



ASV-BW Anleitung

Serverinstallation unter Linux-Systemen

Stand: 21.10.2026

Kontaktdaten SCS:

Telefon: 0711 89246-1
E-Mail sc@schule.bwl.de

Weitere Informationsquellen:

Im Intranet <http://kvintra.kultus.bwl.de/wdb>
Im Internet www.asv-bw.de

Inhaltsverzeichnis

1. Vorbereitende Maßnahmen.....	3
1.1 Systemvoraussetzungen	3
1.2 Firewall anpassen	4
1.3 Verbindungstests zentrale Systeme	5
2. Postgres	6
2.1 PostgreSQL installieren mit graphischer Oberfläche	6
3. Installation ASV-Server.....	6
3.1 Installation	6
3.2 Bedienung des ASV-Servers	10
3.3 Proxyserver	11
4. Mehrere ASV-Server auf einem Rechner	11
5. Reparaturmodus.....	13
5.1 Reparaturmodus starten	13
6. Datensicherung (automatisch).....	14

1 Vorbereitende Maßnahmen

Voraussetzungen:

- Der ASV-Server benötigt einen Zugang zur KISS-Infrastruktur mit mindestens 64KBit/s: Vodafone KISS (ISDN, UMTS, LTE oder DSL), oder kommunale Rechenzentren.
- Anpassung der Firewall, Öffnen der benötigten Ports
- Für die Installation von ASV-BW wird zwingend eine graphische Oberfläche benötigt. Wenn auf dem Server keine vorhanden ist, kann z.B. Xfce nachinstalliert werden. Auch die Übertragung der graphischen Ausgabe auf einen entfernten Rechner über eine SSH-Verbindung ist möglich.
- Wichtiger Hinweis: Für jede Dienststelle darf nur eine produktive Datenbank angelegt werden. Die Statistikabgabe muss die Daten der gesamten Dienststelle liefern. Für die Arbeit an mehreren Arbeitsplätzen, z.B. Hauptstelle / Außenstelle oder Schulzweigen muss auf die gleiche Datenbank zugegriffen werden.

