



# Einzelplatz TAPI Treiber

## Einrichtung und Betrieb

### Installation und Funktionsmöglichkeiten der AGFEO Dashboard TAPI Ergänzung

In Verbindung mit dem AGFEO Dashboard ab v2.0.15 unter MS Windows 64 Bit  
Alle Angaben ohne Gewähr!

Stand 13.11.2024LB

## Inhalt:

|                                                                                            |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Vorwort.....</b>                                                                        | <b>3</b>  |
| Unterschied AGFEO Dashboard / TAPI .....                                                   | 3         |
| TAPI Treiber (TSP).....                                                                    | 3         |
| Unterschied Multiline TSP zu Einzelplatz TSP .....                                         | 4         |
| Multiline-TAPI Treiber.....                                                                | 4         |
| Einzelplatz-TSP .....                                                                      | 4         |
| Vergleich Multiline-/Einzelplatz-TSP .....                                                 | 5         |
| Empfehlung .....                                                                           | 5         |
| <b>Voraussetzungen für die Nutzung des Einzelplatz TAPI Treiber.....</b>                   | <b>7</b>  |
| Hard- und Software-Voraussetzungen.....                                                    | 7         |
| Hinweise zur TAPI-Lizenz .....                                                             | 7         |
| <b>Installation und Einrichtung .....</b>                                                  | <b>7</b>  |
| Korrekte Einrichtungsreihenfolge .....                                                     | 7         |
| Benutzerberechtigung für Dashboard-CTI und TAPI im Anlagensystem korrekt<br>vornehmen..... | 7         |
| AGFEO Dashboard Installation und Einrichtung .....                                         | 8         |
| Ausführen der Setup-Datei.....                                                             | 8         |
| AGFEO Dashboard Konto-Einrichtung .....                                                    | 10        |
| Update des Treibers.....                                                                   | 10        |
| <b>TAPI Funktionstest.....</b>                                                             | <b>11</b> |
| Funktionstest mit der Windows-Wahlhilfe .....                                              | 11        |
| Funktionstest mit dem Leitungsbeobachter.....                                              | 11        |

|                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Problemlösung und Logging</b> .....                             | <b>11</b> |
| Amtsholung .....                                                   | 11        |
| Unterstützung nonkonformer TAPI Applikationen .....                | 12        |
| Logging.....                                                       | 13        |
| <b>Deinstallation</b> .....                                        | <b>13</b> |
| Deinstallation des Einzelplatz TSP unter MS Windows .....          | 13        |
| Entfernen der TAPI Funktionsunterstützung im AGFEO Dashboard ..... | 13        |

## Vorwort

AGFEO Kommunikationssysteme bieten unterschiedliche Nutzungsmöglichkeiten für die Umsetzung der computerunterstützten Telefonie (CTI). Diese sind:

- AGFEO Dashboard  
für MS Windows, macOS und optional Linux
- Multiline TAPI
- Einzelplatz TAPI

Das telephony application programming interface, kurz „TAPI“, ist eine im Wesentlichen von Microsoft definierte Programmierschnittstelle und steht somit an sich nur unter Nutzung von MS Windows-Betriebssystemen zur Verfügung.

### Unterschied AGFEO Dashboard / TAPI

Das AGFEO Dashboard ist die *Cockpit*-Software zu zahlreichen Funktionen moderner AGFEO Kommunikationssysteme. Egal, ob diese ein on-premise („ES-Serie“), rein softwarebasiert („HyperVoice“-Serie) oder ein Cloud-Telefonanlagensystem („HyperFonie“) ist. Das AGFEO Dashboard bietet nicht nur vollumfängliche CTI-Funktionalität, sondern visualisiert Benutzer- bzw. Anlagenzustände und ermöglicht darüber hinaus auch die Steuerung vieler Anlagenfunktionen etc.

Die TAPI-Schnittstelle bietet dagegen im Wesentlichen nur folgende CTI-Möglichkeiten:

- Steuern einer Verbindung (Annehmen, Rückfrage, Makeln, Übergeben, Auflegen etc.)
- Das Initiieren einer abgehenden Wahl
- Weitergabe von Informationen des Anrufers bzw. des Verbindungsstatus an eine Fremdapplikation

Die CTI-Möglichkeiten bei Nutzung der TAPI Schnittstelle sind insofern gegenüber dem AGFEO Dashboard stark eingeschränkt. Allerdings erhalten Anbieter einer CRM-, ERP- oder spezieller Branchen-Software durch die TAPI eine prinzipiell weitgehend standardisierte Möglichkeit ihre Software um CTI-Funktionen zu ergänzen.

- ⇒ Vor Anwendung der TAPI-Möglichkeiten eines AGFEO Kommunikationssystems ist mit dem Softwarehersteller das von diesem genutzte CTI-Verfahren zu klären. Sollte dieser CTI-Funktionen ohne Nutzung der TAPI Schnittstelle in seiner Software integriert haben, so kann diese evtl. mit der optionalen *AGFEO Klick* genannten Funktionserweiterung des AGFEO Dashboards genutzt werden.
- ⇒ Auf Grund unterschiedlicher TAPI Implementationen und der zusätzlichen Abhängigkeit der TAPI Verarbeitung des Betriebssystems kann ein problemloser Betrieb mit fremden TAPI-Applikationen nicht gewährleistet werden. Vor endgültiger Nutzung sind entsprechende Tests empfohlen.

