

## INHALTSVERZEICHNIS

Einführung.....	2
Sicherheit .....	2
Abruf von Daten - List.....	2
Abruf eines bestimmten Datensatzes - View.....	3
Datensätze aktualisieren - Update .....	4
Datensätze hinzufügen - Insert.....	5
Datensätze löschen - Delete .....	6
Events .....	7
Intex API mit Integromat und Zapier nutzen .....	7
Integromat.....	7
Zapier.....	9
REST API mit Excel nutzen .....	10
Daten aus dem Web importieren .....	10
Daten im Power Query-Editor bearbeiten.....	10
Abfrage abschließen .....	13

## Einführung

Die neue INTex API steht in den SERVER Versionen der INTex Software ab Revision 2008 zur Verfügung.

- INTex Auftrag (ab Revision2012)
- INTex Hausverwaltung PLUS (ab Revision 2011)
- INTex Adressen PLUS
- INTex Inventar PLUS
- INTex Rechnungseingang PLUS
- INTex Fuhrpark PLUS
- INTex Kasse PLUS
- INTex Reise PLUS

Die API erlaubt im SERVER-Betrieb alle Transaktionen (CRUD=Create, Read, Update, Delete) mit allen Datentabellen und Feldern, die auch über das Web-Interface der Software erreichbar sind. Es kommen die Sicherheitseinstellungen zum Zuge, die auch für den Login und die Software-Nutzung gelten.

## Sicherheit

Die sichere Nutzung der API wird über die Basic http Authorization gewährleistet. Ein CURL Aufruf für den Benutzer *admin* mit dem Passwort *pass1* für die Tabelle *Adressen* am lokalen Server sähe so aus:

```
curl --user admin:pass1  
"http://localhost:8086/api/v1.php?table=Adressen&action=list"
```

Sie können die API auch mit anderen als den Administrator-Zugangsdaten nutzen.

## Abruf von Daten - List

Sie können alle Daten aus allen Datentabellen wie in den Listenansichten abrufen. Dazu könnte der folgende CURL Aufruf dienen:

```
curl "http://localhost:8086/api/v1.php?table=Adressen&action=list"
```

Dieser Aufruf zeigt alle Adressen im JSON Format.

## PARAMETER

Folgende Parameter können verwendet werden, um die angezeigten Daten einzuschränken:

q = Query (Abfrage)

```
http://localhost:8086/api/v1.php?table=Adressen&action=list&q=(Staat~  
equals~Deutschland)
```

liefert nur die Adressen aus Deutschland.

Es können alle Abfrage-Parameter genutzt, die auch in der Web-Oberfläche zur Verfügung stehen. Die Syntax der Abfrage kann aus der Browser-Adresszeile kopiert werden.

qs = Query (Suche in allen Feldern wie Instant Search)

```
http://localhost:8086/api/v1.php?table=Adressen&action=list  
&qs=Essen
```

bringt Adressen, bei denen z.B. der Ort=Essen ist. Gefunden würden aber auch Datensätze, wo „Essen“ im Firmennamen, der Straße oder anderen Feldern zu finden ist.

Records = Anzahl Datensätze beschränken

```
http://localhost:8086/api/v1.php?table=Adressen&action=list
&records=10
```

reduziert die Anzahl der übermittelten Datensätze auf 10, auch wenn mehr Datensätze auf die Abfrage passen.

Skip = Datensätze überspringen

```
http://localhost:8086/api/v1.php?table=Adressen&action=list &skip=10
```

Überspringt die ersten 10 Datensätze in der Antwortmenge. Mit Skip und Records ist eine Paginierung wie in der Listenansicht möglich.

PHP Beispiel:

```
<?php

$curl = curl_init(); curl_setopt_array($curl,
array(
    CURLOPT_URL =>
"http://localhost:8086/api/v1.php?table=Adressen&action=list",
    CURLOPT_RETURNTRANSFER => true,
    CURLOPT_ENCODING => "",
    CURLOPT_MAXREDIRS => 10,
    CURLOPT_TIMEOUT => 0,
    CURLOPT_FOLLOWLOCATION => true,
    CURLOPT_HTTP_VERSION => CURL_HTTP_VERSION_1_1,
    CURLOPT_CUSTOMREQUEST => "GET",
));

$response = curl_exec($curl);

curl_close($curl); echo

$response;

?>
```

### Abruf eines bestimmten Datensatzes - View

Mit der API können Sie die Daten eines jeden Datensatzes abrufen. Dazu wird in der Regel die Datensatz ID des betreffenden Datensatzes benötigt.

