

Schwäbisch Gmünd, 03. September 2021



## **Anleitung zur Studienauswahl mit Hilfe des Programms *Rayyan***

Xenia Sestak, Michaela Trompke  
Julian Hirt, Prof. Dr. Marlen Niederberger

### **Mit Unterstützung des *DeWiss*-Netzwerks**

Weitere Informationen zum Netzwerk unter <https://delphi.ph-sg.de/>

Prof. Dr. Kerstin Cuhls, Dr. Christian Dayé, Stefanie Deckert, Prof. Dr. Lars Gerhold, Hannah Gohres, Prof. Dr. Michael Häder, Julian Hirt, Dipl.-Med-Päd. Angelika Homberg, Prof. Dr. Dr. Saskia Jünger, Dr. rer. cur. Stefan Köberich, Dr. Rainer Kuhn, Nora Lämmel, Dr. Johannes Leinert, Jutta Mohr, Prof. Dr. Marlen Niederberger, Prof. Dr. Karin Reiber, Prof. Dr. Ortwin Renn, Dr. Alexander Rommel, Xenia Sestak, Julia Spranger, Dr. Marco Sonnberger, Dr. Karlheinz Steinmüller, Michaela Trompke

## Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Inhaltsverzeichnis.....                                       | 2  |
| Vorwort.....  | 3  |
| 1. Was ist Rayyan? .....                                      | 4  |
| 2. Screenings über den Web-Browser .....                      | 6  |
| 2.1. Anlegen eines neuen Review-Projekts.....                 | 6  |
| 2.2. Import von Datenbanktreffern.....                        | 7  |
| 2.3. Zusammenarbeit mit Reviewer_innen .....                  | 8  |
| 2.3.1. Weitere Reviewer_innen einladen .....                  | 8  |
| 2.3.2. Bearbeitung gemeinsamer Review-Projekte.....           | 8  |
| 2.4. Vorgehensweise des Titel-Abstract-Screenings.....        | 9  |
| 2.4.1. Entscheidung zwischen Include, Exclude und Maybe ..... | 10 |
| 2.4.2. Nutzung von Filtern.....                               | 12 |
| 2.4.3. Weitere Funktionen.....                                | 13 |
| 3. Screening über die mobile App .....                        | 14 |
| 3.1. Informationen zur App-Version.....                       | 14 |
| 3.2. Vorgehensweise mit der App-Version .....                 | 14 |
| 3.3. Nutzung von Filtern .....                                | 16 |
| 4. Grundlegende Hinweise .....                                | 17 |

## Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,  
liebe Forschende, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler,

das *DeWiss Netzwerk* ist ein wissenschaftliches Netzwerk, welches sich mit erkenntnistheoretischen Grundlagen, methodologischen Fragestellungen sowie Richtlinien für die Durchführung und Berichterstattung von Delphi-Verfahren beschäftigt. Daher sind alle vorliegenden Beispiele auf Delphi-Verfahren ausgerichtet. Das Ziel unseres Screenings bestand darin, im Ergebnis zwei Datenbanken (Primär- und Methodenstudien) zu Delphi-Verfahren zu erhalten. Bei der systematischen Überprüfung von mehr als 10.000 Titeln und Abstracts wendeten wir *Rayyan* während des Screenings an.

Die vorliegende Anleitung zu dem Programm *Rayyan* wurde erstellt, um Forschungsteams dabei zu unterstützen, *Rayyan* als Möglichkeit für systematische Überprüfungen innerhalb der Literaturrecherche zu nutzen. Unsere Anleitung kann Ihnen einen übersichtlichen Einstieg in das Screening einer Vielzahl an Studien mit *Rayyan* liefern und einen Einblick in die Nutzungsmöglichkeiten des Programms bieten.

Inhaltlich wird zunächst der Einstieg in das Programm *Rayyan* beschrieben. Anschließend wird auf die spezifischen Screening-Möglichkeiten im Webbrowser eingegangen. Dabei können Sie schrittweise ein neues Projekt angelegen und als Team zusammenarbeiten. Zudem werden weitere Funktionen erklärt, welche Sie während der Nutzung von *Rayyan* anwenden können. Des Weiteren wird das Screening über die mobile *Rayyan* App erläutert. Abschließend führt die vorliegende Anleitung grundlegende Anwendungshinweise an.

Das *DeWiss*-Netzwerk wünscht Ihnen viel Erfolg beim Screening!

## 1. Was ist Rayyan?

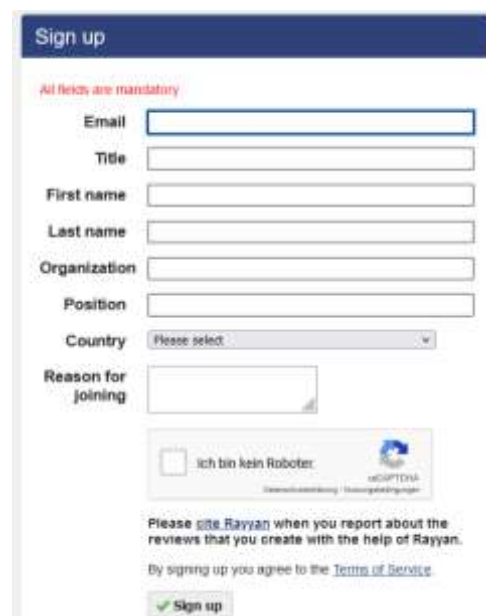
*Rayyan* ist ein Online Kollaborations- und Forschungsprogramm, welches sowohl in der Web-Version, als auch als mobile App verfügbar ist. Die Registrierung und Nutzung von *Rayyan* ist kostenlos. Das Programm ermöglicht es, die Studienauswahl im Rahmen von systematischen Übersichtsarbeiten vorzunehmen. Um auf die Startseite von *Rayyan* zu gelangen, öffnen Sie folgende URL: <https://www.rayyan.ai/>

Danach werden Sie auf die folgende Startseite von *Rayyan*<sup>1</sup> weitergeleitet:



Zur Erstellung eines Kontos geben Sie Ihre E-Mail-Adresse, ggf. Ihren Titel, Ihren Vor- und Nachnamen, Ihre Organisation und Position, Ihren Standort und eine Begründung des Beitritts an. Anschließend erhalten Sie eine E-Mail von *Rayyan*, die Ihre Bestätigung erfordert. Dann werden Sie weitergeleitet, um ein Passwort festzulegen.

