

DATEX-P-Handbuch

Teil 6

Bedienungsanleitung DATEX-P20

Inhaltsverzeichnis

- 1 Einführung**

- 2 Herstellen einer nationalen DATEX-P-Verbindung beim**
 - 2.1 - Anschluß DATEX-P20H
 - 2.1.1 Gewählte virtuelle Verbindung
 - 2.1.2 Gewählte virtuelle Verbindung mit Direktruf
 - 2.1.3 Feste virtuelle Verbindung
 - 2.2 - Zugang zu DATEX-P über Telefon: DATEX-P20F
 - 2.3 - Zugang zu DATEX-P über DATEX-L300: DATEX-P20L

- 3 Verbindungen im internationalen Bereich**

- 4 Zusammenfassender Überblick über**
 - 4.1 - PAD-Befehle
 - 4.2 - PAD-Parameter und Profile
 - 4.3 - Meldungen aus dem Netz
 - 4.4 - Zugangs-Rufnummern
 - 4.5 - Teilnehmerkennung DATEX-P
 - 4.5.1 - Allgemeines
 - 4.5.2 - Paßwortänderung

- 5 Verhalten bei Störungen**
 - 5.1 - beim Zugang DATEX-P20F
 - 5.2 - beim Zugang DATEX-P20L
 - 5.3 - beim Anschluß DATEX-P20H

