

Zeichengabe im Euro-ISDN
an der Benutzer-Netz-Schnittstelle
(1 TR 69)

- Interworking -

Herausgeber

Deutsche Telekom AG

Erstellt durch:**T-Systems Nova GmbH**

Technologiezentrum Darmstadt

E36

Postfach 10 00 03

64276 Darmstadt

Ausgabe 2001, Realisierungsjahr 2001

Kopie und Vervielfältigung verboten

Vorbemerkungen

1 Zweck der Richtlinie

Im ISDN der Telekom sollen Endeinrichtungen an Anschlüssen mit DSS1-Protokoll mit Endeinrichtungen an Anschlüssen mit 1 TR 6-Protokoll sowie mit analogen Übergängen und analogen Anschlüssen zusammenarbeiten können. Die dafür im Netz bereitzustellenden Protokollumsetzungen sind in diesem Dokument beschrieben.

2 Inhalt und Gliederung des Dokuments

Die Richtlinie 1 TR 69 stellt die im Netz der Telekom notwendigen Umsetzungsvorschriften zwischen dem DSS1-Protokoll und dem 1 TR 6-Protokoll für leitungsvermittelte Verbindungen bereit. Analoge Übergänge und Anschlüsse sind ebenfalls berücksichtigt.

Die Festlegungen der Telekom für paketvermittelte Verbindungen sind in der Technischen Richtlinie 1 TR 68 enthalten.

Das Interworking wurde so beschrieben, daß immer eine Signalisierung über das ZGS Nr. 7 stattfindet. Dennoch gilt die Beschreibung auch für Internverbindungen, weil aus Kundensicht keine Unterschiede im Netzverhalten auftreten sollen.

Die vorliegende Richtlinie 1 TR 69 besteht aus folgenden Teilen:

Teil 1 Interworking des DSS1-Protokolls mit dem 1 TR 6-Protokoll sowie analogen Übergängen und Anschlüssen unter Berücksichtigung des ZGS Nr. 7
- Umsetzung der Nachrichten und Informationselemente des Basisablaufs -

Teil 2 Interworking zwischen DSS1- und 1 TR 6-Protokoll bei Diensten mit Rückfallmöglichkeit

Teil 3 Interworking zwischen DSS1- und 1 TR 6-Protokoll bei den Dienstmerkmalen unter Berücksichtigung des ZGS Nr. 7

Teil 4 Interworking zwischen DSS1- und 1 TR 6-Protokoll bei den Basisabläufen
- Umsetzung des Inhalts von Informationselementen -

Anhang A Änderungen gegenüber Bereitstellungsyear 2000

Anhang B Übermittlung der (National) Calling Party Category (Codesatz 7)

Die weiteren Untergliederungen der einzelnen Teile können dem jeweils vorangestellten Inhaltsverzeichnis entnommen werden.

Wegen der grundsätzlichen Bedeutung dieser Richtlinie und der möglichen Rückwirkung auf Technische Lieferbedingungen von Netzeinrichtungen des Euro-ISDN, ist eine Änderung dieser Richtlinie nur in Abstimmung mit dem Technologiezentrum zulässig.

Änderungen, die der Fehlerbeseitigung dienen, sind jederzeit möglich. Zum Zweck der Einführung neuer Dienste oder Dienstmerkmale wird diese Richtlinie fortgeschrieben.

Ergänzende Festlegungen für das europäische D-Kanalprotokoll im ISDN der Telekom sind in der Richtlinie 1 TR 67 enthalten.

3 Grundlage

Grundlage für den in dieser Richtlinie berücksichtigten Leistungsumfang ist

- für das ZGS Nr. 7 die FTZ-Richtlinie 163 TR 75, Stand April 1998
- für das DSS1-Protokoll die FTZ-Richtlinie 1 TR 67, Ausgabe 2001
- für das 1 TR 6-Protokoll die FTZ-Richtlinie 1 TR 6, Ausgabe Januar 1990

Die berücksichtigten ETS sind in den jeweiligen Teilen der 1 TR 69 aufgeführt.

Zeichengabe im Euro-ISDN an der Benutzer-Netz-Schnittstelle (1 TR 69)

- Interworking -

Teil 1: Interworking des DSS1-Protokolls mit dem 1 TR 6-Protokoll sowie analogen Übergängen mit Anschlüssen unter Berücksichtigung des ZGS Nr. 7

-Umsetzung der Nachrichten und Informationselemente des Basisablaufs -

Vorbemerkungen

1 Zweck des Dokuments

Im ISDN der Deutschen Telekom sollen Endeinrichtungen an Anschlüssen mit 1 TR 6-Protokoll mit Endeinrichtungen an Anschlüssen mit DSS1-Protokoll sowie mit analogen Übergängen und analogen Anschlüssen zusammenarbeiten können. Die dafür im Netz der Deutschen Telekom bereitzustellenden Protokollumsetzungen sind in diesem Dokument beschrieben.

2 Inhalt und Gliederung des Dokuments

Im Teil 1 der 1 TR 69 wird die Umsetzung von Nachrichten, Informationselementen und Parametern vom DSS1-Protokoll in solche des 1 TR 6-Protokolls und umgekehrt für den Basisablauf umfassend beschrieben. Dabei wurde das Interworking so beschrieben, daß immer eine Signalisierung über das ZGS Nr. 7 stattfindet. Dennoch gilt die Beschreibung auch für Internverbindungen, weil aus Teilnehmersicht keine Unterschiede auftreten sollen.

Weitere Umsetzvorschriften für die Basisabläufe enthält Teil 4 der 1 TR 69. In diesem Teil sind diejenigen Umsetzungen festgelegt, für die Festlegungen auf Codepunktebene zu treffen waren.

Die Beschreibung des Interworking zwischen DSS1- und 1 TR 6-Protokoll bzw. ANIS bei den Dienstmerkmalen ist im Teil 3 der 1 TR 69 behandelt.

Der vorliegende Teil 1 der 1 TR 69 besteht aus folgenden Abschnitten:

0 Allgemeine Anmerkungen

- 1 Abbildung des DSS1-Protokolls auf das T-ISUP-Protokoll**
- 2 Abbildung des 1 TR 6-Protokolls auf das T-ISUP-Protokoll**
- 3 Interworking zwischen ANIS-Teilnehmer und T-ISUP-Protokoll**
- 4 Interworking zwischen IKZ 50 und T-ISUP-Protokoll**
- 5 Verwendete Abkürzungen**

Anhänge:

- Anhang 1: Tabelle 1 - Liste der Progress-Indikatoren
Tabelle 2 - Abbildung von Progress-Information auf den Progress-Indikator**
- Anhang 2: Umsetzung des TMR-Parameters (T-ISUP) auf das BC-Informationselement (DSS1) sowie Umsetzung des TMR-Parameters (T-ISUP) auf den Service Indicator (1 TR 6-Element)**

3 Erläuterungen, die für das ganze Dokument gelten

Für das ZGS Nr. 7 ist der Stand April 98 der 163 TR 75 relevant.

Für das 1 TR 6-Protokoll ist der Stand Januar 1990 relevant.

Für das DSS1 Protokoll ist der ETS 300 102-1 und -2 relevant.

0 Allgemeine Anmerkungen

Der Ursprung einer T-ISUP Nachricht ist universell anzusehen, z.B. 1 TR 6, DSS1, ANIS, IKZ 50, IN, Service 130 oder Auslands-VSt.

Im Falle von Blockwahl wird durch das Aussenden der CALL PROCEEDING Nachricht durch die Ursprungs-VSt optional der User Timer T310 gestartet (> 40 sec.).

Grundsätzlich kann die Progress Information frühestens mit dem Aussenden der ACM-Nachricht übertragen werden, d.h. in der Ziel-VSt ist eine Speicherfunktion nötig.

Die Speicherfunktion in der Ziel-VSt ist dann notwendig, wenn aus einem privaten Netz vor CALL PROCEEDING bzw. ALERTING Progress-Information empfangen wurde.

Die in den Rückwärtsnachrichten enthaltene Progress-Information für den DSS1 Anschluß ist in der Tabelle 2 des Anhang 1 beschrieben.

Informationselemente (I.E.), die nur lokale Bedeutung haben und deswegen nicht umgesetzt werden, sind in diesem Dokument nicht aufgeführt.

Da am Access-Protokoll z.Z. noch keine Segmentierung unterstützt und der Access delivery indicator nicht umgesetzt wird, sind die SEG-Prozeduren und der Access delivery indicator in den T-ISUP-Nachrichten nicht dargestellt; es gelten jedoch die in der 163 TR 75 beschriebenen Prozeduren.

Im vorliegenden Teil 1 der 1 TR 69 ist das Interworking zwischen DSS1- und 1 TR 6-Protokoll bei Diensten mit Rückfallmöglichkeit nicht enthalten. Bei Diensten mit Rückfallmöglichkeit ist deshalb der Teil 2 der 1 TR 69 mit zu berücksichtigen.

1 Abbildung des DSS1-Protokolls auf das T-ISUP-Protokoll**1.1 Abbildung der Nachrichten**

DSS1	T-ISUP
ALERTING	↔ ACM - oder CPG
CALL PROCEEDING	↔ ACM (no indication)
CONNECT	↔ ANM bzw. CON
CONNECT ACKNOWLEDGE	+
PROGRESS	→ Note 2
PROGRESS	↔ CPG
PROGRESS	← ACM (no indication)
SETUP	↔ IAM
SETUP ACKNOWLEDGE	→ Note 2
RESUME	Note 1
RESUME ACKNOWLEDGE	+
RESUME REJECT	+
SUSPEND	Note 1
SUSPEND ACKNOWLEDGE	+
SUSPEND REJECT	+
DISCONNECT	↔ REL oder SUS/RES network initiated
RELEASE	→ REL
RELEASE COMPLETE	→ REL
USER INFORMATION	Note 1
* SEGMENT	*
CONGESTION CONTROL	Note 1
FACILITY	Note 1
INFORMATION	↔ SAM
NOTIFY	Note 1
STATUS	+
STATUS ENQUIRY	+

* Nachrichten werden zur Zeit für den Basisablauf nicht verwendet

+ Keine Auswirkungen auf den T-ISUP

→ Umsetzung nur in Richtung DSS1 → T-ISUP

← Umsetzung nur in Richtung T-ISUP → DSS1

↔ Umsetzung in beiden Richtungen

Note 1: Nicht Bestandteil der Basic Call-Beschreibung

Note 2: Keine direkte Auswirkung auf den T-ISUP.

Speichern der Progressinformation bis zum regulären Aussenden der ACM-Nachricht.

1.2 Umsetzung der Parameter in den Nachrichten

Anmerkung: Die DSS1 Nachrichten wurden ausgeschreiben, die T-ISUP Nachrichten wurden abgekürzt.

1.2.1	SETUP	→	IAM
1.2.1.1	IAM	→	SETUP
1.2.2	INFORMATION	→	SAM
1.2.2.1	SAM	→	INFORMATION
1.2.3	ALERTING	→	ACM
1.2.3.1	ACM	→	ALERTING
1.2.4	ALERTING	→	CPG (implizit Alert)
1.2.4.1	CPG	→	ALERTING
1.2.5	CALL PROCEEDING	→	ACM
1.2.5.1	ACM	→	CALL PROCEEDING
1.2.5.2	ACM	→	PROGRESS
1.2.5.3	ACM	→	---
1.2.6	PROGRESS	→	CPG (nach ACM)
1.2.6.1	CPG	→	PROGRESS
1.2.7	CONNECT	→	ANM (nach ACM)
1.2.7.1	ANM	→	CONNECT
1.2.8	CONNECT	→	CON (ohne ACM)
1.2.8.1	CON	→	CONNECT
1.2.9	DISCONNECT	→	REL
1.2.9.1	REL	→	DISCONNECT
1.2.10	RELEASE	→	REL
1.2.11	RELEASE COMPLETE	→	REL

1.2.1 SETUP → IAM

I.E. der SETUP-Nachricht	Parameter der IAM-Nachricht	
Bearer capability	User Service Information Transmission Medium Requirement (Service Indicator, Note 2)	Note 1
Progress indicator Low layer compatibility High layer compatibility Called party subaddress Calling party subaddress	Access Transport " " " "	
Calling party number - Type of number - numbering plan identification - presentation indicator - screening indicator -Number digits	Calling Party Number - nature of address indicator - numbering plan - present. restr. indicator - screening indicator - incomplete indicator Address signal #7	Note 6
	Generic Number	Note 3
	Opt. Forward Call Indicator - Bit H: Conn. Line Req. Ind.	Note 4
Called party number	Called Party Number	
Sending complete	ST-Digit in CdPA	
-	Forward Call Indicator Bit D = 0 no interw. encount. " F = 1 ISUP used all the way " I = 1 orig. access ISDN " HG -ISDN pref. indicator	Note 5
-	Nat. Calling Party Category = ISDN-TIn DSS1	
-	Calling Party Category=Normal-TIn	

Note 1: Der TMR-Parameter wird für "Routing" Zwecke verwendet. Umsetzung siehe 163 TR 75.

Note 2: Der Service Indicator wird auf den Hexadezimalwert '00 00' gesetzt.

Note 3: Siehe auch 1 TR 69, Teil 4.1.

Note 4: Wird im Zusammenhang mit dem Dienstmerkmal COLP gesetzt.

Note 5: Die Anforderungen der TL zum Aufsetzen des IPI sind zu berücksichtigen.

Note 6: In der #7 calling party number werden max.16 Ziffern übertragen. Sollten mehr als 16 Ziffern empfangen werden, so werden nach Bildung einer national number die ersten 16 Ziffern als address signal übernommen. Überzählige Ziffern werden verworfen.

Anmerkung: Umsetzung von Progress-Information siehe Anhang 1.

1.2.1.1 IAM → SETUP

Parameter der IAM-Nachricht	I.E. der SETUP-Nachricht	
User Service Information Transmission Medium Requirement (Service Indicator)	Bearer capability no mapping	Note 3
Access Transport	Progress indicator Low layer compatibility High layer compatibility Called party subaddress Calling party subaddress	
Calling Party Number - nature of address indicator - numbering plan - present. restr. indicator - screening indicator	Calling party number - type of number - numbering plan identificat. - presentation indicator - screening indicator	Note 1 Note 1 Note 1 Note 1
Generic Number	Calling party number	Note 2
Opt. Forward Call Indicator -Bit H: conn. line req. ind.	no mapping	
Called Party Number	Called party number	
ST-Digit in CdPA	Sending complete	
Forward Call Indicator - interworking indicator - ISUP indicator - ISDN access indicator - ISUP preference indicator	Progress indicator	Note 4 Note 5
Nat. Calling Party Category Calling Party Category	Note 6	

Note 1: Umsetzung gemäß den Supplementary services CLIP und CLIR.

Note 2: siehe auch 1 TR 69, Teil 4.1.

Note 3: Falls das Element USI nicht vorhanden ist, z.B. Rufe von ANIS- bzw. von IKZ-Teilnehmern, so ist das BC-Element aus dem TMR zu generieren (siehe Anhang 2).

Note 4: Siehe Anhang 1

Note 5: Die Anforderungen der TL zum Aufsetzen des IPI sind zu berücksichtigen.

Note 6: Die Umsetzung der T-ISUP-Parameter erfolgt nur an Anschlüssen mit besonderer Berechtigung. Die Umsetzung ist im Anhang B der 1 TR 69 näher beschrieben.

Anmerkung: Der "Access Transport" ist im T-ISUP optional. Bezüglich der Umsetzung von Progress Information siehe Anhang 1.
Bei ISDN-Ursprüngen ist ein "User Service Information" aus dem BC I.E. zu generieren.

1.2.2 INFORMATION → SAM

I.E. der INFORMATION-Nachricht	Parameter der SAM-Nachricht	
Called party number	Subsequent Number	
Sending complete	ST-Digit wie in CdPA	Note 1

Note 1: Das Sending Complete I.E. kann vom A-Teilnehmer in der INFORMATION-Nachricht gesendet werden.

1.2.2.1 SAM → INFORMATION

Parameter der SAM-Nachricht	I.E. der INFORMATION-Nachricht	
Subsequent Number	Called party number	
ST-Digit wie in CdPA	Sending complete	Note 1

Note 1: Das Sending Complete I.E. kann in der INFORMATION-Nachricht zum B-Teilnehmer gesendet werden.

Anmerkung: Bei DDI erfolgt eine Umsetzung in die INFORMATION-Nachricht.
Bei MSN wird der Ruf mit der vollständigen Called Party Number in der SETUP Nachricht zugestellt.

1.2.3 ALERTING → ACM

I.E. der ALERTING-Nachricht	ACM	
-	Optional Backward Call Indicator - Inband Information:	Note 1
-	Backward Call Indicator - CdLStatus: subscriber free - CdLCateg: ISDN-TIn - Access Indicator: terminating access ISDN	
Progress indicator	Access Transport	Note 1

Note 1: Siehe Anhang 1 (Tabelle 2).

1.2.3.1 ACM → ALERTING

Parameter der ACM-Nachricht	I.E. der ALERTING-Nachricht	
Backward Call Indicator - CdLStatus: subscriber free - CdLCateg: - Access Indicator:	Progress indicator	Note 1
Optional Backward Call Indic. - Inband Information:	Progress indicator	Note 1
Access Transport	Progress indicator	Note 1

Note 1: Siehe Anhang 1 (Tabelle 2).

1.2.4 ALERTING → CPG (independent ACM)

I.E. der ALERTING-Nachricht	Parameter der CPG-Nachricht	
-	Event Information - Event Indicator: Alert - Event Presentation: no indication	
-	Optional Backward Call Indicator - Inband Information:	Note 1
-	Backward Call Indicator - CdLStatus: subscriber free - CdLCateg: ISDN-TIn - Access Indicator: terminating access ISDN	
Progress indicator	Access Transport	

Note 1: Siehe Anhang 1 (Tabelle 2).

Anmerkung: Die CPG-Nachricht wird für den Fall geschickt, daß die ACM-Nachricht vorab gesendet wurde (z.B. wegen einer CALL PROCEEDING).

1.2.4.1 CPG → ALERTING (Note 1)

Parameter der CPG-Nachricht	I.E. der ALERTING-Nachricht	
Event Information - Event Indicator: Alert - Event Presentation: no indication	no mapping	
Backward Call Indicator - CdLStatus: - CdLCateg: - Access Indicator:	Progress indicator	Note 2
Opt. Backward Call Indicator Inband Information:	Progress indicator	Note 2
Access Transport	Progress indicator	Note 2

Note 1: Die Umsetzung auf ALERTING wird bestimmt durch den Event-Indicator 'Alert'.

Note 2: Siehe Anhang 1 (Tabelle 2)

1.2.5 CALL PROCEEDING → ACM

I.E. der CALL PROCEEDING-Nachr.	Parameter der ACM-Nachricht	
-	Backward Call Indicator - CdLStatus: no indication - CdLCateg: ISDN-TIn - Access Indicator: Terminating access ISDN	
Progress indicator	Access Transport	Note 1

Note 1: Siehe Anhang 1 (Tabelle 2)

Anmerkung: Die CALL PROCEEDING-Nachricht kann nur vor der ALERTING-Nachricht kommen.

1.2.5.1 ACM → CALL PROCEEDING (Anmerkung)

Parameter der ACM-Nachricht	I.E. der CALL PROCEEDING-Nachr.	
Backward Call Indicator - CdLStatus: no indication - CdLCateg: - Access Indicator:	Note 1	
Optional Backward Call indic. - Inband Information Ind.: inband information:	Progress indicator	Note 1
Access Transport	Progress indicator	Note 1
Cause Indicator	no mapping	

Note 1: Siehe Anhang 1 (Tabelle 2).

Anmerkung: Es wurde noch keine CALL PROCEEDING am DSS1 Anschluß generiert.

1.2.5.2 ACM → PROGRESS (Anmerkung)

Parameter der ACM-Nachricht	I.E. der PROGRESS-Nachricht	
Backward Call Indicator - CdLStatus: no indication - CdLCateg: - Access Indicator:	Progress indicator	Note 1
Optional Backward Call Indic. - Inband Information:	Progress indicator	Note 1
Access Transport	Progress indicator	Note 1
Cause Indicator	Cause	

Note 1: Siehe Anhang 1 (Tabelle 2)

Anmerkung: Voraussetzungen für das Aussenden der PROGRESS-Nachricht sind:

1. Die ACM Nachricht enthält einen Backward Call Indicator mit CdLStatus 'no indication'; für DSS1 entspricht dies dem Empfang von CALL PROCEEDING im Ziel oder
 2. die ACM-Nachricht enthält Progress-Information.
- Die ACM-Nachricht enthält außerdem einen Cause Indicator.

1.2.5.3 ACM → --- (Anmerkung)

Parameter der ACM-Nachricht	---
Backward Call Indicator - CdLStatus: no indication - CdLCateg: - Access Indicator: ISDN	

Anmerkung: Die ACM-Nachricht enthält einen Backward Call Indicator mit CdLStatus "no indication", jedoch keine Progress Information. In diesem Zusammenhang wird auch kein Cause Indicator empfangen.

1.2.6 PROGRESS → CPG (Note 1)

I.E. der PROGRESS-Nachricht	Parameter der CPG-Nachricht
-	Event Information - Event Indicator: Progress - Event Presentation: no indication
-	Backward Call Indicator - CdLStatus: no indication - CdLCateg: ISDN-TIn - Access Indicator: terminating access ISDN
Progress indicator	Access Transport
Cause	-

Note 2

Note 1: Die PROGRESS-Nachricht wird nach CALL PROCEEDING oder ALERTING empfangen.

Note 2: Der Cause in der PROGRESS-Nachricht wird nur im Zusammenhang mit In-band-Information vom gerufenen Anlagenanschluß verwendet. Da das Netz der Telekom z.Z. nicht vor CONNECT durchschaltet, findet keine Umsetzung statt..

Anmerkung: Umsetzung von Progress-Information siehe Anhang 1. Siehe auch Allgemeine Anmerkungen, 3. Absatz.

1.2.6.1 CPG → PROGRESS (Note 1)

Parameter der CPG-Nachricht	I.E. der PROGRESS-Nachricht	
Event Information - Event Indicator : Progress - Event Presentation: no indication	no mapping	
Backward Call Indicator - CdLStatus: - CdLCateg: - Access Indicator:	Progress indicator	Note 2
Opt. Backward Call Indicator Inband Information:	Progress indicator	Note 2
Access Transport	Progress indicator (einmal oder zweimal)	Note 2
Cause Indicator	Cause	

Note 1: Die Umsetzung auf eine PROGRESS-Nachricht wird bestimmt durch den Event-Indicator 'Progress'.

Note 2: Umsetzung von Progress-Information siehe Anhang 1 (Tabelle 2).

1.2.7 CONNECT → ANM (Note 1)

I.E. der CONNECT-Nachricht	Parameter der ANM-Nachricht	
Low layer compatibility	Access Transport	
Progress indicator	Access Transport	
Connected subaddress	Access Transport	Note 5
-	Backward Call Indicator - CdLStatus: subscriber free - CdLCateg: ISDN-TIn - Access Indicator: terminating access ISDN	
-	Service Indicator	Note 2
Connected number	Connected Number	Note 3
	Generic Number	Note 4

Note 1: Die ACM-Nachricht wurde bereits in Rückwärtsrichtung gesendet.

Note 2: Service Indicator und Additional Information Oktett werden je zu 0000 0000 aufgesetzt. Der SIN-Bedeutungsindikator ist auf 'SIN hat keine Bedeutung' gesetzt.

Note 3: Bei COLP Anforderung im Ursprung.

Bei 'no screening option' enthält dieser Parameter die vom Netz der Deutschen Telekom bereitgestellte default number.

Note 4: Bei COLP-Anforderung im Ursprung. Bei Anwendung der 'no screening option' enthält dieser Parameter die vom TIn bereitgestellte Connected number 'user provided, not screened'.

Note 5: Umsetzung erfolgt, wenn DM COLP von Ursprung angefordert wurde.

Anmerkung: Umsetzung von Progress Information siehe Anhang 1.

1.2.7.1 ANM → CONNECT und ggf. FACILITY

Parameter der ANM-Nachricht	I.E. der CONNECT-Nachricht	
Access Transport	Low layer compatibility	
Access Transport	Progress indicator	Note 1
Access Transport	Connected subaddress	Note 5
Backward Call Indicator - CdLStatus: - CdLCateg: - Access Indicator:	Note 1	
Opt. Backward Call Indicator - Inband Information:	Progress indicator	Note 1
Service Indicator	Note 2	
Connected Number oder Generic Number	Connected number	Note 3 Note 4

ANM → FACILITY

Parameter des ANM-Nachricht	I.E. der FACILITY-Nachricht
Backward Call Indicator - charge indicator: no charge	Facility - AOCDChargingUnit invoke component mit AOCDChargingUnitInfo: freeOfCharge

Note 1: Siehe Anhang 1 (Tabelle 2).

Note 2: Ein durch das 1 TR 6 Ziel geänderter Service Indicator wird nicht in einem LLC berücksichtigt. Siehe jedoch Anhang 1 (Tab. 2b).

Note 3: Eine Umsetzung erfolgt nur, wenn der Address Presentation Restricted Indicator (in der Conn. Address) auf 'presentation allowed' gesetzt ist. Ausnahme: Der rufende Anschluß hat die 'Override Category'.

Note 4: Die Generic number wird in die Connected number übernommen, falls der Parameter vorhanden ist und "additional connected number" im Number qualifier angegeben ist.

Note 5: Umsetzung erfolgt, wenn DM COLP vom Ursprung angefordert wurde.

1.2.8 CONNECT → CON (Note 1)

I.E. der CONNECT-Nachricht	Parameter der CON-Nachricht	
Low layer compatibility	Access Transport	
Progress indicator	Access Transport	
Connected Subaddress	Access Transport	Note 4
-	Backward Call Indicator - CdLStatus: subscriber free - CdLCateg: ISDN-TIn - Access Indicator: terminating access ISDN	
Connected Number	Connected Number	Note 2
	Generic Number	Note 3

Note 1: Es wurde keine ALERTING-Nachricht vor CONNECT empfangen.

Note 2: Bei COLP Anforderung im Ursprung. Bei 'no screening option' enthält dieser Parameter die vom Netz bereitgestellte default number.

Note 3: Bei COLP Anforderung im Ursprung. Bei Anwendung der 'no screening option' enthält dieser Parameter die vom TIn bereitgestellte Connected number 'user provided, not screened'.

Note 4: Umsetzung erfolgt, wenn DM COLP vom Ursprung angefordert wurde.

Anmerkung: Umsetzung von Progress Information siehe Anhang 1.

1.2.8.1 CON → CONNECT

Parameter der CON-Nachricht	I.E. der CONNECT-Nachricht	
Access Transport	Low layer compatibility	
Access Transport	Progress indicator	Note 3
Access Transport	Connected Subaddress	Note 1
Backward Call Indicator - CdLStatus: - CdLCateg: - Access Indicator:	Note 3	
Connected Number oder Generic Number	Connected number	Note 1 Note 2

Note 1: Eine Umsetzung erfolgt nur, wenn der Address Presentation Restricted Indicator (in der Conn. Address) auf 'presentation allowed' gesetzt ist. Ausnahme: Der rufende Anschluß hat die 'Override Category'.

Note 2: Die Generic number wird in die Connected number übernommen, falls der Parameter vorhanden ist und additional connected number im Number qualifier angegeben ist.

Note 3: Umsetzung von Progress Information siehe Anhang 1.

1.2.9 DISCONNECT → REL

I.E. der DISCONNECT-Nachricht	Parameter der REL-Nachricht	
Cause	Cause Indicator	Note 1

Note 1: Siehe Cause Umsetzungstabellen 1 TR 69, Teil 4.2.

1.2.9.1 REL → DISCONNECT

Parameter der REL-Nachricht	I.E. der DISCONNECT-Nachricht	
Cause Indicator	Cause	Note 1
Access Transport	No mapping	Note 2
-	Progress indicator	Note 3

Note 1: Siehe Cause Umsetztabellen 1 TR 69, Teil 4.2.

Note 2: Da bei Empfang einer REL im Netz der Deutschen Telekom keine Nutzkanalverbindung mehr besteht, können auch keine Töne/Ansagen über das Netz der Deutschen Telekom übertragen werden. Deshalb wird der ATP nicht umgesetzt.

Note 3: Anlegen von Tönen und Ansagen aufgrund des empfangenen Causewertes laut TL DIVO sowie der Ton-Option im ETS 300 102-1.

1.2.10 RELEASE → REL

I.E. der RELEASE-Nachricht	Parameter der REL-Nachricht	
Cause	Cause Indicator	Note 1

Note 1: Siehe Cause Umsetzungstabellen 1 TR 69, Teil 4.2.

1.2.11 RELEASE COMPLETE → REL

I.E. der REL COMPLETE-Nachricht	Parameter der REL-Nachricht	
Cause	Cause Indicator	Note 1

Note 1: Siehe Cause Umsetzungstabellen 1 TR 69, Teil 4.2.

2 Abbildung des 1 TR 6-Protokolls auf das T-ISUP-Protokoll

2.1 Abbildung der Nachrichten

1 TR 6		T-ISUP	
ALERTING	↔	ACM	Note 2
ALERTING	←	CPG nach ACM	Note 1, Note 2 Note 5
CALL SENT	→	ACM	Note 7
CONNECT	↔	ANM nach ACM	Note 3
CONNECT	←	CON von autom. DSS1 TEs	Note 6
CONN ACKNOWLEDGE		+	
SETUP	↔	IAM	
SETUP ACKNOWLEDGE		+	
RESUME	→	Note 1	
RESUME ACKNOWLEDGE		+	
RESUME REJECT		+	
SUSPEND	→	Note 1	
SUSPEND ACKNOWLEDGE		+	
SUSPEND REJECT		+	
DISCONNECT	↔	REL oder SUS/RES network initiated	
RELEASE	→	REL	
RELEASE ACKNOWLEDGE		+	
USER INFORMATION	↔	Note 1	
FACILITY	↔	Note 1	
FACILITY ACKNOWLEDGE	↔	Note 1	
FACILITY REJECT	↔	Note 1	
INFORMATION	↔	SAM	
INFORMATION	↔	Note 1	
STATUS	↔	Note 1	

+ Keine Auswirkungen auf den T-ISUP; Funktion ist lokal begrenzt.

Note 1: Nicht Bestandteil der Basic Call-Beschreibung.

Note 2: Speicherfunktion in der Ursprungs-VSt:

Eine evtl. empfangene Progress Information, die zum Progress indicator #1 oder #2 führt, ist nur beim 1 TR 6-Dienst Fernsprechen in der Ursprungs-VSt zwischenzuspeichern, um in der CONNECT-Nachricht den Service Indicator Fernsprechen analog einzusetzen. Falls danach ein weiterer Progress indicator (außer #8) empfangen wird, gilt für diese Umsetzung jeweils der zuletzt empfangene Progress indicator. Progress indicator Nr. 4 hebt 1 und 2 auf.

Note 3: Die CON-Nachricht im T-ISUP unterstützt keine automatisch antwortenden Endgeräte mit 1 TR 6-Signalisierung.

Note 4: leer

Note 5: Bei Anrufweilerschaltung im öffentlichen Netz der Deutschen Telekom initiiert die umlenkende VSt durch das Aussenden der CPG-Nachricht eine zweite ALERT-Nachricht.

Note 6: Ziel-VSt:

Bei automatisch antwortenden 1 TR 6 Endgeräten wird weiterhin durch die Ziel-VSt die ACM- und ANM-Nachricht in Rückwärtsrichtung gesendet.

Ursprungs-VSt:

Bei automatisch antwortenden DSS1 Endgeräten im Ziel wird eine in der Ursprungs-VSt empfangene CON-Nachricht auf eine CONNECT Nachricht zum rufenden 1 TR 6 Anschluß umgesetzt.

Ein empfangener Progress indicator wird beim Dienst Fernsprechen in der CONNECT-Nachricht in einen SIN Fernsprechen analog umgesetzt. Wird kein PI empfangen so wird kein SI in die CONNECT-Nachricht eingefügt (Der SIN in der CONNECT-Nachricht in Richtung n → u ist optional).

Note 7: Die CALL SENT wird nur dann in eine ACM umgesetzt, wenn der Ursprung IKZ ist.

2.2. Umsetzung der Parameter in den Nachrichten

Anmerkung: Die 1 TR 6-Nachrichten wurden ausgeschrieben, die T-ISUP Nachrichten wurden abgekürzt.

2.2.1	SETUP	→	IAM	
2.2.1.1	IAM	→	SETUP	Note 1
	2.2.2		INFORMATION	→ SAM
2.2.2.1	SAM	→	INFORMATION	
2.2.3	CALL SENT	→	ACM	Note 4
2.2.4	ALERT	→	ACM	
2.2.4.1	ACM	→	ALERT	
2.2.4.2	ACM (n.i.)	→	ALERT (Status = keine Angabe)	Note 2
2.2.5	CONNECT	→	ANM (nach ACM)	
2.2.5.1	ANM	→	CONNECT	
2.2.5.2	CON	→	CONNECT	Note 3
2.2.6	DISCONNECT	→	REL	
2.2.6.1	REL	→	DISCONNECT	
2.2.6.2	REL	→	RELEASE	
2.2.7	RELEASE	→	REL	

Note 1: Die SETUP ACKNOWLEDGE hat keine Auswirkungen auf den T-ISUP.

Note 2: Eine ACM (CdLStatus: no indication) generiert eine ALERT-Nachricht mit Status des gerufenen Teilnehmers= keine Angabe. (Siehe Note 2 von Abschnitt 2.1)

Note 3: Siehe Note 2 von Abschnitt 2.1.

Note 4: CALL SENT wird nur dann in eine ACM umgesetzt, wenn der Ursprung IKZ ist.

2.2.1 SETUP → IAM

I.E. der SETUP-Nachricht	Parameter der IAM-Nachricht	
Service indicator	User Service Information Transmission Medium Requirem. Service Indicator	Note 1
	Access Transport	Note 1
Origination Address: EAZ/NStNr - type of address: nicht rel. - numbering plan: nicht rel. NSF: Unterdrücken der A-RFNR -Number digits	Calling Party Number - nature of address indicator: signifikante nat. Rufnummer - numbering plan: ISDN numb. plan - present. restr. indicator - screening indicator: network provided/user provided verified and passed - incomplete indicator Address signal #7	Note 6
-	Opt. Forward Call Indicator - Bit H: Conn. Line not requested	Note 3
Destination Address	Called Party Number	Note 4
-	Forward Call Indicator Bit D = 0 - no interw. encount. F = 1 - ISUP used all the way I = 1 - orig. access ISDN HG - ISDN pref. indicator	Note 5
-	Nat. Calling Party Category = ISDN-TIn 1 TR 6	

Note 1: Siehe Umsetzung der Kompatibilitätselemente 1 TR 69, Teil 4.3. USI enthält BC; ATP enthält u.a. LLC und HLC.

Note 2: leer

Note 3: Vom 1 TR 6-Anschluß ist keine COLP Anforderung möglich.

Note 4: Siehe 1 TR 69, Teil 4.1 'Umsetzung von Address-Informationselementen'

Note 5: Die Anforderungen der TL zum Aufsetzen des IPI sind zu berücksichtigen.

Note 6: In der #7 calling party number werden max.16 Ziffern übertragen. Sollten mehr als 16 Ziffern empfangen werden, so werden nach Bildung einer national number die ersten 16 Ziffern als address signal übernommen. Überzählige Ziffern werden verworfen. Die von NSt-Anlagen übermittelte NStNr. ist auf Richtigkeit der NStNr. zu überprüfen. Dazu wird in der screening Prozedur die richtige Zuordnung der NSt.Nr. zum Rufnummernökonomiebereich des TK-Anl Anschlußes überprüft. Die screening Prozedur ist identisch zur DSS1 screening Prozedur.

2.2.1.1 IAM → SETUP

Parameter der IAM-Nachricht	I.E. der SETUP-Nachricht	
User Service Information Transmission Medium Requirem. Service Indicator	Service indicator Note 6 Service indicator	Note 1 Note 1
Access Transport	Service indicator	Note 1 Note 2
Calling Party Number - nature of address indicator - numbering plan - present. restr. indicator - screening indicator	Origination Address - type of address: nat./intern. - numbering plan identificat.: ISDN numbering plan	Note 5 Note 3 Note 4
Opt. Forward Call Indicator - Bit H: Connected Line Request Indicator	no mapping	
Called Party Number	Destination Address (EAZ, ggf. NStNr)	Note 5
ST-Digit in CdPA	no mapping	
Forward Call Indicator Interworking Indicator ISUP Indicator ISDN Access Indicator ISUP Preference Indicator	no mapping	Note 7
nat. Calling Party Category	no mapping	
Calling Party Category	no mapping	

- Note 1: Enthält die IAM einen Service Indicator ungleich '00' im Service Oktett, wird nicht gemappt. Falls ein Abbilden von BC, LLC und HLC auf den Service Indicator (gemäß 1 TR 69, Teil 4.3) nicht möglich ist, wird die Verbindung in Rückwärtsrichtung ausgelöst.
- Note 2: Enthält der ATP eine Subadresse, so wird der Ruf dem 1 TR 6-Anschluß ohne Subadresse zugestellt.
- Note 3: OAD enthält die Verkehrsausscheidungsziffern 0 bzw. 00.
- Note 4: Bei CLIR-Anforderung (presentation restricted) wird kein W-Element OAD gesendet. Siehe 1 TR 69, Teil 4.1.
- Note 5: Siehe 1 TR 69, Teil 4.1 'Umsetzung von Address-Informationselementen'.
- Note 6: Liegt weder USI noch SIN vor, gilt 1 TR 69, Anhang 2.
- Note 7: Die Anforderungen der TL zum Aufsetzen des IPI sind zu berücksichtigen.

2.2.2 INFORMATION → SAM

I.E. der INFORMATION-Nachricht	Parameter der SAM-Nachricht
Destination Address	Subsequent Number

2.2.2.1 SAM → INFORMATION (Note)

Parameter der SAM-Nachricht	I.E. der INFORMATION-Nachricht
Subsequent Number	Destination Address
ST-Digit	no mapping

Note: Nur im Fall der Durchwahl zu TKAnI (Overlap receiving).
Bei EAZ Bestandteil der SETUP-Nachricht (n → u).

2.2.3 CALL SENT → ACM (TKAnI) (Note)

I.E. der CALL SENT-Nachricht	Parameter der ACM-Nachricht
-	Backward Call Indicator - CdLStatus: no indication - CdLCateg: normal Teiln. - Access Indicator: terminating access ISDN

Note: Nur bei Ursprung IKZ wird die CALL SENT in ACM umgesetzt.

2.2.4 ALERT → ACM

I. E. der ALERT-Nachricht	Parameter der ACM-Nachricht
-	Optional Backward Call Indicator - Inband Information:
-	Backward Call Indicator - CdLStatus: subscriber free - CdLCateg: normal TIn - Access Indicator: Terminating access ISDN

Note 1

Note 1: Siehe Anhang 1 (Tabelle 2).

Anmerkung: Das 1 TR 6-Protokoll erlaubt keine explizite Unterscheidung zwischen ISDN/non ISDN Rufen. Wenn die ALERT-Nachricht von einer ISPBX gesendet wird und der gerufene TIn kein ISDN-TIn ist, kann dies nicht signalisiert werden. Erst durch den SIN (Add.-Info Oktett) in der CONNECT-Nachricht wird klar, welche Art von Endgerät auf der B-Seite angeschaltet ist.

2.2.4.1 ACM → ALERT

Parameter der ACM-Nachricht	I.E. der ALERT-Nachricht
Optional Backward Call Indicator - Inband Information	no mapping
Backward Call indicator - CdLStatus: subscriber free - CdLCateg: - Access Indicator:	Status des gerufenen TIn: TIn wird gerufen
Access Transport	no mapping

Note 1

Note 1: Umsetzung der Progress Information ist nicht möglich.

Anmerkung: Ein evtl. empfangener Progress indicator Nr. 1 oder 2 muß in der Ursprungs-VSt zwischengespeichert werden, um in der CONNECT-Nachricht beim Dienst Fernsprechen den Service Indicator Fe analog einzusetzen. Falls danach ein weiterer Progress indicator empfangen wird, gilt für diese Umsetzung jeweils der zuletzt empfangene Progress indicator. Siehe auch Anhang 1, Tabelle 2.

2.2.4.2 ACM (no indication) → ALERT (Status = keine Angabe)

Parameter der ACM-Nachricht	I.E. der ALERT-Nachricht
Backward Call Indicator - CdLStatus: No indication - CdLCateg: - Access Indicator:	Status des gerufenen TIn: Keine Angabe
Optional Backward Call Indic. - Inband Information:	no mapping
Access Transport	no mapping

Note 1

Note 2

Note 1: OBCi wird im Netz der Deutschen Telekom nur bei angelegten Netz-Ansagen gesetzt und ist in der ACM-Nachricht zu übertragen.

Note 2: Umsetzung der Progress Information ist nicht möglich.

Anmerkung: Ein evtl. empfangener Progress indicator Nr. 1 oder 2 muß beim Dienst Fernsprechen in der Ursprungs-VSt zwischengespeichert werden, um in der CONNECT-Nachricht den Service Indicator Fe analog einzusetzen. Falls danach ein weiterer Progress indicator empfangen wird, gilt für diese Umsetzung jeweils der zuletzt empfangene Progress indicator. Progress indicator Nr. 4 hebt 1 und 2 auf. Siehe auch Anhang 1, Tabelle 2.

2.2.5 CONNECT → ANM (Note 1)

I.E. der CONNECT-Nachricht	Parameter der ANM-Nachricht	
Service Indicator	Nationaler Parameter FF (SIN)	Note 2
-	Backward Call Indicator - CdLStatus: subscriber free - CdLCateg: ISDN-TIn - Access Indicator: terminating access ISDN	
-	Connected Number	Note 3

Note 1: Kein automatisch antwortendes Endgerät. ACM wurde bereits gesendet.

Note 2: Die Abbildung von Service Indicator auf LLC ist nicht eindeutig, wenn das Service Oktett der CONNECT-Nachricht vom Service Oktett der SETUP-Nachricht abweicht. Da dieser Fall nicht auszuschließen ist, wird die Umsetzung von SIN auf LLC nicht unterstützt.
Da eine Verhandlung zwischen 1 TR 6 und DSS1 hinsichtlich LLC nicht möglich ist, macht die Abbildung auf den ATP keinen Sinn.

Note 3: Bei einer COLP-Anforderung wird in dem Element "Connected number" das Leerelement zurückgegeben.
Der Presentation/Restriction Indicator wird auf "address not available" und der COLP Indicator wird auf "not available" gesetzt. (siehe 1 TR 69, Teil 4.1, § 5.1)

Anmerkung: Im Falle von automatisch antwortenden Endgeräten, wird anstelle der CON-Nachricht weiterhin die ACM- und die ANM-Nachricht im Netz der Deutschen Telekom gesendet, da in der CON-Nachricht nach Q.763 weder ein Service Indicator, SPV Angaben noch EAZ definiert sind.

2.2.5.1 ANM → CONNECT

Parameter der ANM-Nachricht	I.E. der CONNECT-Nachricht	
Access Transport: Progress indicator LLC	Service Indicator	Note 1 Note 2
Backward Call Indicator - CdLStatus: - CdLCateg: - Access Indicator:	Service Indicator	Note 3
Opt. Backward Call Indicator - Inband Information:	no mapping	Note 4
Service Indicator	Service indicator	Note 5

Note 1: Ein evtl. empfangener Progress Indicator #1 oder #2 überschreibt einen ggf. gespeicherten Progress Indicator (einer ACM oder CPG), um daraus beim Dienst Fernsprechen in der CONNECT-Nachricht den Service Indicator Fernsprechen analog zu generieren. Wird der Progress Indicator #8 oder kein Progress Indicator empfangen, so wird kein Service Indicator zum 1 TR 6-Anschluß gesendet. Siehe auch Anhang 1, Tabelle 2 und Teil 4.4.

Note 2: Das LLC-Informationselement kann nur enthalten sein, wenn in der SETUP-Nachricht (Oktett 3a des LLC) die LLC Verhandlung zugelassen wurde. Dies trifft für Verbindungen von 1 TR 6 als Ursprung nicht zu. Falls im Fehlerfall ein Endgerät ein LLC generiert und zurücksendet, wird dieses Element in der Ursprungs-VSt verworfen.

Note 3: Wird im Backward Call Indicator der ISUP-Indicator "ISUP not used all the way" oder der Access Indicator mit der Angabe 'terminating access non-ISDN' empfangen, so ist daraus beim Dienst Fernsprechen in der CONNECT-Nachricht der Service Indicator Fernsprechen analog zu generieren.

Note 4: OBCi wird im Netz der Deutschen Telekom nur bei angelegten Netz-Ansagen gesetzt und in der ANM-Nachricht übertragen. Siehe auch Anhang 1, Tabelle 2.

Note 5: Falls der SIN Bedeutungsindikator gesetzt ist (SIN hat Bedeutung), wird beim Ziel 1 TR 6 der SIN zum rufenden Anschluß weitergegeben.

2.2.5.2 CON → CONNECT

Parameter der CON-Nachricht	I.E. der CONNECT-Nachricht	
Access Transport: Progress indicator LLC	Service indicator	Note 1 Note 2
Backward Call Indicator - CdLStatus: - CdLCateg: - Access Indicator:	no mapping	

Note 1: Ein evtl. empfangener Progress Indicator #1 oder #2 überschreibt einen ggf. gespeicherten Progress Indicator (einer ACM oder CPG), um daraus beim Dienst Fernsprechen in der CONNECT-Nachricht den Service Indicator Fernsprechen analog zu generieren. Wird der Progress Indicator #8 oder kein Progress Indicator empfangen, so wird kein Service Indicator zum 1 TR 6-Anschluß gesendet. Siehe auch Anhang 1, Tabelle 2 und Teil 4.4.

Note 2: Das LLC-Kompatibilitätselement kann nur enthalten sein, wenn in der SETUP-Nachricht (Oktett 3a des LLC) die LLC Verhandlung zugelassen wurde. Dies trifft für Verbindungen von 1 TR 6 als Ursprung nicht zu. Falls im Fehlerfall ein Endgerät ein LLC generiert und zurücksendet, wird dieses Element in der Ursprungs-VSt verworfen.

Anmerkung: Die CON-Nachricht nach Q.767 enthält keinen Service Indicator.
Die CON-Nachricht wird nur verwendet, wenn ein automatisches DSS1-Endgerät antwortet.

2.2.6 DISCONNECT → REL

I.E. der DISCONNECT-Nachricht	Parameter der REL-Nachricht	
Cause	Cause Indicator	Note 1

Note 1: Siehe Cause Umsetzungstabellen 1 TR 69, Teil 4.2.

2.2.6.1 REL → DISCONNECT (Note 1)

Parameter der REL-Nachricht	I.E. der DISCONNECT-Nachricht	
Cause Indicator	Cause	Note 2

Note 1: Anwendung der DISCONNECT siehe 1 TR 6-Protokoll.

Note 2: Siehe Cause Umsetzungstabellen 1 TR 69, Teil 4.2.

2.2.6.2 REL → RELEASE (Note 1)

Parameter der REL-Nachricht	I.E. der RELEASE-Nachricht
Cause Indicator	Cause

Note 2

Note 1: Anwendung der RELEASE siehe 1 TR 6-Protokoll.

Note 2: Siehe Cause Umsetzungstabellen 1 TR 69, Teil 4.2

**2.2.7 RELEASE/ → REL
REL ACK** (Note 1)

I. E. der RELEASE/REL ACK-Nachricht	Parameter der REL-Nachricht
Cause	Cause Indicator

Note 2

Note 1: Anwendung der RELEASE siehe 1 TR 6-Protokoll,

Note 2: Siehe Cause Umsetzungstabellen 1 TR 69, Teil 4.2.

3 Interworking zwischen ANIS-Teilnehmer und T-ISUP-Protokoll

3.0 Allgemeine Bemerkungen

3.1 Vorwärtsnachrichten

- ANIS TIn hebt ab und wählt → IAM (SAM)
- Auslösen beim ANIS TIn → REL

3.2 Rückwärtsnachrichten

- ANIS TIn wird gerufen → ACM
- ANIS TIn meldet sich → ANM
- Auslösen beim ANIS TIn → REL

3.3 Rufzustellung zum ANIS-Teilnehmer

(Ankommende Verbindung zum ANIS-Teilnehmer)

3.0 Allgemeine Bemerkungen

Für den ANIS-Teilnehmer wird kein ATP und USI aufgesetzt. Der Interworking Indicator wird nicht gesetzt.

3.1 Vorwärtsnachrichten**ANIS TIn hebt ab und wählt → IAM**

Parameter der IAM-Nachricht	
Transmission Medium Requirement:	3.1 kHz audio
Service Indicator :	00 00 (hexadezimal)
Calling Party Number	
- Incomplete Indicator:	complete
- Nature of Address Indicator:	signif. nat. RFNR
- Numbering Plan:	ISDN numbering plan
- Present. Restr. Indicator:	Note 3
- Screening Indicator:	network provided
Called Party Number	
Forward Call Indicator	
Bit D = 0:	no interw. encountered
F = 1	ISUP Indicator: ISUP all the way
I = 1	ISDN Access Indicator: Originating Access non ISDN
HG = 01	ISDN Pref. Indicator:
	Note 1
Nat. Calling Party Category:	ANIS
Calling Party Category:	Normal-TIn
	Note 2

Note 1: Die Anforderungen der TL zum Aufsetzen des IPI sind zu berücksichtigen.

Note 2: Zusätzlich zu der National Calling Party Category muß auch die Calling Party Category aufgesetzt werden.

Note 3: Wert entsprechend gewählter Subscription option.

Auslösung beim ANIS-TIn → REL

Parameter der REL-Nachricht	
Cause Indicator	Note 1

Note 1: siehe 1 TR 69, Teil 4.2, § 4.4.

3.2 Rückwärtsnachrichten

ANIS TIn wird gerufen → ACM

Parameter der ACM-Nachricht
Optional Backward Indicator - Inband Information
Backward Call Indicator - CdLStatus: TIn frei - CdLCateg: normal TIn - Access Indicator: Terminating Access non ISDN
Nationaler Parameter FF Wahlendeindikator: nicht relevant

ANIS TIn meldet sich → ANM

Parameter der ANM-Nachricht
Backward Call Indicator - CdLStatus: TIn frei - CdLCateg: normal TIn - Access Indicator: Terminating Access non ISDN
Service Indicator: 00 00 (hexadezimal)

Auslösung beim ANIS-TIn → REL

Parameter der REL-Nachricht
Cause Indicator

Note 1

Note 1: siehe 1 TR 69, Teil 4.2, § 4.4.

3.3 Rufzustellung zum ANIS-Teilnehmer (ankommende Verbindung zum ANIS-Teilnehmer)

Dem ANIS-TIn werden nur Rufe mit TMR = 3,1 kHz audio bzw. speech zugestellt.

Im Falle von TMR = 64 kbit/s preferred führt das Netz der Deutschen Telekom den Fallback zu speech durch.

Bei TMR = "64 kbit/s unrestricted" wird die Verbindung mit Cause #63 ausgelöst.

4 Interworking zwischen IKZ 50 und T-ISUP-Protokoll

Dieses Interworking ist in der Richtlinie 163 TR 80 Ausgabe 04.95 beschrieben.

5 Verwendete Abkürzungen

Nachrichten:

<u>Abkürzung</u>	<u>Name</u>
ACM	Address Complete Message
ANM	Answer Message
CON	Connect Message
CPG	Call Progress Message
IAM	Initial Address Message
REL	Release Message
SAM	Subsequent number Message
SEG	Segmented Message

Parameter und Informationselemente:

ATP	Access Transport (T-ISUP)
BC	Bearer capability
CdLCateg	Called Line Category (T-ISUP)
CdLStatus	Called Line Status (T-ISUP)
nat. CgPC	National Calling Party Category
CLIP	Calling Line Identification Presentation
CLIR	Calling Line Identification Restriction
n.i.	No Indication
SIN	Service Indicator
USI	User Service Information (T-ISUP)

Allgemeine Abkürzungen:

ACK	Acknowledge
ANIS	Analoger Teilnehmer im ISDN
a.t.w.	all the way
CBK	Nationaler Parameter: Clearback
CdPA	Called Party Number
I.E.	Information Element
info	Information
Interw.Ind	Interworking-Indicator
IW	Interworking
ISDN	Integrated Services Digital Network
1 TR 6	Technische Richtlinie NR. 6 der D-Kanal-Signalisierung
163 TR 75	Anwendungsspezifikation für das CCITT Zeichengabesystem Nr. 7 im nationalen Netz der Deutschen Telekom
DSS1	European Digital Subscriber Signalling system number 1
MSN	Multiple Subscriber Number
NANA (...)	Nationale Nachricht (Parameter)
Opt.	Optional
PI	Progress indicator
ST	Sending Terminated
TL	Technische Lieferbedingungen
ZIP	Nationaler Parameter: Zählimpuls
64 k pr	64 kbit/s preferred

Anhänge**Anhang 1**Tabelle 1: Liste der zu Verfügung stehenden Progress Indikatoren und ihre Bedeutung:

No.	
#1	: Call is not end-to-end ISDN, further call progress information may available inband.
#2	: Destination address is non-ISDN
#3	: Origination address is non-ISDN
#4	: Call has returned to the ISDN.
#8	: In-band information or appropriate pattern now available.

Anmerkung: Zur Zeit sind max. 2 Progress Indikatoren gleichzeitig in einer D-Kanal-Nachricht möglich.

Tabelle 2: Abbildungsvorschriften von Progressinformation auf den Progress indicator

a) In Vorwärtsrichtung: IAM → SETUP (DSS1)

Progress Information - T-ISUP -	Progress indicator - DSS1 -	Bemerkung								
ATP wie empfangen	siehe Bemerkung	wie vom rufenden Anschluß empfangene oder von UrsprungsVSt gemäß Teil 4.3 generierte Progress Indikatoren								
Forward Call Indicator		vom Netz der Deutschen Telekom generierte Progress Information bei IW mit non-ISDN								
<table border="1"> <tr> <th>ISUP Ind.</th> <th>Access Ind.</th> </tr> <tr> <td>not all the way</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>all the way</td> <td>non ISDN</td> </tr> <tr> <td>all the way</td> <td>ISDN</td> </tr> </table>	ISUP Ind.	Access Ind.	not all the way	---	all the way	non ISDN	all the way	ISDN	Progress Ind. Nr. 1	z.B. im Ursprung IKZ 50
ISUP Ind.	Access Ind.									
not all the way	---									
all the way	non ISDN									
all the way	ISDN									
	Progress Ind. Nr. 3	z.B. im Ursprung ANIS								
		z.B. im Ursprung ISDN								

Anmerkung: Bei der Generierung der Progress-Informationen für das DSS1-Protokoll sind die Progress-Informationen des T-ISUP in folgender Reihenfolge auszuwerten:
 1. ATP
 2. Forward Call Indicator
 Die Auswertung wird beendet, sobald eine Progress-Information gefunden wurde.

b) In Rückwärtsrichtung: T-ISUP → DSS1

Progress Information - T-ISUP -			Progress indicator - DSS1 -	Bemerkung
ATP wie empfangen				wie vom gerufenen Anschluß empfangene Progress-Indikatoren
Optional Backward Call Indicator: In-band information is available			Progress Ind. Nr. 8	vom Netz der Deutschen Telekom generierte Progress-Information beim Anlegen von Ansagen im Netz, falls das eigentliche Ziel nicht erreicht wurde, oder wenn in der ZielVSt der Freiton angelegt wird.
Backward Call Indicator				vom Netz der Deutschen Telekom generierte Progress Information bei IW mit non-ISDN
ISUP Ind.	Access Ind.	Called Line Status		
not all the way	---	---	Progress Ind. Nr. 1	z.B. im Ziel IKZ 50
all the way	ISDN	subscriber free	Progress Ind. Nr. 8, Anm. 1 (bei Sprachdiensten)	ISDN
all the way	ISDN	no indication	---	z.B. im Ziel ISDN
all the way	non ISDN	subscriber free	Progress Ind. Nr. 2, Nr. 8, Anm. 1	z.B. im Ziel ANIS
all the way	non ISDN	no indication	Progress Ind. Nr. 2, Nr. 8	z.B. anal. NStAnl
SIN Fe-Analog			Progress Ind. Nr. 2	analoge Nebenstelle an TKAnl

Anm. 1: Der Progress Ind. Nr. 8 wird aufgrund des Optional Backward Call Indicators = In-band information is available erzeugt.

Bei der Generierung der Progress-Information für das DSS1-Protokoll sind die Progress-Informationen des T-ISUP in folgender Reihenfolge auszuwerten:

1. ATP
2. Optional Backward Call Indicator
3. Backward Call Indicator (ISUP Ind., Access Ind., CdLS)
4. Service Indicator

Bei ANIS-TIn treten die Progress Indikatoren Nr. 2 und Nr. 8 auf.

Bei analogen NStAnl wird der Ruf ton von der NStAnl erzeugt.

Anhang 2**Umsetzung von TMR (T-ISUP-Element) auf BC (DSS1-Element)**

TMR	BC
- 64 kbit/s unrestricted	Okt. 3 1000 1000 Okt. 4 1001 0000
- 3,1 kHz audio	Okt. 3 1001 0000 Okt. 4 1001 0000 Okt. 5 1010 0011
- speech	Okt. 3 1000 0000 Okt. 4 1001 0000 Okt. 5 1010 0011
- 64 kbit/s preferred	Okt. 3 1001 0001 Okt. 4 1001 0000 Okt. 5 1010 0101

Anmerkungen:

- Bei Verbindungen aus non-ISDN-Netzen (oder ANIS-TIn) wird im Ziel kein USI bzw. HLC, LLC im ATP empfangen. Daher ist für den DSS1-Access aus dem empfangenen TMR ein BC zu generieren.
- Zum Aufsetzen des TMR aus BC bzw. USI siehe 163 TR 75.

