



BiB - Open-Source Bibliothekssoftware für Grundschulen

Inhaltsverzeichnis

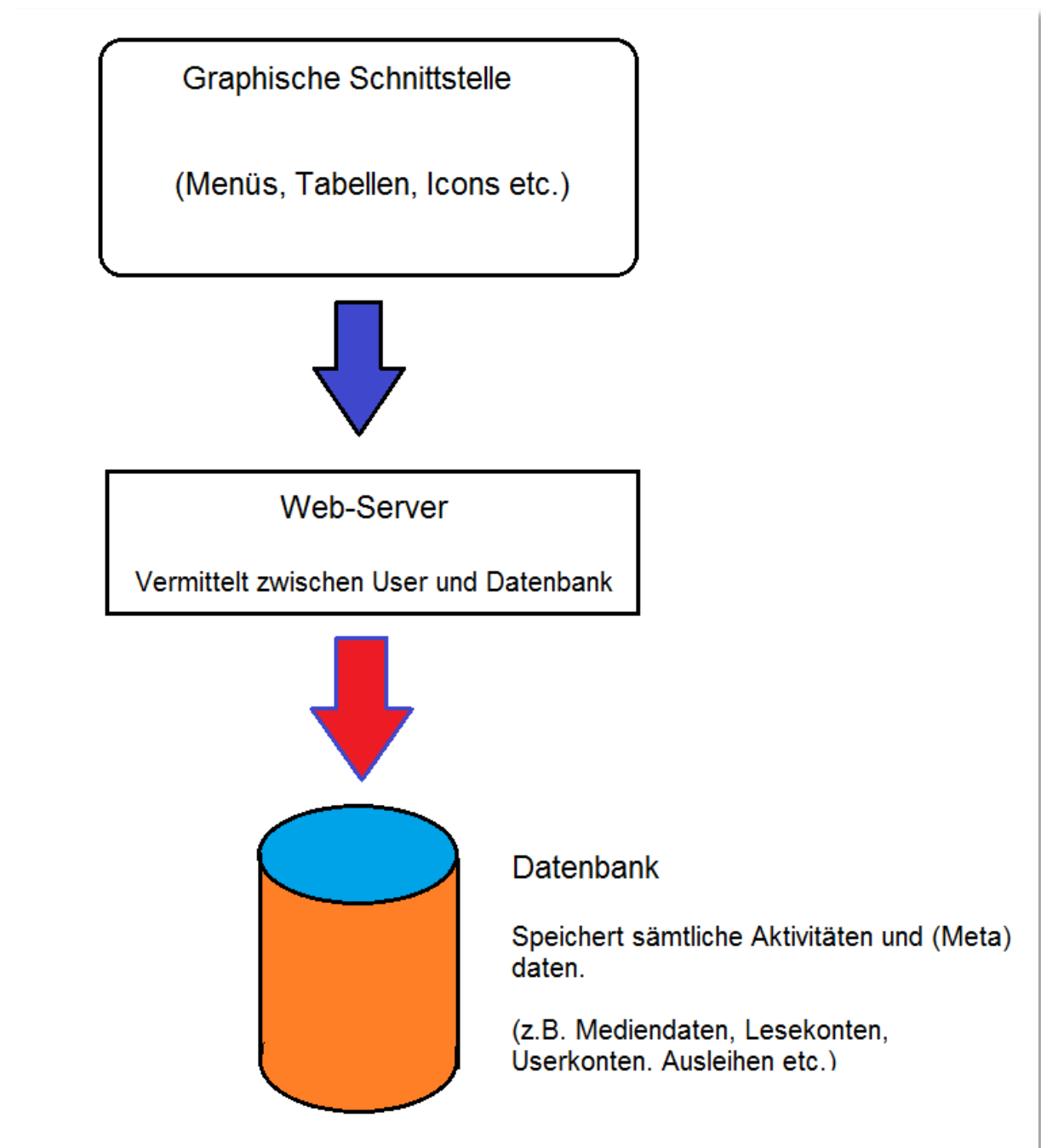
Grundlegendes	3
Der Technologie-Stack von BiB	4
BiB im Einsatz	5
Medienverwaltung	7
Ausleihverwaltung	9
Lesekonten Status-Anzeige	11
Benutzerkonten-Verwaltung	12
Lesekonten-Verwaltung	13
Datenbank-Verwaltung	14

