



syBOS API-Schnittstellen

Einrichtung und Anwendung der APIs für
die Abfrage und Weiterverarbeitung
von syBOS-Daten

Anleitung für Entwickler und Administratoren

Version
Datum
Copyright

3.02
Februar 2021
© 2021 SOLARYS Informatik GmbH, Götzis

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Grundlagen	4
1.2	Symbole	4
1.3	Abkürzungen.....	4
1.4	Grundsätzlicher Ablauf	4
2	Datenschutz	4
3	Voraussetzungen	5
3.1	Aktivierung der APIs	5
3.2	Freigabe von Daten zur Veröffentlichung.....	6
4	Implementierung der Schnittstelle auf der Homepage	7
4.1	Schnittstellen-Adresse.....	7
5	Standard-Abfrage-Parameter	8
6	Verfügbare Schnittstellen	9
6.1	Einsatz-Schnittstelle.....	9
6.1.1	zusätzliche GET-Parameter für Einsatz-Schnittstelle	9
6.1.2	Platzhalter für Einsatz-Schnittstelle.....	9
6.2	Veranstaltungs-Schnittstelle.....	11
6.2.1	zusätzliche GET-Parameter für Veranstaltungs-Schnittstelle	11
6.2.2	Platzhalter für Veranstaltungs-Schnittstelle.....	11
6.3	Dienst-Schnittstelle.....	12
6.3.1	zusätzliche GET-Parameter für Dienst-Schnittstelle	12
6.3.2	Platzhalter für Dienst-Schnittstelle.....	12
6.4	Dienstplanung-Schnittstelle	13
6.4.1	zusätzliche GET-Parameter für Dienstplanung-Schnittstelle	13
6.4.2	Platzhalter für die Dienstplanung-Schnittstelle.....	13
6.5	Material-Schnittstelle	14
6.5.1	zusätzliche GET-Parameter für Material-Schnittstelle	14
6.5.2	Platzhalter für Material – Schnittstelle.....	14
6.6	Instandhaltung-Schnittstelle	15
6.6.1	Zusätzliche GET-Parameter für die Instandhaltung-Schnittstelle.....	15
6.6.2	Platzhalter für die Instandhaltung-Schnittstelle.....	15
6.7	Reservierungen-Schnittstelle.....	16
6.7.1	zusätzliche GET-Parameter für die Reservierungen-Schnittstelle	16
6.7.2	Platzhalter für die Reservierungen-Schnittstelle.....	16
6.8	Abteilungs-Schnittstelle.....	17
6.8.1	zusätzliche GET-Parameter für Abteilung-Schnittstelle.....	17
6.8.2	Platzhalter für Abteilung – Schnittstelle.....	17
6.9	Termin-Schnittstelle	18
6.9.1	zusätzliche GET-Parameter für die Termin-Schnittstelle	18
6.9.2	Platzhalter für die Termin-Schnittstelle.....	18
6.10	Personal-Schnittstelle	19
6.10.1	zusätzliche GET-Parameter für Personal-Schnittstelle	19
6.10.2	Platzhalter für Personal-Schnittstelle	19
6.11	Personal-Überprüfungssystem Schnittstelle	20
6.11.1	zusätzliche GET-Parameter für Personal-Überprüfungssystem-Schnittstelle	20
6.11.2	Platzhalter für Personal-Überprüfungssystem– Schnittstelle	20
6.12	Seminar-Schnittstelle.....	21
6.12.1	zusätzliche GET-Parameter für Seminar-Schnittstelle und Einsätze (Pflichtparameter)	21
6.12.2	Platzhalter für Seminar-Schnittstelle.....	21
6.13	Bewerb-Schnittstelle	23
6.13.1	zusätzliche GET-Parameter für Bewerb-Schnittstelle.....	23
6.13.2	Platzhalter für Bewerb – Schnittstelle.....	23
7	Beispiele	24

7.1	PHP-Beispiel: Dienste	24
7.2	PHP-Beispiel: Seminar	25
7.3	PHP-Beispiel: Kombination Dienst-/Veranstaltungs- & Termin.....	26
7.4	JSON-Beispiel: Material	28

1 Einleitung



1.1 Grundlagen

Dieses Dokument beschreibt das Abfragen von syBOS-Daten (Einsätze, Veranstaltungen, Lehrgänge, Fahrzeuge und Material inkl. Fotos). Zielsetzung dabei ist, dass bestimmte Informationen aus syBOS ohne zusätzlichen Aufwand z.B. auf einer Homepage oder einem Infoscreen angezeigt werden können. Über diese Schnittstelle werden nur zuvor in syBOS zur Veröffentlichung freigegebene Datensätze ausgegeben.

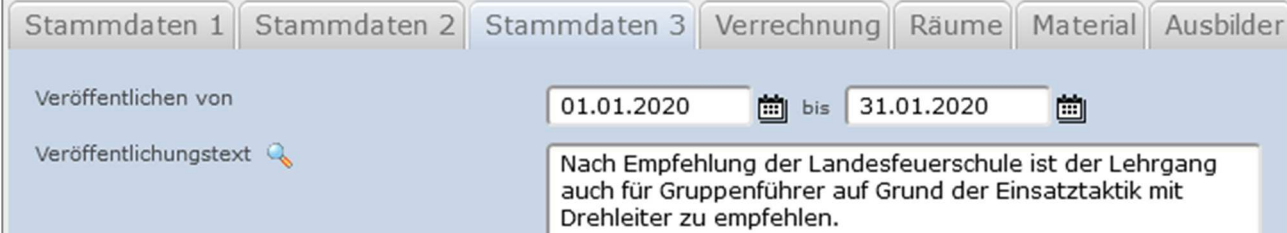
Achtung: Diese Schnittstellen werden kostenfrei und ohne Anspruch auf jederzeitige Verfügbarkeit bereitgestellt. Insbesondere bei übermäßiger Server-Belastung durch diese Schnittstellen-Abfragen behalten wir uns die Einschränkung oder Zurücknahme dieses Services vor.

1.2 Symbole

Bei Einsätzen, Dienste, Veranstaltungen, Fahrzeuge und Material bedeuten die nachfolgenden Symbole jeweils:

	Veröffentlichung aktiv
	Veröffentlichung nicht aktiv

Bei Lehrgängen muss dafür das Datum 'Veröffentlichen von/bis' auf dem Reiter 'Stammdaten 3' angegeben werden.