Der CURL Aufruf lautet:

```
curl
"http://localhost:8086/api/v1.php?table=Adressen&action=view&editid1=9999"
```

wobei 9999 durch die ID des Datensatzes zu ersetzen ist.

PHP Beispiel:

```
<?php

$curl = curl_init(); curl_setopt_array($curl,
array(
    CURLOPT_URL =>
"http://localhost:8086/api/v1.php?table=Adressen&action=view&editid1=9999",
    CURLOPT_RETURNTRANSFER => true,
    CURLOPT_ENCODING => "",
    CURLOPT_MAXREDIRS => 10,
    CURLOPT_TIMEOUT => 0,
    CURLOPT_FOLLOWLOCATION => true,
    CURLOPT_HTTP_VERSION => CURL_HTTP_VERSION_1_1,
    CURLOPT_CUSTOMREQUEST => "GET",
));
$response = curl_exec($curl);
curl_close($curl); echo
$response;

?>
```

### Datensätze aktualisieren - Update

Mit der API können Sie einzelne Datensätze aktualisieren, also ändern. Es können dabei beliebig viele Felder auf einmal geändert werden, wozu Paare von Feldnamen und Werten anzugeben sind. Der CURL Aufruf wäre:

```
curl -X POST
"http://localhost:8086/api/v1.php?table=Adressen&action=update" -d
"editid1=9999&Klassifikation=Mieter" -H "Content-Type:
application/x-www-form-urlencoded"
```

PHP Beispiel:

```
<?php

$curl = curl_init(); curl_setopt_array($curl,
array( CURLOPT_URL =>
```

```
"http://localhost:8086/api/v1.php?table=categories&action=update",
CURLOPT_RETURNTRANSFER => true,
CURLOPT_ENCODING => "",
CURLOPT_MAXREDIRS => 10,
CURLOPT_TIMEOUT => 0,
CURLOPT_FOLLOWLOCATION => true,
CURLOPT_HTTP_VERSION => CURL_HTTP_VERSION_1_1,
CURLOPT_CUSTOMREQUEST => "POST",
CURLOPT_POSTFIELDS => array('editid1' => '9999', 'Klassifikation' =>
'Mieter'),
));
$response = curl_exec($curl);
curl_close($curl); echo
$response;
?>
```

Im Beispiel wird die Klassifikation von Datensatz 9999 auf „Mieter“ gesetzt.

### Datensätze hinzufügen - Insert

Ähnlich wie die Aktualisierung über Update funktioniert auch das Hinzufügen von Datensätzen mit INSERT. Hier ist nur keine ID anzugeben, da die ID von der Datenbank für neue Datensätze automatisch vergeben wird.

Curl Aufruf:

```
curl -X POST
"http://localhost:8086/api/v1.php?table=Adressen&action=insert" -d
"Kurzname=INTEX&Firma=INTex Publishing" -H "Content-Type:
application/x-www-form-urlencoded"
```

PHP Beispiel:

```
<?php
$curl = curl_init(); curl_setopt_array($curl,
array(
CURLOPT_URL =>
"http://localhost:8086/api/v1.php?table=Adressen&action=insert",
CURLOPT_RETURNTRANSFER => true,
CURLOPT_ENCODING => "",
CURLOPT_MAXREDIRS => 10,
```

## INtex REST API – INtex Publishing

```
CURLOPT_TIMEOUT => 0,  
  
CURLOPT_FOLLOWLOCATION => true,  
  
CURLOPT_HTTP_VERSION => CURL_HTTP_VERSION_1_1,  
  
CURLOPT_CUSTOMREQUEST => "POST",  
  
CURLOPT_POSTFIELDS => array('Kurzname' => 'INTEX','Firma' => 'INtex  
Publishing'),  
  
));  
  
$response = curl_exec($curl);  
  
curl_close($curl); echo  
  
$response;  
  
?>
```

Im Beispiel wird ein Adress-Datensatz für INtex Publishing mit Kurzname und Firmenbezeichnung hinzugefügt.

### Datensätze löschen - Delete

Schließlich können Sie über die API auch Datensätze löschen. Dazu dient die DELETE-OPTION unter Angabe einer Datensatz-ID.

