

Definitionen für Anrufe via ISDN

1. Definitionen zum Session Initiation Protocol (SIP)

SIP

SIP (Session Initiation Protocol) ist ein Anwendungsprotokoll zum Aufbau, Modifikation und Abbau von Multimediasitzungen (wie zum Beispiel Telefongesprächen) und wird typischerweise über IP (Internet Protocol) transportiert. (RFC 3261)

SIP-Nutzer (User Agent UA)

Ein SIP-Nutzer ist eine logische Entität, die SIP zum Aufbau, Abbau oder Modifikation von Multimediasitzungen (wie zum Beispiel Telefongesprächen) nutzt. (RFC 3261)

Internet Telefonie Dienstanbieter

Ein Internet Telefonie Dienstanbieter ist eine institutionelle Einrichtung, die SIP-Nutzern den Zugang zum öffentlichen Telefonnetz ermöglicht. Die Kommunikation zwischen SIP-Nutzer und Dienstanbieter erfolgt über Internet mittels SIP. Der Dienstanbieter verfügt über Zugänge zum öffentlichen Telefonnetz. Als Vermittlungsstelle ermöglicht der Dienstanbieter ausgehende und eingehende Telefonanrufe zwischen SIP-Nutzer und beliebigen anderen Teilnehmern des öffentlichen Telefonnetzes. Als Mediagateway bzw. Mediagatewaycontroller führt der Dienstanbieter eine Protokolltransformation von Session Initiation Protocol (SIP) zu Integrated Services Digital Network (ISDN) und vice versa durch. (RFC 3398)

SIP-Teilnehmer

Ein SIP-Teilnehmer ist ein SIP-Nutzer, der durch Nutzung eines Internet Telefonie Dienstanbieters Zugang zum öffentlichen Telefonnetz erhält. Ein SIP-Teilnehmer ist durch seinen Dienstanbieter und seinen Account bei diesem Dienstanbieter eindeutig bestimmt. Ein SIP-Teilnehmer ist zusätzlich durch seine Telefonnummer (Teilnehmernummer), über welche er im öffentlichen Telefonnetz erreichbar ist, eindeutig bestimmt.

SIP-Nachricht

SIP-Nachrichten sind ausgetauschte Informationen in Form von Protokollnachrichten zwischen SIP-Nutzern und Internet Telefonie Dienstanbieter. Eine SIP-Nachricht ist entweder eine Anfrage (Request) oder eine Antwort (Response). Eine Antwort kann entweder vorläufig (1xx) oder final (alles andere) sein. (RFC 3261)

Anruf

Ein Anruf liegt vor, sobald eine SIP-Anfrage INVITE vom SIP-Teilnehmer an den Internet Telefonie Dienstanbieter oder an einen SIP-Teilnehmer direkt gesendet wurde und der Anruf noch nicht durch eine von verschiedenen, kontextabhängigen Methoden terminiert wurde. Jeder Anruf ist durch eine Call-ID eindeutig gekennzeichnet, die erstmalig bei der INVITE Anfrage vergeben und bei jeder weiteren Nachricht zu diesem Anruf mitgesendet wird. (RFC 3261)

