

LIVIVO: Das neue ZB MED-Suchportal Lebenswissenschaften

LIVIVO: The new ZB MED search portal for life sciences

Abstract

LIVIVO is the new interdisciplinary search portal for life sciences, developed by ZB MED – Leibniz Information Centre for Life Sciences. LIVIVO contains 45 quality proved data bases in the subject areas of medicine, health, and nutritional, environmental and agricultural sciences. Open access publications are as well integrated as research data. The intelligent search technology uses specialist ontologies from the life sciences for an easier research. Its user-friendly interface design is based on usability studies and user surveys. The article describes the development of new the search portal, shows some of its features and offers a glimpse into the future of LIVIVO.

Keywords: LIVIVO, search portal, search engine, discovery system, MEDPILOT, GREENPILOT, ZB MED, interdisciplinary, research data, usability, user-interface

Zusammenfassung

ZB MED – Leibniz-Informationszentrum Lebenswissenschaften hat ein neues interdisziplinäres Suchportal für die Lebenswissenschaften entwickelt: LIVIVO. LIVIVO durchsucht 45 qualitätsgeprüfte Fachdatenquellen der Bereiche Medizin, Gesundheitswesen, Ernährungs-, Umwelt- und Agrarwissenschaften und weist neben Open-Access-Publikationen auch Forschungsdaten nach. Die intelligente Suchtechnologie bindet Fachontologien aus den Lebenswissenschaften zur Unterstützung der Recherche ein. Das moderne User-Interface verfügt über eine intuitive Nutzerführung, die basierend auf Ergebnissen von Usability-Untersuchungen und Nutzerbefragungen entwickelt wurde. Der Artikel stellt die Hintergründe der Entwicklung des Suchportals vor, erläutert die wichtigsten Features und gibt einen Ausblick in die Zukunft von LIVIVO.

Schlüsselwörter: LIVIVO, Suchportal, Suchmaschine, Discovery System, MEDPILOT, GREENPILOT, ZB MED, Interdisziplinarität, Forschungsdaten, Usability, User-Interface

Ausgangslage ZB MED-Suchportale: Aus zwei mach eins

ZB MED – Leibniz-Informationszentrum Lebenswissenschaften (im Folgenden: ZB MED) ist die weltweit größte Bibliothek der Fächerkombination Medizin, Gesundheitswesen, Ernährungs-, Umwelt- und Agrarwissenschaften und verfolgt das Ziel, Forschende und Studierende in diesen Bereichen sowie Multiplikatorinnen und Multiplikatoren in ihrer Arbeit zu unterstützen. Zur Literaturversorgung ihrer Kundinnen und Kunden bietet ZB MED Suchportale mit selbst erstellten und gepflegten Suchindizes und semantischer Suchtechnologie an: MEDPILOT war seit 2001 der Sucheinstieg für Fachliteratur der Me-

dizin und des Gesundheitswesens, GREENPILOT seit 2009 der Einstieg für Literatur aus den Ernährungs-, Umwelt- und Agrarwissenschaften.

Getrennte Sucheinstiege anzubieten hatte vor allem historische Gründe: ZB MED ist aus den beiden zentralen Fachbibliotheken Deutsche Zentralbibliothek für Medizin und Deutsche Zentralbibliothek für Landbauwissenschaften entstanden. Mit der Weiterentwicklung zum Leibniz-Informationszentrum Lebenswissenschaften (seit 2014) ist eine solche Trennung aus heutiger Sicht weder notwendig noch verständlich.

Aus diesem Grund hat sich ZB MED dafür entschieden, die historisch gewachsene Suchportal-Struktur neu zu ordnen und die beiden bisherigen Angebote zu einem

Jana Pössel¹

¹ ZB MED – Leibniz-
Informationszentrum
Lebenswissenschaften, Köln,
Deutschland

Suchportal für das komplette Fächerspektrum zusammenzulegen. Für eine Zusammenführung sprach auch die Redundanz der nachgewiesenen Inhalte in beiden Portalen (bis zu 80%). Durch die Pflege eines einzelnen Systems sollte des Weiteren mehr Effektivität bei Datenhaltung, Betrieb und Weiterentwicklung erreicht werden.

