



GS-WebApi

2025.1



Lizenzbestimmungen

Dieses Werk unterliegt den Lizenzbestimmungen der GreenGate AG. Sie dürfen den Inhalt dieses Werkes nicht vervielfältigen, verbreiten oder bearbeiten. Alle Weitergaben im Rahmen von Schulungen oder Ausliefern einer GS-Installation unterliegen der vorherigen Zustimmung der GreenGate AG.

GreenGate AG
Alte Brücke 6
51570 Windeck

Fon: 02243 / 92 307 - 0

Inhaltsverzeichnis

1	Symbole Konventionen	4
2	GS-WebAPI	5
2.1	GS-WebAPI einrichten	5
2.1.1	Verzeichnis-anlegen	5
2.1.1.1	PlugIns ablegen	6
2.1.1.2	appsettings.json editieren	7
2.1.1.2.1	GS.config bereitstellen	11
2.1.2	Installation IIS (Internet Information Service)	11
2.1.2.1	Installation .NET Core Hosting Bundle	13
2.1.2.2	IIS konfigurieren	14
2.1.2.3	Anwendungspool konfigurieren	17
2.1.2.4	Swagger aufrufen	21

1 Symbole Konventionen

In den Handlungsabläufen gelten folgende Kennzeichnungen:



Vorsicht

Warnt Sie vor schwerwiegenden Bedienfehlern und beschreibt, was Sie tun oder unterlassen müssen, um sie zu vermeiden.



Hinweis

Liefert wichtige Zusatzinformationen und beschreibt, welche Möglichkeiten zusätzlich zu den beschriebenen Handlungsschritten durchgeführt werden können.



Tipp

Erleichtert Ihnen das Leben, indem Ihnen alternative Handlungsschritte und Zusatzinformationen aufgezeigt werden.

- Eingabe- und Einstellungsmöglichkeiten in Dialogen werden *kursiv* und farblich hinterlegt dargestellt:

Sortieren wie Lage im Objektbaum

- Spezielle Begriffe der Anwendung werden kursiv dargestellt: *Aufgabenansicht*
- Einstellungen im GS (Extras / Optionen):
Globale Einstellungen werden **blau** dargestellt und gelten für alle Benutzer im GS: **Objekte anzeigen als**
Individuelle Einstellungen werden **grau** dargestellt und gelten nur für den angemeldeten Benutzer: **Erledigte Termine anzeigen**
- Menübefehle des Hauptmenüs werden wie folgt gekennzeichnet:
Datei / Benutzer / Anmelden
- Kontextmenübefehle werden wie folgt gekennzeichnet:
Ansicht / Ansicht anpassen
- Tastaturbefehle werden in folgender Form angegeben: **Strg + T**
- Ist zum Ausführen einer Funktion ein spezielles Benutzerrecht erforderlich, wird es so angegeben: **Dokument anlegen**

2 GS-WebAPI

Mit der *GS-WebAPI* steht für *GS-Service* nun eine webbasierte Schnittstelle auf Basis des *GS-ObjectModel* bereit, die es ermöglicht, mittels Webservices auf die *GS-Datenbank* zuzugreifen.

Die *GS-WebAPI* wird im Microsoft *IIS* (Internet Information Service) gehostet. Die Einrichtung wird nachfolgend beschrieben und gilt gleichermaßen für alle *GS-PlugIns*, die über die *GS-WebAPI* kommunizieren.



Hinweis

Ab der Version 2020.1 verwendet die *GS-WebAPI* ein neues Verfahren zur Anmeldung. Zudem hat sich der Zugriff auf die Methoden des *DocumentService* geändert. Davon betroffen sind folgende Anwendungen und Bibliotheken:

1. *GS-Touch*
2. *GS-Manager* (bei Verwendung des Dokumentenservice)
3. Die Bibliothek *GreenGate.ObjectModel*
4. Die API *GSDSCOM*



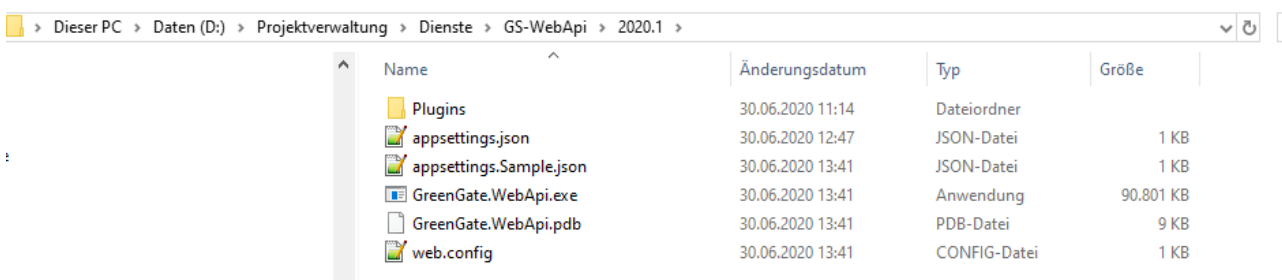
Vorsicht

Alle Programme und Bibliotheken sind in der Version 2020.1 umgestellt und arbeiten nicht mehr mit der *GS-WebAPI* Version 5.3 zusammen!

2.1 GS-WebAPI einrichten

2.1.1 Verzeichnis-anlegen

Das Verzeichnis "*GS-WebAPI*" wird durch die *GreenGate AG* bereitgestellt. Er kann in einem beliebigen Ordner auf dem Hostrechner abgelegt werden. In unserem Beispiel wurde das Verzeichnis "*D:\Projektverwaltung\Dienste\GS-WebApi\2020.1*" ausgewählt:



Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
Plugins	30.06.2020 11:14	Dateiordner	
appsettings.json	30.06.2020 12:47	JSON-Datei	1 KB
appsettings.Sample.json	30.06.2020 13:41	JSON-Datei	1 KB
GreenGate.WebApi.exe	30.06.2020 13:41	Anwendung	90.801 KB
GreenGate.WebApi.pdb	30.06.2020 13:41	PDB-Datei	9 KB
web.config	30.06.2020 13:41	CONFIG-Datei	1 KB

Abb.: Verzeichnis GS-WebAPI anlegen

Bei GS-Touch muss die GS-WebAPI auf dem Synchronisations-Server installiert werden. Bei dem GS-DocumentService muss die GS-WebAPI auf dem Applikations-Server (dort wo der GS-Manager läuft) installiert werden:

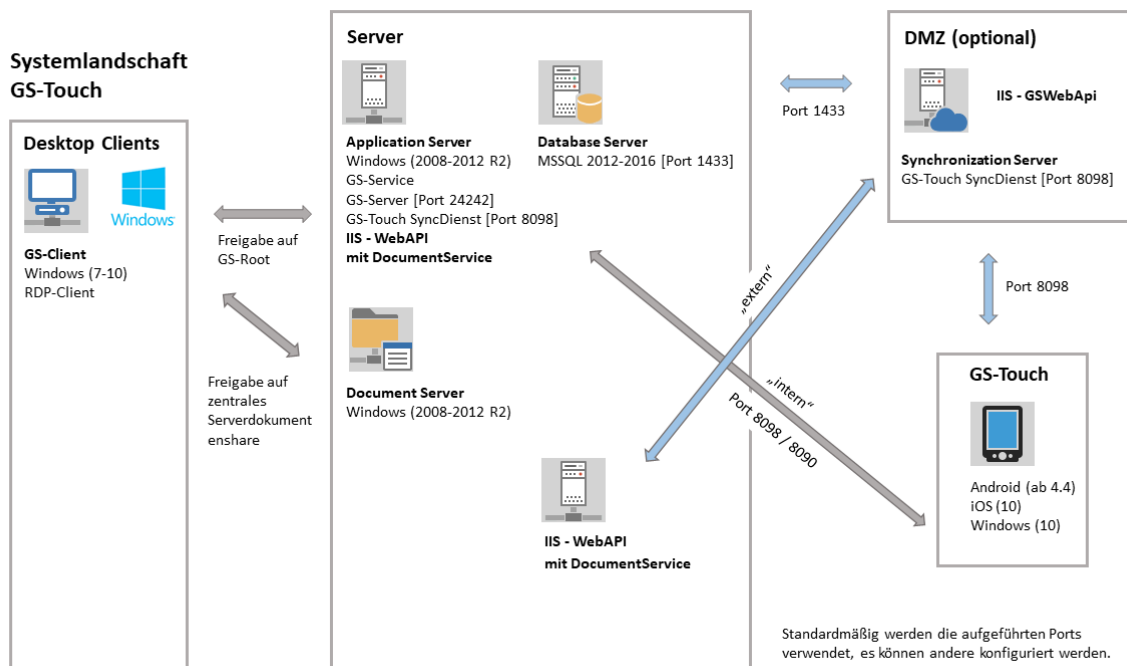


Abb. Übersicht Installation GS-WebAPI

2.1.1.1 PlugIns ablegen

Die PlugIns werden in der GS-WebAPI Unterverzeichnis "\\Plugins" abgelegt:

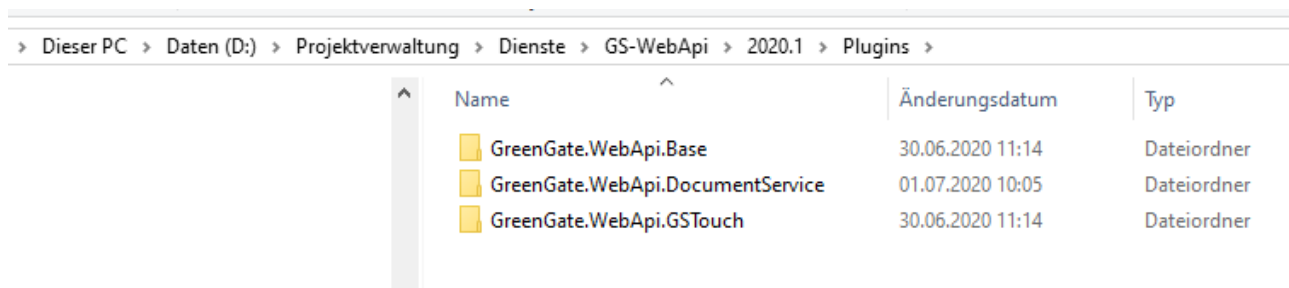


Abb.: Verzeichnis für jeweiliges PlugIn erstellen

2.1.1.2 appsettings.json editieren

Nachdem die benötigten Dateien ausgepackt und im richtigen Ordner abgelegt sind, muss die Datei "appsettings.json" editiert werden:

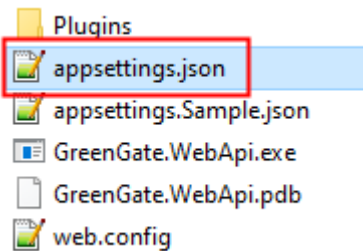


Abb.: appsettings.json editieren

Dafür wird die appsettings.Sample.json kopiert und in appsettings.json umbenannt. Diese Datei kann mit Notepad++ zum Bearbeiten geöffnet werden.

Pfad zur GS.config

In dieser Datei wird der Parameter "GSCONFIG" als Pfad zur verwendeten GS.config angegeben:



Vorsicht

Der Ordnerpfad zur GS.config muss mit doppelten „\“ angegeben werden.

```
},  
"AllowedHosts": "*",  
"GSCONFIG": "D:\\Projektverwaltung\\Projekte\\Config",  
"AllowAnonymous": true,  
"AllowSwagger": true
```

Abb.: appsettings.json - Pfad zur GS.Config angeben

Der Pfad wird u.a. dazu verwendet, die Datenbankverbindung aufzubauen.

Sicherheitseinstellungen in der Web.config

Im Bereich "<appSettings>" gibt es die Parameter "AllowAnonymous" und "AllowSwagger":

```
"AllowAnonymous": true,  
"AllowSwagger": true,
```

Abb.: appsettings.json - Sicherheitseinstellungen

Über den Parameter "AllowAnonymous" kann man eine Authentifizierung des Clients an der WebApi konfigurieren:



- True = keine Authentifizierung
- False = Authentifizierung notwendig

Ist der Parameter auf *False* gestellt, wird man in GS-Touch bei der ersten Synchronisation dazu aufgefordert, den GS-Benutzernamen und das Passwort anzugeben. Zu beachten ist hierbei, dass der Benutzername vollständig angegeben werden muss. Eine Vervollständigung über die Initialen ist nicht möglich, da die GS-WebApi erst nach Eingabe der Benutzerdaten überprüft, ob diese korrekt sind. War die Anmeldung erfolgreich, läuft die Synchronisation wie bisher.



GS-Touch

Webservice

Systemname

HM53

IP / Hostname

192.168.253.60

Anmelden

Benutzername

Passwort

OK Abbrechen

Anmelden

Benutzername

Passwort

 ✕

Abb.: Parameter "AllowAnonymous" = False - Authentifizierung bei der Erstsynchronisation

Der Parameter "AllowSwagger" dient dazu, den Swagger-Aufruf zu unterbinden, so dass es nicht möglich ist, sich die Methoden des Webservice von außen anzuschauen bzw. diese über den Swagger auszuführen.

