

TofuBox - Technische Dokumentation

Projekt: TofuBox

Team: Loris, Marc, Haiko

Status: In Entwicklung

Datum: 02.01.2025

:download:`Download TofuBox - Technische Dokumentation
<../_static/pdf/tofu_box_technische_documentation.pdf>`

Inhaltsverzeichnis

Einführung	3
Projektstruktur	3
Infrastruktur & Deployment	3
Docker Compose Konfiguration	3
Mediastack (Ordner: /media)	4
Installation	4
Komponenten	4
qBittorrent	4
Gluetun	4
Prowlarr / Radarr / Sonarr	4
Collaboration & Messaging	5
Setup Anforderungen	5
Monitoring & Analyse	5
Offene Punkte (Todo)	5

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.