Stammdaten 1 | Stammdaten 2 | **Stammdaten 3** | Verrechnung | Räume | Material | Ausbilder

Veröffentlichen von: 01.01.2020 bis 31.01.2020

Veröffentlichungstext: Nach Empfehlung der Landesfeuerschule ist der Lehrgang auch für Gruppenführer auf Grund der Einsatztaktik mit Drehleiter zu empfehlen.

1.3 Abkürzungen

XML	Extensible Markup Language
API	Application Programming Interface (Programmschnittstelle)
JSON	JavaScript Object Notation
JSONP	JSON with Padding

1.4 Grundsätzlicher Ablauf

- Einsätze, Veranstaltungen, Materialien und deren Bilder werden in syBOS erfasst.
- Für das Veröffentlichen müssen die Daten in syBOS freigegeben werden.
- Implementierung der Schnittstelle auf der jeweiligen Homepage
- Voraussetzung ist eine fixe IP-Adresse der Homepage bzw. der Gegenstelle und ein gültiger syBOS-Zugriffs-Token.

2 Datenschutz

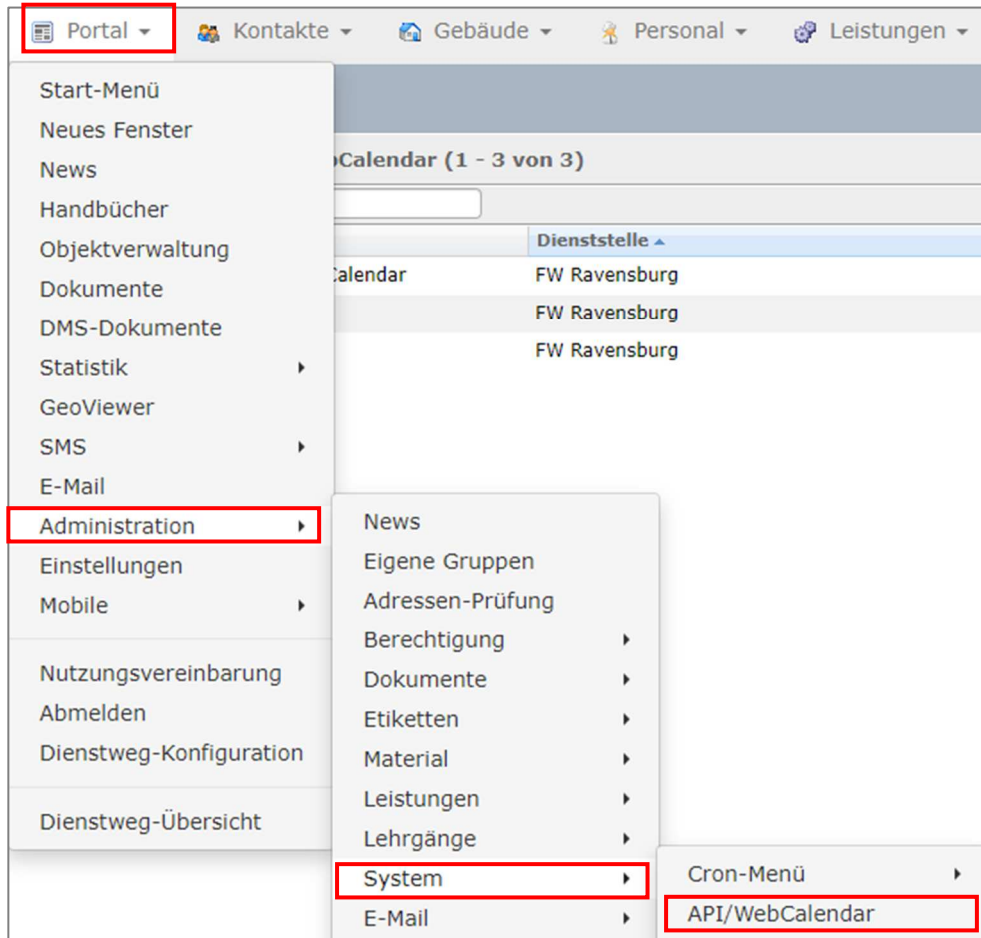
Über die Schnittstellen können Informationen zu Personen aus syBOS, übertragen werden, wie zum Beispiel E-Mail-Adressen oder Telefonnummern. Die Verantwortung, welche Daten tatsächlich veröffentlicht werden, liegt ausschließlich beim Betreiber der Homepage.


Der Zugriff ist durch den Token und durch die in syBOS hinterlegte IP-Adresse eingeschränkt.

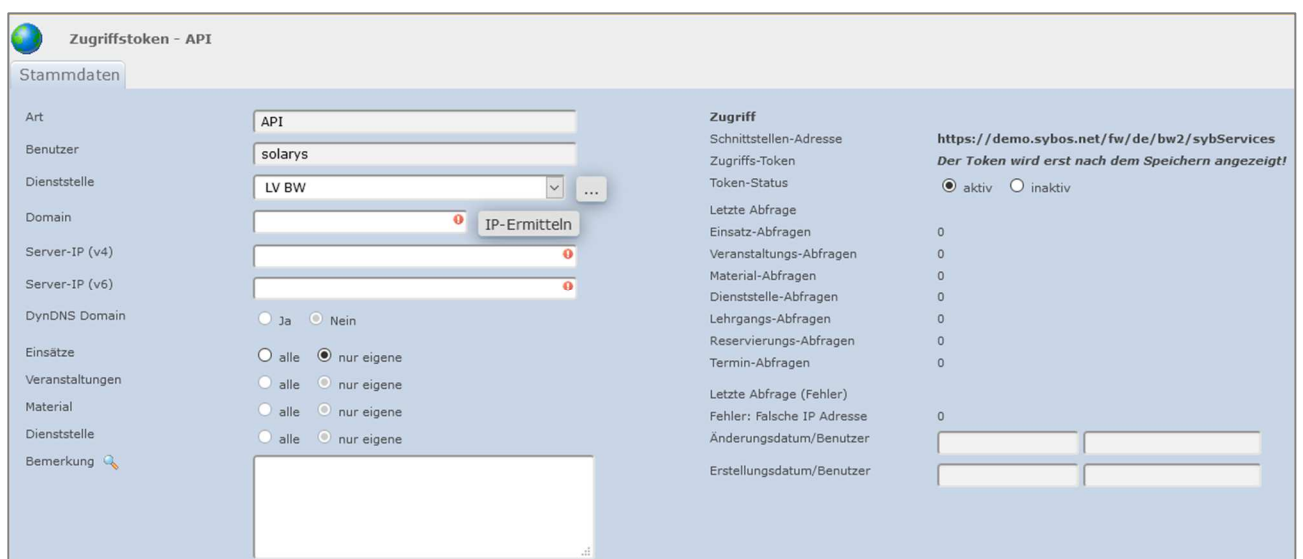
3 Voraussetzungen

3.1 Aktivierung der APIs

Die Aktivierung der Schnittstelle erfolgt im Menüpunkt: *Portal > Administration > System > API/WebCalendar*



Mit  einen neuen Datensatz anlegen:



Domain: hier muss die Domain der Homepage angegeben werden.