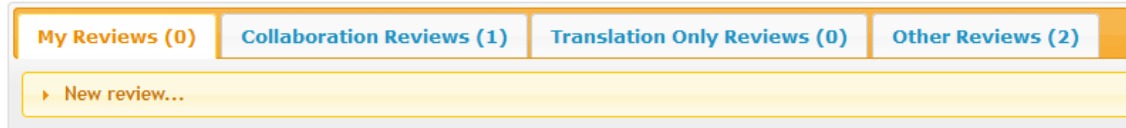
Nachdem Sie Ihr Konto einmal registriert haben, können Sie sich mit Ihrer E-Mail und Ihrem Passwort stets wieder einloggen.



<sup>1</sup> Alle Abbildungen sind Screenshots des Programms *Rayyan*, die im Rahmen eines systematischen Reviews zu Delphi-Verfahren in den Sozial- und Gesundheitswissenschaften im Juni 2021 erstellt wurden.

Nach dem Login gelangen Sie auf die folgende Startseite:

Signed in successfully.



[Show archived reviews](#)

Auf dieser Startseite öffnet sich automatisch die erste Registerkarte *My Reviews*. In dieser Registerkarte *My Reviews* werden nur Review-Projekt abgebildet, die Sie selbst erstellt haben.

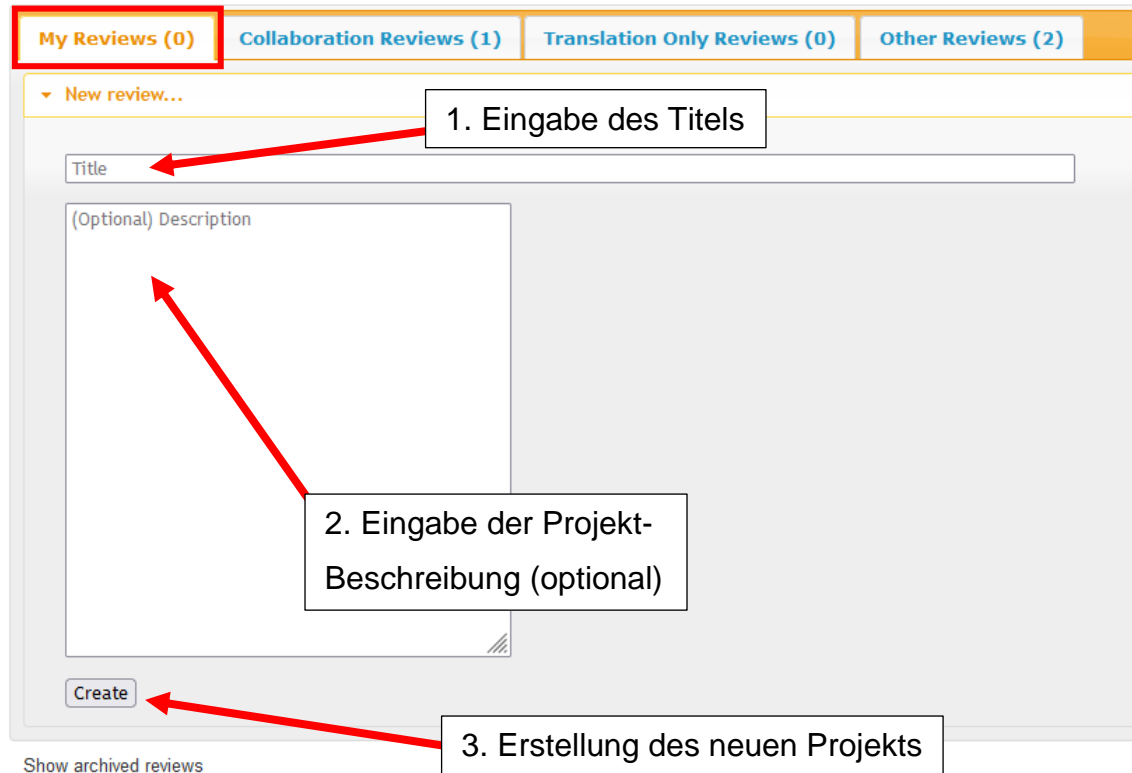
Unter *Collaboration Reviews* werden Projekte angezeigt, zu welchen Sie eingeladen wurden. Wenn Sie zu einem gemeinsamen Projekt eingeladen wurden, und keines selbst erstellen, finden Sie die für Sie relevanten Informationen ab Abschnitt 2.3.2.

## 2. Screenings über den Web-Browser

### 2.1. Anlegen eines neuen Review-Projekts

Um ein neues Review-Projekt anlegen zu können, klicken Sie auf *New review*. Zunächst sollte ein Titel hinzugefügt werden. Optional kann eine Beschreibung zum Projekt eingegeben werden. Um den Vorgang abzuschließen, klicken Sie auf *Create*. Es ist zu erwähnen, dass der Titel im Nachhinein nicht geändert werden kann.

