



*Monika Kuberek / Monika Lill /  
Stefan Lohrum / Beate Rusch*

# Spezifikation der Schnittstelle zwischen KOBV-Suchmaschine und Lokalsystemen

**Gefördert von der Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur des  
Landes Berlin und vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des  
Landes Brandenburg**



---

# Spezifikation der Schnittstelle zwischen KOBV-Suchmaschine und Lokalsystemen

*Monika Kuberek (kuberek@zib.de)*

*Monika Lill (lill@zib.de)*

*Stefan Lohrum (lohrum@zib.de)*

*Beate Rusch (rusch@zib.de)*

*Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin (ZIB)*

*ZIB-Report 00-42*

*November 2000*

## **Abstract**

Die Kommunikation zwischen der KOBV-Suchmaschine und entfernten Bibliotheksinformationssystemen unterschiedlicher Hersteller wird über das Standardprotokoll Z39.50-Protokoll abgewickelt. Die Suchmaschine ermöglicht Online-Recherchen in lokalen Bibliotheksinformationssystemen, die dazu ein Z39.50 Target (Server) zur Verfügung stellen müssen. Die Suchmaschine liefert ihre Daten ebenfalls über Z39.50 aus. Ein Lokalsystem benötigt hierfür einen Z39.50 Origin (Client).

In dem Papier wird die Schnittstelle zwischen der KOBV-Suchmaschine und lokalen Bibliotheks-systemen spezifiziert: Es werden die grundlegenden Anforderungen an Lokalsysteme definiert und die Konfigurationsparameter für die Z39.50-Kommunikation zwischen KOBV-Suchmaschine und Lokalsystemen beschrieben.

**Keywords:** Bibliotheksverbund, KOBV, Kooperativer Bibliotheksverbund Berlin-Brandenburg, Web-Link, Z39.50, Z39.50-Protokoll

**CR:** H.0K, 4.0

---

# Inhaltsübersicht

Vorbemerkung	
Lokale technische Ausstattung .....	3
1 Allgemeine Retrievalanforderungen an Lokalsysteme .....	3
2 Übermittlung von Treffern .....	3
3 Web-Link .....	3
4 Kommunikationsprotokoll Z39.50 .....	4
4.1 Anforderungen an die Z39.50 Target Funktionalität der Lokalsysteme .....	4
4.2 Z39.50 KOBV Profil.....	5
A. KOBV Quick Search .....	6
B. Deutsche Nationalbibliographie (DNB Fremddaten) .....	6
C. Gemeinsame Körperschaftsdatei (GKD) .....	8
D. Personennamendatei (PND) .....	8
E. Schlagwortnormdatei (SWD) .....	8

---

## Vorbemerkung

### Lokale technische Ausstattung

Um möglichst vielen Systemen die Teilnahme am KOBV zu ermöglichen, wurde bei der Konzeption und Entwicklung der zentralen Verbundkomponente, der KOBV-Suchmaschine, großer Wert darauf gelegt, die technischen Anforderungen an die lokalen Systeme so gering wie möglich zu halten. Die für den Anschluss an die KOBV-Suchmaschine erforderliche Technik ist heute Bestandteil eines jeden modernen Bibliothekssystems.

In den lokalen Einrichtungen wird im Wesentlichen folgende technische Ausstattung vorausgesetzt:

- ein lokales Bibliotheks- bzw. Verbundsystem mit Web-OPAC und Z39.50-Fähigkeiten sowie
- ein Netzanschluss mit einer Kapazität von mindestens 2 MBit/sec.

## 1 Allgemeine Retrievalanforderungen an Lokalsysteme

- Die Suche nach Verfasser im übergeordneten Werk und nach einem Titel im untergeordneten Werk („Schillers-Räuber-Problematik“) muß im Lokalsystem gelöst sein, damit die Suche in der Suchmaschine erfolgreich sein kann.
- Jedes Lokalsystem hat durch eine geeignete Indexierung sicherzustellen, daß die Suche in allen angebotenen Suchaspekten performant erfolgt.

## 2 Übermittlung von Treffern

Format: Die Übermittlung von Treffern erfolgt im MAB2-Bandformat, Zeichensatz ISO 646 / ISO 5426

Datensatzverknüpfungen: H-Sätze müssen vor zugehörigen U-Sätzen geliefert werden. Die Datensatznummer wird im Feld 001 geliefert. Das Feld 010 eines U-Satzes enthält die Datensatznummer des zugehörigen H-Satzes.