### TAPI Treiber (TSP)

Während das AGFEO Dashboard direkt über das Netzwerk mit dem AGFEO Kommunikationssystem kommuniziert, erfolgt der Datenaustausch bei TAPI dagegen nur *indirekt*. Zwischen der Telefonanlage und der TAPI-Software (auch TAPI-Applikation genannt) ist stets ein sog. *TAPI-Treiber* zu installieren. Dieser wird auch telephony service provider, kurz „TSP“, genannt.

- ⇒ Der per TAPI genutzte Funktionsumfang steht in direkter Abhängigkeit der TAPI Möglichkeiten der verwendeten Fremdsoftware und des dazu genutzten TAPI Treibers (TSP).

Erst der TAPI-Treiber kommuniziert über das Betriebssystem mit der TK-Lösung und ist somit stets herstellerspezifisch. Von diesem TSP werden dann an die TAPI-Applikation die von dieser per TAPI-Funktion zu steuernden Endgeräte als sog-. „TAPI Linie“ bzw. „TAPI Device“ ausgeliefert.

AGFEO bietet unterschiedliche TAPI Treiber (TSP) an:

- Multiline TSP
- Einzelplatz TSP

### **Unterschied Multiline TSP zu Einzelplatz TSP**

#### **Multiline-TAPI Treiber**

Der AGFEO Multiline TSP kommuniziert über das Netzwerk *direkt* mit der Telefonanlage und liefert einer TAPI-Applikation stets alle Geräte aus, dessen Benutzer die Berechtigung „TAPI/CSTA“ im Anlagensystem aktiviert haben. Zur eindeutigen Identifikation dient zusätzlich noch der in der Anlage vergebene *Gerätename*. In der TAPI-Applikation des Anwenders ist dann vor erster Nutzung aus der Vielzahl der vom Multiline-TSP ausgelieferten Endgeräte das des zum Arbeitsplatz bzw. Windows-Benutzers jeweils passende Endgerät auszuwählen. Alle über den AGFEO Multiline TSP verbundenen Rechnersysteme werden vom TK-System erkannt und in dem Menüpunkt */Service/CSTA/TAPI* der Webkonfiguration der Anlage aufgelistet.

Für die Verwendung des Multiline TAPI-Treibers ist die Installation der AGFEO Dashboard Software nicht notwendig. Der Multiline TAPI Treiber arbeitet somit vom AGFEO Dashboard vollkommen losgelöst. Was allerdings auch im Supportfall ggf. eine Analyse der Netzwerkverbindung vom Multiline-TSP zur Anlage erfordert.

Alle Verbindungen des MultiLine TSP zum Kommunikationssystem werden von dieser erfasst und entsprechend in der Webkonfiguration aufbereitet dargestellt.

TIPP:

Soll über eine TAPI Applikation eine zentrale (gleichzeitige) Gesprächserfassung *aller* Benutzer erfolgen, so ist der MultiLine TSP einzusetzen.

#### **Einzelplatz-TSP**

Der Einzelplatz TAPI Treiber ist dagegen eine direkte Funktionserweiterung des AGFEO Dashboard. Er kommuniziert ausschließlich mit dieser Software. Daher ist die Verwendung des Einzelplatz TAPI-Treibers für die Anlage nicht einmal ersichtlich. Eine Anzeige in der Webkonfiguration der Anlage erfolgt nicht. An die TAPI-Applikation wird zudem nur noch eine einzige TAPI-Linie ausgeliefert. Diese wird stets über den Text „AGFEO Dashboard“ gekennzeichnet und entspricht stets dem unter *„Telefon“* ausgewählten Endgerät des im AGFEO Dashboard gerade aktiven Kontos.

TIPP:

Wird je Arbeitsplatz eine eigenständige TAPI Funktion benötigt, so sollte der Einzelplatz-TSP in Verbindung mit dem AGFEO Dashboard eingesetzt werden.