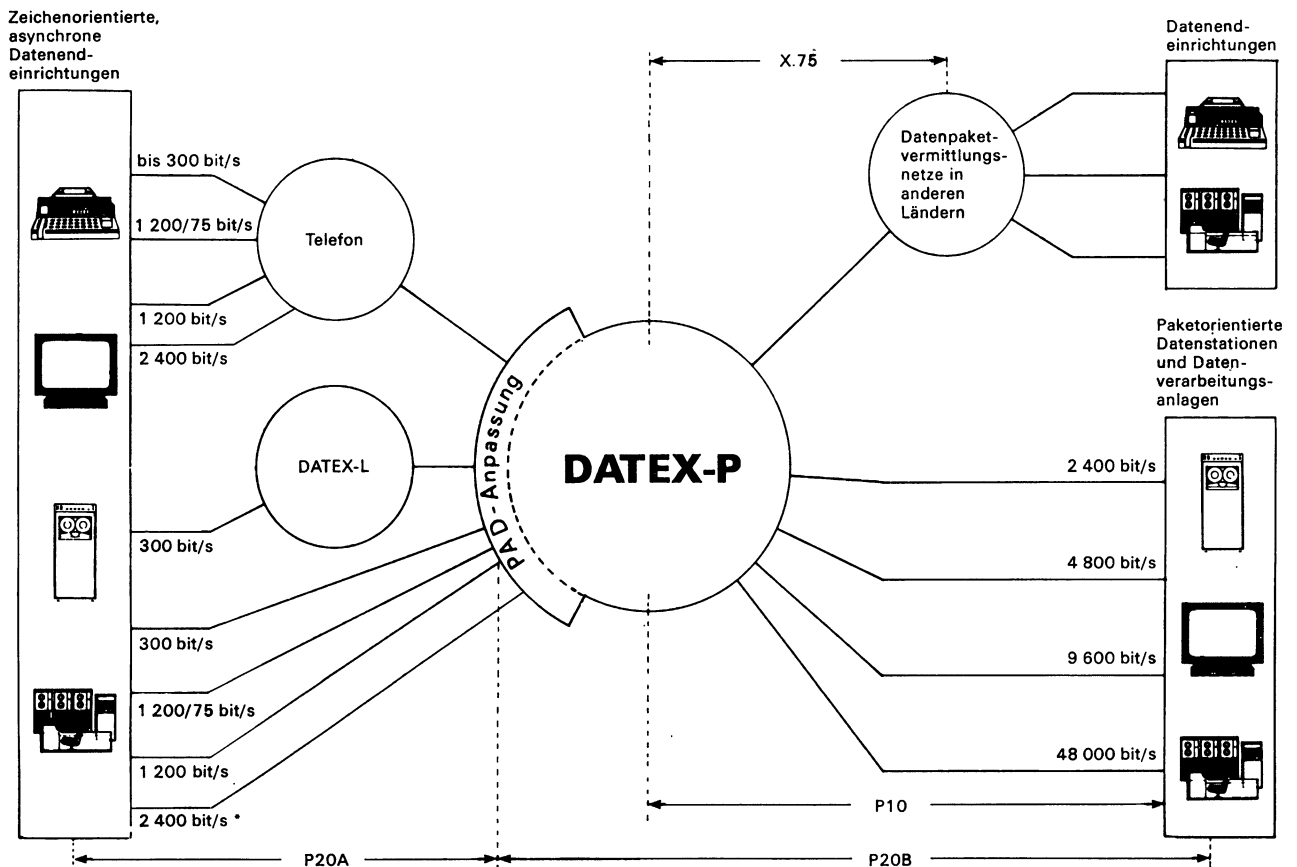
1 Einführung

Diese Bedienungsanleitung enthält die notwendigen Informationen über die Anpassungsdienstleistung DATEX-P20 der Deutschen Bundespost Telekom. Mit der Anpassungsdienstleistung DATEX-P20 wird die Datenübermittlung über paketvermittelte Wählverbindungen auch für zeichenorientierte, asynchron arbeitende Datenendgeräte ("Start/Stop-Geräte") möglich. Dazu dient eine in der DATEX-P-Vermittlungsstelle installierte PAD-Einrichtung, welche die zu übertragenden Zeichen in sogenannte Datenpakete zusammenfaßt und die von der Gegenstelle gesendeten Datenpakete entsprechend auflöst. Kunden mit Start/Stop-Geräten können DATEX-P20 direkt über Anschlüsse (DATEX-P20H) oder indirekt über Zugänge (Verbindungsübergänge) vom Telefon (DATEX-P20F) und von DATEX-L (DATEX-P20L) nutzen.

DATEX-P ist eine Telekommunikationsdienstleistung im Datenübermittlungsdienst, die auf der Technologie der Paketvermittlung basiert. Bei dieser Technik werden die zu übertragenden Daten an einen Netzknoten übermittelt, dort kurzzeitig zwischengespeichert und dann - evtl. über andere Knoten - an die Zieladresse weitergeleitet. Paketvermittlung ist dadurch charakterisiert, daß die zu sendenden Daten in Pakete maximaler Länge zerlegt werden, die mit zusätz-

lichen Verwaltungsinformationen versehen dem Netz zur Weiterleitung zugeführt und schließlich vom empfangenden Teilnehmer wieder zusammengesetzt werden. Die Vermittlungsknoten sind durch digitale Leitungen hoher Geschwindigkeit miteinander verbunden. Die Beibehaltung der Reihenfolge gesendeter Pakete wird vom Paketvermittlungsnetz garantiert. Der Datenaustausch zwischen der sendenden und der empfangenden Endeinrichtung wird über eine logische Verbindung abgewickelt, bei der aber (im Gegensatz zur Leitungsvermittlung) die Übertragungsleitungen nicht exklusiv reserviert, sondern mehrfach genutzt werden, da sie nur zur tatsächlichen Transportzeit in Anspruch genommen werden. Man spricht in diesem Zusammenhang von einer virtuellen Verbindung.

Bei einer virtuellen Verbindung kann es sich entweder um eine gewählte virtuelle Verbindung (GVV) oder um eine feste virtuelle Verbindung (FVV) handeln. Die erste Art verbindet Ursprungs- und Ziel-Datenendeinrichtung nur zeitweise über das Transportnetz miteinander. Sie besitzt daher Phasen der Verbindungsherstellung und der Verbindungsauslösung; die zweite Art ist durch feste Zuordnung zweier Datenendeinrichtungen über das Transportnetz gekennzeichnet.



