

Aus der Klinik und Poliklinik für Urologie und Kinderurologie
der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Beckenbodeninsuffizienz im Zeitalter der Digitalisierung:
Evaluierung von Kontext und Informationsgehalt in digitalen Medien

Inauguraldissertation
zur Erlangung des Doktorgrades der Medizin
der Universitätsmedizin
der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Vorgelegt von

Alexandra Sita Ober
aus Heidelberg

Mainz, 2024

Wissenschaftlicher Vorstand: Univ.-Prof. Dr. Hansjörg Schild

1. Gutachter: xx

2. Gutachter: xy

Tag der Promotion: 20.06.2025

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	I
TABELLENVERZEICHNIS	III
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	IV
EINLEITUNG	1
ZIEL DER VORLIEGENDEN DISSERTATION	3
KLINISCHER HINTERGRUND DER SUCHBEGRIFFE.....	3
ÜBERBLICK DER UNTERSUCHTEN SOCIAL MEDIA PLATTFORMEN UND SUCHMASCHINE	5
LITERATURDISKUSSION	7
MATERIAL UND METHODEN	9
DATENERHEBUNG	9
STATISTISCHE AUSWERTUNG.....	12
ERGEBNISSE	13
HARNINKONTINENZ (SUCHBEGRIFF: URINARY INCONTINENCE).....	13
<i>Informationsgehalt</i>	13
<i>Krankheitsbilder</i>	17
<i>Pathophysiologie, Diagnostik und Therapie</i>	19
<i>Zielgruppe</i>	21
BELASTUNGSHARNINKONTINENZ (SUCHBEGRIFF: STRESS URINARY INCONTINENCE)	22
<i>Informationsgehalt</i>	22
<i>Krankheitsbilder</i>	24
<i>Pathophysiologie, Diagnostik und Therapie</i>	25
<i>Zielgruppe</i>	28
ÜBERAKTIVE HARNBLASE (SUCHBEGRIFF: OVERACTIVE BLADDER).....	29

<i>Informationsgehalt</i>	29
<i>Krankheitsbilder</i>	31
<i>Pathophysiologie, Diagnostik und Therapie</i>	32
<i>Zielgruppe</i>	35
BECKENBODENINSUFFIZIENZ (SUCHBEGRIFF: PELVIC ORGAN PROLAPSE)	36
<i>Informationsgehalt</i>	36
<i>Krankheitsbilder</i>	38
<i>Pathophysiologie, Diagnostik und Therapie</i>	39
<i>Zielgruppe</i>	42
READABILITY SCORE (LESBARKEITSINDEX) UND HON-ZERTIFIZIERUNG.....	43
DISKUSSION	45
1 INFORMATIONSGEHALT	46
2 KRANKHEITSBILDER.....	48
3 PATHOPHYSIOLOGIE, DIAGNOSTIK UND THERAPIE.....	49
4 ZIELGRUPPE	50
5 ZERTIFIZIERUNG DER INFORMATION	50
I. HARNINKONTINENZ	52
II. BELASTUNGSHARNINKONTINENZ	52
III. ÜBERAKTIVE HARNBLASE	53
IV. BECKENBODENINSUFFIZIENZ.....	54
ZUSAMMENFASSUNG	55
LITERATURVERZEICHNIS	57
ANHANG	69
VERÖFFENTLICHUNGEN	69
DEFINITIONEN	71
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	78

DANKSAGUNG	81
CURRICULUM VITAE.....	82

TABELLENVERZEICHNIS

TABELLE 1. AUSWIRKUNGEN DER ÜBERAKTIVEN HARNBLASE AUF PSYCHOSOZIALE KOMponentEN DES ALLTAGS. ERGEBNISSE DER EPIC-STUDIE (27)	3
TABELLE 2. PROZENTUALER ANTEIL ZUTREFFENDER INFORMATIONEN SOWIE WERBUNG AUFGETEILT NACH QUELLE ZUM SUCHBEGRIFF HARNINKONTINENZ	15
TABELLE 3. PROZENTUALER ANTEIL ZUTREFFENDER INFORMATIONEN AUFGETEILT NACH MEDIZINISCHEM FACHPERSONAL ZUM SUCHBEGRIFF HARNINKONTINENZ	16
TABELLE 4. KRANKHEITSBILDER, DIE IN BEZUG AUF DEN SUCHBEGRIFF HARNINKONTINENZ GENANNT WURDEN, AUFGEFÜHRT NACH QUANTITATIVEN VORKOMMEN AUF DEN JEWELIGEN DIGITALEN PLATTFORMEN	18
TABELLE 5. KRANKHEITSBILDER, DIE IN BEZUG AUF DEN SUCHBEGRIFF BELASTUNGSHARNINKONTINENZ GENANNT WURDEN, AUFGEFÜHRT NACH VORKOMMEN AUF JEWELIGER DIGITALER PLATTFORM.....	25
TABELLE 6. PROZENTUALER ANTEIL AN INFORMATIONEN ZU SPEZIFISCHEN THERAPIEOPTIONEN AUFGETEILT NACH PLATTFORM ZUM SUCHBEGRIFF BELASTUNGSHARNINKONTINENZ	27
TABELLE 7. KRANKHEITSBILDER, DIE IN BEZUG AUF DEN SUCHBEGRIFF ÜBERAKTIVE HARNBLASE GENANNT WURDEN, AUFGEFÜHRT NACH VORKOMMEN AUF JEWELIGER DIGITALER PLATTFORM	32
TABELLE 8. PROZENTUALER ANTEIL AN INFORMATIONEN ZU SPEZIFISCHEN THERAPIEOPTIONEN AUFGETEILT NACH PLATTFORM ZUM SUCHBEGRIFF ÜBERAKTIVE HARNBLASE	34
TABELLE 9. KRANKHEITSBILDER, DIE IN BEZUG AUF DEN SUCHBEGRIFF BECKENBODENINSUFFIZIENZ GENANNT WURDEN, AUFGEFÜHRT NACH VORKOMMEN AUF JEWELIGER DIGITALER PLATTFORM	39
TABELLE 10. PROZENTUALER ANTEIL AN INFORMATIONEN ZU SPEZIFISCHEN THERAPIEOPTIONEN AUFGETEILT NACH PLATTFORM ZUM SUCHBEGRIFF BECKENBODENINSUFFIZIENZ.....	41

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABBILDUNG 1. FLESCH-KINCAID SKALA (MODIFIZIERT NACH (74).....	12
ABBILDUNG 2. PROZENTUALER ANTEIL ZUTREFFENDER INFORMATIONEN ZUM SUCHBEGRIFF HARNINKONTINENZ AUFGETEILT NACH PLATTFORM.....	14
ABBILDUNG 3. PROZENTUALER ANTEIL PERSÖNLICHER ERFAHRUNG BZW. WERBUNG ZUM SUCHBEGRIFF HARNINKONTINENZ AUFGETEILT NACH PLATTFORM	14
ABBILDUNG 4. QUELLE DER INFORMATIONEN AUFGETEILT NACH PLATTFORM ZUM SUCHBEGRIFF HARNINKONTINENZ.....	15
ABBILDUNG 5. PROZENTUALER ANTEIL DER BEITRÄGE UNTERTEILT NACH ANGEHÖRIGKEIT ZU MEDIZINISCHER FACHDISZIPLIN FACHDISZIPLINEN AUFGETEILT NACH DIGITALER PLATTFORM ZUM SUCHBEGRIFF HARNINKONTINENZ	16
<i>ABBILDUNG 6. PROZENTUALER ANTEIL DER INFORMATIONEN ZU PATHOPHYSIOLOGIE UND DIAGNOSTIK AUFGETEILT NACH PLATTFORM</i>	<i>19</i>
ABBILDUNG 7. PROZENTUALER ANTEIL DER INFORMATIONEN ZU KONSERVATIVEN VS. CHIRURGISCHEN THERAPIEOPTIONEN AUFGETEILT NACH PLATTFORM.....	20
ABBILDUNG 8. PROZENTUALER ANTEIL AN INFORMATIONEN ZU KONSERVATIVEN VS. CHIRURGISCHEN THERAPIEFORMEN AUFGETEILT NACH QUELLE.....	20
ABBILDUNG 9. PROZENTUALE AUFTEILUNG DER INFORMATIONEN NACH ZIELGRUPPE ZUM SUCHBEGRIFF HARNINKONTINENZ.....	21
ABBILDUNG 10. PROZENTUALER ANTEIL ZUTREFFENDER INFORMATIONEN ZUM SUCHBEGRIFF BELASTUNGSHARNINKONTINENZ AUFGETEILT NACH PLATTFORM	22
ABBILDUNG 11. PROZENTUALER ANTEIL PERSÖNLICHER ERFAHRUNG BZW. WERBUNG ZUM SUCHBEGRIFF BELASTUNGSHARNINKONTINENZ AUFGETEILT NACH PLATTFORM.....	23
ABBILDUNG 12. QUELLE DER INFORMATIONEN AUFGETEILT NACH PLATTFORM ZUM SUCHBEGRIFF BELASTUNGSHARNINKONTINENZ	23
ABBILDUNG 13. PROZENTUALER ANTEIL DER BEITRÄGE UNTERTEILT NACH ANGEHÖRIGKEIT ZU MEDIZINISCHER FACHDISZIPLIN AUFGETEILT NACH DIGITALER PLATTFORM ZUM SUCHBEGRIFF BELASTUNGSHARNINKONTINENZ	24
<i>ABBILDUNG 14. PROZENTUALER ANTEIL DER INFORMATIONEN ZU PATHOPHYSIOLOGIE UND DIAGNOSTIK AUFGETEILT NACH PLATTFORM ZUM SUCHBEGRIFF BELASTUNGSHARNINKONTINENZ.....</i>	<i>26</i>
ABBILDUNG 15. PROZENTUALER ANTEIL AN INFORMATIONEN ZU KONSERVATIVEN VS. CHIRURGISCHEN THERAPIEFORMEN AUFGETEILT NACH PLATTFORM ZUM SUCHBEGRIFF BELASTUNGSHARNINKONTINENZ.....	26

ABBILDUNG 16. PROZENTUALE AUFTEILUNG DER INFORMATIONEN NACH ZIELGRUPPE ZUM SUCHBEGRIFF BELASTUNGSHARNINKONTINENZ	28
ABBILDUNG 17. PROZENTUALER ANTEIL ZUTREFFENDER INFORMATIONEN ZUM SUCHBEGRIFF ÜBERAKTIVE HARNBLASE AUFGETEILT NACH PLATTFORM.....	29
ABBILDUNG 18. PROZENTUALER ANTEIL PERSÖNLICHER ERFAHRUNG BZW. WERBUNG ZUM SUCHBEGRIFF ÜBERAKTIVE HARNBLASE AUFGETEILT NACH PLATTFORM	30
ABBILDUNG 19. QUELLE DER INFORMATIONEN AUFGETEILT NACH PLATTFORM ZUM SUCHBEGRIFF ÜBERAKTIVE HARNBLASE	30
ABBILDUNG 20. PROZENTUALER ANTEIL DER BEITRÄGE UNTERTEILT NACH ANGEHÖRIGKEIT ZU MEDIZINISCHER FACHDISZIPLIN AUFGETEILT NACH PLATTFORM ZUM SUCHBEGRIFF ÜBERAKTIVE HARNBLASE.....	31
ABBILDUNG 21. PROZENTUALER ANTEIL DER INFORMATIONEN ZU PATHOPHYSIOLOGIE UND DIAGNOSTIK AUFGETEILT NACH PLATTFORM	33
ABBILDUNG 22. PROZENTUALER ANTEIL DER INFORMATIONEN ZU KONSERVATIVEN VS. CHIRURGISCHEN THERAPIEOPTIONEN AUFGETEILT NACH PLATTFORM	33
ABBILDUNG 23. PROZENTUALE AUFTEILUNG DER INFORMATIONEN NACH ZIELGRUPPE ZUM SUCHBEGRIFF ÜBERAKTIVE HARNBLASE	35
ABBILDUNG 24. PROZENTUALER ANTEIL ZUTREFFENDER INFORMATIONEN ZUM SUCHBEGRIFF BECKENBODENINSUFFIZIENZ AUFGETEILT NACH PLATTFORM.....	36
ABBILDUNG 25. PROZENTUALER ANTEIL PERSÖNLICHER ERFAHRUNG BZW. WERBUNG ZUM SUCHBEGRIFF BECKENBODENINSUFFIZIENZ AUFGETEILT NACH PLATTFORM	37
ABBILDUNG 26. QUELLE DER INFORMATIONEN AUFGETEILT NACH PLATTFORM ZUM SUCHBEGRIFF BECKENBODENINSUFFIZIENZ.....	37
ABBILDUNG 27. PROZENTUALER ANTEIL DER BEITRÄGE UNTERTEILT NACH ANGEHÖRIGKEIT ZU MEDIZINISCHER FACHDISZIPLIN AUFGETEILT NACH PLATTFORM ZUM SUCHBEGRIFF BECKENBODENINSUFFIZIENZ	38
ABBILDUNG 28. PROZENTUALER ANTEIL DER INFORMATIONEN ZU PATHOPHYSIOLOGIE UND DIAGNOSTIK ZUM SUCHBEGRIFF BECKENBODENINSUFFIZIENZ AUFGETEILT NACH PLATTFORM	40
ABBILDUNG 29. PROZENTUALER ANTEIL DER INFORMATIONEN ZU KONSERVATIVEN VS. CHIRURGISCHEN THERAPIEOPTIONEN AUFGETEILT NACH PLATTFORM ZUM SUCHBEGRIFF BECKENBODENINSUFFIZIENZ	40
ABBILDUNG 30. PROZENTUALE AUFTEILUNG DER INFORMATIONEN NACH ZIELGRUPPE ZUM SUCHBEGRIFF BECKENBODENINSUFFIZIENZ.	42
ABBILDUNG 31. LESBARKEITSINDEX NACH FLESCHE-KINCAID	43
ABBILDUNG 32. VORLIEGEN EINER HON-ZERTIFIZIERUNG.....	44

EINLEITUNG

Die Digitalisierung ist ein fortschreitendes und unaufhaltsames Phänomen, welches einen zunehmend unersetzbaren Stellenwert in der Gesellschaft einnimmt (1,2). Marc Prensky prägte 2001 den Begriff der „digital natives“, womit Personen bezeichnet werden, die mit der digitalen Welt aufgewachsen sind (3). Der Begriff „digital immigrants“ steht diesem gegenüber (4).

Die Medizin erfährt hierdurch einen Wandel, der das Verhältnis zwischen medizinisch qualifiziertem Personal und Betroffenen wesentlich beeinflussen kann (5,6). George et al. (7) nannten es sogar „unausweichlich“, dass Social Media die „moderne medizinische Landschaft“ prägen würden, und insbesondere für chronisch Erkrankte eine große Rolle bei der Suche nach Information und Kommunikation spielen würden. „WHO und Wikipedia kooperieren“, titelte etwa das Deutsche Ärzteblatt in einem Beitrag von Oktober 2020 (8,9).

Es ist erwiesen, dass der Erfolg therapeutisch medizinischer Tätigkeiten wesentlich von der Mitarbeit der betroffenen Person abhängig ist, welche durch fundierte Informationen gestärkt werden kann (10). Im Gegensatz hierzu steht das aussterbende paternalistische Medizinsystem, wobei das ärztliche Fachpersonal zum „Primaten der Patientenwünsche“ wird (11).

Social Media Plattformen und internetbasierte Netzwerke sind längst nicht mehr nur auf die junge Generation beschränkt, sondern werden mit der älteren Generation geteilt. Junge Generation ist in diesem Kontext als Neun- bis 24-jährige definiert, ältere Generation als über 65-jährige (12,13). Hieraus entsteht eine Vielzahl an Möglichkeiten eines Austausches an Erfahrung, Wissen und Hilfestellungen sowohl zwischen als auch innerhalb der Generationen. Ergänzend ergibt sich dabei die Möglichkeit einer gemeinsamen Weiterentwicklung (14,15).

Der Ausdruck „expert patient“ wird regelhaft beispielsweise im Vereinigten Königreich verwendet und bezeichnet eine informierte, chronisch kranke Person, die aufgrund ihres

bzw. seines Fachwissens und persönlicher Erfahrung zu einer Verbesserung in der Betreuung ihrer bzw. seiner Erkrankung beitragen, und somit insgesamt von Nutzen für den National Health Service (NHS) sein kann (16).

Täglich verbringen ca. 3,2 Milliarden Menschen - das entspricht etwa 42 % der aktuellen Weltbevölkerung - im Schnitt 1,5 Stunden in Sozialen Medien (17). Laut unternehmenseigenen Angaben sind 1,73 Milliarden Menschen täglich auf Facebook aktiv und hiervon allein in Europa 305 Millionen (18). Dennoch ist die maximale Reichweite von Social Media Plattformen zur Information und zum Austausch von Betroffenen mit Inkontinenz bei weitem noch nicht ausgeschöpft (19).

Eine Studie aus dem Jahr 2021 untersuchte die Einflüsse auf die geistige Gesundheit im Zusammenhang mit der Internetnutzung im Hinblick auf chronische Erkrankungen und wirtschaftliche Stellung. Im Ergebnis fand sich eine positive Wirkung einer ausgeprägten Internetnutzung gerade bei wirtschaftlich schlechter gestellten und kranken (älteren) Personen (20). Studien lassen hierbei positive Effekte aus der Nutzung von Social Media Plattformen im Bereich chronischer Erkrankungen bzgl. sozialer und emotionaler Unterstützung und Erfahrungsaustausch vermuten (21–23).

Insbesondere im medizinischen Themengebiet der Beckenbodeninsuffizienz steigt das Interesse an digitalen Informationen stetig (24–26). Eine im Jahr 2008 veröffentlichte Studie untersuchte Auswirkungen von Symptomen von Beckenbodenerkrankungen und konnte insbesondere im Bereich der überaktiven Harnblase eine relevante psycho-soziale Komponente der Erkrankung identifizieren, s. Tabelle 1 (27).

Tabelle 1. Auswirkungen der überaktiven Harnblase auf psychosoziale Komponenten des Alltags. Ergebnisse der EPIC-Studie (27)

	OAB (%)	Kontrolle (%)
Einschränkung der Arbeitsfähigkeit	24,7	12,2
Depressivität	11,4	3,6
Sexuell aktiv in den letzten 12 Monaten	62,4	68,2
Deutliche Abnahme der Sexualität	15,4	2,8
Erektionsstörungen	9,8	5,6

OAB: Overactive Bladder

Ziel der vorliegenden Dissertation

Das Ziel der vorliegenden Arbeit war die Erfassung und Bewertung von Qualität und Quantität von Informationen zu den Suchbegriffen Harninkontinenz, Belastungsharninkontinenz, überaktive Harnblase und Beckenbodeninsuffizienz auf den populärsten Social Media Plattformen sowie der aktuell meistgenutzten Internetsuchmaschine (28,29). Die Suchergebnisse wurden für die jeweiligen Krankheitsbilder auf jeder der Plattformen separat analysiert, um anschließend Unterschiede in Inhalt und Qualität der Informationen zu erkennen sowie die Lesbarkeit zu bewerten.

Klinischer Hintergrund der Suchbegriffe

Eine im Jahr 2011 veröffentlichte Studie ging davon aus, dass bis zum Jahr 2018 weltweit ca. 8.7 % aller über 20-jährigen Menschen von Harninkontinenz betroffen sein würden, was ca. 423 Millionen Menschen entspräche. Aufgeteilt nach Geschlecht wären dies ca. 303 Millionen Frauen und ca. 120 Millionen Männer (30). Eine aktuelle Studie bestätigt diese Zahlen bzgl. der männlichen Harninkontinenz (31).

Die Häufigkeit des Auftretens von Formen der Harninkontinenz liegt laut einer Studie von Hannestad et al. bei Frauen, die eine Schwangerschaft ausgetragen haben, höher als bei Nulliparen, und zwar im Durchschnitt bei 10.1 %. Sie liegt nach vaginaler Entbindung bei 20.1 % und nach einer Sectio caesarea bei 15.9 % (32–34).

Die allgemeingültige Definition der Harninkontinenz gemäß der International Continence Society (ICS), welche als Zustand mit jeglichem unwillkürlichem Urinverlust definiert ist, beinhaltet bis 2002 soziale und hygienische Belastungen, die aus der Erkrankung resultieren können (35). Obwohl in der aktuellen Definition nicht mehr explizit benannt, gibt die vorliegende Arbeit u. a. bzgl. der Relevanz der sozialen Konsequenzen durch die Erkrankung weitere Aufschlüsse. Das Auftreten von emotionalem Stress, Schlafstörungen und sexuellen Einschränkungen im Zusammenhang mit den genannten Krankheitsbildern wurde in dieser Arbeit ebenso erfasst wie Zielgruppen oder Therapiemöglichkeiten.

Die Harninkontinenz wird prinzipiell in die Belastungsharn- und Dranginkontinenz unterteilt. Die Belastungsharninkontinenz wird von der ICS als unwillkürlicher Urinverlust bei körperlicher Aktivität, wie z.B. sportlicher Betätigung, sowie beim Husten oder Niesen definiert. Die Dranginkontinenz wird als unwillkürlicher Urinverlust bei gleichzeitigem oder plötzlichem, unmittelbar vorausgegangenem imperativem Harndrang definiert. Mischinkontinenz bezeichnet eine Mischform beider Inkontinenzformen (36–38).

Die 2004 veröffentlichte norwegische EPINCONT-Studie zeigte, dass bei rund 20 % der 26- bis 45-jährigen sowie rund 30 % der 52- bis 69-jährigen Frauen eine Harninkontinenz vorlag, wobei der Anteil einer Belastungsharninkontinenz bei jeweils 59 % und 43 % lag (32). Bestätigt wurde dies durch eine weitere Studie aus den USA, die mit ähnlichen Zahlen aufwartete (39).

Die überaktive Harnblase ist als imperativer und meist häufiger Harndrang definiert, i. d. R. mit Nykturie, mit oder ohne Harninkontinenz, ohne dass Harnwegsinfekte oder andere

Erkrankungen vorliegen (35,40,41). Laut Studien in Europa und Nordamerika beträgt die Prävalenz für eine überaktive Harnblase zwölf bis 20 %, wobei sie mit zunehmenden Alter häufiger wird (35,42).

Eine andere Studie beschreibt das weltweite durchschnittliche Vorkommen bei über 20-Jährigen etwas geringer: Europa 9.9 %, Asien 8.4 %, Afrika 7.2 %, Südamerika 8.2 %, Nordamerika 9 % (30). Diese Diskrepanzen lassen sich oftmals auf unterschiedliche Definitionen sowie Verwendung unterschiedlicher Methoden zur Diagnosestellung zurückführen. Die Anzahl an Menschen mit einer überaktiven Blase wurde 2011 auf weltweit 546 Millionen geschätzt (30).

Die Beckenbodeninsuffizienz ist eine Erkrankung, die, laut Bundesministerium für Gesundheit sowie dem Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG), in milder Form rund 50 % aller Frauen betrifft (43). Etwa 3 % aller Frauen leiden unter Beschwerden, die durch eine Beckenbodensenkung (sog. Descensus genitalis) ausgelöst werden (39,43).

Sexuelle Funktionseinschränkungen können im Zusammenhang mit anatomischen Veränderungen des Beckenbodens auftreten, z.B. in Folge traumatischer Geburten (44). Dieser Teilbereich betrifft die postpartale Frau und kann, aufgrund von Schamgefühlen, auch bis ins hohe Alter unentdeckt und belastend für die Patientin und ihr Umfeld sein (45,46).

Überblick der untersuchten Social Media Plattformen und Suchmaschine

Sowohl das Internet als auch die Sozialen Medien bieten eine alternative und anonyme Möglichkeit der Informationssuche sowie den Erfahrungsaustausch. Im Buch „Looking for Information“ (47) wird auf die Niederschwelligkeit der Erlangung von Informationen mittels sozialer Medien eingegangen, belegt beispielsweise durch die Arbeit von Yates, die bestätigt, dass diese Medien häufig in alltäglichen Belangen bemüht werden (48).

Instagram ist ein Service, bei dem das soziale Netzwerken über das Teilen von Fotos und Videos oder sonstigen bewegten Bildern stattfindet (49). Instagram hat mehr als eine Milliarde registrierte Nutzer:innen und über 500 Mio. täglich aktive Nutzer:innen (50,51).

Facebook ist ein Social Media Netzwerk mit mehr als 2,8 Milliarden monatlich aktiven Nutzer:innen. Diese haben die Möglichkeit Texte, Fotos, Videos und ähnliches zu veröffentlichen und direkt miteinander zu interagieren (52).

Google LLC als die global mit Abstand beliebteste Suchmaschine mit über 8,5 Milliarden Suchanfragen pro Tag, ist gleichermaßen auch die am häufigsten besuchte Webseite weltweit (28,29).