## Vergleich Multiline-/Einzelplatz-TSP

| Eigenschaften                                                                         | Multiline TAPI Treiber (TSP)                                    | Einzelplatz TAPI-Treiber (TSP)             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Identifikation zur TAPI Applikation hin als TSP mit Unterstützung der MS TAPI Version | 2.2*                                                            | 3.1*                                       |
| Kommunikation über das Netzwerk                                                       | X                                                               | -                                          |
| Kommunikation mit dem AGFEO Dashboard                                                 | -                                                               | X                                          |
| Auslieferung mehrerer Endgeräte als unterschiedliche TAPI Linien                      | X                                                               | -                                          |
| Nutzung auch mit FMC/OneNumber Rufen der SmartPhone APP                               | X                                                               | -                                          |
| Darstellung im Konfigurationsmenü /Service/CSTA/TAPI der Anlage                       | X                                                               | -                                          |
| Support Aufwand                                                                       | Erhöht (Arbeitsplatz, Windows-Systemebene und. Netzwerkanalyse) | Gering (Nur Arbeitsplatz, AGFEO Dashboard) |
| Abhängig von Windows-Standorteinstellungen                                            | X                                                               | -                                          |
| Amtsholung                                                                            | Immer mit zusätzlicher 0                                        | Abhängig von Benutzereinstellung           |
| Last- und Performanceanspruch                                                         | Höher                                                           | Gering                                     |
| Installations- und Einrichtungsaufwand                                                | Höher                                                           | Gering                                     |
| Geeignet für HyperFonie Cloud                                                         | -                                                               | X                                          |
| Geeignet für ES-System                                                                | X                                                               | X                                          |
| Geeignet für HyperVoice-System                                                        | X                                                               | X                                          |
| Geeignet für SoftPhone Funktion des AGFEO VISOfon                                     | -<br>optional Zusatztreiber eines Drittherstellers verfügbar    | X                                          |

| Unterstützte TAPI-Funktionen                                     | Multiline TAPI Treiber (TSP) | Einzelplatz TAPI-Treiber (TSP) |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Wählen (Make Call)                                               | X                            | X                              |
| Halten (Hold)                                                    | X                            | X                              |
| Zurückholen (Unhold)                                             | X                            | X                              |
| Makeln (Swap)                                                    | X                            | X                              |
| Konferenz                                                        | X                            | -                              |
| Weiterleiten (Redirect)                                          | X                            | -                              |
| Auflegen (HangUp)                                                | X                            | X                              |
| Heranholen (PickUp)                                              | X                            | X                              |
| Übermittlung der Anrufernummer                                   | X                            | X                              |
| Übermittlung der gerufenen Externnummer Linie (Element CalledID) | X                            | X                              |
| Übermittlung zur Wahl benutzten Linie (Element CalledID)         | X                            | X                              |

### Empfehlung

Sollten die Funktionen und Möglichkeiten des Multiline TAPI Treibers wie z.B. Rufinformationen an eine zentrale Verbindungsdatenerfassungssoftware weiterzugeben etc. nicht benötigt werden, steht mit dem Einzelplatz-TSP eine deutlich einfachere und doch komfortable Möglichkeit zur Verfügung einem einzelnen Arbeitsplatz TAPI Funktionen zu ermöglichen.

Hinweise:

\* Die Angabe der unterstützten TAPI-Version dient nur der Identifikation gegenüber der TAPI-Applikation. Der zu nutzende TAPI-Funktionsumfang ist darüber jedoch nicht definiert und ergibt sich ausschließlich aus den Angaben der unterstützten TAPI-Funktionen (obere Tabelle).

Für die Installation, Konfiguration und Nutzung des Multiline TSP steht eine eigene Dokumentation zur Verfügung. Nachstehende Angaben gelten somit nur für den Einzelplatz-TAPI Treiber.

Der Einzelplatz-TAPI Treiber (TSP) steht als 64 Bit Version zur Nutzung unter MS Windows zum Download auf [www.agfeo.de](http://www.agfeo.de) kostenfrei zur Verfügung.

## Voraussetzungen für die Nutzung des Einzelplatz TAPI Treiber

Um die Funktionen des AGFEO Einzelplatz-TAPI Treiber anwenden zu können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- AGFEO Dashboard ab Version 2.0.15 inkl. bereits eingerichteter Anlagenanbindung (Konto-Einrichtung) und aktivierter CTI-Berechtigung des Benutzers im verwendeten AGFEO Kommunikationssystem
- AGFEO Kommunikationssystem vom Typ *HyperFonie Cloud*, *ES-* bzw. *HyperVoice*-System ab Firmware Version 5.1
- *ES-* und *HyperVoice*-System: Aktivierte TAPI Lizenz
- Aktiviertes Benutzerrecht CSTA/TAPI mit Einstellung `aktiviert mit Wahl` für den im AGFEO Dashboard angemeldeten Benutzer im Anlagensystem
- Installierter AGFEO Einzelplatz TSP unter MS Windows v10 und v11 (Arbeitsplatzversionen)
- Ein an AGFEO Kommunikationssystemen für die CTI-Nutzung geeignetes und zum AGFEO Dashboard kompatibles Endgerät. Eine Auflistung geeigneter Endgeräte kann der Online-Hilfe des AGFEO Dashboards entnommen werden. Alternativ kann auch die SoftPhone Funktion des AGFEO VISOfon in Verbindung mit dem Einzelplatz TAPI-Treiber (TSP) genutzt werden.

## Hinweise zur TAPI-Lizenz

Die Nutzung des Einzelplatz-TAPI Treibers (TSP) unterliegt bei den *ES-* bzw. *HyperVoice*-Systemen ggf. einer freigeschalteten Lizenz, sollten mehr als die per Default kostenfrei bereitstehenden TAPI Linien genutzt werden. Wie jede andere Funktionslizenz auch, kann diese *ES-TAPI* bzw. *HV-TAPI* genannte Lizenz kostenfrei für 60 Tage als DEMO über den AGFEO Lizenzshop für Tests aktiviert werden.

