HiCAD PDM

Hinweise zur Installation

HiCAD PDM

Version 2027

Ausgabedatum: 23.11.2026

isdgroup.com

ISD GROUP

Inhaltsverzeichnis

Bevor Sie mit der Installation oder dem Update beginnen! 6

Systemvoraussetzungen 15

Systemvoraussetzungen für den HiCAD PDM Datenbankserver 16

Systemvoraussetzungen für den HiCAD PDM Vault Server 18

Systemvoraussetzungen für den HiCAD PDM Desktop 19

Kompatibilitätsmatrix für gekoppelte Anwendungen (HiCAD PDM) 20

Systemvoraussetzungen für den HiCAD PDM Internet-Server 23

Systemvoraussetzungen für den Jobserver 25

Systemvoraussetzungen für den Lizenzserver 26

Betrieb in virtualisierten Umgebungen 27

HiCAD PDM Client 27

Jobserver 27

Lizenzserver 27

Netzwerklizenzen auf virtuellen Maschinen (VM) 27

Weitere Voraussetzungen für die Installation 28

Installation 29

Installation des Datenbank Import & Export Tools 31

Installation des HiCAD PDM Vault Servers 35

Installation des HiCAD PDM Desktop 40

Unterstützung bei der Office Kopplung 50

Installation des HiCAD PDM Internet-Servers 51

Lizenzierung 55

Prüfen der Lauffähigkeit der einzelnen Server-Komponenten des HiCAD PDM Internet-Servers 57

Unterstützung bei der Fehlersuche 59

Installation des Jobserver 63

Unterstützung bei der Fehlersuche 69

Installation des HiCAD PDM Mailproxys 78

Installation des HiCAD PDM Mailproxys mit HVE-Konto im Exchange Online 85

App-Registrierung im Microsoft Entra Admin Center 90

Installation des HiCAD PDM Server Monitors 94

Installation des HiCAD PDM Textsuchservers 97

Installation und Konfiguration der Volltextsuche auf Serverseite 97

Konfiguration der Volltextsuche auf Clientseite 102

Hinweis zur Deinstallation der Volltextsuche 104

Installation des HiCAD PDM Aufgabenstarters 105

Installation des HiCAD PDM EPLAN Artikelsynchronisationsdienstes 108

Stille Installation 113
Konfiguration 119
Datenbank-Verbindungsmanager (PdmSetup) 120
Parameterkonfiguration HiCAD PDM 123
Update 124
Lizenzierung bei einem Update 125
Aktualisierung der Serverlizenz 125
Aktualisierung der lokalen Lizenzen 126
Durchführung der Installation 127
Update von HiCAD PDM 128
Backup vor der Update-Installation von HiCAD PDM 128
Update-Installation von HiCAD PDM 129
ISD Update Service 137
Installation des ISD Update Services 137
Arbeiten mit dem ISD Update Service 140
Einstellungen des ISD Update Services 144
Update der HiCAD PDM-Datenbank 145
Manuelle Registrierung der Multi-CAD-AddIns 153
Lizenzierung 154
Allgemeine Informationen zur Lizenzierung 155
Allgemeine Informationen zu lokalen (arbeitsplatzgebundenen) Lizenzen 155
Allgemeine Informationen zu (servergebundenen) Netzwerklizenzen 156
Allgemeine Informationen zur Commuter Lizenzen 156
Installation des Lizenzservers 158
Lizenzierung mit der Entitlement ID (License Activator) 162
Lizenzen automatisch anfordern 162
Lizenzen aktivieren 164
Lizenzen deaktivieren 165
Befristete Lizenzen 166
Rekonstruktion von Lizenzen 166
Hinweis für mobile Arbeitsplätze 166
Commuterlizenzen (Pendlerlizenzen) 167
Commuterlizenzen auschecken mit Netzwerkverbindung 167
Commuterlizenzen auschecken ohne Netzwerkverbindung 171
Lizenzkonfiguration 177
Server Monitor 179
Diebstahl eines Arbeitsplatzes 180

Erste Schritte 181
HiCAD PDM auf einen Blick 182
HiCAD PDM starten 183
Was ist neu in Version 2027? 185
Aufrufen der Hilfe 186
Support 187
Rechtliche Hinweise 188

Bevor Sie mit der Installation oder dem Update beginnen!

Wichtige Hinweise!

HELiOS wird HiCAD PDM

HiCAD ist ab Version 2027 der gemeinsame Name unserer Produktfamilie. Das CAD-System heißt **HiCAD 3D**. Das PDM-System, bisher HELiOS, heißt jetzt **HiCAD PDM**. Beide Produkte bleiben, was sie sind; neu sind die Namen und die Orte, an denen diese Namen auftauchen: Programmdateien, Startmenü, Verzeichnisse, Einstellungen. Weitere Informationen zu HiCAD 3D finden Sie hier und zu HiCAD PDM hier.

Hardwaretausch

Bei Verwendung von HiCAD PDM-Lizenzen muss vor einem Austausch von Hardwarekomponenten, Änderung der Partitionierung bzw. der Neuinstallation des Betriebssystems am HiCAD PDM-Arbeitsplatz die vorhandene Lizenz gesperrt und mit der neuen Hardware bzw. geänderten Konfiguration ein neuer Lizenzschlüssel angefordert werden (genauere Informationen zur Vorgehensweise entnehmen Sie bitte der Softwaredokumentation).

Ist eine Sperrung aus technischem Grund möglich, wird aber nicht durchgeführt, behält die ISD sich vor, die entstehenden Kosten für eine Neuausstellung der Lizenz in angemessener Höhe in Rechnung zu stellen. Erfolgt keine Sperrung der Lizenz bzw. ist diese technisch vom Grunde her nicht möglich, kann die ISD einen Nachweis verlangen, dass die nicht gesperrte Lizenz nicht mehr verwendet werden kann; wird der entsprechende Nachweis nicht erbracht, behält sich die ISD vor, die Lizenz nicht auf eine neue Hardware zu übertragen.

Abkündigung Windows® 10

Microsoft® hat im Oktober 2025 den Support für das Betriebssystem Windows® 10 eingestellt. Aus Kompatibilitätsgründen waren HiCAD 2025 SP2 und HELiOS 2025 SP2 die letzten Versionen unseres CAD- bzw. PDM-Systems, die Windows© 10 unterstützen. HiCAD 2026 und HELiOS 2026 laufen nicht mehr unter Windows© 10.

Betriebssystem

Wir empfehlen lokale Lizenzen und Netzwerklizenzen vor einem Update/Upgrade des Betriebssystems, z. B. von Windows 10 auf Windows 11, zunächst zu deaktivieren und nach einem erfolgreichen Update des Betriebssystems wieder zu aktivieren.

Backup HiCAD PDM

Vor dem Update sollte in jedem Fall eine Datenbanksicherung durchgeführt werden, da sich die Aktualisierung i.d.R. nur durch Einspielen der Datensicherung wieder rückgängig machen lässt.

Abkündigung Anlagenbau/Aufstellungsplanung

Ab HiCAD 3D 2027 (Version 32.0) wird das Erweiterungsmodul **Anlagenbau/Aufstellungsplanung** nicht mehr unterstützt. Kunden mit einem Wartungsvertrag für das Modul Anlagenbau/Aufstellungsplan erhalten bei einem Update automatisch das Erweiterungsmodul **Rohrleitungsplanung**. Zusätzliche Feature aus dem Modul Anlagenbau/Aufstellungsplan werden in die Rohrleitungsplanung übernommen.

Abkündigung verschiedener HiCAD Module

Ab HiCAD 2026 (Version 31.0) werden die folgenden Module von HiCAD nicht mehr unterstützt:

- **HiCAD Classic und HiCAD Creator**

  Die Erweiterungsmodule, für die bisher HiCAD Classic oder HiCAD Creator Voraussetzung waren, setzen nun HiCAD Solution voraus. Kunden mit einem Wartungsvertrag für eines der beiden Module erhalten bei einem Update automatisch HiCAD Solution.

- **HiCAD Blech Suite**

  Kunden mit einem Wartungsvertrag für die HiCAD Blech Suite erhalten bei einem Update automatisch die Blech Suite Premium.

- **Metallbau Suite Classic**

  Kunden mit einem Wartungsvertrag für die HiCAD Metallbau Suite Classic erhalten bei einem Update automatisch HiCAD Solution.

- **Modul Report Manager Professional**

  Die zusätzliche Funktionalität des Report Manager Professionals wurde in den Report Manager integriert.

Ab HiCAD 2026 gilt folgende Änderung an der Modulstruktur:

- **Stahlbau Suite Premium**

  Das Erweiterungsmodul Blech Professional wurde in die Stahlbau Suite Premium integriert.

Abkündigung HELiOS 32-Bit, HiCAD Viewer 32-Bit und Office-Integration 32-Bit

Seit HELiOS 2022 (Version 2700.0) steht keine 32-Bit-Version für HELiOS und den HiCAD Viewer mehr zur Verfügung. Da Microsoft seit Office 2010 auch eine 64-Bit Installation von Office anbietet und inzwischen viele Addins für Office auch als 64-Bit Version verfügbar sind, unterstützen wir mit HELiOS 2024 eine Office-Integration nur noch für ein 64-Bit Office. Wenn Sie die Office-Integration noch in Verbindung mit einem 32-Bit Office nutzen, müssen Sie Ihre Office-Version deinstallieren und als 64-Bit Version neu installieren, sobald Sie das Update auf HELiOS 2024 durchführen.

Abkündigung von Microsoft SQL Server 2012 und 2014

Microsoft® hat den Support für den **SQL Server 2012** im Juli 2022 eingestellt und keine Sicherheitsupdates mehr zur Verfügung gestellt. Daher wird der **SQL Server 2012** ab **HELiOS 2025** nicht mehr unterstützt.

Den Support für den **SQL Server 2014** hat Microsoft® im Juli 2024 eingestellt. Daher wird der **SQL Server 2014** ab **HELiOS 2026** nicht mehr unterstützt.

Abkündigung der Office-Kopplungen für Office 2013, 2016 und 2019

Microsoft® hat den Support für die **Office-Versionen 2013**, **2016** und **2019** eingestellt und veröffentlicht keine Sicherheitsupdates mehr für diese Versionen. Daher werden ab **HELiOS 2026** (Version 31.0) die Microsoft Office-Kopplungen für **Office 2013**, **2016** und **2019** nicht mehr unterstützt.

Abkündigung des Spooler Client

Ab HELiOS 2025 (Version 30.0) wird das Tool **Spooler Client** zur Begrenzung paralleler Druckvorgänge nicht mehr unterstützt.

Abkündigung des Tools HELiOS.Briefcase (Aktenkoffer)

Ab HELiOS 2025 (Version 30.0) wird das Tool **HELiOS.Briefcase** zum Synchronisieren von getrennten HELiOS-Datenbanken nicht mehr unterstützt.

Um weiterhin an verschiedenen Standorten ohne signifikante Latenz zur Datenbank arbeiten zu können, müssen die entsprechenden Arbeitsplätze zentral bereitgestellt und entsprechende Remote-Zugriffe auf die Umgebung eingerichtet werden.

Abkündigung Zuken E3 Kopplung

Ab HELiOS 2024 (Version 2900.0) wird die Zuken E3 Kopplung nicht mehr unterstützt.

Abkündigung Oracle

Ab HELiOS 2022 (Version 2700.0) wird Oracle als Datenbanksystem nicht mehr offiziell unterstützt. Bitte migrieren Sie schnellstmöglich auf einen SQL Server.

Abkündigung alter Multi-CAD/CAE-Kopplungen für HiCAD PDM 2027

Ab HiCAD PDM 2027 (Version 32.0) werden die folgenden Versionen der Multi-CAD/CAE-Kopplungen nicht mehr unterstützt:

- AutoCAD 2024 und älter
- AutoCAD Mechanical 2024 und älter
- Inventor 2024 und älter
- EPLAN 2022 und älter

Überprüfen Sie vor einer Installation oder einem Update, ob Ihre aktuellen Kopplungen von HiCAD PDM unterstützt werden.

Benutzer & Workflow Manager: Abkündigung der Einstellmöglichkeiten für Verbindungslinien

Im **Benutzer & Workflow Manager** (ehem. "EDBSetup") von HiCAD PDM bestand in früheren Versionen die Möglichkeit, im Menüpunkt **Extras** > **Konfiguration** die Eigenschaften der Verbindungslinien wie Linienfarbe und Linienbreite in einem Workflow zu verändern.

Da die Anzeige der Workflows im Rahmen der Überarbeitung des Tools neu gestaltet wird, entfällt dieser Menüpunkt ab HiCAD PDM 2027.

Abkündigung des klassischen Workflowmanagement

Bitte beachten Sie, dass die sogenannten **klassischen Workflows** ab HELiOS 2026 Service Pack 1 aus der ausgelieferten Standarddatenbank entfernt wurden. Das heißt, wenn Sie bereits mit HELiOS arbeiten und keine neue Datenbank installieren, ändert sich für Sie an dieser Stelle erst einmal nichts. Falls Sie noch mit den klassischen Workflows arbeiten, stehen Ihnen diese auch weiterhin zur Verfügung. Bei einer neuen Installation der HELiOS-Standarddatenbank können Sie ab HELiOS 2026 Service Pack 1 nur noch mit den **modernen Rollenworkflows** arbeiten.

Abkündigung des "alten" Report Managers

Ab HELiOS 2024 wird der "alte" Report Manager, d. h. der Report Manager bis 2022, mit einer Standalone-Installation des HELiOS Desktops nicht mehr ausgeliefert. In einer HiCAD/HELiOS-Installation oder einem HELiOS-Update von HiCAD ist der "alte" Report Manager aber noch enthalten. Ab HiCAD 2025 wird dann nur noch der "neue" Report Manager ab 2023 unterstützt.

Abkündigung der ISD.PDM.API

Bevor Sie ein HELiOS-Update (HiCAD PDM ab Version 2027) für eine ältere HiCAD-Version (HiCAD 3D ab Version 2027) durchführen, beachten Sie bitte, dass ab HELiOS 2022 die bisherige ISD.PDM.API entfällt und durch die neue API aus Helios.Interface ersetzt wird. Falls Sie Anpassungen einsetzen, die Funktionalitäten aus der bisherigen ISD.PDM.API verwenden, müssen Sie die Anpassungen zwingend vor der Durchführung des HELiOS-Updates auf die neue API aktualisieren. Falls Sie Anpassungen einsetzen, die Funktionalitäten aus der HiCAD-API verwenden, sollten Sie sicherstellen, dass die eingesetzte HiCAD-Version mindestens die Version 2502.5 bzw. 2601.1 oder aktueller ist. Falls Sie unsicher sind, ob Sie entsprechende Anpassungen einsetzen, sprechen Sie bitte mit Ihrem Administrator oder melden Sie sich im Zweifelsfall bei der ISD.

Zentrales Konfigurationsverzeichnis: Nur UNC-Pfade zulässig

Beachten Sie folgendes, wenn Sie mit einem **zentralen (rechnerübergreifenden) Verzeichnis für Konfigurationsdaten** arbeiten:

Mit dem Update auf HiCAD PDM 2027 oder höher wird an dieser Stelle ausschließlich ein UNC-Pfad zugelassen. Wird bei einer Update-, Änderungs- oder Neuinstallation ein Pfad mit einem Laufwerksbuchstaben angegeben (z.B. "D:\(...)"), so erhalten Sie eine entsprechende Fehlermeldung. Ebenso ist die Angabe von "ProgramData"-Pfaden unzulässig. Auch dazu wird Ihnen ggf. eine entsprechende Fehlermeldung zurückgegeben.

Wenn ein solcher Pfad durch eine frühere Installation fälschlicherweise eingetragen wurde, muss er mit dem Update auf HiCAD PDM 2027 oder höher geändert werden.

Neue Plugin-Verwaltung ab HELiOS 2025 SP2

- Kundenspezifische Plugins, die bis HELiOS 2025 SP1 über die Datei HELiOS.exe.config eingebunden wurden, werden bei einem Update auf HELiOS 2025 SP2 oder höher nicht automatisch in die neue Plugin-Verwaltung übernommen. Sie müssen daher einmalig manuell in den HELiOS-Optionen auf der Registerkarte **Plugins** eingetragen werden.
- In zukünftigen Versionen aktualisiert das HELiOS-Update (ab Version 2027 HiCAD PDM-Update) dann automatisch die in den HELiOS-Optionen hinterlegten Einstellungen für die Plugins. Nur die Plugins selbst müssen ggf. über die Grenzen eines Releasezyklus hinaus aktualisiert werden.
- Beachten Sie außerdem, dass die Verwaltung der Plugins über die HELiOS-Optionen ab Version 2025 SP2 die manuelle Anpassung der Datei HELiOS.exe.config ersetzt, die in früheren Versionen erforderlich war. Dadurch gibt es nach einer HELiOS-Installation keinen Plugins-Ordner mehr unter (...)\exe\.
- Bei der Installation eines Updates für HELiOS Desktop im Standalone-Betrieb wird automatisch ein Backup des bisherigen Plugin- Verzeichnisses erstellt. Bei einem Update einer kombinierten HiCAD/HELiOS- Installation erfolgt dies hingegen nicht, da die Installationsroutine nicht zwischen HiCAD- und HELiOS-Plugins unterscheiden kann.
- Wurde ein Plugin versehentlich in das EXE-Verzeichnis von HELiOS kopiert, erscheint eine Fehlermeldung mit dem Hinweis, die betreffende Plugin-DLL aus dem ungültigen Verzeichnis zu entfernen und HELiOS anschließend neu zu starten.
- Die Funktionalität für die Rohrleitungsplanung mit HiCAD (Umgang mit Rohrklassen und Varianten) kann nun für den Desktop über die HELiOS-Optionen im Bereich Allgemein aktiviert bzw. deaktiviert werden. Bisher musste das entsprechende Plugin manuell in der Datei HELiOS.exe.config aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Lizenz-Server ab 2025 SP2

Die **AdminToolsServer** für den Lizenz-Server sind nun 64-Bit und werden standardmäßig unter **Program files\ISD Software und Systeme\AdminToolsServer** installiert. Nach der Installation finden Sie den **ISD License Manager (Server)** im Windows-Startmenü unter ISD Software und Systeme. Die entsprechende EXE-Datei heißt – im Unterschied zum Client – **ISDLicenseManagerAdmin.exe**. Der **Sentinel RMS License Manager** ist weiterhin 32-Bit.

HELiOS Arbeitsbereiche: Umstellung der System-Verzeichnisse

Bei der Installation eines Updates von einer älteren Version auf HELiOS 2025 (ab 2027: HiCAD PDM, Version 32.0.0) oder höher ist zu beachten, dass sich die Verzeichnisstruktur (erneut) ändert. Da eine automatisierte Migration nicht möglich ist, müssen alle Benutzer (bei dem Update auf HiCAD PDM 2027 ggf. auch wiederholt) vor der Updateinstallation alle Daten auschecken und ihre Arbeitsbereiche leeren, um Datenverluste zu vermeiden.

In früheren Versionen lagen die Arbeitsbereiche unter %localappdata%. Dies hatte zur Folge, dass auf einem System unterschiedliche Arbeitsbereiche liegen konnten. Um dem entgegen zu wirken, wurden die Arbeitsbereiche auf das Verzeichnis **%programdata%** umgestellt.

Ausgecheckte Dateien liegen dann unter **%programdata%\Hicad\Pdm\Workspace\(...)*** (*plus Location-ID und User- ID). Die Arbeitsbereich- Datenbanken werden versionsabhängig unter **%programdata%\Hicad\Pdm\32.0\General\Locations** liegen.

Microsoft SQL Server

Der SQL Server Native Client (häufig abgekürzt mit SNAC) wurde von Microsoft aus SQL Server 2022 (16.x) und SQL Server Management Studio 19 (SSMS) entfernt. Es wird empfohlen, in Zukunft stattdessen die aktuellste Version des Microsoft ODBC Driver für SQL Server zu verwenden.

Weitere Informationen dazu finden Sie auf der Internetseite von Microsoft oder in der Installationsanleitung für Microsoft SQL Server 2022.

HiCAD-Blattstruktur nach HELiOS übertragen

Ab HELiOS 2023 werden beim Drucken von Konstruktionen Informationen zur HiCAD-Blattstruktur verwendet, die beim Speichern einer Konstruktion mit HELiOS übertragen werden. Für Bestandsdaten, die noch nicht neu gespeichert wurden, fehlen diese Informationen, und das Drucken über HELiOS ist nicht möglich.

Wenn HiCAD mit HELiOS (ab 2027 HiCAD PDM) nach der Update-Installation gestartet wird, bekommen Sie eine Meldung und Sie können die HiCAD-Blattstruktur für Bestandsdaten nachtragen. Siehe auch PDM-Onlinehilfe.

Markup und Redlining

Mit dem Tool **HiRedLine.exe** (ab 2027 Redline.exe) können Sie zu einer HiCAD Konstruktionszeichnung Korrekturvermerke oder Änderungsvorschläge hinzufügen, ohne die zugrundeliegende Originaldatei zu verändern.

Ab HiCAD 2023 steht dieses Tool nur noch im Rahmen einer HiCAD 3DInstallation zur Verfügung. Bei einer Standalone-Installation des HELiOS-Desktop (ab 2027 HiCAD PDM Desktop) ist der Aufruf nicht mehr möglich.

Datenkompatibilität

Bei einem HiCAD PDM Update wird Ihnen auf der Startmaske des Updates die PDM-Version angezeigt. Diese muss mit der vorhandenen Datenbankversion übereinstimmen. Ist dies nicht der Fall, so erscheint beim Start von HiCAD nur eine Fehlermeldung. Mit dem Programm **PdmSetup.exe** aktualisieren Sie die Datenbankversion. Muss die Datenbankversion aktualisiert werden, dann kann mit älteren HiCAD-Versionen **nicht** mehr auf die Datenbank zugegriffen werden. Es müssen deshalb alle Arbeitsplätze die auf die Datenbank zugreifen zeitgleich umgestellt werden.

Update HiCAD PDM

Im Rahmen von Updateinstallationen von HiCAD PDM werden die letzten 5 Releasezyklen unterstützt. Mit HiCAD PDM 2027 (Version 32.0.*) können Sie nur noch Installationen ab 2022 (Version >= 2700.0) updaten.

Attributzuordnungen: Umstellung des Standardmappings

Mit dem HELiOS Major Release 2022 (V. 2700) wird ein angepasstes Standard-Attributmapping ausgeliefert. Mit der Umstellung des Mappings für Benennungen von Komponentennamen auf konfigurationsspezifische Attribute wurde eine deutliche Performance-Steigerung erzielt.

Bestehende Mappings, die von einer Update-Inallation grundsätzlich nicht verändert werden, sollten dem neuen Standard manuell angepasst werden. Beachten Sie bitte die Hinweise in der PDM Onlinehilfe.

Update der HiCAD PDM Datenbankversion

Da es bei vorhandenen Datenbeständen mit nicht regelkonformen Gegebenheiten beim zentralen Update-Vorgang der HiCAD PDM-Auslieferungsdatenbank zu Konflikten kommen kann, sollten Sie folgendes beachten:

1. **Machen Sie ein Datenbank-Backup**: Sie sollten sicher gehen, dass vor dem Update ein Backup Ihrer HiCAD PDM-Datenbank erstellt wurde. Dies kann mit dem Tool **PDM Datenbank Import & Export** geschehen oder über Ihre SQL-Serverapplikation. Wenden Sie sich bei Rückfragen oder eventuell notwendiger Unterstützung ihrer individuellen Systemarchitektur betreffend an den ISD-Support.
2. **Die Logdatei des Updates**: Wenn es beim Update zu Konflikten kommt, werden diese in der Log-Datei PdmUpdate.txt (%AppData%\Hicad\Pdm\<Major.Minor>\Logging\PdmUpdate) nachgehalten. Halten Sie diese Datei bereit, wenn Sie sich im Fall eines nicht fehlerfrei ablaufenden Updates zur Fehlerbehebung und Durchführung eines erfolgreichen Updates an den ISD-Support wenden.

Materialmanager

Der Materialmanager (materialmanager.exe), mit dem sich die Werkstoffe aus dem Katalogeditor in HiCAD PDM übernehmen lassen, muss die gleiche Datenbankversion haben wie HiCAD PDM. Deshalb wird der Materialmanager bei einem Update aktualisiert.

Listenattribute

Das Datenbankversionsupdate (PdmSetup.exe) prüft ab HELiOS 2022, ob Listenattribute mit anderen Datentypen als VARCHAR existieren. Falls das der Fall ist, wird das Datenbankversionsupdate zum Aktualisieren der Datenbankversion nicht durchgeführt. Bitte nehmen Sie dann Kontakt mit der ISD auf, um mittels Consulting die entsprechenden Attribute in zukünftig unterstützte Datentypen zu migrieren.

Einheiten für Attribute bei der HiCAD-HELiOS-Kopplung

Wenn Sie mit der HiCAD-HELiOS-Kopplung arbeiten und kopplungsrelevante Einheiten für Attribute verwenden möchten, dann müssen Sie zwingend mit HiCAD 2022 (Version 2700) oder höher arbeiten.

Benutzerdefinierte Spalten in Katalogtabellen

Bisher war das Anlegen benutzerdefinierter Spalten nur für Tabellen im Katalog **Werksnormen** möglich. Ab HiCAD 2024 wird dies für Tabellen aller Kataloge unterstützt. Dazu ist die Tabellenfunktion **Neue Spalte** erweitert worden. Mit dieser Erweiterung werden die bisher (vor HiCAD 2024) für diesen Zweck vordefinierten Spalten CUSTOM1 bis CUSTOM9 nicht mehr benötigt und sind aus den Tabellen entfernt worden.

Bei einem Katalogupdate werden aber nur leere CUSTOM-Spalten aus den Tabellen entfernt.

Wegfall der Systemdateien KSTEXT_STDKOP.DLL und TEILHOST_NEXT.EXE

Ab HELiOS 2022 (V. 2700) entfällt die Systemdatei KSTEXT_STDKOP.DLL und die ausführbare Datei TEILHOST_NEXT.EXE. Kundenspezifische Anpassungen in Ihrem System, bei denen diese Dateien zum Einsatz kamen, müssen daher erneut angepasst werden.

Bitte wenden Sie sich an das Consulting der ISD.

Systemvoraussetzungen

- HiCAD PDM Datenbankserver
- HiCAD PDM Vault Server
- HiCAD PDM Client
  - Kompatibilitätsmatrix für gekoppelte Anwendungen (HiCAD PDM)
- HiCAD PDM Internet-Server
- Jobserver
- Lizenzserver
- Betrieb in virtualisierten Umgebungen
- Weitere Voraussetzungen für die Installation

Systemvoraussetzungen für den HiCAD PDM Datenbankserver

Die Anforderungen an die Hardware richten sich primär nach den Angaben des jeweiligen Herstellers (Microsoft). Aktuell werden folgende Systeme unterstützt:

	HiCAD PDM 2027	HELiOS 2026	HELiOS 2025
Microsoft SQL Server 2025	✓	✗	✗
Microsoft SQL Server 2022	✓	✓	✓
Microsoft SQL Server 2019	✓	✓	✓
Microsoft SQL Server 2017	✓	✓	✓
Microsoft SQL Server 2016	✓	✓	✓
Microsoft SQL Server 2014	✗	✗	✓
Microsoft SQL Server 2012 und älter	✗	✗	✗

Zusätzlich ergeben sich folgende Mindestanforderungen an Hauptspeicher bzw. Festplattenplatz:

	HiCAD PDM 2027	HELiOS 2026	HELiOS 2025
Hauptspeicher	Zusätzlich mindestens 4 GB Hauptspeicher. Mit zunehmender Datenbankgröße sollte auch der Arbeitsspeicher erhöht werden, um eine optimale Leistung sicherzustellen.		
Festplatte	Zusätzlich mindestens 10 GB freier Festplattenspeicher. Der tatsächliche Bedarf hängt von der Größe der Datenbank ab.		

Hinweise:

- Die Verwendung virtueller Server ist prinzipiell möglich. Bitte achten Sie in diesem Fall auf eine ausreichende Ressourcen innerhalb der virtuellen Umgebung.
- Auf dem Datenbankserver muss z. B. mittels des HiCAD PDM Datenbank Import & Export eine HiCAD PDM-Datenbank importiert werden bevor sich weitere Clients mit dieser Datenbank verbinden können.
- Hinweise zum Kompatibilitätsgrad der PDM Datenbank können Sie dem Handbuch zur Installation und Einrichtung des SQL Server 2025 entnehmen.

- SQL Server Standard vs. SQL Server Express
  Die produktive Nutzung des SQL Server Express ist auch möglich. Dabei sollten Sie jedoch beachten, dass SQL Express ein Limit (10 GB) für die Größe pro Datenbank hat und vor allem auf leistungsfähiger Hardware eine schlechtere Performance als SQL Standard bietet. Wird für den Server wirklich gut ausgerüstete Hardware verwendet (mehrere Prozessoren und viel RAM), dann bremst SQL Express die Performance wieder aus. Auf normaler Desktop-Hardware ist der Unterschied zwischen SQL Express und SQL Standard geringer, da die Express-Limits dann nahezu denen des Systems entsprechen. Einen detaillierten Vergleich der unterschiedlichen SQL-Server Editionen finden Sie auf den Webseiten des Herstellers.
- Bitte beachten Sie, dass das Semikolon als Sonderzeichen im Passwort für die Verbindung mit dem SQL-Server nicht genutzt werden darf.

Systemvoraussetzungen für den HiCAD PDM Vault Server

Die Mindestvoraussetzungen für den HiCAD PDM Vault Server sind wie folgt:

	HiCAD PDM 2027	HELiOS 2026	HELiOS 2025
Prozessor (CPU)	64-Bit Prozessor		
Hauptspeicher	Zusätzlich mindestens 4 GB Hauptspeicher		
Festplatte	Der benötigte Festplattenplatz richtet sich nach dem Volumen der anfallenden Nutzdaten (Dateien). Es sollte eine Sicherheitsreserve mit einkalkuliert werden. Wir empfehlen ein SSD-Laufwerk für optimale Leistung.		
Betriebssystem	Microsoft Windows 11 oder Microsoft Windows Server 2016 oder neuer		

Hinweise:

- Falls Sie ausschließlich mit den Kopplungen zu HiCAD 3D und/oder Microsoft Office arbeiten ist die Verwendung des HiCAD PDM Vault Servers optional. Bei allen anderen Kopplungen muss zwingend der HiCAD PDM Vault Server verwendet werden.
- Der benötigte Festplattenplatz lässt sich prinzipiell auch auf mehrere Volumes bzw. Laufwerke verteilen.
- Wir empfehlen die Verwendung eines RAID-Systems um eine hohe Ausfallsicherheit sicherzustellen.

Systemvoraussetzungen für den HiCAD PDM Desktop

Die Mindestvoraussetzungen für den HiCAD PDM Desktop sind wie folgt:

	HiCAD PDM 2027	HELiOS 2026	HELiOS 2025
Prozessor (CPU)	64-Bit Prozessor		
Hauptspeicher	Zusätzlich mindestens 4 GB Hauptspeicher		
Festplatte	Zusätzlich mindestens 2 GB freier Festplattenspeicher		
Betriebssystem	Microsoft Windows 11 oder Microsoft Windows Server 2016 oder neuer		

Die für den HiCAD PDM Desktop zur Verfügung stehenden Kopplungen können Sie der **Kompatibilitätsmatrix** entnehmen.

Hinweise:

- Bei der Kopplung eines HiCAD PDM Clients mit anderen Anwendungen wie z. B. einem CAD-System oder Office-Produkt sind zusätzlich die Mindestvoraussetzungen des jeweiligen Systemherstellers zu beachten.
- Bei der Verwendung von Viewern für die grafische Darstellung im HiCAD PDM Desktop müssen auch die Hardwarevoraussetzungen des jeweiligen Viewer-Herstellers berücksichtigt werden.
- Verwenden des HiCAD 3D Viewers in HiCAD PDM (vor 2027 HiCAD Viewers und HELiOS) ab Version 2024
  - Bei der HiCAD 3D-Installation (**"HiCAD 3D und HiCAD PDM"**, roter Installationsdialog) wird automatisch die Active X-Komponente des HiCAD 3D Viewers installiert. Diese ermöglicht die Vorschau von HiCAD 3D Dateien in HiCAD PDM.
  - Auf Arbeitsplätzen, auf denen nur der HiCAD PDM Desktop (Standalone) installiert ist, muss der HiCAD 3D Viewer ab HELiOS 2024 separat installiert und ggf. auch aktualisiert werden. Dies ist auch der Fall, wenn beim Einsatz einer älteren HiCAD 3D Version mit HiCAD PDM nur HiCAD PDM aktualisiert wird. Anderenfalls kann die Vorschau von HiCAD 3D Dateien in HiCAD PDM nicht angezeigt werden. Sie finden die Installation des HiCAD 3D Viewer im Download Bereich unter Tools
- Vor der Inbetriebnahme eines HiCAD PDM Clients benötigen Sie einen HiCAD PDM Datenbankserver sowie eine entsprechend konfigurierte ODBC-Verbindung. Dokumente (im .pdf-Format) zur Installation des Datenbanksystems und zum Import und Export der Datenbank finden Sie hier.
- Kommt es zum Absturz einer HELiOS-Applikation, dann werden sogenannte Dump-Dateien dazu im Verzeichnis %LOCALAPPDATA%\ISD Software und Systeme\CrashDumps abgelegt.

Kompatibilitätsmatrix für gekoppelte Anwendungen (HiCAD PDM)

Untenstehend finden Sie eine Übersicht über die für den HiCAD PDM zur Verfügung stehenden Kopplungen:

	HiCAD PDM 2027	HELiOS 2026	HELiOS 2025
Betriebssysteme			
Windows 11, 64-Bit	✓	✓	✓
Windows 10, 64-Bit	✗	✗	✓
Windows 8.1, 64 Bit und älter	✗	✗	✗
Server-Betriebssysteme			
Windows Server 2025	✓	✓	✓
Windows Server 2022	✓	✓	✓
Windows Server 2019	✓	✓	✓
Windows Server 2016	✓	✓	✓
CAD-Systeme			
HiCAD 3D 2027	✓	✗	✗
HiCAD 2026	✗	✓	✗
HiCAD 2025	✗	✗	✓
HiCAD 2024 und älter	✗	✗	✗
AutoCAD (Mechanical) 2027	✓	✗	✗
AutoCAD (Mechanical) 2026*	✓ AutoCAD ab Update 2026.1.2	✓ AutoCAD bis Update 2026.1.1	✓ AutoCAD bis Update 2026.1.1, HELiOS ab Version 30.1.2
AutoCAD (Mechanical) 2025*	✓ AutoCAD ab Update 2025.1.4	✓ AutoCAD bis Update 2025.1.3	✓ AutoCAD bis Update 2025.1.3
AutoCAD (Mechanical) 2024	✗	✓	✓
AutoCAD (Mechanical) 2023	✗	✓	✓
AutoCAD (Mechanical) 2022	✗	✗	✓
AutoCAD (Mechanical) 2021 und älter	✗	✗	✗

	HiCAD PDM 2027	HELiOS 2026	HELiOS 2025
Inventor 2027	✓	✓ HELiOS ab Version 31.2	✓ HELiOS ab Version 30.2.7
Inventor 2026*	✓ Inventor ab SP4	✓ Inventor bis SP3	✓ Inventor bis SP3, HELiOS ab Version 30.1.2
Inventor 2025*	✓ Inventor ab SP5	✓ Inventor bis SP4	✓ Inventor bis SP4
Inventor 2024	✗	✓	✓
Inventor 2023	✗	✓	✓
Inventor 2022	✗	✗	✓
Inventor 2021 und älter	✗	✗	✗
CAE-Systeme			
EPLAN Electric P8 2026	✓	✓	✓ HELiOS ab Version 30.2.4
EPLAN Electric P8 2025	✓	✓	✓ HELiOS ab Version 30.0.1
EPLAN Electric P8 2024	✓	✓	✓
EPLAN Electric P8 2023	✓	✓	✓
EPLAN Electric P8 2022	✗	✓	✓
EPLAN Electric P8 2.9	✗	✗	✓
EPLAN Electric P8 2.8	✗	✗	✓
EPLAN Electric P8 2.7	✗	✗	✓
EPLAN Electric P8 2.6	✗	✗	✓
EPLAN Electric P8 2.5	✗	✗	✓
EPLAN Electric P8 2.4	✗	✗	✓
OFFICE			
Office 2024	✓	✓	✓ HELiOS ab Version 30.2

	HiCAD PDM 2027	HELiOS 2026	HELiOS 2025
Office 2021	✓	✓	✓
Office 2019	✗	✗	✓
Office 2016	✗	✗	✓
Office 2013	✗	✗	✓
Office 2010 und älter	✗	✗	✗

*** Hinweis zu AutoCAD und Inventor:** Neuere Updates von AutoCAD (ab 2025.1.4 bzw. 2026.1.2) und Inventor (ab 2025 SP5 bzw. 2026 SP4) setzen .NET 10 voraus. Diese Updates können nur mit HiCAD PDM 2027 verwendet werden, nicht mit HELiOS 2025 oder 2026. Wenn Sie noch HELiOS 2025 oder 2026 einsetzen, installieren Sie diese Updates erst zusammen mit dem Umstieg auf HiCAD PDM 2027.

Die Kennzeichnung ✗ bei den Betriebssystemen bedeutet nicht immer, dass das Produkt nicht kompatibel ist. Es kann auch bedeuten, dass das Zusammenspiel von der ISD nicht getestet worden ist.

Systemvoraussetzungen für den HiCAD PDM Internet-Server

Für den HiCAD PDM Internet-Server gelten ähnliche System- und Hardwarevoraussetzungen wie für den HiCAD PDM Client:

	HiCAD PDM 2027	HELiOS 2026	HELiOS 2025
Prozessor (CPU)	64-Bit Prozessor		
Hauptspeicher	Minimum: 4 GB RAM + 1 GB pro parallelem User (d. h. User der zeitgleich mit anderen am Internet Server arbeitet)		
Festplatte	Zusätzlich mindestens 2 GB freier Festplattenspeicher		
Betriebssystem	Microsoft Windows 11 oder Microsoft Windows Server 2016 oder neuer		
Sonstiges	Es ist sinnvoll einen HiCAD PDM Client zu installieren, damit Sie den HiCAD PDM Internet-Servers konfigurieren können. Bitte beachten Sie, dass der HiCAD PDM Client sowie der HiCAD PDM Internet-Server unterschiedliche Lizenzen benötigen. Das IIS Rewrite-Modul von https://www.iis.net/downloads/microsoft/url-rewrite muss installiert sein. Der Betrieb via SSL (https) benötigt zwingend gültige Zertifikate für die entsprechenden Webseiten des HiCAD PDM Internet-Servers.		

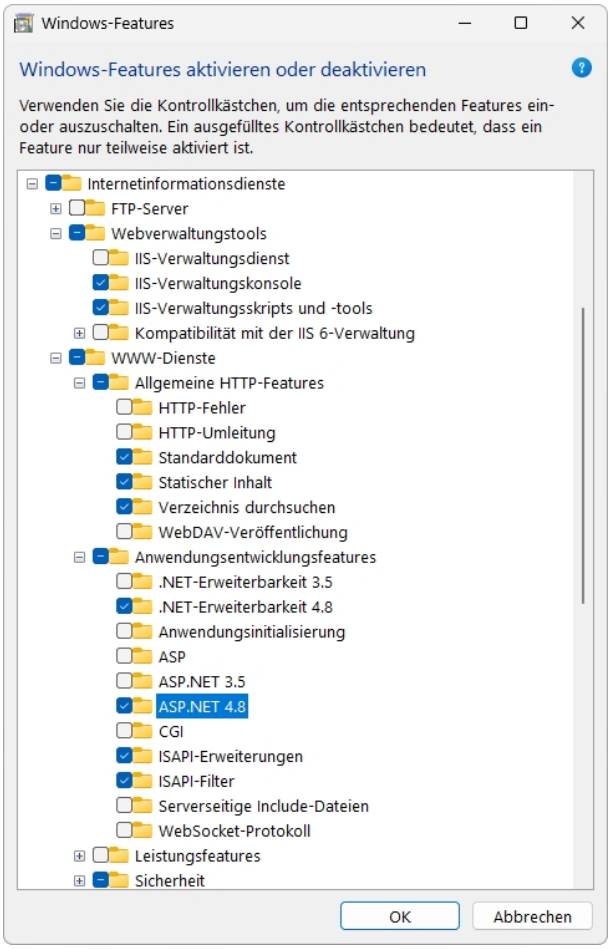
Es wird zusätzlich der Microsoft Internet Information Server (IIS), mindestens in Version 10.0 mit ASP.NET 4.8 Unterstützung, benötigt. Dies ist Bestandteil von Windows, muss aber vor der Installation des HiCAD PDM Internet-Servers separat installiert/aktiviert werden.

Das IIS Rewrite-Modul von https://www.iis.net/downloads/microsoft/url-rewrite muss installiert sein.

Dazu gehen Sie wie folgt vor:

Wählen Sie unter **Systemsteuerung** > **Programme und Features** oben links im Fenster **Windows-Features aktivieren oder deaktivieren** aus.

Im Fenster **Windows-Features** aktivieren Sie unter **Internetinformationsdienste** > **Webverwaltungstools** bzw. unter **Internetinformationsdienste** > **WWW-Dienste** in den Bereichen **Allgemeine HTTP-Features** und **Anwendungsentwicklungsfeatures** die Checkboxen wie abgebildet:



Hinweise:

- Für den Betrieb des HiCAD PDM Internet-Servers sind mehrere Webseiten-Konfigurationen im Internet Information Server (IIS) notwendig. Der parallel Betrieb mit anderen Webseiten/Produkten auf dem IIS wird nicht empfohlen.
- Der HiCAD PDM Internet-Server unterstützt die Browser Google Chrome, Firefox und Microsoft Edge. Die Verwendung des HiCAD PDM Internet-Servers im iOS / Safari wurde von der ISD noch nicht abschließend getestet und freigegeben.

Systemvoraussetzungen für den Jobserver

Die Mindestvoraussetzungen für den Jobserver sind wie folgt:

	HiCAD PDM 2027	HELiOS 2026	HELiOS 2025
Prozessor (CPU)	64-Bit Prozessor		
Hauptspeicher	Zusätzlich mindestens 4 GB Hauptspeicher Der Hauptspeicher sollte mindestens so groß dimensioniert werden wie dies beim Hauptspeicher der eingesetzten Client-Systeme der Fall ist. Damit ist sichergestellt, dass alle vom Jobserver zu verarbeitenden Daten (die von den Client-Systemen an den Jobserver übermittelt werden) erfolgreich abgearbeitet werden können.		
Festplatte	Zusätzlich mindestens 4 GB freier Festplattenspeicher		
Betriebssystem	Microsoft Windows 11 oder Microsoft Windows Server 2016 oder neuer		

Hinweise:

- Der Jobserver benötigt zur Ausführung der Plot- bzw. Konvertierungsaufträge entsprechende lokal installierte CAD-, E-Technik- oder Office-Anwendungen. Bitte berücksichtigen Sie, dass Sie für den Betrieb dieser Anwendungen entsprechende Lizenzen benötigen, und die Hardwarevoraussetzungen des jeweiligen Systemanbieters entsprechend mit berücksichtigt werden müssen.
- Wenn Sie AutoCAD- und/oder Inventor-Dateien über den Jobserver abwickeln, beachten Sie bitte – neben den entsprechenden Systemanforderungen der jeweiligen Applikation – dass AutoCAD- und Inventor-Produkte Server-Betriebssysteme (wie Microsoft Windows Server) nicht unterstützen.
- Die vom Jobserver zur Abarbeitung von Druck- und Konvertierungsaufträgen verwendeten Applikationen müssen dem Jobserver exklusiv zur Verfügung stehen und dürfen nicht durch andere Anwendungen oder parallele HiCAD PDM-Installationen mit verwendet werden. Andernfalls kann es zu nicht erwartetem Verhalten bei der Auftragsverarbeitung kommen.
- Neben den Client Betriebssystemen für Windows können auch die o. g. Serverbetriebssysteme verwendet werden. Ob ein Serverbetriebssystem verwendet werden muss hängt von den Lizenzbedingungen für das von Ihnen eingesetzte Microsoft-Betriebssystem ab. Hier ist die Anzahl der zulässigen gleichzeitigen Geräteverbindungen ausschlaggebend. Bei Windows 11 sind 20 gleichzeitige Anmeldungen am Betriebssystem zugelassen. Sie müssen in diesem Fall sicherstellen, dass neben den bestehenden Anmeldungen ausreichend freie Anmeldungen übrig sind, die von den jeweiligen Clients genutzt werden können.

Systemvoraussetzungen für den Lizenzserver

Als Mindestvoraussetzung für den Lizenzservers sind wie folgt:

	HiCAD PDM 2027	HELiOS 2026	HELiOS 2025
Prozessor (CPU)	64-Bit Prozessor Empfohlen: 2 GHz Prozessor		
Hauptspeicher	Zusätzlich mindestens 1 GB Hauptspeicher		
Festplatte	Zusätzlich mindestens 2 GB freier Festplattenspeicher		
Betriebssystem	Microsoft Windows 11 oder Microsoft Windows Server 2016 oder neuer		

Für die Lizenzierung setzen wir die Software Sentinel RMS© von der Firma Thales© ein.

Hinweise:

- Der Lizenzserver muss nicht zwingend auf einem gesonderten Server bzw. auf einem Server Betriebssystem installiert werden.
- Voraussetzung für den korrekten Betrieb des Lizenzservers ist eine statische IP-Adresse. Bei der Nutzung eines virtuellen Servers muss eine statische MAC-Adresse vorhanden sein.
  Die Verwendung eines Cloudservers ist ausschließlich dann möglich, wenn Änderungen an der zugrunde liegenden Hardware durch den Cloud-Anbieter ausgeschlossen werden können. Dies umfasst auch, dass durch den Anbieter keine Verschiebung des virtuellen Servers auf eine andere physikalische Maschine erfolgt.
- Der Lizenzserver darf nicht auf demselben Rechner wie ein ISD-Produkt (z. B. HiCAD 3D, HiCAD PDM, ...) installiert werden, da beide Produkte sich hinsichtlich der Lizenzierung Systeminformationen teilen.
- Für den Lizenzserver wird zur Aktivierung bzw. Deaktivierung von Lizenzen ein Internetzugang benötigt.
- Eine Windows Server Core Installation wird nicht unterstützt.

Betrieb in virtualisierten Umgebungen

HiCAD PDM Client

Der HiCAD PDM Client kann grundsätzlich auch auf einer virtuellen Maschine betrieben werden. Bei der Verwendung integrierter Viewer müssen die Hardwarevoraussetzungen des jeweiligen Viewer-Herstellers berücksichtigt werden.

Der HiCAD PDM Client kann auch als Terminal-Anwendung betrieben werden.

Jobserver

Der Jobserver kann grundsätzlich auch auf einer virtuellen Maschine betrieben werden. Bzgl. der parallel installierten CAD-, E-Technik- oder Office-Anwendungen ergeben sich jedoch ggf. Einschränkungen des jeweiligen System Herstellers.

Hinsichtlich Grafikfunktionalität, Performance und Einbindung von Druckern kann es bei virtuellen Umgebungen zu Einschränkungen kommen.

Lizenzserver

Das auf Sentinel RMS© von der Firma Thales© basierende Lizenzmanagement kann grundsätzlich auch in virtuellen Umgebungen eingesetzt werden.

Die Verwendung eines Cloudservers ist ausschließlich dann möglich, wenn Änderungen an der zugrunde liegenden Hardware durch den Cloud-Anbieter ausgeschlossen werden können. Dies umfasst auch, dass durch den Anbieter keine Verschiebung des virtuellen Servers auf eine andere physikalische Maschine erfolgt.

Netzwerklizenzen auf virtuellen Maschinen (VM)

Um die Netzwerklizenzen auf einer virtuellen Maschine nutzen, aktivieren und deaktivieren zu können, sind folgende Punkte zu beachten:

- Eine statische MAC Adresse wird vorausgesetzt
- Eine statische IP Adresse wird empfohlen bzw. vorausgesetzt bei der Nutzung der Commuter Lizenzen
- Vor dem Kopieren bzw. Ändern einer virtuellen Maschine, deaktivieren Sie die Netzwerklizenzen, da sich durch den Kopiervorgang die UUID (Universal Unique IDentifier) der VM ändert und später nicht mehr deaktiviert werden kann. Dies gilt auch für das Starten der virtuellen Maschine auf einem anderen Host.

Weitere Voraussetzungen für die Installation

- Vor der Verwendung von HiCAD PDM müssen auf dem Computer Microsoft **.NET Framework** und die **Visual C++ Runtime Libraries** installiert sein; diese Pakete werden, falls erforderlich, als Bestandteil der HiCAD PDM-Installation installiert.
- Um mit HiCAD PDM zu arbeiten, muss ein Datenbanksystem vorliegen und für HiCAD PDM vorbereitet worden sein. Hierzu benötigen Sie
  - ein Microsoft SQL Datenbankverwaltungssystem auf Ihrem Server,
  - eine mit dem **HiCAD PDM Datenbank Import & Export** importierte HiCAD PDM-Datenbank und
  - an den Clients eine ODBC-Verbindung.

Dokumente (im .pdf-Format) zur Installation des Datenbanksystems und zum Import und Export der Datenbank finden Sie im hier.

Installation

Das Installationsmedium (z. B. ISO-Datei aus dem Download-Bereich) enthält die Installationsdateien für:

- HiCAD PDM Datenbank Import & Export (zum erstmaligen Anlegen einer HiCAD PDM Datenbank, und zum Importieren oder Exportieren einer vorhandenen Datenbank)
- HiCAD PDM Vault Server
- HiCAD PDM Desktop
- Datenbankverbindung aktivieren (HiCAD PDM Setup)
- HiCAD PDM Internet-Server
- HiCAD PDM Jobserver
- HiCAD PDM Mailproxy
- HiCAD PDM Textsuchserver
- HiCAD PDM Server Monitor
- HiCAD PDM Aufgabenstarter
- HiCAD PDM EPLAN Artikelsynchronisationsdienst
- Postscript-Druckertreiber (dieser wird für die Ausgabe mehrerer Ansichten in einer PDF-Datei benötigt)
- Detaillierte Informationen rund um das Thema Installation finden Sie in den folgenden Dokumenten:
  - Firewall Konfigurationsreferenz
  - Datenschutz und Datenhaltung
  - IT-Sicherheitsanforderungen

Wichtiger Hinweis zum Installationsumfang!

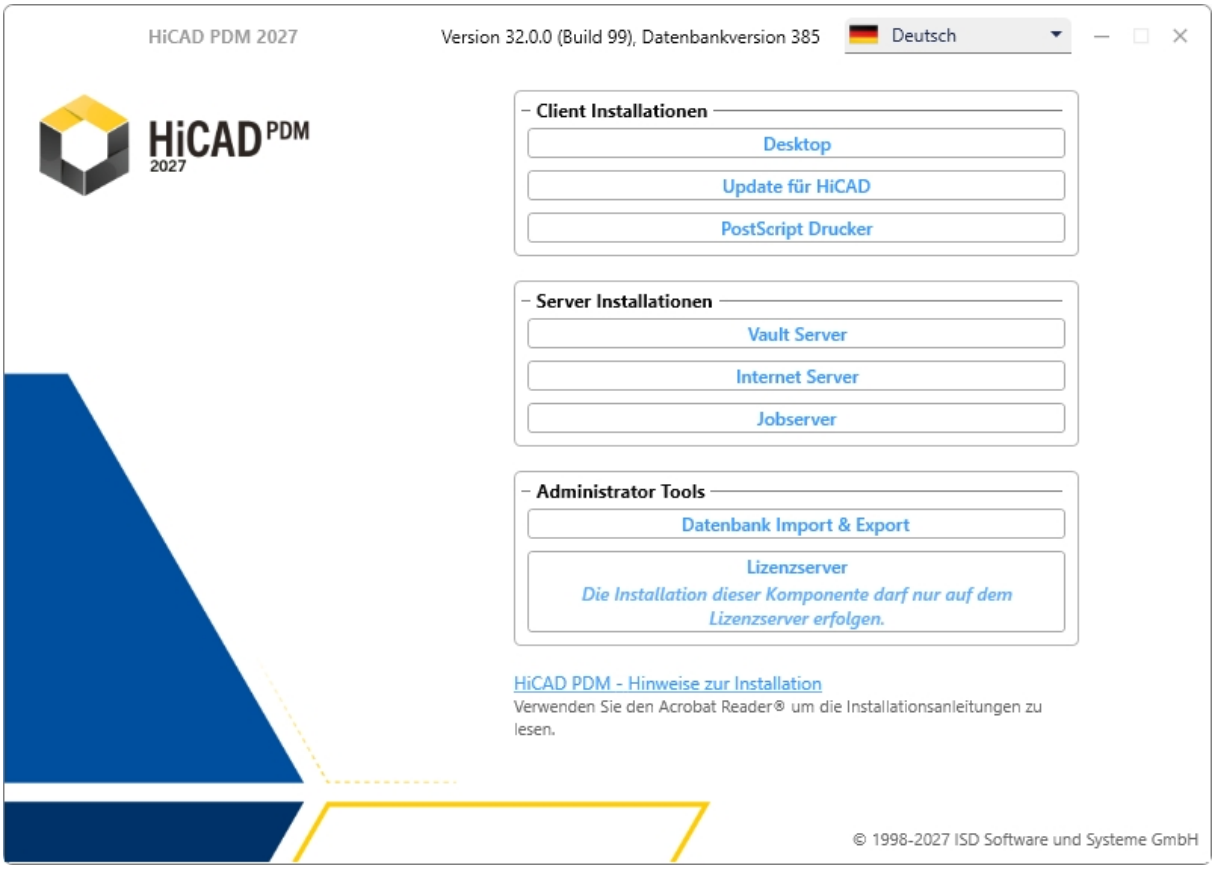
Der zur Verfügung stehende Installationsumfang hängt vom jeweiligen Produkt ab. Es sind also gegebenenfalls nicht alle in der Installationsanleitung beschriebenen Module in Ihrer Version verfügbar.

Für die Installation muss unbedingt die Datei **setup.exe** aus dem Hauptverzeichnis der ISO-Datei gestartet werden; nur so ist sichergestellt, dass der Installationsassistent das Betriebssystem richtig erkennt und die passende HiCAD PDM-Version installiert.

Hinweise:

- Die jeweils aktuelle Version von HiCAD PDM können Sie über den Download-Bereich bequem herunterladen.

Nach dem Start des HiCAD PDM-Setup erscheint der folgende Dialog auf Ihrem Bildschirm:



Die Spracheinstellung entspricht der des Betriebssystems. Falls HiCAD PDM die Sprache nicht unterstützt, erfolgt die Installation in englischer Sprache. Sie können jedoch auch eine andere unterstützte Sprache auswählen. Die Auswahlmaske bleibt geöffnet, sodass Sie nacheinander die benötigten Komponenten installieren können.

Abkündigung Windows® 10

Microsoft® hat im Oktober 2025 den Support für das Betriebssystem Windows® 10 eingestellt. Aus Kompatibilitätsgründen waren HiCAD 2025 SP2 und HELiOS 2025 SP2 die letzten Versionen unseres CAD- bzw. PDM-Systems, die Windows© 10 unterstützen. HiCAD 2026 und HELiOS 2026 laufen nicht mehr unter Windows© 10.

Installation des Datenbank Import & Export Tools

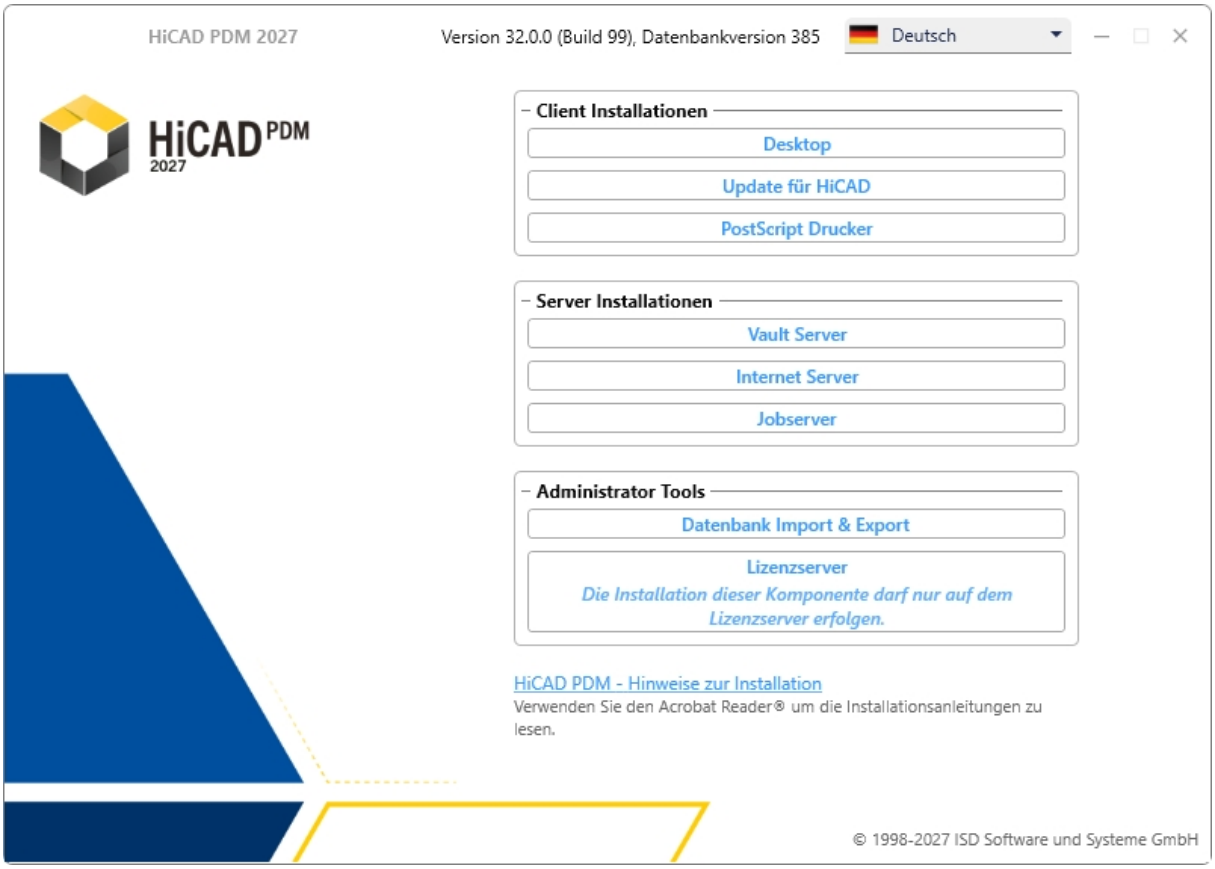
Die HiCAD PDM-Module (Dokumentenmanagement, Projekt- und Auftragsmanagement, Workflow, etc.) basieren auf einer relationalen Datenbank. Vor Inbetriebnahme von HiCAD PDM muss hierzu das Microsoft SQL Server Datenbankverwaltungssystem auf einem Server installiert, eine HiCAD PDM-Datenbank importiert und an den Clients eine ODBC-Verbindung eingerichtet werden.

Zum erstmaligen Anlegen einer HiCAD PDM Datenbank muss zunächst das Tool **Datenbank Import & Export** (DbImportExport.exe) auf dem Datenbankserver installiert und ausgeführt werden. Damit werden die Datenbank und Tabellenstruktur angelegt und mit Datensätzen der HiCAD PDM Standard-Datenbank gefüllt. Eine leere HiCAD PDM Standard-Datenbank liegt auf dem Installationsmedium im Verzeichnis **Databases**.

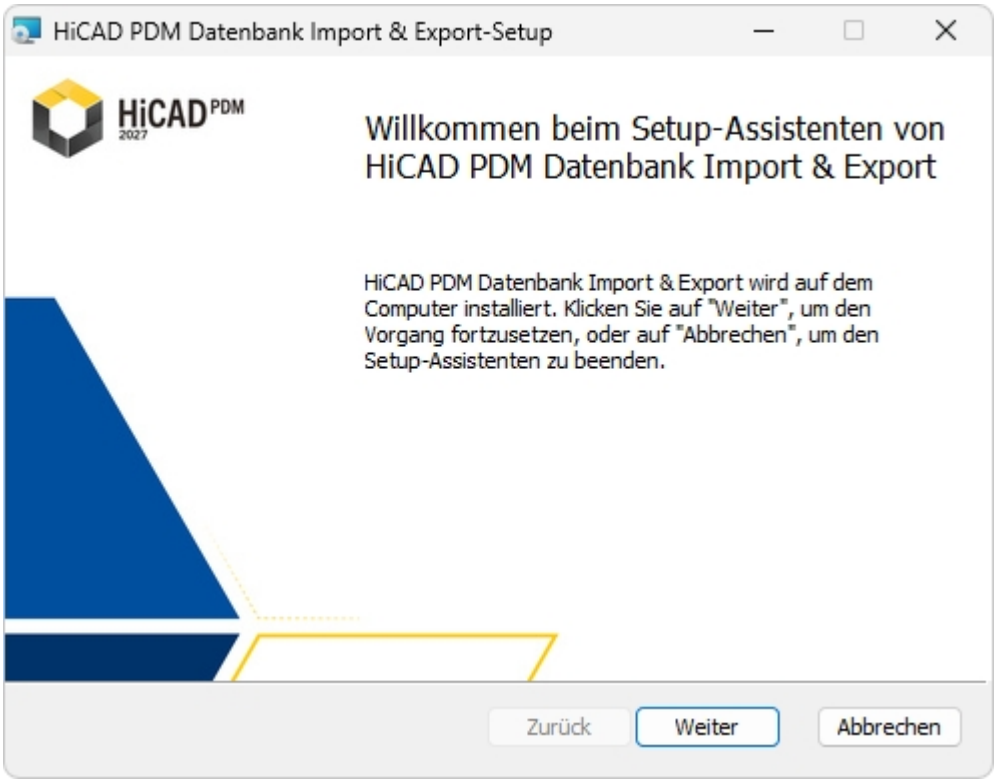
Hinweis:
Alle notwendigen Informationen zur Vorgehensweise bei der Ausführung des Datenbank Import & Export, bzw. der vorangegangenen und folgenden Schritte zum Aufsetzen eines Datenbank-Servers, können Sie dem Handbuch zur Installation des **Microsoft SQL Server** entnehmen, welches Sie hier finden. Bitte beachten Sie, dass das Semikolon als Sonderzeichen im Passwort für die Verbindung mit dem SQL-Server nicht genutzt werden darf.

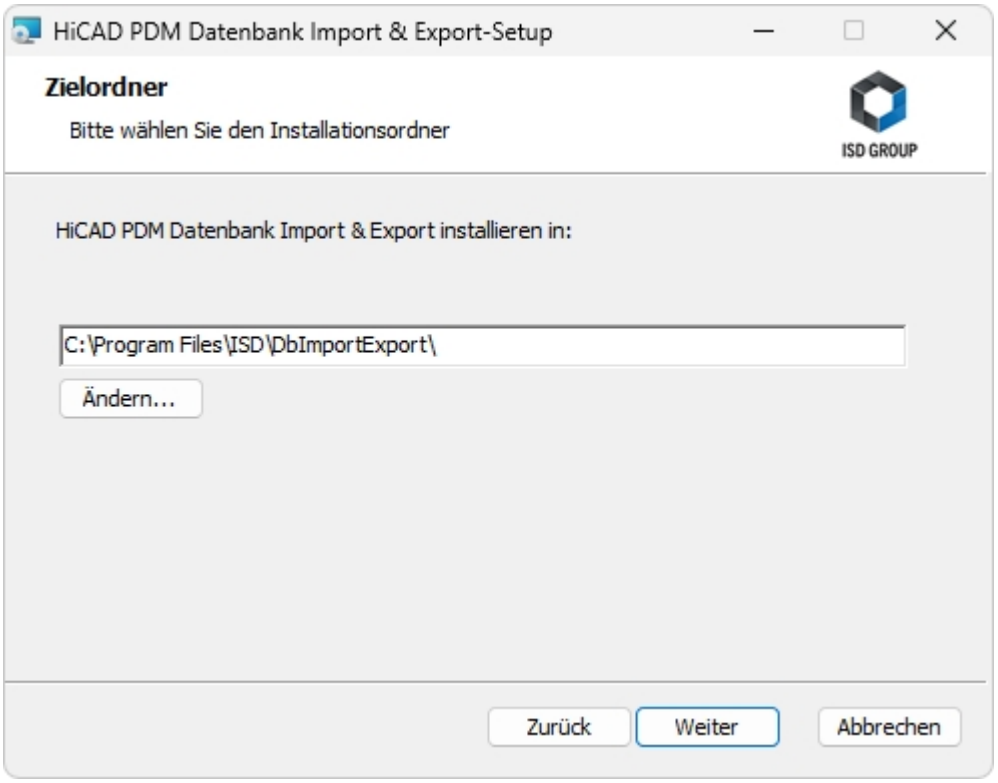
Um das Tool Datenbank Import & Export zu installieren starten Sie Windows. Falls Windows schon geöffnet ist, beenden Sie alle anderen Anwendungen und starten den Installationsassistenten.

Diese Auswahlmaske bleibt geöffnet, sodass Sie nacheinander die benötigten Komponenten installieren können.

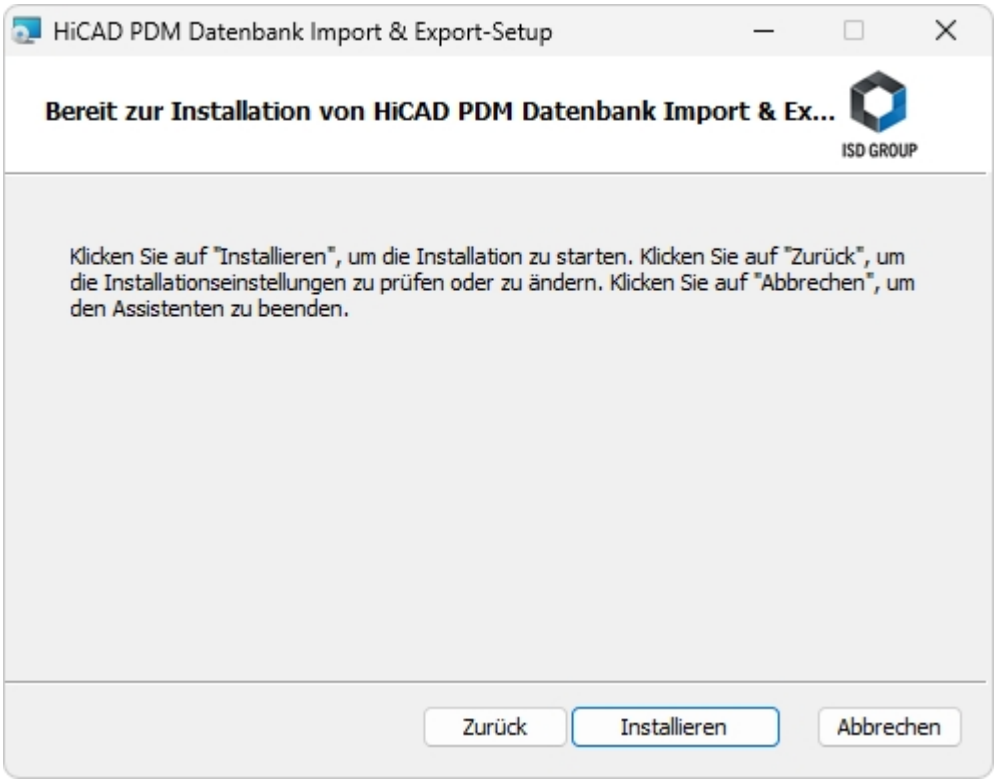


Aktivieren Sie den **Datenbank Import & Export**.

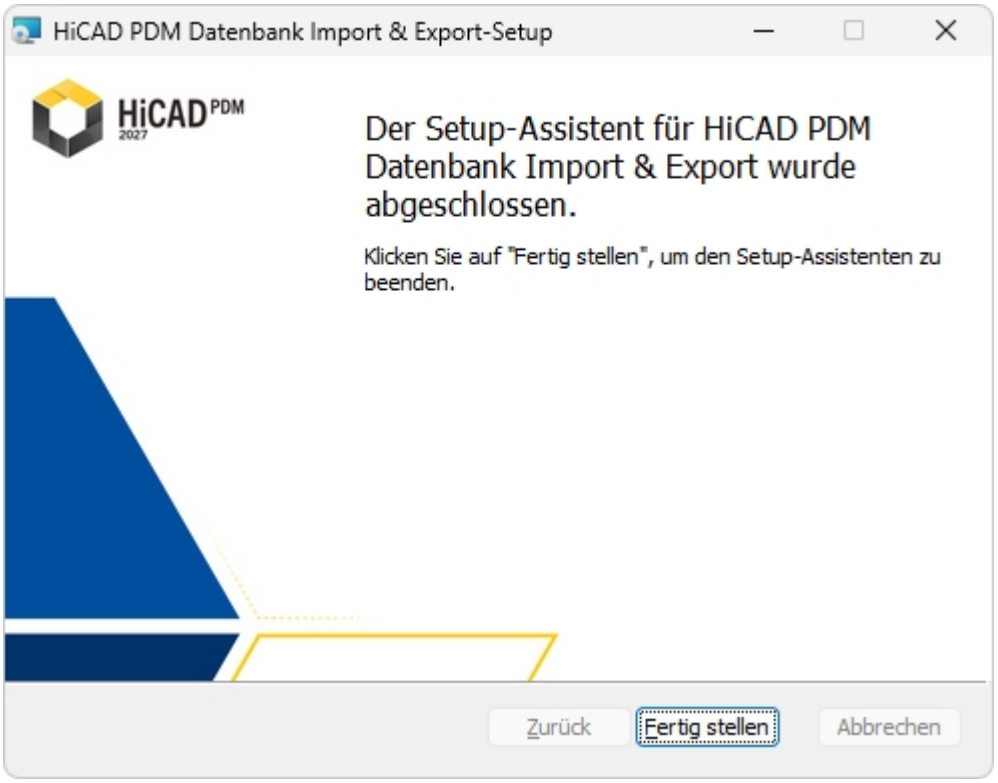




Wählen Sie den Ordner aus, in dem der Datenbank Import & Export installiert werden soll und klicken Sie dann auf **Weiter**.



Bestätigen Sie die Installation, indem Sie auf **Installieren** klicken. Die Installation wird gestartet.



Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Installation des Datenbank Import & Export zu beenden. Sie können nun weitere Komponenten aus der Auswahlmaske installieren.

Hinweis:

Es kann Anwendungsfälle geben, bei denen mit dem Tool **Datenbank Import & Export** auf der Kommandozeile gearbeitet wird. Der Befehl **DbImportExport.exe --help** zeigt Ihnen alle möglichen Parameter dazu an.

Hinweis zu Update-Installationen

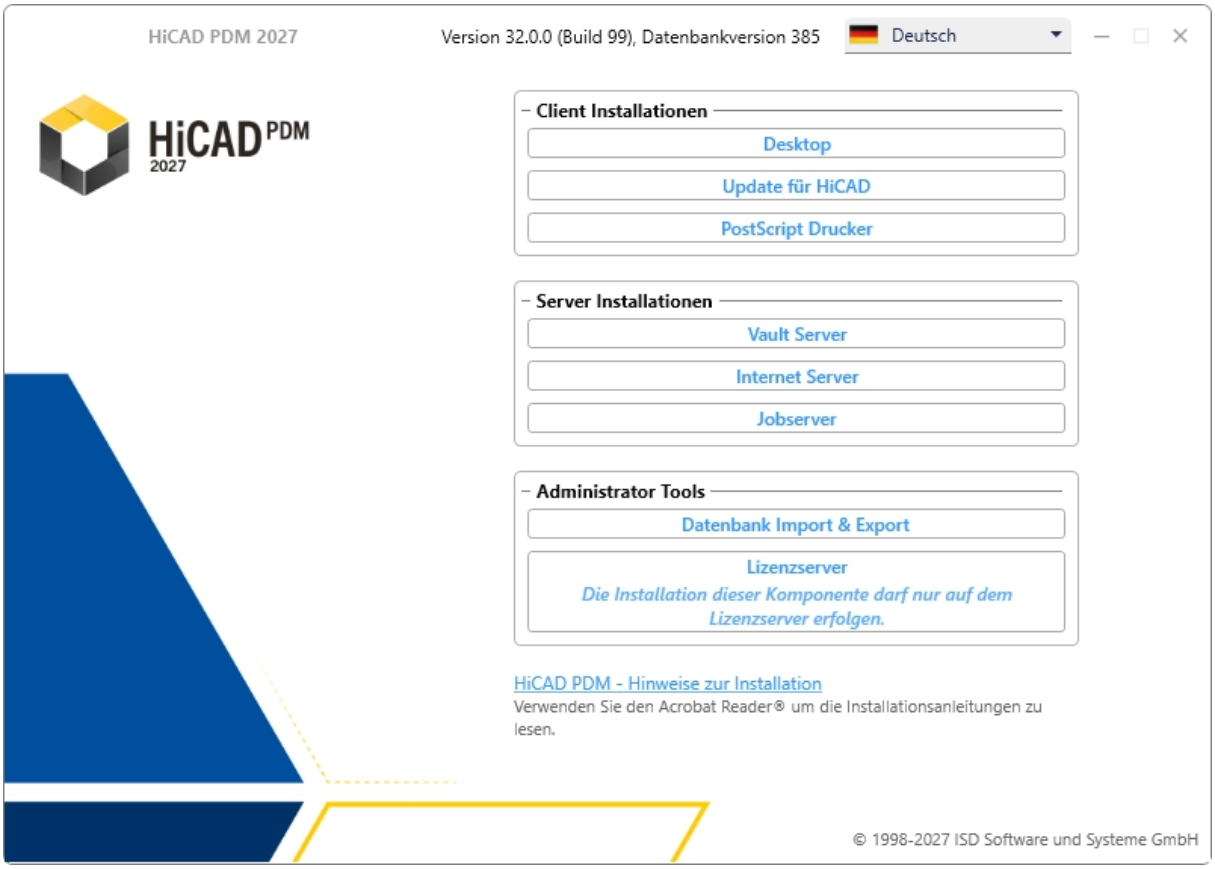
Einige der separat zu installierenden Tools und Komponenten von HiCAD bzw. HiCAD PDM werden bei Updates zunächst deinstalliert und dann als Neuinstallation durchgeführt.

Kommt es dabei zu Fehlern oder einem Abbruch der Installation, so wird die alte Version wieder hergestellt.

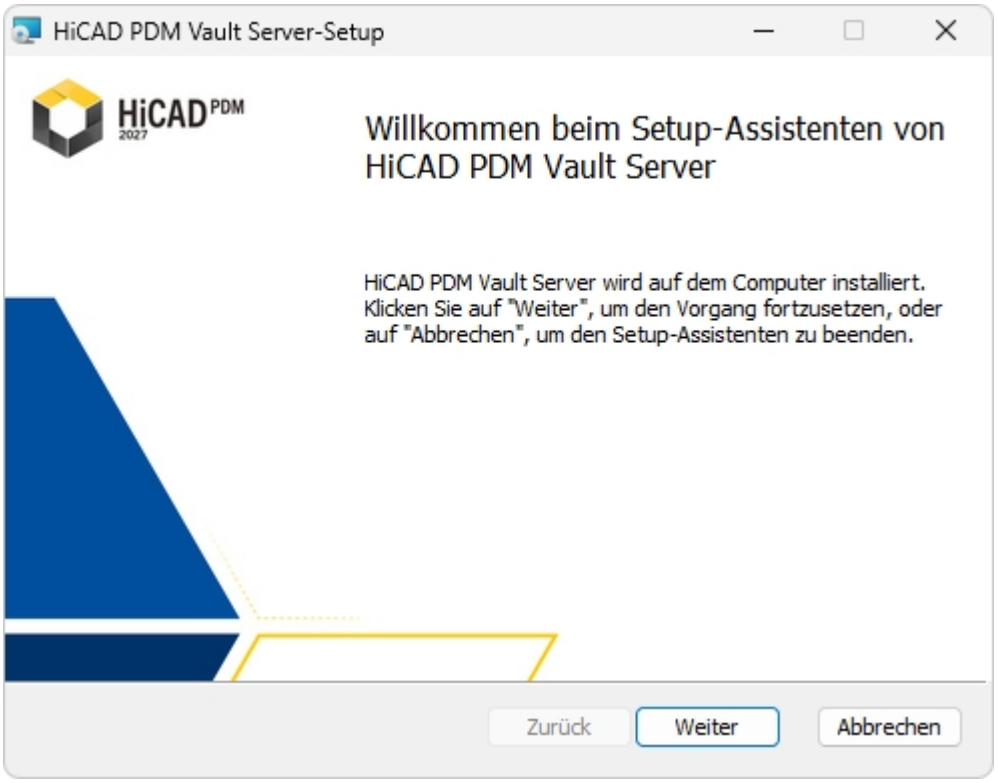
Installation des HiCAD PDM Vault Servers

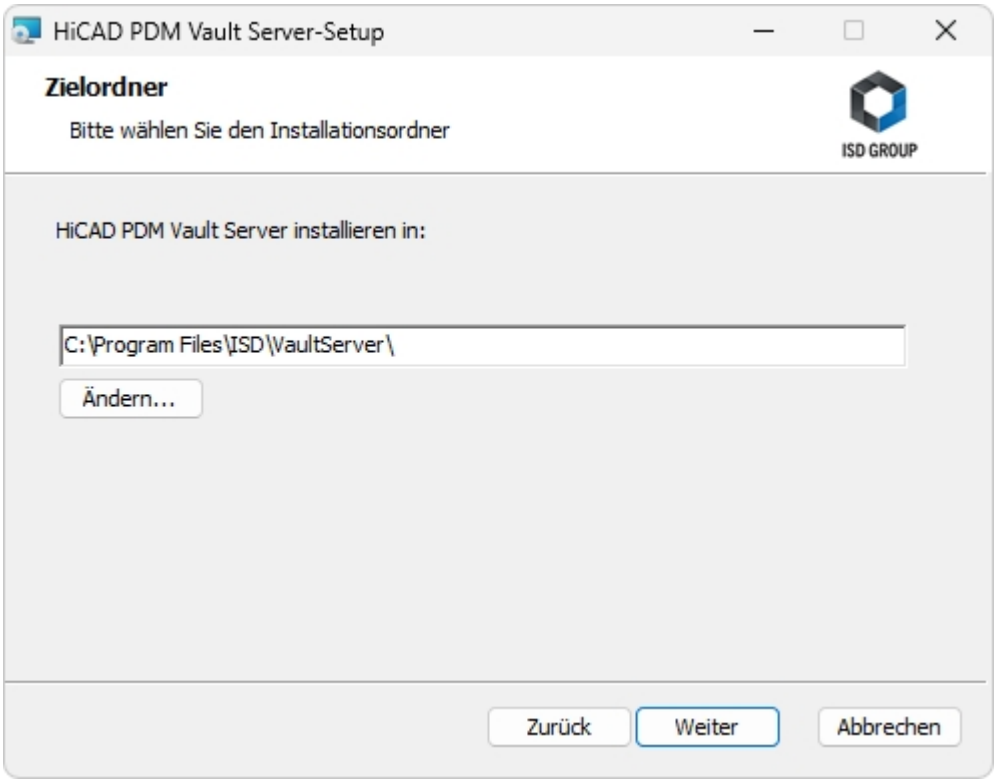
Um den HiCAD PDM Vault Server zu installieren starten Sie Windows. Falls Windows schon geöffnet ist, beenden Sie alle anderen Anwendungen und starten den Installationsassistenten.

