



Version 2.3  
Datum 23. Juni 2020

## OPAN® API V2 Dokumentation

---

Edition für Institutionen / Spitäler (Zuweiser)

Für Fachapplikationshersteller (KIS)

Durch cloudtec AG  
Sandrainstrasse 17  
3007 Bern  
Schweiz

T +41 31 528 04 55

Support [support@opanspitex.ch](mailto:support@opanspitex.ch) (läuft über OPAN)  
Web [cloudtec.ch](http://cloudtec.ch)

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>Grundlegendes</b>	<b>3</b>
Authentifizierung gegenüber der API	3
Postman	4
Benachrichtigungen	4
Test-System	5
Errors	5
HTTP Status Code Übersicht	5
Lokalisierung	6
Versionierung	6
<b>Beschreibung der Workflows</b>	<b>6</b>
Übermittlung einer Anmeldung zu 100% mit der API	6
Partielle Übermittlung einer Anmeldung mit der API	7
Daten einer Anmeldung nachreichen	8
Statusabfrage	9
PDF Download der Anmeldung	10
Dokumententransfer	10
Weitere Eigenheiten von OPAN®	11

## Einleitung

---

OPAN® ist eine Dienstleistung für die Zuweiser (Institutionen oder Privatpersonen, die einen Kunden für die Spitex-Betreuung anmelden wollen) und Empfänger (Spitex Organisationen). Die Vernetzung mit anderen Teilnehmern im Gesundheitswesen wird als sehr wichtig erachtet. OPAN® bietet REST Schnittstelle, welche die direkte Anbindung von Fachsoftware sowohl der Zuweiser, als auch der Spitex-Organisationen an die OPAN® Plattform erlaubt. Dieses Dokument enthält eine ergänzende Beschreibung der Schnittstellen-Endpunkte, stellt den Prozess dar und verdeutlicht den Ablauf des Schnittstellenaufrufs.

**Hinweis:** Für die API relevant und massgebend ist die API-Dokumentation, welche immer online unter: <https://www.opanspitex.ch/api/v2/doc/submitter> abrufbar ist.

## Grundlegendes

---

Die OPAN® API basiert auf den [REST](#) Prinzipien. Die API hat berechenbare, ressourcenorientierte URLs und verwendet HTTP Response Codes, die Erfolg und Fehler anzeigen. Sie verwendet standardisierte HTTP-Funktionen, wie HTTP Authentifizierung und «HTTP Verbs (POST, GET, PUT, PATCH, DELETE)», welche von vielen Standard Libraries unterstützt werden. Sie unterstützt «[cross-origin resource sharing](#)», das erlaubt aus einer client-seitigen Web/Applikation sicher mit der OPAN® API zu interagieren. [JSON](#) wird bei allen API Antworten zurückgegeben.

## Authentifizierung gegenüber der API

Die API-Konsumenten authentifizieren sich gegenüber der API mit dem geheimen API-Key (Schlüssel) im Feld "X-APIKey" des Request-Headers. Ein Schlüssel wird an interessierte Organisationen wie z.B. Spitäler, Arztpraxen oder Spitex-Organisationen vergeben, und ermöglicht den Zugriff auf Daten dieser Organisation in OPAN®. Die OPAN SPITEX AG stellt die API-Keys aus. Mit dem API-Konsumenten wird ein API-Nutzungsvertrag geschlossen. Der API Konsum ist **nicht** kostenlos.

Der API-Key hat je nach Account viele Berechtigungen, darum muss unbedingt darauf geachtet werden, dass dieser sicher aufbewahrt wird. **Der API-Key muss vertraulich behandelt werden und darf nicht mit Dritten geteilt werden und sollte nicht in öffentlich zugänglichem Source-Code gespeichert werden.** Geht ein API-Key verloren oder wird er unbeteiligten Dritten ersichtlich gemacht, kann er durch OPAN® gesperrt werden. Es muss dann ein neuer Key angefordert werden und bis dieser aktiv ist, kann die zugehörige Organisation nicht auf die API zugreifen.