LinkedIn ist ein soziales Netzwerk mit Orientierung auf geschäftliche und wirtschaftliche Beziehungen, auf dem auch eine hohe Zahl an medizinischem Fachpersonal vertreten ist mit aktuell etwa 756 Mio. registrierten Mitgliedern aus 200 Ländern. Auf dieser Plattform können Posts veröffentlicht oder Artikel mit dem Netzwerk geteilt werden (53).

YouTube LLC ist ein sog. Videoportal, eine Online-Plattform zum Teilen von Videos (54). Auf YouTube werden täglich ca. 1 Milliarde Stunden an Videomaterial angesehen (55). YouTube ist die weltweit größte für Videos verwendete Internetseite (19). Zusätzlich hat auch diese Plattform eine Netzwerkkomponente. Registrierte Nutzer:innen können eigene Videos hochladen, Videos können kommentiert werden und auf Kommentare kann geantwortet werden.

YouTube ist nach Google die am häufigsten besuchte Webseite weltweit und das nach Facebook am häufigsten genutzte soziale Netzwerk mit über 2,49 Milliarden monatlicher Nutzer:innen, Stand Januar 2024 (56,57).

Die hier ausgewählten digitalen Plattformen sind die global am häufigsten genutzten Social Media Apps sowie Suchmaschinen und bilden somit einen repräsentativen Querschnitt durch sämtliche Gesellschafts- und Kulturkreise.

LITERATURDISKUSSION

Seit vielen Jahren ist das Fachgebiet der Urologie führend in der Erforschung der Nutzbarkeit von elektronischen Informationsmedien. Sajadi und Goldman beispielsweise machten 2011 auf noch ausbaufähige Bereiche in den Sozialen Medien aufmerksam, welches auf Information und Beratung Betroffener abzielte (19). Aufgegriffen wurde dieses Thema 2013 im Beitrag „Urologie 2.0“ von Borgmann et al., die auch auf den wirtschaftlichen Aspekt zu sprechen kamen. Ihnen war u. a. die geringe Anzahl an medizinischen Anwendersoftware in den einschlägigen App-Stores aufgefallen (58).

Ruiz et al. konnten 2011 die positiven Effekte eines online stattfindenden Pilotprojektes für Betroffene mit überaktiver Blase herausarbeiten, die sowohl krankheitsbezogen als auch die generelle Lebensqualität betrafen (59).

Rivas et al. kamen in ihrer 2016 vorgelegten Arbeit u.a. zu dem Entschluss, den Fokus auf eine „Standardisierung der Sprache“, die in Sozialen Medien genutzt werde, zu legen, sowie eine Möglichkeit zu finden, „[...] objektiv die Wirkung der Informationen in den Social Media zu quantifizieren“. Des Weiteren zeigten sie die Chancen der Wissensvermittlung mittels Social Media Plattformen auf (60). In Anlehnung an diese Arbeit wurde der „readability score“ in die Auswertungskriterien der vorliegenden Arbeit einbezogen.

Eine weitere Veröffentlichung von Sajadi et al. aus dem Jahr 2011 beschäftigte sich mit der Qualität der im Internet gefundenen Informationen bzgl. weiblicher Beckenbodenerkrankungen. Es erfolgte eine Stichwortsuche nach verschiedenen Krankheitsbildern sowie eine Einschätzung der Qualität mittels der Health On the Net (HON)-Toolbar. Die HON-Stiftung war eine Non Governmental Organisation (Nichtregierungsorganisationen, NGO), die im Jahre 1996 gegründet wurde und sich bis zu ihrer Schließung im Jahre 2022 die Sicherung der Qualität in Gesundheitsfragen im

Internet zur Aufgabe gemacht hatte (61). HON-qualifizierte Internetseiten wurden durch einen speziell entwickelten, im Browserfenster sichtbaren Button markiert und gewährleisteten hiermit die Richtigkeit der angegebenen medizinischen Informationen. Sajadi et al. kamen zu dem Ergebnis, dass zukünftig die „Verbesserung der Qualität der Information im Internet imperativ“ sei, und „Betroffene mit guter Führung das Internet als Referenz“ nutzen würden (62).

Vance et al. betonten die einfache Verfügbarkeit des Internets vor allem in Ländern der Industrienationen (63,64). Die oben bereits erwähnte Studie aus dem Jahre 2021 hob ebenfalls die Wichtigkeit einer leichten Verfügbarkeit eines Internetzugangs aus Gründen des gesundheitlichen Wohlbefindens hervor, welches vor allem für die unteren Gesellschaftsschichten von Bedeutung sei (20).

Die emotionale Komponente bei Beckenbodenerkrankungen wurde bisher seltener untersucht. Eine Dissertationsschrift aus dem Jahre 2009 beleuchtete dies geschlechtsspezifisch und konnte eine diesbezüglich erhöhte emotionale Belastung auch bei Männern nachweisen (65). Gonzalez et al. postulierten, dass Social Media Plattformen von Belastungsharninkontinenz betroffene Frauen in ihrer Lebensqualität positiv unterstützen können (66). Die vorliegende Arbeit untersucht somit den Informationsgehalt von ausgewählten Suchbegriffen aus der funktionellen Urologie sowie Urologie der Frau in Bezug auf Social Media und der weltweit meist genutzten Suchmaschine Google.

MATERIAL UND METHODEN

Datenerhebung

Zwischen Januar und Juni 2021 wurde eine systematische Stichwortanalyse in der Internet-Suchmaschine Google und den Sozialen Netzwerken Facebook, YouTube, Instagram und LinkedIn durchgeführt. Die untersuchten Stichworte umfassten Harninkontinenz (Urinary Incontinence (UI)), überaktive Harnblase (Overactive Bladder (OAB)), Descensus genitalis (Pelvic Organ Prolapse (POP)) und Belastungsharninkontinenz (Stress Urinary Incontinence (SUI)).

Die zur Stichwortsuche verwendete Sprache war Englisch, da sie als weltweit führende Sprache der Wissenschaft gilt (67) und bestehende Veröffentlichungen auf den englischsprachigen Raum fokussiert sind. Treibende Kraft bei Veröffentlichungen sind v.a. Australien, Indien und die USA (19,62,64,68).

Die Recherchen wurden im privaten bzw. Inkognito-Modus bei Google, sowie bei Facebook und Instagram mit einem geschlechtsneutralen („divers“), neu angelegten Account unter dem Pseudonym Kim Ober durchgeführt, um neutrale Ergebnisse zu erhalten. Der Inkognito-Modus beinhaltet, dass eine statistische Erhebung der zuvor besuchten Seiten verhindert wird, insofern nach jeder Suche der Browser geschlossen und erneut geöffnet wird. Hierdurch wird die Anzeige von personalisierten Ergebnissen vermieden (69).

Es wurden jeweils die ersten 30 Ergebnisse der jeweiligen digitalen Plattformen ausgewertet (19). Dies entspricht drei sog. „Search Engine Result Pages (SERP)“ auf Google, d.h. drei Ergebnisseiten, die nach Eingabe einer Stichwortsuche erscheinen. Jeweils 10 Suchergebnisse sind üblicherweise nach einer Google Recherche pro Seite angezeigt. Es konnte gezeigt werden, dass über drei SERPs hinausgehende Ergebnisse nachgewiesenermaßen nur in unter

6 % der Recherchen Beachtung finden (70). In einer weiteren Studie konnte gezeigt werden, dass 70 % der Studienteilnehmer:innen lediglich die ersten zehn Ergebnisse beachteten (71). Genannte Studien dienten als Grundlage, um die Auswertung auf die ersten 30 Ergebnisse zu beschränken, da weiterführende Ergebnisse im überwiegenden Anteil keine Beachtung mehr erhalten.

Zudem wurde die durchschnittliche Verweildauer der Nutzer:innen pro Tag auf der jeweiligen Internetseite erfasst.

Die Suchergebnisse wurden zunächst nach ihrem Informationsgehalt bewertet. Informative Ergebnisse wurden definiert als jedwede zur Stichwortsuche akkurate Information hinsichtlich Pathophysiologie, Diagnostik und/oder Therapie, wobei zunächst keine Bewertung der Vollständigkeit oder Qualität der Information erfolgte. Klassische irreführende, nicht-informative Ergebnisse waren beispielsweise Jobangebote oder humorvoller Inhalt. Ergänzend wurde der Anteil an Werbung und persönlichen Erfahrungen separat erfasst.

Im zweiten Schritt wurden die informativen Ergebnisse qualitativ und quantitativ untersucht. Es erfolgte zunächst die Aufteilung der Informationen nach Angaben über Pathophysiologie, Diagnostik sowie Therapie zur jeweiligen Stichwortsuche mit entsprechender detaillierter Aufstellung der jeweilig dargebotenen Therapieoptionen zu den Krankheitsbildern im Vergleich zwischen den digitalen Plattformen. Weiterhin wurden die sekundären Krankheitsbilder, die mit dem jeweiligen Krankheitsbild assoziiert wurden, erfasst. Ergänzend wurde die Quelle der Informationen dokumentiert, wobei zwischen Ärzt:innen, Betroffenen, Einzelpersonen (exklusive Ärzt:innen und Betroffene), professionellen Organisationen und medizinischer Industrie unterschieden wurde.

Alle Analysen wurden für jede digitale Plattform und jeden Suchbegriff separat untersucht, um einen Vergleich zwischen den verschiedenen Quellen zu ermöglichen.

Die Google-Suchergebnisse wurden ergänzend hinsichtlich Lesbarkeit und Verständnis, medizinischer Zertifizierung und durchschnittlicher Verweildauer der Nutzer:innen untersucht.

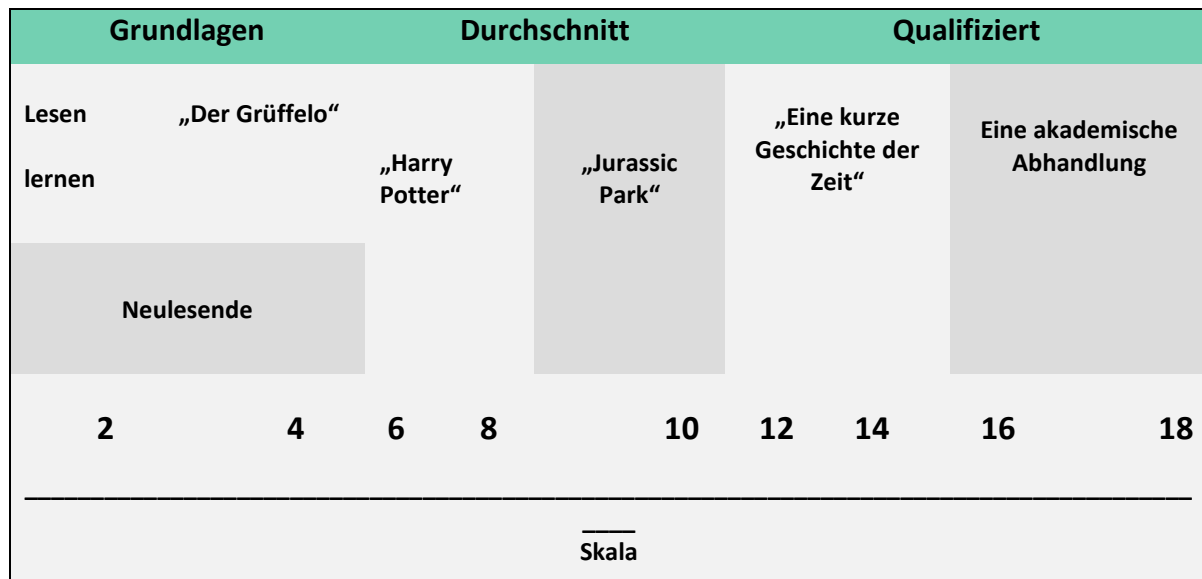
Lesbarkeit und Verständnis des Textes wurden mittels der Flesch-Kincaid-Readability Skala der Firma Readable untersucht. Die Flesch-Kincaid-Readability Skala ist ein Instrument zur Bewertung der Lesbarkeit sowie des Verständnisses von englischsprachigen Google-Suchergebnissen. Sie orientiert sich am U. S.-amerikanischen Schulsystem und des damit verbundenen statistischen Niveaus der Verständnis- und Lesestärke, wobei anhand von Satz- und Wortsilbenlänge ein Wert berechnet wird, s. Abbildung 1.

Ein Wert von zehn gilt für 14- bis 15-jährige Schüler einer 10. Klasse (Highschool) als verständlich, ein Wert von acht entsprechend für 13- bis 14-jährige Schüler einer 8. Klasse (Highschool), (72 - 74).

In englischsprachigen Ländern wie den USA und dem Vereinigten Königreich liegt die durchschnittliche Lesbarkeit und das durchschnittliche Verständnis der Bevölkerung bei einem Wert von acht, wobei der Wert für Patient:inneninformationsmaterial bei fünf bis sechs liegen sollte, um Verständnis und Lesbarkeit in der Allgemeinbevölkerung zu gewährleisten (75).

Als Bewertungskriterium der medizinischen Qualität wurde das Sofortanalyse-Tool der Health On the Net Foundation (HON) genutzt, welches mittels eines Siegels im Browser eine medizinische Zertifizierung einer Internetseite unmittelbar anzeigte. Die Stiftung war eine gemeinnützige Nichtregierungsorganisation, die als Zielvorgabe hatte, die Qualität medizinischer Informationen auf Internetseiten zu bewerten und, bei gegebener Güte, diese entsprechend zu kennzeichnen. Die Bewertung nach acht Grundprinzipien (Sachverständigkeit, Komplementarität, Datenschutz, Zuordnung, Belegbarkeit, Transparenz, Offenlegung der Finanzierung, Werbepolitik) erfolgte durch medizinische Experten (76,77).

Abbildung 1. Flesch-Kincaid Skala (modifiziert nach (74))



Statistische Auswertung

Es erfolgte eine deskriptive Statistik mit Angabe von Häufigkeiten und Standardabweichung oder Median und Interquartilsabstand.

Univariate Analysen wurden mit dem χ^2 -Test für kategoriale Variablen und der unabhängige t - Test für kontinuierliche Variablen zur Evaluierung von Unterschieden zwischen den Gruppen verwendet. Das Signifikanzniveau wurde auf < 5 % festgelegt.

Die statistische Auswertung wurde mit IBM® SPSS® Version 26 durchgeführt.

Graphische Darstellungen erfolgten mittels Microsoft Office Excel®.

ERGEBNISSE

Die erhobenen Ergebnisse werden in folgendem Kapitel nach Krankheitsbild und Fragestellung sortiert präsentiert.

Harninkontinenz (Suchbegriff: Urinary Incontinence)

In diesem Kapitel erfolgt die Ergebnisdarstellung zum Suchbegriff Harninkontinenz im Vergleich zwischen den digitalen Plattformen.

Informationsgehalt

Die digitalen Plattformen Google und Facebook wiesen beim Suchbegriff Harninkontinenz den größten Anteil an informativen Beiträgen auf. Die meisten Beiträge an persönlichen Erfahrungen ließen sich auf Facebook nachweisen. Irreführende Informationen lieferten v.a. Instagram, LinkedIn und YouTube, s. Abbildung 2 und Abbildung 3.

Abbildung 2. Prozentualer Anteil zutreffender Informationen zum Suchbegriff Harninkontinenz aufgeteilt nach Plattform

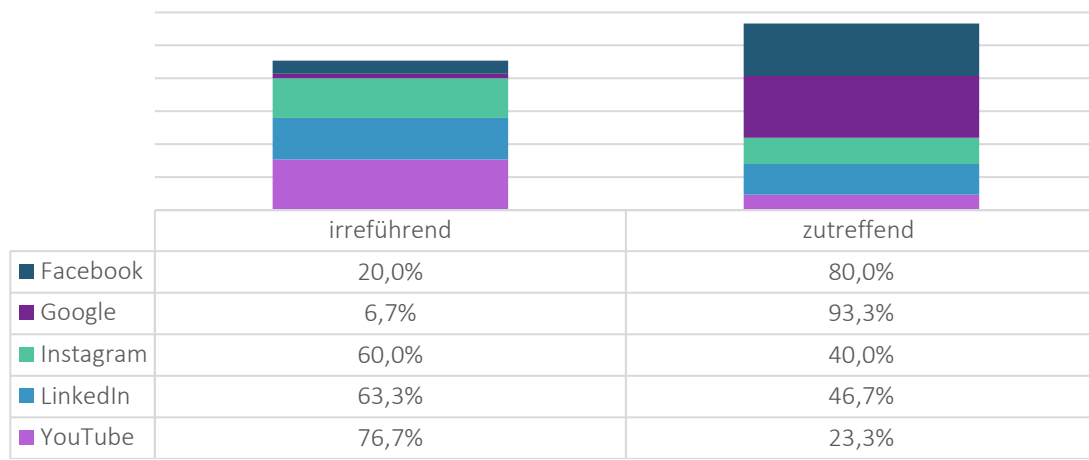
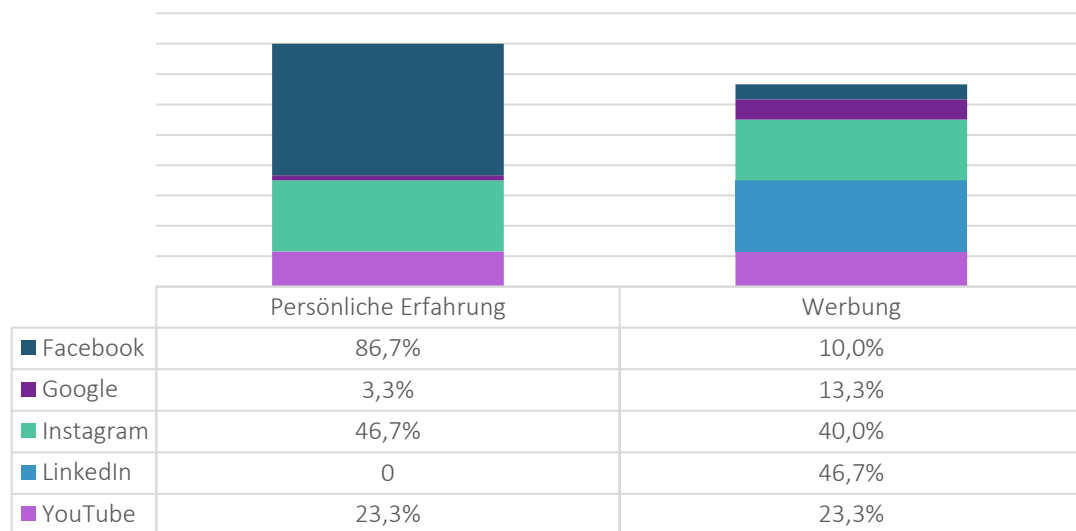


Abbildung 3. Prozentualer Anteil persönlicher Erfahrung bzw. Werbung zum Suchbegriff Harninkontinenz aufgeteilt nach Plattform



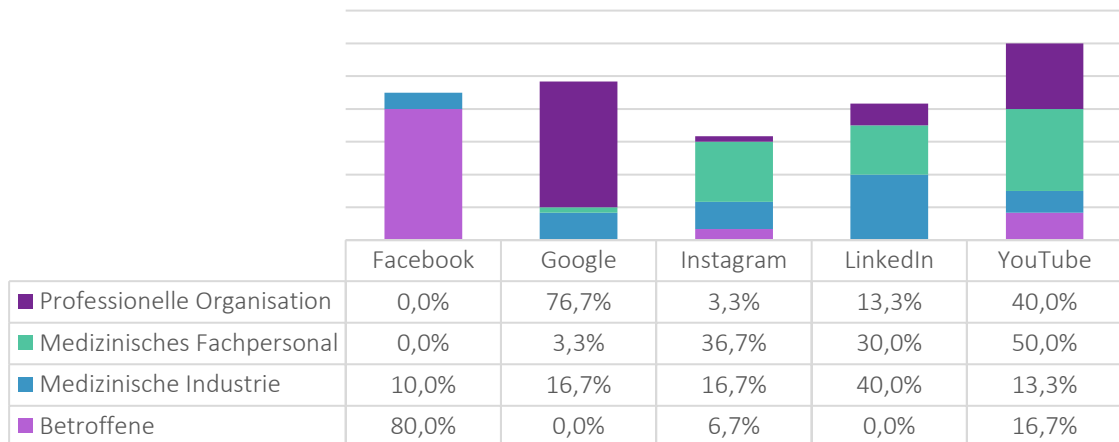
Professionelle Organisationen lieferten zum Suchbegriff Harninkontinenz mit 92.5 % den höchsten Anteil zutreffender Informationen, s. Tabelle 2.

Tabelle 2. Prozentualer Anteil zutreffender Informationen sowie Werbung aufgeteilt nach Quelle zum Suchbegriff Harninkontinenz

Quelle	zutreffend % (n)	irreführend % (n)	Werbung % (n)
Medizinisches Fachpersonal	83.3 % (30)	16.7 % (4)	19.4 % (7)
Professionelle Organisation	92.5 % (37)	7.5 % (3)	7.5 % (3)
Betroffene	87.1 % (27)	12.9 % (4)	12.9 % (4)
Medizinische Industrie	62.1 % (18)	37.9 % (11)	69 % (20)

Zum Suchbegriff Harninkontinenz wurden zu 76.7 % Inhalte von professionellen Organisationen auf Google veröffentlicht. Beiträge von medizinischem Fachpersonal waren am häufigsten auf YouTube vertreten. Der Anteil an Beitrag leistenden Betroffenen war bei Facebook mit 80 % am höchsten, s. Abbildung 4.

Abbildung 4. Quelle der Informationen aufgeteilt nach Plattform zum Suchbegriff Harninkontinenz



In Bezug auf das medizinische Fachpersonal wurden die meisten zutreffenden Informationen von Gynäkolog:innen verfasst, s. Tabelle 3.

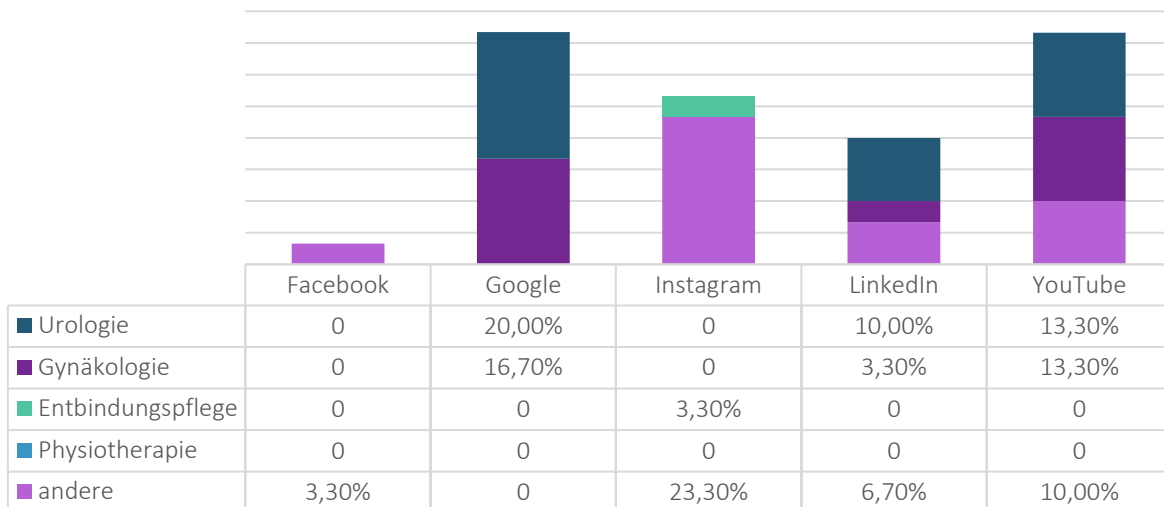
Tabelle 3. Prozentualer Anteil zutreffender Informationen aufgeteilt nach medizinischem Fachpersonal zum Suchbegriff Harninkontinenz

	zutreffend % (n)	irreführend % (n)
Urolog:innen	76,9 % (9)	23,1 % (3)
Gynäkolog:innen	100 % (12)	0
Hebammen	N / A	N / A
Physiotherapeut:innen	91,70 % (11)	8,30 % (1)

N / A: not available; hier: keine Beiträge von Hebammen vorliegend

Fachärzt:innen der Urologie und Gynäkologie waren vor allem auf Google und YouTube vertreten. Hebammen sowie Vertreter:innen anderer medizinischer Fachdisziplinen waren auf Instagram zu finden, s. Abbildung 5.

