



## NNH-Marktplatz -Benutzerhandbuch

## Inhalt

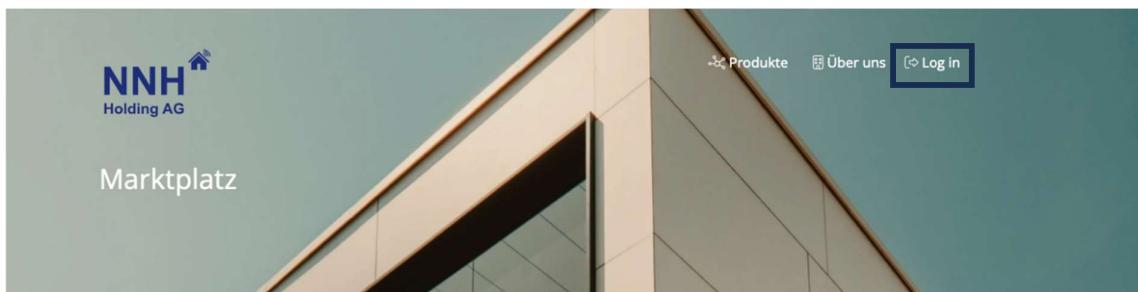
1	Einführung .....	3
2	Registrierungs-Prozess .....	3
3	Subscription-Prozesse.....	6
3.1	Subscrition-Prozess für read-only APIs.....	6
3.2	Subscrition-Prozess für schreibende APIs .....	8
4	Technische Informationen .....	9
4.1	Authentifizierungs-Arten.....	9
4.2	Postman-Einstellungen für Authentication Code Flow und Client Credential Flow .....	9
4.3	Quotas und deren Konfiguration .....	10
4.4	API-Versionierung .....	12
4.5	API-Pagination .....	12
4.6	Entwickleranleitung .....	12

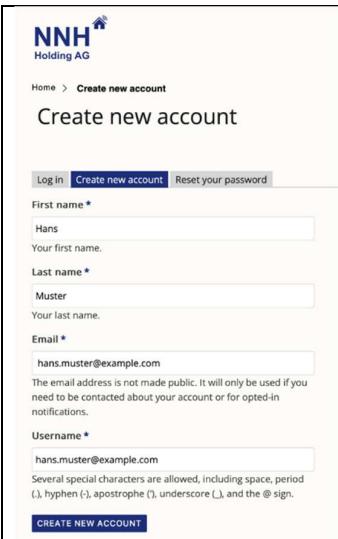
## 1 Einführung

Die von NNH implementierten Produkte («API») werden auf dem NNH Marktplatz zur Verfügung gestellt und können dort von den Ökosystem-Teilnehmern (Teilnehmer) bezogen werden. Dieses Dokument richtet sich vor allem an Personen aus dem IT-Bereich (nachfolgend «Entwickler») der Teilnehmer, welche den Hauptanteil der Benutzer ausmachen werden. Es beschreibt die Nutzung des NNH Marktplatzes bezüglich der Registrierungs- und Subscription-Prozesse im Detail und beinhaltet auch weitere technische Informationen zu den API.

## 2 Registrierungs-Prozess

Die Registrierung kann über den Link <https://portal.nnh-holding.ch> – Log in – Create new account gestartet werden:



	<p>Für die Registrierung wird eine gültige E-Mailadresse benötigt. Da diese später nicht mehr geändert werden kann wird empfohlen, eine Gruppen-E-Mail-Adresse zu verwenden, auf welche mehrere Personen Zugriff haben.</p> <p>Falls für eine E-Mail-Adresse mehrere Konten eröffnet werden sollen, kann nach dem Benutzernamen der Adresse mit + ein Suffix angehängt werden: z.B.: <a href="mailto:it+int@nnh-holding.ch">it+int@nnh-holding.ch</a>. Voraussetzung ist, dass der E-Mail-Server des Entwicklers dies unterstützt.</p>
---	--