Signed in successfully.



My Reviews (0) Collaboration Reviews (1) Translation Only Reviews (0) Other Reviews (2)

▼ New review...

1. Eingabe des Titels

Title

(Optional) Description

2. Eingabe der Projekt-Beschreibung (optional)

Create

3. Erstellung des neuen Projekts

Show archived reviews

Das neue Review-Projekt wird nun auf der Startseite auf der ersten Registerkarte *My Reviews* angezeigt.

## 2.2. Import von Datenbanktreffern

Nach Anlegen eines neuen Review-Projektes können Sie Referenzen in die Datenbank importieren. Hierzu ist es wichtig, sich an den von *Rayyan* unterstützten Formaten zu orientieren:

- EndNote Export
- Refman/RIS
- BibTeX
- CSV
- PubMed XML
- New PubMed Format
- Web of Science/CIW

Anschließend wählen Sie die Dateien über *Select files* aus und bestätigen mit Klick auf *Create*:



New search for Review: Test

Upload References Topic search

Select files Create

1. Auswahl von Datei(en)

2. Bestätigung

Migration Guides

Unterstützte Formate

Suggested formats:

Upload references in one of these text formats:

- EndNote Export (download example.txt)
- RefMan/RIS (download example.ris)
- BibTeX (download example.bib)
- CSV (download example.csv)
- PubMed XML (download example.xml)
- New PubMed Format (download example.ncbi)
- Web of Science/CIW (download example.cwi)

Additionally, you can embed any of the above text file into:

- Text (download example.txt)
- Microsoft Word (download example.doc)
- ZIP compression file (download example.zip or examplefiles.zip)

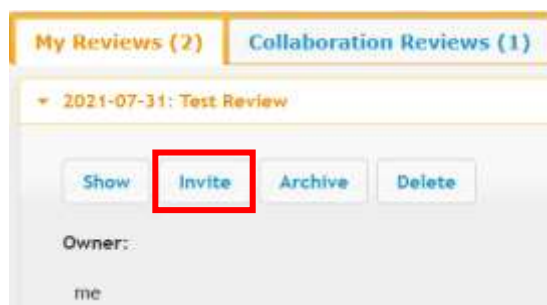
Finally, you can group any number of the above files in a single ZIP archive (download example.zip)

Books Desktop guide  
Articles Desktop guide  
Reports Desktop guide  
Microsoft Excel guide  
PubMed guide  
Screening guide

## 2.3. Zusammenarbeit mit Reviewer\_innen

### 2.3.1. Weitere Reviewer\_innen einladen

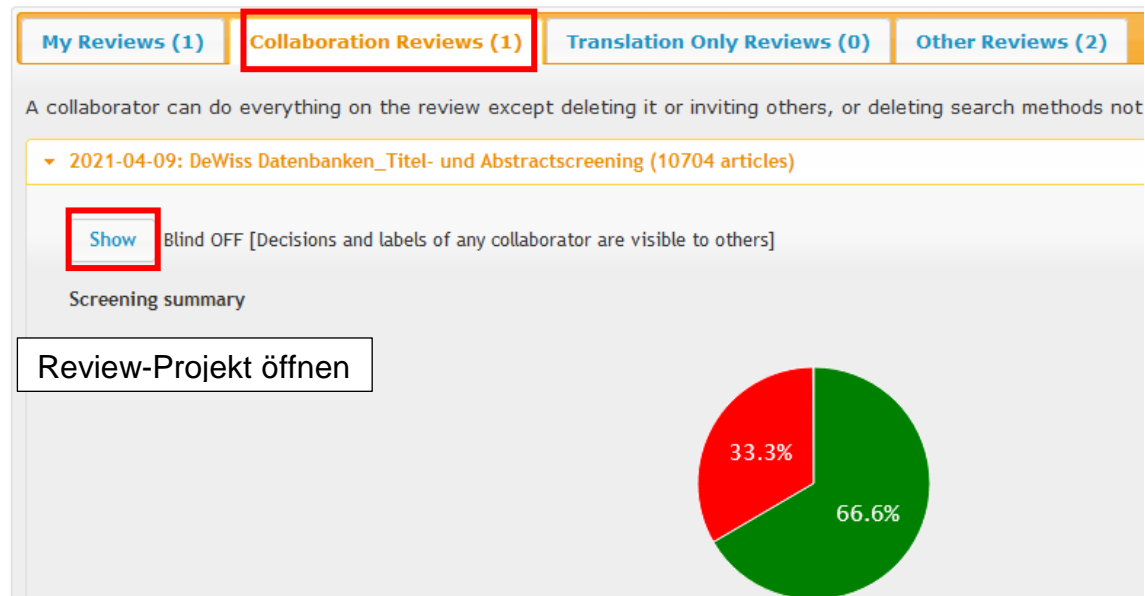
Vorab müssen sich weitere Reviewer\_innen kostenlos bei Rayyan registrieren. Um diese nun zur Bearbeitung einzuladen, klicken Sie auf *Invite*. Anschließend geben Sie die E-Mail-Adresse und eine Nachricht (*Reason/Message*) ein, und bestätigen mit Klick auf *Invite*.



### 2.3.2. Bearbeitung gemeinsamer Review-Projekte

Um zu dem gemeinsamen Review-Projekt zu gelangen, klicken Sie auf die Registerkarte *Collaboration Reviews*. Zur Übersicht des aktuellen Stands des Review-Projektes wird hier der Gesamtprozess, sowie die Beteiligung der einzelnen eingeladenen Reviewer\_innen anhand von Kreisdiagrammen dargestellt. Um mit dem Review zu beginnen, klicken Sie auf *Show*.