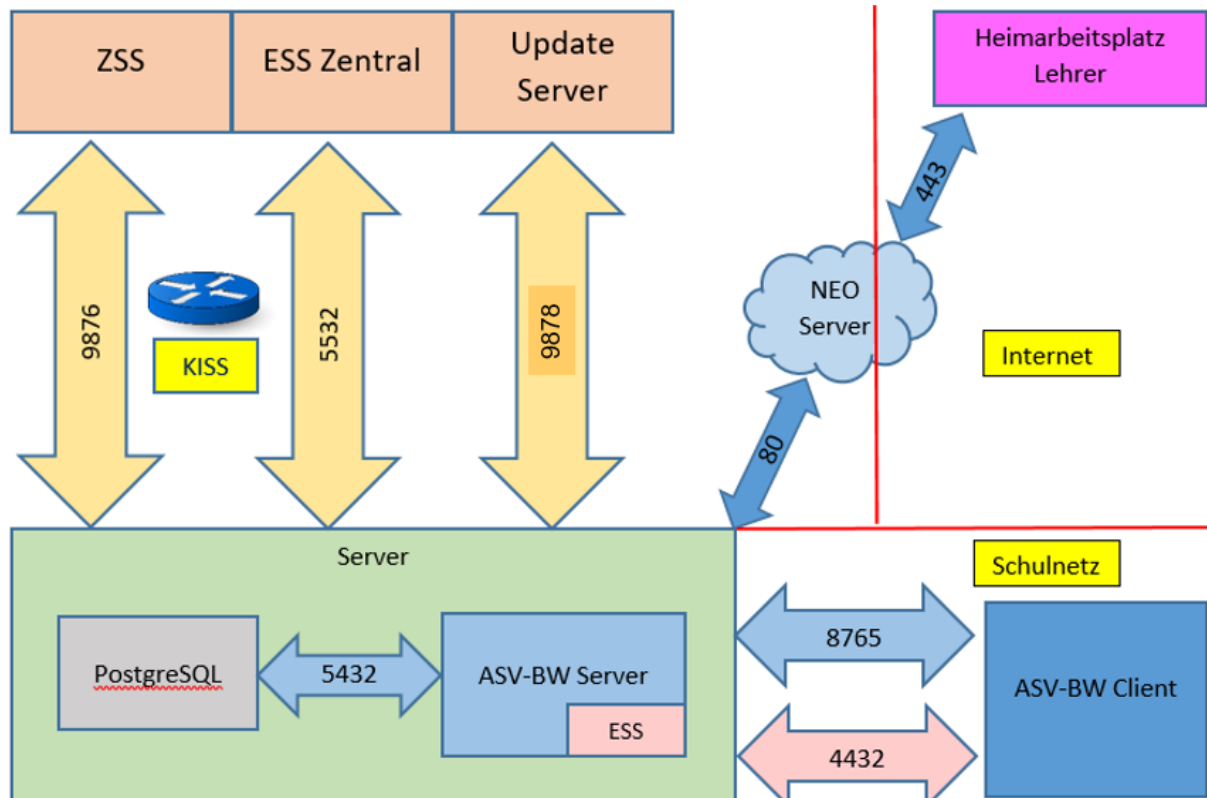
1.1 Systemvoraussetzungen

Für die Installation des ASV-Servers gelten die gleichen Hardwarevoraussetzungen wie für Windows Server. Diese können auf unserer Homepage www.asv-bw.de eingesehen werden.

ASV-BW kann nur auf einem 64 bit Betriebssystem installiert werden.

1.2 Firewall anpassen

Für die Kommunikation des ASV-Servers mit der Datenbank bzw. mit dem Client, sowie mit dem ZSS (Zentraler Schulserver) müssen Ports geöffnet werden. Das Schaubild zeigt die erforderlichen Verbindungen nach außen.



Port 8765

Über diesen Port kommunizieren die ASV-Clients mit ihrem ASV-Server. Dieser Port muss im LAN bei allen Clients und dem ASV-Server ein- und ausgehend geöffnet sein.

Port 9876

Über diesen Port wird die Kommunikation vom ASV-Server zum ZSS (Zentralen Schulserver) aufgebaut. Der Port muss offen sein, damit ASV-BW die Dienststellen- und Personaldaten der Schule importieren kann. Außerdem werden die Wertelisten über diesen Port aktualisiert.

Port 5432

Für die Kommunikation des ASV-Servers mit der Datenbank muss der Port 5432 freigegeben werden. Dies ist der Standard-Port des PostgreSQL-Datenbanksystems. Wenn ASV-Server und PostgreSQL auf der gleichen Maschine installiert sind, ist hier keine Anpassung notwendig.

Port 4432

Wird für die ESS (Elektronische Schulstatistik) benötigt. Freischaltung eingehend.

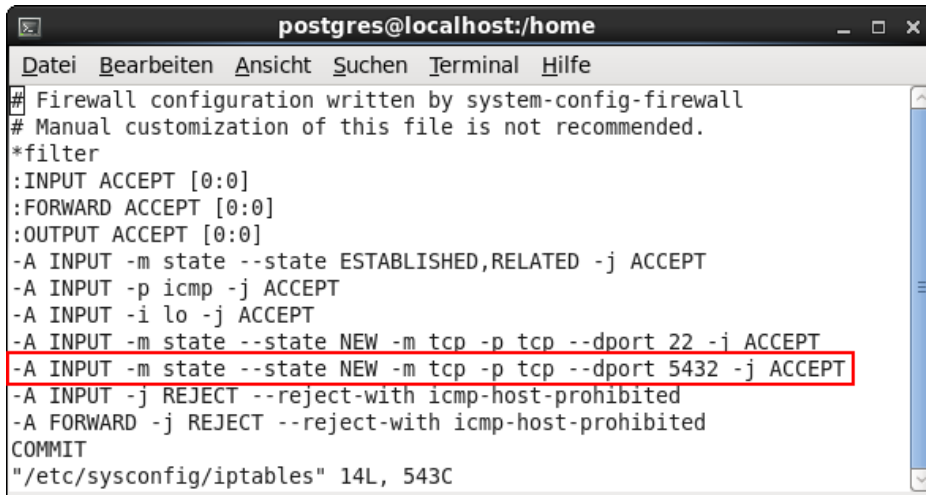
Port 5532

Verbindung zum ESS Zentralsystem. Freischaltung ausgehend.