Mit dem Button **IP-Ermitteln** wird dann die Server-IP-Adresse dieser Homepage ermittelt und eingetragen.


Diese IP-Adresse ist für das Funktionieren der Schnittstelle Voraussetzung.


Mit der Schnittstellen-Adresse sowie dem Zugriffs-Token kann die Schnittstelle in der jeweiligen Homepage dann angesprochen werden. Diese Informationen werden später am einfachsten durch Copy & Paste in das Schnittstellen-Abfrageprogramm übernommen.

3.2 Freigabe von Daten zur Veröffentlichung



Es werden nur Daten veröffentlicht, die in syBOS entsprechend markiert sind.

D.h. bei Einsätzen, Veranstaltungen oder Fahrzeugen die gewünschten Datensätze auswählen und zur Veröffentlichung freigeben. Dies erfolgt durch Klick auf das entsprechende Symbol.

	Veröffentlichung aktiv
	Veröffentlichung nicht aktiv

 **Veröffentlichen – Brandeinsatz, Marienplatz 28, 88212 Ravensburg**



Titel


veröffentlichen von/bis   Bilder 

Veröffentlichungs-Text

Für die Veröffentlichung von Lehrgängen muss ein entsprechendes Datum bei 'Veröffentlichen von/bis' im Tab 'Stammdaten 3' angegeben sein.

Stammdaten 1 | Stammdaten 2 | **Stammdaten 3** | Verrechnung | Räume | Material | Ausbilder

Veröffentlichen von  bis 

Veröffentlichungstext 

4 Implementierung der Schnittstelle auf der Homepage

Die Datenübertragung wird über einen HTTP-Request auf die Schnittstellen-Adresse ausgelöst. Der Request retourniert je nach Übergabe-Parameter ein XML (Default), JSON oder JSONP-Objekt mit den angeforderten Daten im UTF-8 Format.

Die Schnittstelle steht nur mit einem gültigen Zugriffs-Token zur Verfügung.

Es stehen derzeit folgende Schnittstellen zur Verfügung:

Einsatz.php	Schnittstelle für das Anzeigen der Einsätze (XML, JSON, JSONP)
Veranstaltung.php	Schnittstelle für das Anzeigen der Veranstaltungen (XML, JSON, JSONP)
Dienste.php	Schnittstelle für das Anzeigen der Dienste (XML, JSON, JSONP)
Dienstplanung.php	Schnittstelle für das Anzeigen der Dienstplanungen (XML, JSON, JSONP)
Material.php	Schnittstelle für das Anzeigen der Materialien (XML, JSON, JSONP)
Instandhaltung.php	Schnittstelle für das Anzeigen der Instandhaltungen (XML, JSON, JSONP)
Reservierungen.php	Schnittstelle für das Anzeigen der Reservierungen (XML, JSON, JSONP)
Abteilung.php	Schnittstelle für das Anzeigen der Abteilungen (XML, JSON, JSONP)
Termine.php	Schnittstelle für das Anzeigen der Termine (XML, JSON, JSONP)
Personal.php	Schnittstelle für das Anzeigen des Personals (XML, JSON, JSONP)
PersUeberpruefung.php	Schnittstelle für das Anzeigen der Personal-Überprüfungen (XML, JSON, JSONP)
Seminar.php	Schnittstelle für das Anzeigen der Seminare (XML, JSON, JSONP)
Bewerb.php	Schnittstelle für das Anzeigen der Bewerbe (XML, JSON, JSONP)

4.1 Schnittstellen-Adresse

Siehe Abschnitt: 3.1. Aktivierung der APIs

Zugriff	
Schnittstellen-Adresse	http://test-ws.sybos.net/test/ws/sybServices
Zugriffs-Token	be263424c976242cfd87ef3b37db0b66
Letzte Abfrage	
Einsatz-Abfragen	0
Veranstaltungs-Abfragen	0

5 Standard-Abfrage-Parameter

Die folgenden Parameter sind für meisten Schnittstellen gültig und ermöglichen die gewünschte Darstellung der Ausgabedaten:

Name	Typ	Optional	Bemerkung
token*			
h=true	String		Übermittelt den Zugriffs-Token
a=10	Bool	Ja	Hierarchische Abfrage: Auch Datensätze aus untergeordneten Dienststellen/Abteilungen werden angezeigt.
f=0	Integer	ja	bestimmt die maximale Anzahl der anzuzeigenden Datensätze
o=asc	Integer	ja	bestimmt ab welchem Item die Datensätze angezeigt werden (für das Blättern)
von=20200101	String	Ja	bestimmt Sortierreihenfolge der Items. Default: desc Mögliche Werte: asc, desc
bis=20201231	Datum	Ja	Abfrage Beginn nach Datum ab. Format: YYYYMMDD
thumbHeight	Datum	Ja	Abfrage Beginn nach Datum bis. Format: YYYYMMDD
mediumHeight	Integer	ja	bestimmt die Höhe der Bilder: Größe Thumb
id	Integer	ja	bestimmt die Höhe der Bilder: Größe Medium
json	Integer	Ja	Datensatz-ID: es wird nur der entsprechende Datensatz zurückgeliefert
jsonp	String	Ja	Ausgabe der Datensätze als JSON
	String	Ja	Ausgabe der Datensätze als JSONP

*Pflicht-Parameter

6 Verfügbare Schnittstellen

6.1 Einsatz-Schnittstelle

Definition:	[Schnittstellen-Adresse]API/Einsatz.php
Beispiel:	http://ws.sybos.net/XXX/sybServices/API/Einsatz.php?token=be26...

