

# Anleitungen

## REST-Client-Software

Es gibt eine Vielzahl von Werkzeugen mit denen eine REST-Schnittstelle abgefragt werden kann. Für ein erstes Ausprobieren und Testen der Schnittstelle eignen sich sehr gut eine Client-Software. Diese wird z. B. als Plug-In für den Browser oder als Webanwendung zur Verfügung gestellt oder kann als eigenständiges Kommandozeilenprogramm verwendet werden. Als Beispiele können genannt werden...

- apigee - Webanwendung
- RESTClient - Add-on für den Browser
- cURL - Kommandozeilenanwendung

Dieser Wiki-Seite untergeordnet finden sich zudem Programmierbeispiele, die die Verwendung des APIs der Deutschen Digitalen Bibliothek in unterschiedlichen Programmiersprachen demonstrieren.

- C/C++
- C#
- Java
- PHP

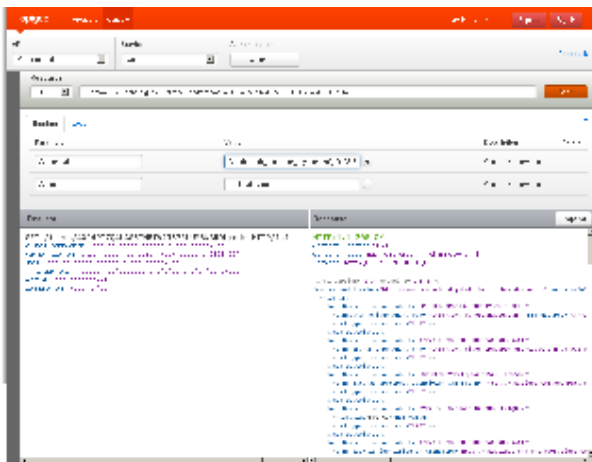
## apigee - Webanwendung

apigee ist eine Webanwendung mit der eine REST-Schnittstelle abgefragt werden kann. Dazu kann der Aufruf (Request) in Form eines Request Headers definiert werden. Dies erfolgt ausschließlich im Browser, es muss keine Software lokal installiert werden. Die Software steht unter dem folgenden Link frei zur Verfügung.



Webseite

<https://apigee.com/console/others>



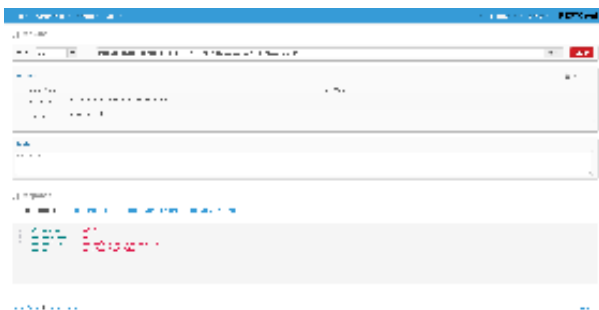
## RESTClient - Add-on für den Browser

Eine weitere Möglichkeit für eine spezifizierte Anfrage an einer REST-Schnittstelle bietet die Browser-Erweiterung (Add-On) RESTClient. Das Add-On steht für die Browser Mozilla Firefox, Google Chrome und Apple Safari kostenlos unter der folgenden URL zur Verfügung. Das Tool erlaubt es eigene HTTP Request Header zu erstellen und zeigt den Response Header sowie die gelieferten Daten (auch menschenlesbar formatiert) an.



Webseite

<http://www.restclient.net/>



## cURL - Kommandozeilenanwendung

Das [Client for URLs \(cURL\)](#) ist ein Kommandozeilen-Programm zum Übertragen von Internet-Daten über die Kommandozeile. Das Programm wird unter der offenen MIT-Lizenz entwickelt und ist für nahezu alle Betriebssysteme verfügbar. Es ist Bestandteil der Standard-Installation der meisten Linux-Distributionen und kann für viele weitere Betriebssysteme kostenlos und von der Webseite des Projektes bezogen werden.

cURL ist ein sehr mächtiges und umfangreiches Kommandozeilenprogramm. Es kann dazu verwendet werden eine REST-API abzufragen. Ein Programmaufruf ist hauptsächlich aus der abzufragenden URL (Server mit Path-Parametern) aufgebaut und kann ggf. Modifikationen über verschiedene Optionen mit deren Argumente enthalten.

```
curl [options] [URL...]
```

Für die Abfrage von Daten an der API der Deutschen Digitalen Bibliothek sind die folgenden Optionen von besonderem Interesse. Ein vollständige Dokumentation der Optionen und Argumenten findet sich auf der [Webseite von cURL](#):

Option	Argument	Beschreibung
-H	HTTPHeader-Feld: Feld-Wert	Mit der Option -H kann der HTTP-Request-Header, der an den Server gesandt wird, angepasst werden. Weitere Informationen zu möglichen Anfrage-Headerfelder finden sich in der <a href="#">Spezifikation des Hypertext Transfer Protocol</a> oder auch im Wikipedia-Artikel „ <a href="#">Liste der HTTP-Headerfelder</a> “.
-v	--	Die Option v (verbose) gibt zusätzliche Informationen aus. So zum Beispiel den Request und Response Header der HTTP-Anfrage.

## Beispiele

Das folgende Beispiel zeigt eine Abfrage der API der Deutschen Digitalen Bibliothek mit modifizierten Request Header. Nach einer erfolgreichen Authentifizierung wird ein XML-basierter Datensatz im Europeana Data Model (EDM) zurück geliefert.

```
> curl -H "Accept: application/xml" -H "Authorization: OAuth
oauth_consumer_key=\"abcdefg123456789\""
"http://api.deutsche-digitale-bibliothek.de/items/OAXO2AGT7YH35YYHN3YKBJMEI77W3FF/edm
"
```

Eine Abfrage ist jedoch auch über die Authentifizierung per Query Parameter möglich. Der folgende Aufruf gibt den gleichen Datensatz im JSON-Format zurück.

```
> curl  
"http://api.deutsche-digitale-bibliothek.de/items/OAXO2AGT7YH35YYHN3YKBJMEI77W3FF/edm  
?oauth_consumer_key=abcdefgh123456789"
```