- True = Swagger ist aktiviert
- False = Swagger ist nicht erreichbar

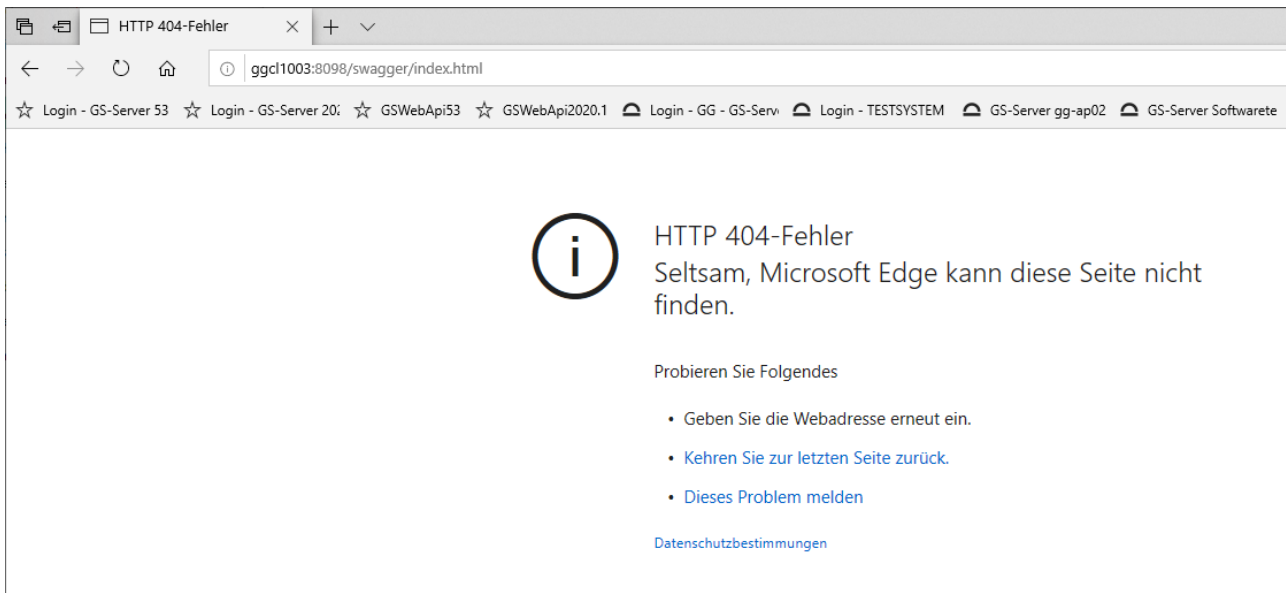


Abb.: Parameter "AllowSwagger" = False - Swagger wird nicht angezeigt

2.1.1.2.1 GS.config bereitstellen

Die Programme, die die GS.config-Datei benötigt suchen diese an 4 verschiedenen Stellen:

1. Systemumgebungsvariable mit dem Namen GREENGATECONFIG (ist diese Variable gesetzt gilt diese mit oberste Priorität, dass heißt ist der Pfad eingetragen, sucht er nach diesem. Ist diese mit einem Leereintrag versehen, wird die ignoriert und es geht bei Punkt 2 weiter)
2. AppSetting mit dem Key GSCONFIG
3. direkt neben der GreenGate.ToolBox.Config.dll (dass heißt eine Kopie der GS.config-Datei in den Ordner ablegen)



Vorsicht

Wenn die GS.config im GS-Manager-Verzeichnis angepasst wird, muss diese immer wieder in das Verzeichnis kopiert werden.

4. einen Ordner über der GreenGate.ToolBox.Config.dll (wenn z.B. die Installation im GS-Manager-Verzeichnis vorgenommen wurde)

2.1.2 Installation IIS (Internet Information Service)

Der *IIS* ist standardmäßig über die *Computerverwaltung / Internetinformationsdienste (IIS)-Manager* verfügbar. Sofern dieser dort noch nicht aufgeführt ist, muss dieser als Feature aktiviert werden. Unter Clientbetriebssystemen können Sie die Aktivierung über "Programme und Features" in der Systemsteuerung vornehmen. Folgende Features müssen aktiviert werden:

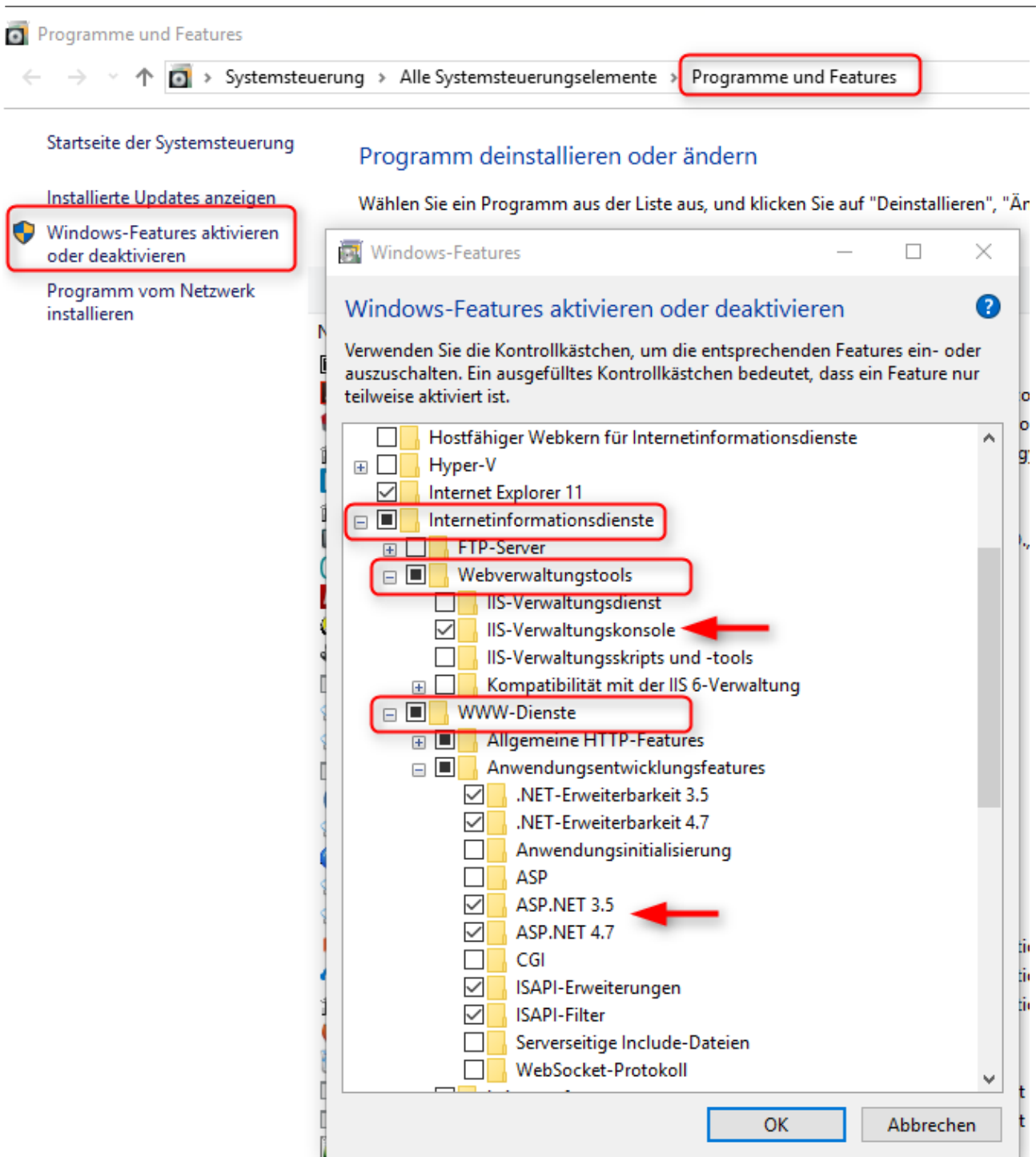


Abb.: IIS unter Windows 10 aktivieren

Auf Serverbetriebssystemen aktivieren Sie die benötigten Features über die ServerManagementConsole.

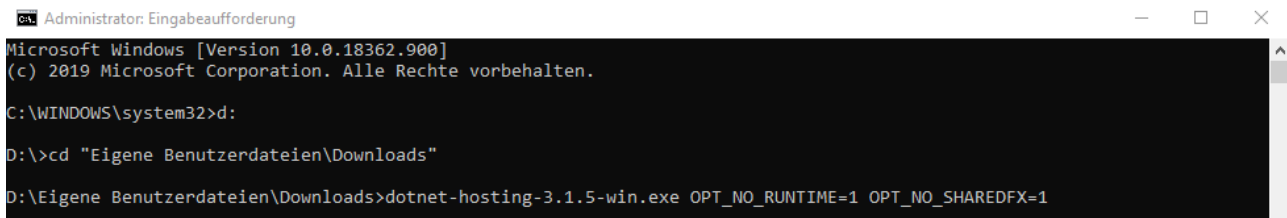
Nach erfolgreicher Installation stehen IIS-Features zur Verfügung.

2.1.2.1 Installation .NET Core Hosting Bundle

Für die Installation des .NET Core Hosting Bundle, bitte folgende Installationsdatei downloaden:

<https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/core/host-and-deploy/iis/?view=aspnetcore-3.1#install-the-net-core-hosting-bundle>

Diese muss nun mit eine Eingabeaufforderung (CMD) und dem Parameter „`OPT_NO_RUNTIME=1 OPT_NO_SHAREDFX=1`“ installiert werden.



```
Administrator: Eingabeaufforderung
Microsoft Windows [Version 10.0.18362.900]
(c) 2019 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\WINDOWS\system32>d:
D:\>cd "Eigene Benutzerdateien\Downloads"
D:\Eigene Benutzerdateien\Downloads>dotnet-hosting-3.1.5-win.exe OPT_NO_RUNTIME=1 OPT_NO_SHAREDFX=1
```