Curl-Aufruf:

```
curl -X POST  
"http://localhost:8086/api/v1.php?table=customers&action=delete&editi  
d1=9999"
```

PHP Beispiel:

```
<?php  
  
$curl = curl_init(); curl_setopt_array($curl,  
  
array(  
  
CURLOPT_URL =>  
"http://localhost:8086/api/v1.php?table=Adressen&action=delete&editid  
1=9999",  
  
CURLOPT_RETURNTRANSFER => true,  
  
CURLOPT_ENCODING => "",  
  
CURLOPT_MAXREDIRS => 10,  
  
CURLOPT_TIMEOUT => 0,  
  
CURLOPT_FOLLOWLOCATION => true,  
  
CURLOPT_HTTP_VERSION => CURL_HTTP_VERSION_1_1,  
  
CURLOPT_CUSTOMREQUEST => "GET",
```

```
));  
  
$response = curl_exec($curl);  
  
curl_close($curl); echo  
  
$response;  
  
?>
```

Im Beispiel wird die Adresse mit der Datensatz-ID 9999 gelöscht.

### Events

In der Programmierung unserer Datenbank gibt es Events. Solche Events können z.B. bei der Anlage oder dem Ändern und Löschen von Datensätzen vorkommen. Wenn Sie z.B. in der INTex Hausverwaltung ein Objekt anlegen und eine Einheitenanzahl von 4 übermitteln, dann werden automatisch auch 4 Einheiten-Datensätze angelegt und mit dem Objekt verknüpft. Dies geschieht über ein Event „AfterAdd“.

Das Gleiche würde passieren, wenn Sie über die REST API ein Objekt anlegen – der Event „AfterAdd“ würde ebenfalls ausgeführt.

### Intex API mit Integromat und Zapier nutzen

Die INTex API können Sie auch mit Integromat und Zapier nutzen. Dabei stellt die API eine Alternative zum direkten Zugriff auf die MySQL-Datenbank mit den Mitteln der Automatisierungsdienste dar.

#### Integromat

Bei Integromat ist die Nutzung der API mit der Funktion „HTTP“ möglich. Als URL übergeben Sie die AufrufAdresse der INTex API Funktion wie beim JQuery Call, also etwa

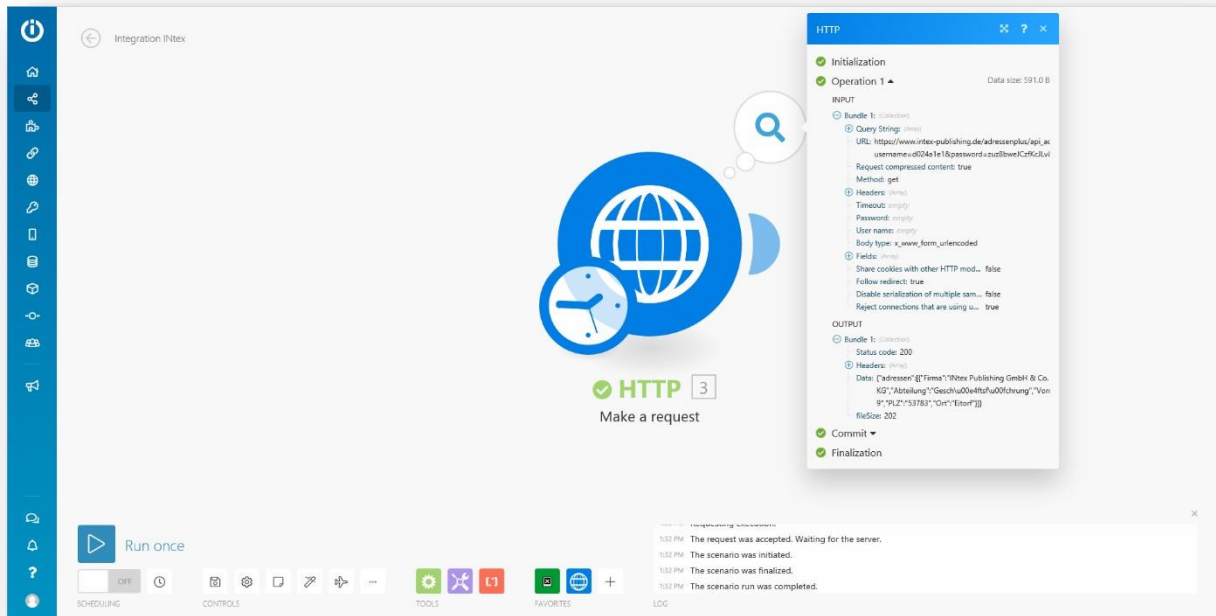
```
https://www.intexpublishing.de/adressenplus/api_address_view.php?user  
name=USERNAME&password=PASSWORD&dbname=DBNAME
```

und die gewünschten Parameter.