Beispiel: Öffnen des Ports 5432 in der Firewall

```
vi /etc/sysconfig/iptables
```

Neue Zeile einfügen: `-A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 5432 -j ACCEPT`



Danach muss der Dienst iptables neu gestartet werden.
`service iptables restart`

Hinweis für Debian/Ubuntu-User:

Die Eingabe der Regeln erfolgt mit einem Befehl nach diesem Muster:

```
sudo iptables -A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 5432 -j ACCEPT
```

Überprüfen Sie den Eintrag mit
`iptables -L`

Nach jedem Reboot werden diese Einträge jedoch gelöscht und iptables wird auf den Ausgangszustand zurückgesetzt.

Um dies zu vermeiden, speichert man die Einträge in ein eigenes

Verzeichnis `/etc/iptables/rules.v4` (für IPv4 Einträge):

```
iptables-save > /etc/iptables/rules.v4
```

Nach dem Neustart liest man sie wieder ein mit

```
iptables-restore < /etc/iptables/rules.v4
```

1.3 Verbindungstests zentrale Systeme

Über den Zentralen Schulserver (ZSS) werden Daten mit ASD-BW synchronisiert und Anwendungsdaten aktualisiert.

Der Verbindungsaufbau ist nur von PCs oder Netzwerken mit KISS-Anbindung möglich.

Die Verfügbarkeit testen Sie, indem Sie die folgende URL im Browser aufrufen:

<http://10.11.8.21:9876/asv/test>

Der ZSS ist erreichbar, wenn diese Seite angezeigt wird:



ZSS Verbindungstest erfolgreich

Weitere Verbindungstests:

- Update-Server: <http://kmsw5001asvakt.kultus.bwl.de> bzw. <http://10.127.131.60>
- ESS zentral: <http://10.11.8.7:5532/asd/test>

2 Postgres

2.1 PostgreSQL installieren mit graphischer Oberfläche

Die Installation der PostgreSQL Datenbank wird in einer gesonderten Anleitung beschrieben: [PostgreSQL Installation auf Linux Systemen](#).

3 Installation ASV-Server

3.1 Installation

Laden Sie das Installationspaket von den [Supportseiten des SCS](#) herunter und entpacken Sie es in ein beliebiges Verzeichnis auf dem Rechner.

Die Installation von ASV-BW wird mit Root-Rechten durchgeführt.

Für die ASV-BW-Installation muss außerdem ein Verzeichnis /opt/asv/ angelegt werden.
`mkdir -p /opt/asv/`

Für die weitere Installation benötigen Sie eine graphische Oberfläche. Diese kann bei Bedarf nachinstalliert werden. Sie muss jedoch nicht zwingend auf dem Server installiert sein. Man kann sich auch von einem Rechner mit graphischer Oberfläche per ssh auf dem Server einloggen und dann die graphische Ausgabe über den ssh-Zugang ausgeben.

Der entsprechende Befehl lautet:

```
ssh -X user@serveradresse
```

Navigieren Sie zur heruntergeladenen Installationsdatei:
2.36.143_058_01_bw_enterprise-installer_unix.sh

```
root@Ubuntu22:/home/scs/Downloads/asv-2-36# ls -l
total 1096296
-rw-rw-r-- 1 scs scs 1122600430 Jul 30 15:40 2.36.143_058_01_bw_enterprise-installer_unix.sh
```

Machen Sie die Datei ausführbar.