Abb.: Eingabeaufforderung zum Installieren des .Net Core Hosting Bundle

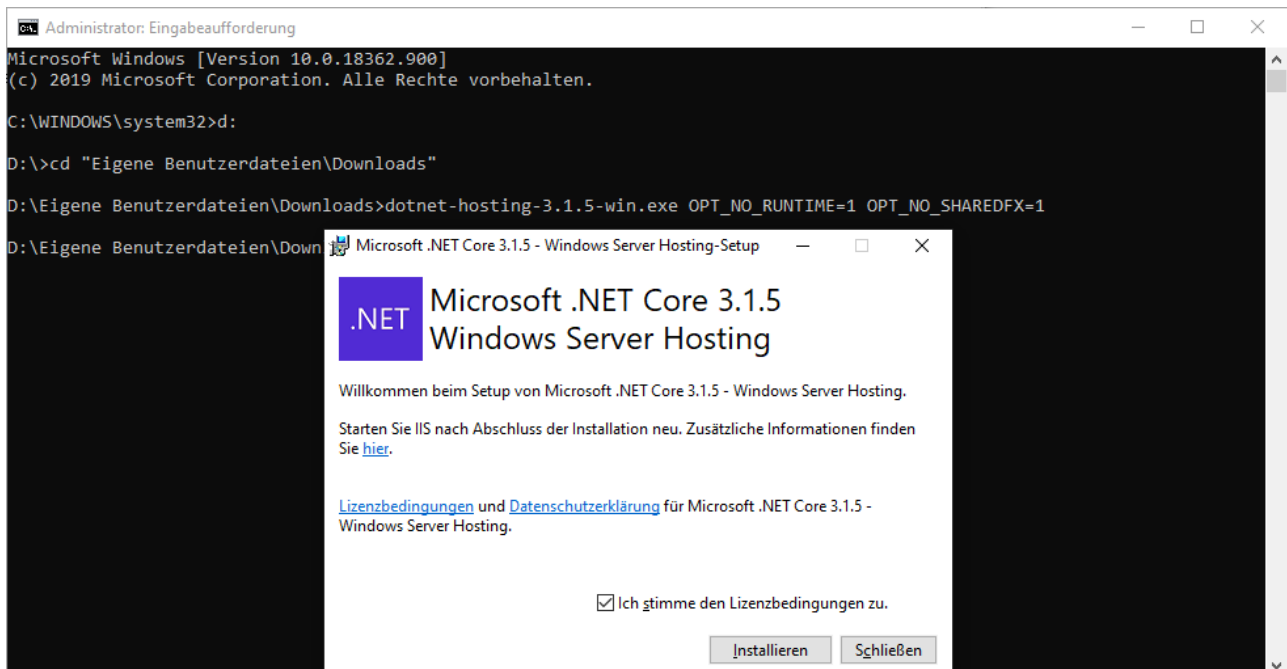


Abb.: Installationsabfrage während der Installation

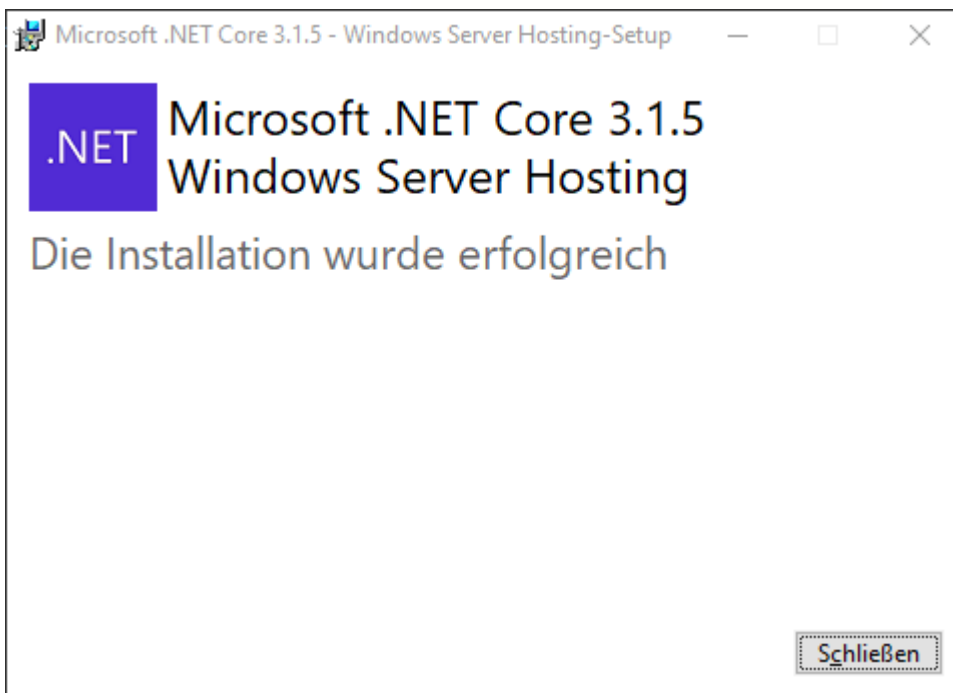


Abb.: Erfolgsmeldung der Installation

2.1.2.2 IIS konfigurieren

Nach der Installation der Internetinformationsdienste steht der entsprechende IIS Manager unter der Computerverwaltung zur Verfügung:

Die *Default Web Site* sollte nicht verwendet werden. Hier muss eine eigene Website angelegt werden. Dazu wählt man 'Sites' aus - rechte Maustaste - Website hinzufügen:

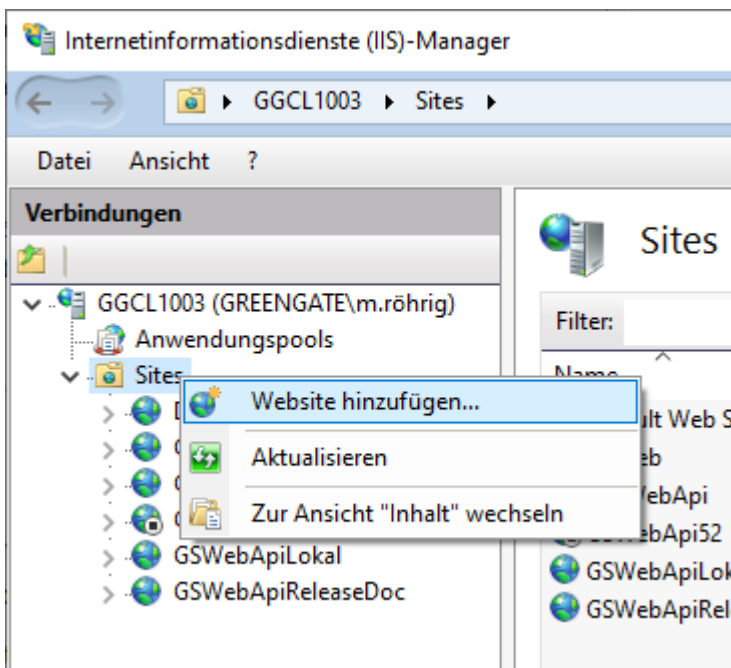


Abb.: Neue Webseite hinzufügen

Website hinzufügen ? X

Sitename: Anwendungspool:

Inhaltsverzeichnis

Physischer Pfad:

Pass-Through-Authentifizierung

Bindung

Typ: IP-Adresse: Port:

Hostname:

Beispiel: "www.contoso.com" oder "marketing.contoso.com"