Grundlegendes

BiB ist eine web-basierte Applikation zur bibliothekarischen Verwaltung von Medien. Es handelt sich hierbei um eine „Open Source“ Software (**MIT Lizenz**), die keine Restriktionen auferlegt und frei verändert und verteilt werden kann¹. Sie ist auf allen modernen Betriebssystemen (Windows, macOS und Linux) verfügbar. Die einzige wirkliche Voraussetzung ist das Vorhandensein eines der modernen Browser, wie z.B. *Chrome*, *Firefox*, *Internet Explorer 11* oder *Edge*. Abhängig von der Auswahl des Betriebssystems kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass mindestens eine der erwähnten Varianten verfügbar sein wird. BiB wird über eine graphische Schnittstelle per Maus bedient und stellt je nach Kontext verschiedene Menüs zur Auswahl. Neben der klassischen bibliothekarischen Funktionalitäten, wie z.B. Medien-Verleih und Leserkonten-Verwaltung, kann auch eine automatisierte Anreicherung von Mediendaten mittels ISBN-Nummern durchgeführt werden. Dafür ist allerdings eine funktionierende Internet-Verbindung erforderlich. Für den sonstigen Betrieb kann BiB aber ohne einen bestehenden Internet-Anschluss betrieben werden, was auch Datenschutzrechtlich von Vorteil ist, da ein versehentlicher Datenverlust ausgeschlossen ist. Von außen betrachtet, ist BiB lediglich eine Web-Seite mit einigen zusätzliche Funktionen wie Kontext-Menüs und Tabellen. Technisch gesehen besteht es aber aus drei separaten Elementen, die jeweils einen Aspekt der Gesamtstruktur abdecken. Die graphische Schnittstelle ist der Ort an welchem alle Interaktionen stattfinden. Dazu gesellt sich eine Datenbank, die alle Einträge verwaltet, so dass diese jederzeit gesichert und importiert werden können. Und als Bindeglied zwischen der graphischen Schnittstelle und der Datenbank fungiert ein Web-Server, der Anfragen der graphischen Schnittstelle in entsprechende Datenbank-Befehle übersetzt. Durch diese drei Elemente: **Graphische UI** (User Interface), **Web-Server** und **Datenbank**, wird sichergestellt, dass BiB als Ganzes bzw. einige seiner Bestandteile in Zukunft ohne größeren Aufwand angepasst und erweitert werden können. Diese Gliederung ermöglicht, dass BiB auch in komplexeren Szenarien eingesetzt werden kann, bei welchen beispielsweise nicht eine einzelne Maschine alle Aspekte beherbergt, sondern diese über mehrere getrennte Maschinen verteilt sind. Wie eingangs erwähnt, ist BiB eine freie, open-source Software. Dies trifft aber auch auf alle anderen Elemente zu, auf welche BiB aufsetzt, wie z.B. die zuvor erwähnte Datenbank oder der Web-Server.

