

TimeSafe Leistungserfassung Installationsanleitung

Inhalt

1	Windows-Client	2
1.1	Einführung.....	2
1.2	Installation.....	4
1.3	Konfiguration.....	6
1.4	Update.....	7
2	Web-Client	8
2.1	Einführung.....	8
2.2	Installation.....	9
2.4	Automatische Anmeldung.....	16
2.5	Internetzugang einrichten.....	17
2.6	Update.....	17
2.7	Kundenspezifische Anpassungen	17
3	REST-API	18
3.1	Einführung.....	18
3.2	Voraussetzungen.....	18
3.3	.NET Core Hosting Bundle	18
3.4	Installation.....	18
3.5	Update.....	19

1 Windows-Client

1.1 Einführung

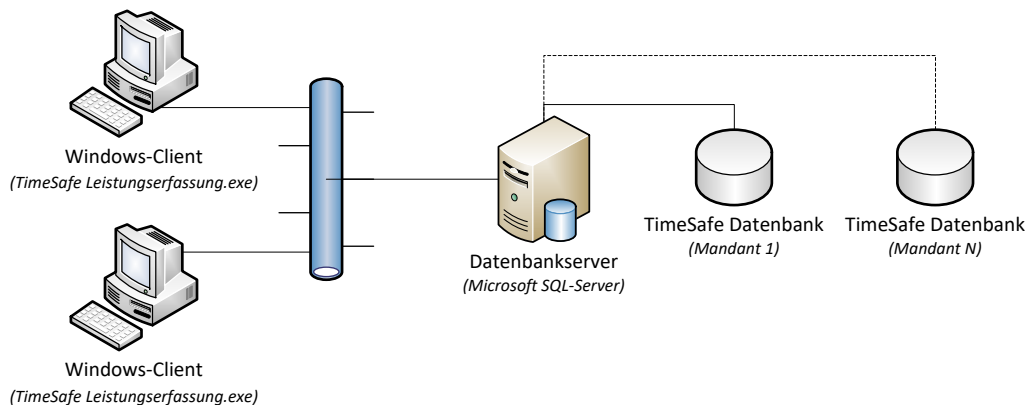
Die TimeSafe Leistungserfassung kann in verschiedenen Varianten installiert und verwendet werden. Benötigt wird in jedem Fall eine Microsoft SQL-Server Datenbank, in welcher die Daten gespeichert werden. Das Programm TimeSafe Leistungserfassung kommuniziert direkt mit der Datenbank. Es werden keine Serverkomponenten benötigt.

1.1.1 Minimalanforderungen

- Die Anforderungen an die Betriebssysteme und an den Datenbankserver sind in den [Systemvoraussetzungen](#) auf der TimeSafe-Webseite beschrieben

1.1.2 Client-Server Installation

Die Datenbank wird zentral auf einem Datenbankserver erstellt. Der Windows-Client der TimeSafe Leistungserfassung wird auf sämtlichen Desktop-Rechnern des Unternehmens installiert. Bei einer Einzelplatzinstallation kann die Datenbank auch direkt auf dem Desktop-Rechner installiert werden.



1.1.3 Client-Server Installation mit InfotechStart

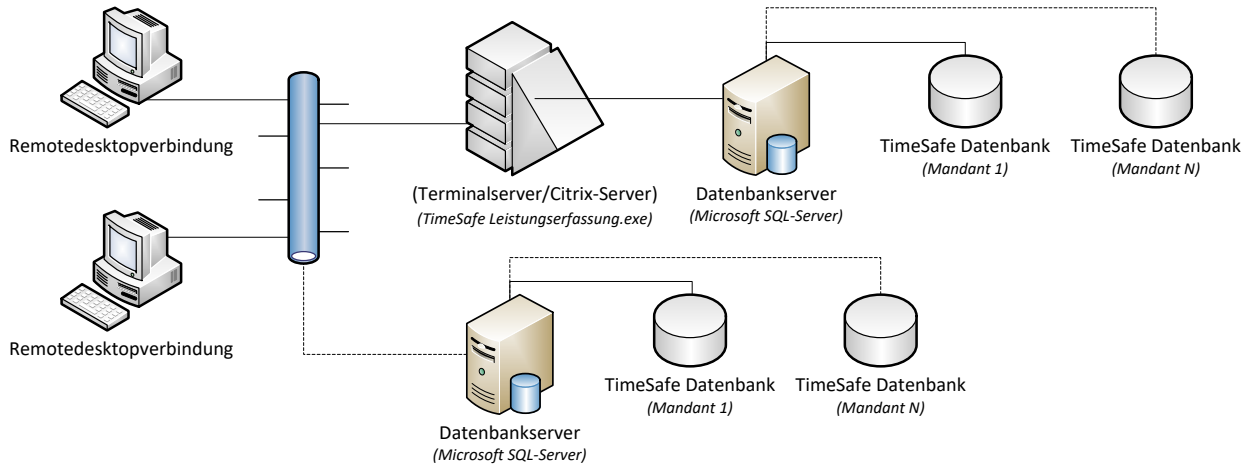
InfotechStart vereinfacht die Verteilung auf den Clients und bietet folgende Vorteile:

- Lokale Installation mit einfachen Benutzerrechten
- Automatische Aktualisierung bei Server-Updates
- Zentrale Konfiguration der Datenbankverbindung(en)

Weitere Details und Anleitung siehe [TimeSafe Installationsanleitung mit InfotechStart](#)

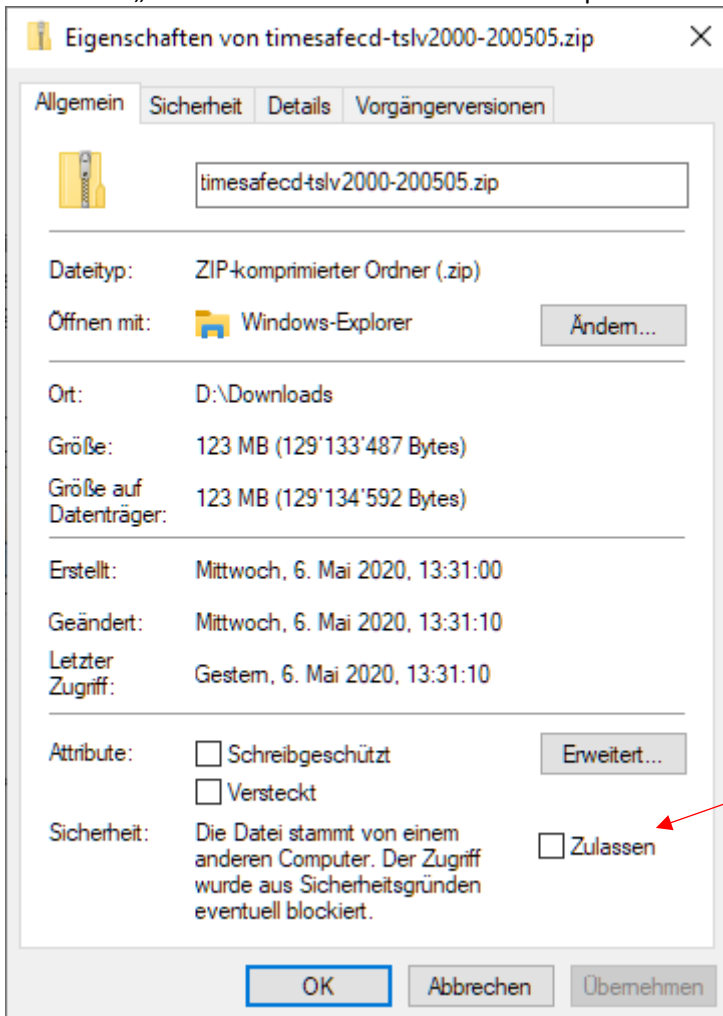
1.1.4 Terminalserver/Citrix-Server

Der Client der TimeSafe Leistungserfassung wird auf einem Terminalserver bzw. Citrix-Server installiert. Der Datenbankserver kann auf demselben Server oder einem weiteren Server installiert werden. Von den Desktop-Rechnern aus wird eine Remotedesktopverbindung hergestellt und die TimeSafe Leistungserfassung wird Remote auf dem Server verwendet.