Diese Auswahlmaske bleibt geöffnet, sodass Sie nacheinander die benötigten Komponenten installieren können.

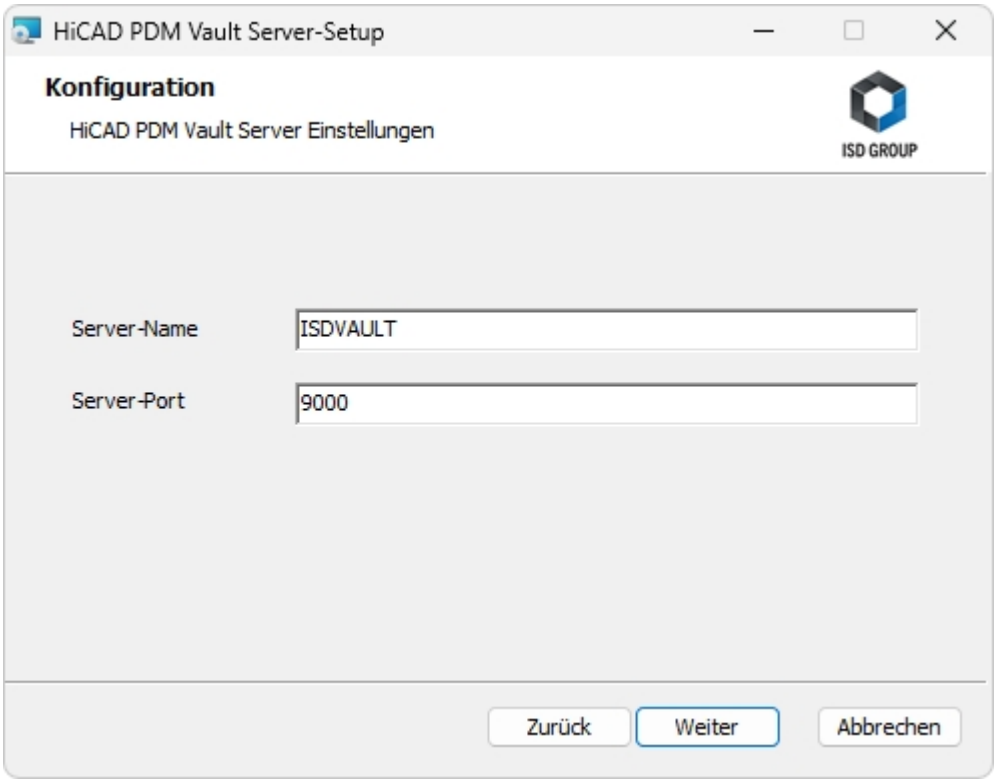


Wählen Sie den **HiCAD PDM Vault Server** aus.

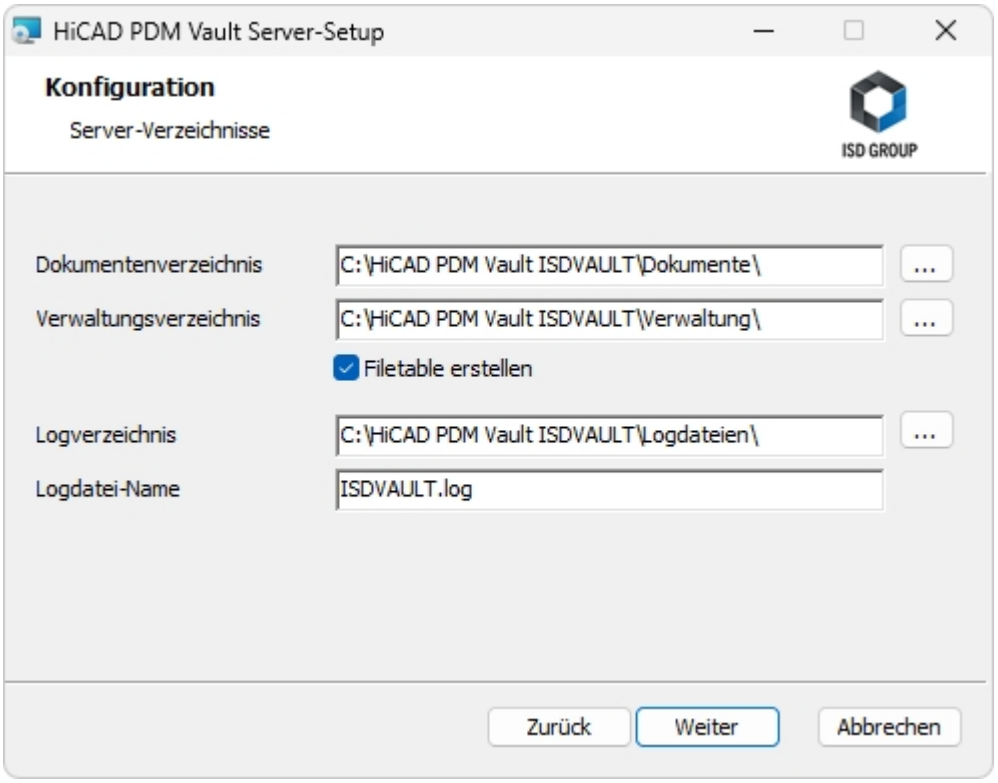




Geben Sie das Installationsverzeichnis des HiCAD PDM Vault Servers an. Falls der Installationsassistent eine installierte Version findet, wird Ihnen diese zur Aktualisierung angeboten.



Geben Sie dem HiCAD PDM Vault Server einem Namen z. B. den Firmennamen kombiniert mit dem Standort. Dieser Name wird Ihnen z. B.. angezeigt, wenn Sie sich vom **Vault-Client** mit dem **Vault Server** verbinden.

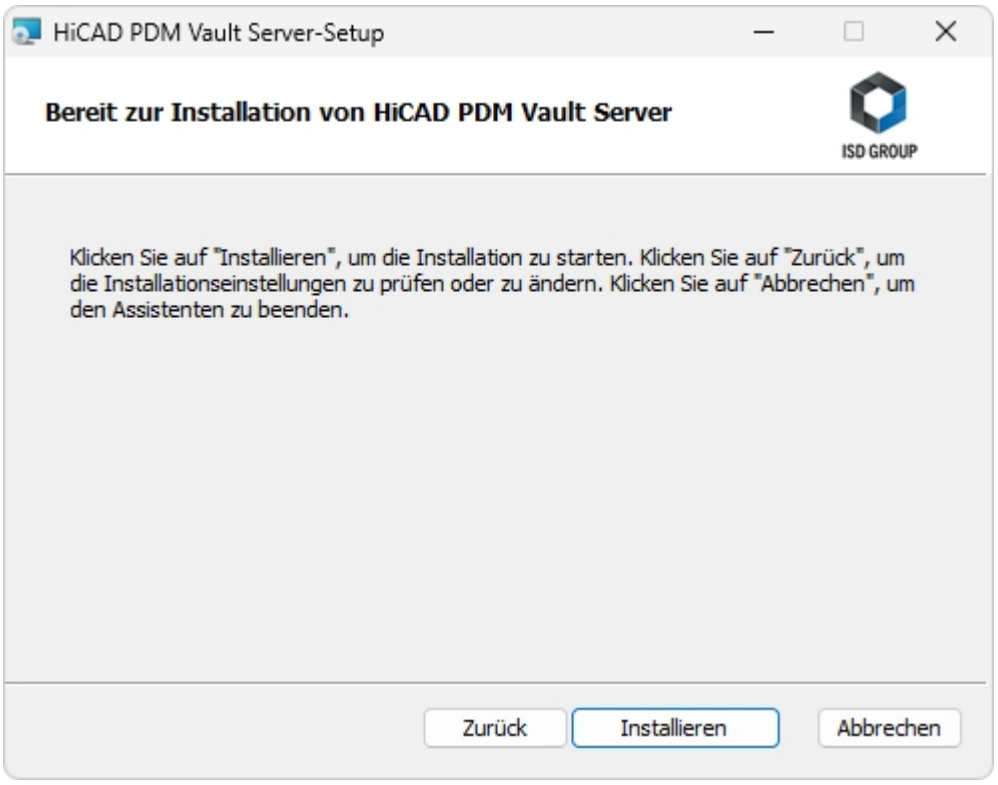


Der HiCAD PDM Vault Server benennt alle Dokumente (z. B. SZA, DOC, XLS, …), die in der Datenbank verwaltet werden, in *.VDF um. Im **Dokumentenverzeichnis** werden diese VDF-Dateien gespeichert.

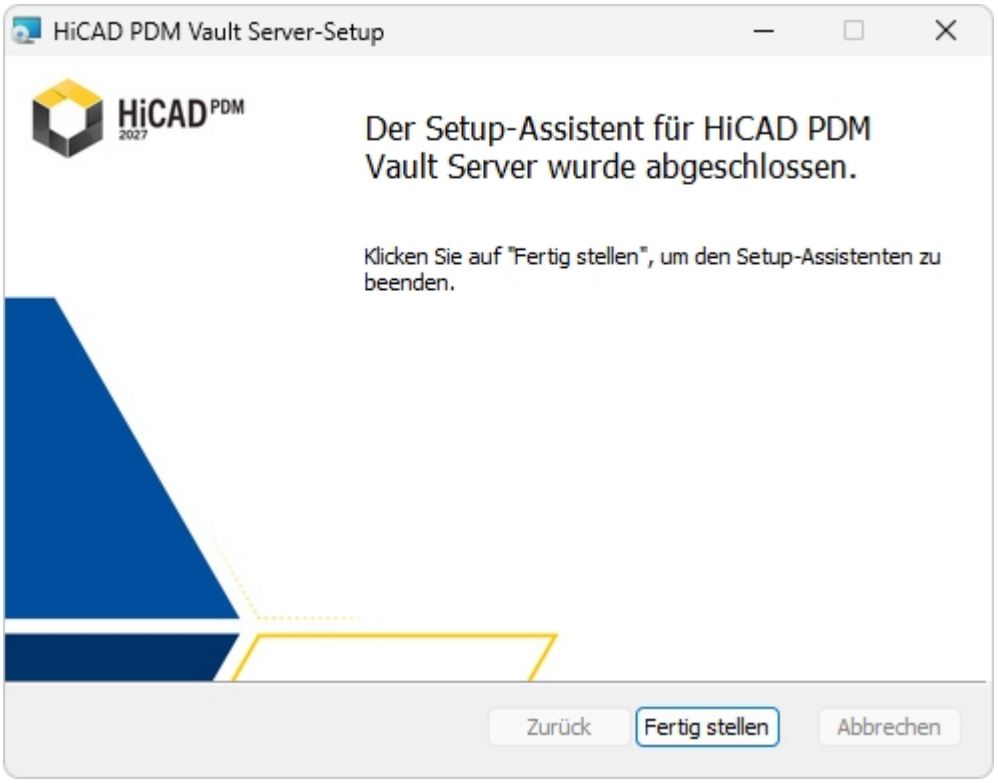
Die im **Verwaltungsverzeichnis** abgelegten Dateien beinhalten die Zuordnung der VDF-Dateinamen zu den "Original-Dateinamen".

Im **Logverzeichnis** werden die Protokolle (*.LOG) gespeichert. Sie erfassen jeden Zugriff auf die VDF-Dateien.

Den Namen der Protokolldatei tragen Sie hinter **Logdatei-Name** ein. Sie können hier auch den HiCAD PDM Vault Server Namen nehmen. Die Logdatei wird ab einer gewissen Länge gekappt und dann immer mit dem aktuellen Datum versehen.



Aktivieren Sie die Schaltfläche **Installieren**.



Klicken Sie auf **Fertig stellen** um die Installation des HiCAD PDM Vault Server zu beenden. Sie können nun weitere Komponenten aus der Auswahlmaske installieren.

Hinweise:

Über die HiCAD PDM Vault Server Configuration (VaultServerConfig.exe) wird u. a. definiert, welcher Server der Zentral-Vault ist, wenn mehrere Vault Server betrieben werden. Dabei sollte die Hierarchie eines Servers als Zentral-Vault und aller weiteren Vault Server als Nebenstandorte eingehalten werden.
Beachten Sie hierzu die Hinweise zur HiCAD PDM Vault Server Configuration in der HiCAD PDM-Online-Hilfe.

Findet die Installationsroutine eine "unklare" frühere (manuell vorgenommene) Vault-Installation im System vor, erhalten Sie eine Meldung, dass eine Neu- oder Update-Installation nicht durchgeführt werden kann. Wenden Sie sich in diesem Fall an das ISD-Consulting.

Hinweis zu Update-Installationen

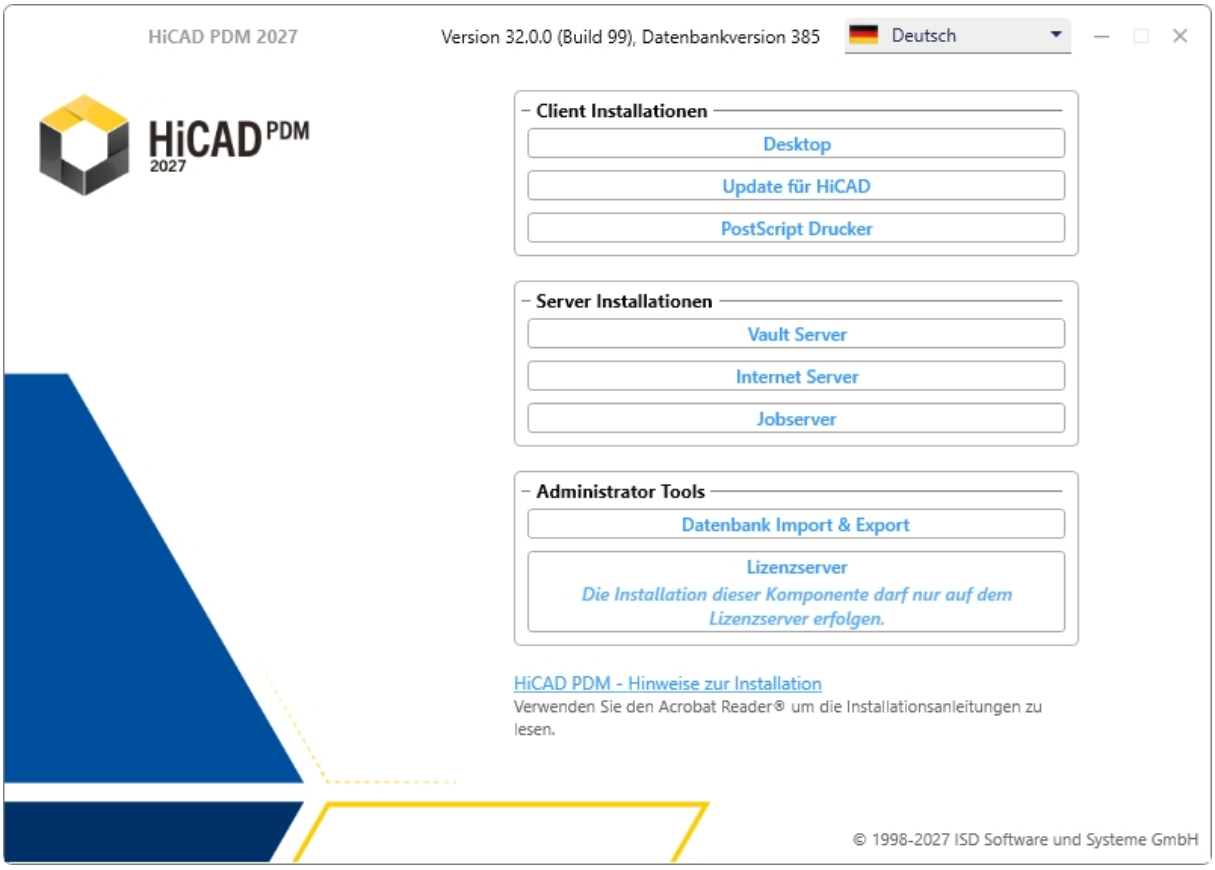
Einige der separat zu installierenden Tools und Komponenten von HiCAD bzw. HiCAD PDM werden bei Updates zunächst deinstalliert und dann als Neuinstallation durchgeführt.

Kommt es dabei zu Fehlern oder einem Abbruch der Installation, so wird die alte Version wieder hergestellt.

Installation des HiCAD PDM Desktop

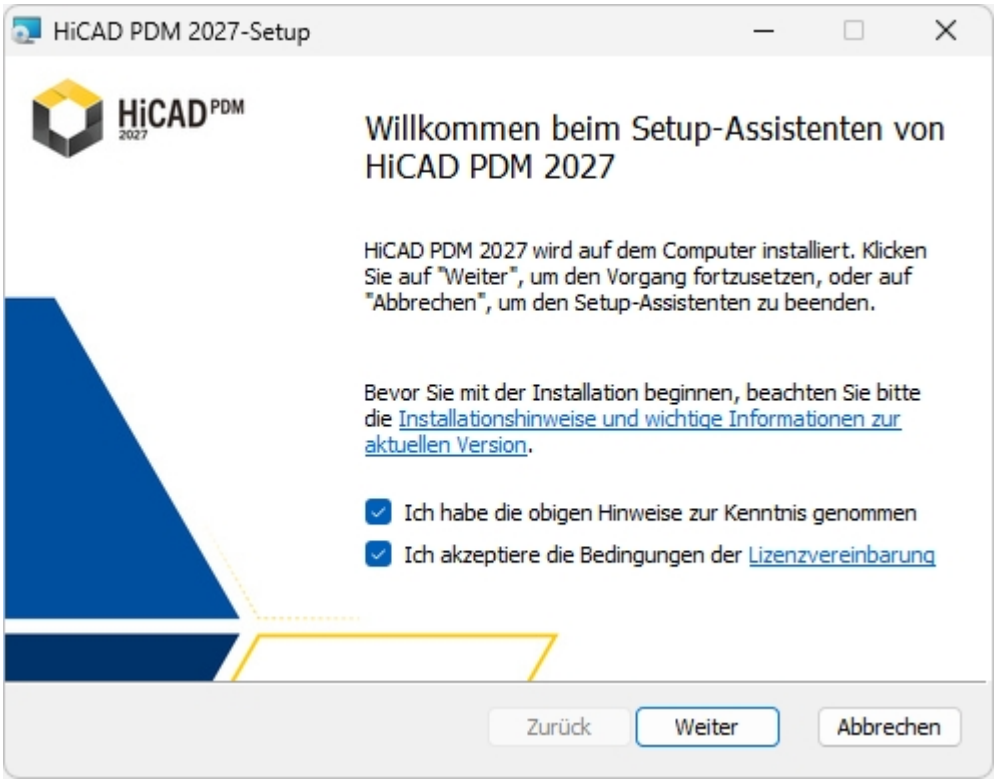
Für die Installation von HiCAD PDM starten Sie Windows. Falls Windows schon geöffnet ist, beenden Sie alle anderen Anwendungen und starten den Installationsassistenten.

Wählen Sie dann die Sprache für die Installation aus. Die Sprache wird dabei der Sprache des Betriebssystems angepasst. Bei fehlender Unterstützung durch HiCAD PDM erfolgt die Installation in englischer Sprache. Beim Programmstart erfolgt die Sprachauswahl im Login-Fenster. Diese Einstellung wird für den nächsten Start gespeichert.

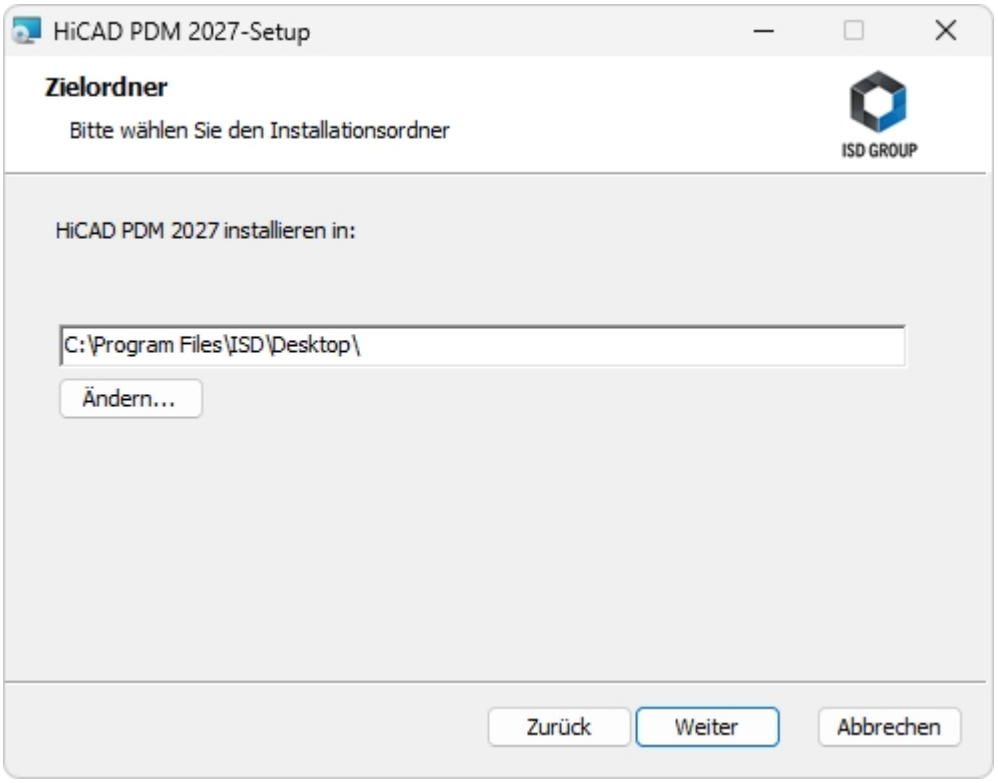


Starten Sie die Installation mit dem Aktivieren der Schaltfläche **HiCAD Desktop**.

Vor der Verwendung von HiCAD PDM müssen auf dem Computer Microsoft .NET Framework und die Visual C++ Runtime Libraries installiert sein; diese Pakete werden, falls erforderlich, jetzt installiert.



Bitte lesen Sie die **Hinweise zur Installation** und die Lizenzvereinbarung sorgfältig.

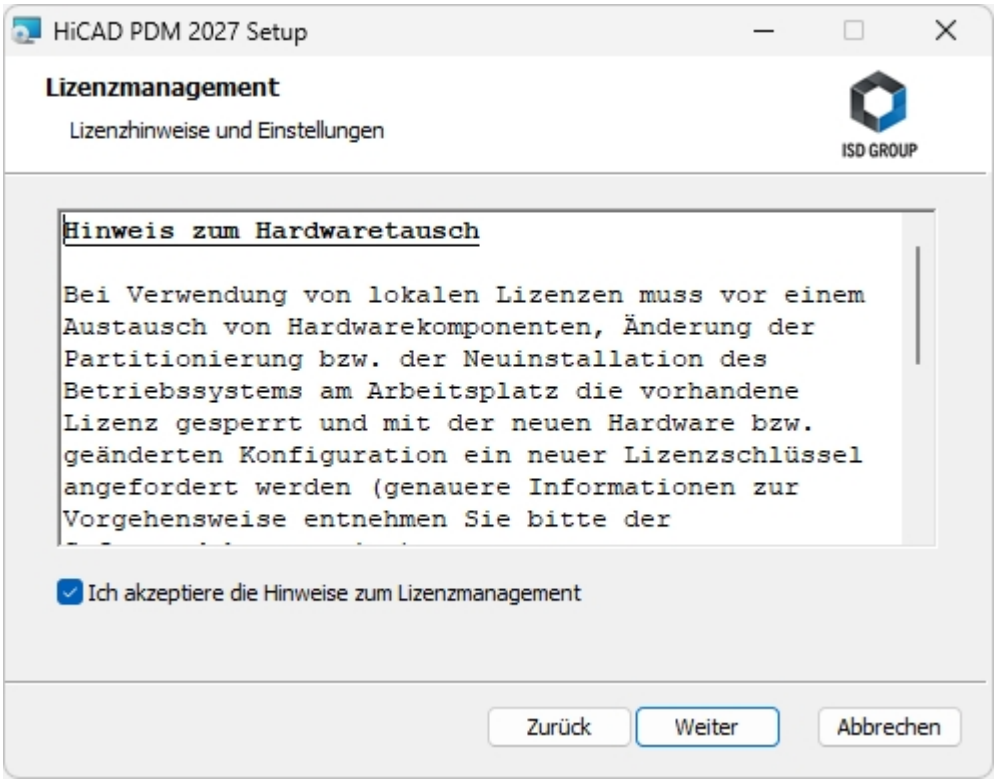


Wählen Sie ein Installationsverzeichnis aus. Falls der Installationsassistent eine installierte Version findet, wird Ihnen diese zur Aktualisierung angeboten.

Den aktuellen Microsoft-Richtlinien folgend wird das Installationsverzeichnis von HiCAD PDM (typischerweise unter C:\ProgramFiles\...) mit einem Schreibschutz (Administrator hat Schreibrechte) versehen. Der Dateipfad

für die von HiCAD PDM zu verwaltenden Dateien wird standardmäßig durch die Installation auf C:\Users\Public\Documents\HiCAD\ gesetzt.

Wenn Sie ohne HiCAD PDM Vault Server mit mehreren Arbeitsplätzen arbeiten, muss auf jedem Arbeitsplatz der Pfad des Dokument-Verzeichnisses in die Systemdatei FILEGRUP.DAT eingetragen werden. D. h. der Standardpfad muss an allen Stellen in der FILEGRUP.DAT entsprechend geändert werden. Es sollte sich bei dem Verzeichnis um eine Netzwerkfreigabe handeln, auf die alle Clients Zugriff haben.



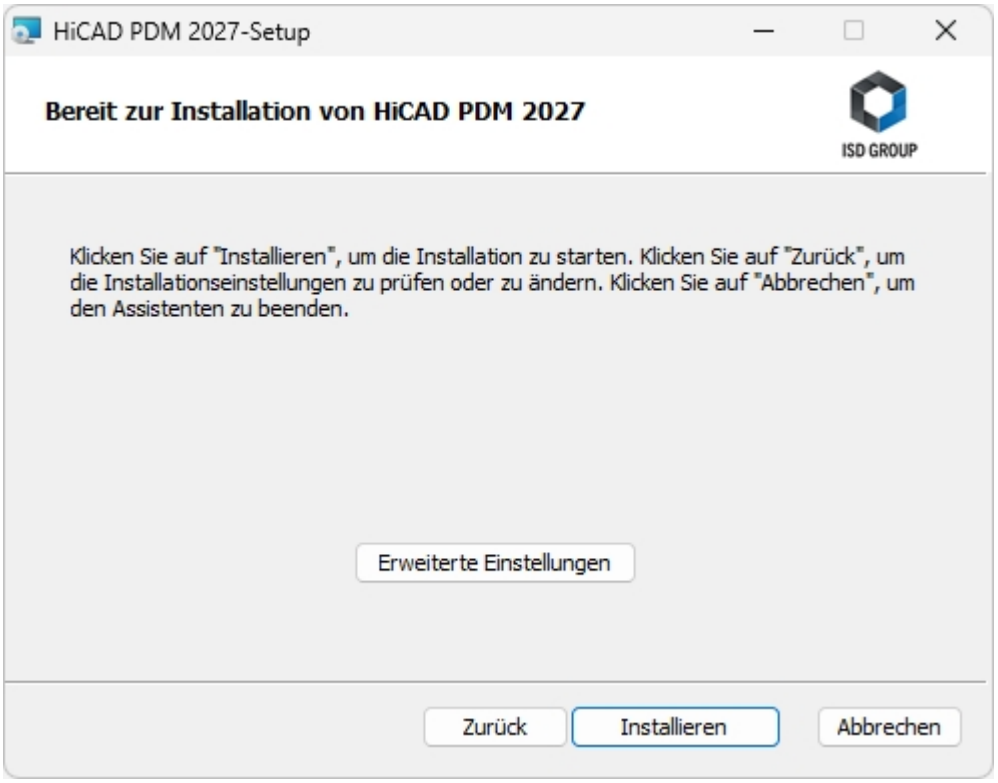
Bitte, lesen Sie die Hinweise zum **Hardwaretausch** sorgfältig.

Hardwaretausch

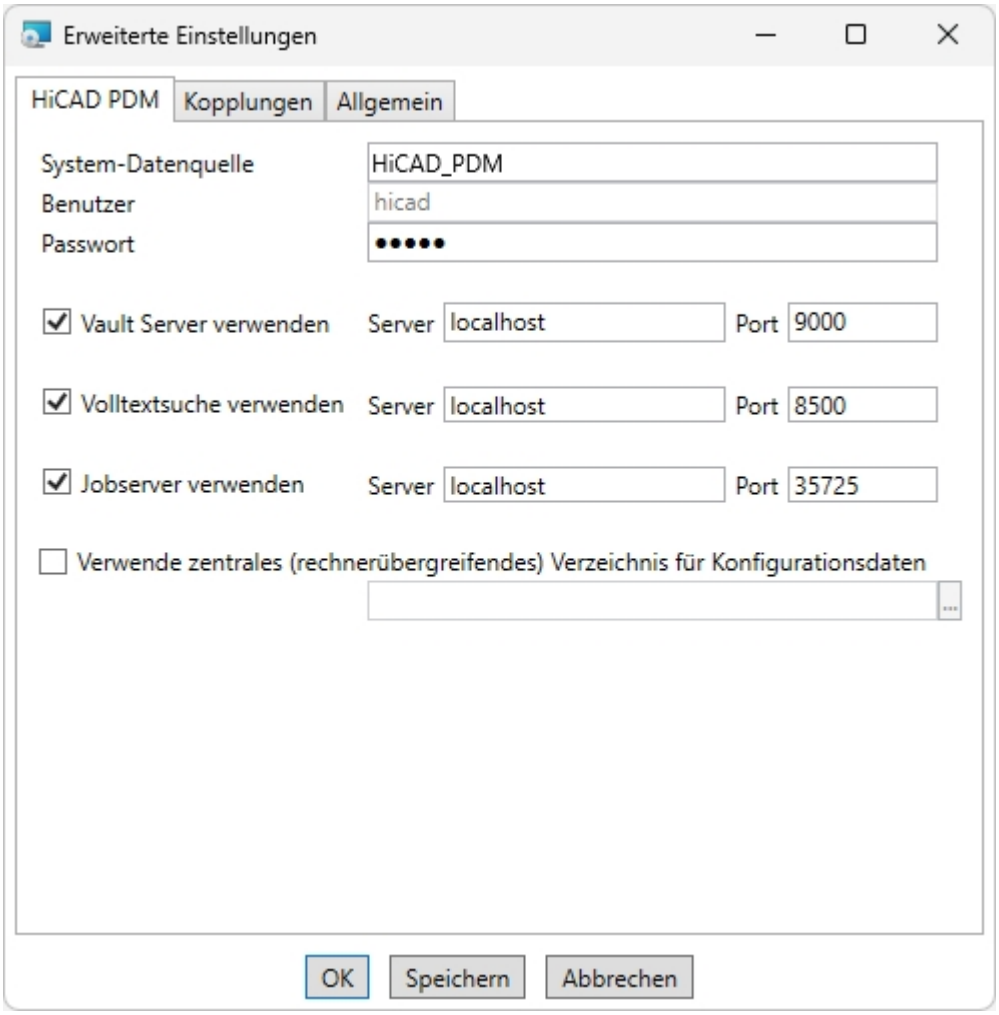
Bei Verwendung von HiCAD PDM-Lizenzen muss vor einem Austausch von Hardwarekomponenten, Änderung der Partitionierung bzw. der Neuinstallation des Betriebssystems am HiCAD PDM-Arbeitsplatz die vorhandene Lizenz gesperrt und mit der neuen Hardware bzw. geänderten Konfiguration ein neuer Lizenzschlüssel angefordert werden (genauere Informationen zur Vorgehensweise entnehmen Sie bitte der Softwaredokumentation).

Ist eine Sperrung aus technischem Grund möglich, wird aber nicht durchgeführt, behält die ISD sich vor, die entstehenden Kosten für eine Neuausstellung der Lizenz in angemessener Höhe in Rechnung zu stellen. Erfolgt keine Sperrung der Lizenz bzw. ist diese technisch vom Grunde her nicht möglich, kann die ISD einen Nachweis verlangen, dass die nicht gesperrte Lizenz nicht mehr verwendet werden kann; wird der entsprechende Nachweis nicht erbracht, behält sich die ISD vor, die Lizenz nicht auf eine neue Hardware zu übertragen.

Akzeptieren Sie dann die Hinweise um mit der Installation fortzufahren.



Sie können nun mit der Installation beginnen oder die **Erweiterten Einstellungen** für HiCAD PDM modifizieren.



Bei einer Neuinstallation können Sie einen beliebigen Namen für die System-Datenquelle angeben. Bei einem Update wird Ihnen die vorhandene Datenquelle angeboten. **Benutzer** und **Passwort** sind identisch mit der ODBC Anmeldung.

Arbeiten Sie mit einem HiCAD PDM Vault Server dann aktivieren Sie den **HiCAD PDM Vault Server**. Geben Sie bei **Adresse** den **Server-Namen** und bei **Port** den **Server-Port** des HiCAD PDM Vault Servers ein. Beides haben Sie bei der Installation des HiCAD PDM Vault Server eingegeben. Bereits im System vorhandene Verbindungsinformationen einer Vault Server Installation werden von Neu- oder Update-Installationen ggf. erkannt und an dieser Stelle entsprechend gesetzt.

Falls Sie den HiCAD PDM Vault Server noch nicht installiert haben, können Sie die Verbindung auch nachträglich in den **HiCAD PDM-Optionen** (unter Datenbank > Registerkarte Allgemein > Vault Server ...) eintragen. Zur Aktivierung müssen Sie dann den HiCAD PDM Desktop neu starten.

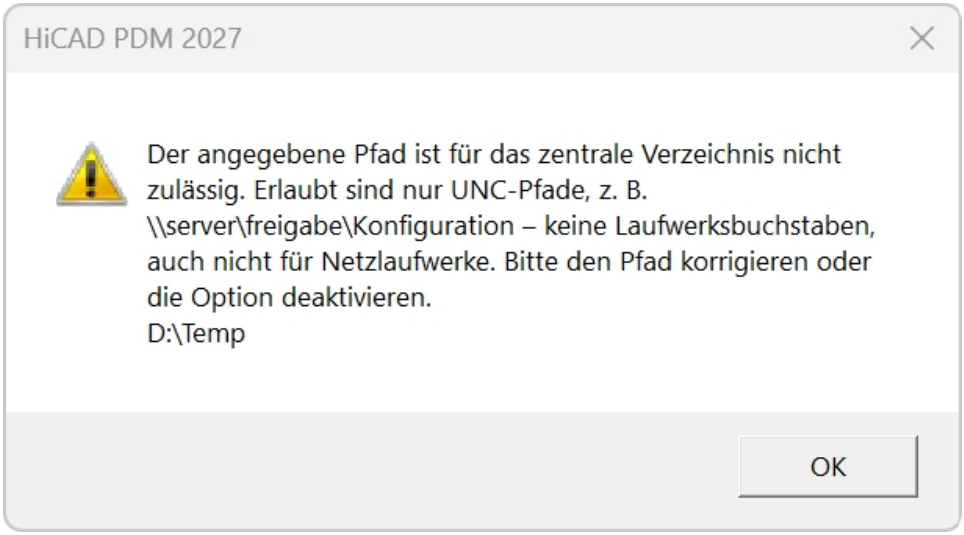
Wenn Sie Ihre Druckaufträge über das Plotmanagement der ISD abwickeln möchten, müssen Sie auf jedem Arbeitsplatz einen **PrintClient** konfigurieren. Aktivieren Sie **Jobserver verwenden**. Als Server geben Sie den Netzwerknamen des Rechners an, auf dem der Jobserver installiert wird. Der **Port** wird sowohl für die Kommunikation zwischen Client und Jobserver verwendet als auch für die Überwachung mittels des Server Monitors. Der Jobserver sammelt die Druckaufträge und bearbeitet sie nach Ihren Einstellungen.

Individuelle Einstellungen in HiCAD PDM können an weitere Nutzer bzw. Arbeitsplätze verteilt werden. Erstellen Sie dazu im HiCAD PDM-Client unter dem HiCAD PDM Symbol  > **HiCAD PDM-Optionen** > Verwalten... > **Einstellungen exportieren** eine ZIP-Datei. Um dann die Einstellungen an einem anderen

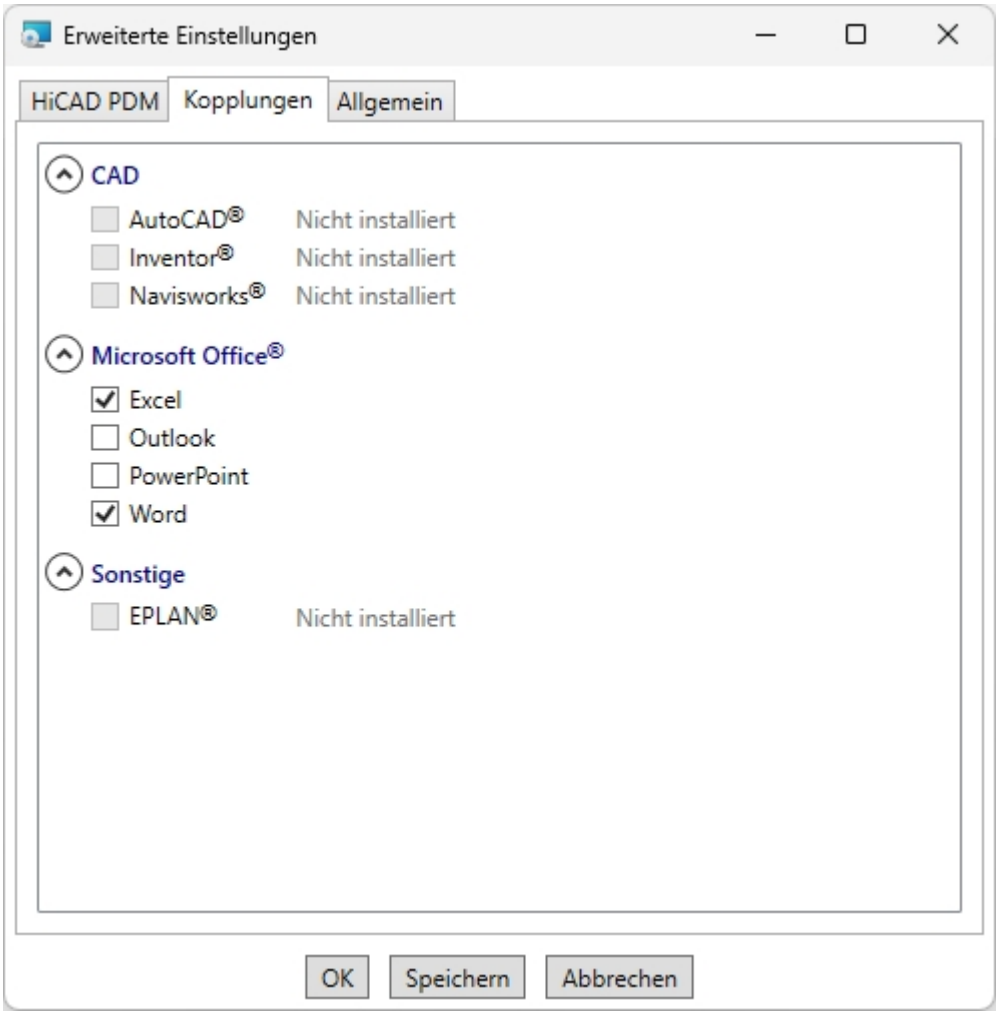
Arbeitsplatz zu laden, wählen Sie dort unter **HiCAD PDM-Optionen** > **Verwaltung** die Funktion **Einstellungen importieren** aus. Danach können Sie die ZIP-Datei auswählen und mit **Öffnen** bestätigen.

Wenn Sie die Einstellungen mehreren Arbeitsplätzen zur Verfügung stellen möchten, aktivieren Sie bei der Installation die Option **Verwende zentrales (rechnerübergreifendes) Verzeichnis für Konfigurationsdaten** und wählen dann nach einem Klick auf das Symbol ... ein Verzeichnis aus. Über den Menüpunkt **HiCAD PDM Optionen** > **Verwalten...** > **Einstellungen zentral speichern...** können Sie die aktuellen Einstellungen Ihres HiCAD PDM-Desktops in das eingestellte Zentralverzeichnis speichern und so weiteren Arbeitsplätzen zur Verfügung stellen.

Beachten Sie an dieser Stelle, dass nur ein UNC-Pfad für das zentrale Konfigurationsverzeichnis zulässig ist. Wird ein Pfad mit einem Laufwerksbuchstaben angegeben (z.B. "D:\Temp\"), so erhalten Sie eine entsprechende Fehlermeldung.



Ebenso ist die Angabe von "ProgramData"-Pfaden unzulässig. Auch dazu wird Ihnen ggf. eine entsprechende Fehlermeldung zurückgegeben.



Die Auswahl zur Kopplung mit HiCAD PDM hängt von den Programmen ab die auf Ihrem Computer installiert sind. Dabei können Sie nur 64 Bit Versionen mit HiCAD PDM 64 Bit verknüpfen.

Eine Mehrfachauswahl ist bei der HiCAD PDM-Kopplung möglich. In den gekoppelten Programmen werden die HiCAD PDM-Funktionen integriert.

Welche Kopplungen zu externer Software HiCAD PDM unterstützt, entnehmen Sie bitte der Kompatiblitätsmatrix.

Bei der Installation der CAD-Kopplung (AutoCAD, Inventor) wird die spezifische CAD-Konfiguration berücksichtigt. Sie müssen lediglich die Dateien der Zeichnungsrahmenvorlagen aus dem entsprechenden ..\templates\-Unterverzeichnis kopieren.

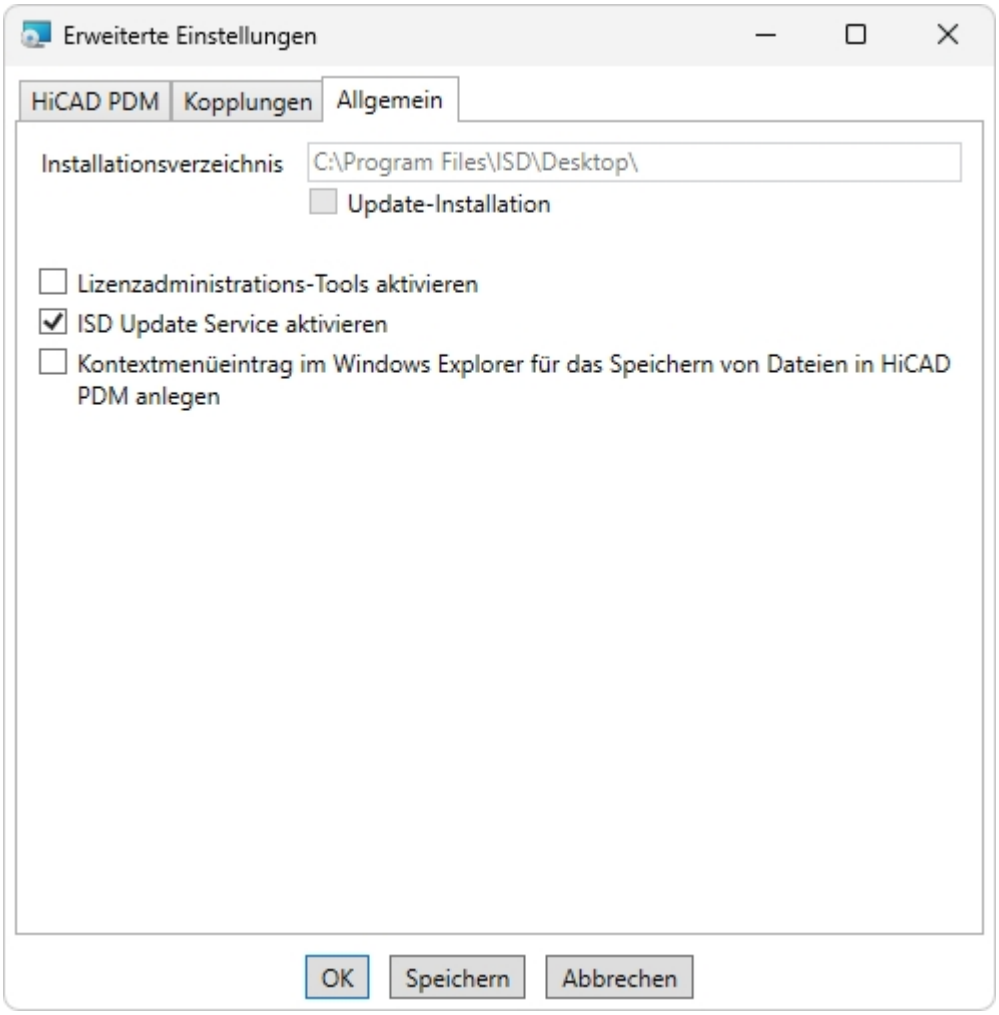
Die Installation führt automatisch mit dem Tool **PdmClientConfig.exe** die Konfigurations-Datei MultiCAD.csv aus. Wenn Sie mit einer eigenen .csv-Datei arbeiten, können Sie diese nachträglich ausführen. Starten Sie dazu aus dem \Exe\-Verzeichnis Ihrer HiCAD PDM-Installation das Tool **PdmClientConfig.exe**, wählen Sie über ... den Auswahlpfad der Datei aus und bestätigen mit **OK**.

Kopplungen können Sie auch nachträglich über die Windows-Systemsteuerung hinzufügen. Wählen Sie in der Systemsteuerung **Programme und Funktionen**, aktivieren Sie **HiCAD PDM** und dann mit der rechten Maustaste **Ändern**. Die Installation von HiCAD PDM wird gestartet und Sie können auf der Registerkarte **HiCAD PDM-Kopplung** weitere Software auswählen.

Weitere Hinweise, z. B. wie eine spezifische Kopplung in der Multi-CAD-Software u.U. noch aktiviert werden muss, können Sie der HiCAD PDM Hilfe entnehmen.

Hinweise:

- Voraussetzung für die Kopplung mit einer Multi-CAD-Software ist, dass die entsprechende Software auch auf dem entsprechenden System installiert ist.
- Eine Kopplung zwischen einer 32 Bit-Software und einer 64 Bit-Version von HiCAD PDM ist nicht möglich.
- Für EPLAN benötigen Sie zusätzlich den separat im System laufenden EPLAN Artikelsynchronisationsdienst. Diesen finden Sie als Schaltfläche im Auswahlfenster der HiCAD PDM Installation. Zur Konfiguration von EPLAN mit HiCAD PDM wenden Sie sich bitte an das Consulting-Team.
- Haben Sie AutoCAD und AutoCAD Mechanical installiert, so werden beide bei der Kopplung berücksichtigt.



Die **Lizenzadministrations-Tools** benötigen Sie zur Verwaltung von Serverlizenzen.

Hinweis:
Arbeiten Sie mit Serverlizenzen, aktivieren Sie bei der Installation auf dem Arbeitsplatzrechner (Client) die Option **Lizenzadministrations-Tools**. Dadurch werden im ISD License Manager des Clients die Registerkarten **Server Monitor** (zeigt an, wer gerade welche Lizenzen belegt) und **Commuter License** (Ausleihen einer Lizenz, z. B. für einen Laptop) freigeschaltet.

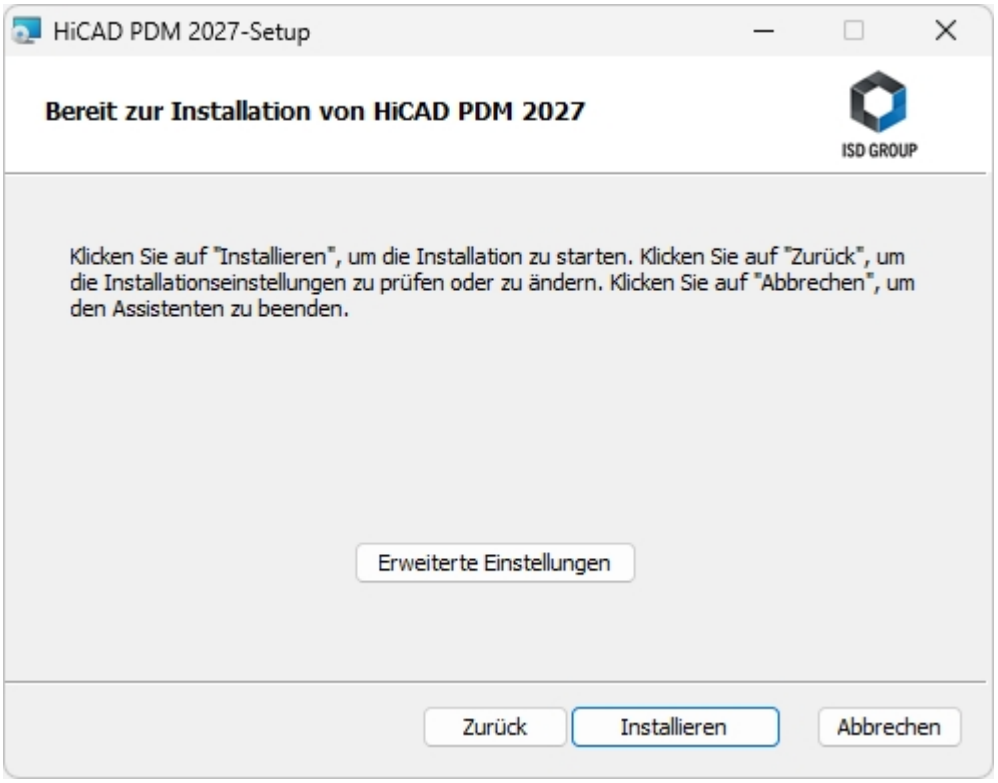
Bei der Installation entscheiden Sie sich durch die Aktivierung der Option **ISD Update Service aktivieren** für die Suche nach einem Hotfix auf dem ISD-Webserver beim Programmstart von HiCAD PDM.

Wenn im Kontextmenü des Windows Explorers die Funktion **In HiCAD PDM speichern** erscheinen soll, dann aktivieren Sie die Checkbox bei **Kontextmenüeintrag im Windows Explorer für das Speichern von Dateien in HiCAD PDM anlegen**.

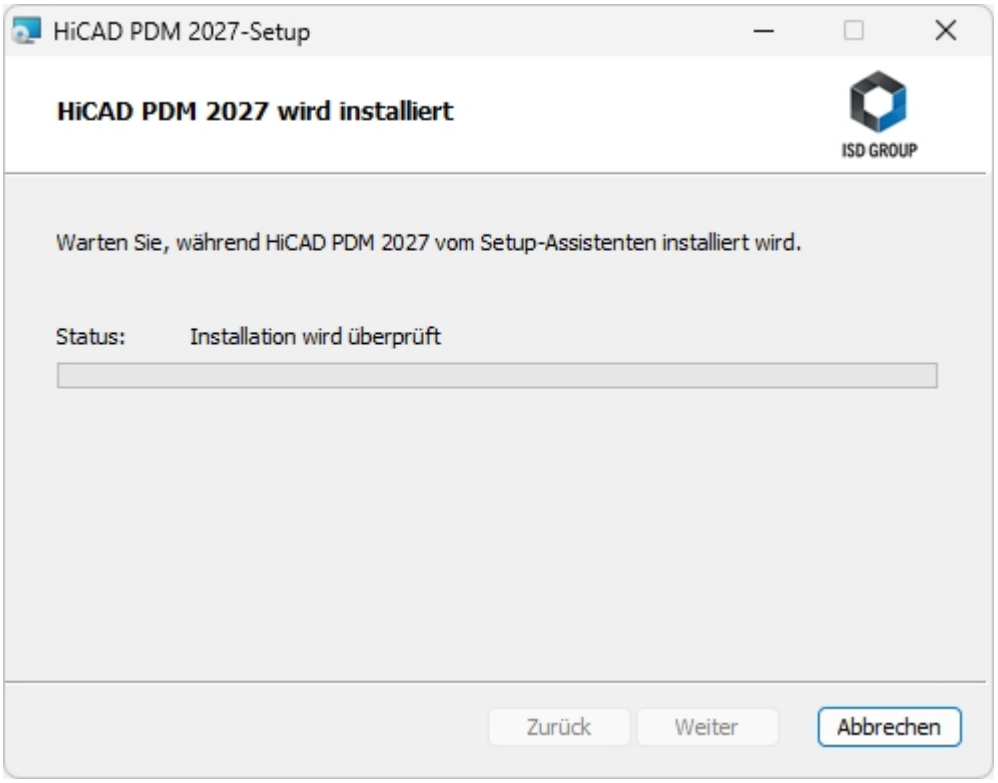
Beachten Sie an dieser Stelle: Sind mehrere Installationen von HiCAD PDM (bzw. HiCAD 3D) mit aktiver Kontextmenüfunktion auf einem System installiert, dann führen Deinstallationen oder das Abwählen der Funktion mit einer Änderungsinstallation dazu, dass sie ggf. auf die andere HiCAD-Version "umgestellt" wird.

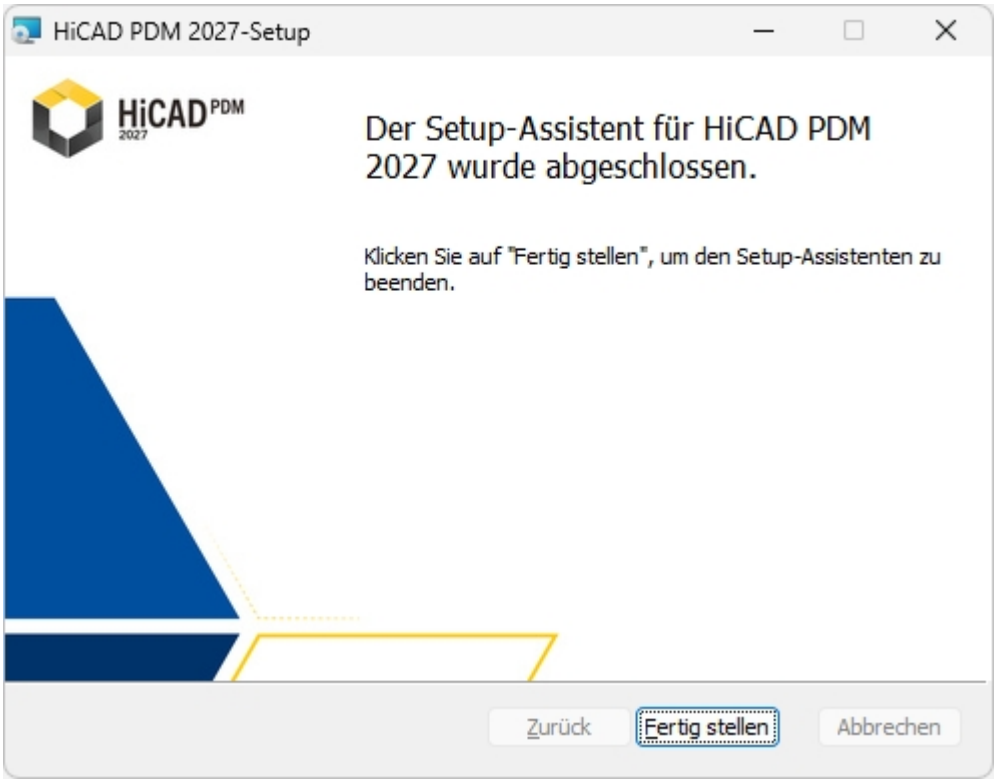
Um die **Erweiterten Einstellungen** in einer **INI-Datei** zu sichert, aktivieren Sie die Schaltfläche **Speichern**. Wenn Sie die INI-Datei beim Installieren von Serverlizenzen ins Installationsverzeichnis legen, werden die Einstellungen übernommen.

Verlassen Sie die **Erweiterten Einstellungen** mit **OK**.



Aktivieren Sie die Schaltfläche **Installieren**.





Nach erfolgreicher Installation befindet sich auf dem Desktop zum Programmstart die Verknüpfung zu HiCAD PDM .

Unterstützung bei der Office Kopplung

Starten der Office-Kopplung mit Admin-Rechten

Beachten Sie, dass die Kopplung zwischen HiCAD PDM und einer Office-Anwendung nicht funktioniert, wenn die entsprechende Office-Anwendung über die Windows-Option **Als Administrator** ausführen, HiCAD PDM dagegen als normaler Benutzer gestartet wurde. Dies liegt daran, dass Windows die Kommunikation zwischen normal laufenden und als Administrator gestarteten Applikationen unterbindet.

Wenn das AddIn startet, aber ständig wieder deaktiviert wird

In diesem Fall gibt es vermutlich widersprüchliche Einträge in der Registrierung. Wenn das HiCAD PDM-AddIn von Office geblockt wird, speichert Office die entsprechenden Infos in der Registry. Dies kann auch dazu führen, dass Sie, je nachdem ob Sie Office als Admin oder normalen Benutzer startet, ein unterschiedliches Verhalten haben. Löschen Sie dann unter folgenden Pfaden, jeweils weiterhin unterhalb von ...\Addins\ oder ...\AddinsData\, alle Registry Keys und deren Untereinträge, die mit "Pdm." beginnen:

- HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office\Outlook\
- HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office\Word\
- HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office\Excel\
- HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office\PowerPoint\

Danach starten Sie die **PdmCouplings.exe** als Administrator und verknüpfen die Kopplung erneut.



Achtung:

Änderungen an der Registry sollten nur von einem Administrator durchgeführt werden. In jedem Fall sollten vor der Durchführung von Änderungen die Originaldateien gesichert werden!

Installation des HiCAD PDM Internet-Servers

Für den **HiCAD PDM Internet-Server** benötigen Sie den **Microsoft Internet Information Services** (IIS). Dieser ist Bestandteil von Windows, muss aber vor der Installation des HiCAD PDM Internet-Servers separat installiert/aktiviert werden.

Um PDF-Dokumente in einer IIS-Umgebung anzeigen zu können, sind bestimmte MIME-Typen erforderlich. MIME-Typen (Multipurpose Internet Mail Extensions) sind standardisierte Codes, die angeben, welche Art von Inhalt (z. B. Text, Bild, Audio oder Video) über das Internet übertragen wird. Damit PDFs korrekt angezeigt oder verarbeitet werden können, müssen die folgenden MIME-Typen vorhanden sein:

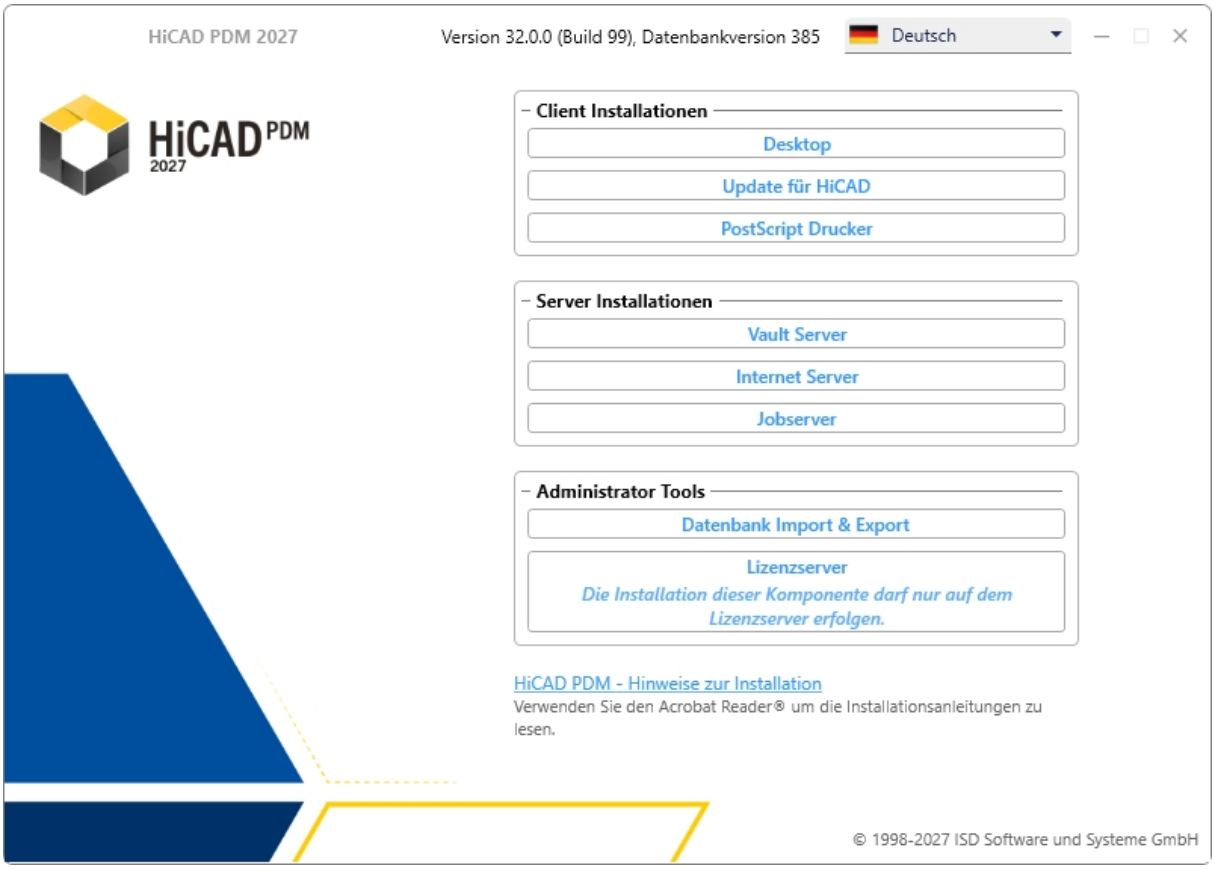
Dateiendung	MIME-Type	Verwendung
*.FTL	text/plain	Vorschau von PDF-Dokumenten
*.MJS	text/javascript	Vorschau von PDF-Dokumenten

Bei der Installation oder Aktualisierung des HiCAD PDM Internet Servers wird automatisch geprüft, ob die erforderlichen MIME-Typen bereits eingetragen sind. Falls sie fehlen, werden die notwendigen MIME-Typen hinzugefügt, damit PDFs ohne Probleme angezeigt werden können.

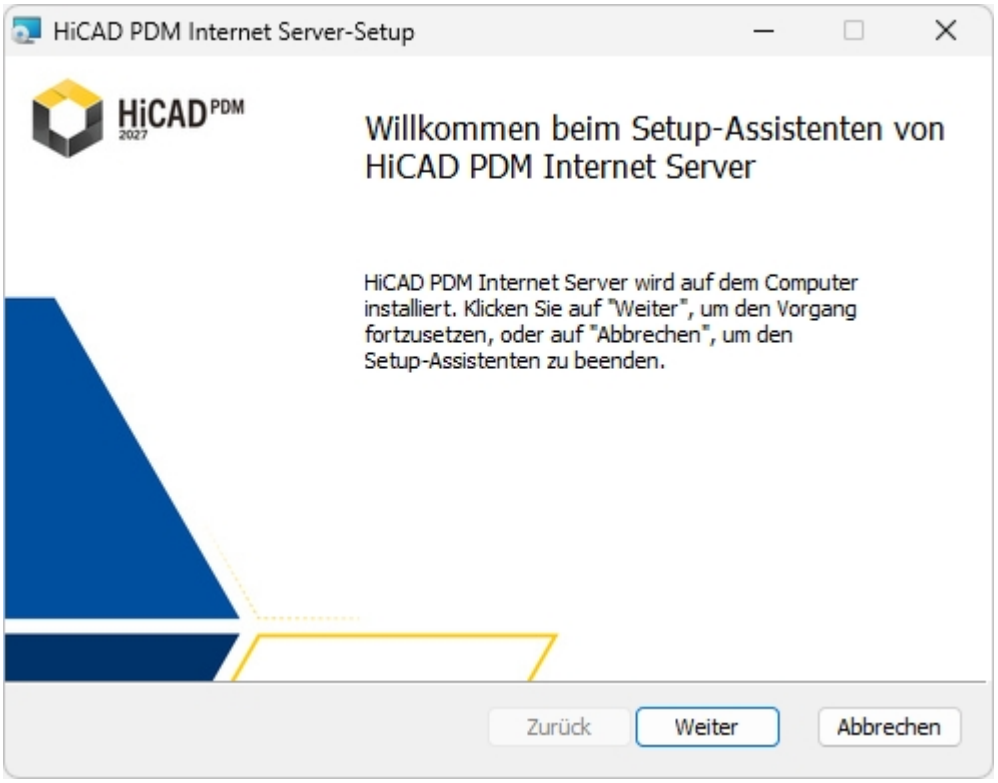
Es ist sinnvoll einen HiCAD PDM Client zu installieren, damit Sie den HiCAD PDM Internet-Servers konfigurieren können.

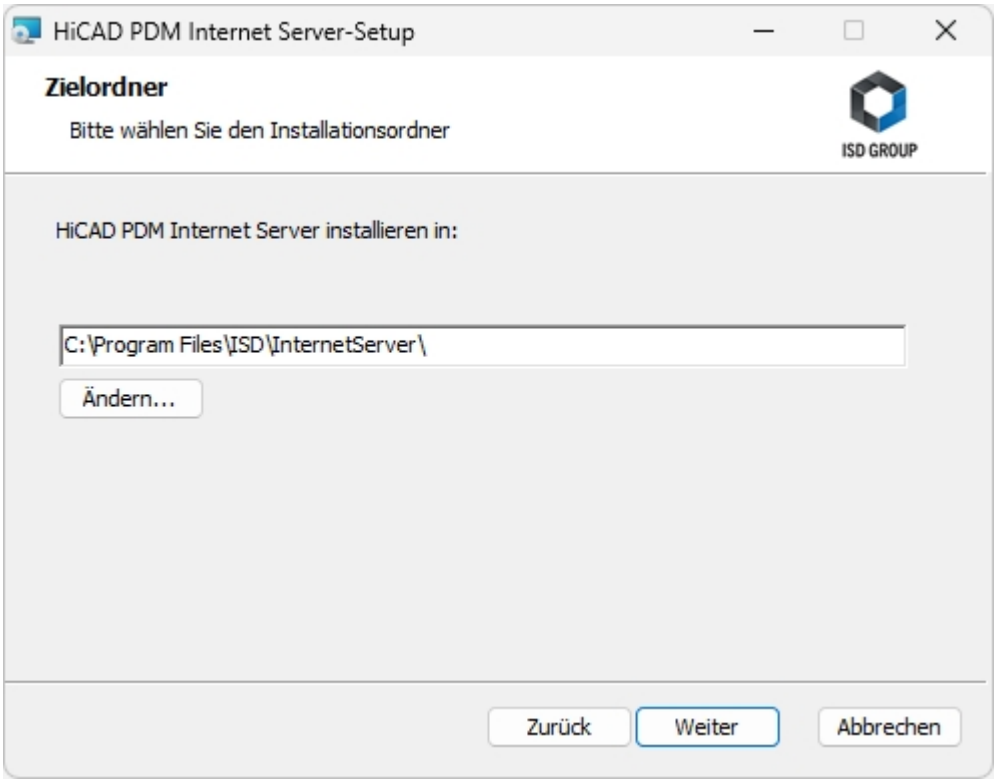
Um den HiCAD PDM Internet-Server zu installieren beenden Sie alle anderen Anwendungen und starten den Installationsassistenten.

Diese Auswahlmaske bleibt geöffnet, sodass Sie nacheinander die benötigten Komponenten installieren können.

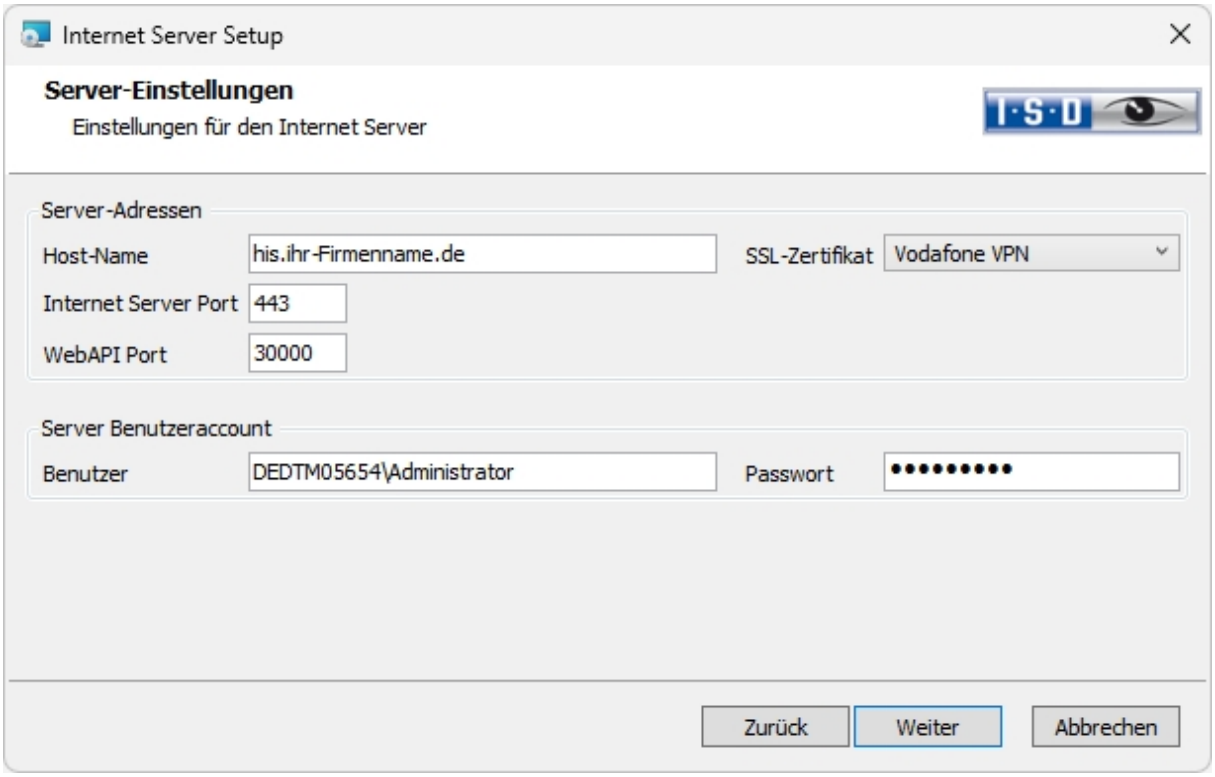


Aktivieren Sie den **HiCAD PDM Internet-Server**.





Geben Sie das Installationsverzeichnis für die Software an. Falls der Installationsassistent eine installierte Version findet, wird Ihnen diese zur Aktualisierung angeboten.



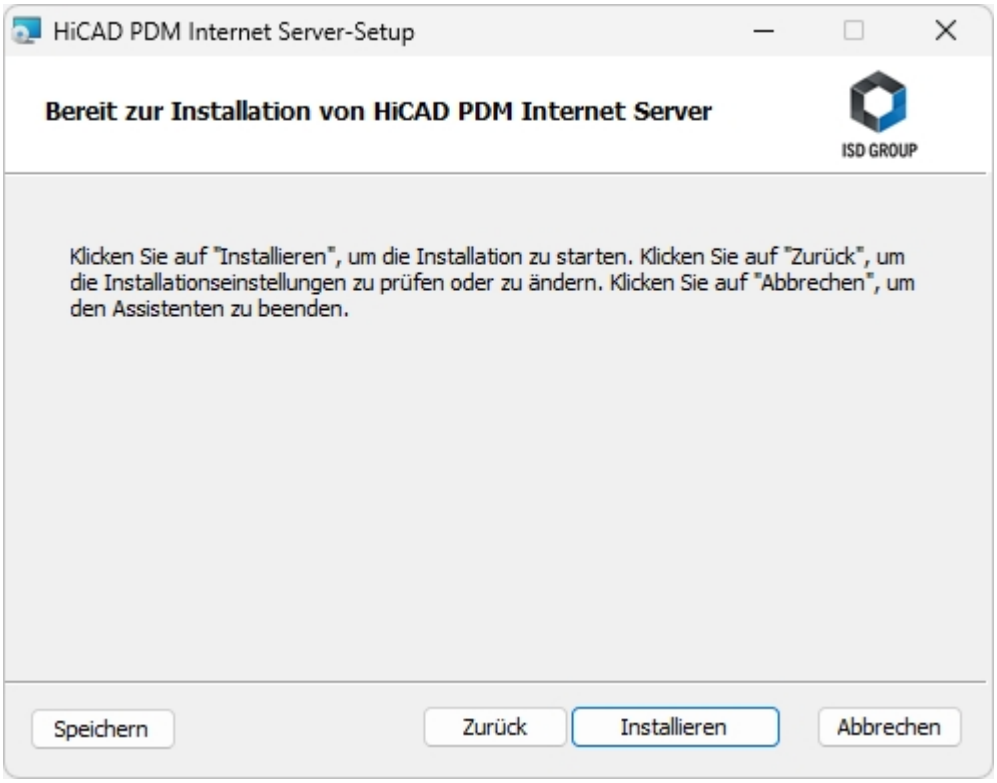
Unter **Server-Adressen** tragen Sie neben **Host-Name** die von außerhalb erreichbare Internetadresse für den HiCAD PDM Internet-Server (z. B. his.isdgroup.com) ein, daneben wählen Sie im Pulldown-Menü ein zu der Internet-Adresse passendes SSL-Zertifikat für https aus.

Der zugehörige Port wird eine Zeile darunter neben **Internet-Server Port** eingetragen, darunter der **WebAPI Port**.

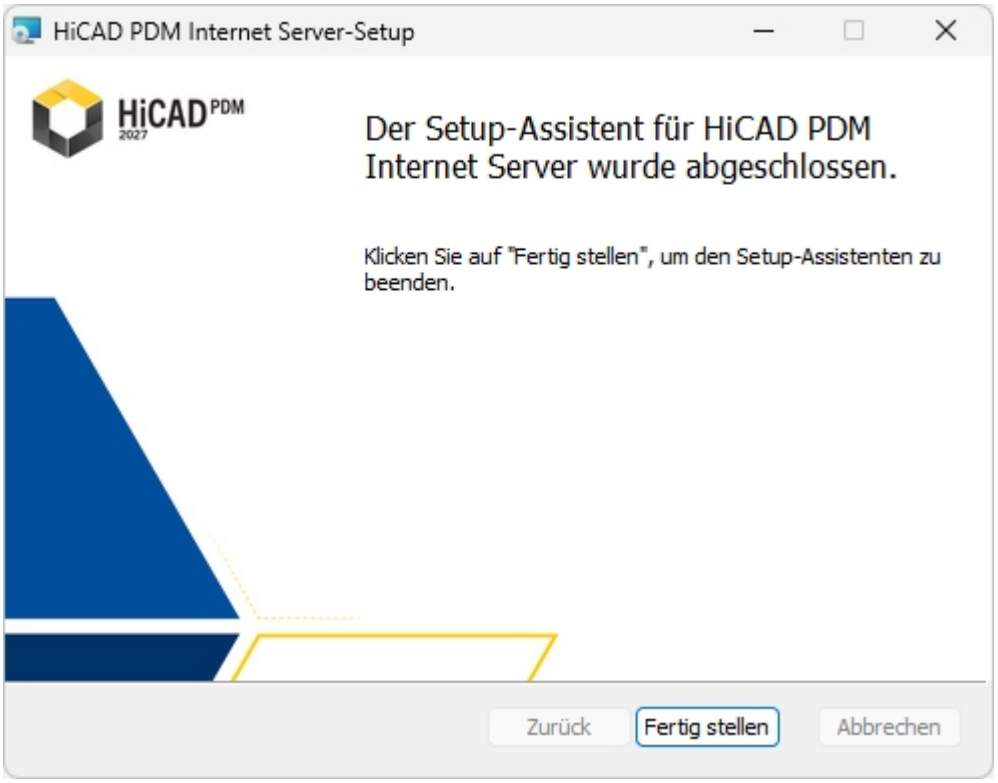
Unter **Server Benutzeraccount** tragen Sie den Windows-Benutzeraccount mit **Passwort** ein, unter dem HiCAD PDM-Funktionen ausgeführt werden.

Die Einrichtung des E-Mail-Servers erfolgt im HiCAD PDM Desktop unter dem HiCAD PDM Symbol  > **HiCAD PDM-Optionen** > **E-Mail**, da dieser übergreifend (d. h. nicht nur für den HiCAD PDM Internet-Server) konfiguriert und verwendet wird.

Klicken Sie dann auf **Weiter**.



Aktivieren Sie die Installation.



Nach erfolgreicher Installation befindet sich der HiCAD PDM Internet-Server im Programmordner.

Lizenzierung

Der HiCAD PDM Internet Servers unterscheidet lizenzseitig zwischen Server (das Modul **HiCAD PDM Internet Server**) und Client (Modul **HiCAD PDM Web Viewer**).

- Serverlizenzierung:
  - Die Serverlizenz wird für den Start des Servers innerhalb der IIS-Umgebung benötigt. Der Server ist dafür verantwortlich, dass der HiCAD PDM Internet-Server überhaupt aufgerufen werden kann und HiCAD PDM über den HiCAD PDM Interent-Server auch eine REST-API anbietet.
- Clientlizenzierung:
  - Die Lizenzierung für den Client entspricht einem **Concurrent-User** / **Floating** Ansatz, also ähnlich wie beim Einsatz eines Lizenzservers mit mehreren Client-Installationen. Die Client Lizenz wird grundsätzlich im Rahmen eines Logins belegt und zwar Session-weise. Meldet sich ein und derselbe HiCAD PDM-Benutzer über unterschiedliche Rechner bzw. Browser (auf ein und demselben Rechner) am HiCAD PDM Internet-Server an, so belegt er pro Session eine Lizenz.

Hinweise:

- Für den Zugang zum Server müssen den entsprechenden Benutzer-Logins der HiCAD PDM Datenbank noch Passwörter für den Web-Zugriff zugewiesen werden (siehe HiCAD PDM Onlinehilfe).
- Für die Vorschau-Anzeige von SZA-Dateien über den **HiCAD PDM Internet Server** muss im entsprechenden System auch der **HiCAD 3D Viewer** installiert worden sein.

Hinweis zu Update-Installationen

Einige der separat zu installierenden Tools und Komponenten von HiCAD bzw. HiCAD PDM werden bei Updates zunächst deinstalliert und dann als Neuinstallation durchgeführt.

Kommt es dabei zu Fehlern oder einem Abbruch der Installation, so wird die alte Version wieder hergestellt.

