



**axes4 Aktivierungsanleitung:  
Team- oder Flat-Lizenzen  
(Zugang via Domäne)**

V05.19.2022



## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Das Grundkonzept verstehen.....</b>	<b>4</b>
<b>2 Vorbereitende Schritte .....</b>	<b>5</b>
2.1 Allgemein.....	5
2.2 In Bezug auf den Server.....	5
<b>3 Schritte im Überblick.....</b>	<b>6</b>
<b>4 Lizenzverwaltung: Team-Lizenzkonto auswählen oder neu anlegen .....</b>	<b>7</b>
<b>5 Lizenzierungsagent installieren .....</b>	<b>8</b>
5.1 Funktionen des Lizenzierungsagenten .....	8
5.2 Systemvoraussetzungen (für Lizenzierungsagenten) .....	9
5.3 Lizenzierungsagent installieren .....	9
<b>6 SSL-Zertifikat konfigurieren .....</b>	<b>9</b>
Hinweis.....	9
6.1 Windows Certificate Store.....	10
6.2 PFX-Datei.....	11
<b>7 Lizenzierungsagenten aktivieren.....</b>	<b>11</b>
<b>8 Lizenzverwaltung: Lizenz dem Team-Lizenzkonto hinzufügen.....</b>	<b>12</b>
<b>9 Lizenzverwaltung: Zuweisen der Lizenz(en) zu dem Lizenzierungsagenten.....</b>	<b>13</b>
<b>10Lizenzierungsagent: Zuweisen der Lizenzen zu den Benutzern.....</b>	<b>14</b>
<b>11Clients auf Rechner der Enduser installieren.....</b>	<b>15</b>
11.1 Setup umfasst alle erforderlichen Komponenten.....	15
Bitte beachten .....	15
11.2 Systemvoraussetzungen (für Clients) .....	15
11.3 Clients mit aktueller axesPDF Software ausstatten.....	15



<b>12 Clients für Kommunikation mit Lizenzierungsagenten konfigurieren ....</b>	<b>16</b>
12.1 Registry-Einträge hinterlegen .....	16
<b>13 Kommunikationswege.....</b>	<b>16</b>
<b>14 Log-Dateien .....</b>	<b>17</b>
14.1 Für den Agent.....	17
14.2 Für den Manager .....	17
<b>15 Windows Task Manager: Lizenzierungsagenten oder Lizenzmanager finden .....</b>	<b>17</b>
15.1 Registerkarte Details.....	17
15.2 Registerkarte Dienste.....	18
<b>16 Glossar .....</b>	<b>18</b>
<b>17 Anhang .....</b>	<b>20</b>
17.1 Einstellungen für die Registry auf den Client-Rechnern .....	20
17.2 Proxy konfigurieren .....	22
17.3 Firewall(s) konfigurieren .....	25
17.4 Silent Installation .....	26

## 1 Das Grundkonzept verstehen

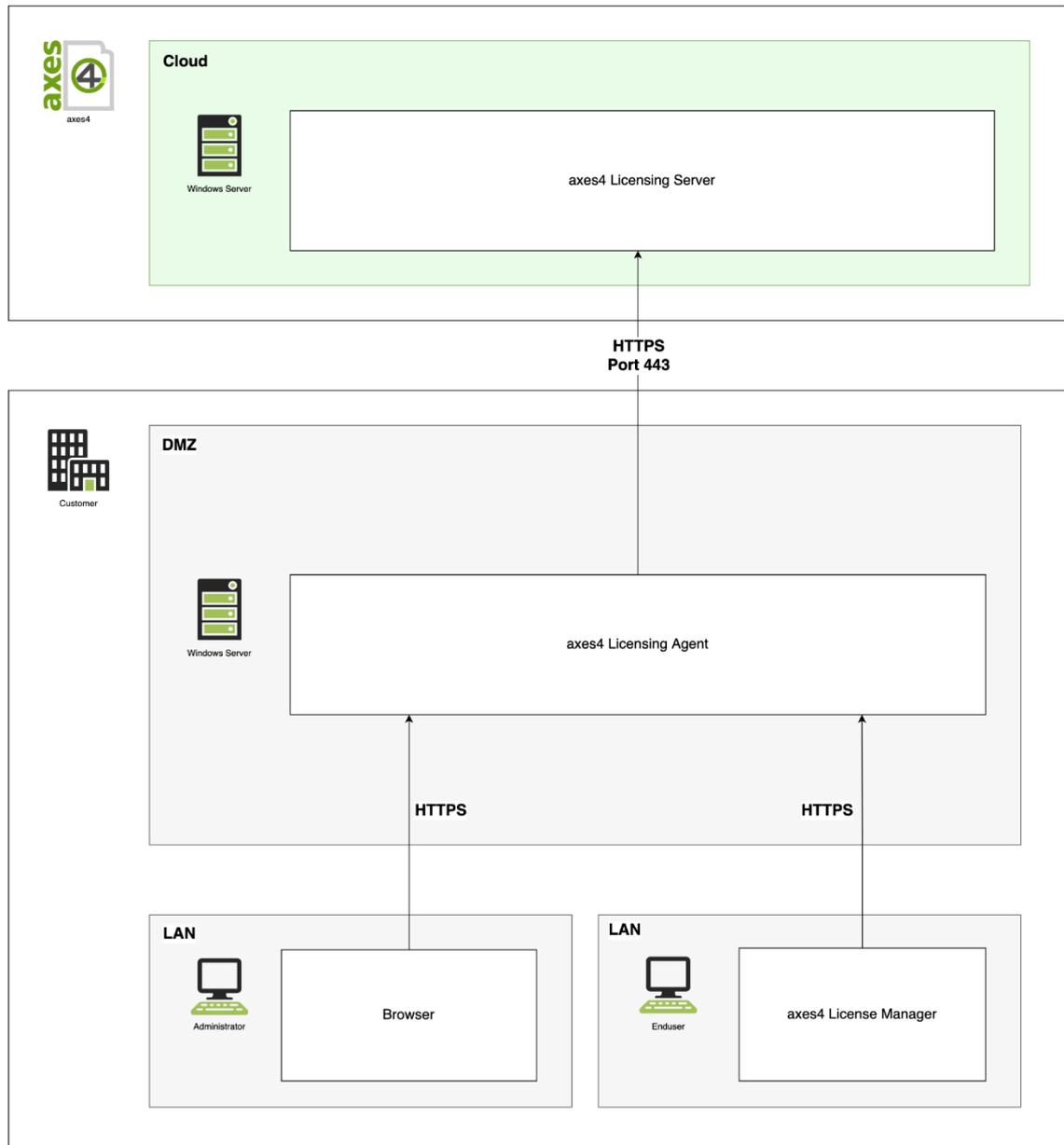


Abbildung 1: Die 4 Elemente des axes4-Lizenzsystems und deren Kommunikationswege

Die 4 Elemente des axes4 Lizenzsystems (ausgehend vom Endkunden)

### 1. AXES4 LICENSE MANAGER (deutsch: Lizenzmanager):

Der Lizenzmanager ist lokal auf dem Rechner des Endusers installiert (Teil des Setup jeder axes4 Anwendung), kommuniziert mit dem Lizenzierungsagenten und sorgt dafür, dass die Anwendungen während der Laufzeit der Lizenzen aktiviert bleiben. Der Lizenzmanager läuft standardmäßig im User-Kontext und ist als Autostart hinterlegt, so dass er jeweils mit dem Start des Betriebssystems neu startet.