Web-Link: Eindeutige Nummer in einem beliebigen Feld (vorzugsweise in Feld 001).

## 3 Web-Link

Die Suchmaschine kann in ihrer WWW-Oberfläche direkte Verweise auf die entsprechenden Datensätze im WWW-OPAC des Lokalsystems generieren ("Web-Link"). Das Lokalsystem muss hierzu einen eindeutigen Schlüssel (z.B. die Systemnummer) mitliefern. Die Suchmaschine generiert aus dieser Nummer eine URL, die direkt auf den Datensatz im WWW-OPAC des Lokalsystems verweist. Diese muss über den WWW-OPAC des Lokalsystems recherchierbar sein.

## 4 Kommunikationsprotokoll Z39.50

Die Kommunikation zwischen der Suchmaschine und den Lokalsystemen wird über das Z39.50-Protokoll abgewickelt:

- Die KOBV-Suchmaschine ermöglicht Online-Recherchen in entfernten Bibliotheksinformationssystemen ("Lokalsysteme"). Ein Lokalsystem stellt dazu ein Z39.50 Target (Server) zur Verfügung (Konfigurationsparameter siehe 4.1). Die Daten werden im MAB2, USMARC bzw. UNIMARC<sup>1</sup>-Format geliefert.
- Die Suchmaschine liefert ihre Daten ebenfalls über Z39.50 aus (Konfigurationsparameter - das KOBV-Profil - siehe 4.2). Ein Lokalsystem benötigt hierfür einen Z39.50 Origin (Client).

### 4.1 Anforderungen an die Z39.50 Target Funktionalität der Lokalsysteme

Version:	Z39.50 (Level 3) von 1995
Services:	Init, Search, Present, Delete Result Set, Sort, Scan, Close
Anfragesprache:	Query-Type-1
Suchraum:	Der Suchraum wird über den Datenbanknamen ( <i>database-name</i> im <i>search request</i> ) definiert. Ein Lokalsystem kann mehrere Kataloge mit unterschiedlichen Datenbanknamen zur Verfügung stellen. Ein Lokalsystem kann Teile seines Kataloges (z.B. Fachbereichskataloge) auch über eine vorgeschaltete <i>AND</i> -Verknüpfung zur Verfügung stellen.
Suchaspekte:	Es wird das <i>BIB-1 Attribute Set</i> <sup>2</sup> verwendet, in dem Werte für folgende Attribute festgelegt sind: Use, Relation, Position, Structure, Truncation, Completeness. Die Suchaspekte sind Aggregationen der für die Suche wesentlichen Felder, die von den einzelnen Lokalsystemen zur Verfügung gestellt werden.

Suchaspekt	Attribute für Search Service						Scan Service	Bemerkungen
	Use	Rel.	Pos.	Struct.	Trunc.	Comp.		
Personenname	1004	3	3	1,2	1,100	1,3	X	
Körperschaftsname / Kongress	1005	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X	
Titel	4	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X	
Serientitel	5	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X	
Schlagwort (RSWK)	46	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X	
Lokale Klassifikation	20	3	3	2	1,100	1		optional
Basic-Index	1016	3	3	2,6	1,100	1	X	
Erscheinungsjahr	31	3	3	2	1,100	1		optional
Erscheinungsort	59	3	3	1,2,6	1,100	1		optional
Verleger	1018	3	3	1,2,6	1,100	1		

<sup>1</sup> Die Formate USMARC und UNIMARC sind in der 2. Version der KOBV-Suchmaschine implementiert (Inbetriebnahme voraussichtlich I. Quartal 2001)

<sup>2</sup> *Bib-1 Attribute Set*: <http://lcweb.loc.gov/z3950/agency/defs/bib1.html>  
und *bib1 semantics*: <ftp://ftp.loc.gov/pub/z3950/defs/bib1.txt>