Umsetzung von TMR (T-ISUP-Element) auf SIN (1 TR 6-Element)

TMR	SIN
- 64 kbit/s unrestricted	DÜ 64 kbit/s
- 3,1 kHz audio	Fe analog
- speech	ISDN-Fernspr.
- 64 kbit/s preferred	DÜ 64 kbit/s

Anmerkung:

Die Umsetzung von TMR-Werten in Service Indicator (SIN)-Werte findet nur dann statt, wenn kein BC-I.E. vorhanden ist.

Ein evtl. vorhandenes HLC-I.E. stellt einen Fehlerfall dar und wird bei der Umsetzung nicht berücksichtigt.

Zeichengabe im Euro-ISDN an der Benutzer-Netz-Schnittstelle (1 TR 69)

- Interworking -

Teil 2: Interworking zwischen DSS1- und
1 TR 6-Protokoll bei Diensten mit
Rückfallmöglichkeit

In diesem Dokument werden die im Netz der Deutschen Telekom gegebenen Kommunikationsmöglichkeiten von 7 kHz-Telefon- und Bildtelefon-Endgeräten und die Umsetzvorschriften zwischen T-ISUP einerseits und DSS1- bzw. 1 TR 6-Protokoll andererseits beschrieben.

Die für den 7 kHz-Telefondienst und den ISDN-Bildtelefondienst verwendeten BC- und HLC-Codierungen entsprechen dem ETS 300 267-1, Stand Februar 1994 einschließlich A1 vom März 1996. Das Netz der Deutschen Telekom unterstützt die im ETS beschriebene Rückfallprozedur.

Die in diesem Teil verwendeten Abkürzungen sind in der 1 TR 67 im Anhang A (Abkürzungsverzeichnis) erläutert.

Wegen der Änderungen im ZGS Nr. 7 sind die zum T-ISUP enthaltenen Festlegungen nur informativ. Nähere Festlegungen siehe 163 TR 75.

1 Kommunikationsmöglichkeiten für Endgeräte des 7 kHz Telefondienstes

A-Seite national Terminal D-Kanal		163 TR 75	B-Seite	
			D-Kanal	Terminal bzw. TKAnl
1.1	1 TR 6 SIN: Fe7k	TMR: 64k USI: UDI NP.FF: SIN=7k	a) <u>ISDN-Tln</u> a1) <u>DSS1:</u> BC: UDI	7k: Normaler Basisablauf 3,1k: ignorieren
CONN optional mit <--- SIN = 7k	<--- ANM ----- optional mit NP.FF:SIN=7k	<-----	a2) 1 TR 6: SIN = 7k <-----	7k: CONNECT optional mit SIN = 7k
CONN mit SIN = 3,1k <--	<---ANM----- NP.FF: SIN = 3,1k	<-----	<-----	3,1k: CONNECT mit SIN = 3,1k
CONN <-----	<---ANM-----	<-----	<-----	CONNECT
DISCONNECT <-----	<---REL cause 63 (Anm. 6)		b) <u>ANIS-Tln</u> Auslösen mit REL und cause #63	
DISCONNECT <-----	<-- REL cause #x		c) <u>Standard-Hinweisansage:</u> <---- Auslösen mit REL und cause entsprechend dem Betriebsfall	
DISCONNECT <-----	<---REL cause #x--		d) <u>Sonder-Hinweisansage:</u> d1) <u>unentgeltliche Sonder-Hinweisansage:</u> Auslösen mit REL und cause entsprechend dem Betriebsfall	
DISCONNECT <-----	<---REL cause #x--		d2) <u>entgeltpflichtige Sonder-Hinweisansage:</u> Auslösen mit REL und cause entsprechend dem Betriebsfall	
DISCONNECT <-----	<--REL cause #65---		e) <u>IKZ:</u> Auslösen mit REL und cause entsprechend dem Betriebsfall	
ALERTING <-----	<--ACM-----		f) ISUP V.1: TMR = UDI <---- "ALERTING"-----	

A-Seite national Terminal D-Kanal	163 TR 75	B-Seite
		<p>g) ISUP V.2: In Vorwärts- und Rückwärts- richtung: transparente Weiter- gabe der Nachrichten und Parameter</p>
<p>1.2 DSS1: BC1:sp (fallback BC2:UDI T/A erlaubt) HLC: Tel.</p>	<p>TMR: 64k pr TMRP: sp. USI: sp. USIP: UDI T/A ATP:HLC=Tel.</p>	<p>a) ISDN-Tln</p> <p>a1) DSS1: BC1: sp. 7k: BC2: UDI T/A HLC: Tel</p>
<p>CONN mit BC=UDI T/A<--</p>	<p><---ANM----- ATP:BC=UDI T/A</p>	<p><-----CONN----- mit BC=UDI T/A</p>
<p>und CONN mit BC = sp <----</p>	<p><---ANM----- TMU=sp. ATP:BC=sp.</p>	<p><-----CONN----- mit BC=sp.</p>
<p>CONN mit BC = sp. <----</p>	<p><---ANM----- TMU=sp. ATP:BC = sp.</p>	<p>7k oder 3,1k: <-----CONN-----</p>

A-Seite national Terminal D-Kanal	163 TR 75	B-Seite	
		D-Kanal	Terminal bzw. TKAnl
(fallback erlaubt)			
CALL PROC/ PROGRESS/ ALERTING mit <----- BC = sp. PI = #5	<---ACM/CPG---- TMU=sp. ATP:BC=sp. PI=#5	<-----	T ref. point: CALL PROC/ PROGRESS ALERTING mit BC=sp., PI=#5
CONN mit BC = sp. <--	<---ANM----- TMU=sp. ATP:BC=sp.	<-----	CONNECT mit BC=sp.
CONN mit BC = sp.<----	<---ANM----- TMU=sp. ATP:BC=sp.	<-----	CONNECT
CONN mit <----- BC = UDI T/A	<---ANM----- ATP:BC=UDI T/A (Anm. 2) NP.FF:SIN=7k	a2) 1 TR 6: SIN = 7k <-----	7k: CONNECT mit SIN=7k
CONN mit BC = sp. <----	<---ANM----- TMU = sp. ATP:BC = sp. (Anm.2) NP.FF: SIN = 3,1k	<-----	3,1k: CONNECT mit SIN = 3,1k
CONN mit BC=UDI/TA<- -	<---ANM----- ATP:BC=UDI T/A	<-----	7k oder 3,1k: CONNECT
ALERTING mit BC = sp. PI = #2, #5	<---ACM----- TMU=sp. BCi: I = 0,K = 1, M = 0	<-----	b) ANIS-TIn
DISCONNECT <----- PI = #8	<-- REL cause #x (Anm. 4)	<-----	c) <u>Standard-Hinweisansage:</u> keine Ansage in der erkennenden VSt, Auslösen mit REL und cause entsprechend dem Betriebsfall

A-Seite national Terminal D-Kanal	163 TR 75	B-Seite
(fallback erlaubt)		d) <u>Sonder-Hinweisansage:</u>
PROGRESS <----- BC = sp. PI = #2,8 (siehe 163 TR 75 Anhang B, Seite 4)	<-----ACM-- TMU = sp. OBCi: In-band Info BCi: access indic. = non ISDN CdLS=keine Angabe	d1) <u>unentgeltliche Sonder-Hinweisansage:</u> Anlegen der Ansage in der erkennenden VSt entsprechend dem Betriebsfall (Anm. 5)
PROGRESS <----- BC = sp. PI = #2,8 (siehe 163 TR 75 Anhang B, Seite 4)	<-----ACM-- TMU = sp. OBCi: In-band Info BCi: access indic. = non ISDN CdLS=keine Angabe	d2) <u>entgeltpflichtige Sonder-Hinweisansage:</u> Anlegen der Ansage in der erkennenden VSt entsprechend dem Betriebsfall
CONN <-----	<-----ANM--	<-----
ALERTING <----- BC = sp. PI = # 1,5	<--ACM----- TMU = sp. BCi:I = 1, K = 0 M = 0	e) <u>IKZ:</u> ----- 
ALERTING <----- BC = sp. PI = # 5	<--ACM----- TMU = sp.	f) ISUP V.1: TMR = speech USI = speech HLC = Tel im ATP g) ISUP V.2: In Vorwärts- und Rückwärts- richtung: transparente Weiter- gabe der Nachrichten und Parameter ----- "ALERTING"----- 

A-Seite national Terminal D-Kanal		163 TR 75	B-Seite	
			D-Kanal	Terminal bzw. TKAnl
1.3	DSS1: BC:UDI T/A HLC: Tel. (kein fallback erlaubt)	TMR: 64k USI: UDI T/A ATP:HLC=Tel	a) ISDN-Tln a1) DSS1: BC: UDI T/A HLC: Tel	7k: (Anm. 8) 3,1k: ignorieren
CONN, kein BC <----	<-----ANM----- NP.FF: SIN=7k	<-----ANM----- NP.FF: SIN=7k	a2) 1 TR 6: SIN:7k <-----ANM----- NP.FF: SIN=7k	7k: CONN mit SIN = 7k
CONN, kein BC <----	<-----ANM----- NP.FF: SIN=3,1k	<-----ANM----- NP.FF: SIN=3,1k	<-----ANM----- NP.FF: SIN=3,1k	3,1k: CONN mit SIN=3,1k
CONN, kein BC <----	<-----ANM-----	<-----ANM-----	<-----ANM-----	7k oder 3,1 k: CONN (Anm. 9)
DISCONNECT <----- PI = #8	<--REL cause #63 (Anm. 6)	<--REL cause #63 (Anm. 6)	b) ANIS-Tln: <---- Auslösen mit REL und cause #63	
DISCONNECT PI = #8	<-- REL cause #x (Anm. 4)	<-- REL cause #x (Anm. 4)	c) Standard-Hinweisansage: keine Ansage in der erkennenden VSt, <--- Auslösen mit REL und cause entsprechend dem Betriebsfall	
PROGRESS <----- (siehe 163 TR 75 Anhang B, Seite 4)	<-----ACM-----	<-----ACM-----	d) Sonder-Hinweisansage: d1) <u>unentgeltliche Sonder-Hinweisansage:</u> <----- Anlegen der Ansage in der erkennenden VSt entsprechend dem Betriebsfall (Anm. 5)	
DISCONNECT <---- PI = #8	<-REL cause #63 ---- (Anm. 6)	<-REL cause #63 ---- (Anm. 6)	d2) <u>entgeltpflichtige Sonder-Hinweisansage:</u> <---- Auslösen mit cause #63	
DISCONNECT <---- PI = #8	<--REL cause #65---- (Anm. 6)	<--REL cause #65---- (Anm. 6)	e) IKZ: <--- Auslösen mit REL und cause #65 und kein Übergang ins PSTN	
			f) ISUPV.1: TMR = 64k (Anm. 10) USI = UDI T/A HLC = Tel im ATP	

A-Seite national Terminal D-Kanal	163 TR 75	B-Seite
		g) ISUP V.2: In Vorwärts- und Rückwärts- richtung: transparente Weiter- gabe der Nachrichten und Parameter
A-Seite international ZGS Nr. 7	163 TR 75	B-Seite
ISUP V.1: TMR = 64k USI = UDI T/A HLC = Tel im ATP	TMR: 64k USI: UDI T/A NP.FF: SIN = 7k	SETUP wie bei DSS1 ohne fallback
ISUP V.2:		In Vorwärts- und Rückwärtsrichtung transparente Weitergabe der Nachrichten und Parameter

Anm. 1: entfällt

Anm. 2: Das HLC-I.E. wird nicht generiert.

Anm. 3: entfällt

Anm. 4: Durch Auswertung des empfangenen Causewertes wird in der Ursprungs-VSt eine entsprechende Ansage angelegt.

Anm. 5: In allen VStn (DIVO und DIVF) wird der USI-Parameter für das Anlegen von Ansagen ausgewertet. Bezüglich fallback erfolgt keine Rückwärtssignalisierung.

Anm. 6: Die Cause-Werte #63 und #65 führen zu einer entsprechenden Standard-Hinweisansage.

Anm. 7: entfällt.

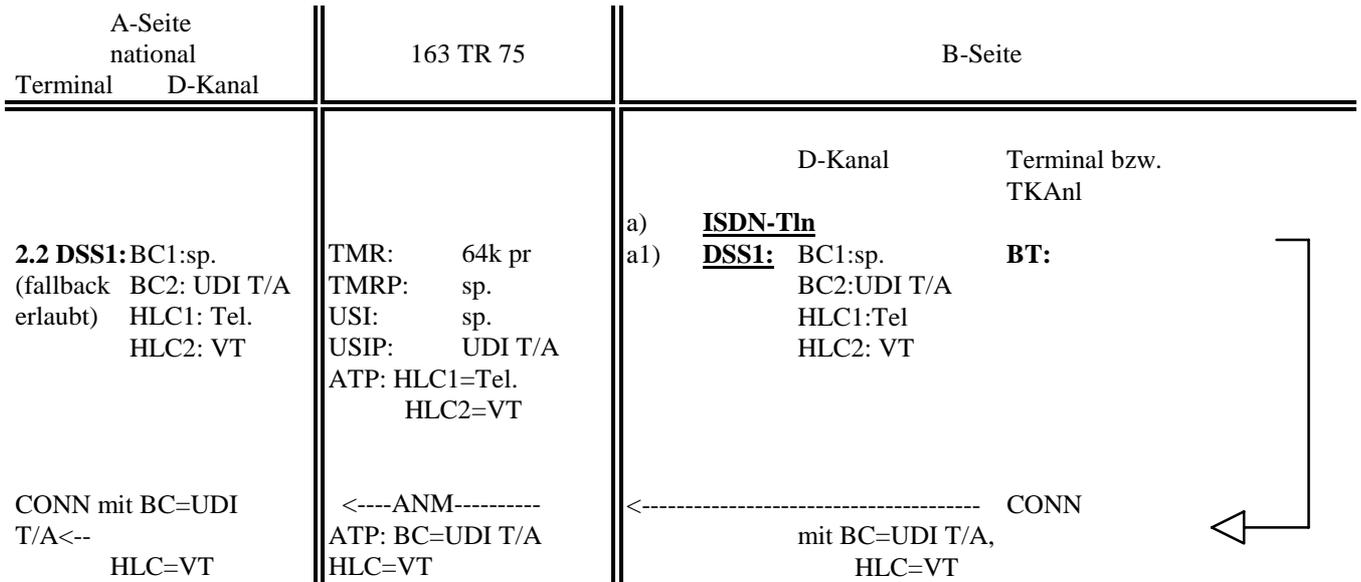
Anm. 8: Normaler Ablauf entsprechend Basic call. Das Terminal sendet kein BC-I.E. zum Ursprung zurück.

Anm. 9: Da kein sicheres Kriterium vorliegt, welcher Endgerätetyp den Ruf angenommen hat, wird die Verbindung durchgeschaltet.

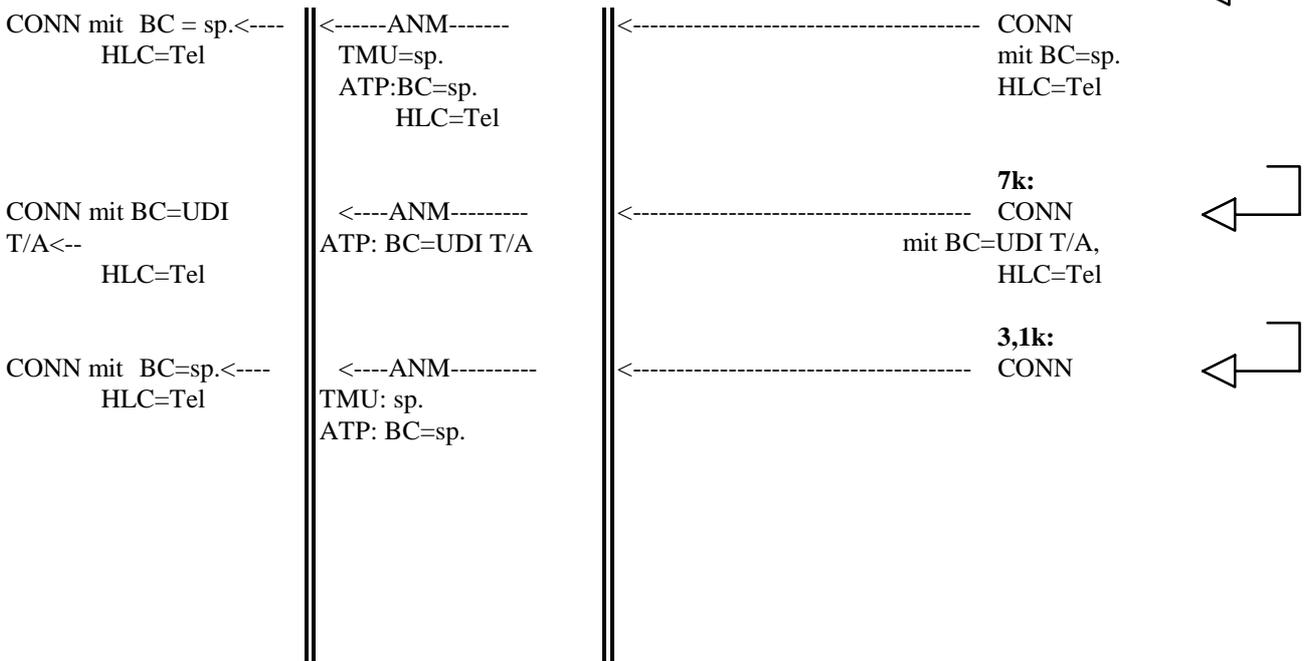
Anm. 10: Verbindungsaufbau entsprechend Basisablauf.

2 **Kommunikationsmöglichkeiten für Endgeräte des Bildtelefondienstes (1. Verbindung)**

A-Seite national Terminal D-Kanal		163 TR 75	B-Seite	
			D-Kanal	Terminal bzw. TKAnl
			a) <u>ISDN-Tln</u>	
2.1 <u>1TR6</u> SIN: BT 3,1k		TMR: 64k USI: UDI NP.FF: SIN=BT 3,1k	a1) <u>DSS1</u> : BC: UDI	BT : normaler Basisablauf 7k : normaler Basisablauf 3,1k : ignorieren
CONN optional mit <----- SIN = BT 3,1 k	<-----ANM----- optional NP.FF:SIN = BT3,1k		a2) <u>1 TR 6</u> : SIN: BT 3,1k	BT 3,1k : CONN optional SIN = BT 3,1k
				7k : ignorieren 3,1k : ignorieren
			b) <u>ANIS-Tln</u> :	
DISCONNECT <-----	<--REL cause #63----		Keine Rufzustellung, Auslösen mit REL und cause #63	
			c) <u>Standard-Hinweisansage</u> :	
DISCONNECT <-----	<--REL cause #x-----		keine Ansage Auslösen mit REL und cause entsprechend dem Betriebsfall	
			d) <u>Sonder-Hinweisansage</u> :	
DISCONNECT <-----	<--REL cause #x-----		d1) <u>unentgeltliche Sonder-Hinweisansage</u> : Auslösen mit REL und cause entsprechend dem Betriebsfall	
DISCONNECT <-----	<--REL cause #63----		d2) <u>entgeltpflichtige Sonder-Hinweisansage</u> : Auslösen mit cause #63	
			e) <u>IKZ</u> : Auslösen mit REL und cause #65 und kein Übergang ins PSTN	
DISCONNECT <-----	<--REL cause #65---		f) <u>ISUPV.1</u> : TMR = 64k (Anm. 1) USI = UDI	
			g) <u>ISUP V.2</u> : In Vorwärts- und Rückwärts- richtung: transparente Weiter- gabe der Nachrichten und Parameter	

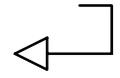


oder (das gerufene BT-Terminal nimmt den Ruf als Telefonverbindung an):



A-Seite national Terminal D-Kanal		163 TR 75	B-Seite	
(fallback erlaubt)			D-Kanal	Terminal bzw. TKAnl
CALL PROC/ PROGRESS/ ALERTING mit BC=Sp. <--	HLC=Tel PI=#5	<---ACM/CPG----- TMU=sp. ATP: BC=sp. HLC=Tel PI=#5	<-----	T ref. point: CALL PROC/ PROGRESS ALERTING mit BC=sp., PI=#5 HLC=Tel
CONN mit BC=sp. <-- HLC=Tel		<---ANM----- TMU=sp. ATP:BC=sp. HLC=Tel	<-----	CONNECT mit BC=sp., HLC=Tel
CONN mit BC=sp. <-- HLC=Tel		<---ANM----- TMU=sp. ATP:BC=sp. HLC=Tel	-----	CONNECT
CONN mit BC=UDI T/A<--	HLC=VT	<---ANM----- ATP:BC=UDI T/A HLC=VT optional NP.FF:SIN=BT 3,1k	a2) 1 TR 6: SIN = BT <-----	BT 3,1k CONNECT optional mit SIN = BT 3,1k
				7k: ignorieren 3,1k: ignorieren
ALERTING mit BC=sp.<-- - PI=#2,5		<---ACM----- TMU=sp. BCi:I=0, K=1, M=0	b) ANIS-Tln -----	

A-Seite national Terminal D-Kanal	163 TR 75	B-Seite
(fallback erlaubt) DISCONNECT <-- PI = #8 (Anm. 4)	<--- REL cause #x -----	c) <u>Standard-Hinweisansage:</u> keine Ansage in der erkennenden VSt, <----- Auslösen mit REL und cause entsprechend dem Betriebsfall
PROGRESS<----- BC = sp. PI = #2,8 (siehe 163 TR 75 Anhang B, Seite 4)	<----- ACM ----- TMU = sp. OBCi: In-band Info BCi: access indic. = non ISDN CdLS=keine Angabe	d) <u>Sonder-Hinweisansage:</u> d1) <u>unentgeltliche Sonder-Hinweisansage:</u> Anlegen der Ansage in der erkennenden VSt entsprechend dem Betriebsfall
PROGRESS<----- BC = sp. PI = #2,8 (siehe 163 TR 75 Anhang B, Seite 4)	<----- ACM ----- TMU = sp. OBCi: In-band Info BCi: access indic. = non ISDN CdLS=keine Angabe	d2) <u>entgeltpflichtige Sonder-Hinweisansage:</u> Anlegen der Ansage in der erkennenden VSt entsprechend dem Betriebsfall
CONN <-----	<-----ANM--	<-----
ALERTING <----- BC = sp. PI = # 1,5	<--ACM----- TMU = sp. BCi:I = 1, K = 0 M = 0	e) <u>IKZ:</u> -----
ALERTING <----- BC = sp. PI = #5	<--ACM----- TMU = sp.	f) <u>ISUP V.1:</u> TMR = speech USI = speech HLC = Tel im ATP ----- "ALERTING"-----
		g) <u>ISUP V.2:</u> In Vorwärts- und Rückwärts- richtung: transparente Weiter- gabe der Nachrichten und Parameter



A-Seite national Terminal D-Kanal	163 TR 75	B-Seite
2.3 DSS1: BC:UDI T/A (kein HLC:VT fallback erlaubt)	TMR: 64k USI: UDI T/A ATP:HLC=VT	a) ISDN-Tln a1) DSS1: BC: UDI T/A HLC: VT BT: normaler Basis- ablauf 7k: ignorieren 3,1k: ignorieren
CONN, kein BC	<----- ANM ----- optional mit NP.FF: SIN=BT 3,1k	a2) 1 TR 6: SIN:BT 3,1k <----- BT 3,1k: CONN optional mit SIN=BT 3,1k 7k: ignorieren 3,1k: ignorieren
DISCONNECT <----- PI = #8	<--REL cause #63 (Anm. 2)	b) ANIS-Tln: Keine Rufzustellung <--- Auslösen mit REL und cause #63
DISCONNECT <----- PI = #8	<-- REL cause #x ----- (Anm. 4)	c) Standard-Hinweisansage: keine Ansage in der erkennenden VSt, <--- Auslösen mit REL und cause entsprechend dem Betriebsfall
PROGRESS<----- (siehe 163 TR 75 Anhang B, Seite 4)	<-----ACM-----	d) Sonder-Hinweisansage: d1) unentgeltliche Sonder-Hinweisansage: Anlegen der Ansage in der erkennenden VSt entsprechend dem Betriebsfall (Anm. 5)
DISCONNECT <----- PI = #8	<-REL cause #63 ----- (Anm. 2)	d2) entgeltpflichtige Sonder-Hinweisansage: <----- Auslösen mit cause #63
DISCONNECT <----- PI = #8	<--REL cause #65----- (Anm. 2)	e) IKZ: Kein Übergang ins PSTN, Auslösen mit REL und cause #65
		f) ISUPV.1: TMR = 64k (Anm. 1) USI = UDI T/A HLC = VT im ATP
		g) ISUPV.2: In Vorwärts- und Rückwärtsrichtung: transparente Weitergabe der Nachrichten und Parameter

A-Seite international ZGS # 7	163 TR 75	B-Seite
ISUP V.1:	TMR: 64k USI: UDI T/A NP.FF: HLC=VT	SETUP wie bei DSS1 ohne fallback
ISUP V.2:	In Vorwärts- und Rückwärtsrichtung: transparente Weitergabe der Nachrichten und Parameter	

Anm. 1: Verbindungsaufbau entsprechend Basisablauf.

Anm. 2: Die Cause-Werte #63 und #65 führen in der Ursprungs-VSt zum Anlegen der entsprechenden Standard-Hinweisansage.

Anm. 3: entfällt

Anm. 4: Durch Auswertung des empfangenen Causewertes wird in der A-VSt eine entsprechende Standard-Hinweisansage angelegt.

Anm. 5: In allen VStn (DIVO und DIVF) wird der USI-Parameter für das Anlegen von Ansagen ausgewertet. Bezüglich fallback erfolgt keine Rückwärtssignalisierung.

3 Umsetzvorschriften für den 7 kHz-Telefondienst und den Bildtelefondienst bei netzunterstütztem Fallback und der Angabe "fallback allowed"

3.1 Abbildung DSS1 ↔ ISUP ↔ DSS1

3.1.1 Vorwärtsrichtung (Richtung des Verbindungsaufbaus)

Die Umsetzung erfolgt entsprechend der Beschreibung der Kommunikationsmöglichkeiten in den Abschnitten 1 und 2.

Ergänzend zum ETS 300 267 gilt:

- A-Seite: Bei Empfang einer unbekanntenen BC/HLC-Kombination vom rufenden TIn baut das Netz der Deutschen Telekom - bei Vorliegen der entsprechenden Berechtigung - die Verbindung für den niederwertigen Übermittlungsdienst auf.
- Im Endverkehr wird die Dienst-Information (BC, HLC) entsprechend 163 TR 80 transparent weitergereicht.
- B-Seite: Für den Fall, daß der B-TIn nicht die Berechtigung für den "prime service" hat, wird bei der Rufzustellung die Dienst-Information der SETUP-Nachricht auf die des höchstwertigen berechtigten Dienstes reduziert. Die daraus resultierende Fallback-Information wird von der B-VSt zwischengespeichert und in eine folgende Rückwärtsnachricht eingefügt.

3.1.2 Rückwärtsrichtung

Die Angabe BC1 (BC2) bezeichnet nachfolgend den ersten (zweiten) in der SETUP angegebenen BC-Wert. HLC2 ist ebenfalls der zweite in der SETUP angegebene HLC-Wert.

3.1.2.1 Generelle Umsetzvorschriften in der Ziel-VSt

- a) Beim Empfang von PI #1 oder #2 wird im Netz Fallback durchgeführt mit:
 - TMU=speech
 - ATP=PI #1 oder PI #2
- b) Das HLC-I.E. wird - falls empfangen - unverändert in den ATP übernommen.
- c) Wird kein HLC empfangen, wird HLC1 in den ATP übernommen sofern HLC-Selection vorliegt.
- d) Bei Empfang eines BC ≠ BC1 oder BC2 wird ausgelöst.
- e) Für BC-Vergleiche ist nur der ITC (Information Transfer Capability = Oktett 3 des BC-I.E.) heranzuziehen.

3.1.2.2 Anlagenanschluß (Ziel-VSt)

CALL PROCEEDING → **ACM/CPG**
PROGRESS → **ACM/CPG**
ALERTING → **ACM/CPG**

Umsetzung BC und/oder PI #5

Fall 1.1: kein BC und kein PI #5 empfangen: kein Fallback durchführen

Fall 1.2: kein BC aber PI #5 empfangen: Fallback durchführen
generieren: - TMU mit BC1
- ATP mit PI #5

Fall 2: BC mit BC1 empfangen: Fallback durchführen
generieren: - TMU mit BC1
- ATP mit BC1 und - falls angegeben - PI #5

3.1.2.3 Mehrgeräte- und Anlagenanschluß (Ursprungs-VSt) vor CONNECT

ACM/CPG	→	CALL PROCEEDING
ACM/CPG	→	PROGRESS
ACM/CPG	→	ALERTING

Fall 1: TMU empfangen (Fallback erfolgt): generieren:
 - BC entspr. TMU, falls kein BC empf., oder
 - BC aus ATP, falls BC angegeben
 - HLC aus ATP, falls angegeben
 - PI #5

Fall 2: kein TMU empfangen (kein Fallback): generieren:
 - BC aus ATP
 - HLC aus ATP, falls angegeben

3.1.2.4 Mehrgeräte- und Anlagenanschluß (Ziel-VSt)

CONNECT	→	ANSWER
----------------	---	---------------

a) Umsetzung BC

Fall 1: kein BC empfangen: Fallback durchführen
 generieren: - TMU entspr. BC1
 - ATP mit BC1

Fall 2: BC1 empfangen: Fallback durchführen
 generieren: - TMU entspr. BC1
 - ATP mit BC1

Fall 3: BC2 empfangen: kein Fallback durchführen
 generieren: - ATP mit BC2

b) Umsetzung PI

Wird PI #5 empfangen (Fehlerfall) gilt: Fallback durchführen
 generieren: - TMU mit BC1
 - ATP mit PI #5

3.1.2.5 Mehrgeräte- und Anlagenanschluß (Ursprungs-VSt) für CONNECT

ANSWER	→	CONNECT
---------------	---	----------------

Fall 1: TMU empfangen (Fallback erfolgt): generieren:
 - BC entspr. TMU, falls kein BC empf., oder
 - BC entspr. ATP
 - HLC aus ATP, falls angegeben

Fall 2: kein TMU empfangen (kein Fallback): generieren:
 - BC aus ATP
 - HLC aus ATP, falls angegeben

Anmerkung:

Wird kein HLC empfangen (IW im Netz), dann nimmt die VSt einen Dienst entsprechend des in der SETUP-Nachricht empfangenem HLC1-I.E. an. Dieses HLC-I.E. wird nicht zum Endgerät gesendet.

3.2 Abbildung 1 TR 6 ↔ ISUP ↔ 1 TR 6

siehe Beschreibung der Kommunikationsmöglichkeiten (Pfeildiagramme) Teil 2

4 Anwendbarkeit von Dienstmerkmalen bei Fallback erlaubt

Ergänzend zum ETS 300 267 gilt:

- a) Für den Fall, daß der B-Teilnehmer nicht die Berechtigung für den 7 kHz-Telefon- oder Bildtelefondienst hat, wird für die B-seitige Anwendbarkeit von Dienstmerkmalen nicht nur der "prime service" abgeprüft, sondern der "höchstmögliche" berechtigte Dienst. Entsprechend der höchstwertigen gefundenen Berechtigung führt die B-VSt ein Fallback durch. Im Fall vom Dienstmerkmal Call Diversion wird für die Strecke zwischen dem umleitenden Teilnehmer und dem Teilnehmer, zu dem umgeleitet wird der aus dem Fallback resultierende Dienst verwendet.

Beim Dienstmerkmal Call Diversion am Anlagenanschluß gilt zusätzlich: Ist vor dem Umleiten (CFNR, Partial Rerouting) ein Fallback erfolgt, wird die Dienst-Information entsprechend geändert.

- b) Enthält die SETUP-Nachricht die Anforderung einer Konferenz (Dienstmerkmal CONF) aus dem Null-Zustand und mehr als ein BC-I.E., so wird die Anforderung mit 'return error = not available' zurückgewiesen.
- c) Trifft ein 7 kHz/Bildtelefon-Anruf auf einen 1 TR 6 B-Teilnehmer mit aktivierter Anrufwefterschaltung, so wird für die Strecke zwischen dem umleitenden Teilnehmer und dem Teilnehmer, zu dem umgeleitet wird die Serviceinformation (BC, HLC) aufgesetzt, die für eine 7 kHz/Bildtelefon-Verbindung mit Ursprung 1 TR 6 verwendet wird.

Zeichengabe im Euro-ISDN an der Benutzer-Netz-Schnittstelle (1 TR 69)

- Interworking -

Teil 3: Interworking zwischen DSS1- und 1 TR 6-
Protokoll bei den Dienstmerkmalen unter
Berücksichtigung des ZGS Nr. 7

Vorbemerkungen

1 Zweck des Dokuments

Dieses Dokument beschreibt das Zusammenwirken von Supplementary Services des DSS1-Protokolls mit den Dienstmerkmalen des 1 TR 6-Protokolls.

Es zeigt den Nachrichtenfluß und das Umsetzen von Nachrichten und Informationselementen/Parametern zwischen den Access-Protokollen und dem ISUP im ISDN der Telekom.

Da Supplementary Services (DSS1) einerseits und Dienstmerkmale (1 TR 6) andererseits unterschiedlich ausgeprägt sein können, kann es zu Einschränkungen bei der Nutzung von Dienstmerkmalen kommen. Solche Einschränkungen sind, wo sie zutreffen, ebenfalls angegeben.

2 Inhalt und Gliederung des Dokuments

Das Dokument enthält zunächst eine Matrix, aus der hervorgeht, für welche Fälle das Zusammenwirken von Supplementary Services (DSS1) mit Dienstmerkmalen (1 TR 6) detailliert beschrieben ist. Zum Schluß des Teils 3 ist das Zusammenwirken von besonderen IN-Leistungsmerkmalen, welche ausschließlich am DSS1-Anschluß angeboten werden, beschrieben. Solche IN-Leistungsmerkmale sind deshalb in der Matrix nicht berücksichtigt.

Folgende Dienstmerkmale werden ausschließlich vom 1 TR 6-Protokoll unterstützt und wurden deshalb nicht in die Matrix aufgenommen:

- Einseitiger und Zweiseitiger Dienstwechsel,
- Semipermanente Verbindung und
- Teilnehmer-zu-Teilnehmer-Zeichengabe bei semipermanenten Verbindungen.

Weiterhin wurden solche 1 TR 6-Dienstmerkmale, die nur lokale Auswirkungen haben oder zumindest keine Auswirkungen auf das Anschlußprotokoll der entfernten Tln-VSt haben, nicht in die Matrix aufgenommen. Dies sind die Dienstmerkmale

- Gebührenanzeige beim Teilnehmer über Verbindungsgebühr,
- Sperren von Verkehrsarten (Abgehende Sperren durch Teilnehmer-Selbsteingabe) und
- Statusabfrage.

Von den DSS1-Supplementary Services wurde das Leistungsmerkmal Advice of Charge (AOC) nicht aufgenommen, weil es nur lokale Auswirkungen hat.

Das Interworking des DSS1- mit dem 1 TR 6-Protokoll wurde so beschrieben, daß immer eine Signalisierung über das ZGS Nr.7 stattfindet. Dennoch gilt die Beschreibung auch für Internverbindungen, weil aus Teilnehmersicht keine Unterschiede auftreten sollen.

3 Erläuterungen, die für das gesamte Dokument gelten

Bei der Darstellung der Nachrichtenabläufe mittels Pfeildiagrammen wurde folgende Notation gewählt:

Nachrichten des Access-Protokolls (beim 1 TR 6-Protokoll wurden die Namen der Nachrichten abgekürzt, beim DSS1-Protokoll ausgeschrieben) sowie Nachrichten des ISUP, die abschnittsweise (link-by-link) übertragen werden.

Wegen der Änderungen im ZGS Nr. 7 sind die zum ISUP enthaltenen Festlegungen nur informativ. Nähere Festlegungen siehe 163 TR 75.

Zusammenwirken der Dienstmerkmale des 1 TR 6-Protokolls mit den Supplementary Services des DSS1-Protokolls und mit dem Basisablauf des anderen Protokolls

Matrix DSS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Y
		DDI	MSN	CLIP	CLIR	TP	CW	CCBS	CUG	SUB	3PTY	COLP	COLR	CONF	FPH	ECT	Call Di- versio n	REV Case A	HOLD	UUS1	MCID	UUS3	CCNR	MWI	REV Case B	DSS1 Basi c call
1 TR 6																										
1	Durchwahl	B	B	B	B																					
2	Endgeräteauswahl (EAZ)	B	B	B	B																					
3	Anzeige A-RufNr beim B-Tln	B	B	B	B																					
4	Geheimrufnummer	B	B	B	B																					
5	Geschl. Benutzergruppe								A																	
6	Umstecken am Bus					A																				
7	NStAnl-int. Haltezustand																		A							
8	Rückfrage/Makeln																		A							
9	Dreierkonferenz/Tren- nen aus Dreierkonferenz										A															
10a	Anrufweitchaltung I																A ²⁾									
10b	Anrufweitchaltung II							A									A ²⁾						A			
12	NStAnl-int. Anrufumleitung																									
13	Gerätewechsel/eins. Dienstw.																									
14	Rufnummernidentifizi- erung																					A				

Anmerkungen zur Interpretation der Matrix:

leer Kein Interworking oder beim Interworking gibt es keine Protokollauswirkungen, die über die in 1 TR 69, Teil 1 enthaltenen Abbildungsvorschriften für Nachrichten, Informationselement und Parameter hinausgehen.

A Dieses Dokument enthält einen Abschnitt, der das Interworking zwischen den entsprechenden DM bzw. mit dem Basisablauf des anderen Protokolls beschreibt. Die hier enthaltenen Festlegungen gelten zusätzlich zu den Mappingvorschriften in 1 TR 69, Teil 1.

B Das Interworking ist in 1 TR 69, Teil 4.1 beschrieben.

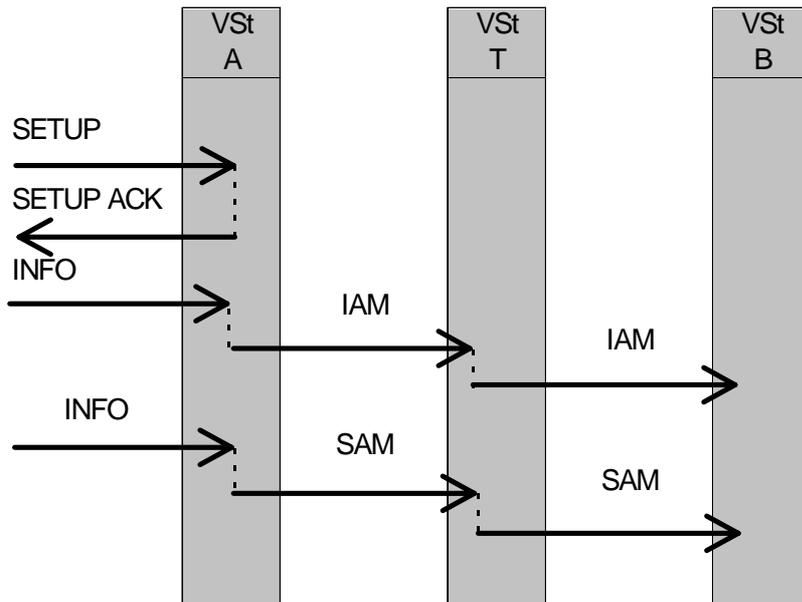
Folgende IN-Leistungsmerkmale sind zur Zeit berücksichtigt:

- Abschnitt IN(1): Zusammenwirken des LM "Übermittlung der ursprünglich gewählten IN-Dienste-kennzahl und Kundenrufnummer" (DSS1) mit dem Basisablauf (DSS1, 1 TR 6 sowie ANIS).

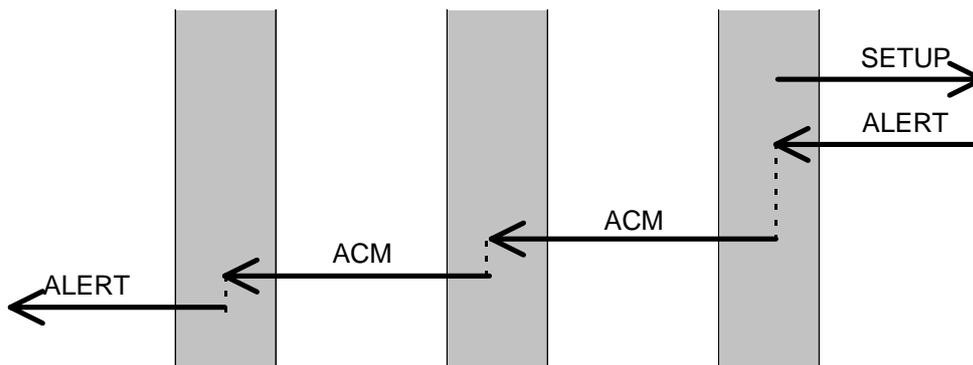
ZUSAMMENWIRKEN DER DM CUG (DSS1) UND GESCHLOSSENE BENUTZERGRUPPE (1 TR 6)

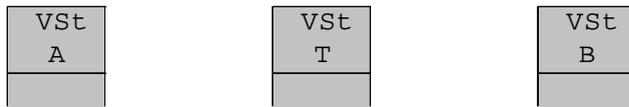
**1 ABBILDUNG DSS1 ↔ T-ISUP ↔ DSS1
(A- und B-TIn mit DSS1-Protokoll)**

1.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten

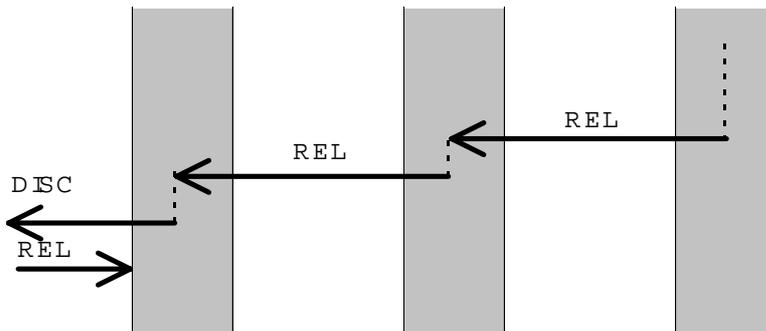


Fall a): A-TIn und B-TIn gehören zur gleichen Benutzergruppe oder A-TIn hat CUG with outgoing access und B-TIn gehört zu keiner CUG

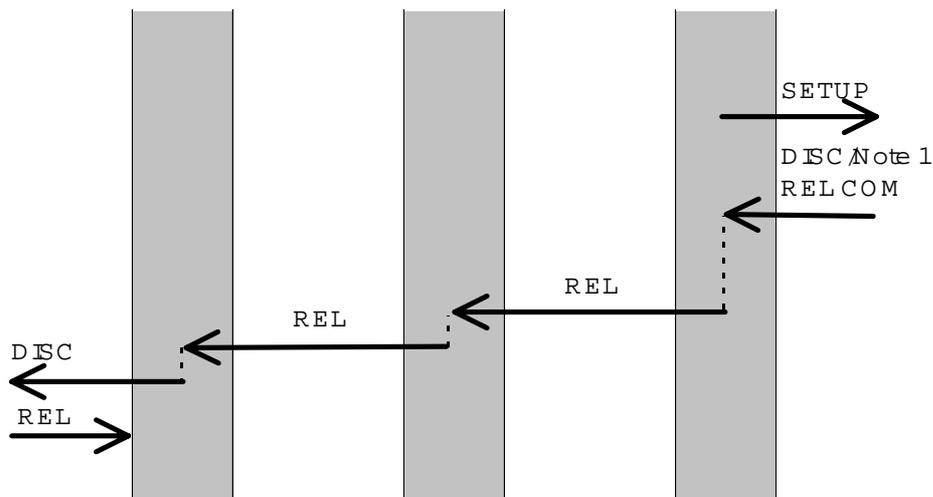




Fall b): A-TIn und B-TIn gehören nicht zur gleichen Benutzergruppe



Fall c): A-TIn und B-TIn gehören zur gleichen Benutzergruppe und Ablehnung durch TE B



Anm. 1: DISC als mögliche Reaktion einer TKAnI

1.2 Umsetzen von Nachrichten, Informationselementen und Parametern**1.2.1 DSS1 → T-ISUP**SETUP → IAM

SETUP	IAM
Facility: CUG invoke CUG Index OA request (Anm. 1)	CUG interlock code OFCi: ohne OA (Anm. 2)

Anm. 1: A-TIn kann CUG-Anruf mit oder ohne OA angeben.

Anm. 2: Laut ETS 300 138 Table 5 enthält IAM entweder den CUG interlock code und OFCi ohne OA oder keinen CUG indicator (normal call).

DISCONNECT/REL COMPLETE → REL

DISCONNECT/REL COMPLETE	REL
Facility: CUG return error Cause	Anm. 1 cause indicator

Anm. 1: Da das ZGS Nr.7 mangels internationaler Standardisierung die Übertragung des Facility I.E. und damit des "CUG return error" nicht unterstützt, gilt für die Umsetzung in den cause indicator der REL nur der im Cause I.E. empfangenen cause value.

1.2.2 T-ISUP → DSS1

IAM → SETUP

IAM	SETUP
CUG interlock code OFCi: ohne OA	Facility: CUG invoke: CUG Index

REL → DISCONNECT

REL	DISCONNECT
Cause indicator	Cause (Anm. 1)

Anm. 1: Solange das ZGS Nr.7 die Übertragung des Facility I.E. und damit des "CUG return error" nicht unterstützt, enthält die DISCONNECT zum A-TIn kein Facility I.E. Der cause indicator wird in das Cause I.E. umgesetzt. Die Umsetz-Vorschrift für die nicht im DSS1 definierten CUG-spezifischen cause values ist unter 4.2 beschrieben.

2 Abbildung 1 TR 6 → T-ISUP → DSS1**2.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten**

Wie unter 1.2 beschrieben.

2.2 Umsetzen von Nachrichten, Informationselementen und Parametern**2.2.1 1 TR 6 → T-ISUP**SETUP → IAM

SETUP	IAM
NSF: fac code: GBG (mit oder ohne GBG index)	CUG interlock code OFCi: mit/ohne OA (Anm.)

Anm.: OA wird nicht vom A-TIn signalisiert, sondern von der Ursprungs-VSt generiert.

REL → DISCONNECT

REL	DISC
Cause indicator	Cause

2.2.2 T-ISUP → DSS1IAM → SETUP

a) IAM mit OA:

IAM	SETUP
CUG interlock code OFCi: mit OA	Facility: (Anm.) CUG call invoke: CUG Index OA request

Anm.: Beispiel, Einzelheiten siehe Table 6 in ETS 300 138.

b) IAM ohne OA:

IAM	SETUP
CUG interlock code OFCi: ohne OA	Facility: CUG call invoke: CUG Index

DISC/REL COM → REL

Wie unter 1.2 beschrieben

3 Abbildung DSS1 → T-ISUP → 1 TR 6 (A-TIn mit DSS1, B-TIn mit 1 TR 6)

3.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten

Fälle a) und b): Wie unter 1.1 beschrieben.
 Fall c): entfällt

3.2 Umsetzen von Nachrichten, Informationselementen und Parametern

3.2.1 DSS1 → T-ISUP

SETUP → IAM

Wie unter 1.2 beschrieben.

REL → DISCONNECT

REL	DISCONNECT
cause indicator	Cause

Anm.: Die Notwendigkeit zur Übertragung von "CUG return error" entfällt bei einem 1 TR 6-B-Teilnehmer. Damit enthält die aufgrund einer REL generierte DISCONNECT kein Facility I.E.

3.2.2 T-ISUP → 1 TR 6IAM → SETUP

IAM	SETUP
CUG interlock code OFCi: ohne OA	NSF: fac code: GBG

Anm.: Falls A-Teilnehmer CUG mit OA hat, entsprechen IAM und SETUP dem normalen basic call.

4 Besonderheiten**4.1 Behandlung von "CUG return error"**

Da das ZGS Nr.7 mangels internationaler Standardisierung die Übertragung des Facility I.E. und damit des "CUG return error" nicht unterstützt, gilt für die Umsetzung DSS1 ↔ ISUP:

- B-VSt: Das möglicherweise in einer DISCONNECT oder RELEASE COMPLETE empfangene Facility I.E. wird nicht in einen Parameter der REL umgesetzt, sondern nur der im Cause I.E. empfangene cause value wird in den cause indicator der REL umgesetzt.
- A-VSt: Nach Rufablehnung durch einen DSS1-B-Teilnehmer (REL von B-VSt) enthält eine DISCONNECT zum A-TIn kein Facility I.E., sondern nur das Cause I.E.

4.2 Behandlung von nicht definierten Cause-Werten

Die folgenden Cause-Werte sind nur im ISUP und nicht im DSS1-Protokoll definiert:

- 53 outgoing calls barred within CUG
- 55 incoming calls barred within CUG
- 90 non-existent CUG

Werden diese Cause-Werte vom ISUP empfangen, dann erfolgt die Umsetzung auf DSS1-Cause-Werte wie folgt:

- 53 → 63 service or option not available, unspecified
- 55 → 63 service or option not available, unspecified
- 90 → 95 invalid message, unspecified

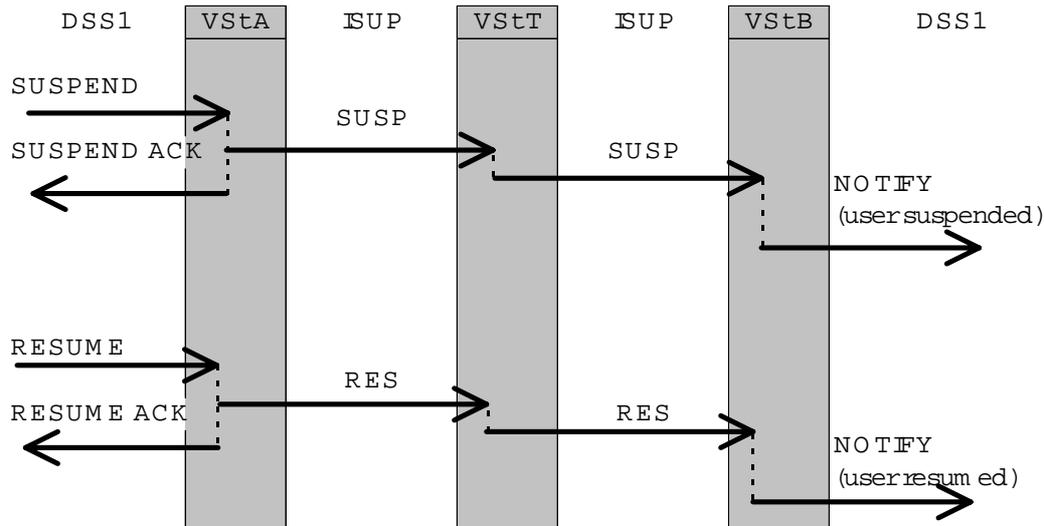
ZUSAMMENWIRKEN DER DM TP (DSS1) UND UMSTECKEN AM BUS (1TR6)

1 ABBILDUNG DSS1 ↔ T-ISUP ↔ DSS1

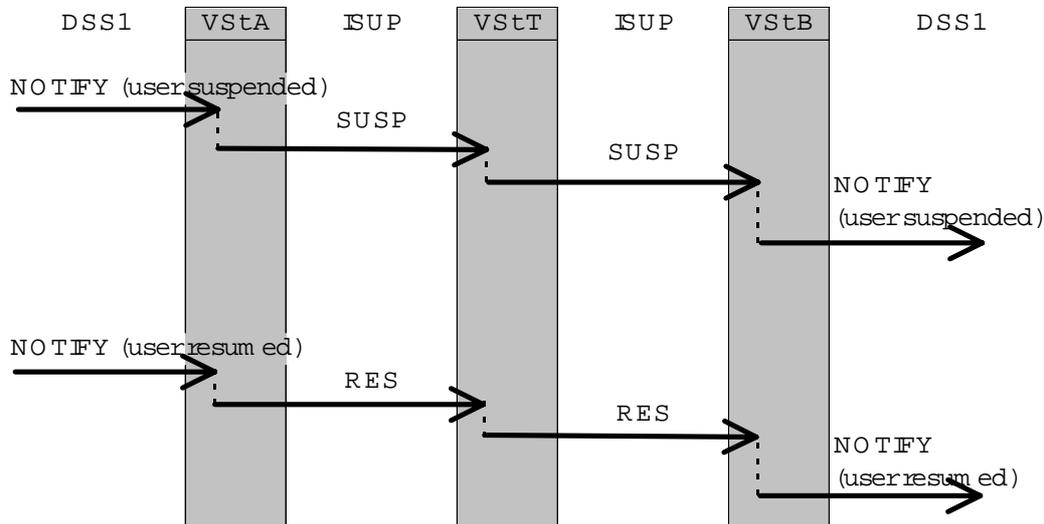
1.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten

1.1.1 A-TIn: Mehrgeräteanschluß

Zustand: aktive Verbindung (nach CONNECT)



1.1.2 A-TIn: Anlagenanschluß (TKAnlage)



1.2 Umsetzen von Nachrichten, Informationselementen und Parametern

1.2.1 DSS1 → T-ISUP

SUSPEND → SUSP

SUSPEND	SUSP
-	Suspend/resume indicator: ISDN subscriber initiated

NOTIFY → SUSP

NOTIFY	SUSP
Notification indicator: user suspended	Suspend/resume indicator: ISDN subscriber initiated

RESUME → RES

RESUME	SUSP
-	Suspend/resume indicator: ISDN subscriber initiated

NOTIFY → RES

NOTIFY	RES
Notification indicator: user resumed	Suspend/resume indicator: ISDN subscriber initiated

1.2.2 T-ISUP → DSS1

SUSP → NOTIFY

SUSP	NOTIFY
Suspend/resume indicator: ISDN subscriber initiated	Notification indicator: user suspended

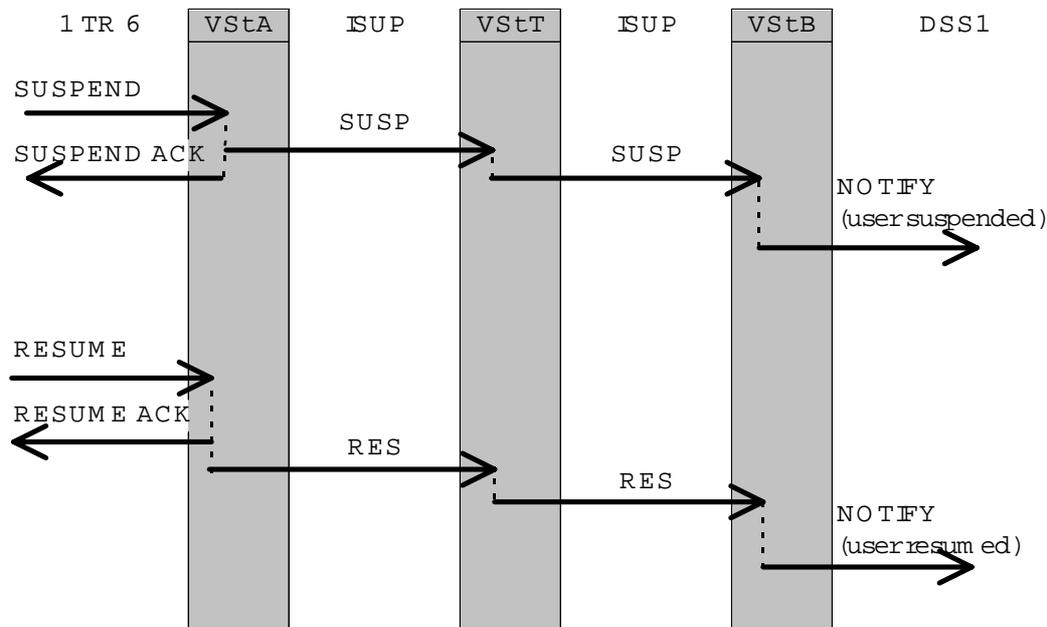
RES → NOTIFY

RES	NOTIFY
Suspend/resume indicator: ISDN subscriber initiated	Notification indicator: user resumed

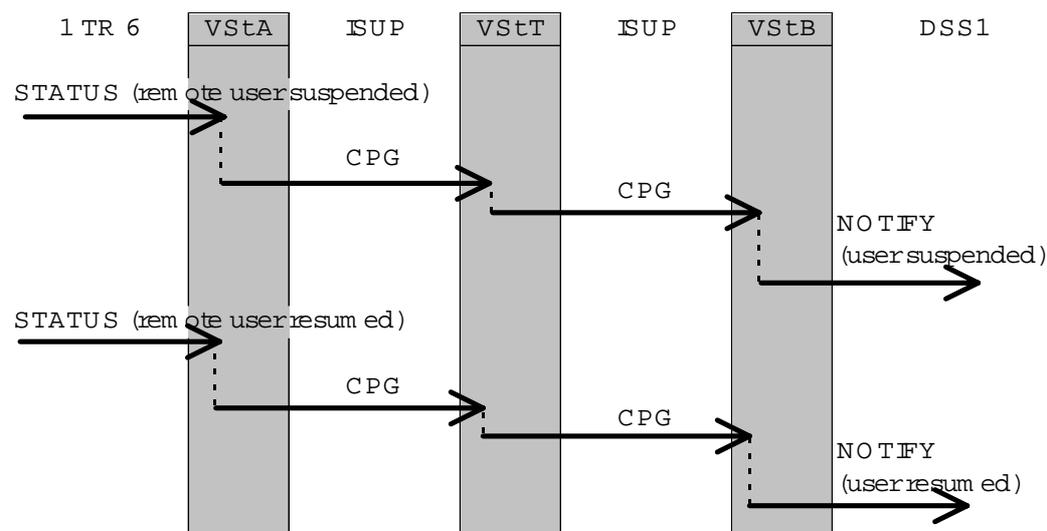
2 Abbildung 1TR6 → T-ISUP → DSS1

2.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten

A-TIn: Mehrgeräteanschluß



A-TIn: Anlagenanschluß (TKAnlage)



2.2 Umsetzung von Nachrichten, Informationselementen und Parametern

2.2.1 1 TR 6 → T-ISUP

SUSPEND → SUSP

SUSPEND	SUSP
-	Suspend/resume indicator: ISDN subscriber initiated

RESUME → RES

RESUME	RES
-	Suspend/resume indicator: ISDN subscriber initiated

STATUS → CPG

STATUS	CPG
Cause: remote user suspended	Notification indicator: ' remote hold '

STATUS → CPG

STATUS	CPG
Cause: remote user resumed	Notification indicator: ' remote retrieval '

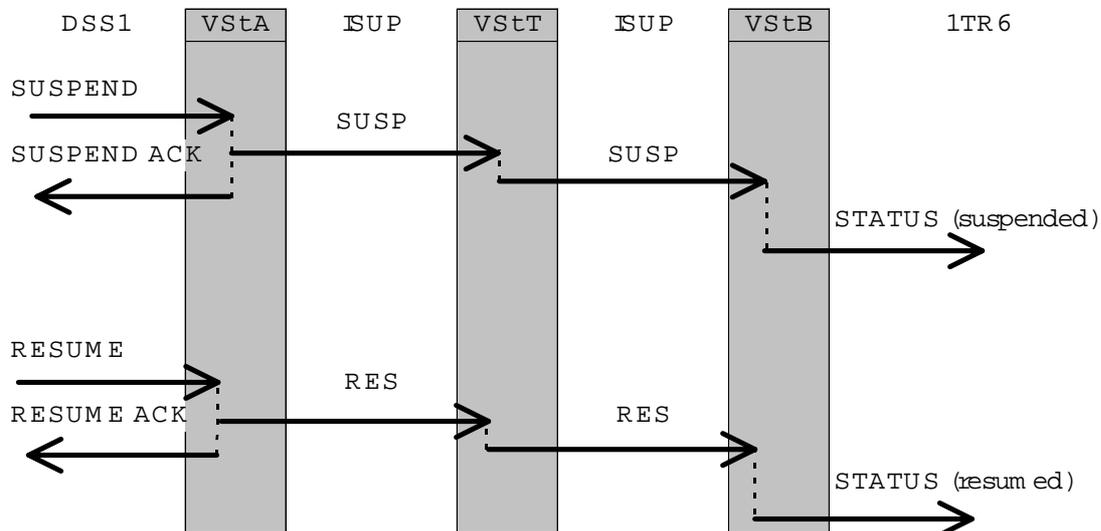
2.2.2 T-ISUP → DSS1

Wie unter 1.2.2 beschrieben

3 Abbildung DSS1 → T-ISUP → 1TR6

3.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten

Zustand: aktive Verbindung (nach CONNECT)



3.2 Umsetzung von Nachrichten, Informationselementen und Parametern

3.2.1 DSS1 → T-ISUP

Wie unter 1.2.1 beschrieben.