Abbildung 5. Prozentualer Anteil der Beiträge unterteilt nach Angehörigkeit zu medizinischer Fachdisziplin Fachdisziplinen aufgeteilt nach digitaler Plattform zum Suchbegriff Harninkontinenz



Krankheitsbilder

Die vorrangigen spezifischen Krankheitsbilder, die zu dem Suchbegriff Harninkontinenz auf Google genannt wurden, umfassten die überaktive Harnblase, Belastungsharninkontinenz und Geburtsverletzungen.

Den größten Anteil (63 %) von YouTube machten Beiträge zur Belastungsharninkontinenz aus, wobei im Gegensatz hierzu es keine spezifischen Informationen zur überaktiven Harnblase gab.

Der größte Anteil an spezifischen Krankheitsbildern umfasste bei Google hingegen die überaktive Harnblase (77 %), gefolgt von der Belastungsharninkontinenz (70 %) und Mischharninkontinenz (57 %). Weiterhin wurden hier beim Suchbegriff Harninkontinenz auch Geburtsverletzungen zu 73 % thematisiert.

Die Themen Geburtsverletzung und emotionaler Stress wurden im Zusammenhang mit Harninkontinenz vor allem auf Plattformen mit hohem Anteil an persönlicher Erfahrung, wie Facebook und Instagram in bis zu 77 % der Veröffentlichungen erwähnt. Unspezifische Informationen bzgl. des Suchbegriffes Harninkontinenz wurden zwischen 40 % und 97 % in allen Plattformen dargestellt, s. Tabelle 4.

Tabelle 4. Krankheitsbilder, die in Bezug auf den Suchbegriff Harninkontinenz genannt wurden, aufgeführt nach quantitativen Vorkommen auf den jeweiligen digitalen Plattformen

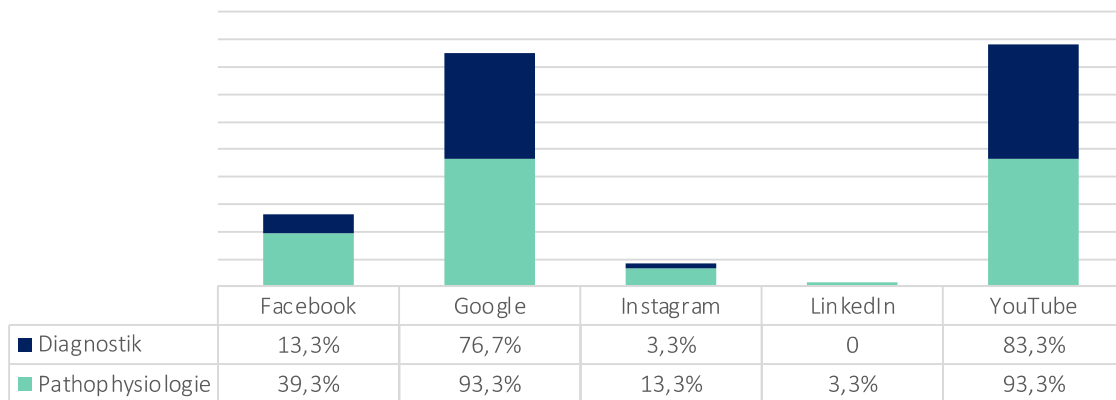
	Facebook	Google	Instagram	LinkedIn	YouTube	p-Wert
Unspezifisch	97 %	83 %	87 %	86 %	40 %	< 0,001*
Überaktive Blase	70 %	77 %	3 %	0	0	< 0,001*
Belastungsinkontinenz	70 %	70 %	43 %	7 %	63 %	< 0,001*
Mischinkontinenz	70 %	57 %	17 %	0	33 %	< 0,001*
Beckenbodeninsuffizienz	70 %	7 %	23 %	0	7 %	< 0,001*
Stuhlinkontinenz	0	0	10 %	11 %	0	< 0,001*
Sexuelle Einschränkung	53 %	17 %	27 %	0	0	< 0,001*
Geburtsverletzungen	63 %	73 %	53 %	0	10 %	< 0,001*
Schlafstörungen / Emotionaler Stress	77 %	37 %	70 %	0	13 %	< 0,001*

*p-Wert signifikant < 0,05

Pathophysiologie, Diagnostik und Therapie

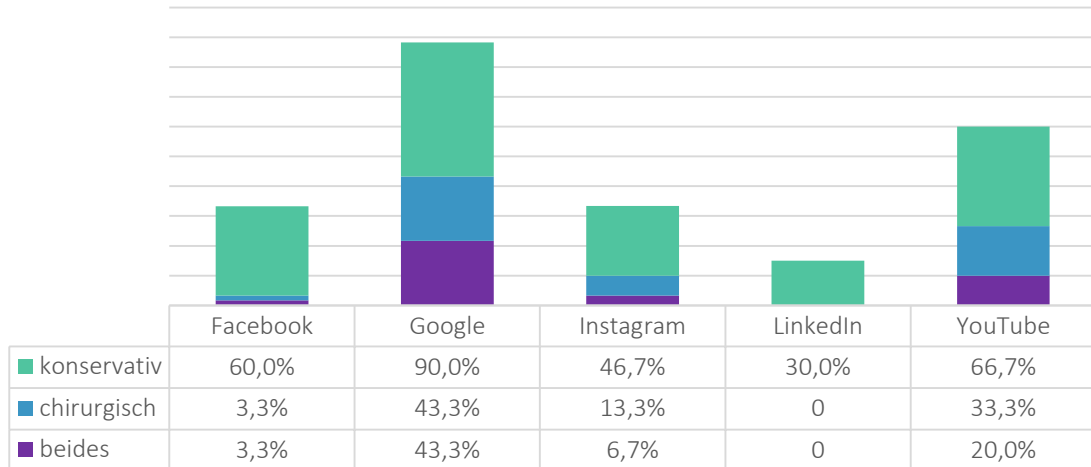
Google und YouTube stellten die meisten Informationen zur Pathophysiologie und Diagnostik bei dem Suchbegriff Harninkontinenz zur Verfügung, s. Abbildung 6.

Abbildung 6. Prozentualer Anteil der Informationen zu Pathophysiologie und Diagnostik aufgeteilt nach Plattform



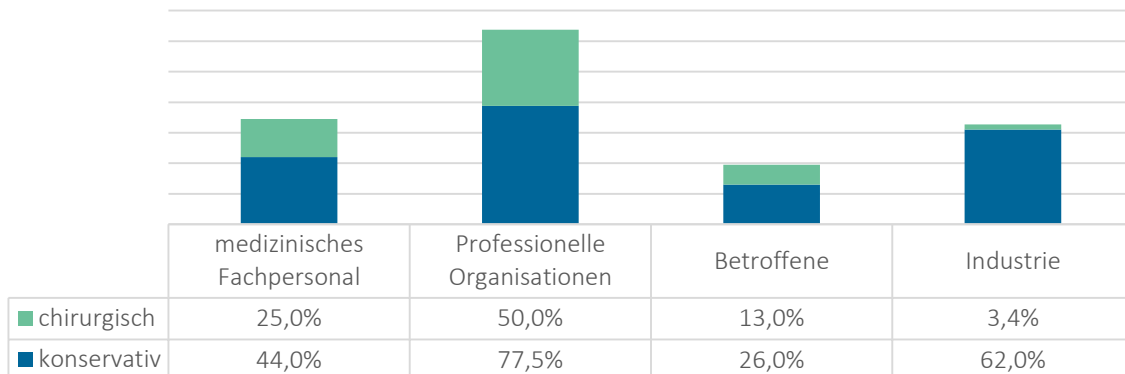
Es zeigte sich, dass auf sämtlichen Plattformen Informationen zu konservativen Therapieformen überwogen, wobei Google und YouTube die Plattformen mit dem größten Anteil an Informationen zu dem Themengebiet darstellten, s. Abbildung 7. Angaben zu beiden Therapieoptionen wurden in maximal 43.3 % der Ergebnisse auf Google gemacht.

Abbildung 7. Prozentualer Anteil der Informationen zu konservativen vs. chirurgischen Therapieoptionen aufgeteilt nach Plattform



Bei genauerer Untersuchung der Quelle der Informationen waren es sowohl professionelle Organisationen, die medizinische Industrie und medizinisches Fachpersonal, als auch Betroffene, welche überwiegend über konservative Maßnahmen informierten, s. Abbildung 8.

Abbildung 8. Prozentualer Anteil an Informationen zu konservativen vs. chirurgischen Therapieformen aufgeteilt nach Quelle

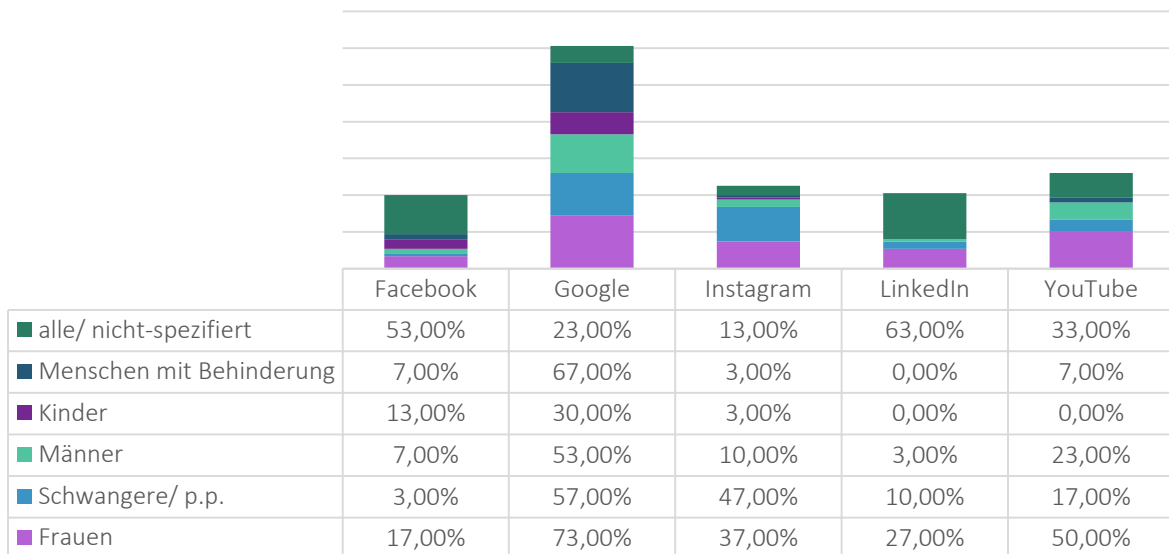


Zielgruppe

Neben allgemeinen Informationen zur Harninkontinenz, welche zielgruppenunabhängig waren, gab es fünf spezifische Zielgruppen, die in unterschiedlichem Ausmaß in den verschiedenen Plattformen angesprochen wurden. Die Zielgruppen umfassten Menschen mit Behinderung, Kinder, Frauen, Männer und Schwangere, resp. postpartale Frauen. Die größte Diversität an zielgruppenspezifische Informationen lag bei Google vor. Dabei waren die drei häufigsten Zielgruppen zum Suchbegriff Harninkontinenz Frauen, Menschen mit Behinderung und Schwangere bzw. postpartale Frauen. Die Zielgruppe Kinder war auf allen Plattformen unterrepräsentiert (0 – 13 %), ebenso die Zielgruppe Menschen mit Behinderungen.

Eine Ausnahme lag bei Google vor, wo mit 67 %, als zweithäufigste nach den Frauen, die Zielgruppe der Menschen mit Behinderung angesprochen wurde, s. Abbildung 9.

Abbildung 9. Prozentuale Aufteilung der Informationen nach Zielgruppe zum Suchbegriff Harninkontinenz



Mehrfachnennungen waren möglich.

Belastungsharninkontinenz (Suchbegriff: Stress Urinary Incontinence)

In diesem Kapitel erfolgt die Ergebnisdarstellung zum Suchbegriff Belastungsharninkontinenz im Vergleich zwischen den digitalen Plattformen.

Informationsgehalt

Der Anteil an informativen Inhalten zu dem Suchbegriff Belastungsharninkontinenz war mit über 93 % auf Google und YouTube am größten. Die Social Media Plattformen Facebook und Instagram wiesen ebenfalls einen Anteil von mehr als 75 % informativen Inhalten auf. Der größte Anteil an Werbung fand sich auf Instagram mit 43.3 %, persönliche Erfahrung war untergeordnet vertreten, s. Abbildung 10 und Abbildung 11.

Abbildung 10. Prozentualer Anteil zutreffender Informationen zum Suchbegriff Belastungsharninkontinenz aufgeteilt nach Plattform

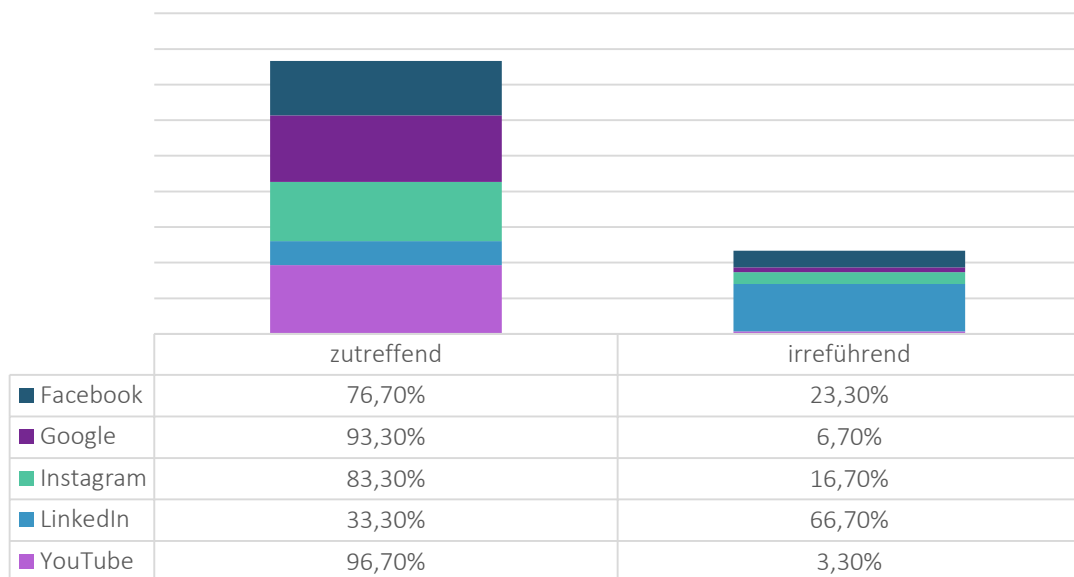
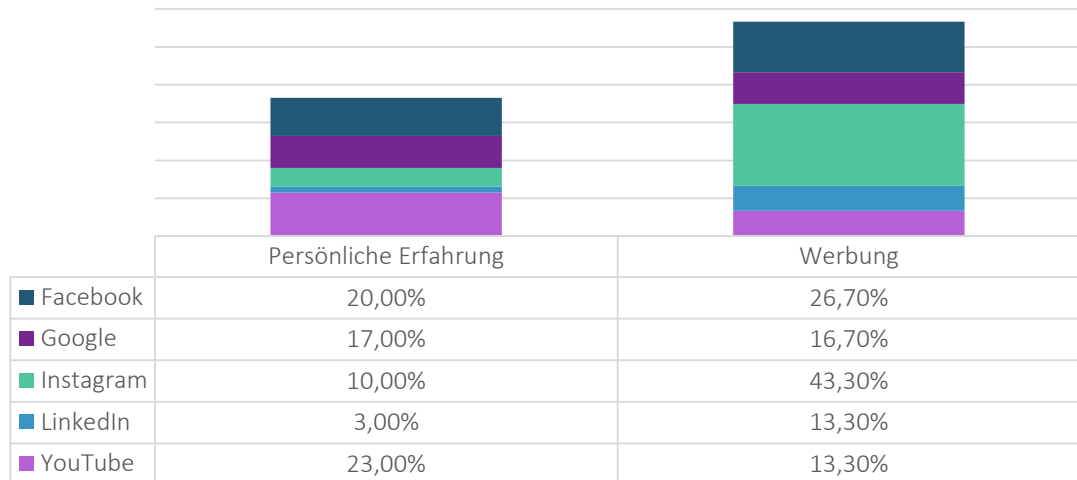
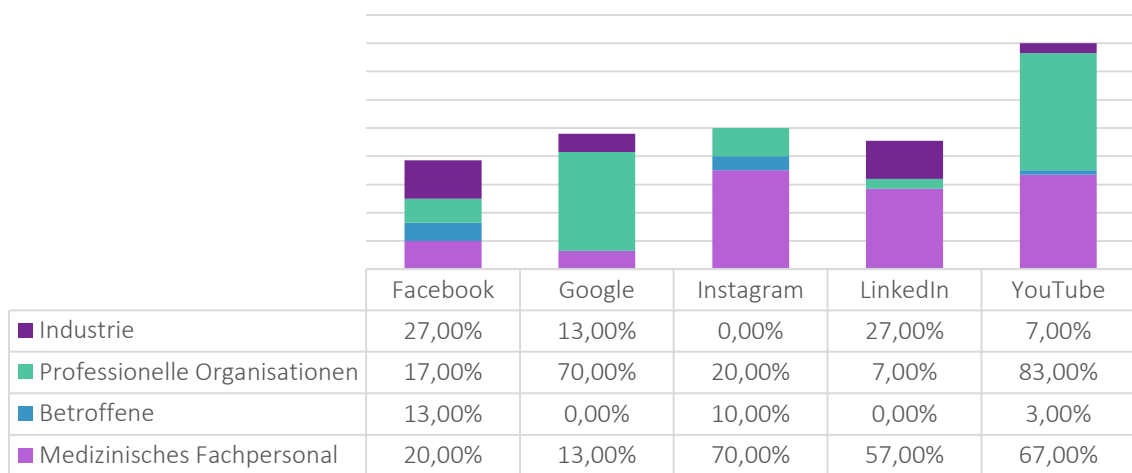


Abbildung 11. Prozentualer Anteil persönlicher Erfahrung bzw. Werbung zum Suchbegriff Belastungsharninkontinenz aufgeteilt nach Plattform



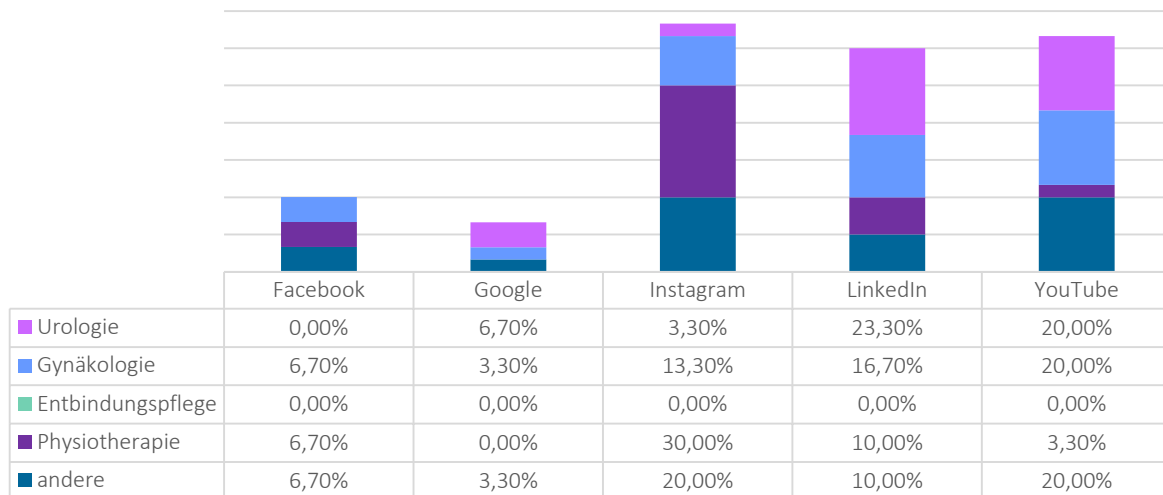
Inhalte zum Suchbegriff Belastungsharninkontinenz wurden vornehmlich von professionellen Organisationen auf Google und YouTube veröffentlicht. Der Anteil an Betroffenen war gering, und war mit 13 % am häufigsten auf Facebook vertreten. Medizinisches Fachpersonal veröffentlichte überwiegend auf YouTube und Instagram, s. Abbildung 12.

Abbildung 12. Quelle der Informationen aufgeteilt nach Plattform zum Suchbegriff Belastungsharninkontinenz



Physiotherapeut:innen waren unter medizinischen Fachpersonen die Berufsgruppe, die die meisten Beiträge zu dem Suchbegriff Belastungsharninkontinenz veröffentlichte. Urolog:innen veröffentlichten am häufigsten auf LinkedIn (23.3 %) und Gynäkolog:innen (20 %) auf YouTube, s. Abbildung 13.

Abbildung 13. Prozentualer Anteil der Beiträge unterteilt nach Angehörigkeit zu medizinischer Fachdisziplin aufgeteilt nach digitaler Plattform zum Suchbegriff Belastungsharninkontinenz



Krankheitsbilder

Es wurden verschiedene spezifische Krankheitsbilder zum Suchbegriff Belastungsharninkontinenz beschrieben. Diese umfassten die überaktive Harnblase, Mischinkontinenz, Beckenbodeninsuffizienz, Stuhlinkontinenz, sexuelle Einschränkungen, Geburtsverletzungen sowie Schlafstörungen und emotionaler Stress.

Der größte Anteil an spezifischen Informationen zur Belastungsharninkontinenz lag mit 90 % bei Instagram und YouTube vor. Schlafstörungen und emotionaler Stress wurden mit Ausnahme von LinkedIn zu mind. 40 % der Suchergebnisse thematisiert, s. Tabelle 5.

Tabelle 5. Krankheitsbilder, die in Bezug auf den Suchbegriff Belastungsharninkontinenz genannt wurden, aufgeführt nach Vorkommen auf jeweiliger digitaler Plattform

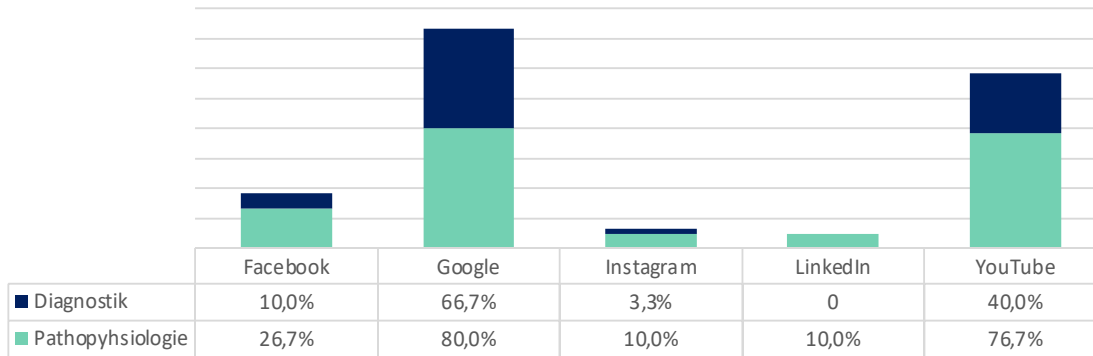
	Facebook	Google	Instagram	LinkedIn	YouTube	p-Wert
Unspezifisch	43 %	60 %	97 %	17 %	33 %	< 0,001*
Überaktive Blase	13 %	43 %	37 %	3 %	30 %	0,006*
Belastungsharninkontinenz	63 %	83 %	90 %	30 %	90 %	< 0,001*
Mischinkontinenz	17 %	43 %	30 %	3 %	27 %	0,002*
Beckenbodeninsuffizienz	17 %	20 %	33 %	7 %	10 %	0,002*
Stuhlinkontinenz	3 %	10 %	0	0	0	0,179
Sexuelle Einschränkung	10 %	30 %	37 %	10 %	0	0,402
Geburtsverletzungen	20 %	37 %	27 %	7 %	40 %	0,031
Schlafstörungen/ Emotionaler Stress	43 %	70 %	43 %	7 %	60 %	< 0,001*

*p-Wert signifikant < 0,05

Pathophysiologie, Diagnostik und Therapie

Google und YouTube thematisierten vorrangig die Pathophysiologie und Diagnostik zur Belastungsharninkontinenz, wobei der Anteil an diagnostischen Inhalten auf YouTube nur 40 % betrug. Social Media Plattformen, ausgenommen YouTube, hatten hierzu nur in bis zu 26.7 % Informationen, s. Abbildung 14.