Sprachencode	54	3	3	2	1,100	1		optional
Materialtyp	1031	3	3	2	1,100	1		optional
Veröffentlichungsart	1034	3	3	2	1,100	1		optional
ISBN	7	3	3	2	1,100	1		
ISSN	8	3	3	2	1,100	1		
ISMN	1092	3	3	2	1,100	1		optional
ZDB-Nummer	1052	3	3	2	1,100	1		optional
Reportnummer	1027	3	3	2	1,100	1		optional
Nummern	1007	3	3	1,2	1,100	1		optional
Bibliothekssigel	56	3	3	2	1,100	1		optional
Ident-Nummer / Systemnummer	12	3	3	2	100	1		Update-Verfahren

Ein Lokalsystem muß nicht alle der oben angegebenen Suchaspekte unterstützen. Die Suchmaschine leitet allerdings eine spezifische Anfrage nur dann weiter, wenn das Lokalsystem die entsprechenden Suchaspekte unterstützt. Die als optional gekennzeichneten Suchaspekte werden derzeit seitens der Suchmaschine nicht genutzt.

Register:

- 1004 Personename
- 1005 Körperschaft
- 4 Titel
- 5 Serientitel
- 46 Schlagwort (RSWK)
- 1016 Basic Index

Present: *Preferred Record size* beträgt 10  
Trefferübermittlung erfolgt im MAB2-Bandformat  
Zeichensatz ISO 646 / ISO 5426

## 4.2 Z39.50 KOBV Profil

Adresse (Name): se.kobv.de  
Adresse (IP): 130.73.102.1  
Port: 9909

Attribute Set: 1.2.840.10000.3.1 (BIB-1)  
Character Set: ISO 646, ISO 5426  
Record Syntax: 1.2.840.100003.5.10 (MAB2)  
Query Syntax: Query-Type-1 (RPN)  
Operator Types: AND, OR, NOT  
Services: Init, Scan, Search, Sort, Present, Delete-Result-Set, Close  
Term-Type: International String, Integer

## A. KOBV Quick Search

Zugang: Benutzerkennung/Passwort bitte erfragen  
E-Mail-Adresse: kobv-zt@zib.de

Inhalt: Gemeinsamer Index sämtlicher maschinenlesbaren Bestände aus folgenden Bibliotheken (Stand: November 2000): FU Berlin, HdK Berlin, HU Berlin, TU Berlin, UB Potsdam  
Online-Update: FU Berlin, HdK Berlin, HU Berlin, TU Berlin  
Offline Update (wöchentlich): UB Potsdam

Konfiguration: Stand: November 2000

Suchaspekt	Attribute für Search Service						Scan Service
	Use	Rel.	Pos.	Struct.	Trunc.	Comp.	
Personenname	1	3	3	1,2	1,100	1,3	X
	1003	3	3	1,2	1,100	1,3	X
	1004	3	3	1,2	1,100	1,3	X
Körperschaftsname / Kongress	2	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	3	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	1005	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	1006	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
Titel	4	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	6	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	34	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	35	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	37	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	38	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	39	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	40	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	41	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	44	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
Serientitel	5	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
Schlagwort (RSWK)	21	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	46	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
Basic-Index	1016	3	3	2,6	1,100	1	X
Erscheinungsjahr	31	3	3	2	1,100	1	
Erscheinungsort	59	3	3	1,2,6	1,100	1	
Verleger	1018	3	3	1,2,6	1,100	1	
ISBN	7	3	3	2	1,100	1	
ISSN	8	3	3	2	1,100	1	
ISMN	1092	3	3	2	1,100	1	
ZDB-Nummer	1052	3	3	2	1,100	1	
Reportnummer / Musikaliennummer	1027	3	3	2	1,100	1	
	51	3	3	2	1,100	1	
Nummern	1007	3	3	1,2	1,100	1	
Ident-Nummer / Systemnummer	12	3	3	2	100	1	



## B. Deutsche Nationalbibliographie (DNB Fremddaten)

Zugang: Benutzerkennung/Passwort  
Freigabe nur für KOBV Teilnehmerbibliotheken

Inhalt: Reihen A, B, H, M, T ab 1986, Reihe N  
wöchentliches bzw. monatliches Update