¹ <https://github.com/brakmic/BiB>

Der Technologie-Stack von BiB

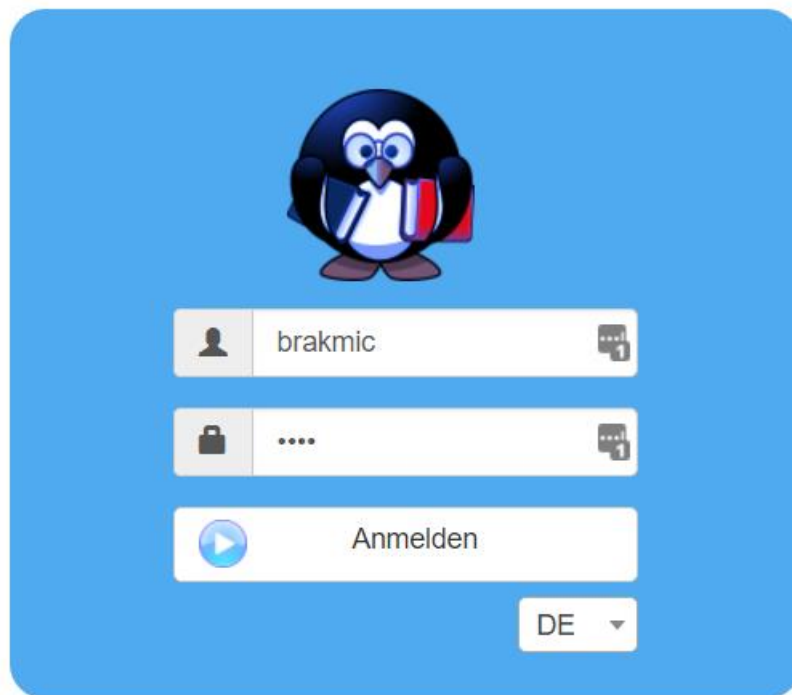


Technisch gesehen, ist BiB eine Anwendung, die es möglich macht, mittels leicht zugänglicher Elemente, wie z.B. Menüs, Befehle an die Datenbank zu senden. Da jegliche Aktivitäten in der graphischen Schnittstelle letztendlich in der Datenbank abgelegt sein werden, oder auch aus dieser entfernt werden können, ist BiB darauf ausgelegt, die Komplexität der Datenbank-Ebene so weit wie möglich zu abstrahieren, so dass in der graphischen Schnittstelle fast keine Hinweise auf das Vorhandensein einer Datenbank, oder gar eines Web-Servers, zu finden sind. Alle Interaktionen die von Usern vorgenommen werden, müssen in einem leicht

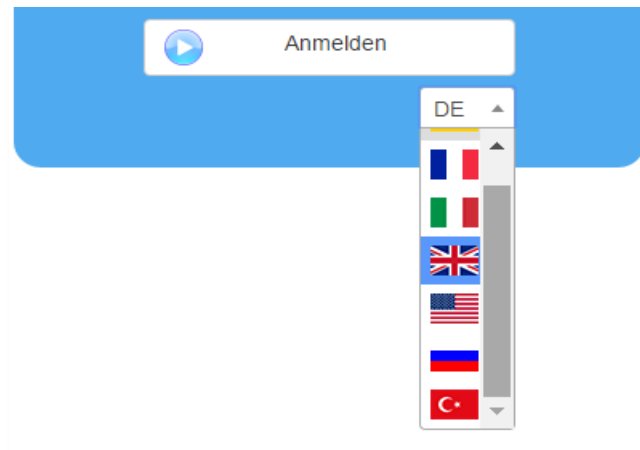
verständlichen, *bibliothekarischen* Kontext stattfinden. Dieser Kontext kennt Begriffe wie „Ausleihe“, „Lesekonto“ oder „überfällig“. Die Datenbank-Ebene handelt eher mit Begriffen wie „Relationen“, „Tabellen“ oder „Primäre Schlüssel“. Daher ist es verständlich, warum solche Systeme so zu entwerfen sind, dass User nur in den seltensten Fällen mit kontext-fremden Infrastruktur-Elementen in Berührung kommen sollten.

Name	Aufgabe	Hersteller	WWW	Open Source?
Angular 2	User Interface	Google	http://angular.io	Ja
HapiJS	Web-Server	Wal-Mart	https://hapijs.com	Ja
MariaDB	Datenbank	MariaDB Corp.	https://mariadb.com	Ja

BiB im Einsatz



Jede Sitzung im BiB beginnt mit einer Anmeldung mit einem Nutzernamen und Passwort. Optional kann die zu verwendende Sprache in der Selektion unterhalb des Logins ausgewählt werden. BiB ist mehrsprachig ausgelegt und in seiner Grundform bringt es einige Sprachen mit. Ebenfalls kann es durch weitere Sprachen erweitert werden.



Sollte es bei der Anmeldung oder sonstigen Aktivitäten zu Probleme kommen, wird BiB mittels kleiner Einblendungen über diese informieren. Hier ist beispielsweise die Information zu einem missglückten Login-Versuch zu sehen:



Ähnliche Meldungen werden ebenfalls eingeblendet, falls versucht wird, Vorgänge zu starten, für welche keine ausreichenden Berechtigungen vorhanden sind.

Nach einer erfolgreichen Anmeldung wird die Standard-Auswahl präsentiert, die aus einem sog. **Sidebar-Menü** auf der rechten Seite, einer **mittleren Fläche** für verschiedene Tabellen und der **Statistik-Ausgabe** auf der linken Seite.



Die Menüs auf der linken Seite führen zu Funktionen, die aus der bibliothekarischen Praxis bekannt sind:

- Medien-Verwaltung
- Lesekonten
- Ausleihen
- Einfügen neuer Medien per ISBN

Zusätzlich wird eine User-Verwaltung angeboten, so dass bestimmt werden kann, wer auf BiB zugreifen darf.