Alle API Requests laufen ausschliesslich über [HTTPS](#). API Requests, welche über HTTP getätigt werden, werden konsequent abgewiesen.

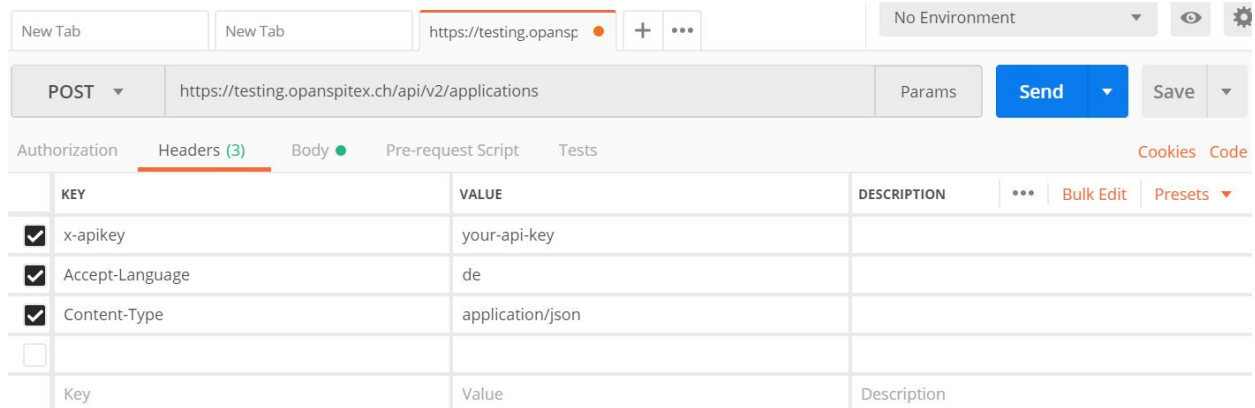
Header Feldname	Wert
x-apikey	OPAN API KEY
accept-language	de, fr, it oder en

content-type	application/json
--------------	------------------

## Postman

Wir empfehlen zum Testen der API die Verwendung von <https://www.getpostman.com/>

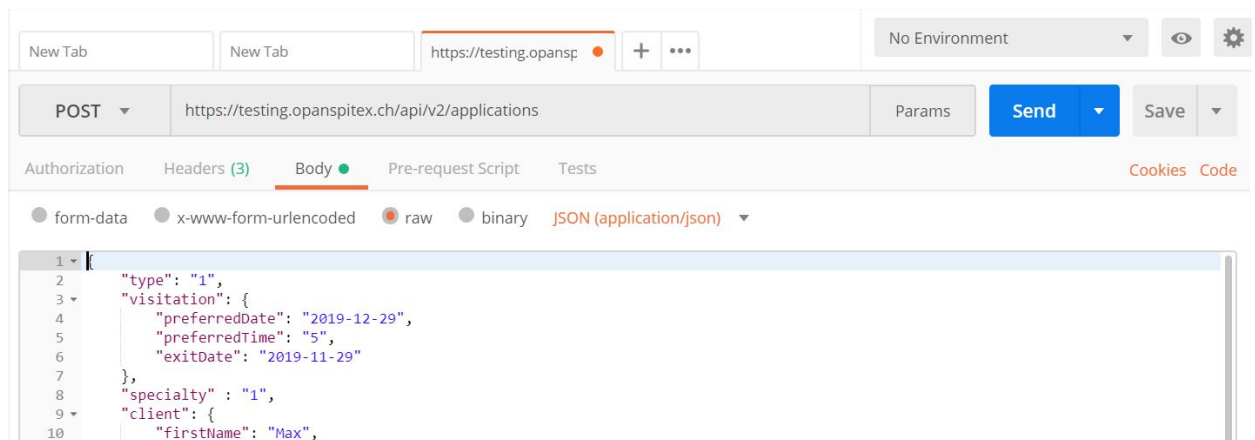
Folgende Konfiguration wird für die Headers benötigt.