6.1.1 zusätzliche GET-Parameter für Einsatz-Schnittstelle

Name	Typ	Optional	Bemerkung
h	Bool	Ja	TRUE: Listet Einsätze aller untergeordneten Abteilungen auf FALSE: Listet Einsätze exakt einer Abteilung auf
letzteabf	Datum	Ja	Listet Einsätze welche ab einem Datum bearbeitet wurden; Format: YYYYMMDD
von	Datum	Ja	Bestimmt den Anzeige-Zeitraum; Format: YYYYMMDD
bis	Datum	Ja	Bestimmt den Anzeige-Zeitraum; Format: YYYYMMDD
kategorie	string	Ja	Anzeige nach Kategorie b/t
taetigkeit	string	Ja	Anzeige nach Tätigkeit
ursache	string	Ja	Anzeige nach Ursache
gefahrstoffe	string	Ja	Anzeige nach Gefahrstoffe
entdeckung	string	Ja	Anzeige nach Entdeckung
bausmass	string	Ja	Anzeige nach Brandausmaß
brandart	string	Ja	Anzeige nach Brandart
objektart	string	Ja	Anzeige nach Objektart
bojektbezeichnungi	string	Ja	Anzeige nach Objektbezeichnung
boobjektbezeichnungii	string	Ja	Anzeige nach Objektbezeichnung
bbauart	string	Ja	Anzeige nach Bauart des Objekts
blage	string	Ja	Anzeige nach Lage des Objekts
bverlauf	string	Ja	Anzeige nach Brandverlauf
ESerda	Datum	Ja	Erstelldatum größer ...; Format: YYYYMMDD
ESaeda	Datum	Ja	Änderungsdatum größer ...; Format: YYYYMMDD

6.1.2 Platzhalter für Einsatz-Schnittstelle

xmlEinsatz.php	Platzhalter	Bemerkung
id	ID	Einsatznummer
LeitstelleJahr	LeitstelleJahr	Leitstellen Jahr
LeitstelleNummer	LeitstelleNummer	Leitstellen Nummer
LaufendeNummer	LaufendeNummer	Laufende Nummer
Einsatzleiter	Einsatzleiter	Name des Einsatzleiters
alarmierung	Alarmierung	Datum Alarmierung
alarmierungt	AlarmierungZeit	Zeit Alarmierung
alarmierungdurch	AlarmierungDurch	Alarmierung durch
von	von	Datum von
vont		Zeit von
bis	bis	Datum bis
bist		Zeit bis
Dauer	Dauer	Einsatzdauer

art	Art	Einsatzart
abteilung	Abteilung	Abteilung
	AbteilungsNummer	Abteilungs-Nummer
	AbteilungsOrgId	Abteilungs-Organisation-ID
einsatzort	Einsatzort	Einsatzort
ortkurz	OrtKurz	Einsatzort kurz
mannschaft	MannschaftAnzahl	Anzahl Mannschaft
kategorie	Kategorie	Kategorie
veroeffentltitel	VeroeffentlichungsTitel	Veröffentlichungstitel
veroeffentltx	VeroeffentlichungsText	Veröffentlichungstext
images	images	Bilder
Fahrzeuge	Fahrzeuge	Fahrzeuge
Geraete	Geraete	Geräte
Organisationen	Organisationen	Organisationen
	Nachbarschaftshilfe	Nachbarschaftshilfe ja/nein
	Haupttaetigkeit	Haupttätigkeit
	Ursache	Ursache
	GefahrStoffe	Gefährliche Stoffe
	BrandEntdeckung	Brand Entdeckung
	Brandaus	Brandaus
	Brandausmass	Brandausmaß
	BrandobjektArt	Art des Brandobjektes
	BrandObjektBezeichnung1	Bezeichnung des Brandobjekts
	BrandObjektBezeichnung2	Bezeichnung des Brandobjekts
	BrandObjektBauart	Bauart des Brandobjekts
	BrandLage	Lage des Brandes
	BrandVerlauf	Verlauf des Brandes
	Unfallhergang	Unfallhergang
	BemerkungIntern	Interne Bemerkung
	KoordinatenN	Koordinaten N
	KoordinatenE	Koordinaten E
	EinsatzortObjekt	Einsatzortbezeichnung
	Gerettete	Gerettete
	BezirkABnr	Abteilungs-Nummer des Bezirks
	BezirkABname	Abteilungs-Name des Bezirks
	BezirkABorgid	Abteilungs-Organisation-ID des Bezirks

6.2 Veranstaltungs-Schnittstelle

Definition:	[Schnittstellen-Adresse]API/Veranstaltung.php
Beispiel:	http://ws.sybos.net/XXX/sybServices/API/Veranstaltung.php?token=be26...

6.2.1 zusätzliche GET-Parameter für Veranstaltungs-Schnittstelle

Name	Typ	Optional	Bemerkung
z	String	Ja	Bestimmt den Zeitraum Veranstaltungen in der Zukunft oder in der Vergangenheit. Mögliche Werte: "future" / "past" , default „future“. (Für die Verwendung im Archiv oder zur Anzeige von zukünftigen Veranstaltungen).
h	Bool	Ja	TRUE: Listet Veranstaltungen aller untergeordneten Abteilungen auf FALSE: Listet Veranstaltungen exakt einer Abteilung auf
von	Datum	Ja	Bestimmt den Anzeige-Zeitraum; Format: YYYYMMDD
bis	Datum	Ja	Bestimmt den Anzeige-Zeitraum; Format: YYYYMMDD
ABlist	Array(Integer)	Ja	Mehrere Abteilungen - Nummern; Format: 1,2,3,...
ABgruppe	Array(String)	Ja	Mehrere Organisationsformen; Format: FF,BF,...
ABnr	Integer	Ja	Listet Veranstaltungen einer Abteilung
Jahresplanung=1	Bool	Ja	Nur Datensätze ausgeben, welche das Kennzeichen Jahresplanung = Ja gesetzt haben. Bei dieser Option wird das Veröffentlichen von/bis Datum nicht berücksichtigt.

