

## Literaturrecherche

Eine sorgfältige Literaturrecherche ist der erste fundamentale Schritt zur Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit. Die Recherche sollte systematisch, genau, verständlich und nachvollziehbar durchgeführt werden. Um vor allem bei Recherchen im Internet nicht den Überblick zu verlieren, kann es hilfreich sein, sich an folgende Schritte zu halten:

### 1. Auswahl der Forschungsfrage / der Suchbegriffe

Um die passenden Aufsätze und Bücher zum Thema der Arbeit zu finden, sind vor allem die richtigen Suchbegriffe wichtig. Ist nur das Thema bekannt, kann eine Sammlung wesentlicher Begriffe und ihrer Synonyme aus der Themenformulierung (auch in englischer Übersetzung) bei der gezielten Suche helfen. Sind bereits einzelne Artikel oder Bücher zum Thema bekannt, können zudem Schlüsselbegriffe aus den Titeln und dem Literaturverzeichnis zur weiteren Suche verwendet werden. Um Doppelarbeit zu vermeiden, können die Suchbegriffe in einer Recherchematrix gegliedert werden, die auch Informationen zum Suchverlauf in den Datenbanken enthält.

	Begriff 1	Begriff 2	Datenbank 1	Datenbank 2	...
Teilaspekte	Produktprogramm <i>Product line</i> <i>Product portfolio</i>	Energiewirtschaft <i>Energy sector</i>			
Oberbegriffe					
Synonyme					
.					
.					
.					

**Tabelle 1: Beispiel Aufbau einer Recherchematrix**

Bei der Suche nach Oberbegriffen und Synonymen hilft der Standard-Thesaurus-Wirtschaft (STW) der WISO-Datenbank, die von Rechnern, die über das Rechenzentrum der RUB eingewählt sind, genutzt werden kann.

### 2. Auswahl der Datenbank

Für viele Datenbanken zur Recherche wissenschaftlicher Zeitschriftenaufsätze besteht eine Campuslizenz der Ruhr-Universität Bochum. Ein Zugriff ist häufig nur innerhalb des IP-Bereiches der Ruhr-Universität möglich. Ein Zugriff außerhalb des Netzwerkes der Ruhr-Universität ist durch Anwendung eines VPN-Clients möglich. Die Installationsdatei und eine Dokumentation finden Sie auf den Seiten des Rechenzentrums:

<https://noc.rub.de/web/vpn>

Über die Datenbanken finden Sie eine Vielzahl wissenschaftlicher Artikel mit quantitativem Hintergrund und wirtschaftswissenschaftlichen Anwendungen; Datenbanken finden Sie auch über die Seiten der Universitätsbibliothek:

<http://www.ub.rub.de/DigiBib/Datenbank/Wirtschaft-db.htm>

Diese Anleitung führt beispielhaft durch eine Literaturrecherche anhand der Datenbank ISI Web of Science:

[http://apps.webofknowledge.com/UA\\_GeneralSearch\\_input.do?product=UA&search\\_mode=GeneralSearch&SID=V1Z4Vn2SWQusZEB39SR&preferencesSaved=](http://apps.webofknowledge.com/UA_GeneralSearch_input.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&SID=V1Z4Vn2SWQusZEB39SR&preferencesSaved=)

## 2. Suchbegriffe

Entscheidend für eine erfolgreiche Literaturrecherche ist der richtige Suchbegriff. Nur so können aus der Vielfalt wissenschaftlicher Artikel die für Sie relevanten Veröffentlichungen herausgefiltert werden. Um die Suchbegriffe aus der erstellten Recherchematrix optimal zu verwenden, sollten einige Tipps beachtet werden:

Beispiel: Sie sind auf der Suche nach geeigneter Literatur zum Thema Autozug.

Mögliche Suchbegriffe: motorail, transportation, order acceptance, optimization

- Diese Suchbegriffe geben Sie nun in der entsprechenden Datenbank ein und klicken auf search:

Sie können natürlich auch gezielt nach einem Autor oder Titel suchen.