**2. BROWSER:**

Über den Browser gelangt der Admin zur Lizenzverwaltung oder der Enduser zum Lizenzmanager.

**3. AXES4 LICENSING AGENT** (deutsch: Lizenzierungsagent):

Auf einem lokalen Windows Server beim Kunden ist der Lizenzierungsagent installiert. Der Windows Server steht idealerweise in der DMZ. Nur der Lizenzierungsagent kommuniziert mit dem axes4 Lizenzserver.

**4. AXES4 LICENSING SERVER:** (deutsch: Lizenzserver)

In der axes4 Cloud (Standort: EU) läuft der Kern des Lizenzsystems mit der zentralen Lizenzverwaltung.

## 2 Vorbereitende Schritte

### 2.1 Allgemein

1. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihren **LIZENZSCHLÜSSEL** zur Hand haben.
2. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihre **AXES4 ID** zur Hand haben, falls Sie bereits eine besitzen. Alternativ legen Sie (in Schritt 1 unten) eine axes4 ID an, wenn Sie sich den Zugang zur Lizenzverwaltung einrichten.
3. Klären Sie, welchen Namen Sie dem **TEAM-LIZENZKONTO** geben wollen – in der Regel wird dies der Name Ihrer Organisation sein.
4. Stellen Sie sicher, dass Sie die **DOMÄNEN-BENUTZERNAMEN** aller Benutzer und / oder die **DOMÄNEN** zur Hand haben, denen Sie Lizenzen zuweisen wollen.

### 2.2 In Bezug auf den Server

1. **HOSTNAME DES SERVERS** parat haben, auf dem der Lizenzierungsagent installiert werden soll
2. Entscheiden, ob Sie den **STANDARD-PORT 29374** oder einen individuellen Port verwenden wollen. In der Windows-Firewall wird der Port während der Installation bereits freigeschaltet.
3. Falls erforderlich: **KONFIGURATION ZUSÄTZLICHER FIREWALLS**, so dass die Clients auf den Lizenzierungsagenten zugreifen können. (Siehe: 17.3 Firewall(s) konfigurieren)
4. Falls nicht schon vorhanden: **SSL-ZERTIFIKAT FÜR DEN SERVER** erstellen.
5. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihren **LIZENZSCHLÜSSEL** zur Hand haben.



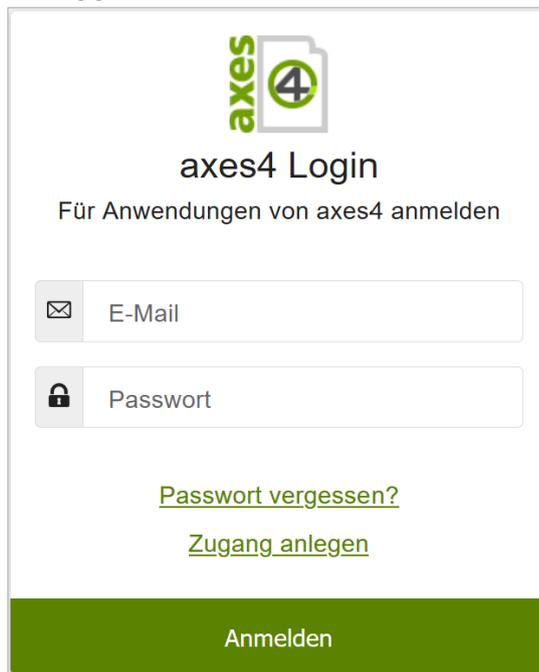
### 3 Schritte im Überblick

Damit Sie Ihre Lizenzen via Agent nutzen können sind, sind folgende Schritte erforderlich:

1. Einen Zugang zur Lizenzverwaltung mit Hilfe der axes4 ID anlegen:  
<https://licensing.axes4.com> (wählen Sie den **LINK: ZUGANG ANLEGEN** oder loggen Sie sich einfach mit Ihrer axes4 ID ein, falls Sie bereits eine besitzen)
2. In der Lizenzverwaltung: ein **TEAM-LIZENZKONTO** auswählen oder neu anlegen
3. **LIZENZIERUNGSAGENT INSTALLIEREN**
4. **SSL-ZERTIFIKAT** konfigurieren
5. **LIZENZIERUNGSAGENT AKTIVIEREN**
6. Lizenzverwaltung: **LIZENZ DEM TEAM-LIZENZKONTO HINZUFÜGEN**
7. Lizenzverwaltung: **ZUWEISEN DER LIZENZEN ZUM LIZENZIERUNGSAGENTEN**
8. Lizenzierungsagent: **ZUWEISEN DER LIZENZEN ZU DEN BENUTZERN ODER DOMÄNEN**
9. **CLIENTS** auf den Rechnern der Enduser **INSTALLIEREN**
10. **CLIENTS** für Kommunikation mit Lizenzierungsagent **KONFIGURIEREN**

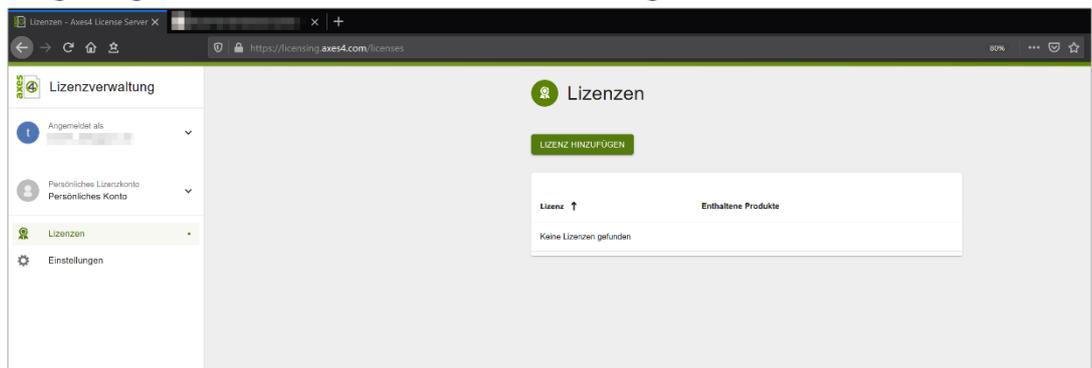
## 4 Lizenzverwaltung: Team-Lizenzkonto auswählen oder neu anlegen

