

Hautarzt 2022 · 73:475–484  
<https://doi.org/10.1007/s00105-022-04974-x>  
 Angenommen: 14. Februar 2022  
 Online publiziert: 16. März 2022  
 © Der/die Autor(en) 2022



# Atopische Dermatitis – Identifikation von Bedürfnissen der deutschen Bevölkerung mittels Internetsuchanfragen

Linda Tizek · Maximilian C. Schielein · Lucas Tizek · Alexander Zink

Fakultät für Medizin, Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie, Technische Universität München, München, Deutschland

## Zusammenfassung

**Hintergrund:** Das Internet ist eine der wichtigsten Informationsquellen für gesundheitliche Themen für die Allgemeinbevölkerung. Deshalb kann die Analyse von Internetsuchmaschinen dabei helfen, die gesellschaftlichen Interessen und Bedürfnisse bezüglich Erkrankungen zu erfassen.

**Ziel:** Ziel dieser Studie war es, die Suchanfragen zu atopischer Dermatitis (AD) in Bezug auf Häufigkeit, Interessenschwerpunkt und zeitliches Auftreten in allen deutschen Bundesländern zu untersuchen, um mögliche regionale Unterschiede zu identifizieren.

**Material und Methoden:** Mithilfe des Google Ads Keyword Planner wurden AD relevante Keywords inklusive deren monatlichen Suchvolumens zwischen Januar 2017 und Dezember 2020 identifiziert, die in Interessenschwerpunkte unterteilt wurden.

**Ergebnisse:** Es wurden 1419 Keywords gefunden, die ein Suchvolumen von 14.817.610 Anfragen hatten. Das größte Suchvolumen hatte die Kategorie *Allgemein* ( $n = 5.970.840$ ), jedoch wurden der Kategorie *Lokalisation* die meisten Keywords zugeordnet ( $n = 348$ ). Rund 60% der Keywords zu Lokalisation bezogen sich auf AD im Gesicht. Von allen Bundesländern hatten Bremen und Hamburg das größte Suchvolumen pro 100.000 Einwohner. Mit über 70% war ein enormer Anstieg im Suchvolumen zu beobachten, der v. a. 2020 sichtbar wurde.

**Diskussion:** Durch diese Internetsuchmaschinenanalyse konnte verdeutlicht werden, welche AD-relevanten Aspekte von besonderer Bedeutung für die Bevölkerung waren, was dabei helfen kann, Informationskampagnen zielgerichtet anzupassen. Zudem unterstreicht die Studie die immer größer werdende Relevanz des Internets als Informationsquelle für gesundheitliche Themen.

## Schlüsselwörter

Google · Infodemiologie · Neurodermitis · Gesundheitsinformation · Lokalisation · Zeitlicher Trend

## Zusatzmaterial online

Die Online-Version dieses Beitrags (<https://doi.org/10.1007/s00105-022-04974-x>) enthält zusätzliche Tabellen. Beitrag und Zusatzmaterial stehen Ihnen im elektronischen Volltextarchiv auf <https://www.springermedizin.de/der-hautarzt> zur Verfügung. Sie finden das Zusatzmaterial am Beitragsende unter „Supplementary Information“.



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Atopische Dermatitis (AD) ist eine häufige chronische Hauterkrankung, die eine lebenslange Belastung der Lebensqualität darstellen kann. Trotz hocheffektiver Behandlungsmöglichkeiten gibt es noch einen erheblichen Anteil betroffener Personen, die keine adäquate medizinische Behandlung erhalten. Deshalb ist es wichtig, auch unkonventionelle Methoden wie Online-Suchmaschinenanalysen zu nutzen, um einen holistischen Überblick über die Interessen und Bedürfnisse der Bevölkerung zu bekommen. Dabei ermög-

lichen Suchmaschinenanalysen, sowohl regionale als auch zeitliche Trends zu identifizieren.

## Hintergrund

Die AD ist eine chronische Hauterkrankung, deren Prävalenz in den letzten Jahrzehnten zugenommen hat, wobei Kinder häufiger betroffen sind als Erwachsene [17, 23]. In Deutschland beträgt die Prävalenz bei Erwachsenen zwischen 1,3 und 3,7% [10, 21]. Bei AD, die durch starken

Juckreiz und wiederkehrende ekzematöse Läsionen charakterisiert ist, kann die Lebensqualität von Betroffenen enorm eingeschränkt sein [7, 23]. Die psychosoziale Belastung kann sich nicht nur in Depressionen oder suizidalen Gedanken äußern, sondern auch in einem reduzierten Glücksempfinden [6, 7, 14, 23].

Die Krankheit stellt zudem eine finanzielle Belastung dar. Die in Europa durchschnittlichen selbst getragenen Kosten für die Gesundheitsversorgung betragen rund 927,12 € pro Jahr pro betroffener Person, wobei die erheblichen Aufwendungen für Produkte des täglichen Bedarfs, wie z. B. Pflegecremes, nicht inbegriffen sind [28]. Diese hohen Ausgaben sind unter anderem ein Resultat der Nichtinanspruchnahme medizinischer Leistungen, wodurch Betroffene keine adäquate Therapie erhalten können [13], obwohl durch die Zulassung von modernen Therapien die Behandlung von Menschen mit mittelschwerer bis schwerer AD signifikant verbessert werden konnte [6, 24].

Um sich über gesundheitliche Themen unabhängig vom Arztkontakt zu informieren, ist das Internet eine der wichtigsten und am meisten genutzten Quellen [1]. Nicht nur Betroffene, sondern auch deren Angehörige suchen online nach Informationen, um sich beispielsweise über Therapieansätze zu informieren [6]. In Deutschland nutzten 2020 ca. 94% der über 13-jährigen Bevölkerung das Internet, und mit ca. 90% ist Google die am häufigste verwendete Suchmaschine [2, 5]. Durch diesen hohen Marktanteil eignen sich die Daten dazu, das Interesse der Bevölkerung zu verschiedenen Aspekten einer Erkrankung zu untersuchen. Frühere Studien konnten z. B. Korrelationen zwischen dem Suchvolumen von Hautkrebs mit Registerdaten zeigen oder nationale und internationale Interessenunterschiede bezüglich Juckreiz identifizieren [9, 20, 27].

Ziel dieser Studie war es, die Suchfragen zu AD in Bezug auf Häufigkeit, Interessenschwerpunkt und zeitliches Auftreten in allen deutschen Bundesländern zu untersuchen, um mögliche regionale Unterschiede zu identifizieren.

## Methodik

### Studiendesign

Es wurde eine retrospektive longitudinale Studie durchgeführt, die mithilfe des Google Ads Keyword Planner das AD-Suchvolumen zwischen Januar 2017 und Dezember 2020 untersucht. Google Ads wurde ursprünglich implementiert, um Marketingkampagnen zu optimieren, jedoch wurde das Tool immer häufiger auch für wissenschaftliche Fragestellungen genutzt [19, 27]. Die für die jeweilige Fragestellung ausgewählten Keywords werden in das Tool eingepflegt, welches dann eine Liste mit assoziierten und relevanten Keywords (einzelne Wörter oder Phrasen) inklusive deren Suchvolumen liefert. Dabei entspricht das Suchvolumen den Suchanfragen, die pro Monat bei Google generiert werden. In dieser Studie wurden die Begriffe „Neurodermitis“ und „atopische Dermatitis“ dazu verwendet, um das dazugehörige Suchvolumen in allen Bundesländern zu untersuchen. Die Region- und Spracheinstellungen wurden so festgelegt, dass nur Nutzer berücksichtigt wurden, die in den jeweiligen Regionen lebten/sich aufhielten, die die Produkte auf Deutsch verwendeten und die eine deutsche IP-Adresse nutzten. Da für die Studie keine personenbezogenen Daten, sondern öffentlich frei zugängliche Daten verwendet wurden, waren weder ein Ethikvotum noch eine Einwilligungserklärung notwendig.