Neues Suchportal – neuer Name: LIVIVO

ZB MED hat sich dabei bewusst gegen eine Weiterführung der bisherigen Namen und für einen neuen Namen entschieden, der die Fächerkombination aufgreift (lat. vivo = ich lebe). Damit werden die Zeichen klar auf Neuanfang gesetzt.

Bei der Bezeichnung LIVIVO handelt es sich um einen Kunstnamen, kein Akronym. Durch die Verwendung eingängiger Wortstämme, die in vielen europäischen Sprachen positive Assoziationen auslösen, ist der Name auch international einsetzbar.

Aufbauend auf dem neuen Namen wurde auch ein neues Logo entwickelt. ZB MED setzt diesbezüglich auf eine Dachmarkenstrategie mit den Highlight-Produkten LIVIVO und dem neuen Publikationsportal PUBLISSO (online seit 21.10.2015 [1]). Beim neuen LIVIVO-Logo handelt es sich daher um eine Abwandlung des ZB MED-Logos, was die Zugehörigkeit zur Einrichtung ZB MED besonders gut widerspiegelt (Abbildung 1 zeigt das ZB MED-Logo oben, das LIVIVO-Logo darunter).



Abbildung 1: Das neue LIVIVO-Logo erinnert an das Logo der Dachmarke ZB MED.

LIVIVO – Funktionalitäten und Vorteile

Interdisziplinäre Recherche mit LIVIVO

Das neue ZB MED-Suchportal bietet durch die Fächerkombination Medizin, Gesundheitswesen, Ernährungs-, Umwelt- und Agrarwissenschaften die Möglichkeit einer interdisziplinären Literaturrecherche in einem breiten Feld der Lebenswissenschaften. Enthalten sind 45 intellektuell ausgewählte Fachdatenquellen, die insgesamt etwa 55 Millionen Titeldaten in LIVIVO einbringen. Enthalten sind alle Datenquellen aus MEDPILOT und GREENPILOT, wie beispielsweise MEDLINE, AGRIS und natürlich die ZB MED-Kataloge (eine detaillierte Auflistung aller enthaltenen Datenquellen findet sich im Hilfebereich von LIVIVO unter <https://www.livivo.de/app/misc/help/sources>).

Wer nicht interdisziplinär suchen will, kann die Trefferliste nach ZB MED-Fachgebieten filtern. Dafür wurden alle Titel in LIVIVO automatisiert kategorisiert und einem oder mehreren ZB MED-Fachgebieten zugeordnet. Im Portal wird diese Zuordnung durch Icons direkt am Treffer symbolisiert (Abbildung 2).

Die automatische Klassifizierung basiert auf einem Konzept, welches auch von der Deutschen Nationalbibliothek (im Folgenden: DNB) für die automatische Sacherschließung von Netzpublikationen verwendet wird (Projekt Petrus [2]): Anhand von inhaltlich erschlossenen Trainingsdaten lernt eine Software der Firma Averbis (<http://www.averbis.com>), wie die restlichen, nicht inhaltlich erschlossenen Datensätze sachlich einzuordnen sind. Für LIVIVO wurden dazu je 100.000 bereits durch Dewey Decimal Classification (im Folgenden: DDC) oder die Deutsche Nationalbibliothek (im Folgenden: DNB) erschlossene Datensätze pro ZB MED-Fachgebiet zusammengestellt. Eine intellektuell gepflegte Mapping-Tabelle bildet die DDC-/DNB-Kategorien auf die ZB MED-Fachgebiete ab. Anhand dieses Mappings und des Trainingsmaterials werden die verbleibenden knapp 55 Millionen bisher nicht inhaltlich erschlossenen Datensätze automatisiert in eins oder mehrere der ZB MED-Fachgebiete eingeordnet. Literatur außerhalb des ZB MED-Fächerspektrums wird intern einer Reste-Kategorie zugewiesen.

