



Projektdaten

Übersicht: Hardware, Domains, Software und Software-Stack des selbst gehosteten Dokumentenmanagementsystems auf Synology-Heimserver-Stack.

Stand: Mai 2026 | **Dokument:** 1 von 4 · Grundlagen | **Stack:** 4 Synology-NAS, FritzBox 5690 Pro, Telekom-Glasfaser

Haupt-NAS	DS225+ (192.168.178.116)
Reverse Proxy	DS223 (192.168.178.95)
Subdomains	4 (DuckDNS)
Internet	Telekom Glasfaser
Router	FritzBox 5690 Pro

Projektdaten

Diese Dokumentation beschreibt die Infrastruktur, Hardware und Software des Posteingang-KI-Tools — eines selbst gehosteten Dokumentenmanagementsystems (DMS), das auf dem Synology-Heimserver-Stack betrieben wird. Stand der Beschreibung: Mai 2026.

1. Hardware-Inventar

Der DMS-Stack läuft auf einer Kombination von vier Synology-NAS-Geräten, verbunden via Gigabit-LAN im Heimnetzwerk hinter einer FritzBox 5690 Pro mit Telekom-Glasfaseranbindung.

Gerät	IP intern	Rolle	Besonderheit
DS225+	192.168.178.116	Haupt-NAS, DMS-Anwendung	Pflegt zentral DDNS
DS223	192.168.178.95	Reverse-Proxy-Hub, Backup-Ziel	Einziges nach außen sichtbares Gerät
DS218	192.168.178.x	Sekundäres Backup	Nebenrolle
DS925	192.168.178.x	Sekundäres Backup	Nebenrolle



Der Heimrouter ist eine FritzBox 5690 Pro mit AVM-SFP-Modul, direkt an einer Telekom-Glasfaser-Buchse. Sie übernimmt NAT, Portweiterleitung (443 und 80 zur DS223) und WLAN. DDNS-Updates wurden bewusst nicht in der FritzBox gepflegt, sondern auf das DSM ausgelagert (siehe DuckDNS-Dokumentation).

2. Domains und externe Erreichbarkeit

Das DMS und die zugehörigen Tools sind über vier Subdomains erreichbar. Alle Subdomains zeigen via DuckDNS auf die aktuelle öffentliche IP des Heimanschlusses; die FritzBox leitet Anfragen auf Port 443 und 80 zur DS223 weiter, die diese per DSM-Reverse-Proxy zum jeweils korrekten Dienst weiterleitet.

- **beeringdokuki.duckdns.org** — DMS-Tool: Posteingang, KI-Filing, Suche, Statistiken, OCR
- **beeringdrive.duckdns.org** — Synology Drive: Datei-Synchronisation und Cloud-Ersatz
- **beeringgrafana.duckdns.org** — Grafana-Dashboards: System-Monitoring
- **beeringds225.duckdns.org** — DSM-Webinterface der DS225+ (Konfiguration und Verwaltung)

Jede Subdomain hat ein eigenes Let's-Encrypt-Zertifikat, das DSM auf der DS223 automatisch alle 90 Tage erneuert. Der Reverse Proxy (ebenfalls DS223) leitet die HTTPS-Anfrage nach Entschlüsselung intern an den passenden Dienst weiter.

3. Software-Stack auf der DS225+

Komponente	Zweck	Pfad / Port
DSM 7.2	NAS-Betriebssystem	Port 5000 / 5001
Web Station	Apache mit PHP 8.2	Port 80, /volume1/web/
DMS-Anwendung	Posteingang-KI-Tool, PHP-basiert	/volume1/web/posteingang/
FileStation-API	Synology-API für Datei-Operationen	Port 5000 (intern)
Aufgabenplaner	Geplante Tasks (z.B. Cleanup, OCR)	Systemsteuerung
Hyper Backup	Backup-Strategie zur DS223	Wochenrhythmus

4. Zusatz-Services auf der DS223

Komponente	Zweck	Pfad / Port
DSM Reverse Proxy	HTTPS-Eingangstor, leitet je Subdomain weiter	Port 443 / 80 (extern)
Let's Encrypt	SSL-Zertifikate, automatisch erneuert	DSM Sicherheit
Nginx in Docker	Pfad-Routing für beeringdokuki	Port 8080 (intern)