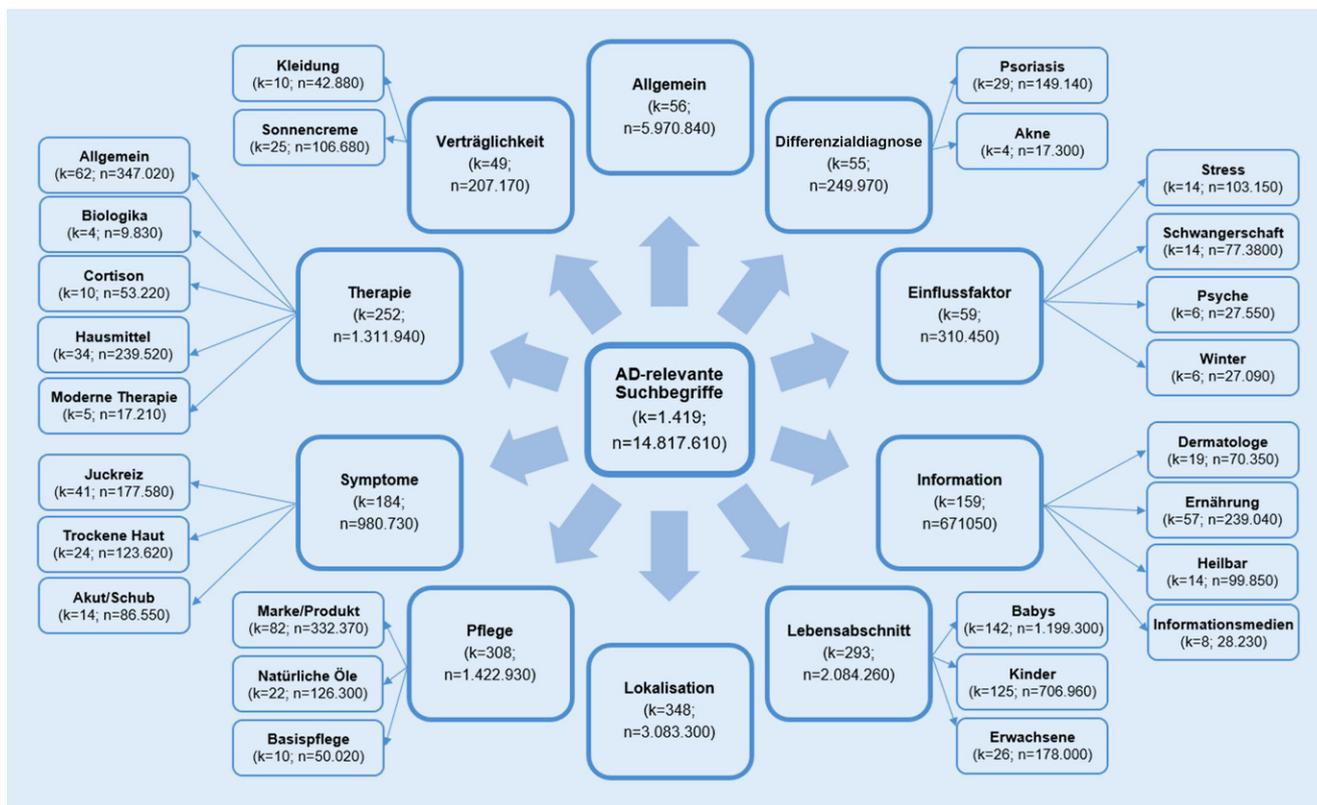
### Klassifizierung

Alle identifizierten Keywords wurden zunächst qualitativ untersucht und durch ein induktives Vorgehen wurden 10 verschiedene Interessenschwerpunkte identifiziert: (1) *Allgemein* (z. B. „Neurodermitis“), (2) *Differenzialdiagnose* (z. B. „Ist Neurodermitis Schuppenflechte?“), (3) *Einflussfaktor* (z. B. „Atopisches Ekzem Schwangerschaft“), (4) *Information* (z. B. „Hilfe bei Neurodermitis“), (5) *Lebensabschnitt* (z. B. „Atopisches Ekzem Baby“), (6) *Lokalisation* (z. B. „Neurodermitis Gesicht“), (7) *Pflege* (z. B. „Handcreme bei Neurodermitis“), (8) *Symptom* (z. B. „Neurodermitis Juckreiz“), (9) *Therapie* (z. B. „Neurodermitis Behandlung“) und

(10) *Verträglichkeit* (z. B. „Neurodermitis Kosmetik“). Die Kategorie *Therapie* wurde zudem in weitere Unterkategorien wie beispielsweise: (a) *Allgemein* (z. B. „Atopische Dermatitis Medikamente“), (b) *Biologika* (z. B. „Biologicals Neurodermitis“), (c) *Cortison* (z. B. „Cortisonsalbe bei Neurodermitis“), (d) *Hausmittel* (z. B. „Hausmittel Neurodermitis Gesicht“), (e) *Lichttherapie* (z. B. „Phototherapie Neurodermitis“), (f) *Marken/Produkte*, (g) *Naturheilkunde* (z. B. „Neurodermitis Naturheilmittel“) und (h) *neue Therapien* (z. B. „Neurodermitis neue Behandlung“) gegliedert. Suchbegriffe wurden mehreren Kategorien zugeordnet, sofern sie mehrere Kriterien erfüllten.

### Statistik

Das Suchvolumen wurde pro 100.000 Einwohner berechnet und deskriptiv ausgewertet [18]. Um zu untersuchen, ob es zeitliche Trends (zwischen den Jahren und zwischen den Jahreszeiten) gab und ob das Suchvolumen in den Bundesländern unterschiedlich war, wurden einfaktorielle Varianzanalysen (ANOVA) mit einem Bonferroni-post-hoc-Test verwendet. Bei Verletzungen der Annahmen wurde die Welch-ANOVA mit einem Games-Howell-post-hoc-Test berechnet. Ausgenommen der Stadtstaaten wurde der Zusammenhang zwischen der Anzahl an Suchfragen und verschiedenen Variablen (z. B. soziodemografische Merkmale, Bevölkerungsdichte, Ärzte je Einwohner) mithilfe der Korrelation nach Pearson untersucht [2, 4]. Die Stadtstaaten wurden in der Analyse nicht berücksichtigt, da sowohl die urbane als auch die ländliche Bevölkerung betrachtet werden sollten. Für die räumliche Darstellung wurden die digitalen Geodaten des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie mithilfe eines freien Open-Source-Geographischen-Informationssystem (QGIS Version 2.14.22, QGIS Entwicklungsteam, 2016, Minden, Deutschland) dargestellt [3]. Die statistische Auswertung wurde mit SPSS 26 (IBM Corporation, Armonk, NY, USA) durchgeführt.



**Abb. 1** ▲ Klassifizierungsschemata der assoziierten AD-online-Suchbegriffe in 10 Interessenschwerpunkte. Für die Subkategorien der 10 Hauptkategorien sind nur einige Beispiele zu sehen. AD atopische Dermatitis, *k* Anzahl an Keywords, *n* Suchvolumen

## Ergebnisse

Insgesamt wurden 1419 AD-relevante Keywords identifiziert, die von Januar 2017 bis Dezember 2020 14.817.610 Suchanfragen erzielten (■ **Abb. 1**). Das am häufigste gesuchte Keyword war „Neurodermitis“ ( $n = 5.226.810$ , 36,3%), gefolgt von „Neurodermitis Baby“ ( $n = 411.470$ , 2,8%) und „atopisches Ekzem“ ( $n = 317.830$ , 2,1%).