* Einführung ist vorgesehen.

Bild 1-1: Zugangsmöglichkeiten bei DATEX-P20.

(Einzelheiten zu Herstellung bzw. Auslösung gewählter virtueller Verbindungen und zur Aktivierung bzw. Deaktivierung fester virtueller Verbindungen im DATEX-P20-Dienst sind den Abschnitten 2 und 3 zu entnehmen.)

Die Anpassung von Start/Stop-Geräten an das DATEX-P-Netz übernehmen sogenannte »PAD-Einrichtungen (PAD: Packet Assembly/Disassembly Facility)«, die eine Kommunikation dieser Geräte mit über das Netz erreichbaren Zentralrechnern auf der Grundlage der Kommunikationsprotokolle P20A und P20B ermöglichen. Dabei ist vorausgesetzt, daß zentralrechnerseitig das Protokoll P10 (siehe Teil 2) realisiert ist. Bild 1-1 illustriert die Anpassungsdienstleistung DATEX-P20 im Bereich der Deutschen Bundespost und zeigt die Bezüge zu den entsprechenden Kommunikationsprotokollen an.

Die wesentlichen Funktionen der PAD-Einrichtung bestehen darin, die vom Endgerät eintreffenden Zeichen zu Paketen zusammenzufassen bzw. die vom Zentralrechner gesendeten Datenpakete zu zerlegen und die einzelnen Zeichen an das Start/Stop-Gerät zu übergeben. Die Übertragung zwischen Datenendgerät und PAD-Einrichtung basiert auf dem vom CCITT in der Empfehlung V.3 festgelegten internationalen Alphabet Nr. 5 (siehe Abschnitt 4.2).

Da die Funktionen einer PAD-Einrichtung von den Besonderheiten des angeschlossenen Start/Stop-Geräts abhängig sind, wird der Austausch von Daten über eine PAD-Parameterliste (»Profil«) gesteuert, welche alle wesentlichen Angaben über das Endgerät enthält (siehe Abschnitt 4.2). Eine Reihe von Befehlen steht für die Steuerung der PAD-Einrichtung zur Verfügung (siehe Abschnitt 4.1). Sie dienen dem Benutzer zum Eingeben, Löschen oder Abfragen einer Teilnehmerkennung, zur Herstellung und Auslösung einer gewählten virtuellen Verbindung, zur Steuerung des Datentransports zwischen Endgerät und entfernter Endeinrichtung sowie zur Abfrage und Änderung von PAD-Parametern und -Profilen.

Die Abwicklung des Protokolls zwischen Endgerät und DATEX-P-Netz unterstützt die PAD-Einrichtung durch Ausenden von Meldungen (siehe Abschnitt 4.3).

Durch die Einführung der neuen Netztechnik eines anderen Zulieferers können geringfügige Unterschiede auftreten. Die beiden Netztechniken sind mit *Variante A* und *Variante B* gekennzeichnet. In *Variante A* kann der Teilnehmer mit Hilfe des Parameters 6 zwischen dem reinen X.28-Mode (Parameter 6 gleich »1« oder »5«) und dem P20-Mode (Parameter 6 gleich »9« oder »13«) wählen. Die Abweichungen des P20-Modus vom X.28-Mode sind mit *P20-Mode* gekennzeichnet. Der *P20-Mode* entspricht im wesentlichen der *Variante B*.