3.2.2 T-ISUP → 1TR6

SUSP → STATUS

SUSP		STATUS
Suspend/resume indicator:	ISDN subscriber	Cause: remote user suspended
initiated		

RES → STATUS

SUSP		STATUS
Suspend/resume indicator:	ISDN subscriber	Cause: remote user resumed
initiated		

4 Besonderheiten

4.1 Umsetzung von Nachrichten, Informationselementen und Parametern

4.1.1 1TR6 → T-ISUP

Wie unter 2.2.1 beschrieben

4.1.2 T-ISUP → 1TR6

SUSP → STATUS

SUSP		STATUS
Suspend/resume indicator: initiated	ISDN subscriber	Cause: remote user suspended

RES → STATUS

RES		STATUS
Suspend/resume indicator: initiated	ISDN subscriber	Cause: remote user resumed

ZUSAMMENWIRKEN DER DM HOLD (DSS1) UND SIGNALISIERUNG EINES HALTEZUSTANDES IN EINER TKANL (1 TR 6)

1 Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP ↔ DSS1

Das DM SIGNALISIERUNG EINES HALTEZUSTANDES IN EINER TKANL (1 TR 6) entspricht dem DM HOLD im DSS1-Protokoll. Dieses ist im Abschnitt 8-18 "Zusammenwirken der DM HOLD (DSS1) und Rückfrage Makeln (1 TR 6)", Abschnitt 1.1.2 beschrieben.

2 END-TO-END INTERWORKING 1 TR 6 → T-ISUP → DSS1

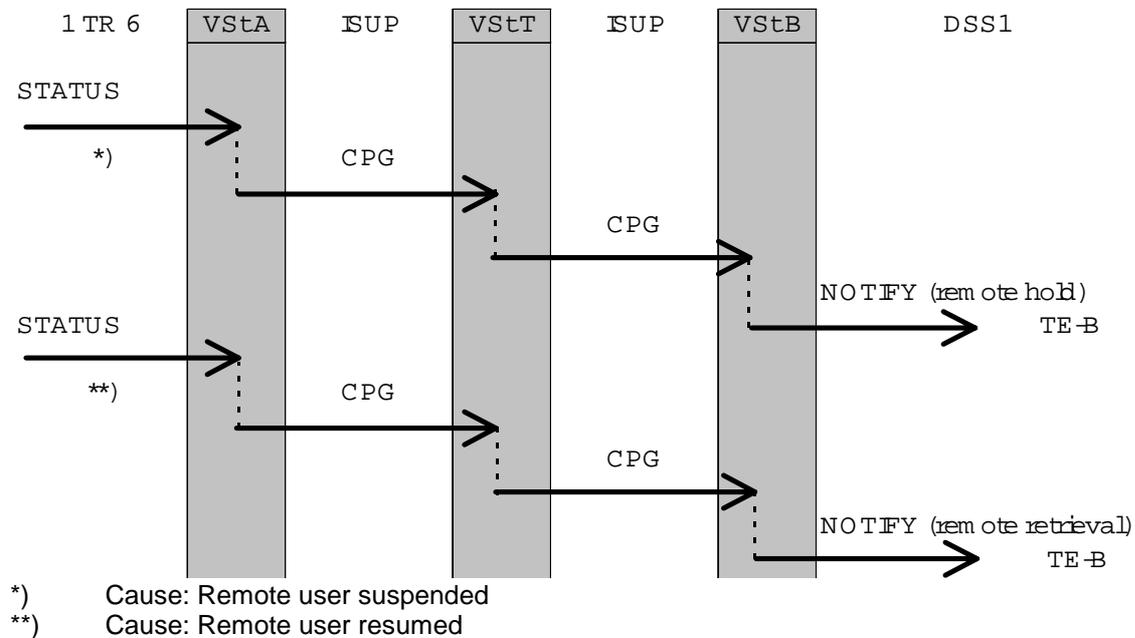
Anmerkung: Das Dienstmerkmal Signalisierung eines Haltezustandes in einer TKAnI gibt es nur beim TKAnI-Anschluß, nicht jedoch beim Mehrgeräteanschluß.

2.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten

A-TIn: TKAnI-Anschluß

Zustand: Verbindung A-B aktiv

Halten: Signalisieren eines Haltezustandes in einer TKAnI



2.2 Umsetzung von Nachrichten, Informationselementen und Parametern

STATUS → CPG

STATUS	CPG
Cause: Remote user suspended	Notification indicator: 'remote hold'

STATUS → CPG

STATUS	CPG
Cause: Remote user resumed	Notification indicator: 'remote retrieval'

CPG → NOTIFY

CPG	NOTIFY
Notification indicator: 'remote hold'	Notification indicator: 'remote hold'

CPG → NOTIFY

CPG	NOTIFY
Notification indicator: 'remote retrieval'	Notification indicator: 'remote retrieval'

3 Abbildung DSS1 → T-ISUP → 1 TR 6

Das DM SIGNALISIERUNG EINES HALTEZUSTANDES IN EINER TKANL (1 TR 6) ist im DSS1-Protokoll vergleichbar mit dem DM HOLD. Dieses ist im Abschnitt 8-18 "Zusammenwirken der DM HOLD (DSS1) und Rückfrage Makeln (1 TR 6)", Abschnitt 3.1 beschrieben.

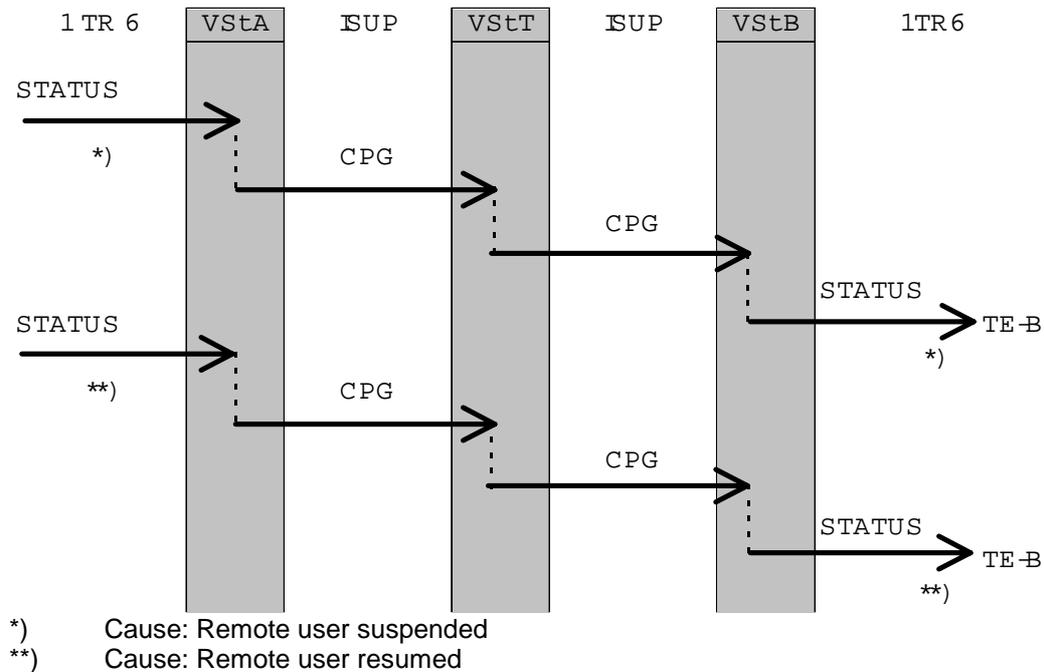
4 Besonderheiten bei der Abbildung 1 TR 6 → T-ISUP → 1 TR 6

4.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten

A-TIn: TKAnI-Anschluß

Zustand: Verbindung A-B aktiv

Halten: Signalisieren eines Haltezustandes in einer TKAnI



4.2 Umsetzung von Nachrichten, Informationselementen und Parametern

STATUS → CPG

Wie unter 2.2 beschrieben.

STATUS → CPG

Wie unter 2.2 beschrieben.

CPG → STATUS

CPG	STATUS
Notification indicator: 'remote hold'	Cause: Remote user suspended

CPG → STATUS

CPG	STATUS
Notification indicator: 'remote retrieval'	Cause: Remote user resumed

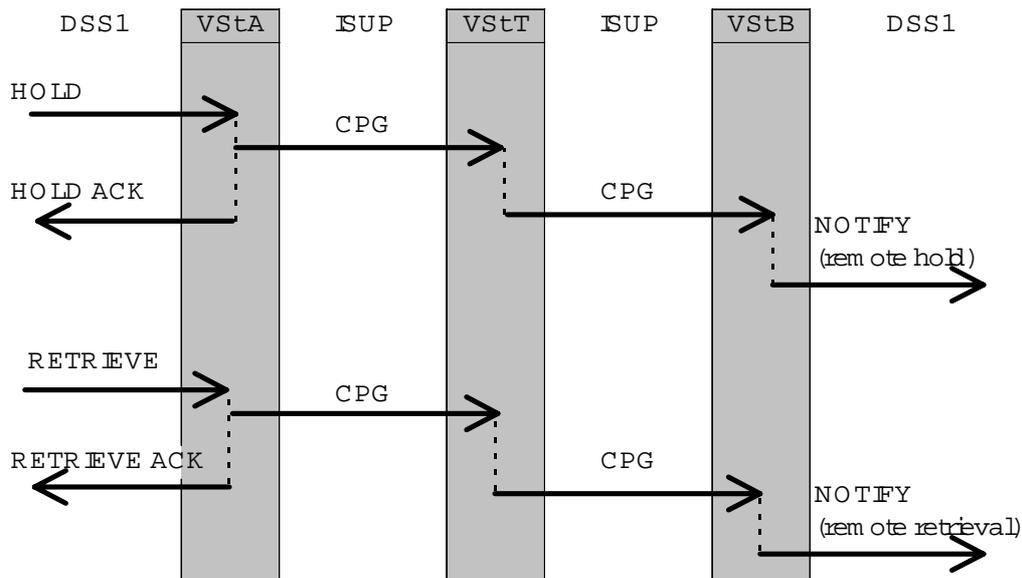
ZUSAMMENWIRKEN DER DM HOLD (DSS1) UND RÜCKFRAGE/MAKELN (1 TR 6)

1 ABBILDUNG DSS1 ↔ T-ISUP ↔ DSS1

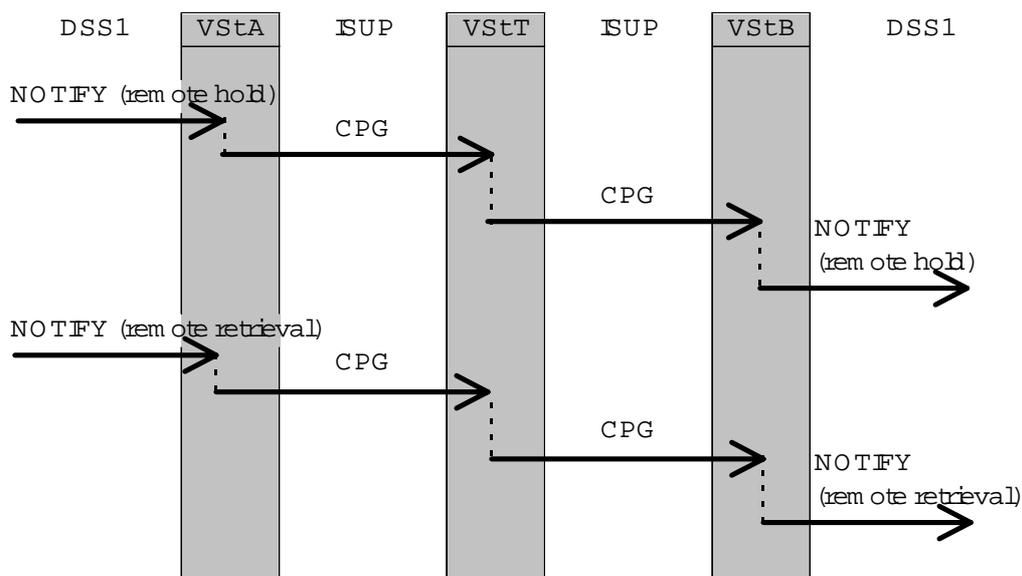
1.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten

1.1.1 A-TIn: Mehrgeräteanschluß

Zustand: aktive Verbindung (nach CONNECT)



1.1.2 A-TIn: Anlagenanschluß (TKAnlage)



1.2 Umsetzung von Nachrichten, Informationselementen und Parametern

1.2.1 DSS1 → T-ISUP

HOLD → CPG

HOLD	CPG
-	Notification indicator: 'remote hold'

NOTIFY → CPG

NOTIFY	CPG
Notification indicator: 'remote hold'	Notification indicator: 'remote hold'

RETRIEVE → CPG

RETRIEVE	CPG
-	Notification indicator: 'remote retrieval'

NOTIFY → CPG

NOTIFY	CPG
Notification indicator: 'remote retrieval'	Notification indicator: 'remote retrieval'

1.2.2 T-ISUP → DSS1

CPG → NOTIFY

CPG	NOTIFY
Notification indicator: 'remote hold'	Notification indicator: 'remote hold'

CPG → NOTIFY

CPG	NOTIFY
Notification indicator: 'remote retrieval'	Notification indicator: 'remote retrieval'

2 Abbildung 1 TR 6 → T-ISUP → DSS1

Das Dienstmerkmal Halten/Parken gibt es nicht als gesondertes DM im 1TR6-Protokoll, sondern nur in Verbindung mit der Dreierverbindung. An dieser Stelle wird nur der Teil des Makelns beschrieben, der dem DM HOLD entspricht.

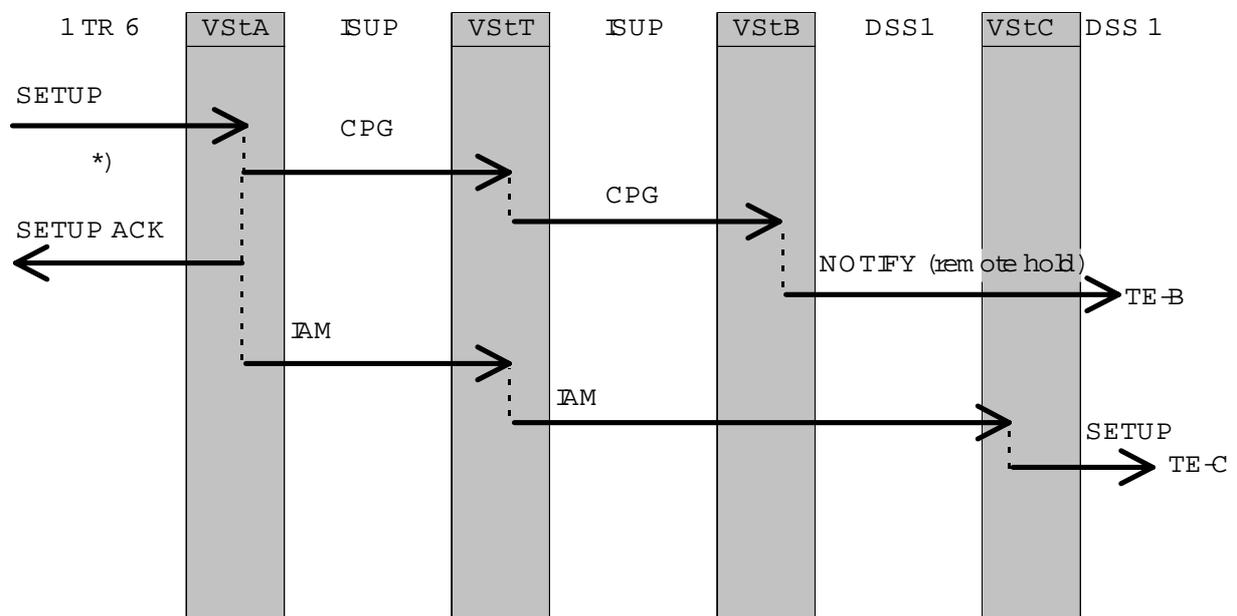
2.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten

2.1.1 Aufbau einer Verbindung A-C bei gleichzeitigem Halten von A-B

A-TIn: Mehrgeräteanschluß

Zustand: Verbindung A-B aktiv

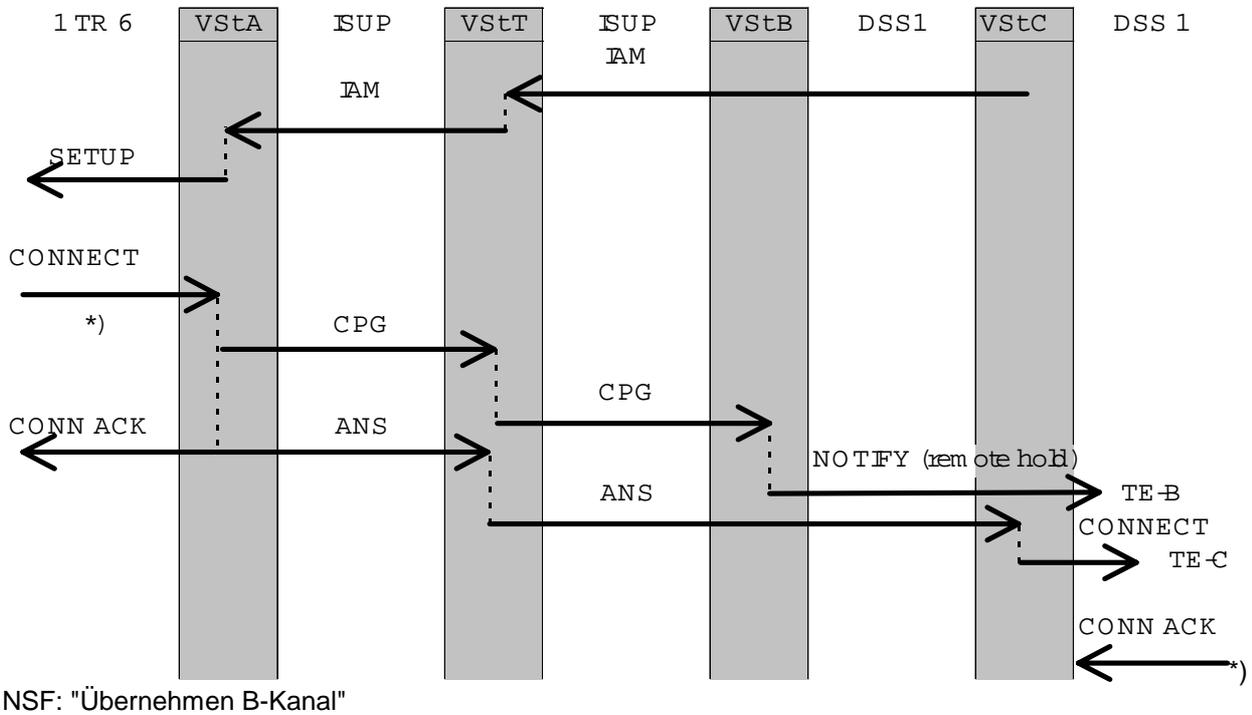
Makeln: Aufbau einer Verbindung zu C mit gleichzeitigem Halten der Verbindung A-B



*) NSF "Übernehmen B-Kanal"

2.1.2 Annahme einer ankommenden Verbindung C-A gleichzeitigem Halten von A-B

A-TIn: Mehrgeräteanschluß
 Zustand: Verbindung A-B aktiv
 Makeln: Annahme der ankommenden Verbindung C-A mit gleichzeitigem Halten der Verbindung A-B

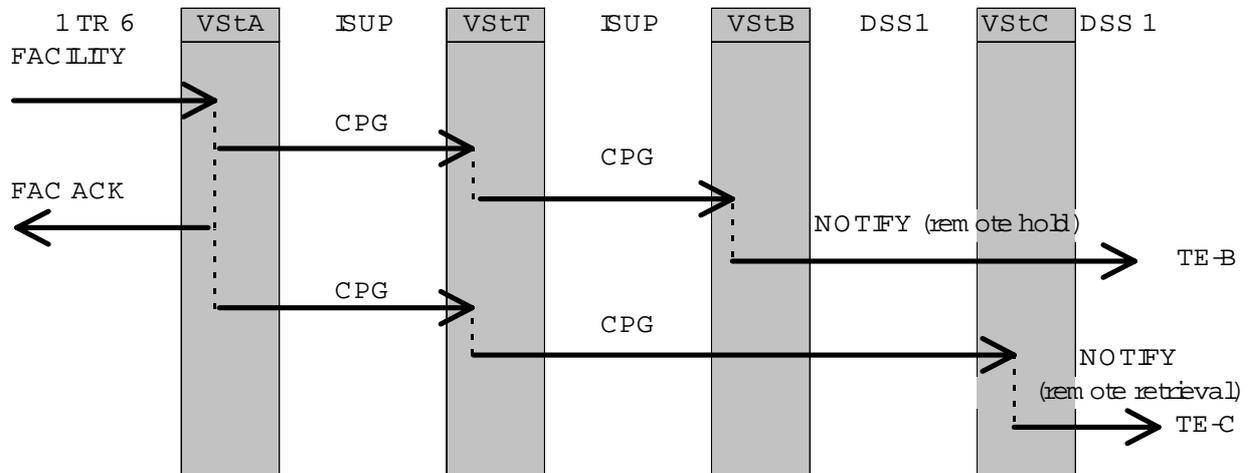


2.1.3 Makeln

A-TIn: Mehrgeräteanschluß

Zustand: Verbindung A-B aktiv, Verbindung A-C gehalten

Makeln: Wechsel der Verbindungen nach A-B gehalten und A-C aktiv



2.2 Umsetzung von Nachrichten, Informationselementen und Parametern

2.2.1 1 TR 6 → T-ISUP

SETUP → CPG

SETUP	CPG
NSF: "Übernehmen B-Kanal"	Notification indicator: 'remote hold'

CONNECT → CPG

CONNECT	CPG
NSF: "Übernehmen B-Kanal"	Notification indicator: 'remote hold'

FACILITY → CPG → CPG

FACILITY	CPG
Facility Code: "Aktivschalten einer gehaltenen Verbindung"	Notification indicator: 'remote hold'

CPG
Notification indicator: 'remote retrieval'

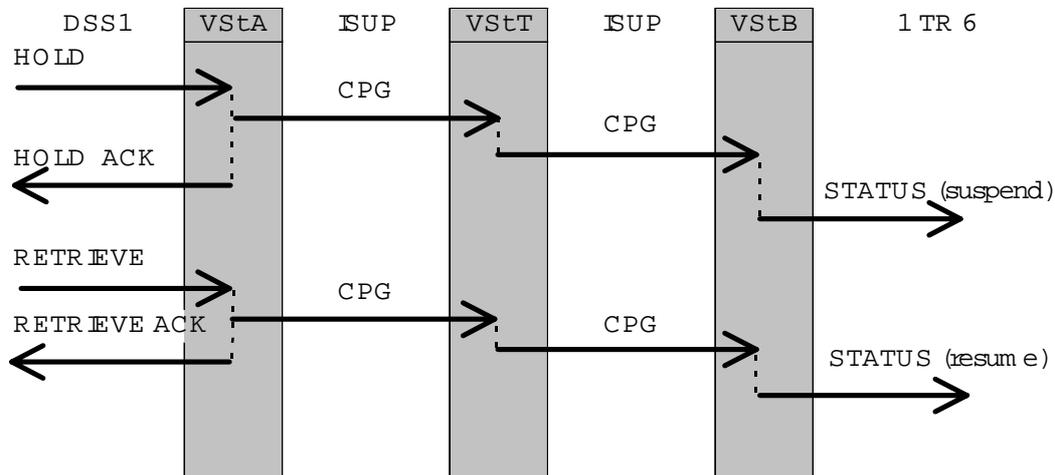
2.2 T-ISUP → DSS1

- siehe 1.2.2 -

3 Abbildung DSS1 → T-ISUP → 1 TR 6

3.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten

Zustand: aktive Verbindung (nach CONNECT)



3.2 Umsetzung von Nachrichten, Informationselementen und Parametern

3.2.1 DSS1 → T-ISUP

- siehe 1.2.1 -

3.2.2 T-ISUP → 1 TR 6

CPG → STATUS

CPG	STATUS
Notification indicator: 'remote hold'	Cause: Remote user suspended

CPG → STATUS

CPG	STATUS
Notification indicator: 'remote retrieval'	Cause: Remote user resumed

**ZUSAMMENWIRKEN DER DM THREE PARTY (DSS1) UND DREIERKONFERENZ/
TRENNEN AUS DREIERKONFERENZ (1 TR 6)**

- 1 Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP ↔ DSS1
 (A-, B- und C-TIn mit DSS1-Protokoll)
 - 1.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten
 - 1.2 Umsetzen von Nachrichten, Informationselementen und Parametern

- 2 Abbildung 1 TR 6 ↔ T-ISUP ↔ DSS1
 (A-TIn mit 1 TR 6, B- und C-TIn mit DSS1-Protokoll)
 - 2.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten
 - 2.2 Umsetzen von Nachrichten, Informationselementen und Parametern

- 3 Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP ↔ 1 TR 6
 (A-TIn mit DSS1, B- und C-TIn mit 1 TR 6-Protokoll)
 - 3.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten
 - 3.2 Umsetzen von Nachrichten, Informationselementen und Parametern

- 4 Besonderheiten
 - 4.1 Auswertung von Nachrichten zur Verhinderung der Verkettung von Dreierkonferenzen

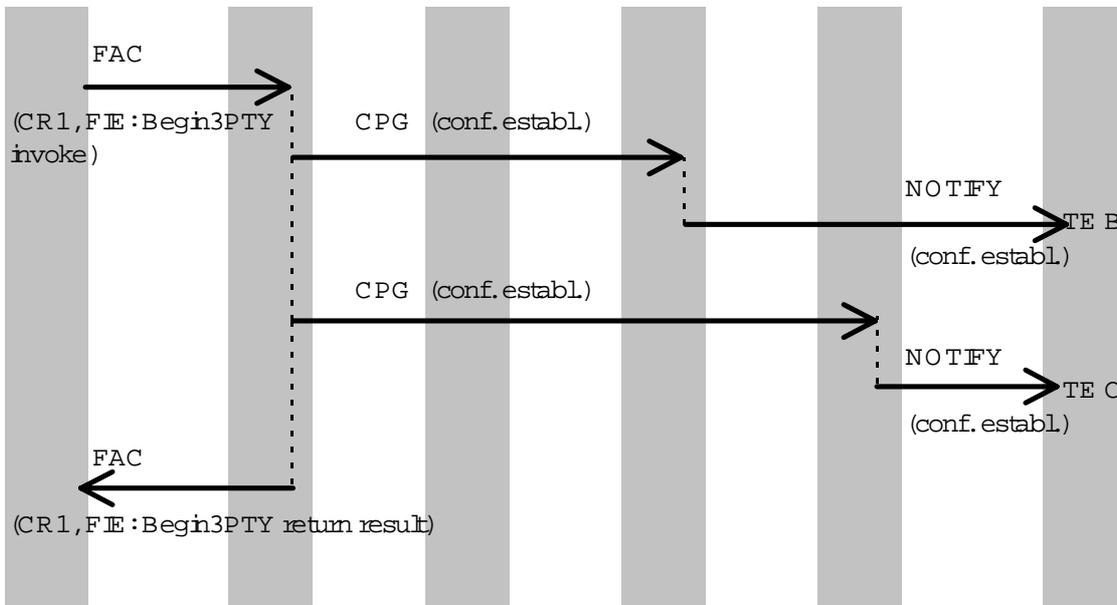
1 Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP ↔ DSS1 (A-, B- und C-TIn mit DSS1-Protokoll)

1.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten

1.1.1 Zusammenschalten zur Konferenz



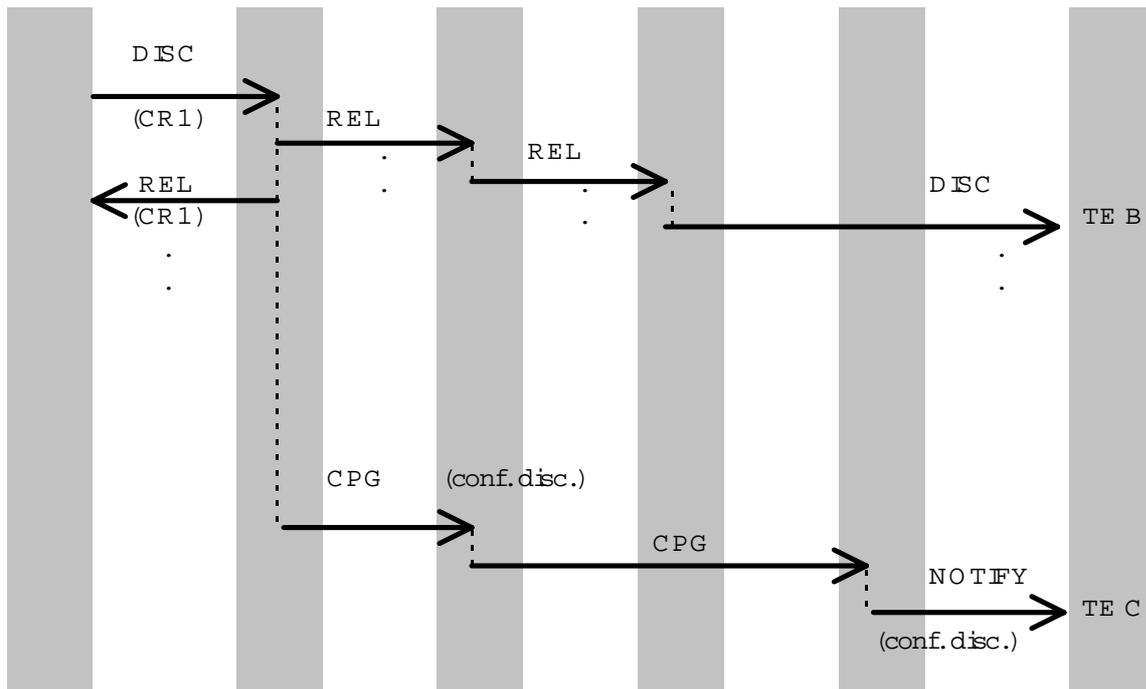
Zustand der Verbindungen: A - B (CR1) gehalten
A - C (CR2) aktiv



**1.1.2 Auslösen der gehaltenen Verbindung (B-Teilnehmer) durch den
Konferenzinberufer (A-Teilnehmer)**



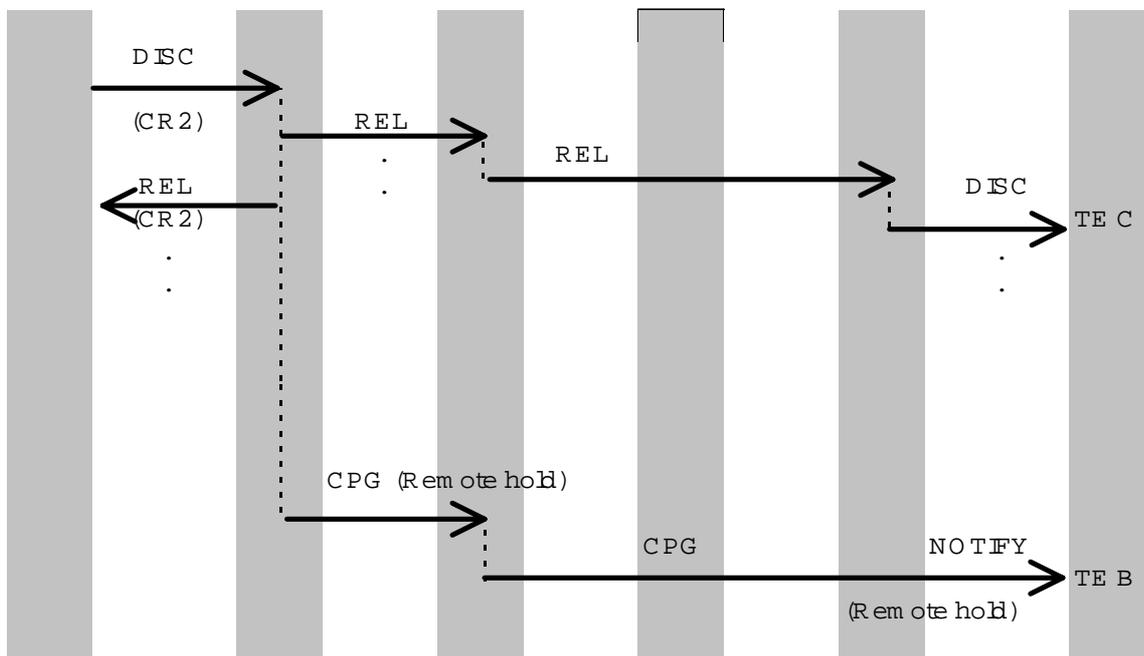
Zustand der Verbindungen: A - B (CR1) gehalten
A - C (CR2) aktiv
Konferenz besteht



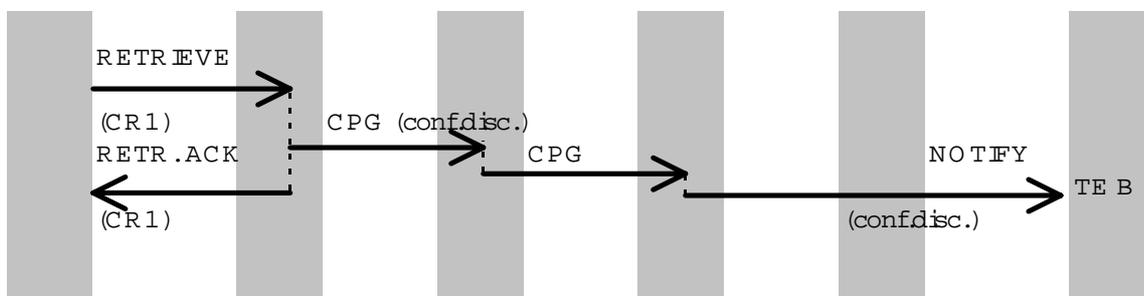
1.1.3 Auslösen der aktiven Verbindung (C-Teilnehmer) durch den Konferenzteilnehmer (A-Teilnehmer)



Zustand der Verbindungen: A - B (CR1) gehalten
 A - C (CR2) aktiv
 Konferenz besteht



Zustand: A - B (CR1) gehalten
 Verbindung A-B durchschalten:

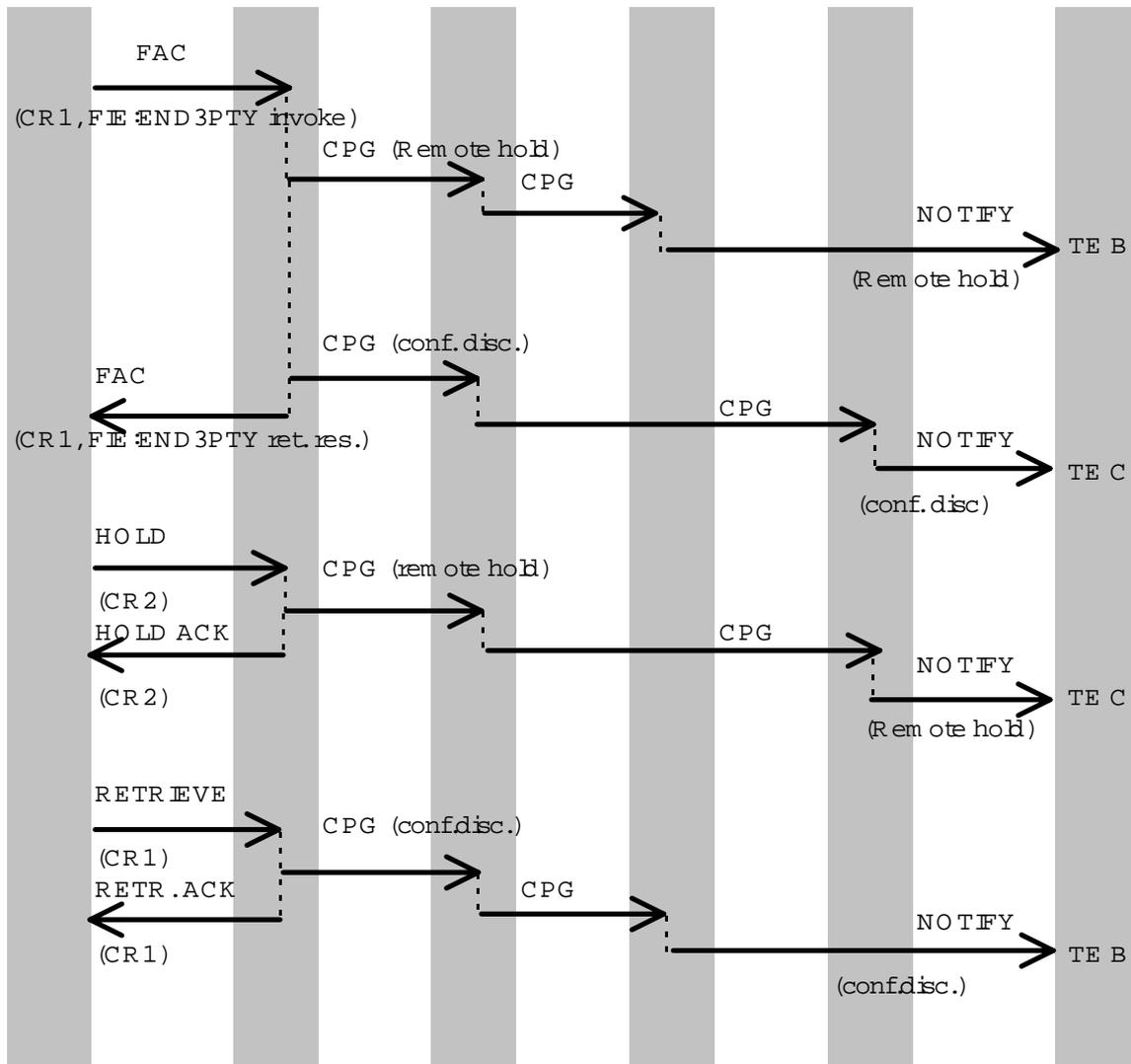


1.1.4 Privatkommunikation

a) mit dem gehaltenen Teilnehmer (B-TIn)



Zustand der Verbindungen: A - B (CR1) gehalten
A - C (CR2) aktiv
Konferenz besteht

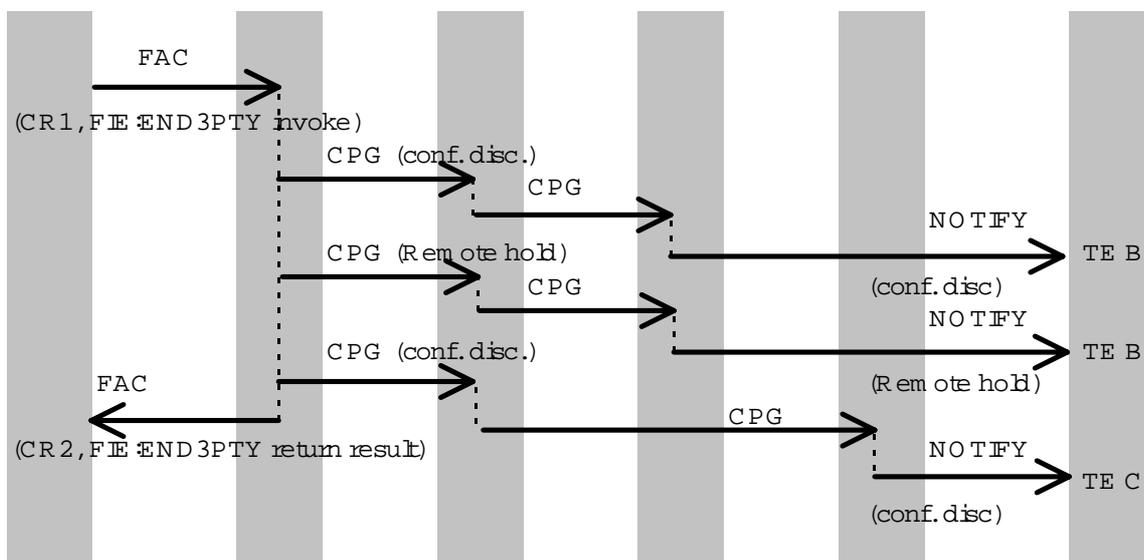


1.1.4 Privatkommunikation (Fortsetzung)

a) mit dem aktiven Teilnehmer (C-TIn)



Zustand der Verbindungen: A - B (CR1) gehalten
 A - C (CR2) aktiv
 Konferenz besteht

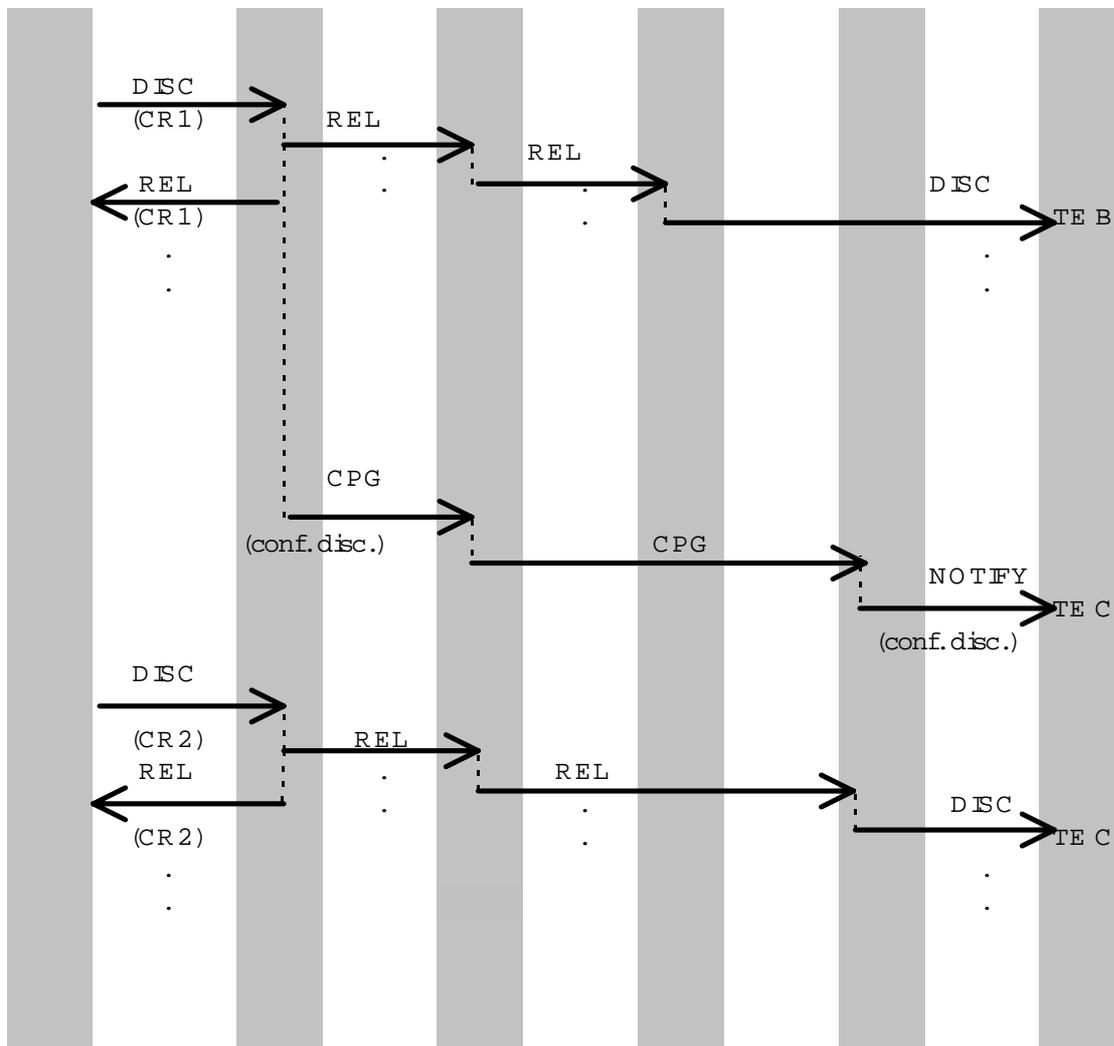


1.1.5 Auslösen beider Verbindungen durch den Konferenzeinberufer (A-TIn)

a) die gehaltene Verbindung (A-B) wird zuerst ausgelöst



Zustand der Verbindungen: A - B (CR1) gehalten
A - C (CR2) aktiv
Konferenz besteht

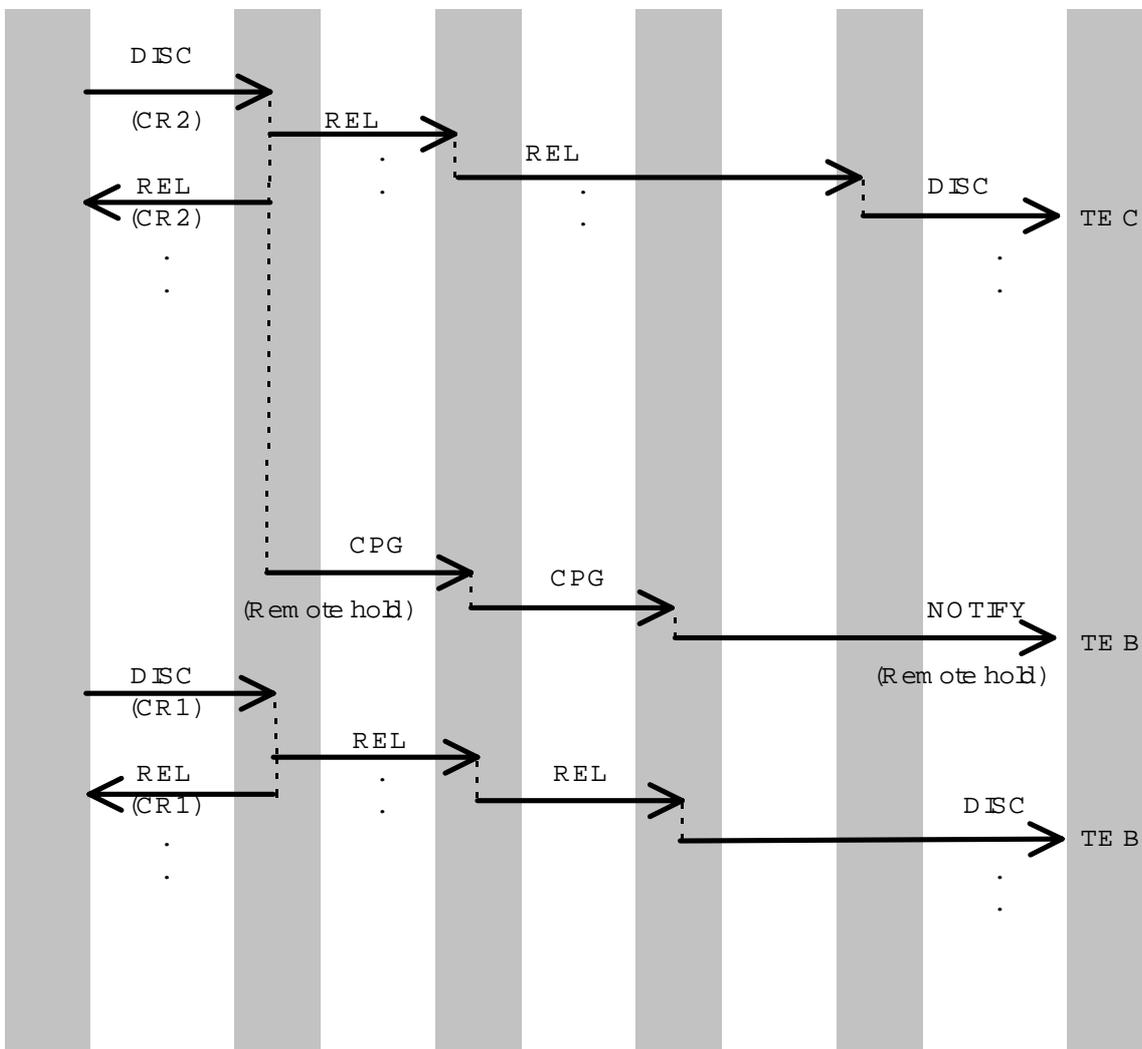


1.1.5 Auslösen beider Verbindungen durch den Konferenzeinberufer (A-TIn) (Fortsetzung)

a) die aktive Verbindung (A-C) wird zuerst ausgelöst



Zustand der Verbindungen: A - B (CR1) gehalten
A - C (CR2) aktiv
Konferenz besteht

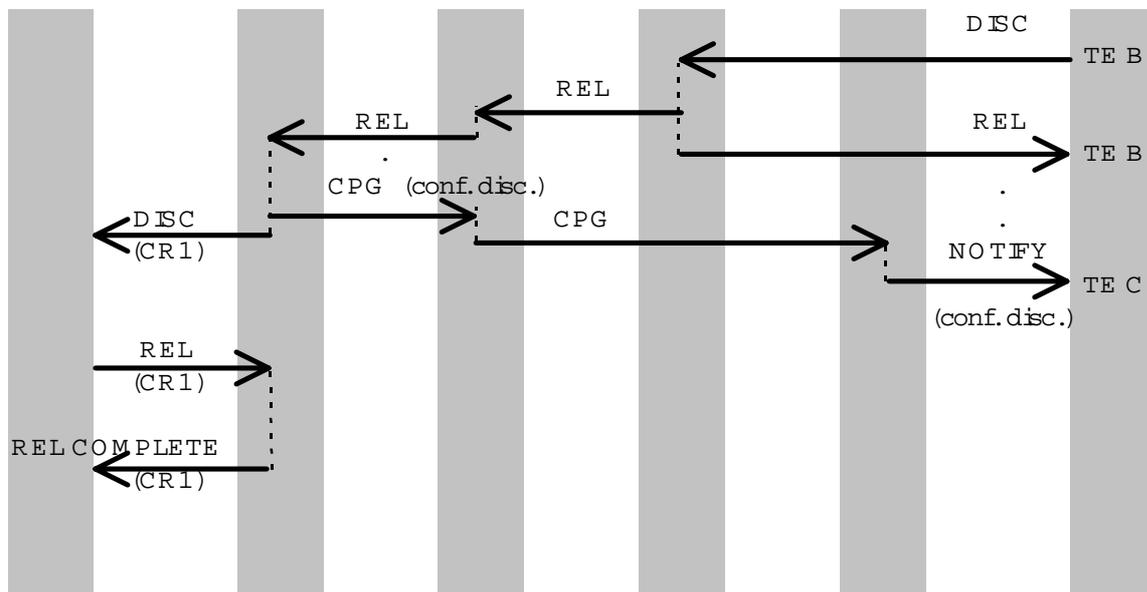


1.1.6 Auslösen durch einen entfernten Teilnehmer

a) Auslösen durch den B-TIn



Zustand der Verbindungen: A - B (CR1) gehalten
A - C (CR2) aktiv
Konferenz besteht

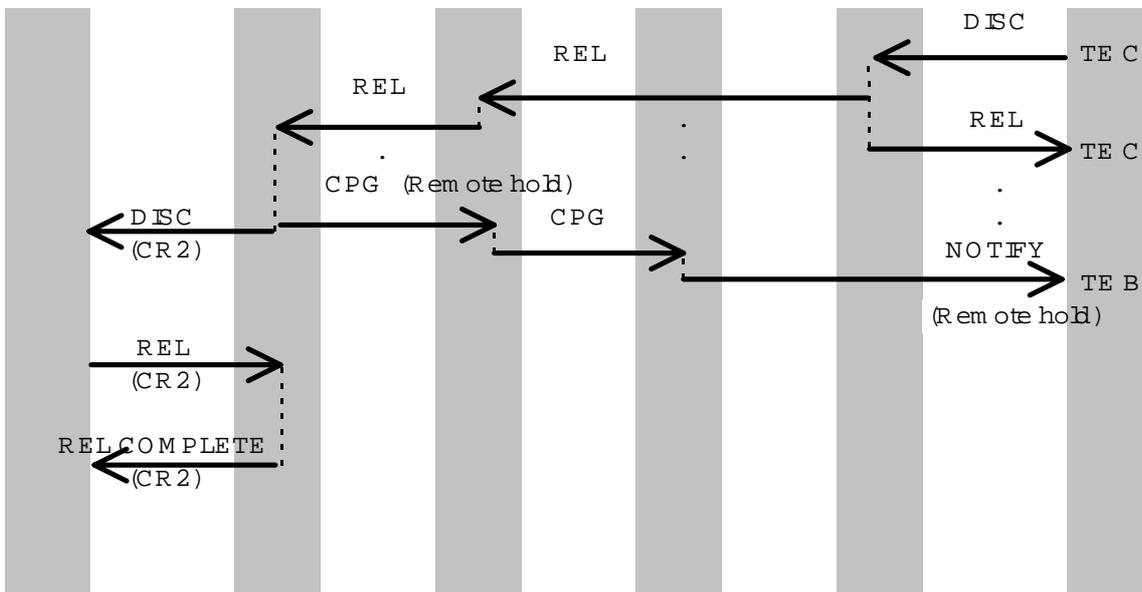


1.1.6 Auslösen durch einen entfernten Teilnehmer (Fortsetzung)

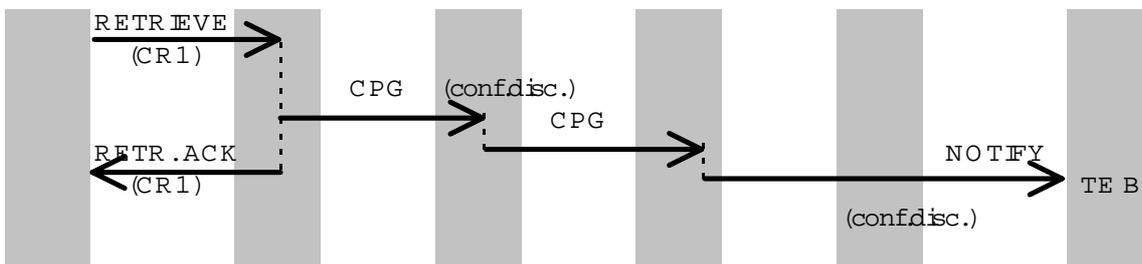
b) Auslösen durch den C-TIn



Zustand der Verbindungen: A - B (CR1) gehalten
 A - C (CR2) aktiv
 Konferenz besteht



Zustand der Verbindungen: A - B (CR1) gehalten
 Verbindung A - B durchschalten:



1.2 Umsetzen von Nachrichten und Parametern**1.2.1 DSS1 → T-ISUP**FACILITY → CPG (für Begin3PTY invoke)

FACILITY	CPG
facility: Begin3PTY invoke	notification indicator: conference established

FACILITY → CPG (für End3PTY invoke)

FACILITY	CPG
facility: End3PTY invoke	notification indicator: conference disconnected
	CPG
	notification indicator: conference disconnected

B-TIn
C-TIn

1.2.2 T-ISUP → DSS1CPG (conference established) → NOTIFY (conference established)

CPG	NOTIFY
notification indicator: conference established	notification indicator: conference established

CPG (remote hold) → NOTIFY (remote hold)

CPG	NOTIFY
notification indicator: remote hold	notification indicator: remote hold

CPG (conference disconnected) → NOTIFY (conference disconnected)

CPG	NOTIFY
notification indicator: conference disconnected	notification indicator: conference disconnected

2 Abbildung 1 TR 6 ↔ T-ISUP ↔ DSS1 (A-TIn mit 1 TR 6-, B- und C-TIn mit DSS1-Protokoll)

2.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten

wie unter 1.1 beschrieben

- Änderungen:
- 1) FAC (network → user) durch FAC ACK ersetzen
 - 2) Beim Auflösen der Konferenz hängt der Folgezustand davon ab, mit welcher CR die FACILITY-Nachricht gesendet wurde.
 - 3) Die RELEASE COMPLETE-Nachricht (DSS1, network → user) wird durch die Nachricht RELEASE ACKNOWLEDGE ersetzt.