- Für die *HyperFonie Cloud* Telefonanlage ist die Nutzung im Rahmen der dort enthaltenen Funktions-FLAT dagegen mit dem Bezugspreis abgeglichen.

## Installation und Einrichtung

Bei einem TSP handelt es sich um einen hardwarenahen Treiber. Vor Ausführen der Treiberinstallation ist daher eine vollständige Datensicherung des Systems empfohlen!

### Korrekte Einrichtungsreihenfolge einhalten

Die korrekte Funktion des Einzelplatz TSP ist abhängig von der korrekten Einrichtungsreihenfolge am Rechnersystem.

0. De-Installation einer evtl. bereits vorhandenen, älteren Version des Einzelplatz-TSP
1. Benutzerberechtigung im Anlagensystem korrekt vornehmen
2. AGFEO Dashboard in Betrieb nehmen und korrekt einrichten
3. Ausführen der Setup-Datei / Installation des Einzelplatz-TSP
4. Neustart des Rechner-Systems

⇒ Wird diese Reihenfolge nicht eingehalten, so kann es Nutzungsprobleme im Betrieb geben!

### 1. Benutzerberechtigung für Dashboard-CTI und TAPI im Anlagensystem korrekt vornehmen

Rufen Sie die Webkonfiguration des AGFEO Anlagensystems auf und melden Sie sich als User mit admin-Rechten am TK-System an. Wechseln Sie im Nachgang zum Menüpunkt

/Benutzer/Benutzer-Einstellungen/ und markieren Sie die dortige Reiterkarte Berechtigungen.

Aktivieren Sie nun für jeden Benutzer, der die Einzelplatz-TAPI Funktion nutzen soll zunächst die Berechtigung für das AGFEO Dashboard. Wechseln Sie nun rechts daneben zur Option CSTA/TAPI und stellen dort `aktiviert mit Wahl` ein. Andere Optionen werden vom Einzelplatz-TAPI-Treiber dagegen nicht unterstützt.

| Rufe abgehend                   | Rufe ankommend                      | Berechtigungen                      | Freigaben                | Individuelle Kennziffern |                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <b>Benutzer-Einstellungen</b> ? |                                     |                                     |                          |                          |                                     |
| Benutzer                        | Intern-Wahl                         | Dashboard CTI                       | VISOfon                  | CSTA/TAPI                | SmartHome                           |
| Benutzer 18 [18]                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | aktiviert mit Wahl       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Benutzer 32 [32]                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | deaktiviert              | <input type="checkbox"/>            |

⇒ Diese Einstellung ist für jeden Benutzer einzeln vorzunehmen, der die Einzelplatz-TAPI Funktion nutzen soll.

## 2. AGFEO Dashboard Installation und Einrichtung

Während der Installation des Einzelplatz-TAPI Treiber wird das AGFEO Dashboard automatisch und passend konfiguriert. Somit ist zunächst sicherzustellen, dass das AGFEO Dashboard unter MS Windows bereits korrekt installiert und betriebsbereit eingerichtet ist. Insbesondere wird eine funktionsbereite Konto-Einrichtung inkl. aktiver CTI-Funktion zum AGFEO TK-System benötigt. Vor Installation des Einzelplatz-TAPI-Treibers ist das AGFEO Dashboard zu starten.

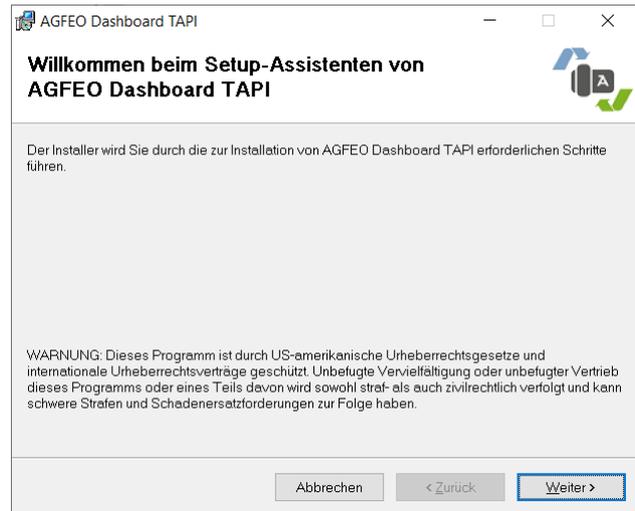
Sollte eine eigenständige CTI-Wahl direkt aus dem AGFEO Dashboard heraus noch nicht möglich sein, so ist diese erst sicherzustellen und eine Installation des Einzelplatz-Treibers ist noch nicht durchzuführen!

⇒ Die korrekte Installation und Einrichtung des AGFEO Dashboard ist in der Online-Hilfe (PDF) des AGFEO Dashboard beschrieben und wird nachstehend vorausgesetzt.

