

# HTTP Kommunikation

---

**Hinweis:** Um die hier beschriebenen Funktionen nutzen zu können, benötigen Sie eine Lizenz der i-effect-Module \*BASE und \*HTTP. Wenn Sie beabsichtigen Daten via HTTPS zu versenden und zu empfangen, benötigen Sie darüber hinaus eine Lizenz des \*CRYPT Moduls.

---

Die Grundkonfiguration des HTTP Moduls entnehmen Sie bitte Kapitel 10 „Verwaltung in i-effect“. Der dortige Unterpunkt „Erweiterte Parameter zum Modul \*HTTP“ erklärt die Parameter der Grundeinstellungen für \*HTTP.

Mit dem \*HTTP Modul sind Sie in der Lage, beliebige Daten per HTTP POST zu versenden und zu empfangen. Dies kann entweder über eine normale HTTP oder über eine per SSL gesicherte HTTPS Verbindung geschehen.

---

Für den Empfang von HTTP Daten ist es notwendig einen HTTP/S Server im System anzulegen. Wie Sie einen Server konfigurieren können, erfahren Sie in Kapitel 9 „Stammdaten in i-effect“ im Abschnitt „Anlegen eines HTTP-Empfangsprofils“.

---

## Was ist HTTP

Das Hypertext Transfer Protocol (HTTP, engl. Hypertext-Übertragungsprotokoll) ist ein Protokoll zur Übertragung von Daten über ein Netzwerk. Es wird hauptsächlich eingesetzt, um Webseiten und andere Daten aus dem World Wide Web (WWW) in einen Webbrowser zu laden.

HTTP gehört der so genannten Anwendungsschicht etablierter Netzwerkmodelle an. Die Anwendungsschicht wird von den Anwendungsprogrammen angesprochen, im Fall des HTTP ist dies meistens ein Webbrowser. Im ISO/OSI-Schichtenmodell entspricht die Anwendungsschicht der Schicht 7. Das im Internet angewendete TCP/IP-Referenzmodell sieht die Anwendungsschicht in Schicht 4.

Im Kern ist HTTP ein zustandsloses Protokoll. Das bedeutet auch, dass nach erfolgreicher Datenübertragung die Verbindung zwischen den beiden Kommunikationspartnern nicht aufrechterhalten zu werden braucht. Sollen dann weitere Daten übertragen werden, muss zunächst eine weitere Verbindung aufgebaut werden. Auch ein zuverlässiges Mitführen von Sitzungsdaten kann erst auf der Anwendungsschicht, zum Beispiel durch Cookies, implementiert werden.

Durch Erweiterung seiner Anfragemethoden, Header-Informationen und Statuscodes ist das HTTP allerdings nicht auf Hypertext beschränkt, sondern wird zunehmend zum Austausch beliebiger Daten verwendet. Zur Kommunikation ist HTTP auf ein zuverlässiges Transportprotokoll angewiesen. In nahezu allen Fällen wird hierfür TCP verwendet.

Das Protokoll wurde 1989 von Tim Berners-Lee am CERN zusammen mit dem URL und der HTML entwickelt, wodurch praktisch das World Wide Web (WWW) geboren wurde.

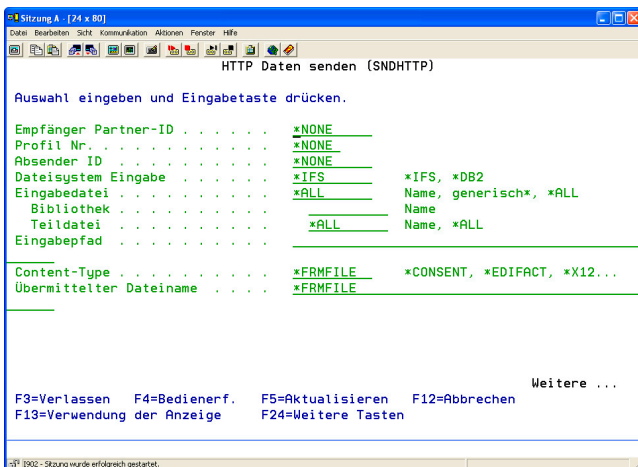
## Menüpunkt 70: HTTP Daten senden (SNDHTTP)

Der Befehl SNDHTTP dient dazu, beliebige Daten via HTTP oder HTTPS (HyperText Transfer Protocol (Secure)) zu versenden. Für die Übermittlung der Daten wird die HTTP POST Methode verwendet.

Sollte für das Senden an den entfernten HTTP Server eine Anmeldung mittels Benutzername und Passwort notwendig sein, haben Sie die Möglichkeit diese Daten einem Sendeprofil zuzuordnen welches den entfernten Server beschreibt. Kapitel 9 „Stammdaten“ Abschnitt „Benutzerauthentifizierung für HTTP Server“ informiert Sie darüber, wie Sie die Benutzerdaten hinterlegen können.

