

# TofuBox - Technische Dokumentation

**Projekt:** TofuBox  
**Team:** Loris, Marc, Haiko  
**Status:** In Entwicklung  
**Datum:** 02.01.2025

# Einführung

**TofuBox** ist ein umfassendes HomeLab-Projekt zur Bereitstellung und Überwachung von Mediendiensten. Das Herzstück bildet ein **Jellyfin**-Server zur Bereitstellung von Filmen und Serien, ergänzt durch einen vollautomatisierten "Arr-Stack" und ein professionelles Monitoring-System.

## Projektstruktur

Das Projekt ist in verschiedene Docker-Stacks unterteilt, um eine modulare Wartung zu ermöglichen:

- **MediaStack**: Automatisierung von Downloads und Medienverwaltung.
- **Monitoring**: Überwachung der Systemressourcen und Dienste (Prometheus/Grafana).
- **Logging**: Zentralisierte Log-Analyse (ELK-Stack).
- **Collaboration**: Teaminterne Kommunikation via Mattermost.

## Infrastruktur & Deployment

### Docker Compose Konfiguration

Die folgende Konfiguration beschreibt den Kern des Monitoring- und Logging-Stacks.

# Mediastack (Ordner: /media)

Der Mediastack basiert auf dem "Arr-Framework" und nutzt **Gluetun** als VPN-Gateway für sichere Verbindungen.

## Installation

1. **Umgebungsvariablen:** Beispiel kopieren und anpassen:

```
cp .env.example .env
```

2. **Dienste starten:**

```
docker compose up -d
```

## Komponenten

### qBittorrent

Nach dem Start muss das temporäre Passwort aus den Logs ausgelesen werden:

```
docker compose logs qbittorrent
```

#### Important

In der WebUI (Port 8080) muss die Option **"Bypass authentication for clients on localhost"** aktiviert werden, damit das automatische Portforwarding von Gluetun funktioniert.

### Gluetun

Verantwortlich für die VPN-Verbindung (OpenVPN). Zugangsdaten müssen in der `.env` hinterlegt sein.

### Prowlarr / Radarr / Sonarr

- **Prowlarr:** Indexer-Management.
- **Radarr:** Filme (Port 7878).
- **Sonarr:** Serien (Port 8989).

#### Note

Bei der Verwendung von Gluetun muss in Radarr/Sonarr als Hostname für den Download-Client `gluetun` eingetragen werden.

# Collaboration & Messaging

Für Team-Alerts und Kommunikation nutzen wir **Mattermost**.

## Setup Anforderungen

Bevor der Stack gestartet wird, müssen Verzeichnisse und Berechtigungen manuell gesetzt werden:

```
sudo mkdir -p config data logs
sudo touch config/config.json
sudo chown -R 2000:2000 config data logs
```

## Monitoring & Analyse

Das Monitoring-Konzept der TofuBox umfasst drei Ebenen:

1. **System-Metriken:** Node Exporter liefert CPU/RAM Auslastung an Prometheus.
2. **Service-Verfügbarkeit:** Blackbox Exporter prüft HTTP-Endpoints.
3. **Log-Analyse:** Der ELK-Stack (Elasticsearch, Logstash, Kibana) sammelt Container-Logs zur Fehlersuche.

## Offene Punkte (Todo)

- ☐ Vergleich: jellyfin/jellyfin vs linuxserver/jellyfin.
- ☐ Dokumentation für Media-Folder Mapping vervollständigen.
- ☐ Dashboards in Grafana finalisieren.