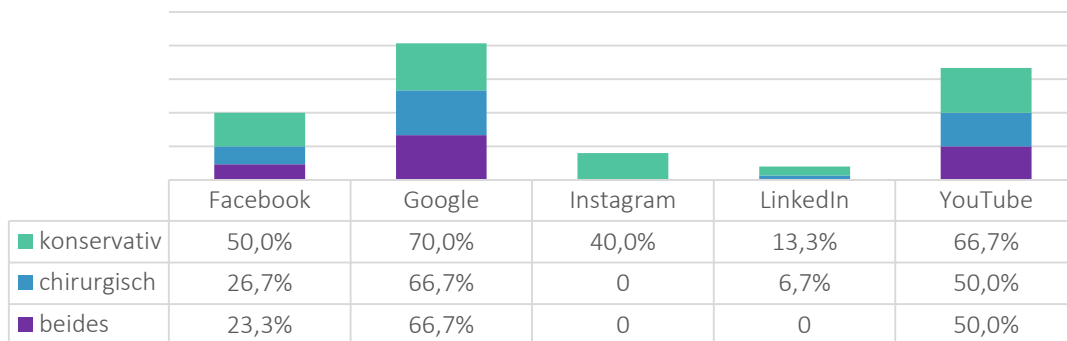
Abbildung 14. Prozentualer Anteil der Informationen zu Pathophysiologie und Diagnostik aufgeteilt nach Plattform zum Suchbegriff Belastungsharninkontinenz



Hinsichtlich der therapeutischen Maßnahmen dominierten in allen Plattformen konservative Therapieoptionen.

Informationen zu chirurgischen Therapieoptionen lagen in mehr als der Hälfte der Suchergebnisse bei Google und YouTube vor, s. Abbildung 15.

Abbildung 15. Prozentualer Anteil an Informationen zu konservativen vs. chirurgischen Therapieformen aufgeteilt nach Plattform zum Suchbegriff Belastungsharninkontinenz



Hinsichtlich der konservativen Therapieoptionen wurde die Beckenbodengymnastik als die am häufigsten empfohlene Therapiemaßnahme gefunden. Die Pharmakotherapie und

neuromodulatorische Maßnahmen wurden auf Google in der Hälfte der Suchergebnisse benannt. In den chirurgischen Therapieoptionen wurde die midurethrale Schlinge in 63.3 % der Suchergebnisse bei Google und YouTube zu dem Suchbegriff Belastungsharninkontinenz aufgeführt. Andere Therapieformen wurden entweder überwiegend gar nicht (autologe FaszienSchlinge, alternative Therapien) oder nur in etwa der Hälfte der Suchergebnisse genannt, s. Tabelle 6.

Tabelle 6. Prozentualer Anteil an Informationen zu spezifischen Therapieoptionen aufgeteilt nach Plattform zum Suchbegriff Belastungsharninkontinenz

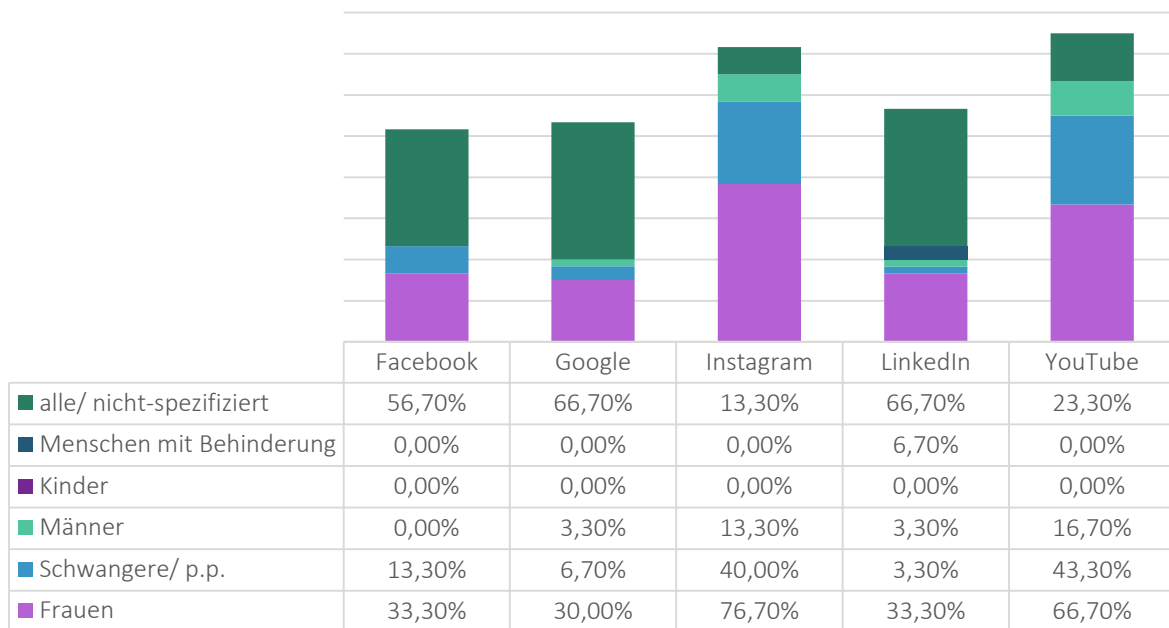
	Facebook, n (%)	Google, n (%)	Instagram, n (%)	LinkedIn, n (%)	YouTube, n (%)
Konservativ					
Pharmakotherapie	2 (6.7)	15 (50)	0	2 (6.7)	6 (20)
Beckenbodengymnastik	13 (43.3)	21 (70)	11 (36.7)	2 (6.7)	6 (20)
Biofeedback	2 (6.7)	9 (30)	0	0	0
Akupunktur, Neuromodulation (PTNS etc.)	7 (23.3)	15 (50)	1 (3.3)	1 (3.3)	11 (36.7)
Alternative Therapien (Homöopathie etc.)	0	0	0	1 (3.3)	0
Chirurgisch					
Midurethrale Schlingen	7 (23.3)	19 (63.3)	0	2 (6.7)	19 (63.3)
Mini-Schlingen	1 (3.3)	17 (56.7)	0	2 (6.7)	7 (23.3)
Bulking Agent	1 (3.3)	17 (56.7)	0	0	8 (26,7)
Autologe FaszienSchlinge	0	0	0	0	1 (3.3)
Kolposuspension nach Burch	2 (6.7)	16 (53.3)	0	0	8 (26.7)

Mehrfachnennungen waren möglich.

Zielgruppe

Die meisten Informationen waren zielgruppenunspezifisch oder an Frauen gerichtet. Kinder waren in keiner der Plattformen als Zielgruppe genannt und Menschen mit Behinderung waren auf LinkedIn in 6.7 % als Zielgruppe identifiziert. Die Zielgruppe Männer war mit weniger als 20 % in allen Plattformen unterrepräsentiert, s. Abbildung 16.

Abbildung 16. Prozentuale Aufteilung der Informationen nach Zielgruppe zum Suchbegriff Belastungsharninkontinenz



Mehrfachnennungen waren möglich.

Überaktive Harnblase (Suchbegriff: Overactive bladder)

In diesem Kapitel erfolgt die Ergebnisdarstellung zum Suchbegriff überaktive Harnblase im Vergleich zwischen den digitalen Plattformen.

Informationsgehalt

Google und YouTube hatten zu je 100 % zutreffende Informationen zum Suchbegriff überaktive Harnblase, wohingegen LinkedIn die meisten irreführenden Inhalte (73,3 %) enthielt. Werbung war auf YouTube nicht vorhanden, der mit 20 % größte Werbeanteil war auf Facebook vorzufinden, s. Abbildung 17 und Abbildung 18.

Abbildung 17. Prozentualer Anteil zutreffender Informationen zum Suchbegriff überaktive Harnblase aufgeteilt nach Plattform

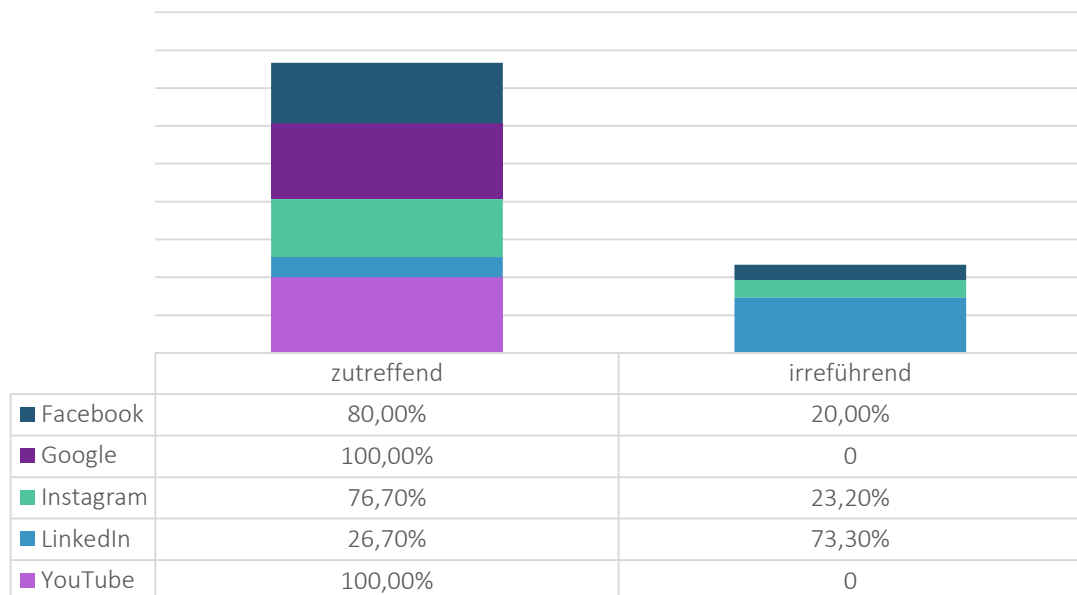
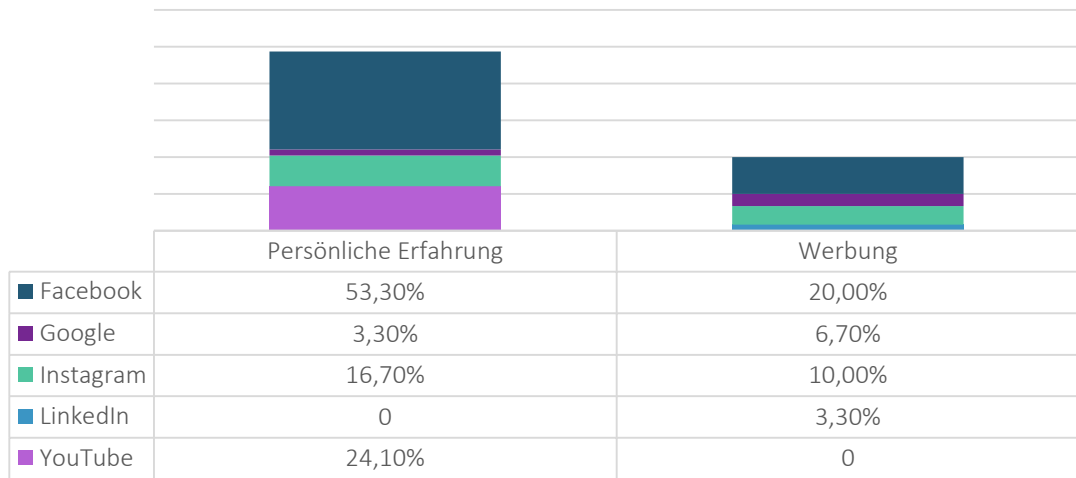
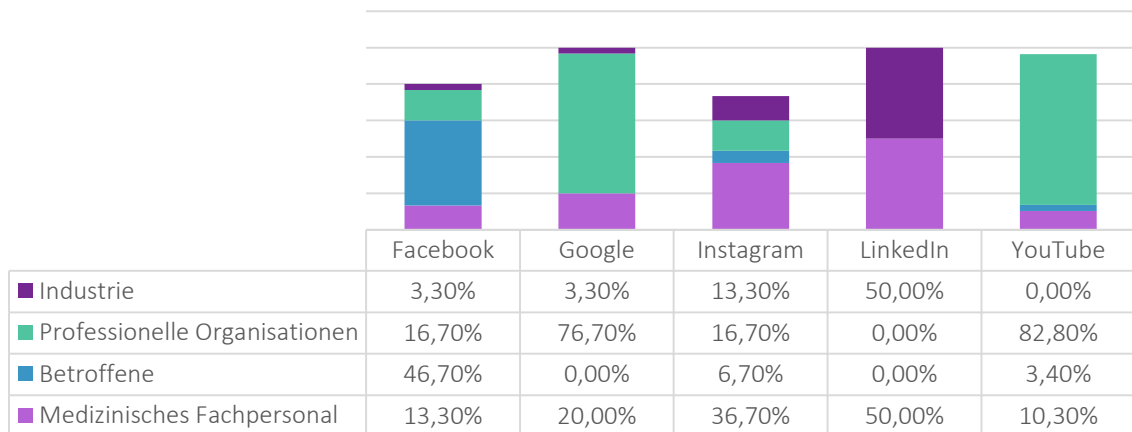


Abbildung 18. Prozentualer Anteil persönlicher Erfahrung bzw. Werbung zum Suchbegriff überaktive Harnblase aufgeteilt nach Plattform



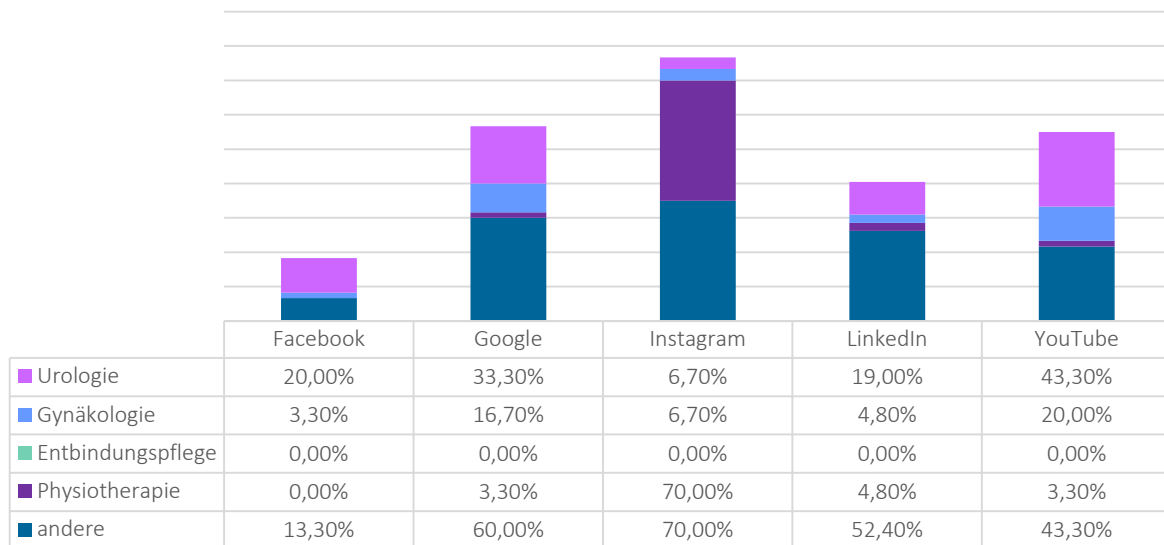
Die meisten Betroffenen waren auf Facebook vertreten, korrelierend mit den meisten Beiträgen von persönlicher Erfahrung. Die meisten professionellen Organisationen waren auf Google vertreten, s. Abbildung 18 und Abbildung 19.

Abbildung 19. Quelle der Informationen aufgeteilt nach Plattform zum Suchbegriff überaktive Harnblase



Medizinisches Fachpersonal verfasste Inhalte zur überaktiven Harnblase am meisten auf LinkedIn, wobei vom medizinischen Fachpersonal speziell urologisches Fachpersonal insgesamt die häufigsten digitalen Beiträge verfasste, s. Abbildung 19 und Abbildung 20.

Abbildung 20. Prozentualer Anteil der Beiträge unterteilt nach Angehörigkeit zu medizinischer Fachdisziplin aufgeteilt nach Plattform zum Suchbegriff überaktive Harnblase



Krankheitsbilder

YouTube und Google thematisierten zum Suchbegriff passend die überaktive Harnblase zu 100 %. Facebook und LinkedIn präsentierten informative Inhalte zur überaktiven Harnblase nur zu jeweils 67 % bzw. 57 % und Instagram hatte keine passenden Inhalte. Weitere thematisierte spezifische Krankheitsbilder umfassten Schlafstörungen und emotionalen Stress, wobei diese zu 97 %, 77 % und 67 % auf jeweils Facebook, YouTube und Google thematisiert wurden, s. Tabelle 7.

Tabelle 7. Krankheitsbilder, die in Bezug auf den Suchbegriff überaktive Harnblase genannt wurden, aufgeführt nach Vorkommen auf jeweiliger digitaler Plattform

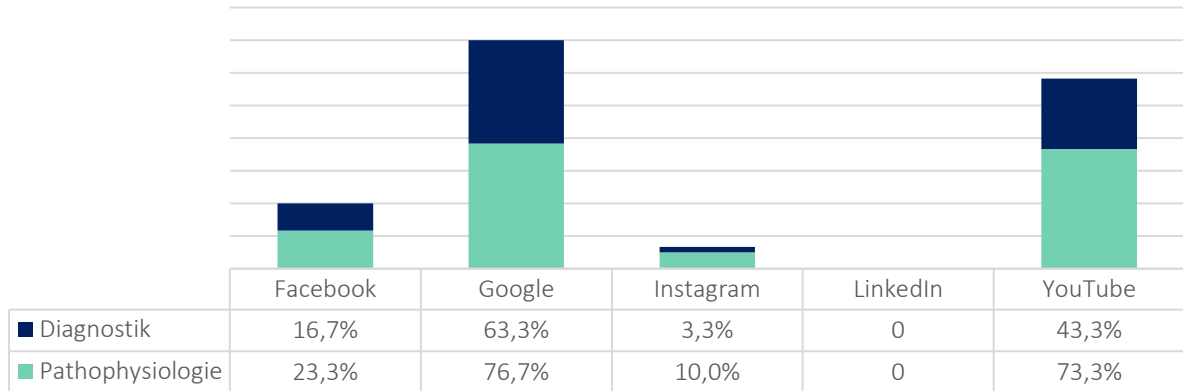
	Facebook	Google	Instagram	LinkedIn	YouTube	p-Wert
Harninkontinenz i. Allg.	53 %	90 %	23 %	24 %	7 %	< 0,001*
Überaktive Blase	67 %	100 %	0	57 %	100 %	< 0,001*
Belastungsinkontinenz	13 %	3 %	0	0	0	0,557
Mischinkontinenz	17 %	3 %	3 %	0	0	0,407
Beckenbodeninsuffizienz	10 %	3 %	0	0	3 %	0,464
Stuhlinkontinenz	3 %	0	10 %	0	0	0,407
Sexuelle Einschränkung	3 %	17 %	3 %	0	0	0,003*
Geburtsverletzungen	7 %	0	3 %	0	3 %	0,024*
Schlafstörungen / Emotionaler Stress	97 %	67 %	3 %	0	77 %	< 0,001*

*p-Wert signifikant < 0,05

Pathophysiologie, Diagnostik und Therapie

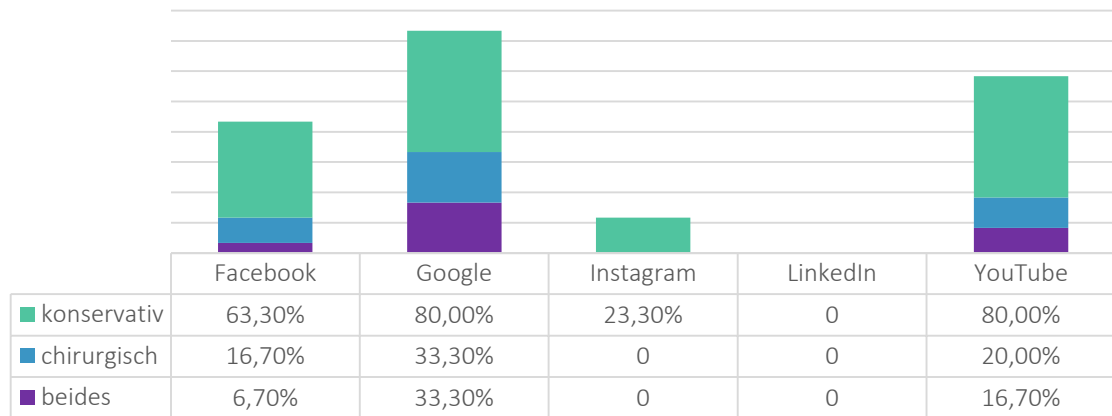
Google und YouTube hatten die meisten Informationen zur Pathophysiologie sowie zur Diagnostik zum Suchbegriff der überaktiven Harnblase vorliegen, s. Abbildung 21.

Abbildung 21. Prozentualer Anteil der Informationen zu Pathophysiologie und Diagnostik aufgeteilt nach Plattform



Die Informationen zu konservativen Therapieoptionen dominierten auf allen Plattformen, wohingegen chirurgische Therapieoptionen nur in maximal 33.3 % thematisiert wurden. Chirurgische Therapieoptionen waren am häufigsten bei Google und YouTube zu finden, s. Abbildung 22.

Abbildung 22. Prozentualer Anteil der Informationen zu konservativen vs. chirurgischen Therapieoptionen aufgeteilt nach Plattform



Die Nennung der verschiedenen operativen Therapieoptionen war hinsichtlich der Umfänglichkeit zwischen den Plattformen äußerst unterschiedlich. Der Goldstandard der sakralen Neuromodulation sowie die detrusorale Onabotulinumtoxin-A-Gabe waren auf Google nur in jeweils 26.7 % der Suchergebnisse genannt. Im Gegensatz hierzu waren die Informationen zur Alternativmedizin in 76 % der Suchergebnisse thematisiert. Therapiemöglichkeiten der Ultima Ratio im Sinne einer Blasenaugmentation oder Harnableitung waren entweder gar nicht genannt oder nur in bis zu 16.7 % der Suchergebnisse thematisiert. Die Umfänglichkeit der Darstellung der vorhandenen Therapieoptionen war auf allen Plattformen limitiert, Tabelle 8.

Tabelle 8. Prozentualer Anteil an Informationen zu spezifischen Therapieoptionen aufgeteilt nach Plattform zum Suchbegriff überaktive Harnblase

	Facebook, n (%)	Google, n (%)	Instagram, n (%)	LinkedIn, n (%)	YouTube, n (%)
Alternativmedizin	7 (23.3)	23 (76.7)	4 (13.3)	0	16 (55.2)
Pharmakotherapie	14 (46.7)	20 (66.7)	1 (3.3)	0	17 (58.6)
Elektrostimulation*	0	9 (30)	0	0	8 (26.7)
Sakrale Neurostimulation	3 (10)	8 (26.7)	7 (23.3)	0	8 (26.7)
Onabotulinumtoxin A	1 (3.3)	8 (26.7)	0	0	12 (41.4)
Blasenaugmentation	0	5 (16.7)	0	0	2 (6.9)
Harnableitung	0	3 (10)	0	0	1 (3,3)

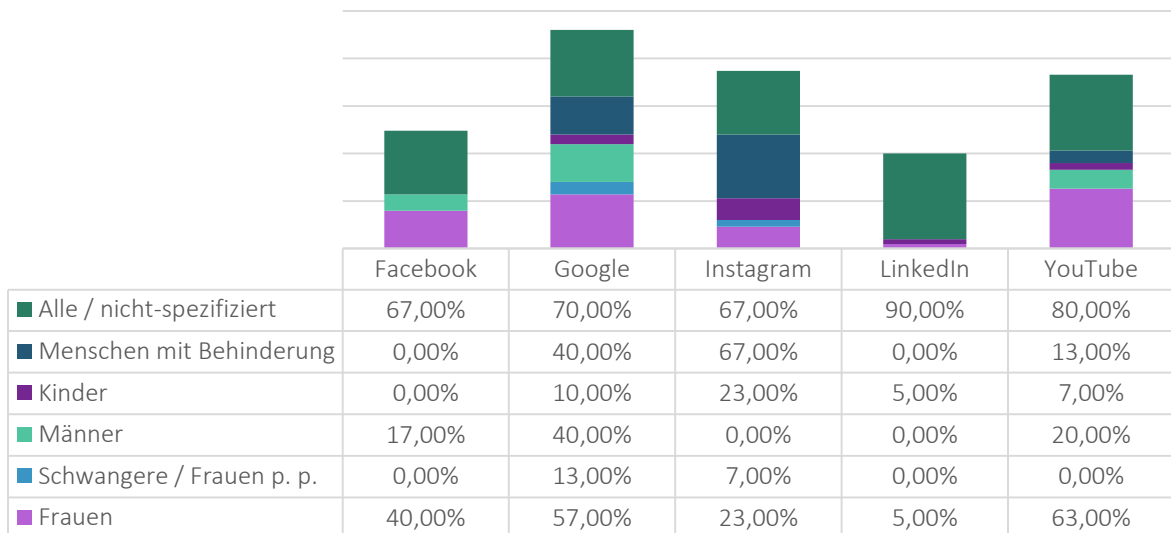
*trans- oder perkutane Stimulation, z.B. des N. tibialis, oder intravesikale Elektrostimulation

Mehrfachnennungen waren möglich.