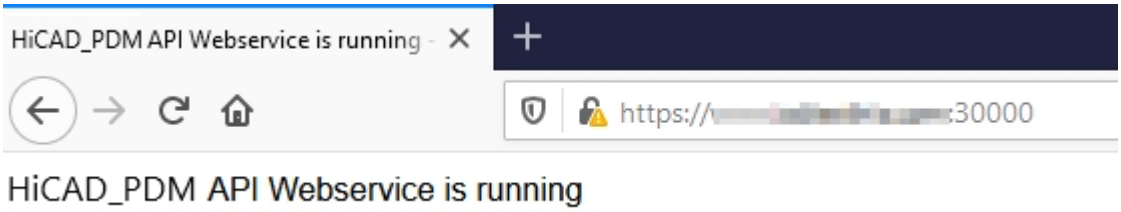
Prüfen der Lauffähigkeit der einzelnen Server-Komponenten des HiCAD PDM Internet-Servers

Rufen Sie in einem aktuellen Browser nacheinander die unter **Server-Adressen** angegebenen Domain-Namen inklusive **Port** (z. B. https://his.ihr-firmenname.de:30000) auf.

Beim Aufruf der Server-Adresse des HiCAD PDM Internet-Servers müssen Sie die Login-Seite sehen.



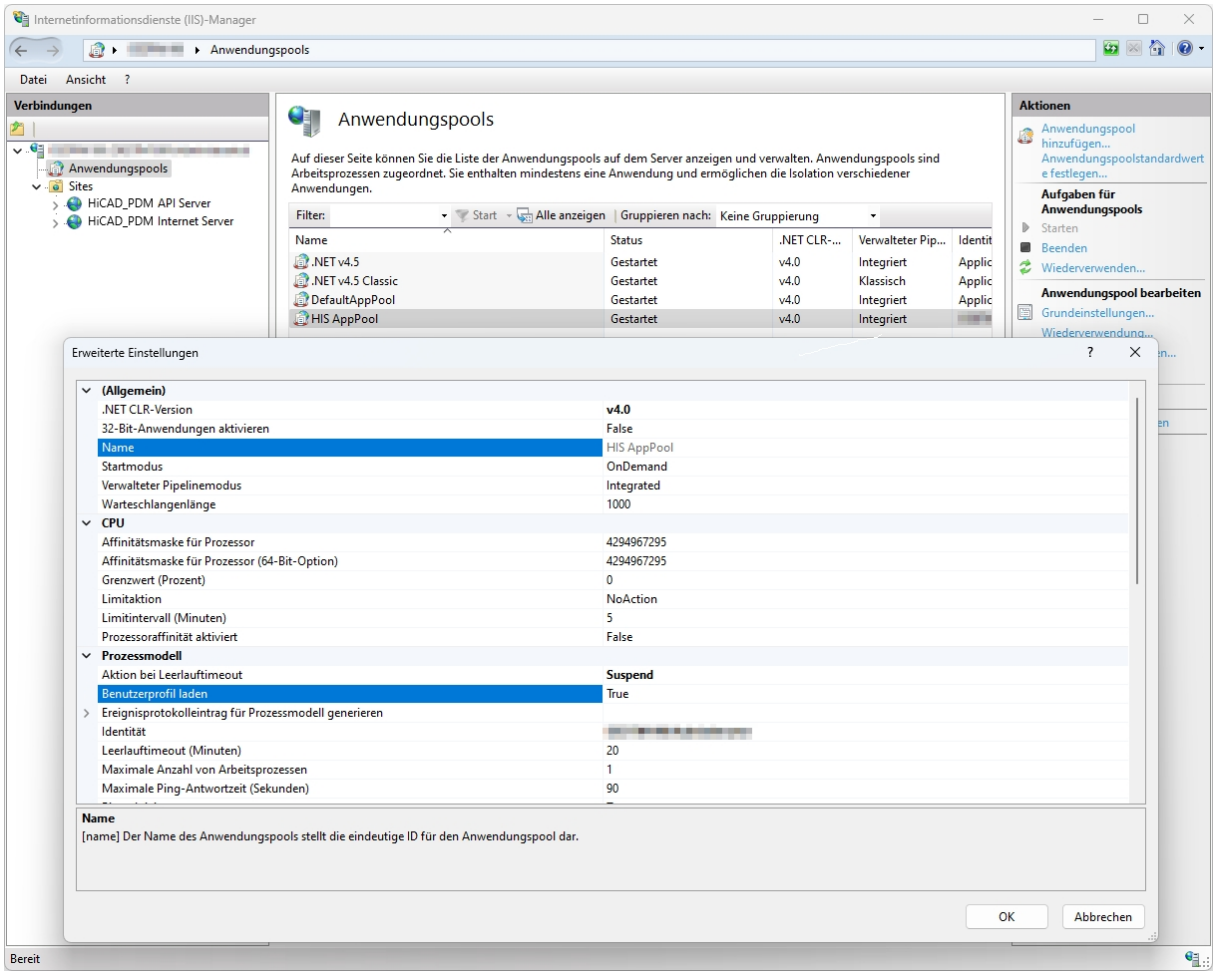
Beim Aufruf des **HiCAD PDM API Servers** und des **HiCAD PDM Identity Servers** in Ihrem Browser bekommen Sie jeweils eine Statusmeldung, dass der entsprechende Dienst läuft (z.B. HiCAD PDM Identity Server is running).



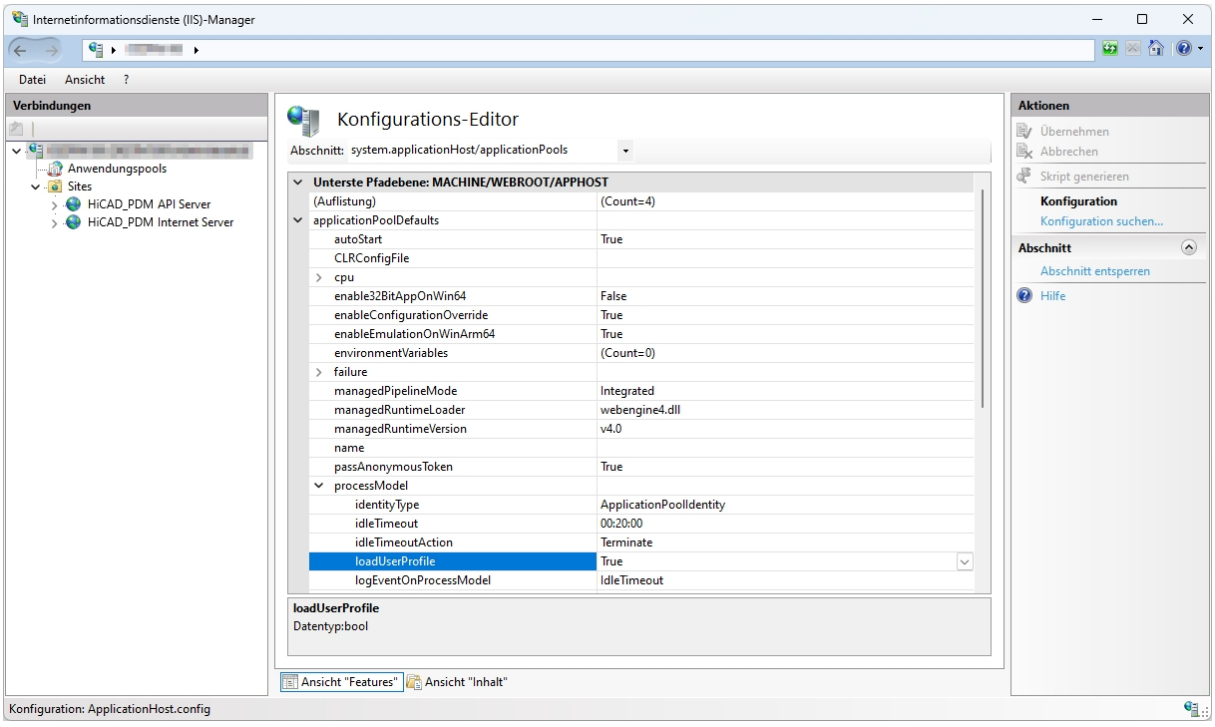
Falls Sie keine Status-Meldung sehen, stellen Sie bitte sicher, dass der **Anwendungspool** des **HiCAD PDM API Server** nicht im Benutzerkontext ausgeführt wird.

Bitte prüfen Sie daher folgende zwei Einstellungen im (IIS)-Manager (Internetinformationsdienste):

- Prüfen Sie in den **Erweiterten Einstellungen** des **Anwendungspools** des **HIS APP Pool** ob die Option **Benutzerprofile laden** auf True gesetzt ist.



- Prüfen Sie ebenfalls ob im **Konfigurations-Editor** des Server unter dem Abschnitt "system.applicationHost/applicationPools" die Option **loadUserProfile** auf **True** gesetzt ist.



Unterstützung bei der Fehlersuche

Untenstehend finden sich Lösungen zu unterschiedlichen Problemen die im Rahmen der Inbetriebnahme des HiCAD PDM Internet-Servers auftreten können.

1. „Unexpected error“ nach Login

Wie äußert sich das Problem?

Nach Eingabe des Benutzernamens und Kennworts im Rahmen des Logins beim HiCAD PDM Internet-Server erscheint folgende Fehlermeldung im Browser:

> An unexpected error occured

Wie löse ich das Problem?

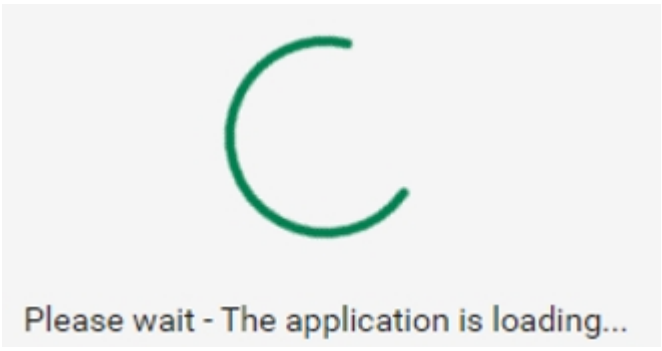
Bitte prüfen Sie, ob die ODBC-Datenquelle für die Verbindung des HiCAD PDM Internet-Servers zur Datenbank als System-DSN Verbindung eingerichtet wurde. Falls das nicht der Fall ist, entfernen Sie die DSN Verbindung im Benutzerkontext und ersetzen diese durch eine System-DSN Verbindung.

Warum ist das notwendig: Der IIS startet den HiCAD PDM Internet Server in einem eigenen Prozess in dem bei der Installation angegebenen Benutzer-Kontext. Damit sichergestellt ist, dass in diesem Benutzerkontext auf die eingerichtete ODBC-Verbindung zugegriffen werden kann, sollte diese als System-DSN Verbindung eingerichtet werden (benutzerunabhängig).

2. Internet Server hängt nach Login

Wie äußert sich das Problem?

Nach Eingabe des Benutzernamens und Kennworts im Rahmen des Logins beim HiCAD PDM Internet-Server bleibt der Login auch nach längerer Zeit mit einer "Please wait" Meldung hängen:



Anmerkung: Bei einem ersten Aufruf des HiCAD PDM Internet-Servers (z. B. nach einem Neustart des Servers) kann es durchaus etwas dauern bis der Login erfolgt. Im Hintergrund wird der HiCAD PDM Kern

initialisiert und gestartet. Bitte warten Sie daher etwas und probieren ggf. auch ein erneutes Login nach Schließen des Browsertabs und erneutem Aufruf der HiCAD PDM Internet-Server URL.

Wie löse ich das Problem?

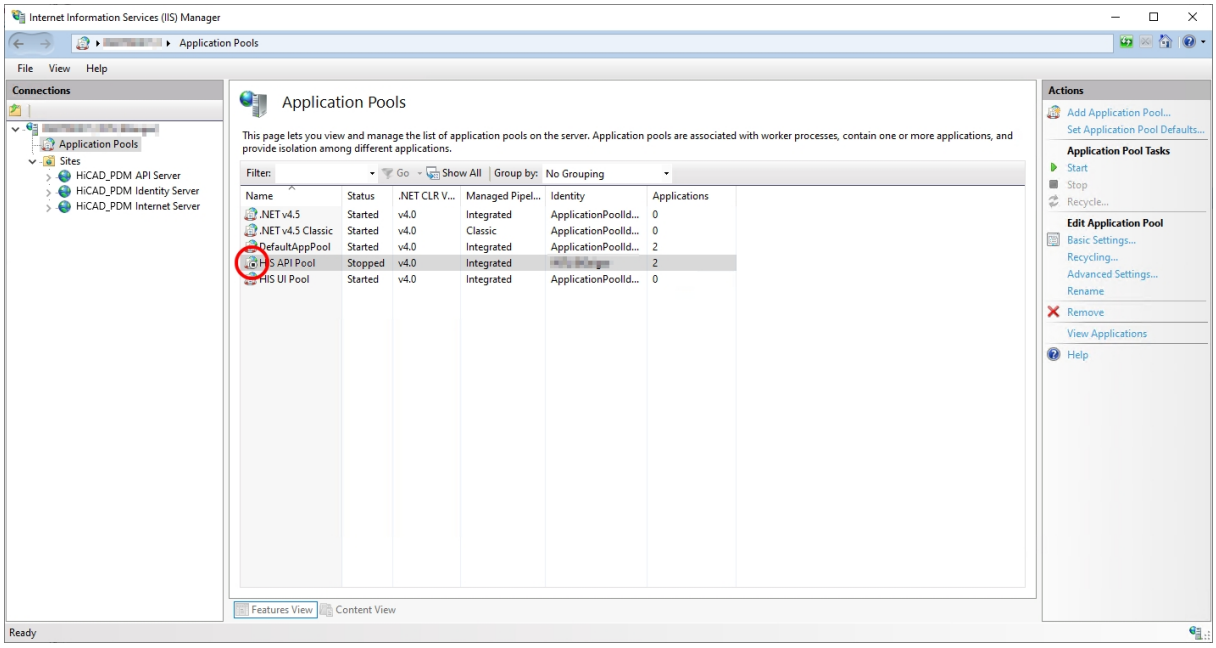
Es gibt zwei Situationen durch die das Problem verursacht werden kann.

Benutzerdaten sind falsch oder Rechte fehlen

Falls beim Aufruf der URL für den HiCAD PDM API Server eine "Service Unavailable" Seite erscheint,



prüfen Sie bitte, ob der Applikationspool für den HiCAD PDM API Server läuft oder beendet wurde. Sie erkennen dies am Icon bzw. der Statusanzeige im IIS Manager:



Wenn der Application Pool beendet wurde (wie dies im obigen Screenshot der Fall ist), kann dies daran liegen, dass die für den Benutzer hinterlegten Daten oder Rechte zur Ausführung des Application Pools falsch sind.

In diesem Fall sollten Sie in der Windows Ereignisanzeige des Servers der den HiCAD PDM Internet-Server hostet in der Rubrik „Windows-Protokolle“ / „System“ eine Warnung bzgl. der Quelle WAS (Windows Process Activation Service) finden.

In den Details sollte sich folgender Text befinden:

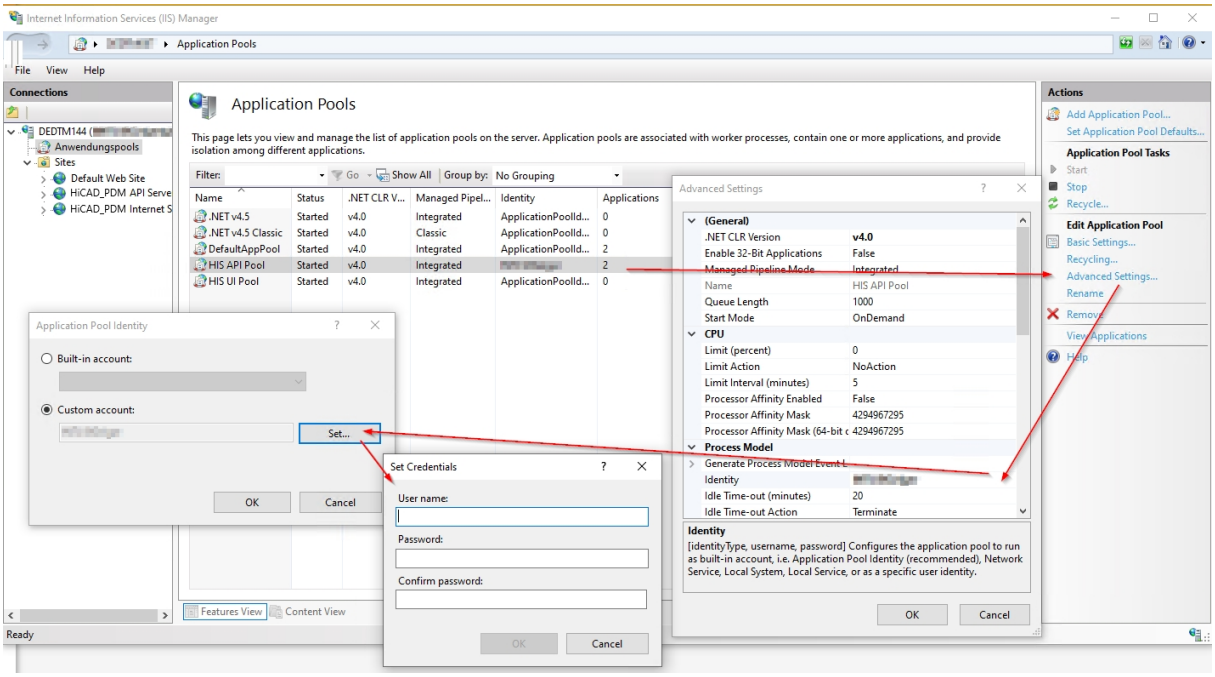
...

Application pool HiCAD PDM API has been disabled. Windows Process Activation Service (WAS) did not create a worker process to serve the application pool because the application pool identity is invalid.

...

Falls dies der Fall ist müssen 2 Dinge geprüft werden:

1. Der Benutzername und Kennwort für die Ausführung des HiCAD PDM API Servers muss korrekt sein. Bitte geben Sie die korrekten Daten ggf. nochmals ein:



2. Der für die Ausführung des Application Pools hinterlegte Benutzer muss über ausreichende Rechte verfügen (vgl. auch https://learn.microsoft.com/de-de/troubleshoot/developer/webapps/iis/www-administration-management/default-permissions-user-rights#default-windows-user-rights-assignments), speziell werden folgende Berechtigungen benötigt und sollten geprüft werden:

   a. „Anmelden als Dienst“
   b. „Anmelden als Batchauftrag“

Keine Lizenz vorhanden oder Lizenz bereits belegt

Prüfen Sie, ob sich in der tagesaktuellen Log-Datei unter C:\Temp\HISLogs\CoreActivities\ ein Hinweis darauf findet, dass die Lizenz nicht belegt werden konnte. Falls dies der Fall ist prüfen Sie bitte die verfügbaren Lizenzen mittels der Lizenzierungstools der ISD.

3. Hintergrundaktivierungsdienst läuft nicht

Wie äußert sich das Problem?

Die beiden Webseiten des Internet Servers (HiCAD PDM Internet-Server, API-Server) sind nicht erreichbar. Die entsprechenden Seiten im IIS Manager sind beendet und beim Versuch die Seiten zu starten erhält man

eine Fehlermeldung, dass der Hintergrund-Aktivierungsdienst nicht läuft.

Wie löse ich das Problem ?

Suchen Sie den „Windows-Prozessaktivierungsdienst“ (WAS) in der Dienste-Verwaltung und starten Sie den Dienst. Falls dies fehlschlägt können Sie versuchen den Dienst einmal aus einer Kommandozeile mit Admin-Berechtigung zu starten. Tippen Sie hierzu „net start WAS“ in das Konsolenfenster ein. Der Start des Dienstes sollte hier auch scheitern, wird Ihnen aber eine Fehlermeldung ausgeben.

Falls hier „error code 13“ ausgegeben wird, prüfen Sie bitte in der Log-Datei des IIS (c:\windows\iis.log) ob dort eine Zeile der Form

```
< !!FAIL!! > Failed to create the NetFrameworkConfigurationKey key container (result=0x8009000f)
```

auftaucht. Falls dies der Fall ist, deutet das auf Probleme beim Anlegen eines kryptografischen Schlüssels im Ordner C:\Users\All Users\Application Data\Microsoft\Crypto\RSA\MachineKeys hin. Falls dort keine Schlüssel für andere relevante Applikationen hinterlegt sind, können Sie den Ordner als Administrator löschen. Anschließend sollte sich der Windows-Prozessaktivierungsdienst wieder manuell starten lassen und Windows legt automatisch den Ordner MachineKeys neu an.

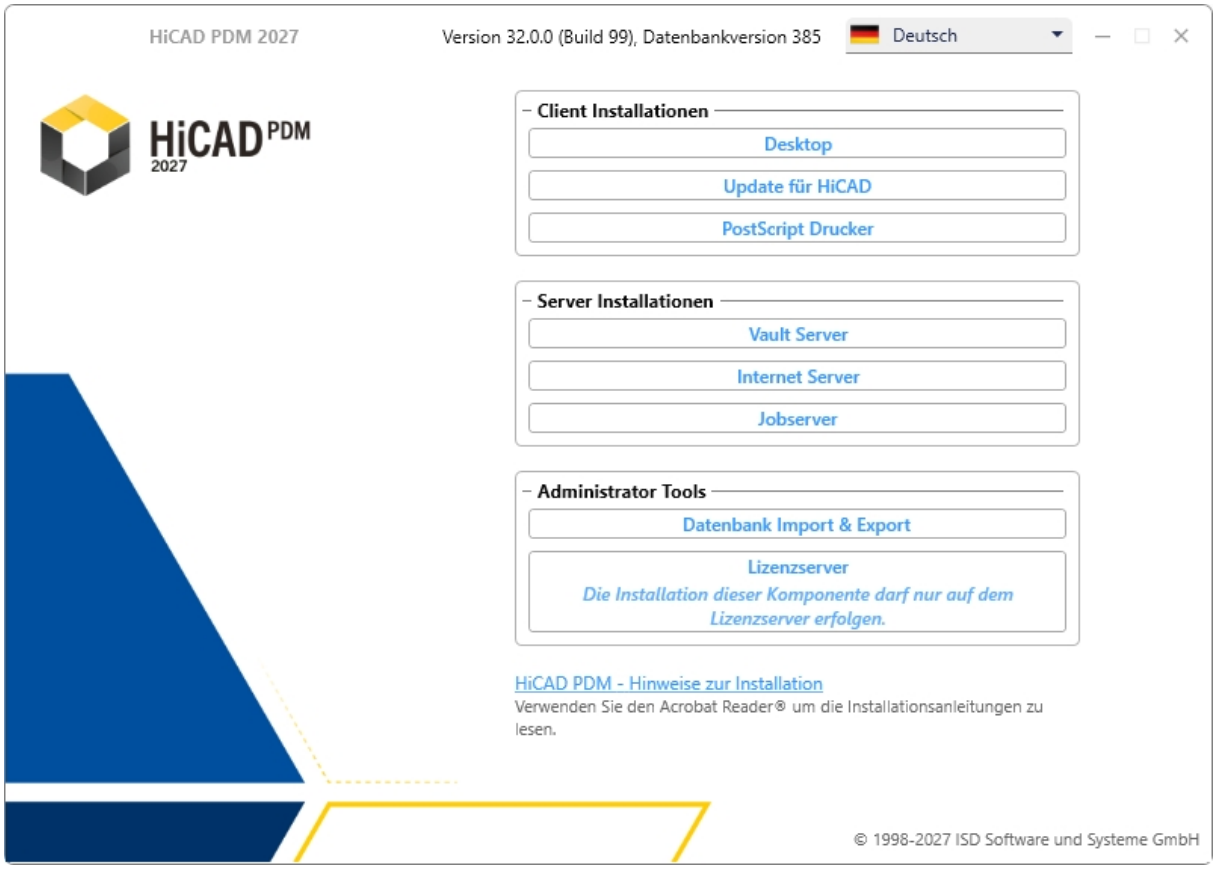
Um Datenverlusten vorzubeugen ist es sinnvoll den Inhalt des Ordners MachineKeys vor dem Löschen zu sichern.

The

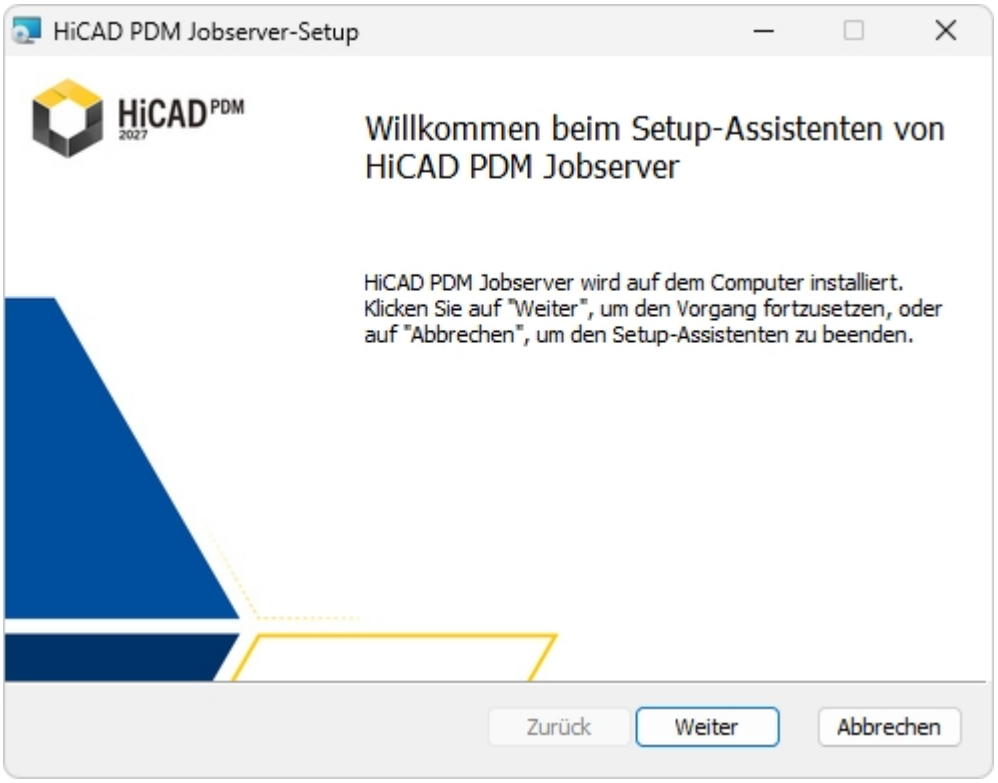
Installation des Jobserver

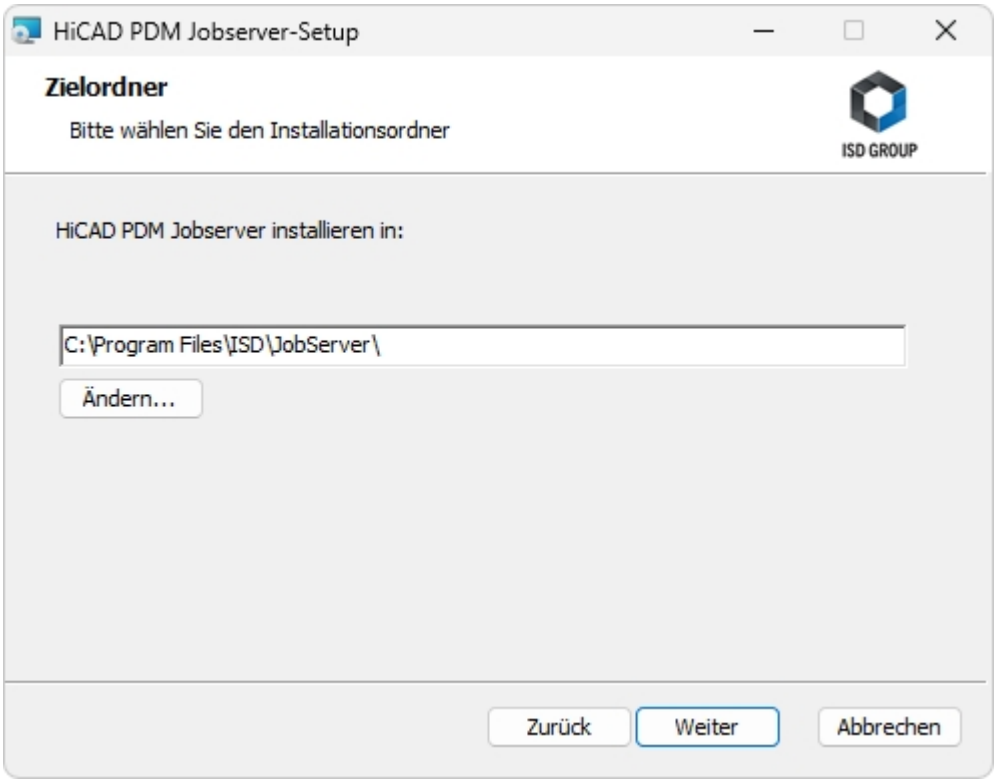
Um den Jobserver zu installieren starten Sie Windows. Falls Windows schon geöffnet ist, beenden Sie alle anderen Anwendungen und starten den Installationsassistenten.

Diese Auswahlmaske bleibt geöffnet, sodass Sie nacheinander die benötigten Komponenten installieren können.

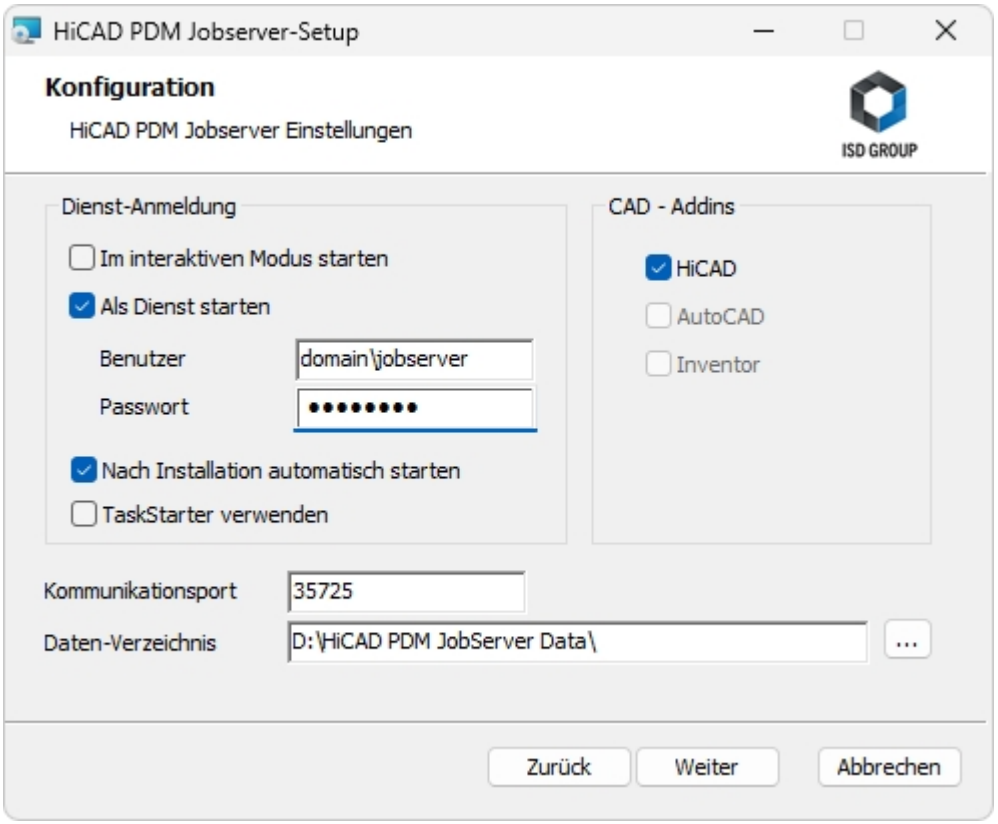


Aktivieren Sie den **Jobserver**.





Geben Sie das Installationsverzeichnis für die Software an. Falls der Installationsassistent eine installierte Version findet, wird Ihnen diese zur Aktualisierung angeboten.



Unter Dienst-Anmeldung gibt es die Auswahlmöglichkeiten Lokales System und Benutzerkonto.

Ein Teil des Jobservers wird vom System als Hintergrund-Prozess (Windows-Dienst) gestartet. Aus Sicherheitsgründen empfiehlt es sich vor der Installation dafür ein **Windows-Benutzerkonto**, mit **Benutzernamen** und **Passwort** sowie Lese- und Zugriffsrechten, anzulegen.

Wenn Sie den Benutzer noch nicht kennen, läuft der Jobserver ohne Zugriff auf einen Drucker als einfacher Windows-Systemdienst. Nachträglich können Sie dann in der Windows-Systemsteuerung unter **Verwaltung** > **Dienste** den **Jobserver** auswählen und mit der rechten Maustaste die **Eigenschaften** auswählen. Auf der Registerkarte **Anmelden** wechseln Sie auf **Dieses Konto** und tragen den **Benutzernamen** und **Passwort** ein.

Achtung:

Sollte das Kennwort des Jobserver-Nutzers sich später einmal ändern oder ablaufen, muss in der Windows-**Systemsteuerung** unter **Verwaltung** > **Dienste** dem Dienst **Jobserver** über **RMT** > **Eigenschaften** im Karteireiterbereich **Anmelden** das Kennwort neu zugewiesen werden.

Beachten Sie in Bezug auf Update-Installationen außerdem: Ggf. muss das Passwort des Dienstkontos neu eingegeben werden. Beim Klick auf Weiter bzw. Aktualisieren im Dialog (bzw. auch bei Silent-Installation im Log dokumentiert) wird es dann überprüft. Lässt sich die Prüfung nicht durchführen (z. B. wenn Netzwerkanmeldung per Richtlinie verboten, kein Domänencontroller erreichbar o. ä.), dann gibt es eine Warnung dazu. Bei Eingabe eines falschen Windows-Benutzernamens oder -Passworts zum Dienstkonto erscheint eine Meldung wie: "Die Anmeldung mit dem Dienstkonto <Servername\Benutzername> ist fehlgeschlagen: Der Benutzername oder das Kennwort ist falsch."

Ist **Nach Installation automatisch starten** aktiv, muss der Jobserver-Dienst nach der Installation nicht manuell gestartet werden.

Im Normalfall arbeitet der Jobserver als Windows-Dienst im Hintergrund. In dieser Standardkonfiguration wird der Jobserver-Prozess vom Betriebssystem in einer speziellen Sitzung gestartet, die für den Benutzer nicht

sichtbar ist. Daher läuft der Prozess auch weiter, selbst wenn sich der Jobserver-Benutzer vom Computer abmeldet. Leider haben Tests hier im Haus ergeben, dass im Zusammenspiel mit bestimmten CAD-Systemen in dieser Betriebsart Probleme auftauchen können.

Sollten bei Ihnen Probleme auftauchen, empfehlen wir, bei der Installation die Option **Im interaktiven Modus starten** zu wählen. Diese Option führt dazu, dass der Jobserver nicht mehr als Dienst eingerichtet, sondern durch die Administrations-Oberfläche direkt im Vordergrund gestartet wird. In dieser Betriebsart erscheint der Jobserver-Prozess als eigenes kleines Text-Fenster in der Fensterleiste. (Achtung: wenn Sie den Jobserver-Benutzer vom Server abmelden, wird in dieser Betriebsart der Jobserver-Prozess mit beendet!)

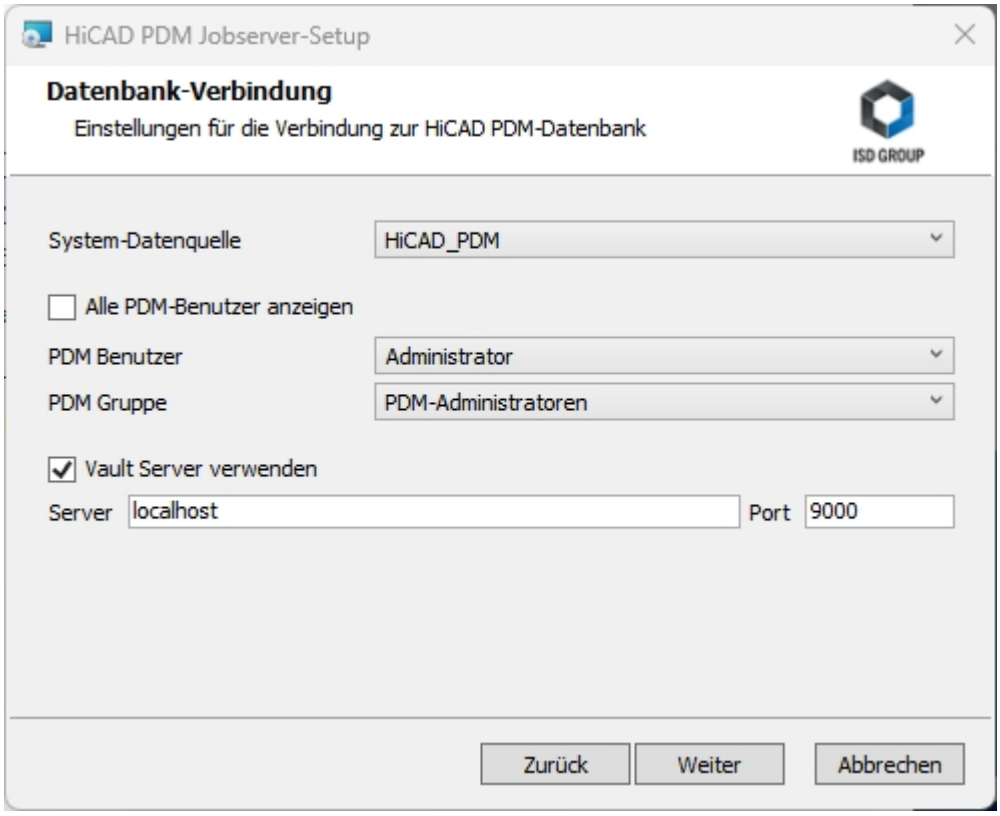
Um in der **interaktiven** Konfiguration den Jobserver automatisch zu starten, muss die Datei **JobServer.exe** aus dem Installationsverzeichnis mit der Option **--no-service** aufgerufen werden, und zwar beispielsweise entweder aus dem **Autostart- Ordner** des Jobserver- Benutzers oder alternativ über die **Windows- Aufgabenplanung**. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an das ISD-Consulting.

Sie können die Checkbox **TaskStarter verwenden** aktiveren, um diesen im Rahmen einer **Jobserver**-Neuinstallation direkt mit einzurichten. Für Update- oder Änderungsinstallationen steht die Option nicht zur Verfügung, der TaskStarter kann allerdings auch separat installiert werden.

Der **Kommunikationsport** wird sowohl für die Kommunikation zwischen Client und Jobserver verwendet als auch für die Überwachung mittels des Server Monitors.

Wählen Sie das **Daten-Verzeichnis** aus. Aktivieren Sie die Netzwerkfreigabe um die Kommunikation mit dem **PrintClient** zu ermöglichen. Wird die Freigabe nicht bei der Installation eingerichtet, muss sie nachträglich manuell eingerichtet werden. Da hier spezielle Einstellungen notwendig sind, müssen Sie sich dafür ggf. an unser Consulting wenden.

Wählen Sie noch das CAD-System mit dem Sie den Jobserver verknüpfen möchten und klicken Sie dann auf **Weiter**.

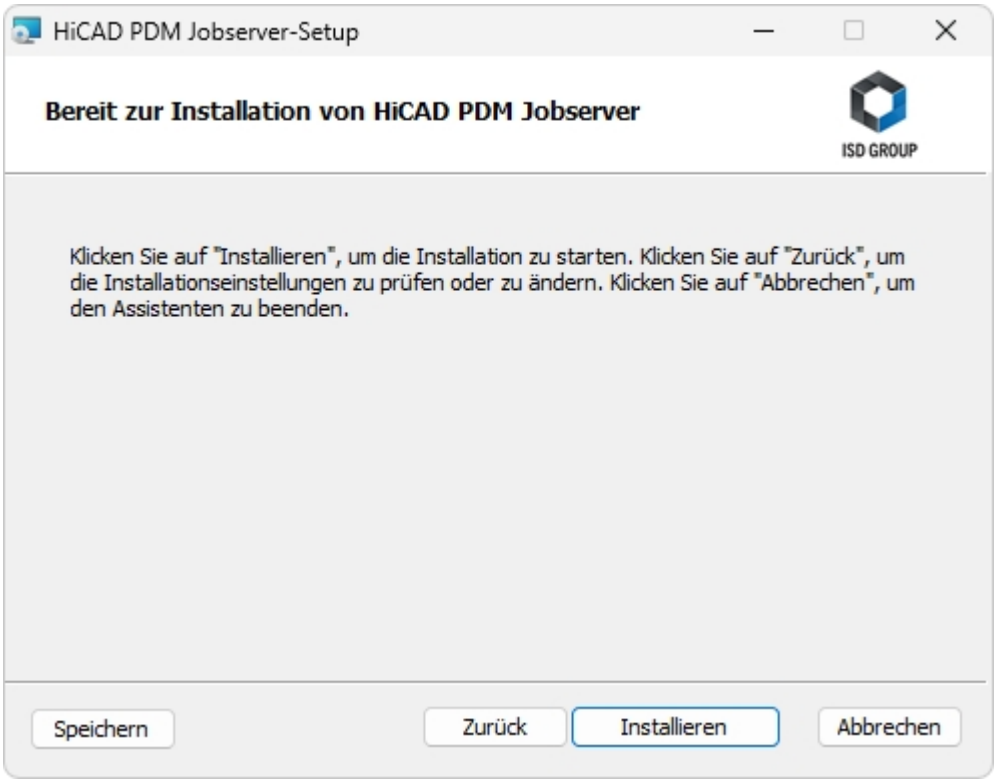


Unter **System-Datenquelle** müssen Sie die entsprechende ODBC-Datenbankverbindung auswählen. Hier wird der **HiCAD PDM Benutzer** ausgewählt, über den der Jobserver läuft. Wichtig ist, dass dieser Administrationsrechte besitzt und auch an dieser Stelle der **HiCAD PDM Gruppe** der "PDM-Administratoren"

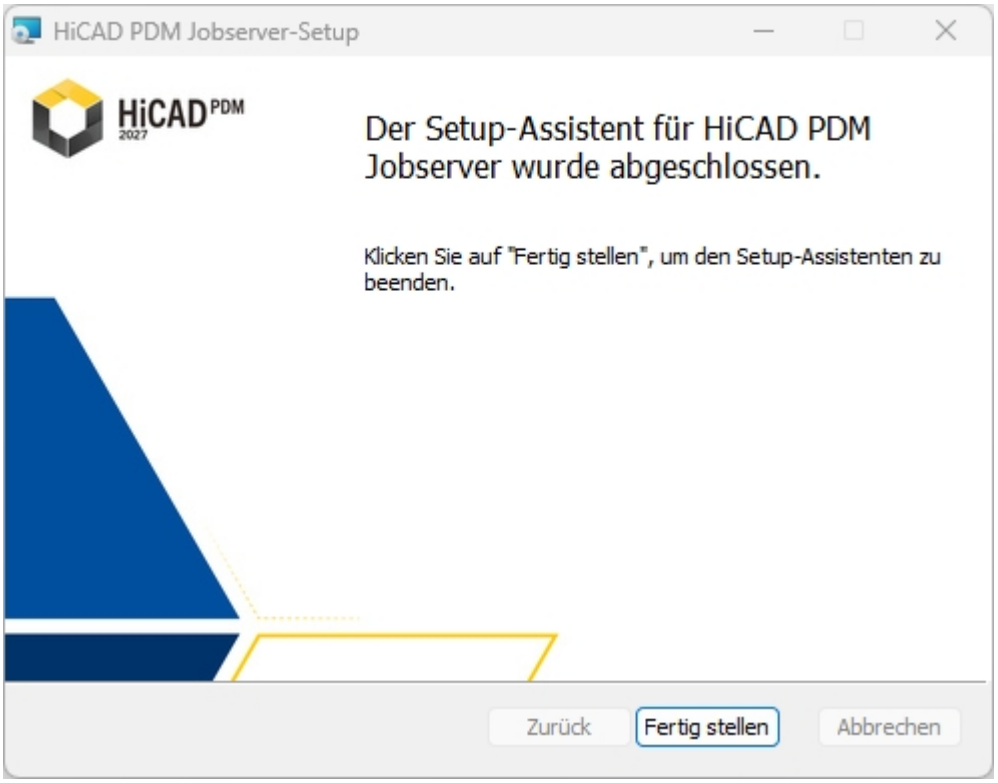
zugeordnet wird. Ansonsten erhalten Sie eine Fehlermeldung. Dann werden Sie nach dem Login des Datenbank-Benutzer gefragt. Hierbei handelt es sich um den Login des (SQL-)Datenbanksystems.

Aktivieren Sie danach noch **Vault Server verwenden** und geben **Server** und **Port** des im System installierten HiCAD PDM Vault Servers für Ihren Multi-CAD-Betrieb an.

Wählen Sie dann **Weiter**.



Sie können nun mit der Installation beginnen.



Nach erfolgreicher Installation befindet sich der **Jobserver** im Programmordner.

Hinweis zu Update-Installationen

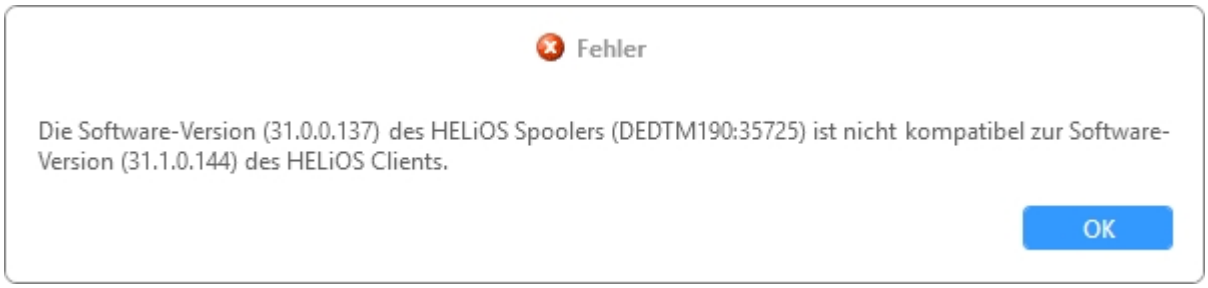
Einige der separat zu installierenden Tools und Komponenten von HiCAD bzw. HiCAD PDM werden bei Updates zunächst deinstalliert und dann als Neuinstallation durchgeführt.

Kommt es dabei zu Fehlern oder einem Abbruch der Installation, so wird die alte Version wieder hergestellt.

Unterstützung bei der Fehlersuche

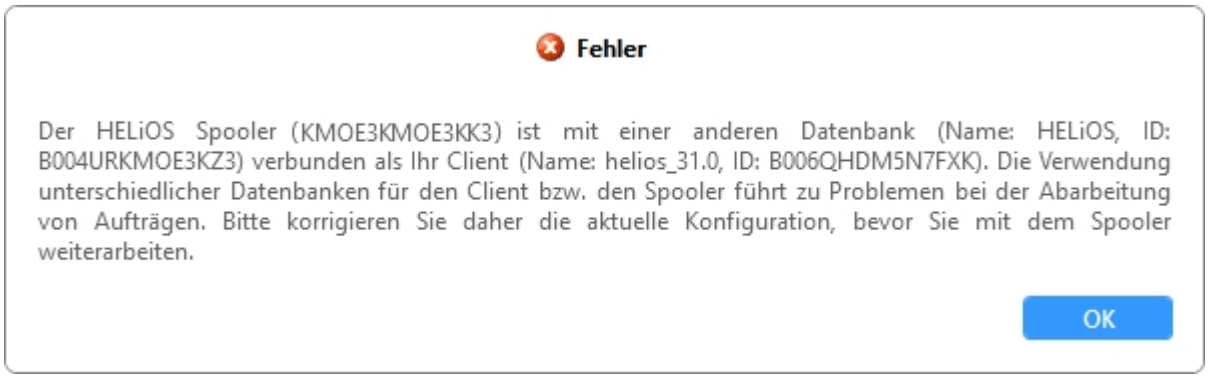
Prüfung der Versionskompatibilität

Da der Jobserver und der HiCAD PDM Client mit derselben Datenbank arbeiten und sich die Datenbankversion pro Service Pack ändern kann, müssen sie die gleiche Version haben (z. B. beide 2025 Service Pack 2 oder beide 2027 Major Release). Beim Start werden die Versionsnummern geprüft und ggf. wird eine Fehlermeldung ausgegeben.



Prüfung der Datenbankverbindung

Der Jobserver kann nur in Verbindung mit dem HiCAD PDM Client funktionieren, sofern beide mit derselben Datenbank verbunden sind. Für die Gleichheitsprüfung werden sowohl der Datenbankname als auch die Datenbank-ID überprüft. Stimmen die Informationen nicht überein, erscheint folgende Fehlermeldung:

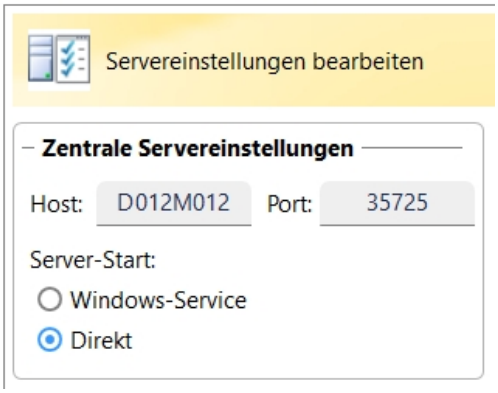


Kommunikation zwischen HiCAD PDM und Jobserver

HiCAD PDM verwendet für die Kommunikation mit dem Jobserver eine Schnittstelle, ähnlich dem HiCAD PDM Internet Server oder auch dem HiCAD PDM Vault Server. Das bedeutet, dass in der Konfiguration der Servername und der Port angegeben werden müssen. Der Standard-Port des Jobservers ist 35725. Treten bei der Verbindung Fehler auf, sind folgende Punkte zu überprüfen.

Einstellungen kontrollieren: Server-Seite

Falls es zu Problemen kommt, sind die Einstellungen auf Server- und Arbeitsplatz-Seite zu kontrollieren. Im Admin-Tool des Jobservers ist der aktuell verwendete Rechnername und der Port vermerkt:



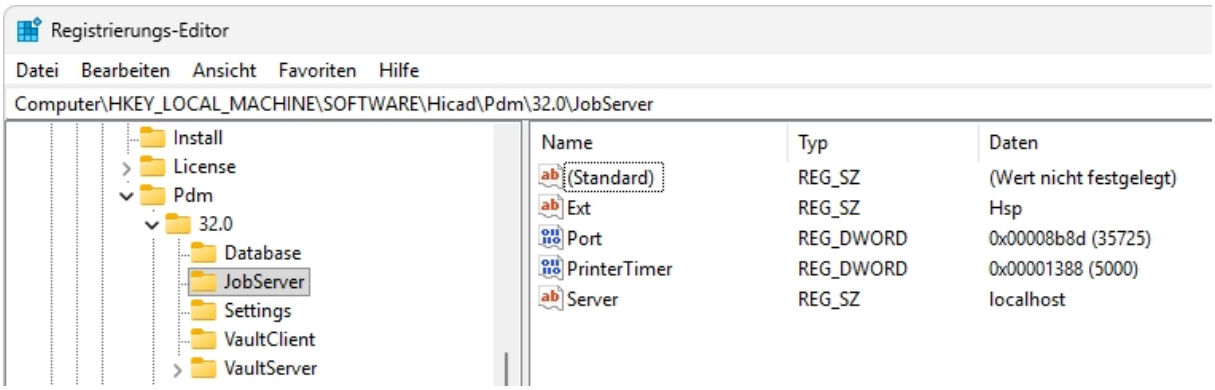
Da ein Server theoretisch mehrere Namen haben kann, muss hier der Name eingetragen sein, unter dem der Server von den Arbeitsplätzen aus erreichbar ist.

Achtung:

Nach einem Server-Umzug muss neben den Anpassungen auf den Arbeitsplatz-Rechnern auch hier der neue Name korrekt eingetragen sein.

Einstellungen kontrollieren: Client-Seite

Kann der Client (Arbeitsplatz-Rechner) keine Verbindung zum Jobserver aufbauen, sind auch hier zunächst die Einstellungen zu kontrollieren. Diese befinden sich in der Registrierung.



Die Werte bei **Server** und **Port** müssen mit den Einstellungen auf der Server-Seite genau übereinstimmen. Alternativ kann anstelle des Server-Namens auch die **IP-Adresse** des Servers eingetragen werden.

Hinweis:

Bei Änderungen in den Einstellungen muss immer der HiCAD PDM Desktop neu gestartet werden.

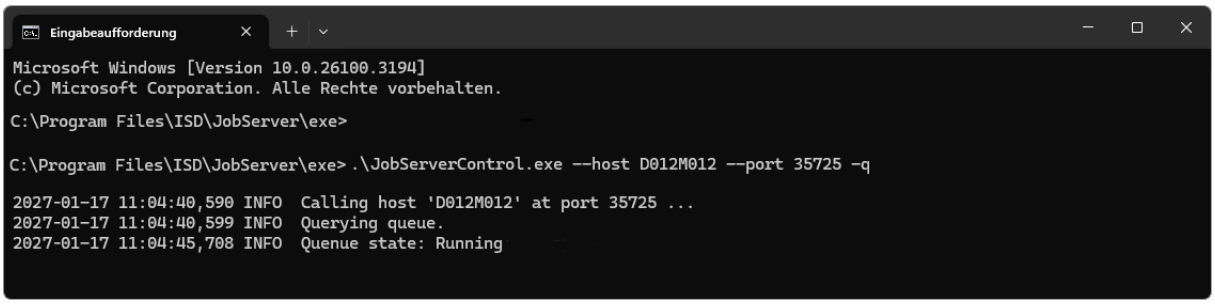
Funktionstest: Server-Seite

Mit der Eingabeaufforderung von Windows kann im exe-Verzeichnis des Jobservers zunächst überprüft werden, ob der Jobserver-Prozess unter dem eingestellten Hostnamen und Port läuft und auf Anfragen reagiert.

Wechseln Sie in der Eingabeaufforderung in das EXE-Verzeichnis der Jobserver Installation und geben Sie dann den folgenden Befehl ein:

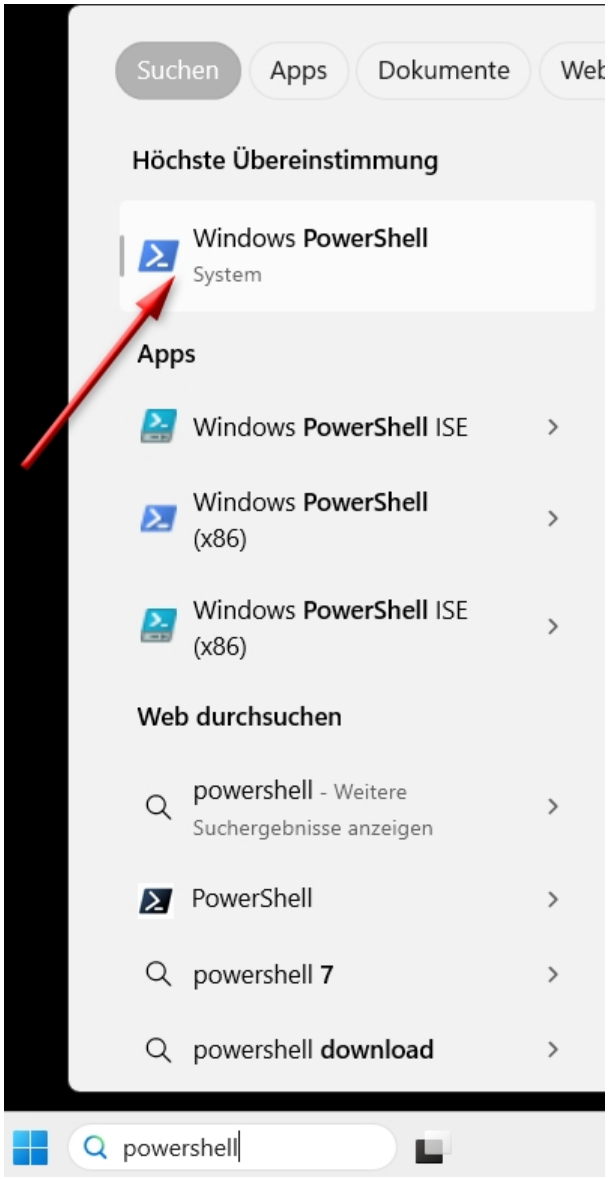
.\JobServerControl.exe --host XXXXXX --port 35725 -q

Ersetzen Sie **XXXXXX** durch den Servernamen.

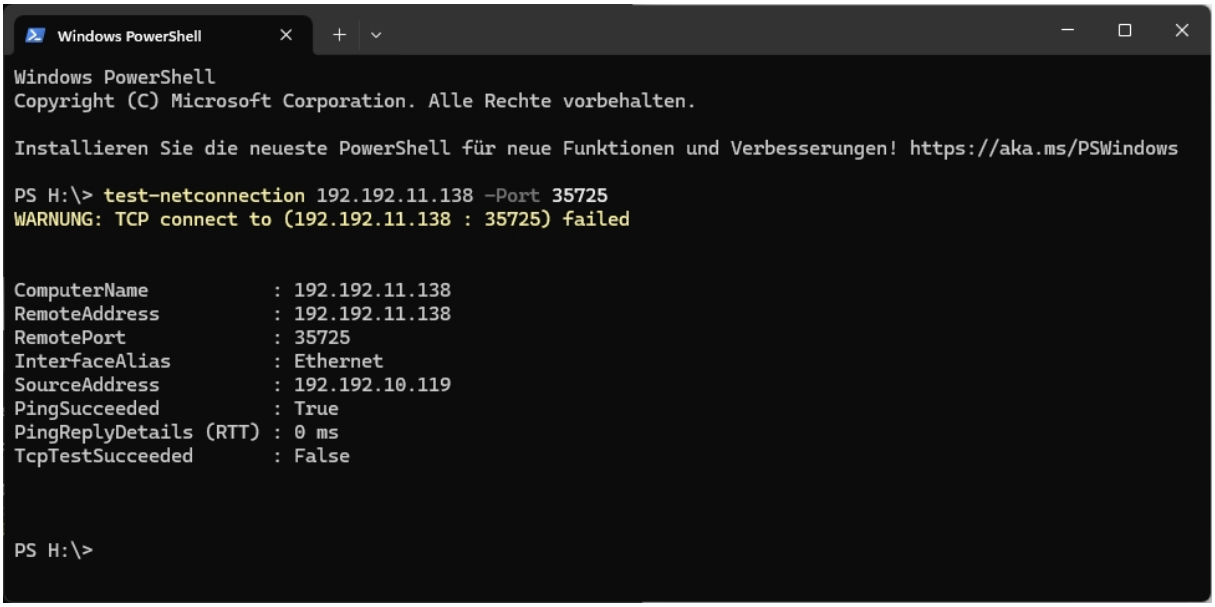


Verbindungstest in der Windows PowerShell

Wenn der Jobserver nicht erreichbar ist, liegt die Ursache häufig an der Firewall des Servers. Oft ist dann keine eingehende Regel für die JobServer.exe bzw. den Port definiert. In diesem Fall können Sie unabhängig von HiCAD PDM mit **Windows PowerShell** auf dem Arbeitsplatz prüfen, ob der Port offen ist oder nicht. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

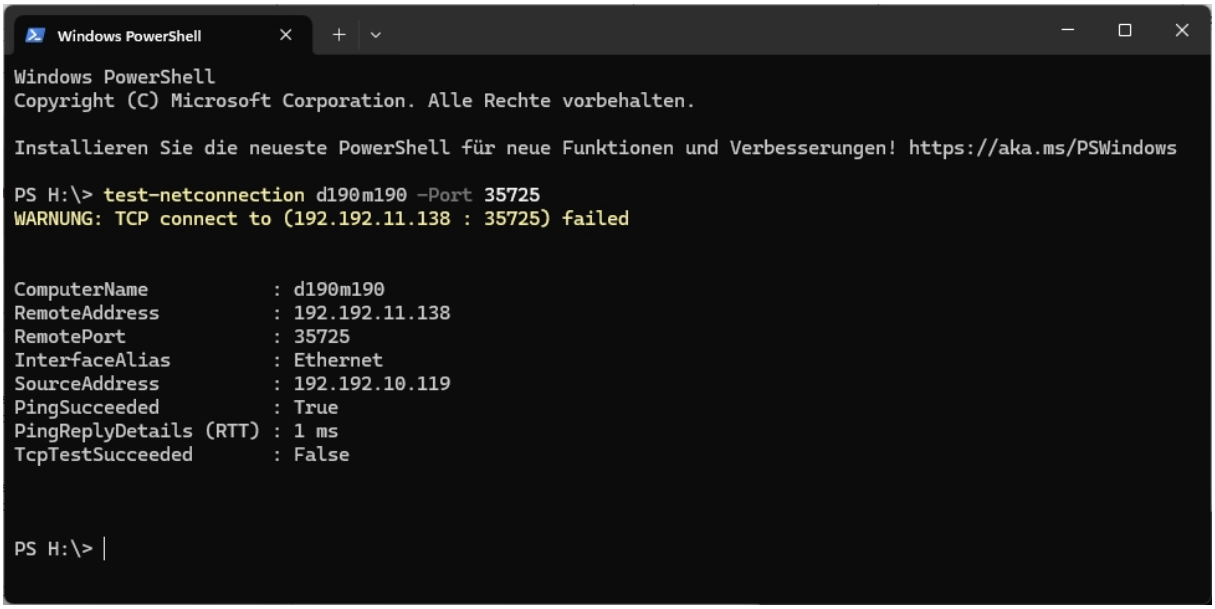


Geben Sie PowerShell in das Suchfeld von Windows ein. Öffnen Sie dann die **Windows PowerShell Konsole**.



Im Eingabefenster geben Sie zum Prüfen des Prots über die IP-Adresse folgendes ein:
test-netconnection XXX.XXX.XX.XXX -Port 35725

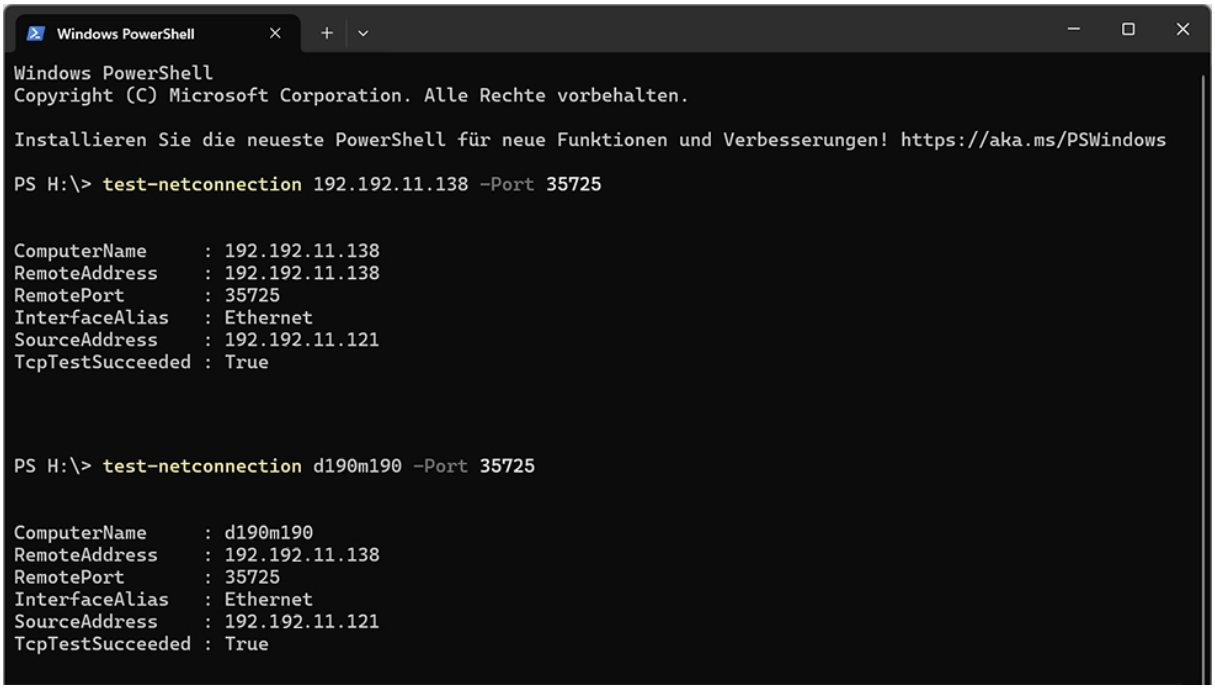
Ersetzen Sie dabei **XXX.XXX.XX.XXX** durch Ihre IP-Adresse durch.



Wenn Sie den Port über den Rechnernamen prüfen möchten, geben Sie folgendes ein:
test-netconnection XXXXXX -Port 35725

Ersetzen Sie dabei **XXXXXX** durch Ihren Rechnernamen

Das Ergebnis sollte dann so ausfallen.



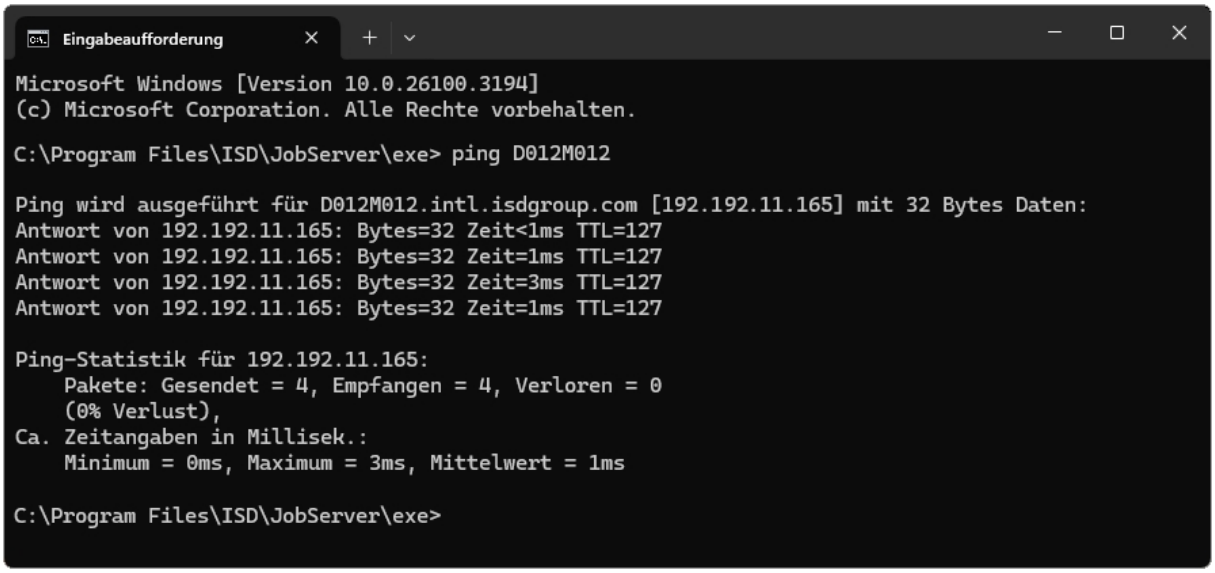
Verbindungstest

Zunächst einmal ist zu prüfen, ob der Server vom Client aus grundsätzlich zu erreichen ist. Ist dies schon nicht gegeben, ist das ein Fall für die IT des Anwenders.

Wechseln Sie in der Eingabeaufforderung in das EXE-Verzeichnis Ihrer Jobserver Installation und geben Sie dann den folgenden Befehl ein:

ping XXXXXX

Ersetzen Sie **XXXXXX** durch den Servernamen.



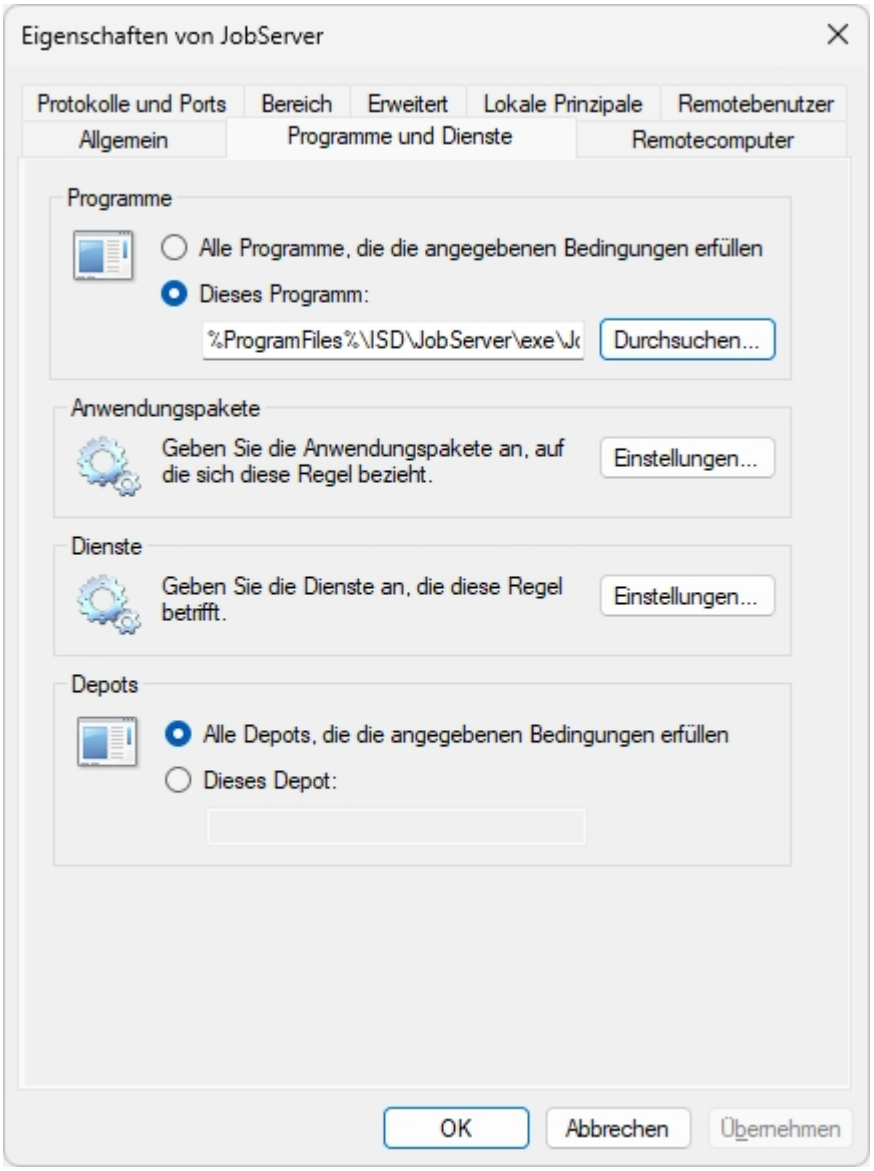
Auch auf dem Arbeitsplatz kann der Verbindungstest in der PowerShell ausgeführt werden (Test-NetConnection, s.o.). Läuft der Jobserver-Prozess, klappt der Test also auf dem Server, schlägt aber auf dem Client fehl, liegt das Problem in der Verbindung zwischen den beiden Rechnern.

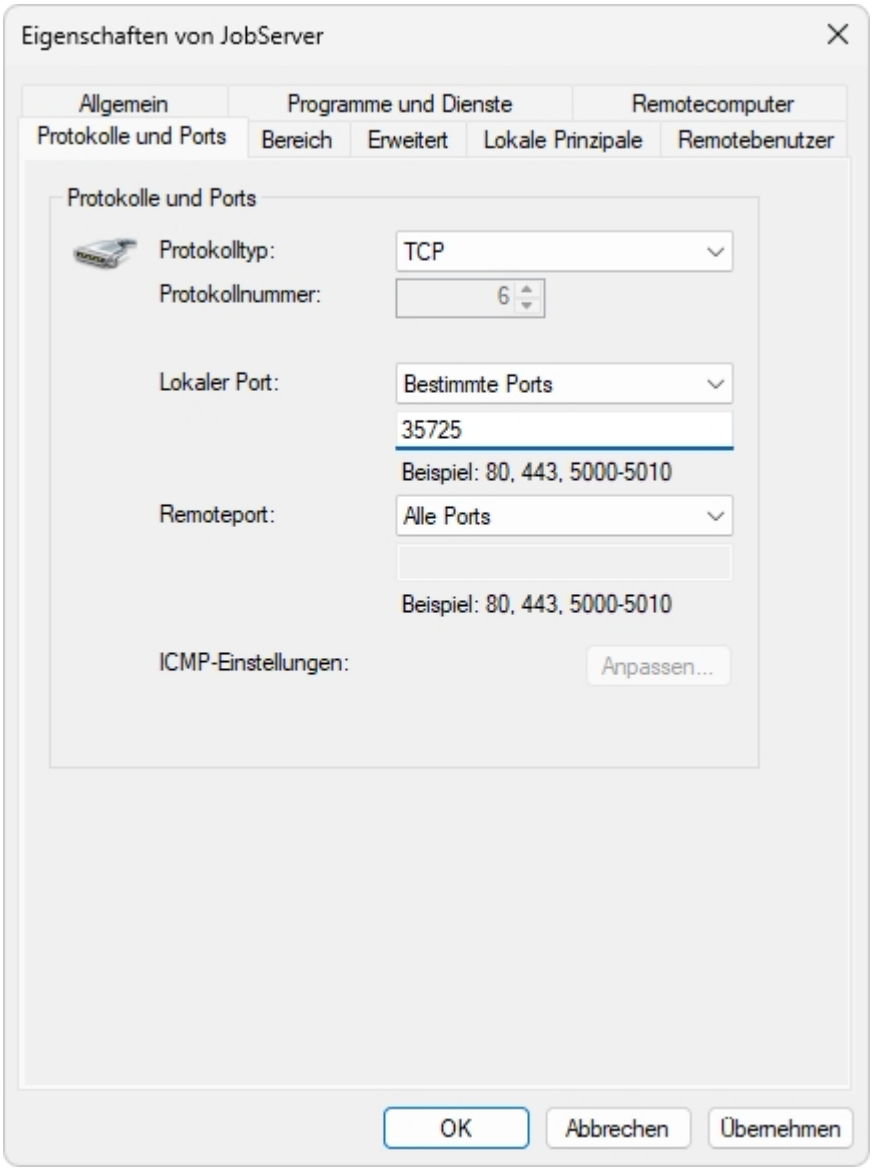
Schlägt der Verbindungsaufbau per TCP fehl, aber der Ping-Test war erfolgreich, ist das Problem möglicherweise (bzw. vermutlich) eine nicht korrekt eingestellte Firewall.

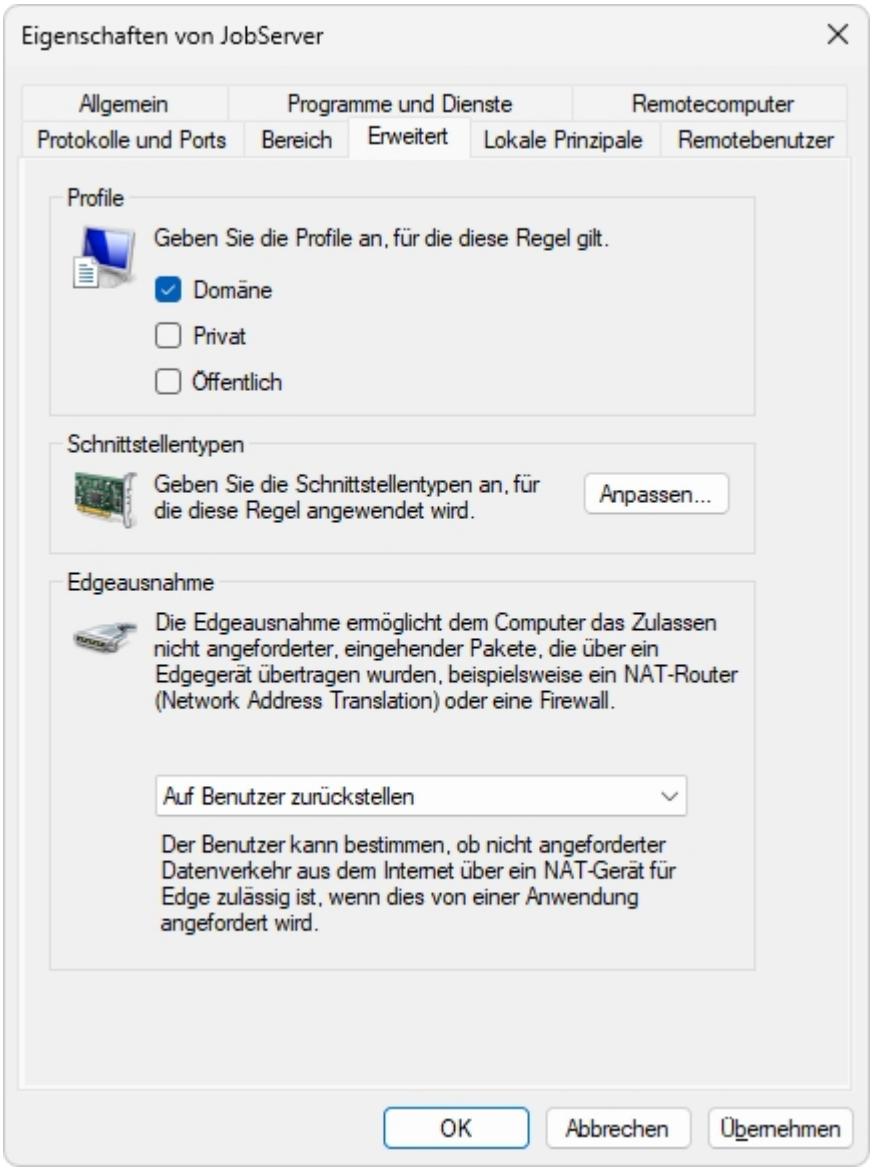
Achtung: Wir können zu Netzwerk-Einstellungen beim Anwender nur sehr begrenzt Hilfestellung geben.

Wird die **Windows Defender Firewall** benutzt, sollte dort eine passende **Eingehende Regel** für den Jobserver definiert sein. Wenn keine Firewall für den Jobserver vorhanden ist, müssen Sie eine anlegen.

Öffnen Sie die **Windows Defender Firewall** gehen Sie dann links auf die **Erweiterten Einstellungen**. Öffnen Sie nun die **Eingehenden Regeln**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den **Jobserver** und wählen Sie **Eigenschaften**. Die Eigenschaften sollten wie in den folgenden Abbildungen gezeigt eingestellt werden.