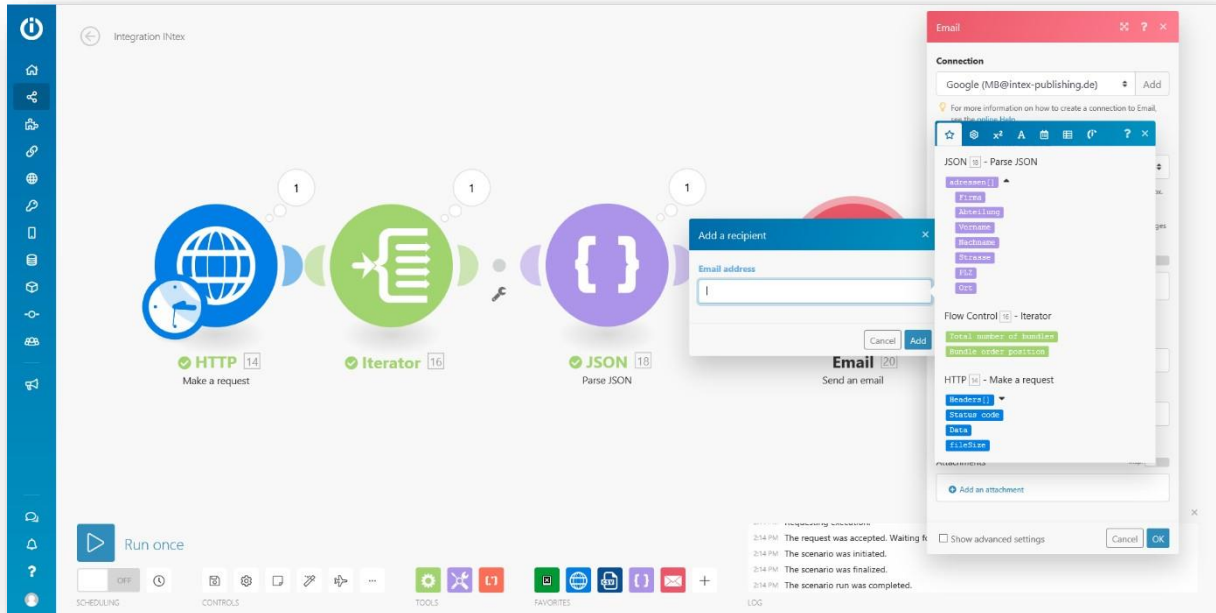
„Method“ ist GET und Body Type

```
Application/x-www-form-urlencoded
```

Alle weiteren Felder können Sie leerlassen.



Um die \u00e4bermittelten JSON Daten in Integromat verwendbar zu machen, ben\u00f6tigen Sie zun\u00e4chst den Iterator, der durch den Data-Array aus der API-Antwort durchgeht. Das wird an die JSON Funktion zum Parsen der Datenstruktur \u00fcbergeben. Danach k\u00f6nnen die Felder weiteren Funktionen und Parametern zugeordnet werden (Mapping).



*Tip: Bei Integromat z\u00e4hlt der Zugriff auf MySQL nicht zu den kostenpflichtigen Premium-Diensten wie dies bei Zapier der Fall ist.*