Zielgruppe

Im überwiegenden Anteil war die Information zur überaktiven Harnblase zielgruppenunspezifisch. Die zielgruppenspezifische Information umfasste die Gruppen Menschen mit Behinderung, Kinder, Männer, Frauen und Schwangere, bzw. post-partale Frauen. Hiervon waren Frauen die häufigste Zielgruppe, und Schwangere, bzw. post-partale Frauen am geringsten angesprochen, s. Abbildung 23.

Abbildung 23. Prozentuale Aufteilung der Informationen nach Zielgruppe zum Suchbegriff überaktive Harnblase



Mehrfachnennungen waren möglich

Beckenbodeninsuffizienz (Suchbegriff: Pelvic Organ Prolapse)

In diesem Kapitel erfolgt die Ergebnisdarstellung zum Suchbegriff Beckenbodeninsuffizienz im Vergleich zwischen den digitalen Plattformen.

Informationsgehalt

Die Plattformen mit dem höchsten Informationsgehalt waren YouTube, Google und Instagram. Keine informativen Inhalte zu dem Suchbegriff Beckenbodeninsuffizienz wurden bei LinkedIn identifiziert, wobei der Werbeanteil mit 100 % dominierte. Der geringste Werbeanteil war auf Google und Instagram vorhanden. Persönliche Erfahrungen waren vornehmlich auf den Social Media Plattformen Facebook und Instagram zu finden, s. Abbildung 24 und Abbildung 25.

Abbildung 24. Prozentualer Anteil zutreffender Informationen zum Suchbegriff Beckenbodeninsuffizienz aufgeteilt nach Plattform

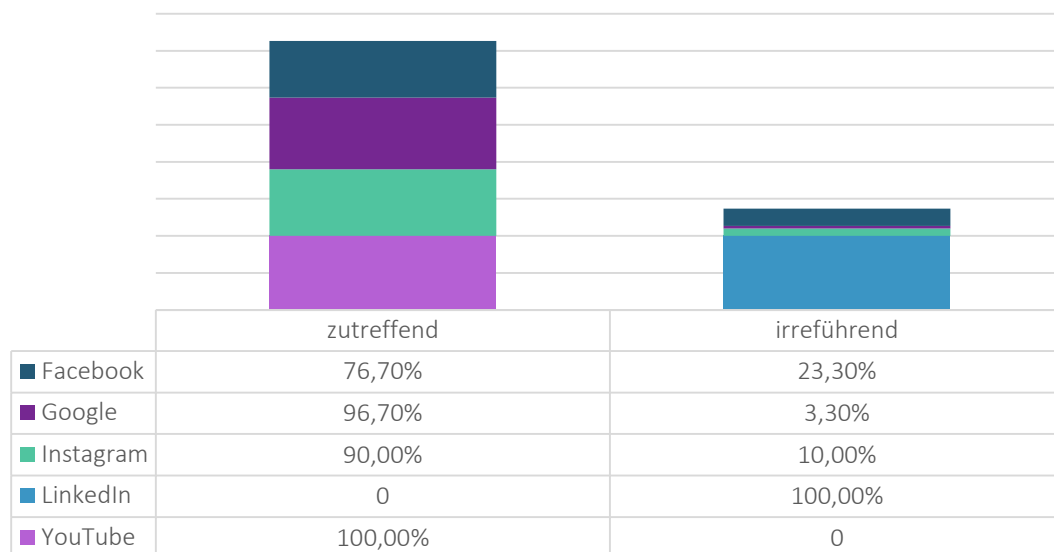
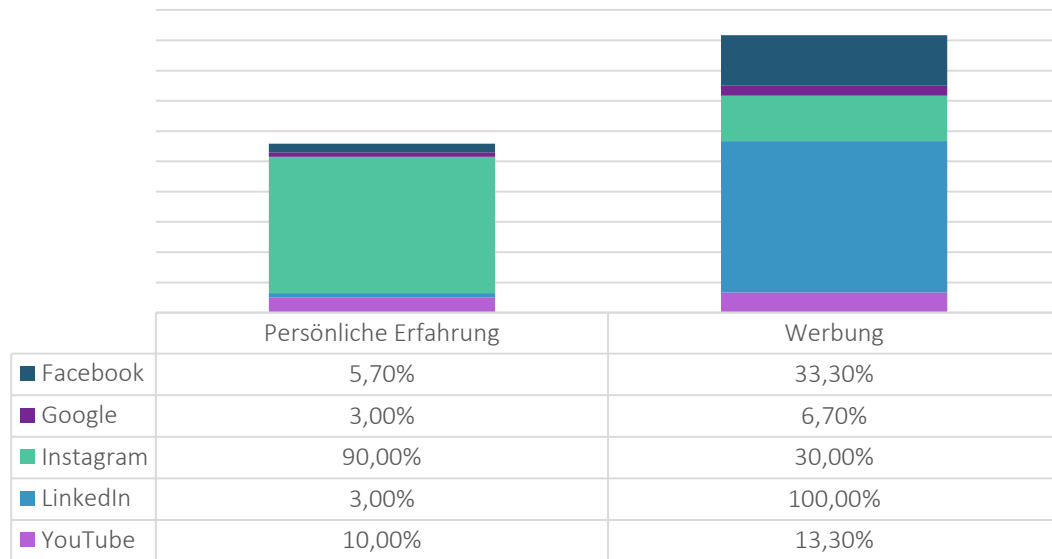
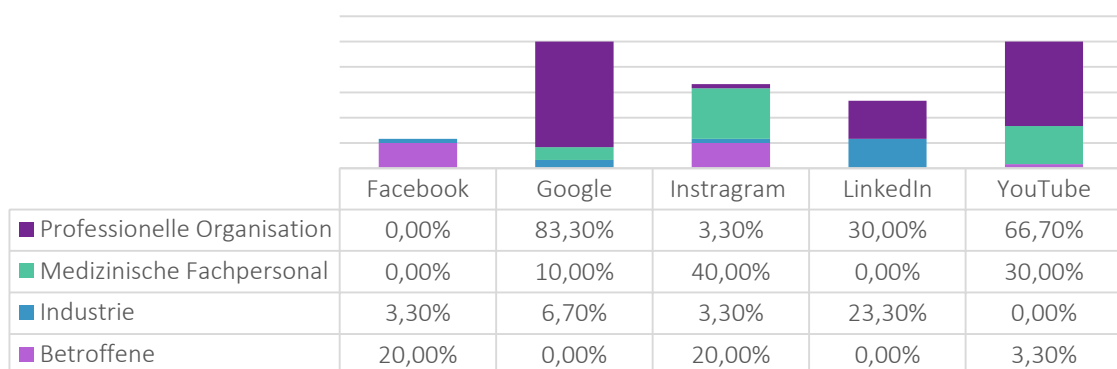


Abbildung 25. Prozentualer Anteil persönlicher Erfahrung bzw. Werbung zum Suchbegriff Beckenbodeninsuffizienz aufgeteilt nach Plattform



Professionelle Organisation waren generell die häufigste Quelle der Informationsbereitstellung zum Suchbegriff Beckenbodeninsuffizienz. Die medizinische Industrie machte zu diesem Suchbegriff maximal zu 23.3 % in LinkedIn aus, s. Abbildung 26.

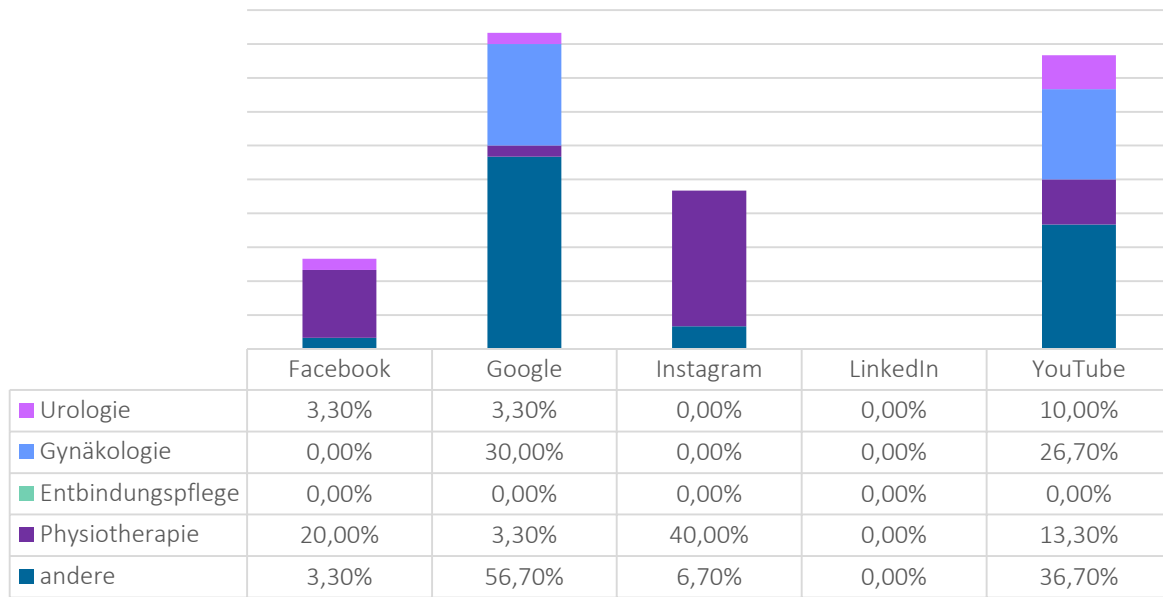
Abbildung 26. Quelle der Informationen aufgeteilt nach Plattform zum Suchbegriff Beckenbodeninsuffizienz



Bei dem medizinischen Personal waren Physiotherapeut:innen die häufigste spezifische Berufsgruppe, die Informationen zum Suchbegriff Beckenbodeninsuffizienz darboten.

Insgesamt konnte wenig medizinisches Personal als Quelle von Inhalten zum Suchbegriff Beckenbodeninsuffizienz identifiziert werden, s. Abbildung 27.

Abbildung 27. Prozentualer Anteil der Beiträge unterteilt nach Angehörigkeit zu medizinischer Fachdisziplin aufgeteilt nach Plattform zum Suchbegriff Beckenbodeninsuffizienz



Krankheitsbilder

Die spezifischen Krankheitsbilder und Symptome, die bei dem Suchbegriff Beckenbodeninsuffizienz genannt wurden, umfassten die überaktive Harnblase, Belastungsharninkontinenz, Mischharninkontinenz, Stuhlinkontinenz, sexuelle Einschränkung, Geburtsverletzung, Schlafstörungen und emotionaler Stress. Die häufigsten thematisierten Krankheitsbilder umfassten Geburtsverletzung, Schlafstörungen und emotionalen Stress, sowie sexuelle Einschränkung auf Google und YouTube. Die Krankheitsbilder überaktive Harnblase und Belastungsharninkontinenz waren hingegen nur zu 37 % auf Google genannt, und auf YouTube nicht vorhanden. Die Stuhlinkontinenz wurde vor allem auf Google zu 50 % thematisiert, s. Tabelle 9.

Tabelle 9. Krankheitsbilder, die in Bezug auf den Suchbegriff Beckenbodeninsuffizienz genannt wurden, aufgeführt nach Vorkommen auf jeweiliger digitaler Plattform

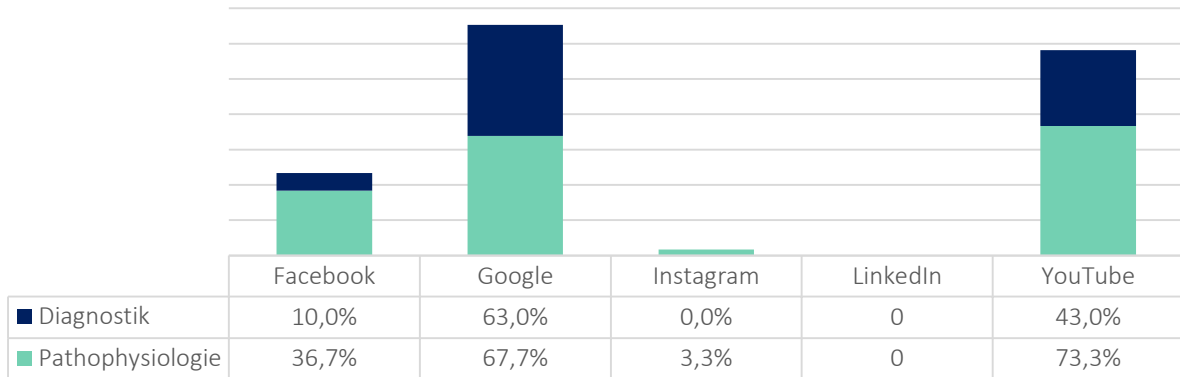
	Facebook	Google	Instagram	LinkedIn	YouTube	p-Wert
Überaktive Blase	3 %	37 %	10 %	0	0	< 0.001*
Belastungsharninkontinenz	3 %	37 %	20 %	0	0	< 0.001*
Mischharninkontinenz	0	40 %	0	0	0	< 0.001*
Beckenbodeninsuffizienz	70 %	100 %	93 %	0	100 %	< 0.001*
Stuhlinkontinenz	3 %	50 %	3 %	0	0	< 0.001*
Sexuelle Einschränkung	3 %	40 %	27 %	0	53 %	< 0.001*
Geburtsverletzung	7 %	73 %	57 %	0	37 %	< 0.001*
Schlafstörungen/ Emotionaler Stress	30 %	40 %	0	0	57 %	< 0.001*

*p-Wert signifikant < 0,05

Pathophysiologie, Diagnostik und Therapie

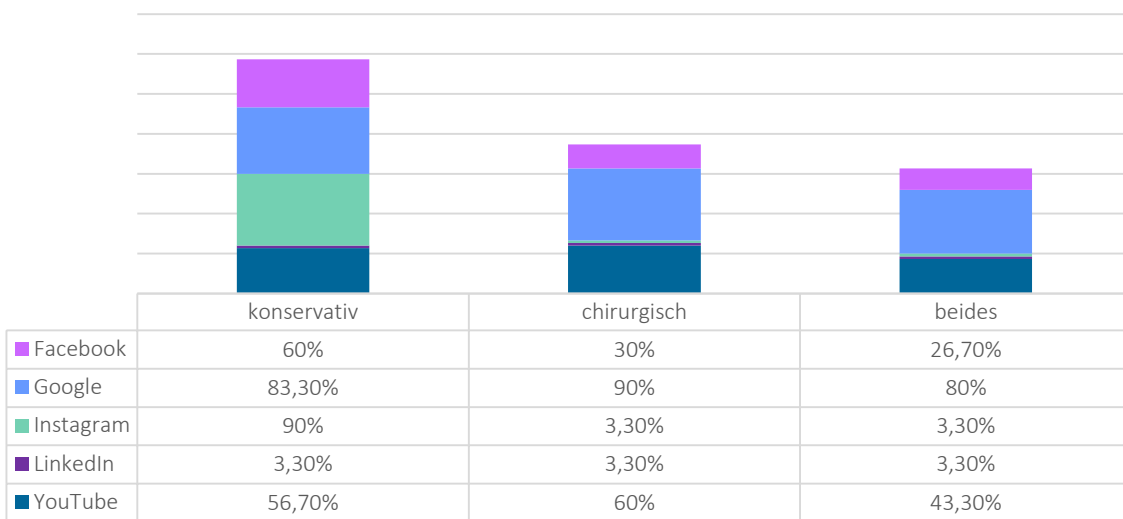
Google und YouTube waren die beiden Plattformen, die den größten Anteil an informativen Inhalten zur Pathophysiologie und Diagnostik beinhalteten. Die Social Media Plattformen Instagram, Facebook und LinkedIn hatten hierbei entweder keine oder nur zu 36.7 % informative Inhalte zu den Themengebieten, s. Abbildung 28.

Abbildung 28. Prozentualer Anteil der Informationen zu Pathophysiologie und Diagnostik zum Suchbegriff Beckenbodeninsuffizienz aufgeteilt nach Plattform



Im Gegensatz zu den vorherigen Suchbegriffen war der Anteil an Informationen zu chirurgischen Therapieoptionen in Google und YouTube höher im Vergleich zu konservativen Verfahren. Auf den Social Media Plattformen Instagram und Facebook dominierten die Informationen zu konservativen Therapien, s. Abbildung 29.

Abbildung 29. Prozentualer Anteil der Informationen zu konservativen vs. chirurgischen Therapieoptionen aufgeteilt nach Plattform zum Suchbegriff Beckenbodeninsuffizienz



Hinsichtlich der spezifischen Informationen zu den konservativen Therapieoptionen wurde die Pessartherapie vornehmlich bei Google und hier v.a. für ältere und multimorbide Frauen thematisiert. Die Beckenbodengymnastik hingegen wurde in mehr als der Hälfte der Fälle auf allen Plattformen mit Ausnahme von LinkedIn präsentiert. Vornehmlich bei Instagram wurden Beckenbodenübungen aufgeführt und auf dieser digitalen Plattform am häufigsten präsentiert. Dennoch war der Anteil einer vollumfänglichen Darstellung der verschiedenen chirurgischen Therapieoptionen auf jeder Plattform limitiert, s. Tabelle 10.

Tabelle 10. Prozentualer Anteil an Informationen zu spezifischen Therapieoptionen aufgeteilt nach Plattform zum Suchbegriff Beckenbodeninsuffizienz

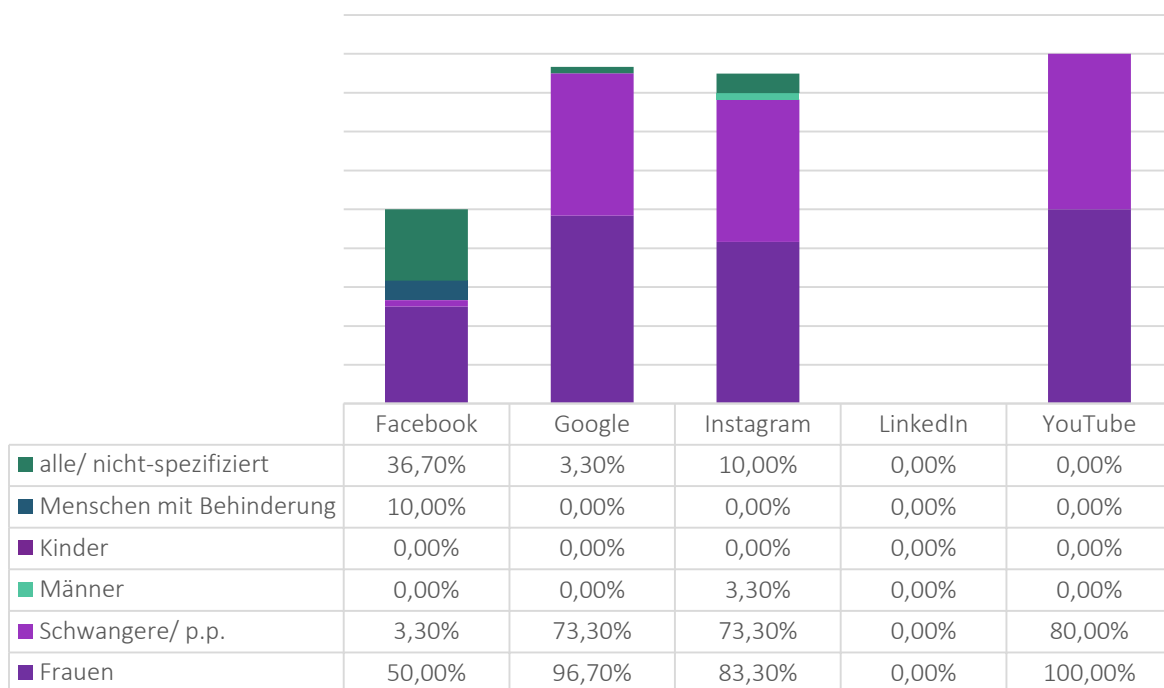
	Facebook, n (%)	Google, n (%)	Instagram, n (%)	LinkedIn, n (%)	YouTube, n (%)
Konservativ					
Pessar	11 (36.7)	22 (73.3)	1 (3.3)	0	11 (36.7)
Beckenbodengymnastik	18 (60.0)	25 (83.3)	27 (90.0)	1 (3.3)	16 (53.3)
Chirurgisch					
Vaginal	9 (30.0)	18 (60.0)	0	0	8 (26.7)
Abdominal	4 (13.3)	16 (53.3)	0	0	12 (40.0)
minimalinvasiv/ robotergestützt	3 (10.0)	10 (33.3)	0	0	8 (26.7)
Laparoskopie	3 (10.0)	15 (50.0)	0	0	11 (36.7)
Eigengewebe vaginal	0	7 (23.3)	0	0	7 (23.3)
Eigengewebe abdominal	0	4 (13.3)	0	0	7 (23.3)
Netz-Chirurgie	9 (30.0)	14 (46.7)	0	0	6 (20.0)
Uteruserhaltende Techniken	4 (13.3)	10 (33.3)	0	0	11 (36.7)
Sakrokolpopexie	3 (10.0)	11 (36.7)	0	0	7 (23.3)
Kolpokleisis	0	15 (50.0)	0	0	3 (10.0)
Kolporrhaphie	3 (10.0)	15 (50.0)	0	0	6 (20.0)

Mehrfachnennungen waren möglich.

Zielgruppe

Die vorliegenden Informationen waren überwiegend zielgruppenspezifisch an Frauen, sowie Schwangere und post-partale Frauen gerichtet, s. Abbildung 30.

Abbildung 30. Prozentuale Aufteilung der Informationen nach Zielgruppe zum Suchbegriff Beckenbodeninsuffizienz.

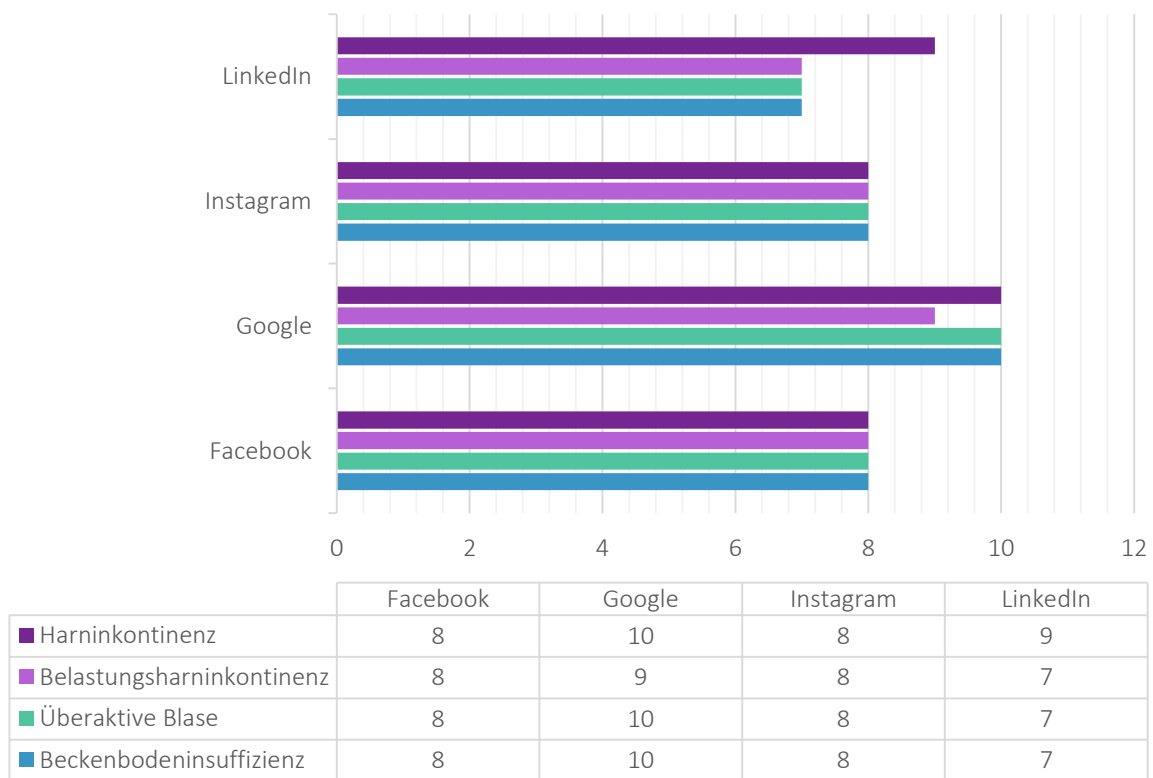


Mehrfachnennungen waren möglich.