The screenshot shows the Postman interface with the Headers tab selected. The URL is `https://testing.opanspitex.ch/api/v2/applications`. Three headers are defined:

KEY	VALUE	DESCRIPTION
<input checked="" type="checkbox"/> x-apikey	your-api-key	
<input checked="" type="checkbox"/> Accept-Language	de	
<input checked="" type="checkbox"/> Content-Type	application/json	
<input type="checkbox"/>		
Key	Value	Description

Folgendes muss man im Body eingeben. "raw und JSON". Beispiele der JSON Struktur finden Sie in der [Online-API-Dokumentation](#).



The screenshot shows the Postman interface with the Body tab selected. The format is set to "raw" and "JSON (application/json)". The JSON body is as follows:

```

1 - [
2   "type": "1",
3   "visitation": {
4     "preferredDate": "2019-12-29",
5     "preferredTime": "5",
6     "exitDate": "2019-11-29"
7   },
8   "specialty": "1",
9   "client": {
10    "firstName": "Max",

```

## Benachrichtigungen

Standardmässig versendet das System automatische E-Mail-Benachrichtigungen an die im Feld **contactInfo[primaryMail]** (*string*) und im Feld **contactInfo[mails]** (*array of strings*) angegebenen E-Mail-Adressen. Sollen keine E-Mails ausgelöst werden, was oft bei API Integrationen Sinn macht, dann muss das Feld: **contactInfo[mailNotification]** auf **false** gesetzt werden. (False = keine Benachrichtigungen an den Zuweiser). Die Spitex ist froh, wenn im **contactInfo[primaryMail]** eine Adresse angegeben wird.

## Test-System

Das Test-System ist unter folgender URL immer abrufbar: <https://testing.opanspitex.ch> und hat immer den selben Softwarestand, wie das Produktivsystem. Es empfiehlt sich während der Entwicklungsphase mit dem Test-Server zu arbeiten. Sie brauchen einen Test-Key um mit dem Testing-System zu arbeiten.

Die API-Calls sind identisch mit dem Produktivsystem. Um an einen Test-Key zu gelangen, nehmen Sie Kontakt mit der OPAN SPITEX AG auf. Telefonisch oder per E-Mail unter [support@opanspitex.ch](mailto:support@opanspitex.ch)

## Errors

Bei einer fehlerhaften Abfrage wird JSON in der folgenden Form zurückgegeben:

```
{
  "error": {
    "code": 9101,
    "message": "Application with id 0 not found"
  }
}
```

Legende Spalte Feldtyp: + immer vorhanden, - kann leer sein, ? kann fehlen

Feldname	Feldtyp	Beschreibung
error	object +	Error-Objekt
error.code	integer +	Numerischer Fehlercode
error.message	string +	Fehlermeldung als Text

## HTTP Status Code Übersicht

Code	Label	Beschreibung
200	OK	Alles funktioniert wie erwartet
400	Bad Request	Der Request war fehlerhaft, dies tritt oft bei falscher Parametrisierung auf
401	Unauthorized	Der übermittelte API-Key ist nicht gültig
402	Request Failed	Die Parameter waren gültig, aber der Request ist fehlgeschlagen
403	Forbidden	Kein Zugriff auf die angefragte Ressource
404	Not Found	Die angefragte Ressource existiert nicht

409	Conflict	Die übermittelten Werte sind gültig, aber eine Ausnahme oder OPAN Regel gibt eine Fehlermeldung zurück
429	Too Many Requests	Zu viele Requests wurden simultan auf die API abgesetzt
500, 502, 503, 504	Server Errors	Allgemeine Serverfehler auf OPAN Seite (diese sind rar)

## Lokalisierung

Da OPAN® eine mehrsprachige Plattform ist, kann zusätzlich in den Requests als Header-Feld „accept-language“ eine der unterstützten Sprachen (de, fr, it, en) angegeben werden. Allfällige lokalisierte Daten werden dann in dieser Sprache übersetzt zurückgegeben. Dies betrifft nur Stammdaten und Fehlermeldungen, welche für den Endanwender relevant sind.