## Kategorisierung

Die ■ **Abb. 1** zeigt die Anzahl an Suchbegriffen und deren Suchvolumen in den einzelnen Kategorien. Die Kategorie *Allgemein* hatte mit 5.970.840 Suchanfragen das größte Suchvolumen, obwohl diese Kategorie nur 56 Keywords und somit 3,9% aller identifizierten Keywords enthielt. Fast gleich viele Keywords wurden der Kategorie *Einflussfaktor* zugeordnet ( $n = 59$ , 4,2%), von denen sich jeweils 14 Keywords (23,7%) auf Stress und Schwangerschaft sowie 6 Keywords (10,2%) auf die Psyche bezogen. In der Kategorie *Information*

(159 Keywords, 11,2%) bestand das größte Interesse an Ernährung ( $n = 57.358$ , 35,8%). Zudem zeigte sich, dass es in der Kategorie *Lebensabschnitt* (293 Keywords, 20,6%) viel mehr Keywords zu AD bei Babys ( $n = 142$ , 48,5%) als bei Erwachsenen ( $n = 26$ , 8,8%) gab. In der Kategorie *Symptom* (180 Keywords, 13,0%) beschäftigten sich die meisten Keywords mit Juckreiz ( $n = 41$ , 22,8%) und trockener Haut ( $n = 24$ , 13,3%).

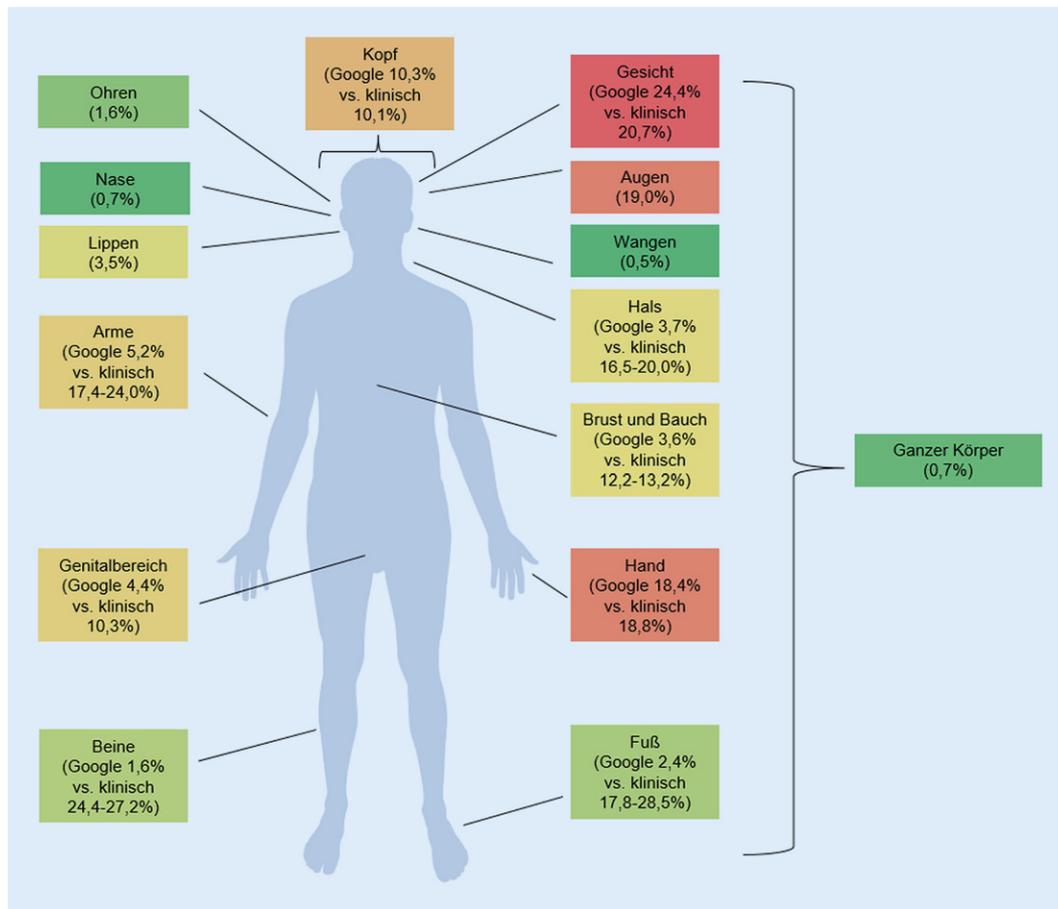
Die meisten Keywords wurden der Kategorie *Lokalisation* zugeordnet ( $n = 348$ , 24,5%). Das höchste Suchvolumen wurde für AD im Gesicht ( $n = 716.160$ , 24,4%), an den Augen ( $n = 560.370$ , 19,0%) und an den Händen ( $n = 540.780$ , 18,4%) verzeichnet. Insgesamt machten Lokalisationen im Gesicht 60,0% der Anfragen in dieser Kategorie aus. Außerdem wurde etwa gleich häufig nach AD an den Armen ( $n = 185.080$ , 5,2%) und im Genitalbereich ( $n = 169.050$ , 4,4%) gesucht (■ **Abb. 2**).

Die Kategorie *Pflege* enthielt 308 Suchbegriffe (21,7%), wovon sich die meisten Keywords auf bestimmte Marken ( $n = 82$ , 26,6%) bezogen und einige auf beispiels-

weise Öle ( $n = 22$ , 7,1%). Im Vergleich dazu wurden rund 50 Keywords weniger der Kategorie *Therapie* zugeordnet ( $n = 252$ , 17,8%). Während sich in dieser Kategorie nur 4 Suchbegriffe (1,6%) auf Biologika und nur 5 (2,0%) auf neue Therapien bezogen, enthielten 34 Keywords (13,5%) das Wort Hausmittel (■ **Abb. 1**).

## Vergleich zwischen den Bundesländern

Das höchste Suchvolumen pro 100.000 Einwohner hatten Hamburg ( $n = 33.072,6$ ) und Bremen ( $n = 31.343,6$ ), welches mehr als doppelt so hoch war wie das von Bayern ( $n = 15.007,8$ ) und Nordrhein-Westfalen (NRW,  $n = 15.753,9$ , ■ **Tab. 1**, ■ **Abb. 3**). Die post-hoc Tests zeigten, dass es in jeder Kategorie bis auf *Allgemein* ( $p = 1,00$ ) signifikante Unterschiede im relativen Suchvolumen zwischen den Bundesländern gab. Zum Beispiel unterschied sich in der Kategorie *Differenzialdiagnose* das Suchvolumen pro 100.000 Einwohner in Rheinland-Pfalz ( $n = 366,1$ ) signi-



**Abb. 2** ◀ Prozentuale Verteilung der Körperregionen entsprechend dem Vorkommen in den Online-Suchanfragen im Vergleich zur klinischen Präsentation [16]. (Wenn nur ein Wert berichtet ist, handelt es sich immer um das prozentuale Verhältnis der Suchmaschinenanfragen)

fikant von dem in Baden-Württemberg ( $n=218,7$ ;  $p<0,001$ ), Bayern ( $n=203,0$ ;  $p<0,001$ ), Bremen ( $n=856,1$ ;  $p=0,001$ ), NRW ( $n=189,9$ ;  $p<0,001$ ) und dem Saarland ( $n=701,1$ ;  $p=0,031$ , **Tab. 1**). Die Korrelationsanalyse ergab, dass die Anzahl an Suchanfragen signifikant positiv korrelierte mit dem Durchschnittsalter ( $r=0,560$ ,  $p=0,047$ ) und der Anzahl an Ärzten je Einwohner ( $r=0,589$ ,  $p=0,034$ , Online-Tab. 1).