Readability Score (Lesbarkeitsindex) und HON-Zertifizierung

Der Lesbarkeitsindex wurde im Vergleich zwischen den Plattformen zu jedem Suchbegriff untersucht. Der Lesbarkeitsindex war auf Google zu allen Suchbegriffen am höchsten, sodass die Anforderungen zum Verständnis zu den Suchbegriffen auf dieser Plattform am größten waren. Der Lesbarkeitsindex war für LinkedIn am einfachsten, wobei der Informationsgehalt insgesamt auch am geringsten war. Eine Untersuchung des Lesbarkeitsindex war für YouTube nicht umsetzbar.

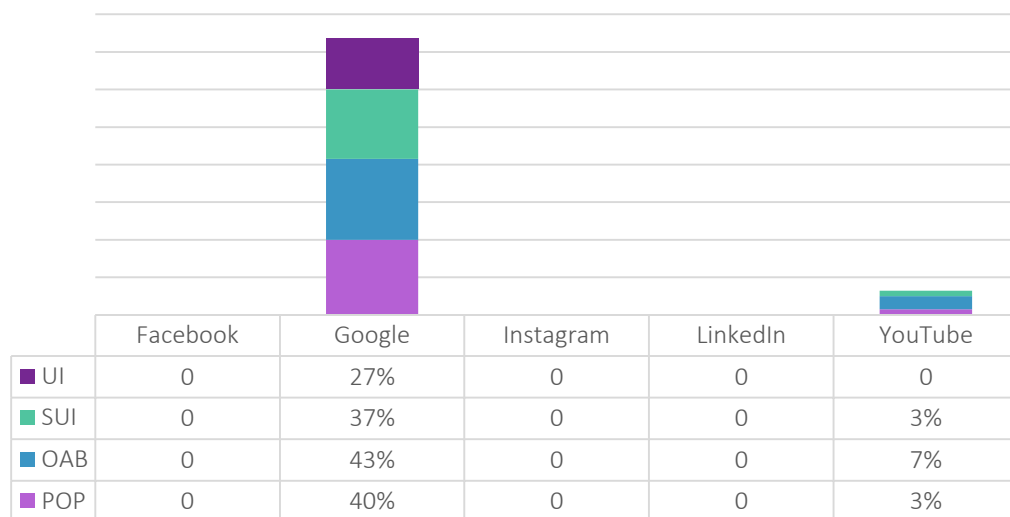
Abbildung 31. Lesbarkeitsindex nach Flesch-Kincaid



Flesch-Kincaid-Skala mit Werten von 1 - 18. 1 = Neulesende, 18 = Lesende einer akademischen Abhandlung, s. Abbildung 1.

Die HON-Zertifizierung wurde für alle Plattformen untersucht. Die Plattform mit regelmäßig auftauchender Anwendung einer HON-Zertifizierung war alleinig Google. Für die Suchbegriffe Belastungsharninkontinenz, überaktive Harnblase und Beckenbodeninsuffizienz lag diese in ca. 40 % vor. Lediglich zum Suchbegriff Harninkontinenz war eine Zertifizierung in nur 27 % der Suchtreffer vorhanden.

Abbildung 32. Vorliegen einer HON-Zertifizierung



UI: Urinary Incontinence, SUI: Stress Urinary Incontinence, OAB: Overactive Bladder, POP: Pelvic Organ Prolapse

DISKUSSION

Die Untersuchung gesundheitsspezifischer Themen auf digitalen Plattformen hinsichtlich ihres qualitativen und quantitativen Informationsgehalts nimmt mit der Verbreitung der Digitalisierung innerhalb der letzten Jahre stetig zu. Hintergrund dessen ist das zunehmende Bedürfnis nach Informationen zu medizinischen Themen aus digitalen Quellen von Betroffenen und Angehörigen, die sich mit steigender Tendenz bereits vorinformiert bei qualifizierten Ärzt:innen vorstellen.

Die Wichtigkeit und Notwendigkeit laiengerechter, umfassender Aufklärung über gesundheitsspezifische Themen rückt daher zunehmend in den Fokus. Erkennbar ist dies auch in einer kontinuierlichen Verbesserung der Informationsqualität über die letzten Jahre (78–81).

Dieser nicht aufzuhaltende Trend birgt einerseits viele Möglichkeiten zur Verbesserung sowohl der Kommunikation als auch der Therapietreue (Compliance) zwischen behandelnder und betroffener Person. Andererseits besteht auch die Gefahr der Desinformation und hierdurch potenziell dauerhaften Schädigung der Beziehung zwischen therapierender und erkrankter Person (82–86).

Eine entscheidende Rolle spielt die Qualität der digitalen Informationen, der freie Zugang zu Information sowie die Verwendung adäquater, laiengerechter Sprache (87,88).

Schambehaftete Themen werden nur selten von Betroffenen proaktiv angesprochen. Nur jede:r fünfte unter Harninkontinenz Leidende spricht dieses Tabuthema bei der behandelnden ärztlichen Person an. Die Verwendung von digitalen Plattformen erlaubt eine anonyme Recherche und den anonymen Austausch zu schambesetzten Themen (89,90).

In der vorliegenden Arbeit wurden die Suchbegriffe Harninkontinenz, überaktive Harnblase, Beckenbodeninsuffizienz und Belastungsharninkontinenz hinsichtlich verschiedener Qualitätskriterien auf den digitalen Plattformen Facebook, Google, Instagram, LinkedIn und

YouTube untersucht. Es werden im Folgenden zunächst die Ergebnisse kritisch diskutiert, die suchbegriffübergreifend identifiziert wurden.

1 Informationsgehalt

Der überwiegende Anteil an informativen Beiträgen erfolgte durch professionelle Organisationen und dies vornehmlich auf Google und YouTube. Gegenteilig zur ursprünglichen Erwartung war die Anzahl an persönlichen Beiträgen von Betroffenen zu den einzelnen Suchbegriffen gering. Nur in zwei Fällen gab es Betroffene, die sich offen austauschten. Zur Harninkontinenz waren dies auf Facebook 86.7 %, zur Beckenbodeninsuffizienz auf Instagram 90 %.

Es konnte gezeigt werden, dass, je spezifischer die Angabe des Krankheitsbilds in der Suchfunktion war (überaktive Blase, Beckenbodeninsuffizienz und Belastungsharninkontinenz), desto höher der Anteil an informativen Inhalten war, bezogen auf alle Plattformen, und zwar mind. 76.7 %.

Im Vergleich dazu erbrachte der Suchbegriff Harninkontinenz nur auf zwei Plattformen (Google und Facebook) mehr als 80 % informative Informationen. Die Auswahl des Suchbegriffes ist daher von großer Relevanz, um spezifische Informationen zu dem Krankheitsbild zu erhalten.

Eine Abweichung hiervon stellte LinkedIn dar, wobei der Anteil der zutreffenden Information auch bei spezifischer Fragestellung bei max. 33.3 % lag.

Mit Ausnahme der Ergebnisse von Harninkontinenz waren mind. 96.7 % der analysierten YouTube-Videos informativ und wiesen hiermit einen sogar durchschnittlich höheren informativen Anteil als Google auf. In einer Untersuchung von Sood et al. (64) aus dem Jahre 2011 zur Untersuchung von Gesundheitsinformationen von Urolithiasis enthielten nur 58.3 % der 199 relevanten Videos zutreffende Informationen. Sood et al. vermuteten, dass die Anzahl der Zuschauer:innen einen Hinweis auf die Qualität liefern könne.

Dies ist aufgrund der fehlenden Offenlegung der Algorithmen von Suchmaschinen zur Videosortierung weiterhin unklar.

Unabhängig vom verwendeten Suchbegriff wurden die meisten zutreffenden Informationen von professionellen Organisationen veröffentlicht.

Hierzu passend wurde der überwiegende Anteil der Informationen auf Google und YouTube von professionellen Organisationen erstellt, Google und YouTube lieferten, mit Ausnahme der Suche zu Harninkontinenz allgemein, mindestens 93.3 % informative Beiträge. Eine Ausnahme stellte das Ergebnis auf YouTube mit nur 23.3 % informativer Beiträge zur Harninkontinenz. Insgesamt 76.6 % der veröffentlichten Videos waren irreführend und somit nicht edukativ.

Auf den Social Media Plattformen Instagram und Facebook wurden Beiträge vorrangig von Betroffenen sowie von medizinischem Fachpersonal erstellt. Die Zunahme an verfassendem medizinischen Fachpersonal auf Social Media Plattformen ist bereits von Alas et al. (91) nachgewiesen worden. Sie konnten einen Anstieg um knapp 70 % verzeichnen, von ehemals 13 % auf 22 %, innerhalb von 3 Jahren.

Ein fortwährender Aufwärtstrend kann entsprechend der Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung angenommen werden.

Entgegen der Erwartung vor Beginn der Erhebung enthielten Beiträge von medizinischem Fachpersonal mit 83.3 % vergleichsweise wenig informative Informationen. 87.1 % der Beiträge von Betroffenen zum Thema Harninkontinenz wurden als informativ bzw. zutreffend gewertet, die von professionellen Organisationen zu 92.5 %.

Miriam Meckel beschrieb in Ihrem Artikel über Social Media Journalismus, dass das Web 2.0 zunehmend durch die sog. „read and write - Bewegung“ geprägt sei (92), welche für kontinuierliche Aktualisierung und Verbesserung der Information Sorge, je mehr Menschen es nutzen würden (93). Diese Vermutung, dass der Informationsgehalt von Beiträgen von betroffenen Personen von generell hoher Qualität sei, konnte in vorliegender Untersuchung in Bezug auf gesundheitspezifische Informationen bestätigt werden.

Der in der Einleitung erwähnte „Primat der Patientenwünsche“ kann sich somit seiner oder ihrer Überlegenheit im Fachwissen gegenüber Betroffenen nicht sicher sein. Dies führt zu einer gemeinschaftlichen Verbesserung der Informationen, wobei die Deutungshoheit und Bewertung jedoch in fachärztlicher Hand bleiben sollte.

2 Krankheitsbilder

Auf den digitalen Plattformen wurden zu den jeweiligen Suchbegriffen assoziierte Krankheitsbilder oder Symptome dargestellt.

Hierbei hatte der emotionale Stress von Betroffenen auf vielen Plattformen große Relevanz. Emotionaler Stress wurde zu max. 77 % für Harninkontinenz sowie zu 70 %, 97 % bzw. 57 % für Belastungsharninkontinenz, überaktive Harnblase und Beckenbodeninsuffizienz beschrieben.

Obwohl dieser Symptomkomplex einen großen Stellenwert in den Suchergebnissen darstellte, gab es keine Therapieinformationen zu diesem assoziierten Krankheitsbild.

Betroffen sind nicht nur Patient:innen in fortgeschrittenem Alter, die körperlich eingeschränkt sind, sondern Menschen, die aktiv am gesellschaftlichen und partnerschaftlichen Leben teilnehmen wollen. Eine jahrelange soziale Isolation oder zumindest Einschränkung geht der adäquaten Therapie oft voraus und kann eine psychosomatische Komponente verstärken (27,94–96).

Saiki und Meize-Grochowski (97) untersuchten den Zusammenhang von Symptomen der Harninkontinenz, der Schwere dieser Symptome, der psychosozialen Gesundheit und den möglichen Beitrag dieser Variablen zur Beziehungszufriedenheit.

Die Autorinnen fanden heraus, dass nicht die Schwere der Symptome ausschlaggebend für die Zufriedenheit war, sondern das persönliche Selbstbild und die emotionale Gesundheit. Dazu wurden das eigene Körperbild, Selbstbewusstsein sowie Depression oder Angststörungen abgefragt. Außerdem relevant für die Zufriedenheit war die

Beziehungssituation. Eine offene Kommunikation über Inkontinenz in der Partnerschaft erwies sich als förderlich, ebenso ein zufriedenstellendes Sexualleben.

Saiki und ihre Co-Autorin regten abschließend dazu an, betroffene Frauen auf Hinweise einer milden Depression sowie ein unbefriedigendes Sexualleben zu befragen und somit die wichtigsten Ansatzpunkte zur Beziehungszufriedenheit bei Harninkontinenz herauszufinden.

Dies zeigt einen möglichen Ansatz zur Beachtung der seelischen Belastung und könnte Gegenstand weiterer Erhebungen und daraus folgender Therapieansätze sein.

3 Pathophysiologie, Diagnostik und Therapie

Informationen zur Pathophysiologie, Diagnostik und Therapiemöglichkeiten waren unabhängig vom verwendeten Suchbegriff vor allem auf Google und YouTube veröffentlicht.

Der Anteil an konservativen Therapieoptionen dominierte insgesamt bei nahezu allen Suchbegriffen den Inhalt, wobei chirurgische Optionen zum überwiegenden Anteil signifikant seltener und weniger allumfassend präsentiert wurden. Über die umfänglichen Methoden des laut Leitlinie „schrittweisen“ Vorgehens von nicht-chirurgischen zu chirurgischen Therapiemaßnahmen speziell bei Drang- und Belastungsinkontinenz wird auf den untersuchten Plattformen bisher nicht ausreichend informiert. Es konnte zudem ein substantielles Informationsdefizit in den chirurgischen Standardtherapieverfahren bei allen Suchbegriffen identifiziert werden.

Trotz Limitierung der Suchergebnisse auf 30 Treffer ist dieses Ergebnis repräsentativ unter der Berücksichtigung, dass der überwiegende Anteil der Nutzer:innen nicht mehr als zehn Suchergebnisse ansieht (19,98–100).

Die Informierung über chirurgische Therapieoptionen ist somit auf den digitalen Plattformen unterrepräsentiert.

4 Zielgruppe

Zu den genannten Suchbegriffen waren v.a. Frauen angesprochen, was die Annahme untermauern könnte, Frauen hätten „einen höheren Informationsbedarf“ bzgl. ihrer Erkrankungen, in diesem Fall Harninkontinenz, als Männer (65). Allerdings ist die Inzidenz der Harninkontinenz bei Frauen nachgewiesenermaßen höher als bei Männern und Frauen stellen somit die größere Population von Betroffenen dar (7,31). Eine quantitative Aussage ist daher nur eingeschränkt möglich.

Ebenfalls waren Menschen mit Behinderung sowie Kinder in allen Suchbegriffen als Zielgruppe unterrepräsentiert.

Die Zielgruppen unterschieden sich je nach Suchbegriff, lediglich Frauen und explizit Schwangere bzw. postpartale Frauen waren bei allen Suchbegriffen angesprochen. Dies lässt sich durch die Beckenbodenbelastung und ggf. -insuffizienz während und nach einer Schwangerschaft erklären, siehe auch die in der Einführung erwähnte Zahl von durchschnittlich 10.1 % Inkontinenten im Vergleich zu Nulliparen.

5 Zertifizierung der Information

In der vorliegenden Erhebung waren maximal 43 % der analysierten Seiten nach HON zertifiziert und dies nahezu ausschließlich auf Google. Im Vergleich hierzu in den Arbeiten von Shital et al. von 2015 8.3 % nach HON zertifizierte Seiten, 30.8 % bei Matthias et al. von 2022 und 45.8 % bei Werneck et al. aus 2023 (101–103). Nachweislich fand innerhalb der letzten Jahre eine Zunahme der nach HON bewerteten Webseiten zu gesundheitsspezifischen Informationen statt, was die vorliegende Arbeit bestätigt. Dennoch zeigten andere Plattformen keine oder nur in sehr geringer Anzahl Beiträge mit zertifizierten Informationen.

Der Lesbarkeitsindex von allen verwendeten Suchbegriffen lag bei mindestens sieben und ist hiermit nicht adäquat an laiengerechte Sprache angepasst. Hierbei war der Index bei Google

zu allen Suchbegriffen am höchsten. Dies schränkt den Zugang für die Betroffenen ein und birgt die Gefahr von Fehlinformation durch Fehlinterpretation.

Aktuelle Trends weisen daraufhin hin, dass künftig eine generelle Verbesserung der digitalen Information auf laiengerechtere Sprache zu erwarten ist. YouTube beispielsweise führte in Deutschland Ende Februar 2023 ein eigenes Gütesiegel („YouTube Health“) für Gesundheitsinformationen ein (104). Die inhaltliche Verantwortung hierfür ist jedoch noch nicht abschließend geklärt.

Diese Ansätze könnten als Chance und Motivation für Fachgesellschaften gesehen werden, um die Qualität der Gesundheitsinformation im Internet zu verbessern.

Die enge Verzahnung des medizinischen Wissens mit Fachkompetenz aus dem IT-Bereich ist hierbei unabdingbar, ebenso wie gezielte Investitionen in diesen Teilbereich ohne dessen eine erfolgreiche Umsetzung womöglich zum Scheitern verurteilt ist.

Im folgenden Abschnitt erfolgt eine kritische Diskussion der Therapiemaßnahmen der einzelnen Suchbegriffe.

I. Harninkontinenz

Zu dem Suchbegriff Harninkontinenz überwogen die Informationen zu konservativen Therapieansätzen und beschränkten sich v.a. auf Beckenbodentraining und Elektrostimulationsverfahren. Eine kritische Auseinandersetzung mit Komorbiditäten wie beispielsweise Adipositas fand nicht statt. Ebenfalls nicht thematisiert wurde der natürliche Östrogenabfall in der Peri-/ Menopause, dessen mögliches Symptom Harninkontinenz häufig mit einer lokalen Hormontherapie ausreichend behandelbar ist.

Das häufige Auftreten unerwünschter Arzneimittelwirkungen der oralen Pharmakotherapie zur Belastungsharninkontinenz, sowie die dadurch erklärbare geringe Compliance der Betroffenen, kamen in meiner Recherche nicht vor, dementsprechend auch nicht die hohe Abbruchrate und somit insgesamt niedrige Erfolgsrate der Pharmakotherapie.

Die Informationen zu präventiven Maßnahmen sind nicht hinreichend dargestellt, unabhängig von der verwendeten Plattform.

Eine kritische Bewertung der vorliegenden, teils widersprüchlichen Informationen findet auf digitalen Plattformen nur eingeschränkt statt, sodass der Austausch mit ärztlichem Fachpersonal weiterhin unabdingbar bleibt.

II. Belastungsharninkontinenz

Beiträge zur Belastungsharninkontinenz enthielten auf YouTube und Google in etwas größerem Maße Informationen zur konservativen als zur chirurgischen Therapie.

Dies spiegelt das leitlinienkonforme Vorgehen wider, und auch der Goldstandard der chirurgischen Therapie, die midurethrale Schlinge, wurde am häufigsten erwähnt.

Alternative Therapieverfahren waren unterrepräsentiert. Maßnahmen wie Akupunktur oder Neuromodulation waren v.a. bei Google zu finden. Es fand sich keine Information zu Maßnahmen wie beispielsweise Gewichtsabnahme. Die Non-Compliance von Betroffenen findet nicht explizit Erwähnung, spielt aber in der Praxis eine große Rolle. Viele der nicht-chirurgischen Methoden bedürfen der aktiven Mitarbeit der Patient:innen wovon letztendlich auch der Erfolg der Maßnahme abhängt (105,106).

III. Überaktive Harnblase

Die konservativen Therapieoptionen, einschließlich Pharmakotherapie und Elektrostimulationsverfahren, überwogen auch bei der überaktiven Harnblase gegenüber chirurgischen Maßnahmen. Einen großen Stellenwert hatte bei diesem Suchbegriff die Alternativmedizin, worunter naturheilkundliche Verfahren mit pflanzlicher Medizin sowie Akupunktur und Yoga oder andere Entspannungstechniken gezählt wurden. Die chirurgischen Standardverfahren der sakralen Neuromodulation sowie detrusorale Onabotulinumtoxin-A-Injektion waren generell deutlich unterrepräsentiert. Die Onabotulinumtoxin-A-Gabe wurde auf YouTube immerhin zu 41.4 % thematisiert, die sakrale Nervenmodulation in nur 26.7 %. Verfahren wie Blasenaugmentation oder Harnableitung wurden auf nahezu keiner Plattform aufgeführt.

Ebenso lag ein großes Defizit in der Darstellung des Nebenwirkungsprofils bei der Pharmakotherapie vor. Dies impliziert in der komplexen Versorgung von Patient:innen mit überaktiver Harnblase die Notwendigkeit eines vertrauensvollen Verhältnisses zwischen Ärzt:in und Patient:in und umfängliche Aufklärung im ärztlichen Gespräch.

IV. Beckenbodeninsuffizienz

Im Unterschied zu den anderen Suchbegriffen lagen Informationen zu konservativen und chirurgischen Therapieoptionen auf den Plattformen Google und YouTube zu nahezu gleichen Teilen vor. Die Beiträge zu verschiedenen chirurgischen Verfahren waren plattformabhängig sehr inhomogen. Google und YouTube boten, wie schon in den vorherigen Kapiteln, weitgefächert Informationen zu diversen OP-Verfahren.

Konservative Therapiemaßnahmen wie Pessar und Beckenbodengymnastik, die vor allem bei leichten Anfangsbeschwerden oder der Unmöglichkeit einer operativen Therapie einen großen Stellenwert besitzen, fanden entsprechend häufig Erwähnung.

Speziell die postpartale Beckenbodengymnastik sowie eine möglichst geringe Beckenbodenbelastung nach Entbindung wurden regelhaft von Hebammen und Ärzt:innen empfohlen. In meist von der Industrie beworbenen Beiträgen wurden jedoch beispielsweise schwere Babyschalen als alternativlos präsentiert – auf die dadurch bedingte und schwer vermeidbare Beckenbodenbelastung wurde nicht eingegangen.

Die Einordnung der teils widersprüchlichen Informationen und die kritische Bewertung dieser findet auf digitalen Plattformen nicht statt, sodass der ärztliche Kontakt weiterhin unabdingbar bleibt.

ZUSAMMENFASSUNG

Das Ziel der vorliegenden Arbeit war die Erfassung der Qualität sowie Quantität von Informationen zu den Suchbegriffen Harninkontinenz, Belastungsharninkontinenz, überaktive Harnblase und Beckenbodeninsuffizienz auf den aktuell populärsten Social Media Plattformen Medien sowie der zurzeit meistgenutzten Internetsuchmaschine.

Eindeutig als verlässliche Quellen identifiziert wurden die Suchmaschine Google und das soziale Videonetzwerk YouTube. Sowohl bei der Qualität der Informationen als auch in der Menge verfügbarer Informationen lagen die beiden Plattformen vorne.

Die Zahl von Beiträgen mit zum Suchbegriff zutreffenden Informationen lag bei YouTube und Google zwischen 80 % und 100 %. Noch höher war der prozentuale Anteil, wenn spezifisch zum Suchbegriff assoziierte Krankheitsbilder bzw. Symptome gesucht wurden, nämlich zwischen 83 % und 100 %.

Interessanterweise wurden emotionaler Stress und Schlafstörungen in Zusammenhang mit allen Suchbegriffen zu hohem Anteil dargestellt. Dies spiegelt sich im klinischen Alltag weniger dar, die fachspezifische Literatur ist auf andere klassische Symptomkomplexe fokussiert. Die vorliegende Arbeit deckt die Notwendigkeit weiterführender Untersuchungen auf den Zusammenhang dieser weiteren Symptomatiken auf.

Hinsichtlich der Therapieoptionen konnte ein ubiquitäres Defizit an Informationen zu chirurgischen Therapieoptionen in nahezu allen Suchbegriffen identifiziert werden. Die konservative und teils alternative Medizin hat einen prinzipiell höheren Stellenwert in der Darlegung der Informationen auf allen Plattformen. Dies hebt im Umkehrschluss die Importanz der fachspezifischen medizinischen Aufklärung hervor, welche sich weiterhin als unersetzlich darstellt.

Die Analyse der gesammelten Daten ergab eine ausbaufähige Rate an HON-Zertifizierungen der durch Google gefundenen Beiträge, wobei die hälftige Anzahl der Suchergebnisse noch nicht erreicht ist. Auf den anderen Plattformen fand die Zertifizierung nach der Health on the Net Foundation praktisch nicht statt.

In diesem Zusammenhang wurde auch eine Korrelation mit hohen Lesbarkeitsindizes festgestellt, was wiederum eine höhere Schulbildung, Sprachverständnis bzw. Intellekt für das Verständnis sowie die Nutzung qualitativer Informationen voraussetzt.

Ein selbstständiges Informieren betroffener Menschen ist demnach mitunter nur eingeschränkt möglich.