<p>Die Information, dass eine E-Mail verschickt wurde wird angezeigt.</p> 	<p>Die E-Mail an den Devleoper wird verschickt</p> <p>Welcome to NNH Marketplace</p> <p>Dear NNH Entwickler E2E V1.0,</p> <p>Thank you for registering at NNH Marketplace. You may now log in by clicking this link or copying and pasting it into your browser:</p> <p>Link for setting your password: <a href="https://portal.nnh-holding.ch/user/reset/146/1749552546/E6Kb7WLcx351CFuzOmH9a5pir6iWAIcpSuHdk3o">https://portal.nnh-holding.ch/user/reset/146/1749552546/E6Kb7WLcx351CFuzOmH9a5pir6iWAIcpSuHdk3o</a></p> <p>This link can only be used once to log in and will lead you to a page where you can set your password.</p> <p>After setting your password, you will be able to log in with your chosen password and this username: NNH Entwickler E2E V1.0</p> <p>With kind regard, Your NNH Team</p>
---	--

Der Link in der E-Mail führt zur Seite zum Setzen des Passwortes



Home > Reset password

## Set password

This is a one-time login for NNH Entwickler E2E V1.0.

Click on this button to log in to the site and change your password.

This login can be used only once.

**LOG IN**

Ein Login ist erforderlich



Home > Log in

### Log in

Password was changed. Please login again.

**Log in** Create new account Reset your password

Email or username \*

claudia.walter+e2e@nnh-holding.ch

Enter your email address or username.

Password \*

.....

Enter the password that accompanies your email address.

**LOG IN**

Die Zweifaktor-Authentifizierung muss direkt nach Setzen des Passworts durchgeführt werden, sonst ist kein weiteres Login mehr möglich



☰ Produkte Über uns Apps My account Log out

## Marktplatz

You are required to [setup two-factor authentication](#). You have 0 attempts left. After this you will be unable to login.

- Für die Zweifaktor-Authentifizierung kann eine beliebige TOTP-Applikation verwendet werden.
- Die Backup-Codes sollten heruntergeladen und sicher aufbewahrt werden

### TFA setup

Install authentication code application on your mobile or desktop device:

- Google Authenticator (Android)
- Google Authenticator (iOS)
- Microsoft Authenticator (Android/iOS)
- Twilio Authy (Android/iOS/Desktop)
- FreeOTP (Android/iOS)
- GAuth Authenticator (Desktop)

The two-factor authentication application will be used during this setup and for generating codes during regular authentication. If the application supports it, scan the QR code below to get the setup code otherwise you can manually enter the text code.

4OKC547DOZ2NE5XN

Enter this code into your two-factor authentication app or scan the QR code below.



Application verification code \*

A verification code will be generated after you scan the above QR code or manually enter the setup code. The verification code is six digits long.

**VERIFY AND SAVE**

**CANCEL**

- QR-Code Scannen – verify and save
- Es wird eine Bestätigungs E-Mail verschickt



Home > NNH Entwickler E2E V1.0 > TFA > **TFA setup**

### TFA setup

Current password \*

Enter your current password to continue.

**CONFIRM**

**CANCEL**

Your NNH Portal account now has two-factor authentication



NNH Marketplace <noreply@noreply.nnh-holding.ch>

An  claudia.walter+e2e@nnh-holding.ch

Nachricht übersetzen in: Deutsch | Nie übersetzen aus: Englisch | Übersetzungseinstellungen

NNH Entwickler E2E V1.0,

Thanks for configuring two-factor authentication on your NNH Portal account!

This additional level of security will help to ensure that only you are able to log in to your account.

If you ever lose the device you configured, you should act quickly to delete its association with this account

--  
NNH Portal team

### Recovery Codes sind verfügbar



Home > NNH Entwickler E2E V1.0 > TFA > TFA setup >

### TFA setup

#### Recovery Codes

- 584 505 434
- 991 665 826
- 802 581 563
- 023 057 146
- 458 046 267
- 176 055 724
- 425 982 917
- 059 653 481
- 381 098 382
- 423 115 547

Print or copy these codes and store them somewhere safe before continuing.

**SAVE CODES TO ACCOUNT**

**CANCEL**

### «Safe Codes to Account» zeigt die Codes an:

▼ Validation plugins

#### Recovery Codes

Generate one-time use codes for two-factor login. These are generally used to recover your account in case you lose access to another 2nd-factor device.

Reset codes

**Show codes**

#### TFA application

Validation Plugin: TFA TOTP

Generate verification codes from a mobile or desktop application.