Besonders in den bevölkerungsreichen Bundesländern wie beispielsweise Bayern und NRW wurde mit mehr als 40% des Suchvolumens ein hoher Anteil an allgemeinen Anfragen verzeichnet. Im Vergleich dazu lag der Anteil im Saarland bei nur 26,1%, was dort etwa gleich groß war wie der Anteil der Anfragen zu Lokalisationen (25,4%, **Tab. 1**). Eine detaillierte Betrachtung der Kategorie *Therapie* zeigte, dass in jedem Bundesland ca. 25% allgemeine Therapieanfragen waren. Mit 1,2% verzeichnete Schleswig-Holstein den höchsten Anteil an Anfragen zu Biologika, wohingegen mit 21,3% der höchste An-

teil an Anfragen zu Hausmitteln in Bremen beobachtet wurde (Online-Tab. 2).

### Zeitlicher Verlauf

Während des 4-jährigen Untersuchungszeitraums stieg das Suchvolumen um 78,9% an, wobei zwischen 2017 und 2018 nur ein sehr leichter Anstieg verzeichnet wurde. In 2019 nahm das Suchvolumen um 24,3% zu und war signifikant höher als im Vorjahr ( $p=0,046$ ). In 2020 erhöhte sich das Suchvolumen um weitere 26,2% auf 5.071.410 Suchanfragen ( $p=0,001$ ). Generell konnte kein signifikanter Unterschied im Suchvolumen zwischen den Jahreszeiten festgestellt werden ( $p=0,174$ , **Abb. 4**).

### Diskussion

Ziel dieser Studie war es, die Online-Suchanfragen zu AD in Bezug auf Häufigkeit, Interessenschwerpunkt und zeitliches Auftreten in allen deutschen Bundesländern zu untersuchen, um potenzielle

regionale Unterschiede zu identifizieren. Mit einem Anstieg von mehr als 70% gab es einen extremen Zuwachs an Suchanfragen, v. a. in 2020. Fast die Hälfte des Suchvolumens machten allgemeine Anfragen aus, obwohl die meisten Keywords der Kategorie *Lokalisation* zugeordnet wurden. Das Suchvolumen pro 100.000 Einwohner war signifikant höher in Bundesländern mit weniger Einwohnern wie Bremen und Hamburg als in Baden-Württemberg, Bayern und NRW.

Insgesamt wurden fast 15 Mio. Suchanfragen zu AD registriert. Somit wurden mehr Anfragen als zu Juckreiz (rund 14 Mio.) gefunden, jedoch weniger als zu Hautkrebs (knapp 20 Mio.) [15, 26]. Wird jedoch berücksichtigt, dass Juckreiz nicht nur ein häufiges Symptom von AD, sondern auch von Psoriasis und Skabies ist [26] und dass die Prävalenz von nicht-melanozytärem Hautkrebs sehr viel höher ist als die von AD [20, 21], scheint das Suchvolumen von AD verhältnismäßig sehr groß zu sein. Es wurden zwar unterschiedliche Jahre betrachtet, dennoch

**Tab. 1** Suchanfragen pro 100.000 Einwohner und prozentualer Anteil der Suchanfragen am gesamten AD-Suchvolumen des jeweiligen Bundeslands in den 10 definierten Kategorien

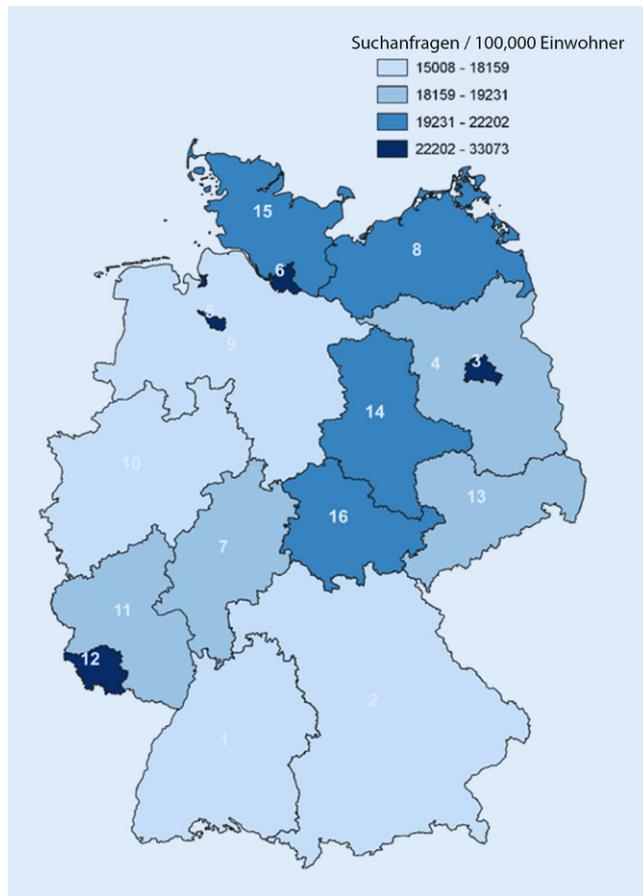
| Bundesland             | Anfragen pro 100.000 | Allgemein         | Differenzialdiagnose | Einflussfaktor | Information    | Lebensabschnitt | Lokalisation    | Pflege          | Symptom        | Therapie        | Verträglichkeit |
|------------------------|----------------------|-------------------|----------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| Baden-Württemberg      | 15.681,9             | 7107,7 (45,3 %)   | 218,7 (1,4 %)        | 275,8 (1,8 %)  | 610,3 (3,9 %)  | 2133,2 (13,6 %) | 3128,4 (19,9 %) | 1252,2 (8,0 %)  | 813,8 (5,2 %)  | 1235,1 (7,9 %)  | 181,4 (1,2 %)   |
| Bayern                 | 15.007,8             | 6772,9 (45,1 %)   | 203,0 (1,4 %)        | 267,6 (1,8 %)  | 554,3 (3,7 %)  | 2160,2 (14,4 %) | 2971,8 (19,8 %) | 1183,6 (7,9 %)  | 765,3 (5,1 %)  | 1143,6 (7,6 %)  | 182,6 (1,2 %)   |
| Berlin                 | 23.651,7             | 8994,5 (38,0 %)   | 471,0 (2,0 %)        | 544,3 (2,3 %)  | 1226,5 (5,2 %) | 3329,0 (14,1 %) | 4745,7 (20,1 %) | 2587,9 (10,9 %) | 1574,0 (6,7 %) | 2281,0 (9,6 %)  | 367,9 (1,6 %)   |
| Brandenburg            | 19.024,2             | 5643,5 (29,7 %)   | 413,6 (2,2 %)        | 511,1 (2,7 %)  | 1149,9 (6,0 %) | 3259,7 (17,1 %) | 4046,8 (21,3 %) | 2463,5 (12,9 %) | 1484,5 (7,8 %) | 2126,9 (11,2 %) | 364,8 (1,9 %)   |
| Bremen                 | 31.343,6             | 7656,4 (24,4 %)   | 856,1 (2,7 %)        | 1058,7 (3,4 %) | 2105,7 (6,7 %) | 4088,1 (13,0 %) | 8195,3 (26,1 %) | 4356,8 (13,9 %) | 2704,8 (8,6 %) | 3699,0 (11,8 %) | 543,3 (1,7 %)   |
| Hamburg                | 33.072,6             | 10.854,4 (32,8 %) | 745,5 (2,3 %)        | 900,9 (2,7 %)  | 1955,6 (5,9 %) | 4467,8 (13,5 %) | 7523,6 (22,7 %) | 3863,0 (11,7 %) | 2470,5 (7,5 %) | 3361,7 (10,2 %) | 558,2 (1,7 %)   |
| Hessen                 | 18.730,8             | 7679,5 (41,0 %)   | 316,3 (1,7 %)        | 375,8 (2,0 %)  | 863,9 (4,6 %)  | 2539,4 (13,6 %) | 3895,8 (20,8 %) | 1796,0 (9,6 %)  | 1144,7 (6,1 %) | 1642,8 (8,8 %)  | 251,7 (1,3 %)   |
| Mecklenburg-Vorpommern | 21.718,9             | 6203,4 (28,6 %)   | 486,3 (2,2 %)        | 631,2 (2,9 %)  | 1341,4 (6,2 %) | 3596,4 (16,6 %) | 4702,1 (21,6 %) | 2909,8 (13,4 %) | 1777,4 (8,2 %) | 2429,7 (11,2 %) | 430,3 (2,0 %)   |
| Niedersachsen          | 16.682,6             | 6924,6 (41,5 %)   | 269,1 (1,6 %)        | 325,7 (2,0 %)  | 734,8 (4,4 %)  | 2256,6 (13,5 %) | 3491,7 (20,9 %) | 1530,9 (9,2 %)  | 1003,5 (6,0 %) | 1450,8 (8,7 %)  | 225,2 (1,3 %)   |
| Nordrhein-Westfalen    | 15.753,9             | 7609,5 (48,3 %)   | 189,9 (1,2 %)        | 260,6 (1,7 %)  | 479,8 (3,0 %)  | 1966,4 (12,5 %) | 3234,5 (20,5 %) | 1100,4 (7,0 %)  | 738,3 (4,7 %)  | 1105,6 (7,0 %)  | 161,9 (1,0 %)   |
| Rheinland-Pfalz        | 18.694,4             | 6835,6 (36,6 %)   | 366,1 (2,0 %)        | 424,8 (2,3 %)  | 1006,8 (5,4 %) | 2698,6 (14,4 %) | 3999,0 (21,4 %) | 2026,9 (10,8 %) | 1281,6 (6,9 %) | 1805,6 (9,7 %)  | 269,7 (1,4 %)   |
| Saarland               | 28.019,3             | 7308,0 (26,1 %)   | 701,1 (2,5 %)        | 859,2 (3,1 %)  | 1708,2 (6,1 %) | 3986,8 (14,2 %) | 7103,3 (25,4 %) | 3826,7 (13,7 %) | 2409,3 (8,6 %) | 3217,8 (11,5 %) | 442,8 (1,6 %)   |
| Sachsen                | 18.650,8             | 6553,5 (35,1 %)   | 359,3 (1,9 %)        | 432,5 (2,3 %)  | 1024,8 (5,5 %) | 2999,8 (16,1 %) | 3673,9 (19,7 %) | 2113,7 (11,3 %) | 1337,4 (7,2 %) | 1938,6 (10,4 %) | 350,4 (1,9 %)   |
| Sachsen-Anhalt         | 19.437,8             | 5706,2 (29,4 %)   | 432,8 (2,2 %)        | 502,5 (2,6 %)  | 1140,8 (5,9 %) | 3233,3 (16,6 %) | 4147,2 (21,3 %) | 2593,6 (13,3 %) | 1581,3 (8,1 %) | 2239,2 (11,5 %) | 377,7 (1,9 %)   |
| Schleswig-Holstein     | 20.141,2             | 6771,3 (33,6 %)   | 452,1 (2,2 %)        | 509,0 (2,5 %)  | 1175,3 (5,8 %) | 2848,5 (14,1 %) | 4418,0 (21,9 %) | 2383,6 (11,8 %) | 1534,8 (7,6 %) | 2048,6 (10,2 %) | 334,7 (1,7 %)   |
| Thüringen              | 20.364,3             | 5878,6 (28,9 %)   | 434,1 (2,1 %)        | 568,7 (2,8 %)  | 1235,3 (6,1 %) | 3411,6 (16,8 %) | 4317,4 (21,2 %) | 2716,4 (13,3 %) | 1661,5 (8,2 %) | 2348,3 (11,5 %) | 415,4 (2,0 %)   |
| Durchschnitt           | 17.816,9             | 7179,4 (40,3 %)   | 300,6 (1,7 %)        | 373,3 (2,1 %)  | 806,9 (4,5 %)  | 2506,1 (14,1 %) | 3707,4 (20,8 %) | 1711,0 (9,6 %)  | 1092,7 (6,1 %) | 1577,5 (8,9 %)  | 249,1 (1,4 %)   |