Manchmal kann es hilfreich sein, nicht alle Suchbegriffe gleichzeitig einzugeben oder diese ggf. leicht zu variieren, um weitere Literaturvorschläge zu erhalten.

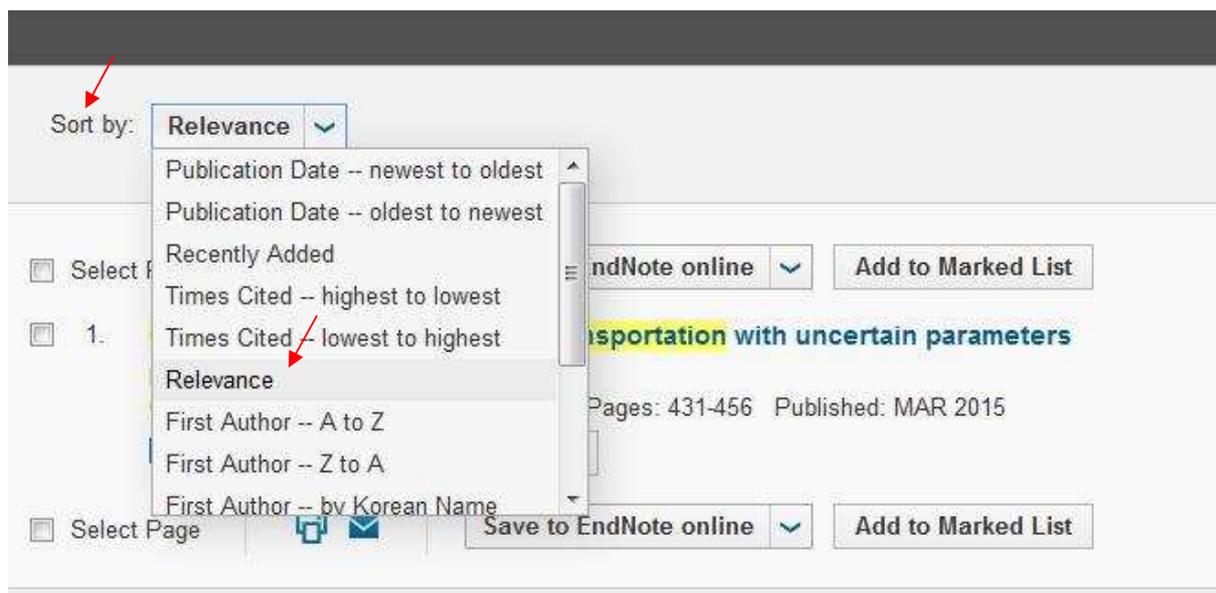
**AND-Verknüpfung:** findet Dokumente, die alle der miteinander verknüpften Begriffe enthalten. Dies bewirkt eine speziellere Suche.

**OR-Verknüpfung:** findet Dokumente, die mindestens einen oder mehrere der miteinander verknüpften Begriffe enthalten. Dies bewirkt eine möglichst weite Suche (Sinnvoll, wenn Synonyme verwendet werden).

**NOT-Verknüpfung:** findet Dokumente, die den ersten, aber nicht zweiten Begriff enthalten. Dies ist vor allem hilfreich wenn man nur Artikel zu einem sehr populären Thema findet, man aber nach einem spezielleren Teilbereich sucht (z.B. marketing NOT advertising).

### 3. Suche präzisieren

Web of Science bietet verschiedene Möglichkeiten, die Suche einzugrenzen.



- Zunächst sollten Sie „Sort by: Relevance“ auswählen. So werden Ihnen als erstes Literaturvorschläge angezeigt, die eine hohe Trefferquote bezüglich der Suchbegriffe aufweisen.
- In der linken Spalte finden Sie weiterhin die „Research Areas“. Setzen Sie an zutreffenden Forschungsbereichen ein Häkchen und klicken auf „Refine“ am unteren Ende der Seite. Ihre Suche wird dann aktualisiert.