## 3. Ausführen der TAPI Setup-Datei

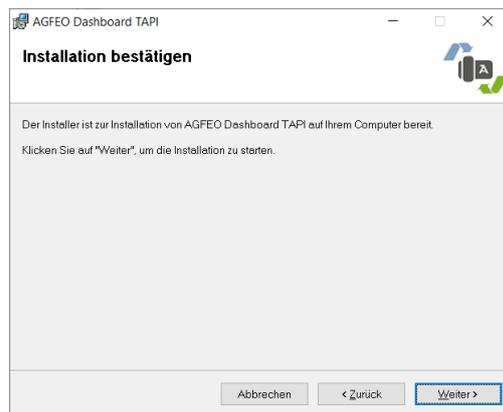
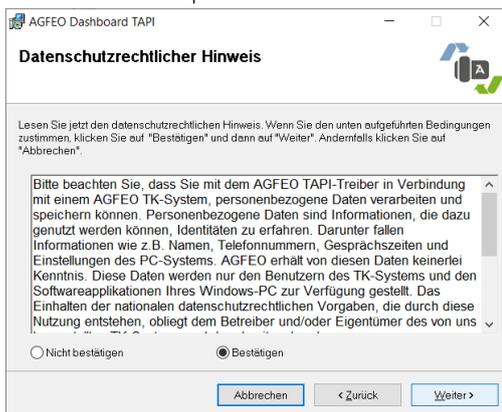
Wenn alle vorstehend genannten Punkte korrekt erfüllt sind, ist die Setup-Datei (z.B. „AGFEOSingleSetup64\_142.msi“) aus dem AGFEO Download-Bereich zu laden und am MS Windows-64Bit-Rechner mit admin-Rechten auszuführen.

Es öffnet sich der Willkommens-Bildschirm. Der dortige Hinweis „AGFEO Dashboard TAPI“ kennzeichnet den Einzelplatz TAPI Treiber (TSP).



Dieser eigentliche Installationsvorgang ist dann in diesem Dialog über die Schaltfläche `Weiter >` zu starten.

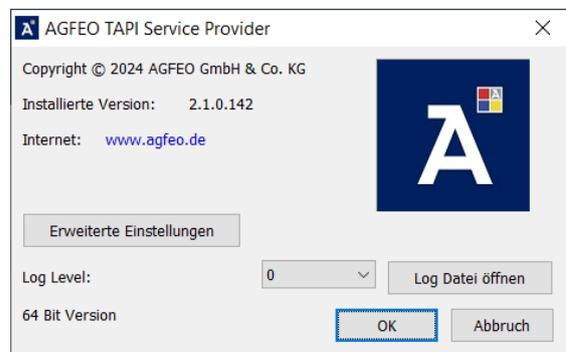
Im Nachgang werden datenschutzrechtliche Hinweise ausgegeben, die über `Weiter >` gesondert zu bestätigen sind. Ohne diese Bestätigung kann die Installation nicht erfolgen. Es erscheint eine kleine Zusatzabfrage, die ebenfalls durch Klick auf `Weiter >` zu bestätigen ist, so dass im Nachgang der eigentliche Installationsprozess startet.



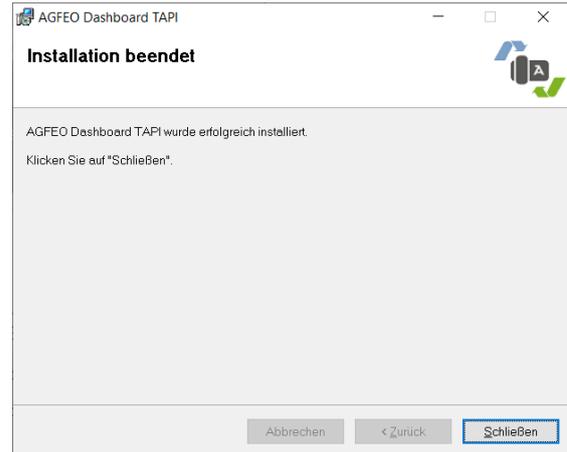
Danach wird eine Windows-Systemmeldung der Benutzerkontensteuerung angezeigt, die gesondert eine Installationserlaubnis abfragt. Diese ist entsprechend noch zu bejahen (hier in der Anleitung ohne Screenshot aufgeführt).

Anschließend werden die für den Betrieb notwendigen Dateien im MS Windows-System installiert und vor Abschluss der Installation erfolgt die Anzeige des Einrichtungdialogs des Einzelplatz TAPI-Treibers.

Dieser Dialog ist zunächst ohne weitere Einstellung mittels der Schaltfläche `OK` zu übernehmen und kann jederzeit über den Windows „Telefon und Modem“ Dialog wieder aufgerufen werden (s.u.).