Reset application

Die Registrierung auf dem NNH Marktplatz erfordert einen unterzeichneten Teilnahmevertrag (nachfolgend «TNV») der Firma des Entwicklers mit NNH. Die Registrierung wird von NNH entsprechend geprüft:

Der TNV ist unterzeichnet	Der TNV ist nicht unterzeichnet
<ul style="list-style-type: none"> <li>Finalisierung der Registrierung durch NNH mittels Vergabe der Rollen/Rechte für den Entwickler</li> <li>Information über die erfolgreiche Registrierung an den Entwickler via E-Mail (durch NNH manuell, ausserhalb des Marktplatzes)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es erfolgt keine Vergabe der Rollen/Rechte</li> <li>Information über die <u>nicht</u> erfolgreiche Registrierung via Telefon oder E-Mail (durch NNH manuell, ausserhalb des Marktplatzes)</li> </ul>

### 3 Subscription-Prozesse

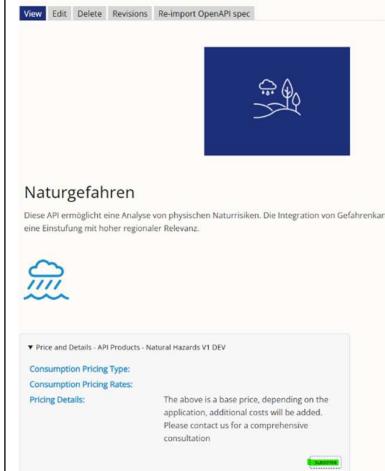
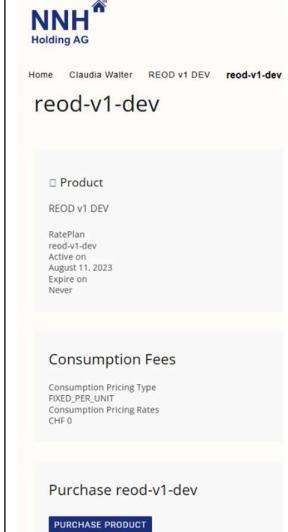
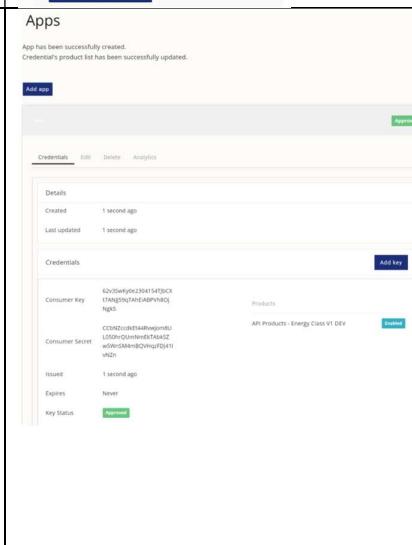
Wenn ein Entwickler einer Bank auf dem NNH Marktplatz ein Produkt bestellt gibt es zwei unterschiedliche Prozesse, welche abhängig von der Art des Produktes durchgeführt werden:

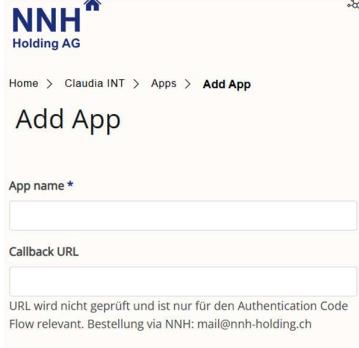
- Read-only APIs (i.e. Naturgefahren)** – Dabei handelt es sich um reine Daten-Abfrage APIs. Diese sind im Rahmen des «self-onboardings» durch den Entwickler selbst bestell- und danach auch sofort nutzbar.
- Schreibende APIs (i.e. File Manager, Bankdatenload):** Diese müssen manuell auf den Mandanten gemapped werden, dem der Entwickler resp. die App angehört.

**Wichtig:** Voraussetzung für die Bestellung jedes Produktes ist die Unterzeichnung des entsprechenden Term Sheets. Dies wird durch NNH geprüft und falls das Term Sheet nicht unterzeichnet ist, muss das Term Sheet unterzeichnet werden oder die API wird für den Teilnehmer gesperrt. Der Entwickler erhält von NNH eine E-Mail mit der entsprechenden Information.

