

Allgemeines

- Server URL <https://ac.uniks.de>.
- Das Registrieren und Einloggen am Server sind die einzigen Aktionen, die ohne Login funktionieren.
- Basis URL für REST <https://ac.uniks.de/api>.
- Basis URL für WS <wss://ac.uniks.de/ws>.
- Basis URL für UDP: `cranberry.uniks.de:33100`
- Alle Anfragen müssen als JSON gesendet werden, Ausnahme ist die *noop* (no operation) Anweisung für Asynchrone Verbindungen.
- Der Server antwortet immer im JSON Format, Ausnahme sind binäre Daten wie Bilder.
- REST Anfragen die ein Login voraussetzen, benötigen einen zusätzlichen Header *userKey*. Der Server erstellt bei jedem Login ein neuen Key und invalidiert den alten.
- Nutzer werden nach 15 min. automatisch ausgeloggt, sofern keine Aktion ausgeführt wird.
- Asynchrone Verbindungen müssen regelmäßig benutzt werden, da ansonsten die Verbindung wegen eines Timeouts geschlossen wird.
- Alle Asynchronen Verbindungen akzeptieren den *noop* Befehl. Dieser kann als Klartext ohne Format gesendet werden und dient lediglich zum Erhalt der Verbindung.

Synchron REST (<https://ac.uniks.de/api>)

POST /users

Beschreibung:

Registriert einen neuen Nutzer am Server. Der Name muss einzigartig sein.

Body:

- name: String
- password: String

Beispiel:

```
> curl -X POST https://ac.uniks.de/api/users -d '{ "name": "Mr", "password": "Spock" }'
```

Antwort:

```
{  
  "status": "success",  
  "message": "User created",  
  "data": {}  
}
```

GET /users

Beschreibung:

Liefert eine Liste aller Benutzer, die allgemein online sind.

Beispiel:

```
> curl -X GET -H "userKey: xxxxx" https://ac.uniks.de/api/users
```

Antwort:

```
{  
  "status": "success",  
  "message": "",  
  "data": [  
    {  
      "id": "5e2ffbdabg75dd077d03df505",  
      "name": "kali"  
    }  
  ]  
}
```

POST /users/login

Beschreibung:

Führt ein Login durch.

Body:

- name: String
- password: String

Beispiel:

```
> curl -X POST https://ac.uniks.de/api/users/login -d '{ "name": "Mr", "password": "Spock" }'
```

Antwort:

```
{  
  "status": "success",  
  "message": "",  
  "data": {  
    "userKey": "c653b568-d987-4331-8d62-26ae617847bf"  
  }  
}
```

POST /users/logout

Beschreibung:

Führt ein Logout aus.

Beispiel:

```
> curl -X POST -H "userKey: xxxxx" https://ac.uniks.de/api/users/logout
```

Antwort:

```
{  
  "status": "success",  
  "message": "Logged out",  
  "data": {}  
}
```

POST /users/temp

Beschreibung:

Erstellt einen temporalen Benutzer. Dieser läuft nach 24 Stunden aus.

Beispiel:

```
> curl -X POST https://ac.uniks.de/api/users/temp
```

Antwort:

```
{
  "status": "success",
  "message": "",
  "data": {
    "name": "Hendry Bracken",
    "password": "Hendry Bracken"
  }
}
```

POST /servers

Beschreibung:

Erzeugt einen neuen Server mit einer Kategorie die einen Textkanal enthält. Der Kanal ist für alle einsehbar.

Body:

- name: String

Beispiel:

```
> curl -X POST -H "userKey: xxxxx" https://ac.uniks.de/api/servers
-d '{ "name": "TestServer" }'
```

Antwort:

```
{
  "status": "success",
  "message": "",
  "data": {
    "id": "5e2ffbd8770dd077d03df505",
    "name": "TestServer"
  }
}
```

POST /servers/:id/leave

Beschreibung:

Zum Verlassen eines Servers mit gegebener Id. Gilt nur für Mitglieder. Ein Serverbesitzer kann diese nicht verlassen, sondern nur löschen. Liefert eine Erfolgsmeldung zurück.