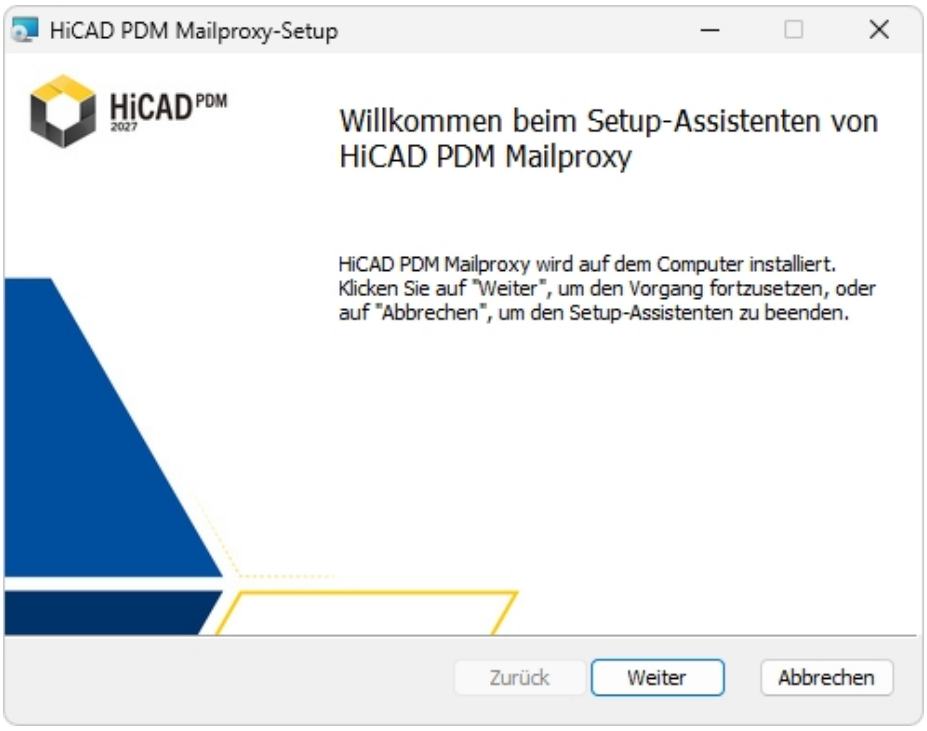



Eigenschaften von JobServer
Allgemein
Programme und Dienste
Remotecomputer
Protokolle und Ports
Bereich
Erweitert
Lokale Prinzipale
Remotebenutzer
Protokolle und Ports
Protokolltyp:
TCP
Protokollnummer:
6
Lokaler Port:
Bestimmte Ports
35725
Beispiel: 80, 443, 5000-5010
Remoteport:
Alle Ports
Beispiel: 80, 443, 5000-5010
ICMP-Einstellungen:
Anpassen...
OK
Abbrechen
Übernehmen

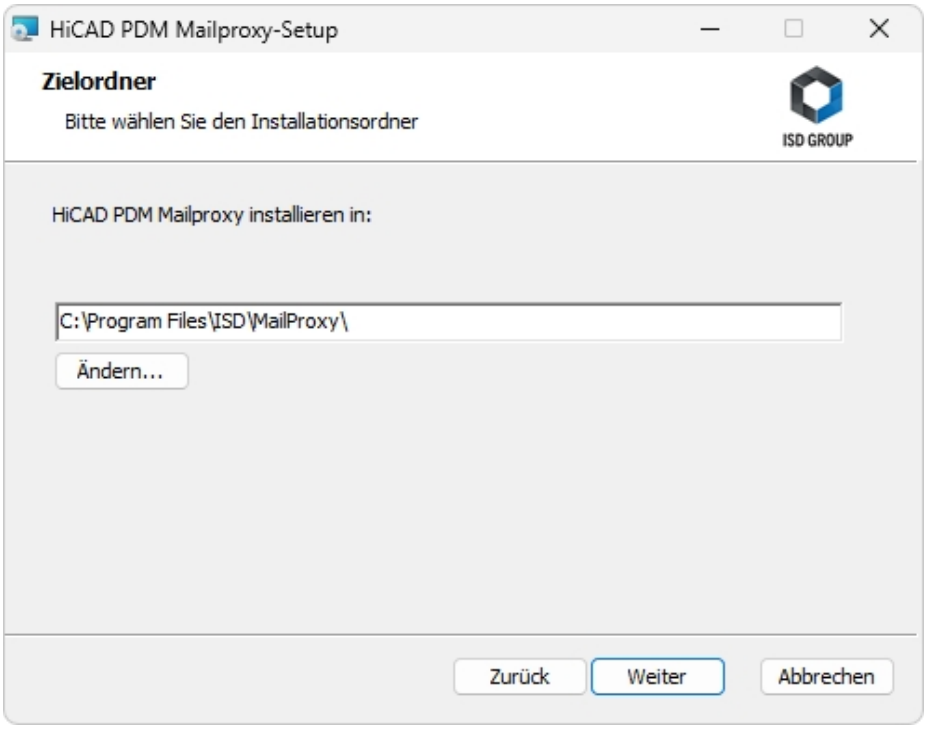

Eigenschaften von JobServer
Allgemein
Programme und Dienste
Remotecomputer
Protokolle und Ports
Bereich
Erweitert
Lokale Prinzipale
Remotebenutzer
Profile
Geben Sie die Profile an, für die diese Regel gilt.
Domäne
Privat
Öffentlich
Schnittstellentypen
Geben Sie die Schnittstellentypen an, für die diese Regel angewendet wird.
Anpassen...
Edgeausnahme
Die Edgeausnahme ermöglicht dem Computer das Zulassen nicht angeforderter, eingehender Pakete, die über ein Edgegerät übertragen wurden, beispielsweise ein NAT-Router (Network Address Translation) oder eine Firewall.
Auf Benutzer zurückstellen
Der Benutzer kann bestimmen, ob nicht angeforderter Datenverkehr aus dem Internet über ein NAT-Gerät für Edge zulässig ist, wenn dies von einer Anwendung angefordert wird.
OK
Abbrechen
Übernehmen

Installation des HiCAD PDM Mailproxys

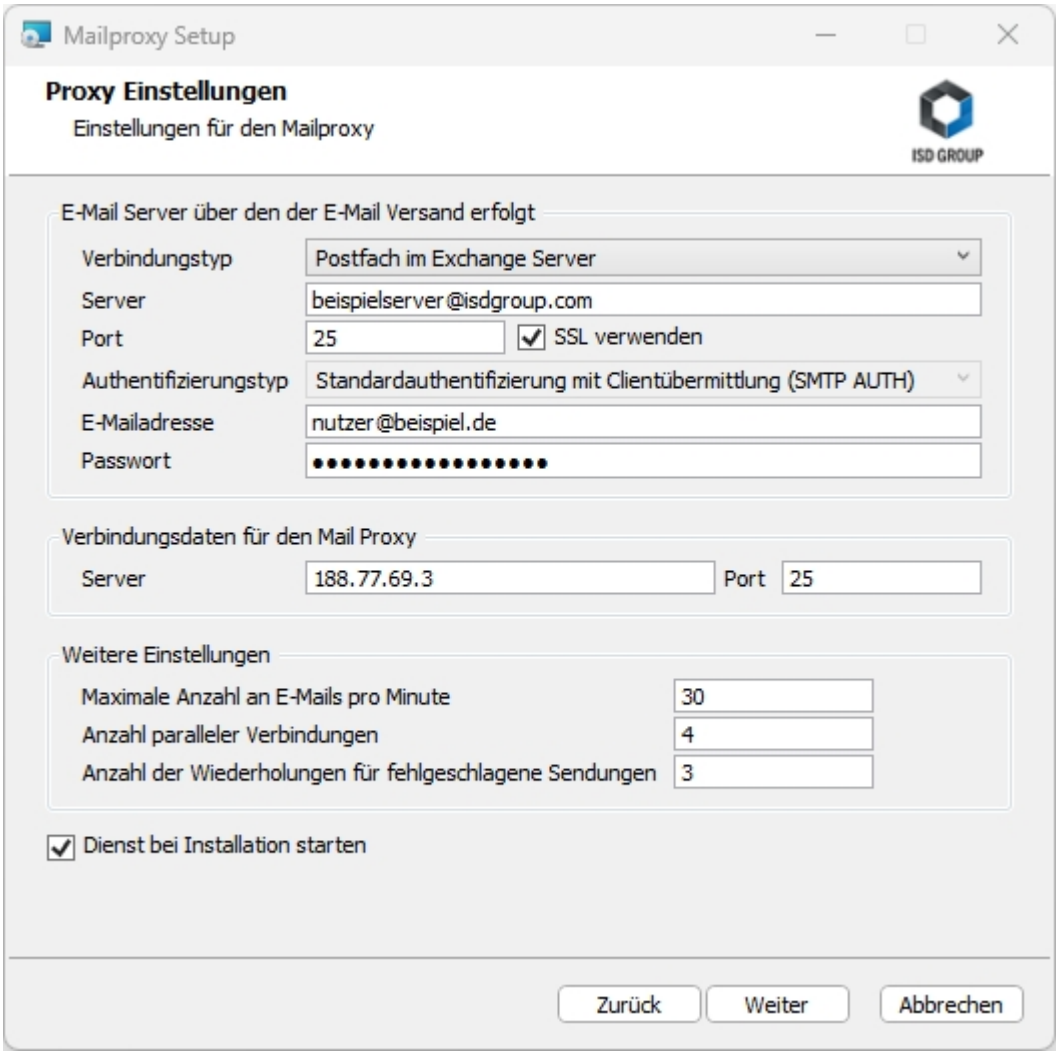
Bevor Sie mit der Installation des HiCAD PDM Mailproxy beginnen, stellen Sie bitte sicher, dass **.NET 9.0** bereits auf dem System installiert ist. Diese Komponente ist erforderlich, um den HiCAD PDM Mailproxy ordnungsgemäß ausführen zu können. Führen Sie dann die Datei SETUP.EXE für die Installation des Mailproxys aus. Sie befindet sich auf dem HiCAD PDM Installationsmedium im Verzeichnis **Tools** > **MailProxy**.



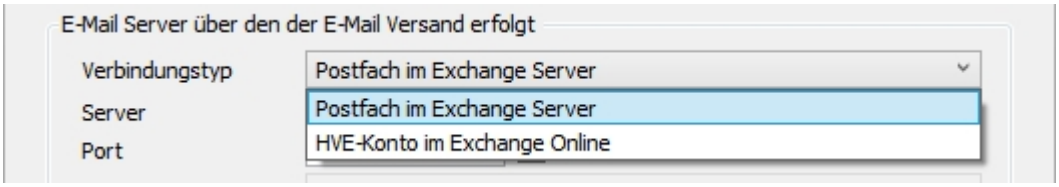
Die Installation schlägt als Installationspfad **C:\Program Files\ISD** vor.



Parallele Installationen des Mailproxys werden nicht unterstützt. Es ist aber möglich mehrere Dienste anzulegen, die denselben Mailproxy mit unterschiedlichen Konfigurationen verwenden. Der Aufruf einer Installation bei einem bereits installierten Mailproxy führt also zu einer Updateinstallation.



Verbindungstyp



Im Pulldown-Menü haben Sie die Auswahl zwischen:

- **Postfach im Exchange Server**
- **HVE-Konto im Exchange Online**

Mit der Option **Postfach im Exchange Server** richten Sie den HiCAD PDM Mailproxy ohne Kopplung zum Exchange Online auf Ihrem System ein.

Die Einstellung **HVE-Konto im Exchange Online** ermöglicht die Kopplung des Mailproxy mit einem Exchange Online. Die Einstellungen von **Server**, **Port** und **SSL** werden dabei automatisch fest gesetzt, da Microsoft diese vordefiniert.

Hinweis:

Die Beschreibung des HiCAD PDM Mailproxys mit **HVE-Konto im Exchange Online** finden Sie hier.

Server und **Port**

Tragen Sie hier die Serveradresse des Mailservers (z. B. Mail.Ihr-Firmenname.de) und den dazugehörigen Port ein, über den die Mails versendet werden sollen. Der Mailproxy verbindet sich mit dem hier konfigurierten Mailserver. Statt der Mailserveradresse können Sie auch die IP-Adresse eintragen.

SSL

Hier geben Sie an, ob der Datentransfer zwischen Mailproxy und Server verschlüsselt werden soll. Empfohlen ist **true**.

Authentifizierungstyp

Wenn Sie einen Mailproxy vom Verbindungstyp **Postfach im Exchange** einrichten, ist hier die **Standardauthentifizierung mit Clientübermittlung (SMTP AUTH)** eingestellt.

E-Mail-Adresse und **Passwort**

Hier können Sie eine E-Mail-Adresse und ein Passwort für die Authentifizierung gegenüber dem Mailserver angeben. Bei der SMTP-Authentifizierung (SMTP AUTH) muss die vollständige E-Mail-Adresse (z. B. nutzer@beispiel.de) eingegeben werden, um den Versand zu autorisieren. Das Passwort ist dasselbe, das Sie für Ihr E-Mail-Konto verwenden.

Das Passwort muss verschlüsselt angegeben werden. Dies geschieht automatisch durch die Installation. Werden falsche Anmeldedaten hinterlegt, tritt zur Laufzeit ein Fehler auf.

Server und **Port**

Hier definieren Sie die Serveradresse des Mailproxy und des zugehörigen Ports. Diese Konfiguration muss z. B. in den HiCAD PDM-Optionen angegeben werden, damit HiCAD PDM Mails über den Mailproxy versendet werden.

Hinweis:

Benutzen Sie hier aktuell immer Port 25, da der in den Optionen einstellbare Port nicht an jeder Stelle im Programm ausgewertet wird.

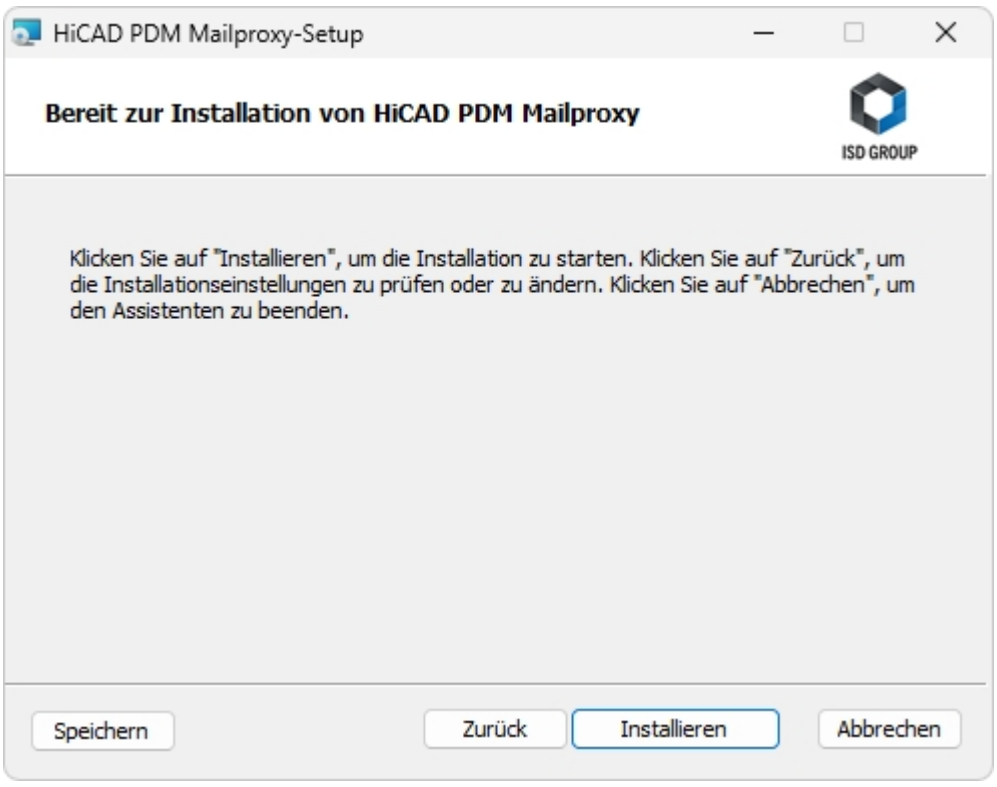
Weitere Einstellungen	**Maximale Anzahl an E-Mails pro Minute** Die Zahl im Eingabefeld gibt die maximale Anzahl von E-Mails an, die vom HiCAD PDM Mailproxy pro Minute verarbeitet werden. Eine generelle Begrenzung kann an dieser Stelle mögliche Überlastungen verhindern. Der Defaultwert ist 30. Die Mindestanzahl ist 10, die Maximalanzahl ist 1000. **Anzahl paralleler Verbindungen** Die mögliche Anzahl paralleler Verbindungen schlägt den Defaultwert 4 vor, was auch der Maximalwert ist. **Anzahl der Wiederholungen für fehlgeschlagene Sendungen** Der Minimalwert, den sie hier einstellen können ist 0. Das heißt, dass nach einem fehlgeschlagenen Versandvorgang grundsätzlich keine Wiederholung versucht wird. Der Maximalwert ist 10, als Standardwert wird 3 vorgeschlagen.
Dienst bei Installation starten	Durch diese Option wird der Dienst gestartet.

Die konfigurierten Daten der Installation werden in der Datei

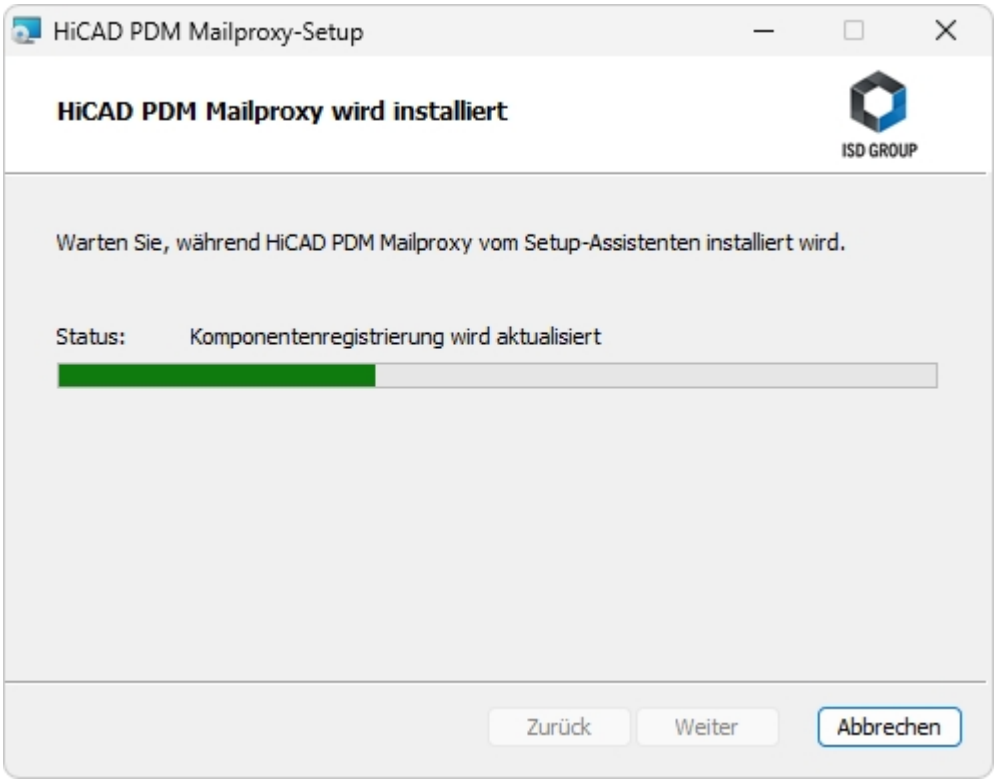
`%ProgramData%\Hicad\Pdm\MailProxy\MailProxy.json`

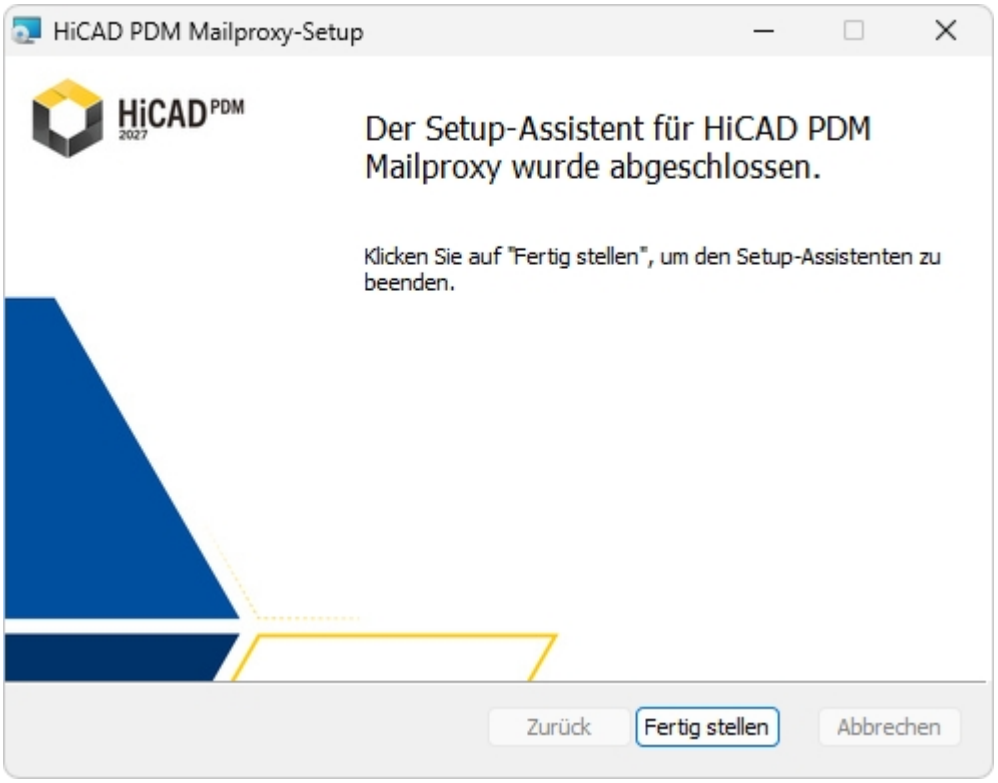
abgelegt.

Nach Eingabe der Daten aktivieren Sie die Schaltfläche **Weiter**.



Aktivieren Sie die Schaltfläche **Installieren**.





Nach erfolgreicher Installation wird der Mailproxy gestartet.

Eine Installation des Mailproxy lässt sich selbstverständlich auch wieder deinstallieren bzw. ändern .

Verschlüsselung des Passworts

Die zur Authentifizierung gegenüber dem Mailserver benötigte Datei wird grundsätzlich verschlüsselt geschrieben. Die Installation macht das automatisch. Soll das Passwort zu einem späteren Zeitpunkt manuell (ohne Änderungsinstallation) geändert werden, beispielsweise bei der Nutzung unterschiedlicher Konfigurationsdateien für mehrere parallele Dienste, ist folgende Vorgehensweise zu empfehlen:

Die ISD verwendet zur Verschlüsselung grundsätzlich folgenden Public-Key im PEM-Format:

```
-----BEGIN PUBLIC KEY-----

MIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEA+lUPWrejDiFtglaTUWb4kem
b8oGuC2igkbAsms8AUTaqF8UDouzyGKTxb6tXnKEGo65viIwD9yPpzlV/Fycibpt83k
JdmIATsob1MyKo05qmA0QdKFP9OdfCymPO6vqUebUtTvMzj5SVjKpJvkgyQ0Sr32L+8
SiWwTP5usxp0jv3lfzT8QuLErwTlWexI9Bgbuh3U9vsdO0QdKIqjTNn3AtCrVfoVGr8
Vu7Rrk5CHax/p6TET7w9GMnbFopf09STxZYykUiIrA4a1s8Tgd255n3tUD7umQtq/QL
frFzRmlGxZnQymPGjbHr0nbNXxLhsURXMazjw6PYPWRkyDz1abwIDAQAB

-----END PUBLIC KEY-----
```

Es gibt verschiedene Tools und Webseiten, die die Verschlüsselung eines Textes anhand eines Public Keys ermöglichen. Im folgenden wird die Verwendung von OpenSSL erläutert, da dies ein etabliertes Tool zum Umgang mit Verschlüsselung ist.

1. Installieren Sie OpenSSL.
2. Erzeugen Sie aus dem oben angegebenen Public Key eine PEM-Datei, z. B. passkey.pem.
3. Speichern Sie dann das zu verschlüsselnde Passwort in einer Textdatei, z. B. passkey.txt ab.
4. Erzeugen Sie das verschlüsselte Passwort durch folgende Kommandozeile:
   `openssl pkeyutl -encrypt -pubin -in passkey.txt -inkey passkey.pem -out passkey.bin`
   Das verschlüsselte Passwort wird als Datei passkey.bin speichert.
5. Im nächsten Schritt wird das verschlüsselte Passwort in Base64-Form durch folgende Kommandozeile umgewandelt:
   `openssl enc -in passkey.bin -out passkey.base64 -a -A`
6. Den Inhalt der Base64-Datei können Sie dann in die JSON-Datei als Passwort kopieren.

Funktionsweise der MailProxy.exe

Kommandozeilenparameter

Der Mailproxy wird im Administratorkontext ausgeführt und versteht aktuell einen Kommandozeilenparameter:

`--file | -file <Konfigurationsdatei>`	Mit diesem Parameter kann gezielt eine Konfigurationsdatei übergeben werden. Es muss der volle Pfad inkl. Dateiname und Endung angegeben werden. Falls die angegebene Datei nicht existiert, wird vom Mailproxy ein (nicht funktionierender) Default als Konfigurationsdatei angelegt, die dann weiter konfiguriert werden muss.

Der Parameter ist optional. Wird der Pfad zur Konfigurationsdatei nicht angegeben, arbeitet der Mailproxy mit dem Default:

```
%ProgramData%\Hicad\Pdm\MailProxy\MailProxy.json
```

Dienstmodus

Der Mailproxy kann außerdem als Dienst betrieben werden. Die Einrichtung kann manuell z. B. wie folgt erfolgen (ggf. Parameter anpassen):

```
sc.exe create HicadPdmMailProxy start= auto displayname= "HiCAD PDM Mailproxy"
binpath= "\"D:\Install\MailProxy\MailProxy.exe\"
--file \"%ProgramData%\Hicad\Pdm\MailProxy\
MailProxy.json\""
```

```
sc.exe description HicadPdmMailProxy "Mailproxy, mit dem der Versand
von Emails aus HiCAD PDM zentral durch einen Service erfolgen kann."
```

Indem Sie jedem Dienst eine separate Konfigurationsdatei zuweisen, ist es möglich, einen installierten Mailproxy mit mehreren parallelen Diensten zu betreiben. Dies kann z. B. sinnvoll sein, wenn unterschiedliche Konnektoren des Mailservers angesprochen werden sollen. In diesem Fall müssen Sie darauf achten, dass die angegebenen Ports nicht kollidieren.

Testen des Mailversands

Nach dem Start des Mailproxy kann der Mailversand getestet werden. Starten Sie dazu PowerShell als Administrator und geben Sie z. B. das folgende Kommando ein:

```
Send-MailMessage -To "Ihre@Mailadresse.com" -From "test@localhost"
-Subject "Test Mailproxy" -Body "HiCAD PDM Mailproxy is working ..."
-SmtpServer "localhost" -Port 25
```

Weitere Hinweise zur allgemeinen Funktionsweise des HiCAD PDM Mailproxy und seiner zugrundeliegenden Ordnerstruktur können Sie der Online-Hilfe von HiCAD PDM entnehmen.

Hinweis:

Änderungsinstallation: Falls bei einer Änderungsinstallation die E-Mailadresse geändert wird, müssen Sie auch das Passwort bzw. bei der modernen Authentifizierung mit OAuth2 die 3 IDs aus dem Microsoft Entra Admin Center neu eingeben.

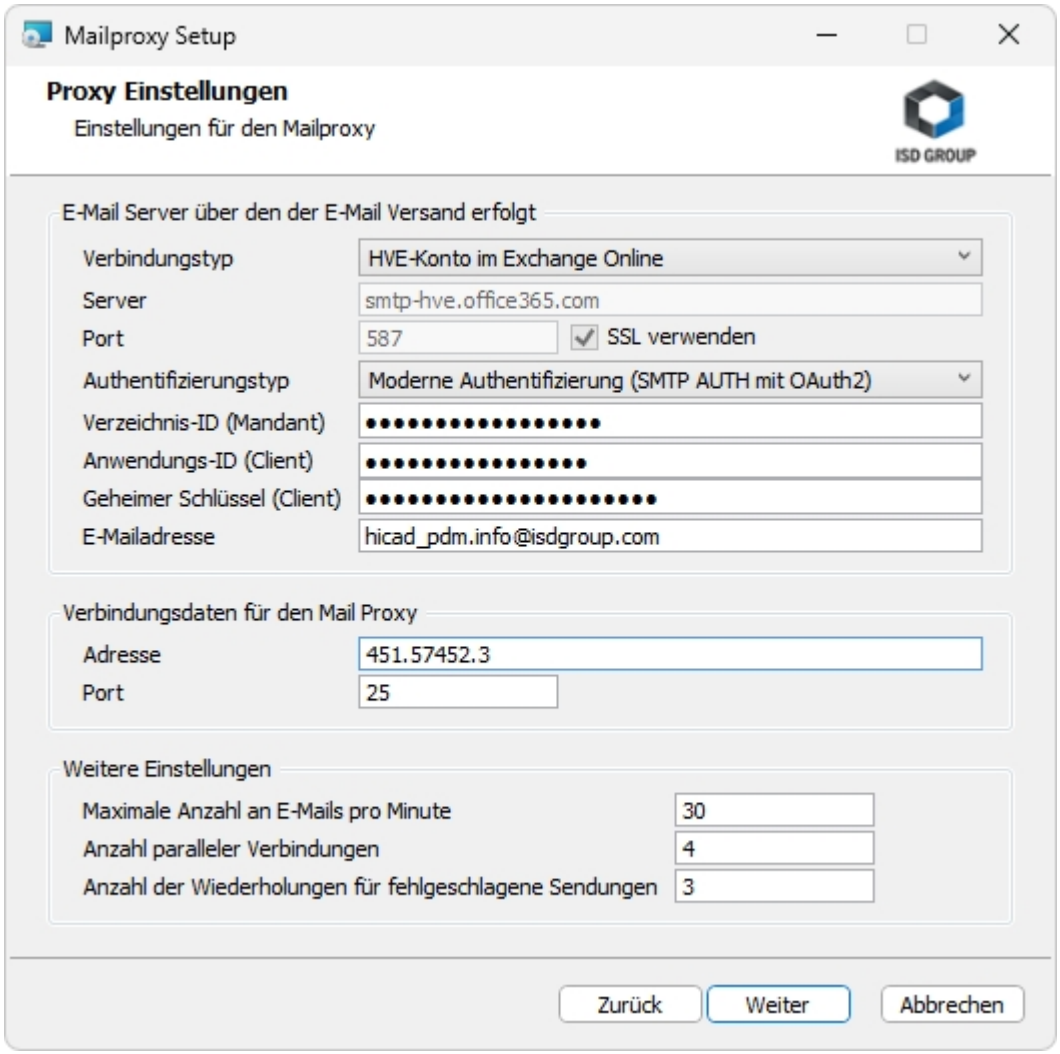
Hinweis zu Update-Installationen

Einige der separat zu installierenden Tools und Komponenten von HiCAD bzw. HiCAD PDM werden bei Updates zunächst deinstalliert und dann als Neuinstallation durchgeführt.

Kommt es dabei zu Fehlern oder einem Abbruch der Installation, so wird die alte Version wieder hergestellt.

Installation des HiCAD PDM Mailproxys mit HVE-Konto im Exchange Online

Bei der Installation des Mailproxy haben Sie die Möglichkeit den Verbindungstyp **HVE-Konto im Exchange Online** auszuwählen. Nach Auswahl sehen die Einstellungsmöglichkeiten etwa wie folgt aus.



Verbindungstyp

Die Einstellung **HVE-Konto im Exchange Online** ermöglicht die Kopplung des Mailproxy mit einem Exchange Online. Die Einstellungen von **Server**, **Port** und **SSL** werden hier automatisch fest gesetzt, da Microsoft diese vordefiniert.

Für den E-Mailversand mittels Mailproxy werden für den Fall des Exchange Onlines aktuell nur HVE-Konten (E-Mail mit hohem Volumen) unterstützt. Damit diese für den Mailversand konfiguriert werden können, muss zunächst im Exchange Online ein entsprechendes HVE-Konto hinzugefügt werden. Bei der Konfiguration muss neben dem Anzeigenamen und der E-Mail-Adresse auch ein Passwort vergeben werden.

HVE-Konten können zum internen Mailversand genutzt werden. Externer Mailversand ist nicht möglich, allerdings ist dieser häufig auch nicht der Anwendungsfall für den HiCAD PDM Mailproxy. Es können maximal 50 Empfänger pro Nachricht angegeben werden.

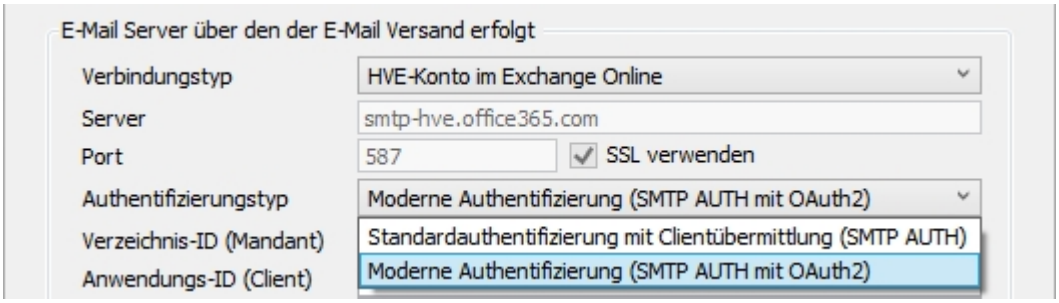
Sie benötigen für den Betrieb dieses Verbindungstyps keine Office-Lizenz.

Hinweis:

Die Einstellungen für den Verbindungstyp **Postfach im Exchange Server** finden Sie hier.

Authen-tifizierungstyp

Wenn Sie einen Mailproxy vom Verbindungstyp **HVE-Konto im Exchange Online** einrichten, haben Sie im Pulldown-Menü **Authentifizierungstyp** folgende Auswahlmöglichkeit:



Standardauthentifizierung mit Clientübermittlung (SMTP AUTH)

Bei dieser Authentifizierungsart muss die E-Mail-Adresse sowie das Passwort des HVE-Kontos angegeben werden.

Achtung: Die Standardauthentifizierung mit Clientübermittlung (SMTP AUTH) ist standardmäßig von Microsoft im Exchange Online deaktiviert. Es wird generell die moderne Authentifizierung (siehe unten) empfohlen. Für HVE-Konten wirkt sich das allerdings nicht aus, weswegen wir für HVE-Konten beide Authentifizierungsmöglichkeiten unterstützen:

HVE-Konten sind auch dann operativ, wenn `SMTPClientAuthenticationDisabled` in `TransportConfig` auf `True` festgelegt ist, da der benutzerdefinierte Endpunkt verwendet wird.

Moderne Authentifizierung (SMTP AUTH mit OAuth2)

Registrieren Sie für die moderne Authentifizierung zunächst eine App im Microsoft Entra (siehe App-Registrierung im Microsoft Entra Admin Center). Im Anschluss kopieren Sie **Verzeichnis-ID (Mandant)**, **Anwendungs-ID (Client)** und den **Geheimen Schlüssel (Client)** in die entsprechenden Felder des Installationsdialogs (die nur sichtbar sind, wenn darüber **Moderne Authentifizierung (SMTP AUTH mit OAuth2)** ausgewählt wurde).

In das Feld **Geheimer Schlüssel (Client)** muss der zuvor gespeicherte Wert des angelegten geheimen Clientschlüssels kopiert werden.

Adresse und **Port**

Hier definieren Sie die Adresse des Mailproxy und des zugehörigen Ports. Diese Konfiguration muss z. B. in den HiCAD PDM-Optionen angegeben werden, damit HiCAD PDM Mails über den Mailproxy versendet werden.

Hinweis:

Benutzen Sie hier aktuell immer Port 25, da der in den Optionen einstellbare Port nicht an jeder Stelle im Programm ausgewertet wird.

Dienst bei Installation starten

Durch diese Option wird der Dienst gestartet.

Hinweis:

Diese Einstellungsmöglichkeiten steht Ihnen nur bei der **Standardauthentifizierung mit Clientübermittlung (SMTP AUTH)** zu Verfügung, nicht bei der **Modernen Authentifizierung (SMTP AUTH mit OAuth2**.

Weitere Einstellungen

Maximale Anzahl an E-Mails pro Minute

Die Zahl im Eingabefeld gibt die maximale Anzahl von E-Mails an, die vom HiCAD PDM Mailproxy pro Minute verarbeitet werden. Eine generelle Begrenzung kann an dieser Stelle mögliche Überlastungen verhindern. Der Defaultwert ist 30. Die Mindestanzahl ist 10, die Maximalanzahl ist 1000.

Anzahl paralleler Verbindungen

Die mögliche Anzahl paralleler Verbindungen schlägt den Defaultwert 4 vor, was auch der Maximalwert ist.

Anzahl der Wiederholungen für fehlgeschlagene Sendungen

Der Minimalwert, den sie hier einstellen können ist 0. Das heißt, dass nach einem fehlgeschlagenen Versandvorgang grundsätzlich keine Wiederholung versucht wird. Der Maximalwert ist 10, als Standardwert wird 3 vorgeschlagen.

Die konfigurierten Daten der Installation werden in der Datei

```
%ProgramData%\Hicad\Pdm\MailProxy\MailProxy.json
```

abgelegt.

Nachdem Sie die Daten eingegeben haben, klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** und starten dann die Installation mit der Schaltfläche **Installieren**.

Testen des Mailversands über HVE-Konten

Zum Testen der Grundfunktionalität für den Mailversand über HVE-Konten können Sie ein Powershell-Skript wie das folgende Beispiel zeigt ausführen:

Um die Grundfunktionalität für den Mailversand über HVE-Konten zu testen, können Sie ein Powershell-Skript ausführen. Hier ein Beispiel:

```
Connect-ExchangeOnline -UserPrincipalName yourname@isdgroup.com

$credentials = Get-Credential -UserName "hveaccount@isdgroup.com" -Message "Enter sender credentials"

Send-MailMessage -From "hveaccount@isdgroup.com" -To "your-name@isdgroup.com" -Subject "Test HVE" -Body "HVE Mailing is working ..." -SmtpServer "smtp-hve.-office365.com" -Port 587 -UseSsl -Credential $credentials
```

Hinweis:

Änderungsinstallation: Falls bei einer Änderungsinstallation die E-Mailadresse geändert wird, müssen Sie auch das Passwort bzw. bei der modernen Authentifizierung mit OAuth2 die 3 IDs aus dem Microsoft Entra Admin Center neu eingeben.

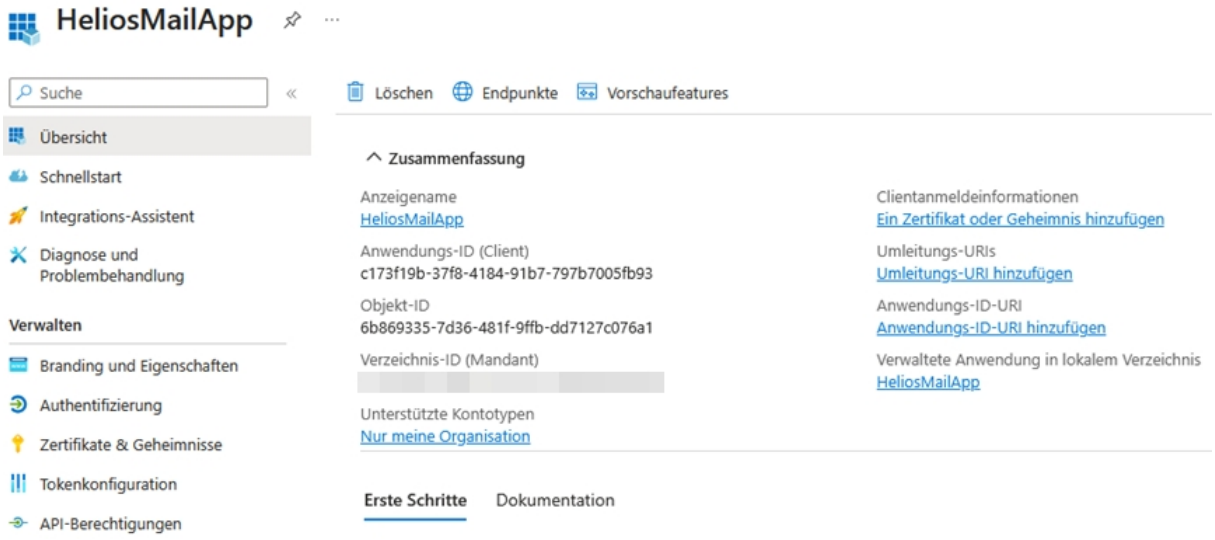
App-Registrierung im Microsoft Entra Admin Center

Folgen Sie zur Einrichtung einer App im Microsoft Entra Admin Center grundsätzlich der entsprechenden Anleitung von Microsoft.

Hier ein Beispiel anhand aktueller Konfigurationsmöglichkeiten von Entra:

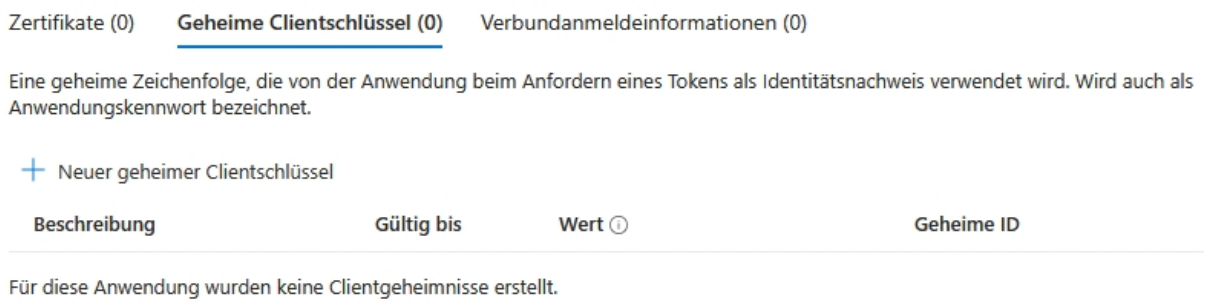
- Rufen Sie im Bereich **App-Registrierungen** den Menüpunkt **Neue Registrierung** auf.
- Geben Sie einen geeigneten Namen für die App ein z. B. **HeliosMailApp**.
- Als **Unterstützter Kontotyp** wählt man i. d. R. **Nur Konten in diesem Organisationsverzeichnis** aus.
- Eine **Umleitungs-URI** muss nicht angegeben werden.

Im Anschluss wird die entsprechenden Seite für die App angezeigt:



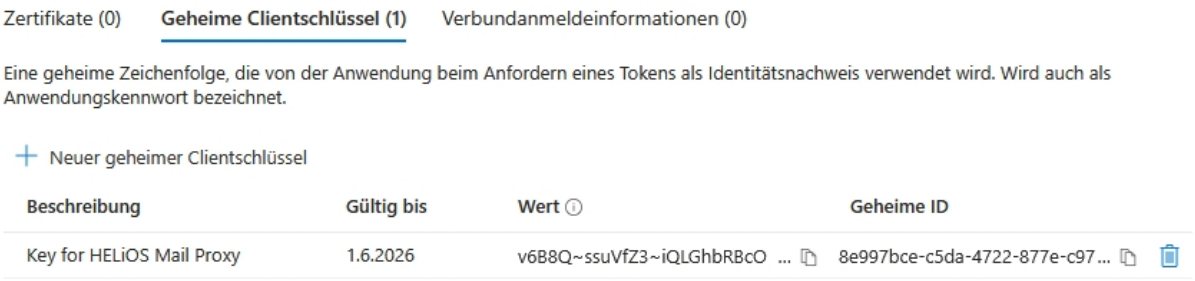
- Rufen Sie dort den Menüpunkt **Ein Zertifikat oder Geheimnis hinzufügen** auf.

Für die Kommunikation des Mailproxy mit dem Exchange Online wird aktuell nur **Geheime Clientschlüssel** unterstützet (und noch nicht die Absicherung mittels Zertifikat). Daher muss die Funktion **Neuer geheimer Clientschlüssel** ausgewählt werden:

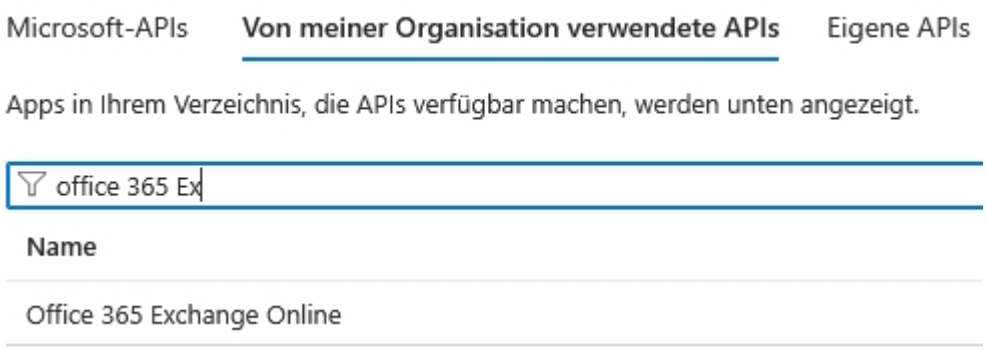


- Wählen Sie eine **Beschreibung** für den Key und eine **Gültigkeitsdauer** aus. Klicken Sie dann auf **Hinzufügen**.

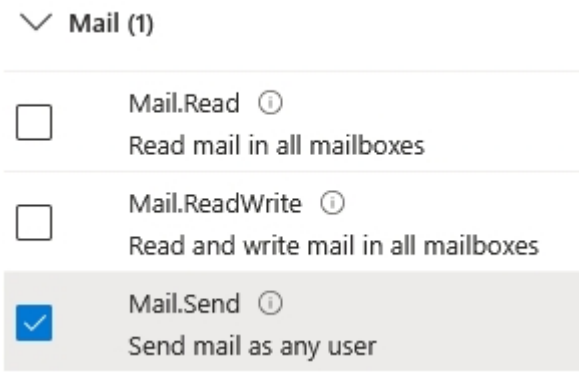
Das Ergebnis sieht dann so aus:



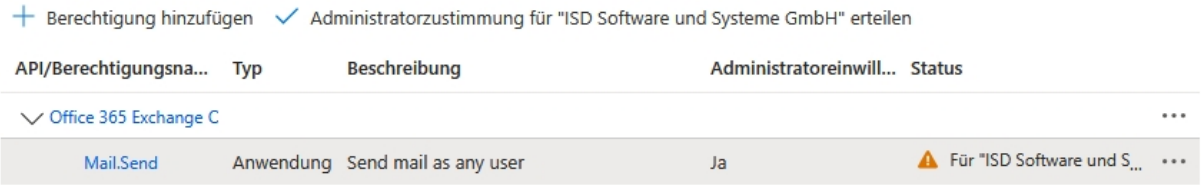
- Kopieren Sie an dieser Stelle den **Wert** des neu angelegten geheimen Clientschlüssels.
- Anschließend wechseln Sie zum Menüpunkt **API-Berechtigungen** und fügen Sie dort eine neue Berechtigung hinzu.
  - Wählen Sie dafür zunächst als API **Office 365 Exchange Online** aus.



  - Als **Typ** wähen Sie **Anwendungsberechtigung** aus (und nicht **delegierte Berechtigung**).
  - Anschließend wählen Sie im Bereich **Mail** das Recht **Mail.Send** aus und klicken auf **Berechtigungen hinzufügen**:



Das Ergebnis sollte dann in etwa wie folgt aussehen:

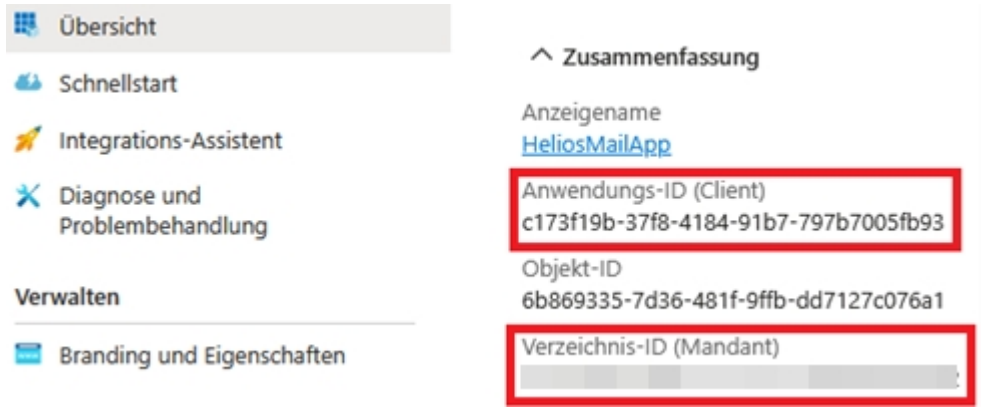


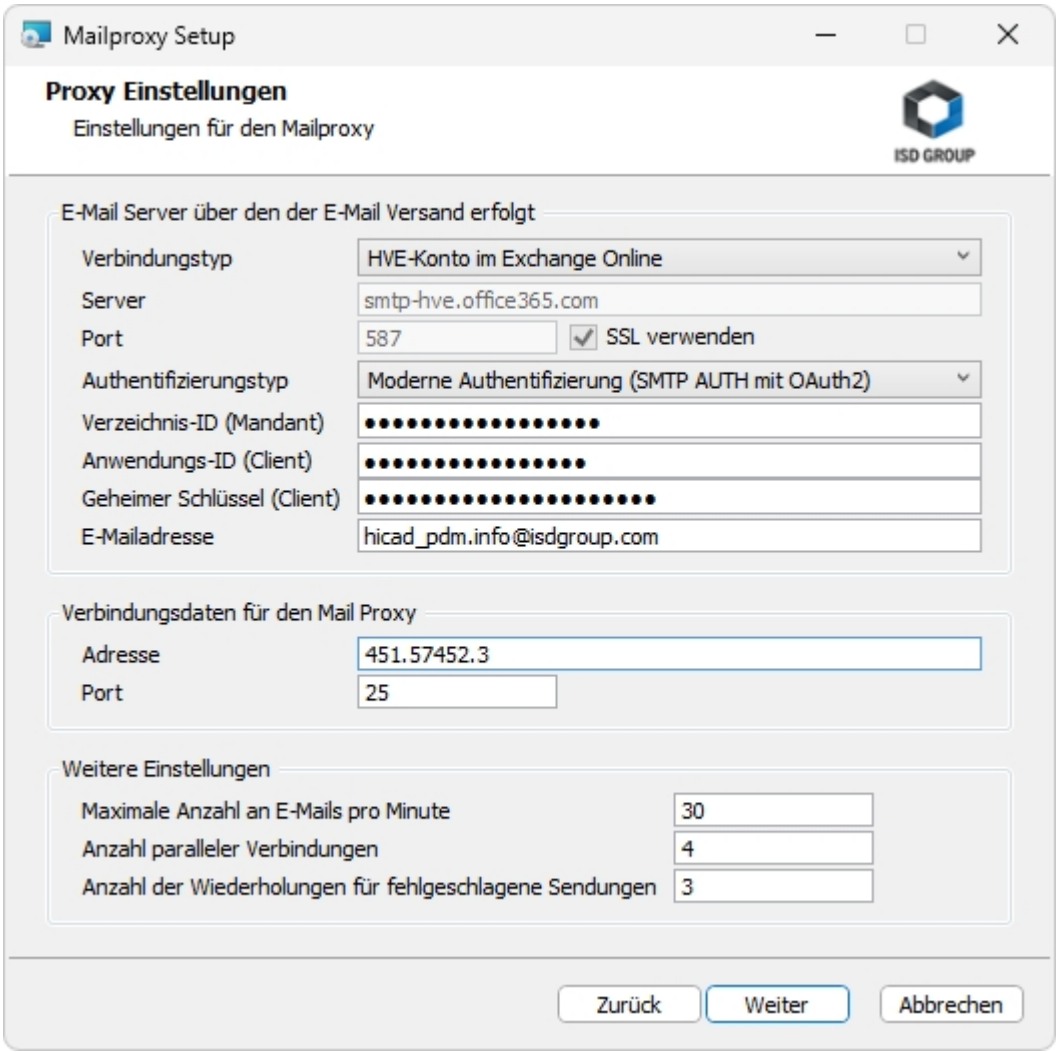
Zuletzt muss noch die Administratorzustimmung erteilt werden.

- Klicken Sie hierfür auf die entsprechende Schaltfläche **Administratorzustimmung für … erteilen** und bestätigen Sie die Nachfrage.

Statt des orangenen Dreiecks sollte nun ein grüner Haken sichtbar sein. Damit ist die Einrichtung der App abgeschlossen.

In der Zusammenfassung sehen Sie die **Anwendungs-ID (Client)** und **Verzeichnis-ID (Mandant)**, die im Installationsdialog einzutragen sind.



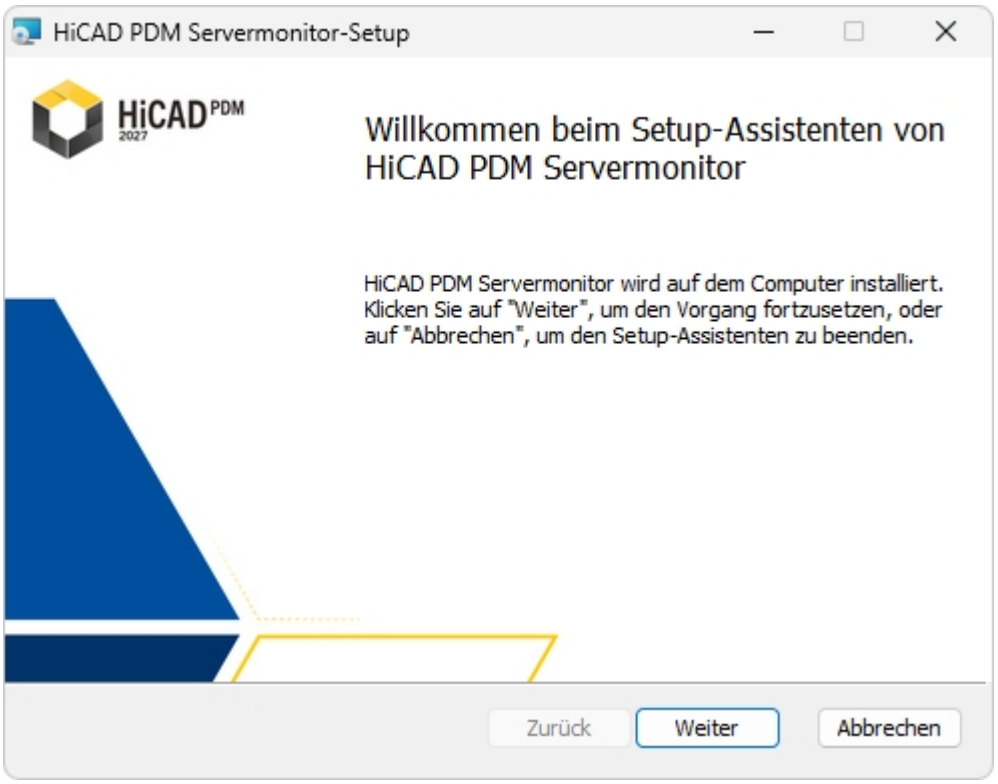


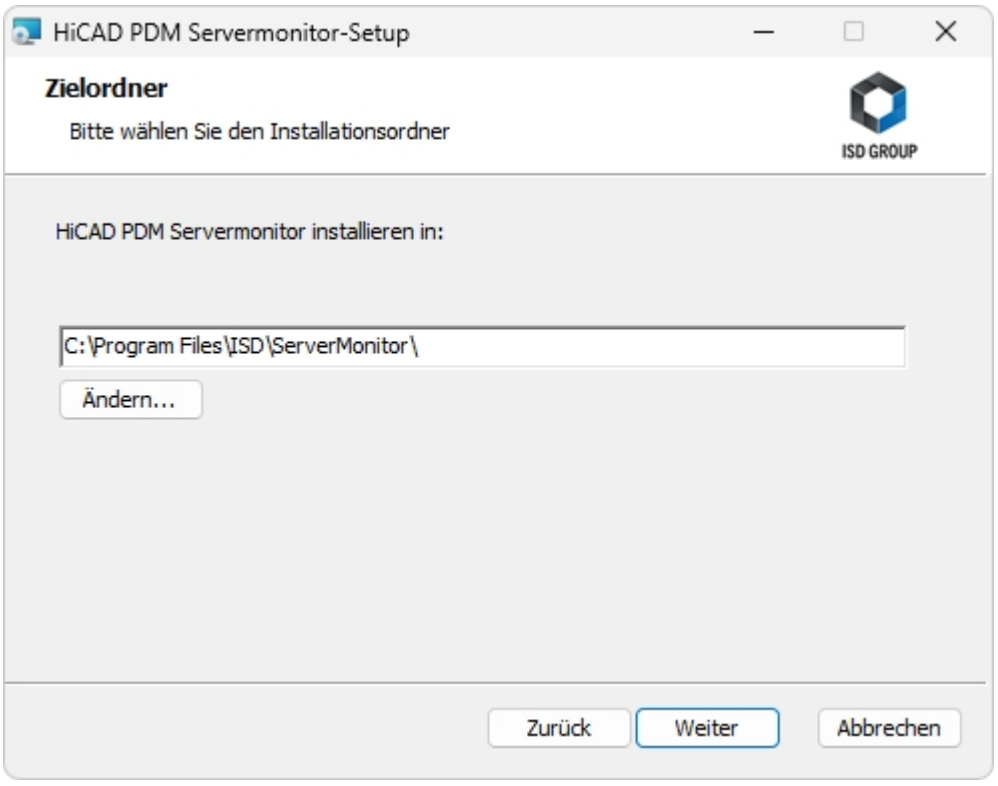
Hinweis:

Gültigkeit des geheimen Schlüssels: Beachten Sie, dass die konfigurierten geheimen Schlüssel ein Ablaufdatum **Gültig bis** haben. Es muss rechtzeitig vor dem Ablauf ein neuer geheimer Schlüssel konfiguriert und der entsprechende Wert im Mailproxy aktualisiert werden.

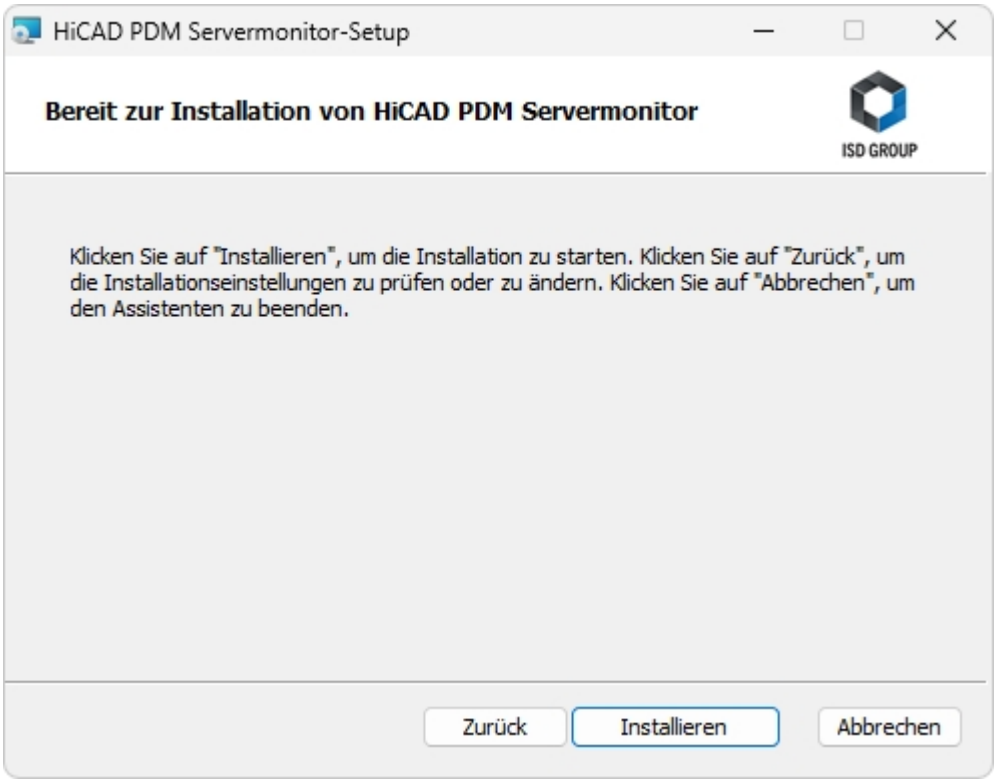
Installation des HiCAD PDM Server Monitors

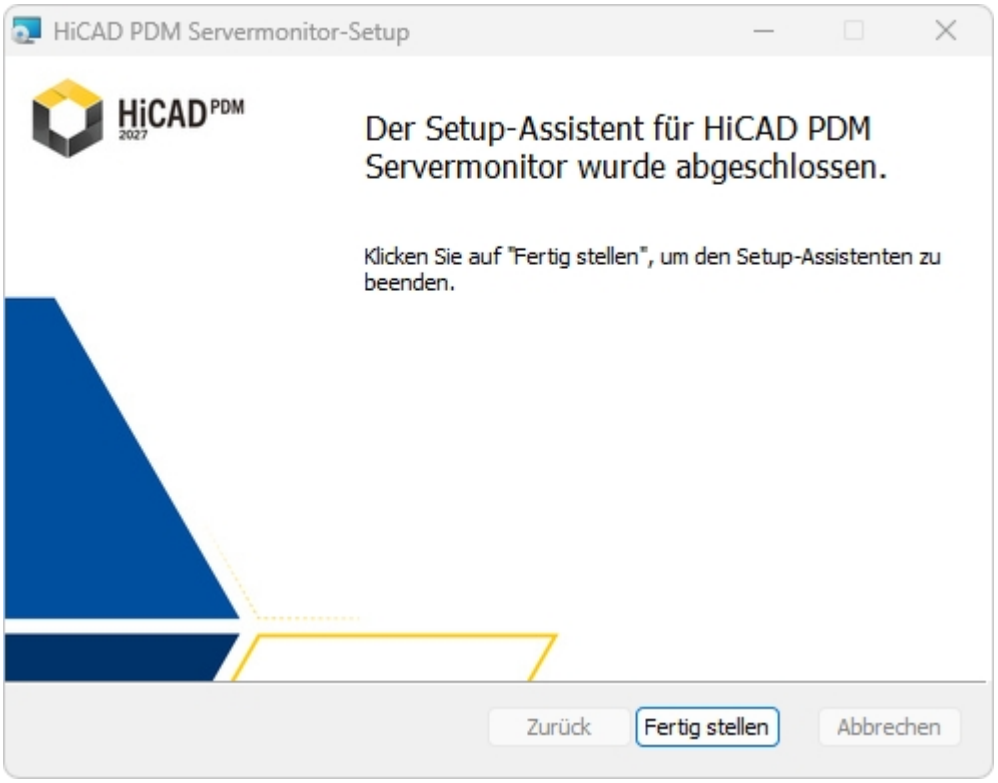
Mit dem **Server Monitor** haben Sie die Möglichkeit zur Überwachung der Lauffähigkeit Ihrer HiCAD PDM-Serverapplikationen. Sie starten die Installation des **Server Monitors** mit einem Doppelklick auf die Datei SETUP.EXE aus dem Verzeichnis **Tools** > **ServerMonitor** Ihres Installationsmediums.





Geben Sie das Installationsverzeichnis an.





Nach der Installation starten Sie die Überwachung mit einem Doppelklick auf die Datei **ServerMonitor.exe** (EXE-Verzeichnis). Die laufende Überwachung durch den Server Monitor wird im Infobereich von Windows angezeigt.

Hinweis zu Update-Installationen

Einige der separat zu installierenden Tools und Komponenten von HiCAD bzw. HiCAD PDM werden bei Updates zunächst deinstalliert und dann als Neuinstallation durchgeführt.

Kommt es dabei zu Fehlern oder einem Abbruch der Installation, so wird die alte Version wieder hergestellt.

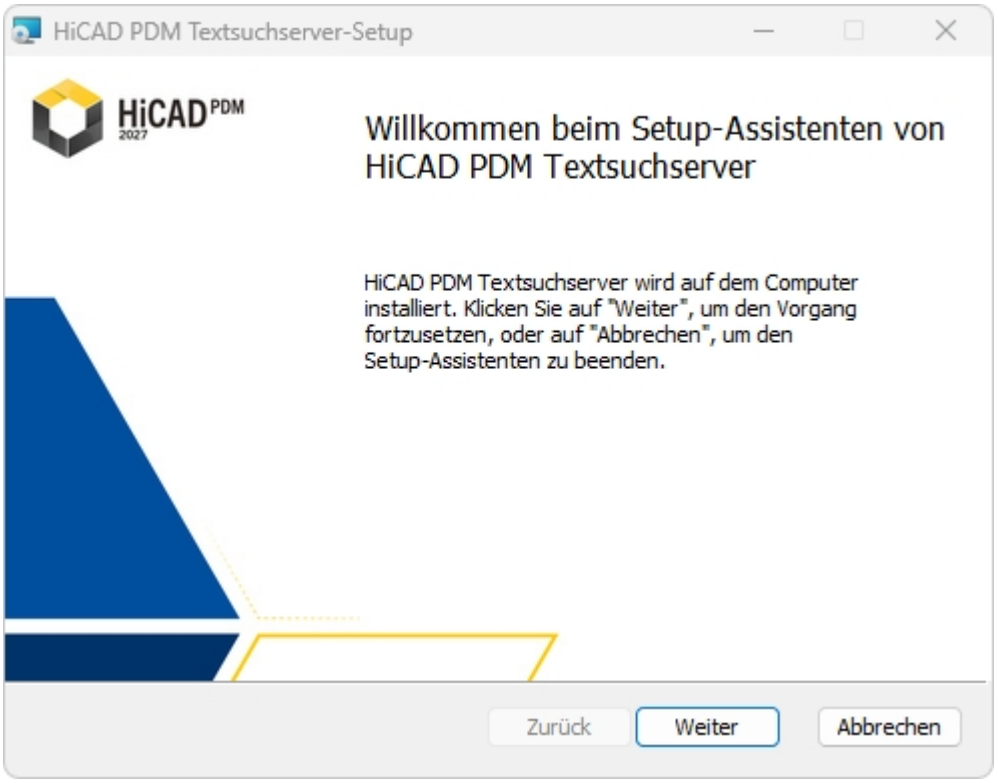
Installation des HiCAD PDM Textsuchservers

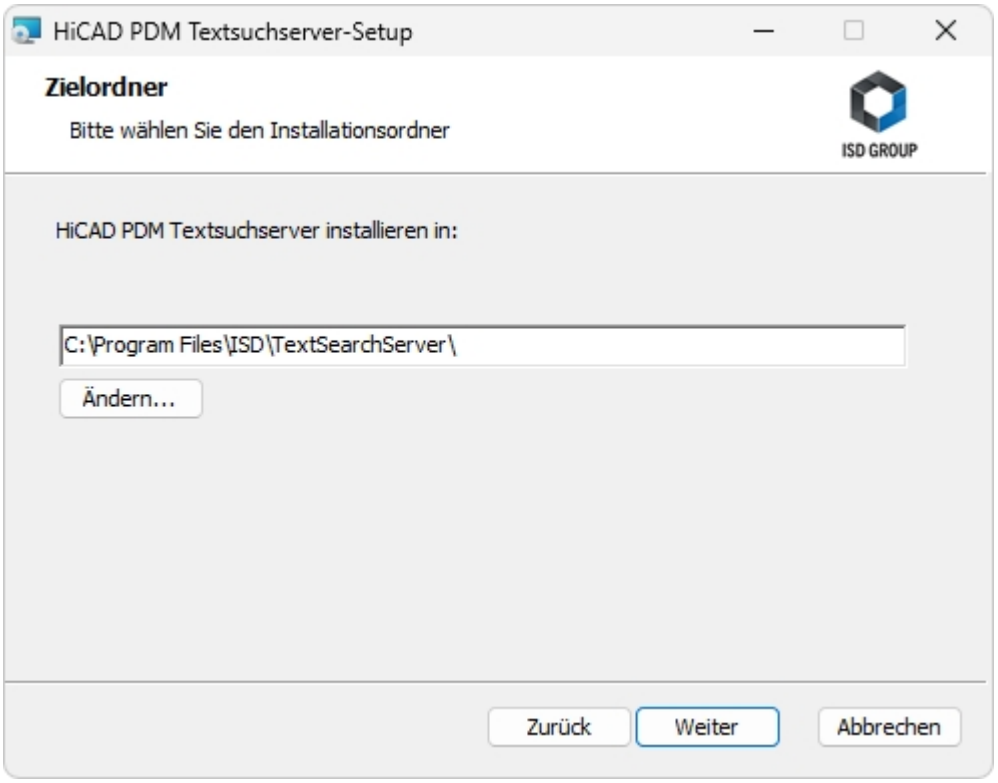
Installation und Konfiguration der Volltextsuche auf Serverseite

Hinweis:
Falls Sie eine Replikation einsetzen und die Volltextsuche nutzen wollen, sollten Sie sich mit dem Consulting der ISD abstimmen.

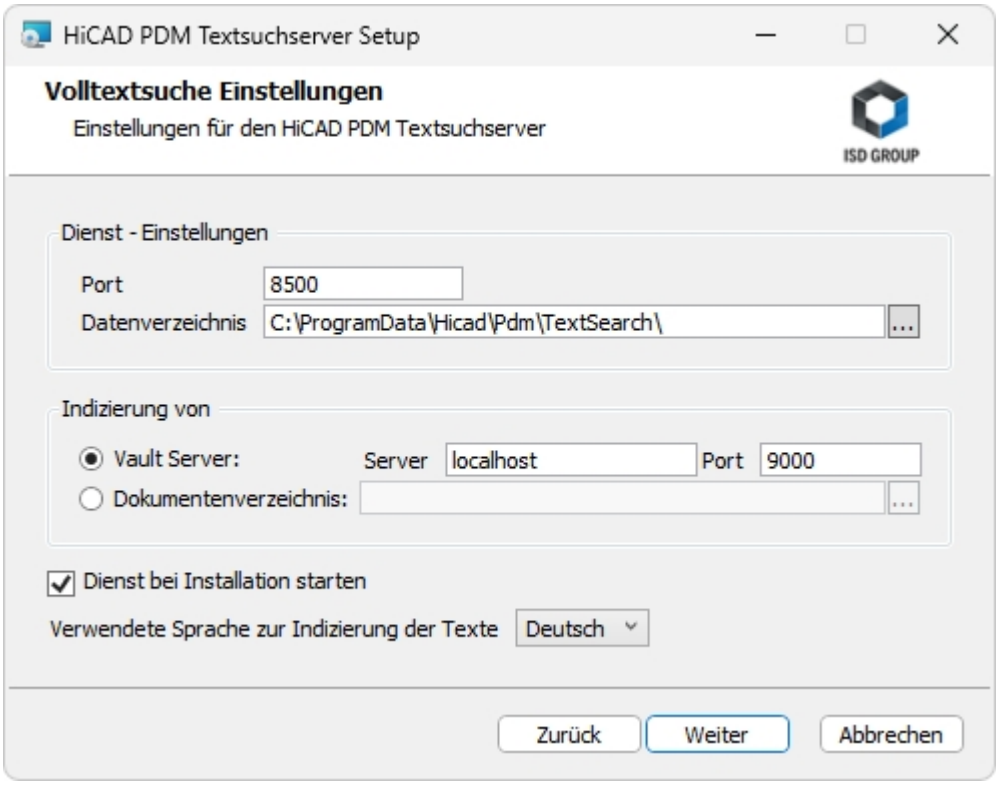
Die Installation der Volltextsuche für den Server finden Sie auf dem HiCAD PDM Installationsmedium unter **Tools** > **TextSearchServer**.

Führen Sie dort die Datei **setup.exe** aus.





Geben Sie den **Zielordner** für die Softwareinstallation an und bestätigen Sie ihn mit **Weiter**.



In den **Einstellungen** ist unter **Port** die Portnummer einzugeben, über die die spätere Kommunikation zwischen dem Client und dem Server für die Volltextsuche erfolgt. Als Defaut schlägt HiCAD PDM 8500 vor.

Im **Datenverzeichnis** legt die Volltextsuche die internen Daten ab, die sie für die Verwaltung benötigt. Dieses Verzeichnis können Sie über einen Klick auf **...** ändern.

Unterhalb von **Indizierung von** müssen Sie eine der folgenden zwei Optionen auswählen und konfigurieren:

Vault Server

Die Indizierung der Volltextsuche erfolgt in dem Fall über einen bereits laufenden **HiCAD PDM Vault Server**.

In den Eingabefeldern für den **Server** (Server-Name/-Adresse) und den **Port** sind die entsprechenden Angaben zu machen.

Hinweise:

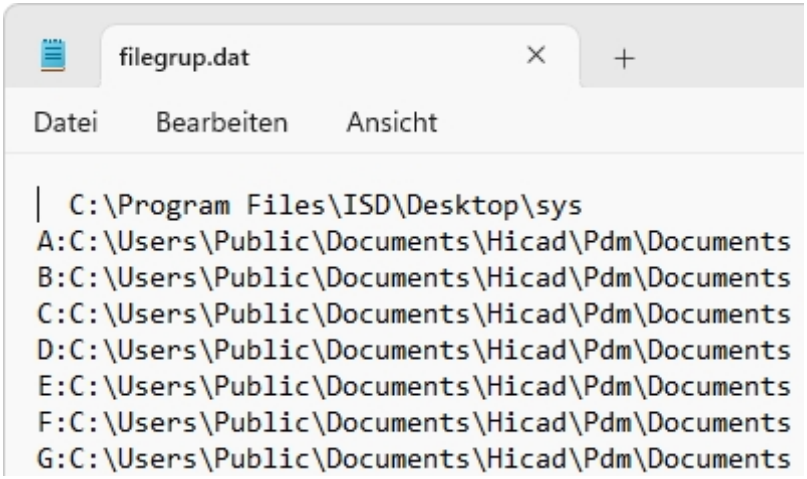
Damit alle relevanten Dateien von der Volltextsuche indiziert werden können, der Volltextsuchserver Zugriff auf die zentrale Dateiablage hat. Für den Vault Server-Betrieb bedeutet das Zugriff auf den zentralen Vault (sofern mehrere im Einsatz sind).

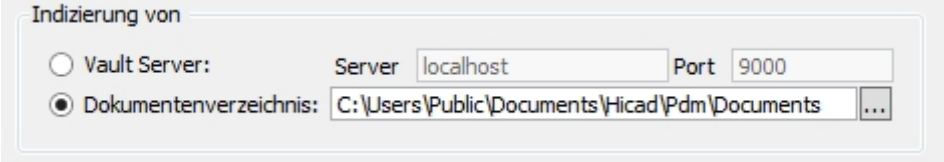
Der entsprechende HiCAD PDM Vault Server muss dabei nicht zwangsläufig auf dem gleichen System installiert sein, auf dem auch die Volltextsuche installiert wird. In diesem Fall ist die **Server**-Angabe bei der Installation eine andere als "localhost".

Dokumentenverzeichnis

Alternativ kann auch ein Dokumentenverzeichnis verwendet werden.

Beim Arbeiten ohne Vault Server muss an dieser Stelle das HiCAD PDM-Dokumentenverzeichnis eingetragen werden, das die Clients verwenden. Klicken Sie hierzu entweder auf das Icon mit den drei Punkten oder tragen Sie den Pfad aus der Systemdatei FILEGRUP.DAT (Zeile C:) manuell ein.



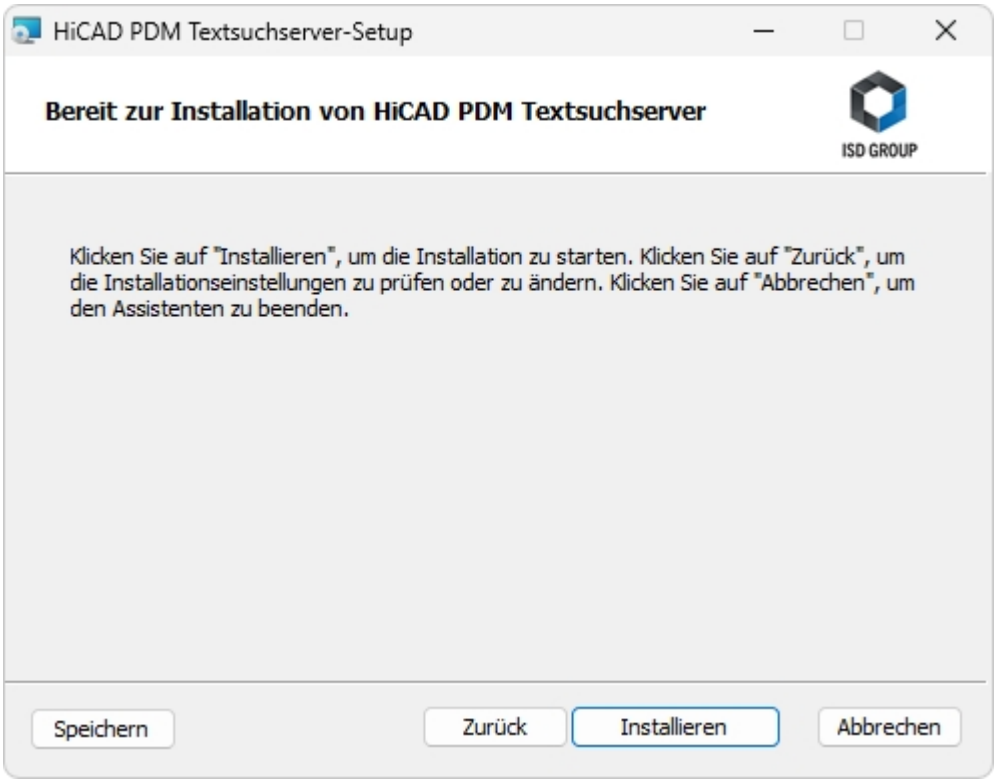


Die Installation prüft, ob der angegebene Pfad existiert.

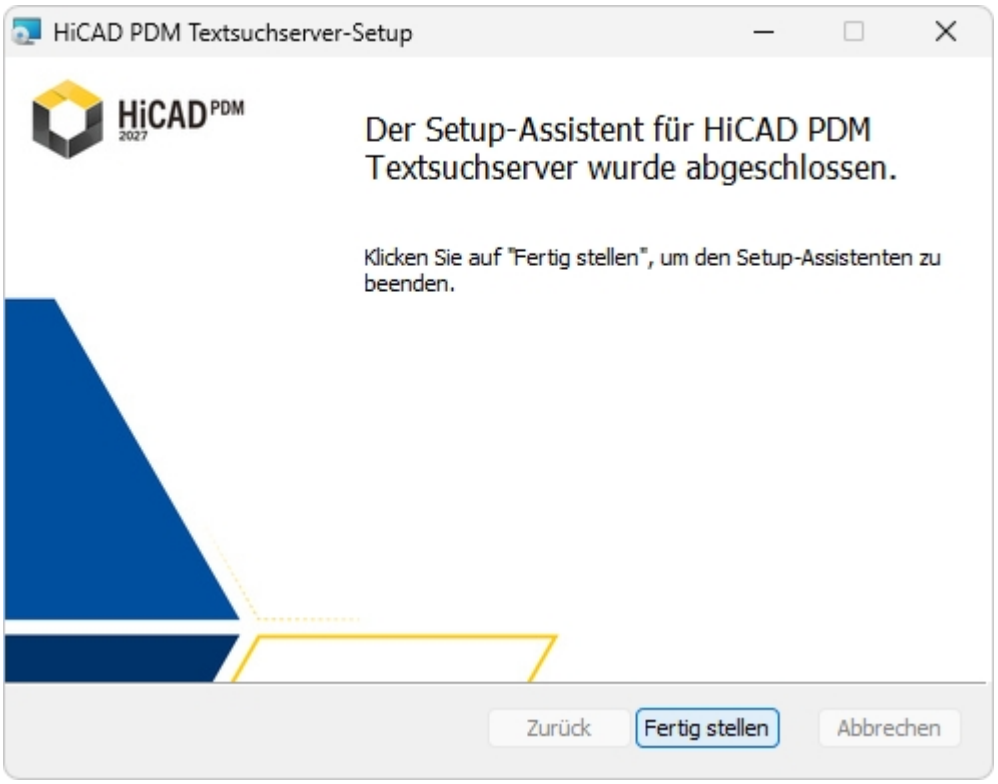
Die aktive Checkbox **Dienst bei Installation starten** sorgt dafür, dass die Volltextsuche direkt nach Abschluss der Installation startet. Sie muss also nicht mehr manuell gestartet werden.