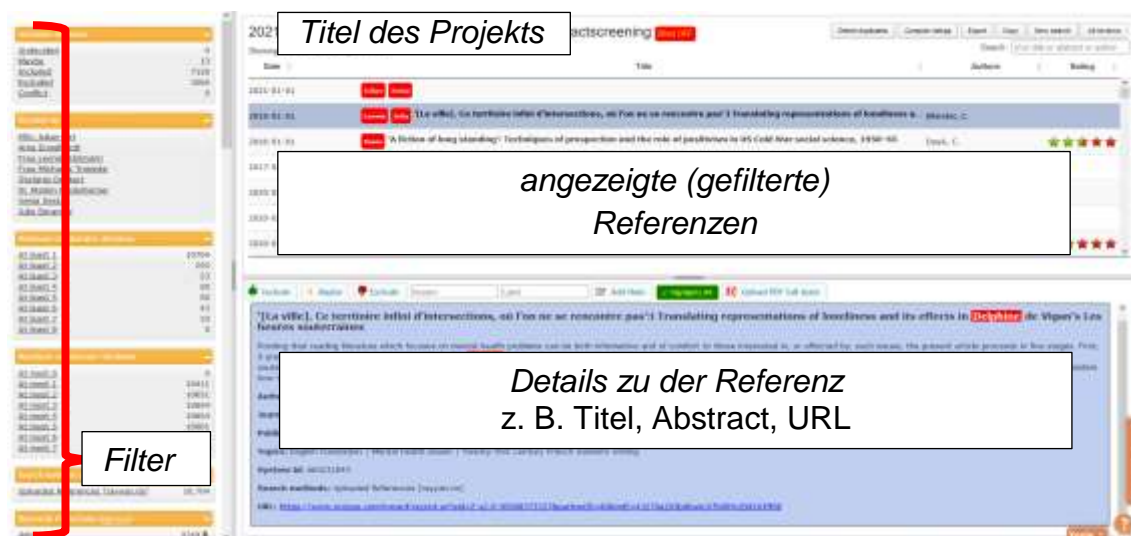
Signed in successfully.


 A screenshot of the Rayyan web interface showing a review card. At the top, there are four tabs: 'My Reviews (1)', 'Collaboration Reviews (1)', 'Translation Only Reviews (0)', and 'Other Reviews (2)'. The 'Collaboration Reviews (1)' tab is highlighted with a red rectangular box. Below the tabs, a review card is displayed for '2021-04-09: DeWiss Datenbanken\_Titel- und Abstractscreening (10704 articles)'. The card has a 'Show' button highlighted with a red rectangular box. Below the button, the text 'Blind OFF [Decisions and labels of any collaborator are visible to others]' is visible. Below this, the text 'Screening summary' is displayed. A box labeled 'Review-Projekt öffnen' is overlaid on the left side of the card. On the right side, there is a pie chart showing the screening progress: a red slice representing 33.3% and a green slice representing 66.6%.



## 2.4. Vorgehensweise des Titel-Abstract-Screenings

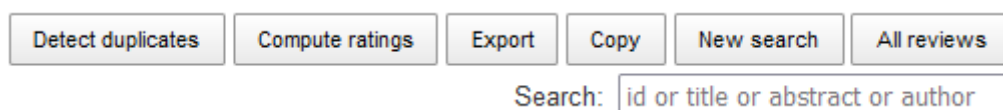
Sobald Sie das Review-Projekt geöffnet haben, werden zunächst alle Referenzen, welche dem Projekt beigelegt wurden, ungefiltert angezeigt. Grundlegend wird oben mittig der Titel des Review-Projektes angezeigt. Darunter finden Sie in kleinerer Schrift, wie viele Referenzen von wie vielen Gesamtscreenings auf der aktuellen Seite angezeigt werden. Die Filter werden auf der linken Seite abgebildet (s. Abschnitt [2.4.2.](#)). Je nach eingestellten Filtern variiert die Gesamtzahl an angezeigten Referenzen.



Um die Referenzen zu organisieren, bietet *Rayyan* die Möglichkeit nach *Datum*, *Titel*, *Autor* und *Rating* auf- bzw. absteigend zu sortieren. Klicken Sie hierzu z. B. einmal auf *Date*, um das Datum aufsteigend zu sortieren. Klicken Sie dann ein zweites Mal auf *Date*, um das Datum absteigend zu sortieren:



Falls Sie nach einem konkreten Titel, Schlagwort oder Autor suchen, finden Sie die *Search* Funktion oben rechts. Darüber finden Sie weitere Buttons, um Duplikate zu löschen, eine Bewertung zu generieren, Referenzen zu exportieren oder zu kopieren. Über *All reviews* gelangen Sie zurück auf Ihre Startseite.



### 2.4.1. Entscheidung zwischen Include, Exclude und Maybe

Um eine Referenz zu öffnen, klicken Sie auf die entsprechende Zeile. Anschließend öffnet sich unten die weiteren Informationen, wie Abstract und Topics:

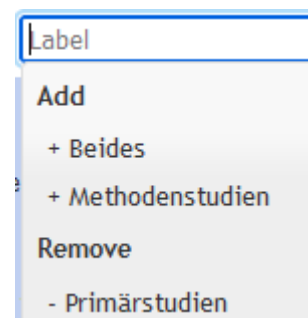


Nach Durchsicht der Informationen wird durch Klick auf den jeweiligen Button entschieden, ob die Referenz eingeschlossen (*include*) oder ausgeschlossen (*exclude*) wird oder die Kommunikation von Unsicherheiten (*maybe*) erfolgt.