Medienverwaltung

The screenshot displays the 'Medien' management interface. At the top, there's a blue header bar with the title 'Medien'. Below it, a search bar and a dropdown menu for 'Einträge anzeigen' (Show entries) are visible. The main part of the interface is a table with the following columns: 'Titel' (Title), 'Jahr' (Year), 'ISBN', and 'Ausgeliehen' (Lent). The table lists 13 items, with the first 10 visible. A context menu is open over the table, showing options: 'Eintrag bearbeiten' (Edit entry), 'Medium ausleihen' (Lend medium), 'Medium hinzufügen' (Add medium), 'Medium ändern' (Change medium), and 'Medium entfernen' (Remove medium). The 'Medium ausleihen' option is highlighted. At the bottom, there's a pagination bar showing '1 bis 10 von 16 Einträgen' (1 to 10 of 16 entries) and buttons for 'Zurück' (Back), '1', '2', and 'Nächste' (Next).

	Titel	Jahr	ISBN	Ausgeliehen
2	Im Tal der Dinosaurier	2011	3785535910	Ja
3	Der Schatz der Piraten	2004	3785537549	Nein
4	Petronella Apfelmus: Verhext und festgeklebt.	2011	3785537549	Ja
6	Feen halten zusammen	2011	3785537549	Nein
7	Zauberhafte Gutenacht-Geschichten	2011	3785537549	Nein
8	Die Zimtsternprinzessin	2016	9783937495866	Nein
9	Gute-Nacht-Geschichten	2005	9783937495866	Nein
10	Verrückte Schulgeschichten für Erstleser	2013	9783473364190	Nein
11	Mein großes Buch für die Vorschule [über 250 Kinderfragen und Antworten]	2013	9783473553631	Nein
13	Mein erstes Vorschulbuch Buchstaben und Zahlen	2013	9783473326006	Nein

Diese Option bietet eine tabellarische Darstellung aller vorhandenen Medien, sowie ein Kontext-Menü zum Verleihen und Verwalten derselben. Wird der Verleih ausgewählt, erscheint folgendes Fenster mit der Aufforderung das gewünschte Lesekonto auszuwählen, welches das Medium ausleihen möchte:

Ausleihen ✕

Titel

Feen halten zusammen

Maria Musterfrau ✕ ▼

Abbrechen Übernehmen

Wird hingegen einer der Optionen ausgewählt, die mit der Medien-Verwaltung zu tun hat, wird ein solches Fenster präsentiert:

Medium ändern ✕

Titel

Zauberhafte Gutenacht-Geschichten

Autor

Andrea Schütze

Jahr

2014

Beschreibung

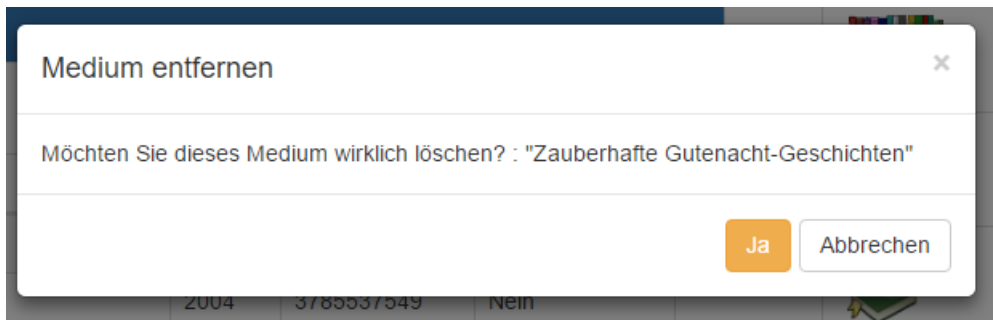
Kinderbuch

ISBN

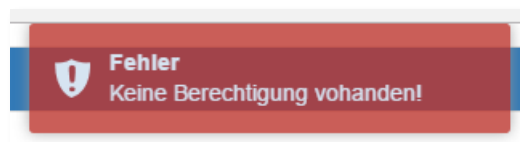
3770740246

Abbrechen Übernehmen

Wird versucht ein Medium zu löschen, erscheint eine Bestätigungsabfrage:



Verfügt das z.Zt. eingeloggte Benutzerkonto nicht über die erforderlichen Rechte, wird eine solche Operation mit einer Fehlermeldung quittiert:



Ausleihverwaltung

Ausgeliehene Medien

10 ▾ Einträge anzeigen

Suchen

⬇⬆	AusweisNr.	⬆⬇	Lesekonto	⬆⬇	Titel	⬆⬇	Ausleihdatum	⬆⬇	Überfällig	⬆⬇
204	1		Harris Brakmic		Petronella Apfelmus: Verhext und festgeklebt.		01.01.2017		Nein	
205	1		Harris Brakmic		Im Tal der Dinosaurier		01.01.2017		Nein	
206	3		Maria Musterfrau		Der Schatz der Piraten		02.01.2017		Nein	

1 bis 3 von 3 Einträgen

Zurück1Nächste

In der Liste der ausgeliehenen Medien stehen alle wichtigen Daten zum Ausleihdatum, Lesekonto und ob es sich hierbei um eine evtl. überfällige Ausleihe handelt. Solche Einträge werden zusätzlich rot markiert um sie zwischen den übrigen Einträgen hervorzuheben.

Ausgeliehene Medien

10

Einträge anzeigen

Suchen

	↑↓	AusweisNr.	↑↓	Lesekonto	↑↓	Titel	↑↓	Ausleihdatum	↑↓	Überfällig	↓↑
206		3		Maria Musterfrau		Der Schatz der Piraten		29.02.2016		Ja	
204		1		Harris Brakmic		Petronella Apfelmus: Verhext und festgeklebt.		01.01.2017		Nein	
205		1		Harris Brakmic		Im Tal der Dinosaurier		01.01.2017		Nein	

1 bis 3 von 3 Einträgen

Zurück

1

Nächste

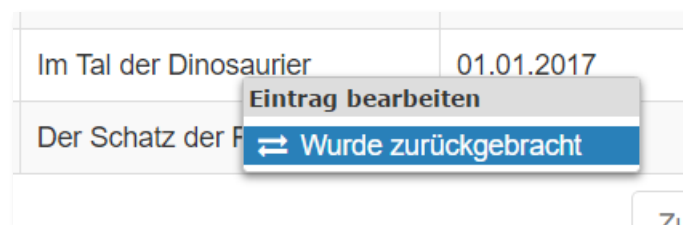
16

3

3

1

Wird ein Medium zurückgegeben, so wird sein Eintrag aus der Ausleihliste per Kontext-Menü entfernt:



Zugleich werden alle momentan ausgeliehenen Medien und „Überfällige“ in der Statistik-Anzeige auf der rechten Seite angezeigt:

16

3

3

0

Die Bedeutung der Icons ist wie folgt (von oben nach unten):

- Anzahl Medien
- Anzahl Lesekonten
- Anzahl Ausleihen
- Anzahl „Überfällige“

Die Anzeige ändert ihre Werte automatisch und ohne ein Neu-Laden der Webseite. Wenn Vorgänge vorgenommen werden, die für eines der genannten Einträge relevant sind, werden deren numerische Ausgaben angepasst.

Lesekonten Status-Anzeige

Lesekonten			Ausgeliehene Medien			
10	Einträge anzeigen	Suchen	10	Einträge anzeigen	Suchen	
Vorname	Nachname	TeINr.	AusweisNr.	Titel	Überfällig	
Harris	Brakmic	423432324	204	1	Petronella Apfelmus: Verhext und festgeklebt.	Nein
Maria	Musterfrau	00098765	205	1	Im Tal der Dinosaurier	Nein
Max	Mustermann	0221-123456				
1 bis 3 von 3 Einträgen 1 row selected			1 bis 2 von 2 Einträgen			
Zurück 1 Nächste			Zurück 1 Nächste			

Es lassen sich zu jedem aktiven Lesekonto entsprechende Status-Informationen einblenden und auch deren Ausleihen verwalten. In der linken Tabelle sind alle bekannten Lesekonten zu sehen, während die rechte anzeigt, welche Ausleihen momentan unter dem jeweiligen Lesekonto gebucht worden sind. Ebenfalls lassen sich über die linke Tabelle Medien in das System zurückbuchen, so dass ein Schalten zwischen Lesekonten- und Verleih-Anzeige nicht notwendig ist:

Lesekonten			Ausgeliehene Medien			
10	Einträge anzeigen	Suchen	10	Einträge anzeigen	Suchen	
Vorname	Nachname	TeINr.	AusweisNr.	Titel	Überfällig	
Harris	Brakmic	423432324	204	1	Petronella Apfelmus: Verhext und festgeklebt.	Nein
Maria	Musterfrau	00098765	205	1	Im Tal der Dinosaurier	Nein
Max	Mustermann	0221-123456				
1 bis 3 von 3 Einträgen 1 row selected			1 bis 2 von 2 Einträgen			
Zurück 1 Nächste			Zurück 1 Nächste			