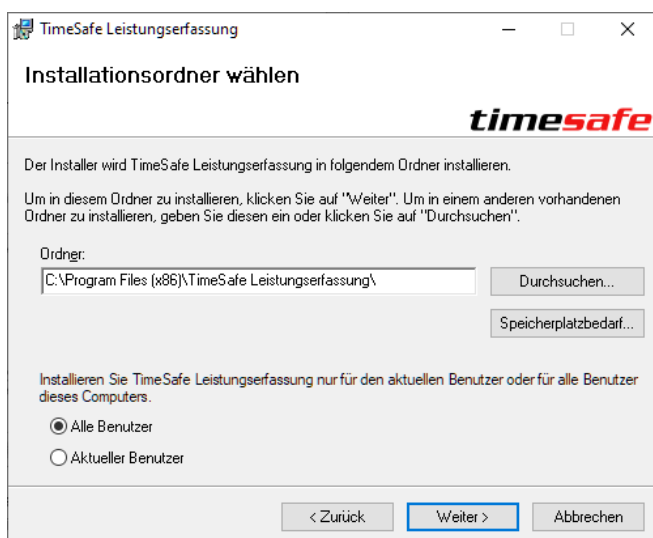
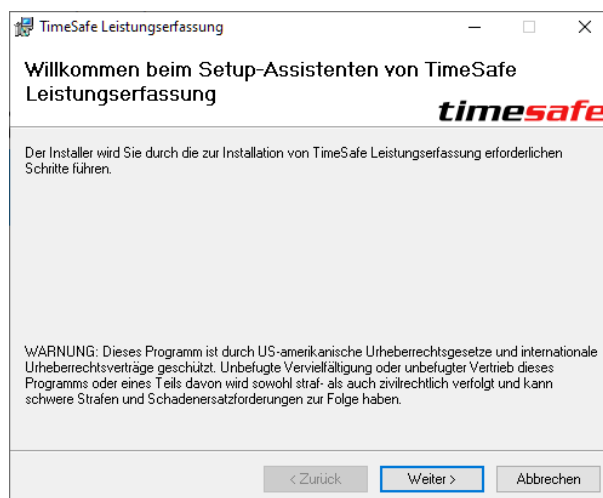
1.2 Installation

Die Anforderungen an die Betriebssysteme und an den Datenbankserver sind auf der TimeSafe-Webseite beschrieben. Für den Download der Installationsmedien haben Sie einen Link erhalten. Bitte nehmen Sie folgende Einstellung vor, bevor Sie die ZIP-Datei entpacken: ZIP-Datei mit rechter Maustaste anwählen und „Eigenschaften anwählen“ Unter dem Register „Allgemein“ finden Sie ein Sicherheitshinweis: „Die Datei stammt von einem anderen Computer. Der Zugriff wurde aus Sicherheitsgründen eventuell blockiert.“ Bitte wählen Sie „Zulassen“ bevor Sie die ZIP-Datei entpacken.



1.2.1 Windows-Client installieren

Melden Sie sich an Windows mit einem Benutzer an, der über Administratorenrechte verfügt. Starten Sie die Installation des Windows-Clients vom TimeSafe Installationsmedium:



Wählen Sie das Installationsverzeichnis und definieren Sie, ob die TimeSafe Leistungserfassung für alle Benutzer oder nur für den aktuellen Benutzer installiert werden soll.

Klicken Sie auf **Weiter** und starten Sie danach die Installation.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die in den [Systemvoraussetzungen](#) definierte .NET-Framework Version installiert ist, falls während der Installation oder nach dem Start des Programms ein Problem auftreten sollte. Die Installationsdateien für das .NET-Framework befinden sich in den TimeSafe Installationsmedien.

Nach der Installation finden Sie eine Verknüpfung auf dem Desktop und unter Programme. Das Programm kann aber erst verwendet werden, wenn ein Datenbankserver vorhanden ist.

1.2.2 Datenbankserver installieren

Für die Datenablage wird ein Microsoft SQL-Server oder die kostenlose Version Microsoft SQL-Server 2019 Express Edition verwendet. Lesen Sie dazu die separate [Installationsanleitung](#).

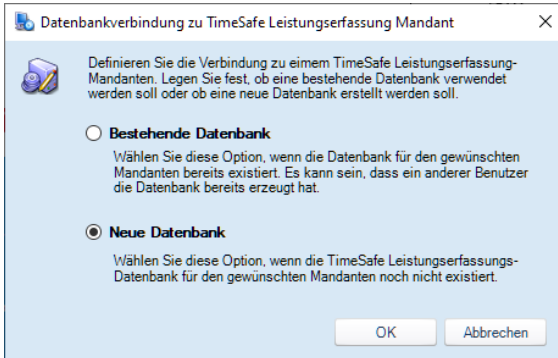
1.2.3 Datenbanksicherung

Der SQL-Server speichert die Daten in zwei Dateien mit den Endungen **mdf** und **ldf**, die im Betrieb NICHT zuverlässig gesichert werden können! Eine automatische Sicherung der Daten kann mittels mitgelieferter Batch-Datei **Backup.bat** und der Windows-Funktion **Geplante Tasks** erfolgen. Falls eine Vollversion des SQL Servers verwendet wird, kann der SQL-Agent verwendet werden.

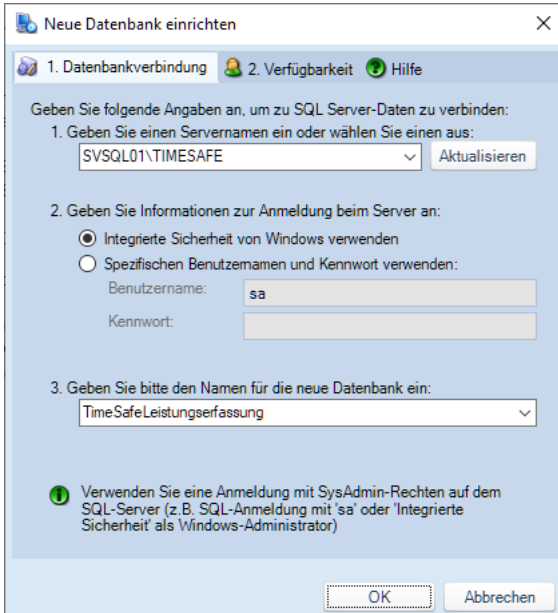
Eine Anleitung zum Vorgehen einer automatischen Datensicherung ist unter www.timesafe.ch im KB-Artikel [KB0161](#) aufgeführt.

1.3 Konfiguration

Beim erstmaligen Start des Windows-Clients der TimeSafe Leistungserfassung muss auf jedem Computer definiert werden, an welchem Ort der Datenbankserver liegt und wie der Name der TimeSafe Leistungserfassungs-Datenbank lautet. Falls noch keine TimeSafe Leistungserfassung-Datenbank vorhanden ist, kann diese direkt aus dem Windows-Client erzeugt werden.