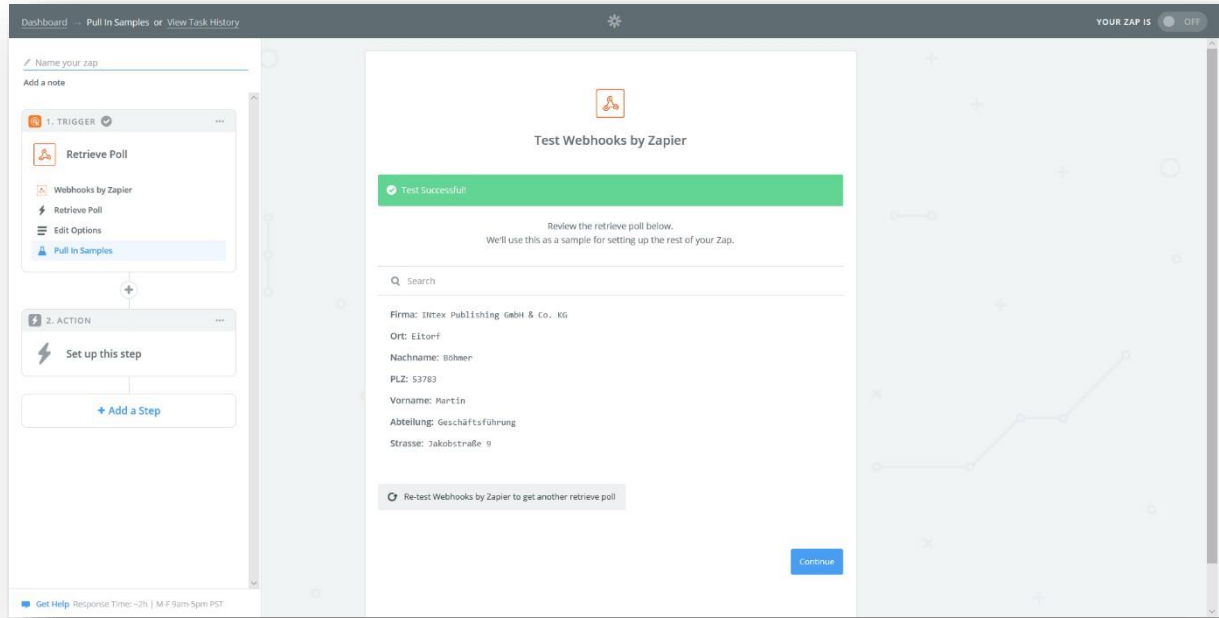


### Zapier

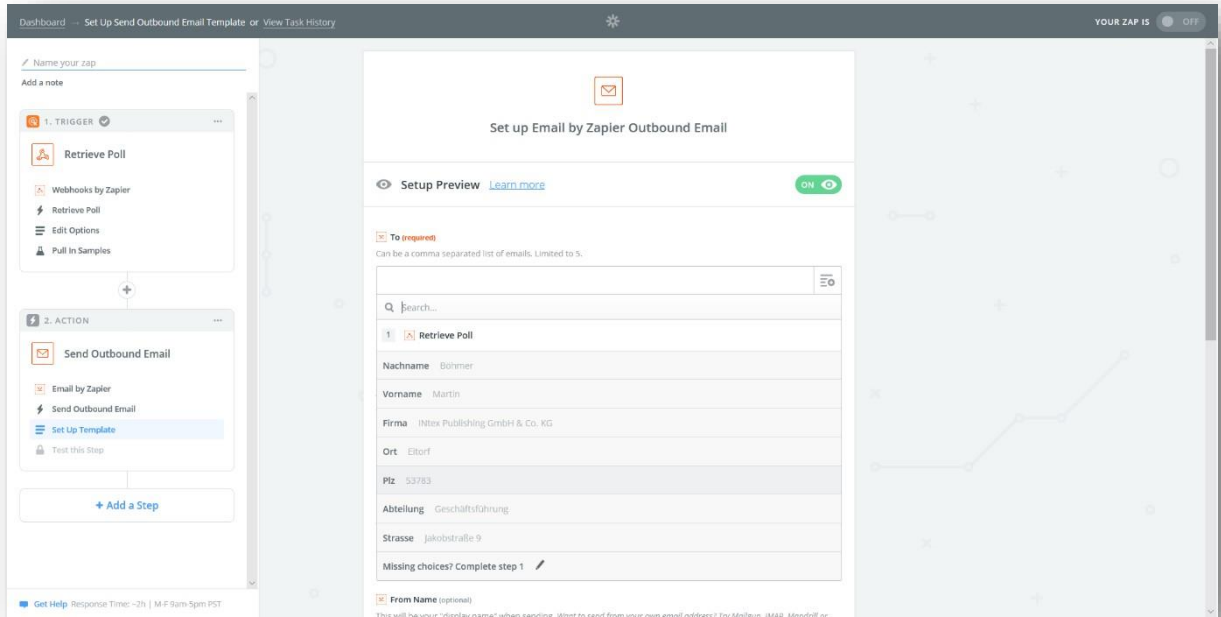
Bei Zapier verwenden Sie die Webhooks mit der Option „Retrieve Poll“. Als URL geben Sie die Aufruf-Adresse der INTex API Funktion wie beim JQuery Call, also etwa

```
https://www.intexpublishing.de/adressenplus/api_address_view.php?username=USERNAME&password=PASSWORD&dbname=DBNAME
```

und die gewünschten Parameter an.