6.2.2 Platzhalter für Veranstaltungs-Schnittstelle

Platzhalter	Bemerkung
ID	Veranstaltungsnummer
von	Datum von
vont	Zeit von
bis	Datum bis
bist	Zeit bis
Referat	Fachbereich
Bezeichnung1	Bezeichnung1
Bezeichnung2	Bezeichnung2
Ort	Veranstaltungsort
Inhalt	Inhalt
Voraussetzung	Voraussetzungen
Kosten	Kosten
Abteilung	Abteilung
VeroeffentlichungTitel	Veröffentlichungstitel
VeroeffentlichungText	Veröffentlichungstext
Bilder	Bilder
Wochentag	Wochentag
WochentagKurz	Wochentag Kurzbezeichnung
Status	Status
Jahresplanung	Jahresplanung
AnzahlTN	Teilnehmer Anzahl
Links	Links
AborgID	Organisations-Nummer
Teilnehmer	Teilnehmer
Raeume	Räume

6.3 Dienst-Schnittstelle

Definition:	[Schnittstellen-Adresse]/API/Dienste.php
Beispiel:	http://ws.sybos.net/XXX/sybServices/API/Dienste.php?token=be26...

6.3.1 zusätzliche GET-Parameter für Dienst-Schnittstelle

Name	Typ	Optional	Bemerkung
h	Bool	Ja	TRUE: Listet Dienste aller untergeordneten Abteilungen auf FALSE: Listet Dienste exakt einer Abteilung auf
von	Datum	Ja	Bestimmt den Anzeige-Zeitraum; Format: YYYYMMDD
bis	Datum	Ja	Bestimmt den Anzeige-Zeitraum; Format: YYYYMMDD

6.3.2 Platzhalter für Dienst-Schnittstelle

Platzhalter	Bemerkung
ID	Dienstnummer
Abteilung	Abteilung
von	Dienstbeginn
bis	Dienstende
Dauer	Dienstdauer
Veroeffentlichungstitel	Titel
Veroeffentlichungstext	Text
OrtBezeichnung	Ort-/Objektbezeichnung
Stadt	Stadt
Bezeichnung	Dienstbezeichnung
Typ	Diensttyp
AspIntern	Interner Ansprechpartner
AspExtern	Externer Ansprechpartner
Ablauf	Dienstablauf
Bemerkung	Bemerkungen
TeilnehmerName	Name des Teilnehmers
TeilnehmerStatus	Status des Teilnehmers

6.4 Dienstplanung-Schnittstelle

Definition:	[Schnittstellen-Adresse]/API/Dienstplanung.php
Beispiel:	http://ws.sybos.net/XXX/sybServices/API/Dienstplanung.php?token=be26...

6.4.1 zusätzliche GET-Parameter für Dienstplanung-Schnittstelle

Name	Typ	Optional	Bemerkung
token	String	Nein	Übermittelt den Zugriffstoken
h	Bool	Ja	TRUE: Listet Dienstplanungen aller untergeordneten Abteilungen auf FALSE: Listet Dienstplanungen exakt einer Abteilung auf
von	Date	Ja	Bestimmt den Anzeige-Zeitraum; Format: YYYYMMDD
bis	Date	Ja	Bestimmt den Anzeige-Zeitraum; Format: YYYYMMDD

6.4.2 Platzhalter für die Dienstplanung-Schnittstelle

Platzhalter	Bemerkung
ID	Dienstnummer
von	Dienstplanung von
bis	Dienstplanung bis
Bezeichnung	Bezeichnung des Dienstes
Objekt	Bezeichnung des Objekts
Dienststelle	Dienststelle
Ansprechpartner	Interner Ansprechpartner
Fachbereich	Fachbereich
Diensttyp	Diensttyp
Auftraggeber	Auftraggeber

6.5 Material-Schnittstelle

Definition:	[Schnittstellen-Adresse]API/Material.php
Beispiel:	http://ws.sybos.net/XXX/sybServices/API/Material.php?token=be26...

6.5.1 zusätzliche GET-Parameter für Material-Schnittstelle

Name	Typ	Optional	Bemerkung
WATcode	Array(String)	Ja	atems Atemschutz bekle Bekleidung boote Wasserfahrzeuge cont Container eh Erste Hilfe fuhrp Fahrzeug gerae Geräte gt Gebäudetechnik komun Kommunikation musik Musikinstrumente sachm Sonstige Sachmittel tauch Tauchrüstung
pa	Bool	Ja	TRUE: Es wird auch Material übertragen, welches nicht veröffentlicht ist. FALSE (default): Er wird nur Material übertragen, welches veröffentlicht ist.

6.5.2 Platzhalter für Material-Schnittstelle

xmlGeraet.php	Platzhalter	Bemerkung
id	ID	Artikelnummer
klasse1	Klasse1	Klasse 1
klasse2	Klasse2	Klasse 2
klasse3	Klasse3	Klasse 3
bezeichnung	Bezeichnung	Bezeichnung
abteilung	Abteilung	Abteilung
anschaffung	AnschaffungsDatum	Anschaffungsdatum
veroeffentltitel	Veroeffentlichungstitel	Veröffentlichungstitel
veroeffentltx	Veroeffentlichungstext	Veröffentlichungstext
images	images	Bilder

6.6 Instandhaltung-Schnittstelle

Definition:	[Schnittstellen-Adresse]/API/Instandhaltung.php
Beispiel:	http://ws.sybos.net/XXX/sybServices/API/Instandhaltung.php?token=be26...

6.6.1 Zusätzliche GET-Parameter für die Instandhaltung-Schnittstelle

Name	Typ	Optional	Bemerkung
datum	Date	Ja	Filtern nach Datum
typ	Enum	Ja	Filtern nach Art der Instandhaltung -> prf, rep, war. aus, prfV
gueltigbis	Date	Ja	Filtern nach „gültig bis“
interval	Enum	Ja	Filtern nach Zyklus -> zyklZeit, zyklVerwendung
WATcode	Enum	Ja	Filtern nach Materialtyp -> atems Atemschutz bekle Bekleidung boote Wasserfahrzeuge cont Container eh Erste Hilfe fuhrp Fahrzeug gerae Geräte gt Gebäudetechnik komun Kommunikation musik Musikinstrumente sachm Sonstige Sachmittel tauch Tauchrüstung
status	Int	Ja	Filtern nach Status -> 0 offen 1 geplant 2 in Arbeit 5 erledigt DEFAULT: 0, 1 & 2

6.6.2 Platzhalter für die Instandhaltung-Schnittstelle

Platzhalter	Bemerkung
ID	Instandhaltungsnummer
Artikelnummer	Artikelnummer
Typ	Art der Instandhaltung
Materialtyp	Materialtyp
Datum	Datum
GueltigBis	Prüfung gültig bis ...
Bezeichnung	Bezeichnung
Bemerkung	Bemerkung
Durchfuehrung	Durchführung
DurchfuehrungDurch	Durchgeführt durch ...
Abteilungsnummer	Nummer der Abteilung
Abteilungsname	Name der Abteilung
Lagerort	Lagerort
Status	Status
Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Inventarnummer	Inventarnummer
Inventarnummer 2	Inventarnummer 2

6.7 Reservierungen-Schnittstelle

Definition:	[Schnittstellen-Adresse]/API/Reservierungen.php
Beispiel:	http://ws.sybos.net/XXX/sybServices/API/Reservierungen.php?token=be26...