Variante Mode	A	B
P20	X	X
X.28	X	

Für die Bedienungsanleitung gelten die folgenden Vereinbarungen:

- Abkürzungen:
 - »Datenendgerät« wird abgekürzt mit »DEG« bezeichnet.
 - »WAGENRÜCKLAUF« (Carriage Return) kann durch »(WR)«,
 - »ZEILENVORSCHUB« (Line Feed) kann durch »(LF)« abgekürzt sein.
 - Zur Notation:
 - Wahlfreie Angaben werden durch »[...]« gekennzeichnet.
 - Alternativen stehen untereinander in geschweiften Klammern

$$» \left\{ \begin{array}{c} \dots \\ \dots \\ \dots \end{array} \right\} «$$
 - Vorgeschriebene Zwischenräume (Leerstellen) sind durch »_« gekennzeichnet.
 - Dem Zeichen (DLE) entspricht »(CTRL) P« (gleichzeitiges Drücken der Tasten »Control (CTRL)« und »P«).
 - Dem Zeichen (DC1) entspricht »(CTRL) Q« (gleichzeitiges Drücken der Tasten »Control (CTRL)« und »Q«).
 - Dem Zeichen (DC3) entspricht »(CTRL) S« (gleichzeitiges Drücken der Tasten »Control (CTRL)« und »S«).
- Im ASCII-Code wird (DC1) mit (X-ON) und (DC3) mit (X-OFF) bezeichnet.

2.1 Herstellen einer nationalen DATEX-P-Verbindung beim Anschluß DATEX-P20H

Ein Benutzer, der über einen Anschluß DATEX-P20H verfügt, kann zwischen den folgenden Verbindungsarten wählen:

- gewählte virtuelle Verbindung (GVV) (siehe Abschnitt 2.1.1),
- gewählte virtuelle Verbindung mit Direktruf (siehe Abschnitt 2.1.2) und,
- feste virtuelle Verbindung (FVV) (siehe Abschnitt 2.1.3).

2.1.1 Gewählte virtuelle Verbindung bei DATEX-P20H

Schritt	Erläuterung des Einzelschrittes	Meldung des Netzes bzw. Eingabe am Datenendgerät
<p>1</p> <p>2</p>	<p>Herstellen der Verbindung zur PAD-Einrichtung:</p> <p>(1) Einschalten des DEG,</p> <p>(2) DEG auf Betriebsart ONLINE einstellen</p> <p>(3) Dienstanforderungssignal eingeben.</p> <p>Die erfolgreiche Herstellung der Verbindung zur PAD-Einrichtung wird angezeigt</p>	<p>• (WR)</p> <p><i>P20-Mode:</i> DATEX-P: XX...XX dabei bezeichnet XX...XX die Rufnummer des eigenen Anschlusses</p>
3	<p>Falls Parameter geändert, gesetzt oder abgerufen werden sollen bzw. der Status des Anschlusses nicht feststeht, kann der entsprechende PAD-Befehl (siehe Abschnitt 4.1) eingegeben werden.</p>	
4(a)	<p>Sollen die Verbindungsgebühren einer Teilnehmerkennung zugeschrieben werden, ist die Teilnehmerkennung wie folgt einzugeben. (Die genaue Bildung der Teilnehmerkennung ist dem Abschnitt 4.5 zu entnehmen):</p> <p>Anm.: Die Eingabe der Teilnehmerkennung mit Hilfe des »NUI-Befehls« ist nur im <i>P20-Mode</i> möglich. Im <i>X.28-Mode</i> muß die Teilnehmerkennung beim Befehl zum Verbindungsaufbau eingegeben werden (siehe Abschnitt 4.1). Sie ist in diesem Fall nur für diese eine Verbindung gültig.</p> <p>(1) Befehl zur Eingabe der Teilnehmerkennung, Teil A</p> <p>Netzmeldung</p>	<p>Nur im <i>P20-Mode</i>.</p> <p>NUI_.....(WR)</p> <p>DATEX-P: Passwort XXXXXX</p> <p>Anm.: Cursor /Schreibkopf fährt selbständig an die Stelle des ersten »X« zurück.</p>