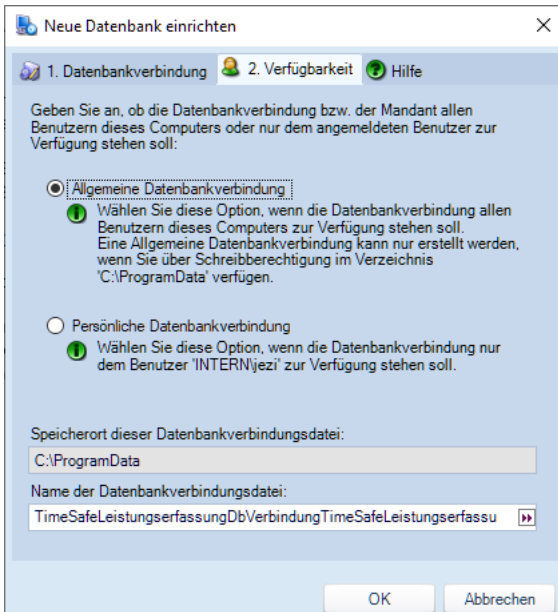
Wählen Sie die für Ihre Umgebung zutreffende Option. Es muss in jedem Fall ein Datenbankserver gemäss 1.2.2 vorhanden sein. In einem Datenbankserver können verschiedene Datenbanken angelegt werden. Unter anderem auch TimeSafe Leistungserfassung-Datenbanken.



Definieren Sie den Servernamen auf dem der Datenbankserver liegt. Für den SQL-Server können verschiedene Instanzen installiert werden. In dem nebenstehenden Bild ist **SRVSQL01** der Name des Computers, auf welchem der SQL-Server installiert wurde und **TIMESAFE** ist der Bezeichner der Instanz.

Sie können wählen ob Integrierte Sicherheit oder ein SQL-Login verwendet werden soll.

Tippen Sie den Namen der neuen Datenbank ein bzw. wählen Sie eine bestehende Datenbank aus.



Definieren Sie, ob die Datenbankverbindung für sämtliche Benutzer zur Verfügung stehen soll. Dies ist in den meisten Fällen die zutreffende Option.

Mit einer Persönliche Datenbankverbindung kann in einer Mehrmandantenumgebung und einer Installation auf einem Terminalserver die Sichtbarkeit der Mandanten gesteuert werden.

In dem KB-Artikel [KB0364](#) unter www.timesafe.ch sind sämtliche Konfigurationsdateien beschrieben. Die hier erstellte Datei und die Konfigurationsdatei mit der zuletzt verwendeten Datenbankverbindungsdatei können von einer SW-Verteilungssoftware verwendet werden, um die Datenbankverbindung auf anderen Clients vorzukonfigurieren.

Ein neuer TimeSafe Leistungserfassungs-Mandant kann jederzeit durch drücken der Alt- oder Ctrl-Taste kurz nach dem Starten des TimeSafe Leistungserfassungs-Windows-Clients erzeugt werden.

1.4 Update

Bei einem Update der TimeSafe Leistungserfassung auf eine neue Version müssen sämtliche Windows-Clients aktualisiert werden. Die Datenbank wird direkt aus dem Windows-Client aktualisiert.

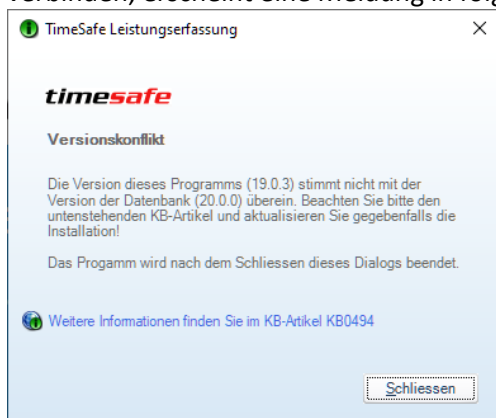
Bei der Verwendung von *InfotechStart*, konsultieren Sie bitte die Anleitung unter [TimeSafe Installationsanleitung mit InfotechStart](#)

1.4.1 Windows-Clients

Die Installation erfolgt analog zur Beschreibung unter [1.2.1 Windows-Client installieren](#). Es ist keine vorgängige Deinstallation notwendig.

Stellen Sie sicher, dass die in den [Systemvoraussetzungen](#) definierte .NET-Framework Version installiert ist, falls während der Installation oder nach dem Start des Programms ein Problem auftreten sollte. Die Installationsdateien für das .NET-Framework befinden sich in den TimeSafe Installationsmedien.

Falls ein Client nicht aktualisiert wurde und versucht wird, auf eine bereits aktualisierte Datenbank zu verbinden, erscheint eine Meldung in folgender Form:

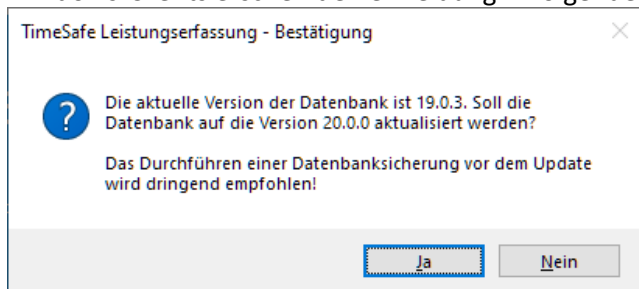


Eine ähnliche Meldung erscheint auch im Browser, wenn der Web-Client nicht aktualisiert wurde.

1.4.2 Datenbank

Stellen Sie sicher, dass keine Benutzer mehr mit der TimeSafe Leistungserfassungs-Datenbank verbunden sind und **erstellen Sie unbedingt eine Sicherung der TimeSafe Leistungserfassungs-Datenbank**.

Das Update der Datenbank erfolgt direkt aus dem Windows-Client. Beim Starten des ersten aktualisierten Windows-Clients erscheint eine Meldung in folgender Form:



Bestätigen Sie danach die Meldung mit **Ja**, damit die Datenbank aktualisiert wird. Ein Update kann auch direkt über mehrere Versionsschritte erfolgen, also z.B. von der Version 4.0.0 auf die Version 14.0.0.

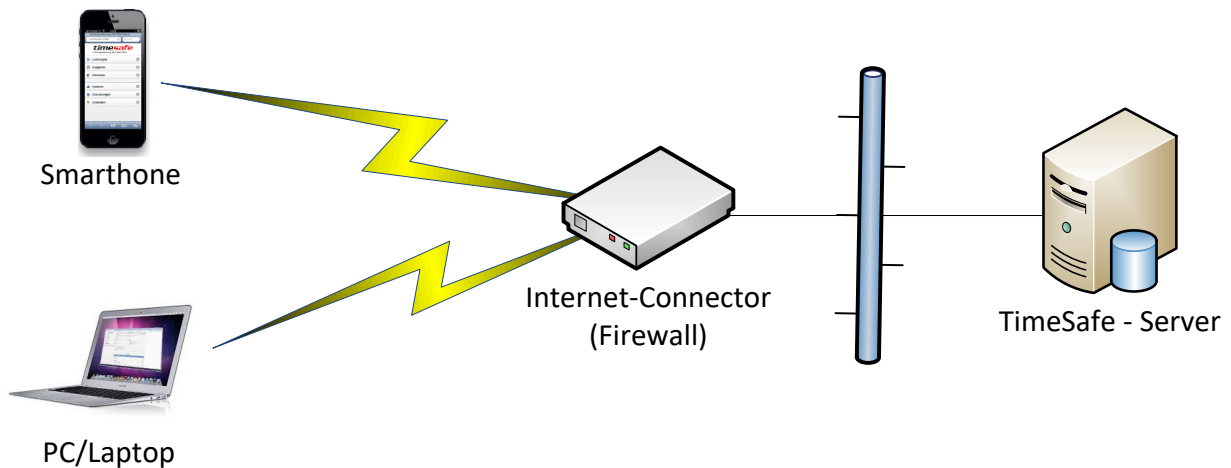
Die bestehenden Datenbankverbindungsdateien werden von einem Update nicht verändert.