Um der Auswahlentscheidung eine Begründung anzuhängen, können Sie eine kurze Begründung in *Reasons* eingeben. Sofern Sie als Nutzer eine Begründung bereits einmal manuell eingegeben haben, wird es weiterhin zur Auswahl angezeigt. Dann können Sie die Referenz unter *Add* mit einer Begründung kennzeichnen, bzw. unter *Remove* die Begründung wieder entfernen.

Um Referenzen kategorisieren und zuteilen zu können, oder auch um sich Notizen zur Auswahlentscheidung zu machen, kann während der Bearbeitung das *Label* dazu genutzt werden. Beispielsweise kann die Referenz der einen oder anderen Datenbank zugeordnet werden, was später im Ergebnis berücksichtigt werden kann. Sofern Sie als Nutzer ein Label bereits einmal manuell eingegeben haben, wird es weiterhin zur Auswahl angezeigt. Dann können Sie die Referenz unter *Add* mit einem Label kennzeichnen, bzw. unter *Remove* das Label wieder entfernen.



Unter *Add Note* können Sie eine Notiz eingeben. Diese können beim Abgleich von Auswahlentscheidungen hilfreich sein.

Außerdem können Sie über *Upload PDF full-texts* eine PDF-Datei von Ihrem Computer hochladen und der Referenz anhängen.

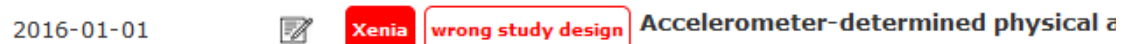
Über *Highlights on / off* können Sie einstellen, ob Ein- und Ausschlusskriterien farblich hervorgehoben werden sollen. Die Ein- bzw. Ausschlusskriterien werden dann in grüner bzw. roter Farbe markiert.

Alle Handlungen zu einer Referenz werden zur Nachverfolgung kenntlich gemacht. Je nach Entscheidung wird Ihre Auswahl mittels Ihres Namens in grüner Farbe (*Include*), roter Farbe (*Exclude*) oder weißer Farbe (*Maybe*) markiert. Das ausgewählte *Label* wird mit blau angezeigt. Eine *Begründung* wird mit weiß angezeigt. Eine *Notiz* wird hinter Ihrem Namen symbolisiert.

*Beispiel einer eingeschlossenen Referenz mit zugewiesenem Label:*

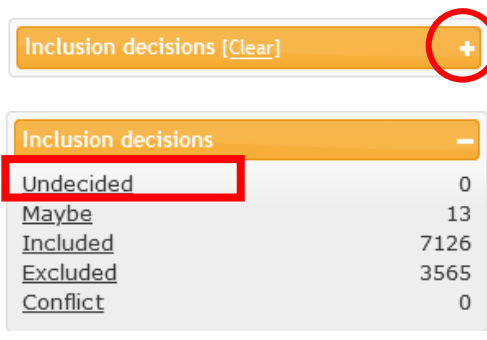


*Beispiel einer ausgeschlossenen Referenz mit Notiz und Begründung:*



### 2.4.2. Nutzung von Filtern

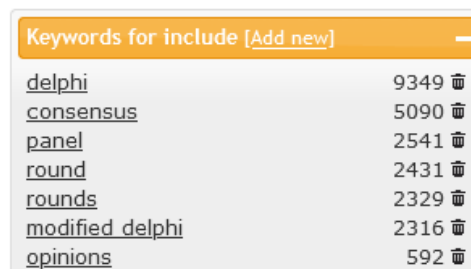
Um über die Menge an Datenbanktreffern einen Überblick zu behalten, bietet Rayyan verschiedene automatische Filter an. Diese finden Sie auf der linken Seite in orange. Je nach Auswahl der Filter sind verschiedenste Techniken der Vorgehensweise möglich.



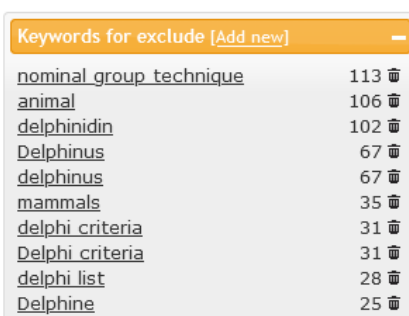
Mittels des ersten Filters *Inclusion decision* können Sie sich die Referenzen nach Status anzeigen lassen. Um die Auswahlmöglichkeiten anzuzeigen, klicken Sie auf das „+“. Z. B. wählen Sie für Referenzen ohne bisherige Entscheidung *undecided* aus.

| Inclusion decisions [Clear] |      |
|-----------------------------|------|
| Inclusion decisions —       |      |
| Undecided                   | 0    |
| Maybe                       | 13   |
| Included                    | 7126 |
| Excluded                    | 3565 |
| Conflict                    | 0    |

Anhand des Filters *Keywords for include* können Sie nach Referenzen filtern, welche Einschlusskriterien beinhalten. Über *Add new* können weitere Einschlusskriterien hinzugefügt werden, die für alle Reviewer\_innen sichtbar sind.



| Keywords for include [Add new] |      |
|--------------------------------|------|
| <u>delphi</u>                  | 9349 |
| <u>consensus</u>               | 5090 |
| <u>panel</u>                   | 2541 |
| <u>round</u>                   | 2431 |
| <u>rounds</u>                  | 2329 |
| <u>modified_delphi</u>         | 2316 |
| <u>opinions</u>                | 592  |



| Keywords for exclude [Add new] |     |
|--------------------------------|-----|
| <u>nominal_group_technique</u> | 113 |
| <u>animal</u>                  | 106 |
| <u>delphinidin</u>             | 102 |
| <u>Delphinus</u>               | 67  |
| <u>delphinus</u>               | 67  |
| <u>mammals</u>                 | 35  |
| <u>delphi_criteria</u>         | 31  |
| <u>Delphi_criteria</u>         | 31  |
| <u>delphi_list</u>             | 28  |
| <u>Delphine</u>                | 25  |

Ebenso können Sie Referenzen mittels des Filters *Keywords for exclude* nach Ausschlusskriterien filtern. Über *Add new* können weitere Ausschlusskriterien hinzugefügt werden, die für alle Reviewer\_innen sichtbar sind.