Website sofort starten

Abb.: Einstellungen der eigenständigen Webseite

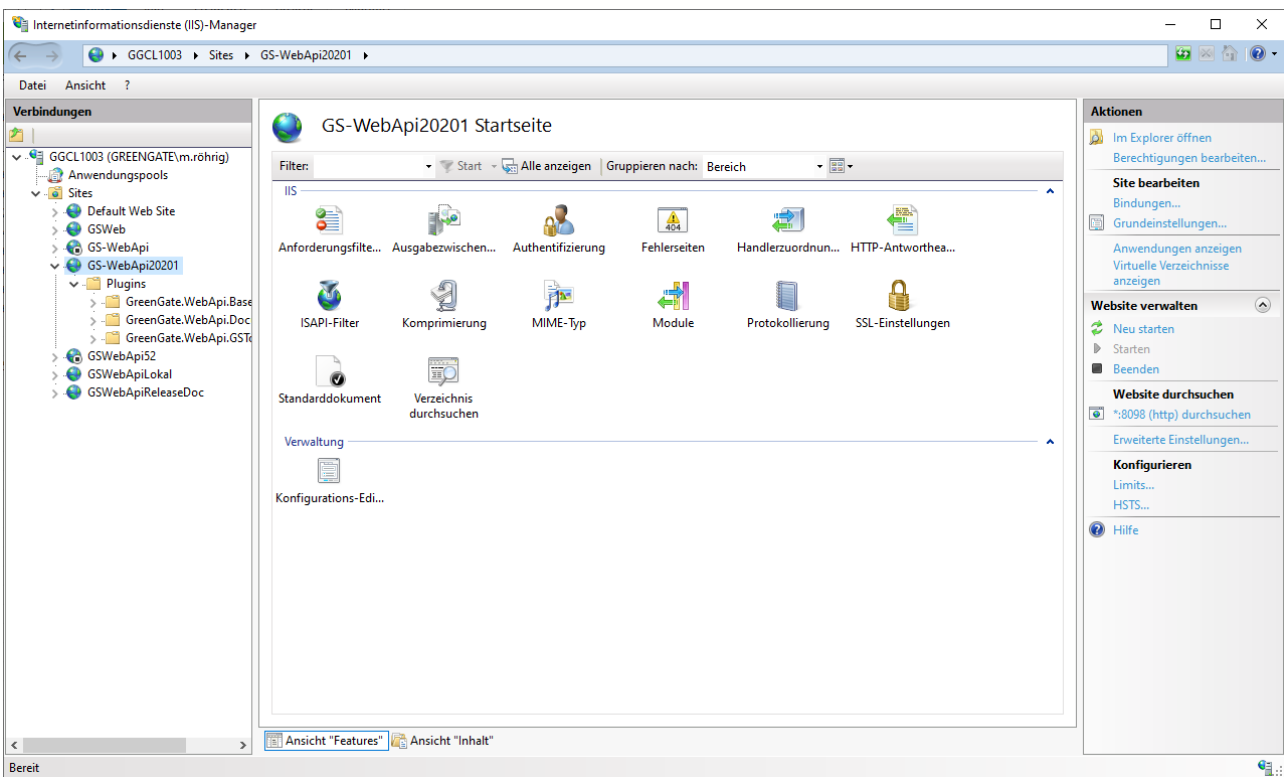


Abb.: IIS Manager

2.1.2.3 Anwendungspool konfigurieren

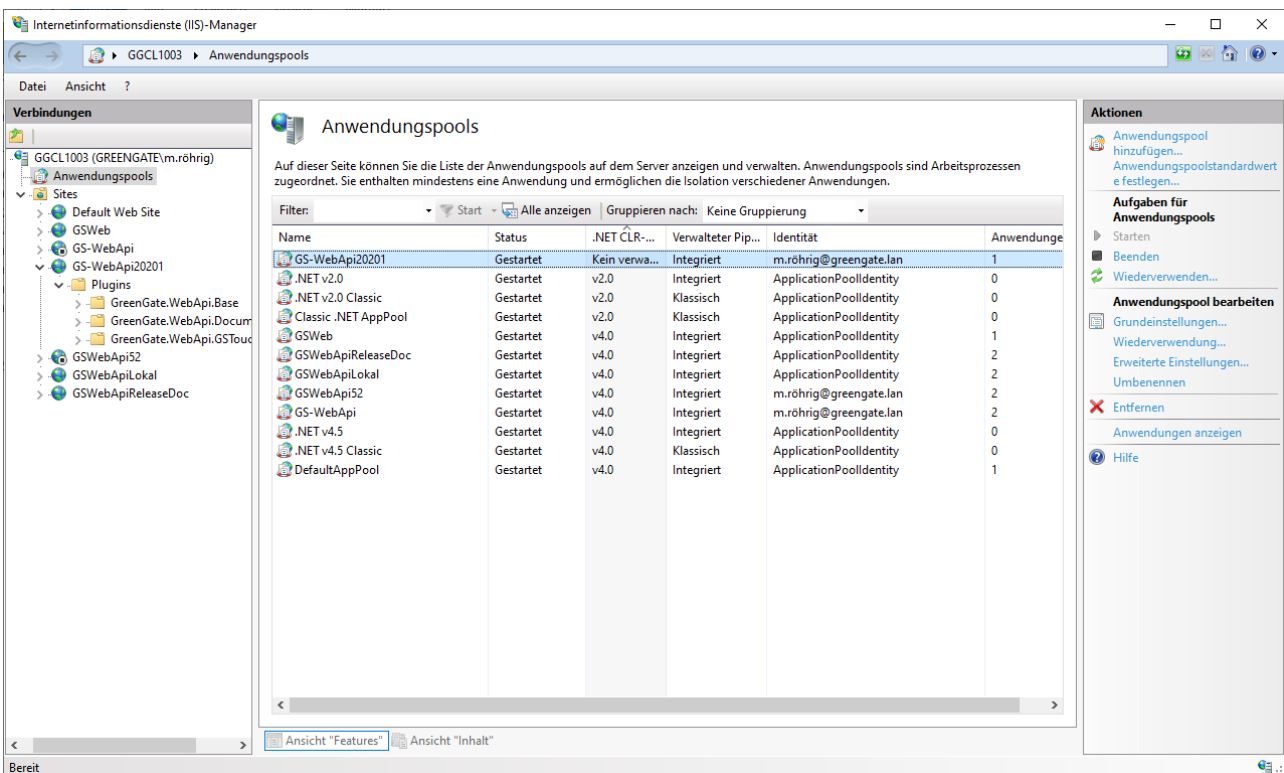


Abb.: Anwendungspool im IIS



Im Anwendungspool kann der Anwendung eine Identität zugewiesen werden. Dies ist notwendig, damit die Anwendung Zugriff auf die Ordner (lesen, schreiben, ausführen) bekommt. Die Ordnerpfade sind in der GS.config in folgendem Parameter angeben:

```
<gstouchwebapiplugin>  
  <param key="DataDirectory" value="\  
\servername\GreenGate\GSTouch\GSTouchWorkingDirectory" />  
</gstouchwebapiplugin>
```



Hinweis

Der angegebene Benutzer sollte Adminberechtigungen in der Domäne haben!

Die Identität kann über die 'Erweiterte Einstellungen' eingerichtet werden.