Tesseract-Container	OCR für eingehende PDFs	Port 5050 (intern)
Hyper Backup Vault	Empfangs-Endpunkt für DS225+-Backups	Port 6281 (intern)



5. DMS-Anwendung im Detail

Die eigentliche DMS-Anwendung besteht aus einer Sammlung von PHP-Dateien im Webpace der DS225+. Alle Frontend-Seiten (PHP) und Skripte werden in einem gemeinsamen Verzeichnis gepflegt:

Datei	Funktion
index.html	Startseite mit Navigation und Hero-Logo
topbar.php	Wiederverwendbare Topbar mit Mix-C-Logo
Posteingang-KI-Tool.php	Haupt-Inbox mit KI-Filing
Posteingang-KI-Tool-Suche.php	Such-Frontend
Posteingang-KI-Tool-Volltextsuche.php	OCR-basierte Volltextsuche
Posteingang-KI-Tool-Statistik.php	Auswertungen, Diagramme
Posteingang-KI-Tool-Archiv.php	Posteingang-Archiv mit Restore-Funktion
DMS-Status.php	Live-Dashboard, sechs Kacheln
DMS-System.php	System-Übersicht mit Wasserzeichen
DMS-Hilfe.php	Online-Dokumentation
dokumentstatus.php	Status-Backend (JSON-API)
trash_info.php	Papierkorb-API
rebuild_folder_cache.php	Cache-Neuaufbau
dms-session-timeout.js	Bildschirmschoner mit Logo und Sparkle
dms-status-modal.js	Mittige Modals (statt Browser-confirm)
DMS-Client-Start.html	Mobile-Startseite

6. Datenfluss eines eingehenden Dokuments

Ein Beispiel verdeutlicht das Zusammenspiel: Ein Dokument wird per Smartphone abfotografiert, an die DS225+ übermittelt, von Tesseract auf der DS223 OCR-erkannt, von der KI mit Vorschlag für Ablage versehen, vom Anwender bestätigt und in den richtigen Ordner verschoben — mit Backup im Inbox-Archiv für Undo-Filing.

- Smartphone scannt Dokument zu PDF, Upload via WebDAV
- DS225+ legt PDF im Posteingangs-Ordner ab
- DMS sendet PDF an Tesseract-Container (DS223:5050) zur OCR
- Volltext zurück an DS225+, KI schlägt Ablage-Ordner vor
- Anwender bestätigt im Frontend, Datei wird verschoben



- Kopie in Inbox-Archiv für Undo-Filing (24h)

7. Backup-Strategie

Hyper Backup auf der DS225+ sichert alle relevanten Volumes verschlüsselt zur DS223 (Hyper Backup Vault). Zusätzlich erstellt die DS223 wöchentliche Snapshots der DMS-Verzeichnisse. Die DS218 und DS925 dienen als Cold-Backup für ausgewählte Daten.

Wichtig: Backups sind wertlos ohne periodische Wiederherstellungstests. Mindestens halbjährlich eine Stichprobe restoren — sonst weiß man nicht, ob die Backups intakt sind.

8. Migrationen und größere Änderungen

Die wichtigsten Eingriffe an der Infrastruktur seit dem Aufbau:

Datum	Änderung
2025-09	Erstaufbau DMS auf DS225+, erste Subdomain (beeringdokuki)
2025-11	Tesseract-Container für OCR auf DS223 ergänzt
2026-01	Wechsel auf Telekom-Glasfaser, neue öffentliche IP
2026-02	Subdomains beeringdrive, beeringgrafana, beeringds225 ergänzt
2026-03	KI-Filing-Workflow optimiert, Inbox-Archiv eingeführt
2026-04	Mix-C-Logo durchgehend ausgerollt, Topbar vereinheitlicht
2026-05	DDNS-Pflege auf DSM-DDNS umgestellt (vorher Cron-Skript / FritzBox)

Detail-Dokumente: Diese Projektdatei-Übersicht verweist auf weitere Detail-PDFs im selben Verzeichnis: DuckDNS-Dokumentation, Port-Dokumentation und Installationsanleitung.