Die Erfolgsquote der korrekten automatischen Zuordnung liegt dabei fächerabhängig bei etwa 90%. Die Klassifizierung wird im Jahres-Rhythmus aktualisiert, um thematische Neuentwicklungen sicher abbilden zu können.

Mehr freier Zugriff auf Volltexte: LIVIVO unterstützt Open Access

In LIVIVO steht noch mehr Literatur als bisher frei zugänglich als Online-Volltext zur Verfügung, da verstärkt Publikationen aus Open-Access-Datenquellen in das Portal eingebunden werden. Noch in der Beta-Phase wurde beispielsweise damit begonnen, zum Fächerspektrum passende Literatur aus der Bielefeld Academic Search



Abbildung 2: Icons symbolisieren die thematische Zugehörigkeit eines Treffers.

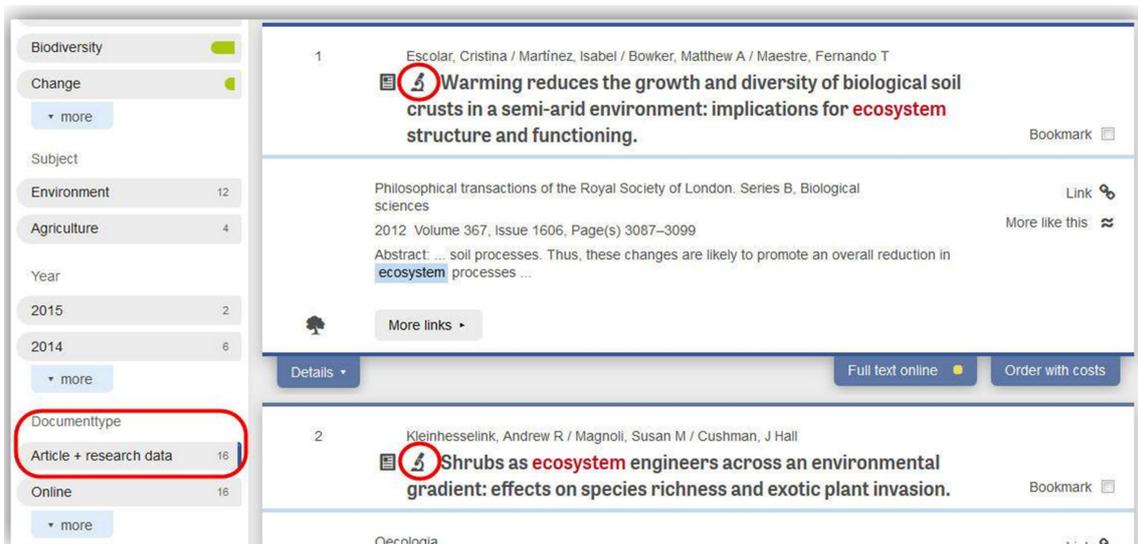


Abbildung 3: Forschungsdaten in LIVIVO sind über Icons erkennbar und über Suchfilter recherchierbar.

Engine (im Folgenden: BASE) auszuwählen und in LIVIVO zu integrieren.

Für nicht frei verfügbare Literatur prüft LIVIVO, wie auch seine Vorgänger, über eine Schnittstelle zur EZB standortabhängig die Verfügbarkeit von lizenzierten Volltexten. ZB MED hat darüber hinaus ihre Aktivitäten bei Lizenzverhandlungen mit Verlagen verstärkt, um zukünftig noch mehr Volltexte online über LIVIVO zur Verfügung stellen zu können. Neue Modelle sollen den Zugriff zukünftig noch flexibler ermöglichen: Per Login über den ZB MED-Bibliotheksausweis werden lizenzierte Inhalte bald auch standortunabhängig zur Verfügung stehen.

