



## Vorab wissen was man finden möchte?! Über die Crux der Laienrecherche nach Gesundheitsinformationen – oder: der Gesundheit.nrw-Finder

Beatrix Reiß

**NRW-Gesundheitswegweiser verknüpft Portalkonzept mit innovativer Suchmaschine: Das Landesgesundheitsportal von Nordrhein-Westfalen geht neue Wege und setzt mit dem „Gesundheit.nrw-Finder“ auf innovative Unterstützung für Netzrecherchen von medizinischen Laien zum Thema Gesundheit**

### 1 Internetwegweiser: Aufgabe und Grenzen

Durch Übersichtlichkeit und das schnelle und gezielte Auffinden brauchbarer Inhalte zeichnet sich das Internet bekanntermaßen nicht aus. Wer via Online-Recherche die Antwort auf bestimmte Gesundheitsfragen sucht, steht vor einer schweren Aufgabe: Zwar bietet das Netz, neben einer Unmenge fragwürdiger Informationen, mittlerweile zahlreiche gute Informationen – doch fast immer muss viel Zeit in das Auffinden solcher hochwertigen und nützlichen Webseiten investiert werden. Warum? Zum einen sind die unterschiedlichen Webangebote selten thematisch miteinander verbunden. Zwar gibt es weiterführende Linklisten, die häufig sehr hilfreich sind. Doch jede einzelne dieser Webseiten muss erneut entlang des eigenen Themas durchsucht werden. Weitere Schwierigkeit: Jede neu angeklickte Website besitzt wiederum eine eigene inhaltliche Struktur. Dies macht die Recherche mitunter aufwändig, insbesondere dann, wenn verschiedene Links verfolgt werden.

Zum anderen muss der Suchende sein Thema mit möglichst passenden Begriffen geschickt eingrenzen – die wohl größte Herausforderung, nicht nur für Laien! Denn über herkömmliche Portale und Suchmaschinen, die Abhilfe im „Dschungel des weißen Netzes“ schaffen, kann das gewünschte Thema tatsächlich nur dann erschlossen werden, wenn ein eigener Suchbegriff vorgegeben wird. Jeder hat im Internet wahrscheinlich die leidvolle Erfahrung gemacht, dass die Qualität der Treffer nur dann steigt, d. h. das Ergebnis

der Internetrecherche umso besser ist, je geeigneter das Suchwort ist. Also muss man möglichst zu Beginn der Recherche wissen, wonach man sucht. Dazu kommt, dass die Ergebnisse von Suchmaschinen in einer ungeordneten und rein quantitativen Struktur ausgegeben werden. Dies führt zur Qual der Wahl: Welcher Treffer besitzt für die eigene Fragestellung überhaupt Relevanz? Bei diesem Vorgehen tastet sich der Nutzer meist folgendermaßen an sein „optimales Suchergebnis“ heran: Erste Suchabfrage, Klick auf vielversprechende Treffer, Überfliegen bzw. Lesen der Inhalte, Beurteilung ob Ergebnis relevant. Falls nicht: Erneute Suchabfrage, Veränderung oder Verfeinerung der Suchbegriffe, wieder Klick auf vielversprechende Treffer usw.

Insbesondere die Nutzer von Gesundheitsinformationen aus dem Internet schreiben den gefundenen Informationen nicht selten eine besonders hohe Handlungsrelevanz zu. Meist spielt der Faktor der unmittelbaren Betroffenheit eine erhebliche Rolle. Aus diesem Grund stellt die bedarfsorientierte Aufbereitung von Informationen auf der inhaltlichen Ebene eine sehr hohe Anforderung dar. Die Faktoren, nach denen der Patient, der Betroffene oder der gesundheitsinteressierte User die gefundenen Informationen selektieren und letztlich beurteilen wird, sind vielfältig und werden zudem je nach Rezeptionskontext unterschiedlich gewichtet.

Studien zur Motivation der Internetnutzung weisen seit Jahren darauf hin, dass das Internet häufig gerade dann herangezogen wird, wenn der Suchende mit völlig neuen Themen konfrontiert ist, z. B. einer neuen Diagnose oder Erkrankung. Dabei ist die Situation immer die, dass der Rat-suchende sich eben (noch) nicht in dem Thema auskennt und insofern nur mit viel Glück und ebensolchem Zeitaufwand die gewünschten Informationen sammelt.