Schritt	Erläuterung des Einzelschrittes	Meldung des Netzes bzw. Eingabe am Datenendgerät
	<p>(2) Eingabe der Teilnehmerkennung, Teil B</p> <p>Netzmeldung</p> <p>Anm.: Achten Sie auf die Geheimhaltung Ihrer Teilnehmerkennung, Teil B!</p>	<p>.....(WR)</p> <p>Anm.: DATEX-P überschreibt bei Halbduplex-Betrieb (Parameter 2=0) die Eingabe mit MMMMMM, bei Duplex-Betrieb unterdrückt das Echo die Wiedergabe der Eingabe.</p> <p>DATEX-P: Teilnehmerkennung aktiv</p>
4(b)	<p>Falls eine Teilnehmerkennung abgefragt oder gelöscht werden soll, kann der entsprechende PAD-Befehl (siehe Abschnitt 4:1) eingegeben werden.</p> <p>Anm.: Beim Anschluß DATEX-P20H kann die Eingabe einer Teilnehmerkennung vorgeschrieben sein.</p>	<p>Nur im <i>P20-Mode</i>.</p>
5	<p>Befehl zur Verbindungsanforderung eingeben.</p>	<p><i>P20-Mode</i> <i>Variante A:</i> [R_][G(nnn)]YY...YY[,Benutzerdaten](WR) <i>Variante B:</i> [R(ev)]C(UG)(nnn)]YY...YY[,Benutzerdaten](WR)</p> <p><i>X.28-Mode</i> [R,][NTInkgATInkgB,][Gnnn][-]YY...YY [PBenutzerdaten](WR) oder: [R,][NTInkgATInkgB,][Gnnn][-]YY...YY [DBenutzerdaten](WR)</p> <p>dabei bezeichnet R bzw. Rev die Anforderung der Gebührenübernahme (Reverse Charging), NTInkgATInkgB die Eingabe der Teilnehmerkennung im X.28-Mode, N das Anforderungszeichen des Leistungsmerkmals Teilnehmerkennung, TInkgA den Teil A und TInkgB den Teil B der Teilnehmerkennung, G bzw. CUG die durch den Index »nnn« gekennzeichnete Teilnehmerbetriebsklasse (Closed User Group),</p> <p>Fortsetzung Seite 4</p>

Schritt	Erläuterung des Einzelschrittes	Meldung des Netzes bzw. Eingabe am Datenendgerät
	<p>Die erfolgreiche Herstellung der Verbindung zur Gegenstelle wird angezeigt (Im Fehlerfall wird eine Fehlermeldung ausgegeben.)</p>	<p>YY...YY die Rufnummer des gerufenen Anschlusses, P die Benutzerdaten werden als Paßwort interpretiert und bei eingeschalteter Echofunktion nicht angezeigt, D die Benutzerdaten werden als Daten interpretiert.</p> <p>Als Benutzerdaten können bis zu 12 Zeichen des ISO-7-Bit-Codes eingegeben werden, die von der Rufnummer durch Komma bzw. »P« oder »D« zu trennen sind.</p> <p><i>P20-Mode:</i> DATEX-P: Verbindung hergestellt mit Die Meldung ist im Abschnitt 4.3 vollständig dargestellt.</p> <p><i>X.28-Mode:</i> COM(WR)</p>
<p>Bereit zur Kommunikation mit einem Anwendungsprogramm!</p> <p>Die Eingabe von PAD-Befehlen ist nach Aussenden des »Signals zum Austritt aus dem Datentransfer« möglich (siehe Abschnitt 4.1).</p>		
6(a)	<p>Bei Auslösung der Verbindung durch die Gegenstelle erfolgt Anzeige und Aufforderung zu erneutem Verbindungsaufbau:</p> <p>Anm.: »Anforderung« bedeutet, daß die Gegenstelle die PAD-Einrichtung aufgefordert hat, die Verbindung nach Ausgabe aller Daten auszulösen. »Veranlassung« bedeutet, daß die Gegenstelle die Verbindung direkt ausgelöst hat; von der PAD-Einrichtung noch nicht ausgegebene Daten gehen verloren.</p>	<p><i>P20-Mode:</i> DATEX-P: Ausloesung - Anforderung durch Gegenstelle DATEX-P: XX...XX</p> <p><i>X.28-Mode:</i> CLR PAD(WR)</p> <p>oder</p> <p><i>P20-Mode:</i> DATEX-P: Ausloesung - Veranlassung durch Gegenstelle DATEX-P: XX...XX</p> <p><i>X.28-Mode:</i> CLR DTE(WR)</p> <p>dabei bezeichnet XX...XX die Rufnummer des eigenen Anschlusses.</p>