Wo kein kostenfreier Zugriff möglich ist, kann Literatur über den ZB MED-Dokumentlieferdienst kostenpflichtig bestellt werden. Ein neuer Service ergänzt bereits seit dem 17.09.2015 die kostenpflichtigen Zugangsmöglichkeiten des ZB MED-Portals: Über ein Plug-In des Anbieters DeepDyve (<https://www.deepdyve.com>) können Artikel von über 10.000 Journals gegen geringe Gebühr auch gemietet werden. Vorteil: Ein kostenloser Blick in den Volltext ist über diesen Anbieter für eine begrenzte Zeitspanne jederzeit möglich. Bei monatlich gebuchter Flat-

rate kann darüber hinaus für kleines Geld auf eine unbegrenzte Zahl von Volltexten zugegriffen werden [3].

Mehrwert für Forschende: Nachweis von Forschungsdaten

ZB MED fördert mit LIVIVO auch die Offenlegung von wissenschaftlichen Forschungsdaten zu Publikationen. Durch Einbindung in Suchportale wie LIVIVO oder GetInfo (<https://getinfo.de>) werden diese sichtbar und damit für Forschende leichter nachnutzbar. In LIVIVO nachgewiesene Literatur wird daher sukzessive mit frei zugänglichen Forschungsdaten aus Repositorien wie DRYAD (<http://datadryad.org>) verknüpft. Recherchierenden bietet sich so die Möglichkeit, die Forschungsdaten als Bewertungsgrundlage für Publikationsinhalte zu nutzen oder für eigene Veröffentlichungen zu verwenden.

Seit kurzem sind diese Forschungsdaten in LIVIVO auch direkt über Suchfilter recherchierbar. Über ein eigenes Icon in der Trefferliste lässt sich zudem auf den ersten Blick erfassen, wo jeweils Forschungsdaten zur Publikation nachgewiesen werden konnten (Abbildung 3).

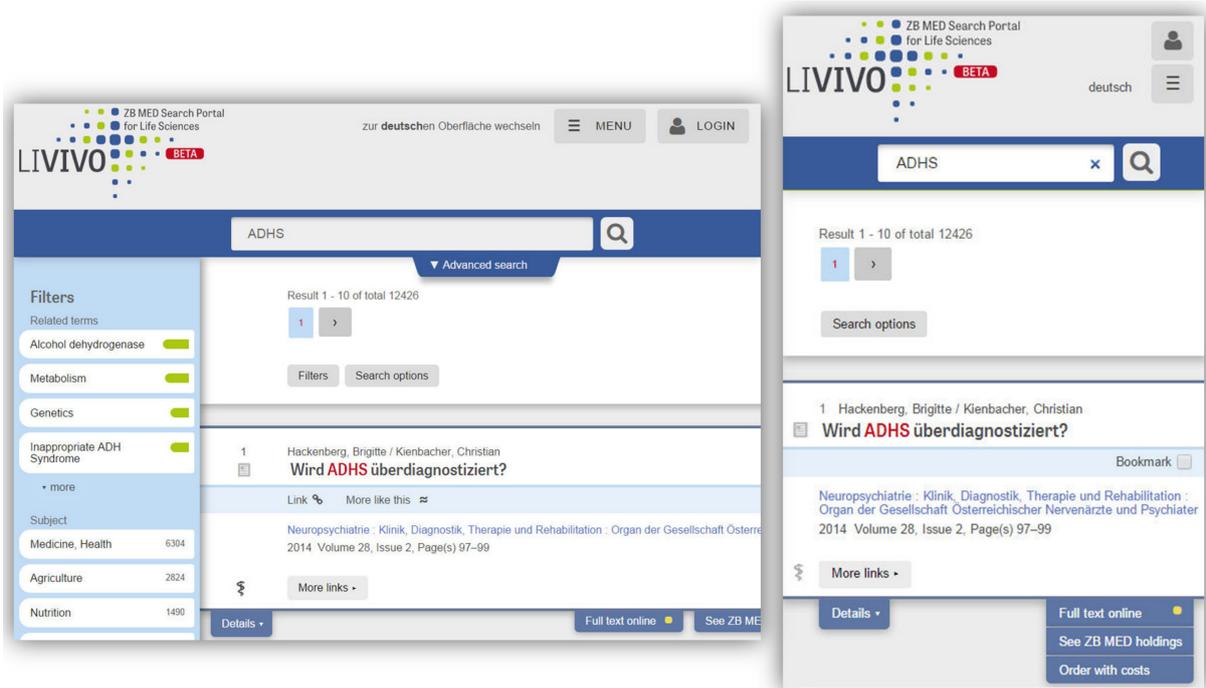


Abbildung 4: Die Oberfläche von LIVIVO passt sich automatisch verschiedenen Bildschirmgrößen an.