2.2 Umsetzen von Nachrichten, Informationselementen und Parametern

2.2.1 1 TR 6 → T-ISUP

FAC → CPG

FAC	CPG
NSF: facility code: Dreierkonferenz	notification indicator: conference established

FAC → CPG

FAC	CPG	
NSF: facility code: Aktivschalten gehalt. Verb.	notification indicator: conference disconnected	B-TIn
	CPG	
	notification indicator: conference disconnected	C-TIn
	CPG	
	notification indicator: remote retrieval	B-TIn
	CPG	
	notification indicator: remote hold	C-TIn

2.2.2 T-ISUP → DSS1 (B-Seite der Verbindung)CPG → NOTIFY

wie unter 1.2

**3 Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP ↔ 1 TR 6
(A-TIn mit DSS1-, B- und C-TIn mit 1 TR 6-Protokoll)****3.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten**

wie unter 1.1 beschrieben mit folgender Änderung:

NOTIFY (network → user) durch INFO bzw. STATUS ersetzen (Einzelheiten siehe unter § 3.2.2).

3.2 Umsetzen von Nachrichten, Informationselementen und Parametern**3.2.1 DSS1 → T-ISUP**

siehe unter § 1.2

3.2.2 T-ISUP → 1 TR 6CPG → INFO

CPG	INFO
notification indicator: conference established	NSF: facility code: Konferenz

CPG → STATUS

CPG	STATUS
notification indicator: remote retrieval	cause: remote user resumed

CPG → STATUS

CPG	STATUS
notification indicator: remote hold	cause: remote user suspended

CPG → STATUS

CPG	STATUS
notification indicator: conference disconnected	cause: remote user resumed

4 Besonderheiten

4.1 Auswertung von Nachrichten zur Verhinderung der Verkettung von Dreierkonferenzen

Im Netz der Telekom wird die Verkettung von 3er-Konferenzen wie folgt protokolltechnisch verhindert:

In den VStn der Teilnehmer B und C wird die Nachricht CPG ausgewertet.

Im Falle der Aktivierung einer 3er-Konferenz trägt die CPG-Nachricht den notification indicator 'conference established'.

Dieser Indikator wird in den VStn B und C gespeichert. Er wird zur Kennzeichnung des Bestehens einer 3er-Konferenz herangezogen.

Im Falle der Auflösung einer 3er-Konferenz trägt die CPG-Nachricht den notification indicator-Wert 'conference disconnected'. Dieser Indikatorwert führt zur Aufhebung des Verkettungsverbots.

Bei Auslösung der Verbindung werden die in den VStn B und C gespeicherten Indikatoren gelöscht.

Bevor die Anforderung für eine Dreierkonferenz in der VSt des Konferenzeinberufers positiv quittiert werden kann, muß geprüft werden, ob für diesen Teilnehmer bereits ein notification indicator 'conference established' empfangen wurde.

ZUSAMMENWIRKEN DER DM CALL DIVERSION (DSS1) UND ANRUFWEITERSCHALTUNG I UND II (1 TR 6)Inhalt:

- 0 Vorbemerkungen

- 1 Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP ↔ DSS1
 - 1.1 Call Forwarding Unconditional und Network Determined User Busy
 - 1.2 Call Forwarding Busy (User Determined User Busy)
 - 1.3 Call Forwarding No Reply

- 2 Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP ↔ 1 TR 6
 - 2.1 Anrufweeterschaltung I
 - 2.2 Anrufweeterschaltung II (Besetztfälle)
 - 2.3 Anrufweeterschaltung II (Ablauf von T3AB)

- 3 Abbildung 1 TR 6 ↔ T-ISUP ↔ DSS1
 - 3.1 Call Forwarding Unconditional und Network Determined User Busy

- 4. Umsetz-Vorschriften für das Dienstmerkmal Call Forwarding

- 5. Ergänzung der Call Diversion-Dienstmerkmale um das Leistungsmerkmal 'Partial Rerouting'

- 6. Ergänzung der Call Diversion-Dienstmerkmale um das Dienstmerkmal 'Call Defection'

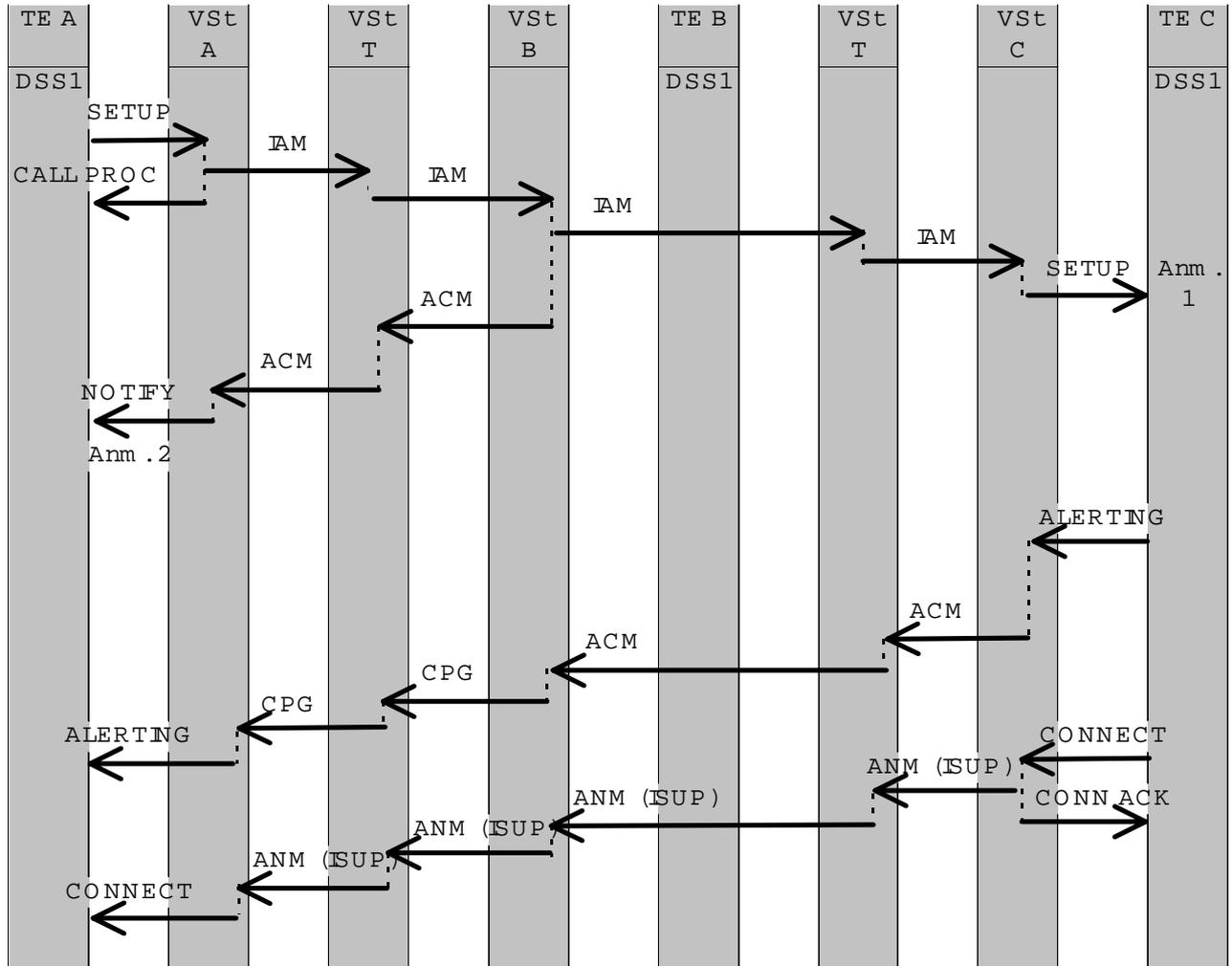
0 Vorbemerkungen

1. Grundsätzlich gelten die Festlegungen für die Basisabläufe entsprechend 1 TR 69, Teil 1, wenn nichts Abweichendes festgelegt ist.
2. In den Abläufen dieses Abschnittes wird nur die einmalige Weiterschaltung dargestellt. Für Mehrfachumleitungen gelten sinngemäß die gleichen Abläufe.
3. In den Abläufen dieses Abschnittes ist die Notifikation des B-Teilnehmers über die Anrufweiterschaltung nicht dargestellt.
4. Die Rufnummer des weiterschaltenden Teilnehmers (B-Teilnehmer) wird abhängig von der von B gewählten Option dem C-Teilnehmer (DSS1) bei der Rufzustellung angegeben (nach 1 TR 6 wird dem C-Teilnehmer die B-Rufnummer nicht angegeben).
5. Im Fall von Call Forwarding Unconditional ist es irrelevant, ob es sich beim B-Teilnehmer um ein Terminal oder eine TK-Anlage handelt. Der Nachrichtenfluß ist für beide Fälle identisch.
6. Die folgenden Szenarien erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es fehlen z.B. die Abläufe für CFNR und CFB am T-Referenzpunkt.
7. Die Zustellung der Redirection number zum A-TIn ist nicht in den Abläufen dargestellt. Sie erfolgt wie im prETS 300 207-1 beschrieben.

1 Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP ↔ DSS1

1.1 Call Forwarding Unconditional und Call Forwarding Busy (Network Determined User Busy)

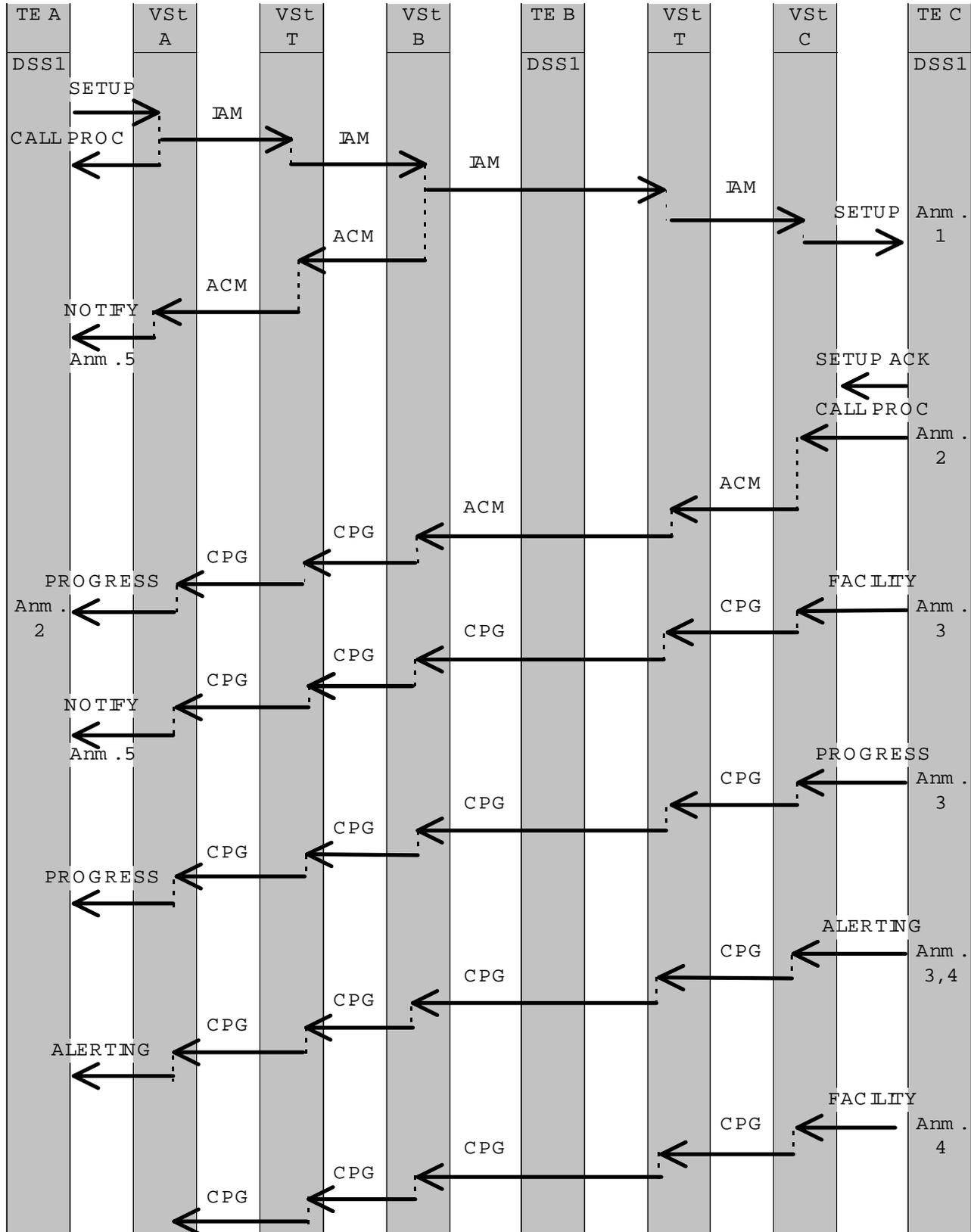
Scenario 1: A, B und C sind Terminals im öffentlichen Netz. Die Weiterschaltung erfolgt in der VSt B.

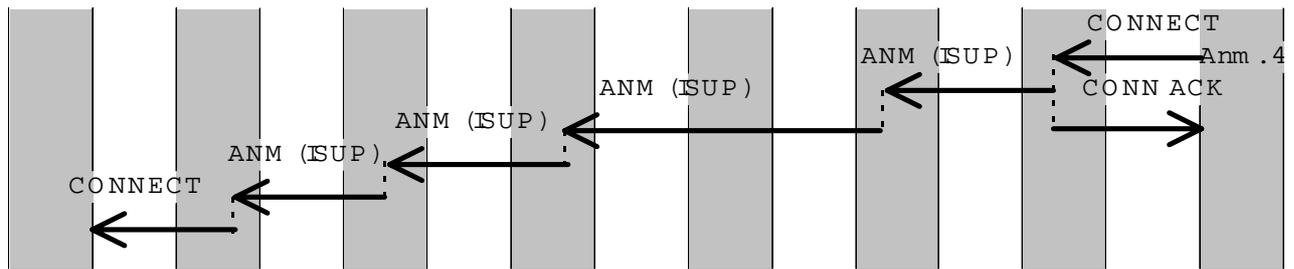


Anm. 1: Die SETUP enthält das Redirecting number IE.

Anm. 2: Mit notification indicator 'call is diverting'.

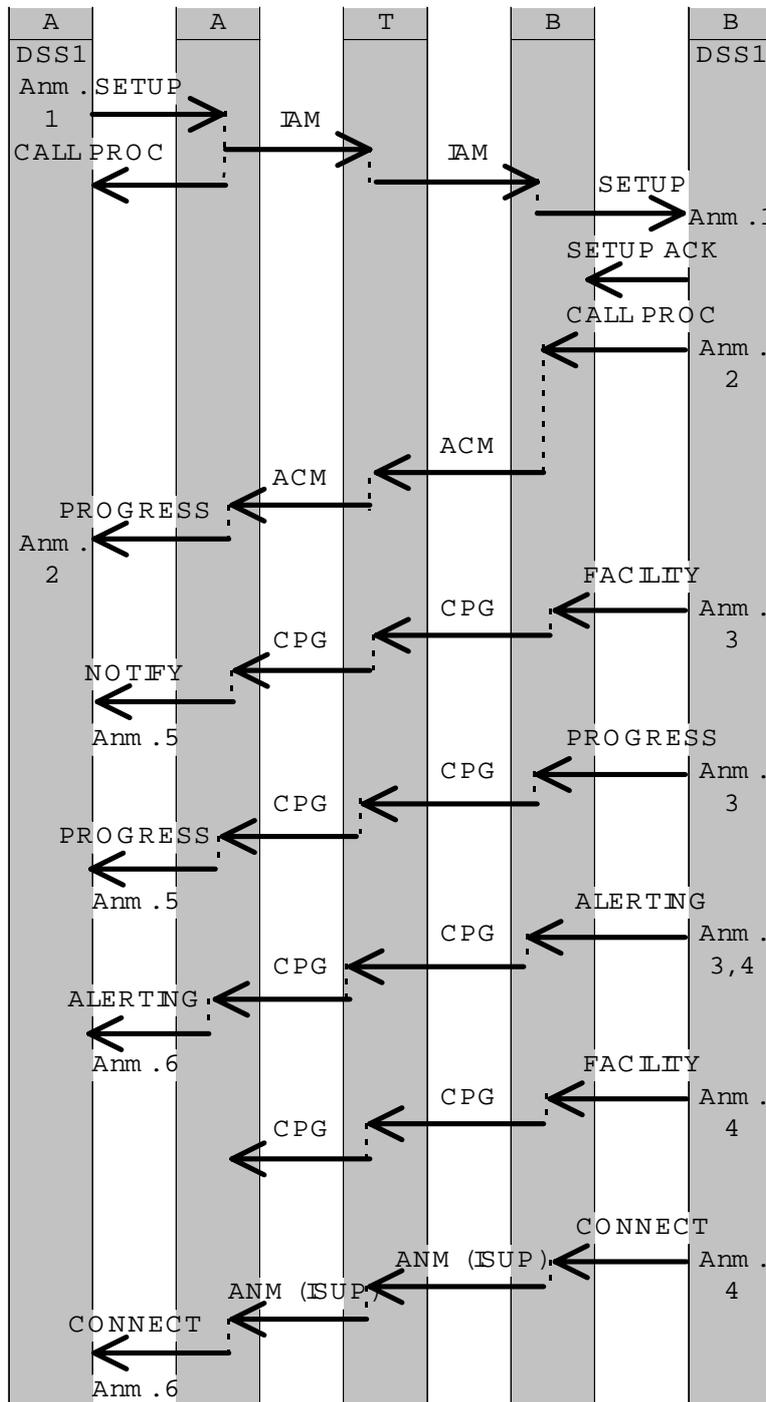
Scenario 2: A und B sind Terminals im öffentlichen Netz, C = PABX an VSt C, die Weiterschaltung erfolgt in der VSt B und auch in der PABX C.





- Anm. 1: Die SETUP enthält das Facility IE mit DivertingLegInformation2 invoke component.
- Anm. 2: Nur in dem Fall, in welchem ein Progress indicator IE in der aus dem Privatnetz empfangenen CALL PROCEEDING enthalten ist, wird die PROGRESS zum A-TIn generiert.
- Anm. 3: Die FACILITY, PROGRESS oder ALERTING aus dem Privatnetz enthält evtl. das Facility I.E. mit DivertingLegInformation1 invoke component.
- Anm. 4: Die ALERTING, CONNECT oder FACILITY enthält evtl. das Facility IE mit DivertingLegInformation3 invoke component.
- Anm. 5: Mit Notification indicator 'call is diverting'.

Scenario 3: A = TE (an PABX A), B = PABX an VSt B, C = TE (an PABX bei VSt B). Die Anrufweitschaltung erfolgt im rufenden Privatnetz und im gerufenen Privatnetz. Zwischen den beiden Privatnetzen verläuft die Verbindung über das öffentliche Netz.



Anm. 1: Die SETUP enthält das FACILITY IE mit DivertingLegInformation2 invoke component.

Anm. 2: Nur in dem Fall, in welchem ein Progress indicator IE in der aus dem Privatnetz empfangenen CALL PROCEEDING enthalten ist, wird die PROGRESS zum A-TIn generiert.

Anm. 3: Die FACILITY, PROGRESS oder ALERTING aus dem Privatnetz enthält das Facility IE mit DivertingLegInformation1 invoke component.

Anm. 4: Die ALERTING, CONNECT oder FACILITY enthält evtl. das Facility IE mit DivertingLegInformation3 invoke component.

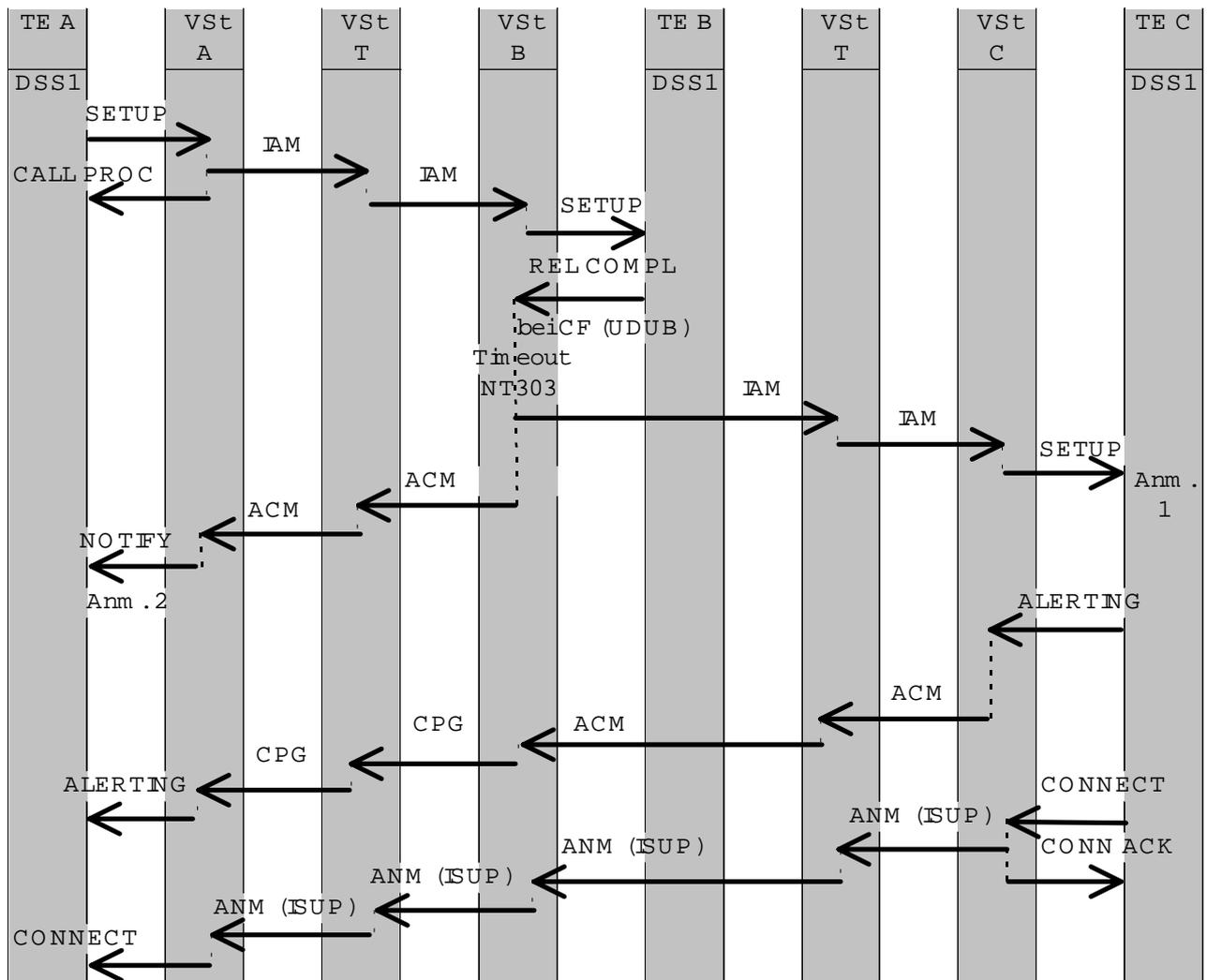
Anm. 5: Mit Notification indicator 'call is diverting'.

Anm. 6: Falls in der SETUP DivertingLegInformation2 empfangen wurde und der Redirection Address Restriction Indicator vom C-TIn ebenfalls bereits empfangen wurde, enthält die ALERTING oder CONNECT die DivertingLegInformation3 invoke component.

1.2 Call Forwarding Busy (User Determined User Busy)

Alle Szenarien von 1.1 gelten sinngemäß. Nur die Abläufe in der B-VSt sind spezifisch für CFB (UDUB) wie im folgenden Ablauf für Scenario 1 dargestellt.

Scenario 1: A, B und C sind Terminals im öffentlichen Netz. Die Weiterschaltung erfolgt im öffentlichen ISDN (VSt B).



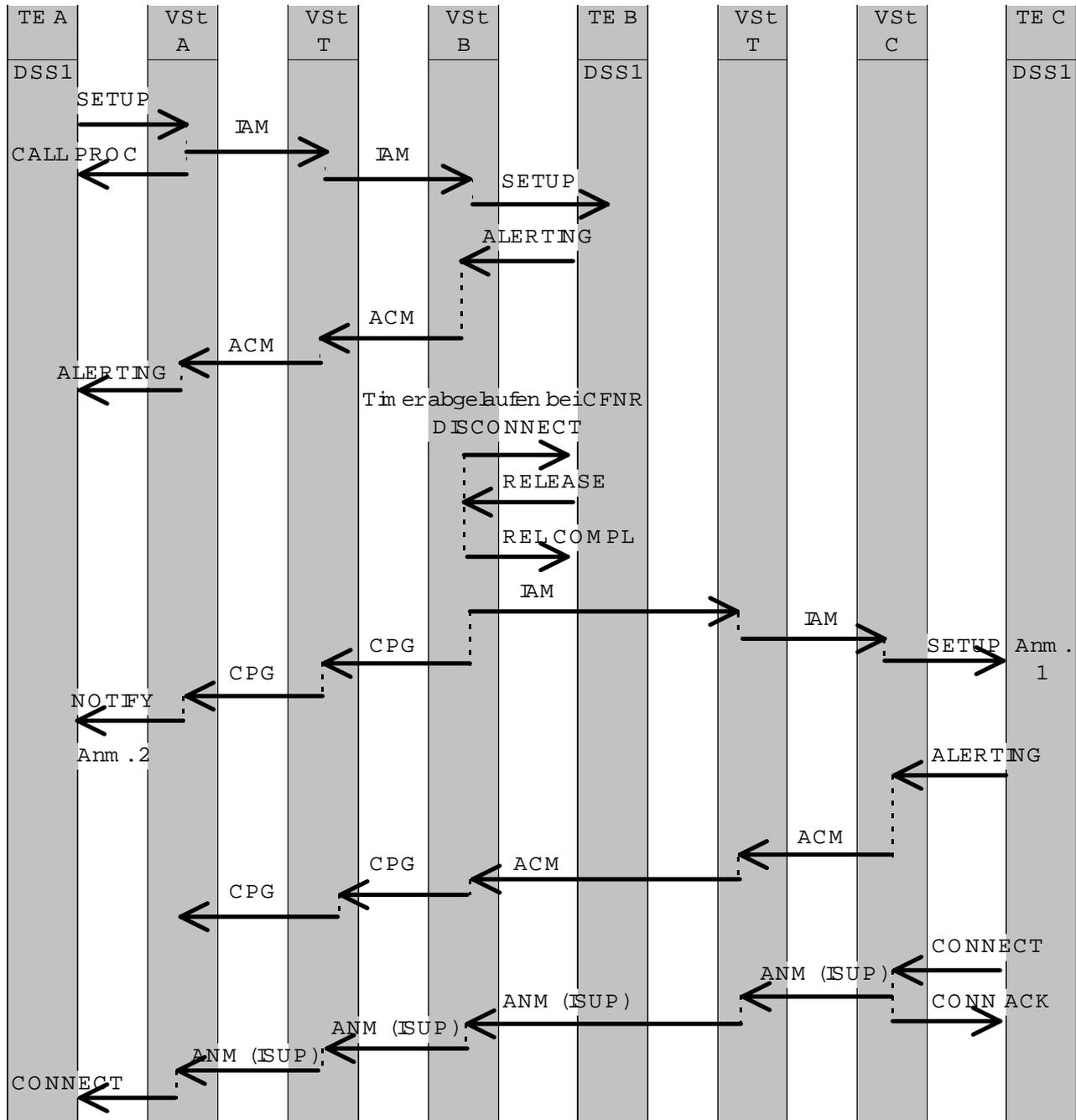
Anm. 1: Die SETUP enthält das Redirecting number IE.

Anm. 2: Mit Notification indicator 'call is diverting'.

1.3 Call Forwarding No Reply

Alle Szenarien von 1.1 gelten sinngemäß. Nur die Abläufe in der B-VSt sind spezifisch für CFNR wie im folgenden Ablauf für Szenario 1 dargestellt.

Szenario 1: A, B und C sind Terminals im öffentlichen Netz. Die Weiterschaltung erfolgt in der VSt B.



Anm. 1: Die SETUP enthält das Redirecting number IE.

Anm. 2: Mit notification indicator 'call is diverting'.

2 Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP ↔ 1 TR 6

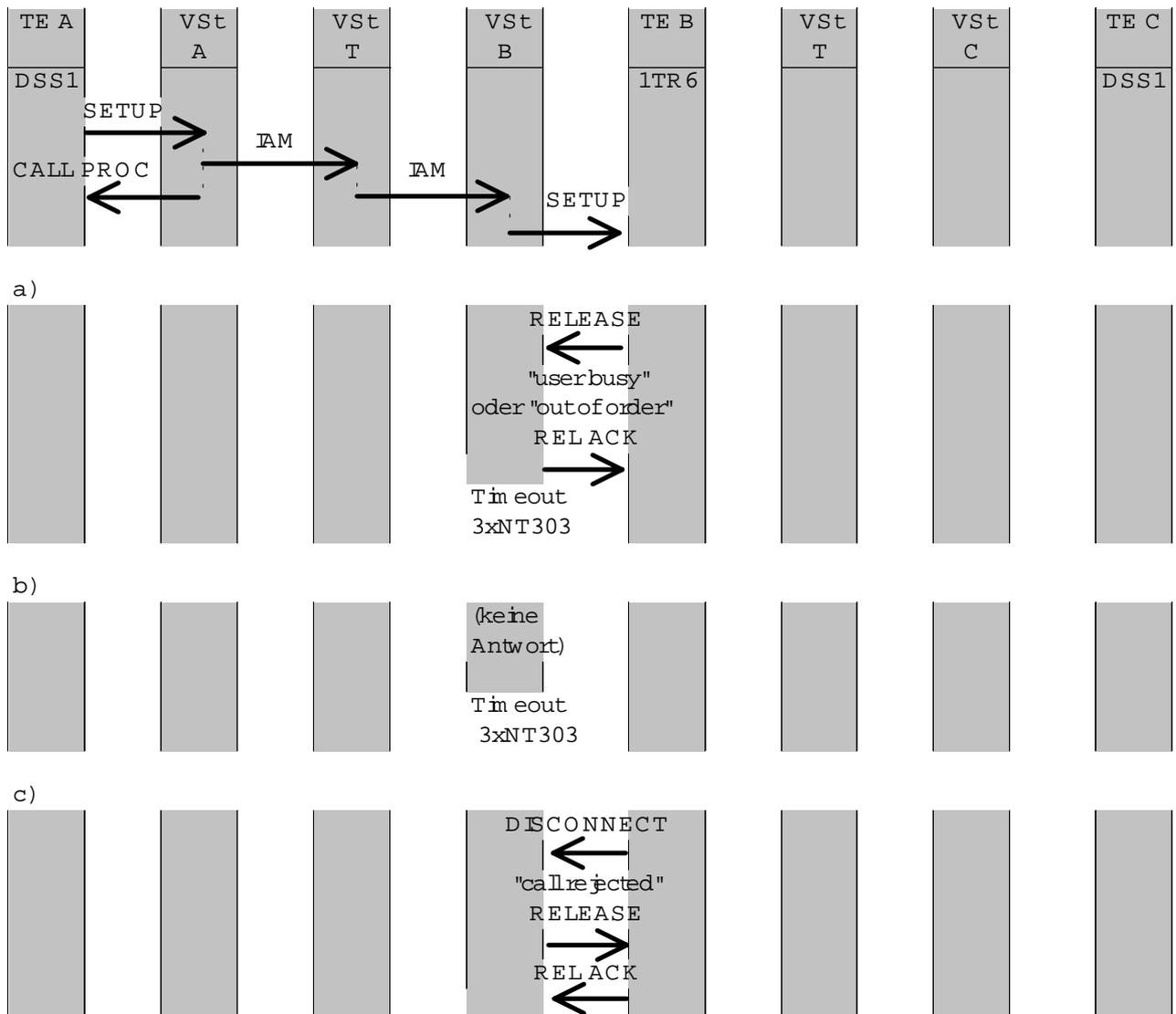
2.1 Anrufweilerschaltung I

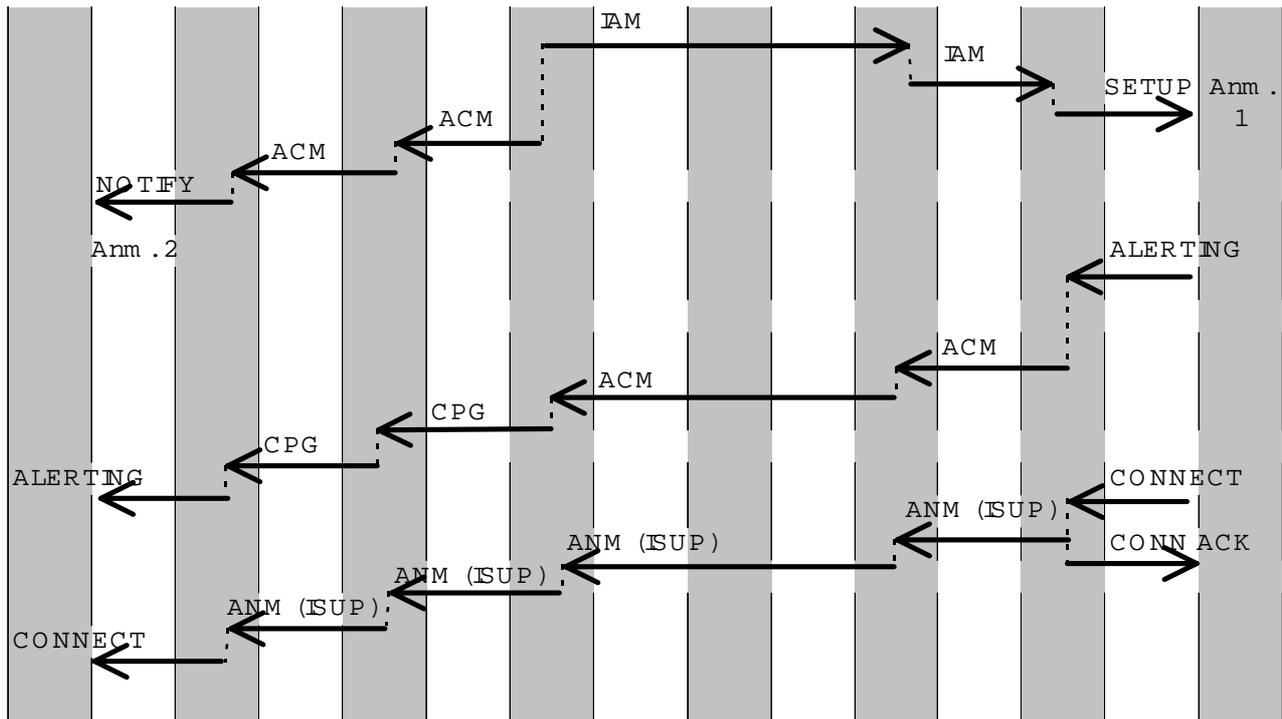
Die ständige Anrufweilerschaltung (AWS I) wird prozedural genauso behandelt wie das Dienstmerkmal Call Forwarding Unconditional in Abschnitt 1.1.

2.2 Anrufweilerschaltung II (Besetzungsfälle)

Wenn der gesamte Anschluß belegt ist (kein freier B-Kanal zum B-TIn), wird sofort umgeleitet. Die Prozedur erfolgt wie bei AWS I.

Scenario 1: A, B und C sind Terminals im öffentlichen Netz. Die Weilerschaltung erfolgt in der VSt B für einen 1 TR 6-Anschluß.

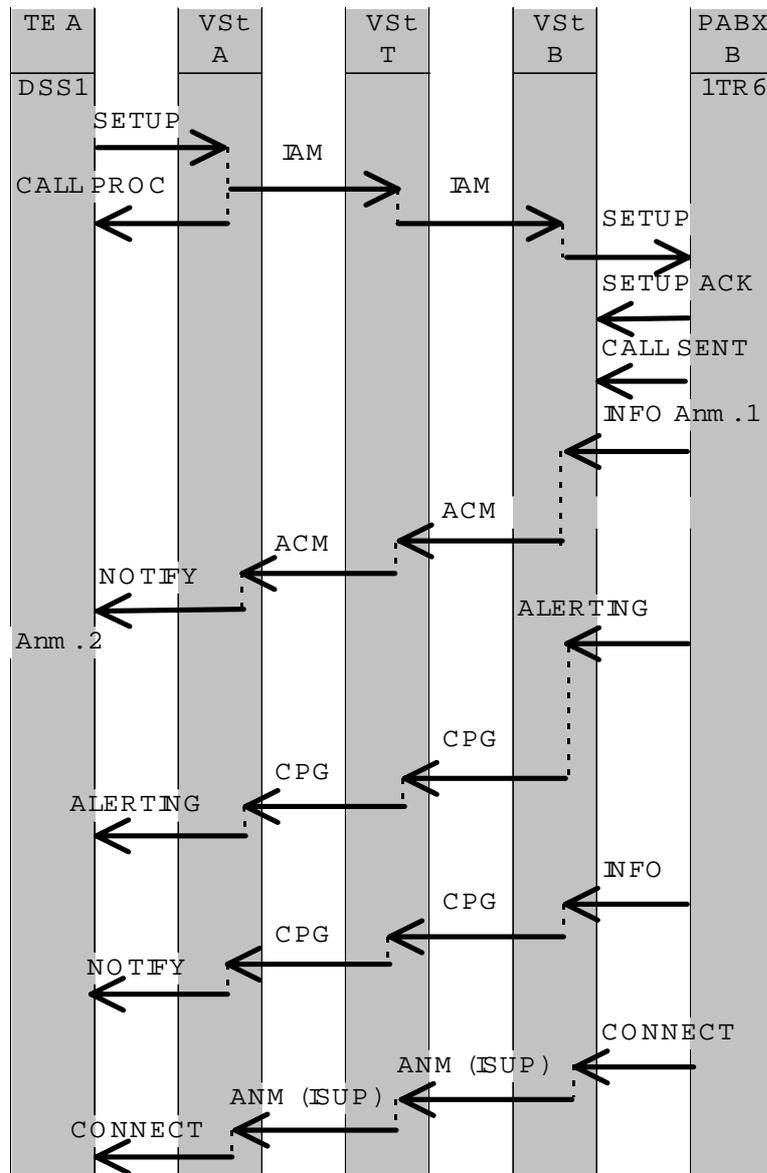




Anm. 1: Die SETUP enthält das Redirecting number IE.

Anm. 2: Mit notification indicator 'call is diverting'

Scenario 2: A = TE an VSt A, B = PABX an VSt B, C = TE an PABX bei VSt B. Die Anrufweitschaltung I erfolgt im Privatnetz PABX B.

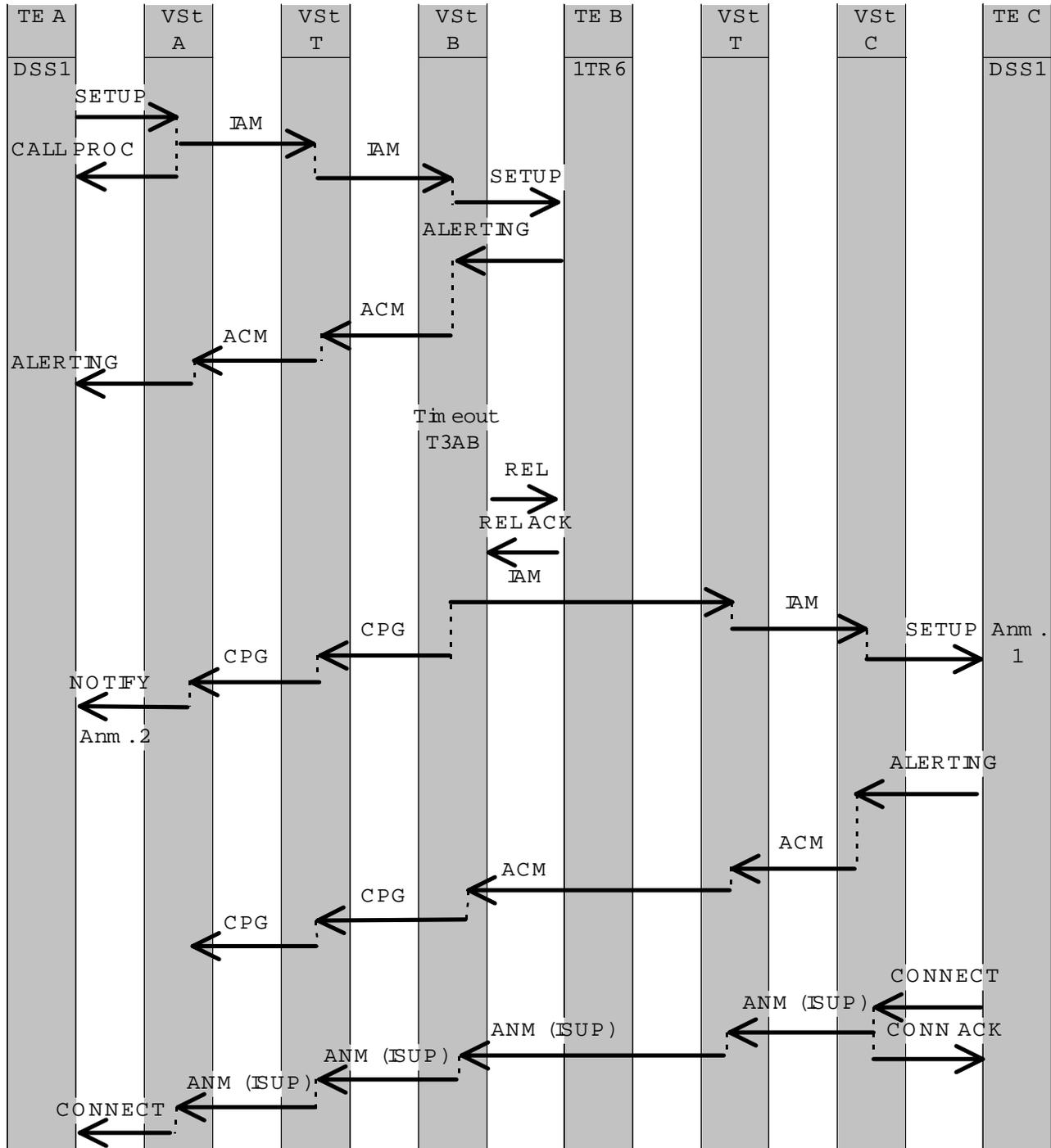


Anm. 1: Mit NSF 'Anrufweitschaltung im privaten Netz'

Anm. 2: Mit notification indicator 'call is diverting'.

2.3 Anrufweitschaltung II (Ablauf von T3AB)

Scenario 1: A, B und C sind Terminals im öffentlichen Netz. Die Weitschaltung erfolgt in der VSt B.



Anm. 1: Die SETUP enthält das Redirecting number IE.

Anm. 2: Mit notification indicator 'call is diverting'.

3 Abbildung 1 TR 6 ↔ T-ISUP ↔ DSS1

3.1 Call Forwarding Unconditional und Network Determined User Busy

Für einen 1 TR 6-A-TIn gelten die Abläufe in 1.1 sinngemäß. Die NOTIFY an den DSS1-TIn ist durch die INFO mit W-Element NSF und Facility Code 'Anzeige "umgeleiteter/weitergeschalteter Ruf" ' zu ersetzen.

4 Umsetz-Vorschriften

Umsetzung von Nachrichten, Informationselementen und Parametern

4.1 T-ISUP → DSS1

IAM → SETUP (C-VSt; Mehrgeräteanschluß)

IAM	SETUP
Original Called Address Addr.Present.Restr.Ind. Address Signals	Redirecting number Presentation Indicator Number Digits (wenn present. allowed)
Redirection Information: Redirection Counter Redirecting Reason Redirecting Indicator	-/Anm. Reason for diversion -
Redirecting Address Addr. Present.Restr.Ind. Address Signals	-/Anm. Presentation Indicator Number Digits

Anm.: Bei einmaliger Umleitung (Redirection Counter = 1) wird nur ein Redirecting number I.E. in die SETUP-Nachricht mit dem Inhalt der Redirecting Address eingesetzt.

Bei mehrfacher Umleitung (Redirecting Counter >1) wird das erste Redirecting number I.E. in der SETUP-Nachricht entsprechend dem Inhalt der Original Called Address und zusätzlich ein zweites Redirecting number I.E. entsprechend dem Inhalt der Redirecting Address eingesetzt.

IAM → SETUP (C-VSt; TKAnl)

IAM	SETUP
<p>Original Called Address Addr.Present.Restr.Ind. Address Signals</p> <p>Alternative 1: Redirection Information: Redirection Counter Redirecting Reason Redirecting Indicator</p> <p>Redirecting Address Addr.Present.Restr.Ind. Address Signals</p> <p>Alternative 2 (Anm. 3) Optional Forward Call Indicator: call forwarded</p>	<p>divertingLegInformation2</p> <p>-/originalCalledNr (Anm. 1) "Presentation Indicator" "Number Digits"</p> <p>diversionCounter diversionReason -</p> <p>divertingNr (Anm. 2) "Presentation Indicator" "Number Digits"</p> <p>diversionCounter = 1 Die fehlenden Parameter werden wie folgt gesetzt: - diversionReason = unknown - divertingNumber: wird nicht generiert</p>

Anm. 1: Bei mehrfacher Umleitung ist der Parameter originalCalledNr entsprechend dem Inhalt von Original Called Address zu generieren.

Anm. 2: Bei einmaliger Umleitung ist nur der Parameter divertingNr zu generieren.

Anm. 3: Diese Alternative ist zusätzlich zu unterstützen, weil nicht sichergestellt werden kann, daß die Funknetze ausschließlich die Alternative 1 anwenden (siehe auch 163 TR 75, Anhang C).

CPG → NOTIFY (A-VSt)

CPG	NOTIFY
<p>Generic Notification ind.: call is diverting</p> <p>Call Diversion Information Redirection Reason Notification Sub. Option = yes with oder yes without</p> <p>Redirection Address</p>	<p>Notification indicator: call is diverting (Anm. 1)</p> <p>-</p> <p>- Anm. 2</p>

Anm. 1: Entfällt, wenn bei Mehrfachumleitung der Redirection Reason ungleich CFNR oder CDA ist.

Anm 2.: Behandlung der Redirection Address gemäß prETS 300 207-1.

ACM → NOTIFY/CALL PROCEEDING (A-VSt)

ACM	NOTIFY/CALL PROCEEDING
Generic Notification ind.: call is diverting	Notification indicator: call is diverting
Call Diversion Information Redirection Reason Notification Sub. Option = yes with or yes without	-
Redirection Address	- Anm.

Anm.: Behandlung der Redirection Address gemäß prETS 300 207-1.

4.2 DSS1 → T-ISUP

SETUP → IAM (A-VSt; TKAnI)

SETUP	IAM
divertingLegInformation2 diversionCounter diversionReason	Redirection Information Redirection Counter Redirecting Reason Redirecting Indicator: Call diversion
divertingNumber (Anm.1) originalCalledNumber (Anm.2)	Redirecting Address Original Called Address

Anm. 1: Falls die SETUP-Nachricht diesen Parameter nicht enthält, wird die in der VSt gespeicherte Rufnummer des Privatnetzes in der IAM-Nachricht aufgesetzt. Falls der Parameter jedoch enthalten ist, wird eine Umsetzung nur durchgeführt, wenn als Party Number "PublicTypeOfNumber" mit den Werten "national number" oder "international number" angegeben ist und es sich um eine gültige Nummer handelt (Screening). In allen anderen Fällen, z.B. wenn eine gültige bzw. ungültige Rufnummer ("NumberDigits") ohne "PublicTypeOfNumber" angegeben ist oder keine Rufnummer angegeben ist, d.h. der "divertingNumber"-Parameter auf den Wert "presentationRestricted" oder "numberNotAvailableDueToInterworking" gesetzt ist, wird die in der VSt gespeicherte Rufnummer des Privatnetzes aufgesetzt. Wenn die Rufnummer aus der Datenbasis der VSt genommen wurde, wird die Redirecting Address mit dem Presentation Indicator "restricted" versehen.

Anm. 2: Falls die SETUP-Nachricht diesen Parameter nicht enthält, wird in der IAM-Nachricht der WERT "not available" aufgesetzt. Falls der Parameter jedoch enthalten ist, wird eine Umsetzung nur durchgeführt, wenn als Party Number "PublicTypeOfNumber" mit den Werten "national number" oder "international number" angegeben ist. In allen anderen Fällen wird der Wert "not available" aufgesetzt.

PROGRESS → CPG (B-VSt; TKAnI und
C-VSt; TKAnI)

PROGRESS	CPG
divertingLegInformation1 diversionReason subscriptionOption divertedToNumber (Anm.)	Call Diversion Information Redirecting Reason Notification Sub. Option Redirection Address Generic Notification ind.: call is diverting

Anm.: Wenn der Parameter divertedToNumber nicht enthalten ist oder keine divertedToNumber enthält, wird kein RedirectionAddress-Parameter generiert.

ALERTING → ACM oder CPG (B-VSt; TKAnI,
C-VSt; TKAnI)

ALERTING	ACM oder CPG
divertingLegInformation1 diversionReason subscriptionOption divertedToNumber (Anm.)	Call Diversion Information Redirecting Reason Notification Sub. Option Redirection Address Generic Notification ind.: call is diverting

Anm.: Wenn der Parameter divertedToNumber nicht enthalten ist oder keine divertedToNumber enthält, wird kein RedirectionAddress-Parameter generiert.

ALERTING → ACM oder CPG (B-VSt; TKAnI,
C-VSt; TKAnI)

ALERTING	ACM oder CPG
divertingLegInformation3 presentationAllowedIndic.	Red.Address Restriction Ind.

FACILITY → CPG (B-VSt; TKAnl und
C-VSt; TKAnl)

FACILITY	CPG
divertingLegInformation1 diversionReason subscriptionOption divertedToNumber (Anm.)	Call Diversion Information Redirecting Reason Notification Sub. Option Redirection Address Generic Notification ind.: call is diverting

Anm.: Wenn der Parameter divertedToNumber nicht enthalten ist oder keine divertedToNumber enthält, wird kein RedirectionAddress-Parameter generiert.

FACILITY → CPG (B-VSt; TKAnl und
C-VSt; TKAnl)

FACILITY	CPG
divertingLegInformation3 presentationAllowedIndic.	Red.Address Restriction Ind.

CONNECT → ANM (ISUP) (B-VSt; TKAnl und
C-VSt; TKAnl)

CONNECT	ANM (ISUP)
divertingLegInformation1 diversionReason subscriptionOption divertedToNumber	- (Anm.)

Anm.: CONNECT mit divertingLegInformation1 ist nach prETS 300 207-1 zulässig. Da in der ANM eine Call Diversion Information nach internationalem Standard nicht vorgesehen ist, kann eine divertingLegInformation1 in einer CONNECT nicht gemappt werden.

CONNECT → ANM (ISUP) (B-VSt; TKAnl und
C-VSt; TKAnl)

CONNECT	ANM (ISUP)
divertingLegInformation3 presentationAllowedIndic.	Red.Address Restriction Ind.

4.3 T-ISUP → 1 TR 6

IAM → SETUP

IAM	SETUP
Alternative 1: Redirection Information: Redirection Counter Redirecting Reason Redirecting Indicator Redirecting Address Addr.Present.Restr.Ind. Address Signals Alternative 2 (Anm. 1): Optional Forward Call Indicator: call forwarded	NSF: Anzeige "AWS" NSF: Anzeige "AWS"

Anm. 1: Diese Alternative ist zusätzlich zu unterstützen, weil nicht sichergestellt werden kann, daß die Funknetze ausschließlich die Alternative 1 anwenden (siehe auch 163 TR 75, Anhang C).

CPG → INFO (A-VSt)

CPG	INFO
Generic Notification ind.: call is diverting Call Diversion Information Redirection Reason Notification Sub. Option = "beliebig" Redirection Address	NSF: Anzeige "AWS" - -

ACM → INFO (A-VSt)

ACM	INFO
Generic Notification ind.: call is diverting Call Diversion Information Redirection Reason Notification Sub. Option = "beliebig" Redirection Address	NSF: Anzeige "AWS" - -

4.4 1 TR 6 → T-ISUPINFO → CPG (B-VSt; TKAnl und
C-VSt; TKAnl)

INFO	CPG
NSF: AWS im privaten Netz	Generic Notification ind.: call is diverting Call Diversion Information: - Redirecting Reason = unknown - Notification Sub. Option = "yes, without"

INFO → ACM (B-VSt; TKAnl und
C-VSt; TKAnl)

INFO	ACM
NSF: AWS im privaten Netz	Generic Notification ind.: call is diverting Call Diversion Information: - Redirecting Reason = unknown - Notification Sub. Option = "yes, without" BCi CalledLineStatus: keine Angabe

5 Ergänzung der Call Diversion-Dienstmerkmale um das Leistungsmerkmal 'Partial Rerouting'

5.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten

5.1.1 Anforderung von partial rerouting während der Rufphase (N7)

Nachrichtenablauf entsprechend CFNR oder CD during alerting gemäß 163 TR 75 Ausgabe 4.97.

5.1.2 Anforderung von partial rerouting im Zustand N9 oder N25

Nachrichtenablauf entsprechend CFB (UDUB) oder CD immediate response gemäß 163 TR 75 Ausgabe 4.96.

5.2 Umsetzen von Nachrichten, Informationselementen und Parametern

Zusätzlich zu den Umsetz-Vorschriften für Call Forwarding ohne partial rerouting ist nur folgende Umsetzung erforderlich:

FAC → IAM bzw. ACM/CPG

FACILITY	IAM (Anm. 1)
Facility IE mit UUS request invoke	User-to-user Indicator (Anm. 8)
Facility IE mit callRerouting invoke: * calledAddress mit: - "CdPN - "CdPSub"	Called Party Address ATP: CdPSub (Anm. 2)
* reroutingReason * reroutingCounter	Redirection Information mit: Redirecting Reason Redirection Counter (Anm. 3)
* Q931InfoElement mit: - BC - LLC - HLC - UUI	(Anm. 4) (Anm. 4) (Anm. 4) (Anm. 5)
* lastReroutingNumber	Redirecting Address (Anm. 7)
* callingPartySubaddress	(Anm. 6)
	ACM/CPG
* reroutingReason * subscriptionOption * calledAddress -	Call Diversion Information mit: Redirection Reason Notification Subscription Option (Anm. 9) Redirection Address Generic Notification indicator: call is diverting

- Anm. 1: Weitere Einzelheiten über die Behandlung von Parametern siehe 163 TR 75, Teil 5, Kapitel 'Call Diversion', Stand 04.97.
- Anm. 2: Eine optional empfangene Called Party Subaddress wird in den ATP der IAM umgesetzt.
- Anm. 3: Hinsichtlich des Setzens des Redirection Counters wird das "Partial Rerouting" nicht als Anrufweitschaltung im öffentlichen Netz sondern als eine Weitschaltung im privaten Netz betrachtet. Der Redirection Counter wird entsprechend des vom privaten Netz empfangenen Rerouting Counters gesetzt, falls der Rerouting Counter größer ist als der ggf. in der SETUP Nachricht gesendete und den Wert 5 nicht überschreitet. Andernfalls wird die Partial Rerouting Anforderung aus dem privaten Netz mit dem Fehlerwert "NumberOfDiversionsExceeded" oder "NotAvailable" zurückgewiesen.
- Hinweis: Das Rufverfahren wird in diesem Fall fortgesetzt.
- Anm. 4: Vom umleitenden Teilnehmer empfangene service-Information wird nicht umgesetzt. Es gelten die Werte der Verbindung zwischen dem rufenden und dem ersten umleitenden TIn, die im Netz gespeichert sind.
- Anm. 5: Optional vom B-Teilnehmer empfangene User-to-user-Information wird nur dann umgesetzt, wenn der B-Teilnehmer die Berechtigung für den UUS-Service 1 implizit hat.
- Anm. 6: Eine optional vom B-Teilnehmer empfangene Calling Party Subaddress wird nicht umgesetzt. Es wird die eventuell vom A-Teilnehmer empfangene Calling party subaddress weitergegeben.
- Anm. 7: Die Umsetzung in die Redirecting Address wird nur durchgeführt, wenn als Party Number "PublicTypeOfNumber" mit den Werten 'national number' oder 'international number' angegeben ist und es sich um eine gültige Nummer handelt (Screening). In allen anderen Fällen, z.B. wenn eine gültige bzw. ungültige Rufnummer ("NumberDigits") ohne "PublicTypeOfNumber" angegeben ist oder keine Rufnummer angegeben ist, d.h. der "divertingNumber"-Parameter auf den Wert "presentationRestricted" oder "numberNotAvailableDueToInterworking" gesetzt ist, wird die in der VSt gespeicherte Rufnummer des Privatnetzes aufgesetzt. Wenn die Rufnummer aus der Datenbasis der VSt genommen wurde, wird die Redirecting Address mit dem Presentation indicator 'restricted' versehen.
- Anm. 8: Ein optional vom B-Teilnehmer empfangener UUS request wird nur dann in den 'User-to-user Indicator' umgesetzt, wenn der B-Teilnehmer die entsprechende Berechtigung hat.
- Hinweis: Das UUS-DM kann nur dann erfolgreich sein, wenn auch die zum B-Teilnehmer gesendete SETUP-Nachricht einen UUS request enthalten hatte.
- Anm. 9: Falls der B-TIn den "subscriptionOption"-Parameter nicht sendet oder der gesendete Parameter auf den Wert 'noNotification' gesetzt ist, setzt das Netz den "Notification Subscription Option" Parameter in der Call Diversion Information auf den Wert 'Presentation allowed without redirection Nb'.