Wählen Sie Menüpunkt 70 „HTTP Daten senden“ aus dem Menü „i-effect-Kommunikationsaufgaben“ oder geben Sie den Befehl SNDHTTP gefolgt von F4 ein.

Geben Sie die gewünschten Parameter entsprechend der folgenden Parameterklärung ein.



Mit diesem Dialogprogramm legen Sie die Sendeparameter fest. So können Sie einen Partner oder ein Profil angeben, aus denen die Parameter übernommen werden. Ebenso können Sie ein Absenderprofil angeben. Diese können Sie nach dem Druck auf die Taste <F4> auch aus einer Liste auswählen.

---

Die Anzahl der zur Auswahl stehenden Parameter hängt davon ab, ob Sie einen Empfänger- und/oder Absenderpartner und/oder ein Kommunikationsprofil bei SNDHTTP angeben.

---

### **Empfänger Partner-ID (PARTNER)**

Verweisen Sie an dieser Stelle auf ein in den Stammdaten unter Menüpunkt 50 angelegtes Partnerprofil.

#### **Es stehen folgende Sonderwerte zur Verfügung:**

<i>*NONE</i>	Es wird keine Empfänger Partner-ID zugeordnet. Die für den Empfänger notwendigen Angaben müssen dann in weiteren Parametern dieses Befehls angegeben werden.
<i>*FRMFILE</i>	Der Partner-Alias wird aus der EDIFACT Daten (Empfänger im Segment UNB) entnommen.
<i>Text</i>	Geben Sie die Empfänger Partner-ID an.

### **Kommunikation Profil-Nr. (PROFILE)**

Verweisen Sie an dieser Stelle auf ein in den Stammdaten unter Menüpunkt 52 angelegtes Kommunikationsprofil.

#### **Es steht der folgende Sonderwert zur Verfügung:**

<i>*NONE</i>	Es wird kein Kommunikationsprofil zugeordnet. Die für das entfernte System notwendigen Angaben müssen dann in weiteren Parametern dieses Befehls angegeben werden.
<i>Text</i>	Geben Sie die Kommunikationsprofil-Nr. an.

### **Absender ID (ORIGINATOR)**

Verweisen Sie an dieser Stelle auf einen in den Stammdaten unter Menüpunkt 51 angelegten Absender.

#### **Es steht der folgende Sonderwert zur Verfügung:**

<i>*NONE</i>	Es wird kein Absender zugeordnet. Die für den Absender notwendigen Angaben müssen dann in weiteren Parametern dieses Befehls angegeben werden.
<i>Text</i>	Geben Sie die Kommunikationsprofil-Nr. an.

## Dateisystem Eingabe (FS)

Tragen Sie hier das Dateisystem der Eingabedatei ein.

### Folgende Optionen stehen zur Auswahl:

- \*IFS* Die Eingabedatei liegt im IFS (Integrated File System) vor.
- \*DB2* Die Eingabedatei liegt im DB2-Dateisystem vor.
- \*NONE* Es wird kein Dateisystem zugeordnet.

## Eingabedatei (FRMFILE)

Hier wird die Eingabedatei eingetragen, die versendet werden soll.

### Folgende Optionen stehen zur Auswahl:

- \*ALL* Alle Dateien im Quellverzeichnis / in der Quellbibliothek werden versendet.
- Name* Geben Sie den Namen der Eingabedatei an.
- generic\** Verwenden Sie „\*“ als Jokerzeichen für eine generische Auswahl der Eingabedateien.

### Der Parameter besteht aus 2 Elementen:

#### **Bibliothek**

Die Bibliothek der Quelldatei im DB2-Dateisystem.

#### **Teildatei**

Die Quell-Teildatei im DB2-Dateisystem.

#### **Möglicher Sonderwert:**

- \*ALL* Alle Quell-Teildateien der DB2-Eingabedatei werden versendet.

## Eingabepfad (FRMPATH)

Geben Sie hier den Pfad zur IFS-Eingabedatei an. Verwenden Sie „\*“ als Jokerzeichen für eine generische Auswahl der Eingabedateien.

## Content-Type (CONTENTT)

Content Typ der für die Übertragung verwendet wird.