Dies betont abschließend die Verantwortung von Ärzt:innen bzgl. einer individuellen und persönlichen Beratung und Begleitung von Betroffenen sowohl wie die Verantwortung der Fachgesellschaften zur Verbesserung bzw. Anpassung von (digital verfügbaren) Informationen. Obwohl sich Umfang als auch Zertifizierungsprozesse zu spezifischen medizinischen Informationen verbessert haben, konnten ubiquitäre Defizite in den Informationen dargestellt werden. Der Stellenwert des Gesprächs zwischen Ärzt:in und Patient:in ist somit weiterhin der Grundbaustein für eine angemessene medizinische Behandlung und verbleibt auch beim Vorhandensein der modernen Medien unersetzlich.

LITERATURVERZEICHNIS

1. PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft,, Graf M. Digitisation A Quantitative and Qualitative Market Research Elicitation [Internet]. 2018. Verfügbar unter: <https://www.pwc.de/de/digitale-transformation/pwc-digitisation-market-research-update.pdf>
2. Prognos AG, Capgemini SE, Altenburg S, Ehrentraut O, Krämer L, Münch C. Implikationen der Digitalisierung für ausgewählte Lebensfelder Gesellschaft 5.0 [Internet]. 2018. Verfügbar unter: <https://www.capgemini.com/de-de/wp-content/uploads/sites/5/2018/03/gesellschaft-5-01.pdf>
3. Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants. MCB University Press [Internet]. Oktober 2001;On the Horizon(Vol. 9 No. 5). Verfügbar unter: <https://marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
4. Windisch E, Medman N. Understanding the digital natives. 2008;36–9.
5. Katholische Nachrichtenagentur. Ärzte reagieren meist positiv über vorinformierte Patienten. Deutsches Ärzteblatt Online [Internet]. 14. September 2018; Verfügbar unter: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/97901/Aerzte-reagieren-meist-positiv-ueber-vorinformierte-Patienten>
6. Andric M, Bird M. Das Arzt-Patienten-Verhältnis im Zeitalter der Digitalisierung. ars medici [Internet]. 2018;14+15:618–20. Verfügbar unter: <https://www.rosenfluh.ch/media/arsmedici/2018/14-15/Das-Arzt-Patienten-Verhaeltnis-im-Zeitalter-der-Digitalisierung.pdf>
7. George DR, Rovniak LS, Kraschnewski JL. Dangers and Opportunities for Social Media in Medicine. Clin Obstet Gynecol [Internet]. September 2013 [zitiert 28. Januar 2021];56(3):453–62. Verfügbar unter: <https://journals.lww.com/00003081-201309000-00006>
8. dpa. Gesundheitsinformationen: Wikipedia und WHO kooperieren. 13. November 2020;117(46):A 2205/ B 1902. Verfügbar unter: <https://www.aerzteblatt.de/pdf.asp?id=216711>
9. Haserück A. Gesundheitsthemen im Internet: Youtube führt Label für verlässliche Informationen ein. 28. Oktober 2022;119(43):A-1870/ B-1550. Verfügbar unter: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/228235/Gesundheitsthemen-im-Internet-Youtube-fuehrt-Label-fuer-verlaessliche-Informationen-ein#comments>
10. Schäfer C. Patientencompliance [Internet]. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; 2017 [zitiert 6. April 2020]. Verfügbar unter: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-658-13003-9>
11. Hillebrand J. Das Arztbild im Wandel; (Zitat von Christoph Scholz (Exitus der Ethik, Zeitungsartikel von 2004)). In: Gellner W, Schmöller M, Herausgeber. Neue Patienten - Neue Ärzte? [Internet]. Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co KG; 2008 [zitiert 30. April 2020]. S. 61–98. Verfügbar unter: <http://www.nomos-elibrary.de/index.php?doi=10.5771/9783845209401-61>
12. Deutsches Institut für Vertrauen und Sicherheit im Internet D, Borgstedt S, Roden I. DIVSI U25-Studie: Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene in der digitalen Welt [Internet].

2014 März. Verfügbar unter: <https://www.divsi.de/wp-content/uploads/2014/02/DIVSI-U25-Studie.pdf>

13. Statistisches Bundesamt. Ältere Menschen. In 2020. Verfügbar unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Demografischer-Wandel/Aeltere-Menschen/bevoelkerung-ab-65-j.html>

14. Habermann K. Social Media. In: Eltern-Guide Social Media [Internet]. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2021 [zitiert 14. Mai 2024]. S. 65–97. Verfügbar unter: https://link.springer.com/10.1007/978-3-662-63532-2_3

15. Schmidt JH, Hölig S, Merten L, Hasebrink U. Nachrichtennutzung und Meinungsbildung in Zeiten sozialer Medien. Inform-Spektrum [Internet]. August 2017 [zitiert 14. Mai 2024];40(4):358–61. Verfügbar unter: <http://link.springer.com/10.1007/s00287-017-1057-y>

16. Segen's Medical Dictionary. expert patient. In: The Free Dictionary by Farlex [Internet]. 2012. Verfügbar unter: <https://medical-dictionary.thefreedictionary.com/informed+patient>

17. Emarsys Interactive Services GmbH. Top 5 Social Media-Prognosen für 2019 [Internet]. 2019. Verfügbar unter: <https://emarsys.com/de/learn/blog/tag/social-media/>

18. Facebook. Facebook Statistics, Investor Relations [Internet]. 2020. Verfügbar unter: <https://investor.fb.com/investor-news/press-release-details/2020/Facebook-Reports-First-Quarter-2020-Results/default.aspx>

19. Sajadi KP, Goldman HB. Social Networks Lack Useful Content for Incontinence. Urology [Internet]. Oktober 2011 [zitiert 6. April 2020];78(4):764–7. Verfügbar unter: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0090429511007060>

20. Yuan H. Internet use and mental health problems among older people in Shanghai, China: the moderating roles of chronic diseases and household income. Aging Ment Health [Internet]. 3. April 2021 [zitiert 5. September 2021];25(4):657–63. Verfügbar unter: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13607863.2020.1711858>

21. Patel R, Chang T, Greysen SR, Chopra V. Social Media Use in Chronic Disease: A Systematic Review and Novel Taxonomy. Am J Med [Internet]. Dezember 2015 [zitiert 18. Oktober 2021];128(12):1335–50. Verfügbar unter: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002934315005653>

22. Merolli M, Gray K, Martin-Sanchez F. Health outcomes and related effects of using social media in chronic disease management: A literature review and analysis of affordances. J Biomed Inform [Internet]. Dezember 2013 [zitiert 18. Oktober 2021];46(6):957–69. Verfügbar unter: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1532046413000671>

23. Karim F, Oyewande A, Abdalla LF, Chaudhry Ehsanullah R, Khan S. Social Media Use and Its Connection to Mental Health: A Systematic Review. Cureus [Internet]. 15. Juni 2020 [zitiert 18. Oktober 2021]; Verfügbar unter: <https://www.cureus.com/articles/31508-social-media-use-and-its-connection-to-mental-health-a-systematic-review>

24. Google trends. Search Term: Pelvic organ prolapse [Internet]. Verfügbar unter: <https://trends.google.de/trends/explore?date=all&q=pelvic%20organ%20prolapse>

25. Sassenberg K, Wiesing U. Internet-informierte Patienten –Empirische Evidenz für einseitige Informationsverarbeitung und ihre medizinethischen Implikationen. Zeitschrift für medizinische Ethik 62 [Internet]. 2016;4(62):299–311. Verfügbar unter: https://www.researchgate.net/publication/308552562_Internet-informierte_Patienten_-

Empirische Evidenz für einseitige Informationsverarbeitung und ihre medizinischen Implikationen#fullTextFileContent

26. Schneider MDB. Ärzte und vorinformierte Patienten. 2015 [zitiert 18. Oktober 2021]; Verfügbar unter: <https://othes.univie.ac.at/41550/>
27. Coyne KS, Sexton CC, Irwin DE, Kopp ZS, Kelleher CJ, Milsom I. The impact of overactive bladder, incontinence and other lower urinary tract symptoms on quality of life, work productivity, sexuality and emotional well-being in men and women: results from the EPIC study. *BJU Int* [Internet]. Juni 2008 [zitiert 4. Dezember 2021];101(11):1388–95. Verfügbar unter: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1464-410X.2008.07601.x>
28. Lapp J. Die interessantesten Google-Statistiken aus dem vergangenen Jahr [Internet]. *hubspot*. 2020. Verfügbar unter: <https://blog.hubspot.de/marketing/google-trends-suche>
29. Wikipedia. Google Search. In: *Wikipedia* [Internet]. 2021. Verfügbar unter: https://en.wikipedia.org/wiki/Google_Search
30. Irwin DE, Kopp ZS, Agatep B, Milsom I, Abrams P. Worldwide prevalence estimates of lower urinary tract symptoms, overactive bladder, urinary incontinence and bladder outlet obstruction: WORLDWIDE PREVALENCE OF LUTS. *BJU Int* [Internet]. Oktober 2011 [zitiert 1. Mai 2020];108(7):1132–8. Verfügbar unter: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1464-410X.2010.09993.x>
31. Clemens JQ. Urinary incontinence in men [Internet]. *UpToDate Inc*; 2021. Verfügbar unter: <https://www.uptodate.com/contents/urinary-incontinence-in-men#H9860203>
32. Hannestad YS, Rortveit G, Sandvik H, Hunskar S. A community-based epidemiological survey of female urinary incontinence: *J Clin Epidemiol* [Internet]. November 2000 [zitiert 21. Januar 2021];53(11):1150–7. Verfügbar unter: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0895435600002328>
33. Jundt K, Peschers U, Kentenich H. The Investigation and Treatment of Female Pelvic Floor Dysfunction. *Dtsch Aerzteblatt Online* [Internet]. 17. August 2015 [zitiert 4. September 2021]; Verfügbar unter: <https://www.aerzteblatt.de/10.3238/arztebl.2015.0564>
34. Rortveit G, Daltveit AK, Hannestad YS, Hunskar S. Urinary Incontinence after Vaginal Delivery or Cesarean Section. *N Engl J Med* [Internet]. 6. März 2003 [zitiert 4. September 2021];348(10):900–7. Verfügbar unter: <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMoa021788>
35. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, u. a. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecology J* [Internet]. Januar 2010 [zitiert 11. Oktober 2021];21(1):5–26. Verfügbar unter: <http://link.springer.com/10.1007/s00192-009-0976-9>
36. Reisenauer C, Muche-Borowski C, Anthuber C, Finas D, Fink T, Gabriel B, u. a. Interdisciplinary S2e Guideline for the Diagnosis and Treatment of Stress Urinary Incontinence in Women. *Geburtshilfe Frauenheilkd* [Internet]. 11. Oktober 2013 [zitiert 1. Mai 2020];73(09):899–903. Verfügbar unter: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0033-1350871>
37. D’Ancona C, Haylen B, Oelke M, Abranches-Monteiro L, Arnold E, Goldman H, u. a. The International Continence Society (ICS) report on the terminology for adult male lower urinary tract and pelvic floor symptoms and dysfunction. *Neurourol Urodyn* [Internet]. Februar 2019 [zitiert 6. April 2020];38(2):433–77. Verfügbar unter:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/nau.23897>

38. Sountoulidis P. Stress urinary incontinence. In: Terminology Discussions, ICS [Internet]. 2018. Verfügbar unter: <https://www.ics.org/committees/standardisation/terminologydiscussions/sui>
39. Nygaard I, Barber MD, Burgio KL. Prevalence of Symptomatic Pelvic Floor Disorders in US Women. JAMA [Internet]. 17. September 2008 [zitiert 1. Mai 2020];300(11):1311. Verfügbar unter: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.300.11.1311>
40. Rahnama'i S. Overactive Bladder [Internet]. 2018. Verfügbar unter: <https://www.ics.org/committees/standardisation/terminologydiscussions/overactivebladder>
41. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, u. a. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: Report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. Neurourol Urodyn [Internet]. März 2002 [zitiert 1. Mai 2020];21(2):167–78. Verfügbar unter: <http://doi.wiley.com/10.1002/nau.10052>
42. Robinson D, Åkervall S, Wagg A, Chapple C, Milsom I, Gyhagen M. Prevalence and predictors of overactive bladder in nonpregnant nulliparous women below 65 years of age. Int Urogynecology J [Internet]. 4. August 2017 [zitiert 11. Oktober 2021]; Verfügbar unter: <http://link.springer.com/10.1007/s00192-017-3435-z>
43. Bundesministerium für Gesundheit, IQWiG. Scheidensenkung und Gebärmutterensenkung. In: gesund.bund.de [Internet]. Verfügbar unter: <https://gesund.bund.de/scheidensenkung-gebaermuttersenkung#auf-einen-blick>
44. Jürgens S, Bazargan M, Kaddouri L, Jaekel M, Nugent A, Biel P, u. a. Beckenbodeninsuffizienz und Sexualität aus gynäkologischer Sicht. coloproctology [Internet]. Oktober 2021 [zitiert 28. Juli 2024];43(5):328–37. Verfügbar unter: <https://link.springer.com/10.1007/s00053-021-00552-2>
45. Bucher T. Altern und Sexualität. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz [Internet]. Juni 2006 [zitiert 28. Juli 2024];49(6):567–74. Verfügbar unter: <http://link.springer.com/10.1007/s00103-006-1271-2>
46. Matthias RE, Lubben JE, Atchison KA, Schweitzer SO. Sexual Activity and Satisfaction Among Very Old Adults: Results From a Community-Dwelling Medicare Population Survey. The Gerontologist [Internet]. 1. Februar 1997 [zitiert 28. Juli 2024];37(1):6–14. Verfügbar unter: <https://academic.oup.com/gerontologist/article-lookup/doi/10.1093/geront/37.1.6>
47. Case DO, Given LM. Looking for information: a survey of research on information seeking, needs, and behavior. Fourth edition. Bingley, UK: Emerald; 2016. 507 S. (Studies in information).
48. Yates C, Partridge H. Citizens and social media in times of natural disaster: exploring information experience. 2015;(20(1), paper 659). Verfügbar unter: <http://www.informationr.net/ir/20-1/paper659.html#.X1T9-rtR01I>
49. Dudenredaktion. Netzwerken. In: DUDEN [Internet]. DUDEN; Verfügbar unter: <https://www.duden.de/node/154030/revision/405212>
50. Enberg J. Global Instagram Users 2020 [Internet]. 2020. Verfügbar unter: <https://www.emarketer.com/content/global-instagram-users-2020>
51. Omnicore Agency. Instagram by the Numbers: Stats, Demographics & Fun Facts [Internet]. 2021. Verfügbar unter: <https://www.omnicoreagency.com/instagram-statistics/>

52. Wikipedia. Facebook. In 2021. Verfügbar unter: <https://en.wikipedia.org/wiki/Facebook>
53. Wikipedia. LinkedIn. In 2021. Verfügbar unter: <https://en.wikipedia.org/wiki/LinkedIn>
54. Videoportal. In: Wikipedia [Internet]. 2022. Verfügbar unter: <https://de.wikipedia.org/wiki/Videoportal>
55. Youtube for Press. Youtube in numbers [Internet]. 2020. Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/intl/en-GB/about/press/>
56. Wikipedia. YouTube. In 2021. Verfügbar unter: <https://en.wikipedia.org/wiki/YouTube>
57. Statista Deutschland. Ranking der größten Social Networks und Messenger nach der Anzahl der Nutzer im Januar 2024 [Internet]. 2024 [zitiert 16. Mai 2024]. Verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/181086/umfrage/die-weltweit-groessten-social-networks-nach-anzahl-der-user/>
58. Borgmann H, Wölm JH, Probst K, Salem J. Urologie 2.0 – neue Soziale Medien in der Urologie. Urol [Internet]. Oktober 2013 [zitiert 7. September 2020];52(10):1451–3. Verfügbar unter: <http://link.springer.com/10.1007/s00120-013-3327-x>
59. Ruiz JG, Tunuguntla R, Cifuentes P, Andrade AD, Ouslander JG, Roos BA. Development and Pilot Testing of a Self-management Internet-based Program for Older Adults with Overactive Bladder. Urology [Internet]. Juli 2011 [zitiert 15. September 2020];78(1):48–53. Verfügbar unter: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0090429511001178>
60. Rivas JG, Socarrás MR, Blanco LT. Social Media in Urology: opportunities, applications, appropriate use and new horizons. Central European Journal of Urology [Internet]. 16. September 2016;(69(3)):293–8. Verfügbar unter: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27729998/>
61. Boyer C, Selby M, Scherrer JR, Appel RD. The Health On the Net Code of Conduct for medical and health Websites. Comput Biol Med [Internet]. September 1998 [zitiert 30. April 2020];28(5):603–10. Verfügbar unter: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0010482598000377>
62. Sajadi KP, Goldman HB, Firoozi F. Assessing Internet Health Information on Female Pelvic Floor Disorders. J Urol [Internet]. August 2011 [zitiert 9. September 2020];186(2):594–6. Verfügbar unter: <https://www.auajournals.org/doi/10.1016/j.juro.2011.03.137>
63. Vance K, Howe W, Dellavalle RP. Social Internet Sites as a Source of Public Health Information. Dermatol Clin [Internet]. April 2009 [zitiert 24. Januar 2021];27(2):133–6. Verfügbar unter: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0733863508001083>
64. Sood A, Sarangi S, Pandey A, Murugiah K. YouTube as a Source of Information on Kidney Stone Disease. Urology [Internet]. März 2011 [zitiert 14. November 2020];77(3):558–62. Verfügbar unter: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0090429510017085>
65. Braumann A. Zusammenhang von Information und Lebensqualität bei Frauen und Männern mit Harninkontinenz ab dem 60. Lebensjahr [Internet]. Charité - Universitätsmedizin Berlin; 2009 [zitiert 30. Januar 2021]. S. 188. Verfügbar unter: <https://refubium.fu-berlin.de/handle/fub188/5867>
66. Gonzalez G, Vaculik K, Khalil C, Zektser Y, Arnold C, Almario CV, u. a. Women’s Experience with Stress Urinary Incontinence: Insights from Social Media Analytics. J Urol [Internet]. 19. Dezember 2019 [zitiert 7. April 2020]; Verfügbar unter: <http://www.jurology.com/doi/10.1097/JU.0000000000000706>

67. Struck JP, Siegel F, Kramer MW, Tsaor I, Heidenreich A, Haferkamp A, u. a. Substantial utilization of Facebook, Twitter, YouTube, and Instagram in the prostate cancer community. *World J Urol* [Internet]. August 2018 [zitiert 6. April 2020];36(8):1241–6. Verfügbar unter: <http://link.springer.com/10.1007/s00345-018-2254-2>
68. Thangasamy IA, Leveridge M, Davies BJ, Finelli A, Stork B, Woo HH. International Urology Journal Club via Twitter: 12-Month Experience. *Eur Urol* [Internet]. Juli 2014 [zitiert 21. September 2021];66(1):112–7. Verfügbar unter: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0302283814001134>
69. Google Chrome 2022. So funktioniert das private Surfen in Chrome [Internet]. Verfügbar unter: https://support.google.com/chrome/answer/7440301?hl=DE&ref_topic=9845306
70. SEO Küche IMG& CoK. SERP (search engine result page) [Internet]. Verfügbar unter: <https://www.seo-kueche.de/lexikon/serp-search-engine-result-page/?action=pdf-print>
71. Eysenbach G. How do consumers search for and appraise health information on the world wide web? Qualitative study using focus groups, usability tests, and in-depth interviews. *BMJ* [Internet]. 9. März 2002 [zitiert 14. September 2022];324(7337):573–7. Verfügbar unter: <https://www.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmj.324.7337.573>
72. Flesch R. A New Readability Yardstick. *Journal of Applied Psychology*. 1948;32(3):221–33.
73. Schöll P. Die Flesch-Formel [Internet]. fleschindex.de. Verfügbar unter: fleschindex.de
74. Readable. Part of the Added Bytes family. Flesch-Kincaid Grade Level [Internet]. 2021. Verfügbar unter: <https://readable.com/readability/flesch-reading-ease-flesch-kincaid-grade-level/>
75. Williamson JML, Martin AG. Analysis of patient information leaflets provided by a district general hospital by the Flesch and Flesch-Kincaid method: Hospital PILs. *Int J Clin Pract* [Internet]. Dezember 2010 [zitiert 15. August 2022];64(13):1824–31. Verfügbar unter: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1742-1241.2010.02408.x>
76. Jäckel A. Health On the Net Foundation. In: Wikipedia [Internet]. 2021 [zitiert 15. September 2022]. Verfügbar unter: https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Health_On_the_Net_Foundation&oldid=217613501
77. HON Foundation. Health On the Net. 2020 [zitiert 15. September 2022]. HONcode certification - 8 ethical principles. Verfügbar unter: <https://myhon.ch/en/certification.html>
78. Pandey A, Patni N, Singh M, Sood A, Singh G. YouTube As a Source of Information on the H1N1 Influenza Pandemic. *Am J Prev Med* [Internet]. März 2010 [zitiert 24. Januar 2021];38(3):e1–3. Verfügbar unter: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S074937970900806X>
79. Poleshova A. Statistiken zu YouTube [Internet]. 2020. Verfügbar unter: <https://de.statista.com/themen/162/youtube/>
80. Ache KA, Wallace LS. Human Papillomavirus Vaccination Coverage on YouTube. *Am J Prev Med* [Internet]. Oktober 2008 [zitiert 24. Januar 2021];35(4):389–92. Verfügbar unter: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0749379708005977>
81. Keelan J, Pavri-Garcia V, Tomlinson G, Wilson K. YouTube as a Source of Information on Immunization: A Content Analysis. *JAMA* [Internet]. 5. Dezember 2007 [zitiert 24. Januar 2021];298(21):2481. Verfügbar unter:

<http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.298.21.2482>

82. Egle C, Giebing M. Kund:innen im Fokus: Wie sich der Gesundheitsbereich nachhaltig verändert - Das Gesundheitswesen wird zunehmend digital. Wie die Patient:innen dazu stehen, zeigt die EY-„Global Consumer Health“-Studie 2023. 13. Oktober 2023;9. Verfügbar unter: <https://go.ey.com/47jc0mi>

83. Höhl R. E-Patientenakte stärkt die Compliance. 25. Januar 2017; Verfügbar unter: <https://www.aerztezeitung.de/Wirtschaft/E-Patientenakte-staerkt-die-Compliance-297369.html>

84. Eckrich F, Baudendistel I, Ose D, Winkler EC. Einfluss einer elektronischen Patientenakte (EPA) auf das Arzt-Patienten-Verhältnis: eine systematische Übersicht der medizinethischen Implikationen. Ethik Med [Internet]. Dezember 2016 [zitiert 17. Mai 2024];28(4):295–310. Verfügbar unter: <http://link.springer.com/10.1007/s00481-016-0386-8>

85. PEIX Health GmbH, Buzási J. Compliance durch Telemedizin erhöhen - Das aktive Mitwirken von Patienten an therapeutischen Maßnahmen, an Monitorings und Untersuchungen wird in der Medizin als Compliance bezeichnet. Verfügbar unter: <https://www.peix.de/magazin-artikel/compliance-durch-telemedizin-erhohen>

86. Knöppler K, Neisecke T, Nölke L. Digital-Health- Anwendungen für Bürger [Internet]. Bertelsmanns-Stiftung; 2016 Feb S. 92. (Bertelsmann-Studie). Verfügbar unter: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSSt/Publikationen/GrauePublikationen/Studie_VV_Digital-Health-Anwendungen_2016.pdf

87. Tan SSL, Goonawardene N. Internet Health Information Seeking and the Patient-Physician Relationship: A Systematic Review. J Med Internet Res [Internet]. 19. Januar 2017 [zitiert 1. Dezember 2021];19(1):e9. Verfügbar unter: <http://www.jmir.org/2017/1/e9/>

88. Ahmad F, Hudak PL, Bercovitz K, Hollenberg E, Levinson W. Are Physicians Ready for Patients With Internet-Based Health Information? J Med Internet Res [Internet]. 29. September 2006 [zitiert 1. Dezember 2021];8(3):e22. Verfügbar unter: <http://www.jmir.org/2006/3/e22/>

89. von Ostau C, Jäger T. Das Internet – eine Chance über urologische Tabuthemen zu sprechen. Der Urologe. 1. September 2009;(09/2009).