## Versionierung

Wenn immer rückwärts-inkompatible Änderungen bei der API implementiert werden, ändert die Versionsnummer der API. Umfangreiche Änderungen an der API sind eher selten.

Es werden jeweils die neusten zwei Versionen der Schnittstelle zur Verfügung gestellt, was bedeutet, dass bei der Veröffentlichung einer neuen Version automatisch die ältere der zwei früheren Versionen abgeschaltet wird. Es empfiehlt sich daher, möglichst rasch (6 Monate Zeitfenster) die Anbindung an die neueste Version vorzunehmen, um einen Dienstleistungsunterbruch zu vermeiden.

Selbstverständlich wird im Vorfeld einer Veröffentlichung in einem angemessenen Zeitrahmen über die Umstellung informiert.

## Beschreibung der Workflows

---

Mit der OPAN® API profitieren Sie von einer vereinfachten Übermittlung an OPAN®. Sämtliche Business-Logik, wie auch das gesamte Verzeichnis wird in einem Web-GUI abgebildet, für welches geschützte URLs über die API zurückgegeben werden. In Ihrer Fachapplikation können sie die GUIs z.B. als IFRAME darstellen oder einen externen Browser aufrufen.

## Partielle Übermittlung einer Anmeldung mit der API

**Um den Prozess noch einfacher zu gestalten, kann in der JSON-Struktur ein Flag mit der Bezeichnung „simple“ mitgeschickt werden, was die Validierung der Business-Regeln während den API-Requests deaktiviert. (empfohlen).** Die Validierung erfolgt dann erst später, wenn der Benutzer im OPAN-Formular die Daten absendet.

1. Eine neue Anmeldung wird per POST **/api/v2/applications** Request auf die Ressource "applications" erstellt. Im Body dieses Requests werden JSON Daten erwartet, welche die für eine OPAN® Anmeldung erforderlichen Informationen enthalten. Es wird ein initiales Datenset mitgesendet, so dass das System eine temporäre Anmeldung anlegen und Identifikationsinformationen (HASH) zurückgeben kann.