Parameter:

- id: String

Beispiel:

```
> curl -X POST -H "userKey: xxxx"  
https://ac.uniks.de/api/servers/5e2ffbd8770dd077d03df505/leave
```

Antwort:

```
{  
  "status": "success",  
  "message": "Successfully exited",  
  "data": {}  
}
```

POST /servers/:id/invites

Beschreibung:

Erzeugt ein neuen Einladungslink für den Server mit der gegebenen Id. Nur der Serverbesitzer kann Einladungen erstellen. Eine Einladung kann temporal 24 Stunden gültig sein oder für eine gewisse Menge von Personen gelten. Liefert den Einladungslink mit Metainformationen zurück.

Parameter:

- id: String

Body:

- type: String (temporal, count)
- max: Integer (optional, nur wenn type = count)

Beispiel:

```
> curl -X POST -H "userKey: xxxxx" https://ac.uniks.de/api/servers/5e2ffbd8770dd077d03df505/invites  
-d '{ "type": "count", "count": 15 }'
```

Antwort:

```
{  
  "status": "success",  
  "message": "",  
  "data": {  
    "id": "5e2ffbd8770dd077d445qs900",  
    "link":  
      "https://ac.uniks.de/api/servers/5e2ffbd8770dd077d03df505/invites/5e2ffbd8770dd077d445qs900",  
    "type": "count",  
    "max": 15,  
    "current": 0,  
    "server": "5e2ffbd8770dd077d03df505"  
  }  
}
```

POST /servers/:id/invites/:invId

Beschreibung:

Der eingeloggte Benutzer verwendet diesen Einladungslink, um einem Server beizutreten. Liefert zurück, ob der Beitritt funktioniert hat.

Parameter:

- id: String
- invId: String

Body:

- name: String
- password: String

Beispiel:

```
> curl -X POST -H "userKey: xxxxx"
https://ac.uniks.de/api/servers/5e2ffbd8770dd077d03df505/invites/5e2ffbd8770dd077d445qs900
-d '{ "name": "Mr", "password": "Spock" }'
```

Antwort:

```
{
  "status": "success",
  "message": "Successfully arrived at server",
  "data": {}
}
```

GET /servers

Beschreibung:

Liefert eine Liste aller Server zurück, die dir gehören oder bei denen du Mitglied bist.

Beispiel:

```
> curl -X GET -H "userKey: xxxxx" https://ac.uniks.de/api/servers
```

Antwort:

```
{
  "status": "success",
  "message": "",
  "data": [
    {
      "id": "5e2ffbd8770dd077d03df505",
      "name": "TestServer"
    }
  ]
}
```

GET /servers/:id

Beschreibung:

Liefert explizite Informationen zu einem Server.

Parameter:

- id: String

Beispiel:

```
> curl -X GET -H "userKey: xxxxx" https://ac.uniks.de/api/servers/5e2ffbd8770dd077d03df505
```

Antwort:

```
{
  "status": "success",
  "message": "",
  "data": {
    "id": "5e2ffbd8770dd077d03df505",
    "name": "TestServer",
    "owner": "5e2ffbdabg75dd077d03df505",
    "categories": [ "5e2ffbdabg75dd078d03df600" ],
    "members": [ {"id": "5e2ffbdabg75dd077d03df505", "name": "Spock", "online": true} ]
  }
}
```

GET /servers/:id/invites

Beschreibung:

Liefert eine Liste aller Einladungen des Servers mit der gegebenen Id zurück. Diese Schnittstelle kann nur von einem Serverbesitzer verwendet werden.

Beispiel:

```
> curl -X GET -H "userKey: xxxxx" https://ac.uniks.de/api/servers/5e2ffbd8770dd077d03df505/invites
```

Antwort:

```
{
  "status": "success",
  "message": "",
  "data": [
    {
      "id": "5e2ffbd8770dd077d445qs900",
      "link":
        "https://ac.uniks.de/api/servers/5e2ffbd8770dd077d03df505/invites/5e2ffbd8770dd077d445qs900",
      "type": "count",
      "max": 15,
      "current": 0,
      "server": "5e2ffbd8770dd077d03df505"
    }
  ]
}
```


PUT /servers/:id

Beschreibung:

Updated den Namen eines Servers. Liefert den veränderten Server zurück. Diese Schnittstelle kann nur von einem Serverbesitzer verwendet werden.

Parameter:

- id: String

Body:

- name: String

Beispiel:

```
> curl -X PUT -H "userKey: xxxxx" https://ac.uniks.de/api/servers/5e2ffbd8770dd077d03df505  
-d '{ "name": "AndererServerName" }'
```

Antwort:

```
{  
  "status": "success",  
  "message": "",  
  "data": {  
    "id": "5e2ffbd8770dd077d03df505",  
    "name": "AndererServerName"  
  }  
}
```

DELETE /servers/:id

Beschreibung:

Löscht den Server mit der gegebenen Id, dabei werden allen Kategorien und Kanäle mitgelöscht. Ist nur möglich, wenn dir der Server gehört. Liefert eine minimale Variante des gelöschten Servers zurück.