lässt sich vermuten, dass Betroffene mit AD ein höheres Verlangen haben, sich online über ihre Erkrankung zu informieren, da die Erkrankung oft chronisch oder chronisch rezidivierend ist. Dieses Bedürfnis scheint durch die COVID-19-Pandemie noch einmal deutlich größer geworden zu sein, was ein Resultat davon sein könnte, dass weniger Menschen dermatologische Leistungen in Anspruch genommen haben [22]. Aufgrund der zunehmenden Anzahl an Suchanfragen während der letzten Jahre kann es umso wichtiger werden, vermehrt auch unkonventionelle Maßnahmen wie Internetsuchdaten zu nutzen, um einen holistischen Überblick über die Interessen und Bedürfnisse einer Bevölkerung zu erhalten. Mit diesen

Ergebnissen könnten Informationskampagnen zielgerichtet angepasst werden, was einen positiven Effekt auf das Gesundheitsbewusstsein haben kann und somit entscheidend zur Verbesserung der Gesundheitsversorgung beitragen kann [8, 11].

Ähnlich wie bei anderen Studien war der Großteil des Suchvolumens durch allgemeine Suchen bedingt [12, 15, 20]. Gemessen an der Anzahl an Keywords war in dieser Studie das Interesse an AD bei Babys und Kindern fast 5-mal so hoch wie bei Erwachsenen, was in etwa die berichtete höhere Prävalenz bei Kindern widerspiegelt [17, 23]. Hingegen konträr zur Literatur war die Verteilung der Suchanfragen zu bestimmten Lokalisationen. Während

Suchanfragen zu Füßen und Beinen, die als häufig betroffene Körperstellen berichtet wurden, seltener waren, war der Anteil an Suchanfragen zu Lokalisationen im Gesicht mit 60% doppelt so hoch wie in der Literatur beschrieben [16]. Dies deutet auf einen höheren Leidensdruck sowie den Wunsch nach weiteren Informationen hin, sobald das Gesicht betroffen ist, und demnach sollte bei der medizinischen Versorgung besonders darauf geachtet werden. Zudem waren in dieser Studie fast 10% der Anfragen zu Pflege und Therapie. In beiden Kategorien waren die häufigsten Suchanfragen zu bestimmten Marken/Produkten, was dafür spricht, dass Menschen nach zusätzlichen Informationen von AD-Produkten suchen [5]. Auffäl-



**Abb. 3** ◀ Anzahl der Online-Suchanfragen pro 100.000 Einwohner in den deutschen Bundesländern. 1 Baden-Württemberg, 2 Bayern, 3 Berlin, 4 Brandenburg, 5 Bremen, 6 Hamburg, 7 Hessen, 8 Mecklenburg-Vorpommern, 9 Niedersachsen, 10 NRW, 11 Rheinland-Pfalz, 12 Saarland, 13 Sachsen, 14 Sachsen-Anhalt, 15 Schleswig-Holstein, 16 Thüringen

lig war zudem, dass der Anteil an Suchbegriffen bezüglich Hausmitteln fast 4-mal so hoch war wie der von neuen Therapieoptionen, was beispielsweise auf die Therapieunzufriedenheit von Menschen in Behandlung oder den Informationswunsch von Menschen ohne Kontakt zum Gesundheitssystem hindeuten könnte [6, 13, 22]. Außerdem scheinen viele Menschen noch nicht ausreichend über die neusten, effektiven Therapiemethoden aufgeklärt zu sein [6], was wiederum hinderlich für eine adäquate Gesundheitsversorgung ist. Dementsprechend sollten Möglichkeiten gefunden werden, Betroffene, die z. B. nach Hausmittel zur Behandlung der AD suchen, mit wissenschaftlichen sowie evidenzbasierten Informationen zu versorgen. Mögliche Ansatzpunkte könnten hierbei häufig genutzte Online-Plattformen oder Suchmaschinen sein.