6.7.1 zusätzliche GET-Parameter für die Reservierungen-Schnittstelle

Name	Typ	Optional	Bemerkung
token	String	Nein	Übermittelt den Zugriffstoken
h	Bool	Ja	TRUE: Listet Reservierungen aller untergeordneten Abteilungen auf FALSE: Listet Reservierungen exakt einer Abteilung auf
a	Integer	Ja	Limitiert die Anzahl der angezeigten Einträge
f	Integer	Ja	bestimmt ab welchem Item die Datensätze angezeigt werden (für das Blättern)
o	String	Ja	bestimmt Sortierreihenfolge der Items. Default: desc Mögliche Werte: asc, desc
von	Date	Ja	Bestimmt den Anzeige-Zeitraum; Format: YYYYMMDD
bis	Date	Ja	Bestimmt den Anzeige-Zeitraum; Format: YYYYMMDD
typ	String	Ja	Listet Reservierungen eines bestimmten Typs, z.B.: typ=fuhrp fuhrp = Fahrzeuge geraet = Material ohne Fahrzeuge raum= Räume

6.7.2 Platzhalter für die Reservierungen-Schnittstelle

Platzhalter	Bemerkung
Terminstatus	Terminstatus der Veranstaltung, Lehrgang, ...
von	Reservierung von
bis	Reservierung bis
FahrzeugRaumMaterial	Bezeichnung des Reservierungsobjekts
Bezeichnung	Bezeichnung
Status	Reservierungsstatus
Typ	Objekttyp
Reservierung	Reserviert von
MatBezeichnung	Materialbezeichnung

6.8 Abteilungs-Schnittstelle

Definition:	[Schnittstellen-Adresse]API/Abteilung.php
Beispiel:	http://ws.sybos.net/XXX/sybServices/API/Abteilung.php?token=be26...

6.8.1 zusätzliche GET-Parameter für Abteilung-Schnittstelle

Name	Typ	Optional	Bemerkung
lkz	String	Ja	Listet nur Abteilungen mit dem entsprechenden Landes-kennzeichen, zB A oder DE

6.8.2 Platzhalter für Abteilung-Schnittstelle

Platzhalter	Bemerkung
ID	Abteilungs-Nummer
RefID	Referenz-Abteilung
Name	Abteilungs-Name kurz
Bezeichnung	Abteilungs-Name lang
Strasse	Straße
LKZ	Landeskennzeichen
PLZ	Postleitzahl
Ort	Ort
Telefon	Telefonnummer
Fax	Faxnummer
Email	E-Mail-Adresse
Homepage	Internet Adresse
Bezeichnung1	Postanschrift Name 1
Bezeichnung2	Postanschrift Name 2
Strasse	Postanschrift Straße
LKZ	Postanschrift Landeskennzeichen
PLZ	Postanschrift Postleitzahl
Ort	Postanschrift Ort
Gruppe	Abteilungs-Gruppe
Gruendung	Gründungsjahr
GrafikLogo	Foto 1 z.B. Logo der Organisation
GrafikWappen	Foto 2 z.B. Wappen der Organisation
GrafikMannschaft	Foto 3 z.B. Mannschaftsfoto
Gruppe	Abteilungs-Gruppen
Facebook	Facebook
Twitter	Twitter
Jugend	Jugend
Code	Code
OrganisationsID	Organisations-Nummer
Standorte	Standorte
Raum	Raum
TeilnehmerName	Name der Teilnehmer
TeilnehmerFunktion	Funktion der Teilnehmer
TeilnehmerStatus	Status der Teilnehmer

6.9 Termin-Schnittstelle

Definition:	[Schnittstellen-Adresse]/API/Termine.php
Beispiel:	http://ws.sybos.net/XXX/sybServices/API/Termine.php?token=be26...

6.9.1 zusätzliche GET-Parameter für die Termin-Schnittstelle

Name	Typ	Optional	Bemerkung
token	String	Nein	Übermittelt den Zugriffstoken
h	Bool	Ja	TRUE: Listet Termine aller untergeordneten Abteilungen auf FALSE: Listet Termine exakt einer Abteilung auf
von	Date	Ja	Bestimmt den Anzeige-Zeitraum; Format: YYYYMMDD
bis	Date	Ja	Bestimmt den Anzeige-Zeitraum; Format: YYYYMMDD

6.9.2 Platzhalter für die Termin-Schnittstelle

Platzhalter	Bemerkung
Bemerkung	Terminbemerkung/-beschreibung
Titel	Termin Titel
von	Termin von
bis	Termin bis

6.10 Personal-Schnittstelle

Definition:	[Schnittstellen-Adresse]/API/Personal.php
Beispiel:	http://ws.sybos.net/XXX/sybServices/API/Personal.php?token=be26...

6.10.1 zusätzliche GET-Parameter für Personal-Schnittstelle

Name	Typ	Optional	Bemerkung
token	String		Übermittelt den Zugriffs-Token
Art	String	Ja	FUNKTIONEN, ESFUNKTIONEN (Einsatz-Funktionen), MITGLIEDER, GRTYP, LEISTUNGEN Default: Default
GRnr	Array(Integer)	Ja	Listet Personal von Gruppen auf; Format: 1,2,3,...
GTnr	Integer	Ja	Gruppentyp-Nummer
sort	Integer	Ja	Sortierung: 2: Zuname, Vorname, Gruppensortierung, Gruppenbezeichnung Default: Gruppensortierung, Gruppenbezeichnung, Zuname, Vorname