90. Kliesch S. Was tun bei Harninkontinenz? [Internet]. 2013. Verfügbar unter: <https://www.urologenportal.de/fileadmin/MDB/PDF/Inkontinenz.pdf>

91. Alas A, Sajadi KP, Goldman HB, Anger JT. The Rapidly Increasing Usefulness of Social Media in Urogynecology: Female Pelvic Med Reconstr Surg [Internet]. 2013 [zitiert 2. Februar 2021];19(4):210–3. Verfügbar unter: <http://journals.lww.com/01436319-201307000-00006>

92. Meckel M. Social Media Journalismus – Wie das soziale Netz den Journalismus verändert. 2011; Verfügbar unter: https://www.researchgate.net/profile/Miriam_Meckel/publication/235336651_Social_Media_Journalismus_-_Wie_das_soziale_Netz_den_Journalismus_verandert/links/0912f511025f382b68000000.pdf

93. O'Reilly T. What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software [Internet]. 2007. Verfügbar unter: https://mpira.uni-muenchen.de/4580/1/MPRA_paper_4580.pdf

94. Berberich HJ. Psychosoziale Folgen der Harninkontinenz. 29. März 2022; Verfügbar

- unter: https://www.springermedizin.de/emedpedia/die-urologie/psychosoziale-folgen-der-harninkontinenz?epediaDoi=10.1007%2F978-3-642-41168-7_27
95. Suhr R, Lahmann NA. Urinary incontinence in home care: a representative multicenter study on prevalence, severity, impact on quality of life, and risk factors. *Aging Clin Exp Res* [Internet]. Juni 2018 [zitiert 17. Mai 2024];30(6):589–94. Verfügbar unter: <http://link.springer.com/10.1007/s40520-017-0816-6>
 96. Abrams P, Kelleher CJ, Kerr LA, Rogers RG. Overactive bladder significantly affects quality of life. *Am J Manag Care*. Juli 2000;6(11 Suppl):S580-590.
 97. Saiki L, Meize-Grochowski R. Urinary Incontinence and Psychosocial Factors Associated With Intimate Relationship Satisfaction Among Midlife Women. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* [Internet]. Juli 2017 [zitiert 4. Oktober 2020];46(4):555–66. Verfügbar unter: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0884217517300783>
 98. Craig Silverstein, Monika Henzinger,, Hannes Marais, and Michael Moricz. Analysis of a Very Large AltaVista Query Log [Internet]. 1998. Verfügbar unter: <http://shiftright.com/mirrors/www.hpl.hp.com/techreports/Compaq-DEC/SRC-TN-1998-014.pdf>
 99. Xu, J. & Spink, A. WEB RESEARCH: The Excite Study. In *Proceedings of WebNet World Conference on the WWW and Internet 2000*. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), Chesapeake, VA [Internet]. 2000;581–5. Verfügbar unter: <https://www.learntechlib.org/p/6423/>
 100. Spink A, Wolfram D, Jansen MJB, Saracevic T. Searching the web: The public and their queries. 25. Januar 2001;52(3):226–34. Verfügbar unter: [https://doi.org/10.1002/1097-4571\(2000\)9999:9999::AID-ASII591>3.0.CO;2-R](https://doi.org/10.1002/1097-4571(2000)9999:9999::AID-ASII591>3.0.CO;2-R)
 101. Matthias AT, Kaushalya PDJ. Quality of online information for the general public on familial hypercholesterolaemia. *Health Educ J* [Internet]. Oktober 2022 [zitiert 8. Juni 2023];81(6):759–67. Verfügbar unter: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/00178969221113395>
 102. Werneck RA, Meinberg MF, Passos MZ, Brandão WC, De Moraes EN, Da Silva-Filho AL. Quality of information regarding abnormal uterine bleeding available online. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. März 2023 [zitiert 8. Juni 2023];282:83–8. Verfügbar unter: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0301211523000283>
 103. Shital Kiran D, Bargale S, Pandya P, Bhatt K, Barad N, Shah N, u. a. Evaluation of Health on the Net seal label and DISCERN as content quality indicators for patients seeking information about thumb sucking habit. *J Pharm Bioallied Sci* [Internet]. 2015 [zitiert 8. Juni 2023];7(6):481. Verfügbar unter: <https://journals.lww.com/10.4103/0975-7406.163509>
 104. dpa. Youtube erleichtert Suche nach verlässlichen Gesundheitsinformationen. *Dtsch Ärztebl* [Internet]. 28. Februar 2023;(10/2023):A-445/ B-381. Verfügbar unter: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/230247/Gesundheitsinformationen-Youtube-erleichtert-Suche>
 105. Bauer RM. Was sich konservativ erreichen lässt: Gewichtsreduktion, Beckenbodentraining, Anticholinergika *MMW - Fortschritte Med* [Internet]. Mai 2011 [zitiert 25. Juni 2024];153(20):37–40. Verfügbar unter: <https://www.springermedizin.de/doi/10.1007/BF03368387>
 106. Reisenauer C, et al. S2k-Leitlinie 015-091 „Harninkontinenz der Frau“ [Internet]. 2021. Verfügbar unter: https://register.awmf.org/assets/guidelines/015-0911_S2k_Harninkontinenz-

der-Frau_2022-03.pdf

107. application. In [zitiert 19. Dezember 2021]. Verfügbar unter: <https://dictionary.cambridge.org/de/worterbuch/englisch/application>
108. Geyken A, Lemnitzer L. App, die oder das. In Berlin: Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache; Verfügbar unter: <https://www.dwds.de/wb/App>
109. Baeßler K, Aigmüller T, Albrich S, Anthuber C, Finas D, Fink T, u. a. Diagnosis and Therapy of Female Pelvic Organ Prolapse. Guideline of the DGGG, SGGG and OEGGG (S2e-Level, AWMF Registry Number 015/006, April 2016). Geburtshilfe Frauenheilkd [Internet]. 21. Dezember 2016 [zitiert 24. November 2020];76(12):40; 1287–301. Verfügbar unter: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0042-119648>
110. DUDEN. Browser. In: Duden [Internet]. Duden; Verfügbar unter: <https://www.duden.de/node/25742/revision/25771>
111. Uehleke, Berghöfer. Komplementärmedizin. In: Pschyrembel. 2020.
112. Dimpfl T, Reisenauer C, Tunn R. Zukunftsperspektiven der Urogynäkologie. Gynäkol [Internet]. September 2016 [zitiert 20. September 2021];49(9):665–9. Verfügbar unter: <http://link.springer.com/10.1007/s00129-016-3933-y>
113. Google. Alphabet Announces Second Quarter 2020 Results. 2020.
114. Dudenredaktion. Hashtag, das oder der. In: DUDEN [Internet]. DUDEN; 2020. Verfügbar unter: <https://www.duden.de/node/63585/revision/628338>
115. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). Aufgaben und Ziele des IQWiG [Internet]. Verfügbar unter: <https://www.iqwig.de/ueber-uns/aufgaben-und-ziele/>
116. DuBay W. The Principles of Readability [Internet]. Costa Mesa, California; 2004. Verfügbar unter: <http://www.impact-information.com/impactinfo/readability02.pdf>
117. Achilles P. Was ist LinkedIn? Definition und Bedeutung. 30. August 2020;FOCUS online. Verfügbar unter: https://praxistipps.focus.de/was-ist-linkedin-definition-und-bedeutung_124054
118. Wikipedia. National Health Service. In 2021. Verfügbar unter: https://de.wikipedia.org/wiki/National_Health_Service
119. Schneider G, Toyka-Seid C. Nichtregierungsorganisation NRO/ NGO. In: Das junge Politik-Lexikon [Internet]. Bundeszentrale für politische Bildung; 2021. Verfügbar unter: <https://www.bpb.de/nachschlagen/lexika/das-junge-politik-lexikon/320861/nichtregierungsorganisation-nro-ngo>; <https://www.hanisauland.de/wissen/lexikon/grosses-lexikon/n/ngo.html>
120. Dimpfl T, Höfner K, DGGG, DGU, AUG. Die überaktive Blase (ÜAB); (S2k Leitlinie, AWMF-Register Nr. 015/007, Juni 2010) [Internet]. Verfügbar unter: <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/015-007.html>
121. Blaivas JG, Sandha J. CLINICAL EVALUATION OF LOWER URINARY TRACT SYMPTOMS. In: Female Urology [Internet]. Elsevier; 2008 [zitiert 27. Mai 2021]. S. 77–85. Verfügbar unter: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9781416023395500562>
122. Ryu G. Die perkutane tibiale Nervenstimulation [Internet]. Leading Opinions Gynäkologie & Geburtshilfe; 2017 Jan [zitiert 10. Dezember 2021]. Verfügbar unter: <https://www.ksa.ch/sites/default/files/cms/urogynaekologie/docs/artikel-perkutane-nervenstimulation-urogynaekologie-frauenklinik-ksa.pdf>

123. Der Rat der europäischen Gemeinschaften. Richtlinie 84/450/EWG des Rates vom 10. September 1984 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über irreführende Werbung [Internet]. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften; 2005. Verfügbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex:31984L0450>Richtlinie 84/450/EWG des Rates vom 10. September 1984 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über irreführende Werbung
124. Walters MD, Taylor S, Schoenfeld LS. Psychosexual study of women with detrusor instability. *Obstet Gynecol* [Internet]. Januar 1990;75(1):22–6. Verfügbar unter: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2296416/>
125. Heidler S, Mert C, Wehrberger C, Temml C, Ponholzer A, Rauchenwald M, u. a. Impact of Overactive Bladder Symptoms on Sexuality in Both Sexes. *Urol Int* [Internet]. 2010 [zitiert 4. September 2021];85(4):443–6. Verfügbar unter: <https://www.karger.com/Article/FullText/321003>
126. Schoenfeld M, Fuermetz A, Muenster M, Ennemoser S, von Bodungen V, Friese K, u. a. Sexuality in German urogynecological patients and healthy controls: is there a difference with respect to the diagnosis? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. Oktober 2013 [zitiert 4. September 2021];170(2):567–70. Verfügbar unter: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0301211513003710>
127. Deutsche Kontinenz Gesellschaft e.V., Jünemann KP. Harn- und Stuhlinkontinenz (Blasen- und Darmschwäche) [Internet]. Verfügbar unter: https://www.kontinenz-gesellschaft.de/fileadmin/user_content/startseite/patienten/krankheiten_therapien/harninkontinenz/DKG_H-uS_01-13.pdf
128. Wikipedia. Urodynamische Untersuchung. In: Wikipedia [Internet]. 2021. Verfügbar unter: https://de.wikipedia.org/wiki/Urodynamische_Untersuchung
129. Vereinte Nationen. Die Geschichte der Vereinten Nationen [Internet]. 2024. Verfügbar unter: <https://unric.org/de/die-vereinten-nationen/geschichte-un/>
130. Knorr E. The Year of Web Services. *CIO, The Ressource for Informationen Executives*. 15. Dezember 2003;(Fast forward 2010. The fate of IT. Special Issue):90.
131. Schlieker C. Wissen auf wikipedia.org Explorative Untersuchung von Wissen in kollektiven Hypertexten [Internet] [Diplomarbeit]. Universität Bremen; 2005. Verfügbar unter: https://wikipedia.chrof.de/wissen_auf_wikipedia.pdf
132. Jansson K, Ebermann P, Lorek I, Kraasch R. Wikipedia. In [zitiert 20. Januar 2021]. Verfügbar unter: <https://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia#Funktionsweise>
133. WHO WHO. Who we are [Internet]. Verfügbar unter: <https://www.who.int/about>
134. Wikipedia. Weltgesundheitsorganisation. In 2021. Verfügbar unter: <https://de.wikipedia.org/wiki/Weltgesundheitsorganisation>
135. Cambridge Advanced Learner’s Dictionary & Thesaurus. Definition Youtube. In: Cambridge Advanced Learner’s Dictionary & Thesaurus.
136. Muche-Borowski C, Kopp I. Wie eine Leitlinie entsteht. *Z Für Herz-Thorax-Gefäßchirurgie* [Internet]. August 2011 [zitiert 24. Oktober 2021];25(4):217–23. Verfügbar unter: <http://link.springer.com/10.1007/s00398-011-0860-z>
137. AWMF online. AWMF-Regelwerk Leitlinien: Stufenklassifikation nach Systematik. In. Verfügbar unter: <https://www.awmf.org/leitlinien/awmf-regelwerk/ll-entwicklung/awmf-regelwerk-01-planung-und-organisation/po-stufenklassifikation.html>

138. Internet-ABC e.V., Landesanstalt für Medien NRW. URL oder Internetadresse. In 2021. Verfügbar unter: <https://www.internet-abc.de/kinder/lexikon/o-z/url-oder-internetadresse/>

ANHANG

Veröffentlichungen

Teile dieser Arbeit wurden in Peer-reviewed Journals veröffentlicht und auf verschiedenen Kongressen präsentiert.

Journal-Veröffentlichungen:

- 1) Hüscher, T., Ober, S., Haferkamp, A. et al. Comparison of online health information between different digital platforms for pelvic organ prolapse. *World J Urol* **40**, 2529–2534 (2022). <https://doi.org/10.1007/s00345-022-04129-6>, veröffentlicht am 25. August 2022
- 2) Hüscher, T., Ober, S., Haferkamp, A. et al. Digital health information on surgical treatment options for overactive bladder is underrepresented. *World J Urol* **41**, 1891–1896 (2023). <https://doi.org/10.1007/s00345-023-04447-3>, veröffentlicht am 05. Juni 2023
- 3) Hüscher T, Ober S, Haferkamp A, Naumann G, Tunn R, Saar M, et al. Der Wert von online basierten Gesundheitsinformationen zum Beckenorganprolaps im Vergleich zwischen verschiedenen digitalen Plattformen. *Geburtshilfe Frauenheilkd* 2022; 82(10): e94 S. s-0042-1756872. Verfügbar unter: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0042-1756872>, veröffentlicht am 11. Oktober 2022
- 4) T Hüscher, S Ober, A Haferkamp, G Naumann, R Tunn, M Saar, J Kranz, 448 ONLINE HEALTH INFORMATION ON POP LACKS ADEQUATE INFORMATION ABOUT TREATMENT OPTIONS, *Contenance*, Volume 2, Supplement 2, 2022, 100422, ISSN

2772-9737, <https://doi.org/10.1016/j.cont.2022.100422>. Verfügbar unter <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772973722007111>

Kongress-Präsentationen:

- 5) Veröffentlichung von Teilergebnissen auf der 33. Jahrestagung des Forum Urodynamicum am 12. März 2022 in Aachen
- 6) Veröffentlichung auf dem Kongress der International Continence Society (ICS) vom 7. – 10. September 2022 in Wien sowie in der Kongress-Spezialausgabe der „Continence“ am 2. Juni 2022
- 7) Posterpräsentation von Teilergebnissen auf dem 64. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe am 13. Oktober 2022 in München
- 8) Präsentation von Teilergebnissen auf dem 33. Jahreskongress der Deutschen Kontinenz Gesellschaft am 11. November 2022 in Frankfurt

Gemäß der geltenden Promotionsordnung der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz von 23. Oktober 2017 war kein Ethikvotum zur Erstellung dieser Promotion notwendig.

Definitionen

Application / kurz App (engl.)

A computer program that is designed for a particular purpose (107)

Anwendungssoftware für Programm auf Hardware wie Smartphone, PC, Tablet (108)

Belastungsharninkontinenz (engl. stress urinary incontinence SUI)

Unwillkürlicher Harnverlust bei physischer Anstrengung, beim Niesen oder Husten (36)

Beckenbodeninsuffizienz / Descensus genitalis (pelvic organ prolapse POP)

Bezeichnet eine Absenkung von Uterus, Blase, Vagina, Rektum, Dünn- und / oder Dickdarm, einzeln oder kombiniert, nach kaudal (109)

Browser

Software zur Nutzung von Internetseiten (110)

Komplementär- und Alternativmedizin (engl. complementary and alternative medicine)

Fachgebiet mit Heilmethoden abseits der westlichen Schulmedizin, mit Einflüssen aus anderen Kulturkreisen, häufig komplementär eingesetzt. Beispiele: Akupunktur, Yoga. (111)

Digital native

Person, die bereits ihr gesamtes Leben mit Computern, Videospiele, digitalen Tonabspielgeräten, Videokameras, Handys und anderen Spielzeugen des digitalen Zeitalters (3) umgeben und vertraut ist.

Drangharninkontinenz (engl. urge incontinence UI)

Unwillkürlicher Urinverlust mit einhergehend dringlich empfundener Drangkomponente (37)

Epidemiology of Incontinence in the County of Nord-Trøndelag- (EPINCONT-) Studie

Epidemiologische Studie, die Daten von insgesamt 28.000 Frauen in Bezug auf Harninkontinenz erhoben hat (32,112)

Facebook

Zum Zeitpunkt größtes Portal der weltweiten Social Media Landschaft mit monatlich ca. 2,45 Milliarden Nutzern, zugehörig u.a. auch Instagram und WhatsApp (18)

Google

Weltweit größte Suchmaschine für Internetseiten (113)

Harninkontinenz (engl. urinary incontinence UI)

Complaint of involuntary loss of urine (37)

Hashtag, das oder der

Die Kombination eines Wortes oder einer Phrase mit vorangestelltem Rautezeichen (114)

Health On the Net

Die "Health on the Net" (HON)-foundation war eine Nichtregierungscommission, die im Jahre 1996 gegründet wurde und ihre Arbeit 2022 einstellte. Sie hatte sich die Sicherung der Qualität in Gesundheitsfragen im Internet verschrieben (61). HON-qualifizierte

Internetseiten wurden durch einen speziell entwickelten, im Browserfenster sichtbaren Button markiert und gewährleisteten hiermit die Richtigkeit der medizinischen Angaben.

Informativ

Ergebnisse, die zur Stichwortsuche passende Informationen lieferten

Irreführend (engl. misleading)

Untersuchte Quelle enthielt wissenschaftlich nicht-bewiesene (Fehl-) Informationen (64)

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen IQWiG

Ist eine Stiftung des privaten Rechts und ein fachlich unabhängiges wissenschaftliches Institut, das mit gesetzlichem Auftrag „Schaden und Nutzen“ von medizinischen Verfahren be- und auswertet, Leitlinien beurteilt, Empfehlungen zu Disease-Management-Programmen gibt und allgemeinverständliche Gesundheitsinformationen herausgibt (115).

Lesbarkeits-Index (Readability Score nach Flesch-Kincaid)

Der nach Rudolf Flesch und J. Peter Kincaid benannte Lesbarkeitsindex bezieht sich auf Texte in englischer Sprache und gibt an wie viele amerikanische Schuljahre nötig wären, um den Text zu verstehen (116). In die Berechnung eingehend sind die Anzahl und Länge an Worten, Silben und Sätzen (74).

LinkedIn

LinkedIn ist eine speziell auf berufliches Netzwerken ausgelegte Plattform (117)

Mischharninkontinenz

Sowohl Belastungs- als auch Drangharninkontinenz (37)

National Health Service NHS

Bezeichnet das staatliche Gesundheitssystem in Großbritannien und Nordirland (118)

Non Governmental Organization NGO

Nichtregierungsorganisationen, die „möglichst unabhängig von staatlicher Förderung“ arbeiten (119)

Non-profit

Ohne erkennbaren kommerziellen Hintergrund

Überaktive Blase ÜAB (engl. overactive bladder OAB)

„Pollakisurie, imperativer Harndrang und Nykturie mit oder ohne Inkontinenz“ (120), ohne Infektnachweis oder sonstige Ursache (121)

Perkutane Tibiale Nervenstimulation (PTNS)

Periphere Punktion des N. tibialis posterior im Bereich des Innenknöchels. Die intermittierende Reizung des Nervens, der auf den Sakralebenen S2–S4 umgeschaltet wird, soll eine Herabsetzung der Blasenreizschwelle bewirken (122).

Persönliche Erfahrung (engl. personal experience)

Persönliche Erfahrung der veröffentlichenden Person (64)

„Post“, auch „Posting“ (engl.)

Ein (veröffentlichter) Beitrag auf einer Social Media Plattform (123)

Search Engine Result Pages (SERP) (engl.)

Ergebnisseite nach Eingabe des Suchbegriffes, z.B. auf Google, durchschnittlich mit zehn Ergebnis-Webseiten

Sexuelle Einschränkung

Sexuelle Funktionsstörungen jeglicher Art, körperlich, funktional oder emotional; herabgesetzte Libido, funktionelle und/ oder emotionale Einschränkungen (124–126)

Stuhlinkontinenz (engl. fecal incontinence)

Unwillkürliches Absetzen von Faeces (127)

Urodynamik

Diagnostische Methode zur Messung der Harnblasenfunktion (128)

zutreffend (engl. useful)

Wenn die Quelle wissenschaftlich korrekte Informationen zum Thema lieferte (60,64,91)

Vereinte Nationen (engl. United Nations UN)

Internationaler Zusammenschluss von 193 Staaten, gegründet 1945 (129)

Web 2.0

Ein Eric Knorr Scott Dietzen zugeschriebener Begriff, der die Ausweitung des Internets beschreibt; ein Internet mit niederschwelligem Zugang für ein Publikum außerhalb der unternehmerischen „Infrastruktur“ (130).

Werbung

Beiträge mit verkaufssteigerndem Ziel (123)

Wikipedia

Eine Online-Enzyklopädie, welche 2001 durch die Wikimedia Foundation herausgegeben wurde und als Nutzergemeinschaft fungiert; vier Haupteigenschaften können hervorgehoben werden (131):

- Keine eigentliche Redaktion, gemeinschaftsbasiert
- Anwendung der sog. „Wiki-Technik“ = Inhaltsverwaltungssystem zur Verwaltung von Inhalten, die „beliebig bearbeitet und kommentiert werden“ können
- Veröffentlichung der Inhalte unter der „Gnu is not unix“, kurz GNU, Freie Dokumentation Lizenz (GNU FDL), welche die freie Verbreitung von Dokumenten und Inhalten ermöglicht - unter Nennung der Ursprungsautoren und Dokumentation der Versionsgeschichte
- veröffentlichte Beiträge sind „nicht einseitig, sondern ausgewogen und neutral geschrieben“ (132)

World Health Organization WHO

“Founded in 1948, WHO is the United Nations agency that connects nations, partners and people to promote health, keep the world safe and serve the vulnerable – so everyone, everywhere can attain the highest level of health.” (133)

„Die Weltgesundheitsorganisation (engl. World Health Organisation, kurz WHO) ist eine Sonderorganisation der Vereinten Nationen mit Sitz in Genf. Das Ziel der Organisation ist die Koordination des internationalen öffentlichen Gesundheitswesens. Sie wurde am 7. April

1948 gegründet und zählt heute 194 Mitgliedsstaaten. Sie wird vom WHO-Generaldirektor geleitet, seit Juli 2017 ist das der Äthiopier Tedros Adhanom Ghebreyesus.

Die Verfassung der Weltgesundheitsorganisation legt als Ziel die Verwirklichung des bestmöglichen Gesundheitsniveaus bei allen Menschen fest. Hauptaufgaben sind die Bekämpfung von Erkrankungen mit besonderem Schwerpunkt auf Infektionskrankheiten sowie Förderung der allgemeinen Gesundheit der Menschen weltweit.“ (134)

YouTube

2005 gegründete Internetseite zum Hochladen von Videos (135)

Abkürzungsverzeichnis

a. e.	am ehesten
AGUB	Arbeitsgemeinschaft Urogynäkologie und Plastische Beckenbodenrekonstruktion
App	Application software (engl.); deutsch: Anwendungsprogramm
AUB	Arbeitsgemeinschaft Urogynäkologie & rekonstruktive Beckenbodenchirurgie Österreich
AUG	Arbeitsgemeinschaft Urogynäkologie Schweiz
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V.
bzw.	beziehungsweise
DGGG	Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe
DGU	Deutsche Gesellschaft für Urologie
e. V.	eingetragener Verein
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
HCP	Health care professionals
i. Allg.	im Allgemeinen
Ltd. / Limited, LLC / Limited Liability Company	Kapitalgesellschaft; im Deutschen etwa vergleichbar mit GmbH
Mio.	Million
NA / N / A	not available; hier: Daten od. Information nicht vorliegend od. verwertbar
NGO / NRO	Non Governmental Organisation / Nichtregierungsorganisationen
OAB	Overactive Bladder, überaktive Blase
PTNS	Perkutane Tibiale Nervenstimulation (Neuromodulationsbehandlung)
POP	Pelvic Organ Prolapse
p. p.	postpartal

S2k	<u>k</u> onsens-basierte Leitlinie nach strukturierter Konsensfindung durch ein repräsentatives Gremium (136,137)
S2e	<u>e</u> videnz-basierte Leitlinie nach systematischer Recherche, Auswahl und Bewertung der Literatur (136,137)
Tab.	Tabelle
TCM	Traditionelle Chinesische Medizin
ÜAB	Überaktive Blase
UCLA	University of California, Los Angeles
UK	United Kingdom, Vereinigtes Königreich von Großbritannien
UN	United Nations, Vereinte Nationen
URL	Uniform Resource Locator, etwa "Einheitlicher Quellen-Ortsbestimmer" = Internetadresse (138)
US / A	United States / of America, Vereinigte Amerikanische Staaten
vs.	versus
WHO	World Health Organisation, Weltgesundheitsorganisation
χ^2	Chi-Quadrat
z. B.	zum Beispiel
Z. n.	Zustand nach
z. T.	zum Teil

DANKSAGUNG

CURRICULUM VITAE