Im Gegensatz zu früheren Studien konnte keine Korrelation mit der Prävalenz festgestellt werden [2, 12, 20]. Außerdem ließ sich keine Assoziation mit dem Frauenanteil oder dem sozioökonomischen

Status feststellen, sondern lediglich mit dem Durchschnittsalter und der Anzahl an Ärzten je Einwohner [4]. Dennoch sind die Ergebnisse dabei hilfreich, die Interessen in den Regionen zu studieren. In den größeren Bundesländern scheinen v. a. Leute über allgemeine Suchanfragen zunächst an Informationen zu gelangen, weshalb es sinnvoll erscheint, dass Leuten möglichst direkt vertrauenswürdige und evidenzbasierte Webseiten angezeigt werden [20]. In weiteren Studien wäre es interessant zu untersuchen, ob innerhalb der Bundesländer ein Unterschied im Nutzungsverhalten zwischen der Land- und Stadtbevölkerung zu beobachten ist.

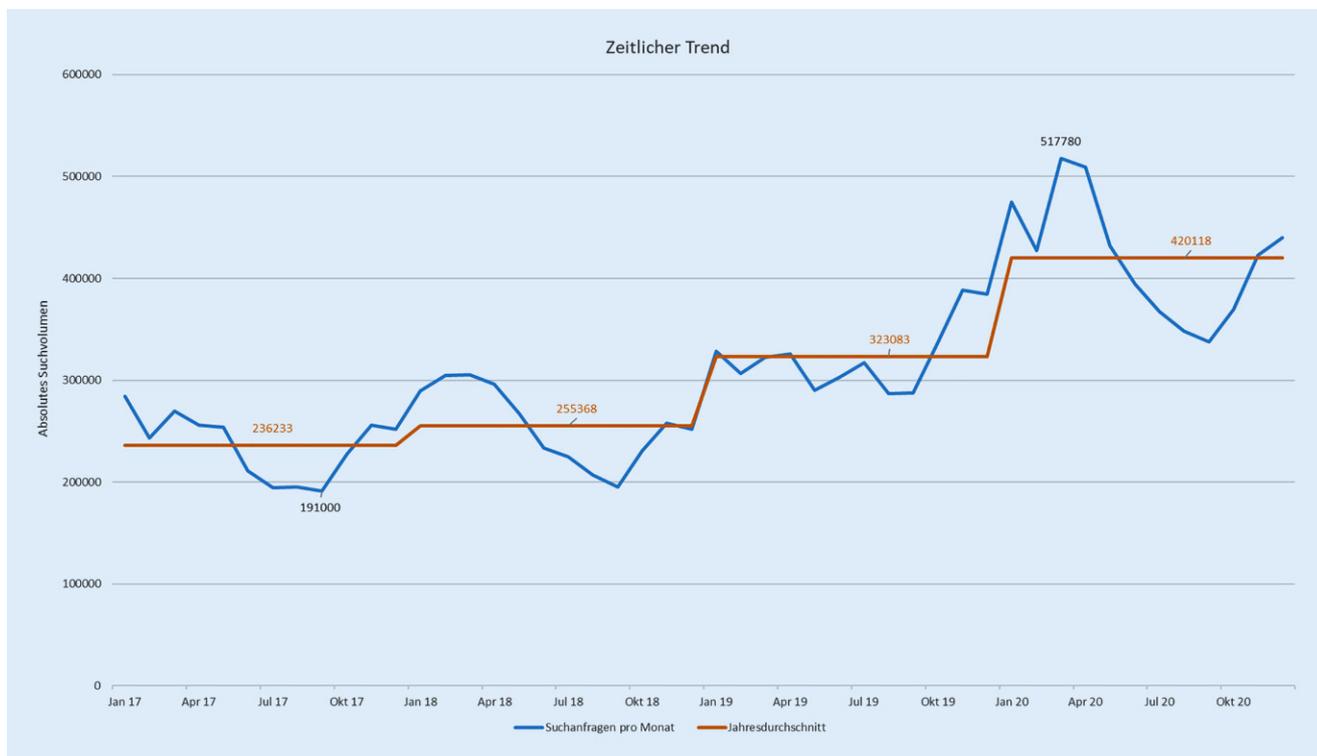
### Limitationen

Es gibt einige Limitationen. Bei dieser Analyse wurden nur Menschen berücksichtigt, die Google verwenden. Zudem nutzen jüngere Leute das Internet häufiger [1]. Dies kann einer der Gründe sein, warum das Suchvolumen pro 100.000 Einwohner in Stadtstaaten deutlich höher war als in grö-

ßeren Bundesländern wie Bayern, wo viele ältere Leute in ländlichen Regionen leben. Da Google innerhalb des Bundeslands keine Informationen darüber liefert, wo und von wem (z. B. Alter, Geschlecht) die Anfragen generiert wurden, ist nicht ersichtlich, wie viele Suchanfragen von Betroffenen, Angehörigen, Medizinstudierenden, ärztlichem Personal, Pharmafirmen, Gesundheitsämtern oder sonstigen Personen durchgeführt wurden. Obwohl davon auszugehen ist, dass im Gesundheitswesen tätige Personen ihr Wissen größtenteils über andere Kanäle wie z. B. PubMed beziehen, wollen diese wahrscheinlich dennoch wissen, welche Webseiten über Google zu finden sind, um Betroffene adäquat beraten zu können. Dementsprechend könnte die Heterogenität der Bundesländer die Ergebnisse beeinflussen.

### Schlussfolgerung

Trotz der Limitationen ist die Analyse von Suchmaschinen Daten eine geeignete Methode, die Interessen und Bedürfnisse einer großen Bevölkerungsgruppe zu untersuchen, die im klinischen Alltag nicht in gleicher Weise sichtbar sind. Die Studie konnte zeigen, dass die Anzahl an Suchanfragen bereits 2017 schon sehr hoch war, aber besonders während der COVID-19-Pandemie enorm angestiegen ist, was zum einen die immer größer werdende Bedeutung des Internets als Informationsquelle verdeutlicht und zum anderen das hohe Informationsbedürfnis von Personen mit AD unterstreicht. Die gewonnenen Erkenntnisse könnten genutzt werden, um Informationskampagnen besser an die Zielgruppe anzupassen, um so die Gesundheitsversorgung zu verbessern. Da besonders viele allgemeine Anfragen beobachtet wurden, die keinen Aufschluss über das weitere Suchverhalten geben, sollte dieses in zukünftigen Studien genauer untersucht werden. Zudem sollte untersucht werden, ob viele Menschen bereits vor dem Arztbesuch das Internet für die Informationsgewinnung nutzen, ob das Suchverhalten durch einen ärztlichen Kontakt beeinflusst wurde und ob die Anzahl an Suchanfragen durch ein größeres Angebot von Neurodermitisschulung in den nächsten Jahren stagniert oder sogar wieder sinkt.



**Abb. 4** ▲ Zeitlicher Verlauf des Online-Suchvolumens zu AD zwischen Januar 2017 und Dezember 2020. (Abbildung adaptiert aus [25])

### Fazit für die Praxis

- In den letzten Jahren haben sich Personen häufiger über AD im Internet informiert, wobei die Anzahl an Suchanfragen durch die COVID-19-Pandemie im Jahr 2020 noch einmal deutlich zugenommen hat.
- Abgesehen von allgemeinen Anfragen, gab es viele Keywords zu Lokalisationen, wobei der Anteil an Suchanfragen zu sichtbaren Stellen wie dem Gesicht viel höher war als die klinische Häufigkeit, was den Wunsch nach weiterführenden Informationen verdeutlicht, wenn sichtbare Hautstellen betroffen sind.
- In den letzten paar Jahren wurden Suchmaschinenanalysen als eine neue Methode entdeckt, die Interessen einer Bevölkerung zu gesundheitlichen Themen zu studieren. Sie bieten die Möglichkeit, Informationskampagnen und die Gesundheitsversorgung besser an die Bedürfnisse der Bevölkerung anzupassen.