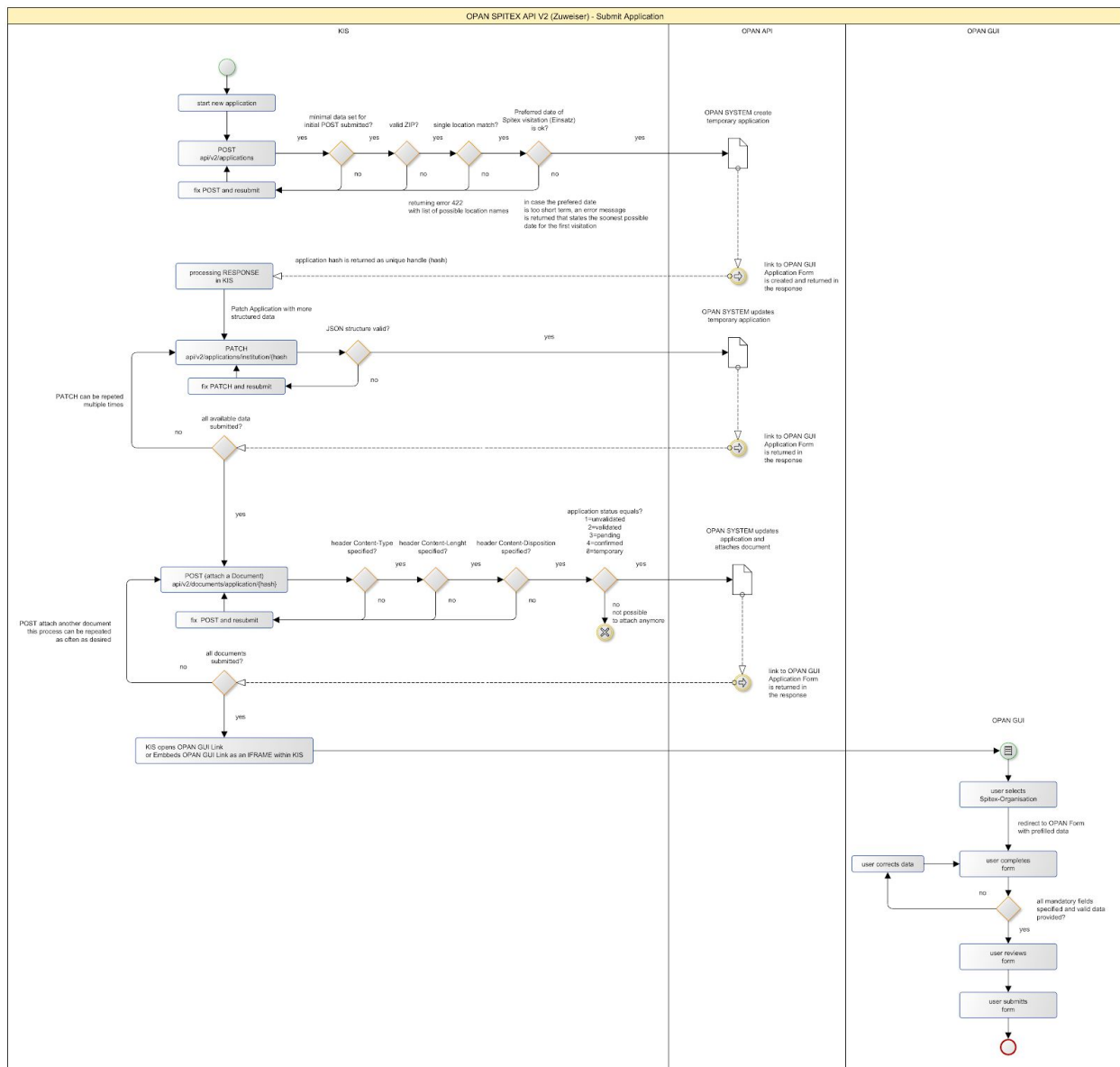
2. Nach dem initialen POST, können dann beliebig oft weitere Informationen per PATCH **/api/v2/applications/institution/{hash}** an die Ressource gesendet werden, bis OPAN® alle nötigen Daten erhalten hat. Fehlende Angaben oder nicht valide Felder werden jeweils in der API Return Message zurückgesendet.
3. Mit einem weiteren POST **/api/v2/documents/application/{hash}** Aufruf können Dokumente (binärdaten) der temporären Anmeldung hinzugefügt werden. Die Header-Angaben müssen wie in der API-Spezifikation gesetzt werden.
4. Aus der Fachapplikation kann nun die URL in einem Browserfenster oder auch als IFRAME geöffnet/eingebettet werden.
5. Der Benutzer kann im OPAN® GUI nun die Organisation wählen an welche die Anmeldung übermittelt werden soll.

**Die Organisationsliste setzt sich anhand folgender Kriterien zusammen:**

- PLZ und Ort, welche im POST übermittelt wurden
- Alter des Patienten (Kinderspitex wenn kleiner als 16 Jahre)

Alle Spitex-Organisationen haben ein Zuständigkeitsgebiet, in der Liste werden nur jene öffentlichen und privaten Spitex-Organisationen angezeigt, die innerhalb dieses Gebietes aktiv sind. Zusätzlich entscheidet das angegebene Geburtsdatum darüber ob der Patient eine Kinderspitex-Organisation benötigt oder nicht. Ist das Geburtsdatum kleiner als 16 Jahre, werden Kinderspitex-Organisationen angezeigt.