Eintrag bearbeiten
Wurde zurückgebracht

Benutzerkonten-Verwaltung

Benutzerkonten verwalten

10 ▼ Einträge anzeigen

Suchen

ID	Benutzername	Vorname	Nachname	Passwort	Aktiv	Gruppe
1	brakmic	Harris	Brakmic	Mizi [...]	1	Administrators
2	dummy	John	Doe		1	Standard

1 bis 2 von 2 Einträgen

Eintrag bearbeiten

Benutzerkonto hinzufügen

Benutzerkonto ändern

Benutzerkonto löschen

Zurück

1

Nächste

BiB ist ein Mehrbenutzer-System und ermöglicht eine einfache Kontenverwaltung per Kontextmenü und Eingabefenster. So schaut die Eintragung eines neuen Kontos aus. Und auch hier gelten dieselben Regeln wie im restlichen System aus. Nur wenn bestimmte Berechtigungen vorhanden sind, können Konten geändert und/oder neu eingetragen werden.

Benutzerkonto hinzufügen

Benutzername

max

Vorname

Max

Nachname

Mustermann

Passwort

.....

Gruppe

Administrators

Abbrechen

Übernehmen

Lesekonten-Verwaltung

Lesekonten verwalten

10

 Einträge anzeigen

Suchen

ID	AusweisNr.	Vorname	Nachname	TeINr.
1	797987	Harris	Brakmic	423432324
3	0000010	Maria	Musterfrau	00098765
4	0000124	Max	Mustermann	0221-123456

1 bis 3 von 3 Einträgen

Eintrag bearbeiten

+

 Lesekonto hinzufügen

✎

 Lesekonto ändern

✕

 Lesekonto löschen

Zurück

1

Nächste

Ähnlich der Benutzerkonten-Verwaltung bietet auch die Lesekonten-Verwaltung entsprechende Optionen zum Ändern und Eintragen von Lesekonten. Und auch hier gilt dieselbe Regel, dass nur angemeldete User mit entsprechenden Rechten solche Änderungen vornehmen dürfen.

Lesekonto hinzufügen

AusweisNr.

12345

Vorname

Max

Nachname

Mustermann

TeINr.

02222-12345-567

Adresse

Musterstraße 1

Abbrechen

Übernehmen

Datenbank-Verwaltung

Datenbank verwalten					
10	Einträge anzeigen				Suchen <input type="text"/>
	Titel	Autor	Jahr	ISBN	
1	Gute-Nacht-Geschichten	Bilder von François Ruyet. Text von Marie-José Bardinat ...	2005	9783937495866	
2	Verrückte Schulgeschichten für Erstleser	Doris Arend ... Mit Bildern von Sabine Kraushaar ...	2013	9783473364190	
3	5-Minuten-Geschichten	[Übers.: Ronit Jariv ...]	2011	9781445446035	
4	Mein großes Buch für die Vorschule [über 250 Kinderfragen und Antworten]	[Text: Martina Gorgas ; Johanna Friedl]	2013	9783473553631	
5	Mein erstes Vorschulbuch Buchstaben und Zahlen	Angela Weinhold	2013	9783473326006	
6	Pass auf im Straßenverkehr	[Ill. und text, Angela Weinhold].	2007	9783473332755	
7	Erstlesegeschichten für Mädchen in der 1. Klasse	Katja Reider	2014	9783473364336	

1 bis 7 von 7 Einträgen

☒ Duplikate ignorieren

Zurück **1** Nächste

Über diese Option kann der Datenbestand automatisch angereichert werden, indem eine Textdatei mit ISBN-Nummern ins BiB-System hochgeladen wird. Nach erfolgreichem Upload wird BiB automatisch einen öffentlich verfügbaren Internet-Dienst von WorldCat² ansprechen und von diesem passende Einträge für die übergebenen ISBN-Nummern erfragen. Nach Abschluss dieses Vorgangs wird eine Tabelle mit ähnlichem Inhalt wie in der obigen Abbildung präsentiert. An diesem Punkt besteht die Möglichkeit, die gewonnenen Daten in die BiB-Datenbank zu übernehmen, oder aber darauf zu verzichten. Ebenfalls können eventuelle Duplikate aussortiert werden, z.B. wenn in der lokalen Datenbank bestimmte Titel bereits vorhanden sind.

² <https://www.worldcat.org>