Sofern Ihr Review-Projekt sehr viele Referenzen beinhaltet, generiert Rayyan standardgemäß automatisch Ein- bzw. Ausschlusskriterien.

Über den Filter *Topics* kann nach häufig auftauchenden Schlagworten gefiltert werden. Zudem ist das Filtern nach Sprachen (*abstract languages*, *main languages*), *Zeitschriften*, *Publikationsjahre*, *Themenfeldern*, *Autor\_innen* und *Erscheinungsjahren* möglich.

Außerdem bietet *Rayyan* einen Filter an, um herauszufinden, wie viele Reviewer\_innen einzelne Referenzen geprüft haben:

- Mit *Minimum collaboration decision* finden Sie heraus, wie viele Referenzen von mindestens wie vielen Reviewer\_innen (mindestens 1, 2, 3, ...) geprüft wurden.
- Mit *Maximum collaboration decision* finden Sie heraus, wie viele Referenzen von maximal wie vielen Reviewer\_innen (maximal 1, 2, 3, ...) geprüft wurden.

| Minimum collaborator decisions |       |
|--------------------------------|-------|
| At least 1                     | 10704 |
| At least 2                     | 293   |
| At least 3                     | 53    |
| At least 4                     | 50    |
| At least 5                     | 50    |
| At least 6                     | 43    |
| At least 7                     | 33    |
| At least 8                     | 0     |

| Maximum collaborator decisions |       |
|--------------------------------|-------|
| At most 0                      | 0     |
| At most 1                      | 10411 |
| At most 2                      | 10651 |
| At most 3                      | 10654 |
| At most 4                      | 10654 |
| At most 5                      | 10661 |
| At most 6                      | 10671 |
| At most 7                      | 10704 |

Diese Funktion kann für die spätere Bewertung und Dokumentation hilfreich sein.

#### 2.4.3. Weitere Funktionen

Um sich während des Review-Prozesses nicht von den Entscheidungen der anderen Reviewer\_innen beeinflussen zu lassen und diese auszublenden, können Sie dies als Ersteller des Review-Projektes über *Blind ON* einstellen. Für die abschließende Abstimmung kann es sinnvoll sein, die Ausblendung über *Blind OFF* wieder auszuschalten.



Im Laufe der Beurteilungen schätzt *Rayyan* auf Basis des Screeningverhaltens die Wahrscheinlichkeit der Zuordnung ein und stellt diese mit einer 5-Sterne-Bewertung dar. Mit Klick auf den Pfeil bei *Rating* können Sie die Referenzen nach *Rating* anordnen.

Rechtes unten finden Sie die *Chatfunktion*, mit welcher Sie sich mit den anderen Reviewer\_innen austauschen können. Klicken Sie hierzu auf *Review Chat*. Über das *Fragezeichen* können Sie die technische Unterstützung von *Rayyan* anfragen. Mit Klick auf Ihren Namen finden Sie weitere Einstellungen und Informationen. Die Informationen zu Ihrem Profil können Sie nachträglich über *My Account* ändern. Um sich auszuloggen, klicken Sie auf *Sign out*.



### 3. Screening über die mobile App

#### 3.1. Informationen zur App-Version

Die Registrierung bei *Rayyan* und die Nutzung der App auf Android- und IOS-Geräten ist *kostenlos*. Der Download erfolgt über:

- Für Apple-Geräte:

<https://apps.apple.com/us/app/rayyan-qcri/id1041921215>

- Für Android-Geräte:

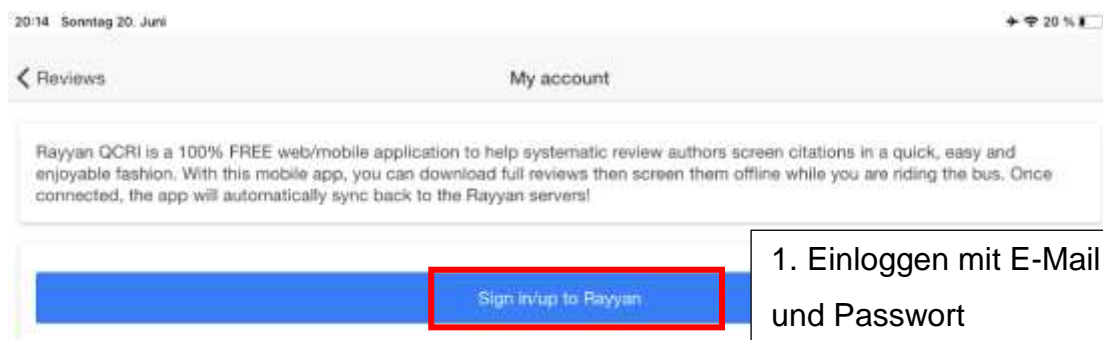
<https://play.google.com/store/apps/details?id=org.qcri.r-yyan&hl=de&gl=US>

**Hinweis:** Nicht alle Versionen der Browser-Version sind über die App selbst verfügbar, jedoch dient die App als passende Möglichkeit, unterwegs tätig zu werden. Folgende Dienste sind eingeschränkt:

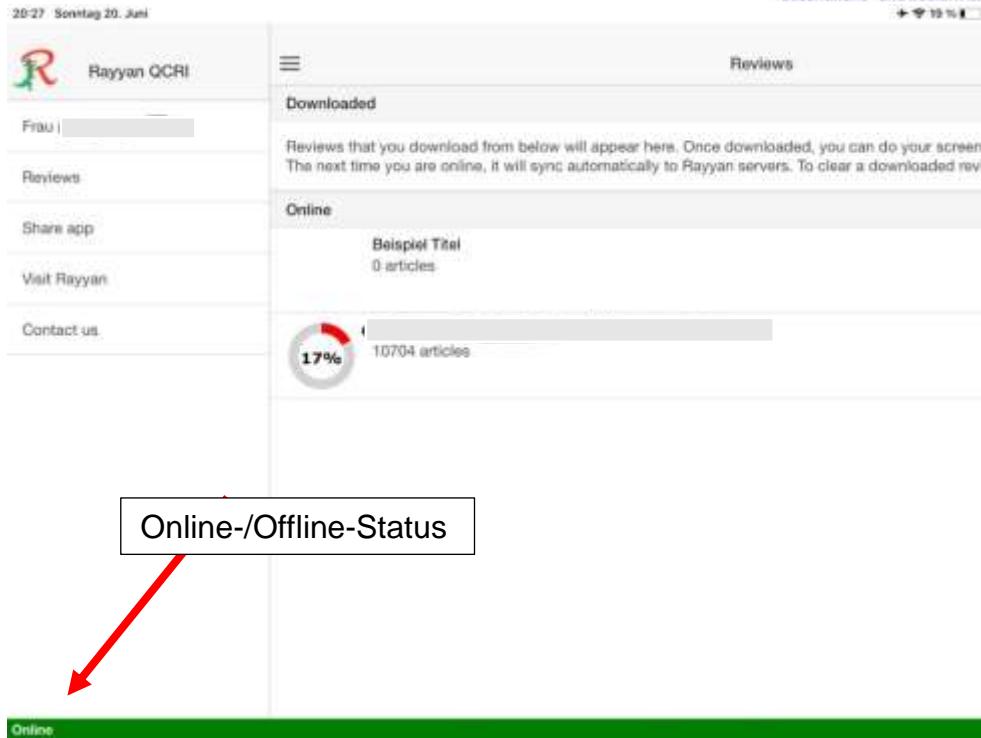
- Kein Hinzufügen von Notizen
- Kein Sortieren der Abstracts (nach Anfangsbuchstaben o.Ä.) möglich
- Keine Ratings verfügbar
- Keine Nutzung der Chat-Funktion

#### 3.2. Vorgehensweise mit der App-Version

Nach der Registrierung bzw. Anmeldung erfolgt eine automatische Weiterleitung auf die **Startseite**. Dort finden Sie aktuelle Reviews.



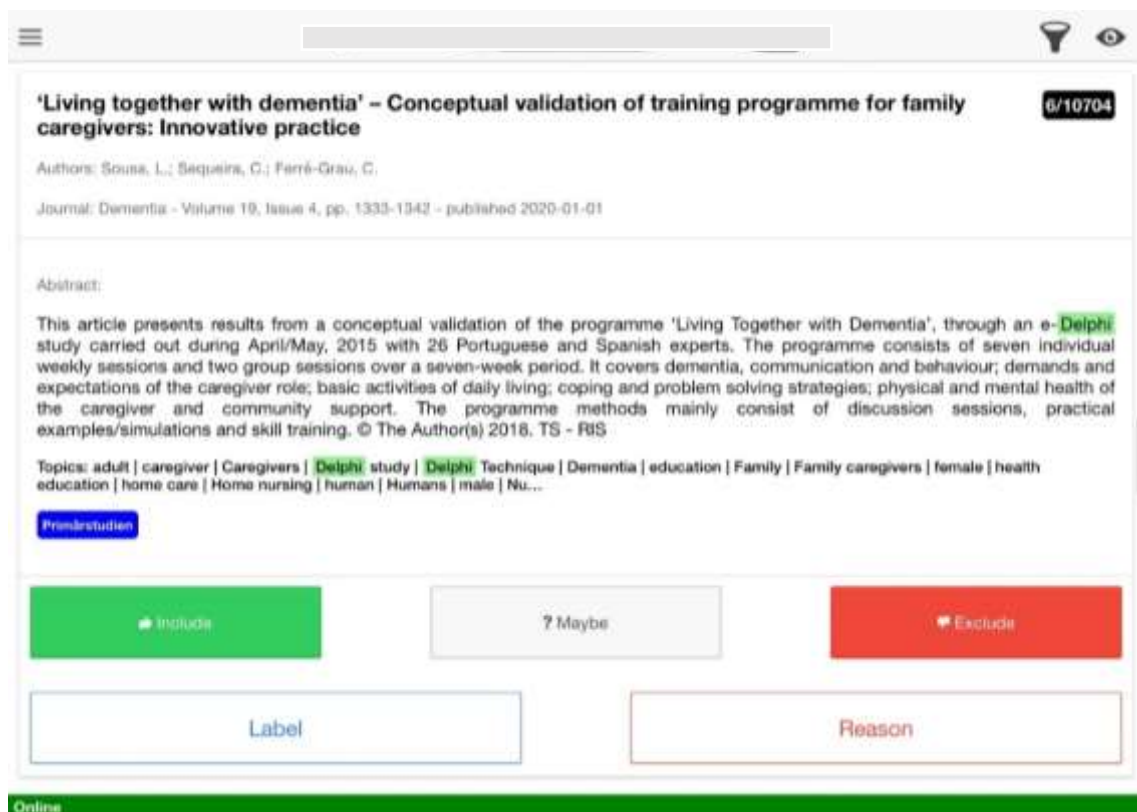
Es gibt die Möglichkeit, die Reviews direkt *online* zu bearbeiten oder für den *Offline-Gebrauch* herunterzuladen. Eine Information, ob Sie aktuell online oder offline angemeldet sind, finden Sie unten links.