Schritt	Erläuterung des Einzelschrittes	Meldung des Netzes bzw. Eingabe am Datenendgerät
6(b)	<p>Zur Auslösung der Verbindung durch das DEG ist ein Befehl zur Auslösungsanforderung einzugeben. Die Auslösung wird angezeigt und zu erneutem Verbindungsaufbau aufgefordert.</p>	<p>(CTRL)P CLR(WR)</p> <p><i>P20-Mode:</i> DATEX-P: Ausloesung lokale Veranlassung(WR) DATEX-P: XX...XX dabei bezeichnet XX...XX die Rufnummer des eigenen Anschlusses.</p> <p><i>X.28-Mode:</i> CLR CONF(WR)</p>
	<p>Anm.: Evtl. geänderte Parameter sind auf ihre Ausgangswerte zurückgesetzt.</p> <p>Eine Teilnehmerkennung bleibt im P20-Mode aktiv, kann jedoch in dieser Phase geändert, d.h. gelöscht und neu eingegeben werden. Im X:28-Mode muß die Teilnehmerkennung bei jeder Verbindungsanforderung neu eingegeben werden (siehe Schritt 5).</p>	

2.1.2 Gewählte virtuelle Verbindung mit Direktruf bei DATEX-P20H

Schritt	Erläuterung des Einzelschrittes	Meldung des Netzes bzw. Eingabe am Datenendgerät
<p>1</p> <p>2</p>	<p>Herstellen der Verbindung zur PAD-Einrichtung:</p> <p>(1) Einschalten des DEG,</p> <p>(2) DEG auf Betriebsart ONLINE einstellen</p> <p>(3) Dienstanforderungssignal eingeben.</p> <p>Die erfolgreiche Herstellung der Verbindung zur PAD-Einrichtung wird angezeigt</p>	<p>• (WR)</p> <p><i>P20-Mode:</i> DATEX-P: XX...XX dabei bezeichnet XX...XX die Rufnummer des eigenen Anschlusses</p>
<p>3</p> <p>4</p>	<p>Die erfolgreiche Herstellung der Verbindung zur Gegenstelle wird angezeigt (Im Fehlerfall wird eine Fehlermeldung ausgegeben.)</p> <p>Bei einem nicht erfolgreichen Verbindungsaufbau (»Auslöschung - Auslösungsgrund«) kann der Ruf wiederholt werden.</p>	<p><i>P20-Mode:</i> DATEX-P: Verbindung hergestellt mit ...</p> <p>Die Meldung ist im Abschnitt 4.3 vollständig dargestellt.</p> <p><i>X.28-Mode:</i> COM(WR)</p> <p>CALL(WR)</p>
<p style="text-align: center;">Bereit zur Kommunikation mit einem Anwendungsprogramm!</p> <p>Die Eingabe von PAD-Befehlen ist nach Aussenden des »Signals zum Austritt aus dem Datentransfer« möglich (siehe Abschnitt 4.1).</p>		