In jedem Fall sollten Sie folgende Auswahl treffen und ggf. mit Forschungsgebieten, die Ihr Thema betreffen ergänzen (z.B.:  Health Care Science Services, falls Ihre Fragestellung dem Gesundheitswesen zuzuordnen ist):

- Operations Research Management Science
- Mathematics
- Business Economics

The screenshot shows a search interface with several filter sections:

- Search within results for...**: A search bar at the top.
- Databases**: A section with a left arrow.
- Research Domains**: A section with a dropdown arrow, containing:
  - SCIENCE TECHNOLOGY
  - SOCIAL SCIENCES
  - ARTS HUMANITIES
- Research Areas**: A section with a right arrow.
- Document Types**: A section with a dropdown arrow.
- Refinement List**: A central list of subjects with checkboxes:
  - PEDIATRICS
  - MATHEMATICS
  - CARDIOVASCULAR SYSTEM CARDIOLOGY
  - PUBLIC ENVIRONMENTAL OCCUPATIONAL HEALTH
  - ONCOLOGY
  - DEMOGRAPHY
  - GENERAL INTERNAL MEDICINE
  - ANESTHESIOLOGY
  - BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY
  - PATHOLOGY
  - BUSINESS ECONOMICS
  - INFECTIOUS DISEASES
  - RESPIRATORY SYSTEM
  - PSYCHIATRY
  - MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
  - ANATOMY MORPHOLOGY
  - REHABILITATION
  - INFORMATION SCIENCE LIBRARY SCIENCE
  - OPHTHALMOLOGY
  - OPERATIONS RESEARCH MANAGEMENT SCIENCE
  - NUTRITION DIETETICS
  - MICROBIOLOGY
  - ENGINEERING
  - TELECOMMUNICATIONS
  - DERMATOLOGY
  - COMMUNICATION
  - OTORHINOLARYNGOLOGY
  - BEHAVIORAL SCIENCES
- Buttons**: At the bottom, there are three buttons: **Refine** (highlighted with a red arrow), **Exclude**, and **Cancel**.

#### 4. Literatur auswählen

Um aus den noch übrig gebliebenen Artikeln diejenigen zu finden, die für Sie relevant sind, ist es ratsam, die Titel zu überfliegen und die Funktion „View Abstract“ zu nutzen. Der Abstract gibt einen schnellen Einblick in den Inhalt und erleichtert die Auswahl.

The screenshot shows a search result entry with the following details:

- Select Page
- 1. **Order acceptance for motorail transportation with uncertain parameters**
- By: Lutter, Pascal; Werners, Brigitte
- OR SPECTRUM Volume: 37 Issue: 2 Pages: 431-456 Published: MAR 2015
- [UB BOCHUM LinkSolver](#)
- View Abstract** (highlighted with a red arrow)
- Save to EndNote online
- Add to Marked List

The screenshot shows the abstract text for the article:

**Order acceptance for motorail transportation with uncertain parameters**

By: Lutter, Pascal; Werners, Brigitte  
OR SPECTRUM Volume: 37 Issue: 2 Pages: 431-456 Published: MAR 2015

[UB BOCHUM LinkSolver](#) **Close Abstract**

**Motorail transportation** covers the loading of various types of cars and motorcycles onto trains. **Order acceptance** decisions are mainly driven by the availability of free capacity and have to respect several technical conditions. We focus on a dynamic situation where capacity demand is not known exactly but within certain bounds at the decision point. On the basis of proactive optimization, capacity bottlenecks are identified in advance. In particular, we develop a decision support system with mixed-integer programming to dynamically anticipate maximal available capacity. This key figure serves as an indicator to evaluate the underlying uncertainty and so achieve optimal train utilization. Numerical evaluations show that a variety of instances can be solved by standard commercial optimization software within reasonable time.