Für das besondere Thema „Gesundheit“ eignen sich allgemeine Suchmaschinen demzufolge nur mit Einschränkung. Speziell auf den Gesundheitssektor ausgerichtete Angebote oder Webkataloge sind rar und helfen nur bis zu einer gewissen Grenze weiter, nämlich dem Absprung auf die einzelnen Angebote. Damit findet der Nutzer zwar den Weg zu potenziell nützlichen und interessanten Inhalten im Netz. Aber er steht jedes Mal erneut vor der Aufgabe, alle Seiten einzeln anzuschauen und auf seine Fragestellung hin zu durchsuchen. Gleiches trifft auf Gesundheitsportale zu: Sie sind häufig kommerziell ausgerichtet, Qualität, Tiefe, Umfang und Vollständigkeit der angebotenen Informationen müssen sorgfältig überprüft werden.

Dennoch wird das Internet als Informationsquelle mehr denn je genutzt, Tendenz weiter steigend. In Konsequenz benötigt der Gesundheitssurfer frühzeitiger eine möglichst komfortable und intelligente Hilfestellung auf der inhaltlichen Ebene. Auf Basis aktueller Webtechnologien ist die einzig gangbare Lösung momentan nur das sogenannte semantische Web.

Autorin: Beatrix Reiß

Titel: Vorab wissen was man finden möchte?! Über die Crux der Laienrecherche nach Gesundheitsinformationen – oder: der Gesundheit.nrw-Finder

In: Jäckel (Hrsg.) Telemedizinführer Deutschland, Bad Nauheim, Ausgabe 2009  
Seite: 218-221



# Information, Wissen, Entscheidung

Dessen Realisierung stellt jedoch ein anspruchsvolles und voraussichtlich langwieriges Unterfangen dar.

Es gilt daher, neue Informationssysteme zu entwickeln, die Patienten bei ihrer individuellen Recherche besser unterstützen und im Sinne eines Infobroking-Dienstes den Weg zur gesuchten Information vermitteln.

## 2 Neuer Ansatz: Patienteninformationssystem reduziert Komplexität

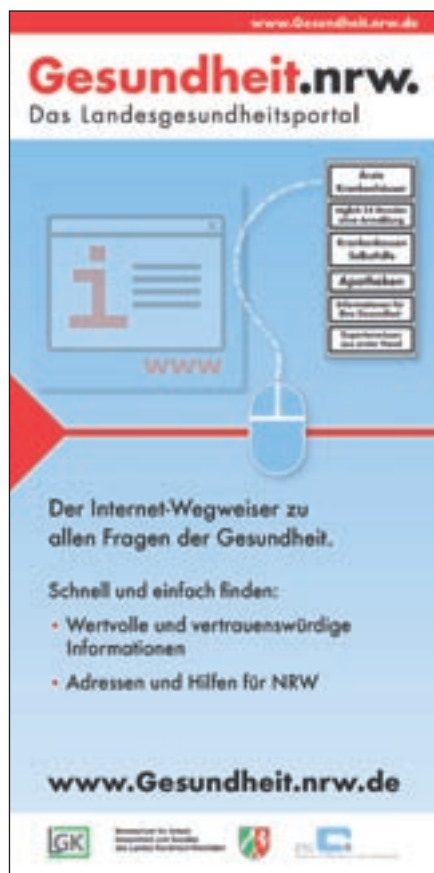
Folgende große Herausforderung liegt also auf der Hand: Wie kann möglichst frühzeitig der richtige Fachbegriff, ein passendes Synonym oder eine allgemeinverständliche Umschreibung verwendet werden? Und zwar ohne besondere Kenntnisse im jeweiligen Fachgebiet? Idealerweise soll die Suche außerdem direkt auf eine patientenverständliche Darstellung führen.

Als Informationssystem und Wegweiser im Internet zu allen Fragen rund um die Gesundheit hat sich Gesundheit.nrw. in der Vergangenheit mit exakt dieser Problemstellung beschäftigt.

Um rasch Abhilfe zu schaffen und medizinische Laien heute schon stärker intuitiv bei ihrer Informationsrecherche zu unterstützen, schlägt das Gesundheitssportal Gesundheit.nrw. an dieser Stelle einen völlig neuen Weg ein. Es präsentiert dem Nutzer die innovative Verbindung von Portalkonzept und Suchmaschine, wodurch eine bessere Unterstützung zu Beginn des Informationsprozesses erreicht werden kann. Ziel ist die Reduzierung von Komplexität bei Recherchen im medizinisch-wissenschaftlichen Kontext. Nachstehend wird dieser Ansatz, die Technologie sowie der Nutzen erläutert.