Die Volltextsuche hängt bezüglich der Indizierung von Wörtern auch von der Sprache ab, die in der Installation ebenfalls eingestellt werden kann. Wählen Sie dafür im PullDown-Menü neben **Verwendete Sprache zur Indizierung der Texte** die entsprechende Sprache aus.

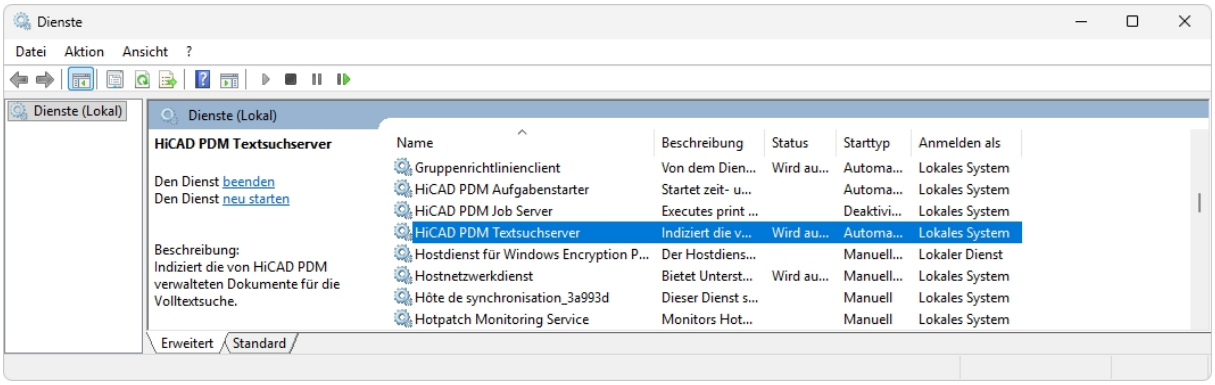
Verlassen Sie das Fenster mit **Weiter**.



Klicken Sie hier auf **Installieren**.



Während der Installation sehen Sie eine Fortschrittsanzeige. Klicken Sie dann auf **Fertig stellen** um die serverseitige Installation des HiCAD PDM Textsuchservers zu beenden.



Nach der Installation wird der **HiCAD PDM Textsuchserver** als **Lokales System** bei den Diensten (Systemsteuerung > Windows-Tools > Dienste) angezeigt.

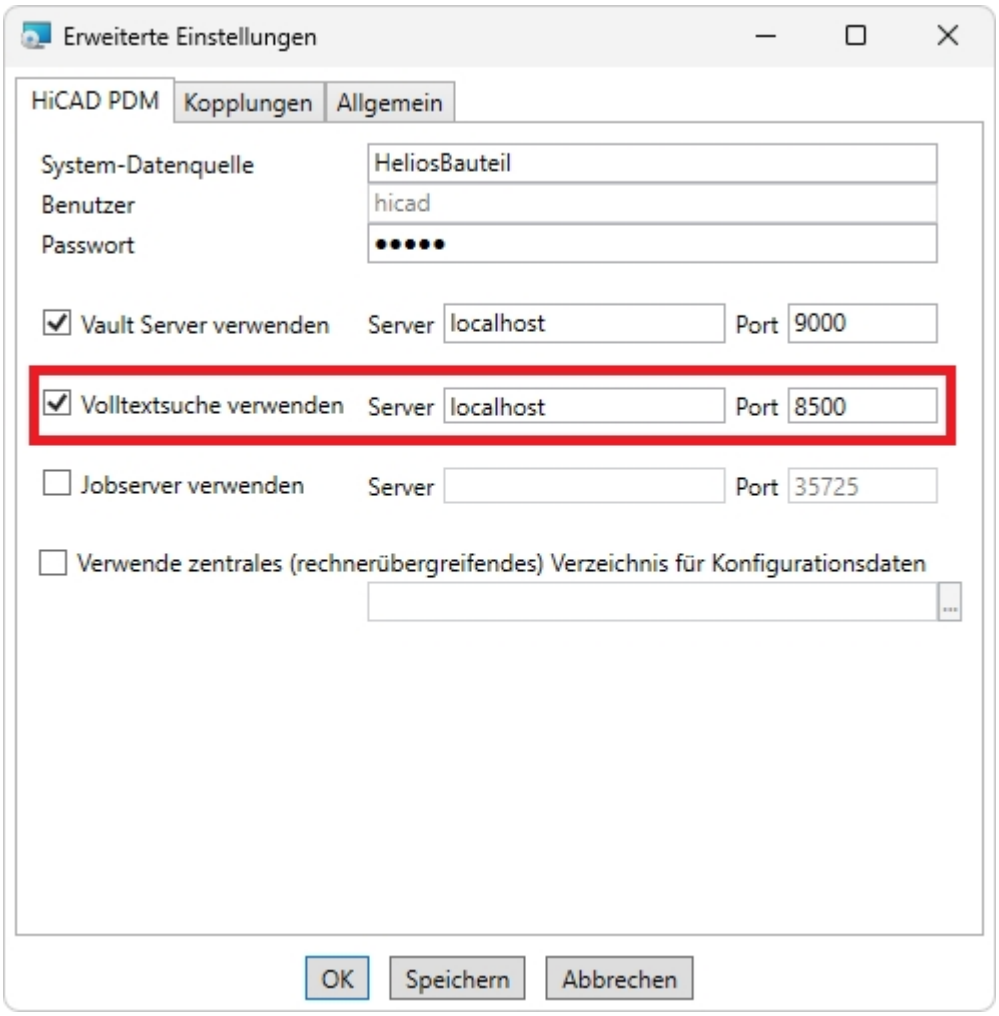
Hinweise:

- Für die Kommunikation der Clients zum Volltextsuchserver muss ggf. auch noch eine Firewall-Regel (Eingehende Regel) konfiguriert werden (z. B. analog zum Vault Server).
- Sie können auf einem Rechner keine unterschiedlichen Server-Applikationen des HiCAD PDM Textsuchservers parallel betreiben.
- Falls die konfigurierte Sprache nicht unterstützt wird, beendet sich die Volltextsuche beim Start. Unterstützt werden grundsätzlich Deutsch, Englisch, Französisch und Italienisch.
- Hinweis zum Betrieb mit unterschiedlichen Datenbanken:

  Grundsätzlich können Sie HiCAD PDM-Clients, die mit unterschiedlichen Datenbanken arbeiten, mit ein und demselben Vault Server verbinden.
  Da der Volltextsuchserver die Inhalte des Vault Servers indiziert und bei Anfragen immer im Kontext einer konkreten Datenbank arbeitet (um keine Dokumente zu finden, die nicht in der Datenbank eingetragen sind), organisiert sich der Volltextsuchserver im konfigurierten Datenverzeichnis so, dass die Datenbank-ID als Ordnerstruktur verwendet wird.

Konfiguration der Volltextsuche auf Clientseite

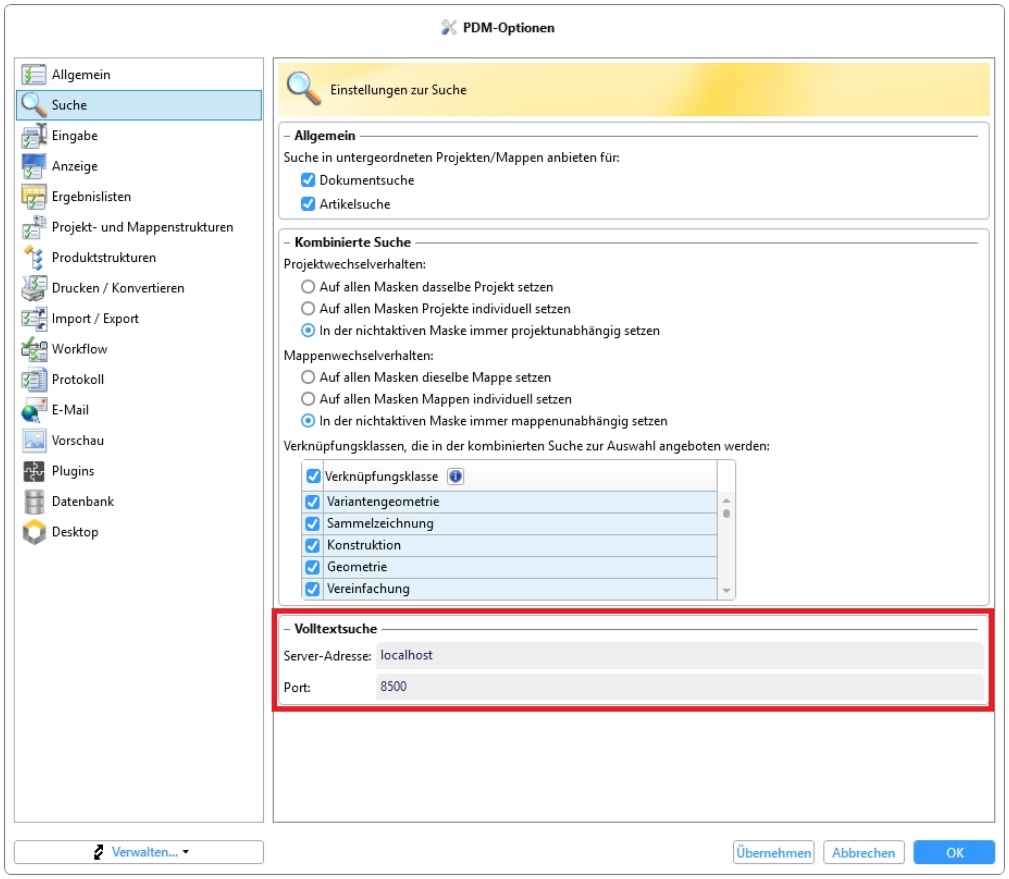
Im Rahmen einer Neu-, Update- oder Änderungs-Installation des HiCAD PDM Desktop auf einem Client-System können Sie den Volltextsuchserver unter **Erweiterte Einstellungen** Registerkarte **HiCAD PDM** konfigurieren.



Nach Aktivierung der Checkbox **Volltextsuche verwenden** wird unter **Port** automatisch der von HiCAD PDM vorgeschlagene Default-Port eingetragen, sollte dieser bei Ihnen abweichen, müssen Sie den Eintrag entsprechend ändern.

Bei Verwendung eines Vault Servers können die Servernamen von Vault Server und Volltextsuchserver an dieser Stelle u. U. unterschiedlich sein.

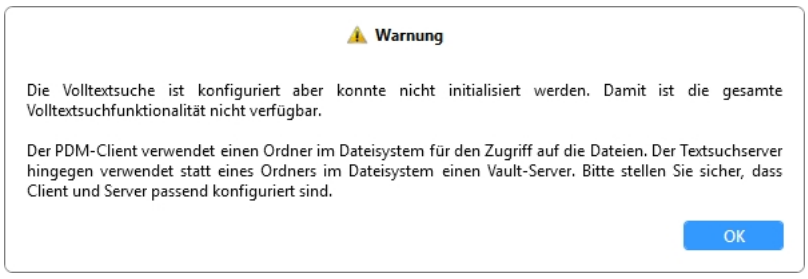
Nach Abschluss der HiCAD PDM-Installationen mit erfolgreicher Einrichtung der Volltextsuche können Sie die Einstellungen im HiCAD PDM Desktop unter **HiCAD PDM Optionen** > **Suche** > **Volltextsuche** einsehen.



Hinweise:

- Client und Server der Volltextsuche benötigen aktuell dieselbe MR.SP-Version. Liegt diese nicht vor, erhalten Sie beim Starten von HiCAD PDM auf der Clientseite eine entsprechende Fehlermeldung.
- Wenn die Volltextsuche für einen HiCAD PDM-Client aktiviert ist, prüft HiCAD PDM beim Starten des Clients, ob dieser auf denselben Datenbestand wie der Volltextsuchserver zugreift.

  Falls Client und Server unterschiedlich konfiguriert sind, wird dann eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben, z. B.:



- Weitere Hinweise, z. B. zum Einrichten der Volltextsuche auf Clientseite, können Sie der HiCAD PDM Online-Hilfe entnehmen.

Hinweis zur Deinstallation der Volltextsuche

Bei einer Deinstallation der Volltextsuche auf Ihrem System erscheint zunächst eine Abfrage, ob Sie die von der Volltextsuche angelegten Benutzerdaten beibehalten oder löschen wollen.



Falls Sie die Volltextsuche erneut installieren möchten bietet es sich an, die bereits von der Volltextsuche erstellten Benutzerdaten zu behalten. Falls diese nicht mehr benötigt werden, können Sie aber auch in der Abfrage auf **Benutzerdaten löschen** klicken und dies mit **OK** bestätigen

Hinweis zu Update-Installationen

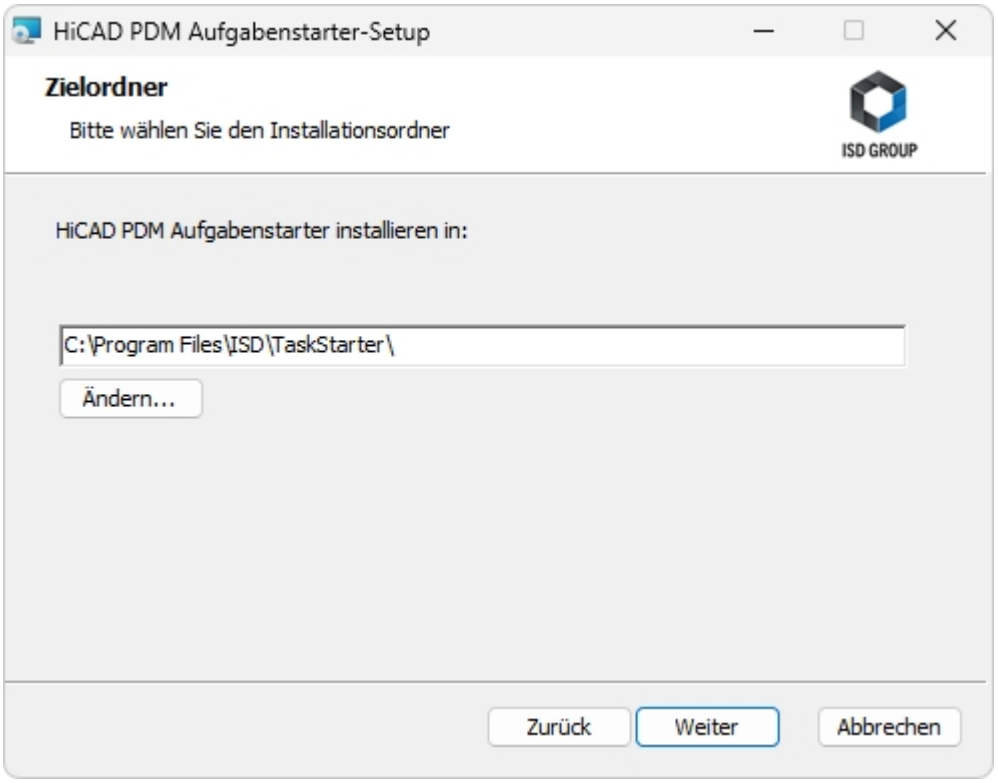
Einige der separat zu installierenden Tools und Komponenten von HiCAD bzw. HiCAD PDM werden bei Updates zunächst deinstalliert und dann als Neuinstallation durchgeführt.

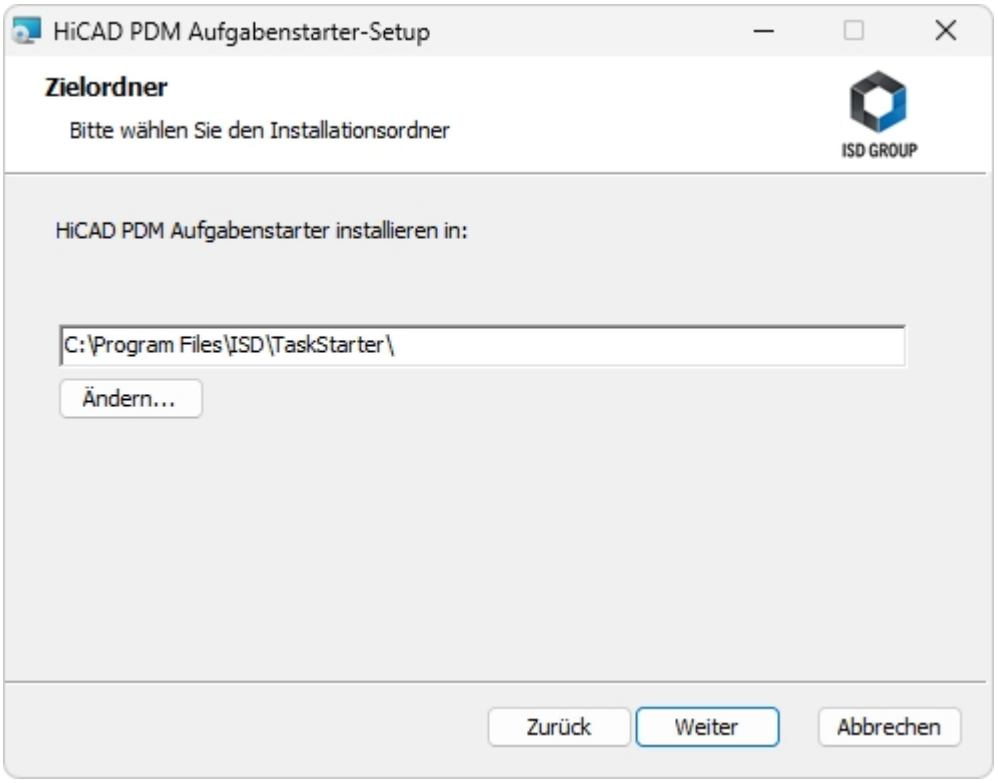
Kommt es dabei zu Fehlern oder einem Abbruch der Installation, so wird die alte Version wieder hergestellt.

Installation des HiCAD PDM Aufgabenstarters

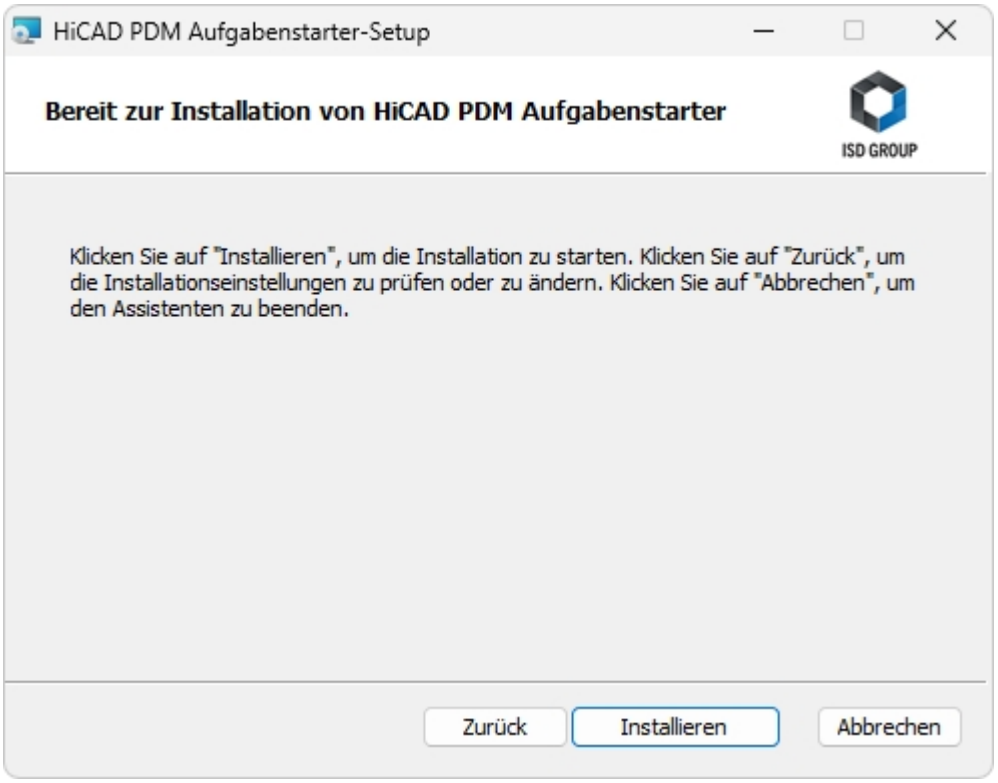
Der **HiCAD PDM Aufgabenstarter** ist ein Tool, mit dem HiCAD PDM-Dienste wie der Jobserver nach Beenden bzw. nach einem Absturz (etwa durch Unterbrechung der Datenbankverbindung oder des Netzwerkzugriff) automatisiert neu gestartet werden können.

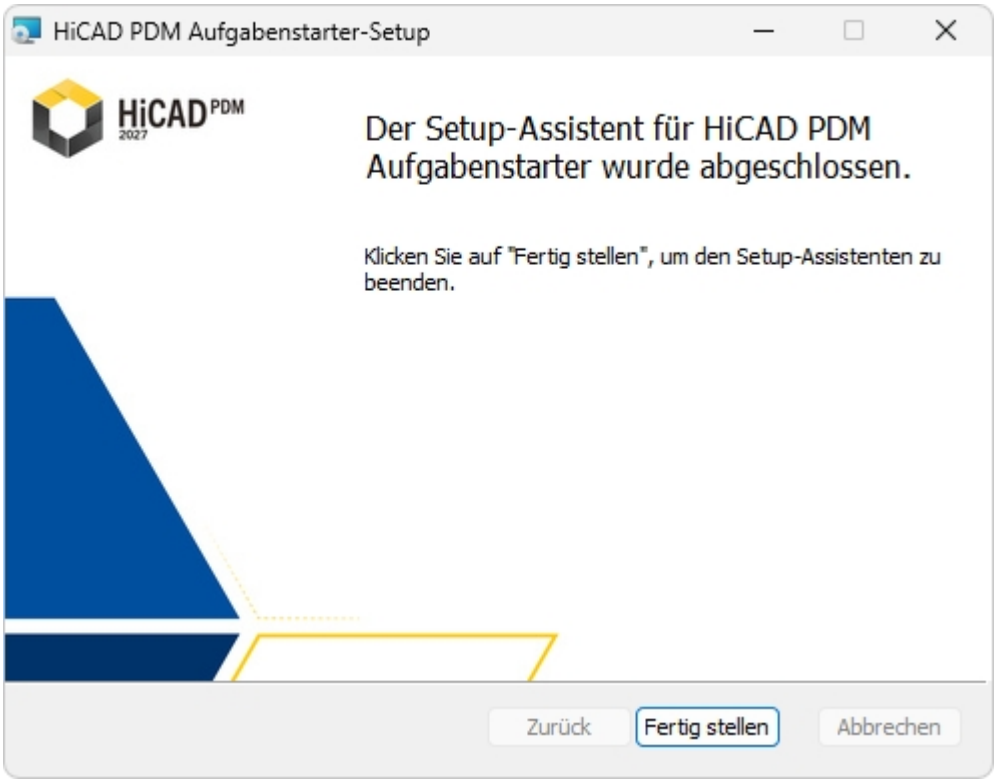
Sie starten die Installation des **HiCAD PDM Aufgabenstarters** mit einem Doppelklick auf die Datei SETUP.EXE aus dem Verzeichnis **Tools** > **TaskStarter** Ihres Installationsmediums.





Geben Sie das Installationsverzeichnis an.





Nach der Installation muss der **HiCAD PDM Aufgabenstarter** konfiguriert werden (siehe HiCAD PDM Onlinehilfe). Dazu bearbeiten Sie die Datei **TaskStarter.config** (%ProgramData%\Hicad\Pdm\<Version>\TaskStarter\). Danach tragen Sie den Dienst in die Windows-Aufgabenplanung ein. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an das ISD-Consulting.

Hinweis zu Update-Installationen

Einige der separat zu installierenden Tools und Komponenten von HiCAD bzw. HiCAD PDM werden bei Updates zunächst deinstalliert und dann als Neuinstallation durchgeführt.

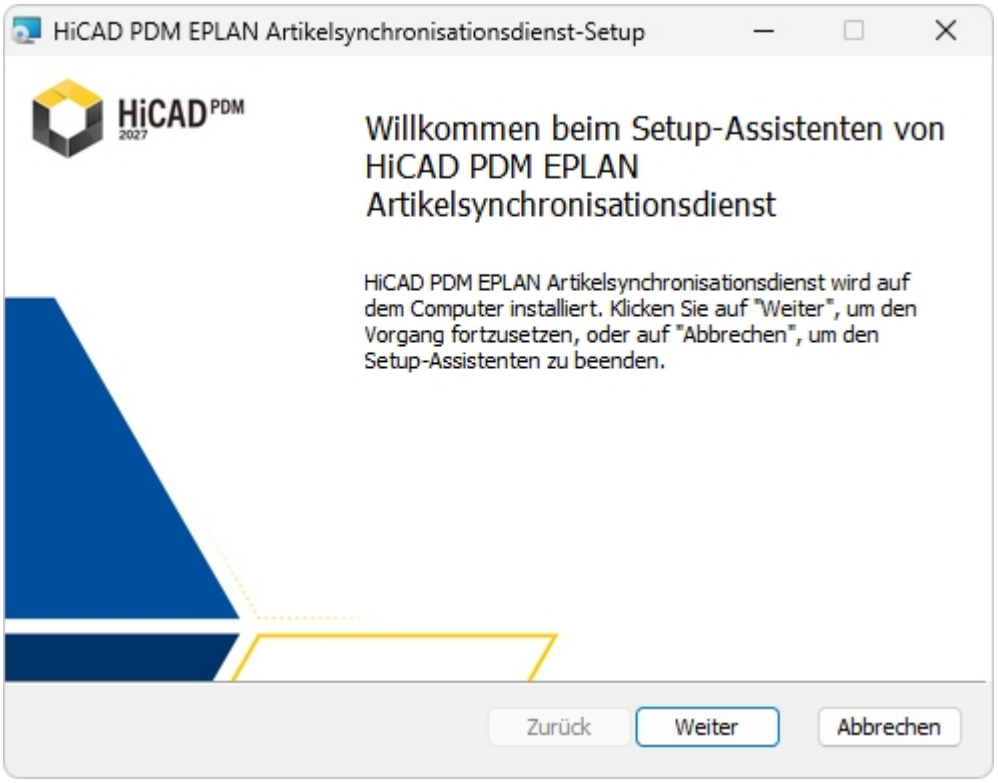
Kommt es dabei zu Fehlern oder einem Abbruch der Installation, so wird die alte Version wieder hergestellt.

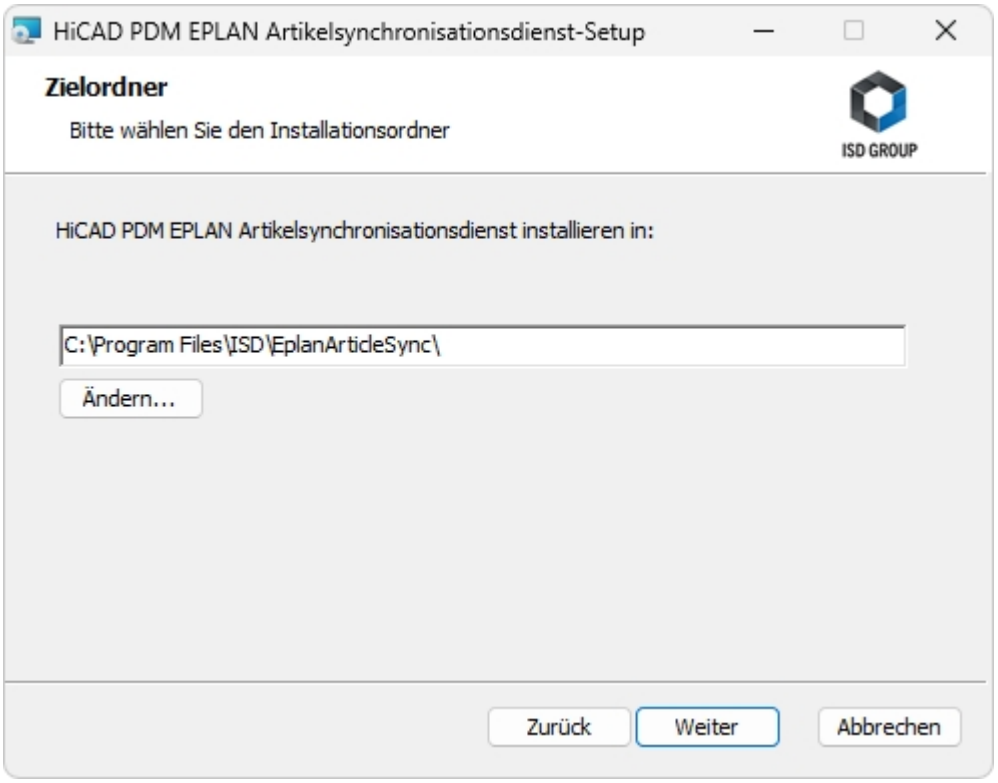
Installation des HiCAD PDM EPLAN Artikelsynchronisationsdienstes

Neben der Kopplung (z. B. EPLAN), die Sie bei der Installation von HiCAD PDM bei den **Erweiterten Einstellungen** Registerkarte **HiCAD PDM-Kopplungen** aktivieren, muss noch der separat im System laufende **EPLAN Artikelsynchronisationsdienst** installiert werden. Dieser synchronisiert die Artikelinformationen aus z. B. EPLAN mit den HiCAD PDM-Artikelstämmen. In beiden Systemen wird die Artikelnummer vom jeweils anderen System gespeichert damit jederzeit die Verbindung zwischen EPLAN-Artikel und HiCAD PDM-Artikel hergestellt werden kann. Die Installation des HiCAD PDM EPLAN Artikelsynchronisationsdienstes finden Sie auf dem Installationsmedium unter ..\Tools\EplanArticleSync.

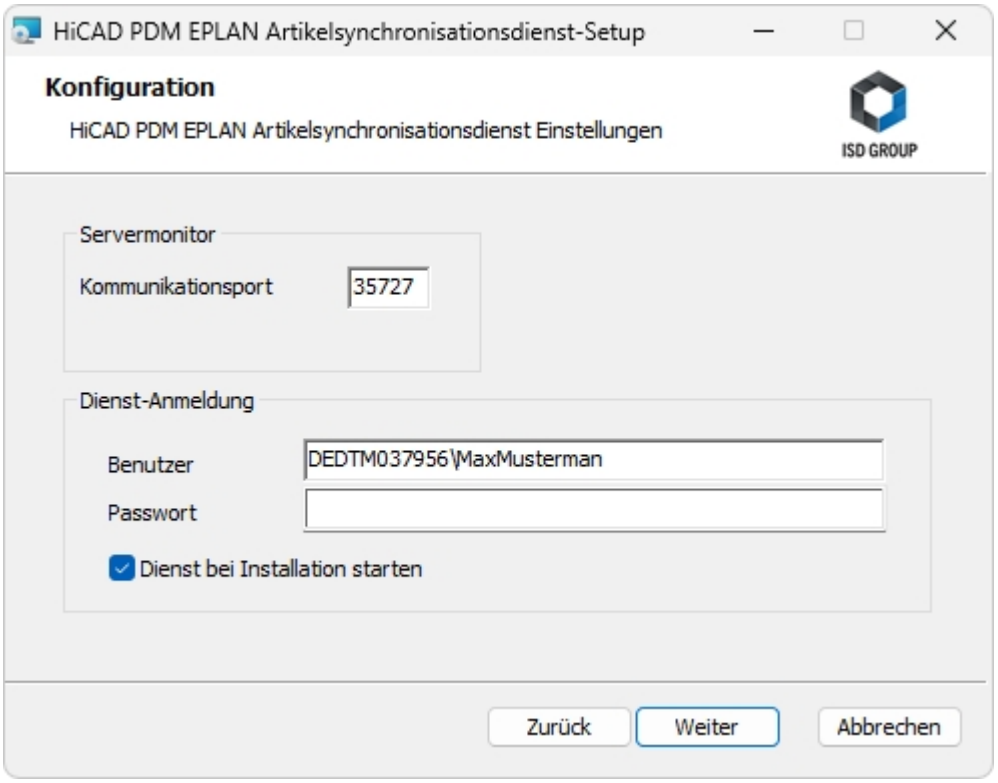
Hinweis:
Zur Konfiguration von EPLAN mit HiCAD PDM wenden Sie sich bitte an das Consulting-Team.

Um die Artikelsynchronisation zu installieren starten Sie Windows. Falls Windows schon geöffnet ist, beenden Sie alle anderen Anwendungen und aktivieren Sie die setup.exe aus dem Verzeichnis **Tools** > **EplanArticleSync** des Installationsmediums.





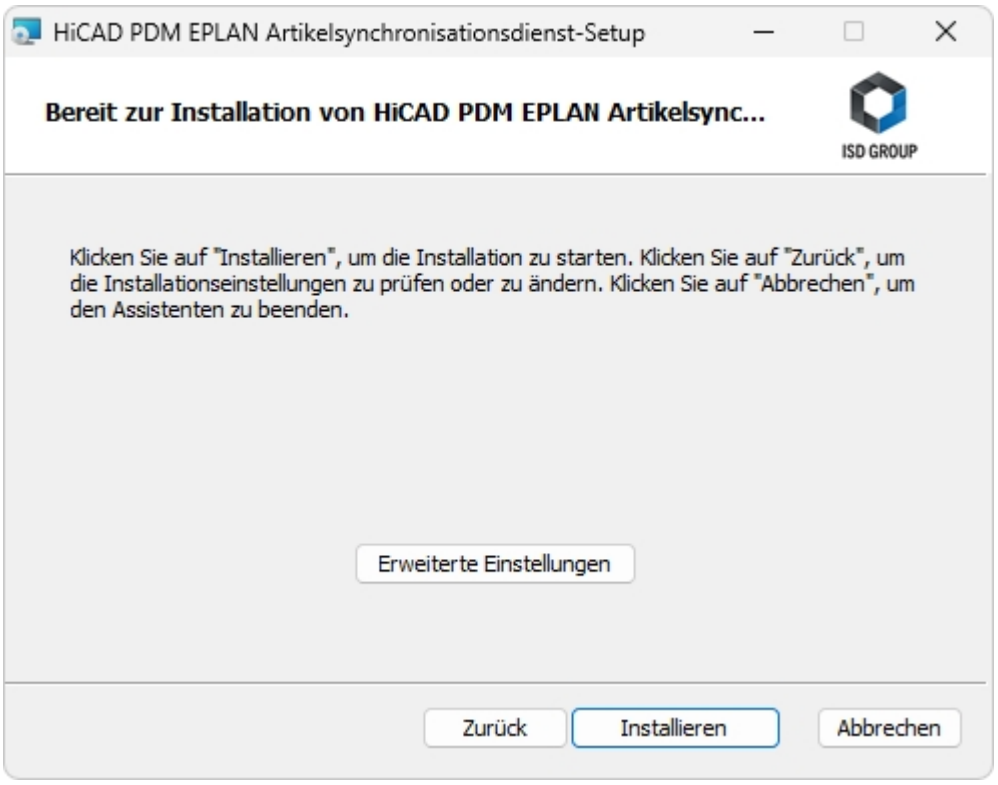
Geben Sie das Installationsverzeichnis für die Software an.



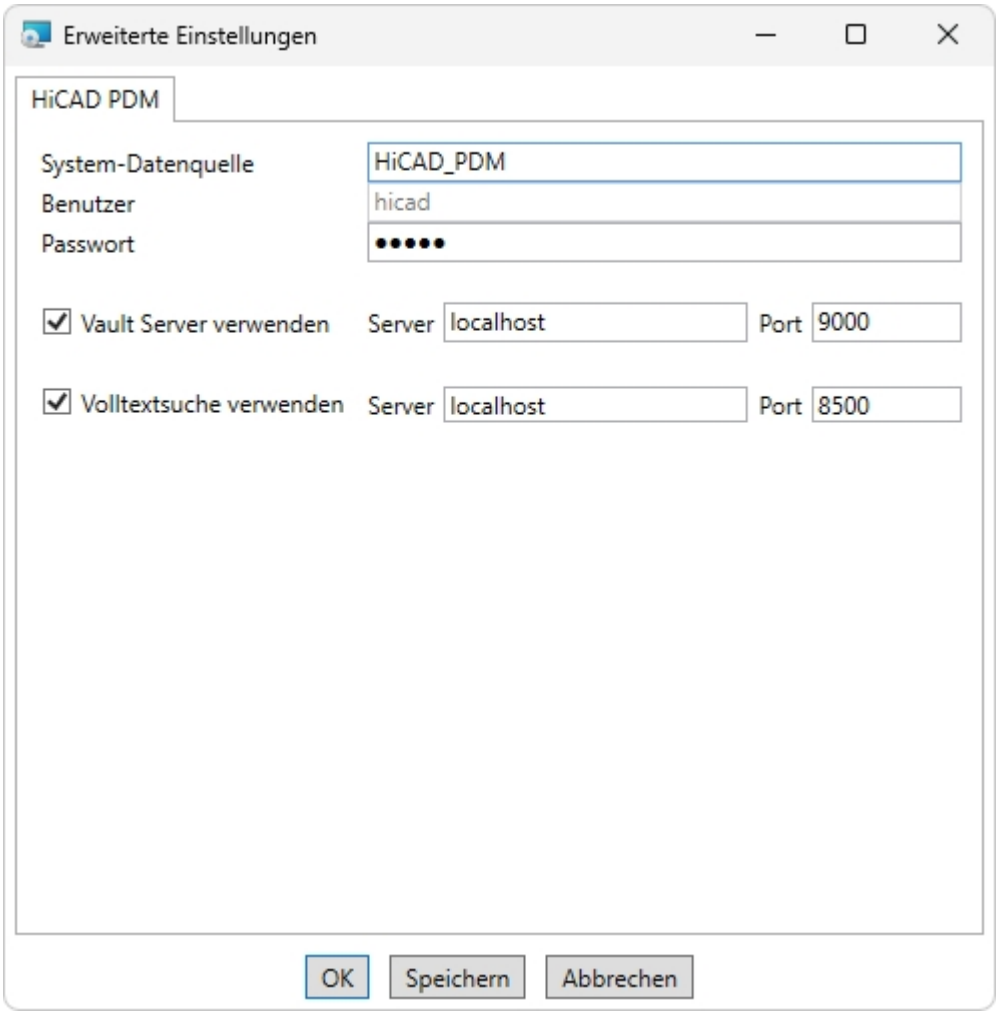
Der Server Monitor verwendet den Kommunikationsport 35727. Wenn dieser von einer anderen Applikation belegt ist, können Sie hier den Kommunikationsport ändern.

Wählen Sie das gekoppelte Programm aus und tragen Sie bei **Benutzer** den Benutzer-Login von HiCAD PDM (bzw. einem Benutzerkonto) ein, der Zugriff auf HiCAD PDM hat.

Beachten Sie an dieser Stelle in Bezug auf Update-Installationen: Ggf. muss das Passwort des Dienstkontos neu eingegeben werden. Beim Klick auf Weiter bzw. Aktualisieren im Dialog (bzw. auch bei Silent-Installation im Log dokumentiert) wird es dann überprüft. Lässt sich die Prüfung nicht durchführen (z. B. wenn Netzwerkanmeldung per Richtlinie verboten, kein Domänencontroller erreichbar o. ä.), dann gibt es eine Warnung dazu. Bei Eingabe eines falschen Windows-Benutzernamens oder -Passworts zum Dienstkonto erscheint eine Meldung wie: "Die Anmeldung mit dem Dienstkonto <Servername\Benutzername> ist fehlgeschlagen: Der Benutzername oder das Kennwort ist falsch."



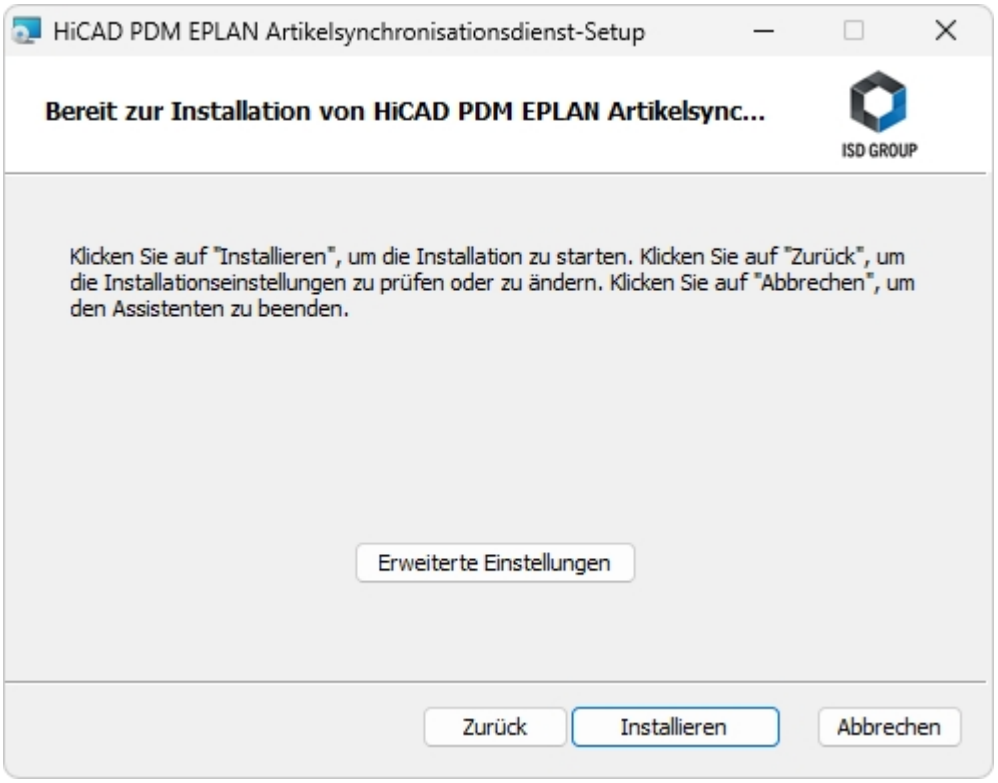
Sie können nun mit der Installation beginnen oder die **Erweiterten Einstellungen**, z. B. für Helios, modifizieren.



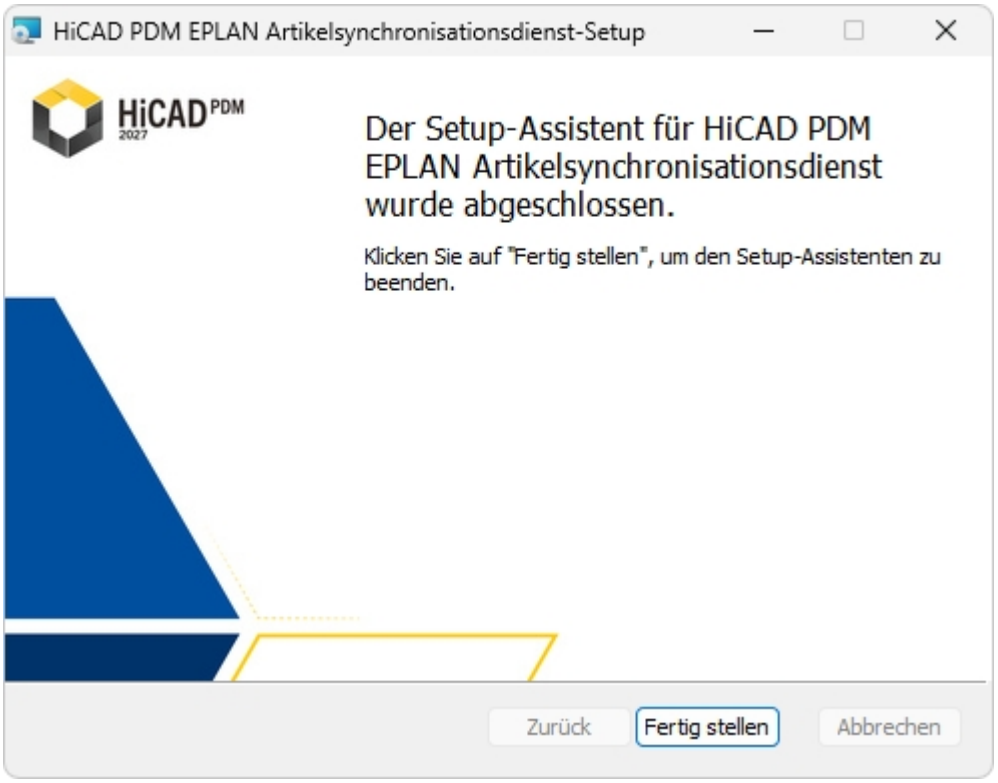
Die vorhandene System-Datenquelle wird Ihnen angeboten. **Benutzer** und **Passwort** sind identisch mit der **ODBC Anmeldung**.

Arbeiten Sie mit einem HiCAD PDM Vault Server dann aktivieren Sie den **HiCAD PDM Vault Server**. Geben Sie bei **Adresse** den **Server-Namen** und bei **Port** den **Server-Port** des Vault Servers ein. Beides finden Sie im HiCAD PDM, Icon oben links  dann HiCAD PDM-Optionen > Datenbank > Registerkarte Allgemein > Vault Server.

Um die **Erweiterten Einstellungen** in einer INI-Datei zu sichert aktivieren Sie die Schaltfläche **Speichern**. Verlassen Sie die Erweiterten Einstellungen mit **OK**.



Starten Sie dann mit der Schaltfläche **Installieren** die Installation.



Nach erfolgreicher Installation befindet sich im Menü Ihrer Koppelung unter **PDM** der Menüpunkt **Artikel mit HiCAD PDM synchronisieren**.

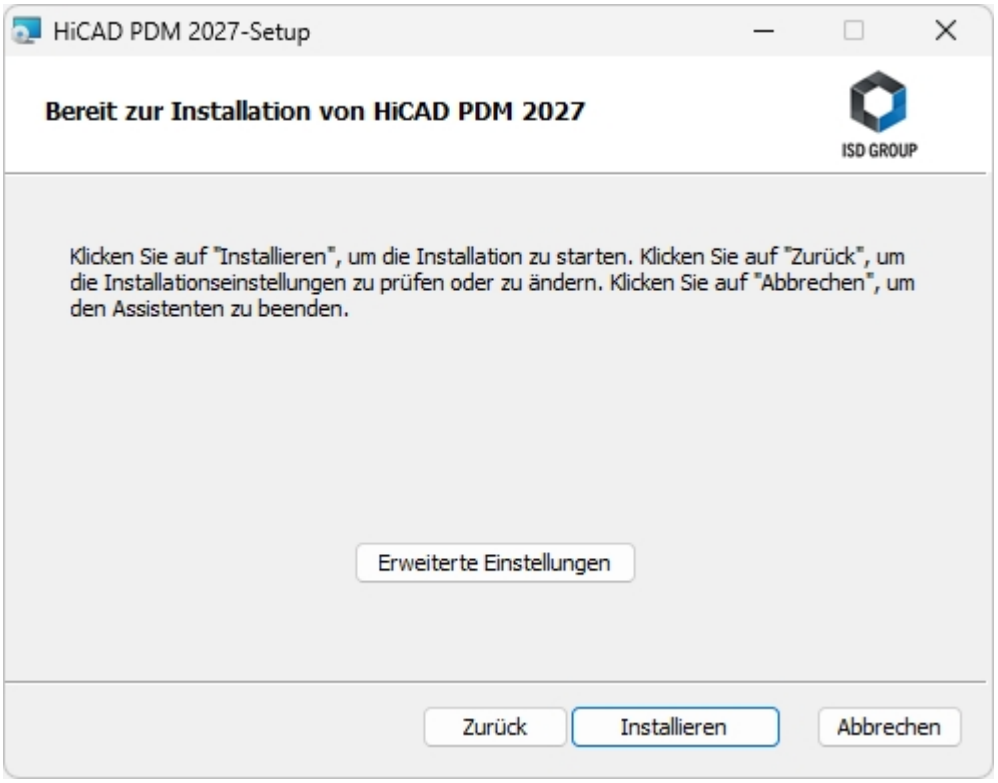
Um Einstellungen zum Verwalten des Dienstes und zu Verzeichnissen vorzunehmen, steht nach der Installation, das Tool **HiCAD PDM Konfigurationseditor** im Verzeichnis **Program Files\ISD\EplanArticleSync\exe** zur Verfügung. Weiteres können Sie der Online-Hilfe für die HiCAD PDM-/ EPLAN-Kopplung entnehmen.

Stille Installation

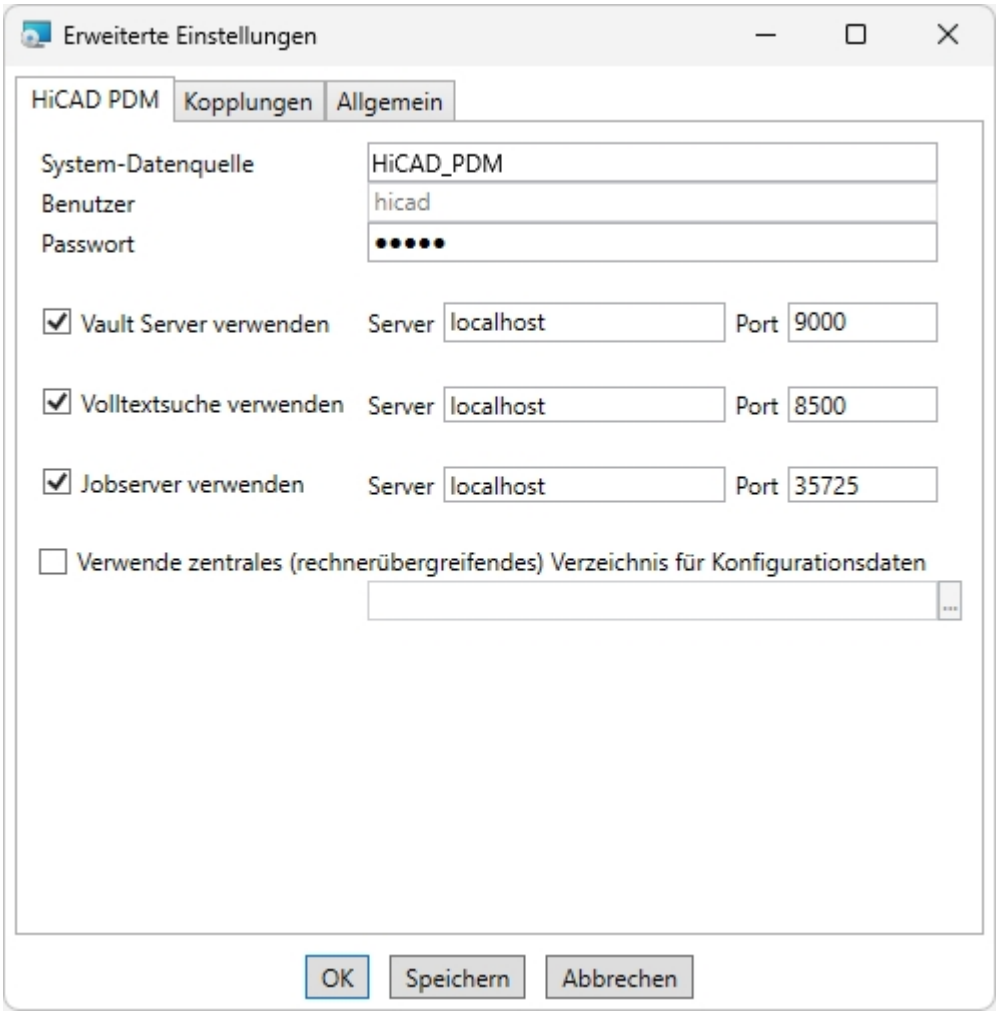
Die Stille Installation können Sie z. B. für HiCAD PDM oder den Jobserver konfigurieren. Die Vorgehensweise ist immer gleich.

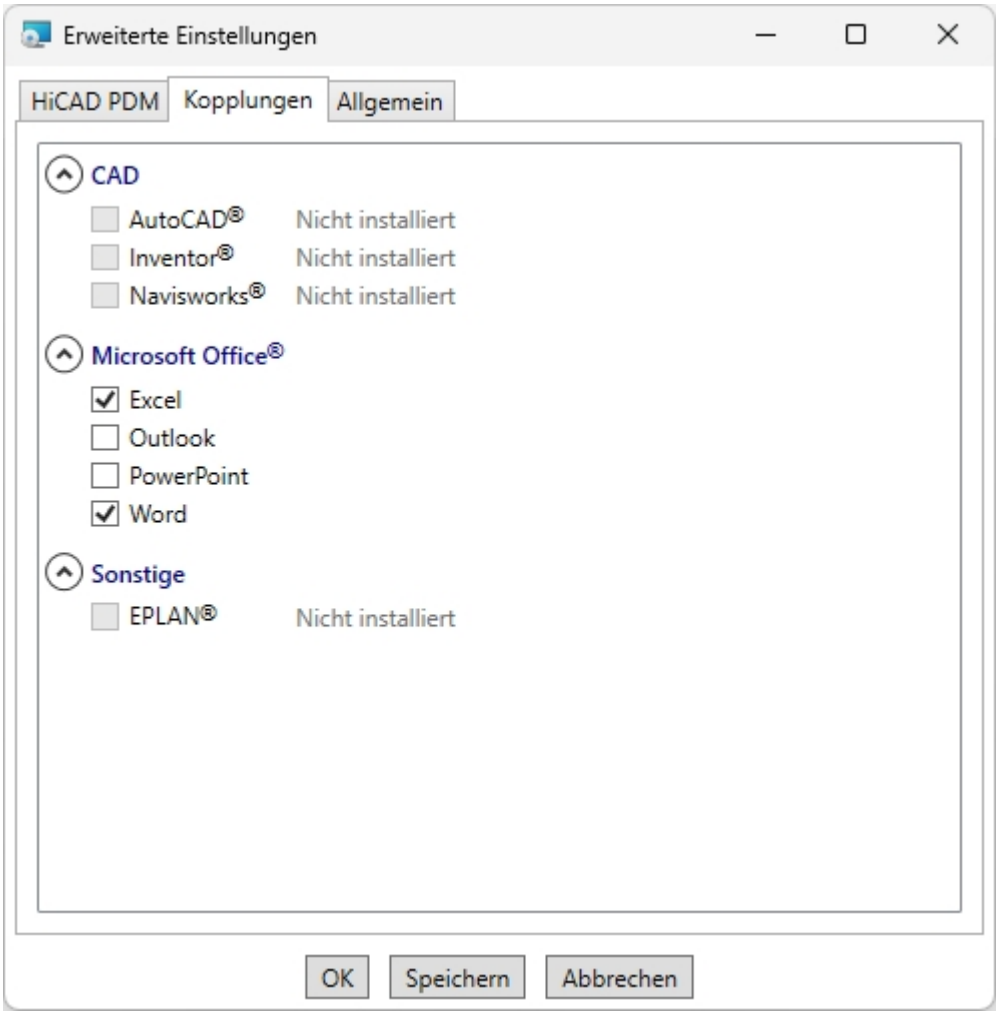
Zur Konfiguration der Installationsoptionen starten Sie ganz normal das Installationsprogramm **setup.exe** und nehmen die gewünschten Einstellungen vor.

Im letzten Dialog der Installation klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen**.



Hier konfigurieren Sie insbesondere die Einstellungen für die Benutzerkonfiguration so, dass keine Benutzerinteraktion notwendig ist.


Erweiterte Einstellungen
HiCAD PDM
Kopplungen
Allgemein
System-Datenquelle
HiCAD_PDM
Benutzer
hicad
Passwort
Vault Server verwenden
Server
localhost
Port
9000
Volltextsuche verwenden
Server
localhost
Port
8500
Jobserver verwenden
Server
localhost
Port
35725
Verwende zentrales (rechnerübergreifendes) Verzeichnis für Konfigurationsdaten
OK
Speichern
Abbrechen



Durch Drücken der Schaltfläche **Speichern** wird eine Datei (setup.ini) erzeugt, die die gewählten Einstellungen enthält. Diese Datei wird automatisch geladen, wenn sie sich im gleichen Verzeichnis wie das Windows-Installer Paket **HiCAD.msi** befindet. Alternativ kann auch eine externe Datei über die Kommandozeile angegeben werden:

setup.exe SETTINGS="<Ini-Datei>" /l*v "<Log-Datei>"

oder

m

msiexec /i HiCAD.msi SETTINGS="<Ini-Datei>" /l*v "<Log-Datei>"

In diesem Fall ist der Start nicht "still", das heißt, die Installationsdialoge erscheinen, aber mit den Defaultwerten der Ini-Datei.

Die Option /l*v "<Log- Datei>" erzeugt eine Log- Datei der Installation, die zur Diagnose von Installationsproblemen verwendet werden kann.

Redistributables

Vor dem Verteilen der Installation müssen die erforderlichen Redistributables auf den Zielsystemen verteilt werden, um die Microsoft-EULAs zu umgehen.

Beispiele:

vcredist.exe /passive

NDP48-x86-x64-AllOS-ENU.exe /passive

Die jeweiligen Kommandozeilen-Optionen der einzelnen Redistributable-Installer lassen sich über die Kommandozeilen-Option /? abrufen.

Falls erforderlich, lassen sich die .msu-Dateien des Windows Installers 4.5 mit dem Windows Package Manager **pkgmgr.exe** installieren, siehe unter http://support.microsoft.com/kb/934307/de.

Die Pakete können mit /passive /norestart installiert werden. Ansonsten würde automatisch ein Neustart initiiert. Falls ein Paket einen Reboot erfordert ist der Rückgabewert 3010, sonst 0 oder ein Fehlercode.

Hinweise:

- Beachten Sie beim Update von einer älteren Version auf HiCAD PDM 2027 (32.0.0) oder höher, dass vorhandene Setup.ini-Dateien angepasst oder neu erstellt werden müssen.
- Für HiCAD PDM finden Sie die Installationspakete unter \Desktop\application\Desktop.msi (für eine HiCAD PDM-Desktop Standalone-Installation) bzw. HicadUpdate\application\HicadUpdate.msi (für HiCAD 3D).
- Die Verwendung des msi-Pakets bzw. der setup.exe unterscheidet sich insofern, dass beim Fehlen einer Voraussetzung (Redistributable) die setup.exe eine interaktive Meldung bringt und das msi-Paket mit einem Fehlercode abbricht. Letzteres könnte für den Einsatz im Rahmen eines Softwareverteilungsprogramms geeigneter sein.

Starten der Installation im stillen Modus

Die Installation kann nur über die Kommandozeile in den stillen Modus versetzt werden:

setup.exe SETTINGS="<Ini-Datei>" /passive /l*v "<Log-Datei>"

oder

msiexec.exe /i HiCAD.msi /qb!- /SETTINGS="<Ini-Datei>" /l*v "<Log-Datei>"

Da weder Dialoge noch Fehlermeldungen angezeigt werden, wird mittels /l*v "<Log-Datei>" eine Log-Datei der Installation erzeugt, die zur Diagnose von Installationsproblemen verwendet werden kann.

Informationen über weitere Kommandozeilen-Optionen erhalten Sie über die Kommandozeile mit dem Befehl msiexec /? und im Internet unter

https://learn.microsoft.com/de-de/windows/win32/msi/standard-installer-command-line-options

Starten einer Hotfix-Installation im stillen Modus

Beispiel: **msiexec.exe /i "\\entw042\Setups\Hotfix_HiC26022x64-3.msi" INSTLOC="C:\HiCAD" /passive**

Beispiel: Batch-Installation inkl. Redistributables und Log

```
@REM UAC auto elevate -->
@net file 1>nul 2>nul && goto :run || powershell -ex unrestricted -Command "Start-Process -Verb RunAs -FilePath '%comspec%' -ArgumentList '/c cd /d %CD% && %~fnx0 %*'"
@goto :eof
:run
@REM UAC auto elevate <--

@setlocal
@setlocal EnableDelayedExpansion

@set SOURCE=d:\Hicad
@set LANGUAGE=en-us

@for /r "%SOURCE%" %%f in (vc*redist*) do @(
echo "%%f" /passive /norestart
"%%f" /passive /norestart
if not "!errorlevel!" == "0" if not "!errorlevel!" == "1638" if not "!errorlevel!" == "3010" echo Visual C++ Runtime Installation Error && goto error
)

"%SOURCE%\DotNetFX48\NDP48-x86-x64-AllOS-ENU.exe" /q /norestart
@if not "%errorlevel%" == "0" if not "%errorlevel%" == "1638" if not "%errorlevel%" == "3010" echo .NET Runtime Installation Error && goto error

"%SOURCE%\VSTOR40\vstor_redist.exe" /passive /norestart
@if not "%errorlevel%" == "0" if not "%errorlevel%" == "1638" if not "%errorlevel%" == "3010" echo VSTOR Runtime Installation Error && goto error

@setlocal DisableDelayedExpansion

msiexec.exe /qb+! /i "%SOURCE%\%LANGUAGE%\HiCAD.msi" /l*v "HiCADInstall_%COMPUTERNAME%.log" SETTINGS="%~setup.ini"

goto :eof

:error
@echo Error %errorlevel%
```

```
@net helpmsg %errorlevel%
@pause
```

Achtung:

Die INI-Datei muss in der Batch-Datei grundsätzlich mit komplettem Pfad angegeben werden, da man keine Annahmen über das aktuelle Verzeichnis des Windows-Installer-Prozesses machen kann.

Wenn die INI im gleichen Verzeichnis wie die Batch-Datei liegt ginge das z.B. über **SETTINGS-S="%~dp0setup.ini"**

Konfiguration

Unternehmens- oder benutzerspezifische Anforderungen können Sie einfach und komfortabel anpassen.

- Datenbank-Verbindungsmanager (PdmSetup)
- Parameterkonfiguration HiCAD PDM

Datenbank-Verbindungsmanager (PdmSetup)

Mit dem **Datenbank- Verbindungsmanager (HiCAD PDM Setup)** können verschiedene Verbindungseinstellungen Ihres PDM- Clients aktiviert bzw. geändert werden, z. B. wenn Fehler (wie Falscheingaben) oder zwischenzeitliche Änderungen in der Systemarchitektur vorliegen.

Außerdem werden über dieses Tool Updates der Datenbankversion vorgenommen, wenn diese etwa nach Update-Installationen notwendig sind (siehe dazu Update der HiCAD PDM-Datenbank).

Führen Sie aus dem \exe\-Verzeichnis Ihrer HiCAD-Installation die Anwendung **PdmSetup.exe** oder aus dem Windows- Startmenü den Aufruf **Datenbank- Verbindungsmanager** aus (dafür werden Windows- Administrationsrechte benötigt).

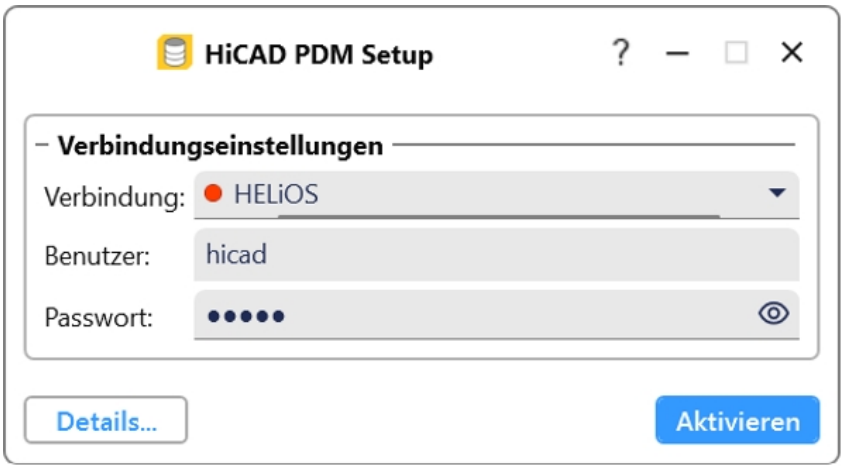


Unter **Verbindung** wird die ggf. bereits aktivierte ODBC-Verbindung angezeigt (und in Klammern der Name der dazugehörigen Datenbank, es sei denn, die Namen von ODBC-Verbindung und Datenbank sind identisch).

Unter **Benutzer** und **Passwort** lässt sich das angegebene **Passwort** zur Überprüfung auch einblenden. **Benutzer**- und **Passwort**-Angabe im **Datenbank**-Bereich des Dialogfensters müssen mit dem übereinstimmen, was als SQL-Server-Authentifizierung für Ihre Datenbank eingerichtet worden ist.

Im Dropdown-Menü **Verbindung** ist die entsprechende ODBC-Datenquelle auszuwählen. (Das Auswahlmenü berücksichtigt ausschließlich im System eingetragene ODBC-Datenquellen.)

Eine grün markierte Datenbank-Verbindung ist die in HiCAD PDM gespeicherte und somit aktuelle ODBC-Verbindung, eine nicht aktive Datenbank wird im Pulldown-Menü rot angezeigt.



Ist keine Verbindung (oder eine andere als die gewünschte) aktiv, dann müssen Sie überprüfen, ob **Benutzer** und **Passwort** richtig sind, außerdem ob es sich bei der Auswahl der **Verbindung** um die richtige handelt.

Danach muss der Button **Aktivieren** betätigt werden. Ist die aktivierte Datenbankverbindung aktuell, dann ist dieser ausgegraut und kann nicht angeklickt werden.

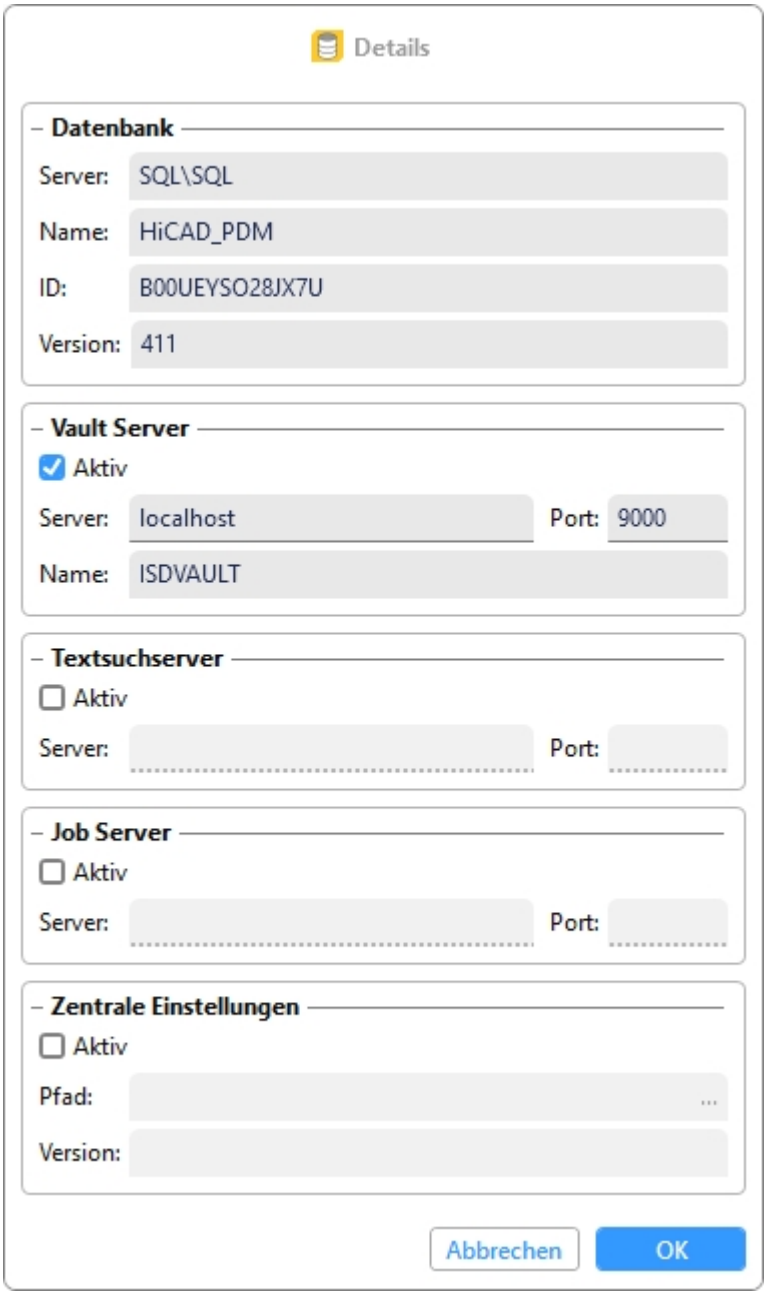
Wird statt **Aktivieren** der Button **Weiter** angezeigt, dann sind weitere Aktionen möglich bzw. notwendig. Z. B. ein Update der Datenbankversion (siehe dazu Update der HiCAD PDM-Datenbank).

Bei erfolgreicher Herstellung der Datenbankverbindung erhalten Sie eine entsprechende Meldung.



Das Tool ist dabei als Wizard aufgebaut, was heißt, dass Ihnen notwendige Aktualisierungsschritte nach dem Klick auf **Weiter** der Reihe nach als Fenster angeboten werden.

Über einen Klick auf **Details** gelangen Sie in weitere Menübereiche des Fensters: Neben der **Datenbank**-Verbindung außerdem Verbindungsoptionen für **Vault Server**, **Textsuchserver**, **Jobserver** und **Zentrale Einstellungen**.



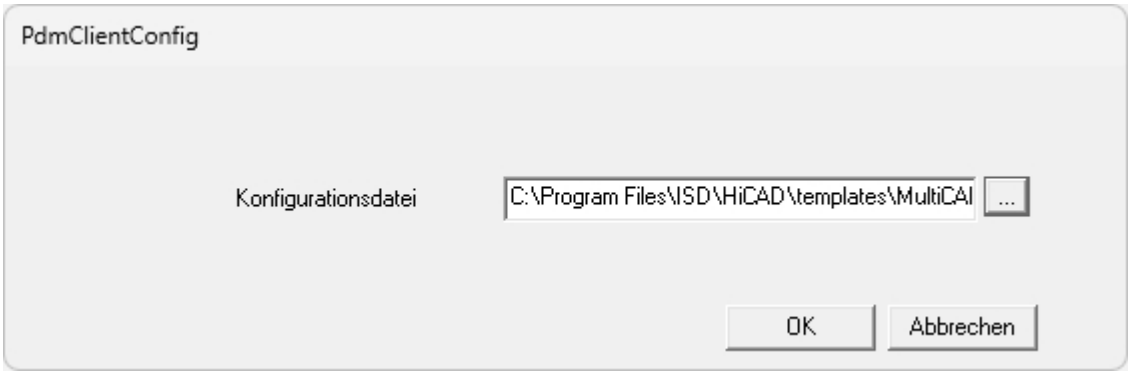
Jede dieser Serverkomponenten kann auf Ihrem Client-System über die jeweilige **Aktiv**-Checkbox de-/aktiviert und ggf. geändert werden:

- **Vault Server**: Geben Sie beim Aktivieren bzw. Ändern **Server** (Name bzw. Adresspfad), den **Port** und den eingerichteten, systeminternen Namen des HiCAD PDM Vault Servers an.
- **Textsuchserver**: Geben Sie beim Aktivieren bzw. Ändern **Server** (Name bzw. Adresspfad) und **Port** an.
- **Jobserver**: Geben Sie beim Aktivieren bzw. Ändern **Server** (Name bzw. Adresspfad) und **Port** an.
- **Zentrale Einstellungen**: Geben Sie beim Aktivieren bzw. Ändern des zentralen Einstellungsverzeichnisses den **Pfad** zum Verzeichnis an. Die **Version** der Einstellungen markiert die aktuelle und ggf. erforderliche Version von HiCAD PDM.

Parameterkonfiguration HiCAD PDM

Für verschiedene Kopplungen stehen in HiCAD PDM entsprechend angepasste Oberflächen und Konfigurationen zur Verfügung. Die Installation von HiCAD PDM führt dabei automatisch mit dem Programm **PdmClientConfig.exe** die Datei **MultiCAD.csv** aus, durch die Vorlagen für den Betrieb der Kopplung eingerichtet werden.

Sie können nachträglich auch eigene *.CSV-Datei laden. Starten Sie dazu aus dem EXE-Verzeichnis Ihrer HiCAD PDM-Installation das Programm **PdmClientConfig.exe**. Wählen Sie über dieses Icon ... die CSV-Datei aus und bestätigen mit **OK**.



Außerdem bietet HiCAD PDM Vorlagendateien für Schriftfelder (AutoCAD-Zeichnungsrahmen mit Datenbankattributen). Für den Multi-CAD-Betrieb gibt es angepasste HiCAD PDM-Masken:

- Im ...\templates-Verzeichnis Ihrer HiCAD PDM Desktop Installation finden Sie im Unterverzeichnis ...\MultiCAD die für den Multi-CAD-Betrieb angepassten HiCAD PDM-Masken. Kopieren Sie diese in das ...\sys-Verzeichnis Ihrer HiCAD PDM-Installation.
- Im Verzeichnis ...\templates\AutoCAD\ finden Sie außerdem Zeichnungsrahmen-Vorlagen, die ins entsprechende Vorlagen-Verzeichnis Ihrer CAD-Software kopiert werden können.

Update

- Lizenzierung bei einem Update
  - Aktivierung von Serverlizenz
  - Aktivierung von lokalen Lizenzen
- Durchführung der Installation
- Datenkompatibilität HiCAD 3D/HiCAD PDM
- Update von HiCAD PDM
  - Backup vor der Update-Installation
  - Update-Installation von HiCAD PDM
- ISD Update Service
  - Installation des ISD Updates Services
  - Arbeiten mit dem ISD Update Service
  - Einstellungen des ISD Update Services
- Update der HiCAD PDM-Datenbankversion
- Manuelle Registrierung der Multi-CAD-AddIns

Lizenzierung bei einem Update

Vor einem Update von HiCAD PDM müssen Sie alle Lizenzen (Serverlizenzen oder lokale Lizenzen) deaktivieren. Das Vorgehen unterscheidet sich für Serverlizenzen und lokale Lizenzen.

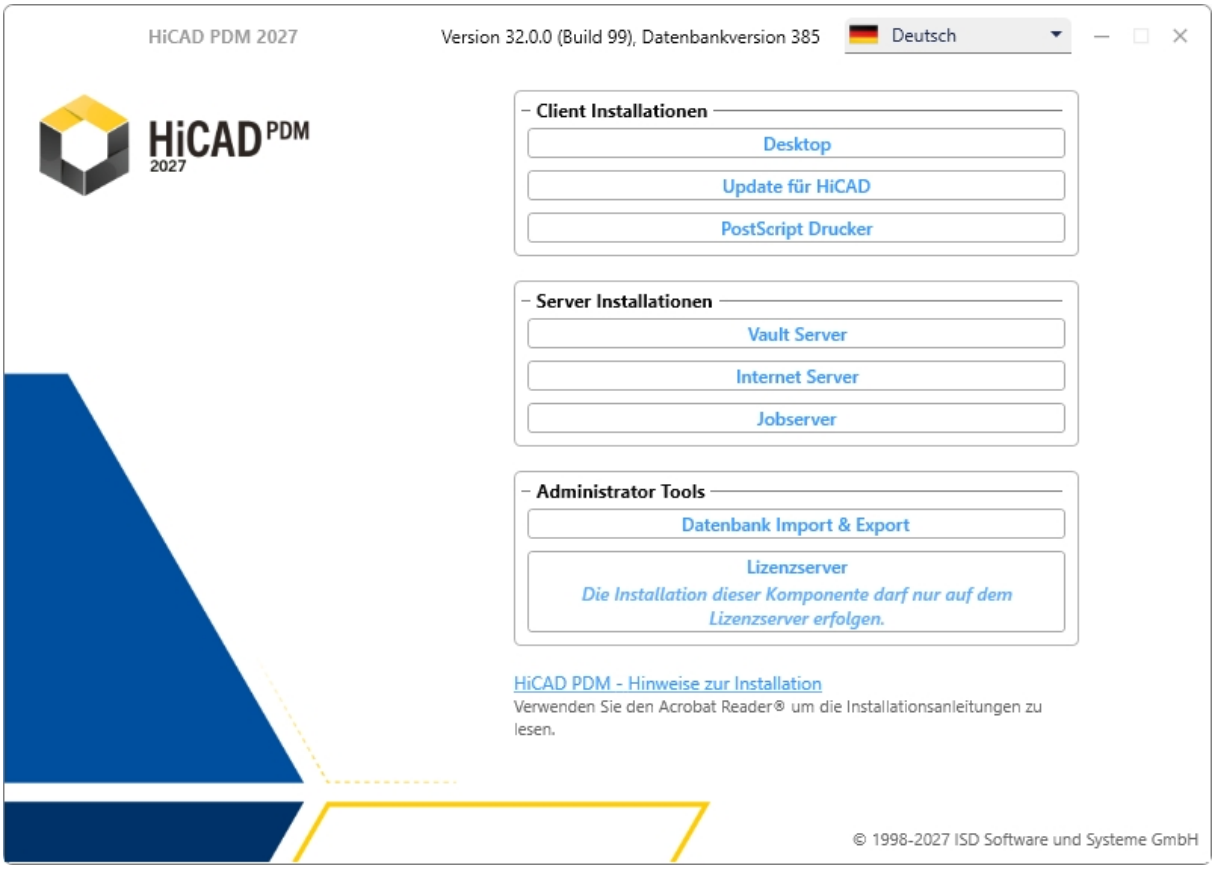
Aktualisierung der Serverlizenz

Bei einer Serverlizenz müssen ggf. Lizenzserversoftware sowie die Lizenzverwaltungstools aktualisiert werden. Darüber hinaus ist es erforderlich, die Lizenzen der alten Version zunächst zu deaktivieren und dann die der Version 2027 zu aktivieren.

Die Installation von HiCAD PDM kann vor oder nach der Aktivierung der neuen Lizenzen erfolgen, der Start der Software ist jedoch erst nach der Aktivierung der neuen Lizenzen möglich.

Die aktuelle Version des Lizenzservers, Sentinel RMS License Manager, ist auf dem Installationsmedium von HiCAD PDM 2027. Haben Sie eine ältere Version, müssen Sie diese zunächst deinstallieren. Das erfolgt über die Windows-Systemsteuerung. Deinstallieren Sie dort den **Sentinel RMS License Manager** und – falls vorhanden – die **AdminToolsServer**.

Danach können Sie die neue Version des Lizenzservers vom Installationsmedium installieren. Starten Sie den Installationsassistenten. Zur Installation klicken Sie auf die Schaltfläche **Lizenzserver**.