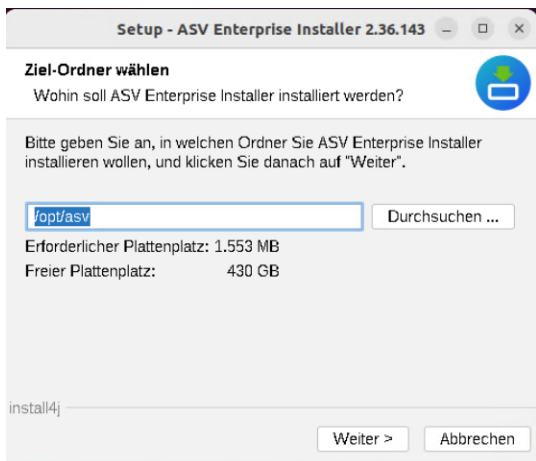
Mit dieser Datei starten Sie den Installationsassistenten:

```
./2.xx.xx_xxx_xx_bw_enterprise-installer_unix.sh
```

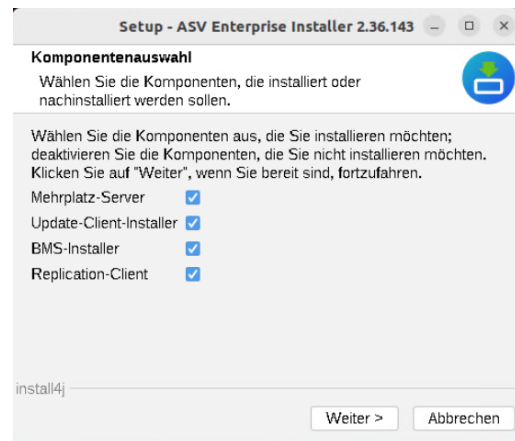
Bestätigen Sie die Meldung mit Klick auf 'Weiter'.



Wählen Sie das Zielverzeichnis aus.



Aktivieren Sie alle Komponenten



Tragen Sie hier die fehlenden Daten ein:

Setup - ASV Enterprise Installer 2.36.143

PostgreSQL-Administratorzugang

Bitte geben Sie die Benutzerdaten eines PostgreSQL-Superusers an (z. B. postgres), damit die Datenbank initial eingerichtet werden kann.

Tipp: Bei einer Standard-PostgreSQL-Installation ist der Administrator-Benutzer meist "postgres".

Kennung:

Passwort:

Host:

Port:

initiale Datenbank:

Datenbankname:

install4j

< Zurück Weiter > Abbrechen

PostgreSQL-Verbindungsdaten

Kennung	postgres (Kennung des Datenbank-„Superusers“)
Passwort	Hier geben Sie das zuvor bei der postgresSQL-Installation geänderte Passwort des Users postgres ein.
Host	localhost (wenn ASV-Server und Postgres auf derselben Maschine laufen, können Sie den Eintrag stehen lassen)
Port	5432 (Standardport von postgresSQL)
Initiale Datenbank	postgres (in dieser Datenbank verwaltet postgres sich selbst)

ASV Datenbank

Datenbankname	asv (dieser Name kann so bleiben, wenn es nicht schon eine Datenbank mit diesem Namen gibt.
---------------	---

Testen Sie die Datenbankverbindung

Setup - ASV Enterprise Installer 2.36.143

Datenbankverbindung testen

Folgende Werte werden an den still delegierten Server-Installer übergeben.

JDBC-Treiberklasse: org.postgresql.Driver

JDBC-URL:

Benutzername:

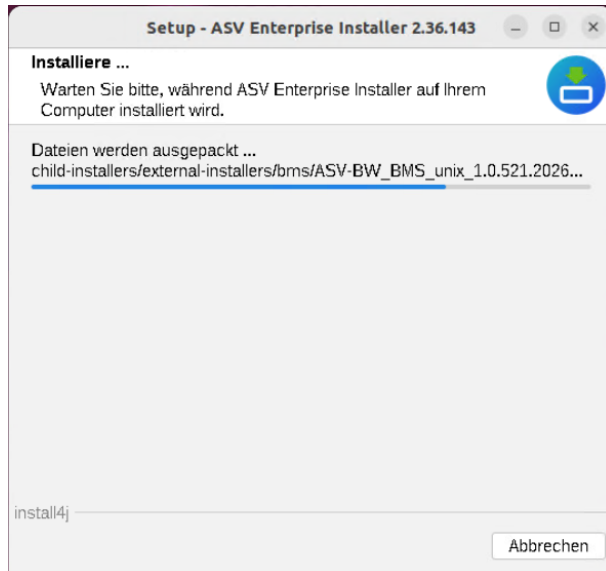
Passwort:

Test

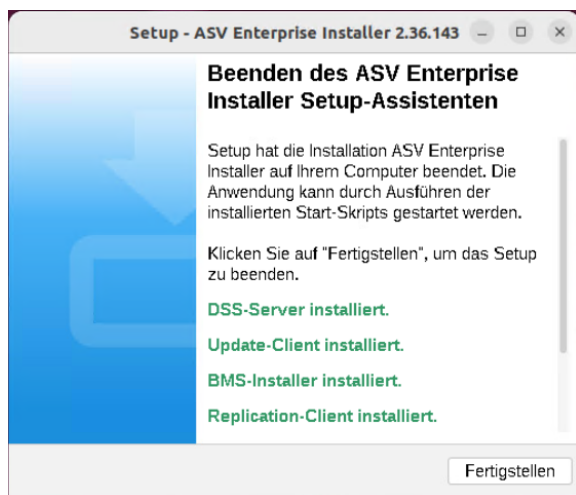
install4j

< Zurück Weiter > Abbrechen

Im nächsten Schritt wird die Software installiert, die Datenbank sowie das Schema **asv** darin angelegt und diese mit Tabellen und Daten befüllt. Dieser Vorgang kann je nach Leistung des Rechners einige Minuten dauern.



Am Ende wird die erfolgreiche Installation angezeigt. Mit Fertigstellen wird der Installer beendet.



Eine Anleitung für die Client-Installation auf Windows-Rechnern befindet sich auf unserer Homepage www.asv-bw.de

3.2 Bedienung des ASV-Servers

Die ASV-BW Installation enthält drei Dienste:

- asv-bw-server
- asv-bw-update-client
- asv-bw-bms-service

Die Dienste werden angezeigt mit:

```
systemctl list-units --type=service --all
```

UNIT	LOAD	ACTIVE	SUB	DESCRIPTION
accounts-daemon.service	loaded	active	running	Accounts Service
acpid.service	loaded	active	running	ACPI event daemon
alsa-restore.service	loaded	inactive	dead	Save/Restore Sound Card State
alsa-state.service	loaded	inactive	dead	Manage Sound Card State (restore)
anacron.service	loaded	inactive	dead	Run anacron jobs
apparmor.service	loaded	active	exited	Load AppArmor profiles
apport-autoreport.service	loaded	inactive	dead	Process error reports when automa
apport.service	loaded	active	exited	LSB: automatic crash report gener
apt-daily-upgrade.service	loaded	inactive	dead	Daily apt upgrade and clean activ
apt-daily.service	loaded	inactive	dead	Daily apt download activities
asv-bw-bms-service.service	loaded	active	running	ASV-BW BMS Dienst
asv-bw-server.service	loaded	active	running	asv-bw-server
asv-bw-update-client.service	loaded	active	running	ASV-BW Update-Client
auditd.service	not-found	inactive	dead	auditd.service

Steuerung der Dienste mit systemctl zur Statusabfrage, Start, Stop oder Neustart eines Dienstes am Beispiel von asv-bw-server.

Statusabfrage asv-bw-server

```
systemctl status asv-bw-server
```

Start asv-bw-server

```
systemctl start asv-bw-server
```

Stop asv-bw-server

```
systemctl stop asv-bw-server
```

Neustart asv-bw-server

```
systemctl restart asv-bw-server
```

Die Bezeichnungen der Dienste können im Reparaturmodus geändert werden. Besonders bei Mehrfachinstallationen auf einem Rechner macht das Sinn. Man kann sie dann besser zuordnen.

(Siehe dazu Kapitel Reparaturmodus.)

Überprüfen, ob die Prozesse laufen, wahlweise mit folgenden Befehlen:

```
ps -aux |grep java
```

oder

```
top |grep java
```

3.3 Proxyserver

Wird ein eigener Proxyserver betrieben, muss dieser in der Konfiguration von ASV-BW eingetragen werden.

/opt/asv/server/configuration/config.local.ini
mit diesem Eintrag (Beispieldaten):

```
bms.rest.proxy.type=HTTP  
bms.rest.proxy.host=127.0.0.1  
bms.rest.proxy.port=8888
```

4 Mehrere ASV-Server auf einem Rechner

Wenn auf einem Server mehrere Schulen verwaltet werden sollen, kann es notwendig sein, mehrere ASV-Server zu installieren.