* <i>CONSENT</i>	Die Daten werden mit dem Inhaltstyp „application/EDI-Consent“ gekennzeichnet und übertragen. Diese Kennzeichnung findet Anwendung soweit es sich nicht um EDIFACT, X.12 oder XML Daten handelt. In der Regel ist die Verwendung dieses Content-Type bilateral abgesprochen.
* <i>EDIFACT</i>	Die Daten werden mit dem Inhaltstyp „application/EDIFACT“ gekennzeichnet und übertragen. Sie kennzeichnet EDIFACT Nachrichten, die von der empfangenen Stelle einem EDIFACT Konvertersystem zur automatisierten Weiterverarbeitung übergeben werden können.
* <i>X12</i>	Die Daten werden mit dem Inhaltstyp „application/EDI-X12“ gekennzeichnet und übertragen. Sie kennzeichnet ANSI X.12 Nachrichten, die von der empfangenen Stelle einem ANSI X.12 Konvertersystem zur automatisierten Weiterverarbeitung übergeben werden können.
* <i>XML</i>	Die Daten werden mit dem Inhaltstyp „application/XML“ gekennzeichnet und übertragen. Sie kennzeichnet Daten im XML Format.
* <i>BINARY</i>	Die Daten werden mit dem Inhaltstyp „application/BINARY“ gekennzeichnet und übertragen. Sie kennzeichnet Daten im Binärformat.
* <i>FRMFILE</i>	Die Daten werden mit einem Inhaltstyp gekennzeichnet, der aus der Dateiendung der zu sendenden Daten ermittelt wird. Eine Datei mit Endung „.txt“ erhält z.B. den Inhaltstyp „application/rtf“. Eine Datei der Endung „.pdf“ den Inhaltstyp application/pdf und eine Datei mit Endung „.gif“ den Inhaltstyp „image/gif“.
* <i>DEFAULT</i>	Die Voreinstellung wird aus den Partnerstammdaten entnommen.

### **Virtueller Dateiname (BROADCAST)**

Der virtuelle Name der Übertragungsdatei. Dieser Name wird bei der Übertragung an die Gegenstelle übermittelt. Der physische Name auf dem Quellsystem wird NICHT an die Gegenstelle übermittelt, es sei denn es wird der Sonderwert \*FRMFILE gewählt.

#### **Möglicher Sonderwert:**

* <i>FRMFILE</i>	Der virtuelle Dateiname wird aus dem physischen Namen der Sendefile gebildet.
------------------	---

### **Proxy Einstellungen (PROXY)**

Wenn Sie für den Zugang zum Internet einen Proxy verwenden können hier die Parameter für den Proxy-Zugang hinterlegt werden.

#### **Der Parameter besteht aus vier Elementen:**

Dem DNS Namen und Port des Proxy, sowie (falls erforderlich) Benutzername und Kennwort.

#### **DNS Name oder IP:**

Die TCP/IP Adresse oder der per DNS auflösbare Name des Proxy

**TCP/IP Port:**

Der TCP/IP Port auf dem der Proxy antwortet.

**Benutzername/Kennwort:**

Benutzername und Kennwort, mit dem eine Authentifizierung am Proxy erfolgt.

**HTTP Server (SERVER)**

Wenn im Parameter PROFILE() kein Kommunikationsprofil ausgewählt wurde, müssen die Parameter zur Kommunikation mit dem entfernten System in dieser Parametergruppe angegeben werden

**Der Parameter besteht aus zehn Elementen:**

Dem DNS Namen und Port des entfernten Systems, Benutzername und Kennwort, SSL, Zertifikate, Keystore sowie der zu verwendenden Timer.

**DNS Name oder IP:**

Die TCP/IP Adresse oder der per DNS auflösbare Name des entfernten HTTP Servers

**TCP/IP Port:**

Der TCP/IP Port auf dem der entfernte HTTP Server antwortet. Der Default ist 80.

**Benutzername/Kennwort:**

Benutzername und Kennwort (sofern erforderlich), mit dem eine Authentifizierung am Server erfolgt.

**SSL**

Dieser Parameter steuert das zu verwendene Protokoll. Geben Sie hier an, ob die HTTP-Kommunikation über SSL/HTTPS (Secure Socket Layer) oder über normales HTTP erfolgen soll.

- |      |                              |
|------|------------------------------|
| *YES | Es wird HTTPS verwendet.     |
| *NO  | Es wird kein HTTP verwendet. |

## **Zertifikate importieren**

Geben Sie hier an, ob Sie den automatischen Import des Zertifikats des HTTP Servers erlauben. Der HTTP Server authentifiziert sich gegenüber einem Client mit seinem Zertifikat, indem er dieses bei Verbindungsaufbau zum Client sendet. Wird festgestellt, dass sich dieses Zertifikat nicht in i-effect Keystore befinden, so wird es automatisch importiert.

Wird der Wert auf \*NO gesetzt, so kommt es zum Fehler wenn sich das Zertifikat des Servers bei Verbindungsaufbau nicht im i-effect Keystore befindet.

