behandeln. Diese sind: Die Analyse von Word-of-Mouth-Daten (Kap. 6), Einsatz von Social Listening für Content-Marketing-Zwecke (Kap. 7), die Messung von Brand Performance (Kap. 8) und das Wettbewerbs-Benchmarking (Kap. 9). Im Kap. 10 wagen wir einen Blick in den Stand der Forschung von Social-Media-Textdaten und im letzten Kap. 11 lassen wir die Anbieter von Tools zu Wort kommen, indem wir einige etablierte Software-Anbieter nach ihren Erfahrungen mit der Praxis für den Tool-Einsatz, den Herausforderungen und den Weiterentwicklungen befragen. Ihre Antworten geben einen aufschlussreichen Einblick in die Entwicklungs- und Vermarktungssicht.

Die Zusatzmaterialien in den Anhängen 1 bis 4 ergänzen und erweitern die Lerninhalte der Buchkapitel: Anhang 1 umfasst Social Listening Tools, die zurzeit im Markt verfügbar sind und im Buch erwähnt werden. Anhang 2 enthält eine Checkliste als Hilfe für den Prozess der Tool-Auswahl, Anhang 3 ist ein Merkblatt für die wesentlichen Kennzahlen und ihrer Definitionen und Anhang 4 umfasst ein Glossar mit den Definitionen von Begriffen, wie sie im Zusammenhang mit Social Listening und Tools verwendet werden.

1.5 Was Ihnen dieses Buch zeigt

Social Listening und Sentiment-Analyse werden heutzutage für unterschiedliche Zwecke in der Berufspraxis angewendet, von Marktbeobachtung über Produktmanagement bzw. Produktverbesserung und -Innovationen, Event-Monitoring und Kampagnen-Beobachtung, bis hin zu der Beobachtung von Themen und zur Trenderkennung. Es existieren zwar eine Reihe von Tools und Services, sowohl kostenfrei als auch kostenpflichtig, die Social-Listening-Zwecke inkl. Tonalitäts- und Sentiment-Analyse unterstützen, es gibt jedoch kaum deutschsprachige Bücher, die sowohl in der Lehre für Bachelor- und Master-Studiengänge als auch in der Berufspraxis eingesetzt werden können, die Vorgehen und Anwendungsszenarien konkret aufzeichnen und die Möglichkeiten und Grenzen der Analyse von verschiedenen Arten von deutschsprachigen online benutzergenerierten Inhalten (UGC) anhand von Anwendungsbeispielen verdeutlichen.

Dieses Buch setzt genau an diesem Bedarf von Studierenden, Lehrenden und Berufspraktikern an und soll die vorhandene Lücke schließen:

- Es zeigt ihnen, wie die Instrumente des Social Listening und der Sentiment-Analyse eingesetzt werden können.
- Es bietet ihnen Fallbeispiele für verschiedene Einsatzbereiche im Kontext der Informationsextraktion und Onlinekommunikation an, zusammen mit Übungsaufgaben und Checklisten.
- Es zeigt ihnen anhand von Use Cases und Fallbeispielen, wie Tools und Technologien für Social Listening und Sentiment-Analyse angewandt werden können, welche Vorteile diese bringen und worauf besonders geachtet werden soll.
- Es gibt ihnen einen aktuellen Überblick der Tools und Anwendungsszenarien für die Analyse deutschsprachiger Online-Textdaten.

Literatur

- Kemp, S. (2020a). Digital 2020: Germany. <https://datareportal.com/reports/digital-2020-germany>. Zugegriffen: 1. Nov. 2020.
- Kemp, S. (2020b). Digital in 2020: Global digital overview – Essential insights into how people around the world use the internet, mobile devices, social media, and ecommerce. <https://wearesocial.com/digital-2020>. Zugegriffen: 15. Mai 2020.
- LinkedIn Corporation. (Februar 2017). Skills Gap Research 2017: Eine Studie von Bitkom research im Auftrag von LinkedIn Germany. https://drive.google.com/file/d/0B4w_mFaRTkfCS1dxWHMzNGdUTUk/view. Zugegriffen: 1. Nov. 2020.
- Moe, W., & Schweidel, D. A. (2014). *Social media intelligence*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139381338>.
- Naisbitt, J. (1984). *Megatrends: 10 Perspektiven, die unser Leben verändern werden* (2. Aufl.). Hestia.