Dabei ist zu beachten, dass jeder Server einen anderen Port bekommt, dass die jeweiligen Dienste unterschiedliche Bezeichnungen haben und dass die elektronische Schulstatistik (ESS) angepasst wird.

Installationsverzeichnis

Jeder ASV-Server braucht ein eigenes Installationsverzeichnis. Sind mehrere ASV-Installationen geplant, können Sie z.B. diese Verzeichnisstruktur anlegen:

```
opt\ asv  
    \Schule1  
        \Server  
    \Schule2  
        \Server
```

usw.

Port beim Server ändern

Der Standardport von ASV-BW ist 8765. Bei mehreren Installationen müssen die Ports sich unterscheiden, indem man für jeden weiteren Server den Port um +1 erhöht.

Server1: Port=8765

Server2: Port=8766

Server3: Port=8767

usw.

Änderungen werden im Reparaturmodus der jeweiligen Installation durchgeführt.

Port beim Update-Client ändern

Jede Installation braucht einen eigenen Port für den Update-Client. Die Änderung der Ports erfolgt im Reparaturmodus des Update-Client.

Port beim Client ändern

starten Sie dafür den Reparaturmodus für den ASV-BW Client und stellen Sie den geänderten Server-Port ein.

Anpassung der ESS durch Änderung der Ports

Jede Installation braucht einen eigenen Port für die ESS. Die Änderung der Ports erfolgt im Reparaturmodus des BMS-Moduls

Anpassung der ESS ohne Änderung der Ports

Alternativ dazu gibt es auch die Möglichkeit, für alle installierten ASV-BW Server nur eine gemeinsame ESS Anwendung zu verwenden. Dies schont die Ressourcen Ihres Rechners und erspart die Anpassung der Ports.

Bei dieser Variante wird bei allen ASV-BW Servinstallationen, außer bei einer beliebigen der BMS-Dinst beendet und deaktiviert.

Bei dem einen ASV-BW Server, dessen ESS verwendet werden soll, muss dann der Speicherparameter erhöht werden.

Die Anpassung erfolgt per Reparatur-/Maintenance-Modus des BMS-Containers und kann aktuell lediglich headless/unattended ausgeführt werden. Der Reparatur-/Maintenance-Modus muss mit Administratorrechten ausgeführt werden, da der Dienst am Ende neu gestartet wird, damit die Anpassung wirksam wird.

```
cd <installationsverzeichnis-bms-container>/.install4j  
maintenance.sh -q -dir "<installationsverzeichnis-bms-  
container>" -Vapp.mode=repair -  
Vsys.installerApplicationMode=maintenance -  
Vrepair.bms.server.mem=1024m
```

Dieser Vorgang nimmt ein paar Minuten in Anspruch. Der geänderte Parameter ist anschließend in der Datei `..\bms\bin\bms-bw-service.voptions` angepasst; siehe -
`Xmx1024m`

Die Anpassung kann alternativ auch direkt in folgenden Dateien angepasst werden:

```
bms/.install4j/response.varfile  
bms.server.mem=1024m  
repair.bms.server.mem=1024m
```

```
bms/.install4j/service.properties  
bms.server.mem=1024m
```

```
bms/bin/bms-bw-service.voptions  
-Xmx1024m
```

Anschließend muss in diesem Fall der Dienst neu gestartet werden, damit die Anpassung wirksam wird.

Anpassung für AMO (Antragsmanagement Online)

Wenn für den ASV-BW Server ein anderer Port als der Standardport (8765) verwendet wird, muss ein zusätzlicher Eintrag in die Datei `C:\ASVServer\configuration\config.local.ini` gemacht werden.