#### 3.1 Subscriptioin-Prozess für read-only APIs

Prozessschritt	Illustration
<p>1. Nach dem Login, Klick auf «Produkte» und die entsprechende API kann ausgewählt werden.</p>	<p>Naturgefahren</p>  <p>Diese API ermöglicht eine Analyse von physischen Naturrisiken. Die Integration von Gefahrenkarten von Bund und Kantonen erlaubt eine Einstufung mit hoher regionaler Relevanz.</p> <p><b>REST</b></p> <p><a href="#">View Documentation</a></p>

Prozessschritt	Illustration
<p>2. Via «View Documentation» wird man auf die Detailseite der API weitergeleitet, welche alle Informationen und Dokumentationen enthält. <b>Hinweis:</b> damit die Dokumentationen angezeigt werden, ist allenfalls ein Refresh der Detailseite notwendig.</p>	
<p>3. Unter «Price and Details» kann durch Drücken des Buttons «Subscribe» und dann «PURCHASE PRODUCT» die Bestellung vorgenommen werden</p>	
<p>4. Unter «Apps» können mehrere APIs nach Ermessen des Entwicklers zu einer Applikation (App) zusammengefasst werden. Eine neu bestellte API kann einer bestehenden App hinzugefügt werden oder es wird eine neue App erstellt. Alle bereits erstellten Apps sind hier aufgelistet.</p> <p><b>Hinweis:</b> Die Aufrufe für die Erstellung einer neuen App oder das Hinzufügen einer API zu einer bestehenden App können mehr als 1 Minute dauern.</p> <p><b>Wichtig:</b> Die Callback-URL wird nicht geprüft und ist nur für den Authentication Code Flow wichtig, der via Serviceanfrage manuell bei NNH bestellt werden muss. Per Default erfolgt die Authentifizierung via Client Credential Flow – weitere Erläuterungen zu den</p>	

Prozessschritt	Illustration
<p>Authentifizierungs-Arten siehe Kapitel <a href="#">Authentifizierungs-Arten</a>.</p> <p>Nach der App-Erstellung erhält der Entwickler die entsprechenden Credentials (Client_ID &amp; Client_Secret), mit welchen er die API nutzen kann. Diese Angaben werden auch Consumer Key &amp; Consumer Secret genannt, wobei der Customer_Key als API-Key dient und die Applikation ausweist. Diese Angaben werden für die Authentifizierung benötigt – der Zugriff auf die API erfolgt mittels OAuth.</p> <p>Es können jederzeit weitere Credentials für eine Applikation erzeugt und auch bereits Vorhandene gelöscht werden.</p>	

### 3.2 Subscription-Prozess für schreibende APIs

Die Nutzung dieser Produkte erfordert zumindest die Registrierung eines Mandanten, da sie Kunden- bzw. Benutzerdaten speichern. Es besteht zwecks SSO auch die Möglichkeit, einen eigenen IdP einzubinden. Damit das Produkt einer bestehenden App hinzugefügt oder eine neue Applikation erstellt werden kann (**Wichtig:** eine App kann immer nur einem Mandanten zugewiesen werden), wird die Subscription auf dem NNH Marktplatz trotzdem abgeschlossen. Sie kann aber erst verwendet werden, wenn der zusätzliche, manuelle Setup im Nachgang ebenfalls abgeschlossen ist.

**Hinweis:** Die Mandanten-Zuweisung muss pro App separat durchgeführt werden.

Das bedeutet, dass als erstes der in Kapitel 3.1 beschriebene Prozess analog durchgeführt werden muss. Zusätzlich kommt der nachfolgend beschriebene, manuelle Prozess zum Tragen:

1. Auf dem NNH Marktplatz ist auf den betroffenen Produkten erwähnt, dass die Bestellung und die Nutzung des/der APIs bei NNH schriftlich angemeldet werden muss. Die gültigen Kontaktdaten von NNH sind dort ebenfalls aufgeführt. NNH prüft dann, ob das entsprechende Term Sheet bereits unterzeichnet ist. Wenn ja, geht der Prozess weiter, wenn nein, muss dieses bei den im TNV genannten Kontakten eingeholt werden.
2. Nach der Bestellung durch den Entwickler startet NNH den internen Bestellprozess. Während des Bestellprozesses erfolgt die Kommunikation via NNH, in der Regel via E-Mail.
3. Nach Abschluss der Onboarding-Aktivitäten durch NNH, wird der Entwickler des Teilnehmers via E-Mail informiert und erhält alle notwendigen Angaben, die zur Nutzung der API notwendig sind (i.e. Credentials).
4. Nach dem Onboarding erfolgt die Kommunikation im Betrieb via Ticketing-System, wobei der Entwickler des Teilnehmers den Ticket-System Zugang bei NNH beantragen muss.