-
- Reinsel, D., Gantz, J., & Rydning, J. (November 2018). *Data age 2025 the digitization of the world: From edge to core* [IDC White Paper. Sponsored by SEAGATE]. <https://www.seagate.com/files/www-content/our-story/trends/files/idc-seagate-dataage-whitepaper.pdf>. Zugegriffen: 30. Sept. 2020.
- Zerfaß, A., Verčič, D., Verhoeven, P., Moreno, A., & Tench, R. (2019). European communication monitor 2019: Exploring trust in the profession, transparency, artificial intelligence and new content strategies. Results of a survey in 46 countries. <http://www.communicationmonitor.eu/2019/05/23/ecm-european-communication-monitor-2019/>. Zugegriffen: 25. Okt. 2020.



Für ein Unternehmen ist es heutzutage unabdingbar, dass es die Erwähnungen und Diskussionen über seine Produkte und Dienstleistungen sowie seiner eigenen Organisation in Newsgroups und Foren verfolgt. Dabei nutzt ein Unternehmen die Möglichkeit, direkt online mit seinen Kunden zu kommunizieren. Es kann jederzeit und in Echtzeit erfahren, was die Zielgruppe denkt, worüber sie diskutiert, aber auch welche der eigenen Botschaften welche Wirkung haben.

In diesem Kapitel erläutern wir den Begriff des Social Listening und erklären, wie er sich von ähnlichen Begriffen wie das Monitoring und die Analyse von Online-Daten abgrenzt. Wir gehen dabei folgenden Fragen nach:

- Was ist Social Listening?
- Wie steht das Social Listening im Verhältnis zu den Bereichen des Data-, Web- oder Text-Mining sowie der Web-, Social-Media- und Sentiment-Analyse?
- Welche konkreten Einsatzfelder gibt es?
- Welche sind die Aufgabenbereiche des Social Listening?
- Wie kann der Einsatz von Social Listening gestaltet werden?

Die begriffliche Definition dient nicht nur dem Wissenserwerb und der klaren Systematik. Vielmehr ist das Verständnis über die Ziele und Vorteile des Social Listening die zentrale Grundlage für die Entscheidungen über die konkrete Vorgehensweise und die Tool-Auswahl für den Einsatz in der Praxis.

2.1 Was ist Social Listening?

Betrachten wir zunächst die einzelnen Wörter in der Begriffsbezeichnung: *Social* steht in direkten Bezug zu Social Media oder Social Web. Außerdem impliziert der Begriff *Social* in Verbindung zum *Listening*, dass eine Interaktion stattfindet. Social Media werden somit von Organisationen nicht ausschließlich als Plattformen wahrgenommen, wo Nutzer sich äußern, sondern viel mehr als Kommunikationsumgebungen, die es ihnen ermöglicht, ihren Kunden zuzuhören und mit ihnen zu interagieren.

Einzelnen betrachtet stellt der Begriff *Listening* im kommunikationswissenschaftlichen Kontext für Organisationen und Unternehmen zunächst eine Kommunikationskompetenz dar. (Flynn et al., 2008) definieren Listening im Allgemeinen „as a complex, multi-dimensional behavioral skill. Listening involves hearing and cognition and assumes the ability to selectively perceive, interpret, understand, assign meaning, react, remember, and analyze what is heard“¹ (S. 143).