6 Ergänzung der Call Diversion-Dienstmerkmale um das Dienstmerkmal 'Call Deflection'

6.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten

6.1.1 Anforderung von Call Deflection während der Rufphase (N7)

Nachrichtenablauf entsprechend 163 TR 75 Ausgabe 4.97.

6.1.2 Anforderung von Call Deflection im Zustand N9 oder N25

Nachrichtenablauf entsprechend 163 TR 75 Ausgabe 4.97.

6.2 Umsetzen von Nachrichten, Informationselementen und Parametern

Zusätzlich zu den Umsetz-Vorschriften für Call Forwarding ist nur folgende Umsetzung erforderlich:

FAC → IAM bzw. ACM/CPG

FACILITY	IAM (Anm. 1)
Facility IE mit callDeflection invoke: * deflectionAddress mit: - "CdPN - "CdPSub" * presentationAllowedDivertedToUser - - * deflectionAddress -	Called Party Address ATP: CdPSub (Anm. 2) Redirecting Address mit: Address Presentation Restriction Indicator ACM/CPG Call Diversion Information mit: Redirection Reason Notification Subscription Option Redirection Address Gerneric Notification indicator: call is diverting

Anm. 1: Weitere Einzelheiten über die Behandlung von Parametern siehe 163 TR 75, Kapitel 'Call Diversion', Stand 04.97.

Anm. 2: Eine optional empfangene Called Party Subaddress wird in den ATP der IAM umgesetzt.

ZUSAMMENWIRKEN DES DM CCBS (DSS1) MIT DEM DM AWSII (1 TR 6)**1 Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP ↔ DSS1**

Keine zusätzlichen Festlegungen erforderlich.

2 Abbildung 1 TR 6 ↔ T-ISUP ↔ DSS1

Keine zusätzlichen Festlegungen erforderlich (das 1 TR 6-Protokoll unterstützt das DM CCBS nicht aktiv).

3 Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP ↔ 1 TR 6

(A-TIn mit DSS1-Protokoll und dem DM CCBS,
B-TIn mit 1 TR 6-Protokoll und aktivierter AWSII und
C-TIn mit DSS1- oder 1 TR 6-Protokoll)

Zur Unterstützung der DM CCBS (DSS1) und AWSII (1 TR 6) werden neben den Festlegungen im DSS1- und 1 TR 6-Protokoll die in der 1 TR 69 festgelegten Funktionen implementiert.

Für das Zusammenwirken der beiden DM gilt die folgende Besonderheit:

Trifft eine CCBS-Anforderung ('CCBSRequest invoke component') des A-TIn (DSS1) auf eine aktivierte AWSII des B-TIn (1 TR 6), so wird der Ruf in der B-VSt mit dem Fehlerwert "shortTermDenial" zurückgewiesen.

Hintergrund:

Die Anrufweitschaltung AWSII des 1 TR 6-Protokolls wird bei den Besetztfällen 'access busy' bzw. 'user busy' und nach Ablauf des Timers 'T3AB' (entspricht dem DSS1-Dienstmerkmal CFNR) durchgeführt. Der DSS1-Standard sieht für beide Fälle unterschiedliche Reaktionen in der B-VSt vor (CFB: CCBS-Anforderung erlaubt, CFNR: CCBS-Anforderung nicht erlaubt), von denen nur eine (siehe oben) angewendet werden kann .

ZUSAMMENWIRKEN DES DM CCNR (DSS1) MIT DEM DM AWSII (1 TR 6)**1 Abbildung DSS1 T-ISUP DSS1**

Keine zusätzlichen Festlegungen erforderlich.

2 Abbildung 1 TR 6 T-ISUP DSS1

Keine zusätzlichen Festlegungen erforderlich (das 1 TR 6-Protokoll unterstützt das DM CCNR nicht aktiv).

3 Abbildung DSS1 T-ISUP 1 TR6

(A-TIn mit DSS1-Protokoll und dem DM CCNR,
B-TIn mit 1 TR 6-Protokoll und aktivierter AWSII und
C-TIn mit DSS1- oder 1 TR 6-Protokoll)

Zur Unterstützung der DM CCNR (DSS1) und AWSII (1 TR 6) werden neben den Festlegungen im DSS1- und 1 TR 6-Protokoll die in der 1 TR 69 festgelegten Funktionen implementiert.

Für das Zusammenwirken der beiden DM gilt die folgende Besonderheit:

Trifft eine CCNR-Anforderung ('CCNRRequest invoke component') des A-TIn (DSS1) auf eine aktivierte AWSII des B-TIn (1 TR 6), so wird der Ruf in der B-VSt mit dem Fehlerwert "shortTermDenial" zurückgewiesen.

Hintergrund:

Die Anrufweitschaltung AWSII des 1 TR 6-Protokolls wird bei den Besetztfällen 'access busy' bzw. 'user busy' und nach Ablauf des Timers 'T3AB' (entspricht dem DSS1-Dienstmerkmal CFNR) durchgeführt. Der DSS1-Standard sieht für beide Fälle unterschiedliche Reaktionen in der B-VSt vor (CFNR: CCNR-Anforderung erlaubt, CFB: CCNR-Anforderung nicht erlaubt), von denen nur eine (siehe oben) angewendet werden kann.

ZUSAMMENWIRKEN DES DM MCID (DSS1)/RUFNUMMERN-IDENTIFIZIERUNG (1 TR 6) am UNI mit dem T-ISUP

1 ABBILDUNG DSS1 → T-ISUP → DSS1

1.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten

Es werden folgende Fälle betrachtet:

- 1.1.1 Identifizieren am Mehrgeräteanschluß
 - 1.1.1.1 B-TIn fordert Identifizieren eines Klingelstörers vor Ablauf von T (Verz) an
 - 1.1.1.2 B-TIn fordert kein Identifizieren des Klingelstörers an
 - 1.1.1.3 Keine Reaktion des B-TIn vor Ablauf von T (Verz)

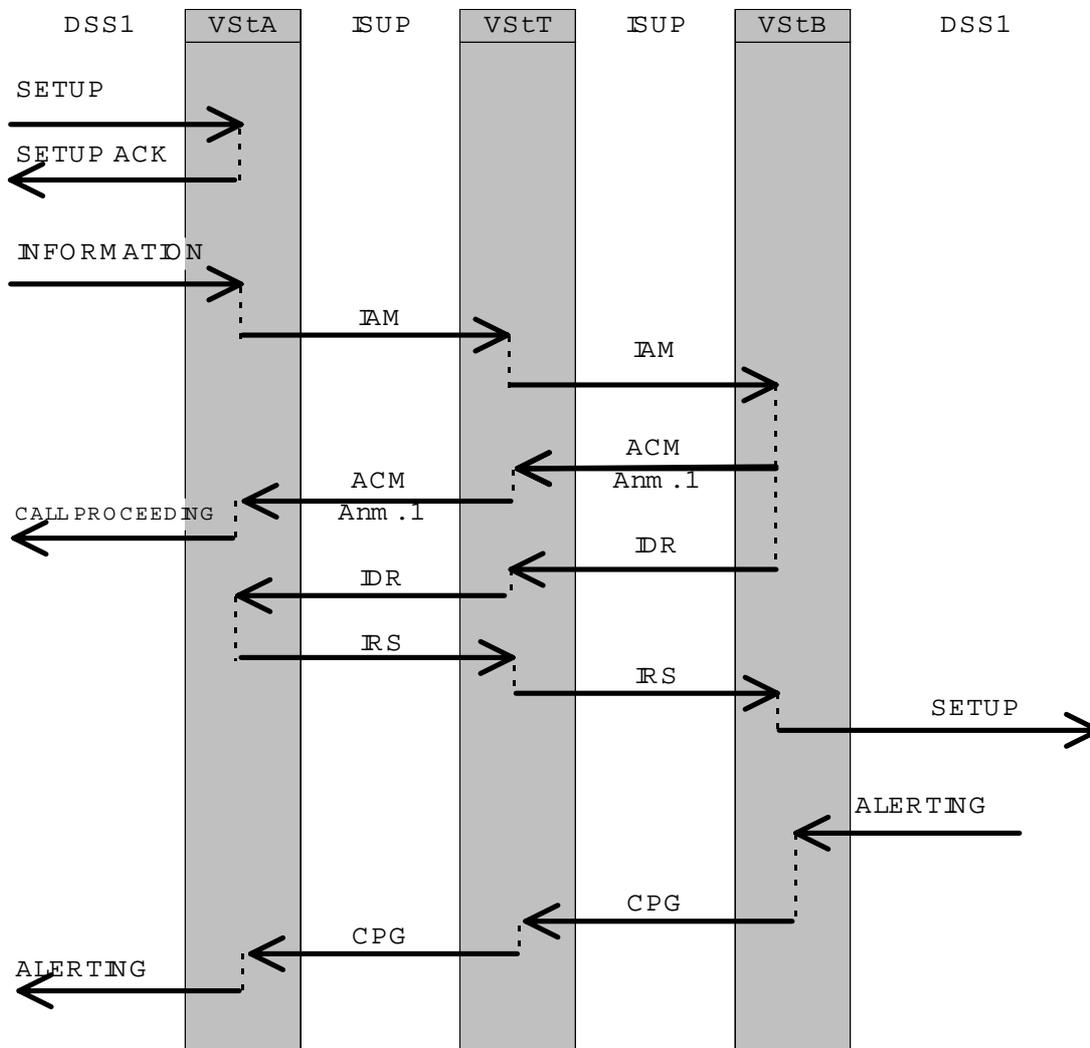
 - 1.1.1.4 B-TIn fordert Identifizieren während der Gesprächsphase an

 - 1.1.1.5 A-TIn legt während Gesprächsphase zuerst auf
 - 1.1.1.5.1 B-TIn fordert Identifizieren vor Ablauf von T(Verz) an
 - 1.1.1.5.2 B-TIn fordert kein Identifizieren an
 - 1.1.1.5.3 Keine Reaktion von B-TIn vor Ablauf von T (Verz)

 - 1.1.1.6 B-TIn legt während Gesprächsphase zuerst auf, kein Identifizieren

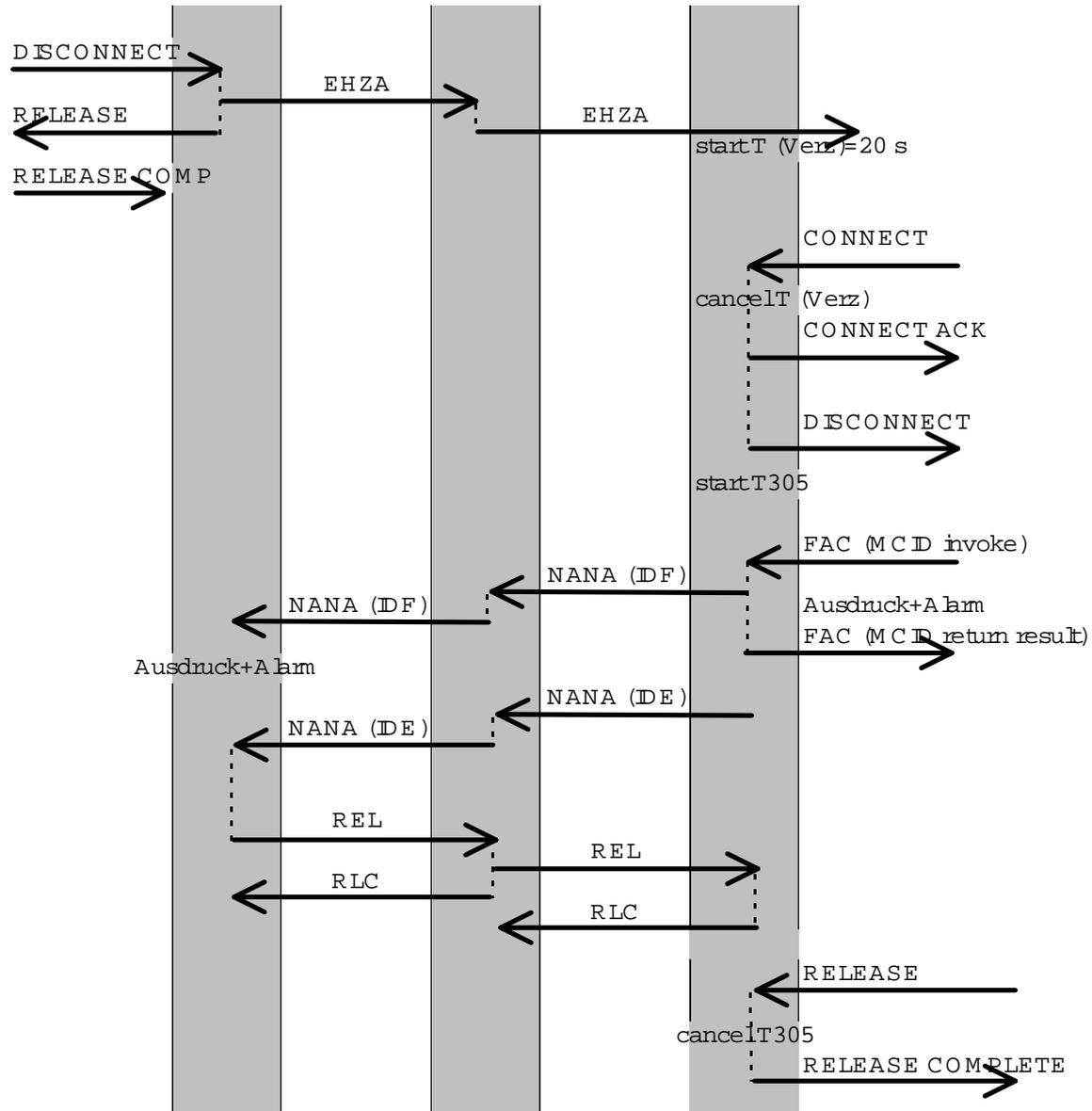
 - 1.1.1.7 Sofort Fangen
- 1.1.2 Identifizieren am Anlagenanschluß

1.1.1 Identifizieren am Mehrgeräteanschluß

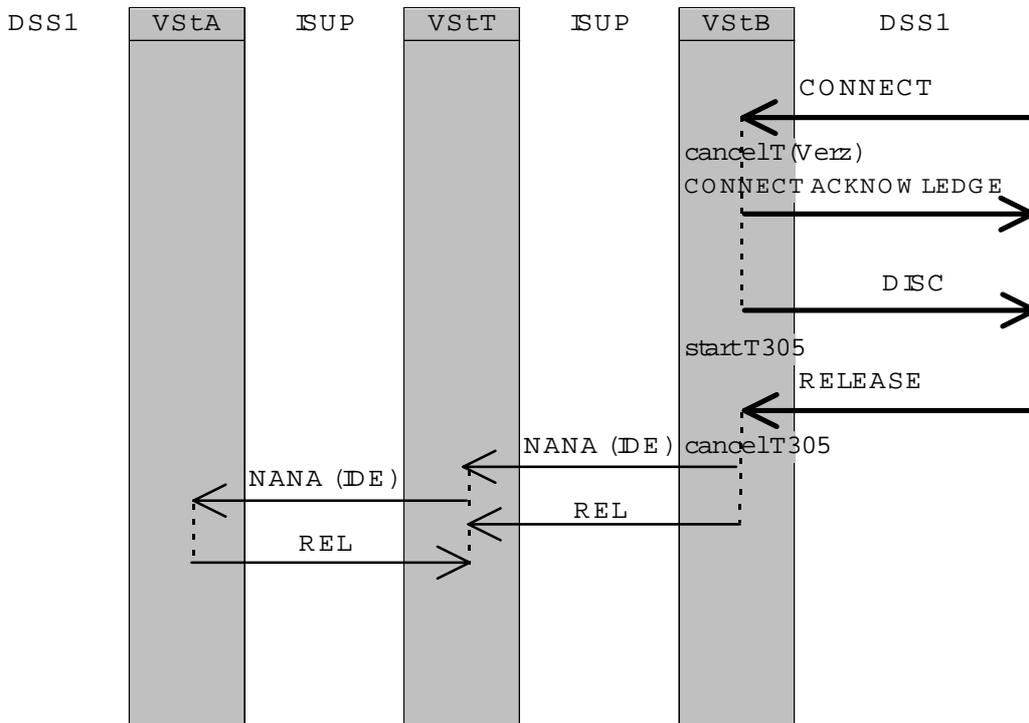


Anm. 1: ACM mit CdLS = no indication

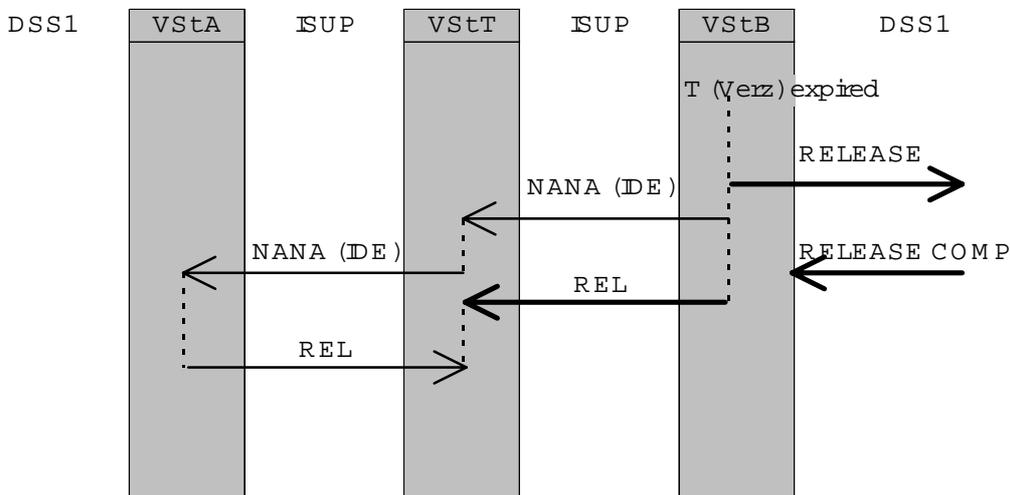
1.1.1.1 B-TIn fordert Identifizieren eines Klingelstörers vor Ablauf von T(Verz) an



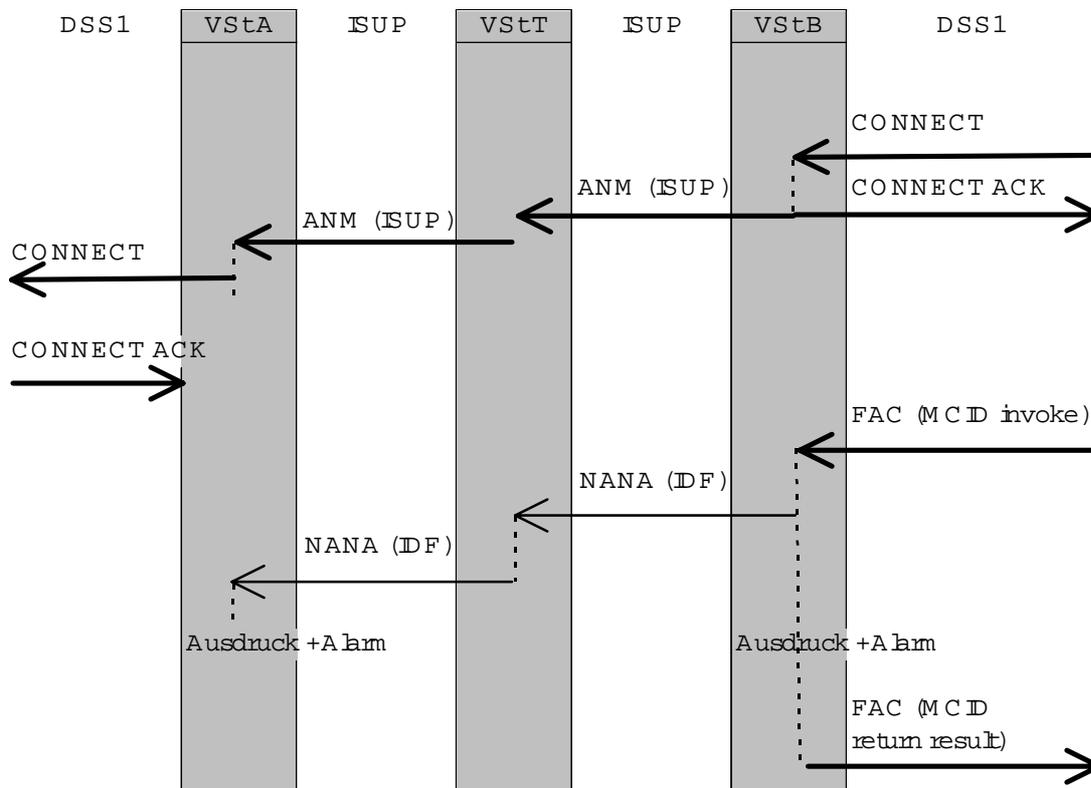
1.1.1.2 B-TIn fordert kein Identifizieren des Klingelstörers an



1.1.1.3 Keine Reaktion des B-TIn vor Ablauf von T (Verz)



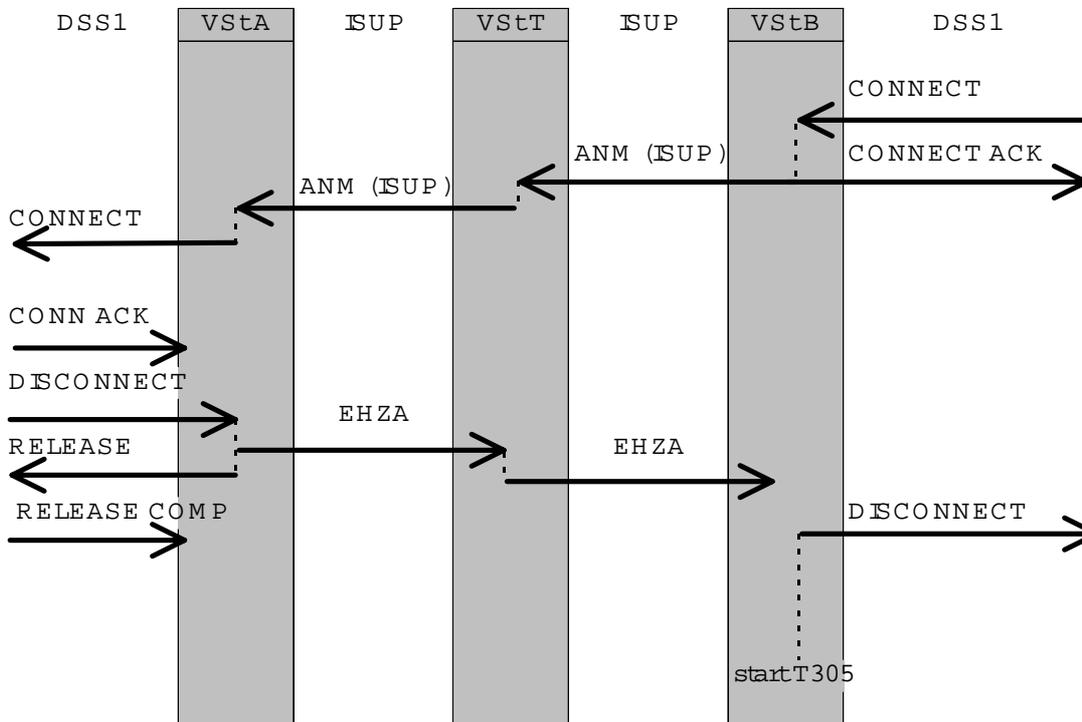
1.1.1.4 B-TIn fordert Identifizieren während der Gesprächsphase an



Anschließend normaler Verbindungsabbau (wie 'basic call')

1.1.1.5 A-TIn legt während Gesprächsphase zuerst auf

Ablauf bis zum Erreichen des Aktivzustandes siehe 1.1.1



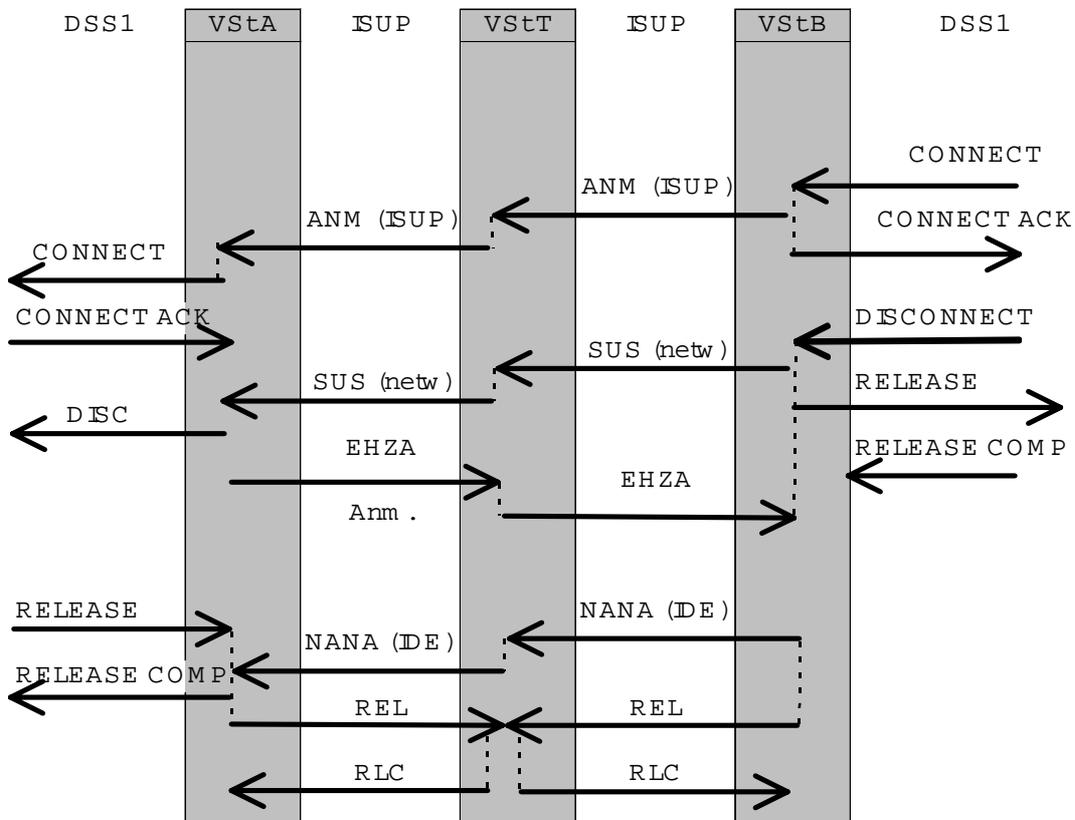
1.1.1.5.1 B-TIn fordert Identifizieren vor Ablauf von T305 an ==> siehe 1.1.1.1 (ab start T305)

1.1.1.5.2 B-TIn fordert kein Identifizieren an ==> siehe 1.1.1.2 (ab start T305)

1.1.1.5.3 Keine Reaktion von B-TIn vor Ablauf von T305 ==> analog 1.1.1.3 (T305 statt Tverz)

1.1.1.6 B-TIn legt während Gesprächsphase zuerst auf, kein Identifizieren

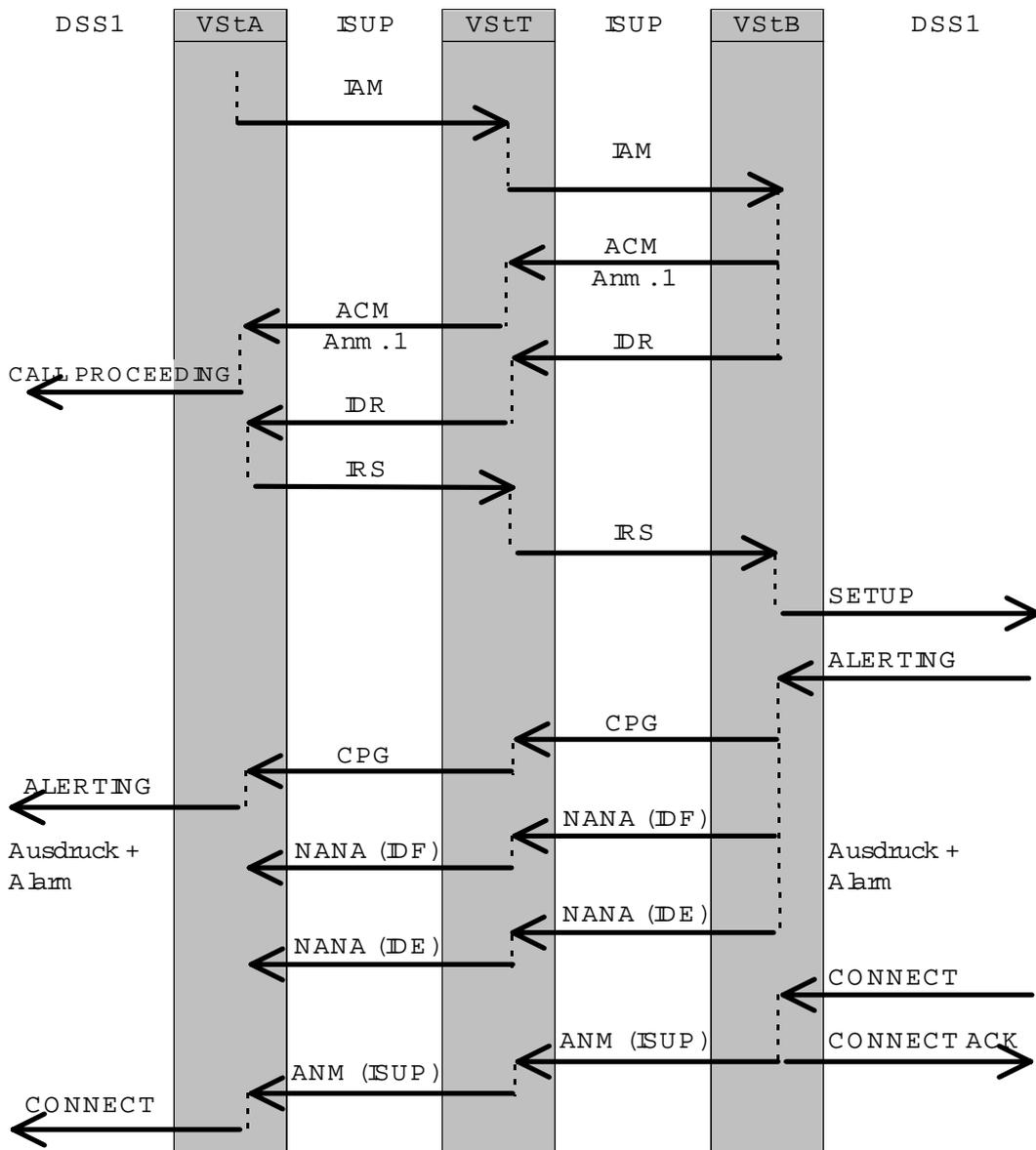
Ablauf bis zum Erreichen des Aktivzustands siehe 1.1.1



Anm.: EHZA wird gesendet

- bei Empfang der RELEASE innerhalb des T-ISUP-Timers $T(I15) = 12 \pm 2$ s oder
- bei Ablauf des T(I15).

1.1.1.7 Sofort Fangen

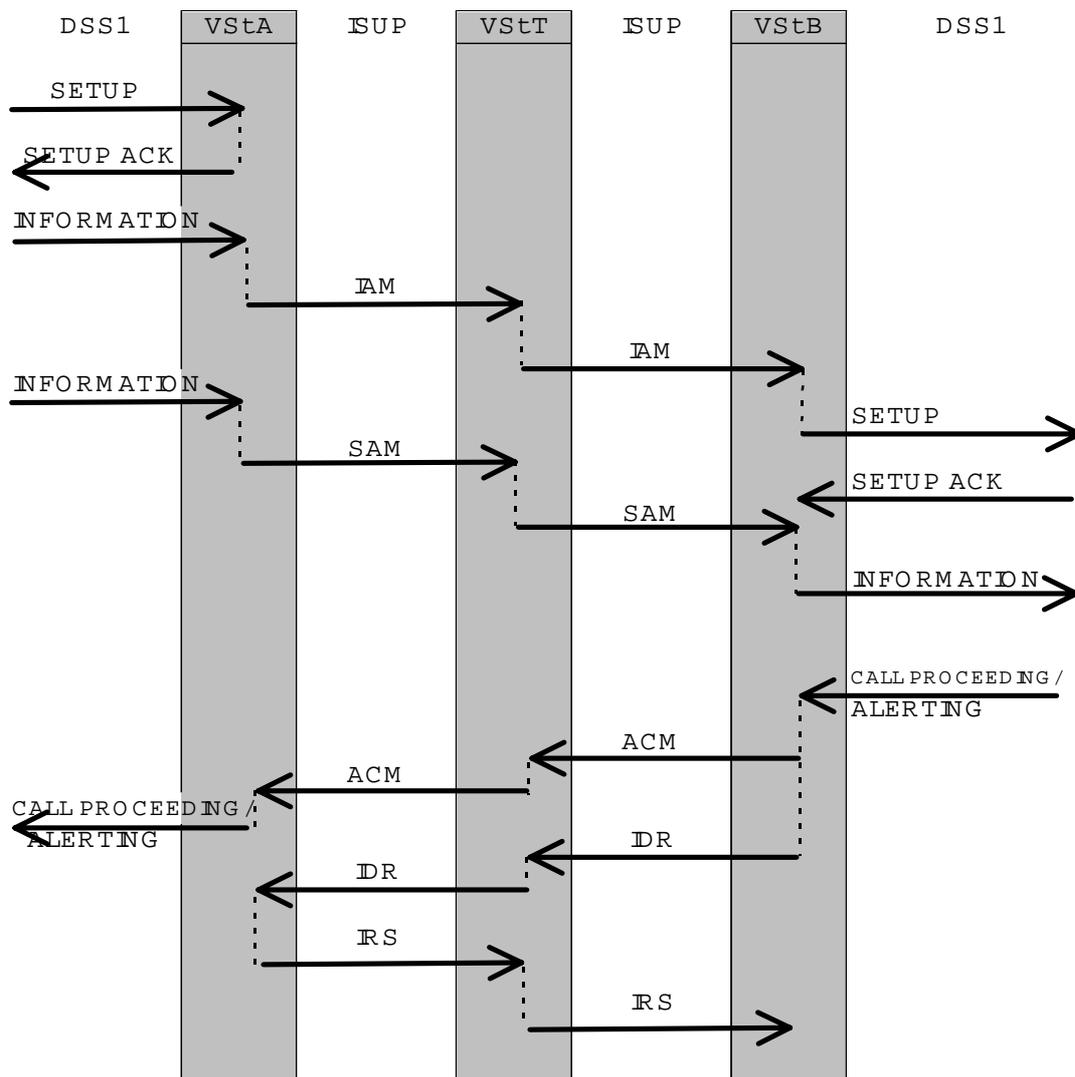


(Verbindungsabbau erfolgt gemäß Basisablauf)

Anm. 1: ACM mit CdLS = no indication

Anm. 2: Bei Interworking mit IKZ 50 laufen die in der 163 TR 75 beschriebenen Prozeduren ab.

1.1.2 Identifizieren am Anlagenanschluß



Die weiteren Abläufe entsprechen den unter 1.1.1 (Mehrgeräteanschluß) beschriebenen, mit folgender Ausnahme: Beim Klingelstörer wird die DISCONNECT am gerufenen Anschluß nicht verzögert, d.h. der nationale Timer T(verz) kommt nicht zur Anwendung.

1.2 Umsetzung von Nachrichten, Informationselementen und Parametern

1.2.1 DSS1 → T-ISUP

FACILITY → NANA (IDF)

FACILITY	NANA (IDF)
Facility I.E.: MCID request invoke	-

DISCONNECT → EHZA

Anm.: Die Umsetzung DISCONNECT → EHZA findet nicht statt, d.h. es gibt keine direkte Abbildung der Inhalte.

DISCONNECT → SUS (netw)

Anm.: Die Umsetzung DISCONNECT → SUS (netw) findet nicht statt, d.h. es gibt keine direkte Abbildung der Inhalte.

1.2.2 T-ISUP → DSS1

EHZA → DISCONNECT

Anm.: Die Umsetzung EHZA → DISCONNECT findet nicht statt, d.h. es gibt keine direkte Abbildung der Inhalte.

SUS (netw) → DISCONNECT

Anm.: Die Umsetzung SUS (netw) → DISCONNECT findet nicht statt, d.h. es gibt keine direkte Abbildung der Inhalte.

2 Abbildung 1 TR 6 ↔ T-ISUP ↔ DSS1

2.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten

Der Ablauf der ISUP-Prozedur erfolgt wie im Kapitel 1.1 dieses Dokuments beschrieben. Anstelle der DSS1-Nachricht FACILITY werden die 1 TR 6-Nachrichten FACILITY und FACILITY ACKNOWLEDGE/ FACILITY REJECT verwendet.

2.2 Umsetzung von Nachrichten, Informationselementen und Parametern

2.2.1 1 TR 6 → T-ISUP

FACILITY → NANA (IDF)

FACILITY	NANA (IDF)
NSF: Rufnummern-Identifizierung	-

DISCONNECT → EHZA

Anm.: Die Umsetzung DISCONNECT → EHZA findet nicht statt, d.h. es gibt keine direkte Abbildung der Inhalte.

DISCONNECT → SUS (netw)

Anm.: Die Umsetzung DISCONNECT → SUS (netw) findet nicht statt, d.h. es gibt keine direkte Abbildung der Inhalte.

2.2.2 T-ISUP → DSS1

EHZA → DISCONNECT

Anm.: Die Umsetzung EHZA → DISCONNECT findet nicht statt, d.h. es gibt keine direkte Abbildung der Inhalte.

SUS (netw) → DISCONNECT

Anm.: Die Umsetzung SUS (netw) → DISCONNECT findet nicht statt, d.h. es gibt keine direkte Abbildung der Inhalte.

Anm.: Die CPG mit dem Inhalt 'subscriber free' und Event Indicator = alerting wird nicht umgesetzt.

3 Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP ↔ 1 TR 6

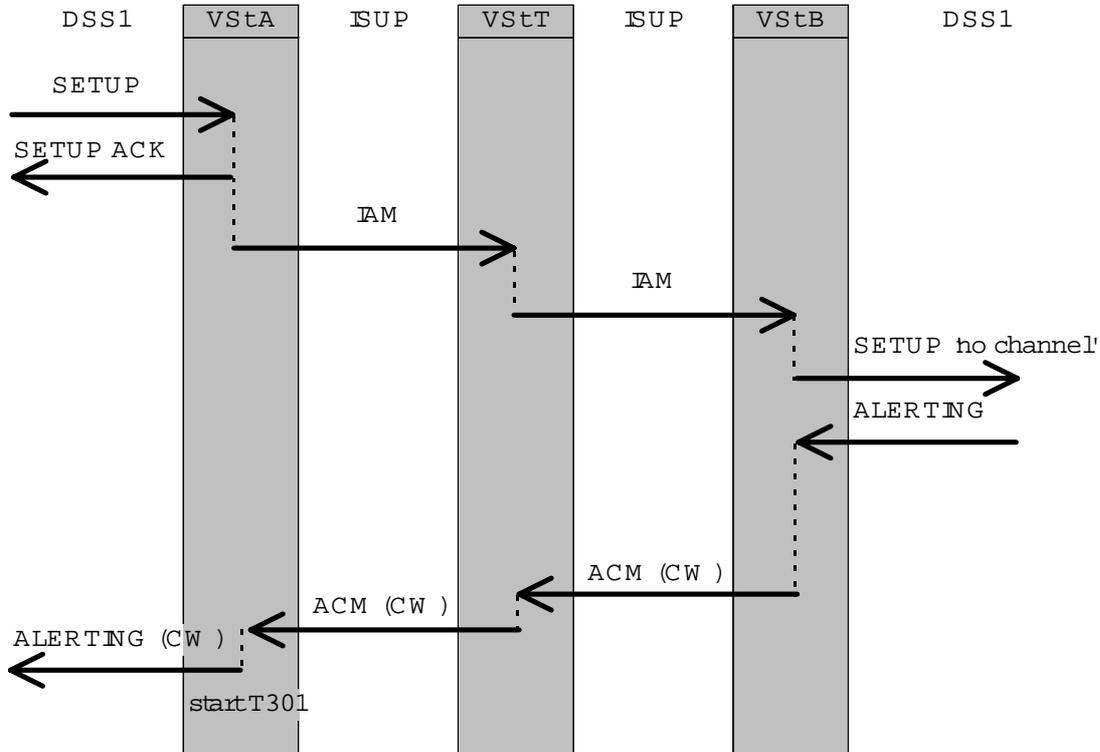
Der Ablauf ist im Kapitel 6.2 der 163 TR 75 dargestellt.

ZUSAMMENWIRKEN DER DM CW (DSS1) UND ANKLOPFEN (1 TR 6)

1 ABBILDUNG DSS1 ↔ T-ISUP ↔ DSS1

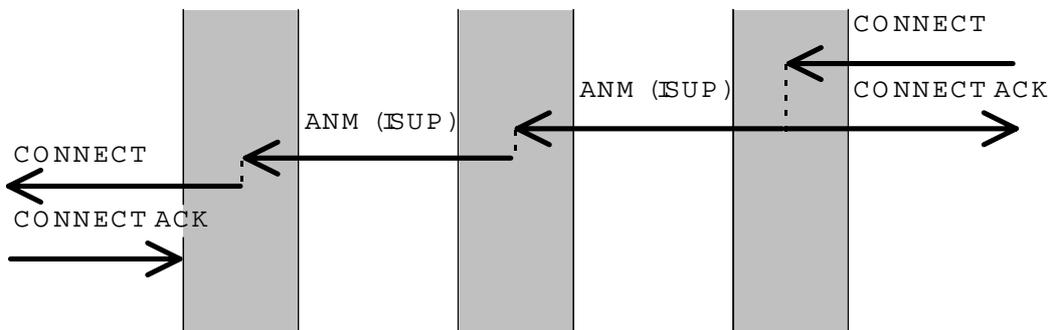
1.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten

Zustand: beide B-Kanäle des Mehrgeräteanschlusses des B-TIn belegt

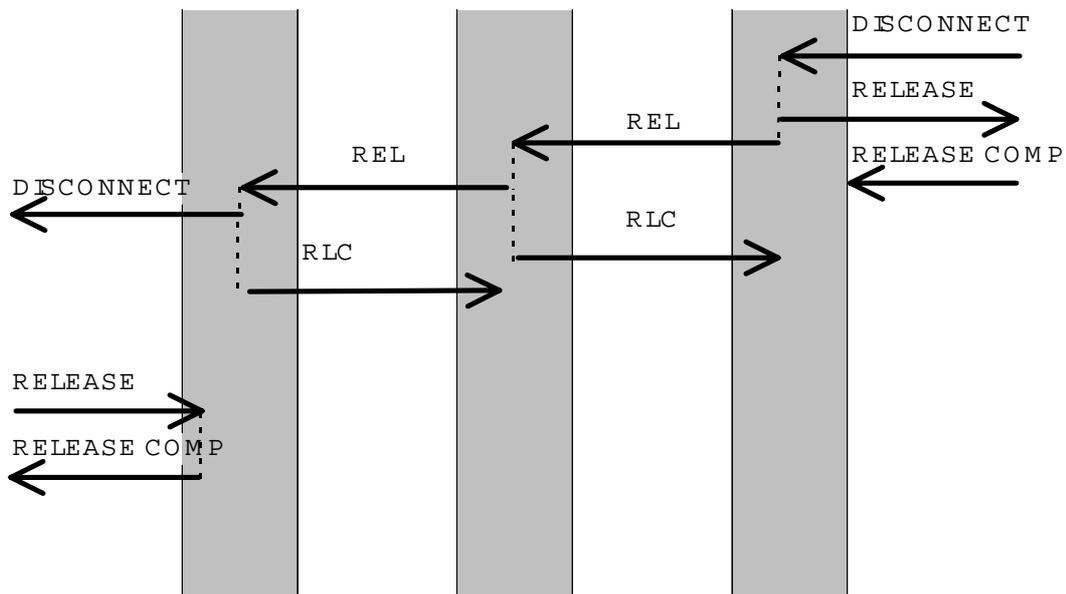


Nachfolgend beispielhaft drei Fälle:

Fall a: Verbindungswunsch wird angenommen nachdem ein freier B-Kanal vorliegt

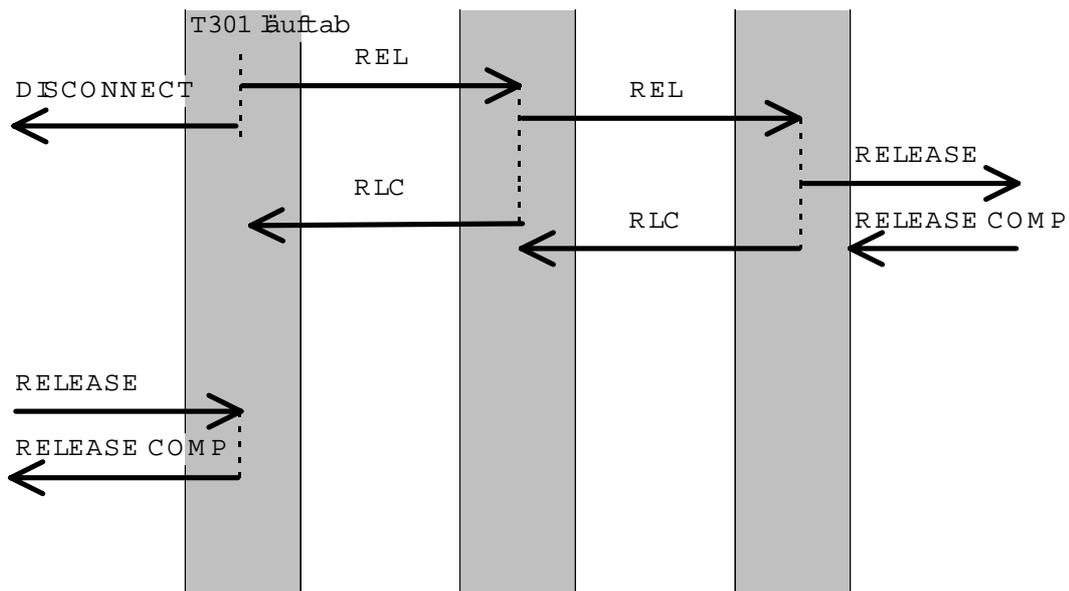


Fall b: Verbindungswunsch wird abgelehnt



Anm.: DISCONNECT sowie REL enthalten den Cause #21 'call rejected'.

Fall c: Verbindungswunsch wird ignoriert



1.2 Umsetzung von Nachrichten, Informationselementen und Parametern**1.2.1 DSS1 → T-ISUP**ALERT → ACM

ALERT	ACM
-	Notification indicator: call waiting

1.2.2 T-ISUP → DSS1ACM → ALERT

ACM	ALERT
Notification indicator: call waiting	Notification indicator: call is a waiting call

2 Abbildung 1 TR 6 → T-ISUP → DSS1

Im 1 TR 6-Protokoll wird dem rufenden Teilnehmer nicht signalisiert, daß sein Ruf ein wartender Ruf ist, d.h. in der A-VSt findet keine Umsetzung des 'Notification Indicators' auf den D-Kanal statt.

3 Abbildung DSS1 → T-ISUP → 1 TR 6

Dem DSS1-Teilnehmer in der A-VSt wird nicht signalisiert, daß sein Ruf ein wartender Ruf ist, da die B-VSt keinen 'Notification Indicator' sendet (B-TIn: 1 TR 6).

ZUSAMMENWIRKEN DES DM CCBS (DSS1) MIT DEM BASISABLAUF (1 TR 6) SOWIE ANIS**1 Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP ↔ DSS1**

Beschreibung siehe 163 TR 75

2 Abbildung 1 TR 6 ↔ T-ISUP ↔ DSS1

Entfällt, da das 1 TR 6-Protokoll das DM CCBS am rufenden Anschluß nicht aktiv unterstützt.

3 Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP ↔ 1 TR 6

In der Ziel-VSt werden zur Unterstützung des DM CCBS bei 1 TR 6-Anschlüssen folgende Funktionen implementiert. Es gelten die für DSS1 getroffenen Festlegungen mit folgenden Besonderheiten:

- 3.1 Als Dienstinformation wird B-seitig nicht der Service Indikator sondern der Inhalt der BC-, HLC- und LLC-I.E. gespeichert.
- 3.2 Da beim 1 TR 6-Anschluß keine Statusabfrage durchgeführt werden kann, wird grundsätzlich angenommen, daß ein kompatibles Endgerät vorhanden ist.
- 3.3 Auf der B-Seite wird 'CCBS possible' gesetzt, wenn der erste (access busy) oder der zweite Besetztfall (user busy) vorliegt und wenn die B-seitige Queue-Größe nicht auf den Wert 0 eingestellt ist.
- 3.4 Wenn ein B-Kanal des 1 TR 6-Mehrgeräteanschlusses frei ist oder wird, geht das Netz davon aus, daß ein freies, kompatibles Endgerät vorhanden ist.

4 Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP ↔ ANIS

In der Ziel-VSt werden zur Unterstützung des DM CCBS bei ANIS-Anschlüssen folgende Funktionen implementiert. Es gelten die für DSS1 getroffenen Festlegungen mit folgenden Besonderheiten:

- 4.1 CCBS ist nur bei solchen Rufen möglich, die einem ANIS-TIn zugestellt werden können.
- 4.2 Auf der B-Seite wird 'CCBS possible' gesetzt, wenn der Port/die Anschlußlage besetzt ist und wenn die B-seitige Queue-Größe nicht auf den Wert 0 eingestellt ist.
- 4.3 Wenn der Port/die Anschlußlage frei ist oder wird, geht das Netz davon aus, daß der Ruf vom Endgerät angenommen werden kann.

ZUSAMMENWIRKEN DES DM CONF (DSS1) MIT DEM BASISABLAUF (1 TR 6 UND DSS1)**1 Abbildung DSS1 ↔ ISUP ↔ DSS1**

(A-TIn mit DSS1-, X-TIn mit DSS1-Protokoll)

X-TIn: Teilnehmer, die sich bereits in der betrachteten Konferenz befinden.

1.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten

Im ZGS Nr.7 werden die Notification Informationen für den A-TIn und für die entfernten TIn in der CPG-Nachricht übertragen.

1.2 Umsetzen von Nachrichten und Parametern**1.2.1 DSS1 → ISUP**

Die von TKAnI in NOTIFY-Nachrichten gesendeten und gemäß Standard ETS 300 185 definierten Notification Informationen werden im ZGS Nr.7 in einer CPG-Nachricht übertragen.

1.2.2 ISUP → DSS1

Die über ZGS Nr.7 in CPG-Nachrichten empfangene Notification Informationen werden in die NOTIFY-Nachricht des DSS1-Protokolls übernommen.

Ausnahme: Eine evtl. vom nicht-europäischen Ausland empfangene Notification mit der Notification description "conference floating" wird nicht umgesetzt (Freischaltung des Konferenzeinberufers aus der Konferenz).

CPG → -

CPG	-	
notification indicator: conference floating	- -	X-TIn (DSS1)

2 Abbildung 1 TR 6 ↔ ISUP ↔ DSS1

Entfällt, da das 1 TR 6-Protokoll das DM CONF nicht aktiv unterstützt.

3 Abbildung DSS1 ↔ ISUP ↔ 1 TR 6

(A-TIn mit DSS1-, B- und X-TIn mit 1 TR 6-Protokoll)

B-TIn: entfernter Teilnehmer

X-TIn: Teilnehmer, die sich bereits in der betrachteten Konferenz befinden

3.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten

Siehe 163 TR 75 Dienstmerkmal CONF.

3.2 Umsetzen von Nachrichten und Parametern

3.2.1 DSS1 → ISUP

Siehe 1.2.1

3.2.2 ISUP → 1 TR 6

Notifikationen beim

- Zuschalten (added) eines neuen Teilnehmers (B-TIn) in eine Konferenz:

CPG → INFO

CPG	INFO	
notification indicator: conference established	NSF: facility code: Konferenz	B-TIn
CPG	INFO	
notification indicator: other party added	NSF: facility code: Konferenz	X-TIn

- Aktivieren (reattached) eines Konferenzteilnehmers (B-TIn):

CPG → INFO

CPG	INFO	
notification indicator: reattached	NSF: facility code: Konferenz	B-TIn
CPG	INFO	
notification indicator: other party reattached	NSF: facility code: Konferenz	X-TIn

- Isolieren (isolated) des Konferenzteilnehmers (B-TIn):

CPG → STATUS

CPG	STATUS	
notification indicator: isolated	Cause: remote user suspended	B-TIn
CPG	-	
notification indicator: other party isolated	-	X-TIn

- Trennen (split) der Verbindung zu einem Konferenzteilnehmer (B-TIn):

CPG → STATUS

CPG	STATUS	
notification indicator: conference disconnected	Cause: remote user resumed	Anm. B-TIn
CPG	-	
notification indicator: other party split	-	X-TIn

- Auslösen (disconnected) einer Verbindung durch den A-TIn oder durch einen Konferenzteilnehmer (B-TIn):

CPG → STATUS

CPG	STATUS	
notification indicator: other party disconnected	-	X-TIn

- Freischalten (floating) des Konferenzteilnehmers aus der Konferenz:
(Notifikation kann vom nicht-europäischen Ausland kommen)

CPG → -

CPG	-	
notification indicator: conference floating	-	X-TIn (1TR6)

ZUSAMMENWIRKEN DES DM ECT (DSS1) MIT DEM BASISABLAUF (DSS1, 1 TR 6 sowie ANIS)

1 Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP ↔ DSS1

(A-TIn, B-TIn und C-TIn mit DSS1

A-TIn: Teilnehmer, der das DM ECT anfordert

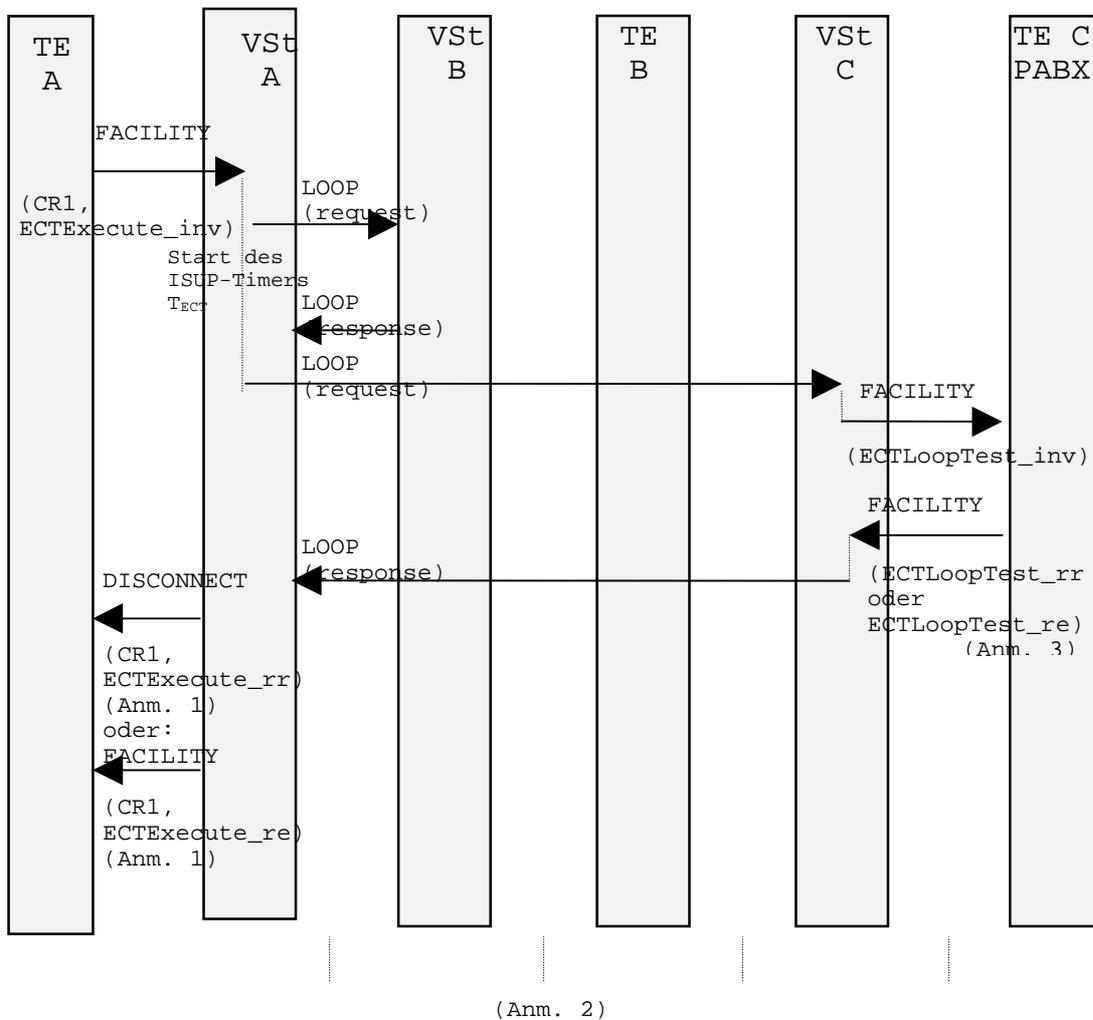
B-TIn, C-TIn: entfernte Teilnehmer, die zusammengeschaltet werden)

1.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten

A- und B-TIn am Mehrgeräteanschluß und C-TIn am Anlagenanschluß

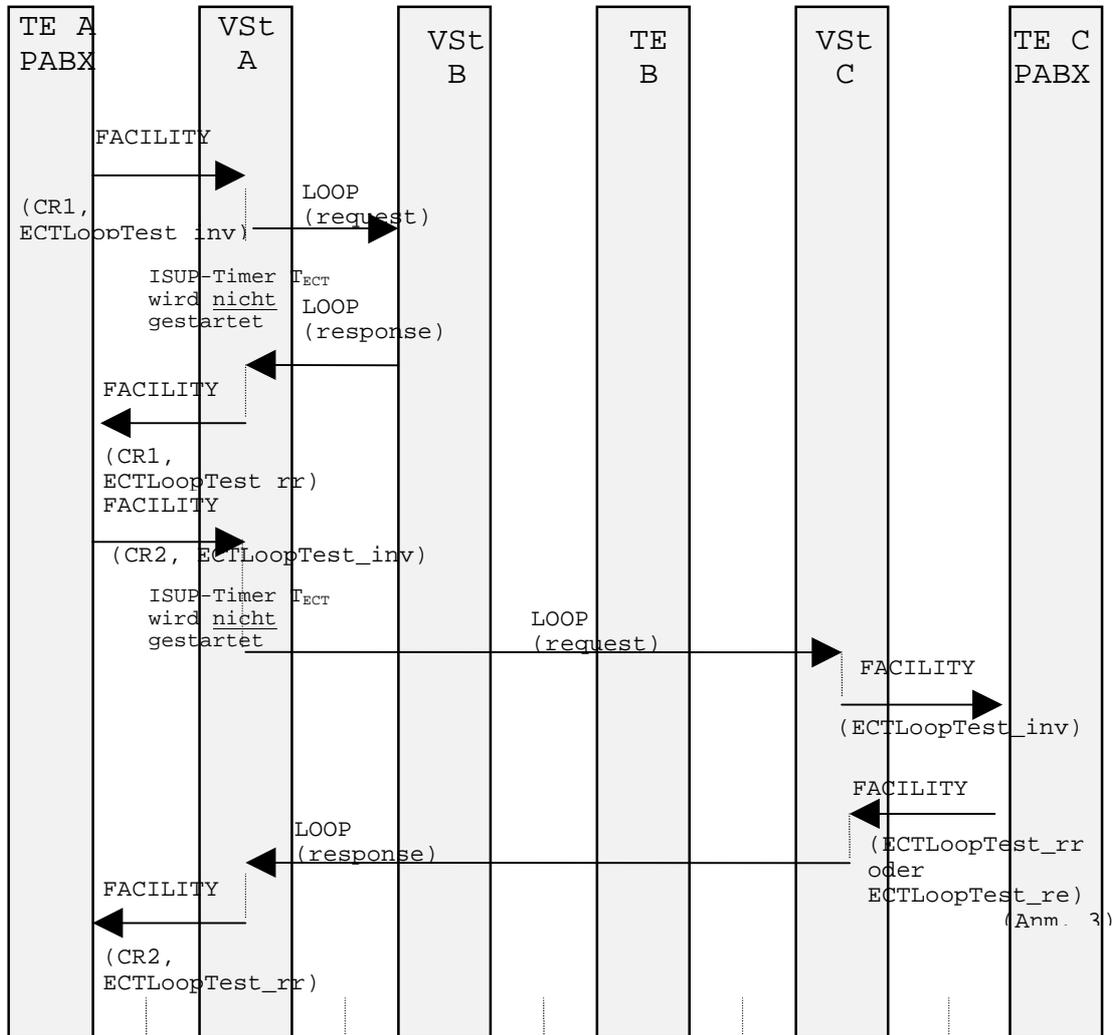
Zustand der Verbindungen: A - B (CR1) gehalten

A - C (CR2) aktiv



A- und C-TIn am Anlagenanschluß sowie B-TIn am Mehrgeräteanschluß

Zustand der Verbindungen: A - B (CR1) aktiv
 A - C (CR2) aktiv



(Anm. 2)

Anmerkung 1: Ob die ECT-Anforderung akzeptiert wird (DISCONNECT-Nachricht) oder nicht (FACILITY-Nachricht), ist im § 1.2.2 beschrieben.