## 3 Technologie optimiert für Gesundheitssurfer

Es gibt im medizinischen Bereich Expertensysteme, die auf eine bessere Informationslogistik zielen. Im Rahmen des Projekts Gesundheit.nrw. wurde eine solche Suchtechnologie aus dem Gebiet des Wissensmanagements für Experten in medizinischen Kontexten weiterentwickelt und auf die Anforderungen von Laien hin angepasst. Auch für Experten



**Abbildung 1:** Gesundheit.nrw. ist seit 2001 zentraler Wegweiser zu vertrauenswürdigen Gesundheitsinformationen und Ansprechpartnern und Adressen rund um die Gesundheit

stellt sich permanent die Frage, wie aus Informationen schnell und komfortabel das individuell Relevante gefiltert und möglichst einfach in anwendbares Wissen umgesetzt werden kann. Der Lösungsansatz liegt darin, Textdokumente technologisch gestützt zu strukturieren, zu analysieren, übersichtlich darzustellen und dabei komplexe Auswertungen vorzunehmen.

Basis der von Gesundheit.nrw. genutzten Informationsanwendung ist die sogenannte Collexis Fingerprint-Technologie, eine serverbasierte Softwarelösung für Knowledge Extraction in Verbindung mit einer High Performance Retrieval Engine. Technologiepartner ist ein Kölner Unternehmen, das auf Wissens- und Informationsmanagement spezialisiert ist und spezielle Lösungen zum Ontologie Mapping, zum Text Mining und zur Knowledge Discovery zum Einsatz bringt. Das im Projekt modifizierte thesaurusgestützte System setzt auf beliebigen Formaten auf

und fragt diese entlang von Suchbegriffen ab. Ähnlich einer herkömmlichen Internet-Suchmaschine lassen sich derart Datenbanken (z. B. medline) und – seit der Gesundheit.nrw.-Entwicklung – nun vor allem auch Webseiten-Inhalte inklusive dort abgelegter Dateien durchsuchen. Die Suchanwendung, die jeweils auf ein bestimmtes Themengebiet zugeschnitten ist, bündelt also im Internet verteilte patientenbezogene Gesundheitsinformationen um diese für den Nutzer von Gesundheit.nrw. neu zu präsentieren.

### 3.1 Basis: Wertvolle Inhalte der Projektpartner, für Suchenden thematisch im Netz verstreut

Ausgangspunkt für den „Gesundheit.nrw.-Finder“ war die Beobachtung, dass auf den Webauftritten der Projektpartner einzelne, wertvolle Inhalte verstreut vorliegen. Im Sinne der oben beschriebenen Suchunterstützung würde das automatisierte Abfragen und die Anzeige dieser Inhalte eine enorme Erleichterung darstellen. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass die Webangebote der Projektpartner bereits eine Selektion mit Blick auf die Informationsqualität darstellen.

Um diese dezentralen Contents zu erfassen, wurden in einem ersten Schritt die Inhalte auf den Partner-Webseiten indiziert. Dabei werden natürlichsprachige Texte mit Hilfe eines oder mehrerer Fachthesauri automatisiert einer semantischen Analyse und Aggregation unterzogen. Das jeweilige Thema auf einer Webseite wird durch wesentliche Begriffe beschrieben, diese erkennt das System, gleicht sie mit dem Thesaurus ab und erzeugt für jedes Online-Dokument einen sogenannten Fingerprint. Das Einzigartige an diesem System ist, dass ein solcher Fingerprint mehrdimensional durch komplexe Algorithmen und numerische Konzepte verknüpft wird. Auf dieser Basis kann infolge auch die Relevanz eines Begriffes im Kontext des verarbeiteten Textes ermittelt werden. Dies ermöglicht es, eine gewichtete Indizierung durchzuführen, die als Ergebnis eine inhaltliche Repräsentation des Ausgangstextes bereitstellt. Das System wurde als webbasiertes, nutzerfreundliches Interface konzipiert und in Anpassung an das Layout von Gesundheit.nrw. in das Portal integriert.