2 Web-Client

2.1 Einführung

Mit dem Web-Client der TimeSafe Leistungserfassung rapportieren Sie Leistungen unabhängig von Zeit, Ort und Gerät. Darüber hinaus haben Sie Zugriff auf Ihre Adressen, Aufgaben und verschiedene Berichte.

Für einen Zugriff via Internet muss neben der eigentlichen Anwendung auch die Infrastruktur eingerichtet werden.



2.1.1 Minimalanforderungen Webserver

- Siehe Systemanforderungen:
<http://www.timesafe.ch/de/leistungserfassung/system/systemvoraussetzungen>

2.1.2 Minimalanforderungen Client

- Internet-Zugang
- Browser mit HTML5 und CSS3 Support.
Wird von den aktuellen Versionen der gängigen Browser unterstützt.
(Ältere Browser funktionieren grundsätzlich auch, die Anzeige ist aber möglicherweise unschön.)
- Cookies und JavaScript müssen aktiviert sein.

2.2 Installation

2.2.1 Rollen und Features hinzufügen

Rolle **Webserver (IIS)** aktivieren und folgende Rollendienste auswählen:

2.2.1.1 Für Windows-Server 2016 / 2019

Assistent zum Hinzufügen von Rollen und Features

ZIELSERVER
WIN-P5G2GL257AE

Rollendienste auswählen

Vorbereitung
Installationstyp
Serverauswahl
Serverrollen
Features
Rolle 'Webserver' (IIS)
Rollendienste
Bestätigung
Ergebnisse

Wählen Sie die Rollendienste aus, die für "Webserver (IIS)" installiert werden müssen.

Rollendienste

- Webserver
 - Allgemeine HTTP-Features
 - HTTP-Fehler
 - Standarddokument
 - Statischer Inhalt
 - Verzeichnis durchsuchen
 - HTTP-Umleitung
 - WebDAV-Veröffentlichung
 - Leistung
 - Sicherheit
 - Anforderungsfilterung
 - Authentifizierung über Clientzertifikatzuordnung
 - Authentifizierung über IIS-Clientzertifikatzuordnung
 - Digestauthentifizierung
 - IP- und Domäneneinschränkungen
 - Standardauthentifizierung
 - Unterstützung zentraler SSL-Zertifikate
 - URL-Autorisierung
 - Windows-Authentifizierung
 - Systemzustand und Diagnose
 - HTTP-Protokollierung
 - Ablaufverfolgung
 - Anforderungsüberwachung
 - Benutzerdefinierte Protokollierung
 - ODBC-Protokollierung
 - Protokollierungstools
 - Anwendungsentwicklung
 - .NET-Erweiterbarkeit 3.5
 - .NET-Erweiterbarkeit 4.6
 - Anwendungsinitialisierung
 - ASP
 - ASP.NET 3.5
 - ASP.NET 4.6
 - CGI
 - ISAPI-Erweiterungen
 - ISAPI-Filter
 - Serverseitige Include-Dateien
 - WebSocket-Protokoll
 - FTP-Server
 - FTP-Dienst
 - FTP-Erweiterbarkeit
 - Verwaltungsprogramme
 - IIS-Verwaltungskonsole
 - IIS-Verwaltungsskripts und -tools
 - Kompatibilität mit der IIS 6-Verwaltung
 - IIS 6-Metabasiskompatibilität
 - IIS 6-Skripttools
 - IIS 6-Verwaltungskonsole
 - Kompatibilität mit WMI für IIS 6
 - Verwaltungsdienst

- FTP-Server

Beschreibung

Die Verwaltungstools stellen Infrastruktur zum Verwalten eines Webservers bereit, der IIS 10 ausführt. Sie können die IIS-Benutzeroberfläche, -Befehlszeilentools und -Skripts zum Verwalten des Webservers verwenden. Sie können die Konfigurationsdateien auch direkt bearbeiten.

< Zurück Weiter > Installieren Abbrechen

2.2.1.2 Für Windows-Server 2012

Assistent zum Hinzufügen von Rollen und Features

Serverrollen auswählen

Vorbereitung
 Installationstyp
 Serverauswahl
Serverrollen
 Features
 Bestätigung
 Ergebnisse

Wählen Sie mindestens eine Rolle aus, die auf dem ausgewählten Server installiert werden soll.

Rollen

- Webserver (IIS) (16 von 43 installiert)
 - Webserver (11 von 34 installiert)
 - Allgemeine HTTP-Features (4 von 6 installiert)
 - HTTP-Fehler (Installiert)
 - Standarddokument (Installiert)
 - Statischer Inhalt (Installiert)
 - Verzeichnis durchsuchen (Installiert)
 - HTTP-Umleitung
 - WebDAV-Veröffentlichung
 - Leistung (1 von 2 installiert)
 - Sicherheit (1 von 9 installiert)
 - Anforderungsfilterung (Installiert)
 - Authentifizierung über Clientzertifikatzuordnung
 - Authentifizierung über IIS-Clientzertifikatzuordnung
 - Digestauthentifizierung
 - IP- und Domäneneinschränkungen
 - Standardauthentifizierung
 - Unterstützung zentraler SSL-Zertifikate
 - URL-Autorisierung
 - Windows-Authentifizierung
 - Systemzustand und Diagnose (1 von 6 installiert)
 - Anwendungsentwicklung (4 von 11 installiert)
 - .NET-Erweiterbarkeit 3.5
 - .NET-Erweiterbarkeit 4.5 (Installiert)
 - Anwendungsinitialisierung
 - ASP
 - ASP.NET 3.5
 - ASP.NET 4.5 (Installiert)
 - CGI
 - ISAPI-Erweiterungen (Installiert)
 - ISAPI-Filter (Installiert)
 - Serverseitige Include-Dateien
 - WebSocket-Protokoll
 - FTP-Server