6.10.2 Platzhalter für Personal-Schnittstelle

Platzhalter	Bemerkung
Art = Default	
Dienststelle	Dienststelle
Bezeichnung	Bezeichnung
Anzahl	Anzahl der Mitglieder
Art = FUNKTIONEN, ESFUNKTIONEN, MITGLIEDER, GRTYP	
ID	Adressen-ID
Nachname	Nachname
Vorname	Vorname
Titel1	Titel 1
Titel2	Titel 2
Dienstgrad	Dienstgrad
Gruppe	Gruppe
Dienststelle	Dienststelle
Email1	E-Mail 1
Email2	E-Mail 2
Mobil1	Mobil 1
Mobil2	Mobil 2
Foto	Foto
GRnr	Gruppen-Nummer
Funktionen	Funktionen
Art = LEISTUNGEN	
ID	Personalnummer
Name	Personalname
Einsaetze	Anzahl der Einsätze
Dienste	Anzahl der Dienste
Veranstaltungen	Anzahl der Veranstaltungen
Taetigkeiten	Anzahl der Tätigkeiten

6.11 Personal-Überprüfungssystem-Schnittstelle

Definition:	[Schnittstellen-Adresse]/API/ PersUeberpruefung.php
Beispiel:	http://ws.sybos.net/XXX/sybServices/API/PersUeberpruefung.php?token=be26...

6.11.1 zusätzliche GET-Parameter für Personal-Überprüfungssystem-Schnittstelle

Name	Typ	Optional	Bemerkung
token	String	Nein	Übermittelt den Zugriffstoken
APCnr	String	Ja	Prüfungs-ID
ABnr	Integer	Ja	Listet nur Personal dieser Abteilung
Status	String	Ja	o ... gültig e ... nicht gültig w ... Warnung

6.11.2 Platzhalter für Personal-Überprüfungssystem-Schnittstelle

Platzhalter	Bemerkung
Name	Personalname
	Prüfungsbezeichnung
GueltigBis	Gültig-Bis
Status	Status

6.12 Seminar-Schnittstelle

Definition:	[Schnittstellen-Adresse]API/Seminar.php
Beispiel:	http://ws.sybos.net/XXX/sybServices/API/Seminar.php?token=be26...

6.12.1 zusätzliche GET-Parameter für Seminar-Schnittstelle und Einsätze (Pflichtparameter)

Name	Typ	Optional	Bemerkung
von	Datum		Bestimmt den Anzeige-Zeitraum; Format: YYYYMMDD
bis	Datum		Bestimmt den Anzeige-Zeitraum; Format: YYYYMMDD
veroeffentlichtvon	Datum	Ja	Anzeige Veröffentlicht von; Format YYYYMMDD
veroeffentlichtbis	Datum	Ja	Anzeige Veröffentlicht bis; Format YYYYMMDD
anmeldungvon	Datum	Ja	Anzeige Anmeldung von; Format YYYYMMDD
anmeldungbis	Datum	Ja	Anzeige Anmeldung bis; Format YYYYMMDD
ABnr	Integer	Ja	Listet Seminare einer Abteilung
Stundenplan	Integer	Ja	Listet Stundenplan; Format: 1 oder 0

6.12.2 Platzhalter für Seminar-Schnittstelle

Platzhalter	Bemerkung
SMnr	Seminarnummer
Bezeichnung1	Seminarbezeichnung1
Bezeichnung2	Seminarbezeichnung2
DatumVon	Datum von
ZeitVon	Zeit von
DatumBis	Datum bis
ZeitBis	Zeit bis
AnmeldungDatumVon	Datum Anmeldung von
AnmeldungZeitVon	Zeit Anmeldung von
AnmeldungDatumBis	Datum Anmeldung bis
AnmeldungZeitBis	Datum Anmeldung bis
Ort	Lehrgangsort
Adresse	Lehrgangsadresse
Anfahrt	Anfahrt
Lehrgangsziel	Ausbildungsziel
Lehrgangsinhalte	Lehrinhalte
Zielgruppe	Zielgruppe
Voraussetzungen	Voraussetzungen
PublicText	Veröffentlichungstext
PublicLink	Anmeldungslink
Projektleiter	Projektleiter
Lehrgangsleiter	Lehrgangsleiter
Auftraggeber1	Auftraggeber
Auftraggeber2	Auftraggeber2
TeilnehmerAnzahlMin	Minimale Anzahl der Teilnehmer
TeilnehmerAnzahlMax	maximale Anzahl der Teilnehmer
TeilnehmerPreis	Preis pro Teilnehmer
Lehrgangsstatus	Status
Kategorie	Lehrgangskategorie
Lehrgangsart	Lehrgangsart
LehrgangsartID	Lehrgangsart-Nummer
TeilnehmerStati	Angemeldete Teilnehmer
Restplatz	Restplätze
Dokumente	Dokumente
Teilnehmer	Teilnehmer

Tastatus	Teilnehmer-Status
Ausbildner	Ausbildner
Stundenplan	Stundenplan

6.13 Bewerb-Schnittstelle

Definition:	[Schnittstellen-Adresse]/API/Bewerb.php
Beispiel:	http://ws.sybos.net/XXX/sybServices/API/Bewerb.php?token=be26...

6.13.1 zusätzliche GET-Parameter für Bewerb-Schnittstelle

Name	Typ	Optional	Bemerkung
token	String		Übermittelt den Zugriffs-Token
von	Datum		Bestimmt den Anzeige-Zeitraum; Format: YYYYMMDD
bis	Datum		Bestimmt den Anzeige-Zeitraum; Format: YYYYMMDD
o	String	Ja	bestimmt Sortierreihenfolge der Items. Default: desc Mögliche Werte: asc, desc
id	Integer	Ja	Datensatz-ID: es wird nur der entsprechende Datensatz zurückgeliefert
ABnr	Integer	Ja	Listet Bewerbe einer Abteilung

6.13.2 Platzhalter für Bewerb-Schnittstelle

Platzhalter	Bemerkung
Bid	ID
Bezeichnung	Bezeichnung
DatumVon	Datum von
DatumBis	Datum bis
Bewerbsnummer	Bewerbs-Nummer
Bewerbsart	Bewerbs-Art lang
BewerbsartKurz	Bewerbs-Art kurz
Homepage	Homepage
Ort	Ort
Koordinaten	Koordinaten
Dienststelle	Dienststelle
Dienststellen	Abteilungen
Durchfuehrung	Durchführung
AnmeldungVon	Anmeldung von
AnmeldungBis	Anmeldung bis
TeilnehmerBis	Teilnehmer bearbeiten bis
Dokumente	Dokumente