*YES	Server Zertifikate werden automatisch in den Keystore importiert.
*NO	Server Zertifikate werden nicht in den Keystore importiert.

## **Verbindungszertifikat**

Wenn der Server der Gegenstelle „SSL Client Authentifizierung“ verlangt, kann in diesem Parameter der Alias des Schlüsselpaars im Keystore angeben, der für die Authentifizierung an der Gegenstelle verwendet werden soll. Mit dem öffentlichen Schlüssel (Zertifikat) des Schlüsselpaars erfolgt dann beim SSL Verbindungsaufbau die Authentifizierung am Server. Ihr Zertifikat muss sich dabei vor Verbindungsaufbau im Keystore des Servers der Gegenstelle befinden.

## **Verbindungs Timeout**

Timeout in Sekunden für den Aufbau einer Verbindung

## **Lese Timeout**

Timeout in Sekunden für das Lesen von Daten auf einer offenen Datenverbindung

## **Maximale Wiederholung**

Anzahl an Wiederholungen, die für den Versand einer Datei vorgenommen werden. Kommt keine Verbindung zu Stande, oder wird eine Verbindung abgebrochen, so versucht das System, bis zu der hier eingestellten Maximalanzahl, die Versendung zu wiederholen.

## **Wiederholpause**

Pause in Sekunden, die zwischen zwei Sendeversuchen gewartet wird.

## **Absender (MISC)**

Absender Angabe für den HTTP Header

**Dieser Parameter besteht aus einem Element:**

### **Originator-eMail:**

Diese eMail-Adresse wird in dem Header eines HTTP-Request als Absender-eMail- Adresse verwendet.

## **Nach Versand löschen (DELETE)**

Geben Sie hier an, ob die übertragene Datei nach dem Versand gelöscht werden soll.

**Folgende Optionen stehen zur Auswahl:**

- \*NO Die Datei wird nach erfolgreichem Versand nicht gelöscht.
- \*YES Die Datei wird nach erfolgreichem Versand gelöscht.

## **i-effect Anwendungsserver (EFFSERVER)**

Mit i-effect haben Sie die Möglichkeit, einige Aufgaben von anderen IBM-System i® im Netzwerk aus ferngesteuert aufrufen zu können. So ist es auch möglich, diesen Befehl ferngesteuert aufzurufen. In diesem Falle müssen Sie hier den Server angeben, auf dem i-effect installiert und lizenziert ist.

**Der Parameter besteht aus drei Elementen.**

### **DNS Name oder IP**

Geben Sie hier entweder den DNS-Namen oder die IP-Adresse Ihres i-effect-Servers an.

- \*LOCALHOST Dieser Standardwert gibt an, dass Sie den Befehl auf dem selben System aufrufen, auf dem auch i-effect installiert ist. In diesem Fall ist es nicht notwendig im nächsten Parameter einen Port festzulegen.
- TCP/IP-Port Geben Sie hier den Port an, auf dem der Aufruf des i-effect-Befehls erfolgen soll. Dieser Port ist abhängig von dem Bereich  
für TCP/IP- Ports, den Sie in den Standardeinstellungen des \*BASE-Moduls angegeben haben. (Menü-Punkt 80).

**Folgende Einstellungen sind möglich:**

<i>Befehl SNDAS2</i>	Basisport + 0
<i>Befehl SNDEMAIL</i>	Basisport + 1
<i>Befehl SNDFAX</i>	Basisport + 1
<i>Befehl SNDSMS</i>	Basisport + 1
<i>Befehl RCVEMAIL</i>	Basisport + 1
<i>Befehl RUNREPORT</i>	Basisport + 3
<i>Befehl SNDBACK</i>	Basisport + 4
<i>Befehl SNDHTTP</i>	Basisport + 6

Wählen Sie also für diesen Parameter den Basis i-effect TCP/IP Port Bereich und addieren Sie die aus der vorherigen Tabelle ersichtliche Zahl in Abhängigkeit zum gewählten Befehl.

**Art des Aufrufs**

Hier können Sie bestimmen, ob der Server, von dem aus der Aufruf erfolgt, zunächst das Ergebnis des Aufrufes abwartet oder sofort wieder für weitere Eingaben zur Verfügung stehen soll.

<i>*SYNCH</i>	Synchron bedeutet, dass die Antwort des ferngesteuerten Aufrufs abgewartet wird, also bei SND-HTTP, dass alle bereitstehenden Sendedasteien versendet wurden. Erst danach steht der Server für weitere Eingaben zur Verfügung.
<i>*ASYNCH</i>	Der i-Series-Server steht sofort wieder für weitere Eingaben zur Verfügung, während die Verarbeitung des ferngesteuerten Aufrufs im Hintergrund erfolgt.