Parameter:

- id: String

Beispiel:

```
> curl -X DELETE -H "userKey: xxxxx" https://ac.uniks.de/api/servers/5e2ffbd8770dd077d03df505
```

Antwort:

```
{  
  "status": "success",  
  "message": "",  
  "data": {  
    "id": "5e2ffbd8770dd077d03df505",  
    "name": "AndererServerName"  
  }  
}
```

DELETE /servers/:id/invites/:invId

Beschreibung:

Löscht einen Einladungslink mit der gegebenen Id aus einem Server. Diese Schnittstelle kann nur von einem Serverbesitzer verwendet werden. Liefert die gelöschte Einladung zurück.

Parameter:

- id: String
- invId: String

Beispiel:

```
> curl -X DELETE -H "userKey: xxxxx"  
https://ac.uniks.de/api/servers/5e2ffbd8770dd077d03df505/invites/5e2ffbd8770dd077d445qs900
```

Antwort:

```
{  
  "status": "success",  
  "message": "",  
  "data": {  
    "id": "5e2ffbd8770dd077d445qs900",  
    "link":  
      "https://ac.uniks.de/api/servers/5e2ffbd8770dd077d03df505/invites/5e2ffbd8770dd077d445qs900",  
    "type": "count",  
    "max": 15,  
    "current": 0,  
    "server": "5e2ffbd8770dd077d03df505"  
  }  
}
```

POST /servers/:id/categories

Beschreibung:

Erzeugt eine neue Kategorie in dem Server mit der gegebenen Id.

Parameter:

- id: String

Body:

- name: String

Beispiel:

```
> curl -X POST -H "userKey: xxxxx" https://ac.uniks.de/api/servers/5e2ffbd8770dd077d03df505/categories -d '{ "name": "TestKategorie" }'
```

Antwort:

```
{
  "status": "success",
  "message": "",
  "data": {
    "id": "5e2ffbd8770dd077d03df600",
    "name": "TestKategorie",
    "server": "5e2ffbd8770dd077d03df505",
    "channels": []
  }
}
```

GET /servers/:id/categories

Beschreibung:

Liefert eine Liste aller Kategorien eines Servers zurück.

Parameter:

- id: String

Beispiel:

```
> curl -X GET -H "userKey: xxxxx" https://ac.uniks.de/api/servers/5e2ffbd8770dd077d03df505/categories
```

Antwort:

```
{
  "status": "success",
  "message": "",
  "data": [
    {
      "id": "5e2ffbd8770dd077d03df600",
      "name": "TestKategorie",
      "server": "5e2ffbd8770dd077d03df505",
      "channels": []
    }
  ]
}
```

PUT /servers/:id/categories/:catId

Beschreibung:

Updated eine Kategorie in dem Server mit der gegebenen Id. Gibt die Kategorie mit den neuen Werten zurück.

Parameter:

- id: String
- catId: String

Body:

- name: String

Beispiel:

```
> curl -X PUT -H "userKey: xxxxx"
https://ac.uniks.de/api/servers/5e2ffbd8770dd077d03df505/categories/5e2ffbd8770dd077d03df600
-d '{ "name": "TestKategorieGeändert" }'
```

Antwort:

```
{
  "status": "success",
  "message": "",
  "data": {
    "id": "5e2ffbd8770dd077d03df600",
    "name": "TestKategorieGeändert",
    "server": "5e2ffbd8770dd077d03df505",
    "channels": []
  }
}
```

DELETE /servers/:id/categories/:catId

Beschreibung:

Löscht eine Kategorie in dem Server mit der gegebenen Id. Gibt die gelöschte Kategorie zurück.

Parameter:

- id: String
- catId: String

Beispiel:

```
> curl -X DELETE -H "userKey: xxxxx"  
https://ac.uniks.de/api/servers/5e2ffbd8770dd077d03df505/categories/5e2ffbd8770dd077d03df600
```

Antwort:

```
{  
  "status": "success",  
  "message": "",  
  "data": {  
    "id": "5e2ffbd8770dd077d03df600",  
    "name": "TestKategorieGeändert",  
    "server": "5e2ffbd8770dd077d03df505",  
    "channels": []  
  }  
}
```

POST /servers/:id/categories/:catId/channels

Beschreibung:

Erstellt einen neuen Kanal in dem Server/Kategorie mit der entsprechenden Id. Liefert den erzeugten Kanal zurück.