## 4 Technische Informationen

Die nachfolgenden Kapitel enthalten Informationen auf technischer Ebene, die für den Entwickler wichtig und nützlich sind.

### 4.1 Authentifizierungs-Arten

Es gibt zwei Arten der Authentifizierung:

1. Der **Client Credential Flow** (Machine-to-Machine) wird verwendet, wenn sich nicht ein Benutzer, sondern ein System/Service identifizieren muss. Dafür werden der Consumer Key und das Consumer Secret benötigt. Falls das Produkt schreibenden Zugriff ermöglicht, wird ein Mandant vorausgesetzt, der mit der Applikation verbunden werden muss. Dafür muss eine Serviceanfrage an NNH gestellt werden, damit der entsprechende Setup vorgenommen werden kann. Die Bestellung kann via E-Mail [mail@nnh-holding.ch](mailto:mail@nnh-holding.ch) initialisiert werden.
2. Für die Authentifizierung eines End-Benutzers wird der **Authentication Code Flow** verwendet. Es wird ein Consumer Key benötigt und die Callback-URLs müssen an die Applikation angepasst werden.

Der Authentication Code Flow erlaubt es einem Benutzer sich mit seinen eigenen Credentials bei der Applikation anzumelden. Für die Benutzeroauthentifizierung muss die Applikation mit dem Identity-Provider (IdP) und/oder einem Service Account verbunden werden. Dafür muss eine Serviceanfrage an NNH gestellt werden, damit der entsprechende Setup vorgenommen werden kann. Die Bestellung kann via E-Mail [mail@nnh-holding.ch](mailto:mail@nnh-holding.ch) initialisiert werden.

### 4.2 Postman-Einstellungen für Authentication Code Flow und Client Credential Flow

Die auf dem Marktplatz unter dem jeweiligen Produkt verfügbaren OpenAPI-Spezifikationen können direkt in Postman importiert werden. Je nach Art der Authentifizierung muss die Konfiguration wie nachstehend beschrieben vorgenommen werden:

### Authentication Code Flow

Die OAuth\*-Variablen müssen entsprechend der Applikation gesetzt werden, die baseUrl Variable ist immer <https://api.nnh-holding.ch>

Die Oauth\_Token\_URL ist:  
`{baseUrl}/auth/v1/oauth2/token`

This authorization method will be used for every request in this collection. You can override this by specifying one in the request.

Auth Type: OAuth 2.0

The authorization data will be automatically generated when you send the request.  
[Learn more about OAuth 2.0 authorization.](#)

Add auth data to: Request Headers

Current Token

This token is only available to you. Sync the token to let collaborators on this request use it.

Token: Available Tokens  
REOD\_Token  

Header Prefix: Bearer

Auto-refresh Token:   
 Your expired token will be auto-renewed before sending a request.

Share Token:   
 This will allow anyone with access to this request to view and use it.

Configure New Token

Token Name: REOD\_Token

Grant type: Authorization Code (With PKCE)

Callback URL: `((Oauth_Callback_URL))`  
 Authorize using browser

Auth URL: `((baseURL)) /auth/v1/oauth2/authorize`

Access Token URL: `((baseURL)) /auth/v1/oauth2/token`

Client ID: `((Oauth_Client_ID))`

Client Secret: `((Oauth_Client_Secret))`

Code Challenge Method: SHA-256

Code Verifier: Automatically generated if left blank

Scope: e.g. read:org

State: State

Client Authentication: Send client credentials in body

Advanced

You can add more specific customizations to your OAuth2 requests here. Learn more about configuration  

Refresh Token URL: `((baseURL)) /auth/v1/oauth2/token`

### Client Credential Flow

Für die Authentifizierung sind Customer Key (Client ID) und Customer Secret (Client Secret) notwendig. die baseUrl Variable ist immer <https://api.nnh-holding.ch>

This authorization method will be used for every request in this collection. You can override this.

Auth Type: OAuth 2.0

The authorization data will be automatically generated when you send the request.  
[Learn more about OAuth 2.0 authorization.](#)

Add auth data to: Request Headers

Current Token

This token is only available to you. Sync the token to let collaborators on this request use it.

Token: REOD\_Token  
REOD\_Token  

Header Prefix: Bearer

Auto-refresh Token:   
 Your expired token will be auto-renewed before sending a request.