Konfiguration: Stand: November 2000

Suchaspekt	Attribute für <i>Search Service</i>						<i>Scan Service</i>
	Use	Rel.	Pos.	Struct.	Trunc.	Comp.	
Personenname	1	3	3	1,2	1,100	1,3	X
	1003	3	3	1,2	1,100	1,3	X
	1004	3	3	1,2	1,100	1,3	X
Körperschaftsname / Kongress	2	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	3	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	1005	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	1006	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
Titel	4	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	6	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	34	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	35	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	37	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	38	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	39	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	40	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	41	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	44	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
Serientitel	5	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
Schlagwort (RSWK)	21	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
	46	3	3	1,2,6	1,100	1,3	X
Basic-Index	1016	3	3	2,6	1,100	1	X
Erscheinungsjahr	31	3	3	2	1,100	1	
Erscheinungsort	59	3	3	1,2,6	1,100	1	
Verleger	1018	3	3	1,2,6	1,100	1	
ISBN	7	3	3	2	1,100	1	X
ISSN	8	3	3	2	1,100	1	
ISMN	1092	3	3	2	1,100	1	
Reportnummer / Musikaliennummer	1027	3	3	2	1,100	1	
	51	3	3	2	1,100	1	
Nummern	1007	3	3	1,2	1,100	1	
Ident-Nummer DDB	52	3	3	2	1,100	1	X
DNB-Nummer (Nationalbibliographie)	48	3	3	2	1,100	1	
Klassifikations-Nummer DDB	1090	3	3	2	1,100	1	
Ident-Nummer / Systemnummer	12	3	3	2	100	1	

### C. Gemeinsame Körperschaftsdatei (GKD)

Zugang: Benutzerkennung/Passwort  
Freigabe nur für KOBV Teilnehmerbibliotheken

Inhalt: gesamte GKD; wöchentliches Update

Konfiguration: Stand: November 2000

Suchaspekt	Attribute für Search Service						Scan Service	Bemerkungen
	Use	Rel.	Pos.	Struct.	Trunc.	Comp.		
Körperschaftsname / Kongress	2	3	3	1,2,4	1,2,100	1,3	x	
	3	3	3	1,2,4	1,2,100	1,3	x	
	4	3	3	1,2,4	1,2,100	1,3	x	
	1005	3	3	1,2,4	1,2,100	1	x	
GKD-Nummer	12	3	3	2,109	1,100	1		suchbar mit und ohne Bindestrich bzw. Prüfziffer
	1048	3	3	2,109	1,2,100	1		suchbar mit und ohne Bindestrich bzw. Prüfziffer
Ländercode	1053	3	3	2	1,100	1		
Basic Index	1016	3	3	1,2,4	1,2,100	1,3	x	

### D. Personennamendatei (PND)

Zugang: Benutzerkennung/Passwort  
Freigabe nur für KOBV Teilnehmerbibliotheken

Inhalt: gesamte PND; wöchentliches Update

Konfiguration: Stand: November 2000

Suchaspekt	Attribute für Search Service						Scan Service	Bemerkungen
	Use	Rel.	Pos.	Struct.	Trunc.	Comp.		
Personenname	1004	3	3	1,2,4, 101,102	1,2,100	1,3	x	
PND-Nummer	12	3	3	2,109	1,100	1		
	1050	3	3	2,109	1,2,100	1		
Ländercode	1053	3	3	2	1,2,100	1		
Basic Index	1016	3	3	1,2,4, 101,102	1,2,100	1,3	x	

## E. Schlagwortnormdatei (SWD)

Zugang: Benutzerkennung/Passwort  
Freigabe nur für KOBV Teilnehmerbibliotheken

Inhalt: gesamte SWD; wöchentliches Update

Konfiguration: Stand: November 2000

Suchaspekt	Attribute für <i>Search Service</i>						Scan Service	Bemerkungen
	Use	Rel.	Pos.	Struct.	Trunc.	Comp.		
Schlagwort	46	3	3	1,2,4 101,102	1,2,100	1	x	
SWD-Nummer	12	3	3	2,109	1,100	1		suchbar mit und ohne Bindestrich bzw. Prüfziffer
	1051	3	3	2,109	1,2,100	1		suchbar mit und ohne Bindestrich bzw. Prüfziffer
Redaktionelle Bemerkung	63	3	3	1,2	1,2,100	1		
Sprachencode	54	3	3	2	1,2,100	1		
Ländercode	1053	3	3	2	1,100	1		
Notation der DDB	1090	3	3	2	1	1		nur 1. Notation (bis zum Punkt)
Basic Index	1016	3	3	1,2,4 101,102	1,2,100	1	x	