

Wahlverzögerung beim neuen All-IP Anschluss

Informationsverarbeitung Michael Jeschak
Postfach 4 43, 58317 Schwelm, Deutschland



Warum dauert es so lange, bis es bei dem angerufenen Teilnehmer klingelt?

Beim klassischen analogen oder ISDN-Anschluss erfolgt die Wahl der Rufnummer direkt mit eingeben der ersten Ziffer. Über die Zielrouting wird nach jeder Ziffer der Ruf näher zum Ziel geleitet. Von der Vermittlungsstelle im Zielort erfolgt dann die Anwahl zum gerufenen Teilnehmer. Es gibt also prinzipiell eine 1:1 Leitungsverbindung zwischen rufendem und angerufenem Teilnehmer.

Bei klassischen analogen- und Mehrgeräte-ISDN-Anschlüssen ist die Teilnehmerleitung oftmals im Standby und muss mit dem ankommenden, und auch abgehenden Ruf, erst aktiviert werden. Nur der klassische ISDN-Anlagenanschluss hat eine permanente Verbindung zwischen der TK-Anlage des Teilnehmers und der Vermittlungsstelle des Providers.

Bei der Wahl im IP-Bereich sieht es komplett anders aus. Die Verbindung zwischen den Gesprächsteilnehmern erfolgt nicht mehr über eine direkte Leitungsverbindung sondern über das Internet. Die Wahl kann also nicht mehr ziffernweise durchgeschaltet werden, sondern muss vor Beginn des Verbindungsaufbau bekannt sein. Dieser Vorgang wird als Blockwahl bezeichnet. Da die Technik nicht weiß, wann der Mensch mit der Eingabe der Rufnummer fertig ist, wird nach jeder gewählten Ziffer gewartet, ob eine weitere Ziffer folgt. Wenn nach der letzten Ziffer ca. 3-5 Sekunden vergangen sind, schickt das „Wählgerät“ die Rufnummer ins Netz. Das Ende der Rufnummernwahl kann i.d.R. mit der Raute-(#)-Taste angegeben werden, somit kann die Wartezeit nach Eingabe der Rufnummer verkürzt werden. Dies gilt auch, wenn vom klassischen ein neuer „All-IP“ Anschluss angerufen wird.

Wie beim ISDN-Mehrgeräte-Anschluß auch, stehen die Systeme aus energietechnischen Gründen im „Standby“. Die Systeme „halten“ zwar intern eine Verbindung aufrecht, doch wird erst mit der Wahl die volle Leistung aktiviert. Die gewählte Rufnummer wird nun „als Block“ an die durch die Rufnummer identifizierte Ziel-Vermittlungsstelle geleitet. Auch hier wird nun die Verbindung zum „Zielfernsprecher“ aufgebaut. Ab jetzt sind rufende und angerufene Teilnehmer „bekannt“ und das zugehörige Frei- oder Besetztzeichen wird von der Vermittlungsstelle erzeugt. Parallel dazu wird das Rufzeichen (Klingeln) beim angerufenen Teilnehmer, sofern nicht „Besetzt“, erzeugt. Alle akustischen Rufkennungen die Sie vorher hören, werden von ihrem lokalen System erzeugt. Je nach Technik beim Angerufenen kann es nun noch bis zu 2 „Rufzeichen“ dauern, bis das zugehörige Endgerät (Telefon) klingelt.

Ab jetzt können sie „telefonieren“, hierbei wird die Sprache in 20ms große Datenpakete zerhackt und über das Internet zum Ziel geleitet. Wie im Internet üblich, werden diese Sprach-Datenpakete nicht zwangsläufig über die selbe Strecke geleitet. Dies führt zu Verzögerungen und Ausfällen, die, sofern das System diese nicht kompensieren kann, zu knacken, rauschen und Gesprächsabbrüchen führt. In ihrem lokalen Netz können diese Sprachpakete „priorisiert“ werden. Inwieweit ein Teilnehmer am Internetdatenverkehr ihre Sprachdaten priorisiert ist nicht bekannt und nicht geregelt.

Und was sind 20ms große Datenpakete? 20 Millisekunden sind 2/100 Sekunden, also 50 Datenpakete pro Sekunde, 3.000 Datenpakete pro Minute ... und alle müssen ohne Zeitverlust in der richtigen Reihenfolge beim Empfänger ankommen ... Wir alle kennen das Phänomen, dass der Browser ruckelt oder „stehen“ bleibt. Mit solchen Verzögerungen können Sie nicht telefonieren.

Schwelm, im April 2017

informationsverarbeitung
michael jeschak

- Informations- und Kommunikationstechnik
- Software
- Netzwerke
- Internet und Intranet
- Standortvernetzungen
- Dienstleistungen

Postanschriften

Mittelstr. 5
58332 Schwelm
Postfach 443
58317 Schwelm

Tel.: +49 2336 9386 30
Fax: +49 2336 9386 39
Info@ij-Jeschak.de
www.ij-Jeschak.de

Karl-Arnold-Str. 27
58644 Iserlohn

Tel.: +49 2371 462 196
Fax: +49 2371 77 68 40
Iserlohn@ij-Jeschak.de

Gesellschaft

Inhaber: Michael Jeschak
Gesellschaft: Einzelfirma
Gegründet: 1986
UStID:DE 126 475 456
Finanzamt Schwelm:
341-5074-0399

Bankverbindungen

Sparkasse Schwelm
Konto: 70 000 29
BLZ: 454 515 55
IBAN: DE30
4545 1555 0007 0000 29
BIC: WELADED1SLM

Postbank Dortmund
Konto: 750 126 468
BLZ: 440 100 46
IBAN: DE82
4401 0046 0750 1264 68
BIC: PBNKDEFF