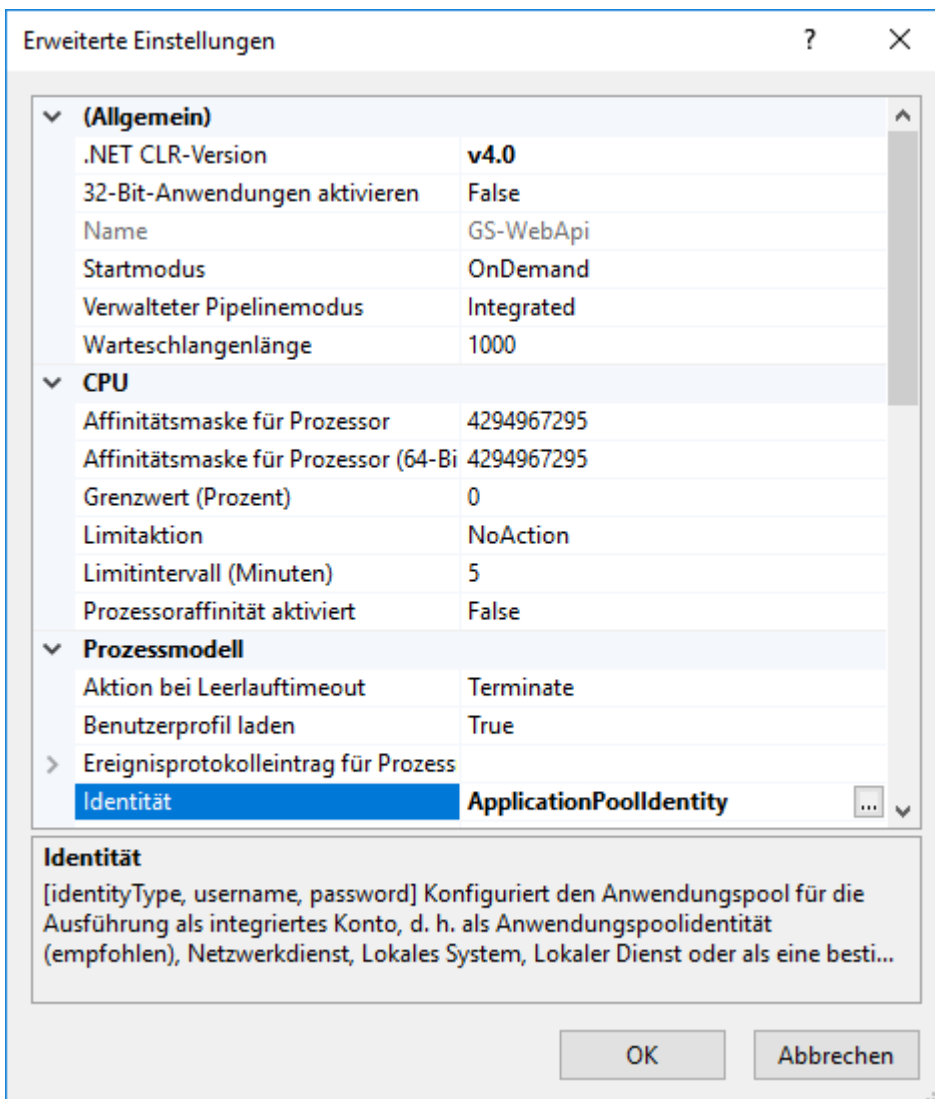


Abb.: Erweiterte Einstellungen des Anwendungspools

Standardmäßig ist die Identität 'ApplicationPoolIdentity' vorgegeben. Über den Button ... kann ein expliziter Benutzer angegeben werden.

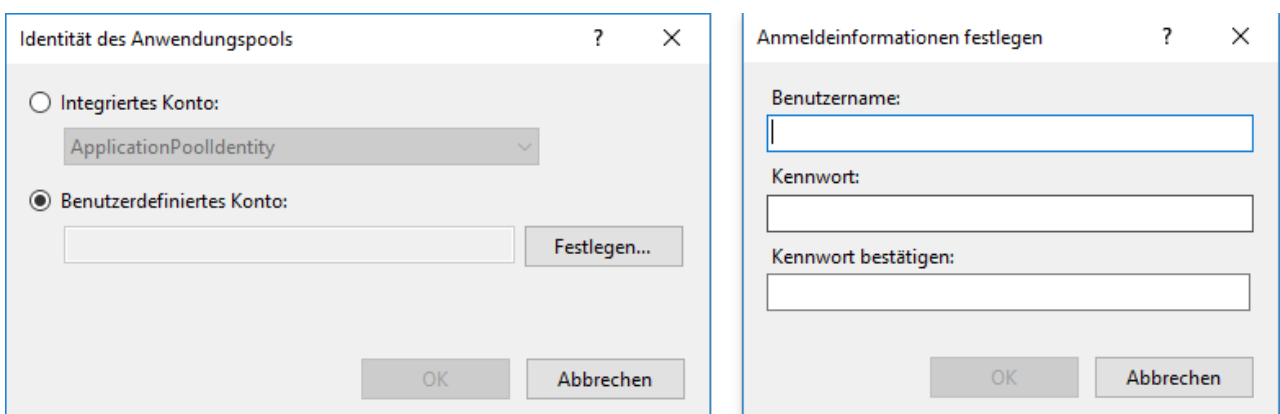


Abb.: Einstellung der Identität

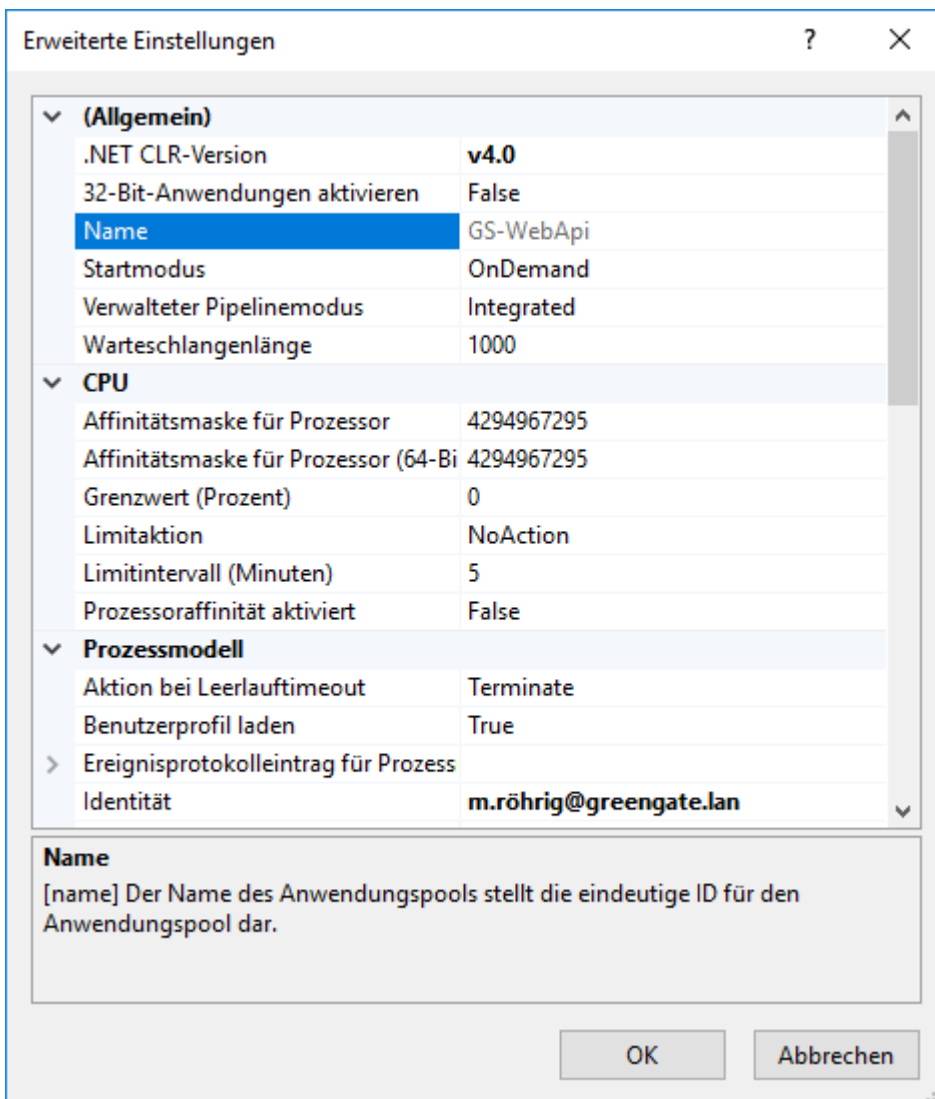
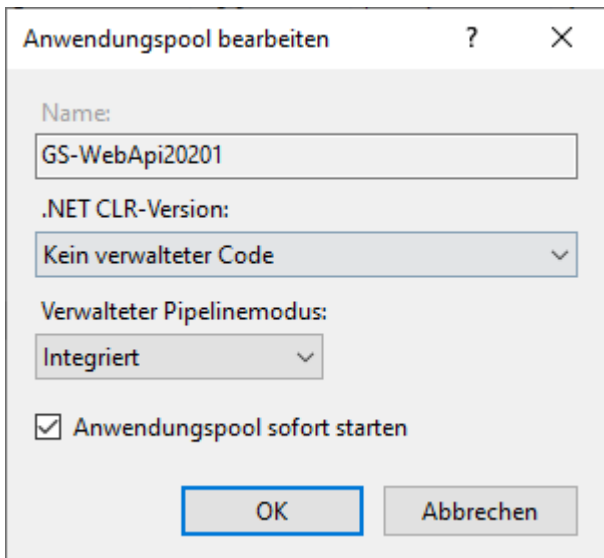