Share Token:   
 This will allow anyone with access to this request to view and use it.

Configure New Token

Token Name: REOD\_Token

Grant type: Client Credentials

Access Token URL: `((Oauth_Token_URL))`

Client ID: `((Oauth_Client_ID))`

Client Secret: `((Oauth_Client_Secret))`

Scope: e.g. read:org

Client Authentication: Send client credentials in body

Advanced

Refresh Token URL: `((Oauth_Token_URL))`

Token Request: `((Oauth_Token_URL))`

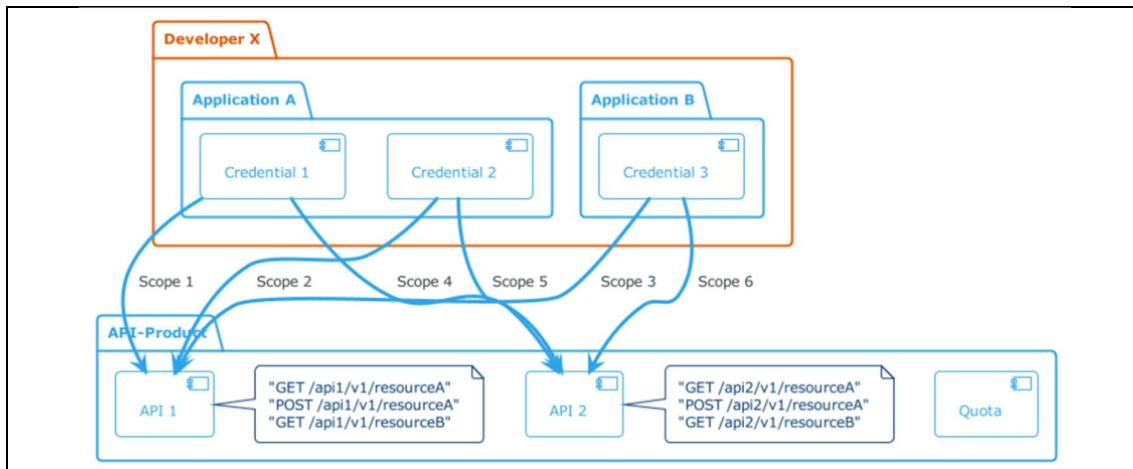
## 4.3 Quotas und deren Konfiguration

API-Anfragen sind mittels Quotas limitiert. Die Höhe der Quota beträgt standardmäßig 10'000 Anfragen pro Tag, einzelne API haben eine höhere Quota. Die Quota gilt jeweils für jede Kombination aus Client\_ID (Credential) und API (API-Proxy) separat.

Die Standard-Quotas gelten aktuell für alle APIs mit Ausnahme von «Real Estate Own Data», für welche eine Quota von 25'000 pro Stunde definiert ist.

Werden diese Quotas überschritten, sind weitere Anfragen gesperrt bis die Stunde bzw. der Tag um ist. Durch Hinzufügen von weiteren Credentials zu einer Applikation, kann die Quota entsprechend verteilt, bzw. erhöht werden.

Die nachstehende Grafik illustriert das Zusammenspiel von Entwickler (Developer) → Applikation (a.k.a. Application oder App) → Credentials (a.k.a. Client-ID) → API (a.k.a. API-Proxy) bezüglich der Quotas (Scope im Bild = Quota pro API)



Beispiel einer Kombination aus Sicht eines Entwicklers:

«Entwickler Teilnehmer» hat 3 Applikationen (Apps)

1. **bank\_reod\_prd** mit den APIs Real Estate Own Data & Immobilienverzeichnis Bestellung und 1 Credential
2. **bank\_reod\_int** mit den APIs Real Estate Own Data & Immobilienverzeichnis Bestellung und 2 Credentials
3. **bank\_digitale\_immobilie\_prd** mit den APIs Naturgefahren, Solarpotential, Energieklassen und 2 Credentials

#### Quotas «Entwickler Teilnehmer»

Applikation	API	Credentials	Quota
<b>bank_reod_prd</b>	• Real Estate Own Data • Immobilienverzeichnis Bestellung	Credential 1	25'000 / Stunde 10'000 / Tag

Applikation	API	Credentials	Quota
<b>bank_reod_int</b>	• Real Estate Own Data • Immobilienverzeichnis Bestellung	Credential 2	25'000 / Stunde 10'000 / Tag
		Credential 3	25'000 / Stunde 10'000 / Tag