### Korrespondenzadresse

#### Dr. Linda Tizek, MPH

Fakultät für Medizin, Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie, Technische Universität München  
Biedersteiner Str. 29, 80802 München, Deutschland  
linda.tizek@tum.de

**Förderung.** Teile dieser Studie wurden finanziell unterstützt durch Leo Pharma GmbH.

**Funding.** Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

### Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt.** M.C. Schielein erhielt ein Beraterhonorar von der Firma Leo Pharma GmbH. A. Zink war als Berater und/oder erhielt Referentenhonorar und/oder erhielt Förderungen und/oder nahm an klinischen Studien von folgenden Firmen teil: AbbVie, Ammiral, Amgen, Beiersdorf Dermo Medical, Bencard Allergie, BMS, Celgene, Eli Lilly, GSK, Janssen Cilag, Leo Pharma, Miltenyi Biotec, Novartis, Pfizer, Sanofi-Aventis und Takeda Pharma. L. Tizek und L. Tizek geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autoren keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt.

Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

**Open Access.** Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

### Literatur

1. ARD ZDF Onlinestudie 2020. [https://www.ard-zdf-onlinestudie.de/files/2020/2020-10-12\\_Onlinestudie2020\\_Publikationscharts.pdf](https://www.ard-zdf-onlinestudie.de/files/2020/2020-10-12_Onlinestudie2020_Publikationscharts.pdf). Zugriffen: 31. Mai 2021

2. Barmer (2021) Barmer-Analyse – Vor allem Kinder und Frauen leiden unter Neurodermitis. <https://www.barmer.de/presse/presseinformationen/pressemitteilungen/barmer-analyse---vor-alle-kinder-und-frauen-leiden-unter-neurodermitis-257016>. Zugegriffen: 31. Mai 2021
3. Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022) Nicht-administrative Gebietseinheiten. [https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/digitale-geodaten/nicht-administrative-gebietseinheiten.html?\\_\\_store=default](https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/digitale-geodaten/nicht-administrative-gebietseinheiten.html?__store=default). Zugegriffen: 14. Febr. 2022
4. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2021) INKAR – Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung. <https://www.inkar.de/Default>. Zugegriffen: 31. Mai 2021
5. Ebel M-D, Stellamanns J, Keinki C, Rudolph I, Huebner J (2017) Cancer patients and the internet. A survey among German cancer patients. *J Cancer Educ* 32(3):503–508. <https://doi.org/10.1007/s13187-015-0945-6>
6. Heratizadeh A, Haufe E, Stölzl Detal (2020) Baseline characteristics, disease severity and treatment history of patients with atopic dermatitis included in the German AD Registry TREATgermany. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 34(6):1263–1272. <https://doi.org/10.1111/jdv.16078>
7. Kage P, Simon J-C, Treudler R (2020) Atopic dermatitis and psychosocial comorbidities. *J Dtsch Dermatol Ges* 18(2):93–102. <https://doi.org/10.1111/ddg.14029>
8. Misitzis A, Beatson M, Siegel JA, Korgavkar K, Walker J, Weinstock MA (2019) An increase in sunscreen use in a population resistant to sun protection. *J Am Acad Dermatol* 81(6):1441–1442. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2019.06.020>
9. Pereira MP, Ziefreund S, Rueth M, Ewering T, Legat FJ, Lambert J, Elberling J, Misery L, Brenaut E, Papadavid E, Garcovich S, Evers AWM, Halvorsen JA, Szepietowski JC, Reich A, Gonçalo M, Lvov A, Bobko S, Serra-Baldrich E, Wallengren J, Savk E, Leslie T, Ständer S, Zink A (2020) Google search trends for itch in Europe: a retrospective longitudinal study//Google search trends for itch in europe: a retrospective longitudinal study. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 35(6):1362–1370. <https://doi.org/10.1111/jdv.17077>
10. Radtke MA, Schäfer I, Glaeske G, Jacobi A, Augustin M (2017) Prevalence and comorbidities in adults with psoriasis compared to atopic eczema. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 31(1):151–157. <https://doi.org/10.1111/jdv.13813>
11. Schäfer I, Augustin M, Krensel M, Augustin J (2019) Real-world-Datenquellen für die Versorgungsforschung zum Hautkrebs. *Hautarzt* 70(1):29–35. <https://doi.org/10.1007/s00105-018-4279-2>
12. Scheerer C, Rütth M, Tizek L, Köberle M, Biedermann T, Zink A (2020) Googling for ticks and borreliosis in Germany: nationwide Google search analysis from 2015 to 2018. *J Med Internet Res* 22(10):e18581. <https://doi.org/10.2196/18581>
13. Schielein MC, Tizek L, Seifert F, Biedermann T, Zink A (2019) Versorgung von chronisch entzündlichen Hauterkrankungen : Gehen Betroffene zum niedergelassenen Dermatologen? *Hautarzt* 70(11):875–882. <https://doi.org/10.1007/s00105-019-04481-6>
14. Schuster B, Ziefreund S, Albrecht H, Spinner CD, Biedermann T, Peifer C, Zink A (2020) Happiness in dermatology: a holistic evaluation of the mental burden of skin diseases. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 34(6):1331–1339. <https://doi.org/10.1111/jdv.16146>

## Atopic dermatitis—identifying needs in the German population by internet search queries

**Background:** The internet is one of the most important sources for health-related information for the general population. Therefore, the analysis of internet search engines can help to capture the social interests and needs regarding diseases.

**Objectives:** The aim of this study was to investigate the search queries related to atopic dermatitis (AD) regarding frequency, focus of interest and temporal occurrence in the German federal states in order to identify possible regional differences.

**Material and methods:** Using the Google Ads Keyword Planner, AD relevant keywords including the monthly search volume between January 2017 and December 2020 were identified, which were then assigned to different categories.

**Results:** Overall, 1419 keywords were found that had a search volume of 14,817,610 queries. The category ‘general’ had the highest search volume ( $n = 5,970,840$ ), but most keywords were assigned to the category ‘location’ ( $n = 348$ ). About 60% of the keywords assigned to ‘location’ were related to AD on the face. On a national level, Bremen and Hamburg had the highest search volume per 100,000 inhabitants. With more than 70%, an enormous increase in search volume could be observed, which was especially high in 2020.

**Discussion:** With this internet search analysis, it was possible to clarify which aspects of AD were of particular importance for the German population, which can help to adapt information campaigns to the target population. In addition, the study underlines the increasing relevance of the internet as a source of information regarding health-related topics.