Neues User-Interface: Intuitiv und responsiv

Für LIVIVO wurde das Nutzerführungskonzept grundlegend überarbeitet und das User-Interface neu entwickelt. Grundlage hierfür bildeten die Erfahrungen und Erkenntnisse früherer Usability-Untersuchungen zu den beiden bisherigen Suchportalen MEDPILOT und GREENPILOT sowie Ergebnisse von Fokusgruppeninterviews, die ZB MED 2014 und 2015 mit Forschenden sowie Multiplikatorinnen/Multiplikatoren durchgeführt hatte.

In Zusammenarbeit mit der Usability-erfahrenen Medienagentur Wilder Jäger (<http://www.wilder-jaeger.de>) wurde das User-Interface neu gestaltet und die Grundlage für eine zukünftige Barrierefreiheit des Portals gelegt. Das neue Layout passt sich zudem automatisch unterschiedlichen Bildschirmgrößen an (Responsive Design, Abbildung 4). Ziel dieser Entwicklung war es, dass die Bedienbarkeit auf allen Endgeräten erhalten bleibt, weswegen auf kleinsten Bildschirmen nur Basisfunktionen wie die einfache Suche oder Kontofunktionen angeboten werden.

Neue Suchmaschine: Open Source statt Black Box

Aber nicht nur die Oberfläche des Portals ist neu, auch die zugrundeliegende Suchtechnologie wurde komplett erneuert. ZB MED hat für seine Portale bisher auf eine „Closed Source“-Suchmaschine der Firma Averbis gesetzt. Für LIVIVO wurde diese durch eine „Open Source“-Lösung ersetzt. Hierbei handelt es sich um eine Standard-SOLR-Suchmaschine mit einem Plug-In der Firma Averbis, welches eine semantisch-linguistische Verarbeitung der Suchanfragen ermöglicht. Die neue Suchmaschine ist

individueller konfigurierbar und damit den Bedürfnissen von LIVIVO-Anwenderinnen und -Anwendern besser anpassbar als bisher.

Intelligente Suchtechnologie mit präziseren Treffermengen

Die Suche in LIVIVO arbeitet wie in MEDPILOT und GREENPILOT semantisch mit linguistischen Verfahren. Dazu sind im Hintergrund nun drei Fach-Thesauri eingebunden: Der medizinische Thesaurus MeSH, der landwirtschaftliche Thesaurus AGROVOC und der umweltwissenschaftliche UMLTHES. Eingegebene Suchbegriffe werden über diese Thesauri mit Synonymen angereichert, andere Wortendungen werden automatisch gesucht, Abkürzungen aufgelöst. Dadurch wird eine bequeme Recherche ermöglicht, die Notwendigkeit von Trunkierungen oder der Eingabe von Wortvarianten entfällt.

Für die semantisch-linguistische Verarbeitung wurden Suchbegriffe in MEDPILOT und GREENPILOT bisher in Wortstämme zerlegt. Die Folge war, dass neben einer Vielzahl relevanter, passender Treffer auch immer ein Teil unrelevanter, nicht zur eigentlichen Suchanfrage passender Treffer gefunden wurden. In LIVIVO erfolgt die Verarbeitung mit Wortkomplexen statt Wortstämmen, was die Zahl der unrelevanten Ergebnisse minimiert. Die Folge sind kleinere, präzisere Treffermengen.