6. Nachdem der Benutzer die gewünschte Organisation gewählt hat, wird dieser automatisch zum Formular weitergeleitet. Das Formular ist bereits vorausgefüllt mit den Daten, welche via API der temporären Anmeldung übermittelt wurden. Der Benutzer wird direkt an die Stelle im Formular geleitet, welche noch fehlende Daten hat.
7. Der Benutzer komplettiert nun das Formular. In der Regel macht er noch Angaben zum Pflegeauftrag und korrigiert allenfalls ein paar Felder, welche nicht "valide" Daten enthalten.
8. Sind alle Daten ausgefüllt, kann das Formular zur Kontrolle abgesendet werden. Eine Zusammenfassung der angegebenen Daten wird dem Benutzer angezeigt. Am Ende der Zusammenfassung, kann der Benutzer das Formular definitiv absenden.
9. Es erscheint eine Bestätigungsseite, die den Benutzer darauf hinweist, dass die Anmeldung nun erfolgreich abgeschlossen wurden und er das Browser-Fenster wieder schliessen, respektive sich wieder seinen Aufgaben im KIS widmen kann.



## Daten einer Anmeldung nachreichen

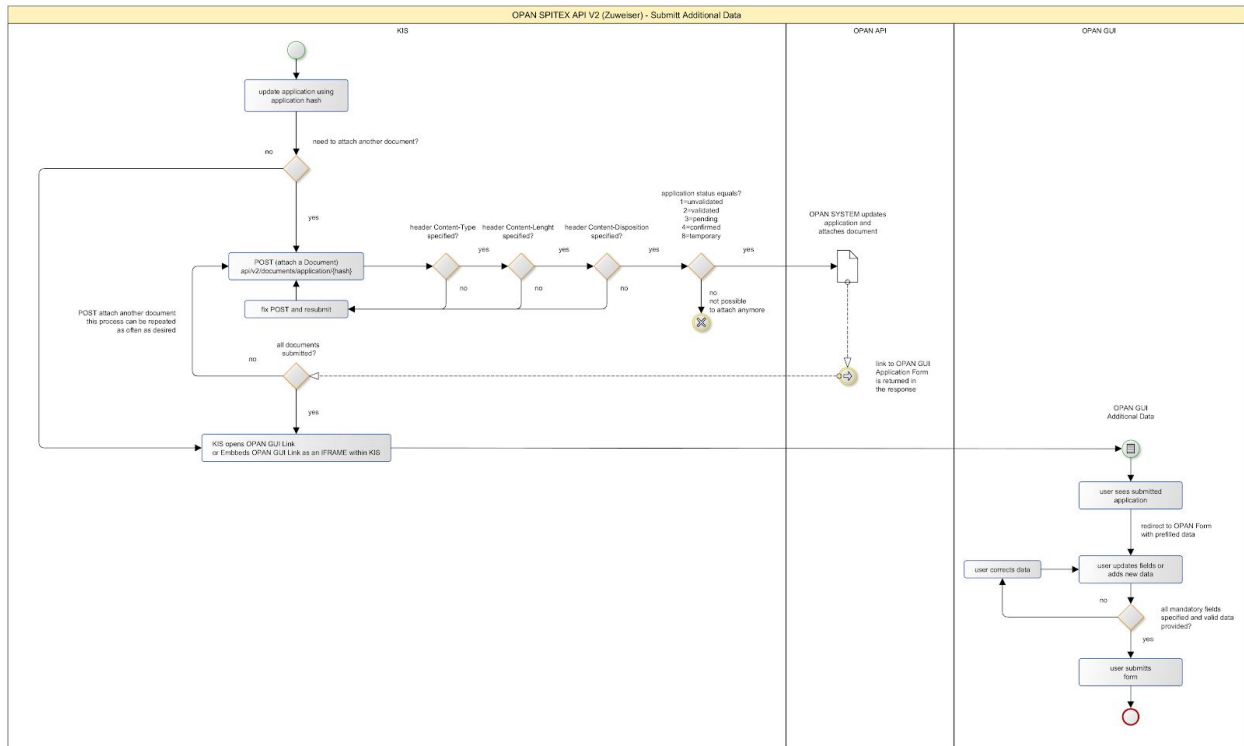
Die SpiteX wünscht, dass der Zuweiser Patienten in der Regel ein paar Tage vor dem Spitalaustritt bei der SpiteX anmeldet. Am Tag des Austritts müssen dann oft noch Wundberichte oder Austrittsberichte und letzte Pflege Instruktionen übersendet werden. Dazu gibt es den Nachtrag. **Ein Nachtrag kann bis zu zwei Monaten nach der Bestätigung der Anmeldung getätigt werden.** Danach ist die Nachtrags-Funktion deaktiviert. (geschieht, wenn die Anmeldung in den Status archived wechselt)