Assistent zum Hinzufügen von Rollen und Features

Serverrollen auswählen

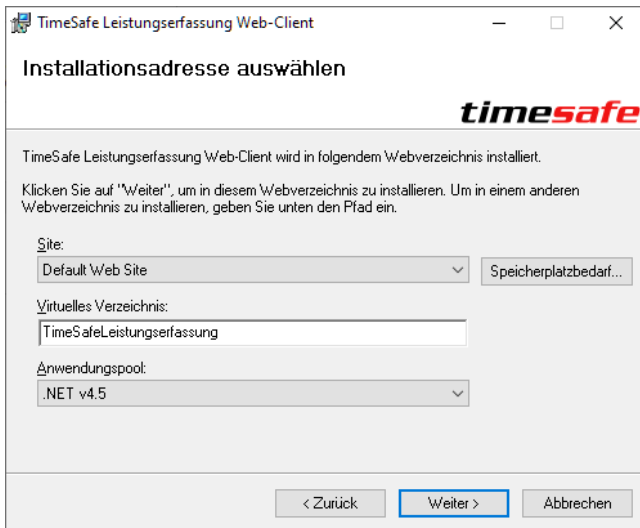
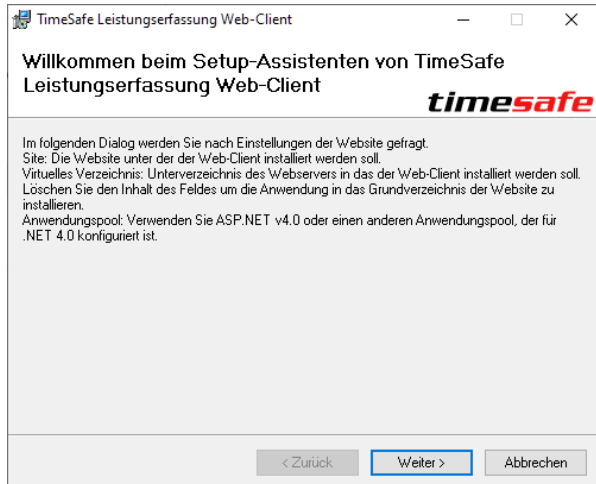
Vorbereitung
 Installationstyp
 Serverauswahl
Serverrollen
 Features
 Bestätigung
 Ergebnisse

Wählen Sie mindestens eine Rolle aus, die auf dem ausgewählten Server installiert werden soll.

Rollen

- Active Directory Lightweight Directory Services
- Active Directory-Domänendienste
- Active Directory-Rechteverwaltungsdienste
- Active Directory-Verbinddienste
- Active Directory-Zertifikatdienste
- Anwendungsserver
- Datei-/Speicherdienste (1 von 12 installiert)
- DHCP-Server
- DNS-Server
- Druck- und Dokumentdienste
- Faxserver
- Hyper-V
- Netzwerkrichtlinien- und Zugriffsdienste
- Remotedesktopdienste
- Remotezugriff
- Volumenaktivierungsdienste
- Webserver (IIS) (16 von 43 installiert)
 - Webserver (11 von 34 installiert)
 - FTP-Server
 - Verwaltungsprogramme (5 von 7 installiert)**
 - IIS-Verwaltungskonsole (Installiert)
 - IIS-Verwaltungsskripts und -tools
 - Kompatibilität mit der IIS 6-Verwaltung (Installiert)
 - IIS 6-Metabasiskompatibilität (Installiert)
 - IIS 6-Skripttools (Installiert)
 - IIS 6-Verwaltungskonsole (Installiert)
 - Kompatibilität mit WMI für IIS 6 (Installiert)
 - Verwaltungsdienst

2.2.2 Web-Client installieren



Starten Sie die Installation des Web-Clients vom TimeSafe Installationsmedium:

Site:

Wählen Sie die entsprechende Site aus.

Diese Einstellung bestimmt den vorderen Teil des URLs: **http://Servername.ch**

Virtuelles Verzeichnis:

Unterverzeichnis in das die Anwendung installiert wird. Dies bestimmt den hinteren Teil des URLs:

http://Servername.ch/TimeSafeLeistungserfassung

Das Feld kann auch leer sein, der URL wird dann:

http://Servername.ch

Anwendungspool: Wählen Sie **.NET v4.5**

2.2.3 Konfiguration

2.2.3.1 Startmodus und Leerlaufzeit

Öffnen Sie im IIS-Manager die erweiterten Einstellungen des Anwendungspools.

The screenshot shows the IIS Manager interface. On the left, the 'Verbindungen' (Connections) pane shows the tree structure: PC-MISC (INTERN\misc) > Anwendungspools > Sites. The main area displays the 'Anwendungspools' (Application Pools) window. At the top, there's a filter set to '4.5' and a 'Start' button. Below that is a table of application pools:

Name	Status	.NET CLR-...	Verwalteter Pip...	Identität
.NET v4.5	Gestart...	v4.0	Integriert	ApplicationPoolIdentity

Below the table, the 'Erweiterte Einstellungen' (Advanced Settings) dialog is open, showing the following configuration options:

- (Allgemein)**
 - .NET CLR-Version: v4.0
 - 32-Bit-Anwendungen aktivieren: False
 - Name: .NET v4.5
 - Startmodus: **AlwaysRunning**
 - Verwalteter Pipelinemodus: Integrated
 - Warteschlangenlänge: 1000
- CPU**
 - Affinitätsmaske für Prozessor: 4294967295
 - Affinitätsmaske für Prozessor (64-Bit-Option): 4294967295
 - Grenzwert (Prozent): 0
 - Limitaktion: NoAction
 - Limitintervall (Minuten): 5
 - Prozessoraffinität aktiviert: False
- Prozessmodell**
 - Aktion bei Leerlaufzeit: Terminate
 - Benutzerprofil laden: True
 - Ereignisprotokolleintrag für Prozessmodell ge: >
 - Identität: **ApplicationPoolIdentity**
 - Leerlaufzeit (Minuten): **0**
 - Maximale Anzahl von Arbeitsprozessen: 1
 - Maximale Ping-Antwortzeit (Sekunden): 90
 - Ping aktiviert: True
 - Ping-Zeitraum (Sekunden): 30
 - Zeitlimit für das Herunterfahren (Sekunden): 90
 - Zeitlimit für den Start (Sekunden): 90

Setzen Sie den **Startmodus** auf **AlwaysRunning** und die Option **Leerlaufzeit (Minuten)** auf **0**.

2.2.3.2 Wiederverwendung

Bearbeiten Sie im IIS-Manager die **Wiederverwendung** des Anwendungspools.



Anwendungspools

Auf dieser Seite können Sie die Liste der Anwendungspools auf dem Server anzeigen und verwalten. Anwendungspools sind Arbeitsprozessen zugeordnet. Sie enthalten mindestens eine Anwendung und ermöglichen die Isolation verschiedener Anwendungen.

Name	Status	.NET CLR-...	Verwalteter Pip...	Identität
.NET v4.5	Gestart...	v4.0	Integriert	ApplicationPoolIdentity
.NET v4.5 Classic	Beendet	v4.0	Klassisch	ApplicationPoolIdentity
DefaultAppPool	Gestart...	v4.0	Integriert	ApplicationPoolIdentity

Aktionen

- Anwendungspool hinzufügen...
- Anwendungspoolstandardwert e festlegen...

Aufgaben für Anwendungspools

- Starten
- Beenden
- Wiederverwenden...

Anwendungspool bearbeiten

- Grundeinstellungen...
- Wiederverwendung...
- Erweiterte Einstellungen...
- Umbenennen

Deaktivieren Sie die Option **Regelmässige Zeitintervalle in Minuten**.

Wiederverwendungseinstellungen für den Anwendungspool bearbeiten

Wiederverwendungsbedingungen

Feste Intervalle

Regelmäßige Zeitintervalle (in Minuten): Feste Anzahl von Anforderungen:

Bestimmte Zeit(en):

Beispiel: 20:00;00:00

Speicherbasierte Höchstwerte

Auslastung des virtuellen Speichers (in KB): Auslastung des privaten Speichers (in KB):

Wiederverwendungseinstellungen für den Anwendungspool bearbeiten

Zu protokollierende Wiederverwendungsereignisse

Ereignisprotokolleinträge können generiert werden, wenn ein Anwendungspool wiederverwendet wird. Wählen Sie die zu protokollierenden Wiederverwendungsereignisse aus.