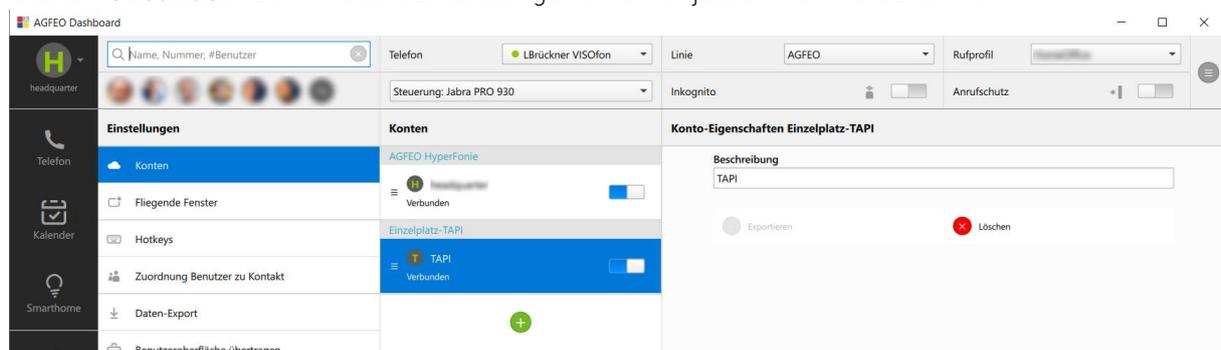


Im Nachgang wird die Installation abgeschlossen. Dieser Dialog ist dann dazu zu schließen.



### AGFEO Dashboard Konto-Einrichtung

Während der Installation wird im AGFEO Dashboard automatisch ein neues Konto vom Typ „Einzelplatz-TAPI“ angelegt. In der /Einstellungen/Konten Funktion des AGFEO Dashboard wird dieses entsprechend angezeigt. Es muss zur Nutzung der TAPI Funktion aktiviert und im Status verbunden sein! Weitere Einstellungen sind hier jedoch nicht vorzunehmen.



### Wichtig!

Zum Abschluss ist der Rechner nun 1x neu zu starten!

Nach Neustart des Rechners ist der Einzelplatz TAPI-Treiber erfolgreich installiert worden und kann nun von einer TAPI Applikation genutzt werden. Die TAPI Linie des Einzelplatz TAPI Treibers (TSP) identifiziert sich gegenüber der TAPI-Applikation stets unter der Bezeichnung „AGFEO Dashboard“. Die Aktivitätsüberwachung und eine Anwahl wird dann für das im AGFEO Dashboard ausgewählte aktive Konto und diesem dann dort zugeordneten „Telefon“ des Konto-Benutzers vorgenommen. Im oberen Screenshot also für das Konto „Headquarter“ und dem Telefon „LBrückner VISOFon“. Wird somit das dort ausgewählte Telefon oder das Konto im AGFEO Dashboard gewechselt, steuert und überwacht die TAPI-Applikation somit ebenfalls ein anderes Gerät!

### Update des Treibers

Für ein Update des Einzelplatz-Treibers auf eine neuere Version, ist der bisherige Treiber zunächst zu deinstallieren (s.u.) und anschließend das PC-System neu zu starten. Bitte keine neue Treiberversion „überinstallieren“!

## TAPI Funktionstest

Im Internet finden sich verschiedene TAPI Testtools, mit der die korrekte Funktion des Einzelplatz-TAPI Treibers getestet werden kann.

Neben der Windows eigenen Wahlhilfe (=“dialer.exe“) kann ein Funktionstest z.B. mittels der bereits schon etwas Älteren phone.exe Datei von Julmar (Downloadmöglichkeit im Internet) oder dem sog. Leitungsbeobachter von Tino Kasubke (www.tapimaster.de) erfolgen.

### Funktionstest mit der Windows-Wahlhilfe

Die Windows-Wahlhilfe ist eine funktionsmäßig eher eingeschränkte TAPI-Software. Daher empfehlen wir diese nicht für entsprechende Tests oder für den Produktiveinsatz.

Möchten Sie entgegen dieser Empfehlung diese Software trotzdem zu Testzwecken nutzen, rufen Sie die Windows Wahlhilfe bzw. dialer.exe auf und weisen Sie als Erstes in dem Verbinden über Einstellungsdialog AGFEO Dashboard als korrekte TAPI Linie zu. Stellen Sie nun eine Wahlverbindung her.

### Funktionstest mit dem Leitungsbeobachter

Laden Sie den Leitungsbeobachter von der www.tapimaster.de Webseite und starten Sie diesen. Stellen Sie in der Leitung genannten Einrichtungsoption „AGFEO Dashboard“ als zu steuernde TAPI Linie ein.

Stellen Sie nun, z.B. aus dem AGFEO Dashboard, für die ausgewählte TAPI Linie eine abgehende Wahl-Verbindung her. Der Leitungsbeobachter stellt dazu in seinem Programmfenster die einzelnen TAPI Events optisch in Abhängigkeit des Verbindungstatus dar.

| Time         | CallHandle | CallID | Address     | Caller ID | Called ID   | Connected ID | Redirection | Redirection | Direction | Lu. | Event            |
|--------------|------------|--------|-------------|-----------|-------------|--------------|-------------|-------------|-----------|-----|------------------|
| 19:46:30.495 | 0x00010395 |        |             |           |             |              |             |             |           |     | IDLE             |
| 19:46:31.205 | 0x00010393 |        |             |           |             |              |             |             |           |     | DIALTONE         |
| 19:46:31.205 | 0x00010393 |        |             |           |             |              |             |             |           |     | DIALING          |
| 19:46:31.205 | 0x00010393 |        |             |           |             |              |             |             |           |     | RINGBACK         |
| 19:46:31.205 | 0x00010393 |        |             |           |             |              |             |             |           |     | Call Info        |
| 19:46:35.304 | 0x00010393 | 1      | +4952144709 | +49160945 |             |              |             |             |           |     | CONNECTED/ACT... |
| 19:46:35.306 | 0x00010393 | 1      | +4952144709 | +49160945 | +4916094593 |              |             |             |           |     | Call Info        |
| 19:46:39.414 | 0x00010393 |        |             |           |             |              |             |             |           |     | DISCONNECTED     |
| 19:46:39.418 | 0x00010393 |        |             |           |             |              |             |             |           |     | IDLE             |