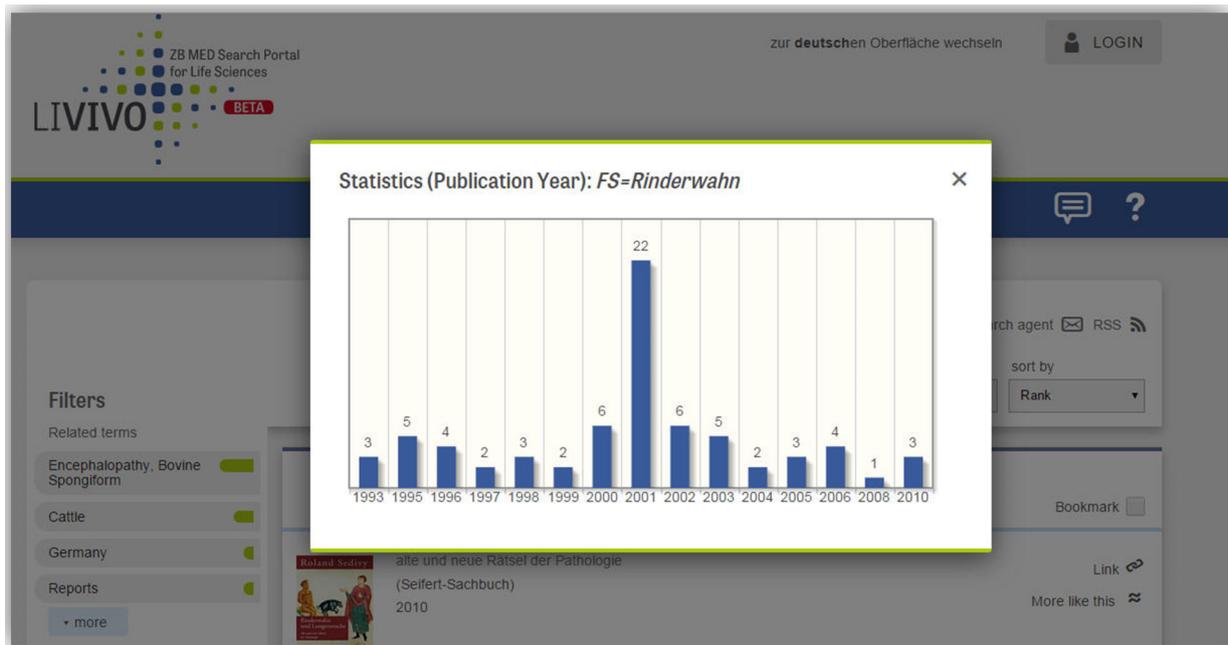


Abbildung 5: Entwurf für die Visualisierung zeitlicher Bezüge in LIVIVO.

Usability-Untersuchung noch in der Beta-Phase bringt gute Ergebnisse

Das neue Suchportal ist nach 18 Monaten intensiven internen Vorarbeiten am 15.04.2015 in einer Beta-Version online gegangen. Nach nur sieben Monaten Beta-Phase hat LIVIVO mit einem großen Festakt am 10.11.2015 offiziell den Beta-Status verlassen [4].

Die Bedürfnisse der ZB MED-Kundinnen und Kunden werden auch weiterhin konsequent in die Weiterentwicklung einbezogen. Eine erste Usability-Untersuchung mit Forschenden und wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen/Mitarbeitern hat LIVIVO eine sehr intuitive Bedienbarkeit bescheinigt, aber auch Möglichkeiten der Optimierung aufgezeigt. Neue Features und Verbesserungen, basierend auf diesen Ergebnissen, sind bereits implementiert worden [5]. Weitere Usability-Untersuchungen der ZB MED-Produkte werden folgen.

Mit dem Verlassen der Beta-Phase startet eine umfangreiche Marketing-Kampagne für LIVIVO, u.a. mit einer Roadshow an Universitäten und Forschungseinrichtungen in ganz Deutschland und der Schweiz.

Ausblick: Visualisierungen, Vernetzungen, Forschung

Das Suchportal mit dem neuen User-Interface und der aktualisierten Suchmaschine bietet jedoch nur die Basis für das Angebot und die Entwicklung von ZB MED-Services.