Parameter:

- id: String
- catId: String

Body:

- name: String
- type: String (text, audio)
- privileged: boolean
- members: String[] (optional, nur wenn privileged = true)

Beispiel:

```
> curl -X POST -H "userKey: xxxxx"  
https://ac.uniks.de/api/servers/5e2ffbd8770dd077d03df505/categories/5e2ffbd8770dd077d03df600/channel  
-d '{ "name": "TestKanal", "type": "text", "privileged": false }'
```

Antwort:

```
{  
  "status": "success",  
  "message": "",  
  "data": {  
    "id": "5e2ffbd8770dd077d03dt445",  
    "name": "TestKanal",  
    "type": "text",  
    "privileged": false,  
    "category": "5e2ffbd8770dd077d03df600",  
    "members": [],  
    "audioMembers": []  
  }  
}
```

POST /servers/:id/categories/:catId/channels/:chanId/join

Beschreibung:

Tritt einem Audiokanal bei. War das Beitreten erfolgreich, liefert diese Schnittstelle eine Aufforderung zum Öffnen eines UDP Sockets zurück.

Parameter:

- id: String
- catId: String
- chanId: String

Beispiel:

```
> curl -X POST -H "userKey: xxxxx"  
https://ac.uniks.de/api/servers/5e2ffbd8770dd077d03df505/categories/5e2ffbd8770dd077d03df600/channel/  
5e2ffbd8770dd077d03dt447/join
```

Antwort:

```
{  
  "status": "success",  
  "message": "Successfully joined audio channel, please open an UDP connection to ",  
  "data": {}  
}
```

POST /servers/:id/categories/:catId/channels/:chanId/leave

Beschreibung:

Verlässt einen Audiokanal. Liefert eine Meldung über das Erfolgreiche oder nicht Erfolgreiche Verlassen des Kanales zurück.

Parameter:

- id: String
- catId: String
- chanId: String

Beispiel:

```
> curl -X POST -H "userKey: xxxxx"  
https://ac.uniks.de/api/servers/5e2ffbd8770dd077d03df505/categories/5e2ffbd8770dd077d03df600/channel/  
5e2ffbd8770dd077d03dt447/leave
```

Antwort:

```
{  
  "status": "success",  
  "message": "Left audio channel",  
  "data": {}  
}
```

GET /servers/:id/categories/:catId/channels

Beschreibung:

Liefert eine Liste aller Kanäle einer Kategorie eines Servers zurück.

Parameter:

- id: String
- catId: String

Beispiel:

```
> curl -X GET -H "userKey: xxxxx"  
https://ac.uniks.de/api/servers/5e2ffbd8770dd077d03df505/categories/5e2ffbd8770dd077d03df600/channels
```

Antwort:

```
{  
  "status": "success",  
  "message": "",  
  "data": [  
    {  
      "id": "5e2ffbd8770dd077d03dt445",  
      "name": "TestKanal",  
      "type": "text",  
      "privileged": false,  
      "category": "5e2ffbd8770dd077d03df600",  
      "members": [],  
      "audioMembers": []  
    }  
  ]  
}
```


PUT /servers/:id/categories/:catId/channels/:chanId

Beschreibung:

Upgraded einen Kanal in dem/der Server/Kategorie mit der entsprechenden Id. Liefert den geänderten Kanal zurück.

Parameter:

- id: String
- catId: String
- chanId: String

Body:

- name: String
- privileged: boolean
- members: String[] (optional, nur wenn privileged = true)

Beispiel:

```
> curl -X PUT -H "userKey: xxxxx"
https://ac.uniks.de/api/servers/5e2ffbd8770dd077d03df505/categories/5e2ffbd8770dd077d03df600/channel/
5e2ffbd8770dd077d03dt445
-d '{ "name": "TestKanalAnders", "type": "text", "privileged": true,
      "members": ["5e2ffbdabg75dd077d03df505"] }'
```

Antwort:

```
{
  "status": "success",
  "message": "",
  "data": {
    "id": "5e2ffbd8770dd077d03dt445",
    "name": "TestKanalAnders",
    "type": "text",
    "privileged": true,
    "category": "5e2ffbd8770dd077d03df600",
    "members": [ "5e2ffbdabg75dd077d03df505" ] ,
    "audioMembers": []
  }
}
```

DELETE /servers/:id/categories/:catId/channels/:chanId

Beschreibung:

Löscht einen neuen Kanal aus dem Server/Kategorie mit der entsprechenden Id. Liefert den gelöschten Kanal zurück.