**Abbildung 2:** Screenshot mit dem Beispiel einer Trefferliste des Gesundheit.nrw-Finders zum Thema „Leben ohne Qualm“. Die linke Navigation zeigt die inhaltliche Struktur aller findbaren Themen, die Mitte bildet das Ergebnis für die Suchbegriffe „Rauchen, passives“ ab und rechts stehen die angebotenen, passenden Suchverfeinerungen

Die ausgegebene Trefferliste wird nach dieser Gewichtung sortiert, das bedeutet für den Nutzer: Die Dokumente mit der für ihn angenommenen höchsten Relevanz zu einem oder mehrerer seiner Suchbegriffe werden ganz oben aufgelistet. Ein nicht nur komfortabler, sondern entscheidender qualitativer Unterschied gegenüber herkömmlichen Suchmaschinen, welche Treffer ausschließlich in Form von unsortierten und damit unübersichtlichen Linklisten präsentieren.

### 3.2 Suchverfeinerungen: Semantische Unterstützung

Doch das System geht den entscheidenden Schritt weiter: Neben der üblichen Trefferliste bietet es über die „Suchverfeinerungen“ weitere passende Begriffe strukturiert und entlang der inhaltlichen Konzepte an. Dies wird grafisch unterstützt. Exakt an dieser Stelle wird die Wissenslücke des Laien gefüllt, indem ihm ein fehlender Begriff aus seinem Suchthema

sowie angrenzende Fachbereiche automatisiert angeboten werden.

Der Gesundheit.nrw-Finder hat sich auch bewährt, wenn die Suchanfrage unspezifisch gestellt wird. In diesem Fall kann das System verwandte Konzepte abgreifen und diese anzeigen. Es ist vor allem dieses komfortable Vorschlagen von sinnvollen Suchbegriffen, das bei der Recherche wertvoll zu Buche schlägt: Der medizinische Laie muss nicht mehr im Vorfeld schon wissen, wonach er suchen muss. Der Gesundheit.nrw-Finder unterbreitet ihm ganz einfach Vorschläge für den Themenkreis rund um die gewünschte Information herum.

Über den Gesundheit.nrw-Finder kann gesteuert werden, welche Inhalte welcher Projektpartner-Webseiten durchsucht und als Treffer auf dem Portal angezeigt werden sollen. Klickt der Nutzer auf einen Link aus der Trefferliste, springt er unmittelbar auf die Originalquelle, also das Online-Dokument im Webauftritt des Projektpartners ab.

Im Ergebnis erhält der Informationssuchende mit einer Anfrage an einen Gesundheit.nrw.-Finder einen guten Überblick darüber, wo er welche qualitäts-gestützten Informationen im Netz findet. Zudem sind diese sofort per Mausklick erreichbar.

Insgesamt steht seit dieser Neuausrichtung erstmals ein internetgestütztes Informationstool für Patienten zur Verfügung, das von einem Portal aus übergreifend arbeitet und sich insgesamt nur auf geprüfte Quellen bezieht.

In der Umsetzung auf dem Landesgesundheitsportal wurden nach einem ersten, sehr erfolgreichen Piloten zum Thema „Depression“ mittlerweile verschiedene Gesundheit.nrw.-Finder installiert, die sich jeweils auf ein Themengebiet beziehen. Seit der Medica 2007 finden sich die vier Präventionsthemen „Übergewicht von Kindern“, „Gesundheit von Mutter und Kind“, „Leben ohne Qualm“ und „Sturzprophylaxe bei Senioren“. In 2008 wurden „Epilepsie“, „Organspende“, „Ernährung“ und „Schlafen“ aufgegriffen. Nach und nach sollen alle der rund 20 bestehenden Krankheitsbilder auf dem Portal über einen eigenen Gesundheit.nrw.-Finder unterstützt werden.

Insgesamt ist diese Neuausrichtung der Abbildung von Inhalten ein Gewinn für das Portal, da nicht nur der Pflegeaufwand weniger stark steigt sondern vor allem die Komplexität der Hypertextarchitektur im Portal überschaubar bleibt.

### 3.3 Online-Recherche leicht gemacht

Für die Zielgruppe des NRW-Gesundheitsportals, also alle Bürgerinnen und Bürger, Patientinnen und Patienten, Angehörige, Betroffene oder sonstige Gesundheitsinteressierte, die sich als medizinische Laien verstehen, bestehen folgende Vorteile:

- Innovative Technologie ermöglicht intuitive Unterstützung für die Suche nach medizinischen und gesundheitsbezogenen Informationen.
- Individuelle Erschließung möglich, eine Anfrage führt mit hoher Wahrscheinlichkeit zu relevanten Treffern.
- Leichter Zugriff auf dezentral vorliegender Inhalte auf Webseiten.