In diesem Kontext betrachtet, ermöglicht die Listening-Kompetenz Unternehmen und Organisationen, ihren Stakeholdern *aktiv* zuzuhören. Stakeholder können die Konsumenten, Mitarbeiter, Mitglieder, Partner oder im Allgemeinen die Zielgruppe sein. Durch Listening informieren sie sich nicht nur über die Erfahrungen, die ihre Stakeholder berichten, sondern sie können die Information darüber nutzen, um positive Erfahrungen zu verstärken und negative Erfahrungen zu korrigieren oder ihre Produkte zu optimieren. Nach (Evans, 2010) impliziert aktives Zuhören „integrating what is being talked about *outside* of your organization with the processes *inside* your organization that are driving those conversations. In other words, it means listening intently enough that you actually understand not only what is being said, but how and why it came about, and formulating at least a basic idea as to what you will do next because of it“² (S. 116).

Wenn wir das auf das Social Listening beziehen, gehören die Erwähnungen auf Online-Plattformen zum Außenbereich der Organisation. Diese betreffen zum einen die Owned Media und beinhalten die Interaktionen auf eigenen Websites und Social-Media-Präsenzen. Zum anderen betreffen sie auch die Earned Media und beinhalten Äußerungen auf Bewertungsportalen, in Online-Medien-Berichten oder Nutzerforen. Die Integration mit den Arbeitsabläufen und Prozessen innerhalb der Organisation betrifft das Reporting und die Weiterreichung dessen, was geäußert oder kommentiert wurde, an weitere zuständige Bereiche der Organisation wie die Vertriebs-, Marketing-, Kundenservice-,

¹ dt.: als eine als komplexe, mehrdimensionale Kompetenz. Das Zuhören (Listening) beinhaltet das Hören und das Deuten (Kognition) und setzt die Fähigkeit voraus, das Gehörte selektiv wahrzunehmen, zu interpretieren, zu verstehen, zu deuten, darauf zu reagieren, sich daran zu erinnern und zu analysieren. (eigene Übersetzung).

² dt.: Integrieren, worüber *außerhalb* Ihres Unternehmens gesprochen wird, in die Prozesse *innerhalb* Ihres Unternehmens, die diese Gespräche vorantreiben. Anders gesagt, es bedeutet, aufmerksam genug zuzuhören, so dass Sie nicht nur verstehen, was gesagt wird, sondern auch, wie und warum es angesprochen wird, und dabei zumindest ein Konzept entwickeln, was Sie dafür/ dagegen als nächstes tun werden. (eigene Übersetzung).

Human Resources-Abteilungen. Über die einfache Berichterstattung hinaus geht es dabei um die Gewinnung von relevanten Erkenntnissen über Markt, Zielgruppe, Positionierung und positive oder negative Trends. Diese Erkenntnisse sollten sowohl für die Messung des Erfolgs als auch für die strategische Weiterentwicklung genutzt werden.

Definition

Owned vs. Earned Media

Owned Media umfassen die eigenen Kommunikationskanäle eines Unternehmens oder einer Organisation, die vom Unternehmen (oder der Organisation) selbst bespielt und kontrolliert werden. Als **Earned Media** bezeichnen wir hingegen die Inhalte, die über unabhängige redaktionelle Medien und/oder von Nutzern direkt und ohne direkten Auftrag des Unternehmens erfasst und veröffentlicht werden.

Macnamara identifiziert „seven canons of listening“ als wichtige Elemente oder Phasen für den Listening-Prozess in Organisationen: 1) die Anerkennung, 2) Bestätigung und 3) Achtung der Meinungen und Rechte der Äußerungs-/Meinungsträger, 4) die Interpretation des Gesagten mit dem Ziel, 5) Verständnis über die anderen Sichten zu entwickeln, sowie die 6) Rücksichtnahme und 7) die angemessene Beantwortung darauf (vgl. Macnamara, 2016). Der Listening-Prozess in Organisationen erstrebt ein aktives Zuhören, bei dem beide, Interpretation und Interaktion, wichtige Bestandteile des Prozesses sind.