- Wie erkenne ich geeignete Literatur?  
Folgende Anhaltspunkte können herangezogen werden:

Journal	(→ Ranking)
Autor	
Forschungsmethode	(Wie wurden Daten erhoben?)
Datengrundlage	(Welchen Umfang hat die Datengrundlage?)
Inhalt	
Jahr der Veröffentlichung	(Ist der Artikel heute noch aussagekräftig oder gibt es neuere Erkenntnisse?)
Anzahl Zitierungen	

- War Ihre Suche erfolgreich? Erscheint Ihnen der Artikel für Ihre weitere Arbeit hilfreich? Dann gibt es in den meisten Fällen die Möglichkeit, diesen zu downloaden und als pdf-Datei abzuspeichern.

Hierzu klicken Sie auf den blau-weißen Button „UB BOCHUM LinkSolver“. Anschließend werden mehrere Varianten aufgeführt, wie Sie an die pdf-Datei gelangen. In den meisten Fällen ist der Weg über die EZB Volltextabfrage erfolgreich.

**RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM**
[Log-off](#)

---

Showing links for:

**Order acceptance for motorail transportation with uncertain parameters**  
Lutter  
*OR SPECTRUM*,37(2);431-456  
ISSN:0171-6468

- Electronic Full Text - Volltext
  - [EZB Volltextabfrage: Zeitschriftentitel OR SPECTRUM. Der Volltext ist nicht immer bei allen Jahrqaengen verfuegbar.](#)
  - [EZB-Volltextabfrage: Zeitschriftentitel OR SPECTRUM](#)
- Library - Bibliotheksnachweis
  - [suchen](#)
  - [Zeitschrift "OR SPECTRUM" im OPAC der Ruhr-Universitaet nachgewiesen?](#)
  - [Bochumer Bibliotheken ISSN-Abfrage](#)
  - [Suche in der Elektronischen Zeitschriftenbibliothek \(EZB\)](#)
- Document Delivery - Fernleihe
  - [Fernleihe ueber Digitale Bibliothek \(NRW\)](#)
- Bibliographic Links
  - [JCR-IMPACT FACTOR of the journal: "OR SPECTRUM"](#)
- Internet Resources
  - [Aufsatz in Google Scholar suchen](#)
  - [Ranking des Journals "OR SPECTRUM" durch eigenFACTOR.org](#)
  - [Google Book Search](#)
  - [Bielefeld Academic Search Engine](#)

---

Copyright (c) 2015 [Ovid Technologies, Inc.](#)  
unibochem

- Klicken Sie anschließend auf den Button „zum Volltext“



[A-Z](#) [Datenbanken](#) [Login-Tipps](#)

Der ausgewählte Artikel ist über ein Online-Abonnement Ihrer Bibliothek freigeschaltet. Bitte beachten Sie die Zugangsbedingungen

### Order acceptance for motorail transportation with uncertain parameters

Erschienen in: [OR SPECTRUM](#) (2015)

Jahrgang 37 , Heft 2 , S. 431-456

[zum Volltext](#)

[Hilfe bei Zugangsproblemen](#)

- In unserem Beispiel öffnet sich nun die Seite des Springer-Verlags. Hier kann der Download gestartet und der Artikel anschließend gespeichert werden.

Springer Link

Search

Home • Contact Us

» Download PDF (848 KB) » View Article

OR Spectrum  
March 2015, Volume 37, Issue 2, pp 431-456  
Date: 26 Oct 2014

## Order acceptance for motorail transportation with uncertain parameters

Pascal Lutter, Brigitte Werners

» Download PDF (848 KB)

» View Article

Other actions

» Export citation

» Request for Journal Updates

Diese Anleitung zur Literaturrecherche ist in Anlehnung an folgende Quellen entstanden:

- Arlene Fink (2014): Conducting Research Literature Reviews – From the Internet to Paper – ISBN: 978-1-4522-5949-9
- <http://www.ub.ruhr-uni-bochum.de/fachbib/wiwi/download.html#handouts>