Bevor Sie nun die neuen Lizenzen von HiCAD PDM 2027 verwenden können, müssen die alten Lizenzen zunächst deaktiviert werden. Dazu verwenden Sie den ISD License Manager. Dieses Tool finden Sie im Windows Startmenü unter **Programme** > **HiCAD PDM**.

Nach dem Start des **ISD License Managers** ist die Registerkarte **License Activator** aktiv. Normalerweise ist das Feld **EID** noch gefüllt und die Felder **E-Mail** und **Passwort** sind leer. Die aktivierten Module der alten Ver-

sion sind farbig (blau) markiert. Wählen Sie die Schaltfläche **Deaktivieren**, um die Freigabe dieser Module zurückzunehmen.

Um die neuen Lizenzen zu aktivieren, benötigen Sie den aktuellen **ISD License Manager (Server)**. Dieser steht Ihnen nach der Installation im Startmenü von Windows unter **Programme** > **HiCAD Licensing** zur Verfügung.

Voraussetzung für die Aktivierung der neuen Lizenzen ist die Anforderung mit dem Update-Formular und die Bereitstellung der Lizenzen durch die ISD.

Starten Sie den aktuellen **ISD License Manager (Server)**, den Sie im Startmenü von Windows unter HiCAD Licensing finden (der bei Serverlizenzen erforderliche ISD License Manager (Server) ist im Ordner C:\Program Files\ISD\AdminToolsServer installiert).

Aktivieren Sie die Registerkarte **License Activator** und tragen Sie die **Entitlement ID**, Ihre **E-Mail-Adresse** und Ihr **Passwort** ein und klicken Sie auf **Login**. Nach der Verbindung mit dem ISD Lizenzserver werden alle Ihre erworbenen Lizenzen angezeigt. Mit einem **Klick** auf **Aktivieren** können Sie nun die Lizenzen aktivieren.

Nach der Aktivierung können Sie HiCAD PDM starten.

Aktualisierung der lokalen Lizenzen

Bevor Sie HiCAD PDM 2027 installieren, müssen Sie die lokalen Lizenzen der alten Version auf **allen** Arbeitsstationen deaktivieren. Nach der Installation der Version 2027 werden dann die neuen Lizenzen aktiviert.

Um die alten Lizenzen zu deaktivieren, verwenden Sie das Programm **ISD License Manager**, das Sie im Startmenü von Windows unter **HiCAD 3D** oder im EXE-Verzeichnis der HiCAD 3D-Version finden.

Wählen Sie auf der Registerkarte **License Activator** die Schaltfläche **Deaktivieren**, um die Freigabe der Module zurückzunehmen. Nach erfolgreicher Deaktivierung erscheint die Meldung: **Alle lokalen Lizenzen wurden erfolgreich deaktiviert.**

Um die neuen Lizenzen zu aktivieren, benötigen Sie den neuen **ISD License Manager**. Dieser steht Ihnen nach der Installation von HiCAD PDM 2027 im Startmenü von Windows unter **HiCAD PDM** oder im EXE-Verzeichnis der neuen HiCAD 3D-Version zur Verfügung.

Voraussetzung für die Aktivierung der neuen Lizenzen ist die Anforderung mit dem Update-Formular und die Bereitstellung der Lizenzen durch die ISD. Starten Sie nach der HiCAD PDM Installation den neuen **ISD License Manager** (Ordner [HiCAD 3D/HiCAD PDM-Installationsverzeichnis]\exe\ISDLicenseManager.exe).

Aktivieren Sie die Registerkarte **License Activator** und tragen Sie die **Entitlement ID**, Ihre **E-Mail-Adresse** (die Adresse an die E-Mails von der Activation@isdgroup.de geschickt wurden) und Ihr **Passwort** ein und klicken Sie auf **Login**.

Nach der Verbindung mit dem **ISD License Manager** werden alle Ihre erworbenen Lizenzen angezeigt. Wählen Sie dann die zu aktivierenden Module durch Anklicken der jeweiligen **Checkbox** aus und starten Sie die Aktivierung durch einen Klick auf **Aktivieren**. Die ausgewählten Module werden nun auf Ihrem Arbeitsplatz freigeschaltet. Sie können diese jederzeit deaktivieren, um so deren Nutzung auf einem anderen Arbeitsplatz zu ermöglichen.

Nach der Aktivierung können Sie HiCAD PDM starten.

Durchführung der Installation

Die Installation von HiCAD PDM kann durch das Consulting der ISD durchgeführt werden. Im Rahmen von Updateinstallationen werden die letzten 5 Releasezyklen unterstützt.

Wir empfehlen Ihnen die folgenden Hinweise zu beachten:

1. Anwender können bei genügend Vorkenntnissen die Updates prinzipiell selber durchführen.
2. Bei der Durchführung einer Updateinstallation müssen die "Hinweise zur Installation" gründlich gelesen/berücksichtigt werden. Die Verantwortung liegt beim Anwender. Grundsätzlich fallen Updates in die Rubrik "Consulting". Fragen zur Updateinstallation die über reine Funktionsfragen zur Installation hinausgehen sind daher kostenpflichtig.
3. Wir empfehlen bei einer Updateinstallation neben der Beschäftigung mit den "Hinweisen zur Installation" immer zunächst ein Test-Update im Rahmen einer Testinstallation und erst falls diese erfolgreich ist die Durchführung des Updates im Live-System. Kundenspezifische Anpassungen an der HiCAD PDM-Installation müssen ggf. im Rahmen der Test-Installation mit upgedatet/angepasst werden.

Da der Aufwand eines Updates mit der Anzahl übersprungener Versionen steigt empfehlen wir generell die Durchführung von Updates durch die ISD. Der Anwender spart sich damit auch die Einarbeitung in die Themen zur Updateinstallation und ist sicher, dass nichts vergessen wird.

Update von HiCAD PDM

Die ISD empfiehlt, beim Umstieg von einer älteren Version auf HiCAD PDM 2027 sowie beim Installieren der Service Packs und Patches eine Update- Installation durchzuführen. Erstellen Sie vor dem Umstieg ein Backup der HiCAD PDM Datenbank.

HELiOS Arbeitsbereiche: Umstellung der System-Verzeichnisse

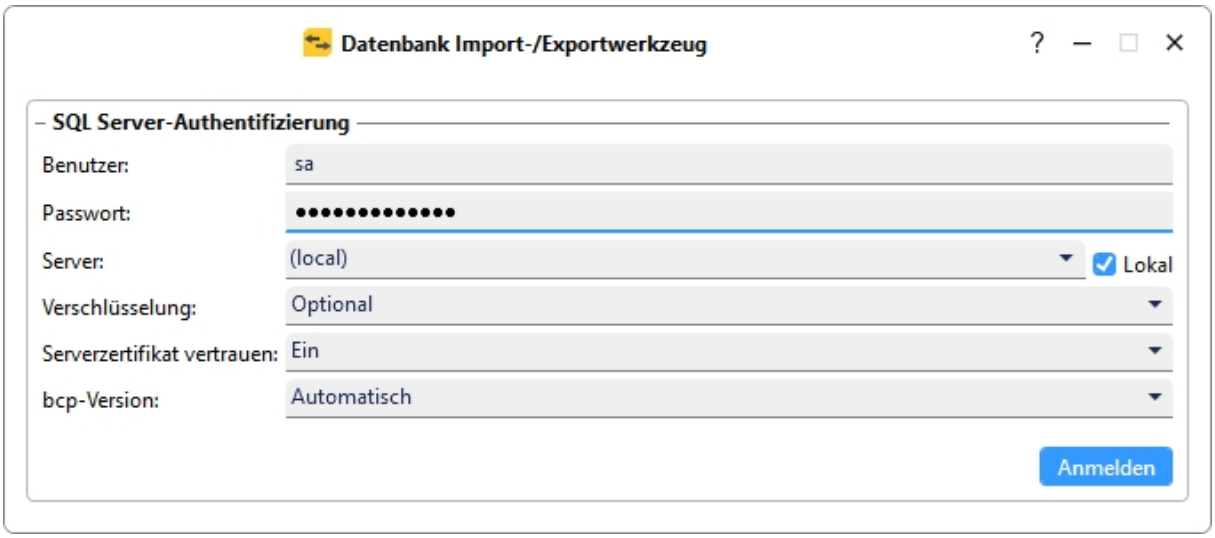
Bei der Installation eines Updates von einer älteren Version auf HELiOS 2025 (ab 2027: HiCAD PDM, Version 32.0.0) oder höher ist zu beachten, dass sich die Verzeichnisstruktur (erneut) ändert. Da eine automatisierte Migration nicht möglich ist, müssen alle Benutzer (bei dem Update auf HiCAD PDM 2027 ggf. auch wiederholt) vor der Updateinstallation alle Daten auschecken und ihre Arbeitsbereiche leeren, um Datenverluste zu vermeiden.

In früheren Versionen lagen die Arbeitsbereiche unter %localappdata%. Dies hatte zur Folge, dass auf einem System unterschiedliche Arbeitsbereiche liegen konnten. Um dem entgegen zu wirken, wurden die Arbeitsbereiche auf das Verzeichnis **%programdata%** umgestellt.

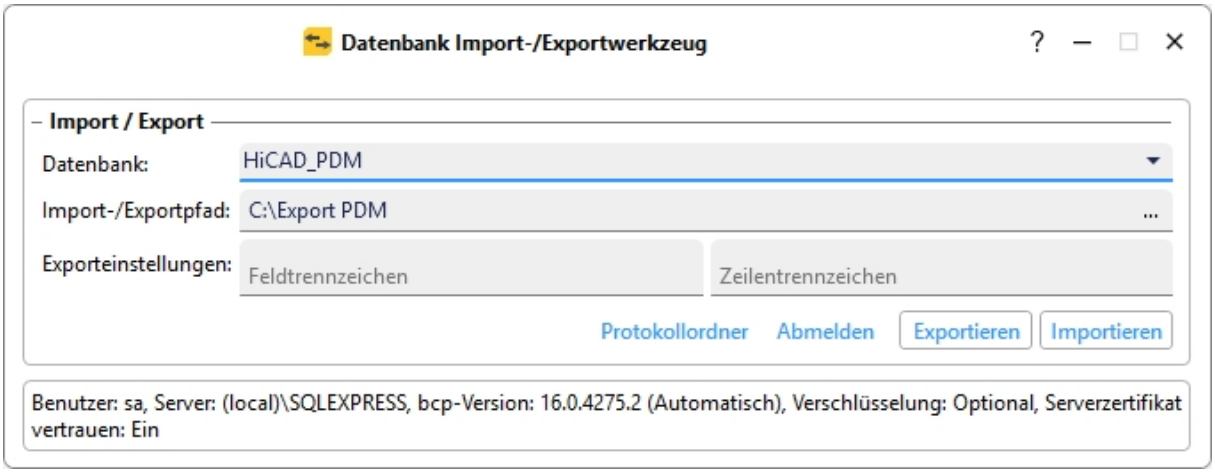
Ausgecheckte Dateien liegen dann unter **%programdata%\Hicad\Pdm\Workspace\(...)*** (*plus Location-ID und User- ID). Die Arbeitsbereich- Datenbanken werden versionsabhängig unter **%programdata%\Hicad\Pdm\32.0\General\Locations** liegen.

Backup vor der Update-Installation von HiCAD PDM

Bevor Sie die Update-Installation von HiCAD PDM starten, sollten Sie ein Backup der Datenbank erstellen (siehe auch Installationsanleitung Microsoft SQL Server). Starten Sie hierzu den **HiCAD PDM Datenbank Import & Export** (DbImportExport.exe).



Nach der Eingabe der Benutzerdaten - Benutzer **sa**, dem Kennwort und dem zu verbindenden SQL Server - wählen Sie **Anmelden**.



Geben Sie dann den Namen Ihrer Datenbank und das Exportverzeichnis ein. Das Exportverzeichnis darf keine Dateien enthalten. Aktivieren Sie die Schaltfläche **Exportieren**.



Nach erfolgreichem Export wird eine Meldung ausgegeben, die Sie mit **OK** bestätigen.

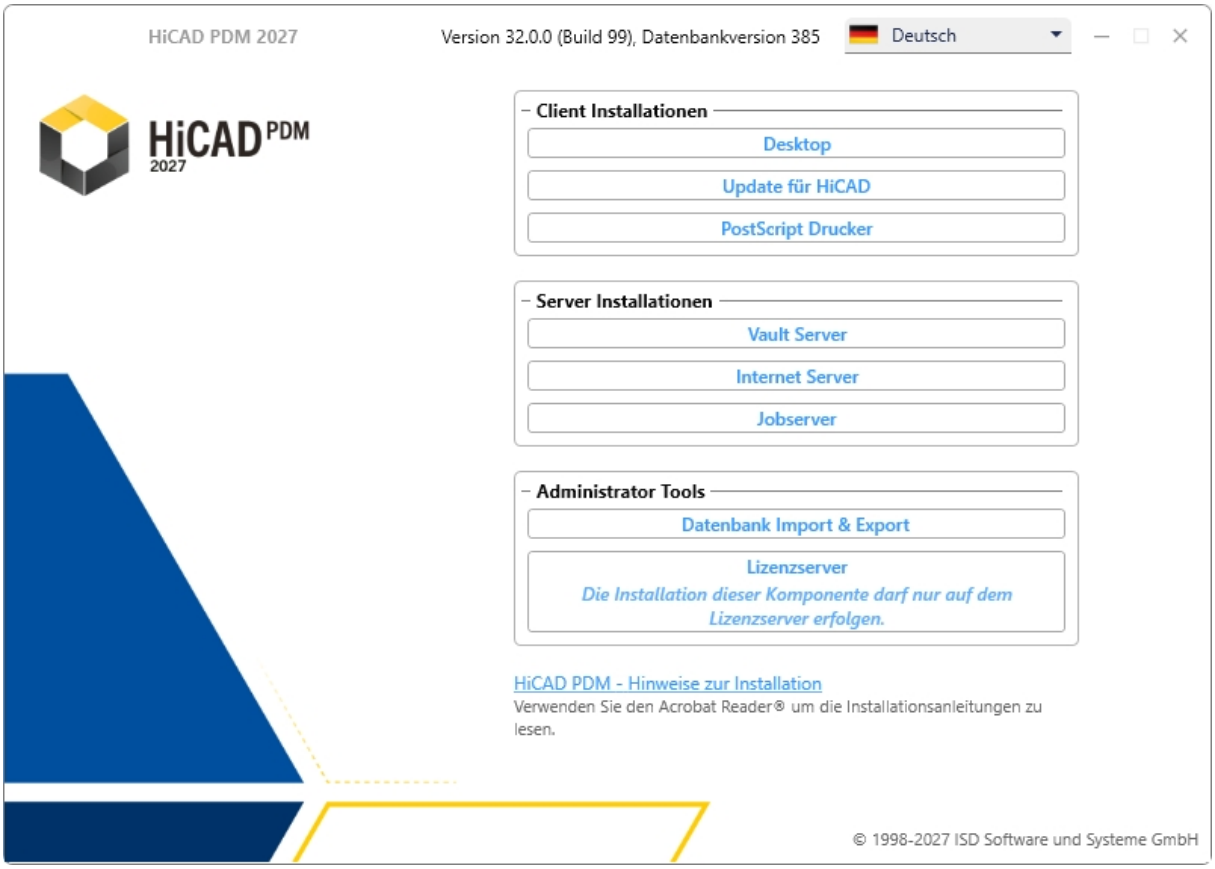
Die Log- Datei des Vorgangs finden Sie unter %AppData%\Hicad\Pdm\<Major.Minor>\Logging\DbImportExport\<DB>\DatabaseExport.txt und die Konfiguration unter %AppData%\Hicad\Pdm\<Major.Minor>\DBImportExport\DBImportExportConfig.xml.

Update-Installation von HiCAD PDM

Die jeweils aktuelle Version von HiCAD PDM können Sie über den Download-Bereich bequem herunterladen. Bitte beachten Sie, dass Sie durch ein HiCAD PDM-Update meistens auch die Datenbank updaten müssen.

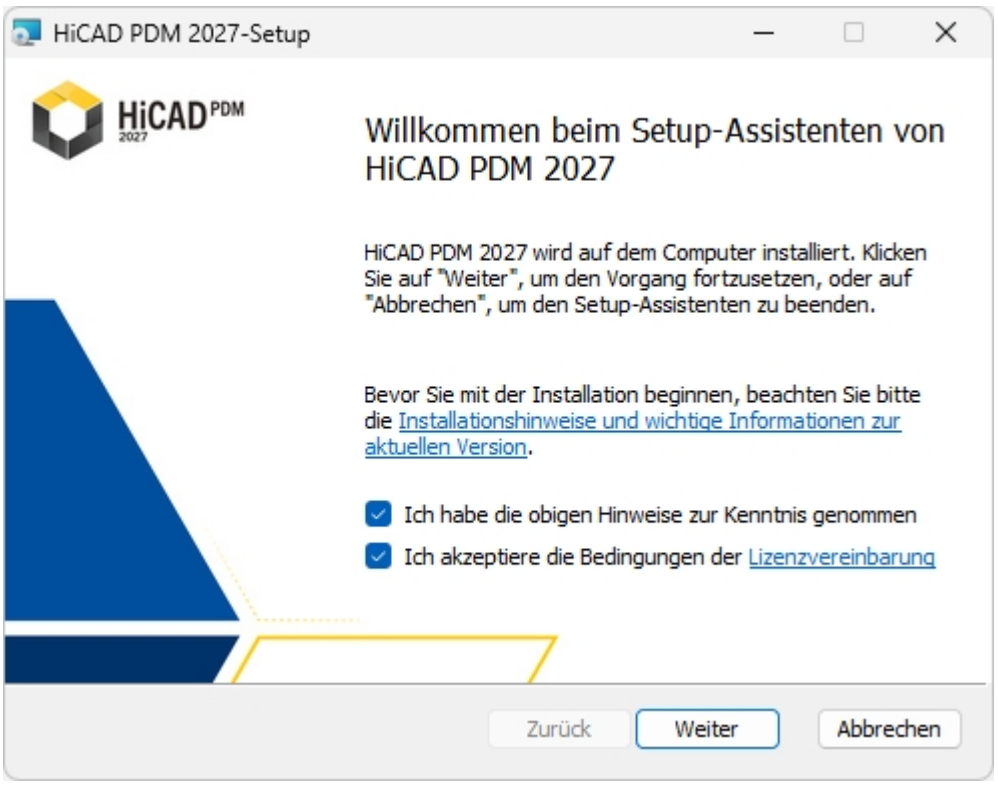
Beenden Sie alle anderen Anwendungen und starten Sie den Installationsassistenten. Für die Installation muss unbedingt die Datei **setup.exe** aus dem Hauptverzeichnis der ISO-Datei gestartet werden; nur so ist sichergestellt, dass der Installationsassistent das Betriebssystem richtig erkennt und die passende HiCAD PDM-Version installiert.

Wählen Sie dann die Sprache der Version aus.



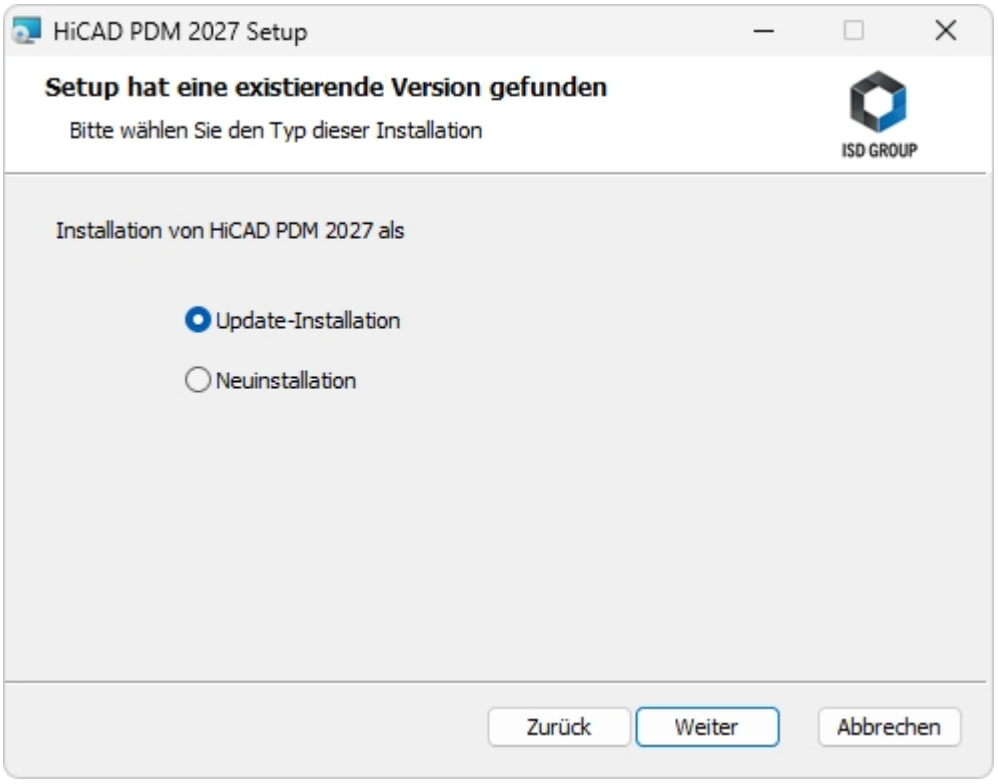
Starten Sie die Installation mit dem Aktivieren der Schaltfläche **HiCAD PDM Desktop** oder **HiCAD PDM Update für HiCAD 3D XXXX** (XXXX = Jahreszahl).

Vor der Verwendung von HiCAD PDM müssen auf dem Computer Microsoft .NET Framework und die Visual C++ Runtime Libraries installiert sein; diese Pakete werden, falls erforderlich, jetzt installiert.



Bitte lesen Sie die **Hinweise zur Installation** und die Lizenzvereinbarung sorgfältig.

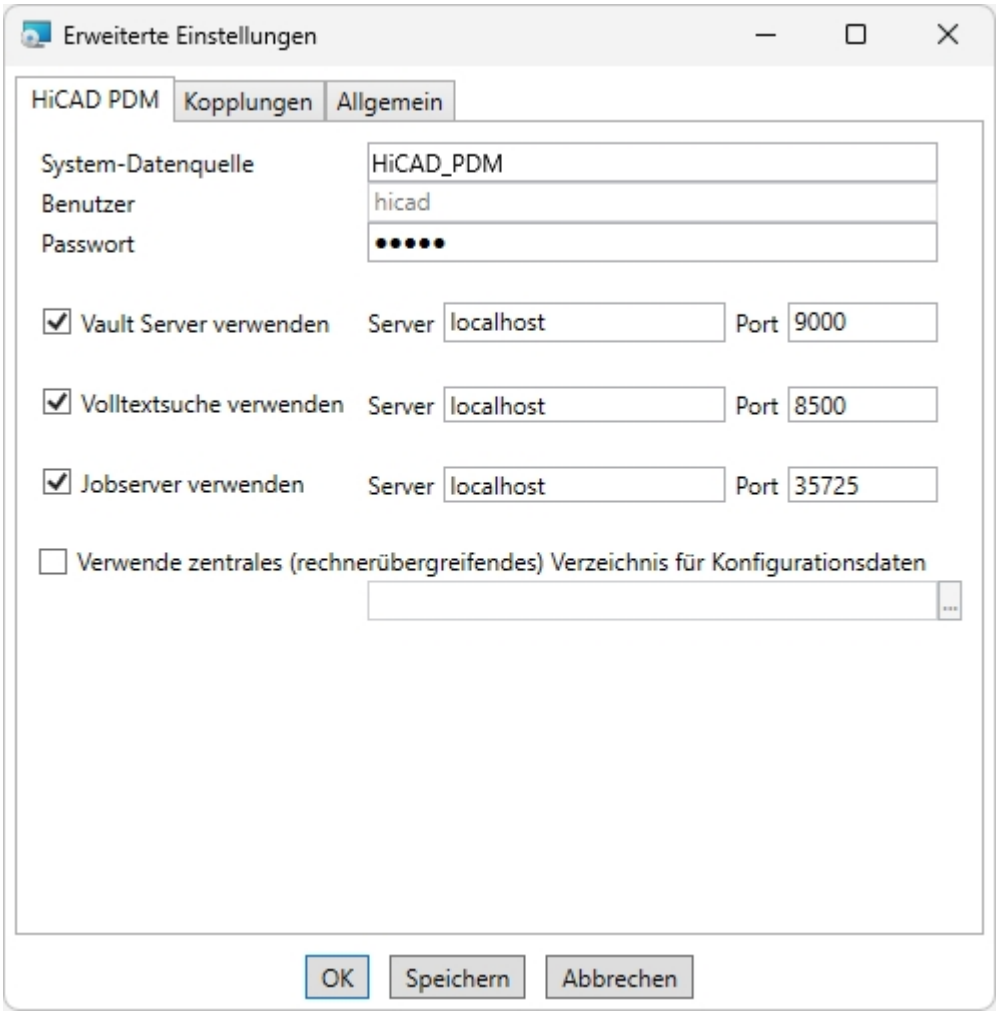
Findet das Installationsprogramm eine bereits installierte HiCAD PDM Version, dann wird ein entsprechendes Dialogfenster angezeigt.



Aktivieren Sie die Option **Update-Installation** und klicken Sie auf **Weiter**.



Sie können nun mit der Installation beginnen oder die **Erweiterten Einstellungen** für HiCAD PDM modifizieren.

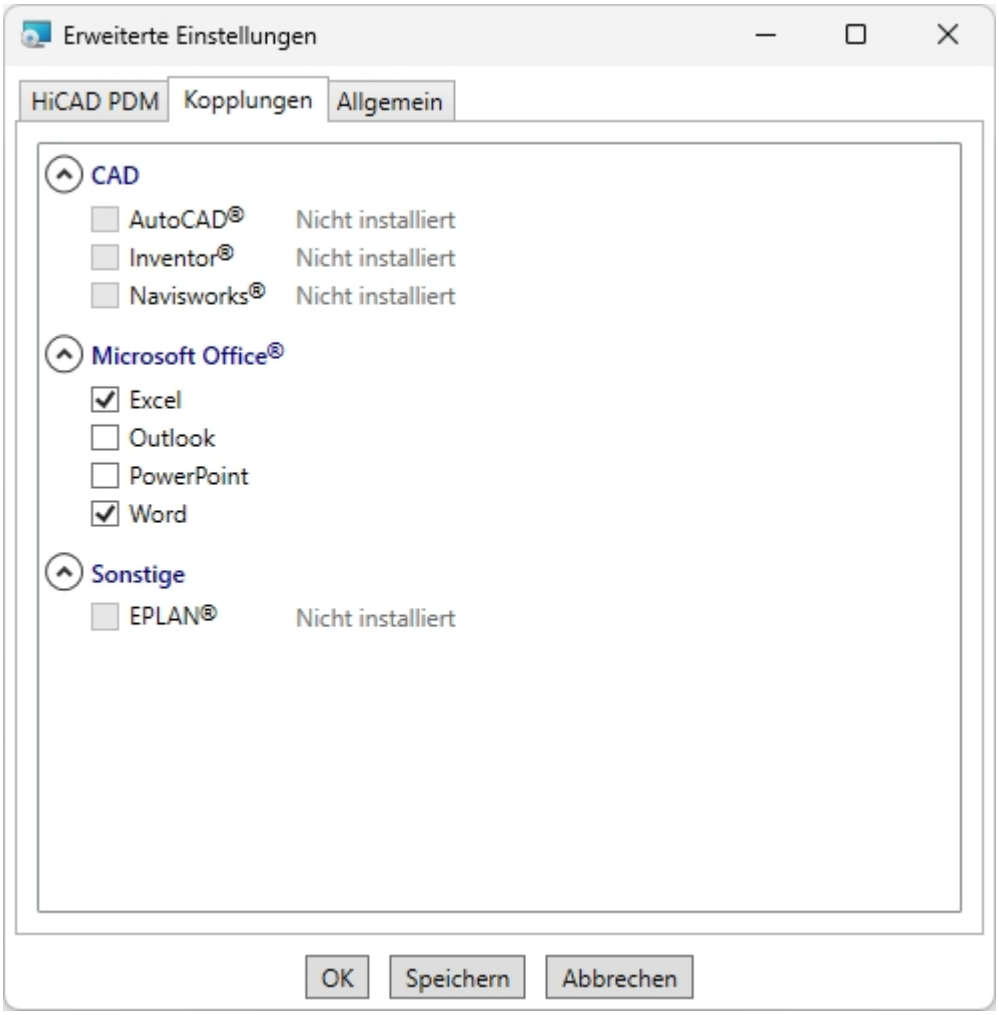


Bei einer Neuinstallation können Sie einen beliebigen Namen für die System-Datenquelle angeben. Bei einem Update wird Ihnen die vorhandene Datenquelle angeboten. **Benutzer** und **Passwort** sind identisch mit der ODBC Anmeldung.

Arbeiten Sie mit einem HiCAD PDM Vault Server dann ist **Vault Server verwenden** aktiviert und die **Adresse** und der **Port** eingetragen. Auch die Daten des Jobservers werden übernommen.

Individuelle Einstellungen in HiCAD PDM können an weitere Nutzer bzw. Arbeitsplätze verteilt werden. Erstellen Sie dazu im HiCAD PDM-Client unter dem HiCAD PDM Symbol  > **HiCAD PDM-Optionen** > Verwalten... > **Einstellungen exportieren** eine ZIP-Datei. Um dann die Einstellungen an einem anderen Arbeitsplatz zu laden, wählen Sie dort unter **HiCAD PDM-Optionen** > **Verwaltung** die Funktion **Einstellungen importieren** aus. Danach können Sie die ZIP-Datei auswählen und mit **Öffnen** bestätigen.

Wenn Sie die Einstellungen mehreren Arbeitsplätzen zur Verfügung stellen möchten, aktivieren Sie bei der Installation die Option **Verwende zentrales (rechnerübergreifendes) Verzeichnis für Konfigurationsdaten** und wählen dann nach einem Klick auf das Symbol  ein Verzeichnis aus. Über den Menüpunkt **HiCAD PDM Optionen** > **Verwalten...** > **Einstellungen zentral speichern...** können Sie die aktuellen Einstellungen Ihres HiCAD PDM-Desktops in das eingestellte Zentralverzeichnis speichern und so weiteren Arbeitsplätzen zur Verfügung stellen.



Die Auswahl zur Kopplung mit HiCAD PDM hängt von den Programmen ab die auf Ihrem Computer installiert sind. Dabei können Sie nur 64 Bit Versionen mit HiCAD PDM (64 Bit) verknüpfen. Eine Mehrfachauswahl ist bei der HiCAD PDM-Kopplung möglich. In den gekoppelten Programmen werden die HiCAD PDM-Funktionen integriert.

Welche Kopplungen zu externer Software HiCAD PDM unterstützt, entnehmen Sie bitte der Kompatiblitätsmatrix.

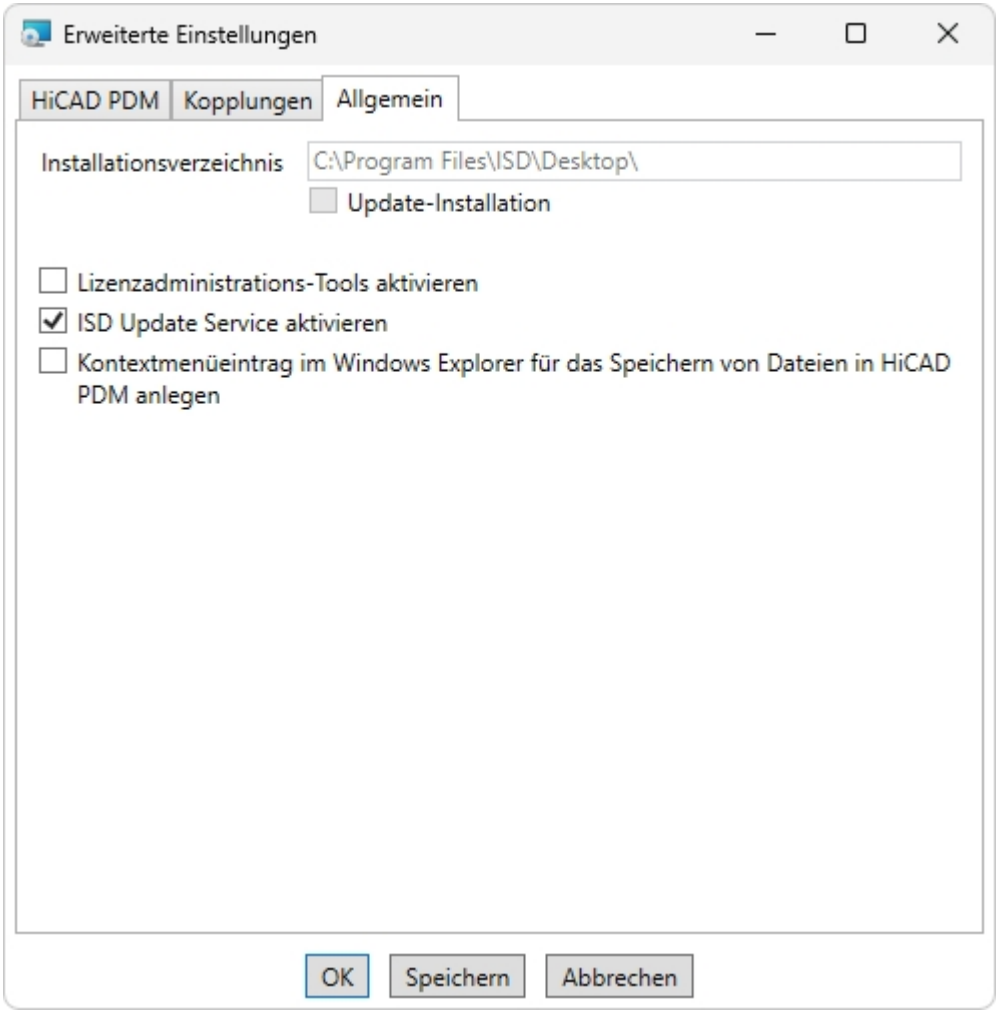
Kopplungen können Sie auch nachträglich über die Windows-Systemsteuerung hinzufügen. Wählen Sie in der Systemsteuerung **Programme und Funktionen**, aktivieren Sie **HiCAD PDM** und dann mit der rechten Maustaste **Ändern**. Die Installation von HiCAD PDM wird gestartet und Sie können auf der Registerkarte **HiCAD PDM-Kopplung** weitere Software auswählen.

Ferner steht Ihnen der Kopplungsmanager (PdmCouplings.exe im /exe/-Verzeichnis der HiCAD PDM-Installation) zur Kopplung zur Verfügung.

Hinweise:

- Voraussetzung für die Kopplung mit einer Multi-CAD-Software ist, dass die entsprechende Software auch auf dem entsprechenden System installiert ist.

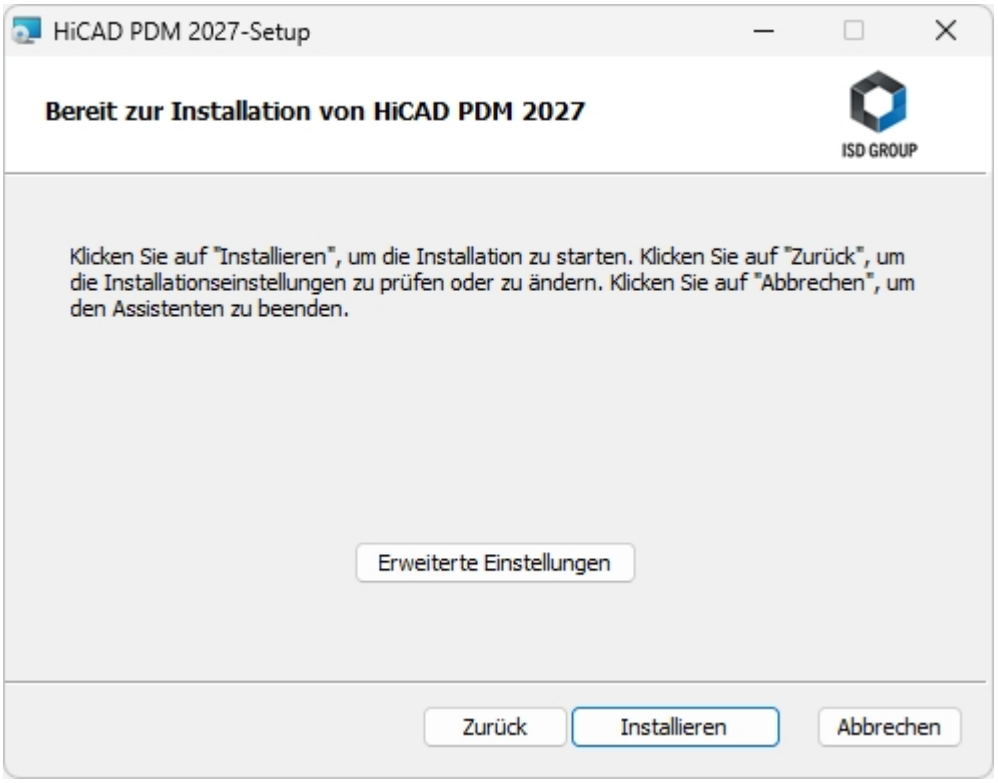
- Eine Kopplung zwischen einer 32 Bit-Software und einer 64 Bit-Version von HiCAD PDM ist nicht möglich.
- Für EPLAN benötigen Sie zusätzlich den separat im System laufenden EPLAN Artikelsynchronisationsdienst. Diesen finden Sie als Schaltfläche im Auswahlfenster der HiCAD PDM Installation. Zur Konfiguration von EPLAN mit HiCAD PDM wenden Sie sich bitte an das Consulting-Team.
- Haben Sie AutoCAD und AutoCAD Mechanical installiert, so werden beide bei der Kopplung berücksichtigt.



Bei der Update-Installation entscheiden Sie sich durch die Aktivierung der Option **ISD Update Service aktivieren** für die Suche nach einem Hotfix auf dem ISD-Webserver beim Programmstart von HiCAD PDM. Sie können diese Option auch nachträglich über die Systemsteuerung aktivieren. Wählen Sie in der Systemsteuerung die Funktion **Programme und Funktionen**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **HiCAD 3D** und dann auf **Ändern**.

Wenn im Kontextmenü des Windows Explorers die Funktion **In HiCAD PDM speichern** erscheinen soll, dann aktivieren Sie die Checkbox bei **Kontextmenüeintrag im Windows Explorer für das Speichern von Dateien in HiCAD PDM anlegen**.

Verlassen Sie die **Erweiterten Einstellungen** mit **OK**.

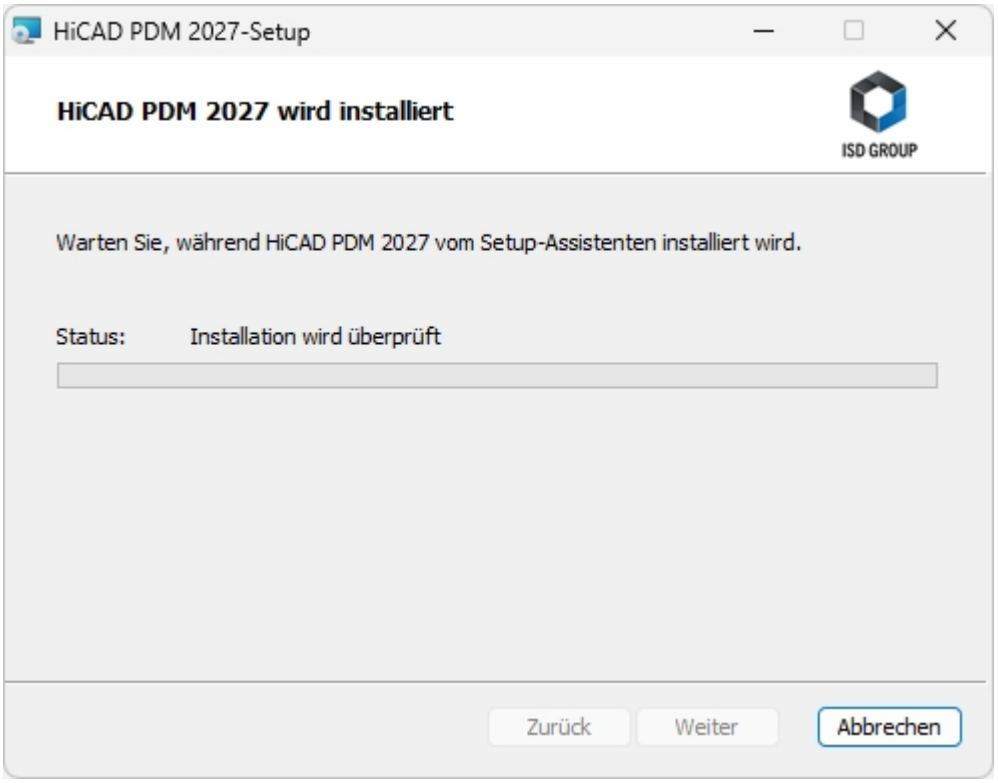


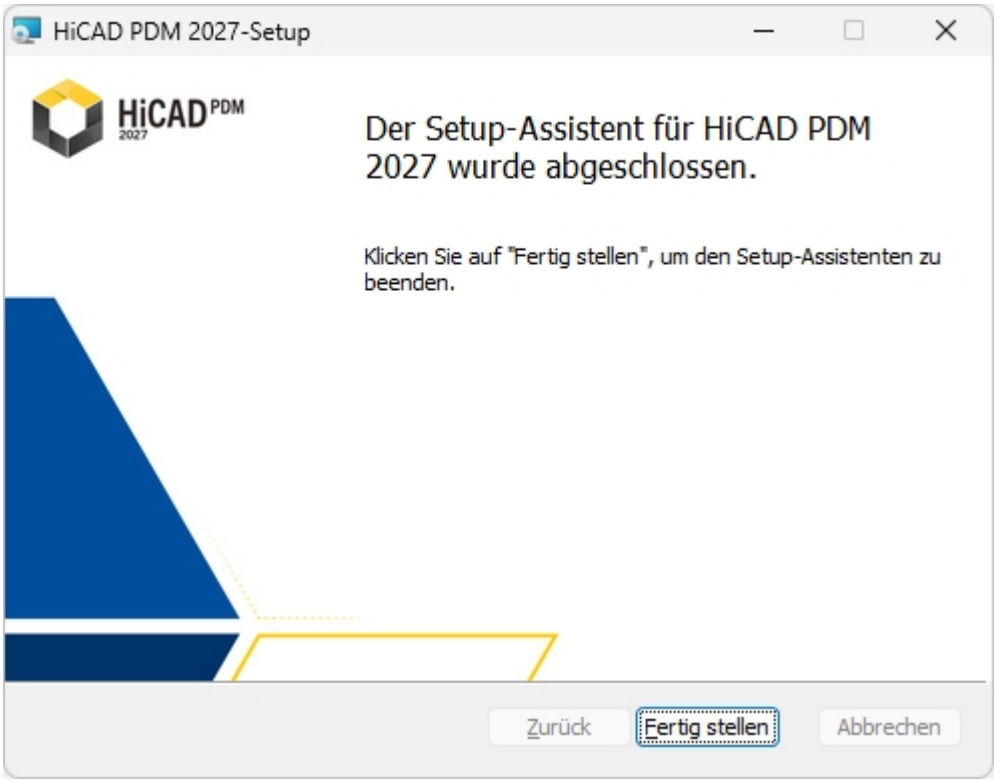
Aktivieren Sie die Schaltfläche **Installieren**.

Sie werden nun darauf hingewiesen, dass Sie für die neuen Version einen neuen Lizenzschlüssel benötigen.



Mit einem Klick auf die Schaltfläche **Trotzdem fortfahren** starten Sie die Installation.





Nach erfolgreicher Installation befindet sich auf dem Desktop zum Programmstart die Verknüpfung zu HiCAD PDM .

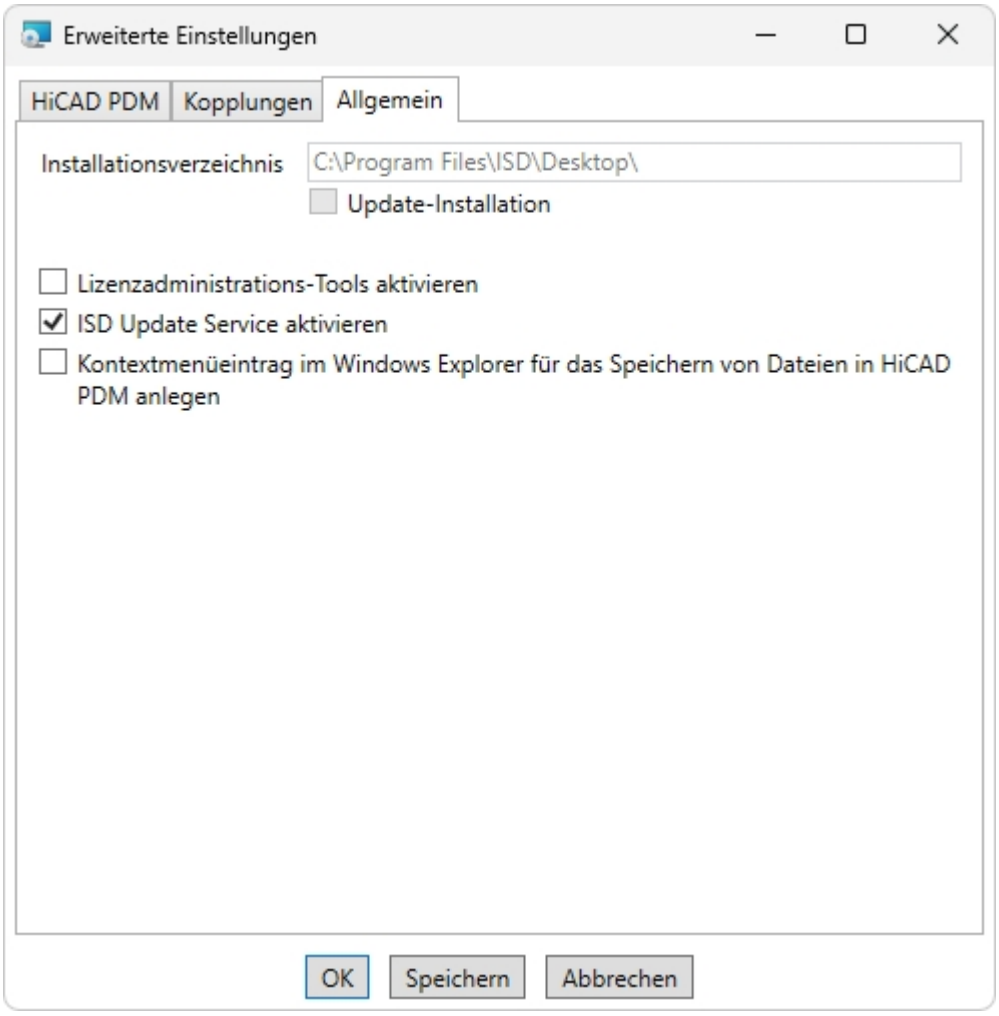
Verbesserungen der HiCAD PDM-Funktionalität erfordern eine Aktualisierung der Datenbank. Ist die Datenbank-Version nicht mehr aktuell, wird dies beim Programmstart von HiCAD PDM durch eine Meldung angezeigt. Mit dem Programm PdmSetup.exe aktualisieren Sie die Datenbankversion.

ISD Update Service

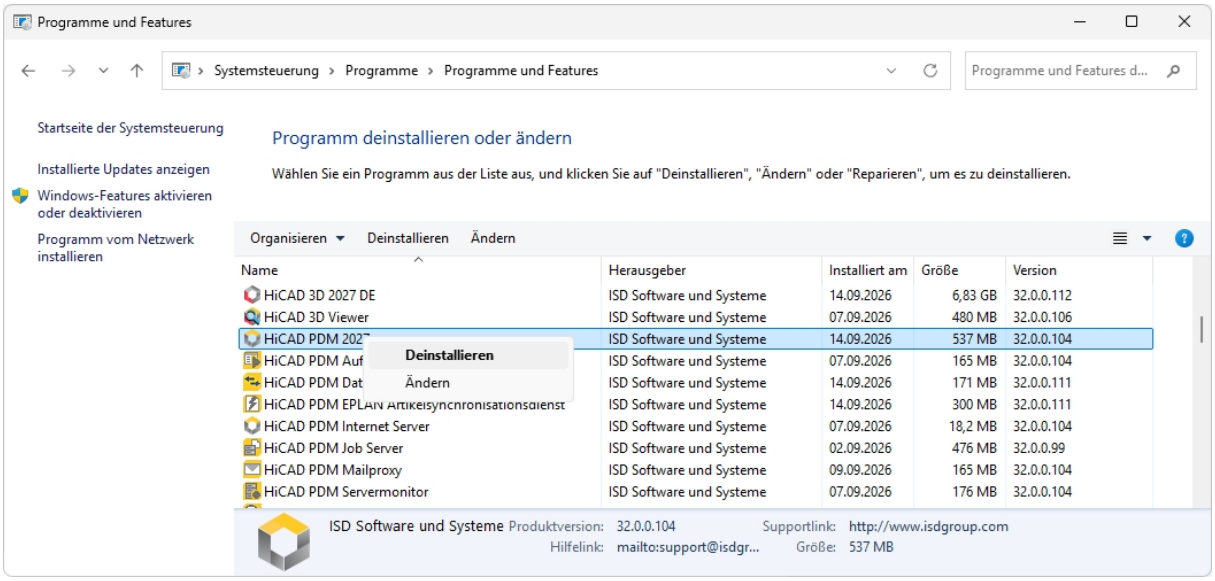
Die automatische Suche und Installation von HiCAD PDM-Aktualisierungen (Hotfix) erfolgt mit dem Programm **ISD Update Service** (ISDUpdateSvc.exe). Dieses können Sie bei der Installation von HiCAD PDM aktivieren oder später über die Windows-Systemsteuerung installieren.

Installation des ISD Update Services

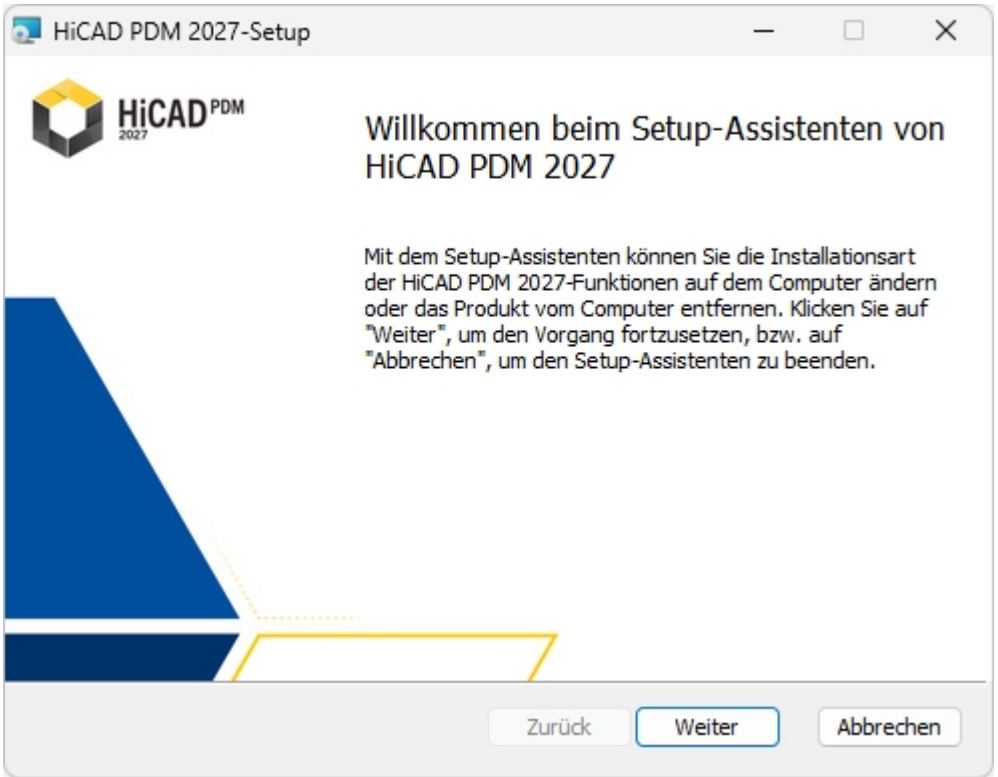
Die Installation der automatischen Suche von HiCAD PDM-Aktualisierungen (Hotfix) können Sie entweder bei der Installation von HiCAD PDM aktivieren oder später über die Windows-Systemsteuerung.

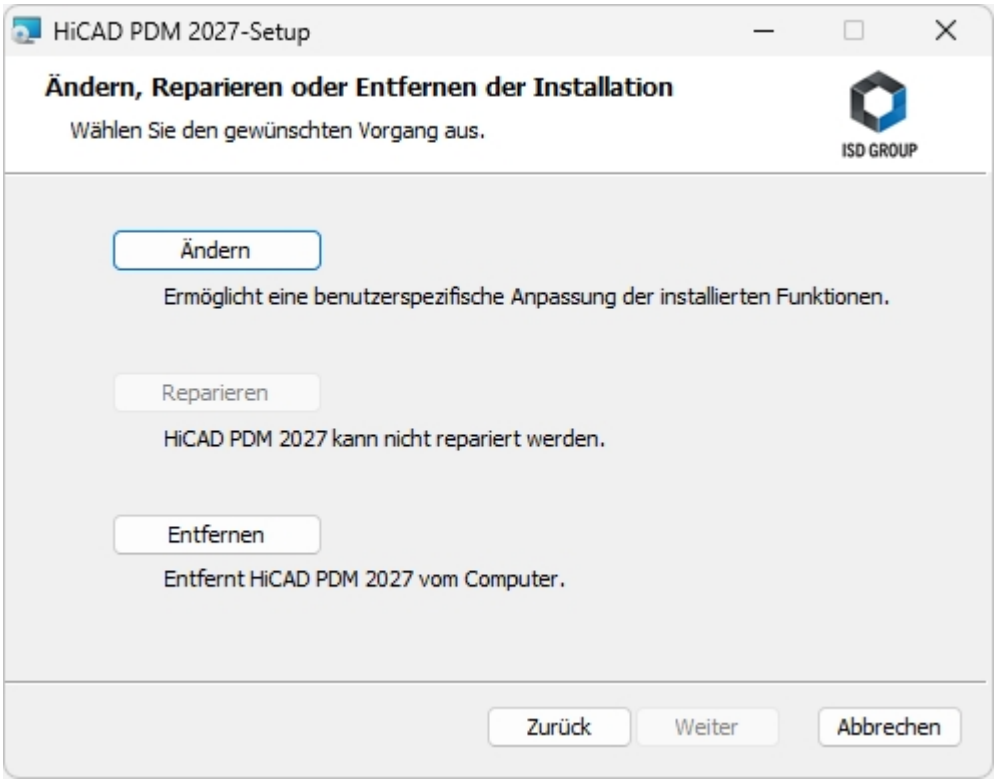


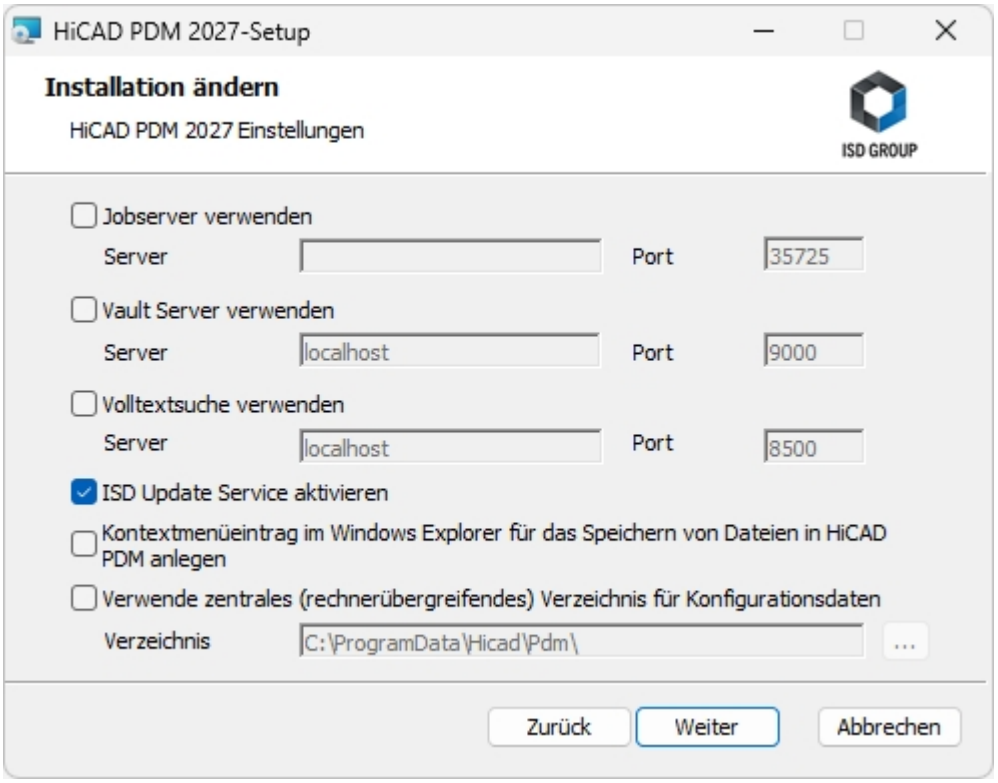
Bei der Installation entscheiden Sie sich durch die Aktivierung der Option **ISD Update Service aktivieren** (Erweiterte Einstellungen > Allgemein) für die automatische Suche nach Updates auf dem ISD-Server. Sie können diese Option auch nachträglich über die Systemsteuerung aktivieren bzw. deaktivieren.



Wählen Sie in der Windows-Systemsteuerung die Funktion **Programme und Funktionen**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **HiCAD PDM** und dann auf **Ändern**.







Aktivieren Sie die Option **ISD Update Service aktivieren** und dann die Schaltfläche **Weiter**.

Wenn die Abfrage der Optionen beendet ist, wählen Sie **Ändern**.

Das Programm ISDUpdateSvc.exe liegt nach der Installation standardmäßig im Verzeichnis C:\Program Files\ISD\UpdateService.

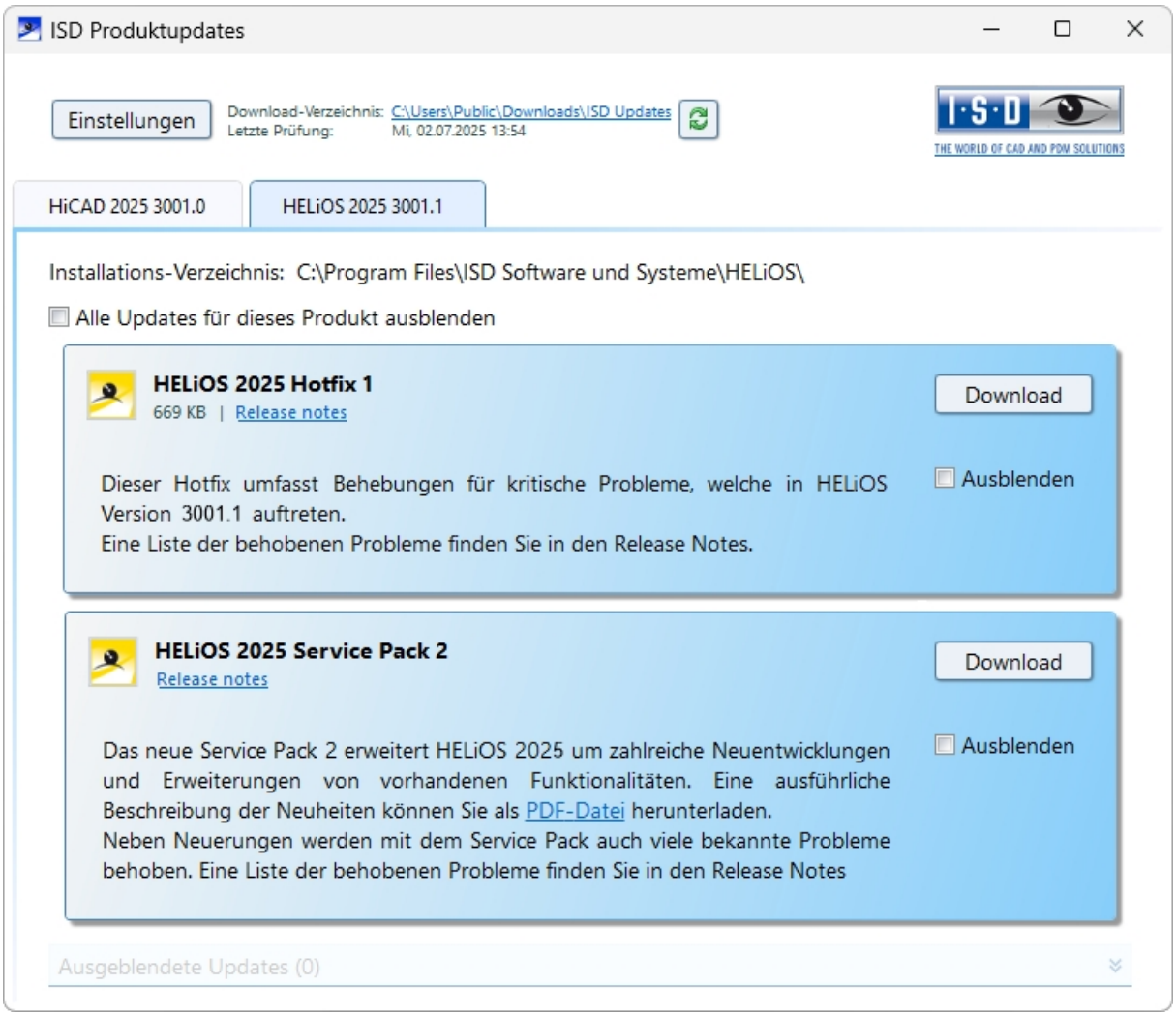
Arbeiten mit dem ISD Update Service

Haben Sie den ISD Update Service installiert dann erscheint unten rechts auf Ihrem Bildschirm eine Nachricht, wenn ein Hotfix zur Verfügung steht.

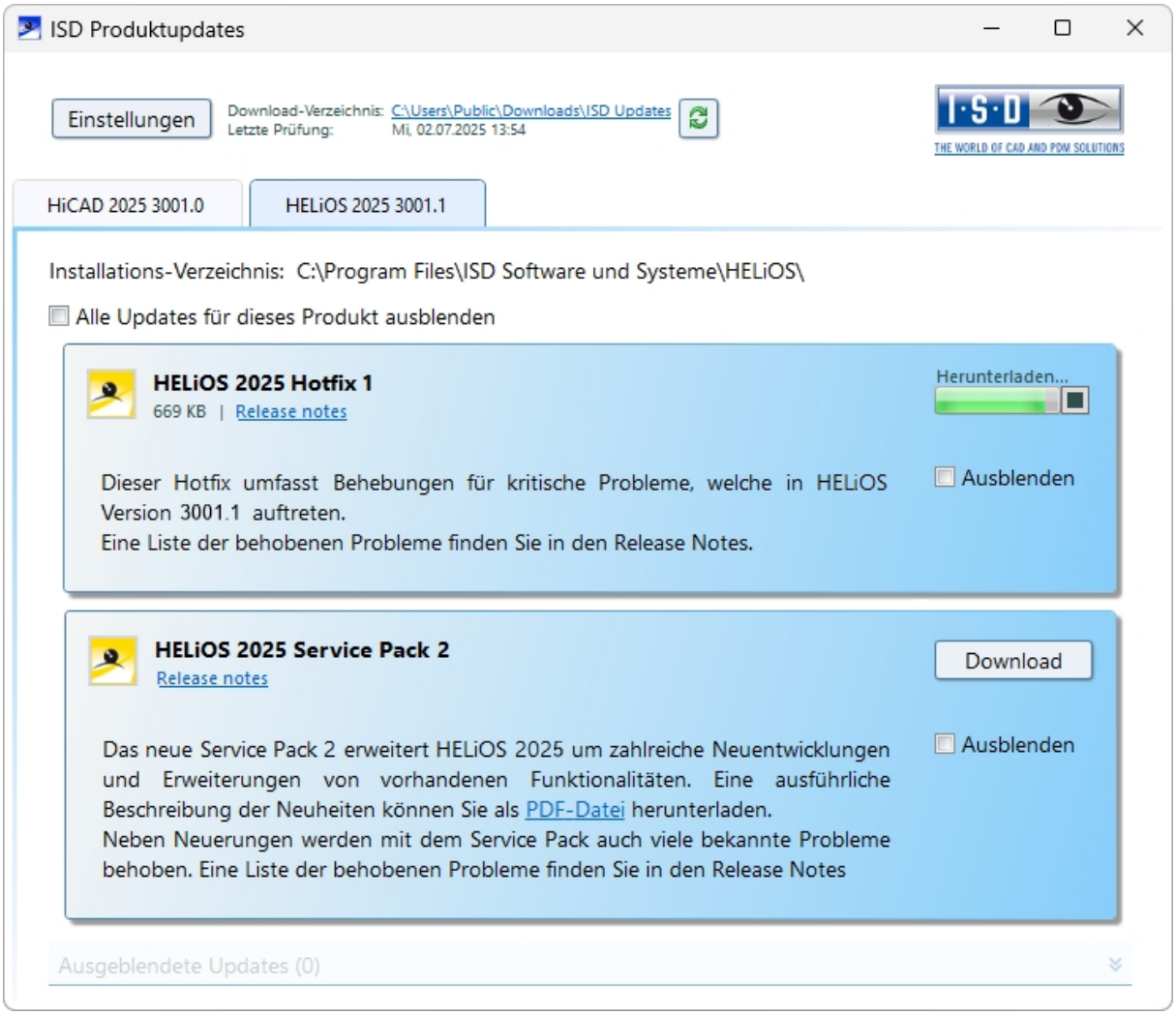


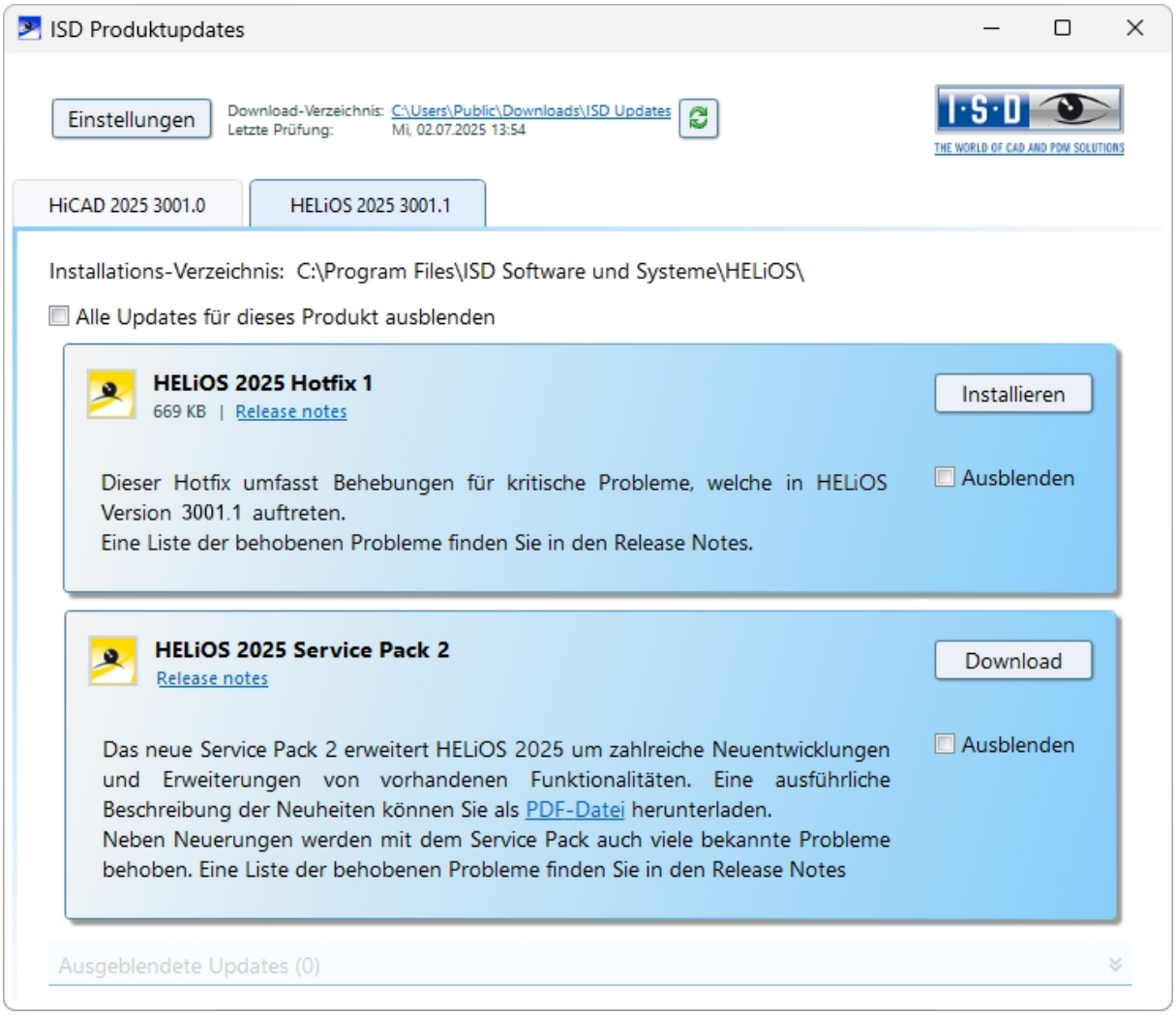
Doppelklicken Sie auf die Nachricht oder das Tray Icon rechts unten. Sie können den ISD Update Service auch durch einen Doppelklick auf die Datei **ISDUpdateSvc.exe** starten.

Stimmen Sie der Windows-Administrator-Bestätigung beim Start der ISDUpdateSvc.exe zu.

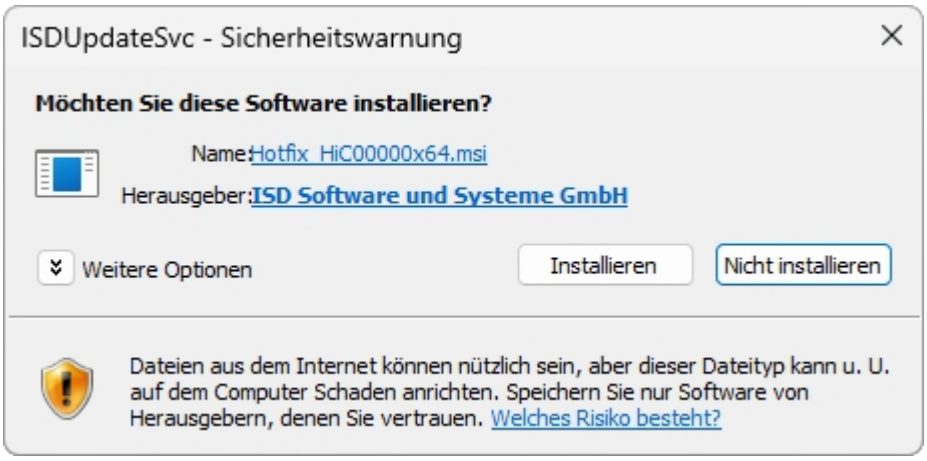


Ist ein Update verfügbar können Sie es mit **Download** vom ISD-Server auf Ihren Rechner laden. Wenn ein Update nicht mehr angezeigt werden soll, aktivieren Sie Ausblenden ☑. Hier werden Ihnen neben Hotfix auch Major Release und Service Pack angezeigt. Diese können Sie hier aber nicht herunterladen und installieren im Gegensatz zum Hotfix.





Nach dem Herunterladen des Hotfixes aktivieren Sie **Installieren**.



Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage von Windows mit **Installieren**.

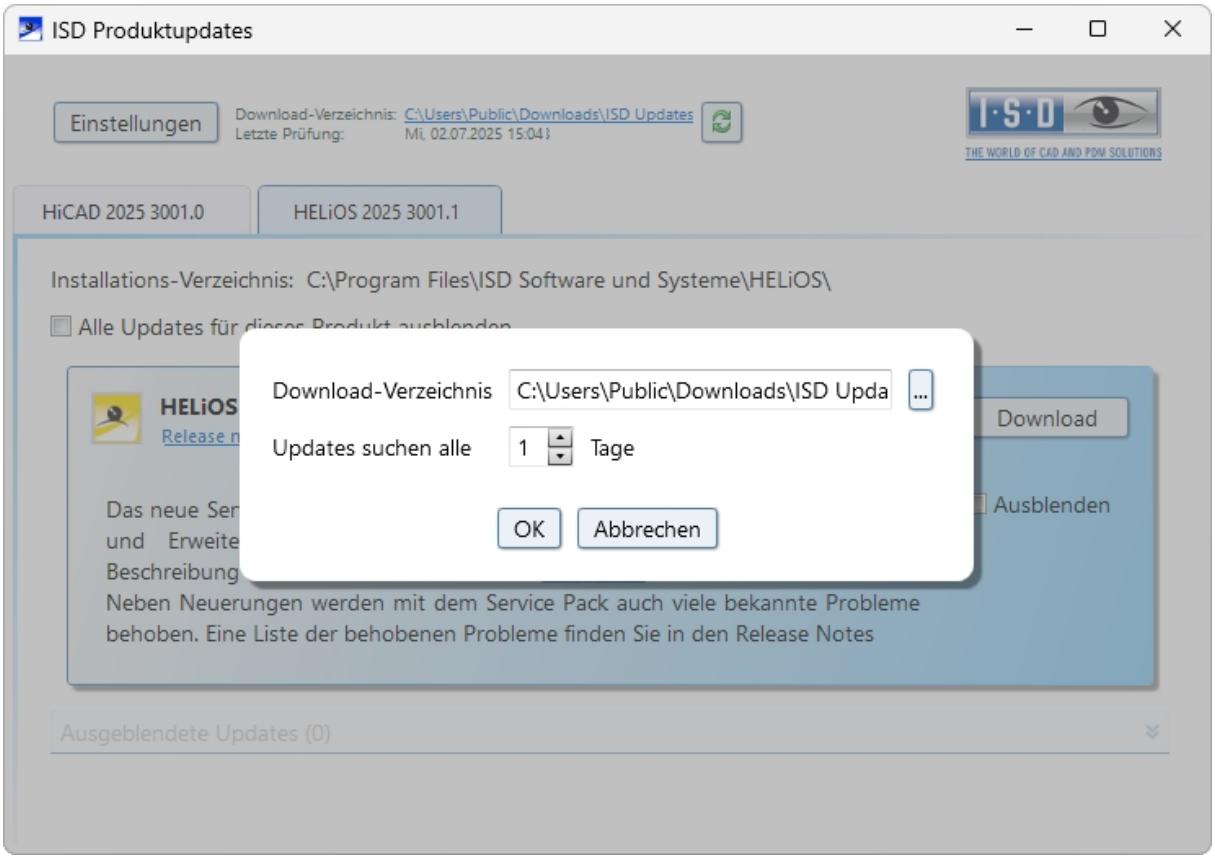
Folgen Sie dann den Hinweisen auf dem Bildschirm um das Update zu installieren.

Im HiCAD PDM Info-Fenster wird zur aktuellen HiCAD PDM Versionsnummer (inkl. Buildnummer) auch die Nummern ggf. installierter Hotfixes angezeigt. Um das Info-Fenster einzublenden, klicken Sie oben im HiCAD PDM Desktop auf **Hilfethemen und Informationen** und wählen dann **Info über HiCAD PDM Desktop**.


HELiOS Desktop
HELiOS 2026 Version 31.2.3.489
64-Bit Version
© 1998-2026 ISD Software und Systeme GmbH
Dieses Programm ist Bestandteil der Softwareproduktfamilie der ISD Software und Systeme GmbH. Alle Rechte vorbehalten.
Dieses Produkt ist urheberrechtlich geschützt. Unbefugte Vervielfältigung oder widerrechtlicher Gebrauch sind strafbar. Zuwiderhandlung wird rechtlich verfolgt und kann schwere Strafen und Schadensersatzforderungen zur Folge haben.
www.isdgroup.com
OK

Einstellungen des ISD Update Services

Haben Sie den ISD Update Service installiert so können Sie nach dem Aufruf (mit dem Icon unten rechts in der Windows Taskleiste oder durch einen Doppelklick auf die Datei ISDUpdateSvc.exe) mit der Schaltfläche **Einstellungen** die Suche und Installation konfigurieren.

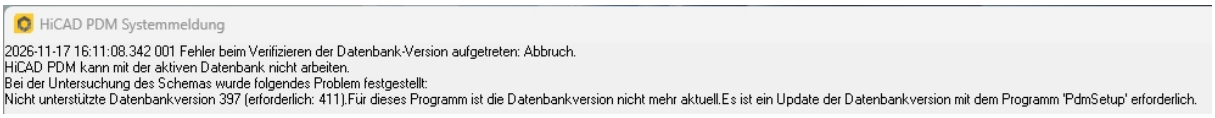


Unter **Einstellungen** tragen Sie das Downloadverzeichnis für Updates ein. Das Zeitintervall, für die Suche nach Updates auf dem ISD-Server, tragen Sie ebenfalls hier ein.

Mit dem Icon können Sie die Update-Suche manuell starten.

Update der HiCAD PDM-Datenbank

Verbesserungen der HiCAD PDM-Funktionalität erfordern eine Aktualisierung der Datenbank. Ist die Datenbank-Version nach einem Software-Update nicht mehr aktuell, wird dies beim Programmstart von HiCAD PDM durch folgende Meldung (Versionsnummern können variieren) angezeigt:



Die Aktualisierung der Datenbank erfolgt über das Tool **HiCAD PDM Setup**. Starten Sie dieses durch einen Doppelklick auf **PdmSetup.exe** im \Exe\-Verzeichnis Ihrer HiCAD Installation oder über einen Klick auf **Datenbank-Verbindungsmanager** im Windows-Startmenü.

Update der HiCAD PDM Datenbankversion

Da es bei vorhandenen Datenbeständen mit nicht regelkonformen Gegebenheiten beim zentralen Update-Vorgang der HiCAD PDM-Auslieferungsdatenbank zu Konflikten kommen kann, sollten Sie folgendes beachten:

1. **Machen Sie ein Datenbank-Backup**: Sie sollten sicher gehen, dass vor dem Update ein Backup Ihrer HiCAD PDM-Datenbank erstellt wurde. Dies kann mit dem Tool **PDM Datenbank Import & Export** geschehen oder über Ihre SQL-Serverapplikation. Wenden Sie sich bei Rückfragen oder eventuell notwendiger Unterstützung ihrer individuellen Systemarchitektur betreffend an den ISD-Support.
2. **Die Logdatei des Updates**: Wenn es beim Update zu Konflikten kommt, werden diese in der Log-Datei PdmUpdate.txt (%AppData%\Hicad\Pdm\<Major.Minor>\Logging\PdmUpdate) nachgehalten. Halten Sie diese Datei bereit, wenn Sie sich im Fall eines nicht fehlerfrei ablaufenden Updates zur Fehlerbehebung und Durchführung eines erfolgreichen Updates an den ISD-Support wenden.