Konfigurierbare Wiederverwendungsereignisse:

- Regelmäßige Zeitintervalle
- Geplante Zeit(en)
- Auslastung des virtuellen Speichers
- Auslastung des privaten Speichers
- Anzahl von Anforderungen

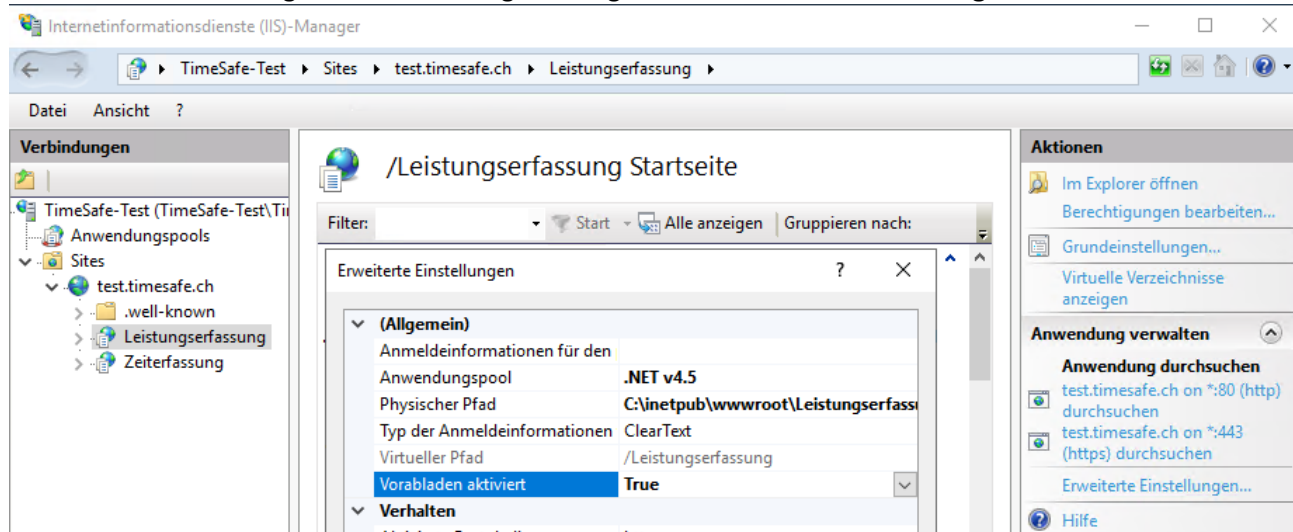
Wiederverwendungsereignisse zur Laufzeit:

- Bei Bedarf
- Konfigurationsänderungen
- Fehlerhafte ISAPI

Zurück Weiter **Fertig stellen** Abbrechen

2.2.3.3 Vorbladen

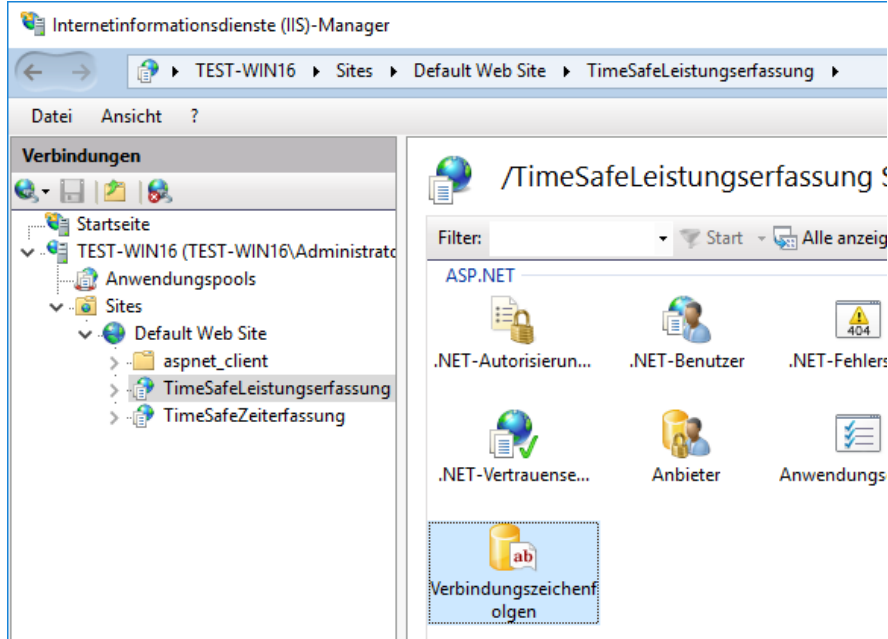
Öffnen Sie im IIS-Manager die Anwendung und zeigen die **erweiterten Einstellungen** an.



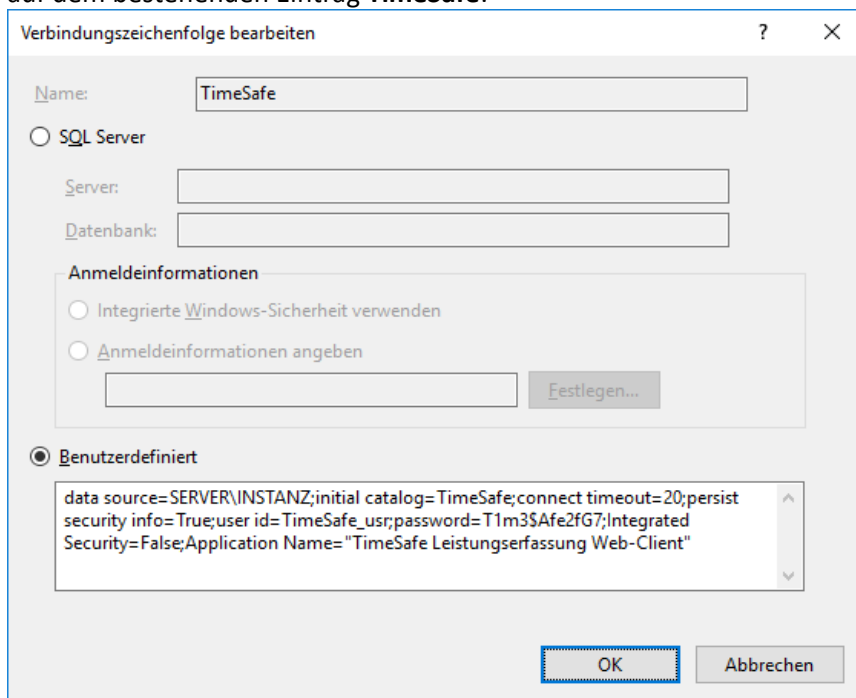
Setzen Sie die Option **Vorbladen aktiviert** auf **True**.

2.2.4 Datenbankverbindung

Öffnen Sie im IIS-Manager die Anwendung:



Bearbeiten Sie die Datenbankverbindung mittels **Verbindungszeichenfolgen**. Machen Sie einen Doppelklick auf dem bestehenden Eintrag **TimeSafe**:



Ersetzen Sie den SQL-Server **SERVER\INSTANZ** durch den Datenbankserver, der für die TimeSafe Leistungserfassung verwendet wird, z.B. **SERVER1\TimeSafe**.

Ersetzen Sie falls notwendig den Datenbanknamen **TimeSafeLeistungserfassung** durch den korrekten Datenbanknamen.