1. In die Lizenzverwaltung unter <https://licensing.axes4.com> mit Ihrer axes4 ID einloggen:

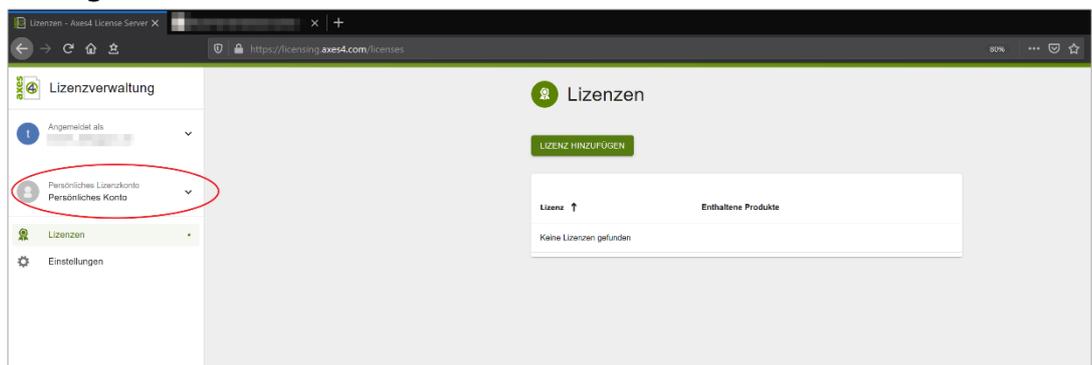


The screenshot shows the axes4 Login page. At the top is the axes4 logo. Below it, the text reads "axes4 Login" and "Für Anwendungen von axes4 anmelden". There are two input fields: "E-Mail" and "Passwort". Below the password field are two links: "Passwort vergessen?" and "Zugang anlegen". At the bottom is a green button labeled "Anmelden".

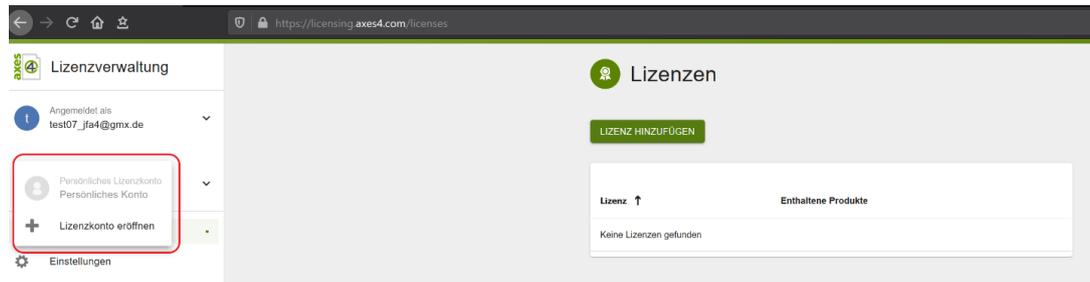
Sie gelangen automatisch zur Lizenzverwaltung:



2. Betätigen Sie die Schaltfläche über dem Persönlichen Lizenzkonto:



Es öffnet sich das Kontenmenü:



3. Betätigen Sie die Schaltfläche "+ Lizenzkonto eröffnen". Es öffnet sich das Dialogfenster "Lizenzkonto eröffnen":

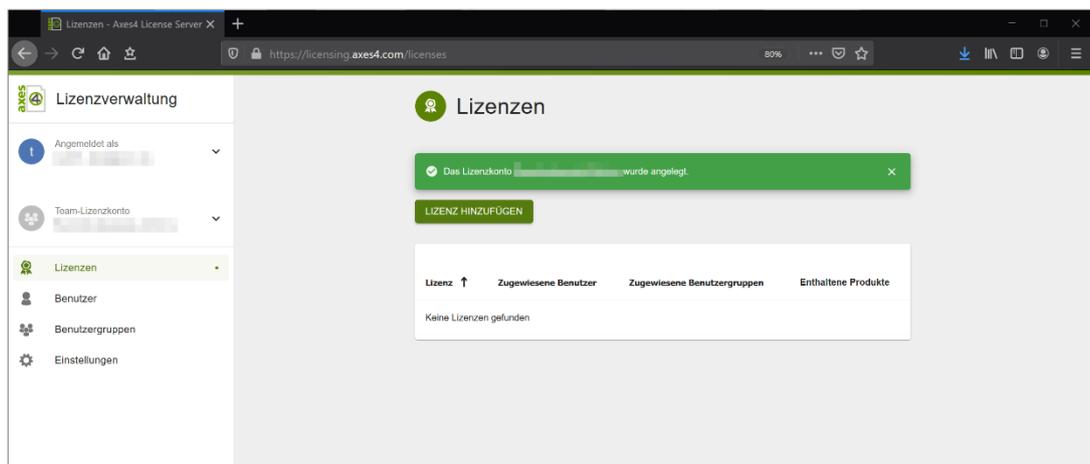
Lizenzkonto eröffnen

Bitte geben Sie den Namen für das neue Lizenzkonto an.

Lizenzkonto Bezeichnung

ABBRECHEN LIZENZKONTO ERSTELLEN

4. In das Eingabefeld "Lizenzkonto Bezeichnung" geben Sie einen selbstgewählten Namen für das neue Team-Lizenzkonto (=Teamkonto) ein und bestätigen Sie mit der Schaltfläche "Lizenzkonto erstellen". Sie gelangen zurück zur Hauptseite der Lizenzverwaltung und befinden sich gleich in Ihrem neuen Teamkonto:



## 5 Lizenzierungsagent installieren

### 5.1 Funktionen des Lizenzierungsagenten

- **BRÜCKE ZWISCHEN ANWENDUNG UND AXES4 LIZENZSERVER:** Der Lizenzierungsagent bildet die Brücke nach außen: der Lizenzmanager auf dem Client-PC stellt eine Anfrage an den Lizenzierungsagenten, dieser wiederum

nimmt Verbindung mit dem axes4 Lizenzserver auf. Für den Lizenzierungsagenten ist eine Internetverbindung Voraussetzung.

- **Entlastung der Anwender von Lizenzierungsaufgaben:** die Benutzer müssen sich nicht einzeln einloggen.
- **Entlastung des Admins von Lizenzierungsaufgaben:** der Admin muss nicht jeden Nutzer einzeln konfigurieren, sondern kann die Nutzungsrechte auf Domänenebene verwalten.
- **Zentrale Verwaltung von Lizenzen, Berechtigungen und Zuweisungen:** im Lizenzierungsagenten werden die Lizenzen zentral Domänen oder Domänenbenutzern zugeteilt.

## 5.2 Systemvoraussetzungen (für Lizenzierungsagenten)

- ASP.NET Core Runtime 3.1 (Hosting Bundle, das auch .NET Core Runtime 3.1 enthält)  
<https://dotnet.microsoft.com/download/dotnet-core/3.1>

### Bitte beachten

.NET Core Runtime 3.1 hat wiederum eigene Systemvoraussetzungen siehe:  
<https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/core/install/dependencies?tabs=netcore31&pivots=os-windows>

## 5.3 Lizenzierungsagent installieren

1. Lizenzierungsagent herunterladen unter:  
<https://files.axes4.com/index.php/s/3H9fjmoNJ5D8a6b>
2. Lizenzierungsagent auf eigenem Server installieren
3. Hostname (oder IP-Adresse) und Port eintragen (während des Installationsprozesses)

## 6 SSL-Zertifikat konfigurieren

Beim Installieren des Agenten wird ein selbstsigniertes Zertifikat erstellt. Für den produktiven Betrieb empfehlen wir, ein eigenes Zertifikat zu erstellen, das von den Clients als vertrauenswürdig angesehen wird.