Hinweise:

- Vor dem Update sollte in jedem Fall eine Datenbanksicherung durchgeführt werden, da sich die Aktualisierung i.d.R. nur durch Einspielen der Datensicherung wieder rückgängig machen lässt.
- Nach dem Update ist ein Zugriff nur noch mit einer geeigneten HiCAD PDM-Version möglich. Ein Mischbetrieb mit HiCAD PDM-Versionen, die eine ältere Datenbankversion erfordern, ist nicht möglich.
- Das Update muss einmalig durchgeführt werden und gilt dann für alle HiCAD PDM-Installationen.
- Seit HELiOS 2026 SP 2 unterstützt das Update keine Datenbank mehr, die älter als Version 249 ist (entspricht der Auslieferungsdatenbank von HELiOS 2021). Wenden Sie sich bei älteren Version an das ISD Consulting.
- Vor dem Update sollte in jedem Fall der zuständige Administrator informiert werden, um eine koordinierte Umstellung zu ermöglichen.

- Unter Umständen erscheint während des Update-Vorganges ein Dialogfenster mit der Meldung "Die Benennungen der Datenbankattribute müssen aktualisiert werden." In diesem Fall werden die sprachabhängigen Standard-Bezeichnungen für Attribute von dem Datenbank-Update auf den neusten Stand gebracht. Dies gilt nur für Standard-Bezeichnungen von Attributen, die nicht vom Nutzer geändert oder selbst angelegt wurden, sondern betrifft lediglich Attribute, die den Default-Werkseinstellungen entsprechen. D. h. vom Nutzer per Attributeditor vergebene Bezeichnungen bleiben dabei unverändert.

- Bei der Update-Installation einer HiCAD PDM-Version älter als HELiOS 2022 Service Pack 2 auf eine neuere wird ein erweiterter Funktionsumfang zur Ableitung von Projekten und Mappen implementiert. Dabei gilt es zu beachten, dass Mappen, die über Aktionslisten des Workflowmanagement angelegt wurden oder über Aktionslisten angelegte Untermappen enthalten, nicht abgeleitet werden können. Werden beim Update der Datenbankversion entsprechende Mappen in Ihrer Datenbank gefunden, erhalten Sie einen Hinweis dazu:

  "Die Funktionen zum Ableiten von Projekt- und Mappenstrukturen wurden erweitert. Im Moment ist es in diesen Funktionen nicht möglich Mappen abzuleiten die über Aktionslisten angelegt wurden bzw. die über Aktionslisten angelegte Mappen enthalten. Da in Ihrer Datenbank derartige Mappen existieren, sprechen Sie bitte mit dem Consulting der ISD inwieweit hier zukünftig Anpassungen notwendig sind."

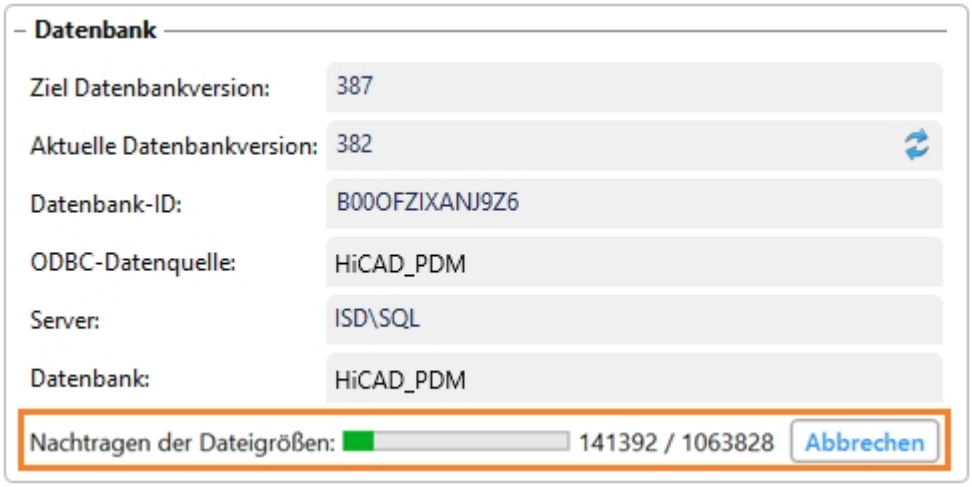
- Haben Sie Rohrklassen mit identischen Rohrklassennummern (RKLname) dann wird Ihnen das bei einem Datenbankversionsupdate angezeigt.

  Um die Eindeutigkeitsprüfung von der Rohrklassennummer (RKLname) unabhängig zu machen, wird für alle Objekte in der Datenbank ein unique-Index vergeben. Hintergrund ist, dass im HiCAD PDM nie der Pfad der Objekte berücksichtigt wird.
  Eventuelle Konflikte in der Datenbank werden beim Datenbankversionupdate mitgeteilt und es wird ein Datenbankindex für die Rohrklassen erstellt. Diesen Index können Sie mit dem Programm attreditor.exe einsehen und Ihren Datenbestand anpassen oder den Index löschen.

- Das in HELiOS 2026 eingeführte Systemattribut **Dateigröße** (HEL_FILE_SIZE) speichert zu jedem Dokument die Dateigröße mit in die PDM-Datenbank ab.

  Die Übertragung von Dateigrößen älterer Datenbestände auf dieses neue Attribut wird im Rahmen eines Datenbank-Updates mit **PdmSetup.exe** automatisch vorgenommen.

  In dem Fall sehen Sie während des Vorgangs einen Fortschrittsbalken im **Datenbank**-Bereich des Dialogfensters:

  Mit einem Klick auf **Abbrechen** kann das u.U. längere Zeit in Anspruch nehmende **Nachtragen der Dateigrößen** ggf. unterbrochen werden. Sie erhalten in dem Fall eine Meldung mit dem Hinweis, das Nachtragen später noch manuell abschließen zu müssen.

- Im Rahmen eines Datenbankversionsupdates von einer Version älter als HiCAD PDM 2027 (Major Release) werden alle Verknüpfungsklassen vom Typ **Dokument-Artikel** in den Typ **Artikel-Dokument** umgewandelt.

  Wenn entsprechende Verknüpfungsklassen umgewandelt werden, dann erhalten Sie dazu ein Meldung:

  "Durch das Datenbankversionsupdate wurden Verknüpfungsklassen vom Typ "Dokument-Artikel" in den Typ "Artikel-Dokument" umgewandelt. Dies hat Auswirkungen auf die Darstellung der entsprechenden Objekte in den Quellen- bzw. Ziele-Reitern in den Objektdetaildialogen. Bitte prüfen Sie auch, ob ggf. Automatismen angepasst werden müssen, die sich fest auf den Quell- bzw. Zielobjekttyp verlassen."

- Beachten Sie, wenn Sie mit einem zentralen Verzeichnis für Einstellungen arbeiten, dass es sich je nach zu aktualisierender Version wie folgt verhält:
  - Beim Update von einer HiCAD PDM-Versionen älter als 2901.0 (HELiOS 2024 SP1) erfolgt keine Aktualisierung zentraler Einstellungen.
  - Beim HiCAD PDM-Update einer HELiOS-Installation zwischen Version 2901.0 und Version 31.2.0 (HELiOS 2026 SP2) erfolgt durch das Tool **PdmSetup.exe** eine Migration der zentralen Einstellungen. Für die vorhandenen alten Einstellungen wird ein Verzeichnis namens **Deprecated-Backup** im zentralen Verzeichnis angelegt, in das sie verschoben werden. Die neuen aktualisierten Einstellungen gelten als Default-Einstellungen und werden im zentralen Verzeichnis unter **(...)\Pdm\<Version>\Locations\<Location- ID>\Settings** mit dem Namen **DefaultPackage** abgelegt. Plugins (falls vorhanden) werden nach **(...)\Pdm\<Version>\Locations\<Location-ID>\Plugins** kopiert.
  - Beim Update einer aktuellen HiCAD PDM-Datenbank nach Version 31.2.0 werden die migrierten Einstellungen im zentralen Verzeichnis in ein neues Unterverzeichnis mit entsprechender Versionsbenennung im Pfad (wie z. B. ...\Pdm\32.0\...) abgelegt.

Das Update kann von jedem HiCAD PDM-Arbeitsplatz mit Datenbankverbindung durchgeführt werden. Für die Ausführung werden Windows-Administrationsrechte benötigt.

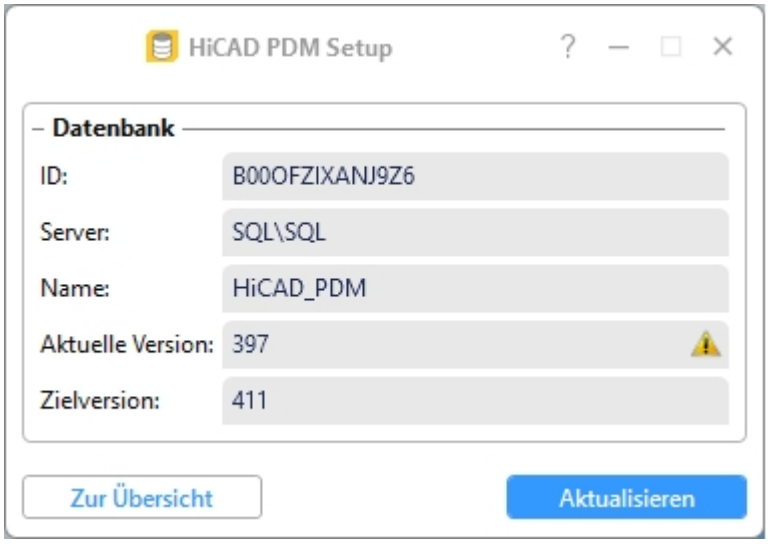
Nach dem Start von **PdmSetup.exe** wird zunächst das abgebildete Fenster angezeigt:



Unter **Verbindung** wird die aktivierte **ODBC-Verbindung** angezeigt (und in Klammern der Name der dazugehörigen Datenbank, es sei denn, die Namen von ODBC-Verbindung und Datenbank sind identisch).

Über einen Klick auf **Details** gelangen Sie in weitere Menübereiche des Fensters. Das Tool ist dabei als Wizard aufgebaut, was heißt, dass Ihnen notwendige Aktualisierungsschritte nach dem Klick auf **Weiter** der Reihe nach als Fenster angeboten werden.

Bei einem notwendigen Datenbank-Update erscheint nach dem Klick auf **Weiter** somit folgendes Fenster:



Im **Datenbank**-Bereich des Fensters stehen Informationen zur Datenbank wie Datenbank-**ID**, **Server**-Name und Datenbank-**Name** (in diesem Beispiel als Beispielplatzhalter eingetragen), sowie **Aktuelle Version** der Datenbank und **Zielversion** des durchzuführenden Updates.

Das Ausrufezeichen-Symbol neben **Aktuelle Version** zeigt an, dass diese nicht mehr aktuell ist und ein Update benötigt.

Klicken Sie dafür auf **Aktualisieren**. Es folgt eine Abfrage, die Sie mit **OK** bestätigen müssen.



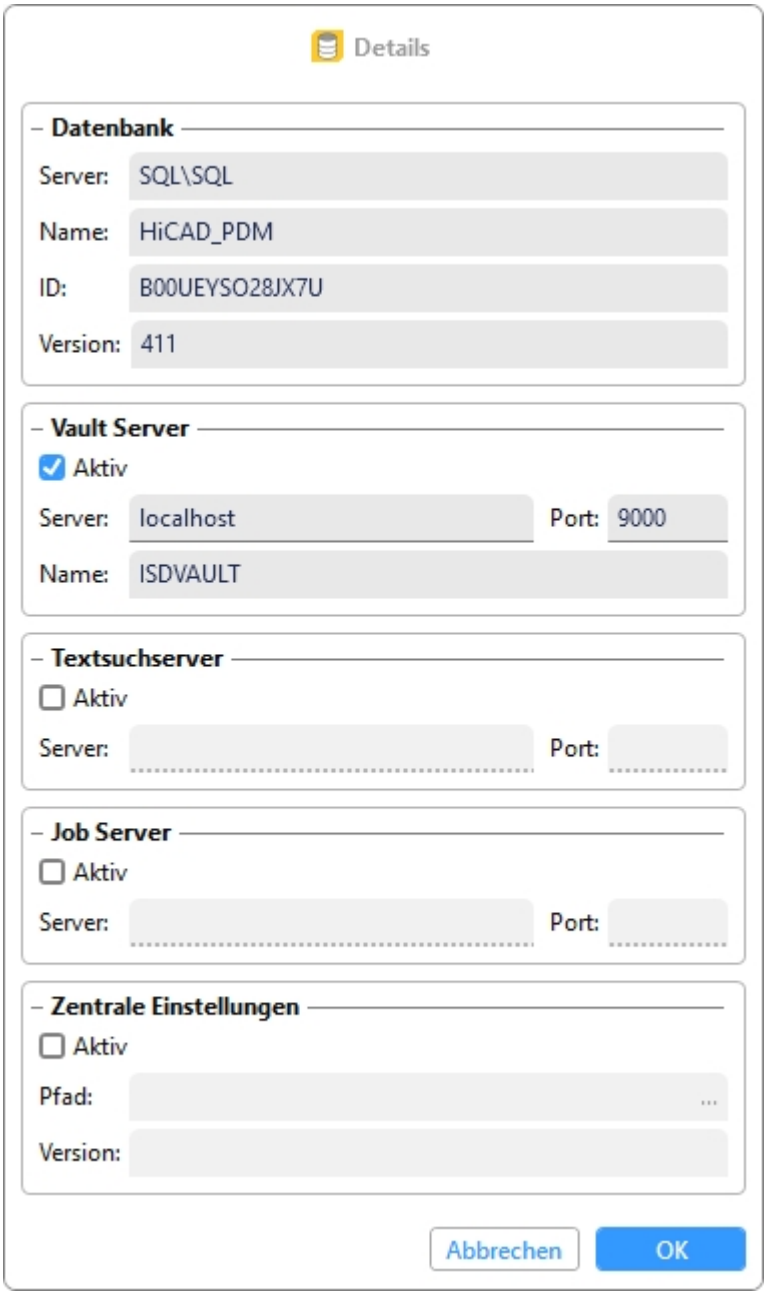
Nach einem erfolgreichen Update erscheint dann eine Meldung wie folgende:



Verlassen Sie auch diese mit Klick auf **OK**.

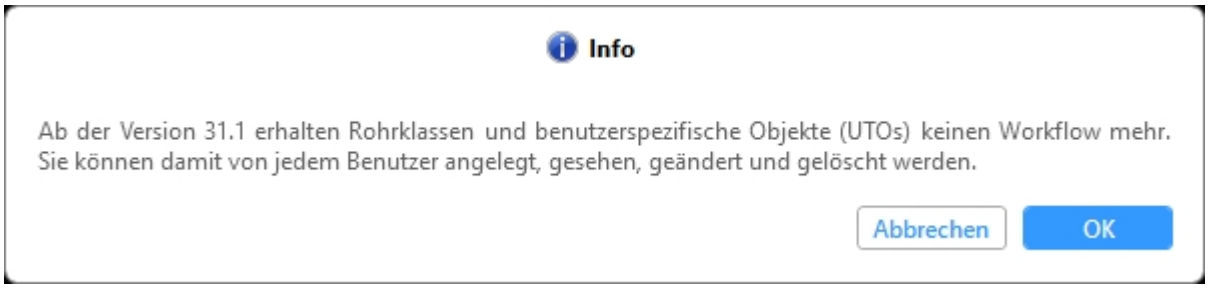
Im dann folgenden Fenster können Sie den Update-Vorgang mit einem Klick auf **Beenden** ggf. abschließen (das Fenster wird geschlossen) oder über **Zur Übersicht** zum ersten Fenster der Verbindungseinstellungen (s. o.) zurückkehren.

Aus diesem heraus können Sie mit einem Klick auf **Details** dann das gesamte **Details**-Fenster aufrufen, in dem ggf. nichts mehr als nicht aktuell markiert ist.



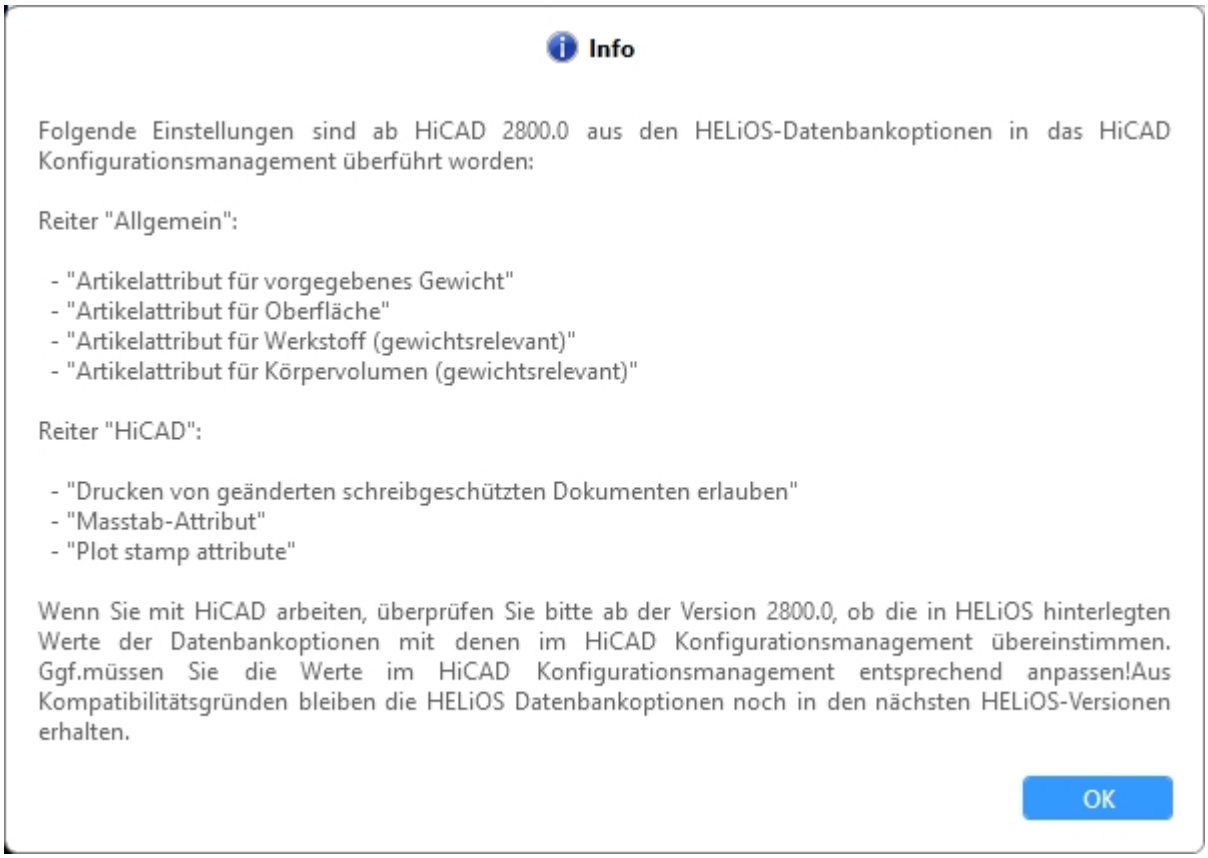
Arbeiten Sie mit einem zentralen Verzeichnis für die Einstellungen, so wird im Bereich **Zentrale Einstellungen** der Pfad zum zentralen Verzeichnis und die HiCAD PDM-Version der Einstellungen angezeigt. Wenn kein zentrales Verzeichnis bei der HiCAD PDM-Installation angegeben wurde, sind die Felder in diesem Bereich leer.

Wenn Sie eine Version vor HELiOS 2026 SP1 aktualisieren, erscheint die folgende Meldung.

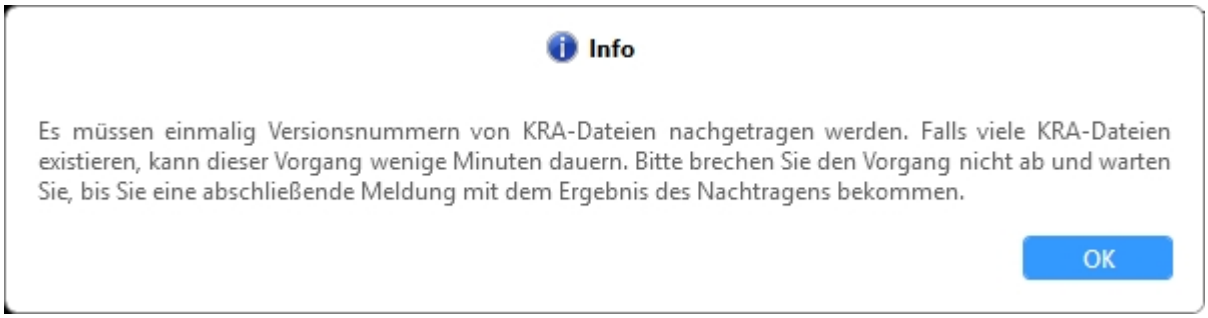


Bisher wurden die Zugriffsrechte für Rohrklassen und benutzerspezifische Objekte über einen im Hintergrund ausgeführten Workflow gesteuert, der an den Objekten selbst nicht erkennbar war. Wenn Sie mit **OK** bestätigen, entfällt dieser Workflow. Mit **Abbrechen** wird die Aktualisierung der Datenbank abgebrochen.

Das Update beginnt nach Bestätigung der Sicherheitsabfrage mit **OK**. Je nach aktualisierter Version erscheint die nachfolgenden Meldung.



Durch den Wechsel von HiCAD PDM Datenbankoptionen in das HiCAD 3D Konfigurationsmanagement erscheint beim ersten Update auf HiCAD 2023 oder neuer dieser wichtige Hinweis. Bitte lesen Sie den Hinweise sorgfältig.



Seit der Version 2024 sind die Versionsnummern von 3D-Teilen (KRA-Dateien aus HiCAD 3D) in HiCAD PDM (vor 2027 HELiOS) hinterlegt. Bei Bestandsdaten von Kunden, die nicht mit dem Vault Server arbeiten, sind die Versionsnummern allerdings nicht in HiCAD PDM vorhanden. Deshalb werden jetzt einmalig die Versionsnummern der KRA-Dateien nach HiCAD PDM übertragen. Nach der Übertragung erscheint ggf. eine Meldung mit Hinweis auf den Pfad, in dem Sie das Protokoll mit weiteren Informationen finden.

Starten Sie dann mit **OK** den Updatevorgang.



Nach erfolgreichem Update erhalten Sie eine entsprechende Meldung.

Kann der Update-Vorgang nicht ausgeführt werden, etwa weil der Verbindungsaufbau zur Datenbank fehlschlägt, erhalten Sie eine Meldung mit dem Pfad zur Protokolldatei des Fehlers. Ist hier dann z. B. beschrieben, dass das Passwort zur ODBC-Verbindung nicht richtig eingestellt ist, so können sie dieses mit dem **Datenbank-Verbindungsmanager (PdmSetup.exe)** korrigieren.

Sollte die Übertragung fehlschlagen, müssen Sie das Tool erneut über die Kommandozeile "**PdmSetup.exe /CheckKraVersion**" aufrufen.

Eine weitere Kontrolle kann erfolgen, indem nach Bestätigung dieser Meldung mit **OK** - im Hauptfenster des Programms die Schaltfläche **Aktualisieren** erneut betätigt wird.



Nach erfolgreichem Update müssen Software- und Datenbankversion übereinstimmen.

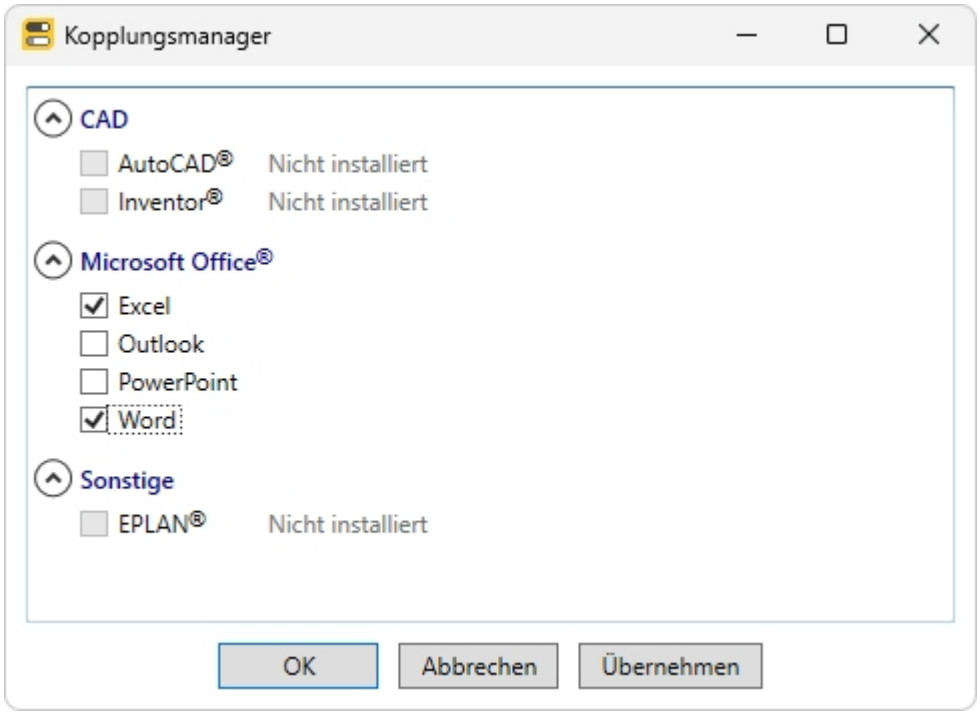
Hinweis:
Beim gemeinsamen Betrieb von HiCAD 3D und HiCAD PDM kann es nach einem Update von HiCAD 3D vorkommen, dass bei der beschriebenen Fehlermeldung zum **Verifizieren der Datenbank-Version**, die Nummer der erforderlichen Version niedriger ist, als die vorhandene, laut Meldung nicht unterstützte.
In diesem Fall wenden Sie sich bitte an unseren Support.
Tel: 0800 9793166
Fax: 02 31 / 97 93 - 101
E-Mail: support@isdgroup.com

Manuelle Registrierung der Multi-CAD-AddIns

Wenn Sie auf Ihrem System HiCAD 3D und HiCAD PDM im Mischbetrieb verwenden, ist es (im Gegensatz zur Standalone-Version des HiCAD PDM Desktop) nicht möglich, Kopplungen zwischen HiCAD PDM und weiterer CAD- oder CAE-Software über eine Update- oder Änderungs-Installation einzurichten.

Dafür steht der **Kopplungsmanager** (PdmCouplings.exe im /exe/-Verzeichnis derHiCAD PDM-Installation) zur Verfügung.

Hiermit können Kopplungen zu AutoCAD, Inventoroder EPLAN aktiviert werden.



Aktivieren Sie die Checkbox der gewünschten Software und bestätigen mit **OK**. Die Kopplung wird daraufhin aktiviert.

Voraussetzung ist, dass die entsprechende Software bereits im System installiert ist.

Lizenzierung

- Allgemeine Informationen zur Lizenzierung
  - Standalone Lizenzen (Lokale Lizenzen)
  - Netzwerklizenzen
  - Commuterlizenzen
- Installation des Lizenzservers
- Lizenzierung mit der Entitlement ID (License Activator)
  - Lizenzen automatisch anfordern
  - Lizenzen aktivieren
  - Lizenzen deaktivieren
  - Testlizenzen
  - Rekonstruktion von Lizenzen
  - Hinweis für mobile Arbeitsplätze
- Commuterlizenzen (Pendlerlizenzen)
  - Commuterlizenzen auschecken mit Netzwerkverbindung
  - Commuterlizenzen auschecken ohne Netzwerkverbindung
- Lizenzkonfiguration
- Server Monitor
- Diebstahl eines Arbeitsplatzes

Allgemeine Informationen zur Lizenzierung

HiCAD PDM kann über 3 verschiedene Lizenzarten aktiviert werden:

- Standalone Lizenzen (Lokale Lizenzen)
- Netzwerklizenzen
- Commuterlizenzen

Hinweise:

- Um die Netzwerklizenzen auf einer virtuellen Maschine nutzen, aktivieren und deaktivieren zu können, sind folgende Punkte zu beachten:
  - Eine statische MAC Adresse wird vorausgesetzt.
  - Eine statische IP Adresse wird empfohlen bzw. vorausgesetzt bei der Nutzung der Commuterlizenzen.
  - Vor dem Kopieren bzw. Ändern einer virtuellen Maschine, deaktivieren Sie die Netzwerklizenzen, da sich durch den Kopiervorgang die UUID (Universal Unique IDentifier) der VM ändert und später nicht mehr deaktiviert werden kann. Dies gilt auch für das Starten der virtuellen Maschine auf einem anderen Host.
  - Die Verwendung eines Cloudservers ist ausschließlich dann möglich, wenn Änderungen an der zugrunde liegenden Hardware durch den Cloud-Anbieter ausgeschlossen werden können. Dies umfasst auch, dass durch den Anbieter keine Verschiebung des virtuellen Servers auf eine andere physikalische Maschine erfolgt.
- Wenn Sie eine Lizenz mit eingeschalteter WLAN Karte aktiviert haben, ist diese Lizenz nur bei aktivierter WLAN-Karte gültig und sichtbar. Bei der Aktivierung einer Lizenz mit deaktivierter WLAN Karte ist die Lizenz immer gültig, auch wenn die WLAN Karte aktiv ist.
- Für den Lizenzmanager steht im HiCAD PDM Verzeichnis DOCU eine Online-Hilfe zur Verfügung. Sie starten die Hilfe durch Aufruf der Datei LICENSEMANAGER.HTML im Ordner Docu\tools\Licensemanager.
- In der Online-Hilfe finden Sie auf der Seite **PDF-Dokumente zu Verschiedenen Themen** das PDF-Dokument Auschecken von Lizenzen.

Allgemeine Informationen zu lokalen (arbeitsplatzgebundenen) Lizenzen

Wenn Sie sich für eine lokale (arbeitsplatzgebundene) Lizenzierung entscheiden, dann wird die Freischaltung direkt an die Hardware des Arbeitsplatzes gekoppelt, auf dem Sie mit HiCAD PDM arbeiten.

Von der ISD bekommen Sie eine E-Mail mit der Entitlement ID für lokale Lizenzen (Standalone). Diese Nummern benötigen Sie für das Aktivieren und Deaktivieren der Lizenzen bzw. der Softwaremodule. Bitte heben Sie die Entitlement ID auf! Ohne diese Nummer können Sie keine Lizenzen aktivieren bzw. deaktivieren. Bei einem Defekt kann ohne Entitlement ID keine Rekonstruktion der Lizenzen erfolgen. Nach der Installation von HiCAD PDM aktivieren Sie die Lizenzen mit dem **License Activator** im **ISD License Manager** (Ordner <HiCAD 3D/HiCAD PDM-Installationsverzeichnis>\exe\ISDLicenseManager.exe).

Allgemeine Informationen zu (servergebundenen) Netzwerklizenzen

Wenn Sie sich für eine Netzwerk- (servergebundene) Lizenzierung entscheiden, dann wird die Lizenz direkt an die Hardware des Servers gekoppelt, der die HiCAD PDM-Lizenzen zentral verwaltet. Diese Lizenzen können durch jeden Arbeitsplatz in Ihrem Netzwerk, der mit diesem Server verbunden ist, verwendet werden.

Von der ISD bekommen Sie eine E-Mail mit der Entitlement ID. Haben Sie mehrere Netzwerkserver, z. B. bei verschiedenen Standorten, erhalten Sie pro Netzwerkserver eine Entitlement ID. Diese Nummern benötigen Sie für das Aktivieren und Deaktivieren der Lizenzen bzw. der Softwaremodule. Bitte heben Sie die Entitlement ID auf! Ohne diese Nummer können Sie keine Lizenzen aktivieren bzw. deaktivieren. Bei einem Defekt kann ohne Entitlement ID keine Rekonstruktion der Lizenzen erfolgen. Für das aktivieren/deaktivieren von Netzwerklizenz steht Ihnen der **License Activator** im **ISD License Manager (Server)** (ISDLicenseManagerAdmin.exe) zur Verfügung.

Um Netzwerklizenzen zu benutzen, ist es notwendig einen Lizenzserver, auf einem Rechner ohne HiCAD PDM, zu installieren.

Der Lizenzserver führt Lizenzierungen in einer Multi-User-Umgebung durch und verwaltet diese. Er ermöglicht eine Übersicht über alle Lizenzen und regelt Lizenzanforderungen von Netzwerk-Usern, die eine HiCAD PDM Anwendung ausführen wollen, indem er entsprechende Rechte an die Anfordernden vergibt oder - falls alle Lizenzen benutzt werden - Anforderungen ablehnt.

Der Lizenzserver darf nicht auf demselben Rechner wie ein ISD-Produkt (z. B. HiCAD 3D, HiCAD PDM, ...) installiert werden, da beide Produkte sich hinsichtlich der Lizenzierung Systeminformationen teilen. Diese parallele Installation eines Lizenzservers wurde bisher in solchen Fällen durchgeführt, in denen Kunden die Lizenz temporär auf einen anderen Rechner mitnehmen wollten (Remote Commuter Lizenz).

Achtung:
Die Installation eines Lizenzservers parallel zu einem anderen ISD-Produkt (d. h. auf demselben Rechner) liegt außerhalb der Gewährleistung. Die ISD rät dringend von einem derartigen Einsatz ab.



Allgemeine Informationen zur Commuter Lizenzen

Einzelne Lizenzen können auch vom Server ausgecheckt werden und an einen Arbeitsplatz innerhalb oder außerhalb des Netzwerkes gebunden werden (Commuter Lizenz). Dass bedeutet, dass Sie auch an einem anderen Ort weiter arbeiten können, ohne mit dem Lizenzserver in Verbindung zu stehen (es sei denn, Ihre HiCAD PDM-Installation benötigt eine Verbindung zu einem Datenbankserver).

Aktivieren Sie dazu bei der HiCAD PDM Installation auf dem Arbeitsplatzrechner (Client) die Option **Lizenzadministrations-Tools aktivieren**. Dadurch werden im ISD License Manager des Clients die Registerkarten **Server Monitor** (zeigt an, wer gerade welche Lizenzen belegt) und **Commuter License** (Ausleihen einer Lizenz, z. B. für einen Laptop) freigeschaltet.

Definieren Sie dann einen bestimmten Zeitraum, in dem die Lizenz auf dem ausgewählten Arbeitsplatz zur Verfügung stehen soll. Während dieses Zeitraums ist diese Lizenz auf dem Lizenzserver blockiert. Nach Ablauf dieses Zeitraums steht diese Lizenz wieder automatisch auf dem Lizenzserver zur Verfügung. Es ist auch möglich, diese Lizenz vor Ablauf des definierten Zeitraums manuell an den Server zurückzugeben, wenn der Arbeitsplatz mit dem Server verbunden ist. Lizenzen für einen Arbeitsplatz können mindestens für einen Tag ausgecheckt werden, wobei die Zählung des Tages um 01:00 Uhr des auf den Auscheckzeitpunkt folgenden Tages beginnt.

Wenn Sie Ihren Lizenzserver ersetzen/austauschen wollen, müssen alle Lizenzen vorher deaktiviert werden.

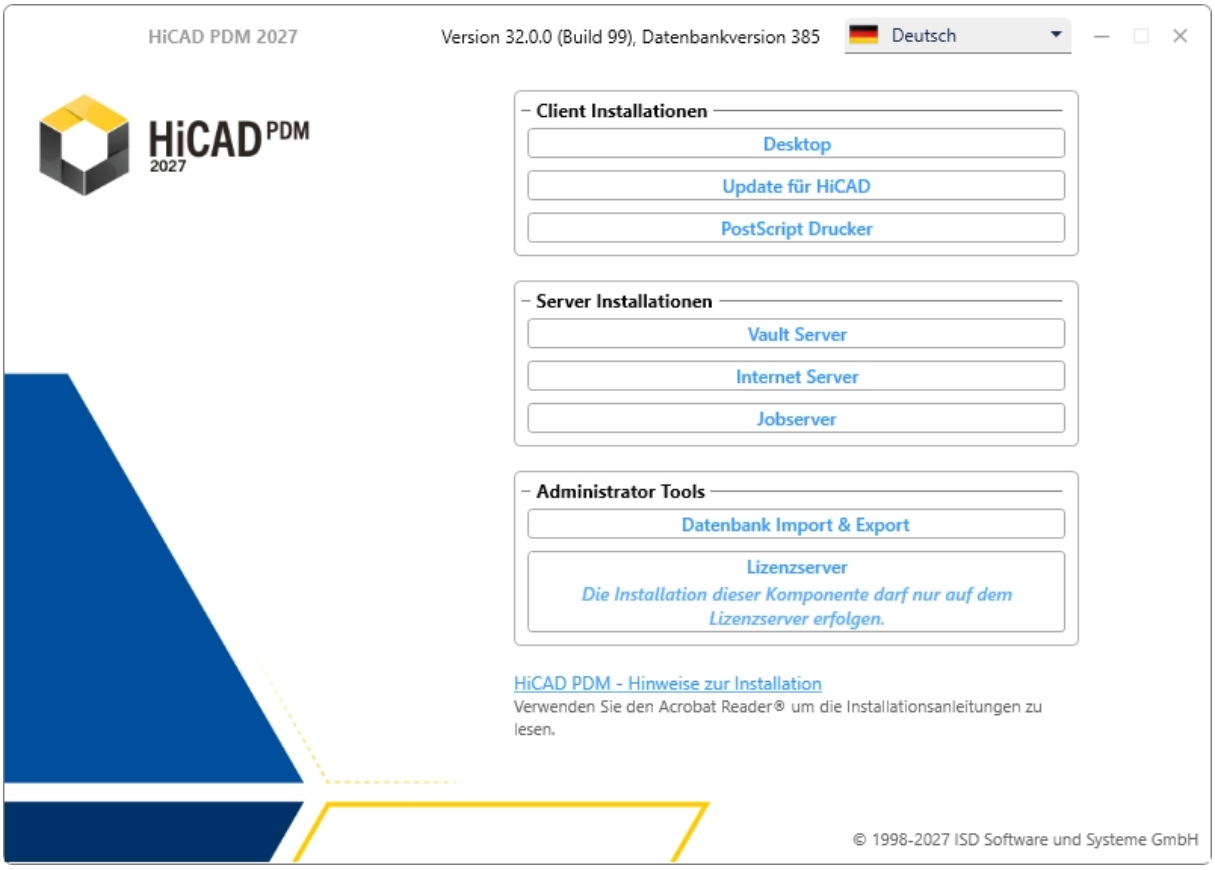
Praxisbeispiele für die Netzwerk- (servergebundene) Lizenzierung

- Auf meinem Server sind drei Lizenzen freigeschaltet. Montagmorgen um 11:00 Uhr muss ich plötzlich bei einem Kunden etwas konstruieren. Am Dienstag werde ich voraussichtlich immer noch beim Kunden vor Ort sein. Also checke ich um 11:00 Uhr eine Lizenz für 24 Stunden aus. Diese Lizenz kann ich bis einschließlich Dienstagabend 23:59 Uhr auf meinem mobilen Arbeitsplatz verwenden. Danach steht sie wieder auf dem Server automatisch zur Verfügung. Wenn ich am Dienstagmittag schon fertig bin, fahre ich zurück in mein Büro und kann dort die Lizenz vorzeitig an den Server zurückgeben.
- Ähnliche Situation wie oben beschrieben, ich bin aber am Montagmorgen um 11:00 Uhr nicht im Büro. Ich kann dann auf meinem mobilen Arbeitsplatz eine Hardware-ID generieren. Damit können meine Kollegen im Büro eine Lizenz für mich auschecken. Diese bekomme ich per E-Mail zugeschickt, wonach ich die Lizenz aktivieren kann. Im Unterschied zu Punkt 1 steht diese Lizenz für einen festgelegten Zeitraum ausschließlich mir zur Verfügung und es ist nicht mehr möglich, diese vor dem Ende dieses Zeitraums an den Server zurückzugeben.

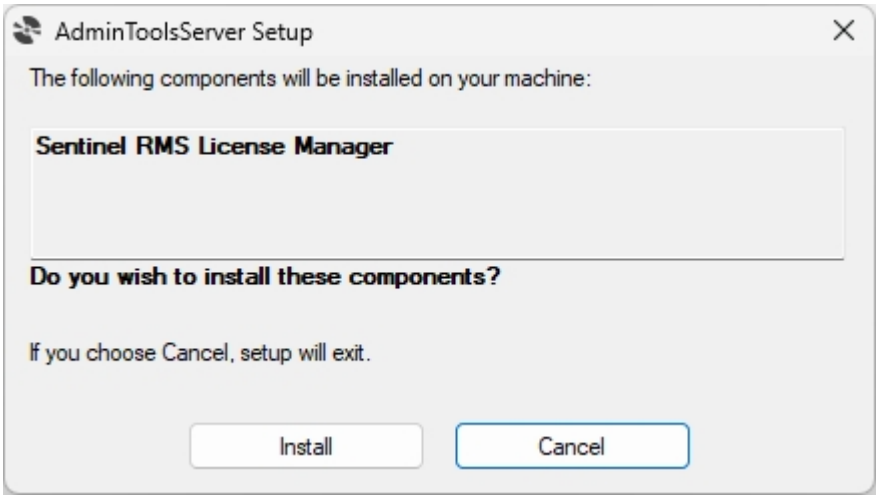
Installation des Lizenzservers

Wenn Sie HiCAD PDM auf die Version 2027 updaten oder neu installieren und mit einem Lizenzserver arbeiten (d. h. eine Netzwerklizenz einsetzen), benötigen Sie den Lizenzserver vom Installationsmedium. Haben Sie eine ältere Version, müssen Sie diese zunächst deinstallieren. Das erfolgt über die Windows-Systemsteuerung. Deinstallieren Sie dort den **Sentinel RMS License Manager** und - falls vorhanden - die **AdminToolsServer**.

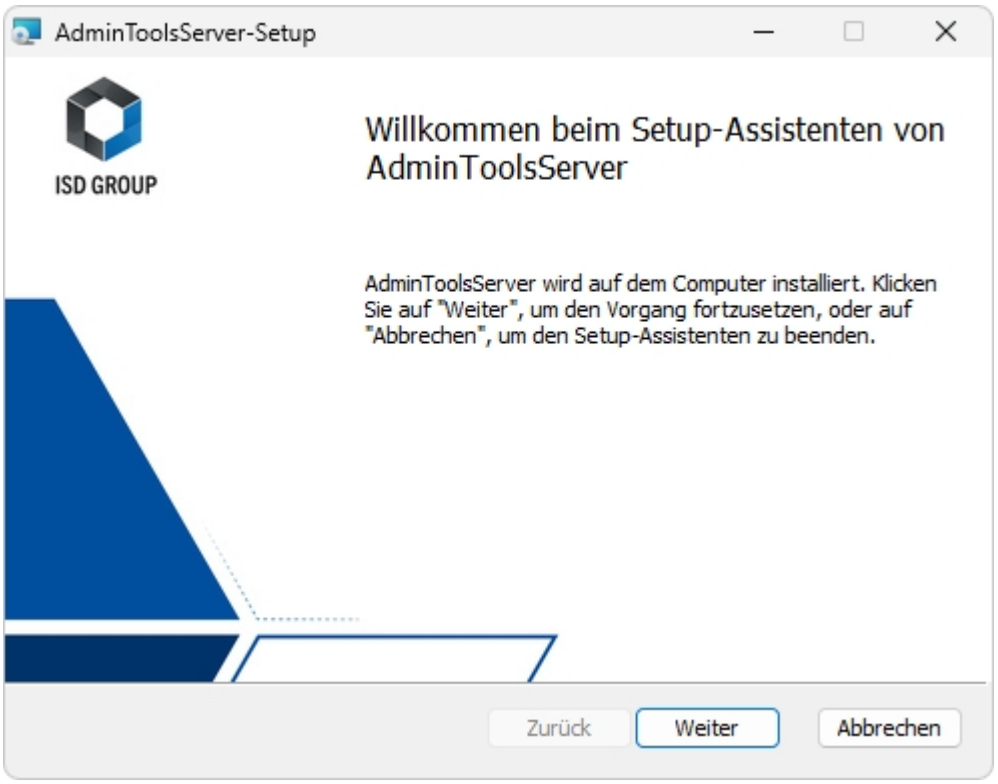
Um den Lizenzserver zu installieren starten Sie Windows. Falls Windows schon geöffnet ist, beenden Sie alle anderen Anwendungen und starten den Installationsassistenten.



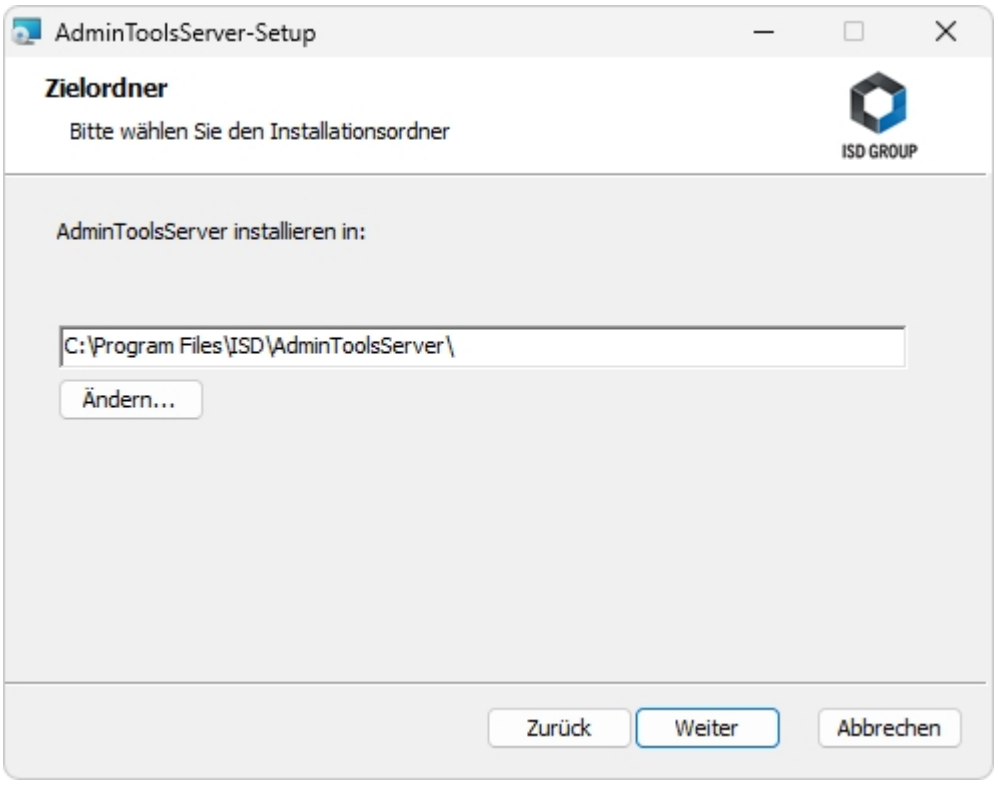
Starten Sie die Installation des **Lizenzservers**.



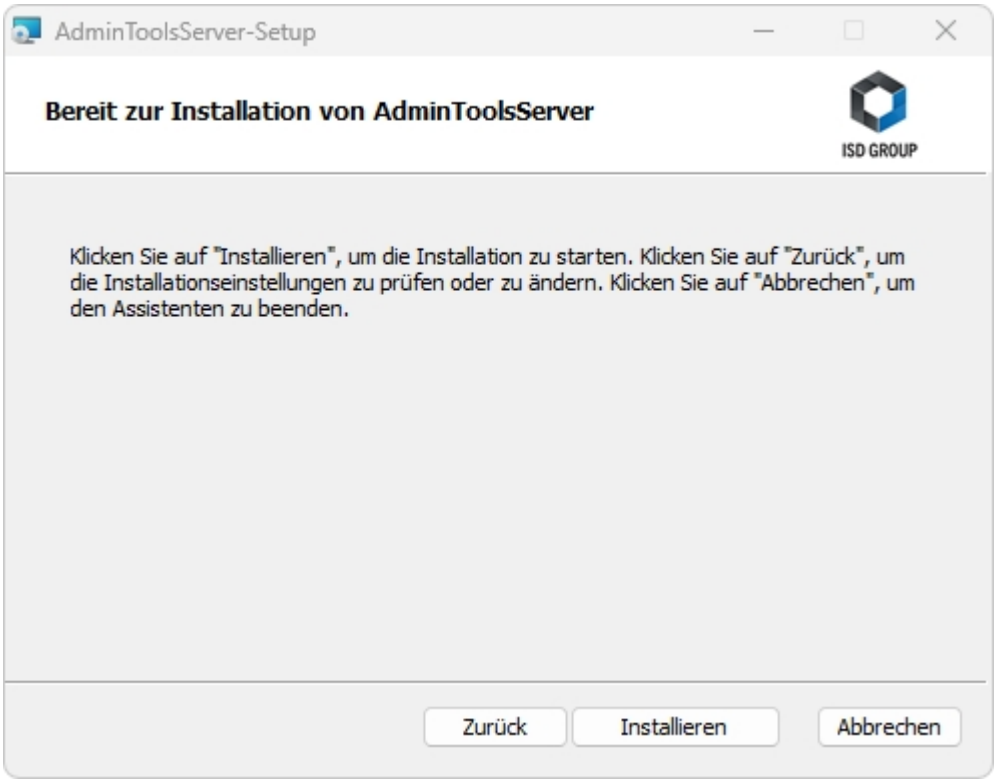
Zunächst wird überprüft, ob der **Sentinel RMS License Manager** installiert ist. Wenn nicht, installieren Sie ihn.



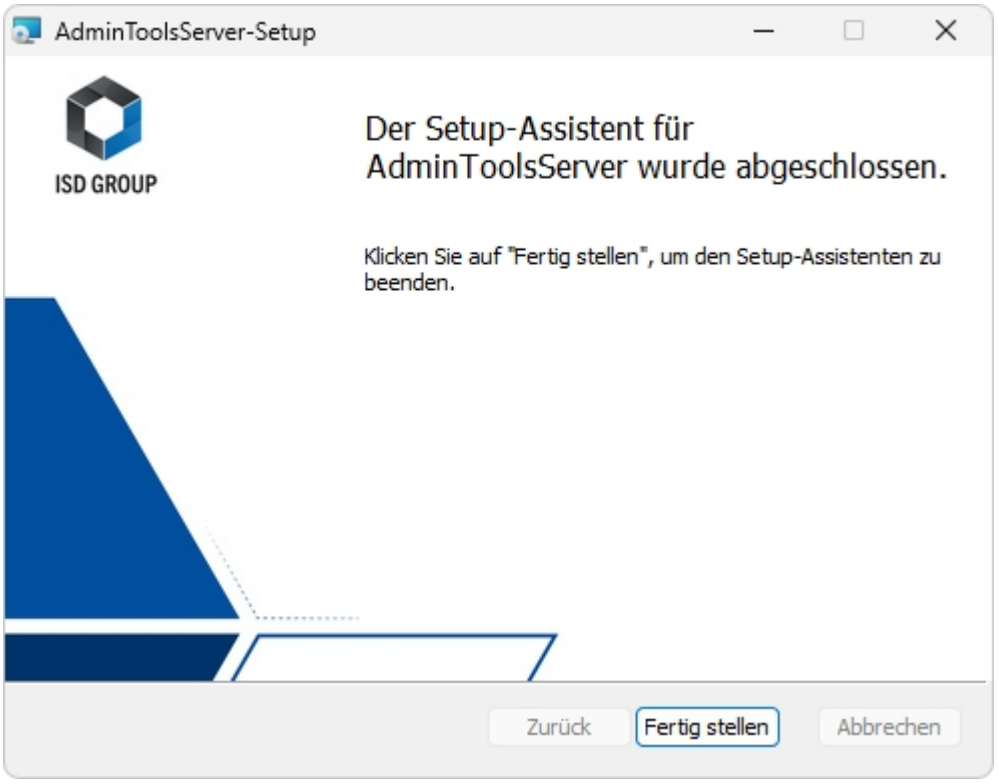
Aktivieren Sie die Schaltfläche **Weiter**.



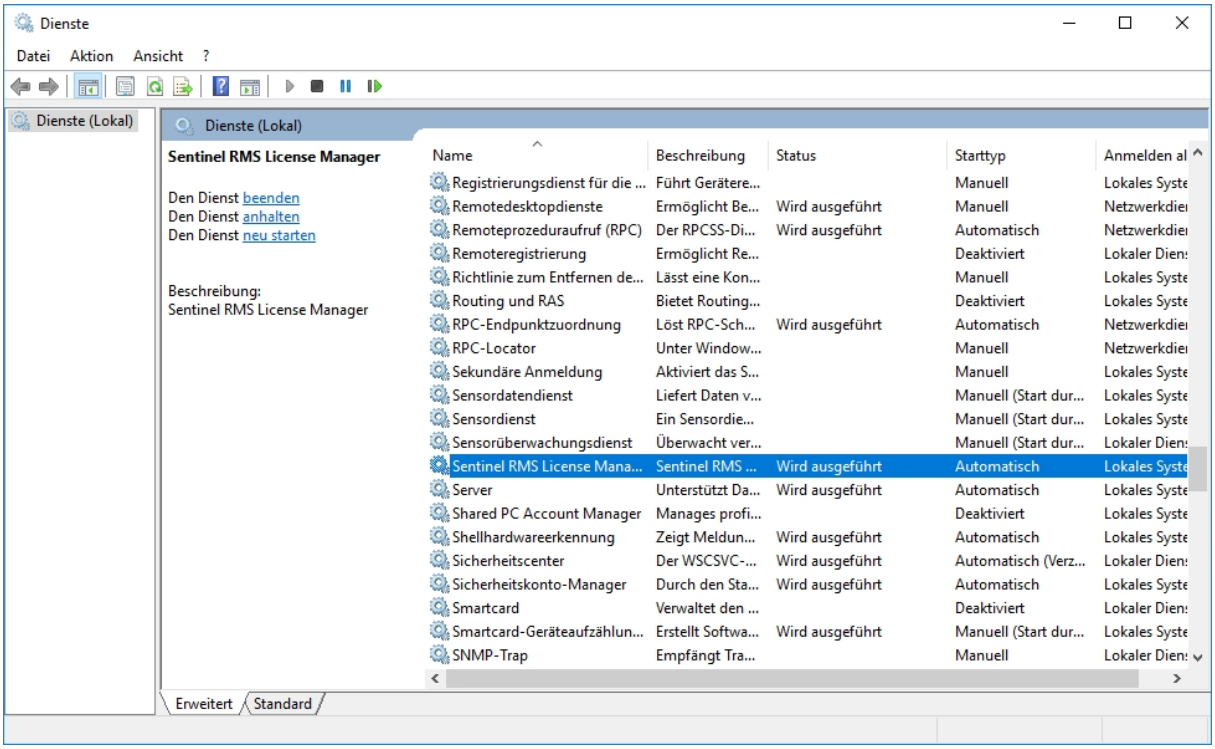
Übernehmen Sie die Pfadvorgabe mit **Weiter**.



Starten Sie dann mit Installieren.



Nach einer erfolgreichen Installation finden Sie den Server-Dienst (Sentinel RMS License Manager) bei den Systemdiensten. Dort starten bzw. beenden Sie ihn auch. Der **ISD License Manager (Server)** ist im Startmenü von Windows. Die Programmdatei ISDLicenseManagerAdmin.exe liegt standardmäßig im Ordner C:\Program Files\ISD\AdminToolsServer\exe\.



Achtung:

Damit der HiCAD PDM-Client den richtigen Lizenzserver findet, sollte auf jedem Client, der mit Netzwerklizenzen arbeitet, eine Umgebungsvariable LSFORCEHOST gesetzt werden. Als Wert bekommt die Variable den HOSTNAME bzw. die IP-Adresse des Lizenzservers.

Lizenzierung mit der Entitlement ID (License Activator)

Durch den ISD License Manager wird die Kommunikation zwischen dem Kunden und der ISD bei der Lizenzierung erheblich vereinfacht.

Achtung:
Um HiCAD PDM zu aktivieren, benötigen Sie immer den zur Version passenden ISD License Manager. Bei lokalen Lizenzen für den Client ist das der ISD License Manager (ISDLicenseManager.exe) aus dem EXE-Verzeichnis der HiCAD PDM Installation. Bei Serverlizenzen nehmen Sie den ISD License Manager (Server) (ISDLicenseManagerAdmin.exe) Standardmäßig unter Program Files\ISD\AdminToolsServer\exe.

Lizenzen automatisch anfordern

Wenn Sie eine HiCAD PDM Lizenz erwerben, bekommen Sie von der ISD eine E-Mail mit der Entitlement ID für die lokalen Lizenzen (Standalone) und eine für die Netzwerklizenzen (Network). Haben Sie mehrere Netzwerkserver oder lokale Lizenzen, z. B. bei verschiedenen Standorten, erhalten Sie auch mehrere Entitlement IDs. Diese Nummern benötigen Sie für das Aktivieren und Deaktivieren der Lizenzen bzw. der Softwaremodule.

Von: ISD Group | Licensing [mailto:activation@isdgroup.com]
Gesendet: 11/02/2026
An: info@mustermann.com
Betreff: ISD - Entitlement Certificate

Dear Herrn Mustermann,

Congratulations! An entitlement has been created/modified for you with the following details:

Click here to obtain information on the license activation procedure.

Entitlement Details

EID:	cd14e6c7-c78d-cc8a-a05c-0a114ccccc60b6	**Start Date:**	11/02/2026
Customer:	Mustermann GmbH	**End Date:**	Never expires
Contact:	info@mustermann.com		

Associated Products and Features

Product Name	Item number	Quantity	Remaining quantity	Start Date	End Date	Status	License type
HiCAD 3D Worker	E102SPO001 31.99	1	1	11/02/2026	Never expires	Enabled	Network
HiCAD 3D steel engineering package	E103ATS2004 31.99	1	1	11/02/2026	Never expires	Enabled	Network
HiCAD 3D steel engineering suite premium	E103STB2010 31.99	1	1	11/02/2026	Never expires	Enabled	Network
HiCAD 3D Integration Module	E180CAH2001 31.99	2	2	11/02/2026	Never expires	Enabled	Network
HiCAD PDM engineer from	E181HEL2010 31.99	2	2	11/02/2026	Never expires	Enabled	Network
HiCAD PDM Jobserver	E183SPO2001 31.99	1	1	11/02/2026	Never expires	Enabled	Network
HiCAD 3D Point Cloud	F107PUW2001 31.99	1	1	11/02/2026	Never expires	Enabled	Network
Master License	MasterLic 31.99	15	15	11/02/2026	Never expires	Enabled	Network

For further assistance, contact us using the following details:
Contact No. - +49-(0)231-9793-0
Email - support@isdgroup.com

Sincerely,
ISD Software und Systeme GmbH Team

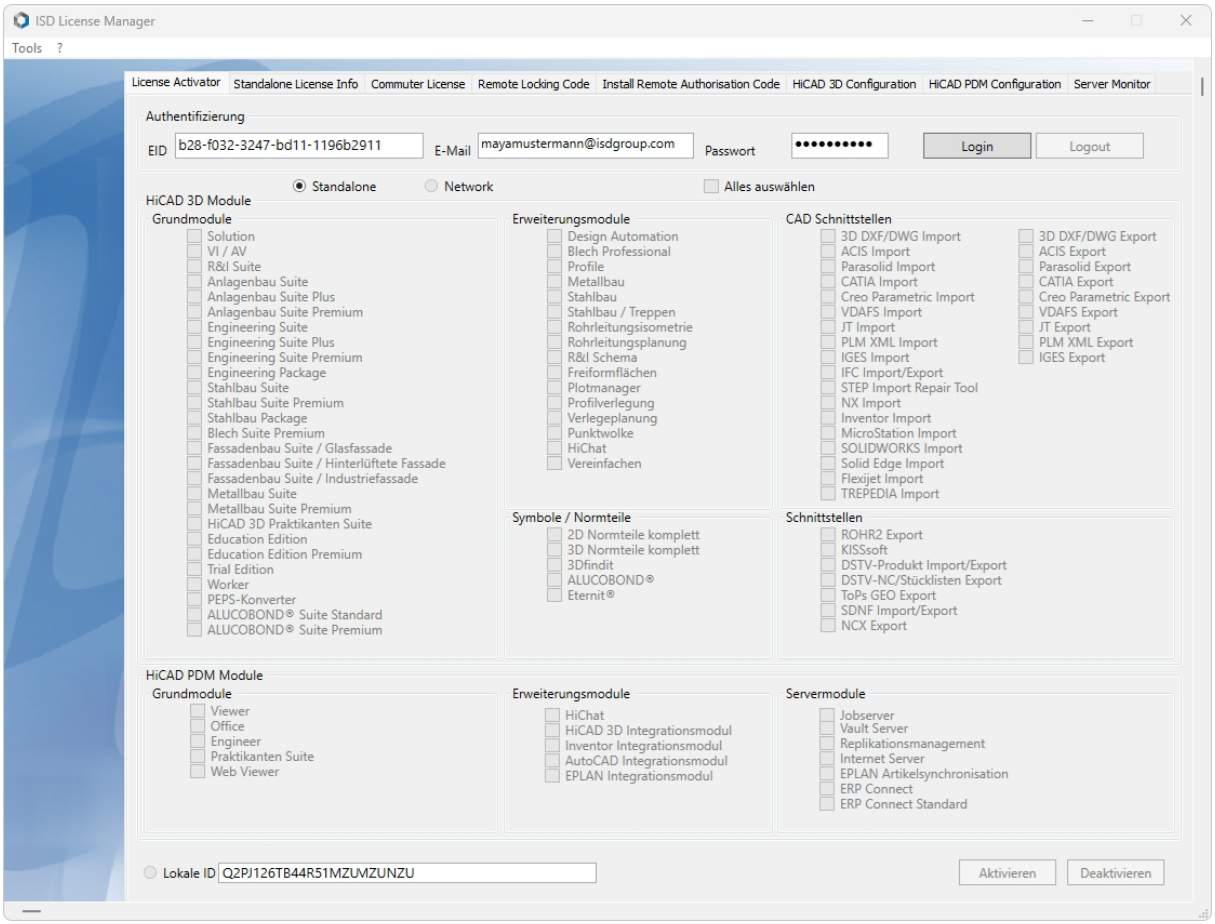
2016 SafeNet, Inc. All Rights Reserved.

Achtung:
Bitte heben Sie die Entitlement ID auf! Ohne diese Nummer können Sie keine Lizenzen aktivieren bzw. deaktivieren. Bei einem Defekt kann ohne Entitlement ID keine Rekonstruktion der Lizenzen erfolgen.

Nach der Installation von HiCAD PDM finden Sie den ISD License Manager im Startmenü von Windows unter **HiCAD PDM**. Bitte beachten Sie, dass einige Funktionen zur Ausführung Administrator-Rechte benötigen.

Der Funktionsumfang des ISD License Managers hängt von der Aktivierung der Option **Lizenzadministrations-Tools** bei der Installation ab. Die **Lizenzadministrations-Tools** benötigen Sie zur Verwaltung von Serverlizenzen. Aktivieren Sie bei der Installation von HiCAD PDM auf dem Arbeitsplatzrechner (Client) die Option **Lizenzadministrations-Tools** dann werden im ISD License Manager des Clients die Registerkarten **Server Monitor** (zeigt an, wer gerade welche Lizenzen belegt) und **Commuter License** (Ausleihen einer Lizenz, z. B. für einen Laptop) freigeschaltet.

Achtung:
Um HiCAD PDM zu aktivieren, benötigen Sie immer den zur Version passenden ISD License Manager. Bei lokalen Lizenzen für den Client ist das der ISD License Manager (ISDLicenseManager.exe) aus dem EXE-Verzeichnis der HiCAD PDM Installation. Bei Serverlizenzen nehmen Sie den ISD License Manager (Server) vom Installationsmedium der zu aktivierenden HiCAD PDM Version.Die Standard-Installation des ISD License Manager (Server) (ISDLicenseManagerAdmin.exe) ist unter Program Files\ISD\AdminToolsServer\exe.

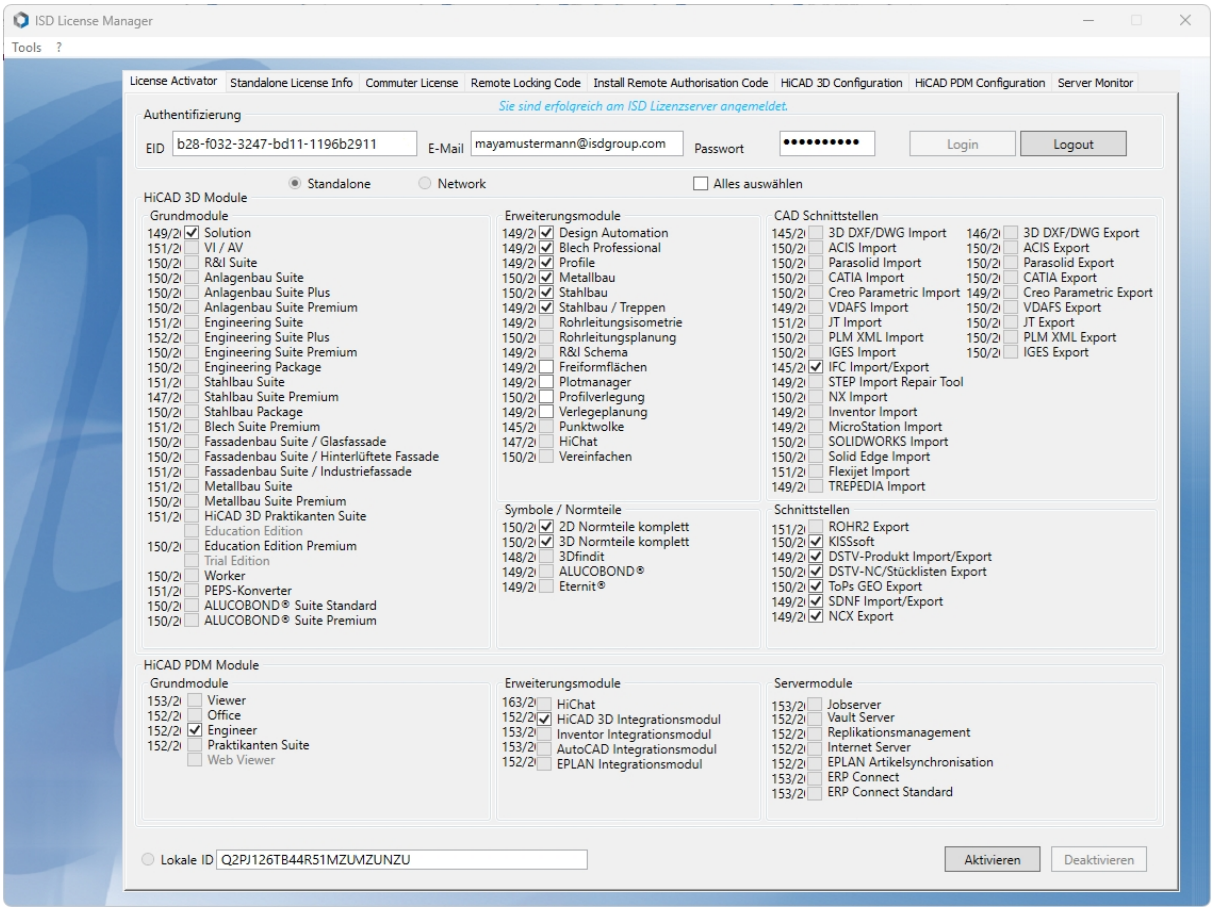


Aktivieren Sie die Registerkarte **License Activator** und tragen Sie die **Entitlement ID**, Ihre **E-Mail-Adresse** und Ihr **Passwort** ein. Neukunden erhalten das Passwort vom Support. Mit diesem Passwort kommen Sie auch in den Download-Bereich. Wählen Sie nach dem Eintragen der Daten **Login**. Der ISD License Manager verbindet sich mit dem ISD-Server und die erworbenen Lizenzen werden angezeigt.

Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern. Danach können Sie die Lizenzen aktivieren.

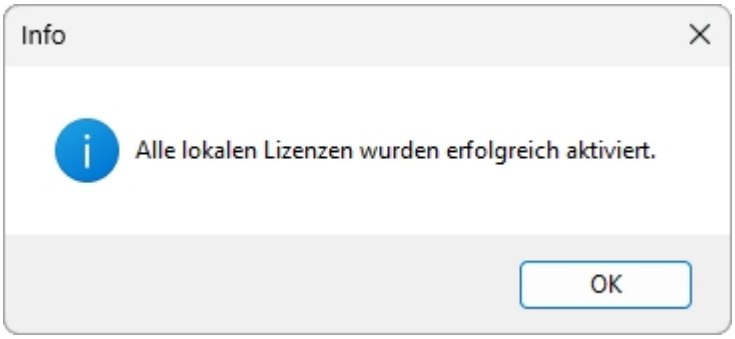
Lizenzen aktivieren

Nach erfolgreichem Login wird die Anzahl der freien und der erworbenen Lizenzen vor jedem Modul angezeigt.



Wählen Sie die freizuschaltenden Module aus und starten sie die Freigabe mit **Aktivieren**. Bei einer Serverlizenz sind die Module bereits ausgewählt.

Nach erfolgreicher Aktivierung erscheint die folgende Meldung.



Danach können Sie sich ausloggen und mit den HiCAD PDM Modulen arbeiten.

Zusätzlich bekommen Sie noch eine E-Mail mit einer Beschreibung der freigeschalteten Module.

Bei den Netzwerklizenzen werden immer alle Module aktiviert bzw. deaktiviert. (Zum Arbeiten mit dem Lizenzmanager steht Ihnen die Online-Hilfe Lizenzmanager zur Verfügung.)

Lizenzen deaktivieren

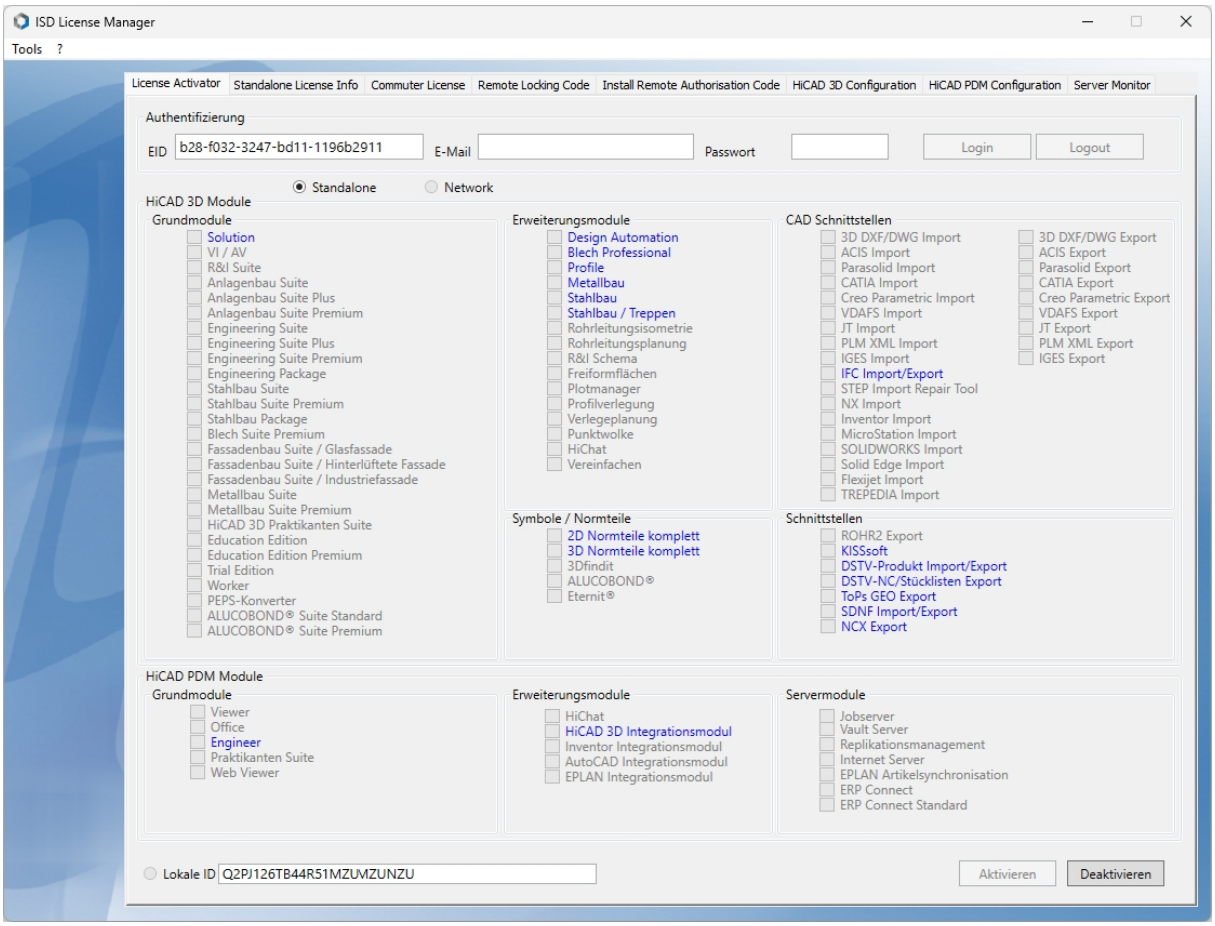
Eine Deaktivierung aller Modullizenzen ist bei den folgenden Szenarien notwendig:

- Austausch der Hardware oder Änderung der Festplatten-Partitionierung
- Update des Betriebssystems z. B. von Windows 10 nach Windows 11. (Bei Updates innerhalb einer Version ist keine Deaktivierung notwendig.)
- Übertragung von lokalen Modulen von einem Arbeitsplatz zum anderen
- Erwerb von weiteren Modulen oder Rückgabe von Mietlizenzen
- Umstellung von lokalen auf Netzwerklizenzen

Grundsätzlich gilt: alle Arbeitsplätze die Module der gleichen Entitlement ID haben, müssen vor der Neuverteilung der Modullizenzen komplett deaktiviert werden.

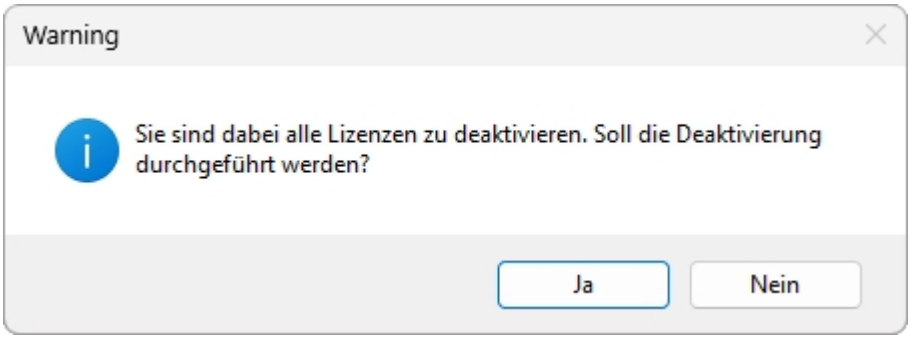
Wenn Sie lokale Lizenzen deaktivieren möchten oder wenn Sie sich am Lizenzmanager anmelden, sollten alle HiCAD PDM Anwendungen vorher geschlossen werden.

Nach dem Start des ISD License Managers werden die aktivierten Module farbig dargestellt.



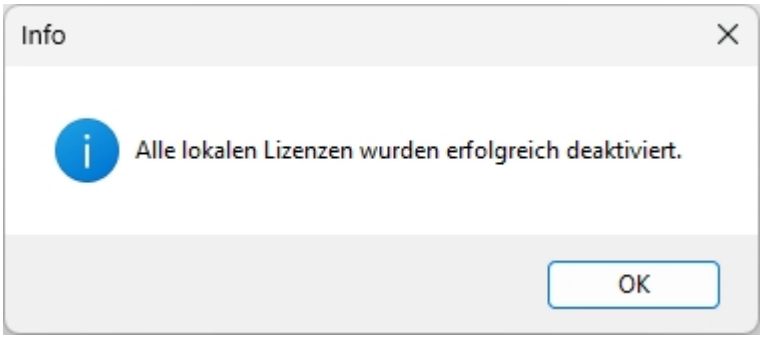
Wählen Sie die Schaltfläche **Deaktivieren**, um die Freigabe der Module zurückzunehmen.

Eine Auswahl ist nicht möglich, da Sie alle Module, egal ob Lokal- oder Netzwerklizenz, deaktivieren müssen. Die Deaktivierung darf nicht, z. B. durch ein Logout oder Schließen des ISD License Managers, unterbrochen werden!



Wählen Sie bei der Sicherheitsabfrage **Ja**.

Nach erfolgreicher Deaktivierung erscheint die folgende Meldung.



Befristete Lizenzen

Wenn Sie nach dem Login **Befristete Lizenzen berücksichtigen** wählen, dann werden Ihnen neben den nur befristet geltenden Testlizenzen auch alle Kauflizenzen angezeigt, die nicht gleichzeitig als Testlizenz vorhanden sind.

Rekonstruktion von Lizenzen

Da alle Lizenzen auf dem ISD-Server gesichert werden, können Sie, bei einem Verbindungsabbruch oder versehentlichem Löschen von Lizenzen, durch Login mit Ihrer Entitlement ID alle Lizenzen wiederherstellen. Die Wiederherstellung funktioniert nur wenn die Hardware nicht geändert wurde (siehe Deaktivieren von Lizenzen).

Hinweis für mobile Arbeitsplätze

Achten Sie bitte darauf, dass bei Geräten mit WLAN-Karte die Karte entweder immer eingeschaltet oder immer ausgeschaltet ist.