Abb.: Geänderte Identität

Neben der Identität muss die .Net CLR-Version angepasst werden. Dazu werden die 'Grundeinstellungen' des Anwendungspools bearbeitet.



Anwendungspool bearbeiten

Name:
GS-WebApi20201

.NET CLR-Version:
Kein verwalteter Code

Verwalteter Pipelinemodus:
Integriert

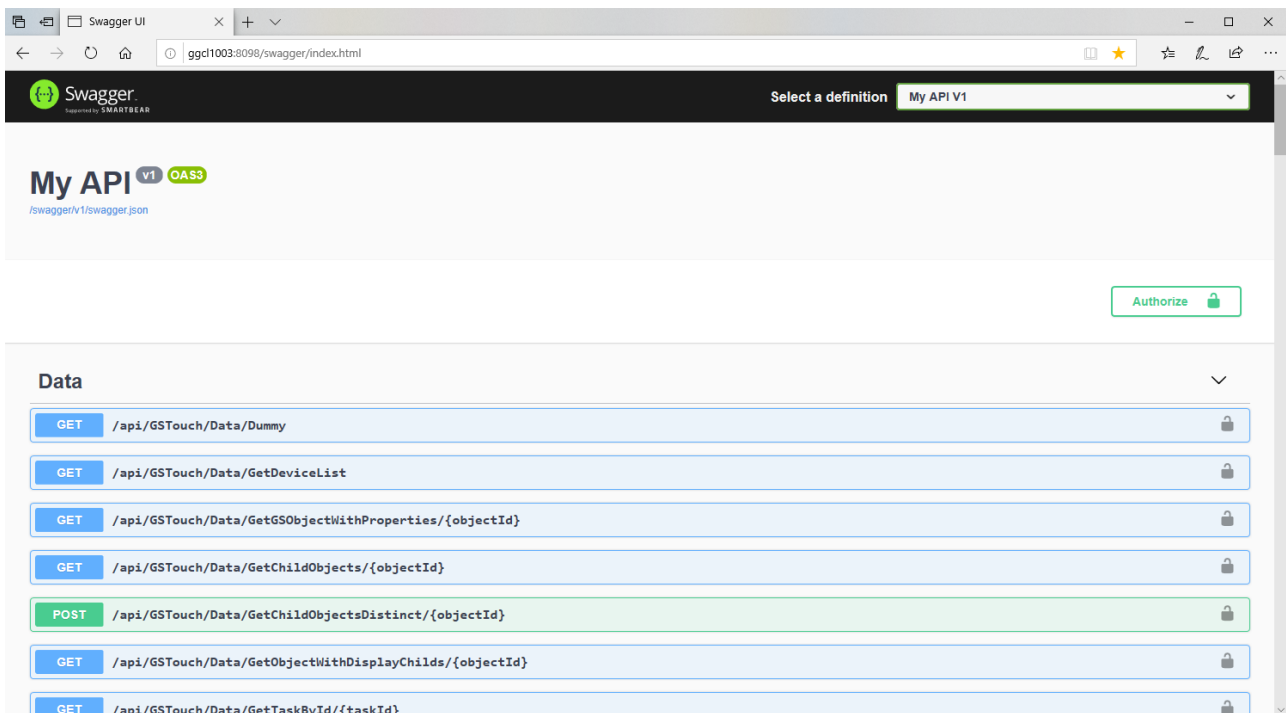
Anwendungspool sofort starten

OK Abbrechen

Abb.: Grundeinstellungen des Anwendungspools

2.1.2.4 Swagger aufrufen

Im Browser kann nun überprüft werden, ob die API zur Verfügung steht. Geben Sie hierzu folgende Adresse in ihren Browser ein: <http://localhost:8098/swagger/index.html>. Anschließend sollte folgende Website angezeigt werden:



Swagger UI

ggc1003:8098/swagger/index.html

My API v1 OAS3

Select a definition My API V1

Authorize

Data

Method	Path	Lock
GET	/api/GSTouch/Data/Dummy	🔒
GET	/api/GSTouch/Data/GetDeviceList	🔒
GET	/api/GSTouch/Data/GetGSObjectWithProperties/{objectId}	🔒
GET	/api/GSTouch/Data/GetChildObjects/{objectId}	🔒
POST	/api/GSTouch/Data/GetChildObjectsDistinct/{objectId}	🔒
GET	/api/GSTouch/Data/GetObjectWithDisplayChilds/{objectId}	🔒
GET	/api/GSTouch/Data/GetTaskById/{taskId}	🔒

Abb.: Website aufrufen