Ein **EIGENES ZERTIFIKAT** wird in der appsettings.json konfiguriert, die Sie im Programmverzeichnis des Agenten finden. Grundsätzlich können Sie dabei auf den Windows Certificate Store oder auf eine PFX-Datei verweisen.

### Hinweis

Ein **SELBSTSIGNIERTES ZERTIFIKAT** wird von den Clients nicht automatisch als vertrauenswürdig betrachtet. Dadurch funktioniert die Kommunikation von Manager zum Agenten zunächst nicht.

Wenn Sie das selbstsignierte Zertifikat verwenden wollen, dann finden Sie hier eine Anleitung, wie Sie dieses bei den Clients als vertrauenswürdig hinterlegen können: <https://support.axes4.com/hc/de/articles/360014564699>

## 6.1 Windows Certificate Store

Auszug aus appsettings.json:

```
[...]

"Kestrel": {
  "Endpoints": {
    "Https": {
      "Url": "https://*:@@PORT@@",
      "Certificate": {

        // Example: "ad.axes4.com"
        "Subject": "<subject; required>",

        // Example: "Root"
        "Store": "<certificate store; required>",

        // Example: "LocalMachine"
        "Location": "<location; defaults to CurrentUser>",

        // Example: "false"
        "AllowInvalid": "<true or false; defaults to false>"

      }
    }
  }
}

[...]
```

### 6.1.1 Verfügbare Stores

AddressBook	1	The X.509 certificate store for other users.
AuthRoot	2	The X.509 certificate store for third-party certificate authorities (CAs).
CertificateAuthority	3	The X.509 certificate store for intermediate certificate authorities (CAs).
Disallowed	4	The X.509 certificate store for revoked certificates.

My	5	The X.509 certificate store for personal certificates.
Root	6	The X.509 certificate store for trusted root certificate authorities (CAs).
TrustedPeople	7	The X.509 certificate store for directly trusted people and resources.
TrustedPublisher	8	The X.509 certificate store for directly trusted publishers.

### 6.1.1 Verfügbare Locations

CurrentUser	1	The X.509 certificate store used by the current user.
LocalMachine	2	The X.509 certificate store assigned to the local machine.

## 6.2 PFX-Datei

Auszug aus appsettings.json:

```
[...]

"Kestrel": {
  "EndPoints": {
    "Https": {
      "Url": "https://*:29374",
      "Certificate": {
        "Path": "<path to .pfx file>",
        "Password": "<certificate password>"
      }
    }
  }
}

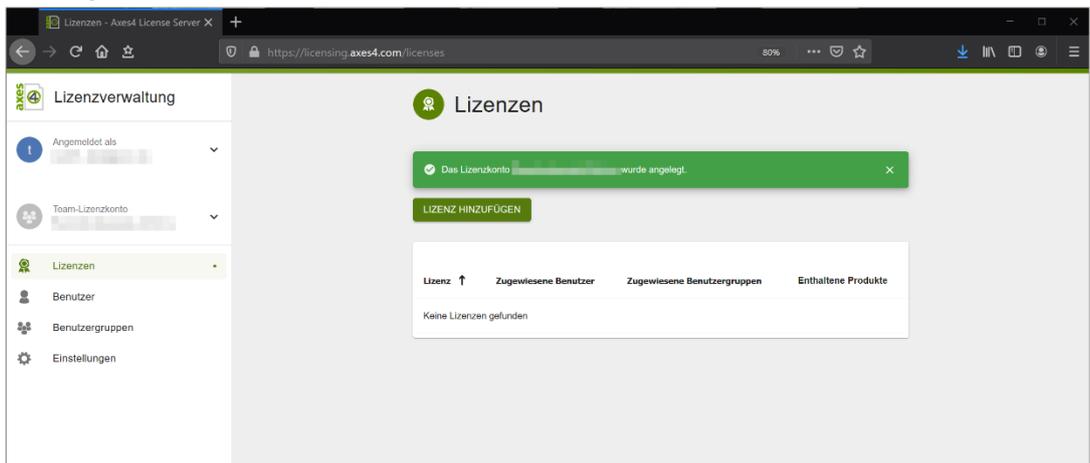
[...]
```

## 7 Lizenzierungsagenten aktivieren

1. Lizenzierungsagenten unter der konfigurierten Adresse im Browser aufrufen: `https://<hostname>:<port>/admin`
2. Der Administrator des Team-Lizenzkontos loggt sich mit seiner axes4 ID im Lizenzierungsagenten ein.
3. Aktivierung des Lizenzierungsagent über die entsprechende Schaltfläche

## 8 Lizenzverwaltung: Lizenz dem Team-Lizenzkonto hinzufügen

1. **Einloggen** in die axes4 Lizenzverwaltung unter <https://licensing.axes4.com>
2. **TEAMKONTO** aufrufen
3. Stellen Sie sicher, dass Sie sich wirklich im richtigen **TEAM-LIZENZKONTO** befinden (und nicht in Ihrem persönlichen Lizenzkonto).
4. Betätigen Sie die **SCHALTFLÄCHE: LIZENZ HINZUFÜGEN**:



5. Geben Sie im **DIALOGFENSTER: LIZENZ HINZUFÜGEN** Ihren Lizenzschlüssel in das Eingabefeld ein und betätigen Sie die **SCHALTFLÄCHE: BESTÄTIGEN**.

Lizenz hinzufügen

Bitte geben Sie einen Lizenzschlüssel ein.

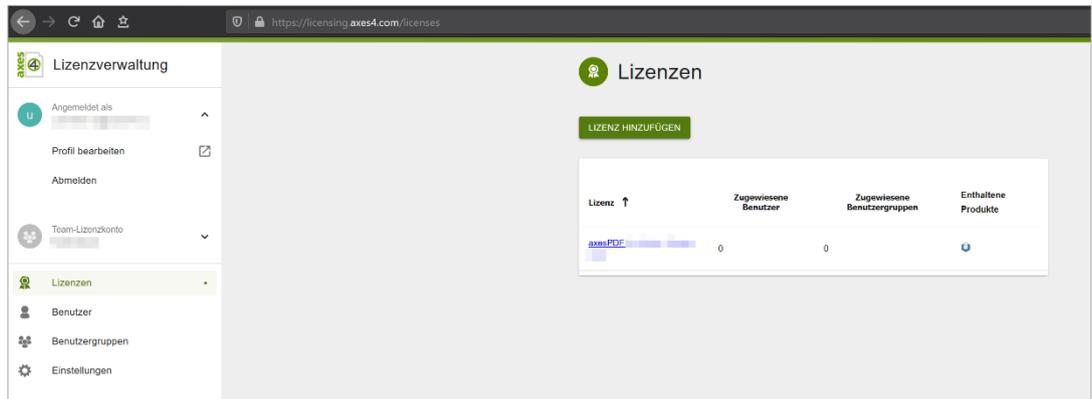
Lizenzschlüssel

6. Im nächsten Dialogfenster werden Sie um eine Bestätigung Ihrer Eingabe gebeten, da Sie den Lizenzschlüssel nur einmal eingeben können. Betätigen Sie die **SCHALTFLÄCHE BESTÄTIGEN**:

Lizenz hinzufügen

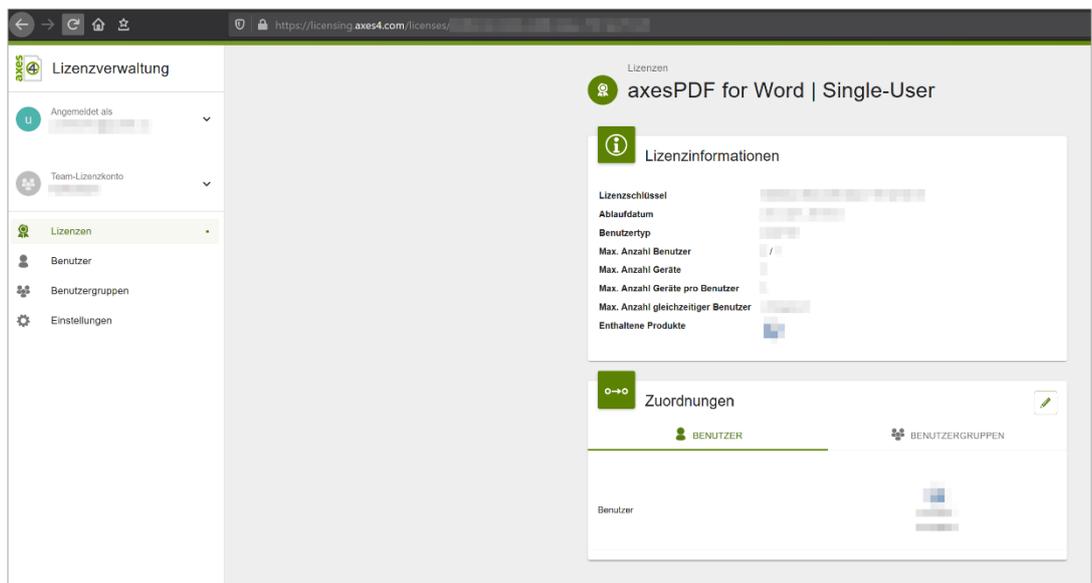
Wir haben Ihren Lizenzschlüssel gefunden. Wollen Sie diesen nun dem Lizenzkonto hinzufügen?  
Dies kann nur einmal durchgeführt werden.

Ihre Lizenz erscheint nun in der Lizenzübersicht:

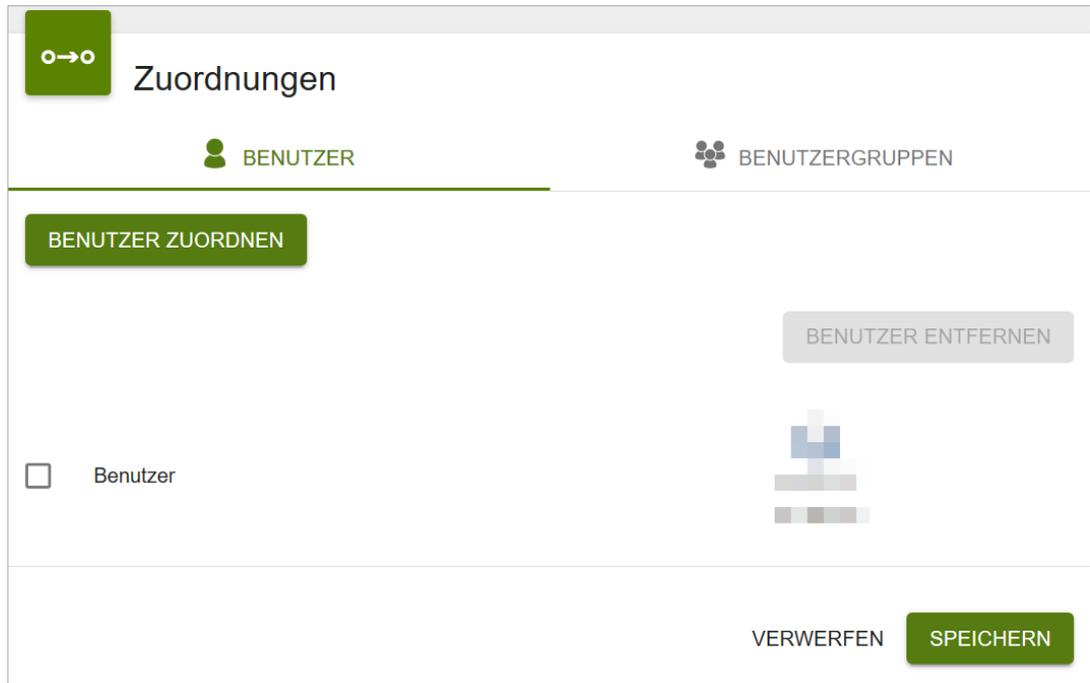


## 9 Lizenzverwaltung: Zuweisen der Lizenz(en) zu dem Lizenzierungsagenten

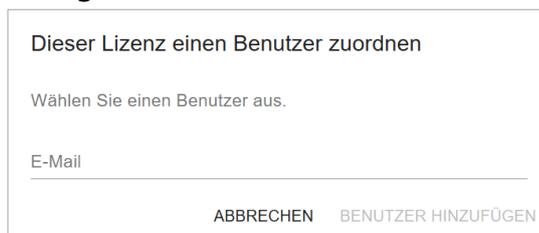
1. Die Detailansicht der hinzugefügten Lizenz aufrufen, indem Sie den entsprechenden Link betätigen. Es öffnet sich die Karte mit den Lizenzinformationen:



- In der **KARTE: ZUORDNUNGEN** wechseln Sie über die Stift-Schaltfläche oben rechts in den Editiermodus:



- Wenn Sie die **SCHALTFLÄCHE: BENUTZER** zuordnen betätigen, öffnet sich das Dialogfenster "Dieser Lizenz einen Benutzer zuordnen":



- Im Eingabefeld "E-Mail" den **NAMEN DES AGENTEN** beginnen zu tippen und dann aus der Liste auswählen.
- SCHALTFLÄCHE: BENUTZER HINZUFÜGEN** betätigen

## 10 Lizenzierungsagent: Zuweisen der Lizenzen zu den Benutzern

- Im Browser den Lizenzierungsagenten aufrufen:  
`https://<hostname>:<port>/admin`
- Im Hauptmenü **LIZENZEN** auswählen
- Domänen oder Domänenbenutzern den gewünschten Anwendungen aus den erworbenen Lizenzen zuordnen. Die Karte **ZUORDNUNGEN** ist über das Stiftsymbol oben rechts editierbar.

## 11 Clients auf Rechner der Enduser installieren

### 11.1 Setup umfasst alle erforderlichen Komponenten

Mit dem jeweiligen Setup werden alle erforderlichen Komponenten installiert. Das schließt den axes4 Lizenzmanager sowie alle erforderlichen .NET-Komponenten mit ein.

#### **Bitte beachten**

Der axes4 Lizenzmanager ist kein Dienst, sondern eine Anwendung, die im Hintergrund im User-Kontext läuft. Standardmäßig wird der axes4 Lizenzmanager dementsprechend installiert und für den Autostart hinterlegt. Dies sollten Sie bei Anpassungen am Setup unbedingt berücksichtigen.

Mit unseren Setups sind auch sogenannte Silent Installations bzw. Headless Installations möglich. Weitere Infos dazu finden Sie im Anhang: 17.4 Silent Installation.