Online-/Offline-Status

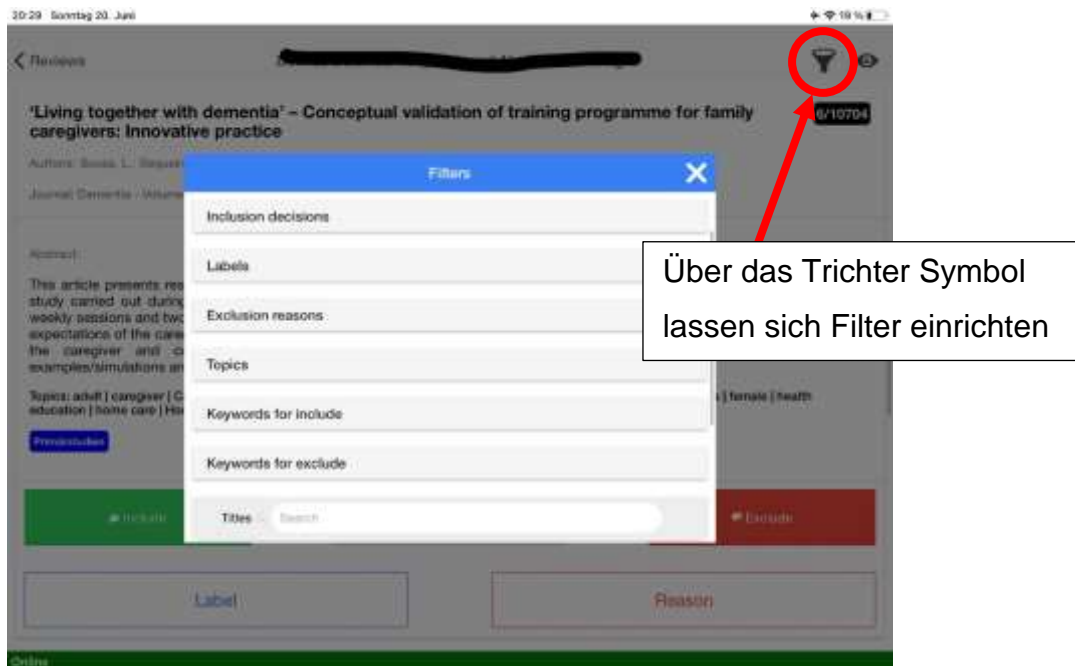
**Achtung:** Wenn Sie offline arbeiten, sollten Sie regelmäßig online gehen, um ein doppeltes Screening durch weitere Reviewer\_innen zu vermeiden.

Wie im Webbrowser werden die Keywords farblich markiert. Ebenso erfolgt die Bewertung mittels der drei Buttons *Include*, *Maybe* und *Exclude*:



### 3.3. Nutzung von Filtern

Auch in der App-Version ist es möglich, **Filter** bei der **Suche** einzusetzen:



Folgende Filter können in der App **nicht** genutzt werden:

- Decision by
- Minimum/Maximum collaborator decisions
- Abstract languages
- Main language
- Publication type
- Journal
- Authors
- Year



## 4. Grundlegende Hinweise

**Vereinfachtes Screening im Browser:** Nutzung von Tasten auf Tastatur ohne die Notwendigkeit einer Maus, Steuerung mit Hilfe der Pfeiltasten

| Entscheidung | Tastatur-Kürzel |
|--------------|-----------------|
| Include      | I               |
| Exclude      | E               |
| Maybe        | M               |
| Label        | L               |
| Reason       | R               |

**Besonderer Fokus:** Um sich einen Überblick verschaffen zu können, kann beispielsweise auf den Titel der Studie, die Forschungsmethode und die Diskussion im Abstract besonderer Wert gelegt werden. Dies erwies sich beim Screening von mehr als 10.000 Delphi-Artikeln des Netzwerkes *DeWiss* als hilfreich.

**Achtung bezüglich der Ausschlusskriterien:** *Rayyan* bewertet die Referenzen mit Hilfe eines Sterne-Rankings (von 0 bis 5 Sternen). Des Weiteren werden *inclusion*- und *exclusion*-Wörter markiert. Jedoch führt nicht jedes vorgegebene Ausschlusskriterium (Keyword für *exclude*) automatisch zu einer Entfernung der jeweiligen Referenz. Auch wenn ein vorher ausgeschlossener Begriff im Abstract oder Titel zu finden ist, sollte die Referenz nicht ohne weitere Betrachtung ausgeschlossen werden. Beim unserem Screening von Delphi-Studien beispielsweise galt das Wort *animal* als Ausschlusskriterium (Keyword für *exclude*), jedoch handelte es sich um ein sozialwissenschaftliches Thema, welche mit Hilfe der Delphi-Methode erfasst wurde. Daher wurde die Referenz *included*.

**Achtung:** Die *maybe*-Funktion dient vor allem dazu, um sich Abstracts der Referenzen nochmals anzusehen und eine finale Entscheidung treffen zu können. Für den Konsensprozess sollte sich dann klar positioniert und somit *include* oder *exclude* gewählt werden.

**Tipp zur Arbeitsteilung:** Wenn Sie mit mehreren Reviewer\_innen zusammenarbeiten, kann die Aufteilung anhand der Filterung nach der Jahreszahl (*year*) erfolgen (z. B. Person A übernimmt 2015 und 2016, Person B 2017 und 2018, etc.).