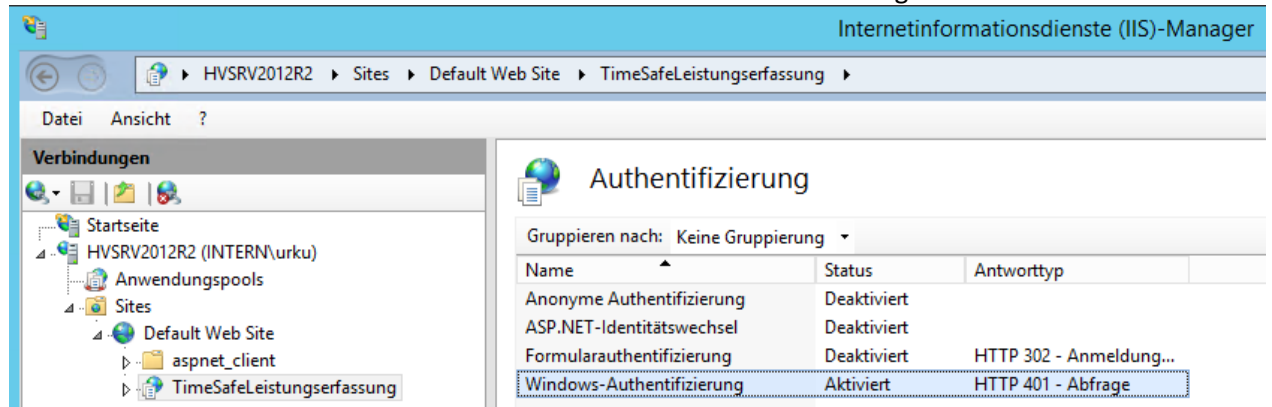
Fügen Sie eine weitere Verbindungszeichenfolge hinzu, wenn mehrere Mandanten verwendet werden.

2.4 Automatische Anmeldung

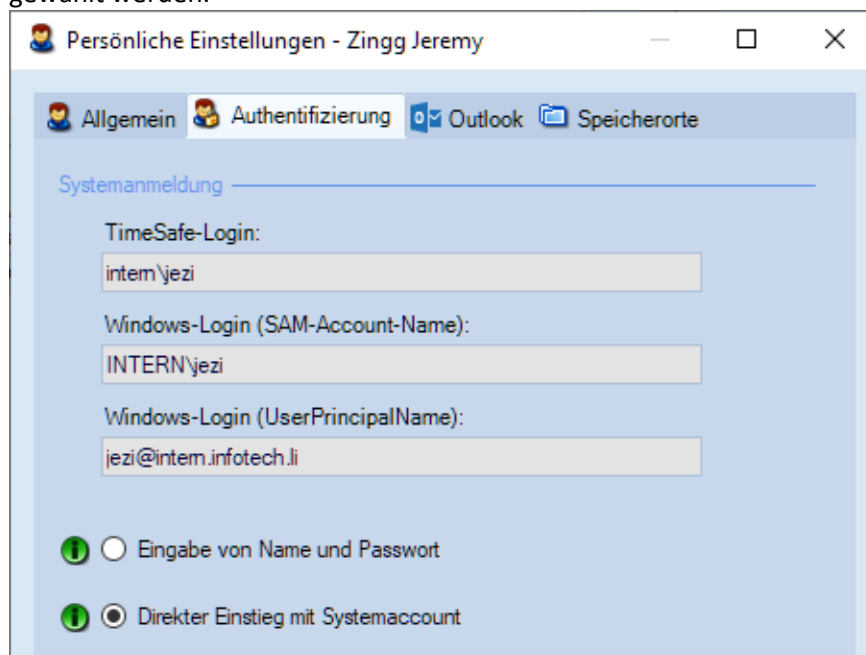
Für eine automatische Anmeldung am Web-Client müssen folgende Optionen konfiguriert werden:

1. Im IIS muss die **Anonyme Anmeldung** deaktiviert werden. Dafür muss **Windows-Authentifizierung** **oder Standard-Authentifizierung** aktiviert werden.

Jeder Benutzer muss dann auf dem Web-Server oder der Domäne einen eigenen Account besitzen.



2. Zusätzlich muss im Windows-Client der TimeSafe Leistungserfassung unter **Optionen - Persönliche Einstellungen** im Register **Authentifizierung** die Option **Direkter Einstieg mit Systemaccount** gewählt werden.



2.4.1 Mandant vorwählen

Folgender URL kann z.B. in einem Intranet verwendet werden, um direkt in einen Mandanten zu gelangen:

<http://Servername.ch/TimeSafe/Anmeldung/MandantenSelektion?pMandantID=1>

Der Wert **Servername.ch/TimeSafe** ist abhängig von der Installation (siehe Absatz 2.2.2 (IIS 8.x)). Der Wert für **pMandantID** bestimmt, welche Datenbankverbindung aus der Konfiguration in der Web.Config-Datei verwendet werden soll.

2.5 Internetzugang einrichten

Um den Web-Client der TimeSafe Leistungserfassung von unterwegs nutzen zu können, muss der Server erreichbar sein. Dazu müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Die Netzwerkadresse des Internetzugangs muss bekannt sein.
- Der Internetzugang muss Anfragen akzeptieren und weiterleiten.

Die folgenden Anpassungen sind je nach Gerät und Provider unterschiedlich. Sie sollten von einem Fachmann ausgeführt werden:

2.5.1 Adresse des Internetzugangs

Übliche ADSL-Zugänge haben eine variable IP-Adresse im Internet. Das bedeutet, dass sich die IP-Adresse jederzeit ändern kann. Um dieses Problem anzugehen sind zwei Varianten möglich:

A. Fixe IP-Adresse

Beim Provider kann ein Antrag auf eine fixe IP-Adresse gestellt werden. Diese Option ist möglicherweise kostenpflichtig.

B. Dynamischer DNS

Wenn der Internetzugang für dynamisches DNS konfiguriert wird, ist der Zugang jederzeit über einen Namen erreichbar, z.B. **FirmaXY.dyndns.org**. Im Browser wird diese Adresse als URL eingegeben.

2.5.2 Weiterleitung der Anfragen

Der Internetzugang muss so konfiguriert werden, dass Anfragen auf Port 80 (http) auf den Server der TimeSafe Leistungserfassung weitergeleitet werden (Port-Forwarding).

2.6 Update

Ein Update einer bestehenden Installation erfolgt analog zur Beschreibung unter Absatz 2.2.2 (IIS 8.x). Es ist keine vorgängige Deinstallation notwendig. Die bestehenden Datenbankverbindungen werden nicht verändert.

Stellen Sie sicher, dass die in den [Systemvoraussetzungen](#) definierte .NET-Framework Version installiert ist, falls während der Installation oder nach dem Start des Programms ein Problem auftreten sollte. Die Installationsdateien für das .NET-Framework befinden sich in den TimeSafe Installationsmedien.

Wichtig

Im KB-Artikel [KB0604](#) unter www.timesafe.ch ist beschrieben, ob manuelle Anpassungen nach der Installation des Updates erforderlich sind.

2.7 Kundenspezifische Anpassungen

Im KB-Artikel [KB0408](#) unter www.timesafe.ch ist beschrieben, wie der Web-Client individuell angepasst werden kann. In erwähntem Artikel ist unter anderem beschrieben, wie eine Menu-Funktion (z.B. **Adressen**) ausgeblendet werden kann.

3 REST-API

3.1 Einführung

Die REST-API der TimeSafe Leistungserfassung ermöglicht den Datenaustausch mit Drittsystemen. Die API ist nach dem REST-Prinzip aufgebaut und die Daten werden im JSON-Datenformat übertragen.