### 11.2 Systemvoraussetzungen (für Clients)

Die Systemvoraussetzungen sind identisch mit den Systemvoraussetzungen von .NET Core Runtime 3.1: <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/core/install/dependencies?tabs=netcore31&pivots=os-windows>

### 11.3 Clients mit aktueller axesPDF Software ausstatten

Die aktuellen Client-Versionen zum Verteilen und Installieren finden Sie unterfolgenden Links:

#### 11.3.1 axesPDF for Word herunterladen

<https://www.axes4.com/axespdf-for-word-download-de.html>

#### 11.3.2 axesPDF QuickFix herunterladen

<https://www.axes4.com/axespdf-quickfix-download-de.html>

## 12 Clients für Kommunikation mit Lizenzierungsagenten konfigurieren

### 12.1 Registry-Einträge hinterlegen

Damit der Client den Agenten findet, müssen Sie in der Registry hinterlegen, wo der Lizenzierungsagent zu finden ist.

#### 12.1.1 Erforderliche Einstellungen sind:

- ActiveConnections: agent
- AgentBaseUri: [Adresse des Lizenzierungsagent eintragen]

#### 12.1.2 Vollständige Übersicht aller Einstellungen

Eine vollständige Übersicht aller Einstellungen finden Sie im Anhang: 17.1 Einstellungen für die Registry auf den Client-Rechnern.

#### 12.1.3 Registry-Einträge manuell vornehmen

Wenn Sie die Registry-Einträge manuell vornehmen wollen, so finden Sie im folgenden Artikel eine Anleitung dazu:

<https://support.axes4.com/hc/de/articles/360014333000>

## 13 Kommunikationswege

- **Anfragen an den axes4 Lizenzserver gehen immer nur vom lokalen Lizenzierungsagenten aus** und immer nur an dieselbe Adresse:  
<https://api.axes4.com>
- **Autorisierungsanfragen gehen immer an dieselbe Adresse:**  
<https://auth.axes4.com>
- **Damit sich der Lizenzierungsadministrator am Lizenzierungsagenten anmelden kann, muss folgende URI offen sein:**  
<https://id.axes4.com>
- **Eingehende Verbindungen können zu 100% blockiert werden:**  
Der Lizenzierungsagent selbst empfängt keine Kommunikation, die von außen initiiert ist. Er erhält nur Antworten auf Anfragen, die er selbst gestellt hat. Unsere Empfehlung ist es deswegen, komplett jede Art von außen initiiertes Kommunikation zu blocken.
- **Die axes4 Software (Client) muss nicht zwingend eine Verbindung zum Internet aufbauen.** Sämtliche Kommunikation nach Außen kann über den Lizenzierungsagenten erfolgen.

## 14 Log-Dateien

Log-Dateien helfen, bei Fehlfunktionen die Ursache schneller und einfacher herauszufinden. Die Log-Dateien für den Agent und den Manager befinden sich an unterschiedlichen Orten.

Geben Sie die entsprechenden Pfade einfach in die Adresszeile des Datei-Explorers ein und die entsprechende Log-Datei öffnet sich.

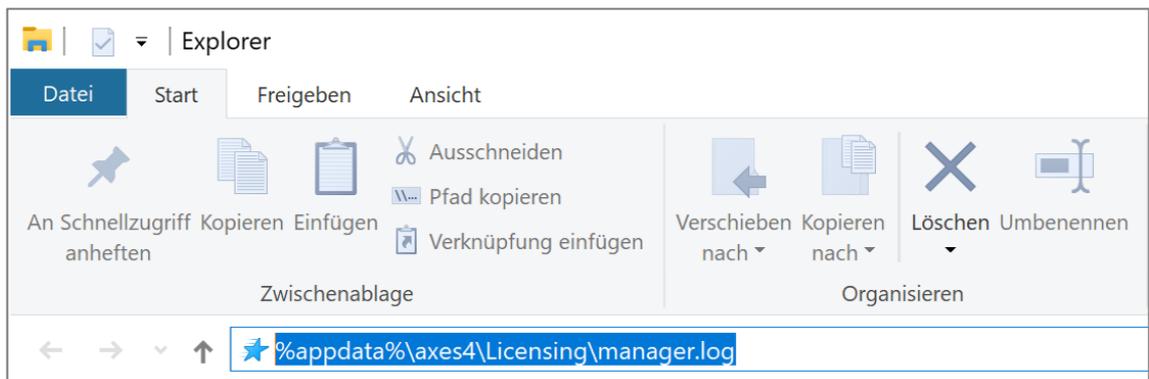


Abbildung 2: Beispiel, wie Sie die Pfadangabe zum Manager-Log in den Datei-Explorer eingeben

### 14.1 Für den Agent

Das Log für den axes4 Lizenzierungsagenten finden Sie unter:

```
C:\Windows\System32\config\systemprofile\AppData\Local\axes4\Licensing Agent\agent.log
```

### 14.2 Für den Manager

Das Log für den axes4 Lizenzmanager finden Sie unter:

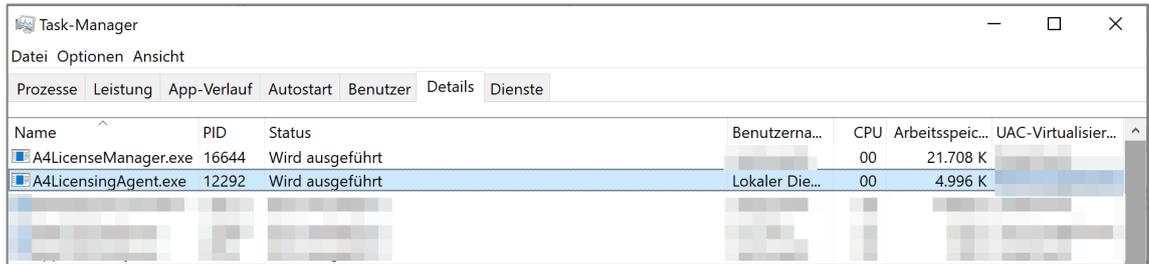
```
%appdata%\axes4\Licensing\manager.log
```

## 15 Windows Task Manager: Lizenzierungsagenten oder Lizenzmanager finden

### 15.1 Registerkarte Details

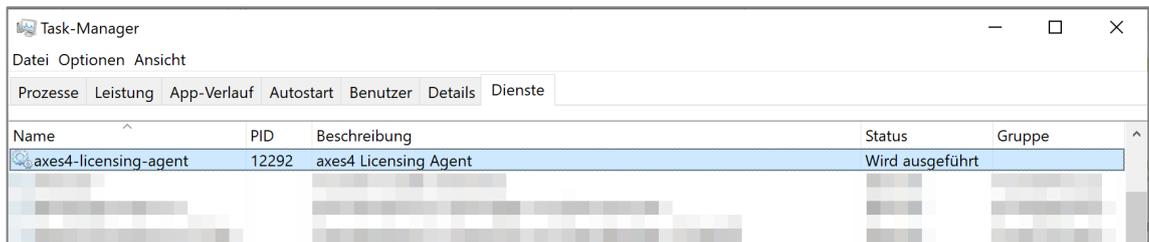
Falls erforderlich können Sie den axes4 Lizenzierungsagenten oder den axes4 Lizenzmanager unter den folgenden Bezeichnungen auch in dem Windows Task Manager in der Registerkarte Details finden:

- A4LicenseManager.exe
- A4LicensingAgent.exe



## 15.2 Registerkarte Dienste

In der Registerkarte Dienste finden Sie den axes4 Lizenzierungsagenten («axes4-licensing-agent»). Sie können ihn dort über das Kontextmenü (rechte Maustaste) beenden und starten.