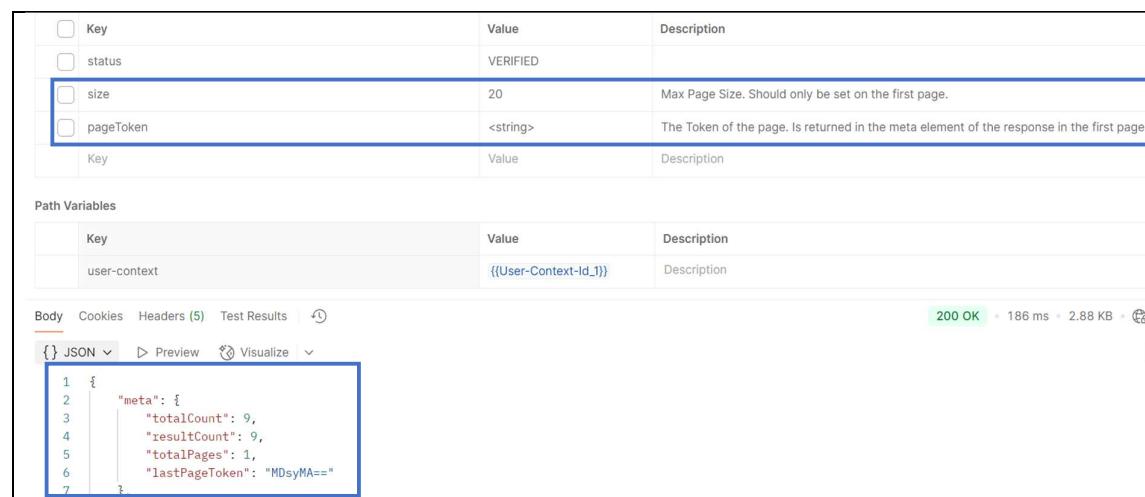
Applikation	API	Credentials	Quota
<b>bank_digitale_immobilie_prd</b>	• Naturgefahren • Solarpotential • Energieklassen	Credential 4	10'000 / Tag 10'000 / Tag 10'000 / Tag
		Credential 5	10'000 / Tag 10'000 / Tag 10'000 / Tag

## 4.4 API-Versionierung

NNH verwendet Semantic Versioning mit URL-Path, wobei im Zugriffspfad nur MAJOR verwendet wird, z.B. "file-manager/v1". Innerhalb dieser Version werden Weiterentwicklungen rückwärtskompatibel durchgeführt. Diese rückwärts-kompatiblen Erweiterungen können über die Minor-Version in der OpenAPI-Spezifikation nachverfolgt werden. Wird eine neue Version (v2) entwickelt, ist diese nicht mehr kompatibel zu v1.

## 4.5 API-Pagination

Die APIs sind grundsätzlich darauf ausgelegt, dass grosse Datenmengen über Paging ausgelesen werden. Dabei wird beim ersten Aufruf die Grösse der Seiten mitgegeben, die Antwort liefert dann jeweils das Token, welches mitgegeben werden muss, um die nächste Seite abzurufen.



The screenshot shows a REST API documentation interface. At the top, there is a table for parameters:

Key	Value	Description
status	VERIFIED	
size	20	Max Page Size. Should only be set on the first page.
pageToken	<string>	The Token of the page. Is returned in the meta element of the response in the first page.

Below the table is a section for Path Variables:

Key	Value	Description
user-context	<code>{{User-Context-Id_1}}</code>	Description

At the bottom, there is a preview of the JSON response body:

```

1 {
2   "meta": {
3     "totalCount": 9,
4     "resultCount": 9,
5     "totalPages": 1,
6     "lastPageToken": "MDSyMA=="
7   }
  
```

Details at the top right: 200 OK, 186 ms, 2.88 KB.

## 4.6 Entwickleranleitung

Um dem Entwickler den Einstieg in die Verwendung der NNH APIs zu vereinfachen, steht ein Paket mit Beispielprogrammen zur Verfügung. Darin sind auch Beispiele für den Authorization-Code-Flow und den Client-Credential-Flow enthalten. Alle Beispiele dürfen auch auf die individuellen Bedürfnisse des Entwicklers angepasst und verwendet werden. Das Entwicklerpaket ist als .zip-File auf dem NNH Marktplatz verfügbar.