Anmerkung 2: Weiterer Ablauf wie im ETS 300 369-1 und ETS 300 356-14 beschrieben.

Anmerkung 3: Falls das private Netz ein 'reject'-Protokollelement sendet, erfolgt keine Umsetzung.

Die restlichen Abläufe sind im ETS 300 369-1 und ETS 300 356-14 dargestellt.

1.2 Umsetzen von Nachrichten und Parametern**1.2.1 DSS1 → T-ISUP**

FACILITY → LOOP (request) (A-VSt)
(A-TIn am Mehrgeräteanschluß)

FACILITY (Anm.1)	LOOP (request) (Anm.2)
Facility I.E. mit EctExecute invoke component	Call Transfer Reference

Anmerkung 1: Die aufgeführten Protokollelemente erzeugen weitere ISUP-Nachrichten und Parameter (siehe Umsetzvorschriften auf den folgenden Seiten).

Anmerkung 2: Die A-VSt generiert für die Verbindungen A-B und A-C jeweils eine LOOP (request)-Nachricht.

FACILITY → LOOP (request) (A-VSt)
(A-TIn am Anlagenanschluß)

(das private Netz sendet für jede der beiden Verbindungen jeweils ein 'ECTLoopTest invoke'-Protokollelement zum öffentlichen Netz)

FACILITY (Anm.1)	LOOP (request)
Facility I.E. mit EctLoopTest invoke component: * CallTransferIdentity	Call Transfer Reference

Anmerkung 1: Das aufgeführte Protokollelement erzeugt weitere ISUP-Nachrichten und Parameter (siehe Umsetzvorschriften auf den folgenden Seiten).

FACILITY → LOOP (response) (B/C-VSt)

(B- oder C-TIn am Anlagenanschluß)

(das private Netz antwortet auf ein empfangenes 'ECTLoopTest invoke'-
 Protokollelement vom öffentlichen Netz)

FACILITY	LOOP (response)
<p style="text-align: center;">—</p> <p>Facility I.E. mit EctLoopTest return result component: * LoopResult: - 'insufficientInformation' oder - 'noLoopExists' oder - 'simultaneousTransfers'</p>	<p>Call Transfer Reference Response indicator: - 'insufficient information' oder - 'no loop exists' oder - 'simultaneous transfer'</p>
<p style="text-align: center;">—</p> <p>Facility I.E. mit EctLoopTest return error component: - 'notAvailable'</p>	<p>Call Transfer Reference Response indicator: - 'insufficient information'</p>
<p>Facility I.E. mit ECTLoopTest reject component:</p>	<p style="text-align: center;">—</p>

FACILITY → FAC (A-VSt)

(A-TIn, B-TIn und C-TIn am Mehrgeräteanschluß)
(Zustand der Verbindungen: A - B und A - C aktiv)
(ECT-Anforderung)

FACILITY	FAC	
Facility I.E. mit EctExecute invoke component — —	Generic Notification Indicator: 'call transfer, active' Service Activation: 'call transfer' Call Transfer Number (Anm.1)	Verb. A - B
	FAC	
	Generic Notification Indicator: 'call transfer, active' Service Activation: 'call transfer' Call Transfer Number (Anm.2)	Verb. A - C

Anmerkung 1: Falls die Rufnummer des C-TIn in der A-VSt vorliegt, wird sie in den 'Call Transfer Number' Parameter eingesetzt.

Anmerkung 2: Falls die Rufnummer des B-TIn in der A-VSt vorliegt, wird sie in den 'Call Transfer Number' Parameter eingesetzt.

FACILITY → FAC (B-/C-VSt)

(A-TIn, B-TIn und C-TIn am Mehrgeräteanschluß oder A-TIn am Mehrgeräte- und B-/C-TIn am Anlagenanschluß)
 (Zustand der Verbindungen: A - B und A - C aktiv)
 (TIn übermitteln die Subadressen)

FACILITY	FAC	
<p style="text-align: center;">—</p> <p>Facility I.E. mit SubaddressTransfer invoke component: * transferredToSubaddress</p>	<p>Service Activation: 'call transfer'</p> <p>ATP: ConnectedPSub</p>	<p>B/C-TIn</p>

Falls der Zustand der Verbindung A - B aktiv und die Verbindung A - C in der Rufphase (Anm.) ist, gilt:

- die Umsetzung beim B-TIn erfolgt wie oben beschrieben,
- die Umsetzung beim C-TIn erfolgt wie in der 1 TR 69, Teil 1, § 1.2.7 (CONNECT → ANM) beschrieben.

Anmerkung: Falls sich die Verbindung A -C in der Rufphase befindet, kann eine ECT-Anforderung von anderen Netzen (Ausland) kommen.

FACILITY → FAC (A-VSt)

(A-TIn am Anlagenanschluß; Zusammenschaltung erfolgt im privaten Netz)

FACILITY	FAC
<p>Facility I.E. mit ECTInform invoke component: - 'alerting' oder - 'active'</p> <p>- redirectionNumber</p> <p style="text-align: center;">—</p>	<p>Generic Notification indication: - 'call transfer, alerting' oder - 'call transfer, active'</p> <p>Call Transfer Number (Anm.1)</p> <p>Service Activation: 'call transfer'</p>

Anmerkung 1: Die Umsetzung in den 'Call Transfer Number'-Parameter wird nur durchgeführt, wenn die Rufnummer des C-TIn in der 'redirectionNumber' vorliegt.

1.2.2 T-ISUP → DSS1

LOOP (response) → DISCONNECT/FACILITY (A-VSt)
(A-TIn am Mehrgeräteanschluß)

LOOP (response) (Anm.1)	DISCONNECT
Call Transfer Reference Response indicator: Verbindung A-B/A-C liefert: - 'no loop exists' Verbindung A-C/A-B liefert: - 'no loop exists' oder - 'insufficient information' oder - 'simultaneous transfer'	— Facility I.E. mit ECTExecute return result component
LOOP (response) (Anm.1)	FACILITY
Call Transfer Reference Response indicator: Verbindung A-B/A-C liefert: - 'insufficient information' oder - 'simultaneous transfer' Verbindung A-C/A-B liefert: - 'insufficient information' oder - 'simultaneous transfer' (Anm.2)	— Facility I.E. mit ECTExecute return error component - 'notAvailable'

Anmerkung 1: Die A-VSt empfängt für die Verbindungen A-B und A-C jeweils eine LOOP (response)-Nachricht.

Anmerkung 2: Darüberhinaus wird die ECT-Anforderung in folgenden Fällen zurückgewiesen (siehe auch ETS 300 356-14):

- Ablauf des ISUP-Timers T_{ECT} und
- die A-VSt empfängt die gesendete 'LOOP (request)'-Nachricht.

LOOP (response) → FACILITY (A-VSt)

(A-TIn am Anlagenanschluß)

(das öffentliche Netz antwortet auf den Empfang des 'ECTLoopTest invoke'-Protokollelement vom privaten Netz)

LOOP (response)	FACILITY
Call Transfer Reference Response indicator: - 'insufficient information' oder - 'no loop exists' oder - 'simultaneous transfer'	— Facility I.E. mit EctLoopTest return result component: * LoopResult: - 'insufficientInformation' oder - 'noLoopExists' oder - 'simultaneousTransfers'
— (Anm.)	Facility I.E. mit ECTLoopTest return error component: - 'notAvailable'
— (Anm.)	Facility I.E. mit ECTLoopTest reject component:

Anmerkung: Dieser Fehlerfall tritt nur lokal in der A-VSt auf.

LOOP (request) → FACILITY (B-/C-VSt)

(B- oder C-TIn am Anlagenanschluß)

(das öffentliche Netz sendet das 'ECTLoopTest invoke'-Protokollelement zum privaten Netz)

LOOP (request)	FACILITY
Call Transfer Reference	Facility I.E. mit EctLoopTest invoke component: * CallTransferIdentity

FAC/CPG → FACILITY/NOTIFY (B-/C-VSt)

(A-TIn, B-TIn und C-TIn am Mehrgeräteanschluß)

(Zustand der Verbindung: A - B aktiv, Verbindung: A - C Rufphase)

(B/C-Rufnummer zustellen und B/C-Subadresse abfragen)

FAC	FACILITY	
Generic Notification Indicator: 'call transfer, alerting' Service Activation: 'call transfer' Call Transfer Number —	Notification indicator I.E.: 'call transferred, alerting' — Redirection number I.E. (Anm.1) RequestSubaddress invoke component	B-TIn
CPG	NOTIFY	
Generic Notification Indicator: 'call transfer, active' Service Activation: 'call transfer' Call Transfer Number	Notification indicator I.E. 'call transferred, active' — Redirection number I.E. (Anm.2)	C-TIn (Anm. 0)

Anmerkung 0: Falls sich die Verbindung A -C in der Rufphase befindet, kann eine ECT-Anforderung von anderen Netzen (Ausland) kommen.

Anmerkung 1: Die Umsetzung wird nur durchgeführt, wenn die FAC-Nachricht den 'Call Transfer Number'-Parameter mit der Rufnummer des C-TIn enthält und der Presentation restriction indicator auf 'allowed' gesetzt ist.

Anmerkung 2: Die Umsetzung wird nur durchgeführt, wenn die FAC-Nachricht den 'Call Transfer Number'-Parameter mit der Rufnummer des B-TIn enthält und der Presentation restriction indicator auf 'allowed' gesetzt ist.

FAC → FACILITY (B-/C-VSt)

(A-TIn, B-TIn und C-TIn am Mehrgeräteanschluß oder A-TIn am Mehrgeräte- und B-/C-TIn am Anlagenanschluß)

(Zustand der Verbindung: A - B aktiv und Verbindung: A - C aktiv oder Verbindung: A - C Rufphase)

(Subadressen zum B/C-TIn übermitteln)

FAC	FACILITY	
Service Activation: 'call transfer' ATP: ConnectedPSub	— SubaddressTransfer invoke component: * transferredToSubaddress (Anm.1)	B-TIn
	FACILITY	
	— SubaddressTransfer invoke component: * transferredToSubaddress (Anm.2):	C-TIn (Anm.0)

Anmerkung 0: Falls sich die Verbindung A -C in der Rufphase befindet, kann eine ECT-Anforderung von anderen Netzen (Ausland) kommen.

Anmerkung 1: Die Umsetzung wird nur durchgeführt, wenn die FAC-Nachricht im ATP die Subadresse des C-TIn enthält.

Anmerkung 2: Die Umsetzung wird nur durchgeführt, wenn die FAC-Nachricht im ATP die Subadresse des B-TIn enthält.

FAC → FACILITY (B-/C-VSt)
 (B- oder C-TIn am Anlagenanschluß)

FAC	FACILITY	
Generic Notification Indicator: 'call transfer, alerting' oder 'call transfer, active' Call Transfer Number Service Activation: 'call transfer'	Facility I.E. mit: ECTInform invoke component: - 'alerting' oder - 'active' - redirectionNumber (Anm.1) —	B-/C- TIn

Anmerkung 1: Die Umsetzung in die 'redirectionNumber' wird nur durchgeführt, wenn die Rufnummer des C-TIn im 'Call Transfer Number'-Parameter vorliegt und der Presentation restriction indicator auf 'allowed' gesetzt ist.

- 2 **Abbildung 1 TR 6 ↔ T-ISUP ↔ DSS1**
 Entfällt, da das 1 TR 6-Protokoll das DM ECT am rufenden Anschluß nicht unterstützt.
- 3 **Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP ↔ 1 TR 6**
 Der 1 TR 6-TIn erhält keine Mitteilung, wenn er Teil einer zusammenschalteten Verbindung ist.
- 4 **Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP ↔ ANIS**
 Der ANIS-TIn erhält keine Mitteilung, wenn er Teil einer zusammenschalteten Verbindung ist.

ZUSAMMENWIRKEN DES DM UUS3 (DSS1) MIT DEM BASISABLAUF (DSS1, 1 TR 6 SOWIE ANIS)**1 Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP ↔ DSS1**

Wegen den bestehenden Diskrepanzen zwischen den Standards für das DSS1-Protokoll (prETS 300 286) und dem ISUP nach 163 TR 75 gelten die folgenden Besonderheiten:

- 1.1 In der VSt des entfernten TIn werden die DSS1 Fehlerwerte "rejectedByUser" und "rejectedByNetwork" im ISUP auf den 'User-to-user indicator'-Wert "not provided" umgesetzt.
- 1.2 In der VSt des dienstenutzenden TIn wird der 'User-to-user indicator'-Wert "not provided" auf den DSS1 Fehlerwert "rejectedByUser" umgesetzt.

2 Abbildung 1 TR 6 ↔ T-ISUP ↔ DSS1

Entfällt, da das 1 TR 6-Protokoll das DM UUS3 am rufenden Anschluß nicht unterstützt.

3 Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP ↔ 1 TR 6

Trifft eine UUS3-Anforderung auf einen 1 TR 6-Anschluß, dann wird diese Anforderung in der entfernten VSt mit dem 'User-to-user indicator'-Wert "not provided" zurückgewiesen.

4 Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP ↔ ANIS

Trifft eine UUS3-Anforderung auf einen ANIS-Anschluß, dann wird diese Anforderung in der entfernten VSt mit dem 'User-to-user indicator'-Wert "not provided" zurückgewiesen.

ZUSAMMENWIRKEN DES DM REV Case A (DSS1) MIT DEM BASISABLAUF (DSS1, 1 TR 6 sowie ANIS)

1 Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP ↔ DSS1

1.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten

Die dynamischen Abläufe sind in der Q.956.3 (DSS1) und in der Q.736.3 (ISUP) dargestellt.

1.2 Umsetzen von Nachrichten und Parametern

1.2.1 DSS1 → T-ISUP (siehe auch 163 TR 75)

Das Netz der Deutschen Telekom unterstützt den Transfer Mode.

SETUP/INFORMATION → IAM
(A-TIn fordert REV Case A an)

SETUP (Anm.1)	IAM
Facility I.E. mit RequestREV invoke component: case A — —	Remote Operation REVCallingReqSetup invoke component: — transferRequested callingUserNumber (Anm.4)
SETUP (Anm.2)	
Keypad facility I.E. mit Keypad-String: * <83> #	
INFORMATION (Anm.3)	
Keypad facility I.E. mit Keypad-String-Komponente(n)	

Anmerkung 1: Anforderung des DM REV Case A mittels funktionalem Protokoll.

Anmerkung 2: Im Fall der Block-Eingabe der Keypad-Information.

Anmerkung 3: Im Fall der Einzelzeichen-Eingabe der Keypad-Information.

Anmerkung 4: Der 'callingUserNumber'-Parameter der IAM wird so behandelt wie in der 1 TR 69, Teil 4.1 und der 163 TR 75 beschrieben. Die 'callingUserNumber' entspricht der 'Calling Party Number' der IAM.

CONNECT → ANM/CON
 (B-TIn akzeptiert die REV Case A Anforderung)

CONNECT	ANM/CON
Facility I.E. mit RequestREV return result component: —	Remote Operation REVCallingReqSetup return result component: transferAccepted

CONNECT → REL

CONNECT	REL
Facility I.E. mit RequestREV return error component: • (Anm. 1)	Remote Operation REVCallingReqSetup return error component: • (Anm. 1)
CONNECT	REL
Facility I.E. mit RequestREV reject component (Anm. 2)	Remote Operation REVCallingReqSetup return error component: (Anm. 2) • 'notAvailable'
CONNECT	REL
—	Remote Operation REVCallingReqSetup return error component: • 'userIgnored'

Anmerkung 1: Falls die CONNECT-Nachricht einen für das DM REV Case A definierten Fehlerwert enthält, wird dieser transparent in das 'REVCallingReqSetup return error'-Protokollelement umgesetzt. Falls die CONNECT-Nachricht einen für das DM REV Case A nicht definierten Fehlerwert enthält, wird im 'REVCallingReqSetup return error'-Protokollelement der Fehlerwert 'notAvailable' aufgesetzt.

Anmerkung 2: Das 'RequestREV reject'-Protokollelement hat nur eine lokale Bedeutung. Daher wird es im ZGS Nr.7 auf das 'REVCallingReqSetup return error'-Protokollelement umgesetzt.

DISCONNECT/RELEASE COMPLETE → REL

DISCONNECT/RELEASE COMPLETE	REL
Facility I.E. mit RequestREV return error component: <ul style="list-style-type: none"> • (Anm.1) 	Remote Operation REVCallingReqSetup return error component: <ul style="list-style-type: none"> • (Anm.1)
DISCONNECT/RELEASE COMPLETE	REL
Facility I.E. mit RequestREV reject component (Anm.2)	Remote Operation REVCallingReqSetup return error component: (Anm.2) <ul style="list-style-type: none"> • 'notAvailable'
DISCONNECT/RELEASE COMPLETE	REL
—	Remote Operation REVCallingReqSetup return error component: <ul style="list-style-type: none"> • 'rejectedByUser' (Anm.3) • 'basicServiceNotProvided' (Anm.4)

Anmerkung 1: Falls die DISCONNECT- oder RELEASE COMPLETE-Nachricht einen für das DM REV Case A definierten Fehlerwert enthält, wird dieser transparent in das 'REVCallingReqSetup return error'-Protokollelement umgesetzt. Falls die DISCONNECT- oder RELEASE COMPLETE-Nachricht einen für das DM REV Case A nicht definierten Fehlerwert enthält, wird im 'REVCallingReqSetup return error'-Protokollelement der Fehlerwert 'notAvailable' aufgesetzt.

Anmerkung 2: Das 'RequestREV reject'-Protokollelement hat nur eine lokale Bedeutung. Daher wird es im ZGS Nr.7 auf das 'REVCallingReqSetup return error'-Protokollelement umgesetzt.

Anmerkung 3: Falls die DISCONNECT- oder RELEASE COMPLETE-Nachricht mit dem Causewert #29 "facility rejected" empfangen wurde.

Anmerkung 4: Falls die DISCONNECT- oder RELEASE COMPLETE-Nachricht nicht mit dem Causewert #29 "facility rejected" empfangen wurde.

1.2.2 T-ISUP → DSS1 (siehe auch 163 TR 75)

IAM → SETUP

(B-TIn wird die REV Case A Anforderung zugestellt)

IAM	SETUP
Remote Operation REVCallingReqSetup invoke component: — transferRequested callingUserNumber	Facility I.E. mit RequestREV invoke component: case A — —

ANM/CON → CONNECT

(B-TIn akzeptiert die REV Case A Anforderung)

ANM/CON	CONNECT (Anm.1)		
Remote Operation REVCallingReqSetup return result component: transferAccepted	Facility I.E. mit RequestREV return result component: —		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="807 1238 1334 1312">CONNECT (Anm.2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="807 1312 1334 1395">Display I.E. = "entgeltfreie Verbindung"</td> </tr> </tbody> </table>	CONNECT (Anm.2)	Display I.E. = "entgeltfreie Verbindung"
CONNECT (Anm.2)			
Display I.E. = "entgeltfreie Verbindung"			

Für die folgenden Umsetz-Vorschriften gilt:

Falls kein Cause Indikator in der T-ISUP-Nachricht enthalten oder der Causewert nicht korrekt ist für das DM REV Case A, generiert die A-VSt das Cause I.E. mit dem Causewert #29 "facility rejected".

Falls ein Cause Indikator in der T-ISUP-Nachricht enthalten ist, wird der Inhalt transparent in das Cause I.E. umgesetzt.

ANM/CON → DISCONNECT

ANM/CON	DISCONNECT (Anm.1)
—	Facility I.E. mit RequestREV return error component: <ul style="list-style-type: none"> • 'notAvailable'
	DISCONNECT (Anm.2)
	Display I.E. = "nicht erfolgreich" (Anm.3)

REL → DISCONNECT

REL	DISCONNECT (Anm.1)
Remote Operation REVCallingReqSetup return error component: <ul style="list-style-type: none"> • (Anm.4) 	Facility I.E. mit RequestREV return error component: <ul style="list-style-type: none"> • (Anm.4)
	DISCONNECT (Anm.2)
	Display I.E. (Anm.5)
REL	DISCONNECT (Anm.1)
Remote Operation REVCallingReqSetup reject component	Facility I.E. mit RequestREV return error component: <ul style="list-style-type: none"> • 'notAvailable'
	DISCONNECT (Anm.2)
	Display I.E. = "nicht erfolgreich" (Anm.3)

REL → DISCONNECT

REL	DISCONNECT (Anm.1)
—	Facility I.E. mit RequestREV return error component: • 'notAvailable'
	DISCONNECT (Anm.2)
	Display I.E. = "nicht erfolgreich" (Anm.3)

Anmerkung 1: Im Fall der REV-Anforderung mittels funktionalem Protokoll.

Anmerkung 2: Im Fall der REV-Anforderung mittels Keypad-Protokoll.

Anmerkung 3: Der A-Teilnehmer erhält bei Sprachdiensten zusätzlich die Inband-Information = HwAns #8 "Dienst oder Dienstmerkmal nicht möglich".

Anmerkung 4: Alle für das DM REV Case A definierten Fehlerwerte sind möglich.

Anmerkung 5: Display- und Inband-Information siehe 1 TR 67, Anhang C.1.3 im § 11.

2 Abbildung 1 TR 6 ↔ T-ISUP ↔ DSS1

Entfällt, da das 1 TR 6-Protokoll das DM REV Case A am rufenden Anschluß nicht unterstützt.

3 Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP ↔ 1 TR 6

Trifft eine REV Case A-Anforderung auf einen 1 TR 6-Anschluß, dann wird diese Anforderung in der entfernten VSt mit dem Fehlerwert "rejectedByNetwork" (als Option wird der Fehlerwert „userNotSubscribed“ zugelassen) und Cause #29 "facility rejected" zurückgewiesen und die Verbindung ausgelöst.

Im Fall der Anforderung des DM REV Case A mittels Keypad-Protokoll ist die Umsetzung des Fehlerwertes in Display-Information einerseits sowie des Causewertes in Inband-Information andererseits in der 1 TR 67, Anhang C.1.3, § 11 beschrieben.

4 Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP ↔ ANIS

Trifft eine REV Case A-Anforderung auf einen ANIS-Anschluß, dann wird diese Anforderung in der entfernten VSt mit dem Fehlerwert "rejectedByNetwork" (als Option wird der Fehlerwert „userNotSubscribed“ zugelassen) und Cause #29 "facility rejected" zurückgewiesen und die Verbindung ausgelöst.

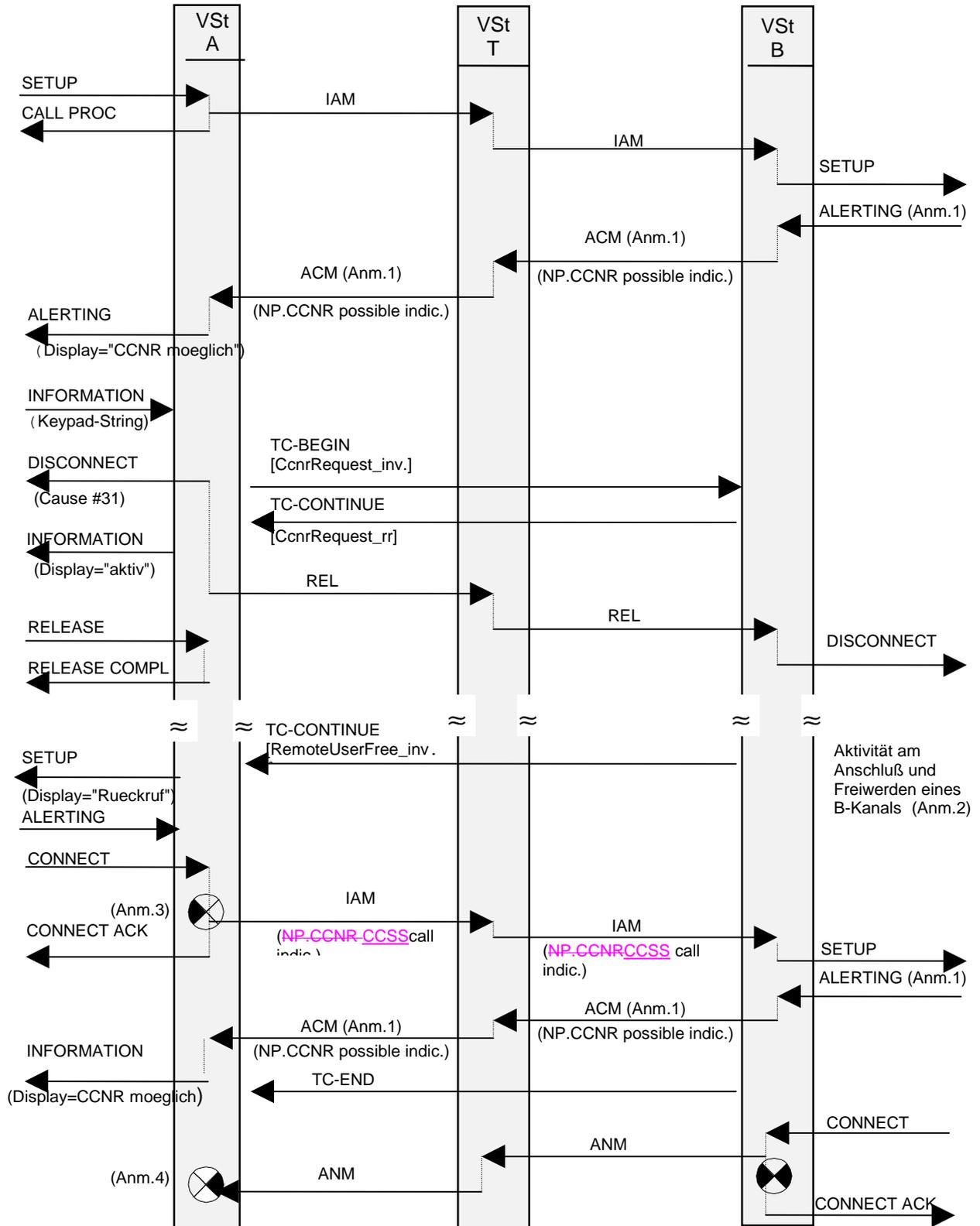
Im Fall der Anforderung des DM REV Case A mittels Keypad-Protokoll ist die Umsetzung des Fehlerwertes in Display-Information einerseits sowie des Causewertes in Inband-Information andererseits in der 1 TR 67, Anhang C.1.3, § 11 beschrieben.

ZUSAMMENWIRKEN DES DM CCNR (DSS1) MIT DEM BASISABLAUF (DSS1, 1 TR 6 sowie ANIS)

1 Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP bzw. TCAP ↔ DSS1

1.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten

Steuerung mittels Keypad-Protokoll:



Anmerkung 1: Anstelle der ACM-Nachricht kann abhängig von der vom B-TIn gesendeten Nachricht die 'NP.CCNR possible indication' auch in der CPG-Nachricht übertragen werden. Nähere Festlegungen siehe Teil 1 (Basic Call).

Anmerkung 2: Auf der B-Seite werden die z.Z. im Draft DE/SPS 05115-1 spezifizierten Prozeduren verwendet.

Anmerkung 3: B-Kanal-Durchschaltung in Rückwärtsrichtung.

Anmerkung 4: B-Kanal-Durchschaltung in Vorwärtsrichtung.

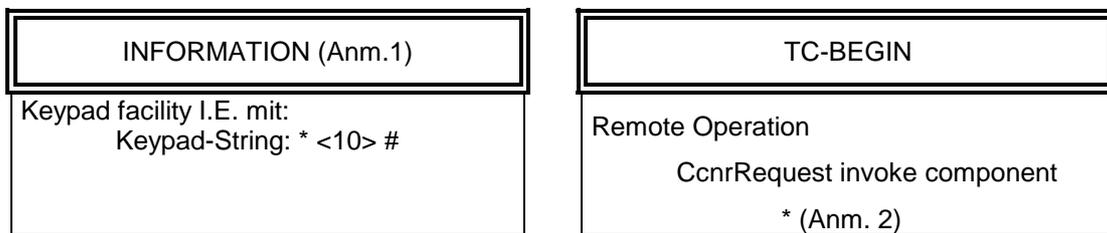
1.2 Umsetzen von Nachrichten und Parametern

Anmerkung: Es erfolgt keine direkte Umsetzung zwischen DSS1- und TCAP-Nachrichten.

1.2.1 DSS1 → T-ISUP bzw. TCAP

Der A-TIn steuert das DM mittels Keypad-Protokoll am Mehrgeräteanschluß.

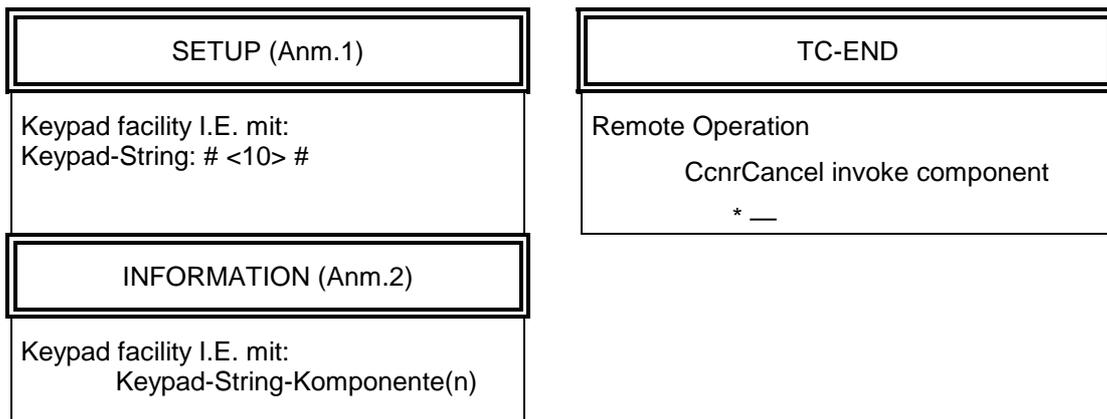
INFORMATION → TC-BEGIN
(A-TIn aktiviert das DM CCNR)



Anmerkung 1: Im Fall der Block- oder Einzelzeichen-Eingabe der Keypad-Information.

Anmerkung 2: Die zu verwendenden Parameter sind in der 163 TR 75 aufgeführt.

SETUP/INFORMATION → TC-END
(A-TIn deaktiviert das DM CCNR)



Anmerkung 1: Im Fall der Block-Eingabe der Keypad-Information.

Anmerkung 2: Im Fall der Einzelzeichen-Eingabe der Keypad-Information.

CONNECT → IAM
(A-TIn nimmt den CCNR-Rückruf an)

CONNECT	IAM
(Anm.1)	- ISUP capability required - NP.CCNRCCSS call indicator - (Anm.2)

Anmerkung 1: Die in der CONNECT-Nachricht enthaltenen Parameter werden nicht umgesetzt.

Anmerkung 2: Die IAM-Nachricht enthält die Parameter des ursprünglichen Rufes (siehe ETS 300 356-18)

DISCONNECT/RELEASE COMPLETE → TC-CONTINUE
(A-TIn weist den CCNR-Rückruf mit Cause #17 "user busy" oder Cause #34 "no circuit/channel available" (UDUB) zurück)

DISCONNECT/RELEASE COMPLETE	TC-CONTINUE
#34 Cause I.E. mit dem Wert #17 oder	Remote Operation CcnrSuspend invoke component

1.2.2 T-ISUP bzw. TCAP → DSS1

Der A-TIn steuert das DM mittels Keypad-Protokoll am Mehrgeräteanschluß.

ACM → ALERTING/INFORMATION
(A-TIn erhält eine 'CCNR possible'-Mitteilung)

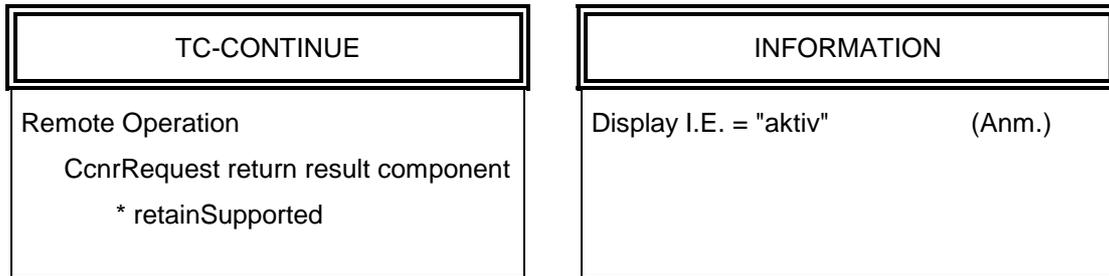
ACM (Anm.1)	ALERTING/INFORMATION (Anm.2)
NP.CCNR possible indicator	Display I.E. = "CCNR moeglich"

Anmerkung 1: Anstelle der ACM-Nachricht kann abhängig von der vom B-TIn gesendeten Nachricht die 'NP.CCNR possible indication' auch in der CPG-Nachricht übertragen werden. Nähere Festlegungen siehe Teil 1 (Basic Call).

Anmerkung 2: Die INFORMATION-Nachricht mit dem Display I.E. wird vom Netz nur dann gesendet, wenn eine erneute CCNR-Aktivierung nach einem CCNR-Ruf möglich ist (siehe § 1.1).

TC-CONTINUE → INFORMATION

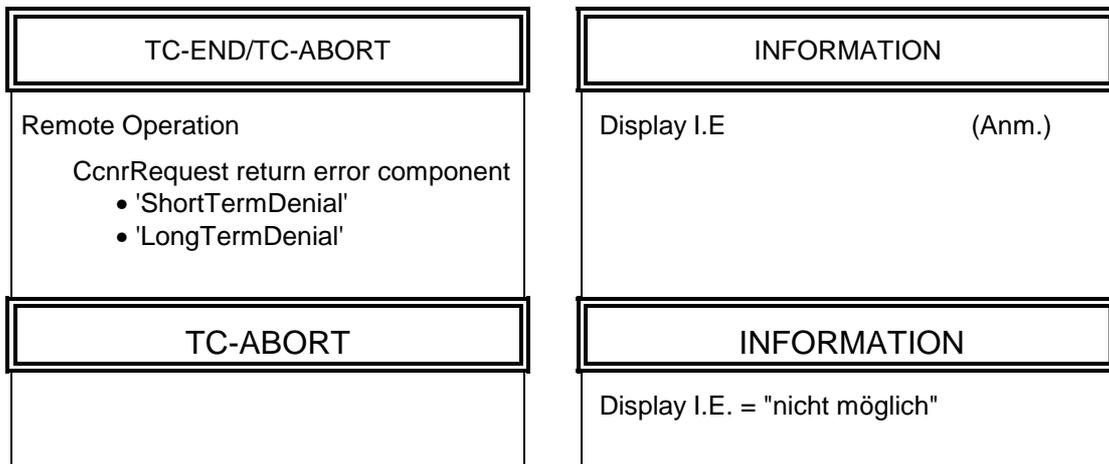
(Positiv-Quittierung des Netzes auf eine CCNR-Aktivierungsanforderung des A-TIn)



Anmerkung: Der A-TIn erhält bei Sprachdiensten zusätzlich die Inband-Information = HwAns #6 "Das Dienstmerkmal ist aktiviert" (siehe auch 1 TR 67, Anhang C.1.4, § 8.1.2.1).

TC-END/TC-ABORT → INFORMATION

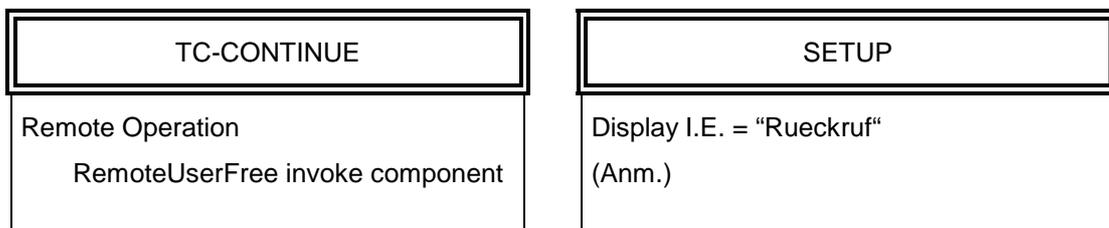
(Negativ-Quittierung des Netzes auf eine CCNR-Aktivierungsanforderung des A-TIn)



Anmerkung: Die zu verwendenden Display- und Inband-Informationen sind in der 1 TR 67, Anhang C.1.4, § 11 beschrieben (Fehlerfälle).

TC-CONTINUE → SETUP

(A-TIn erhält 'remote user free'-Mitteilung)



Anmerkung: Die Nachricht enthält weitere I.E. wie im Teil 1 beschrieben.

2 Abbildung 1 TR 6 ↔ T-ISUP bzw. TCAP ↔ DSS1

Entfällt, da das 1 TR 6-Protokoll das DM CCNR am rufenden Anschluß nicht unterstützt.

3 Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP bzw. TCAP ↔ 1 TR 6

In der Ziel-VSt werden zur Unterstützung des DM CCNR bei 1 TR 6-Anschlüssen folgende Funktionen implementiert. Es gelten die für DSS1 getroffenen Festlegungen mit folgenden Besonderheiten:

- 3.1 Als Dienstinformation wird B-seitig nicht der Service Indikator sondern der Inhalt der BC-, HLC- und LLC-I.E. gespeichert.
- 3.2 Da beim 1 TR 6-Anschluß keine Statusabfrage durchgeführt werden kann, wird grundsätzlich angenommen, daß ein kompatibles Endgerät vorhanden ist.
- 3.3 Auf der B-Seite wird 'CCNR possible' gesetzt, wenn die B-seitige Queue-Größe nicht auf den Wert 0 eingestellt ist.
- 3.4 Wenn ein B-Kanal des 1 TR 6-Mehrgeräteanschlusses nach einer 'Activity' frei ist oder wird, geht das Netz davon aus, daß ein freies, kompatibles Endgerät vorhanden ist.

4 Abbildung DSS1 ↔ T-ISUP bzw. TCAP ↔ ANIS

In der Ziel-VSt werden zur Unterstützung des DM CCNR bei ANIS-Anschlüssen folgende Funktionen implementiert. Es gelten die für DSS1 getroffenen Festlegungen mit folgenden Besonderheiten:

- 4.1 CCNR ist nur bei solchen Rufen möglich, die einem ANIS-TIn zugestellt werden können.
- 4.2 Auf der B-Seite wird 'CCNR possible' gesetzt, wenn die B-seitige Queue-Größe nicht auf den Wert 0 eingestellt ist.
- 4.3 Wenn der Port/die Anschlußlage nach einer 'Activity' frei ist oder wird, geht das Netz davon aus, daß der Ruf vom Endgerät angenommen werden kann.

ZUSAMMENWIRKEN DES DM MWI (DSS1) MIT DEM BASISABLAUF (DSS1, 1 TR 6 sowie ANIS)**1 Abbildung DSS1 ↔ TCAP ↔ DSS1****1.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten**

Die dynamischen Abläufe sind im ETS 300 745-1 (DSS1) und ETS 300 754-1 (TCAP) dargestellt.

Im prETS 300 899 (Q.699) sind die Umsetzvorschriften zum DM MWI z.Z. noch nicht beschrieben. Daher sind spätere Änderungen nicht auszuschließen.

In den Realisierungen treten Unterschiede zwischen der Firma Siemens und Alcatel auf. Diese Unterschiede sind durch Optionale Parameter in der Richtlinie dargestellt. Die Funktion des DM MWI(wie in der 1TR67 gefordert) wird durch diese Unterschiede nicht beeinträchtigt. Die Harmonisierung bleibt künftigen Weiterentwicklungen des DM MWI vorbehalten.

1.2 Umsetzen von Nachrichten und Parametern

Anmerkung: Es erfolgt keine direkte Umsetzung zwischen DSS1- und TCAP-Nachrichten.

1.2.1 DSS1 → TCAP

FACILITY/REGISTER → TC-BEGIN

(Aktivierungs-/Deaktivierungsanforderung des 'Controlling users' am Mehrgeräte- bzw. Anlagenanschluß)

FACILITY/REGISTER	TC-BEGIN
<p>Facility I.E. mit MWIActivate invoke component oder MWIDeactivate invoke component:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ohne 'controllingUserNr'-Parameter <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit 'controllingUserNr'-Parameter: (Anm.0, 4) <ul style="list-style-type: none"> - PartyNumber: <ul style="list-style-type: none"> * privatePartyNumber¹⁾ oder * dataPartyNumber^{1),2)} oder * telexPartyNumber^{1),2)} oder • nationalStandardPartyNumber^{1),2)} <p>oder</p> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> * unknownPartyNumber¹⁾ <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> * publicPartyNumber mit: <ul style="list-style-type: none"> - 'publicTypeOfNumber': <ul style="list-style-type: none"> - "unknown"¹⁾ oder - <p>-----</p> <p>"networkSpecificNumber"^{1),2)} NumberDigits</p> <p>oder</p>	<p>MWISet invoke component oder MWIReset invoke component:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 'controllingUserNumber'-Parameter: <p>Default-Number Anmerkung 7</p> <ul style="list-style-type: none"> • 'controllingUserNumber'-Parameter : <p>Zurückweisung mit „return error ‚resourceUnavailable““</p> <p>Optional: Default-Number Anmerkung 7</p> <p>-----</p> <p>Default-Number Anmerkung 7</p> <p>-----</p> <p>Zurückweisung mit „return error ‚resourceUnavailable““</p> <p>Optional: Default-Number Anmerkung 7</p>

- mit 'controllingUserNr'-Parameter:
(Anm.4)
 - PartyNumber:
 - * publicPartyNumber mit:
 - 'publicTypeOfNumber':
 - "nationalNumber" oder
 - "internationalNumber"

oder

- "subscriberNumber"

NumberDigits

- mit 'controllingUser**Provided**Nr'-Parameter:
(Anm.0, 4)
 - PartyNumber:
 - * privatePartyNumber¹⁾ oder
 - * dataPartyNumber^{1),2)} oder
 - * telexPartyNumber^{1),2)} oder
 - * nationalStandardPartyNumber^{1),2)}
 - oder
 - * unknownPartyNumber¹⁾ oder
 - * publicPartyNumber mit:
 - 'publicTypeOfNumber':
 - "unknown"¹⁾ oder
 - "networkSpecificNumber"^{1),2)}

oder

NumberDigits

oder

- 'controllingUserNumber'-Parameter :
Digits wie empfangen

Screening Indicator:
„userprovided not screened“

Optional: user provided verified and passed
Anmerkung 4

Default-Number
Anmerkung 7

—

<ul style="list-style-type: none">• mit 'controllingUserProvidedNr'-Parameter:<ul style="list-style-type: none">- PartyNumber:<ul style="list-style-type: none">* publicPartyNumber mit:<ul style="list-style-type: none">- 'publicTypeOfNumber':<ul style="list-style-type: none">- "nationalNumber" oder- "internationalNumber" oder- "subscriberNumber" <p>NumberDigits</p>	<ul style="list-style-type: none">• 'controllingUserProvidedNumber'-Parameter:<ul style="list-style-type: none">- Nature of address indicator= wie empfangen- Numbering plan indicator= "ISDN (Telephony) numbering plan"- Address presentation restriction ind.= "presentation allowed"- Screening indicator= "user provided, not verified"- Address signal= wie empfangen (NumberDigits)- (Anm.1)
<ul style="list-style-type: none">• (Anm.3)	<ul style="list-style-type: none">• (Anm.3)

Anmerkung 0: Die aufgeführten Angaben zum 'Numbering plan' und 'Type of number' werden vom TCAP im Netz der DTAG nicht unterstützt ⁽¹⁾ bzw. sind im ETS 300 196-1 als "reserviert" gekennzeichnet ⁽²⁾.

Anmerkung 1: Die übrigen Komponenten werden wie in der 163TR75 (Basic Call) beschrieben aufgesetzt.

Anmerkung 2: entfällt

Anmerkung 3: Die übrigen DSS1-Parameter werden wie empfangen in die entsprechenden TCAP-Parameter umgesetzt.

Anmerkung 4: Der 'controllingUserNr'-Parameter enthält die Rufnummer des 'Controlling users', mit der er vertragsgemäß vom Receiving user angewählt werden soll (z.B. die Rufnummer des 'Anrufbeantworters im Netz'). Diese Rufnummer wird nicht in der VSt des Controlling users gescreent, siehe Anm.6 (Abweichung von Anmerkung 4 in der Realisierung Siemens).

Der 'controllingUser**ProvidedNr**'-Parameter enthält im Fall des 'Anrufbeantworters im Netz' z.B. die Rufnummer des TIn, der für den 'Receiving user' eine Nachricht auf dem Anrufbeantworter hinterlassen hat. Diese Rufnummer ist dem Netz nicht bekannt.

Anmerkung 5: entfällt

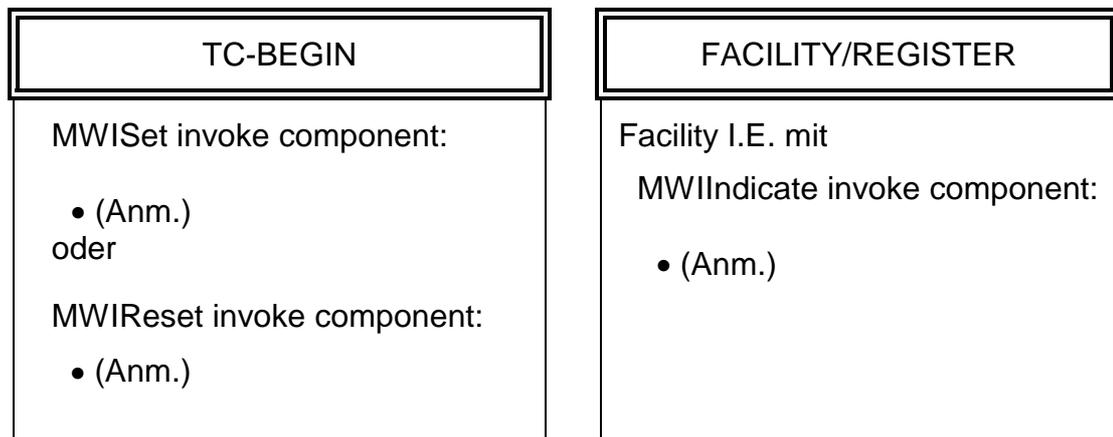
Anmerkung 6: (Abweichung in der Realisierung Siemens von Anm 4) Wenn eine nicht am Port administrierte Rufnummer mitgeschickt wird, wird der Screening Indicator auf „user provided, not screened“ gesetzt. Ist es eine MSN-Rufnummer des Ports, so wird die Rufnummer gescreent und die Berechtigung auf dieser geprüft und der Screening Indicator wird auf „user provided, verified and passed“ gesetzt.

Anmerkung 7: Im Fall des Aufsetzens der Default Number im 'controllingUserNr'-Parameter ist der 'Address Presentation Restriction Indicator' = „presentation allowed“ aufzusetzen.

1.2.2 TCAP → DSS1

TC-BEGIN → FACILITY/REGISTER

(Übermittlung der MWI-Aktivierungs-/Deaktivierungsanforderung des 'Controlling users' zur VSt des 'Receiving users' im Fall des 'immediate modes' am Mehrgeräte- bzw. Anlagenanschluß)



Anmerkung: Die TCAP-Parameter werden wie empfangen in die entsprechenden DSS1-Parameter umgesetzt. Es gelten folgende Besonderheiten:

Die Umsetzung des 'controllingUserNumber'--Parameters (TCAP) in den 'controllingUserNr'-Parameter (DSS1) erfolgt auch dann, wenn als 'Address presentation restriction ind.' 'presentation restricted' empfangen wurde.

Hinweis:

Falls der 'controllingUserNumber'-Parameter (TCAP) mit dem Address presentation restriction ind.' 'presentation restricted' oder "not available" empfangen wurde, wird im Fall der Teilnehmeroption "Registration of ISDN number(s) of the controlling user(s)", die empfangene 'Controlling User Number' zur Vergleichsprüfung herangezogen.

Falls der 'controllingUserProvidedNumber'-Parameter (TCAP) mit dem Address presentation restriction ind.' 'presentation restricted' empfangen wurde, wird der 'controllingUserProvidedNumber'-Parameter (DSS1) nicht generiert.

Falls der 'controllingUserNumber'-Parameter (TCAP) mit dem Address presentation restriction ind.' "address not available" empfangen wurde, wird der 'controllingUserNr'-Parameter (DSS1) mit dem Datentyp 'NumberDigits' mit der Länge=0 aufgesetzt.

Falls der 'controllingUserProvidedNumber'-Parameter (TCAP) mit dem Address presentation restriction ind.' "address not available" empfangen wurde, wird der 'controllingUserProvidedNr'-Parameter (DSS1) nicht generiert.

TC-END/TC-ABORT → FACILITY/REGISTER

(Negativ-Quittung des Netzes auf eine MWI-Aktivierungs-/Deaktivierungsanforderung des 'Controlling users' am Mehrgeräte- bzw. Anlagenanschluß)

TC-END/TC-ABORT	FACILITY/REGISTER
<p>MWISet return error component:</p> <ul style="list-style-type: none">• 'invalidControllingUserNumber'• (Anm.) <p>oder</p> <p>MWIReset return error component:</p> <ul style="list-style-type: none">• 'invalidControllingUserNumber'• (Anm.)	<p>Facility I.E. mit</p> <p>MWIActivate return error component:</p> <ul style="list-style-type: none">• 'controllingUserNotRegistered'• (Anm.) <p>oder</p> <p>MWIDeactivate return error component:</p> <ul style="list-style-type: none">• 'controllingUserNotRegistered'• (Anm.)

Anmerkung: Alle übrigen Fehlerwerte werden so umgesetzt, wie sie empfangen wurden.

TC-END/TC-ABORT → FACILITY/REGISTER

(Negativ-Quittung des Netzes auf eine MWI-Aktivierungs-/Deaktivierungsanforderung des 'Controlling users' am Mehrgeräte- bzw. Anlagenanschluß)

TC-END/TC-ABORT	FACILITY/REGISTER
<p>MWISet reject component</p> <p>oder</p> <p>MWIReset reject component</p>	<p>Facility I.E. mit</p> <p>MWIActivate return error component:</p> <ul style="list-style-type: none">• 'resourceUnavailable' <p>oder</p> <p>MWIDeactivate return error component:</p> <ul style="list-style-type: none">• 'resourceUnavailable'

2 Abbildung 1 TR 6 ↔ TCAP ↔ DSS1

Entfällt, da das 1 TR 6-Protokoll das DM MWI nicht unterstützt.

3 Abbildung DSS1 ↔ TCAP ↔ 1 TR 6

Entfällt, da das 1 TR 6-Protokoll das DM MWI nicht unterstützt.

4 Abbildung DSS1 ↔ TCAP ↔ ANIS

Entfällt.

Zusammenwirken des LM "Übermittlung der ursprünglich gewählten IN-Dienstekennzahl und Kundenrufnummer" (DSS1) MIT DEM BASISABLAUF (DSS1, 1 TR 6 sowie ANIS)

1 Abbildung T-ISUP → DSS1

1.1 Dynamischer Ablauf der Nachrichten

Für den T-ISUP gelten die in der 163 TR 75 beschriebenen Abläufe.

1.2 Umsetzen von Nachrichten, Informationselementen und Parametern (T-ISUP → DSS1)

IAM → SETUP

IAM	SETUP
CdINNo	Facility I.E. mit INCdPNo invoke component: (Anm. 1) - PartyNumber (Anm. 2)

Anm. 1: Die Umsetzung in das Facility I.E. erfolgt nur, wenn der Presentation Indicator des CdINNo im Oktett 2 auf den Wert "presentation allowed" gesetzt ist.

Anm. 2: Dieser Parameter enthält die vom A-Teilnehmer gewählte IN-Rufnummer als "publicPartyNumber".

2 Abbildung T-ISUP → 1 TR 6

Am 1 TR 6-Anschluß erfolgt keine Umsetzung des CdINNo.

3 Abbildung T-ISUP → ANIS

Am ANIS-Anschluß erfolgt keine Umsetzung des CdINNo.

Zeichengabe im Euro-ISDN an der Benutzer-Netz-Schnittstelle (1 TR 69)

- Interworking -

Teil 4: Interworking zwischen DSS1- und
1 TR 6-Protokoll bei den Basisabläufen

- Umsetzung des Inhalts von
Informationselementen -

Vorbemerkungen

1 Zweck des Dokuments

Im ISDN der Deutschen Telekom sollen Endeinrichtungen an Anschlüssen mit 1 TR 6-Protokoll mit Endeinrichtungen an Anschlüssen mit DSS1-Protokoll zusammenarbeiten können. Die dafür im Netz bereitzustellenden D-Kanal-Protokollumsetzungen für die Basisabläufe sind in zwei Teilen der 1 TR 69 festgelegt.

Der Teil 1 der 1 TR 69 enthält eine umfassende Beschreibung der Umsetzung zwischen Nachrichten, Informationselementen und Parametern des DSS1-Protokolls und solchen des 1 TR 6-Protokolls.

Der vorliegende Teil 4 der 1 TR 69 enthält die Umsetzvorschriften derjenigen für die Basisabläufe relevanten Informationselemente und Parameter, für die Festlegungen auf Codepunktebene getroffen werden.