### Keywords

Google · Infodemiology · Atopic eczema · Health information · Location · Time trend

15. Seidl S, Schuster B, Rütth M, Biedermann T, Zink A (2018) What do germans want to know about skin cancer? A nationwide Google search analysis from 2013 to 2017. *J Med Internet Res* 20(5):e10327. <https://doi.org/10.2196/10327>
16. Silverberg JI, Margolis DJ, Boguniewicz M, Fonacier L, Grayson MH, Ong PY, Chiesa Fuxench ZC, Simpson EL, Gelfand JM (2019) Distribution of atopic dermatitis lesions in United States adults. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 33(7):1341–1348. <https://doi.org/10.1111/jdv.15574>
17. Silverberg JI, Barbarot S, Gadkari A, Simpson EL, Weidinger S, Mina-Osorio P, Rossi AB, Brignoli L, Saba G, Guillemin I, Fenton MC, Auziere S, Eckert L (2021) Atopic dermatitis in the pediatric population: a cross-sectional, international epidemiologic study. *Ann Allergy Asthma Immunol* 126(4):417–428.e2. <https://doi.org/10.1016/j.anai.2020.12.020>
18. Statista (2021) Einwohnerzahl der Bundesländer 2019 | Statista. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/71085/umfrage/verteilung-der-einwohnerzahl-nach-bundeslaendern/#professional>. Zugegriffen: 5. März 2021
19. Tizek L, Schielein M, Rütth M, Ständer S, Pereira MP, Eberlein B, Biedermann T, Zink A (2019) Influence of climate on Google Internet searches for pruritus across 16 German cities: retrospective analysis. *J Med Internet Res* 21(7):e13739. <https://doi.org/10.2196/13739>
20. Tizek L, Schielein MC, Ruth M, Szeimies R-M, Philipp-Dormston WG, Braun SA, Hecker C, Eberlein B, Biedermann T, Zink A (2019) Interest in skin cancer in urban populations: a retrospective analysis of Google search terms in nine large German cities. *Acta Derm Venereol* 99(9):797–804. <https://doi.org/10.2340/00015555-3214>
21. Tizek L, Schielein MC, Seifert F, Biedermann T, Böhner A, Zink A (2019) Skin diseases are more common than we think: screening results of an unreferral population at the Munich Oktoberfest. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 33(7):1421–1428. <https://doi.org/10.1111/jdv.15494>
22. Wang R, Helf C, Tizek L, Neuhauser R, Eyerich K, Zink A, Eberlein B, Biedermann T, Brockow K, Boehner A (2020) The impact and consequences of SARS-coV-2 pandemic on a single university dermatology outpatient clinic in Germany. *Int J Environ Res Public Health*. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176182>
23. Weidinger S, Novak N (2016) Atopic dermatitis. *Lancet* 387(10023):1109–1122. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00149-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00149-X)
24. Wu J, Guttman-Yassky E (2020) Efficacy of biologics in atopic dermatitis. *Expert Opin Biol Ther* 20(5):525–538. <https://doi.org/10.1080/14712598.2020.1722998>
25. Ziefreund S, Tizek L, Zink A (2022) Websearch-Daten als Gesundheitsdaten? : Geografische Unterschiede, zeitliche Trends und Interessenschwerpunkte von Internetsuchmaschinenanfragen in Deutschland. *Hautarzt* 73(1):53–60. <https://doi.org/10.1007/s00105-021-04918-x>
26. Zink A, Schuster B, Rütth M, Pereira MP, Philipp-Dormston WG, Biedermann T, Ständer S (2018) Medical needs and major complaints related to pruritus in Germany. A four-year retrospective analysis using Google AdWords Keyword Planner. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. <https://doi.org/10.1111/jdv.15200>
27. Zink A, Rütth M, Schuster B, Darsow U, Biedermann T, Ständer S (2019) Pruritus in Deutschland – eine Google-Suchmaschinenanalyse. *Hautarzt*

70(1):21–28. <https://doi.org/10.1007/s00105-018-4215-5>

28. Zink AGS, Arents B, Fink-Wagner A, Seitz IA, Mensing U, Wettemann N, de Carlo G, Ring J (2019) Out-of-pocket costs for individuals with atopic eczema: a cross-sectional study in nine European countries. *Acta Derm Venereol* 99(3):263–267. <https://doi.org/10.2340/00015555-3102>

## Fischhaut lässt chronische Wunden schneller heilen Hoffnung für Patienten mit Diabetischem Fußsyndrom

**Eine hartnäckige Wunde am Fuß, eine „offene Stelle“ am Bein – was zunächst harmlos klingt, kann schwerwiegende Folgen haben: Jedes Jahr werden in Deutschland mehr als 40.000 Zehen, Füße oder Unterschenkel aufgrund chronischer Gewebedefekte amputiert. Eine aus Fischhaut gewonnene Wundabdeckung erzielt vielversprechende Behandlungsergebnisse und könnte viele Amputationen in Zukunft überflüssig machen, wie die Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin e.V. (DGG) mitteilt. In einer Multicenter-Studie unter deutscher Beteiligung wird die neue Methode der Wundversorgung derzeit evaluiert.**

Beim Essen wird sie oft achtlos beiseitegeschoben, doch hoch im Norden Islands weiß man die Haut des atlantischen Kabeljaus oder Dorschs medizinisch zu nutzen: Dort wird die Fischhaut so aufbereitet, dass nur die zellfreie Stützstruktur, die so genannte Matrix, bestehen bleibt. Und damit, so zeigen erste Erfahrungen, lassen sich in vielen Fällen hartnäckige Wunden verschließen. „Die Matrix kann man sich als Gerüst vorstellen, das den patienteneigenen Zellen dabei hilft, in das Wundgebiet einzuwandern und sich dort zu verankern“, erklärt DGG-Experte Dr. med. Holger Diener.

Der Chefarzt für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie am niedersächsischen Krankenhaus Buchholz arbeitet bereits seit einigen Jahren mit dem Transplantat. „Seine großporige Struktur ähnelt dem Aufbau der menschlichen Haut und fördert das Einwandern und Vermehren der Hautstammzellen“, erläutert Diener die Vorteile der Fischhaut. Im Gegensatz zu Transplantaten aus Rind, Schwein oder menschlicher Nabelschnur kann die Kabeljau-Haut bei der Herstellung der Matrix schonender verarbeitet werden. „Zwischen Fisch und Mensch besteht kein Risiko der Krankheitsübertragung“, betont der DGG-Experte. Das fertige Produkt, das reinweißem Pappkarton ähnelt, enthält noch die fischtypischen Omega-3-Fettsäuren in hoher Konzentration – sie tragen vermutlich ebenfalls zur Wundheilung bei, wirken entzündungshemmend und antibakteriell.

Von chronischen Wunden sind vor allem Menschen mit Diabetes betroffen. Die Stoffwechselerkrankung führt zu Durchblutungsstörungen und Nervenschädigungen in den Füßen. „In der Folge bleiben kleine Verletzungen oft unbemerkt, heilen schlecht ab und infizieren sich“, sagt Diener, der auch das Wundkompetenzzentrum in Buchholz

leitet. Ähnliche Probleme können auch bei der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK) auftreten, einer Durchblutungsstörung der Beine, die oft durch starkes Rauchen, Bluthochdruck oder ungünstige Blutfettwerte verursacht wird.

„Bei beiden Patientengruppen hat sich die Behandlung mit der Fischhaut in der Praxis bewährt“, berichtet Diener. In den USA hat das Produkt eine FDA-Zulassung erhalten, in Europa ist es CE-zertifiziert. Die aktuelle EU-Studie, an der neben Kliniken in Frankreich, Schweden, Italien und der Schweiz das Krankenhaus in Buchholz, das Kölner Universitätsklinikum und das Städtische Krankenhaus Karlsruhe beteiligt sind, soll Wirksamkeit der Methode nun umfassender überprüfen.

Die DGG begrüßt solche Studien zur Therapie chronischer Wunden. „Wir benötigen dringend weitere Studien, um die Behandlung zu verbessern“, sagt DGG-Präsident Professor Dr. med. Markus Steinbauer. Schätzungsweise 800.000 Menschen leiden in Deutschland unter chronischen Wunden am Bein, die in vier von fünf Fällen auf Erkrankungen an den Venen oder Arterien zurückzuführen sind. „Dennoch erhalten viel zu wenige Patienten eine erweiterte Gefäßdiagnostik, die am Anfang einer wirkungsvollen Therapie steht“, so Steinbauer. Betroffene mit offenen Beinen, die innerhalb von drei Monaten nicht abgeheilt sind, sollten sich daher nach Möglichkeit in Kliniken mit Gefäßzentren vorstellen, die auf Wundbehandlung spezialisiert sind.

**Quelle: Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin e.V., [www.gefaesschirurgie.de](http://www.gefaesschirurgie.de)**

Hier steht eine Anzeige.