Parameter:

- id: String
- catId: String
- chanId: String

Beispiel:

```
> curl -X DELETE -H "userKey: xxxxx"  
https://ac.uniks.de/api/servers/5e2ffbd8770dd077d03df505/categories/5e2ffbd8770dd077d03df600/channel/  
5e2ffbd8770dd077d03dt445
```

Antwort:

```
{  
  "status": "success",  
  "message": "",  
  "data": {  
    "id": "5e2ffbd8770dd077d03dt445",  
    "name": "TestKanalAnders",  
    "type": "text",  
    "privileged": true,  
    "category": "5e2ffbd8770dd077d03df600",  
    "members": [ "5e2ffbdabg75dd077d03df505" ] ,  
    "audioMembers": []  
  }  
}
```

GET /servers/:id/categories/:catId/channels/:chanId/messages?timestamp=1616935874361

Beschreibung:

Liefert eine Liste von Chat Nachrichten eines Kanales einer Kategorie eines Servers zurück. Es werden die letzten 50 Nachrichten, die älter als der gegebene *timestamp* sind, geschickt.

Parameter:

- id: String
- catId: String
- chanId: String

Query Parameter:

- timestamp: long

Beispiel:

```
> curl -X GET -H "userKey: xxxxx"  
https://ac.uniks.de/api/servers/5e2ffbd8770dd077d03df505/categories/5e2ffbd8770dd077d03df600/channels/  
5e2ffbd8770dd077d03dt445/messages?timestamp=1616935874361
```

Antwort:

```
{  
  "status": "success",  
  "message": "",  
  "data": [  
    {  
      "id": "5e2ffbd8770dd077d03dr458",  
      "channel": "5e2ffbd8770dd077d03dt445",  
      "timestamp": 1616935874361,  
      "from": "Bob",  
      "text": "Hello fellowship!"  
    }  
  ]  
}
```

PUT /servers/:id/categories/:catId/channels/:chanId/messages/:msgId

Beschreibung:

Updated den Text einer Chatnachricht mit gegebener Id in einem Channel. Liefert die geänderte Nachricht zurück. Es können nur selbst verfasste Nachrichten geändert werden.

Parameter:

- id: String
- catId: String
- chanId: String
- msgId: String

Body:

- text: String

Beispiel:

```
> curl -X PUT -H "userKey: xxxxx"
https://ac.uniks.de/api/servers/5e2ffbd8770dd077d03df505/categories/5e2ffbd8770dd077d03df600/channels/
5e2ffbd8770dd077d03dt445/messages/5e2ffbd8770dd077d03dr458
-d { "text": "Hello fellowship and all other people out there!" }
```

Antwort:

```
{
  "status": "success",
  "message": "",
  "data": {
    "id": "5e2ffbd8770dd077d03dr458",
    "channel": "5e2ffbd8770dd077d03dt445",
    "timestamp": 1616935874361,
    "from": "Bob",
    "text": "Hello fellowship and all other people out there!"
  }
}
```

DELETE /servers/:id/categories/:catId/channels/:chanId/messages/:msgId

Beschreibung:

Löscht eine Chatnachricht mit gegebener Id in einem Channel. Liefert die gelöschte Nachricht zurück. Es können nur selbst verfasste Nachrichten gelöscht werden.

Parameter:

- id: String
- catId: String
- chanId: String
- msgId: String

Beispiel:

```
> curl -X DELETE -H "userKey: xxxxx"  
https://ac.uniks.de/api/servers/5e2ffbd8770dd077d03df505/categories/5e2ffbd8770dd077d03df600/channels/  
5e2ffbd8770dd077d03dt445/messages/5e2ffbd8770dd077d03dr458
```

Antwort:

```
{  
  "status": "success",  
  "message": "",  
  "data": {  
    "id": "5e2ffbd8770dd077d03dr458",  
    "channel": "5e2ffbd8770dd077d03dt445",  
    "timestamp": 1616935874361,  
    "from": "Bob",  
    "text": "Hello fellowship and all other people out there!"  
  }  
}
```

Asynchron WS (<wss://ac.uniks.de/ws>)

Die Beispiele für die Asynchrone Kommunikation bestehen lediglich aus beispielhaften JSON Nachrichten und der dazugehörigen URL.