Bei Social Listening handelt es sich um eine besondere Art des Zuhörens, die noch wenig erforscht wurde. (Crawford, 2009) unterscheidet zwischen drei Typen von Zuhörern: einzelne Personen, Politiker und Unternehmen (S. 526). Für jeden Typus besteht eine Anzahl von Anforderungen bezüglich des Aufbaus der eigenen Präsenz sowie des Zuhörens von Äußerungen von anderen Online-Nutzern. Innerhalb von Marketing Intelligence ist für Morabito Ziel von Social Listening, einen Wettbewerbsvorteil bezogen auf die Differenzierung von Produkten und Dienstleistungen zu schaffen und ihn nachhaltig zu halten (Morabito, 2014). Für (Stewart & Arnold, 2017) und (Stewart & Young, 2018) ist Social Listening ein aktiver Prozess mit dem Ziel, eine Vielfalt von Impulsen-/Anreizen online zu beobachten, interpretieren und auf sie zu antworten bzw. zu interagieren (vgl. Stewart & Young, 2018). Aaron Everson, der Mitgründer und frühere Präsident von Shoutlet, wird in (Wagner, 2014) mit folgender Definition zu Social Listening zitiert: „the ability to monitor activity on social networks, whether that be by setting up keywords to track, focusing on a specific hashtag or brand handles, or using listening as a channel for customer service“³.

Die Definitionen oben deuten auf folgende Elemente, die das Social Listening umschreiben: Social Listening *als Teil des Web/Text Mining* ist eine *Methode für den Listening-Prozess von Unternehmen und Organisationen*, die einerseits *Online-*

³ dt.: Die Möglichkeit, Aktivitäten in sozialen Netzwerken zu überwachen, sei es durch das Einrichten von Keywords, das Fokussieren auf ein bestimmtes Hashtag oder Markennamen oder den Einsatz von Listening als Kanal für den Kundenservice. (eigene Übersetzung).

Interaktionen in Echtzeit beobachtet, analysiert und ausgewertet, um aus Informationen Wissen und nutzbare Erkenntnisse zu gewinnen und andererseits den direkten Dialog mit Nutzern/Kunden/Zielgruppen unterstützt.

Definition

Social Listening

Mit dem Begriff Social Listening bezeichnen wir den Prozess der aktiven Beobachtung, Analyse und Interpretation sowie der Beantwortung von User Generated Content (UGC) zum Beispiel als Nachrichten, Kommentaren usw. im Social Web. Somit stellt Social Listening ein Instrument der Medien- und Kommunikationswissenschaften, Meinungsforschung, Sozialwissenschaft und Informatik dar und ist ein Bestandteil von Markt- und Nutzungsforschung.

Wir können Social Listening auch als Verteidigungsinstrument betrachten, insbesondere, wenn wir den Schwerpunkt allein auf die Notwendigkeit setzen, sich anbahnende Krisen, z. B. in Form von sogenannten „Shitstorms“, schnell zu erkennen und darauf effektiv zu reagieren. Im Sinne des Krisenmanagements ist dies ein mögliches Anwendungsszenario für Social Listening, allerdings sollten wir Social Listening viel mehr auch als Chance begreifen, aus Daten und Informationen in Form von unvermitteltem/direktem UGC nutzbares Wissen zu gewinnen, u. a. über Markt, Zielgruppe, Stakeholder, Image, Bedürfnisse und Erwartungen. Wir können darüber hinaus Social Listening als unterstützendes Instrument für den direkten Dialog, sowie die Interaktion mit der Zielgruppe verstehen, zum Beispiel im Kontext des Community Managements.

Durch Social Listening können Unternehmen, Nichtregierungsorganisationen (NGOs), Brands oder Personen des öffentlichen Lebens, die Äußerungen und Erwähnungen von (für ihre Felder und Ziele) relevanten Begriffen auf diversen Online-Quellen in Echtzeit tracken und analysieren. Sie können jederzeit direkt erfahren

- **was** ihre Zielgruppen, darunter Kunden, Mitglieder, Konsumenten oder Nutzer und in sozialen Netzwerken veröffentlichen, befürworten kritisieren oder ablehnen,
- **worüber** sie sich austauschen,
- **wie** sie sich über die Organisationen oder ihre Wettbewerber äußern,
- **über welche Themen** sie in Foren oder Blogs diskutieren oder
- **welche** der eigenen Botschaften wirken sowie
- **wie groß** ihre Wirkung ist.