F\u00fcr die Abfrage von Adressen ist der „Key“ mit „adressen“ zu belegen. Da Zapier die Datens\u00e4tze sicher identifizieren will, braucht es zus\u00e4tzlich einen „Deduplication key“ - \u00e4hnlich der ID in der Datenbank. Dies kann das ID Feld oder bei Adressen etwa auch der Kurzname sein. Mit „Pull in Samples“ f\u00fchren Sie die Abfrage musterhaft durch und holen damit eine Datenstruktur nach Zapier. Dadurch kann Zapier in einem n\u00e4chsten Schritt bereits die Datenfelder aus dem von der INTex API \u00fcbermittelten JSON Array anbieten, etwa um eine Email zu befillen.

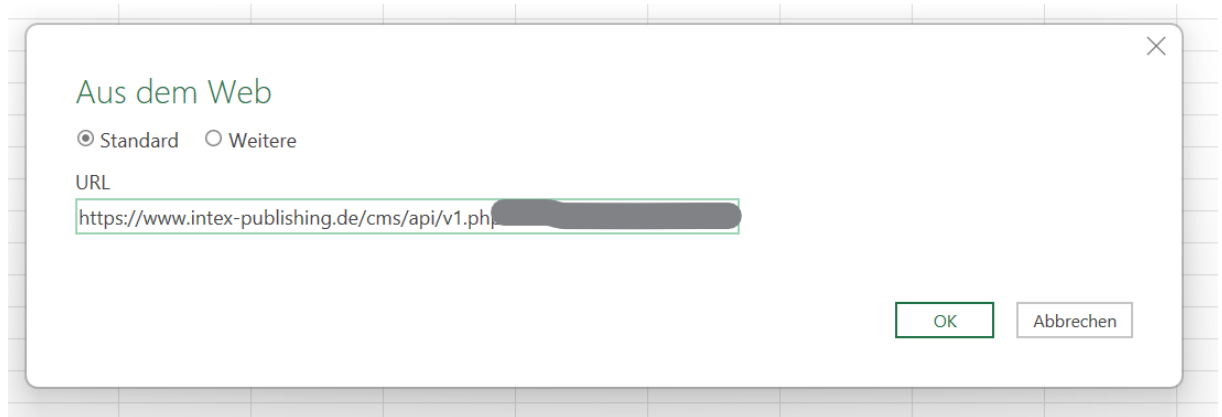


### REST API mit Excel nutzen

Um in Excel eine REST API zu nutzen, verwenden Sie die Web-Abfrage mit Power Query in Excel.

#### Daten aus dem Web importieren

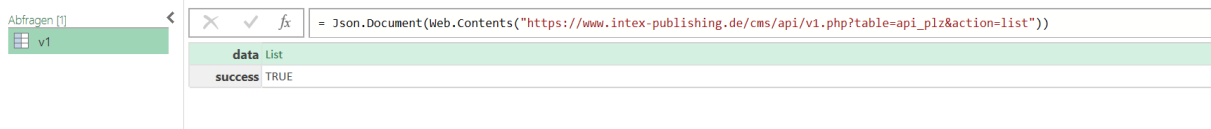
1. Öffnen Sie die Registerkarte "Daten" in der Excel-Menüleiste.
2. Klicken Sie auf "Daten abrufen" und wählen Sie dann "Aus anderen Quellen/Aus dem Web".
3. Geben Sie die gewünschte URL in das Textfeld ein und klicken Sie auf "OK".