In der Fachapplikation des Zuweisers, sollte der HASH der Anmeldung persistiert sein um Statusabfragen zu machen, sowie Dokumente nachzureichen.

Mit dem HASH kann ein erneuter POST auf die Anmeldung getätigt werden um Informationen oder neue/weitere Dokumente zu übermitteln. Die API gibt ebenfalls einen Link zurück, mit dem das Nachtragsformular aufgerufen werden kann. Das Nachtragsformular stellt die gesamte Anmeldung im Formular noch einmal dar. Der Benutzer kann seine Änderungen direkt dort einfügen. Die SpiteX-Organisation wird über die Änderungen (Delta-Ansicht) automatisch informiert.



Es können beliebig oft Daten nachgereicht werden.



## Statusabfrage

Mit dem HASH kann jederzeit der Status der Anmeldung, sowie alle Daten abgerufen werden.

Hierfür ist die Route: GET `/api/v2/applications/institution/{hash}` vorgesehen.

### Die Status bilden folgenden Workflow ab:

- temporary (8): Die Anmeldung wurde noch nicht mit allen Daten versehen (z.B. im Frontend noch nicht abgeschlossen, oder über API noch nicht alle nötigen Daten gepatcht). Temporäre Anmeldungen werden alle 24h automatisch gelöscht.
- unvalidated (1): Die Anmeldung wurde mit allen nötigen Daten versehen, aber noch nicht von der Validierungsstelle bearbeitet, dies ist ein OPAN-Interner Prozess. Die Anmeldung gilt als übermittelt.
- validated (2): Die Anmeldung wurde von der Validierungsstelle geprüft und landet erst jetzt in der Inbox der jeweiligen Spitex-Organisation. (Gewisse Organisationen haben die Validierung deaktiviert und die Anmeldung landet automatisch in der Inbox)
- pending (3): Die Organisation hat die Anmeldung erhalten und ist am Planen des Einsatzes (muss nicht immer gesetzt werden)
- confirmed (4): Die Organisation bestätigt den Einsatz
- archived (5): Das System archiviert alle Anmeldungen nach 2 Monaten. Ab diesem Zeitpunkt können keine Nachträge mehr übermittelt werden und die Anmeldung kann nicht mehr verändert werden.
- anonymised (6): Das System anonymisiert alle Anmeldungen nach 6 Monaten, so dass keine Rückschlüsse auf reale Personen mehr möglich sind. (Diese Daten werden auch nicht mehr in der API zurückgegeben)

- invalid (7): Die Anmeldung wurde von der Validierungsstelle als ungültig erklärt (z.B. Testanmeldung oder Kundendaten unklar oder Anmelder nicht kontaktierbar oder es kam nicht zum Auftrag für die Spitex). Ungültige Anmeldungen werden nicht mehr in der API zurückgegeben. Auf ungültige Anmeldungen können auch keine Nachträge gemacht werden. Sie müssen daher einen Mechanismus einbauen, der ungültige Anmeldungen markiert.