Darüber hinaus können Unternehmen mithilfe von Social Listening direkt mit den Stakeholdern kommunizieren, indem sie zum Beispiel auf Fragen direkt antworten, auf Fakten hinweisen und falsche Angaben korrigieren oder weitere Produkte und Services aufzeigen. Dies hilft, konkrete Beziehungen mit der Zielgruppe zu etablieren und zu pflegen, die dem wirtschaftlichen Erfolg und der Entwicklung des Brands dienen.

2.2 Text Mining, Analytics, Monitoring und Listening

Nach der Definition oben ordnen wir Social Listening dem großen Umfeld des (*Web-*) *Text Mining* zu. In der Regel wird Text Mining eingesetzt, um neue Informationen und Wissen aus einer Sammlung von Textdokumenten bzw. im Kontext von Social Web Textbeiträgen zu identifizieren. Diese Textsammlung, auch Textkorpus genannt, wird für die Analyse anhand von festgelegten Kriterien in Abhängigkeit vom Analyseziel erstellt. Das Text Mining versucht, vor allem aus unstrukturierten oder semi-strukturierten Daten in Textform Informationen zu gewinnen. Im Gegensatz dazu, beschäftigt sich das *Data Mining* in der Regel mit der Suche nach Mustern und Strukturen in strukturierten (siehe [Definition](#)), meist in tabellarischer Form vorliegenden Daten. Die Datenfelder von strukturierten Daten bestehen i. d. R. aus nicht weiter zerlegbaren Werten, die u. a. für die Abfrage von Informationen und die Entdeckung von Mustern, z. B. Relationen, Zusammenhänge etc., genutzt werden. Solche Werte können beispielsweise Alters-, Berufs-, Adress- oder Bestellungsangaben sein, die abgefragt werden können, wenn man z. B. herausfinden möchte, wie viele der in der Datenbank eingetragenen Kunden, die ein bestimmtes Produkt bestellt haben, zwischen 25 und 40 Jahre alt und berufstätig sind und in Hessen wohnen.

Definition

Strukturierte, semi-strukturierte, quasi-strukturierte und unstrukturierte Textdaten

Mit Blick auf die automatische Verarbeitung der Daten unterscheidet man anhand ihrer Struktur zwischen strukturierten, semi-strukturierten, quasi-strukturierten und unstrukturierten Daten (Gronwald, 2020)

- Strukturierte Daten haben eine eindeutig definierte Datenstruktur, ein Beispiel hierfür sind Shop-Transaktionsdaten, die u. a. aus Angaben für eine Kundennummer, die Anzahl der bestellten Produkte und die entsprechende Produktnummer bestehen
- Semi-strukturierte Daten weisen eine Struktur vor, die sich analysieren lässt. Als Beispiel hierfür dienen XML-Dateien, deren Struktur durch ein XML-Schema standardisiert ist und die dadurch mit wenig Aufwand verarbeitet werden können.
- Quasi-strukturierte Textdaten beinhalten inkonsistente Datenformate, und lassen sich mit Aufwand verarbeiten. Clickstream-Daten, die aus Werten hinsichtlich des Nutzerverhaltens auf einer Webseite bestehen, die Inkonsistenzen haben können, sind ein Beispiel für Daten aus dieser Kategorie.
- Als unstrukturiert werden Textdaten bezeichnet, wenn sie entweder keine oder eine schwach identifizierbare Struktur vorweisen, in einer komplexen Form vorliegen bzw. formatiert sind und somit ihre Verarbeitung aufwändig ist. Zu den unstrukturierten Daten in Textform zählen u. a. E-Mail- oder Messenger-Nachrichten, Blogs, Tweets oder Reviews.