## Information, Wissen, Entscheidung

- Gewährleistung von Aktualität aufgrund einfacher Verwaltung des Wegweisersystems durch Gesundheit.nrw.
- Quellentransparenz bzgl. der beteiligten inhaltlichen Partner.
- Sicherheit bei der Recherche für den Laien, Gesundheit.nrw.-Finder bietet einfachen Zugriff auf dezentrale qualitätsgesicherte Inhalte.
- Ein „Single-Point-of-Information“ – Gesundheit.nrw. als Startpunkt für die komfortable Recherche nach vertrauenswürdigen Informationen im Internet.

### 4 Fazit:

#### Leichter individuell passende Gesundheitsinformationen finden

Auf Basis dieses stärker laienorientierten Ansatzes in Kombination mit einer einfach nutzbaren Trefferanzeige sind individuelle, differenzierte Recherchen in unterschiedlichen externen und vor allem ausgewählten Datenquellen über das Gesundheit.nrw.-Portal realisierbar. Dieser vielversprechende neue konzeptionelle Ansatz zielt auf eine bessere Unterstützung für individuelle Informationsschließung und effiziente Recherche gesundheitsinteressierter Surfer.

*Gesundheit.nrw., das NRW-Gesundheitsportal im Internet (www.gesundheit.nrw.de), ist seit 2001 im Netz und dient als Vorreiter für die Entwicklung innovativer Plattformen der öffentlichen Hand bzw. mit öffentlichem Auftrag. Über Gesundheit.nrw. stehen aktuelle und qualitätsgesicherte Daten für die Suche nach geeigneten Behandlungsmöglichkeiten und Ansprechpartnern im Gesundheitswesen bereit. Auf einen Klick finden gesundheitsinteressierte Bürgerinnen und Bürger mehr als 100.000 Adressen und Ansprechpartner zu Fragen der Gesundheit in NRW. Zudem vernetzt das Portal thematisch über die „Krankheitsbild“-Rubriken gesundheitsbezogene Informationsangebote aus dem Kreis der Partner von Gesundheit.nrw. Das Gesundheit.nrw.-Portal ist als „Lotse“ im Internet Wegweiser durch das komplexe Netz der Strukturen zur Gesundheitsversorgung in Nordrhein-Westfalen.*

*Das Portal wird von den Verbänden und Institutionen des Gesundheitswesens und der Landesregierung NRW gemeinsam getragen. Das Konzept dieser Anbieterkooperation ermöglicht qualitätsgesicherte und vertrauenswürdige Informationen via Internet. Auf diesen*

*Zugang zu vertrauenswürdigen und relevanten Informationen kommt es für Bürgerinnen und Bürger im Themenfeld Gesundheit insbesondere an.*

*Denn das Konzept des Bürger- und Patienteninformationssystems Gesundheit.nrw. basiert auf einem besonderen Qualitätsanspruch, der dem Bedürfnis nach Information und Transparenz wie auch dem Bedürfnis nach Verlässlichkeit von Online-Informationen Rechnung trägt. So wurde im Rahmen der Anbieterkooperation eine vernetzte Informationsinfrastruktur geschaffen, die seriöse Informationsangebote von anderen unterscheidbar macht. Insofern ist das Gesundheit.nrw.-Portal der zentrale Startpunkt für die Informationsangebote der Partner aus der Landesgesundheitskonferenz von NRW, von hier aus findet der interessierte Nutzer eine komfortable und thematisch gegliederte Aufbereitung zu Themenrubriken, diversen Krankheitsbildern und einer Vielzahl an thematisch weiterführenden Links. Die Vernetzung über das Portalprojekt wird durch die Mitglieder der Landesgesundheitskonferenz (LGK NRW) unterstützt und durch die ZTG Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen GmbH realisiert.*



Ministerium für Arbeit,  
Gesundheit und Soziales  
des Landes Nordrhein-Westfalen  
NÄHER AM MENSCHEN



### Kontakt

**Beatrix Reiß, M.A.**

Projektleiterin

Leiterin Organisation und Vertrieb

ZTG Zentrum für Telematik im

Gesundheitswesen GmbH

Campus Fichtenhain 42

47807 Krefeld