Alternativ kann auch im Leitungsbeobachter im unteren Anwahltest Dialog eine gültige Rufnummer eingegeben und anschließend die MakeCall Schaltfläche ausgeführt werden. Wenn der Leitungsbeobachter Meldungen anzeigt bzw. die abgehende Wahl erfolgreich ausführt, ist der TAPI Funktionstest erfolgreich.

## Problemlösung und Logging

Auf Grund der Abhängigkeit des Einzelplatz TAPI-Treibers (TSP) von Windows eigenen Systemprozessen in Verbindung mit der ergänzenden Steuerung über das AGFEO Dashboard, können TAPI Events gegenüber der Nutzung des AGFEO Multiline TAPI Treibers mitunter etwas verzögert sein.

⇒ Dies ist systembedingt und stellt keinen Mangel dar!

## Amtsholung

Anders als der AGFEO Multiline TSP setzt der Einzelplatz-TSP für AGFEO Dashboard bzgl. der Amtsholung keine Vorgaben. Die Amtsholung ist somit nur abhängig von der Benutzereinstellung des AGFEO Kommunikationssystems. Per Default ist diese „direkt“. Somit ist von der TAPI Applikation per

Default keine zusätzliche „Amtsnull“ zu wählen. Werden TAPI Applikationen genutzt, die auf die Microsoft Windows eigene Standortinformationen aufsetzen, ist dort eine evtl. eingetragene Amtskennziffer für Ortsgespräche oder Amtskennziffer für Ferngespräche zu löschen!

### Unterstützung nonkonformer TAPI Applikationen

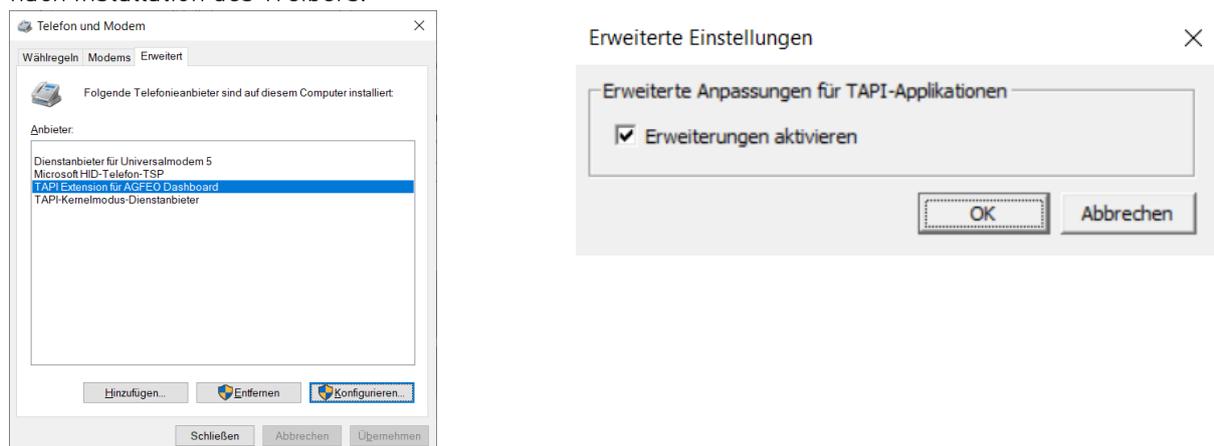
Einige TAPI-Applikationen (wie z.B. von „Locosoft“ bzw. der „dialer.exe“ unter Windows 11) steuern und nutzen die TAPI Routinen des Betriebssystems auf eine inkompatible Art und Weise an. Dies führt dann mitunter zu Problemen bzgl. der Nutzung der TAPI Funktion. Der AGFEO TAPI Treiber verfügt per Default für solche Programme über eine automatische Routine, die diese inkompatible TAPI Steuerung zu erkennen versucht und während des Betriebs stetig „repariert“. Sollte es dagegen im laufenden Betrieb einer TAPI Applikation zu Problemen kommen, sollte diese Funktion testweise deaktiviert werden. Zum Abschalten dieser Option ist der Windows-Systemeinstellungsdialog „Telefon und Modem“ in der Reiterkarte *Erweitert* aufzurufen, der Einzelplatz-TAPI Treiber (=“TAPI Extension für AGFEO Dashboard“) zu markieren und danach dessen *Eigenschaften* aufzurufen.