Bitte ergänzen Sie diesen Parameter:

```
server.url=http://127.0.0.1:xxxx/svp  
xxxx = geänderter Port
```

5 Reparaturmodus

Der Reparaturmodus wird für die Anpassung der Konfiguration der einzelnen Module benötigt. Änderungen werden nicht manuell in die Konfigurationsdateien geschrieben. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

ASV-BW-Server (Enterprise)

- Datenbankzugriffsreparatur
- Änderung Systemservice-Name und Port
- Neugenerierung der Installationsmanifestdatei

UPM Container

- Änderung Systemservice-Name und Port

Update-Client

- Der Reparaturmodus bietet folgende Funktionen:
- Änderung Systemservice-Name und Port
- Update-Server Umgebung
- Zurücksetzen der Konfigurationsdatei auf Standardwerte

5.1 Reparaturmodus starten

Navigieren Sie in das Verzeichnis des Modules, in dem die Änderungen gemacht werden sollen.

Dort befindet sich jeweils ein Unterverzeichnis **.install4j**. Der Ordner ist "versteckt". Mit `ls -la` kann man ihn anzeigen.

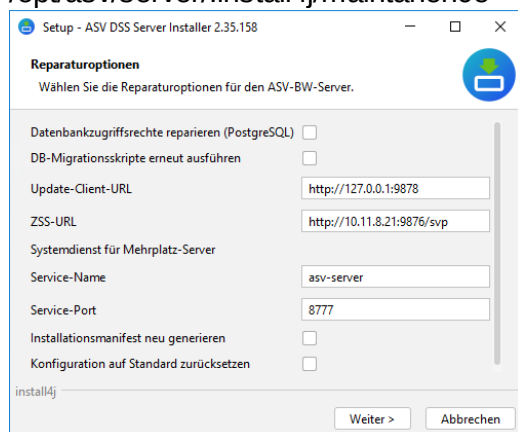
Im Ordner **.install4j** starten Sie die Datei **maintenance**

Kurze Zeit später startet der Install Assistent und dann werden die aktuellen Parameter angezeigt. Sie können hier durch individuelle Werte überschrieben werden.

In diesem Beispiel wurde der Standard-Port ersetzt durch einen individuellen Port 8777.

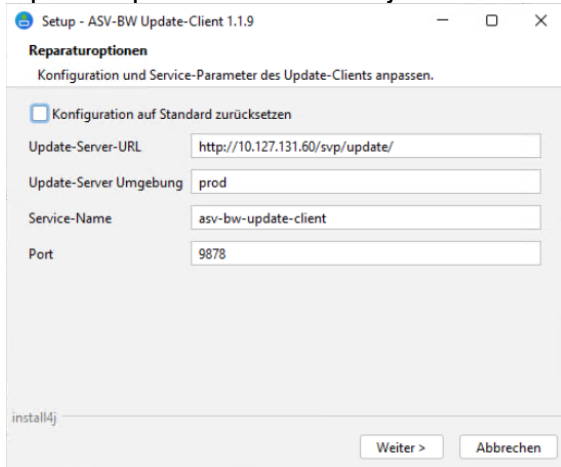
Server

`/opt/asv/server/.install4j/maintenance`



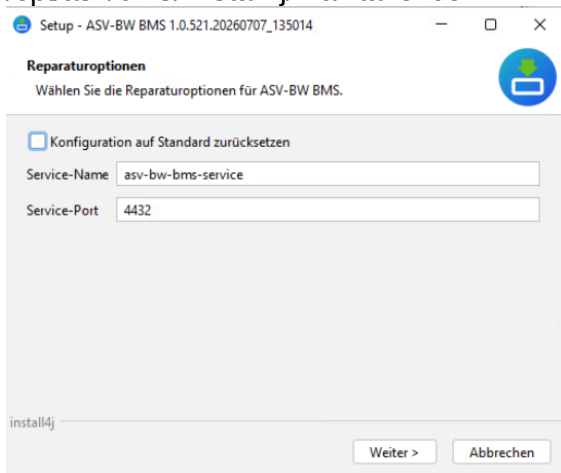
Update-Client

/opt/asv/update-client/.install4j/maintenance



BMS Container

/opt/asv/bms/.install4j/maintenance



Wenn Parameter geändert wurden, auf Weiter klicken und die Änderung wird durchgeführt.

6 Datensicherung (automatisch)

Die Datensicherung wird beschrieben in der Anleitung [PostgreSQL17 Installation auf Linux-Systemen](#)

Es kann nur die Datensicherung mit dem Skript genutzt werden. Der Updatedienst kann keine Datensicherung mehr erstellen.