7 Beispiele

7.1 PHP-Beispiel: Dienste

An der gewünschten Stelle/Seite der Homepage folgendes PHP-Skript einbauen:

```
<?php
$filename = "https://.../sybServices/API/Dienste.php?token=02xxxxxe9&a=20&json";
$handle = fopen($filename, "rb");
$content = stream_get_contents($handle);
fclose($handle);
$result = json_decode($content);

if(!empty($result))
{
    foreach($result -> item as $value)
    {
        echo "
            <table>
                <tr>
                    <th>Dienstnummer</th>
                    <td>$value->ID</td>
                </tr>
                <tr>
                    <th>Abteilung</th>
                    <td>$value->Abteilung</td>
                </tr>
                <tr>
                    <th>Stadt</th>
                    <td>$value->Stadt</td>
                </tr>
                <tr>
                    <th>Bezeichnung</th>
                    <td>$value->Bezeichnung</td>
                </tr>
            </table>
            <br>
            <br>
        ";
    }
}
?>
```

Der rot markierte String bezeichnet die Schnittstellen-Adresse, der violett markierte String den Zugriffs-Token gemäß obiger Bildschirm-Maske.

7.2 PHP-Beispiel: Seminar

Achtung: In den Variablen '\$von' und '\$bis' muss ein Datum übergeben werden.

```
<?php
$url = "https://.../sybServices/API/Seminar.php?token=c35a-
dee5147663a12052b19778ce9d14&a=100";
$von = '20210101';
$bis = '20211231';
$filename = $url . '&von=' . $von . '&bis=' . $bis;
$handle = fopen($filename, 'rb');

$content = stream_get_contents($handle);
fclose($handle);

$xml = new SimpleXMLElement($content);

foreach ($xml->item as $value) {
    echo 'Bezeichnung1: ' . $value->Bezeichnung1, '<br />';
    echo 'Bezeichnung2: ' . $value->Bezeichnung2, '<br />';
    echo 'Datum: ' . $value->DatumVon . ' ' . $value->ZeitVon . ' bis ' . $value->Datum-
Bis . ' ' . $value->ZeitBis, '<br />';
    echo 'SMteilnehmeranzahlmax: ' . $value->TeilnehmerAnzahlMax, '<br />';

    foreach ($value->TeilnehmerStati->Anzahl as $poster) {
        if ((string) $poster['status'] == 'angemeldet') {
            echo 'Anmeldungen: ' . $poster->anzahl, '<br />';
            $ergebnis = $value->TeilnehmerAnzahlMax - $poster->anzahl;
        }
    }

    echo 'Restplätze: ' . $ergebnis;
    echo '<br /><br />';
}
?>
```

7.3 PHP-Beispiel: Kombination Dienst-/Veranstaltungs- & Termin

```

<?php

$url_ver = "http://XXX/sybServices/API/Veranstaltung.php?token=02667fXXX";
$handle = fopen($url_ver, "rb");
$content_ver = stream_get_contents($handle);
fclose($handle);

$url_die = "http://XXX/sybServices/API/Dienste.php?token=02667f8cce0XXX";
$handle = fopen($url_die, "rb");
$content_die = stream_get_contents($handle);
fclose($handle);

$url_ter = "http://XXX/sybServices/API/Termine.php?token=02667f8cce03a5XXX";
$handle = fopen($url_ter, "rb");
$content_ter = stream_get_contents($handle);
fclose($handle);

$xml_ver = new SimpleXMLElement($content_ver);
$xml_die = new SimpleXMLElement($content_die);
$xml_ter = new SimpleXMLElement($content_ter);

function add_child($xml, $xml_child)
{
    for ($i = 0; $i < $xml_child->item->count(); $i++)
    {
        $item = $xml->addChild('item');

        foreach($xml_child->item[$i] as $a => $b)
        {
            $item->addChild($a, (string)$b);
        }
    }
}

$xml = new SimpleXMLElement("<items></items>");

add_child($xml, $xml_ver);
add_child($xml, $xml_die);
add_child($xml, $xml_ter);

$sortable = array();
foreach($xml->item as $node)
{
    $sortable[] = $node;
}

usort($sortable, function($a, $b)
{
    return strtotime($a->von) - strtotime($b->von);
});

echo '
        <table border="1">
            <tr>
                <th>Typ:</th>
                <th>Titel:</th>
                <th>Datum von:</th>
                <th>Datum bis:</th>
            </tr>
        ';

foreach($sortable as $value)
{
    switch ($value->APItyp)
    {

```

```
case "VERANSTALTUNG":
    echo '
                                <tr>
                                <td>Veranstaltung</td>
                                <td>'. $value->Bezeichnung1,'</td>
                                <td>'. $value->von,'</td>
                                <td>'. $value->bis,'</td>
                                </tr>
                                ';
    break;
case "DIENST":
    echo '
                                <tr>
                                <td>Dienst</td>
                                <td>'. $value->Bezeichnung,'</td>
                                <td>'. $value->von,'</td>
                                <td>'. $value->bis,'</td>
                                </tr>
                                ';
    break;
case "TERMIN":
    echo '
                                <tr>
                                <td>Termin</td>
                                <td>'. $value->Titel,'</td>
                                <td>'. $value->von,'</td>
                                <td>'. $value->bis,'</td>
                                </tr>
                                ';
    break;
}
echo '
                                </table>
                                <br>
                                ';
?>
```

7.4 JSON-Beispiel: Material

```
<?php
```

```
$filename = "http://sybos.local/sybServices/API/Material.php?token=02667f8cce03a5181e65b33144f69fe9&a=20&json";  
$handle = fopen($filename, "rb");  
$contents = stream_get_contents($handle);  
fclose($handle);  
$result = json_decode($contents);
```

```
if(!empty($result))
```

```
{
```

```
    echo '
```

```
        <table>
```

```
    ';
```

```
    foreach($result -> item as $value)
```

```
    {
```

```
        echo "
```

```
            <tr>
```

```
                <th>Materialnummer:</th>
```

```
                <td>$value->ID</td>
```

```
            </tr>
```

```
        ";
```

```
        foreach($value -> images -> item as $item => $img)
```

```
        {
```

```
            echo "
```

```
                <tr>
```

```
                    <td>
```

```
                        <a href='$img->medium' title='$img->description'>
```

```
                            <img src='$img->thumb'>
```

```
                        </a>
```

```
                    </td>
```

```
                </tr>
```

```
            ";
```

```
        }
```

```
        echo '
```

```
            </table>
```

```
        ';
```

```
    }
```

```
}
```

```
?>
```