3.2 Voraussetzungen

Um die REST-API in Betrieb zu nehmen, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- Datenbank der TimeSafe Leistungserfassung ist vorhanden
- Datenbank Version muss mit REST-API Version übereinstimmen
- .NET-Version gemäss [Systemvoraussetzungen](#) muss auf dem Rechner installiert sein

Die REST-API ist erst ab der Version 21.1.0 der TimeSafe Leistungserfassung verfügbar.

3.3 .NET Core Hosting Bundle

Folgendes Package muss auf dem Server installiert werden

- ASP.NET Core Runtime unter <https://dotnet.microsoft.com/en-us/download/dotnet/5.0>
- Es ist wichtig, dass ein zu ASP.NET Core **5.0** kompatibles Hosting Bundle installiert wird!
- Falls der IIS schon installiert ist, IIS wie unter «Restart IIS» beschrieben stoppen und neu starten.

3.4 Installation

1. [Download der Installationsdateien](#) (kompatibel zur aktuellsten freigegebenen Version)
2. Je nachdem wie die REST-API gehostet werden soll, fahren Sie weiter mit [3.4.1 IIS](#) oder [3.4.2 Windows-Service](#).

3.4.1 IIS

Mit den nachfolgenden Schritten kann die REST-API als Website im IIS gehostet werden.

- 1) Installieren Sie den IIS wie unter Punkt [2.2 Installation](#) beschrieben.
- 2) Extrahieren Sie die Datei **TimeSafeLeistungserfassungRESTAPI.zip**
- 3) Kopieren Sie den Ordner **TSL-RestAPI** in das root-Verzeichnis des IIS. Im Normalfall heisst das root-Verzeichnis **C:\inetpub\wwwroot**
- 4) Fügen Sie einen neuen Anwendungspool hinzu und setzen Sie die Eigenschaft **.NET CLR-Version** auf **Kein verwalteter Code**.
- 5) Erstellen Sie eine neue Webseite oder ein virtuelles Verzeichnis, welche auf den Ordner in Schritt 3 verweist, z.B. **C:\inetpub\wwwroot\TSL-RestAPI**
- 6) Stellen Sie sicher, dass die Webseite bzw. das virtuelle Verzeichnis den Anwendungspool aus Schritt 4 verwendet.
- 7) Konfigurieren Sie die Einstellungen der API in der Datei **Appsettings.Production.Json**. Wichtig ist vor allem die Datenbankverbindung unter "ConnectionStrings"

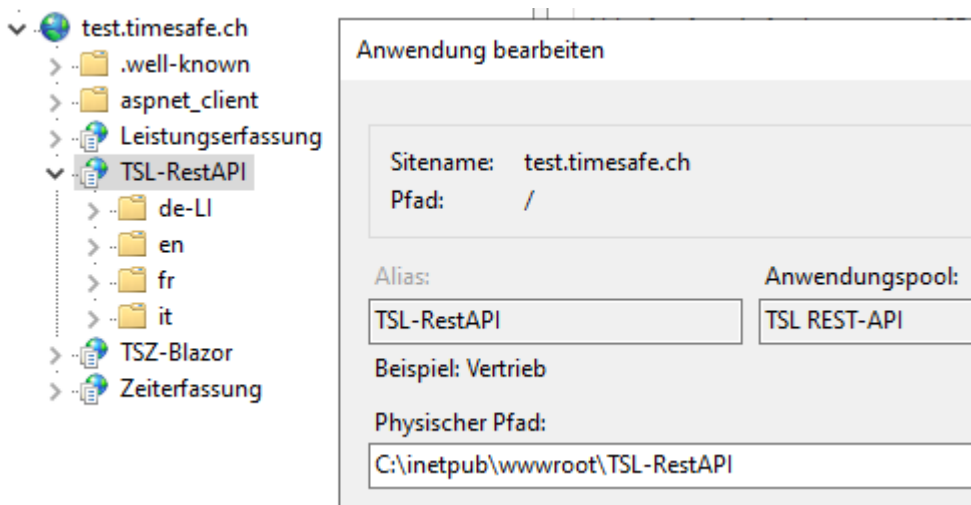
3.4.2 Windows-Service

Die nachfolgenden Schritte erzeugen einen Windows-Dienst «TSL-RESTAPI» in welchem die REST-API gehostet wird.

- 1) Extrahieren Sie die Datei **TimeSafeLeistungserfassungRESTAPI.zip**
- 2) Doppelklicken Sie die Datei **Installer.bat**
- 3) Geben Sie die angeforderten Daten ein.

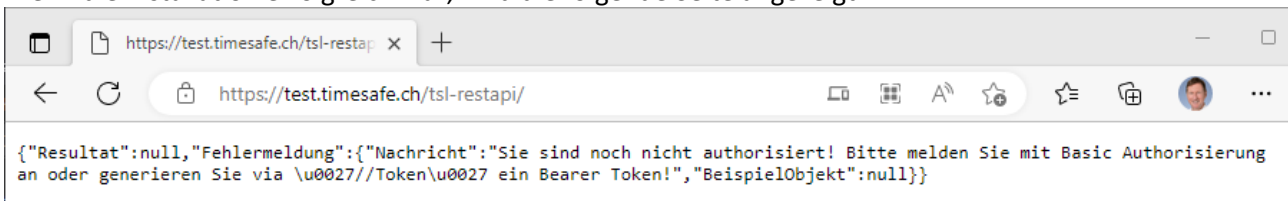
3.4.4 Installation überprüfen

Untenstehend sehen Sie ein Beispiel einer IIS-Konfiguration. In der Webseite **test.timesafe.ch** wurde ein virtuelles Verzeichnis **TSL-RestAPI** erstellt, welches auf den physischen Pfad **C:\inetpub\wwwroot\TSL-RestAPI** zeigt und den Anwendungspool **TSL REST-API** verwendet.



Öffnen Sie einen Browser und geben Sie den URL zu der Webseite bzw. zum virtuellen Verzeichnis der REST-API ein. Mit den Daten gemäss Beispiel wäre das <http://test.timesafe.ch/tsl-restapi/>.

Wenn die Installation erfolgreich war, wird die folgende Seite angezeigt:



- Wenn Sie **swagger** zur URL hinzufügen, also z.B. <http://test.timesafe.ch/tsl-restapi/swagger>, gelangen sie zur Swagger-Dokumentation der REST-API.
- Falls der Fehlercode 500.34 ausgegeben wird, muss «hostingModel="inprocess"» aus der Datei **web.config** entfernt werden.
- Die Einstellungen können zu einem späteren Zeitpunkt in der Datei **appsettings.production.json** im Installationsverzeichnis angepasst werden. Dazu muss der Dienst oder die Website gestoppt und nach dem Ändern wieder gestartet werden.

3.5 Update

Gehen Sie wie folgt vor, um eine bestehende REST-API Installation zu aktualisieren:

1. [Download der Installationsdateien](#) (kompatibel zur aktuellsten freigegebenen Version)
2. Extrahieren Sie die Datei **TimeSafeLeistungserfassungRESTAPI.zip**
3. Kopieren Sie den Inhalt des Ordners **TSL-RestAPI** mit Ausnahme der Datei **appsettings.production.json** in das bestehende Installationsverzeichnis der REST-API
4. Stellen Sie sicher, dass sämtliche Dateien mit Ausnahme der Datei **appsettings.production.json** ersetzt werden