## 16 Glossar

Alphabetische Reihenfolge:

<b>Admin / Administrator</b>	Benutzer mit Administratorrechten für das entsprechende Lizenzkonto
<b>Agent-basierte Lizenzierung</b>	Lizenzierungsart, bei der sich der lokal beim Kunden installierte Agent beim axes4 Lizenzserver authentifiziert. Der Endnutzer bleibt anonym und muss nicht bei seiner axes4 ID einloggt sein.
<b>Anwendung</b>	Ein einzelnes axes4-Programm ebenso wie webbasierte axes4-Anwendungen
<b>axes4 ID</b>	Die axes4 ID ist Ihr zentraler Zugang zu allen axes4 Services und Anwendungen. Sie besteht aus Ihrer E-Mail-Adresse und Ihrem persönlich festgelegten Passwort.
<b>Client</b>	axes4 Software
<b>DMZ</b>	DMZ ist die Abkürzung für Demilitarized Zone (Demilitarisierte Zone). Die DMZ ist ein speziell kontrolliertes Netzwerk, das sich als eine Art Pufferzone mit strengen Kommunikationsregeln und Firewalls



	zwischen dem externen Netzwerk (Internet) und dem internen Netz (LAN) befindet.
<b>LAN</b>	LAN ist die Abkürzung für Local Area Network (Lokales Netzwerk). Damit ist das interne Netzwerk beim Kunden gemeint, in dem sich in der Regel die Rechner der Endanwender befinden.
<b>Lizenzierungsagent</b>	Der lokal beim Kunden installierter Lizenzserver, der die Brücke bildet zwischen axes4 Software / Lizenzmanager und axes4 Lizenzserver. Im Agenten ist festgelegt, welche Domänen bzw. welche Domänenbenutzer welche Lizenzen benutzen dürfen.
<b>Lizenzmanager</b>	Der lokal auf dem Rechner des Endnutzers installierte Lizenzmanager verwaltet die Aktivierungen der axes4 Software. Dort lassen sich auch die für den Endnutzer relevanten Aktivierungsinformationen einsehen.
<b>Lizenzschlüssel</b>	Der Code (GUID) dient zur Identifikation Ihrer Lizenz. Er wird für die Freischaltung Ihrer erworbenen axes4 Software benötigt.
<b>Lizenzserver</b>	Der axes4 Lizenzserver ist das Herzstück des Lizenzsystems. Dort werden die Lizenzen und Aktivierungen geregelt.
<b>Lizenzverwaltung</b>	In der Lizenzverwaltung administrieren Sie Ihre Lizenzkonten. Es gibt persönliche Konten und Team-Lizenzkonten.
<b>Team-Lizenzkonto</b>	Das Team-Lizenzkonto (kurz: Teamkonto) ist für Lizenzen, die Sie im Team nutzen.



## 17 Anhang

### 17.1 Einstellungen für die Registry auf den Client-Rechnern

#### 17.1.1 Hive auswählen

Die nötigen Einträge können je nach Präferenz in einem der folgenden 4 Hives vorgenommen werden. Die Orte sind hier nach Priorität sortiert. Der erste Ort, an dem ein Eintrag gefunden wird, wird von der axes4 Anwendung genommen:

- HKEY LocalMachine\Software\Policies\axes4\Licensing  
(Adminrechte erforderlich)
- HKEY CurrentUser\Software\Policies\axes4\Licensing  
(Adminrechte erforderlich)
- HKEY LocalMachine\Software\axes4\Licensing  
(Adminrechte erforderlich)
- HKEY CurrentUser\Software\axes4\Licensing

#### FAQ

Worin liegt der Unterschied zwischen LocalMachine und CurrentUser?

- "LocalMachine" bedeutet: für den lokalen Rechner
- "CurrentUser" bedeutet: für den aktuell eingeloggten Benutzer

Wann ist es sinnvoll, die Einträge dem Schlüssel "Policies" (Orte 1 oder 2) hinzuzufügen?

- Wenn Sie Richtlinien zentral verwalten wollen
- Wenn Sie verhindern wollen, dass die Einträge durch die User geändert werden können

#### 17.1.2 Einträge ergänzen

##### Pflichteinträge

##### ActiveConnections

<b>Description</b>	The active connections in the preferred order.
<b>Data Type</b>	REG_SZ
<b>Registry Key</b>	...\Manager\ActiveConnections
<b>Default Value</b>	origin
<b>Example</b>	agent,origin



### AgentBaseUri

<b>Description</b>	The base URI of the Licensing Agent.
<b>Data Type</b>	REG_SZ
<b>Registry Key</b>	...\Manager\AgentBaseUri
<b>Default Value</b>	(none)
<b>Example</b>	https://srv0123456:29374

### Optionale Einträge

#### DisplayAgentConnection

<b>Description</b>	Enable or disable the display of the connection status to the agent.
<b>Data Type</b>	REG_DWORD
<b>Registry Key</b>	...\Manager\DisplayAgentConnection
<b>Default Value</b>	1
<b>Example</b>	0

#### DisplayOriginConnection

<b>Description</b>	Enable or disable the display of the connection status to the origin.
<b>Data Type</b>	REG_DWORD
<b>Registry Key</b>	...\Manager\DisplayOriginConnection
<b>Default Value</b>	1
<b>Example</b>	0



### ActivationsEditable

<b>Description</b>	Enable or disable the display of the button "Select Applications".
<b>Data Type</b>	REG_DWORD
<b>Registry Key</b>	...\Manager\ActivationsEditable
<b>Default Value</b>	1
<b>Example</b>	0

Recommended value for Agent-based Licensing: 0

## 17.2 Proxy konfigurieren

Der Agent unterstützt folgende Proxyeinstellungen:

- WinINET (Default)
- WinHTTP
- Custom

Dementsprechend müssen Sie die Datei appsettings.json wie im folgenden Abschnitt beschrieben anpassen. Sie finden die Datei appsettings.json im Programmverzeichnis des Agenten.