2 Inhalt und Gliederung des Dokuments

Im Teil 4 der 1 TR 69 wird die Umsetzung derjenigen für die Basisabläufe relevanten Informationselemente und Parameter vom DSS1-Protokoll in solche des 1 TR 6-Protokolls und umgekehrt beschrieben, für die Festlegungen bei den einzelnen Codepunkten getroffen werden müssen.

Der vorliegende Teil 4 der 1 TR 69 besteht aus folgenden Abschnitten:

- 4.1 Umsetzung von Adreß-Informationselementen
- 4.2 Umsetzung von Cause-Werten
- 4.3 Umsetzung von Kompatibilitäts-Informationselementen
- 4.4 Umsetzung von Progreß-Indikator-Informationselementen

Zeichengabe im Euro-ISDN an der Benutzer-Netz- Schnittstelle (1 TR 69)

- Interworking -

**Teil 4.1: Umsetzung von Adreß-
Informationselementen**

Dieses Dokument beschreibt die Umsetzung zwischen den W-Elementen Destination Address und Origination Address des 1 TR 6-Protokolls und den Informationselementen Called party number und Calling party number des DSS1-Protokolls.

Weiterhin ist das Mapping der DSS1-Informationselemente Connected number, Calling party subaddress, Called party subaddress sowie Connected party subaddress in das 1 TR 6-Protokoll festgelegt.

Inhaltsverzeichnis

1	Mapping des 1 TR 6-W-Elements Destination Address in das DSS1-Informationselement Called party number	2
2	Mapping des DSS1-Informationselements Called party number in das 1 TR 6-W-Element Destination Address	33 2
3	Mapping des 1 TR 6-W-Elements Origination Address in das DSS1-Informationselement Calling party number	44 2
3	Mapping des 1 TR 6-W-Elements Origination Address in das DSS1-Informationselement Calling party number	55 2
4	Mapping des DSS1-Informationselements Calling party number in das 1 TR 6-W-Element Origination Address.....	66 2
4	Mapping des DSS1-Informationselements Calling party number in das 1 TR 6-W-Element Origination Address.....	77 2
4	Mapping des DSS1-Informationselements Calling party number in das 1 TR 6-W-Element Origination Address (No screening option, nur bei Anlagenanschlüssen).....	88 2
5	Mapping der DSS1-Informationselemente Connected number und Connected subaddress in das 1 TR 6-Protokoll und umgekehrt.....	99 2
	5.1 Verbindungsfall Ursprung DSS1, Ziel 1 TR 6	99 2
	5.2 Verbindungsfall Ursprung 1 TR 6, Ziel DSS1	1010 2
6	Mapping des DSS1-Informationselements Calling party subaddress in das 1 TR 6-Protokoll	1010 2
7	Mapping des DSS1-Informationselements Called party subaddress in das 1 TR 6-Protokoll	1010 2

1 Mapping des 1 TR 6-W-Elements Destination Address in das DSS1-Informationselement Called party number

Ursprung: 1 TR 6-Endeinrichtung →	DIVO-Funktion (Ursprung)	(Nr. 7)	DIVO-Funktion (Ziel)	→ Ziel: DSS1-Endeinrichtung
SETUP/INFO-Nachricht mit W-Element Destination Address kann enthalten als - <u>Type of address</u> Angabe nicht relevant - <u>Numbering/Addressing plan ident.</u> Angabe nicht relevant - <u>Address digits</u> (nur Ziffern 0...9)	generiert - <u>Type of number</u> <ul style="list-style-type: none"> • international number ¹⁾ • national number ¹⁾ • subscriber number ¹⁾ - <u>Numbering plan identification</u> ISDN numbering plan - <u>Number digits</u> (auswerten/weitersenden)		- <u>Type of number</u> DDI: subscriber number MSN: subscriber number - <u>Numbering plan identification</u> ISDN numbering plan - <u>Number digits</u> DDI: gesamte Subscriber number wird weitergegeben MSN: gesamte Subscriber number wird weitergegeben	SETUP/INFO-Nachricht mit I.E. Called party number enthält als - <u>Type of number</u> DDI: subscriber number MSN: subscriber number - <u>Numbering plan identification</u> ISDN numbering plan - <u>Number digits</u> DDI: gesamte Subscriber number MSN: gesamte Subscriber number

- 1) abhängig von der Anzahl der empfangenen Nullen
- 1.+2. Ziffer = 0: international number
 - 1. Ziffer = 0, 2. Ziffer ≠ 0: national number
 - 1. Ziffer ≠ 0: subscriber number

2 Mapping des DSS1-Informationselements Called party number in das 1 TR 6-W-Element Destination Address

Ursprung: DSS1-Endeinrichtung →	DIVO-Funktion (Ursprung)	(Nr. 7)	DIVO-Funktion (Ziel)	→ Ziel: 1 TR 6-Endeinrichtung
SETUP/INFO-Nachricht mit I.E. Called party number kann enthalten als - <u>Type of number</u> unknown*) international number national number subscriber number - <u>Numbering plan identification</u> unknown ISDN numbering plan - <u>Number digits</u> (Ziffern 0...9 und # als Wahlende) Alle anderen Codepunkte führen zur Auslösung (siehe 1 TR 67, Teil 2, § 4.5.8).	übernimmt bzw. generiert - <u>Type of number</u> international number national number subscriber number - <u>Numbering plan identification</u> ISDN numbering plan - <u>Number digits</u> (auswerten/weitergeben)		- <u>Type of address</u> unknown - <u>Numbering/Addr. plan id.</u> ISDN numbering plan - <u>Address digits</u> der für den Anschluß signifikante Teil der ISDN-Rufnummer wird weitergegeben, d.h. <ul style="list-style-type: none"> • bei TIn mit DM EAZ die EAZ • bei TIn mit DDI die EStNr. 	SETUP/INFO-Nachricht mit W-Element Destination Address enthält als - <u>Type of address</u> unknown - <u>Numbering/Addressing plan id.</u> ISDN numbering plan - <u>Address digits</u> der für den Anschluß signifikante Teil der ISDN-Rufnummer

*) Bei "unknown" gilt:

- ist die erste und die zweite empfangene Ziffer eine Null, so wird von der VSt der Type of number auf "international number" gesetzt.
- ist nur die erste empfangene Ziffer eine Null, so wird von der VSt der Type of number auf "national number" gesetzt.
- in allen anderen Fällen (erste Ziffer ≠ 0), wird von der VSt der Type of number auf "subscriber number" gesetzt.

3 Mapping des 1 TR 6-W-Elements Origination Address in das DSS1-Informationselement Calling party number

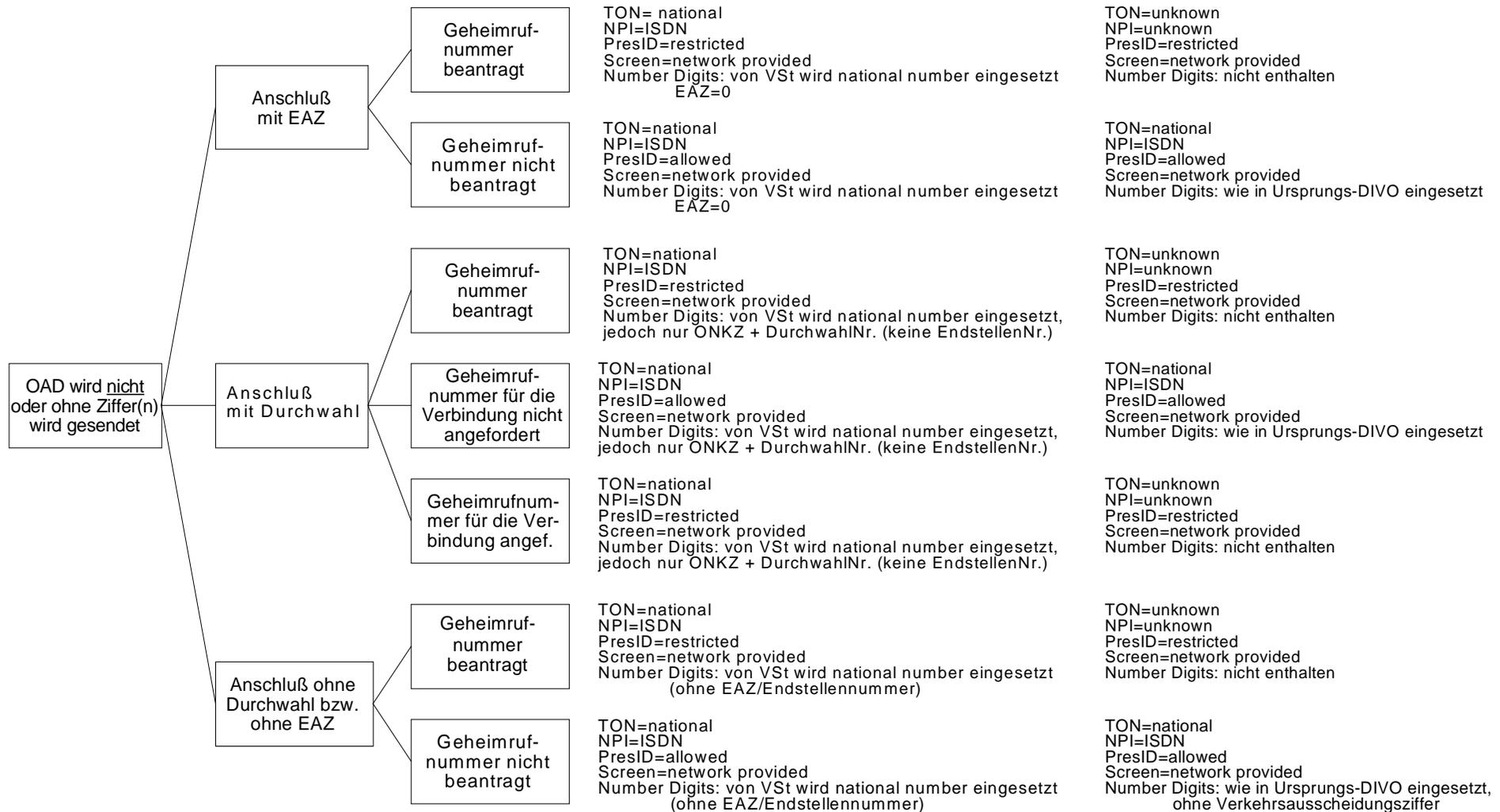
Ursprung: 1TR6-Endeinrichtung	DIVO (Ursprung)	Ziel: DSS1-TE (Calling party number)
<pre> graph LR A[OAD mit Ziffer(n) wird gesendet] --> B[Anschluß mit EAZ] A --> C[Anschluß mit Durchwahl] A --> D[Anschluß ohne Durchwahl bzw. ohne EAZ] B --> B1[Geheimrufnummer beantragt] B --> B2[Geheimrufnummer nicht beantragt] C --> C1[Geheimrufnummer beantragt] C --> C2[Geheimrufnummer für die Verbindung nicht angefordert] C --> C3[Geheimrufnummer für die Verbindung angef.] D --> D1[Geheimrufnummer beantragt] D --> D2[Geheimrufnummer nicht beantragt] </pre>	<p>TON=national NPI=ISDN PresID=restricted Screen=user provided, verified and passed Number Digits: von VSt wird national number eingesetzt EAZ aus OAD wird übernommen</p>	<p>TON=unknown NPI=unknown PresID=restricted Screen=user provided, verified and passed Number Digits: nicht enthalten</p>
	<p>TON=national NPI=ISDN PresID=allowed Screen=user provided, verified and passed Number Digits: von VSt wird national number eingesetzt EAZ aus OAD wird übernommen</p>	<p>TON=national NPI=ISDN PresID=allowed Screen=user provided, verified and passed Number Digits: wie empfangen, jedoch ohne Verkehrsausscheidungsziffer</p>
	<p>TON=national NPI=ISDN PresID=restricted Screen=user provided, verified and passed Number Digits: von VSt wird national number eingesetzt Endstellennummer aus OAD wird übernommen</p>	<p>TON=unknown NPI=unknown PresID=restricted Screen=user provided, verified and passed Number Digits: nicht enthalten</p>
	<p>TON=national NPI=ISDN PresID=allowed Screen=user provided, verified and passed Number Digits: von VSt wird national number eingesetzt Endstellennummer aus OAD wird übernommen</p>	<p>TON=national NPI=ISDN PresID=allowed Screen=user provided, verified and passed Number Digits: wie empfangen, jedoch ohne Verkehrsausscheidungsziffer</p>
	<p>TON=national NPI=ISDN PresID=restricted Screen=user provided, verified and passed Number Digits: von VSt wird national number eingesetzt Endstellennummer aus OAD wird übernommen</p>	<p>TON=unknown NPI=unknown PresID=restricted Screen=user provided, verified and passed Number Digits: nicht enthalten</p>
	<p>TON=national NPI=ISDN PresID=restricted Screen=network provided Number Digits: von VSt wird national number eingesetzt (ohne EAZ/Endstellennummer)</p>	<p>TON=unknown NPI=unknown PresID=restricted Screen=network provided Number Digits: nicht enthalten</p>
	<p>TON=national NPI=ISDN PresID=allowed Screen=network provided Number Digits: von VSt wird national number eingesetzt (ohne EAZ/Endstellennummer)</p>	<p>TON=national NPI=ISDN PresID=allowed Screen=network provided Number Digits: wie empfangen, jedoch ohne Verkehrsausscheidungsziffer</p>

3 Mapping des 1 TR 6-W-Elements Origination Address in das DSS1-Informationselement Calling party number

Ursprung: 1TR6-Endeinrichtung

DIVO (Ursprung)

Ziel: DSS1-TE (Calling party number)

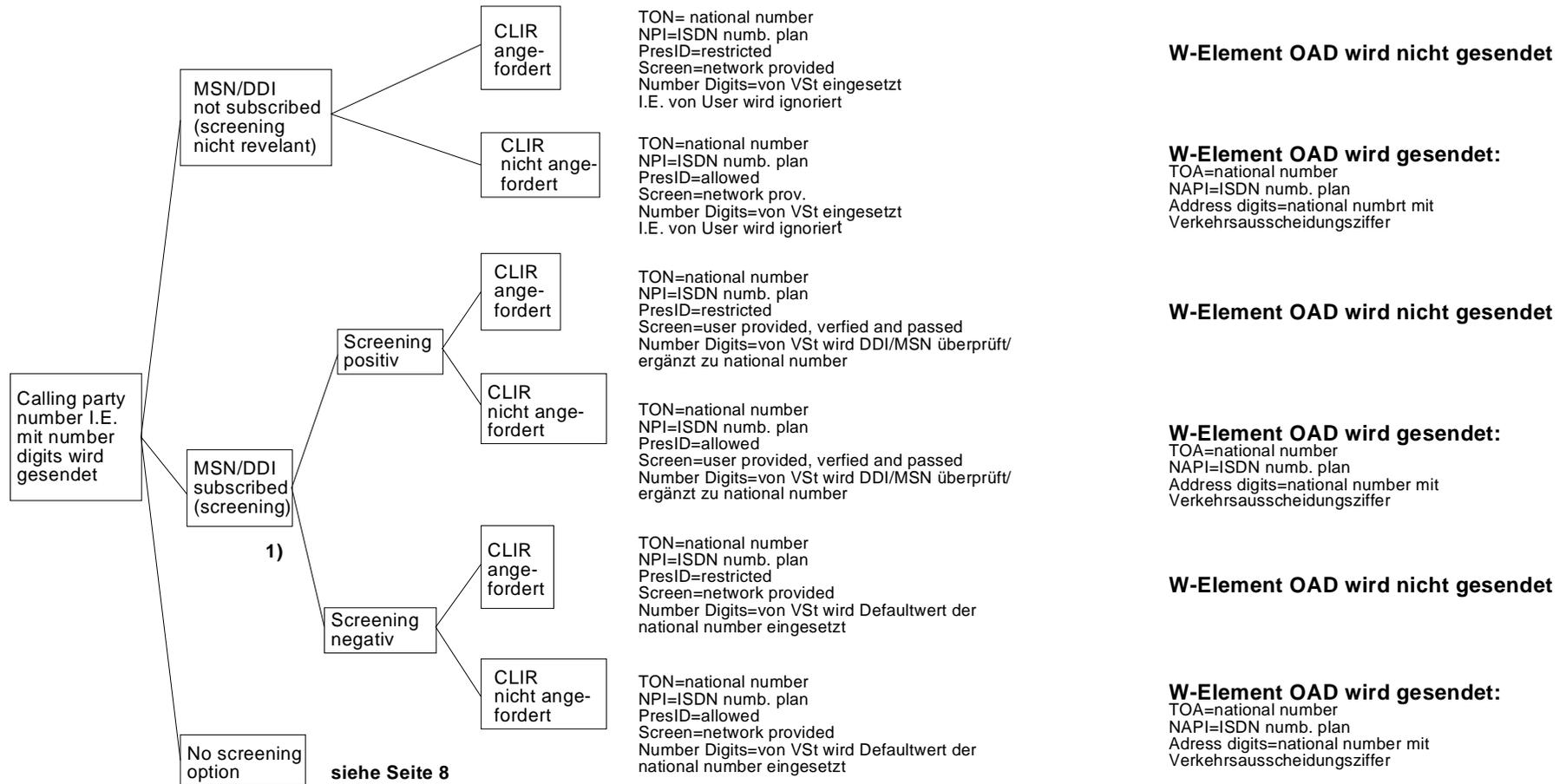


4 Mapping des DSS1-Informationselements Calling party number in das 1 TR 6-W-Element Origination Address

Ursprung: DSS1-TE

DIVO (Ursprung)

Ziel: 1 TR 6-Endeinrichtung



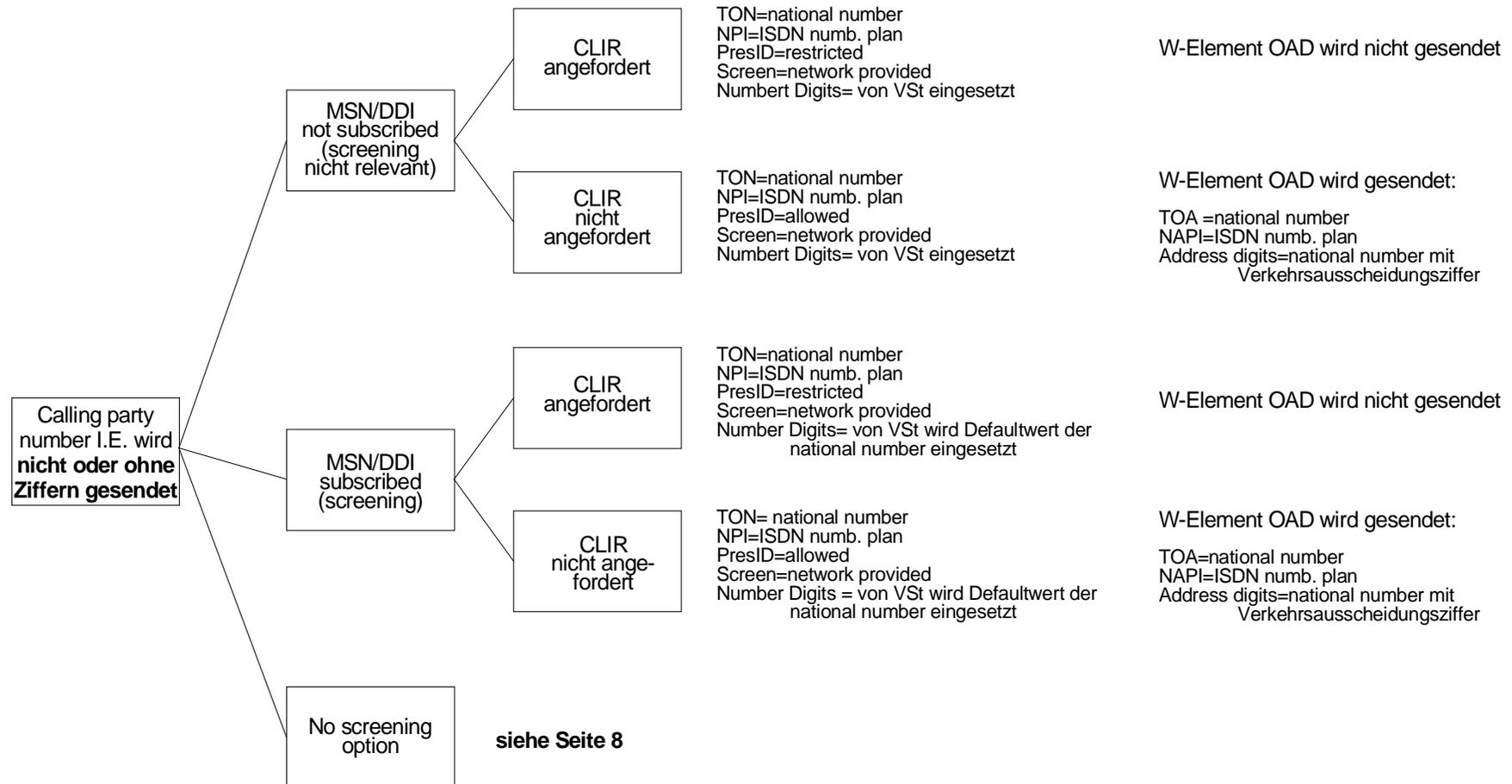
1) Screening-Prozedur bei TON=unknown entsprechend 1 TR 67 Teil 4, CLIP

4 Mapping des DSS1-Informationselements Calling party number in das 1 TR 6-W-Element Origination Address

Ursprung: **DSS1-TE**

DIVO (Ursprung)

Ziel: **1TR6-Endeinrichtung**

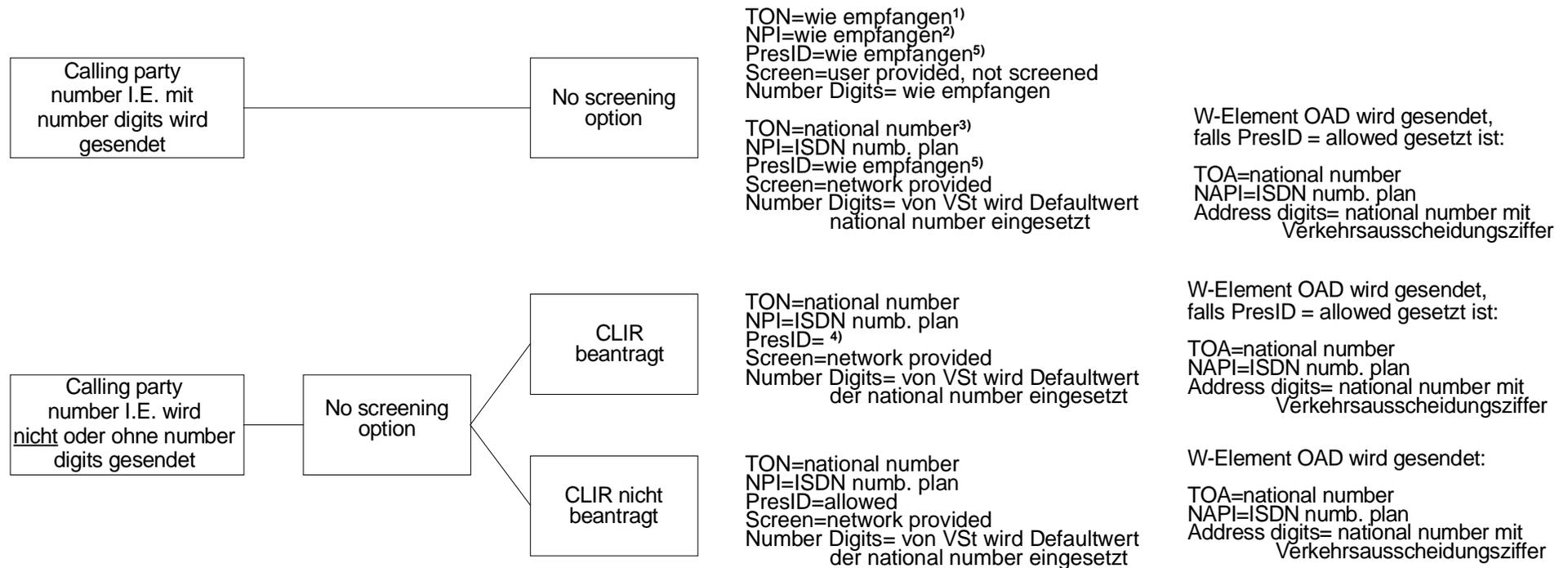


4 Mapping des DSS1-Informationselements Calling party number in das 1 TR 6-W-Element Origination Address (No screening option, nur bei Anlagenanschlüssen)

Ursprung: DSS1-TE

DIVO (Ursprung)

Ziel: 1TR6-Endeinrichtung



¹⁾ Ist als 'type of number' = 'unknown' angegeben, so wird das I.E. nicht weitergegeben.

²⁾ Ist NPI anders als 'ISDN numbering plan' oder 'unknown' codiert, wird das empfangene I.E. nicht weitergegeben.

³⁾ DIVO generiert zweites I.E. z.B. für MCID oder zur Unterstützung der 'two calling party number I.E. delivery option'; bei 1TR6-Zielen wird nur die vom Netz generierte Rufnummer zur Endeinrichtung gesendet.

⁴⁾ Setzen des PresID entsprechend ETS 300 093, §14(SDLs)

⁵⁾ Die PresID wird wie empfangen weitergereicht, wenn CLIR im 'per call mode' eingerichtet ist. Falls CLIR im 'permanent mode' eingerichtet ist, wird die PresID stets auf 'restricted' gesetzt.

5 Mapping der DSS1-Informationselemente Connected number und Connected subaddress in das 1 TR 6-Protokoll und umgekehrt

5.1 Verbindungsfall Ursprung DSS1, Ziel 1 TR 6

Ursprung: DSS1-Endeinrichtung →	DIVO-Funktion (Ursprung)	(Nr. 7)	DIVO-Funktion (Ziel)	→ Ziel: 1 TR 6-Endeinrichtung
<p>CONN-Nachricht mit I.E. Connected number enthält als</p> <p>TON: unknown NPI: unknown PresID: number not available due to interworking</p> <p>Screen: network provided Number digits: nicht enthalten</p> <p>Das I.E. Connected party subaddress ist nicht enthalten.</p>			<p>generiert in der CONN-Nachricht bei beantragtem DM COLP bei 1 TR 6¹⁾--Anschlüssen das I.E. Connected number mit</p> <p>TON: unknown NPI: unknown PresID: number not available due to interworking</p> <p>Screen: network provided Number digits: nicht enthalten</p> <p>ein ggf. von B-TIn empfangenes W-Element CAD wird nicht zur A-VSt weitergegeben.</p>	<p>Die Connected Address (CAD) hat nur lokale Bedeutung auf der gerufenen Seite.</p>

1) Für 1 TR 6-TIn gibt es keine Default-Nr. Es ist keine Übertragung der Anschlußkennung vorgesehen.

5.2 Verbindungsfall Ursprung 1 TR 6, Ziel DSS1

Ursprung: 1 TR 6-Endeinrichtung →	DIVO-Funktion (Ursprung)	(Nr. 7)	DIVO-Funktion (Ziel)	→ Ziel: DSS1-Endeinrichtung
CONN-Nachricht enthält keine W-Elemente - Connected Address und - Connected party subaddress	Da im 1 TR 6-Protokoll das DM COLP nicht definiert ist, erfolgt durch die A-VSt keine Anforderung der connected number an die Ziel-VSt.		ggf. erhaltenes I.E. - Connected Address und - Connected party subaddress wird nicht an die A-VSt weitergegeben.	

6 Mapping des DSS1-Informationselements Calling party subaddress in das 1 TR 6-Protokoll

Das von einer DSS1-Endeinrichtung generierte Informationselement Calling party subaddress wird in kein W-Element des 1 TR 6-Protokolls umgesetzt.

7 Mapping des DSS1-Informationselements Called party subaddress in das 1 TR 6-Protokoll

Das von einer DSS1-Endeinrichtung generierte Informationselement Called party subaddress wird in kein W-Element des 1 TR 6-Protokolls umgesetzt.

Zeichengabe im Euro-ISDN an der Benutzer-Netz- Schnittstelle (1 TR 69)

- Interworking -

Teil 4.2: Umsetzung von Cause-Werten

Dieses Dokument beschreibt die Umsetzung zwischen dem W-Element Cause des 1 TR 6-Protokolls und dem Informationselement Cause des DSS1-Protokolls unter Berücksichtigung des ZGS Nr.7.

Vorbemerkungen

- 1 In den folgenden Tabellen ist sowohl
 - das Mapping von 1 TR 6-Causes (**Spalten 1 + 2**) in DSS1-Causes (**Spalten 3 bis 5**) als auch
 - das Mapping von DSS1/T-ISUP-Causes (**Spalten 5 + 6**) in 1 TR 6-Causes (**Spalten 7 bis 9**) dargestellt.

Bei Rufen mit 1 TR 6-Protokoll wird die Locationangabe (Spalte 3) vom Netz eingesetzt.

- 2 Bei der Umsetzung der Location "network beyond interworking point" in eine 1 TR 6-Locationangabe wurde (anstelle "keine Angabe über Entstehungsort") eine Zuordnung zu den Werten "private network" bzw. "public network" vorgenommen, um die Tabelle nicht unnötig umfangreich werden zu lassen.

Inhaltsverzeichnis

1 Mapping der Cause-Information von 1 TR 6 → DSS1/T-ISUP und von DSS1/T-ISUP → 1 TR 6	2
2 Causewerte, für welche keine Umsetzung erforderlich ist	72
2.1 1 TR 6-Causes (kein Interworking mit DSS1)	72
2.2 DSS1-Causes (kein Interworking mit 1 TR 6)	72
3 Umsetzung der 1 TR 6-Causes "Remote user suspended" und "Remote user resumed"	82
4 Generierung und Umsetzung von Location im Netz der Telekom	92
4.1 Nationale Verbindungen	92
4.1.1 Nationale Verbindungen im ISDN	92
4.1.2 Verbindungen von zu anderen Netzen als ISDN	92
4.2 Internationale Verbindungen	92
4.3 Verbindungen von/zu anderen nationalen Netzbetreibern	92
4.4 Normaler Verbindungsauf- und -abbau (ohne Berücksichtigung von Auslösefällen wegen des Kompatibilitätsverfahren etc.)	102

1 Mapping der Cause-Information von 1 TR 6 → DSS1/T-ISUP und von DSS1/T-ISUP → 1 TR 6

1 TR 6 → DSS1/T-ISUP

DSS1/T-ISUP → 1 TR 6

Cause (1 TR 6)	Codierung	Loc	#	DSS1/T-ISUP-Cause (ETS 300 485)	Loc	Cause (1 TR 6)	Loc	Codierung
1	2	3 Anm. 10	4	5	6	7	8	9
normal event								
Incoming calls barred	011 1101		1	Unallocated number (B-TInNr.)	2,3,4,7,10 0,(1),5	Destination not obtainable	N U	011 0101
-	-		2	No route to specified transit network	2,3,4,7,10 (0),(1),5	Destination not obtainable	N U	011 0101
Destination not obtainable	011 0101		3	No route to destination	2,3,4,7,10 (0),(1),(5)	Destination not obtainable	N U	011 0101
-	-		4	Send special information tone		-		-
-	-		5	Misdialled trunk prefix		-		-
-	-		8	Preemption	2,3,4,7,10 (0),(1),(5)	Länge= 0	N U	-
-	-		9	Preemption-circuit reserved for reuse	2,3,4,7,10 (0),(1),(5)	Länge= 0	N U	-
-	-		16	Normal call clearing	0,(1),(2),(5),10	Länge= 0	U	-
User busy User access busy	011 1011 010 0001		17	User busy	0,1,2,4,5,10	User busy	U	011 1011
No user responding	011 1010		18	No user responding	2,(3),4,(7),10 (0),(1),5	No user responding	N U	011 1010
-	-		19	No answer from user (user alerted)	2,(3),4,(7),10 (0),(1),5	No user responding	N U	011 1010
-	-		20	Subscriber absent	(2),(3),4,(7),(10)) 0,(1),5	Out of order	N U	011 1001
Call rejected	011 1110		21	Call rejected	0,(1),(2),(5),10	Call rejected	U	011 1110
Number changed	011 1000		22	Number changed	2,3,4,7,10 (0),(1),5	Number changed	N U	011 1000

11)

5)

Loc = Location (DSS1):

- 0 = user
- 1 = private network serving the local user
- 2 = public network serving the local user
- 3 = transit network
- 4 = public network serving the remote user

- 5 = private network serving the remote user
- 7 = international network
- 10 = network beyond interworking point
- () = nicht erwartete Angabe

Loc = Location (1TR6):

- N = public network
- U = private network

1 TR 6 → DSS1/T-ISUP

DSS1/T-ISUP → 1 TR 6

Cause (1 TR 6)	Codierung	Loc	#	DSS1/T-ISUP-Cause (ETS 300 485)	Loc	Cause (1 TR 6)	Lo c	Codierung
1	2	3 Anm. 10	4	5	6	7	8	9
Out of order	011 1001		27	Destination out of order	2,(3),4,(7),10 0,(1),5	Out of order	N U	011 1001
-	-		28	Address incomplete/ Invalid number format	2,3,4,7,10 0,(1),5	Destination not obtainable	N U	011 0101
-	-		29	Facility rejected	3,7,10 2,4 0,(1),5	Req. fac. not implemented Remote user initiated Remote user initiated	N N U	001 0000 101 1010 101 1010
Remote user initiated Länge = 0 ^{*)}	101 1010 -		31	Normal, unspecified	2,(3),4,(7),10 (0),(1),5	Länge = 0 Länge = 0	N U	-
				resource unavailable				
Network congestion	101 1001		34	No circuit/channel available	2,3,4,7,10 0,(1),5	Network congestion User busy	N U	101 1001 011 1011
-	-		38	Network out of order	2,3,4,7,10 (0),(1),5	Network congestion	N U	101 1001
-	-		41	Temporary failure	2,3,4,7,10 0,(1),5	Network congestion Out of order	N U	101 1001 011 1001
-	-		42	Switching equipment congestion	2,3,4,7,10 (0),(1),5	Network congestion	N U	101 1001
-	-		43	Access information discarded		-		-
-	-		44	Requested circuit/channel not available		-		-
-	-		46	Precedence call blocked	2,3,4,7,10 (0),(1),5	Länge=0	N U	-
-	-		47	Resources unavailable, unspecified	2,3,4,7,10 0,(1),5	Remote procedure error	N U	111 0001

3)
3)

12)

Loc = Location (DSS1):

0 = user
 1 = private network serving the local user
 2 = public network serving the local user
 3 = transit network
 4 = public network serving the remote user

5 = private network serving the remote user
 7 = international network
 10 = network beyond interworking point
 () = nicht erwartete Angabe

Loc = Location (1TR6):

N = public network
 U = private network

*) Da 1 TR 6-Endeinrichtungen den Cause mit Länge = 0 auch in Fällen verwenden, die nicht dem "normalen Auslösen" entsprechen, wird im DSS1 auf den Cause # 31 gemappt.

1 TR 6 → DSS1/T-ISUP

DSS1/T-ISUP → 1 TR 6

Cause (1 TR 6)	Codierung	Loc	#	DSS1-/T-ISUP-Cause (ETS 300 485)	Loc	Cause (1 TR 6)	Loc	Codierung
1	2	3 Anm. 10	4	5	6	7	8	9
				service or option not available				
-	-		50	Requested facility not subscribed	2,(3),4,(7),10 (0),(1),5	Req. facility not subscribed	N U	001 0001
-	-		53	Outgoing calls barred within CUG		-		-
-	-		55	Incoming calls barred within CUG	2,(3),4,7,10 0,(1),5	Neg. GBG-Vergleich	N U	010 0010
Bearer service not implemented	000 0011		57	Bearer capability not authorized	2,(3),4,(7),10 (0),(1),5	Bearer service not impl.	N U	000 0011
-	-		58	Bearer capability not presently available	2,3,4,7,10 (0),(1),5	Network congestion	N U	101 1001
-	-		62	Inconsistency in designated outgoing access information and subscriber class		-		-
Kommunikationsbeziehung als SPV nicht erlaubt	010 0101		63	Service or option not available, unspecified	2,3,4,7,10 0,(1),5	Destination not obtainable	N U	011 0101
				service or option not implemented				
-	-		65	Bearer capability not implemented	2,3,4,7,10 (0),(1),5	Bearer service not implemented	N U	000 0011
Requested facility not implemented	001 0000		69	Requested facility not implemented	2,3,4,7,10 0,(1),5	Requested facility not impl.	N U	001 0000
-	-		70	Only restricted digital information bearer capability is available	2,3,4,7,10 (0),(1),5	Bearer service not impl.	N U	000 0011
-	-		79	Service option not implemented, unspecified	2,3,4,7,10 (0),(1),5	Bearer service not impl.	N U	000 0011

4)

8)

7)

7)

6)

6)

Loc = Location (DSS1):

0 = user
1 = private network serving the local user
2 = public network serving the local user
3 = transit network
4 = public network serving the remote user

5 = private network serving the remote user
7 = international network
10 = network beyond interworking point
() = nicht erwartete Angabe

Loc = Location (1TR6):

N = public network
U = private network

1 TR 6 → DSS1/T-ISUP

DSS1/T-ISUP → 1 TR 6

Cause (1 TR 6)	Codierung	Loc	#	DSS1-/T-ISUP-Cause (ETS 300 485)	Loc	Cause (1 TR 6)	Lo c	Codierung
1	2	3 Anm. 10	4	5	6	7	8	9
				invalid message				
Negativer GBG-Vergleich	010 0010		87	User not member of CUG	2,3,4,7,10 0,(1),5	Negativer GBG-Vergleich	N U	010 0010
-	-		88	Incompatible destination	(2),(3),(4),(7),1 0 0,(1),(5)	No user responding	N U	011 1010
-	-		90	Non-existent CUG	2,3,4,7,10	Negativer GBG-Vergleich	N	010 0010
-	-		91	Invalid transit network selection	2,3,4,7,10 (0),(1),(5)	Destination not obtainable	N U	011 0101
-	-		95	Invalid message, unspecified	2,3,4,7,10 0,(1),(5)	Remote procedure error	N U	111 0001

Loc = Location (DSS1):

0 = user
 1 = private network serving the local user
 2 = public network serving the local user
 3 = transit network
 4 = public network serving the remote user

5 = private network serving the remote user
 7 = international network
 10 = network beyond interworking point
 () = nicht erwartete Angabe

Loc = Location (1TR6):

N = public network
 U = private network

1 TR 6 → DSS1/T-ISUP

DSS1/T-ISUP → 1 TR 6

Cause (1 TR 6)	Codierung	Loc	#	DSS1/T-ISUP-Cause (ETS 300 485)	Loc	Cause (1 TR 6)	Loc	Codierung
1	2	3 Anm. 10	4	5	6	7	8	9
				protocol error (unknown message)				
-			97	Message type non-existent or not implemented	2,3,4,7,10 (0),(1),5	Remote procedure error	N U	111 0001
-	-		99	Information element non-existent or not implemented	2,3,4,7,10 (0),(1),5	Remote procedure error	N U	111 0001
-	-		102	Recovery on timer expiry	2,3,4,7,10 (0),(1),5	Remote procedure error	N U	111 0001
-	-		103	Parameter non-existent or not implemented-passed on		-		-
-	-		110	Message with unrecognized parameter, discarded		-		-
Remote procedure error	111 0001		111	Protocol error, unspecified	2,3,4,7,10 (0),(1),5	Remote procedure error	N U	111 0001
				interworking				
-	-		127	interworking, unspecified	10	Destination not obtainable	N	011 0101

Loc = Location (DSS1):

0 = user
1 = private network serving the local user
2 = public network serving the local user
3 = transit network
4 = public network serving the remote user

5 = private network serving the remote user
7 = international network
10 = network beyond interworking point
() = nicht erwartete Angabe

Loc = Location (1TR6):

N = public network
U = private network

9)

9)

Erläuterung der Anmerkungen:

- 1) leer
- 2) leer
- 3) Bedeutung 1 TR 6: Vom fernen Ende (VSt oder TIn) abgelehnt bzw. ausgelöst.
- 4) Ergänzung in 1 TR 6: Angefordertes DM abgelehnt, weil der initiiierende oder der ferne Teilnehmer keine Berechtigung besitzt.
- 5) leer
- 6) Ergänzung in 1 TR 6: Der angegebene FAC-Code ist in der A-VSt oder an anderer Stelle im Netz unbekannt.
- 7) Ergänzung in 1 TR 6: Service ist in der A-VSt oder an anderer Stelle im Netz nicht verfügbar oder angegebener Dienst ist nicht beantragt.
- 8) Änderung in 1 TR 6: Verbindung wegen negativen GBG-Vergleichs nicht möglich.
- 9) leer
- 10) Beim Mehrgeräteanschluß wird die Locationangabe auf den Wert "user" (0) und beim TKAnl-Anschluß auf den Wert "private network serving the remote user" (5) gesetzt.
- 11) Hinweiston im B-Kanal senden.

2 Causewerte, für welche keine Umsetzung erforderlich ist**2.1 1 TR 6-Causes (kein Interworking mit DSS1)**

- Invalid call reference value
- Call identity does not exist
- Call identity in use
- No channel available
- Requested facility not subscribed
- Outgoing calls barred
- Non existent CUG
- Local procedure error

2.2 DSS1-Causes (kein Interworking mit 1 TR 6)

- #6 Channel unacceptable
- #7 Call awarded and being delivered in an established channel
- #26 Non-selected user clearing
- #30 Response to STATUS ENQUIRY
- #39 Permanent frame mode connection out of service
- #40 Permanent frame mode connection operational
- #49 Quality of service unavailable
- #66 Channel type not implemented
- #81 invalid call reference value
- #82 identified channel does not exist
- #83 A suspended call exists, but this call identity does not
- #84 Call identity in use
- #85 No call suspended

- #86 Call having the requested call identity has been cleared
- #96 Mandatory information element is missing
- #98 Message not compatible with call state or message type non-existent or not implemented
- #100 Invalid information element contents
- #101 Message not compatible with call state

Treten o.g. Causewerte im Fehlerfall dennoch im T-ISUP auf, wird beim DSS1-Protokoll auf den jeweiligen Gruppen-Causewert umgesetzt.

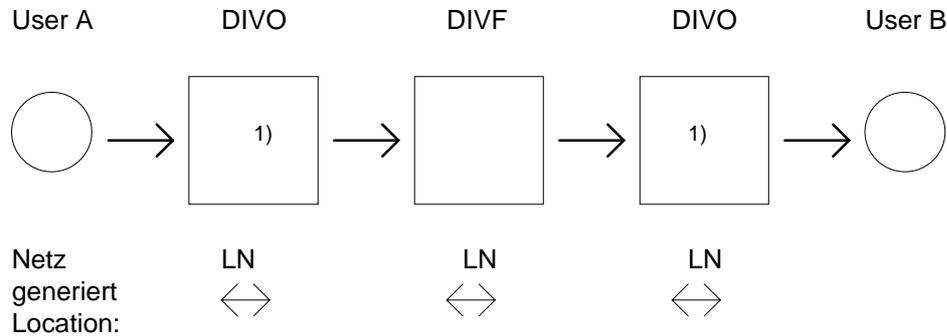
3 Umsetzung der 1 TR 6-Causes "Remote user suspended" und "Remote user resumed"

Die 1 TR 6-Causes "Remote user suspended" und "Remote user resumed" (STATUS-Nachricht) werden in die CPG-(ZGS Nr.7) bzw. NOTIFY-Nachricht (DSS1) umgesetzt.

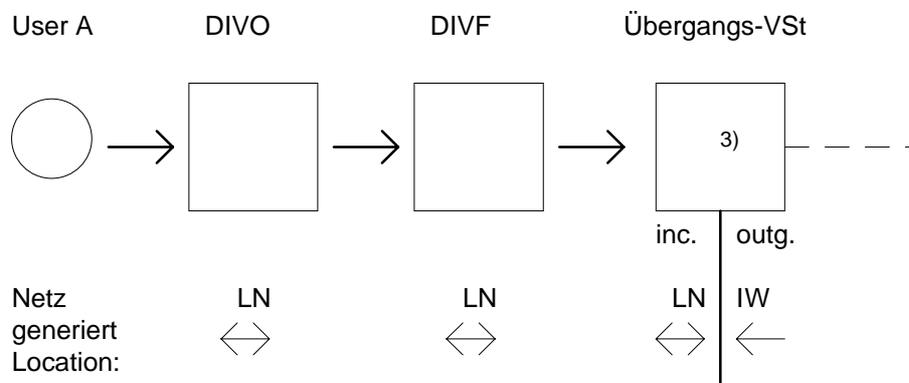
4 Generierung und Umsetzung von Location im Netz der Telekom

4.1 Nationale Verbindungen

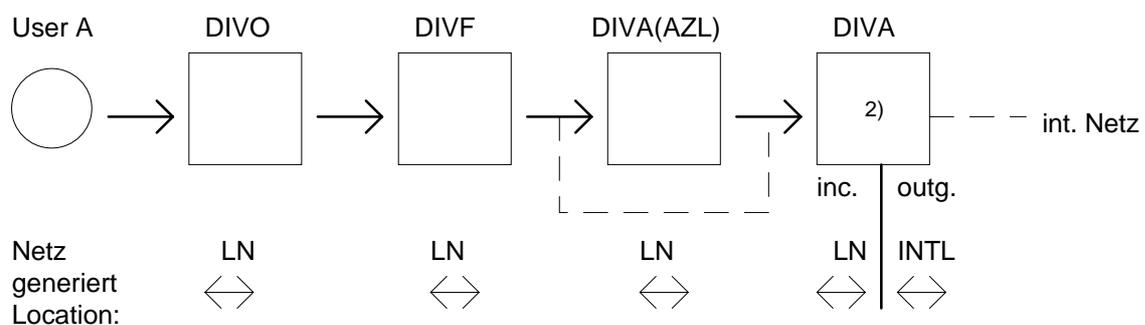
4.1.1 Nationale Verbindungen im ISDN



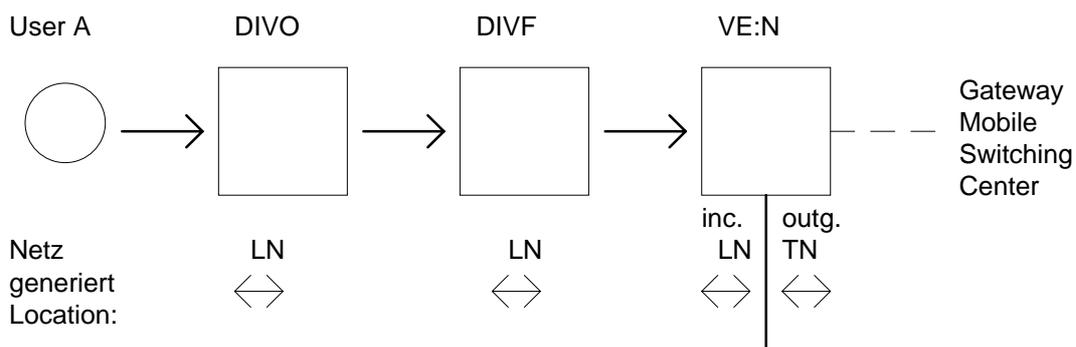
4.1.2 Verbindungen von zu anderen Netzen als ISDN



4.2 Internationale Verbindungen



4.3 Verbindungen von/zu anderen nationalen Netzbetreibern



- 1) DIVO setzen über den Access empfangene Location-Angaben auf "U" (bei Mehrgeräte-Anschluß) bzw. auf "RPN" (bei TKAnl-Anschluß).
- 2) DIVA übernehmen grundsätzlich die vom internationalen Netz empfangene Location-Angabe. Ausnahme: Beim Empfang von LN (LPN) wird umgesetzt auf RLN (RPN).
- 3) VE:N übernehmen grundsätzlich die vom eigenen bzw. vom anderen Netz empfangene Location-Angabe. Ausnahme: Beim Empfang von LN (LPN) wird umgesetzt auf RLN/RPN).

4.4 Normaler Verbindungsauf- und -abbau (ohne Berücksichtigung von Auslösefällen wegen des Kompatibilitätsverfahren etc.)

Wurde kein Cause vom Access empfangen, werden vom T-ISUP (auf Basis der ETS 300 485 und Q.767) folgende Causes aufgesetzt:

	Cause	Location ¹⁾
<u>Ursprungs-VSt</u>		
- ACM-Timer abgelaufen:	⇒ # 31 2), 4)	LN
- ANS-Timer abgelaufen:	# 19 2), 4)	LN
- A-TIn legt vor ANM auf:	# 16 3)	U
- A-TIn legt nach ANM auf:	# 16 3)	U
- Verb. kann in VSt nicht weiter aufgebaut werden:	⇐ # 5, 34, 42	LN
<u>Ziel-VSt</u>		
- B-VSt kann Verbindung nicht zustellen:	⇐ # 1, 22, 28, 42, 63 5)	LN
- TKAnl besetzt:	# 17	LN
- B-TIn besetzt:	# 17	LN
- B-TIn löst vor ANM aus:	# 16 3)	U
- B-TIn legt nach ANM auf:	# 16 3)	U
<u>Transit-VSt</u>		
- Verb. kann in VSt nicht weiter aufgebaut werden:	⇐ # 5, 34, 42	LN
<u>Übergangs-VSt</u>		
<u>ÜVSt (ISDN → IKZ)</u>		
- Verb. kann in VSt nicht weiter aufgebaut werden:	⇐ # 5, 34, 42, 65	LN/IW
- Gassenbesetzt im IKZ:	# 34	IW
- B-TIn besetzt:	# 17	IW
<u>ÜVSt(IKZ → ISDN)</u>		
- IKZ-Ursprung löst aus:	⇒ # 127	IW
<u>DIVA / VE:N</u>		
<u>DIVA / VE:N (Q.767 → IKZ)</u>		
- Verb. kann in VSt nicht weiter aufgebaut werden:	⇐ # 5, 34, 42, 65	TN/IW
- Gassenbesetzt im IKZ:	# 34	IW
- B-TIn besetzt:	# 17	IW
- FISz empf., SUS (Netw. ini.) gesendet, T ₆ abgelaufen:	# 102	TN Q.767, D2.5.1.3, c
<u>DIVA / VE:N (IKZ → Q.767)</u>		
- IKZ-Ursprung löst aus:	⇒ # 127	IW

- 1) Die Location gibt nicht immer den Entstehungsort des Auslösegrundes an.
- 2) Dieser Cause wird auch zum rufenden Access zurückgegeben.
- 3) Am DSS1-Access wird der Cause 31 mit "LN" aufgesetzt.
- 4) Gilt auch für die SSP- und S130-VSt.
- 5) Wenn am gerufenen Anschluß ein Dienst angefordert wird, für den der Anschluß keine Berechtigung besitzt, wird mit Cause #63 ausgelöst.

LPN	:	Private network serving the local user
LN	:	Public network serving the local user
TN	:	Transit network
INTL	:	International transit network
RLN	:	Public network serving the remote user
RPN	:	Private network serving the remote user
U	:	User
IW	:	Network beyond interworking point
⇒	:	Vorwärtsrichtung
⇐	:	Rückwärtsrichtung

Zeichengabe im Euro-ISDN an der Benutzer-Netz- Schnittstelle (1 TR 69)

- Interworking -

**Teil 4.3: Umsetzung von Kompatibilitäts-
Informationselementen**

Dieses Dokument beschreibt die Umsetzung zwischen dem W-Element 'Service Indikator' des 1 TR 6-Protokolls und den Informationselementen 'Bearer capability' (BC), 'Low layer compatibility'(LLC), und 'High layer compatibility' (HLC) des DSS1-Protokolls im ISDN der Deutschen Telekom.

Inhalt:

- 1 Zweck des Dokuments
 - 2 Generell gültige Aussagen zu den Umsetztabellen
 - 3 Dienstspezifische Anmerkungen zu den Umsetztabellen im Anhang A
- Anhang A: Umsetzung von Dienstindikatoren der 1 TR 6 in die wesentlichen Codepunkte der Informationselemente BC, HLC und LLC des ETS 300 102-1
- Anhang B: Umsetzung von DSS1-Codepunkten der Informationselemente BC, HLC und LLC in Codepunkte des 1 TR 6 Service Indicators
- Anhang C: Ergänzende Festlegungen für die Umsetzung des "additional information octet" im Rahmen des Dienstes DÜ 64 kbit/s (V.24-Parameter) in DSS1-Codepunkte und zurück.

1 Zweck des Dokuments

Dieses Dokument legt fest, wie die Codepunkte des Service-Indikators der 1 TR 6 im Falle des Interworking in Codepunkte der Informationselemente BC, HLC und LLC des DSS1-Protokolls umzusetzen sind und umgekehrt.

Das Dokument besteht aus drei Teilen.

Der erste Teil (Anhang A) beschreibt die Umsetzung vom 1 TR 6- in das DSS1-Protokoll.

Der zweite Teil (Anhang B) spezifiziert die Umsetzung von Codepunkten des DSS1-Protokolls in Service-Indikator-Codepunkte des 1 TR 6-Protokolls. Dabei wird auch festgelegt, wie im Interworkingfall zu verfahren ist, wenn ein rufendes DSS1-Terminal BC-, HLC- und LLC-Codepunkte generiert, für die es keine 1:1-Entsprechung bei den Service-Indikatoren der 1 TR 6 gibt.

Der dritte Teil (Anhang C) ergänzt die Festlegungen der Anhänge A und B für den 1 TR 6-Dienst "DÜ 64 kbit/s".

2 Generell gültige Aussagen zu den Umsetztabelle

2.1 Bei den Informationselementen BC, HLC und LLC sind nur die wichtigsten Codepunkte explizit aufgeführt. Für die nicht aufgeführten Codepunkte gilt grundsätzlich:

a) BC-Informationselement

- Oktett 3:
 - Coding standard: CCITT standardized coding,
- Oktett 4:
 - Transfer mode: circuit mode
 - Information transfer rate: 64 kbit/s

b) HLC-Informationselement (wenn vorhanden):

- Oktett 3:
 - Coding standard: CCITT standardized coding
 - Interpretation: First high layer characteristic identification to be used in the call
 - Presentation method of protocol profile: High layer protocol profile

c) LLC-Informationselement (wenn vorhanden):

- Oktett 3:
 - Coding standard: CCITT standardized coding
- Oktett 4:
 - Transfer mode: circuit mode
 - Information transfer rate: 64 kbit/s

2.2 Ein waagerechter Strich anstelle eines Informations-Elements bzw. Feldwerts bedeutet:

- a) auf der rufenden Seite: Dieses Element bzw. Feld wird nicht erzeugt.
- b) auf der gerufenen Seite: Dieses Element bzw. Feld wird nicht zur Erzeugung des Service-Indikators verwendet.

- 2.3 Für das Oktett 4 des HLC-Informationselements gelten folgende Festlegungen :
- a) für den Codepunkt 011 0010 gilt die Semantik "Syntax-based videotex (Recommendations F.300 und T. 102)";
 - b) der Codepunkt 110 0000 hat die Semantik "Videotelephony (Recommendation F.721)".
Anmerkung: Bei Verwendung dieses Codepunktes kann auch Oktett 4a auftreten.
- 2.4 Beim Umsetzen von DSS1-Information in den entsprechenden 1 TR 6-Service-Indikator wird wie folgt verfahren:
- a) Ist im Oktett 3 des BC-I.E., 'Speech' und im Oktett 5 'G.711 A-Law' codiert, wird nur das BC-Informationselement zur Umsetzung in den Service-Indikator (SI) herangezogen.
Ein evtl. vorhandenes HLC- und LLC-Informationselement wird nicht zur Erzeugung des SI verwendet.
 - b) Ist im Oktett 3 des BC-I.E. 'UDI' codiert, dann wird wie folgt verfahren:
 - Sind BC-I.E. und evtl. auch LLC-I.E. nur bis einschließlich Oktett 4 vorhanden, wird in den SI 'DÜ 64 kbit/s' umgesetzt. Das LLC-I.E. bleibt unberücksichtigt.
 - Enthält das Oktett 4 des HLC-I.E. einen Codepunkt, der nicht definiert ist oder für den keine andere Umsetzung in Anhang B angegeben ist, wird in den Service-Indikator DÜ 64 kbit/s umgesetzt. Das LLC-I.E. bleibt berücksichtigt.
 - Für die Umsetzungen in die X.21-Dienste werden die Oktetts 5 und 5a des LLC-I.E. nur herangezogen, wenn sie nicht im BC-I.E. codiert sind.
 - Für die Umsetzung in die Telematikdienste (außer Btx) wird nur das HLC-I.E., nicht aber das LLC-I.E. herangezogen.
 - Für die Umsetzung in den Btx-Dienst entsprechend neuem Standard wird nur das Oktett 4 des HLC-I.E. verwendet. Ein evtl. vorhandenes LLC-I.E. wird nicht ausgewertet.
 - Für die Umsetzung in den Btx-Dienst entsprechend altem Standard (Btx 64 kbit/s) werden nur die Oktetts 6 + 7 des LLC-I.E. verwendet.
 - c) ist im Oktett 3 des BC-I.E. '3,1 kHz audio' codiert, dann wird ein evtl. vorhandenes LLC-I.E. nicht zur Umsetzung in einen Service-Indikator herangezogen.
- 2.5 Für die 1 TR 6-Codepunkte 'Grafiktelefondienst' und 'Fernwirken' wird keine Umsetzung in DSS1-Codepunkte angegeben, weil es für das DSS1-Protokoll keine entsprechenden Dienstbeschreibungen gibt. Verbindungsanforderungen für diese Dienste werden wegen fehlender Berechtigung in der Ursprungs-VSt zurückgewiesen.
- 2.6 Für den ISDN-Bildtelefondienst (Bildkanal, 2. Verbindung) werden folgende Codepunkte verwendet:
- BC-I.E.
Oktett 3: Information transfer capability = 0 1000 unrestricted digital information;
Oktett 5: User information layer 1 protocol = 0 0101 Recommendation H.221 and H.242;
 - HLC-I.E.
Oktett 4: High layer characteristics = 110 0000 Videotelephony (Recommendation F.721).