4. Im nächsten Fenster können Sie die Standardeinstellungen beibehalten. Klicken Sie auf "Verbinden".

#### Daten im Power Query-Editor bearbeiten

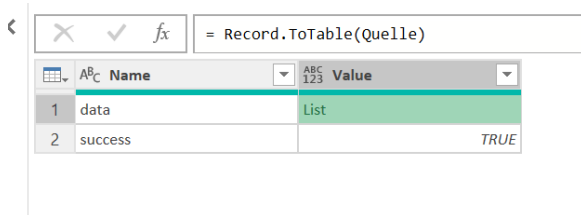
5. Der Power Query-Editor öffnet sich und zeigt die importierten Daten an.
6. Falls die Daten im JSON-Format vorliegen, wendet Excel automatisch die JSON.Document-Analyse an.



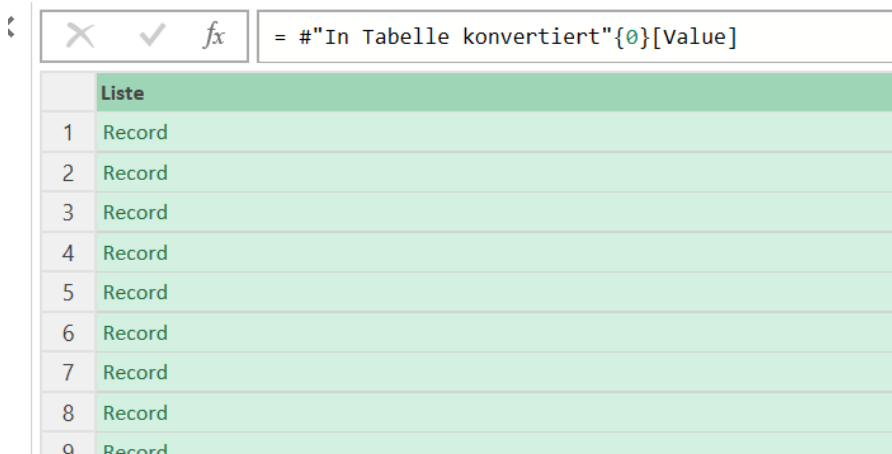
7. Um diese erste Daten-Liste in eine Tabelle umzuwandeln:

- Rechtsklicken Sie auf die Liste
- Wählen Sie "In Tabelle umwandeln"
- Alternativ können Sie "In Tabelle umwandeln" in der Registerkarte "Transformieren" auswählen

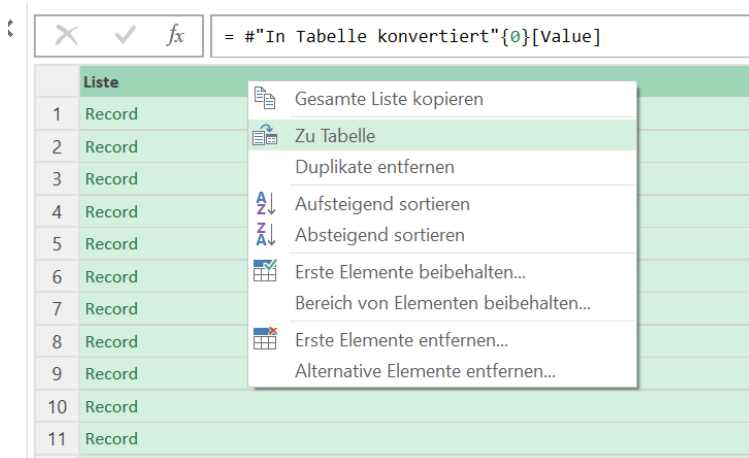
8. Klicken Sie doppelt auf den Value-Bereich „List“.



Die Datensätze der Liste werden als Records angezeigt.