Alternativ können Sie die Verwendung des System-Proxys ausschließen:

- None (kein Proxy - selbst wenn im System ein Proxy eingerichtet ist)

### 17.2.1 Policy

#### No Proxy

```
[...]  
  
  "proxy": {  
    "policy": "noproxy"  
  }  
  
[...]
```



### WinINET Proxy (default)

```
[...]  
  
  "proxy": {  
    "policy": "wininet"  
  }  
  
[...]
```

### WinHTTP Proxy

```
[...]  
  
  "proxy": {  
    "policy": "winhttp"  
  }  
  
[...]
```

### Custom Proxy

```
[...]  
  
  "proxy": {  
    "policy": "custom",  
    "address": "https://<host>:<port>"  
  }  
  
[...]
```

## 17.2.2 Credentials

### No Credentials

```
[...]  
  "proxy": {  
    "credentials": {  
      "policy": "none"  
    }  
  }  
}  
[...]
```



### Default Credentials (default)

```
[...]  
  "proxy": {  
    "credentials": {  
      "policy": "default"  
    }  
  }  
[...]
```

### Custom Credentials

```
[...]  
  "proxy": {  
    "credentials": {  
      "policy": "custom",  
      "username": "<username>",  
      "password": "<password>",  
      "domain": "<domain>"  
    }  
  }  
[...]
```

### 17.3 Firewall(s) konfigurieren

Es muss sichergestellt werden, dass die Kommunikation über den im Agenten hinterlegten Port nicht durch eine Firewall blockiert ist.

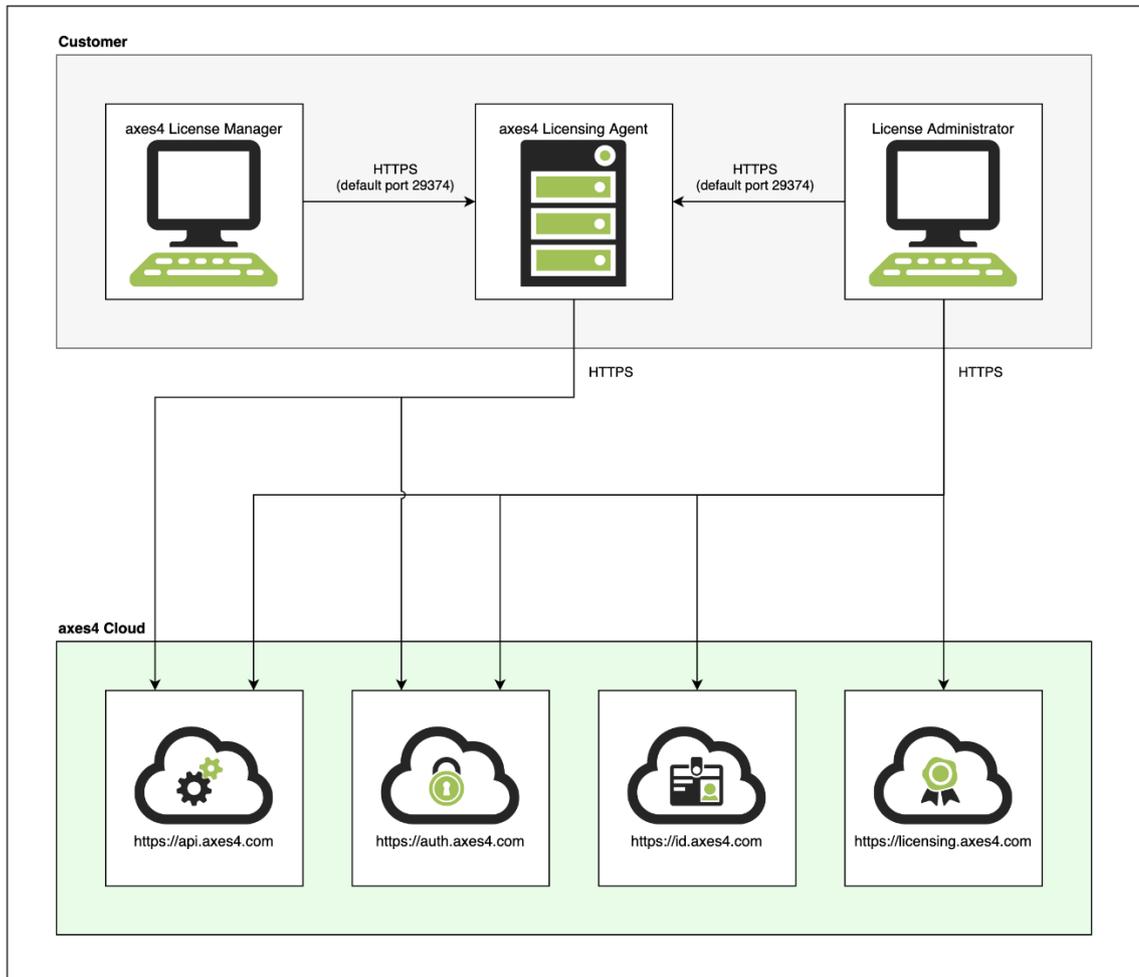


Abbildung 3: Die 4 URLs, die aufrufbar sein müssen

Grundsätzlich gibt es 2 Kommunikationswege:

#### 17.3.1 Eingehende Verbindungen (Inbound)

Beschreibung	UDP	TCP
HTTPS	-	Gewählter Port (Default Port: 29374)

#### 17.3.2 Ausgehende Verbindungen (Outbound)

Beschreibung	UDP	TCP
--------------	-----	-----

HTTPS

-

443

### Aufgerufene Domains

- auth.axes4.com
- api.axes4.com
- id.axes4.com
- licensing.axes4.com

## 17.4 Silent Installation

### 17.4.1 Unterstützung der Standard-Commandline Options

Für axesPDF-Software ist auch eine headless oder quiet installation möglich. Dabei werden die Standard-Parameter von Microsoft für Commandline Options unterstützt (es gelten dieselben Parameter wie bei MSI):

<https://docs.microsoft.com/en-us/windows/win32/msi/command-line-options>

### 17.4.2 axesPDF-spezifische Properties konfigurieren

Die folgenden 7 axesPDF-spezifischen Properties lassen sich ebenfalls über die Commandline konfigurieren. Bitte beachten Sie dabei die korrekte Syntax in der Commandline in Form von Property=Value.

#### UsePolicies

<b>Description</b>	Write Registry Entries into Policies: Yes or No
<b>Type</b>	string
<b>Default Value</b>	no
<b>Example</b>	UsePolicies=no

#### ActiveConnections

<b>Description</b>	The active connections in the preferred order.
<b>Type</b>	string
<b>Default Value</b>	origin
<b>Example</b>	ActiveConnections=agent,origin



### AgentBaseUri

<b>Description</b>	The base URI of the Licensing Agent.
<b>Type</b>	string
<b>Default Value</b>	(none)
<b>Example</b>	AgentBaseUri=https://srv0123456:29374

### DisplayAgentConnection

<b>Description</b>	Enable or disable the display of the connection status to the agent.
<b>Type</b>	string
<b>Default Value</b>	yes
<b>Example</b>	DisplayAgentConnection=no

### DisplayOriginConnection

<b>Description</b>	Enable or disable the display of the connection status to the origin.
<b>Type</b>	string
<b>Default Value</b>	yes
<b>Example</b>	DisplayOriginConnection=no

### ActivationsEditable

<b>Description</b>	Enable or disable the display of the button "Select Applications".
<b>Type</b>	string
<b>Default Value</b>	yes
<b>Example</b>	ActivationsEditable=no

### ShowTrayIcon

<b>Description</b>	Enable or disable the display of the axes4 Manager icon in the Windows tray.
--------------------	--



## axes4 Aktivierungsanleitung | Team- oder Flat-Lizenzen (Zugang via Domäne)

---

<b>Type</b>	string
<b>Default Value</b>	yes
<b>Example</b>	ShowTrayIcon=no