Der Tonkanal (1. Verbindung) enthält im BC-I.E. die Codierung "unrestricted digital information with tones/announcements" und im HLC-I.E. die gleiche Codierung wie der Bildkanal.

Die obigen Festlegungen gelten für den Fall, daß ein Terminal den Bildtelefondienst ohne die "fallback" -Option anfordert. Die "fallback"- Prozedur ist im Teil 2 der 1 TR 69 beschrieben.

Weitere Festlegungen siehe 1 TR 67, Teil 2, Abschnitt 1, §§ 4.5.5 und 4.5.16.

2.7 Für den 7 kHz-Telefondienst werden folgende Codepunkte verwendet:

- BC-I.E.
Oktett 3: Information transfer capability = 1 0001 unrestricted digital information with tones/announcements;
Oktett 5: User information layer 1 protocol = 0 0101 Recommendations H.221 and H.242;
- HLC-I.E.
Oktett 4: High layer characteristics identification = 0000 001 Telephony.

Diese Festlegungen gelten für den Fall, daß ein Terminal den Dienst ohne die "fallback"-Option anfordert. Die "fallback" -Prozedur ist im Teil 2 der 1 TR 69 beschrieben.

Weitere Festlegungen siehe 1 TR 67, Teil 2, Abschnitt 1, §§ 3.1.16, 4.5.5 und 4.5.16.

2.8 Wenn eine Umsetzung von DSS1-Codepunkten des BC-I.E. in Codepunkte des 1 TR 6-Service-Indikators nicht vorgesehen ist, wird der Ruf im 1 TR 6-Protokoll nicht zugestellt. Die Auslösung der Verbindung erfolgt mit Cause-Wert #63.

2.9 Die nachstehende Tabelle zeigt das Verhalten der A- bzw. B-VSt, wenn das eindeutige Abbilden des 1 TR 6-Service-Indikators in DSS1-Codepunkte (BC-, HLC-, LLC-I.E.) und umgekehrt nicht möglich ist:

Ursprungsprotokoll	Weitergabe in der A-VSt		Verbindungszustellung in der B-VSt	
	in Richtung B-VSt	in Richtung Ausland	im 1 TR 6-Protokoll	im DSS1-Protokoll
1 TR 6	<p style="text-align: center;">ja</p> 1) Service Indikator <u>und</u> 2) BC-I.E. entsprechend Service Oktett (Note 1)	ja	ja	ja
DSS1	<p style="text-align: center;">ja</p> 1) BC, HLC, LLC <u>und</u> 2) Service Oktett = '00'	ja	Falls ein Abbilden von BC, HLC und LLC auf den Service Indikator nicht möglich ist, wird die Verbindung mit Cause #63 ausgelöst	ja

Tabelle: Verhalten der A-bzw. B-VSt, wenn keine Abbildung des Service Indicators (1 TR 6) in DSS1-Codepunkte möglich ist.

Note 1: Wenn das eindeutige Abbilden des gesamten Service-Indikators (Service-Oktett und Additional Information Oktett) in DSS1-Codepunkte nicht möglich ist, wird nur ein BC-I.E. entsprechend dem Inhalt des Service-Oktetts erzeugt. HLC und LLC werden nicht generiert. Im einzelnen gilt:

<u>1 TR 6-Service-Oktett</u>	<u>DSS1-Bearer Capability</u>
Fernsprechen	3,1 kHz audio
a/b-Dienste	3,1 kHz audio
alle übrigen 1 TR 6-Dienste	64 kbit/s UDI

2.10 Bei der Umsetzung von 1 TR 6-Codepunkten für Telematikdienste in LLC-Codepunkte generiert das Netz u. a. folgende Codepunkte:

- Oktett 6 (User information layer 2 protocol) = 10001 ISO 7776 DTE - DTE operation

Die Oktetts 6a und 6b werden nicht generiert.

- Oktett 7 (User information layer 3 protocol):

- Normalfall:
00111 ISO 8208 (X.25 packet level protocol for data terminal equipment) oder
- Ausnahmefall (nur beim 1 TR 6-Dienst Btx (64 kbit/s)):
01010 CCITT Recommendation T.70 minimum network layer.

Die Oktetts 7a, 7b und 7c werden nicht generiert.

3 Dienstspezifische Anmerkungen zu den Umsetztabelle in Anhang A

Note 1) Ein rufendes Fe-Terminal muß das HLC-Informationselement nicht generieren. Wenn es jedoch erzeugt wird, muß es die angegebene Codierung enthalten, die dann durch das Netz übertragen wird.

Note 2) Außer der Umsetzung in das BC-Informationselement wird auch der Progreßindikator # 3 erzeugt.

Note 3) Beim Dienst "ISDN-Fernsprechen 3,1 kHz" wird beim Mappen des Service-Indikators der 1 TR 6 in das DSS1-Protokoll auch das HLC-Informationselement HLC erzeugt.

Note 4) Bei den X.21-Diensten wird der Service-Indicator der 1 TR 6 in die Informationselemente BC (bis einschließlich Oktett 4) und LLC (bis einschließlich Oktett 5a) des DSS1-Protokolls umgesetzt.

Note 5) leer

Note 6) Für den Fall der weiteren Spezifizierung des AIO siehe Anhang C.

Note 7) Dieser Codepunkt wird nicht verwendet.

Anhang A: Umsetzung von Dienstindikatoren des 1 TR 6-Protokolls in die wesentlichen Codepunkte der Informationselemente BC, HLC und LLC des DSS1-Protokolls (ETS 300 102-1)

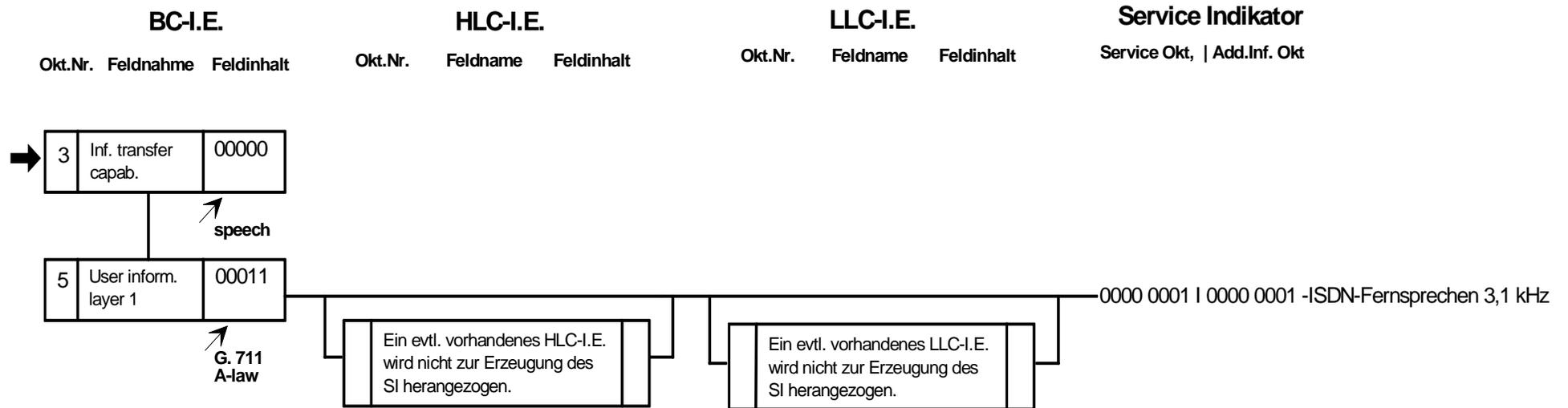
1 TR 6 Protokoll		DSS1-Protokoll ETS 300 102-1										1 TR 6 (nur nachrichtlich)		
Dienstindikator		Dienst	Bearer Capability Inf. Elem.			High Layer Comp. Inf. Elem.			Low Layer Comp. Inform. Elem.			Dienstindikator		Dienst
Service Oktett	Addit. Inf Oktett		Okt. Nr.	Feldname	Feldinhalt	Okt. Nr.	Feldname	Feldinhalt	Okt. Nr.	Feldname	Feldinhalt	Service Oktett	Addit. Inf Oktett	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0000 0001		Fernspreche n - ISDN- Fernspr. 3,1 kHz - Fernspr. analog ²⁾ - ISDN- Fernspr. 7 kHz												
"	0000 0001		3 5	Inf. transf. capab. User layer 1 prot.	00000 00011	4 ¹⁾³⁾	High layer charact ¹⁾³⁾	000 0001 ¹⁾³⁾	-	-	-	0000 0001	0000 0001	ISDN-Fernspr. 3,1 kHz
"	0000 0010		3 5	Inf. transf. capab. User layer 1 prot.	10000 00011	-	-	-	-	-	-	0000 0001	0000 0010	Fernspr. analog
"	0000 0011	3	Inf. transf. capab.	01000	-	-	-	-	-	-	0000 0111	0000 0000	DÜ (64 kbit/s)	
0000 0010		a/b-Dienste - Fax-Gr. 2 - Fax-Gr. 3												
"	0000 0001		3 5	Inf. transf. capab. User Layer 1 prot.	10000 00011	4	High layer charact	000 0100	-	-	-	0000 0010	0000 0010	FaxGr. 3
"	0000 0010	3 5	Inf. transf. capab. User Layer 1 prot.	10000 00011	4	High layer charact	000 0100	-	-	-	0000 0010	0000 0010	FaxGr. 3	

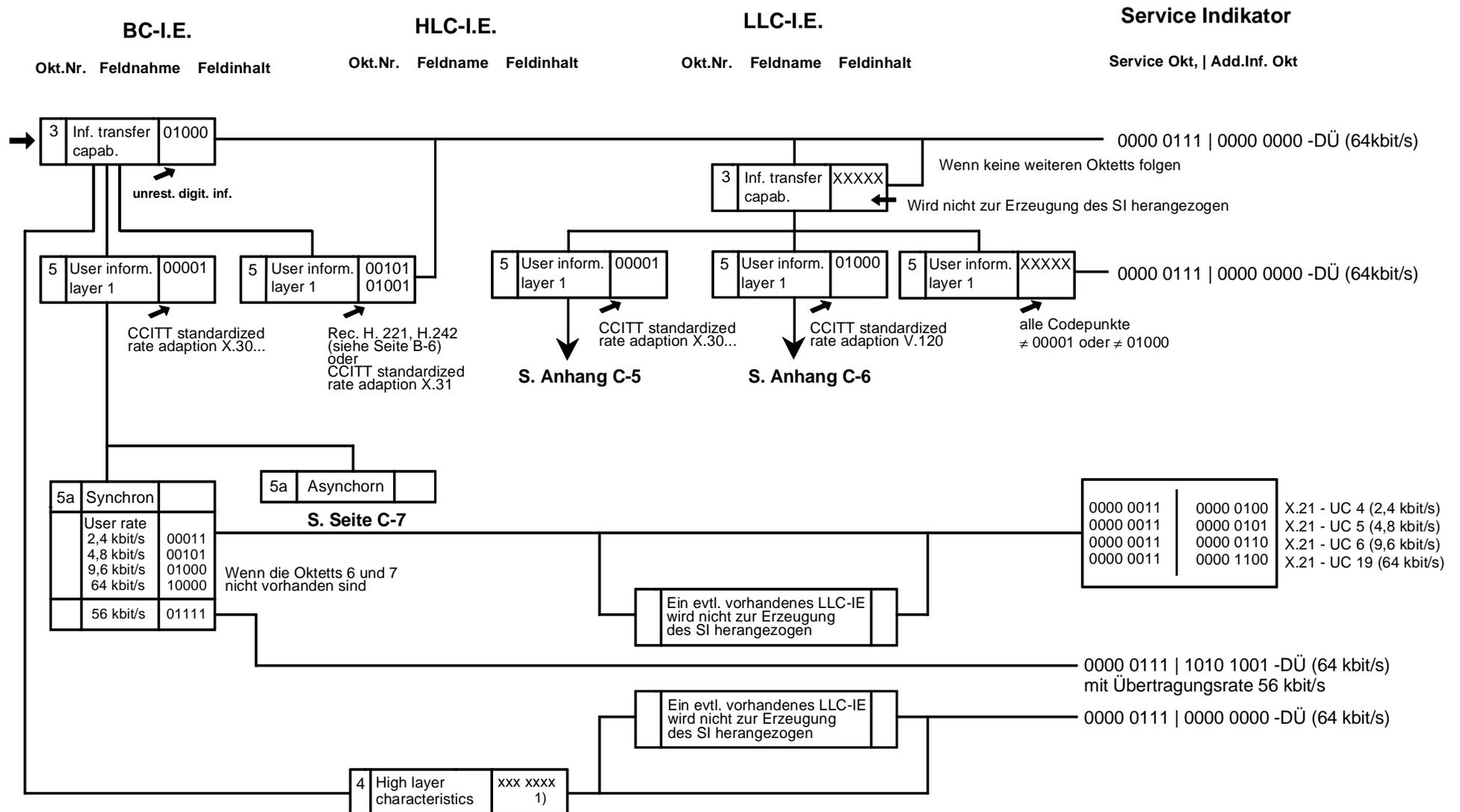
1 TR 6 Protokoll		DSS1-Protokoll ETS 300 102-1									1 TR 6 (nur nachrichtlich)			
Dienstindikator		Dienst	Bearer Capability Inf. Elem.			High Layer Comp. Inf. Elem.			Low Layer Comp. Inform. Elem.			Dienstindikator		Dienst
Service Oktett	Addit. Inf Oktett		Okt. Nr.	Feldname	Feldinhalt	Okt. Nr.	Feldname	Feldinhalt	Okt. Nr.	Feldname	Feldinhalt	Service Oktett	Addit. Inf Oktett	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
noch 0000 0010		a/b-Dienste												
"	0000 0011	- Daten über Modem	3 5	Inf. transf. capab. User Layer 1 prot.	10000 00011	-	-	-	-	-	-	0000 0001	0000 0010	Fernspr. analog
"	0000 0100	- Btx über Modem	3 5	Inf. transf. capab. User Layer 1 prot.	10000 00011	-	-	-	-	-	-	0000 0001	0000 0010	Fernspr. analog

0000 0011		X.21-Dienste 4)												
"	0000 0100	- UC 4	3	Inf. transf. capab.	01000	-	-	-	3 5 5a	Inf. transf. capab. User Layer 1 prot. User rate	01000 00001 00011	0000 0011	0000 0100	X.21, UC 4
"	0000 0101	- UC 5	3	Inf. transf. capab.	01000	-	-	-	3 5 5a	Inf. transf. capab. User Layer 1 prot. User rate	01000 00001 00101	0000 0011	0000 0101	X.21, UC 5
"	0000 0110	- UC 6	3	Inf. transf. capab.	01000	-	-	-	3 5 5a	Inf. transf. capab. User Layer 1 prot. User rate	01000 00001 01000	0000 0011	0000 0110	X.21, UC 6
"	0000 1100	- UC 19	3	Inf. transf. capab.	01000	-	-	-	3 5 5a	Inf. transf. capab. User Layer 1 prot. User rate	01000 00001 10000	0000 0011	0000 1100	X.21, UC 19

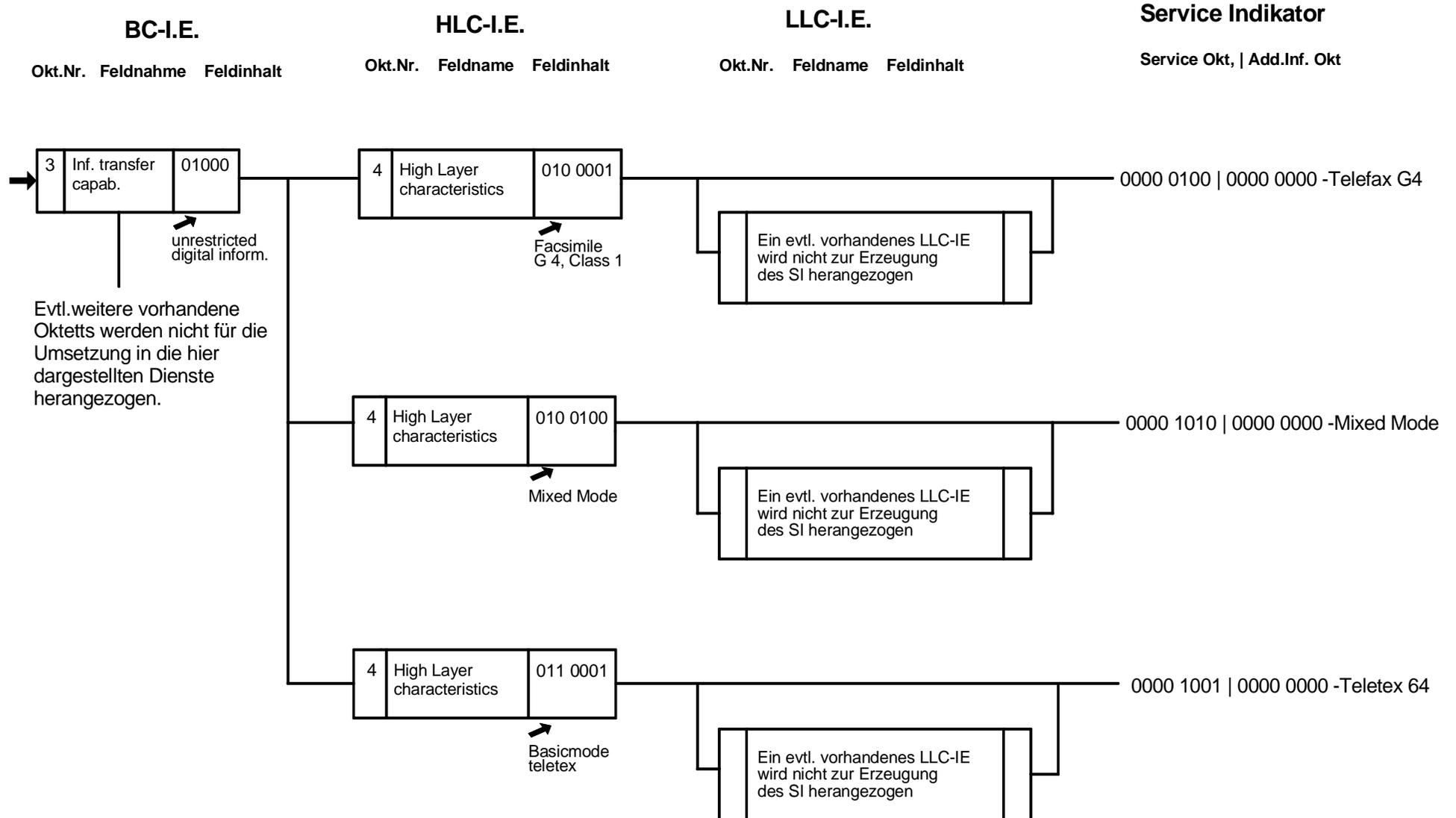
1 TR 6 Protokoll		DSS1-Protokoll ETS 300 102-1									1 TR 6 (nur nachrichtlich)			
Dienstindikator		Dienst	Bearer Capability Inf. Elem.			High Layer Comp. Inf. Elem.			Low Layer Comp. Inform. Elem.			Dienstindikator		Dienst
Service Oktett	Addit. Inf Oktett		Okt. Nr.	Feldname	Feldinhalt	Okt. Nr.	Feldname	Feldinhalt	Okt. Nr.	Feldname	Feldinhalt	Service Oktett	Addit. Inf Oktett	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0000 0100	0000 0000	Telefax G4	3	Inf. transf. capab.	01000	4	High layer charact.	010 0001	6 7	User Layer 2 Prot. User Layer 3 Prot.	10001 00111	0000 0100	0000 0000	Telefax G4
0000 0101	0000 0000	Btx (64 kbit/s)	3	Inf. transf. capab.	01000	-	-	-	6 7	User Layer 2 Prot. User Layer 3 Prot.	10001 01010	0000 0101	0000 0000	Btx (64kbit/s)
0000 1111	0000 0000	Btx (neuer Standard)	3	Inf. transf. capab	01000	4	High layer charact.	011 0010	6 7	User Layer 2 Prot. User Layer 3 Prot.	10001 00111	0000 1111	0000 0000	Btx (neuer Standard)
0000 0111	0000 0000 6)	DÜ (64 kbit/s)	3	Inf. transf. capab	01000	-	-	-	-	-	-	0000 0111	0000 0000	DÜ (64kbit/s)
000 1001	0000 0000	Teletex 64	3	Inf. transf. capab	01000	4	High layer charact.	011 0001	6 7	User Layer 2 prot. User Layer 3 prot.	10001 00111	0000 1001	0000 0000	Teletex 64
000 1010	0000 0000	Mixed Mode	3	Inf. transf. capab	01000	4	High layer charact.	010 0100	6 7	User Layer 2 prot. User Layer 3 prot.	10001 00111	0000 1010	0000 0000	Mixed Mode

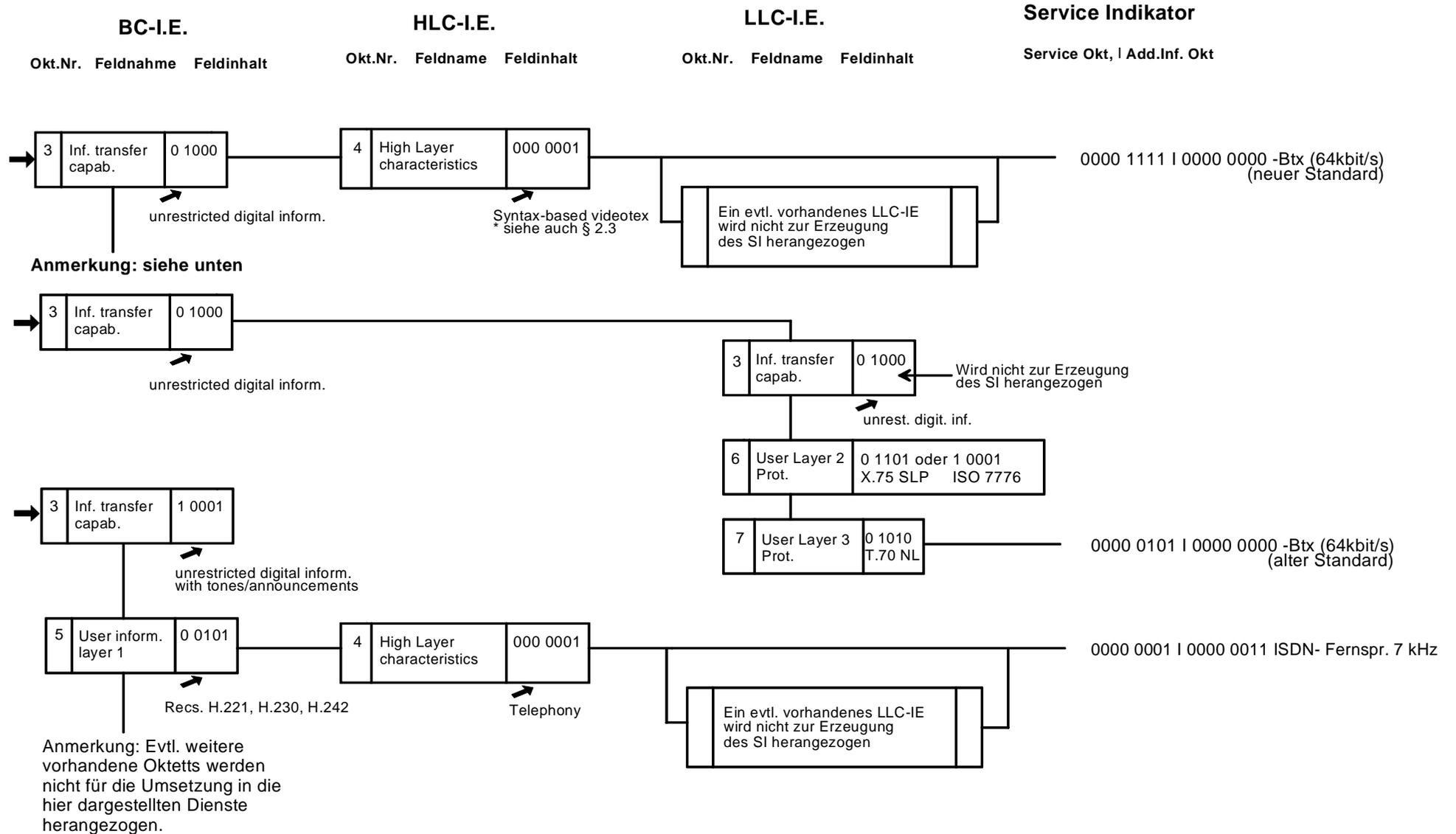
Anhang B: Umsetzung von DSS1-Codepunkte der Informationselemente BC, HLC und LLC in Codepunkte des Service Indikators

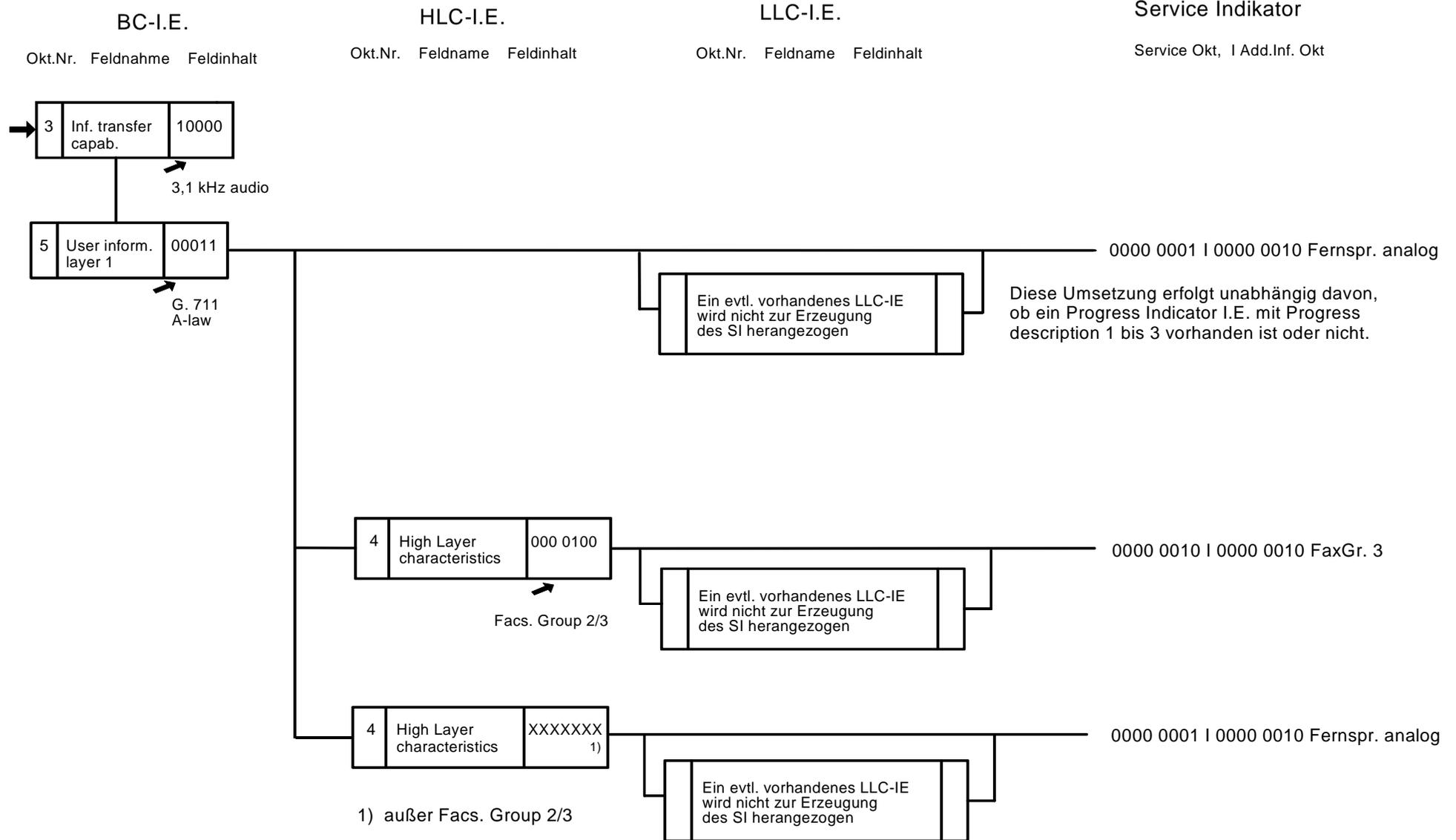


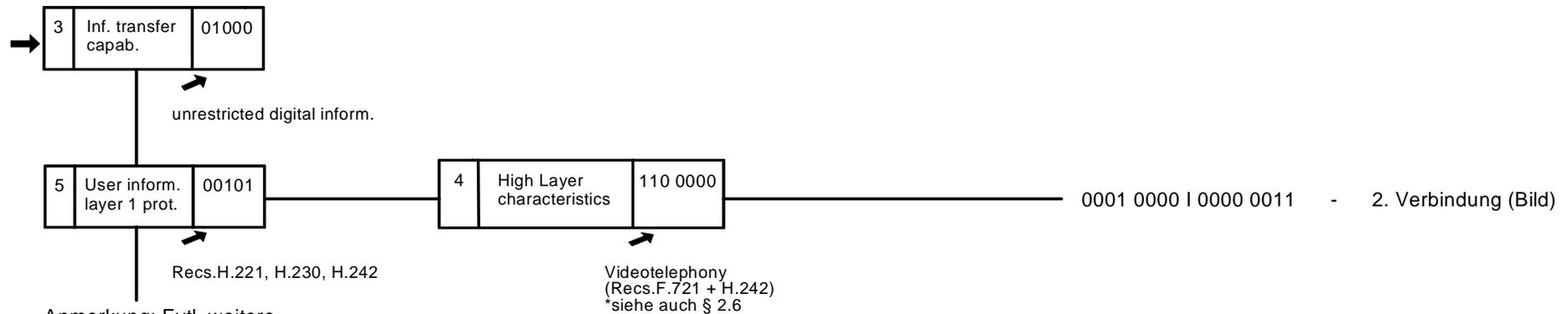
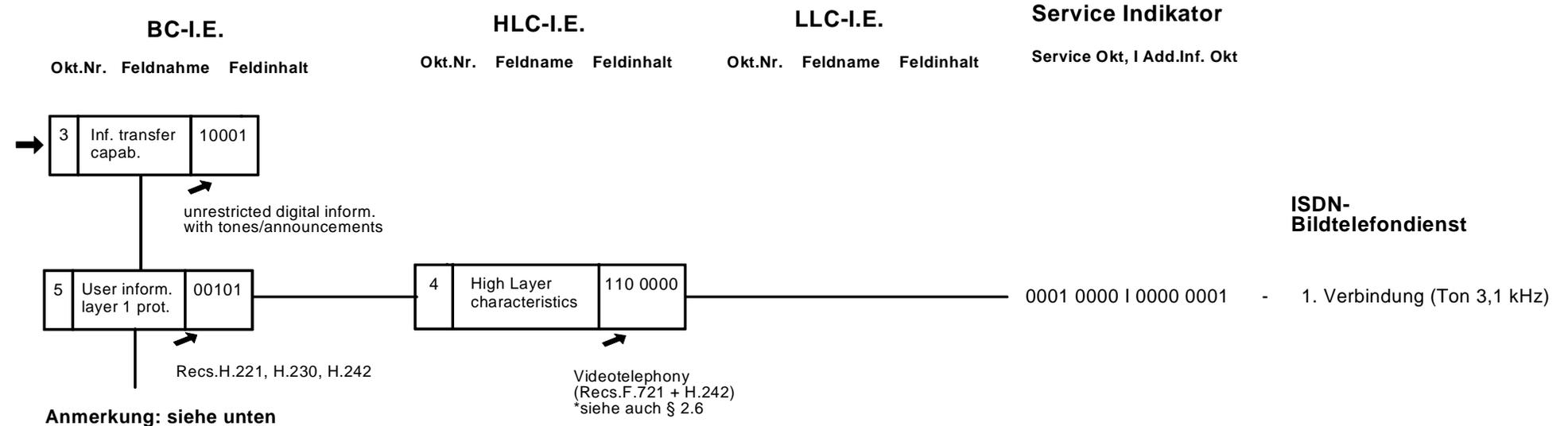


1) Alle Codepunkte außer diejenigen, die für andere Umsetzungen in den Service-Indikator festgelegt sind









Anmerkung: Evtl. weitere vorhandene Oktetts werden nicht für die Umsetzung in die hier dargestellten Dienste herangezogen

Anhang C: Ergänzende Festlegungen für die Umsetzung des "additional information octet" im Rahmen des Dienstes DÜ 64 kbit/s in DSS1-Codepunkte und zurück

1 TR 6 Protokoll		DSS1-Protokoll ETS 300 102-1										1 TR 6 (nur nachrichtlich)		
Dienstindikator		Dienst	Bearer Capability Inf. Elem.			High Layer Comp. Inf. Elem.			Low Layer Comp. Inform. Elem.			Dienstindikator		Dienst
Service Oktett	Addit. Inf Oktett		Okt. Nr.	Feldname	Feldinhalt	Okt. Nr.	Feldname	Feldinhalt	Okt. Nr.	Feldname	Feldinhalt	Service Oktett	Addit. Inf Oktett	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0000 0111	0000 0001 . . . 1001 1111	DÜ (64kbit/s)	3	Inf. transfer capability	01000	-	-	-	-	-	-	0000 0111	0000 0000	DÜ (64 kbit/s)
0000 0111	101- ---- 1010 ---- 1011 ----	DÜ (64kbit/s) Synchrone Übertragung Bitratenadapt . V.110/X.30 V.120	3	Inf. transfer capability	01000	-	-	-	3 5a 5	Inf. transfer capability Syn/Asyn User layer 1 protocol	0 1000 -0-- ---- ---0 0001 ---0 1000 Note 1	0000 0111	101- ---- 1010 ---- 1011 ----	DÜ (64 kbit/s) Synchrone Übertragung Bitratenadapt: V.110/X.30 V.120

Note 1: Im Fall der Bitratenadaptation entsprechend V.120 wird auch das Oktett 5b generiert.

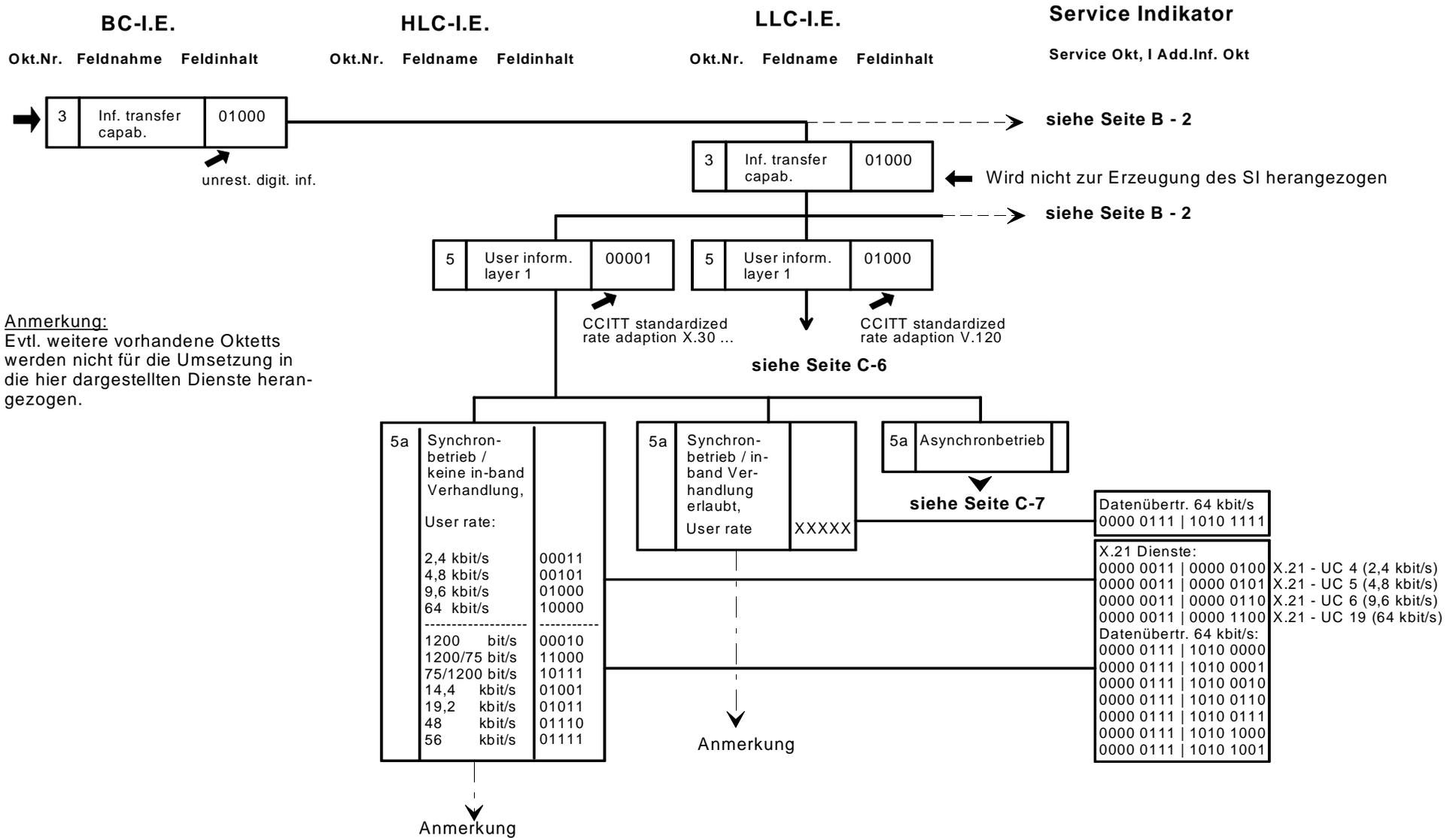
1 TR 6 Protokoll			DSS1-Protokoll ETS 300 102-1									1 TR 6 (nur nachrichtlich)		
Dienstindikator		Dienst	Bearer Capability Inf. Elem.			High Layer Comp. Inf. Elem.			Low Layer Comp. Inform. Elem.			Dienstindikator		Dienst
Service Oktett	Addit. Inf Oktett		Okt. Nr.	Feldname	Feldinhalt	Okt. Nr.	Feldname	Feldinhalt	Okt. Nr.	Feldname	Feldinhalt	Service Oktett	Addit. Inf Oktett	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Fortsetzung 0000 0111		DÜ (64 kbit/s)										0000 0111		DÜ (64 kbit/s)
		Übertragung s- rate:												Übertragungs- rate:
	101-0000	1200 bit/s	3	Inf. transfer capability	01000	-	-	-	5a	User rate	-000 0010	.	101-0000	1200 bit/s
	101-0001	1200/75 bit/s									-001 1000	.	101-0001	1200/75 bit/s
	101-0010	75/1200 bit/s									-001 0111	.	101-0010	75/1200 bit/s
													0000 0011	X.21-Dienste:
	101-0011	2400 bit/s									-000 0011	.	0000 0100	2400 bit/s
	101-0100	4800 bit/s									-000 0101	.	0000 0101	4800 bit/s
	101-0101	9600 bit/s									-000 1000	.	0000 0110	9600 bit/s
													0000 0111	DÜ (64kbit/s):
	101-0110	14400 bit/s									-000 1001	.	101-0110	14400 bit/s
	101-0111	19200 bit/s									-000 1011	.	101-0111	19200 bit/s
	101-1000	48000 bit/s									-000 1110	.	101-1000	48000 bit/s
	101-1001	56000 bit/s Note 2									-000 1111	.	101-1001	56000 bit/s
101-1111	Inband-Verh. möglich								5b		-010 1000	.	101-1111	Inband-Verh. möglich
											0000 0010 Note 1			

Note 1: Das Oktett 5b wird nur im Fall der Bitratenadaption entsprechend V.120 generiert.

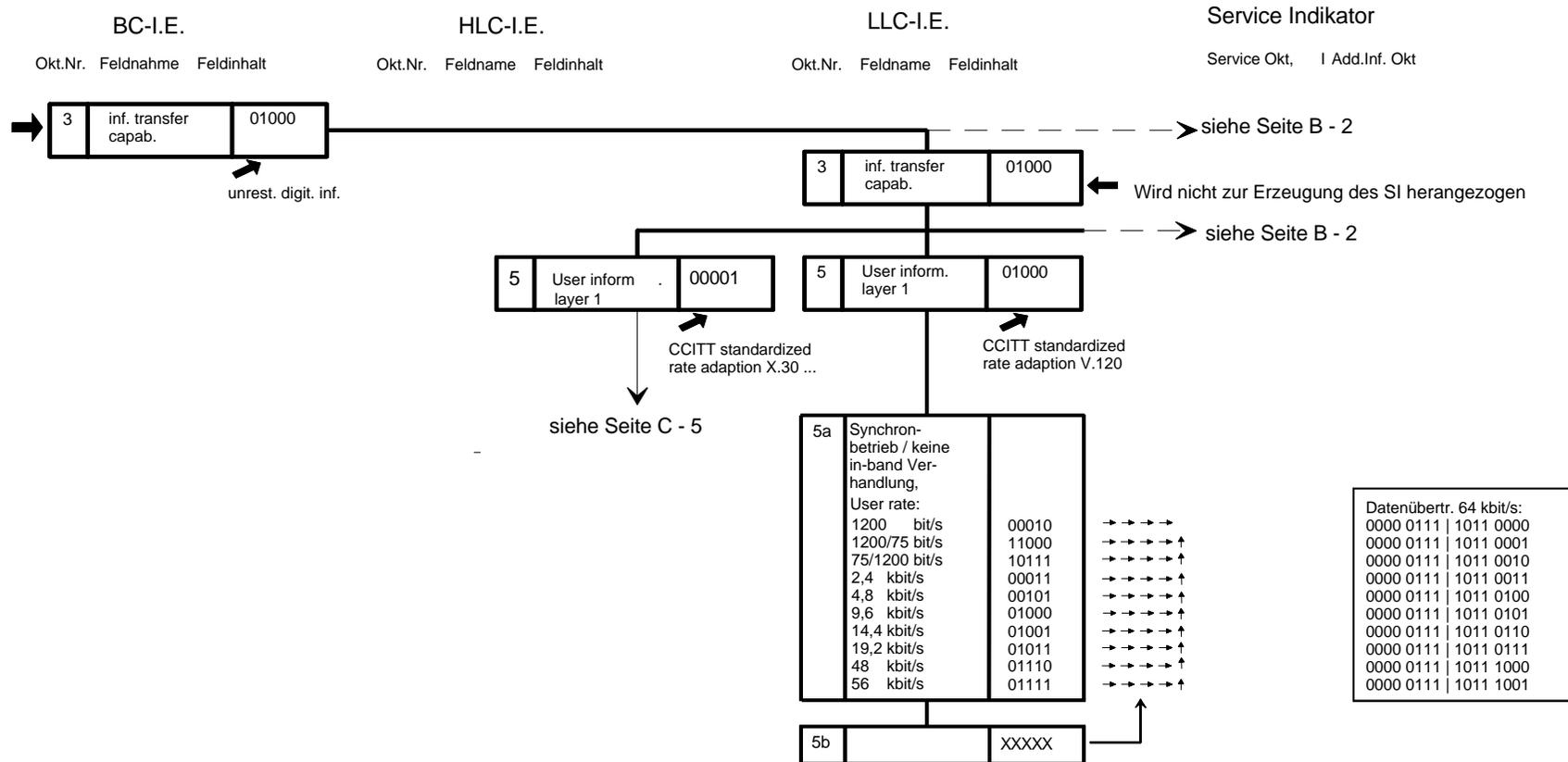
Note 2: Im Fall der synchronen Übertragung sowie der Bitratenadaption nach V.110/X.30 und der Übertragungsrate 56 kbit/s werden auch die Oktetts 5 und 5a des BC-Informationselements erzeugt.

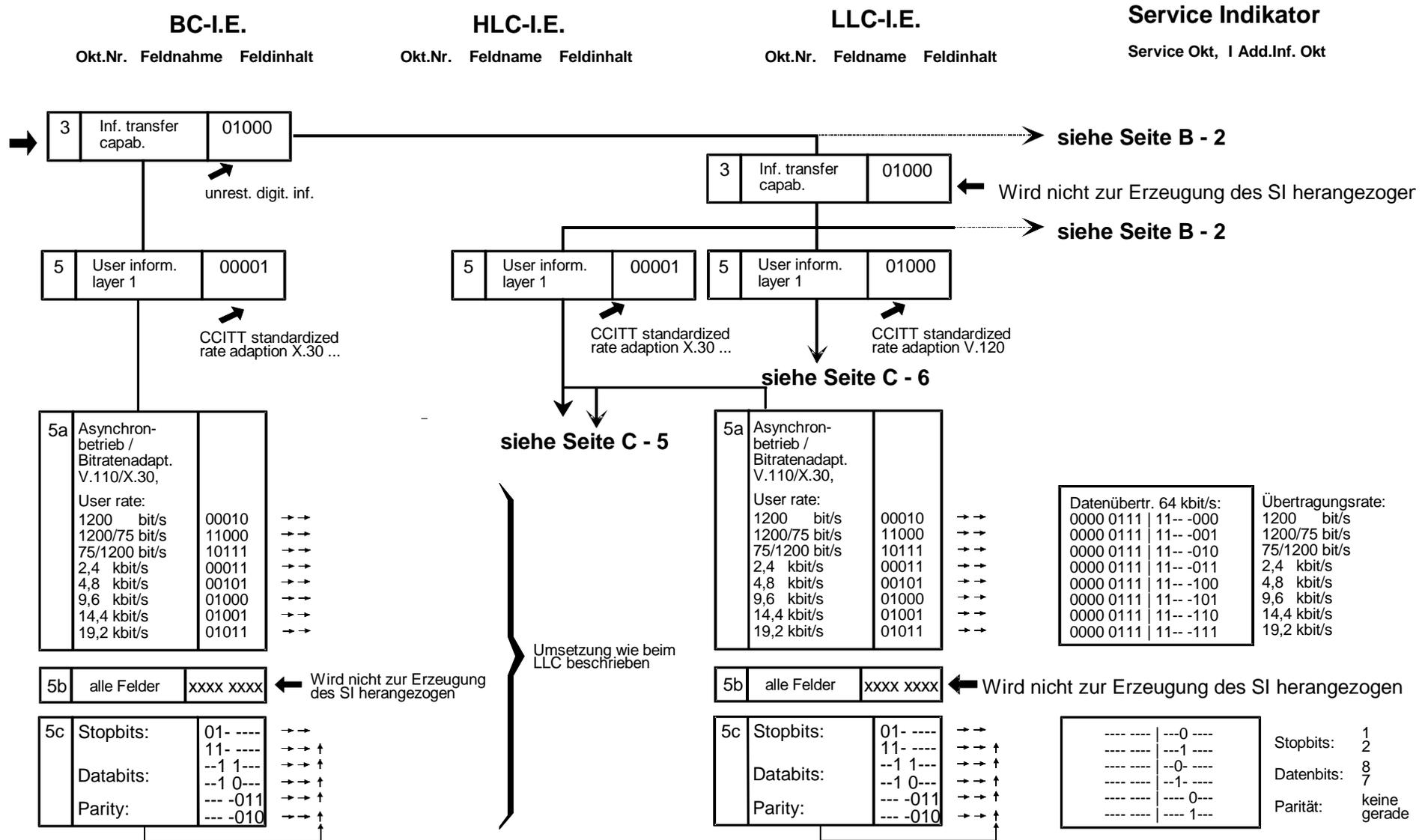
1 TR 6 Protokoll			DSS1-Protokoll ETS 300 102-1									1 TR 6 (nur nachrichtlich)			
Dienstindikator		Dienst	Bearer Capability Inf. Elem.			High Layer Comp. Inf. Elem.			Low Layer Comp. Inform. Elem.			Dienstindikator		Dienst	
Service Oktett	Addit. Inf Oktett		Okt. Nr.	Feldname	Feldinhalt	Okt. Nr.	Feldname	Feldinhalt	Okt. Nr.	Feldname	Feldinhalt	Service Oktett	Addit. Inf Oktett		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Fortsetzung 0000 0111		DÜ (64 kbit/s)	3	Inf. transfer capability	01000	-	-	-	3	Inf. transfer capability	0 1000	0000 0111		DÜ (64 kbit/s)	
	11-- ----	Asynchrone Übertragung mit Bitratenadapt. V.110/X.30:							5b	alle Felder	0000 0000		11-- ----	Asynchrone Übertragung mit Bitratenadapt. V.110/X.30:	
		Stopbits:							5a	Syn/Asyn	-1-- ----			Stopbits:	
	11-0 ----	1							5	User layer 1 protocol	---0 000 1		11-0 ----	1	
	11-1 ----	2							5c	Stopbits:			11-1 ----	2	
		Datenbits:								5c	Data bits:				Datenbits:
	110- ----	8									---1 1--		110- ----	8	
	111- ----	7									---1 0--		11/- ----	7	
		Parität:								5c	Parity:				Parität:
	11-- 0---	keine									---- -011		11-- 0---	keine	
11-- 1---	gerade									---- -010		11-- 1---	gerade		

1 TR 6 Protokoll		DSS1-Protokoll ETS 300 102-1									1 TR 6 (nur nachrichtlich)			
Dienstindikator		Dienst	Bearer Capability Inf. Elem.			High Layer Comp. Inf. Elem.			Low Layer Comp. Inform. Elem.			Dienstindikator		Dienst
Service Oktett	Addit. Inf Oktett		Okt. Nr.	Feldname	Feldinhalt	Okt. Nr.	Feldname	Feldinhalt	Okt. Nr.	Feldname	Feldinhalt	Service Oktett	Addit. Inf Oktett	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Fortsetzung g 0000 0111		DÜ (64 kbit/s)	3						5a	User rate		0000 0111		DÜ (64 kbit/s)
		Übertr.-rate:												Übertragungsrate:
	11-- -000	1200 bit/s									-100 0010		11-- -000	1200 bit/s
	11-- -001	1200/75 bit/s									-101 1000		11-- -001	1200/75 bit/s
	11-- -010	75/1200 bit/s									-101 0111		11-- -010	75/1200 bit/s
	11-- -011	2400 bit/s									-100 0011		11-- -011	2400 bit/s
	11-- -100	4800 bit/s									-100 0101		11-- -100	4800 bit/s
	11-- -101	9600 bit/s									-100 1000		11-- -101	9600 bit/s
	11-- -110	14400 bit/s									-100 1001		11-- -110	14400 bit/s
	11-- -111	19200 bit/s									-100 1011		11-- -111	19200 bit/s



Anmerkung:
Evtl. weitere vorhandene Oktetts werden nicht für die Umsetzung in die hier dargestellten Dienste herangezogen.





Zeichengabe im Euro-ISDN an der Benutzer-Netz- Schnittstelle (1 TR 69)

- Interworking -

**Teil 4.4: Umsetzung von Progreß-Indikator-
Informationselementen**

Dieses Dokument beschreibt die Umsetzung zwischen dem W-Element Service Indikator des 1 TR 6-Protokolls und dem Informationselement Progreß Indikator des DSS1-Protokolls.

End-to-End Mapping des Progress Indikators

- 1 Verwendung des Progress Indikators (PI) im DSS1 - Protokoll
 - a) Anzeige, daß In-Band Information vorhanden ist (PI #8)
 - b) Anzeige des Interworking mit Nicht - ISDN - Netzen (PI #1, #2, #3);
 - c) Im Zusammenhang mit dem Mapping von BC und HLC auf den Service Indikator als Unterscheidungskriterium zwischen ISDN Fernsprechen und Fernsprechen analog. Dies ist eine Spezialform der Interworkinganzeige (PI #1, #2 #3);
 - d) Anzeige, daß eine Verbindung, die das ISDN verlassen hatte, durch eine Anrufweilerschaltung wieder zu einer reinen ISDN - Verbindung wurde (PI #4).

- 2 Dem PI entsprechende Elemente des 1 TR 6-Protokolls
 - zu a) Keine Indikation für In-Band Information bei 1 TR 6;
 - zu b) Keine direkte Interworkinganzeige bei 1 TR 6;

Bemerkung: Das W-Element "Status des gerufenen Teilnehmers" (SdgT) in der ALERT (n → u) ist im Zusammenhang mit dem Progress Indikator nicht relevant, da

 - SdgT nur in der Richtung n → u verwendet wird,
 - die Beschreibung des W-Elementes SdgT in der 1 TR 6 keinen expliziten Hinweis enthält, daß SdgT die Funktion einer Interworkinganzeige hat;
 - zu c) Service Indikator Fe analog;
 - zu d) Keine Entsprechung bei 1 TR 6.

3 Nachrichten, die den PI enthalten können (nach ETS 300 102-1)

	Interworking Indikation enthalten		In-Band Indikation enthalten	
	u → n	n → u	u → n	n → u
ALERTING	*	*	*1)3)	*
CALL PROCEEDING	*	*	*1)3)	*
CONNECT	*	*	*	*
DISCONNECT	-	-	*2)	*
PROGRESS	*	*	*3)	*
SETUP	*	*	*3)	*
SETUP ACKNOWLEDGE	*	-	*3)	*

* Progress Indikator kann in der Nachricht enthalten sein.

- Progress Indikator ist nicht vorgesehen

1) Nur, falls Annex N (Bearer Connection prior to Call Acceptance) implementiert wird. Da dies bei der Telekom z.Z. bei DSS1 nicht gefordert ist, wird der PI von der B-VSt ignoriert.

2) Wird von der B-VSt ignoriert.

3) PI #8 ist entsprechend 1 TR 67, Teil 2 zu verwerfen, solange der B-Kanal zum B-TIn nicht vor CONNECT durchgeschaltet wird.

4 Mapping des PI

4.1 Solange der B-Kanal zum B-TIn nicht vor CONNECT durchgeschaltet wird, ist für den PI #8 kein Mapping erforderlich, da

a) es im 1 TR 6-Protokoll keine In-Band Indikation gibt und

b) ein vom DSS1-Teilnehmer gesendeter PI #8 vom Netz verworfen wird.

4.2 PI in Zusammenhang mit SIN (vgl. 1 TR 69 Teil 4.3 Mapping der Kompatibilitätselemente)

a) Verbindungsaufbaurichtung 1 TR 6 → DSS1

Tabelle 1: Mapping des SIN Fe analog aus SETUP (1 TR 6) in PI der SETUP (DSS1)

SETUP	----->	SETUP
SIN: Fe analog		PI #3 (+ BC: 3,1 kHz audio)

Tabelle 2: Mapping von PI #1, #2 aus CONNECT (DSS1) in SIN der CONN (1 TR 6)

CONN	<-----	-----	CONNECT
SIN: Fe analog	Note		PI #1, #2

Note: siehe auch 1 TR 69, Teil 1, Abschnitt 2.2

Tabelle 3: Mapping von PI #1, #2 aus SETUP ACKNOWLEDGE, PROGRESS, CALL PROCEEDING und ALERTING (DSS1) in SIN der entsprechenden 1 TR 6-Nachrichten

Note 1	<-----	-----	SETUP ACKNOWLEDGE PROGRESS CALL PROCEEDING ALERTING
SIN: Fe analog			PI #1, #2

Note 1: Ein eventuell empfangener PI #1, #2 muß in der Ursprungs-VSt zwischengespeichert werden, um in der CONNECT-Nachricht beim Dienst Fernsprechen den SIN Fe analog einsetzen zu können. Falls nach dem 1. Empfang ein weiterer PI empfangen wird, gilt für diese Umsetzung der zuletzt empfangene PI. PI #4 hebt PI #1 und #2 auf.

b) Verbindungsaufbauichtung DSS1 → 1 TR 6

Tabelle 4: Mapping von PI #1, #3 aus SETUP (DSS1) in SIN der SETUP (1 TR 6)

SETUP	-----	----->	SETUP
PI #1, #3 (Note) (+ BC: 3,1 kHz audio)			SIN: Fe analog

Note: Bei BC = 3,1 kHz audio wird unabhängig vom PI stets in den SIN Fe analog umgesetzt.

Tabelle 5: Mapping des SIN Fe analog aus CONN (1 TR 6) in PI der CONNECT (DSS1)

CONNECT	<-----	-----	CONN
PI #2			SIN: Fe analog

4.3 In allen anderen Nachrichten ist kein Mapping des PI nötig.

4.4 Mapping des PI #4: nicht relevant, da keine entsprechende 1 TR 6 Indikation existiert. Siehe jedoch Note 1 unter 4.2 a).

4.5 Das Mapping für im Netz erzeugte Interworking Indikationen ist getrennt zu betrachten (siehe 1 TR 69, Teil 1).

Änderungen gegenüber Bereitstellungsjahr 2000

Die vorliegende Ausgabe 2001 der 1 TR 69 enthält keine Änderungen gegenüber der Ausgabe 2000.

Anhang B**DTAG-spezifische Ergänzung des DSS1-Protokolls im Codesatz 7 zur Übermittlung der T-ISUP-Parameter Calling Party Category und National Calling Party Category**

- **Struktur und Inhalt des I.E. (National) Calling Party Category (Codesatz 7):**

8	7	6	5	4	3	2	1
(National) Calling Party Category							
0	0	0	0	0	0	0	1
Information element identifier							
0	0	0	0	0	0	1	0
Length							
Calling Party Category (Anm.)							
National Calling Party Category (Anm.)							

Anm.:

Calling Party Category und National Calling Party Category bestehen aus jeweils 1 Oktett und werden unverändert aus dem T-ISUP übernommen.