Als Weiterentwicklung ist im ersten Schritt die Visualisierung von Ergebnissen vorgesehen, um diese einfacher aufnehmen zu können, beispielsweise Timelines für zeitliche bzw. Heatmaps für assoziative Bezüge (erster Entwurf siehe Abbildung 5).

Die Implementierung einer Zwischendatenbank wird dann in einem zweiten Schritt ermöglichen, tiefgreifende Funktionen zu integrieren. Dadurch wird beispielsweise der Grundstein dafür gelegt, Dubletten, die durch die Integration einer Vielzahl von Datenquellen zwangsläufig entstehen, im Portal effektiv herauszufiltern. Außerdem wird so die Anreicherung, Aufbereitung und Vernetzung von Suchergebnissen sowie Data Mining im Suchergebnis und den Datenquellen möglich gemacht.

LIVIVO wird sich zukünftig als Wissensnetzwerk und das zentrale Zugangssystem für alle ZB MED-Dienstleistungen und -Produkte darstellen. Es soll dabei nicht nur als Forschungsfeld für ZB MED als zukünftige Forschungseinrichtung dienen, sondern auch Produkte, die aus dieser Forschung entstehen, in dieses Wissensnetzwerk integrieren und so neuartige Services für die ZB MED-Zielgruppen ermöglichen. LIVIVO wird sich damit zu einem unverzichtbaren Mittel für wissenschaftliche Recherche in den Lebenswissenschaften entwickeln.

Anmerkung

Interessenkonflikte

Die Autorin erklärt, dass sie keine Interessenkonflikte in Zusammenhang mit diesem Artikel hat.

Literatur

1. ZBMED. PUBLISSO. Das neue Open-Access-Publikationsportal für die Lebenswissenschaften. 2015 Oct 22. Available from: <http://www.zbmed.de/ueber-uns/presse/neuigkeiten-aus-zb-med/artikel/publisso-das-neue-open-access-publikationsportal-fuer-die-lebenswissenschaften>
2. Deutsche Nationalbibliothek. PETRUS – Prozessunterstützende Software für die digitale Deutsche Nationalbibliothek. [updated 2014 Mar 03; cited 2015 Nov 17]. Available from: <http://www.dnb.de/DE/Wir/Projekte/Abgeschlossen/petrus.html>
3. ZB MED. Entscheidender Schritt für die wissenschaftliche Literaturversorgung im digitalen Zeitalter. 2015 Sep 18. Available from: <http://www.zbmed.de/ueber-uns/presse/neuigkeiten-aus-zb-med/artikel/entscheidender-schritt-fuer-die-wissenschaftliche-literaturversorgung-im-digitalen-zeitalter>
4. ZB MED. Offizieller Start von LIVIVO – dem Suchportal für Lebenswissenschaften. 2015 Nov 10. Available from: <http://www.zbmed.de/ueber-uns/presse/neuigkeiten-aus-zb-med/artikel/offizieller-start-von-livivo-dem-suchportal-fuer-lebenswissenschaften/>
5. ZB MED. LIVIVO: Gute Noten beim Usability-Test. 2015 Oct 29. Available from: <http://www.zbmed.de/ueber-uns/presse/neuigkeiten-aus-zb-med/artikel/livivo-gute-noten-beim-usability-test/>

Korrespondenzadresse:

Jana Pössel
ZB MED – Leibniz-Informationszentrum
Lebenswissenschaften, Gleueler Str. 60, 50931 Köln,
Deutschland
poessel@zbmed.de

Bitte zitieren als

Pössel J. LIVIVO: Das neue ZB MED-Suchportal
Lebenswissenschaften. *GMS Med Bibl Inf.* 2015;15(3):Doc25.
DOI: 10.3205/mbi000352, URN: urn:nbn:de:0183-mpi0003525

Artikel online frei zugänglich unter

<http://www.egms.de/en/journals/mbi/2015-15/mbi000352.shtml>

Veröffentlicht: 21.12.2015

Copyright

©2015 Pössel. Dieser Artikel ist ein Open-Access-Artikel und steht unter den Lizenzbedingungen der Creative Commons Attribution 4.0 License (Namensnennung). Lizenz-Angaben siehe <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.