## PDF Download der Anmeldung

Mit der Route: GET **/api/v2/applications/{hash}/pdf** kann die PDF der Anmeldung abgerufen werden. Die PDF kann erst nach Übermittlung der Anmeldung abgerufen werden.

Werden Daten nachgereicht verändert sich der Inhalt der PDF. Die PDF ist nach 6 Monaten, zwar noch abrufbar, aber die Daten sind anonymisiert.

## Weitere Eigenheiten von OPAN®

Eine Anmeldung wird immer Bestätigt. Kommt es aus irgendeinem Grund nicht zum Einsatz, dann kontaktiert die Spitex den Zuweiser direkt.

Eine Anmeldung wechselt nach 2 Monaten von "4=confirmed" auf "5=archived". Nach weiteren 6 Monaten wechselt der Status auf "6=anonymised", der Pointer auf die Anmeldung und der HASH bleiben erhalten, die Daten bei OPAN® werden jedoch anonymisiert, so dass keine Rückschlüsse mehr auf den Patienten gemacht werden können.

## Dokumententransfer

---

OPAN® bietet neben der Anmeldung auch einen Dokumententransfer zur Spitex-Organisation an, denn nicht immer ist es ein neuer Eintritt bei der Spitex. Teils müssen auch nur Dokumente zuverlässig und Sicher an die Spitex übertragen werden. Dazu kann die Dokumententransfer API verwendet werden. Der Aufruf ist praktisch identisch mit der Anmeldung. Einziger unterschied ist, dass für den Dokumententransfer keine GUI angeboten wird. Hier gehen wir davon aus, dass in der Fachapplikation die Empfänger Spitex-Organisation gewählt wird und danach Dokumente via API übermittelt werden.

1. Zuerst wird ein **POST** auf **/api/v2/documenttransfers** gemacht. Hier ist wichtig, dass die Empfangende Spitex-Organisation gewählt wird.
  - a. Die Organisation kann entweder via GLN, ZSR oder OPAN-UID gewählt werden. OPAN® führt unter **GET /api/v2/organisations/all** eine Liste aller Spitex-Organisationen mit GLN, ZSR und OPAN-UID. Diese Liste kann z.B. abgefragt werden und in ein Dropdown zur Auswahl der Spitex-Organisation verwendet werden
  - b. Möchte man eine konkrete Auswahl der Spitex-Organisationen erhalten, basierend auf dem Wohnort des Patienten, kann mit **GET /api/v2/organisations** und der Angabe von PLZ und Ort, die Liste der möglichen Empfänger eingeschränkt werden. Die API gibt dann eine sortierte Liste mit der Organisationen mit Name, GLN, ZSR und OPAN-UID zurück
2. Nach dem erfolgreichen ersten POST gibt es einen Dokumententransfer Hash zurück. Mit diesem Hash kann nun der Dokumententransfer gepatched werden

3. PATCH `/api/v2/documenttransfers/institution/{hash}` hier müssen nur wenige Angaben zum Patient gemacht werden, sowie einige Angaben zur Zuweisenden Person. Das Prinzip ist identisch mit der Anmeldung
4. POST `/api/v2/documents/documenttransfer/{hash}` jetzt werden noch die Dokumente übermittelt, hier muss pro Dokument ein POST gemacht werden. Das Dokument kann direkt als Binärdaten im Body gesendet werden, die Header-Angaben müssen wie in der API-Spezifikation gesetzt werden.
5. Sind alle Daten übermittelt und ist der Dokumententtransfer bereit zur Übermittlung, muss die Submit-Route aufgerufen werden. POST `/api/v2/documenttransfers/submit/{hash}` OPAN® prüft hier nochmals alle übermittelten Daten und gibt allenfalls Validierung Errors direkt in der API zurück. Sind die Daten gültig, gilt der Dokumententtransfer als übermittelt und der Status ändert von "1=temporary" auf "2=unchecked" oder situativ direkt auf "4=delivered".