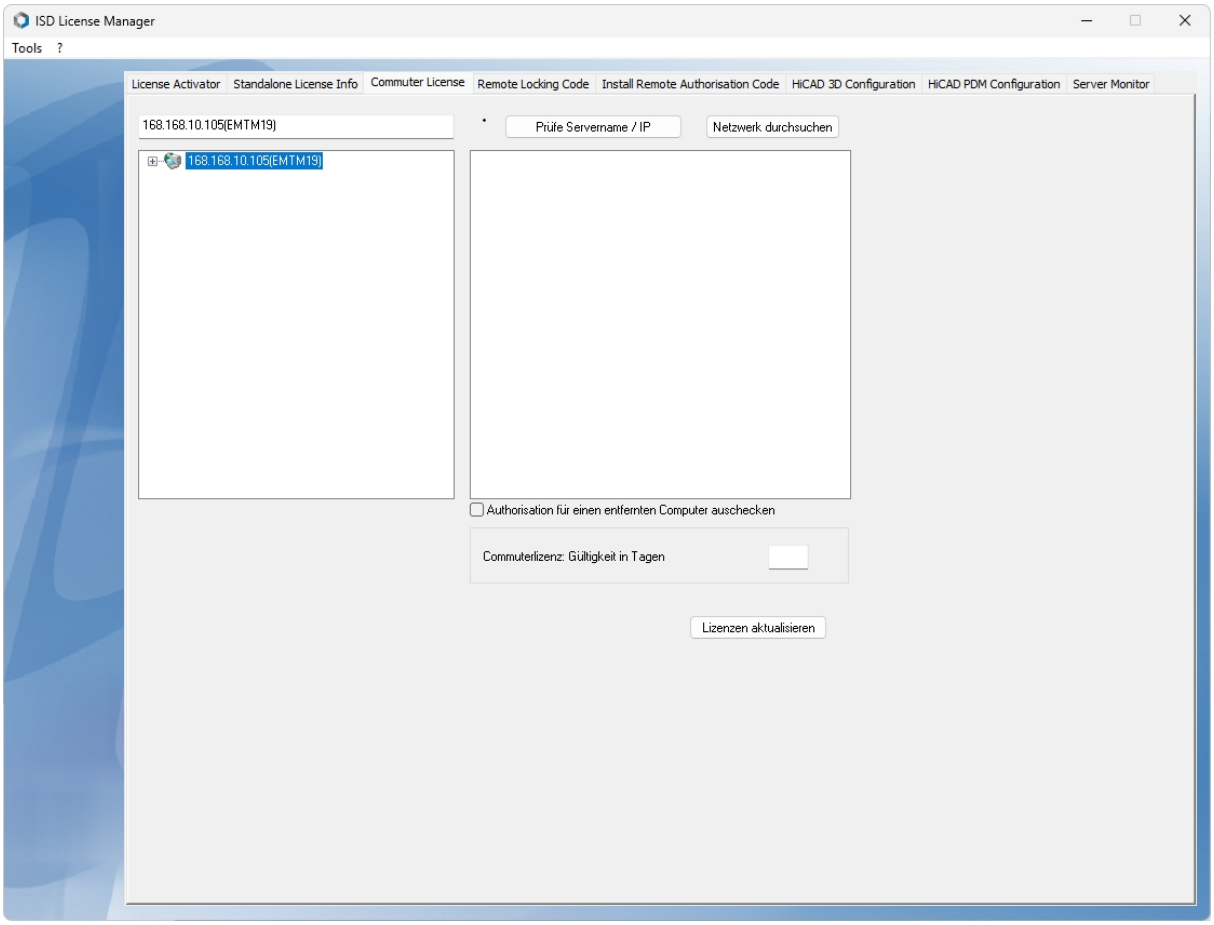
Commuterlizenzen (Pendlerlizenzen)

Mit Commuterlizenzen eröffnet sich die Möglichkeit, Netzwerklizenzen auch dann zu benutzen, wenn von der Workstation keine Netzwerkverbindung zum Server besteht. Es gibt zwei Möglichkeiten Commuterlizenzen zu erhalten:

- Commuterlizenzen auschecken mit Netzwerkverbindung
- Commuterlizenzen auschecken ohne Netzwerkverbindung

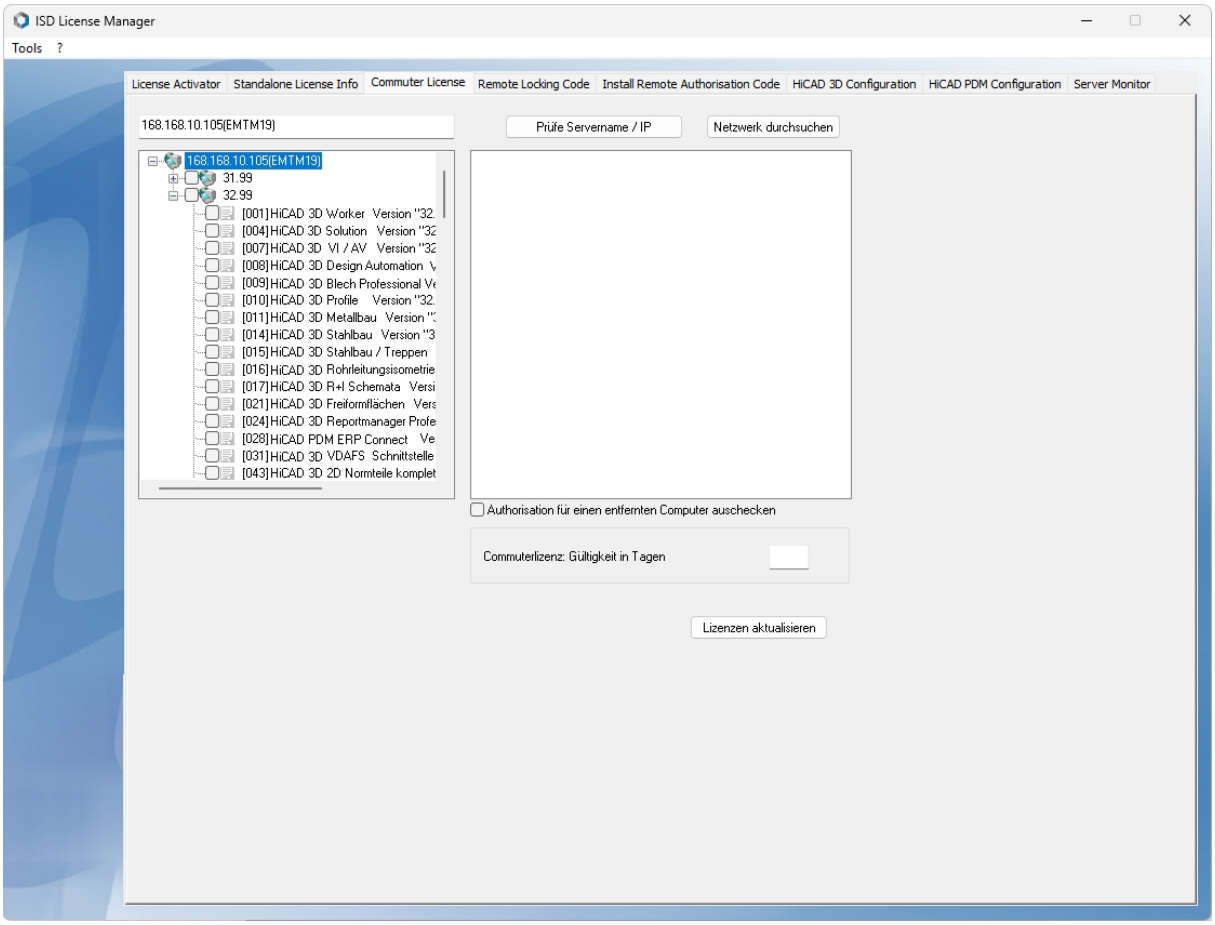
Commuterlizenzen auschecken mit Netzwerkverbindung

Starten Sie (während die Verbindung zum Server noch besteht) die Anwendung **ISD License Manager**. Wechseln Sie zu der Registerkarte **CommuterLicense**.

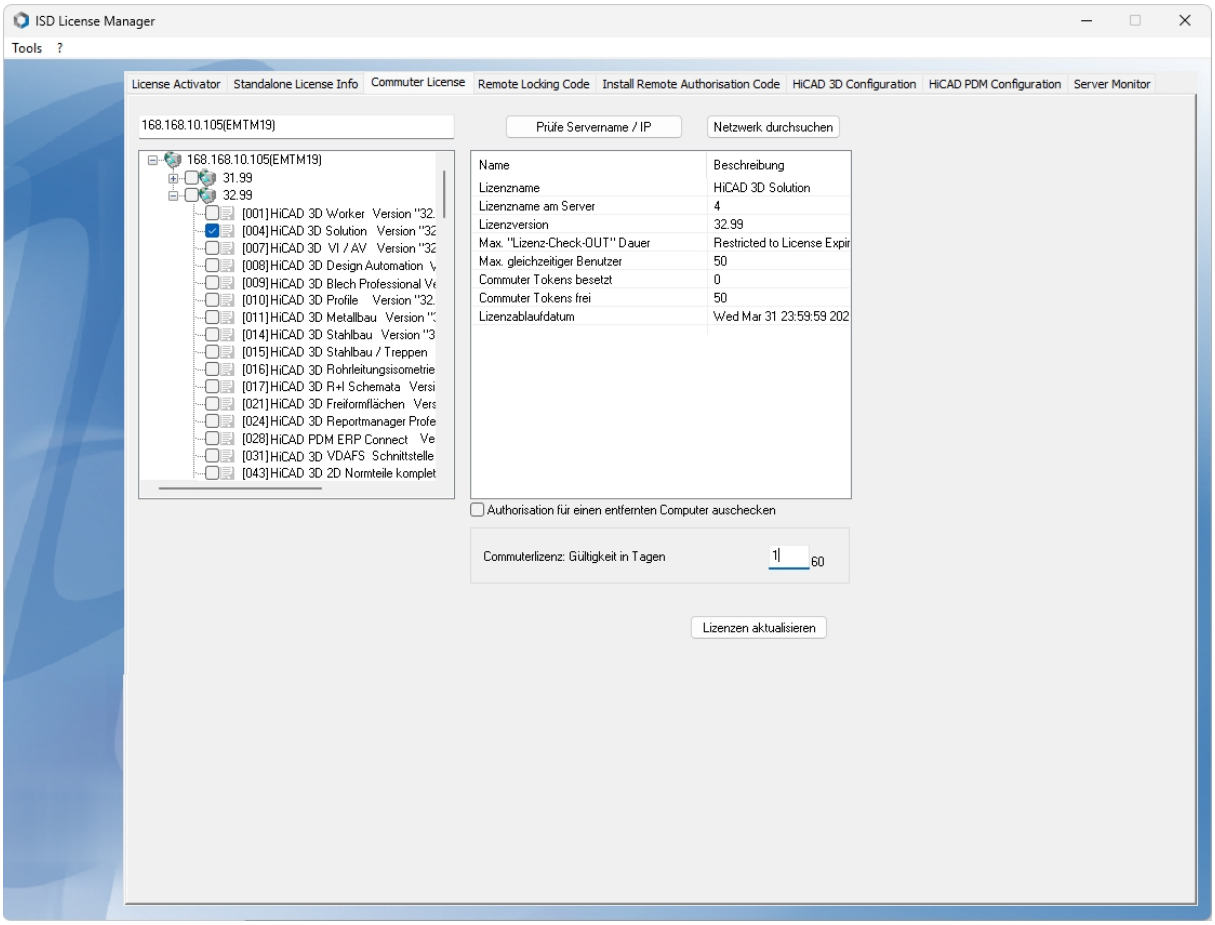


Mit der Schaltfläche **Netzwerk durchsuchen** können Sie automatisch nach Lizenzservern suchen.

Öffnen Sie die Baumstruktur des gefundenen Servers mit einem Klick auf das Pluszeichen. Es werden Ihnen alle Versionen auf dem Lizenzserver angezeigt. Das Ergebnis sieht evtl. wie folgt aus:



Wählen Sie die gewünschten Lizenzen durch Markieren der Checkboxen auf der linken Seite aus.

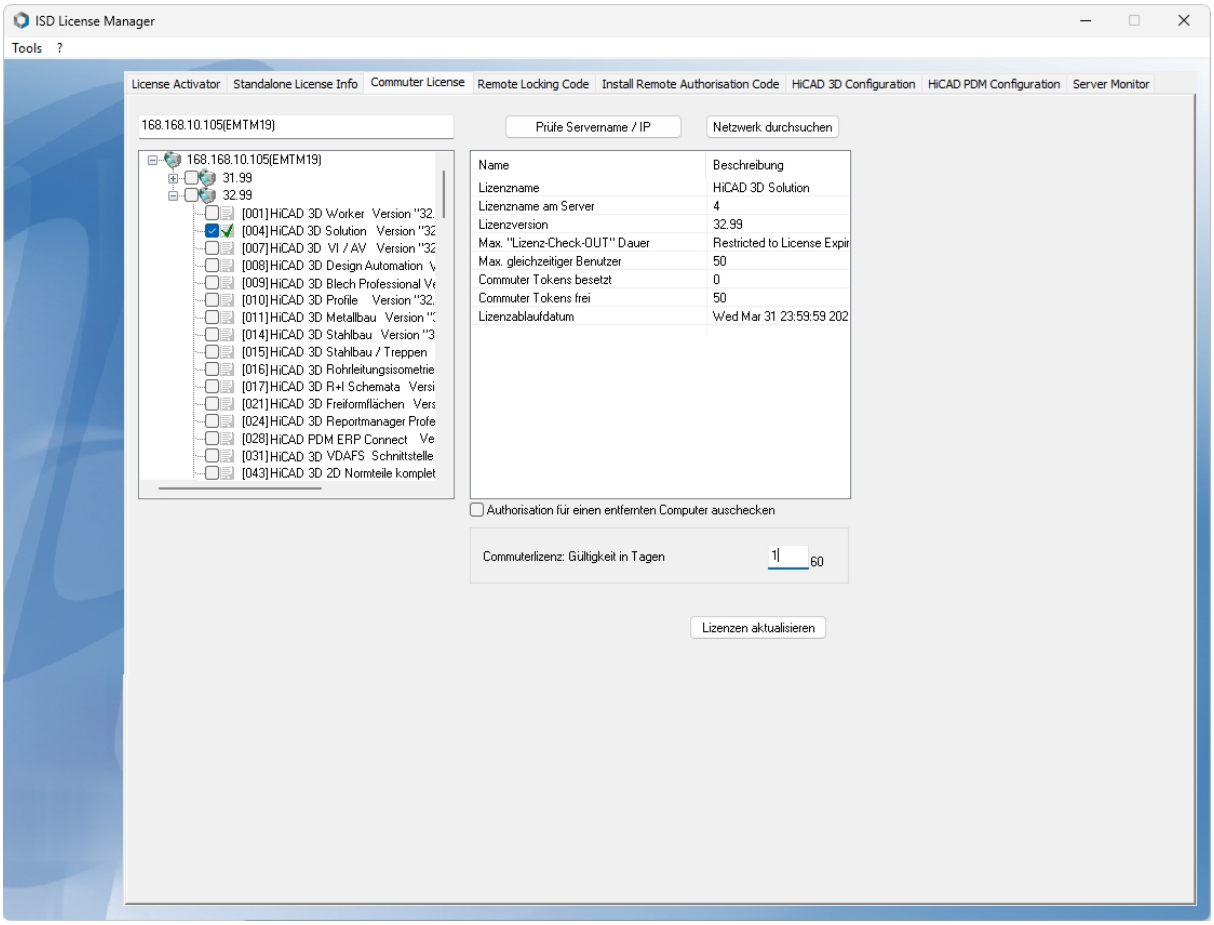


Auf der rechten Seite werden gleichzeitig einige Informationen über die ausgewählte Lizenz angezeigt.

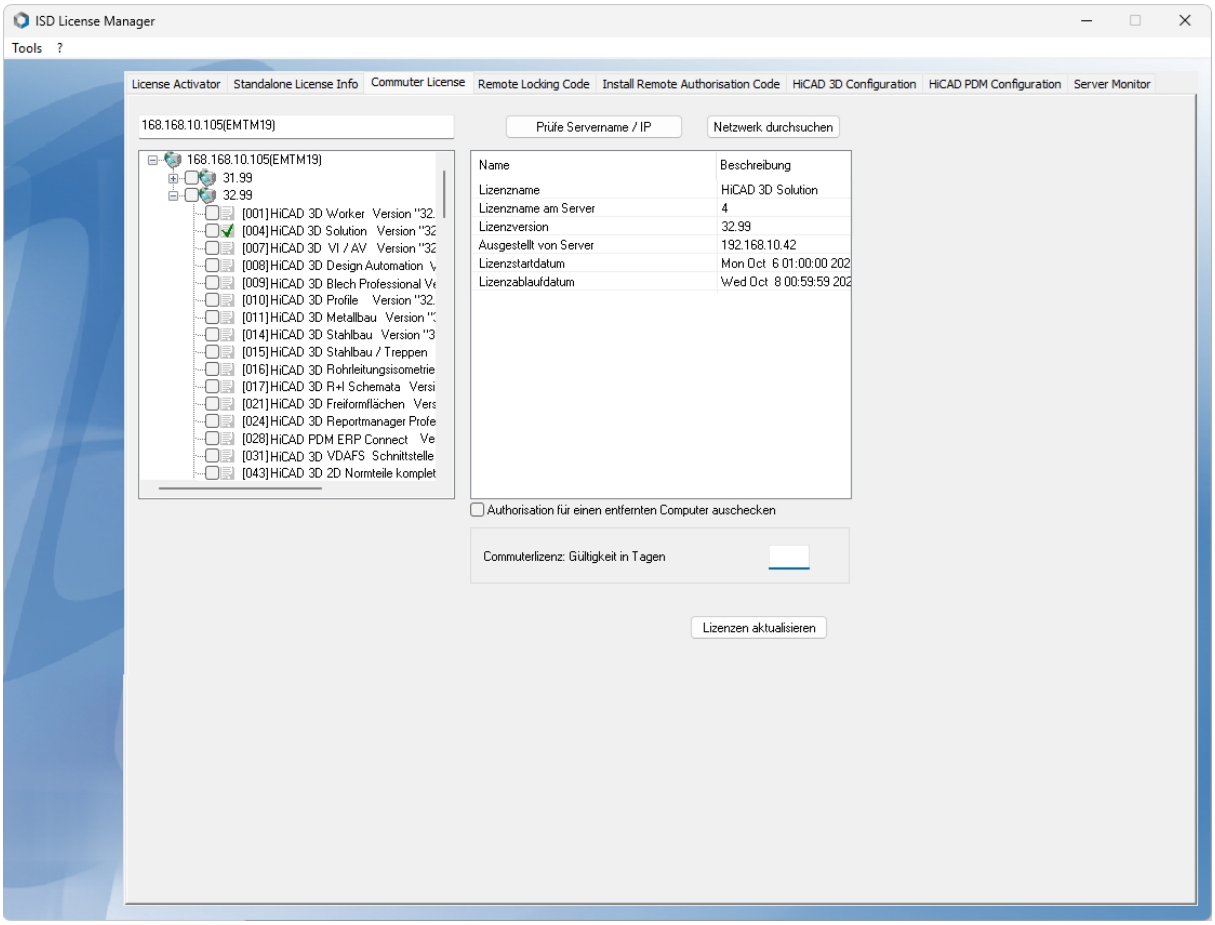
In das Feld **Commuterlizenz: Gültigkeit in Tagen** tragen Sie bitte die Anzahl der Tage ein, für die die Commuterlizenzen von dem Server ausgecheckt bleiben sollen. Maximale Auscheckdauer: 30 Tage. Als Standard (oder bei Eingabe einer null) wird 1 Tag eingetragen.

Sie sollten aber aus Sicherheitsgründen die Lizenzen nur für den wirklich benötigten Zeitraum auschecken! Geht eine Commuterlizenz z. B. durch Diebstahl oder Defekt des Client Computers verloren, kann die Lizenz auf dem Server vor Ablauf dieses Zeitraums nicht mehr genutzt werden.

Nachdem Sie die Commuterlizenz-Ablaufdauer eingetragen haben, aktivieren Sie die Schaltfläche **Lizenzen aktualisieren**. Die Commuterlizenzen werden vom Server ausgecheckt.



Alle ausgewählten Lizenzen sind nun vom Server ausgecheckt und Sie besitzen auf Ihrem Rechner für die angegebene Commuterlizenzdauer alle Rechte. Sie können also netzunabhängig arbeiten. Für die anderen im Netz befindlichen Rechner stehen die ausgecheckten Lizenzen nicht mehr zur Verfügung.



Sie haben natürlich auch die Möglichkeit, Commuterlizenzen vor Ablauf der Gültigkeit wieder freizugeben. Dazu müssen Sie eine Verbindung zum Server aufbauen, alle Checkboxen auf der linken Seite deaktivieren und die Schaltfläche **Lizenzen aktualisieren** klicken. Alle Lizenzen werden jetzt am Server freigegeben und auf Ihrem Rechner gesperrt, d. h. die Verwendung von HiCAD PDM ist nur noch bei bestehender Verbindung zum Lizenzserver möglich. Die freigegebenen Lizenzen können auch wieder von anderen Arbeitsplätzen verwendet werden.

Commuterlizenzen auschecken ohne Netzwerkverbindung

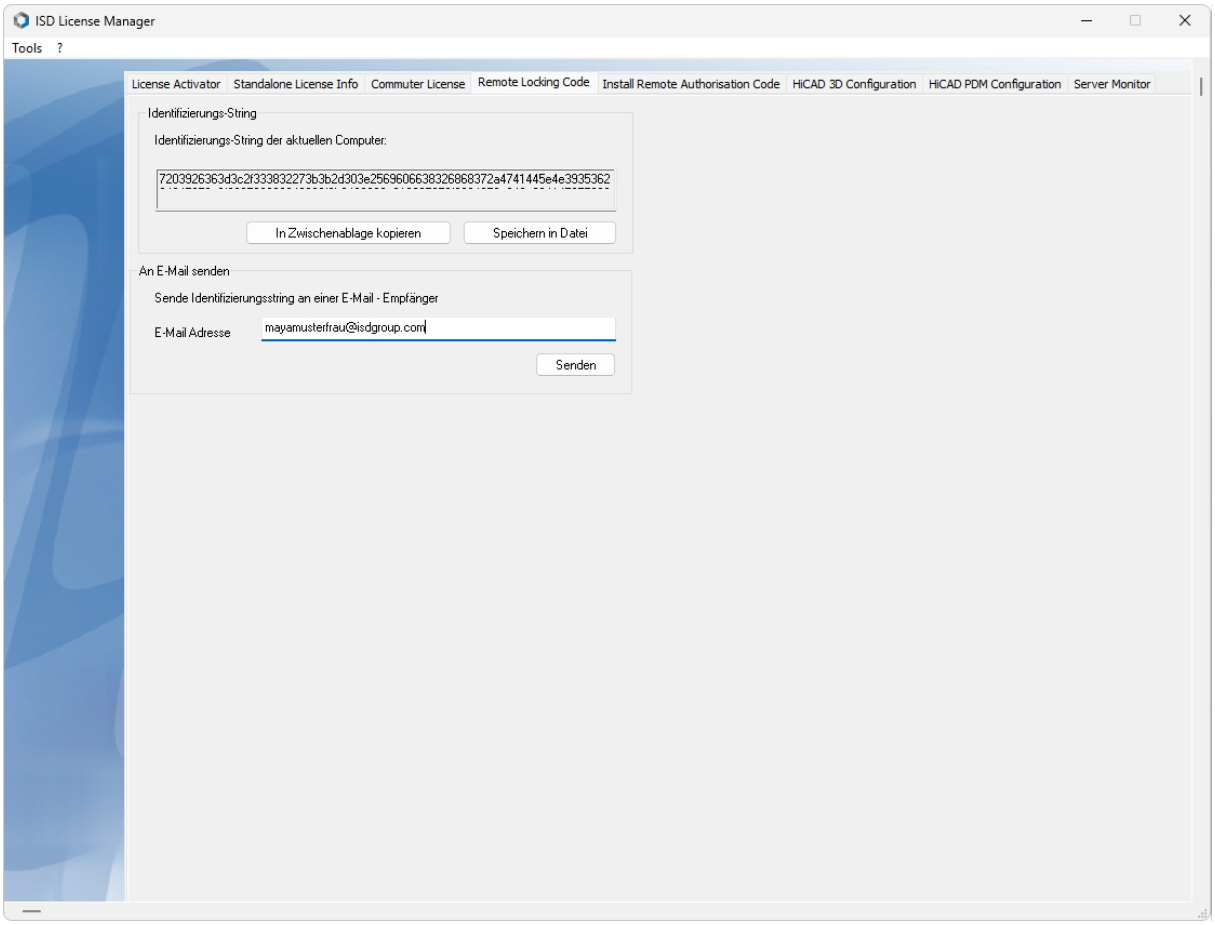
Commuterlizenzen können auch ohne eine bestehende Netzwerkverbindung vom Lizenzserver gezogen werden. Dazu benötigen Sie **Administratorrechte**.

Auf diese Art ausgecheckte Commuterlizenzen können nicht mehr an den Lizenzserver zurückgegeben werden. Das heißt, dass die vom Lizenzserver ausgecheckten Commuterlizenzen erst nach deren Ablaufdatum wieder (automatisch) freigegeben werden.

Für das Auschecken ohne Netzwerk sind mehrere Schritte notwendig - einerseits vom Administrator, der eine Netzwerkverbindung zu dem Lizenzserver hat, andererseits vom Client (also Ihrem Laptop), der keine Netzwerkverbindung zum Lizenzserver hat.

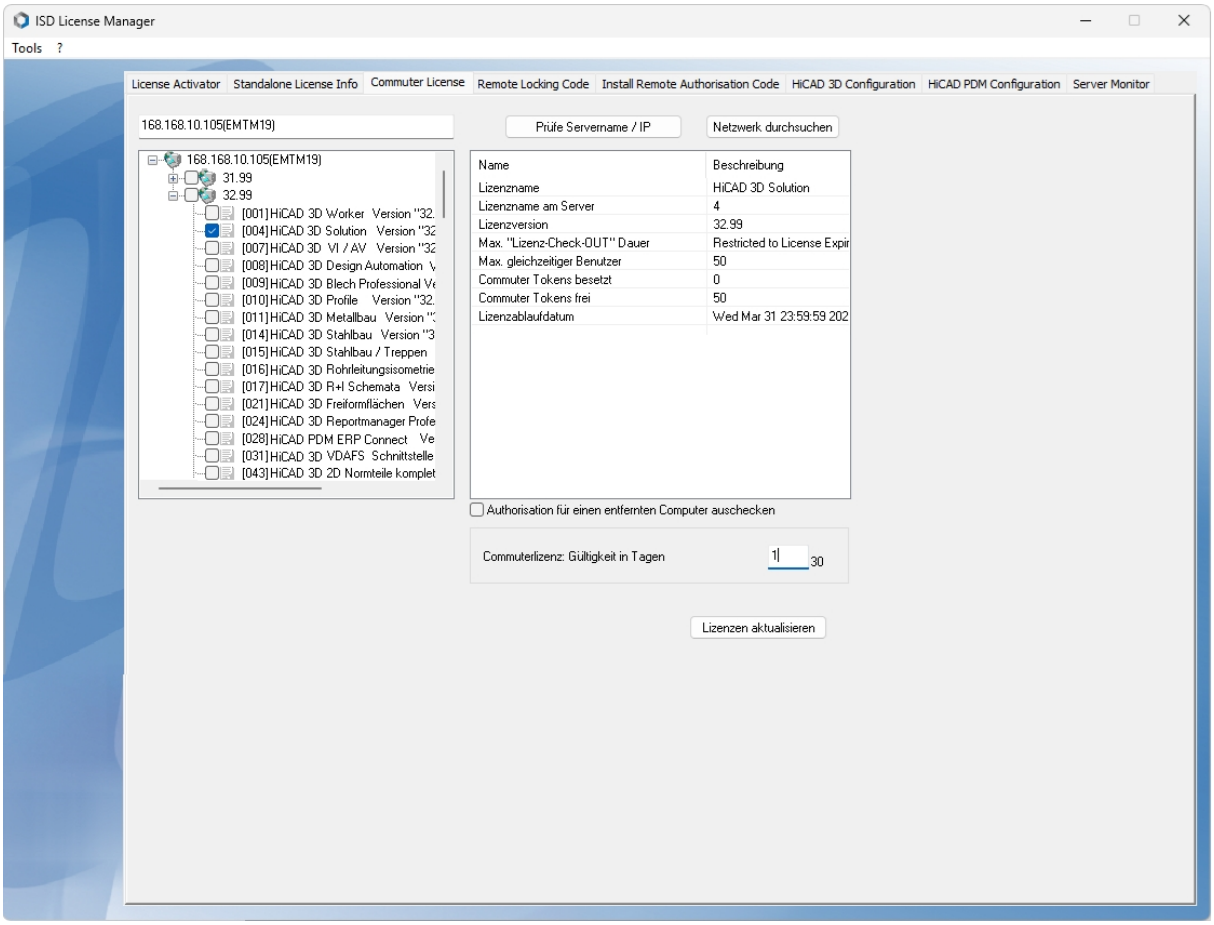
Solange Commuterlizenzen auf diese Weise ausgecheckt sind, ist ein Update der Netzwerklizenzen auf dem Server nicht möglich. Gleiches gilt beim Kauf neuer Module/Lizenzen und beim Ändern der Konfiguration.

Der Client startet den **ISD License Manager** und wechselt zur Registerkarte **Remote locking code**.



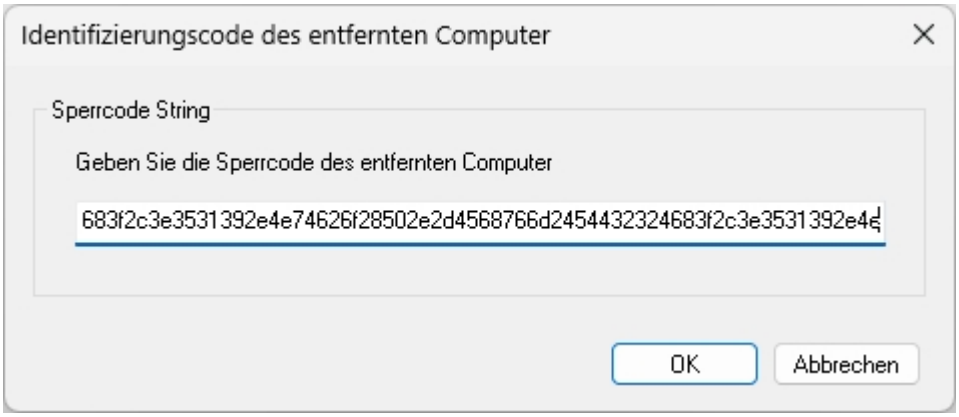
Dann sendet der Client die generierte Zeichenfolge, den Identifizierungs-String, an den Administrator (per E-Mail oder Telefon).

Der Administrator startet den **ISD License Manager** und wechselt zu der Registerkarte **Commuter License**.

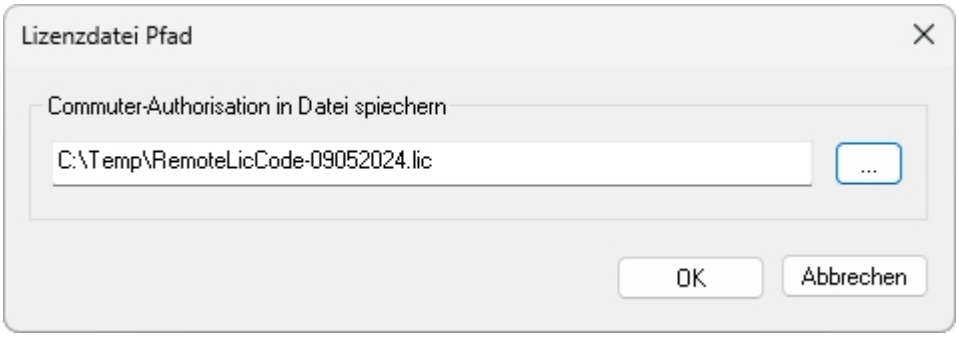


Der Lizenzserver wird ausgewählt und die benötigten Lizenzen (Module) im linken Fenster aktiviert. In das Feld **Commuterlizenz: Gültigkeit in Tagen** tragen Sie bitte die Anzahl der Tage ein, für die die Commuterlizenzen von dem Server ausgecheckt bleiben sollen. Maximale Auscheckdauer: 30 Tage. Als Standard (oder bei Eingabe einer null) wird 1 Tag eingetragen. Um die Remote-Commuter-Lizenz von Server auszuchecken, muss der Administrator die Checkbox ☑ **Autorisation für einen entfernten Computer auschecken** aktivieren. Dazu werden Administratorrechte benötigt.

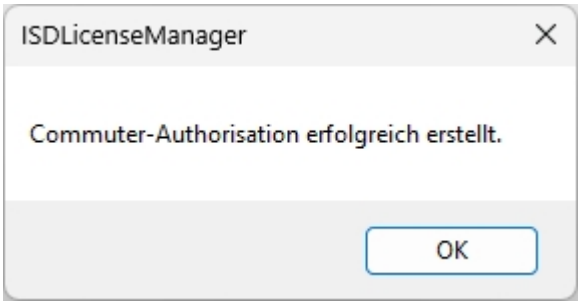
Mit der Schaltfläche **Lizenzen aktualisieren** öffnet sich ein neues Dialogfenster, in das der Administrator die vom Client erhaltene Zeichenfolge einträgt.



Nach dem Aktivieren von **OK** öffnet sich ein weiterer Dialog.

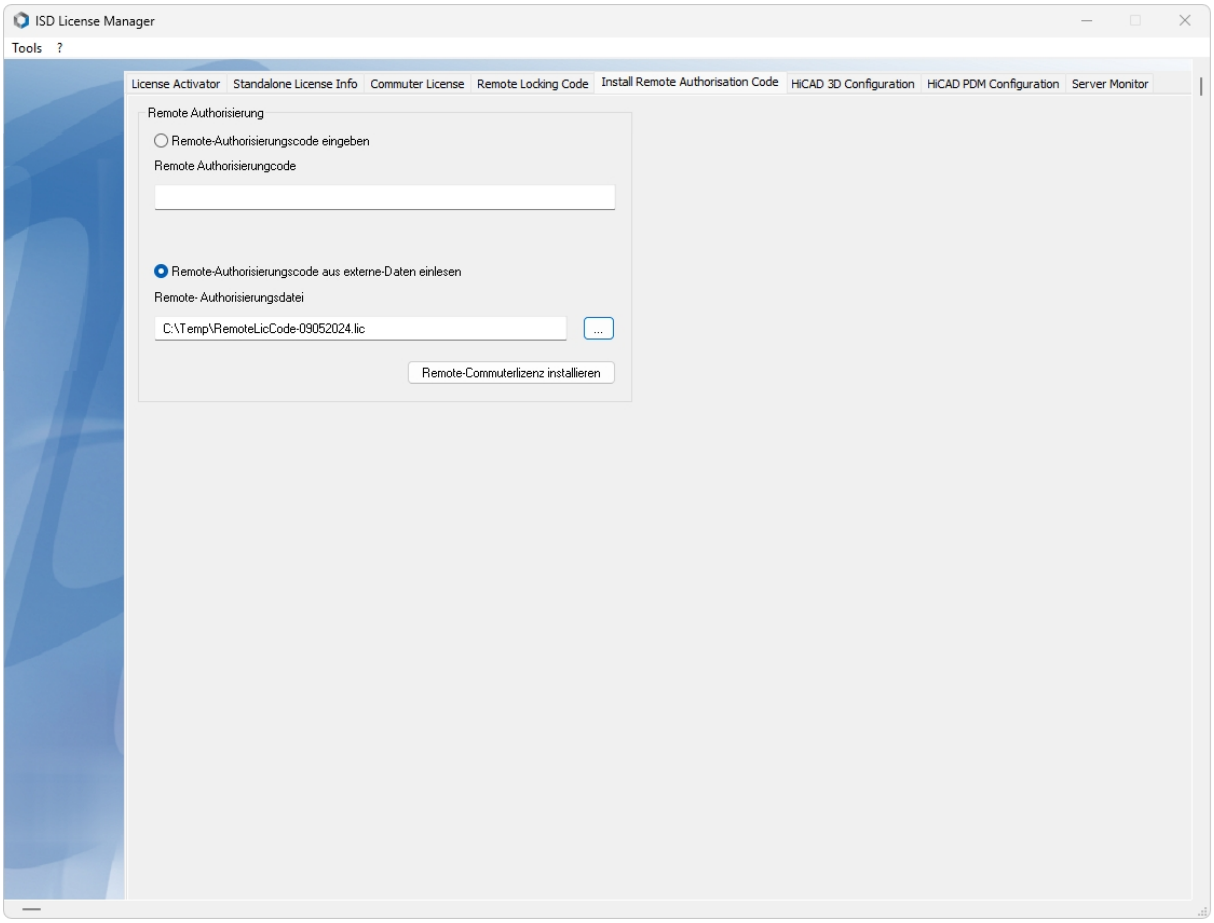


Hier trägt der Administrator den Zielpfad und den Dateinamen für die auszulagernden Lizenzen ein. Mit **OK** werden die Commuterlizenzen von Lizenzserver ausgecheckt und in die Datei z. B. RemoteLic-Code.lic ausgelagert. Stellen Sie hierbei sicher, dass ein eindeutiger Dateiname verwendet wird,z. B.. indem Sie im Dateinamen den Rechnernamen des entfernten Computers und das Ablaufdatum angeben.

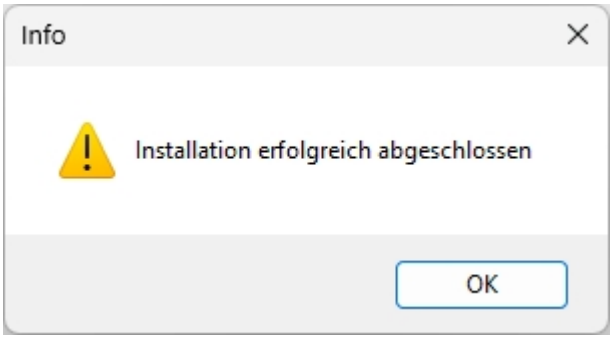


Das erfolgreiche Auschecken wird nun angezeigt. Die Datei RemoteLicCode.lic sendet der Administrator dann an den Client.

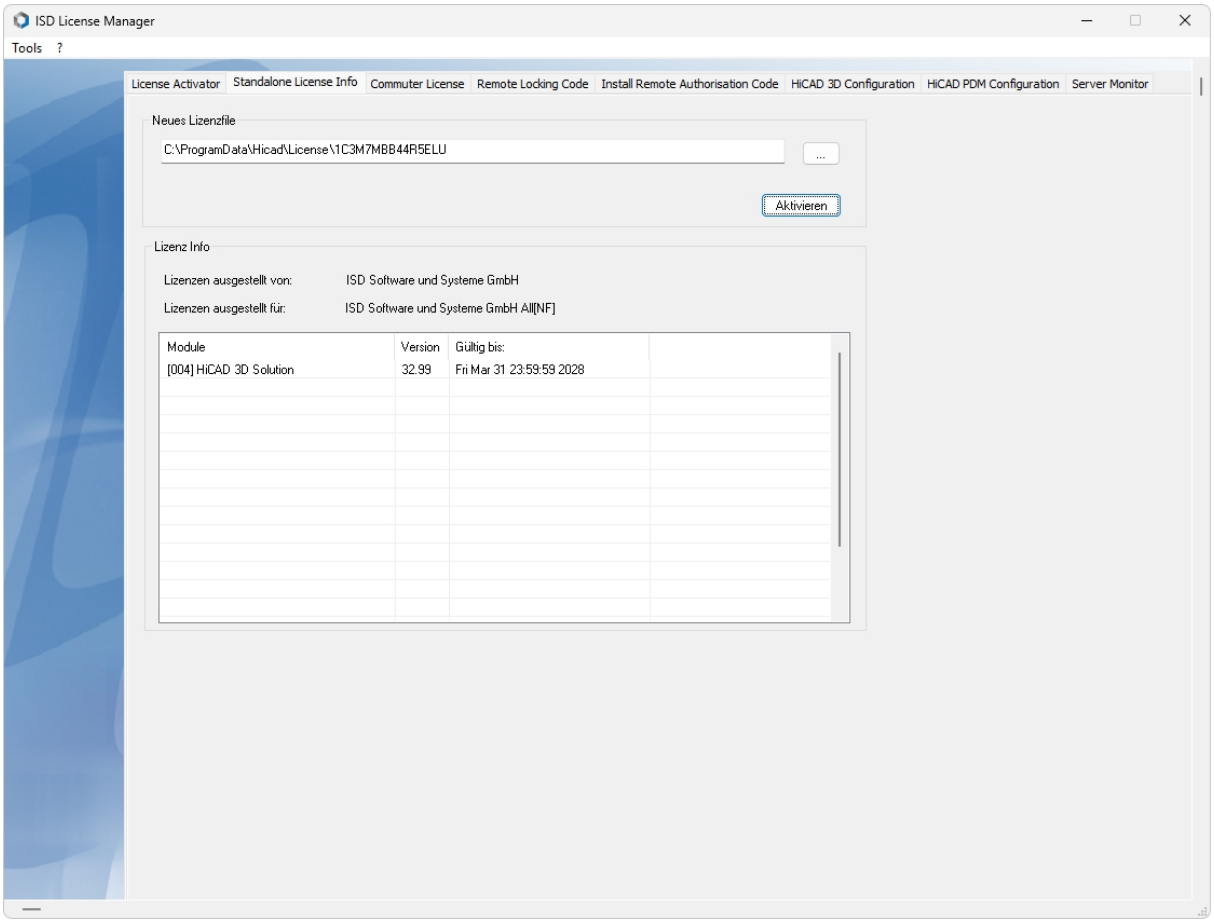
Nachdem der Client die Datei mit Commuterlizenzen erhalten hat, startet er wieder den **ISD License Manager** und aktiviert die Registerkarte **Install Remote Authorisation Code**.



Hier kann der Client die erhaltenen Commuterlizenzen direkt mit der Auswahl der Datei oder durch Kopieren der Dateiinhalte installieren. Mit der Schaltfläche **Remote Commuterlizenz installieren** werden die Commuterlizenzen auf dem Client installiert.



Nach einer erfolgreichen Installation wechseln der Client auf die Registerkarte **Standalone License Info**.

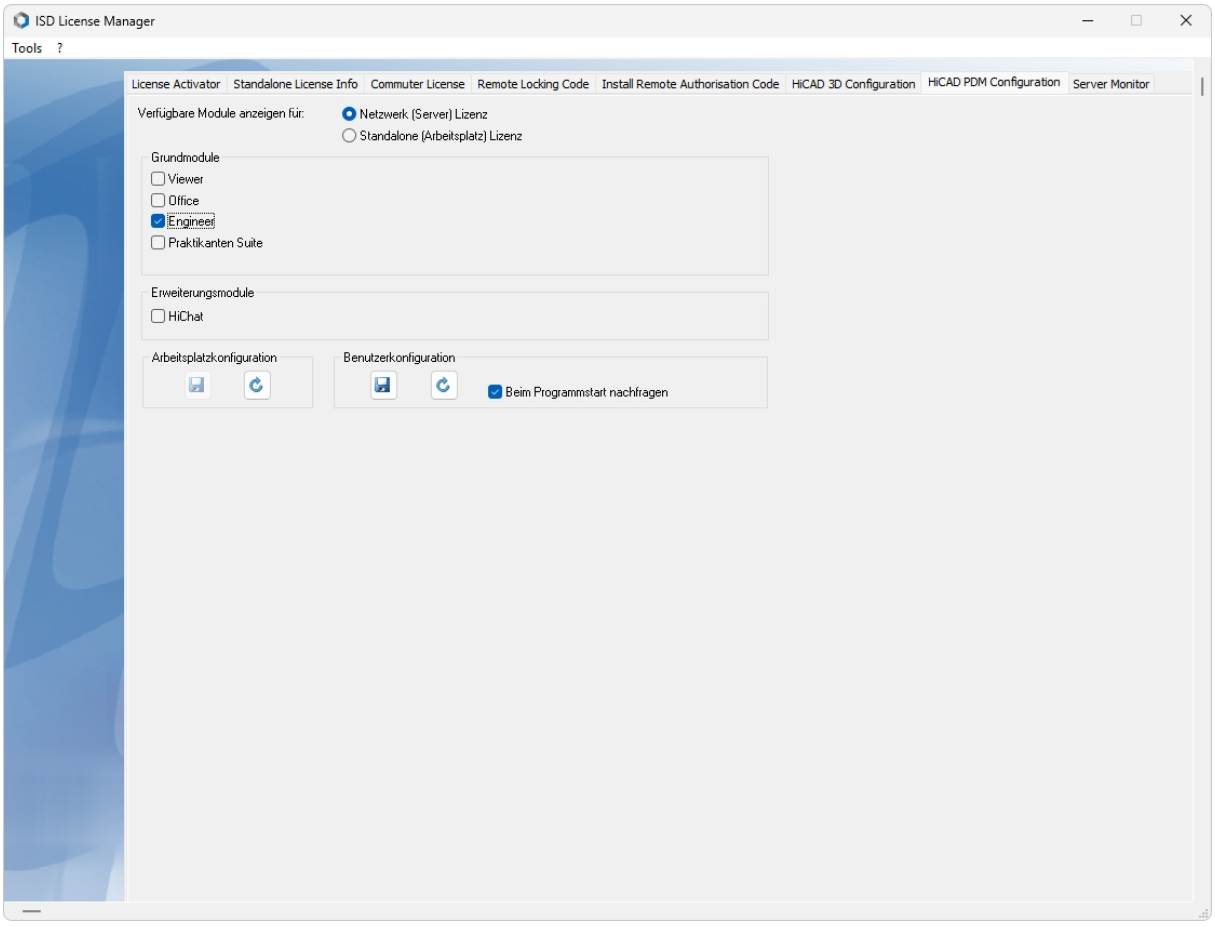


Zur Aktualisierung druckt der Client auf die Taste **Aktivieren**. Er erhalten nun die Information, welche Lizenzen lokal auf dem Rechner installiert sind.

Lizenzkonfiguration

Es kann manchmal notwendig sein auf einem Client nur bestimmte Lizenzen zu benutzen. Z. B. Auf dem Server sind HiCAD PDM Office und HiCAD PDM Engineer Lizenzen verfügbar. Auf einem Client soll HiCAD PDM mit HiCAD PDM Office Lizenz starten auf einem anderen mit HiCAD PDM Engineer Lizenz. Im Fall dass die ausgewählte Lizenz nicht mehr zu Verfügung steht ist ein Applikationsstart nicht mehr möglich.

Beim Vorhandensein mehrerer Grundmodule in einer Standalone (Workstation) Lizenz (hierzu zählen auch die Commuterlizenzen) ist es unbedingt notwendig eine Vorkonfiguration zu treffen und als Arbeitsplatzkonfiguration zu speichern. Falls keine Vorkonfiguration möglich ist, erscheint die Registerkarte HiCAD PDM Konfiguration vor dem Start von HiCAD PDM. Stimmt die dann ausgewählte Konfiguration nicht mit den freien Lizenzen überein erscheint eine Warnmeldung mit einer Auflistung der freien Lizenzen. Danach wird die Konfigurationsauswahl wieder angezeigt.



Auf der Registerkarte **HiCAD PDM Konfiguration** des **ISD License Manager** besteht die Möglichkeit eine Arbeitsplatz- bzw. Benutzerkonfiguration für einzelne Clients abzulegen.

- **Arbeitsplatzkonfiguration** speichern: Diese Konfiguration wird für alle Benutzer dieses Rechners gespeichert. Beim HiCAD PDM Start wird dann diese Auswahl nicht mehr angezeigt. Hierzu benötigen Sie Administratorrechte.
- **Benutzerkonfiguration** speichern: Ist beim Speichern der Benutzerkonfiguration die Checkbox **Beim Programmstart nachfragen** aktiv, erscheint die Lizenzauswahl beim Start von HiCAD PDM. Wenn die Lizenzauswahl mit deaktivierter Checkbox gespeichert wird, wird die ausgewählte Konfiguration verwendet und es wird beim Programmstart nicht erneut nachgefragt.

Diese Lizenzkonfigurationen gelten für Netzwerklizenzen sowie Standalone (Workstation) Lizenzen.

Lizenzauswahl bei parallelem Produktstart

Starten Sie mehrere Applikationen ohne Lizenzauswahl (z. B. ohne Arbeitsplatzkonfiguration) nacheinander, dann wird geprüft, ob nicht bereits ein Lizenzauswahldialog in einer anderen Applikation angezeigt wird. Falls das nicht der Fall ist, wird der Dialog angezeigt.

Wird bereits ein anderer Lizenzauswahldialog angezeigt, dann erhalten Sie die folgende Meldung:



Die Schaltfläche **Wiederholen** prüft, ob noch parallel ein Lizenzauswahldialog gestartet ist. Falls **Ja**, kommt derselbe Info-Dialog erneut. Falls **Nein**, wird der Start (und ggf. die Anzeige des Lizenzauswahldialogs) fortgesetzt.

Mit der Schaltfläche **Abbrechen** beenden Sie den Start der Applikation.

Hinweis:

Konnte keine Lizenz für das HiCAD 3D Integrationsmodul reserviert werden, stehen im HiCAD PDM unabhängig vom ausgewählten Grundmodul nur Viewing-Funktionalitäten zur Verfügung stehen.

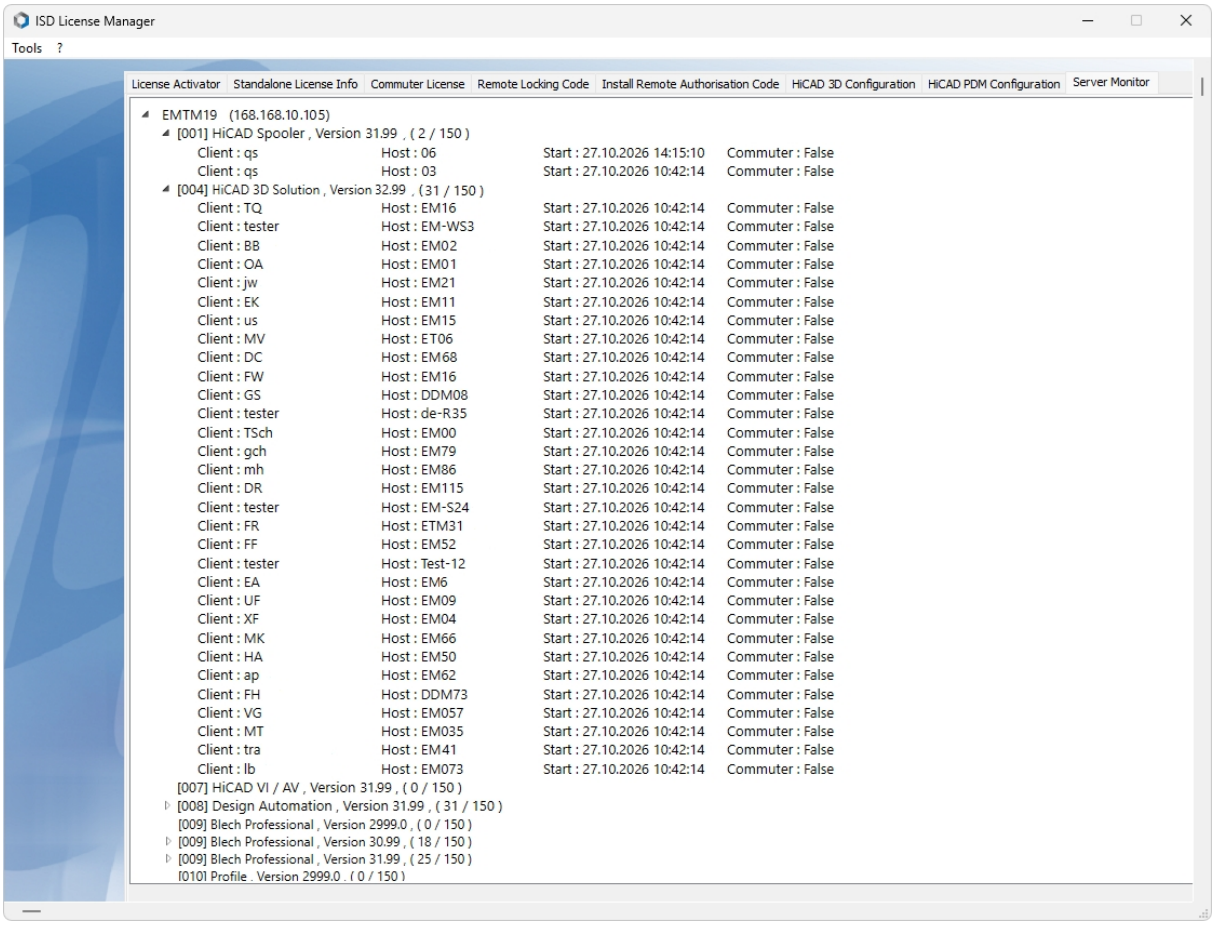
Server Monitor

Mit dem ISD License Manager Registerkarte **Server Monitor** können Sie (sofern Sie den ISD License Manager starten können/dürfen) folgende Informationen einsehen:

- Auflistung aller verfügbaren Module mit Modulbezeichnung (z. B. "Elementverlegung"). Relevant ist der Lizenzserver mit dem der Anwender aktuell verbunden ist.
- Neben dem Modulnamen wird die maximale Anzahl an verfügbaren Lizenzen sowie die Anzahl der aktuell belegten Lizenzen angezeigt.
- Sie können die verfügbaren Module aufklappen und die Anwender, die aktuell eine entsprechende Lizenz verwenden, werden dann dargestellt.
- In der Auflistung, der ein Modul benutzenden Anwender, können Sie einsehen welcher Anwender direkt mit dem Lizenzserver verbundenen ist und welcher Anwender eine Commuterlizenz benutzt.

Durch die Aufgelisteten Lizenzen können Sie relativ einfach erkennen welche Kollegen Lizenzen blockieren und diese dann z. B. direkt ansprechen, wenn Sie selbst eine Lizenz benötigt.

Im Installationsprogramm wird die Registerkarte **Server Monitor** durch das Auswählen der Option **Lizenzadministrations-Tools aktivieren** freigeschaltet.



Diebstahl eines Arbeitsplatzes

Der Anwender ist verantwortlich dafür, dass die HiCAD PDM-Arbeitsplätze über eine entsprechende Diebstahlversicherung verfügen. Wir nennen ihnen gerne den Neuwert Ihrer Software. Falls ein Arbeitsplatz gestohlen wird, benötigen Sie eine neue Lizenz. Senden Sie uns nach so einem Fall zuerst eine Kopie des polizeilichen Berichts über den Diebstahl zu. Wir stellen Ihnen daraufhin eine zeitlich begrenzte Lizenz zur Verfügung und unterbreiten Ihnen ein Angebot über eine neue Lizenz. Nach Klärung des Falles mit Ihrer Versicherung und nach Bezahlung der Lizenzgebühren sendet Ihnen die ISD eine neue Lizenz.

Erste Schritte

- HiCAD PDM auf einen Blick
- HiCAD PDM starten
- Was ist neu in Version 2027?

HiCAD PDM auf einen Blick

Auf dem Weg zum fertigen Produkt lassen sich Zeitaufwand, Kostensituation und Qualität nur dann deutlich verbessern, wenn alle beteiligten Unternehmensbereiche effizient zusammenarbeiten. Dies setzt einen strukturierten Informationsaustausch zwischen den beteiligten Instanzen voraus - von der Fertigung über Einkauf und Service bis hin zu Marketing und Vertrieb.

HiCAD PDM stellt als modernes PDM/PLM-System alle notwendigen Mittel zur lückenlosen Erfassung, Verwal-tung und Verteilung aller für die Prozesskette erforderlichen Informationen bereit. Einmal erfasste Daten lassen sich so im ganzen Unternehmen und für den gesamten Produktlebenszyklus weiter verwenden. HiCAD PDM steuert und überwacht auch alle Prozessabläufe, indem es die Bearbeitung und Weiterleitung dieser Informationen regelt und kontrolliert. So wird das Unternehmenswissen optimal genutzt, Doppelarbeiten entfallen und Fehlermöglichkeiten werden reduziert.

Mit dem Produkt-, Prozess- und Peripheriemanagement ist HiCAD PDM der Wissensspeicher für Ihr Unterneh-men und sorgt für Transparenz und Sicherheit aller Prozessabläufe.

HiCAD PDM kann integriert in Ihr CAD-System aber auch Standalone - als HiCAD PDM Desktop - eingesetzt und sowohl als Einzelplatzsystem als auch standortübergreifend konfiguriert werden.

Durch den modularen Aufbau lässt es sich optimal an unternehmensspezifische Anforderungen anpassen.

HiCAD PDM starten

Starten Sie den HiCAD PDM Desktop mit einem Doppelklick auf die Datei PdmDesktop.exe oder über das Programm-Icon auf Ihrem Desktop.

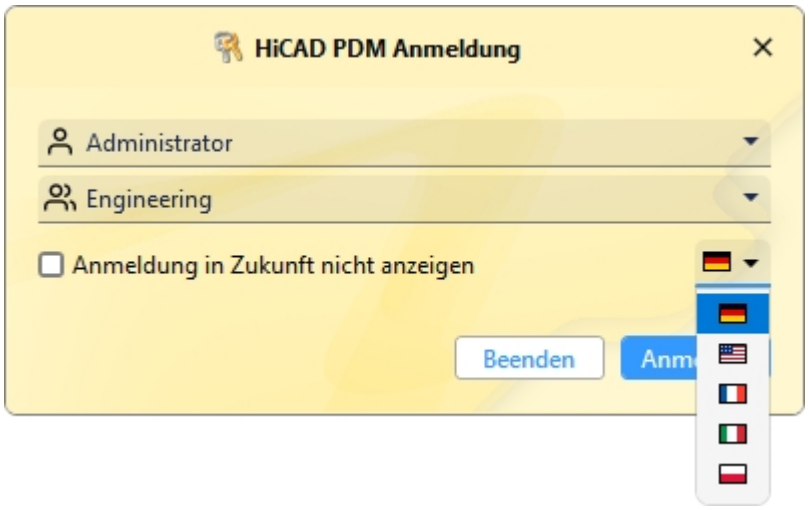
Falls beim letzten HiCAD PDM-Aufruf das Programm nicht ordnungsgemäß beendet wurde, erhalten Sie vom HiCAD PDM Vault Server eine Fehlermeldung.

Damit Sie von den Neuerungen in HiCAD PDM bestmöglich profitieren, wird nach dem Start ein **Neuigkeiten-Fenster** mit Links zu Videos angezeigt, die neue oder geänderte Funktionalitäten erklären. Mit jedem Service Pack und Major Release stellen wir Ihnen entsprechende Videos zur Verfügung, damit Sie jederzeit bestens informiert sind. Die Anzeige des Neuigkeiten-Fensters lässt sich links unten konfigurieren. Wir empfehlen, zumindest die Option **Bei Neuigkeiten anzeigen** zu setzen, damit Sie zukünftig keine der Neuerungen in HiCAD PDM verpassen.

Haben Sie die Option **Niemals anzeigen** gewählt, dann können Sie das Neuigkeiten-Fenster auch jederzeit nachträglich wieder aufrufen und die Anzeigeoption ändern, indem Sie in der HiCAD PDM-Menüleiste rechts oben auf das Fragezeichen-Symbol gehen und **Neuigkeiten anzeigen** wählen.

Anmeldung

Das Benutzermanagement von HiCAD PDM setzt auf die Benutzerverwaltung von Windows auf. Satzzeichen wie Komma, Hochkomma, eckige Klammern usw. und Sonderzeichen wie z. B. @ können in Benutzernamen nicht vergeben werden. Wenn mehrere Benutzer unter demselben Windows-Benutzernamen im Benutzer & Workflow Manager (edbsetup.exe) eingetragen sind, erscheint beim Start des HiCAD PDM Desktop die entsprechende Anmeldemaske.



Durch den Benutzernamen und die Aktive Gruppe meldet sich der Benutzer mit den vom Benutzermanagement zugesicherten Rechten an.

Wenn Sie aus der DropDown-Liste **Aktives Projekt** ein Projekt auswählen, ist dieses nach dem Start von HiCAD PDM geöffnet. Wenn Sie die projektunabhängige Voreinstellung wählen, werden Ihnen alle Dokumente angezeigt. Genauso lässt sich mit den **Mappen** verfahren.

Starten Sie den HiCAD PDM Desktop mit der Schaltfläche **Anmelden**.

Damit immer ein bestimmtes Projekt nach dem Start von HiCAD PDM geöffnet wird, müssen Sie im HiCAD PDM Desktop das Icon oben links  aktivieren und dann die HiCAD PDM-Optionen wählen. Auf der Registerkarte **Allgemein** können Sie ein Startprojekt auswählen.

Benutzer wechseln

Mit der Funktion **Benutzer wechseln**  können Sie sich während des Arbeitens mit HiCAD PDM, z. B. um mit anderen Rechten zu arbeiten ohne das Programm zu verlassen, neu anmelden.

Aktivieren Sie hierzu aus der Symbolleiste für den Schnellzugriff die Funktion **Benutzer wechseln** . Wählen Sie dann einen anderen Benutzer. Ändern Sie gegebenenfalls das aktive Projekt und bestätigen Sie die neuen Einstellungen mit **Anmelden**.

Was ist neu in Version 2027?

Eine ausführliche Übersicht über alle Änderungen und Erweiterungen von HiCAD 3D 2027 finden Sie in der Online-Hilfe unter **Was ist neu?** Alternativ können Sie in der Hilfe auch auf den Button 

klicken.

Eine Übersicht im PDF-Format öffnet sich, wenn Sie auf den Button 

klicken.

Aufrufen der Hilfe

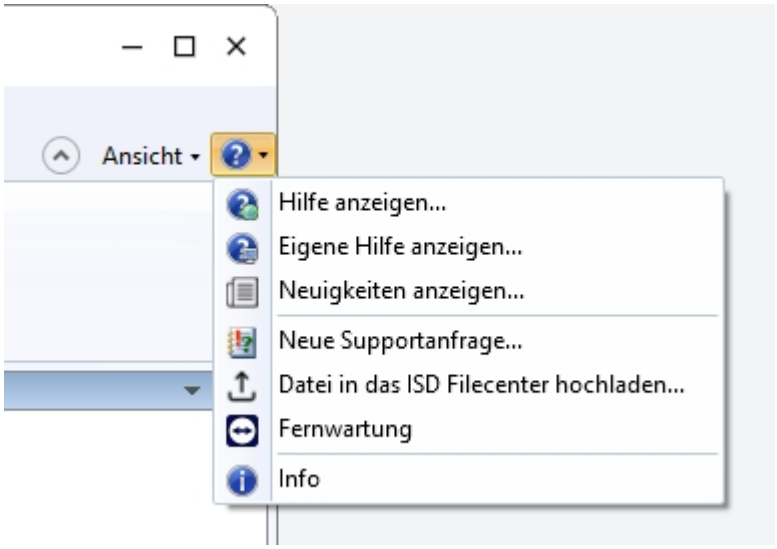
In der Online-Hilfe finden Sie Informationen, Beschreibungen und Beispiele zu den Funktionen und Techniken, die Ihnen HiCAD PDM zur Verfügung stellt.

Hinweis:
Der zur Verfügung stehende Funktionsumfang hängt vom jeweiligen HiCAD PDM-Produkt ab. Es sind also gegebenenfalls nicht alle in der Hilfe beschriebenen Funktionen in Ihrem System verfügbar.

Die Hilfe steht im Internet (regelmäßig aktualisiert) unter help.isdgroup.com zur Verfügung. Auf dieser Internetseite finden Sie im oberen Bereich kompakt aufbereitete Informationen. Im unteren Bereich können Sie nach Auswahl der jeweiligen Version die Online-Hilfe oder beispielsweise die "Hinweise zur Installation" als PDF-Datei öffnen.

Sie können die Hilfe auch direkt aus HiCAD PDM heraus starten.

Die HiCAD PDM Hilfe rufen Sie über das Fragezeichen auf.



Hinweis:
Für die Funktionen der Multifunktionsleiste und der dort aufklappbaren Menüs lässt sich mit **F1** direkt die entsprechende Hilfe-Seite aufrufen.

Support

Auch nach der Einführung stellt das Supportteam der ISD eine kompetente Unterstützung des Kunden sicher. Neben der telefonischen Ansprache werden natürlich alle heutigen Kommunikationsmittel wie Email (support@isdgroup.com) und Internet unterstützt. Können Fragestellungen auf diesem Wege nicht gelöst werden, so stehen in allen Niederlassungen Mitarbeiter zur Verfügung, die im Zweifelsfall direkt vor Ort die Probleme lösen.

Sind alle Telefon-Anschlüsse besetzt, schaltet sich ein Sprachspeichersystem zu und Sie können eine Nachricht hinterlassen. Unser Rückruf unseres Mitarbeiters erfolgt kurzfristig. Sollte während der Aufzeichnung eine Leitung frei werden, wird Ihr Anruf direkt angenommen. Unser Anspruch ist es, so schnell wie möglich eine Lösung zu finden und Ihnen diese per Telefon oder E-Mail mitzuteilen. Die Problemdiagnose erfolgt umgehend. Es wird dabei so schnell wie möglich eine Beseitigung und Umgehung der beschriebenen Problemsituationen vorgenommen.

In den Fällen, in denen Ihre Anfrage nicht sofort beantwortet resp. gelöst werden kann, rufen wir Sie umgehend zurück, wenn der Sachverhalt geklärt ist. Je nach Schwierigkeitsgrad wird vom Support hierbei auch die Entwicklungsabteilung einbezogen.

Rechtliche Hinweise

© 2011-2026 ISD ® Software und Systeme GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Diese Hilfe und die darin beschriebene Software werden unter Lizenz zur Verfügung gestellt und dürfen nur in Übereinstimmung mit den Lizenzbedingungen verwendet oder kopiert werden. Der Inhalt dieser Hilfe dient ausschließlich zur Information, kann ohne Vorankündigung verändert werden und stellt keine Zusicherung irgendeiner Art seitens der ISD Software und Systeme GmbH dar. Die ISD Software und Systeme GmbH übernimmt keine Verantwortung und Haftung für eventuelle Fehler oder Ungenauigkeiten in dieser Hilfe. Kein Teil dieser Hilfe darf, außer durch das Lizenzabkommen ausdrücklich erlaubt, ohne vorherige, schriftliche Genehmigung von ISD Software und Systeme GmbH reproduziert, in Datenbanken gespeichert oder in irgendeiner Form übertragen werden.

Alle erwähnten Produkte sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Hersteller.

Angular, Copyright © 2010-2026 Google LLC.

Licensed under the MIT License.

See http://angular.io/license for details.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Apache log4net, Copyright © 2004-2026 The Apache Software Foundation

This product includes software developed at The Apache Software Foundation (http://www.apache.org/). Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0 Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

Autofac, Copyright © 2026 Autofac Project

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions: The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR

COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

AvalonDock (Xceed, Version 3.0.0)

Licensed under the Microsoft Public License (Ms-PL) (the "License"); you may not use this software except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at https://opensource.org/license/ms-pl. Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

Boost Libraries

This software uses the Boost C++ Libraries.

Boost Software License - Version 1.0 - August 17th, 2003

Permission is hereby granted, free of charge, to any person or organization obtaining a copy of the software and accompanying documentation covered by this license (the "Software") to use, reproduce, display, distribute, execute, and transmit the Software, and to prepare derivative works of the Software, and to permit third-parties to whom the Software is furnished to do so, all subject to the following:

The copyright notices in the Software and this entire statement, including the above license grant, this restriction and the following disclaimer, must be included in all copies of the Software, in whole or in part, and all derivative works of the Software, unless such copies or derivative works are solely in the form of machine-executable object code generated by a source language processor.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE AND NON-INFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR ANYONE DISTRIBUTING THE SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

imgui Graphical User interface, Copyright (c) 2014-2026 Omar Cornut

Castle.Core, Copyright © 2004-2026 Castle Project

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0 Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

FreeType

Portions of this software are copyright 2018 The FreeType Project (www.freetype.org). All rights reserved.

Fluent NHibernate, Copyright © 2008-2026, James Gregory and contributors

All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of James Gregory nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

MailKit, Copyright (C) 2013-2024 .NET Foundation and Contributors

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER

LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

MICROSOFT LIMITED PUBLIC LICENSE version 1.1

This license governs use of code marked as “sample” or “example” available on this web site without a license agreement, as provided under the section above titled “NOTICE SPECIFIC TO SOFTWARE AVAILABLE ON THIS WEB SITE.” If you use such code (the “software”), you accept this license. If you do not accept the license, do not use the software.

1. Definitions

The terms “reproduce,” “reproduction,” “derivative works,” and “distribution” have the same meaning here as under U.S. copyright law.

A “contribution” is the original software, or any additions or changes to the software.

A “contributor” is any person that distributes its contribution under this license.

“Licensed patents” are a contributor’s patent claims that read directly on its contribution.

2. Grant of Rights

(A) Copyright Grant - Subject to the terms of this license, including the license conditions and limitations in section 3, each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free copyright license to reproduce its contribution, prepare derivative works of its contribution, and distribute its contribution or any derivative works that you create.

(B) Patent Grant - Subject to the terms of this license, including the license conditions and limitations in section 3, each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free license under its licensed patents to make, have made, use, sell, offer for sale, import, and/or otherwise dispose of its contribution in the software or derivative works of the contribution in the software.

3. Conditions and Limitations

(A) No Trademark License- This license does not grant you rights to use any contributors' name, logo, or trademarks.

(B) If you bring a patent claim against any contributor over patents that you claim are infringed by the software, your patent license from such contributor to the software ends automatically.

(C) If you distribute any portion of the software, you must retain all copyright, patent, trademark, and attribution notices that are present in the software.

(D) If you distribute any portion of the software in source code form, you may do so only under this license by including a complete copy of this license with your distribution. If you distribute any portion of the software in compiled or object code form, you may only do so under a license that complies with this license.

(E) The software is licensed "as-is." You bear the risk of using it. The contributors give no express warranties, guarantees or conditions. You may have additional consumer rights under your local laws which this license cannot change. To the extent permitted under your local laws, the contributors exclude the implied warranties of merchantability, fitness for a particular purpose and non-infringement.

(F) Platform Limitation - The licenses granted in sections 2(A) and 2(B) extend only to the software or derivative works that you create that run directly on a Microsoft Windows operating system product, Microsoft runtime technology (such as the .NET Framework or Silverlight), or Microsoft application platform (such as Microsoft Office or Microsoft Dynamics).

Microsoft.VisualStudio.OLE.Interop

MICROSOFT SOFTWARE LICENSE TERMS

MICROSOFT VISUAL STUDIO ADD-ONs and EXTENSIONS

These license terms are an agreement between Microsoft Corporation (or based on where you live, one of its affiliates) and you. They apply to the software named above. The terms also apply to any Microsoft services or updates for the software, except to the extent those have different terms.

IF YOU COMPLY WITH THESE LICENSE TERMS, YOU HAVE THE RIGHTS BELOW.

1. INSTALLATION AND USE RIGHTS.

You may install and use any number of copies of the software to use solely with

Visual Studio Community

Visual Studio Professional

Visual Studio Enterprise

Visual Studio Code

2. THIRD PARTY COMPONENTS. "The software may include third party components with separate legal notices or governed by other agreements, as may be described in the ThirdPartyNotices file(s) accompanying the software."

3. DATA.

a. Data Collection. The software may collect information about you and your use of the software, and send that to Microsoft. Microsoft may use this information to provide services and improve our products and services. You may opt-out of many of these scenarios, but not all, as described in the software documentation. There are also some features in the software that may enable you and Microsoft to collect data from users of your applications. If you use these features, you must comply with applicable law, including providing appropriate

notices to users of your applications and you should provide a copy of Microsoft's privacy statement to your users. The Microsoft privacy statement is located here https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=824704. You can learn more about data collection and use from the software documentation and our privacy statement. Your use of the software operates as your consent to these practices.

b. Processing of Personal Data. To the extent Microsoft is a processor or subprocessor of personal data in connection with the software, Microsoft makes the commitments in the European Union General Data Protection Regulation Terms of the Online Services Terms to all customers effective May 25, 2018, at https://docs.microsoft.com/en-us/legal/gdpr.

4. SCOPE OF LICENSE. The software is licensed, not sold. These license terms only give you some rights to use the software. Microsoft reserves all other rights. Unless applicable law gives you more rights despite this limitation, you may use the software only as expressly permitted in these license terms. In doing so, you must comply with any technical limitations in the software that only allow you to use it in certain ways. In addition, you may not

* work around any technical limitations in the software;

* reverse engineer, decompile or disassemble the software, or otherwise attempt to derive the source code for the software except, and only to the extent required by third party licensing terms governing the use of certain open source components that may be included in the software;

* remove, minimize, block or modify any notices of Microsoft or its suppliers in the software;

* use the software in any way that is against the law;

* share, publish, rent, or lease the software; or

* provide the software as a stand-alone offering or combine it with any of your applications for others to use, or transfer the software or this agreement to any third party.

5. EXPORT RESTRICTIONS. You must comply with all domestic and international export laws and regulations that apply to the software, which include restrictions on destinations, end users, and end use. For further information on export restrictions, visit www.microsoft.com/exporting.

6. SUPPORT SERVICES. Because this software is "as is", we may not provide support services for it.

7. ENTIRE AGREEMENT. This agreement, and the terms for supplements, updates, Internet-based services and support services that you use, are the entire agreement for the software and support services.

8. APPLICABLE LAW. If you acquired the software in the United States, Washington law applies to interpretation of and claims for breach of this agreement, and the laws of the state where you live apply to all other claims. If you acquired the software in any other country, its laws apply.

9. CONSUMER RIGHTS; REGIONAL VARIATIONS. These license terms describe certain legal rights. You may have other rights, including consumer rights, under the laws of your state or country. You may also have rights with respect to the party from which you acquired the software. This agreement does not change those other rights if the laws of your state or country do not permit it to do so. For example, if you acquired the software in one of the below regions, or mandatory country law applies, then the following provisions apply to you:

a. Australia. You have statutory guarantees under the Australian Consumer Law and nothing in this agreement is intended to affect those rights.

b. Canada. You may stop receiving updates on your device by turning off Internet access. If and when you reconnect to the Internet, the software will resume checking for and installing updates.

c. Germany and Austria.

(i) Warranty. The properly licensed software will perform substantially as described in any Microsoft materials that accompany the software. However, Microsoft gives no contractual guarantee in relation to the licensed software.

(ii) Limitation of Liability. In case of intentional conduct, gross negligence, claims based on the Product Liability Act, as well as, in the case of death or personal or physical injury, Microsoft is liable according to the statutory law.

Subject to the preceding sentence (ii), Microsoft will only be liable for slight negligence if Microsoft is in breach of such material contractual obligations, the fulfillment of which facilitate the due performance of this agreement, the breach of which would endanger the purpose of this agreement and the compliance with which a party may constantly trust in (so-called "cardinal obligations"). In other cases of slight negligence, Microsoft will not be liable for slight negligence.

10. DISCLAIMER OF WARRANTY. THE SOFTWARE IS LICENSED "AS-IS". YOU BEAR THE RISK OF USING IT. MICROSOFT GIVES NO EXPRESS WARRANTIES, GUARANTEES OR CONDITIONS. TO THE EXTENT PERMITTED UNDER YOUR LOCAL LAWS, MICROSOFT EXCLUDES THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT.

11. LIMITATION ON AND EXCLUSION OF DAMAGES. YOU CAN RECOVER FROM MICROSOFT AND ITS SUPPLIERS ONLY DIRECT DAMAGES UP TO U.S. $5.00. YOU CANNOT RECOVER ANY OTHER DAMAGES, INCLUDING CONSEQUENTIAL, LOST PROFITS, SPECIAL, INDIRECT OR INCIDENTAL DAMAGES.

This limitation applies to (a) anything related to the software, services, content (including code) on third party Internet sites, or third party applications; and (b) claims for breach of contract, breach of warranty, guarantee or condition, strict liability, negligence, or other tort to the extent permitted by applicable law.

It also applies even if Microsoft knew or should have known about the possibility of the damages. The above limitation or exclusion may not apply to you because your country may not allow the exclusion or limitation of incidental, consequential or other damages.

Microsoft WebView2: Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the followin disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- The name of Microsoft Corporation, or the names of its contributors may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT

(INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

MimeKit, Copyright (C) 2012-2026 .NET Foundation and Contributors

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the

rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Mozilla PDF-Ansicht und Mozilla PDF-Ansicht (Bildanzeige) / Mozilla pdf.js:

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0 Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

ngx-extended-pdf-viewer, Copyright © 2008-2026 by James Boyle. All Rights Reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0 Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

NHibernate, Copyright © The NHibernate Project

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation (version 2.1). This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details. You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.

PDF Printing.NET

The Software is licensed, not sold. You acknowledge that no title to the intellectual property in the Software is transferred to you. Title and full ownership rights to the Software will remain the exclusive property of Terminal Works Ltd. and/or its suppliers. All title and copyrights in and to the SOFTWARE PRODUCT, the accompanying printed materials, and any copies of the SOFTWARE PRODUCT, are owned by Terminal Works Ltd. or its suppliers. The SOFTWARE PRODUCT is protected by copyright laws and international treaty provisions.

PDF-Text-Extraction

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0. Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

PDF-Writer

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0. Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

PrimeNG, Copyright © 2016-2026 PrimeTek

Licensed under the MIT License.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Protocol Buffer

Copyright 2008, Google Inc. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of Google Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS"AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Code generated by the Protocol Buffer compiler is owned by the owner of the input file used when generating it. This code is not standalone and requires a support library to be linked with it. This support library is itself covered by the above license.

Sentinel® RMS and EMS

The license management portion of this Licensee Application is based upon one or more of the following copyrights:

- **Sentinel®RMS**, © 2009-2026 Thales Group. All rights reserved.
- **Sentinel®EMS**, © 2009-2026 Thales Group. All rights reserved.

Sentinel® is a registered trademark of the Thales Group.

TeamViewer QuickSupport

TeamViewer holds all intellectual property and copyright for its software, brand, and related services, which are owned and managed by TeamViewer SE and its subsidiary TeamViewer Germany GmbH.

Videoplayer / Video.js:

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0 Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

Xapian

Xapian is an Open Source Search Engine Library, released under the GPL v2+. You can find more information on https://xapian.org.

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, see https://www.gnu.org/licenses/.

xbim toolkit

HELiOS uses the xbim toolkit. The xbim toolkit is licensed under the Common Development and Distribution License (CDDL). See https://docs.xbim.net/license/license.html for details.

ZLib, Copyright (C) 1995-2017 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.

2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly, jloup@gzip.org

Mark Adler, madler@alumni.caltech.edu

Rechtliche Hinweise:

© 2026 ISD ® Software und Systeme GmbH alle Rechte vorbehalten

Dieses Handbuch sowie die darin beschriebene Software werden unter Lizenz zur Verfügung gestellt und dürfen nur in Übereinstimmung mit den Lizenzbedingungen verwendet oder kopiert werden. Der Inhalt dieses Handbuches dient ausschließlich zur Information, kann ohne Vorankündigung verändert werden und ist nicht als Verpflichtung von ISD Software und Systeme GmbH anzusehen. Die ISD Software und Systeme GmbH gibt keine Gewähr oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit oder Genauigkeit der Angaben in dieser Dokumentation. Kein Teil dieser Dokumentation darf, außer durch das Lizenzabkommen ausdrücklich erlaubt, ohne vorherige, schriftliche Genehmigung von ISD Software und Systeme GmbH reproduziert, in Datenbanken gespeichert oder in irgendeiner Form übertragen werden.

Alle erwähnten Produkte sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Hersteller.

ISD GROUP

Wir legen großen Wert auf den direkten Kontakt mit unseren Kunden und Partnern, denn nur ein reger Dialog und steter Austausch mit der Praxis sorgen für eine anwendungsgerechte Softwareentwicklung.

Sprechen Sie uns an! Ob in unserer Zentrale in Dortmund oder in einer unserer Niederlassungen und Tochtergesellschaften in Ihrer Nähe – wir stehen Ihnen gerne für alle Fragen rund um unsere Produkte und Services zur Verfügung. Wir freuen uns auf Sie!

Alle Standorte und Ansprechpartner auf einen Blick:

ISD Software und Systeme GmbH

Hauert 4

D-44227 Dortmund

Tel. +49 231 9793-0

E-Mail: info@isdgroup.com

HiCAD 3D

HiCAD PDM

HiCAD PDM 32.0

Dieses Dokument wird automatisch generiert.

© ISD 2026 Software und Systeme GmbH

isdgroup.com