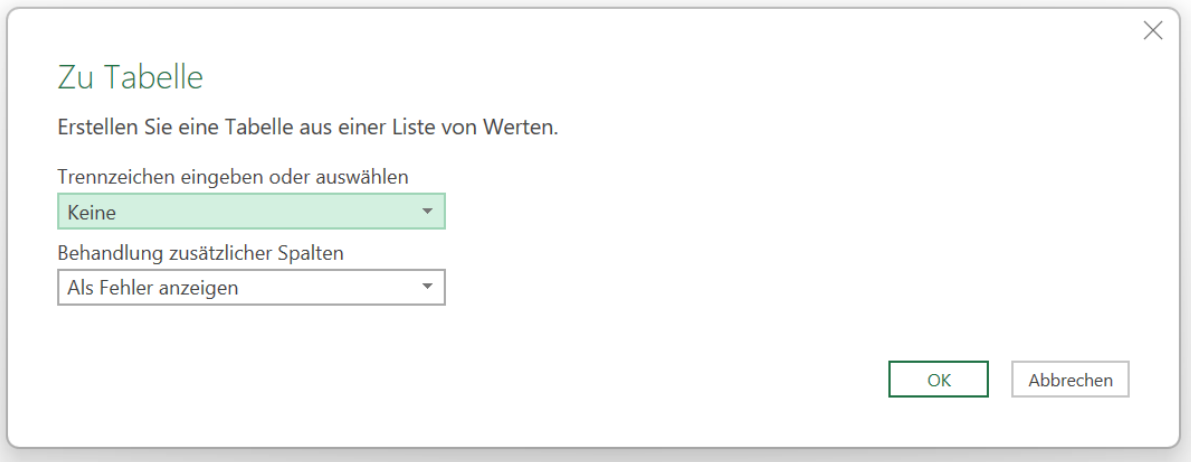
Klicken Sie auf „Liste“ rechts.



Und wählen „Zu Tabelle“.

Im Dialogfeld "In Tabelle umwandeln":

- Wählen Sie "Keine" unter "Trennzeichen auswählen oder eingeben" und behandeln Sie zusätzliche Spalten als Fehler.



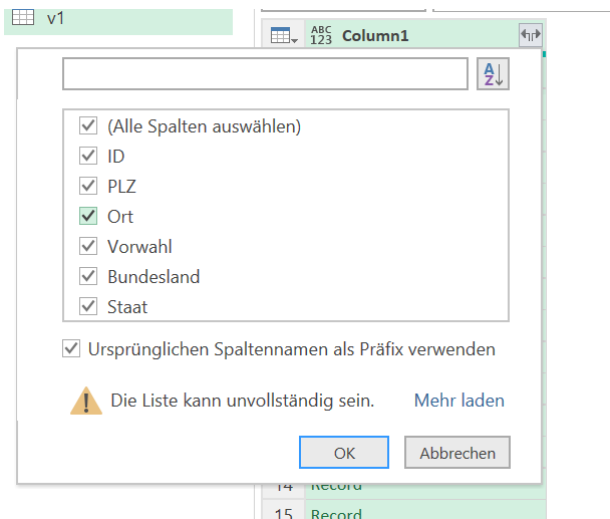
- Klicken Sie auf "OK"

9. Um die Spalten anzeigen zu lassen:

- Klicken Sie auf das Filtersymbol oben rechts in der Spaltenüberschrift

	ABC 123 Column1
1	Record
2	Record
3	Record
4	Record
5	Record
6	Record
7	Record
8	Record
9	Record
10	Record

- Wählen Sie die gewünschten Spalten aus



- Deaktivieren Sie optional "Ursprünglicher Spaltenname als Präfix"
- Klicken Sie auf "OK"

Abfragen [1] v1

= Table.ExpandRecordColumn("#In Tabelle konvertiert1", "Column1", {"PLZ", "Ort", "Vorwahl", "Bundesland", "Staat"}, {"PLZ", "Ort", "Vorwahl", "Bundesland", "Staat"})

	PLZ	Ort	Vorwahl	Bundesland	Staat
1	01067	Dresden	0351	Sachsen	Deutschland
2	01069	Dresden	0351	Sachsen	Deutschland
3	01097	Dresden	0351	Sachsen	Deutschland
4	01099	Dresden	0351	Sachsen	Deutschland
5	01109	Dresden	0351	Sachsen	Deutschland
6	01127	Dresden	0351	Sachsen	Deutschland
7	01129	Dresden	0351	Sachsen	Deutschland
8	01139	Dresden	0351	Sachsen	Deutschland
9	01157	Dresden	0351	Sachsen	Deutschland
10	01159	Dresden	0351	Sachsen	Deutschland
11	01169	Dresden	0351	Sachsen	Deutschland

Jetzt werden die Daten aus der REST API angezeigt.

### Abfrage abschließen

10. Nachdem Sie alle gewünschten Transformationen durchgeführt haben, klicken Sie auf "Schließen & Laden" in der Registerkarte "Start" des Editors.

Die Daten werden nun in Ihre Excel-Arbeitsmappe geladen und können wie gewohnt verwendet werden, z.B. auch als Serienbriefsteuerdatei für Word, aber natürlich auch für jede Auswertungsfunktion, die Excel Ihnen bietet.