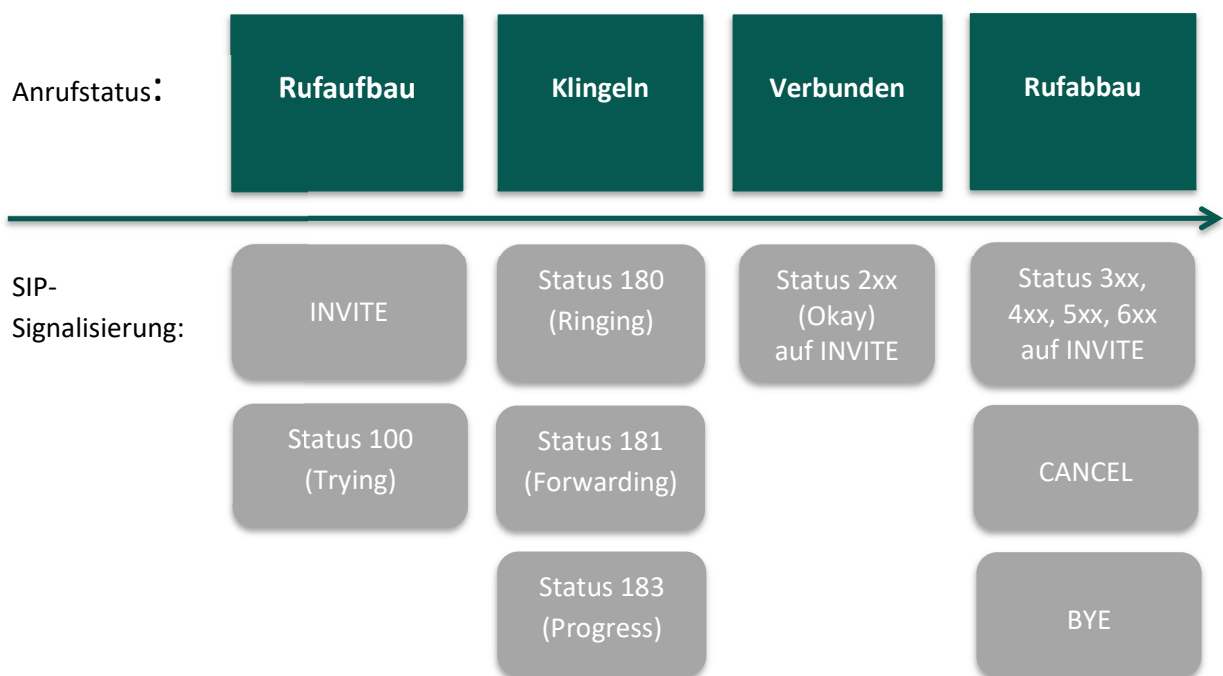
Während eines bestehenden Anrufs können vom SIP-Teilnehmer weitere INVITE-Anfragen mit neuen eindeutigen Call-IDs versendet werden (z.B. für Rückfragen zu anderen Teilnehmern oder Einleiten von Telefonkonferenzen). Jeder dieser INVITE-Anfragen mit neuer Call-ID stellt in diesem Zusammenhang einen neuen Anruf dar und wird unabhängig von eventuell bestehenden Anrufen betrachtet.

Anrufer

Der SIP-Teilnehmer, der den Anruf mit einer INVITE-Anfrage einleitet. (RFC 3261)

2. Anrufstatus in Anhängigkeit der SIP-Signalisierung

Anrufstatus werden nach Abschluss eines Anrufes auf Basis der SIP Nachrichten bestimmt.



Anrufstatus Rufaufbau

Liegt vor, ab dem Senden einer INVITE-Anfrage. (RFC 3261)

Der Anrufstatus ändert sich auf **Anrufstatus Klingeln**, wenn die Bedingungen gem. Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Der Anrufstatus ändert sich auf **Anrufstatus Verbunden**, wenn die Bedingungen gem. 2.4 erfüllt sind.

Der Anrufstatus ändert sich auf **Anrufstatus Beendet**, sobald die INVITE-Anfrage mit einem finalem Status 300 - 699 beantwortet wird. (RFC 3261)

Anrufstatus Klingeln

Es ist zu beachten, dass über das SIP-Protokoll ausgehandelte Anrufe bei einem Endgerät als Klingeln signalisiert werden können, ohne dass der gem. RFC 3261 vorgesehene Statuscode 180 („Ringing“) den anrufenden SIP-Nutzer erreicht. Da der Beginn und die Dauer eines Klingelns beim anrufenden SIP-Nutzer ohne eine Analyse von Audio-Strömen rein aus der Betrachtung von SIP-Nachrichten nicht eindeutig ermittelt werden kann definiert die Trust Call den Anrufstatus Klingeln wie folgt:

Der **Anrufstatus Klingeln** liegt vor ab dem Erhalt einer vorläufigen Antwort mit dem Statuscode 180 („Ringing“), 181 („Forwarding“) oder 183 („Session Progress“) auf eine INVITE-Anfrage. (RFC 3261)

Der Anrufstatus ändert sich auf **Anrufstatus Verbunden**, wenn die Bedingungen gem. 2.4 erfüllt sind.

Der Anrufstatus ändert sich auf **Anrufstatus Beendet**, sobald die INVITE-Anfrage mit einem finalem Status 300 - 699 beantwortet wird. (RFC 3261)

Anrufstatus Verbunden

Liegt vor, sobald eine INVITE-Anfrage mit einer finalen Antwort mit dem Status 2xx (z.B. 200 „OK“) bestätigt wurde. (RFC 3261)

Der Anrufstatus ändert sich auf **Anrufstatus Rufabbau** wenn die Bedingungen gem. 2.5 erfüllt sind.

Anrufstatus Rufabbau

Liegt vor, sobald eine der beiden Seiten eine BYE-Anfrage sendet.

Der Anrufstatus ändert sich auf **Anrufstatus Beendet** wenn die BYE-Anfrage mit Status 200 beantwortet wird. (RFC 3261)

Anrufstatus Beendet

Liegt vor, sobald ein Anruf vollständig beendet ist.