Per Default sind mehrere TSP-Korrekturmechanismen eingeschaltet:

1. Freigeben des Speichers von Rufen, bei denen die TAPI-Anwendung das nicht tut
2. Korrigieren, wenn die TAPI-Anwendung einen zu kleinen Speicher übergibt

In beiden Fällen ist das Verhalten der jeweiligen TAPI-Anwendung nicht Microsoft-TAPI-konform.

Nachstehender Screenshot zeigt somit die Default-Einstellung (aktivierte Korrekturmechanismen) nach Installation des Treibers.



Bei einer evtl. Funktionsproblematik sind dann die Erweiterten Einstellungen des TSP zu öffnen und die Option „Erweiterte Anpassungen für TAPI-Applikationen“ zu *deaktivieren*.

#### Wichtig:

Diese Option steht in direkter Abhängigkeit vom Speichermanagement der TAPI Applikation. Bei unpassender Einstellung können Funktionsprobleme auftreten. Nach Veränderung der Einstellung ist das Rechnersystem neu zu starten.

Auf Grund Abhängigkeiten von Drittanbietern, des Betriebssystems und wegen mitunter unterschiedlicher Interpretationen der TAPI-Vorgaben, kann eine 100%ige Funktionsgewähr des Einzelplatz-TSP mit jeder TAPI-Applikation nicht gegeben werden!

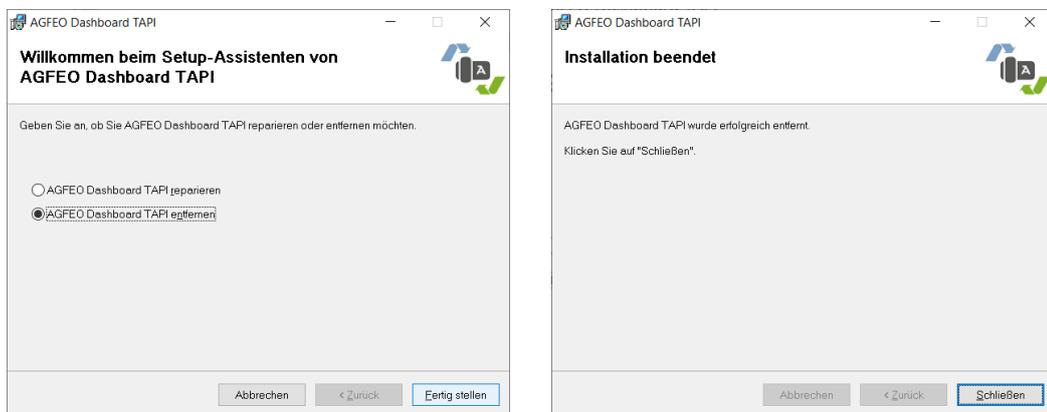
## Logging

Ein Logging des Einzelplatz TAPI-Treibers kann im vorstehenden **Eigenschaften**-Dialog des Treibers aktiviert werden. Die „Tiefe“ der Log-Ausgaben wird über die **Log-Level** Option gesteuert. Für eine ausführliche Analyse sollte der Log-Level daher auf 5 gestellt werden. Da die Log-Files in kurzer Zeit sehr groß werden können, ist diese Funktion nur unter Anweisung (z.B. nach Empfehlung der AGFEO Hotline) und nur kurzzeitig zu aktivieren. Die Log-Files werden im Verzeichnis **C:\ProgramData\AGFEO\AGFEOCL** abgelegt. Zum direkten Anzeigen des Ordners kann die entsprechende **Log-Datei öffnen** Schaltfläche im Einstellungsdialog des Treibers ausgewählt werden.

## Deinstallation

Die De-Installation erfolgt in zwei getrennten Schritten.

### 1. Deinstallation des Einzelplatz TSP unter MS Windows



Zur Deinstallation des Einzelplatz TSP ist die Installations-Datei erneut auszuführen. Im dann erscheinenden Dialog ist „AGFEO Dashboard TAPI entfernen“ auszuwählen und mit **Weiter >** zu bestätigen.

Am Ende des erfolgreichen Deinstallationsprozesses erscheint eine entsprechende Meldung. Alternativ kann die De-Installation des TSP auch über die normale **Programme und Features** Funktion der MS Windows-Systemsteuerung erfolgen.

### 2. Entfernen der TAPI Funktionsunterstützung (Konto) im AGFEO Dashboard

Während der Installation des Einzelplatz-TSP wurde das AGFEO Dashboard automatisch konfiguriert. Diese Möglichkeit besteht bei der Deinstallation des Treibers nicht. Somit ist im AGFEO Dashboard nach Deinstallation des Treibers auch zusätzlich und manuell die TAPI Unterstützung (Konto) zu entfernen.

Dazu ist über das zentrale Einstellungsmenu des AGFEO Dashboard in den **Programm-Einstellungen** die **Konten-Ansicht** aufzurufen und der dortige Eintrag **Einzelplatz-TAPI** zu markieren und über die dann im rechten Bereich erscheinende **Löschen-Schaltfläche** aus dem AGFEO Dashboard zu entfernen.

Nach erfolgter Deinstallation sollte der Rechner einmal neu gestartet werden.