/system

Beschreibung:

Auf diesem Channel werden System Nachrichten versendet. Zum Beispiel, ein Benutzer hat sich gerade angemeldet.

Auf diesen Channel können keine Nachrichten gesendet werden, mit Ausnahme der *noop* Operation.

Beispiel: `wss://ac.uniks.de/ws/system`

Nachrichtenaufbau (Antworten):

```
{
  "action": "<action>",
  "data": {
    ...
  }
}
```

Aktionen: "userJoined", "userLeft"

Das Daten Feld variiert zwischen den Aktionen.

/system?serverId=5e2ffbd8770dd077d03df505

Beschreibung:

Auf diesem Channel werden System Nachrichten eines bestimmten Servers versendet. Zum Beispiel, ein Benutzer ist jetzt Online oder neue Kategorien/Kanäle wurden angelegt/gelöscht.

Auf diesen Channel können keine Nachrichten gesendet werden, mit Ausnahme der *noop* Operation.

Beispiel: `wss://ac.uniks.de/ws/system?serverId=5e2ffbd8770dd077d03df505`

Nachrichtenaufbau (Antworten):

```
{
  "action": "<action>",
  "data": {
    ...
  }
}
```

Aktionen: "userJoined", "userLeft", "userArrived", "userExited", "serverUpdated", "serverDeleted", "categoryCreated", "categoryUpdated", "categoryDeleted", "channelCreated", "channelUpdated", "channelDeleted", "messageUpdated", "messageDeleted", "inviteExpired", "audioJoined", "audioLeft"

Das Daten Feld variiert zwischen den Aktionen.

/chat?user=MyUserName

Beschreibung:

Auf diesem Kanal können private Nachrichten an einzelne Nutzer gesendet werden.

Query Parameter:

- user: String

Befehle:

- Nachricht an einen bestimmten Nutzer
 - channel: String (private)
 - to: String
 - message: String

Beispiel: `wss://ac.uniks.de/ws/chat?user=TestUser`

```
{  
  "channel": "private",  
  "to": "Bob",  
  "message": "Hallo Welt nur an dich!"  
}
```

Nachrichtenaufbau (Antworten):

```
{  
  "channel": "private",  
  "timestamp": 1614938273193,  
  "message": "Hello World!",  
  "from": "Karli",  
  "to": "Bob"  
}
```

/chat?user=MyUserName&serverId=5e2ffbd8770dd077d03df505

Beschreibung:

Auf diesem Kanal können Nachrichten an Textkanälen eines Servers gesendet werden.

Query Parameter:

- user: String
- serverId: String

Befehle:

- Nachricht an einen bestimmten Kanal
 - channel: String
 - message: String

Beispiel: `wss://ac.uniks.de/ws/chat?user=TestUser&serverId=5e2ffbd8770dd077d03df505`

```
{  
  "channel": "5e2ffbd8770dd077d03dt445",  
  "message": "Hallo Welt an alle hier!"  
}
```

Nachrichtenaufbau (Antworten):

```
{  
  "id": "5e2ffbd8770dd077d03dr458",  
  "channel": "5e2ffbd8770dd077d03dt445",  
  "timestamp": 1614938273193,  
  "from": "Bob",  
  "text": "Hallo Welt an alle hier!",  
}
```


Audiostream UDP (cranberry.uniks.de:33100)

Für das Übermitteln von Audiodaten wird das UDP Protokoll verwendet. Dabei müssen Datagram Pakete zu exakt 1279 Bytes verschickt werden. Die ersten 255 Bytes sind für Metadaten im Json Format vorgesehen. Für den Fall, dass der resultierende Json String nicht 255 Bytes lang ist, müssen die restlichen Bytes mit „nullen“ aufgefüllt werden.

Die restlichen 1024 Byte sind für Audiodatenpakete reserviert.

Die Metadaten müssen wie folgt aufgebaut werden:

```
{  
  "channel": "5e2ffbd8770dd077d03dt445",  
  "name": "Bob",  
}
```

Für die Audiodatenpakete müssen folgende Spezifikationen eingehalten werden:

```
BITRATE      = 48 kHz  
SAMPLE_SIZE  = 2 Byte  
CHANNELS     = 1  
DATA_SIGNING = true  
BYTE_ORDER   = little-endian
```