Schritt	Erläuterung des Einzelschrittes	Meldung des Netzes bzw. Eingabe am Datenendgerät
5(a)	<p>Bei Auslösung der Verbindung durch die Gegenstelle erfolgt Anzeige und Aufforderung zu erneutem Verbindungsaufbau.</p> <p>Anm.: »Anforderung« bedeutet, daß die Gegenstelle die PAD-Einrichtung aufgefordert hat, die Verbindung nach Ausgabe aller Daten auszulösen. »Veranlassung« bedeutet, daß die Gegenstelle die Verbindung direkt auslöst hat; von der PAD-Einrichtung noch nicht ausgegebene Daten gehen verloren.</p>	<p><i>P20-Mode:</i> DATEX-P: Ausloesung - Anforderung durch Gegenstelle DATEX-P: XX...XX</p> <p><i>X.28-Mode:</i> CLR PAD(WR)</p> <p>oder</p> <p><i>P20-Mode:</i> DATEX-P: Ausloesung - Veranlassung durch Gegenstelle DATEX-P: XX...XX</p> <p><i>X.28-Mode:</i> CLR DTE(WR)</p> <p>dabei bezeichnet XX...XX die Rufnummer des eigenen Anschlusses.</p>
5(b)	<p>Zur Auslösung der Verbindung durch das DEG ist ein Befehl zur Auslösungsanforderung einzugeben. Die Auslösung wird angezeigt und zu erneutem Verbindungsaufbau aufgefordert.</p>	<p>(CTRL)P CLR(WR)</p> <p><i>P20-Mode:</i> DATEX-P: Ausloesung lokale Veranlassung(WR) DATEX-P: XX...XX dabei bezeichnet XX...XX die Rufnummer des eigenen Anschlusses.</p> <p><i>X.28-Mode:</i> CLR CONF(WR)</p>
	<p>Anm.: Evtl. geänderte Parameter sind auf ihre Ausgangswerte zurückgesetzt.</p>	
6	<p>Zum erneuten Herstellen der Verbindung zur Gegenstelle ist, sofern das DEG nicht ausgeschaltet war, der Befehl für Direktruf einzugeben.</p> <p>Anm.: Wird anstelle des Befehls für Direktruf ein Befehl zur Verbindungsanforderung eingegeben, können auch Verbindungen zu anderen Gegenstellen hergestellt werden (siehe Abschnitt 2.1.1).</p>	<p>CALL(WR)</p>

2.1.3 Feste virtuelle Verbindung bei DATEX-P20H

Schritt	Erläuterung des Einzelschrittes	Meldung des Netzes bzw. Eingabe am Datenendgerät
<p>1</p> <p>2</p>	<p>Herstellen der Verbindung zur PAD-Einrichtung:</p> <p>(1) Einschalten des DEG,</p> <p>(2) DEG auf Betriebsart ONLINE einstellen</p> <p>(3) Dienstanforderungssignal eingeben.</p> <p>Die erfolgreiche Herstellung der Verbindung zur PAD-Einrichtung wird angezeigt</p>	<p>• (WR)</p> <p><i>P20-Mode:</i> <i>Variante A:</i> DATEX-P: XX...XX - FVV wird aufgebaut dabei bezeichnet XX...XX die Rufnummer des eigenen Anschlusses.</p> <p><i>Variante B:</i> DATEX-P: XX...XX - YY...YY(WR) <i>(lcn)(n,[Gegenstelle-zahl,] [Paket-Laenge:!!!])(WR)</i> dabei bezeichnet XX...XX die Rufnummer des eigenen Anschlusses und YY...YY die Rufnummer der Gegenstelle.</p>
3	Die erfolgreiche Herstellung der Verbindung zur Gegenstelle wird angezeigt. (Im Fehlerfall wird eine Fehlermeldung ausgegeben.)	<p><i>P20-Mode:</i> DATEX-P: Verbindung hergestellt mit ...</p> <p>Die Meldung ist im Abschnitt 4.3 vollständig dargestellt.</p> <p><i>X.28-Mode:</i> COM(WR)</p>
<p>Bereit zur Kommunikation mit einem Anwendungsprogramm!</p> <p>Die Eingabe von PAD-Befehlen ist nach Aussenden des »Signals zum Austritt aus dem Datentransfer« möglich (siehe Abschnitt 4.1).</p>		
	<p>Bei einer festen virtuellen Verbindung entfällt die Phase der Verbindungsauslösung.</p> <p>Durch Abschalten des DEG wird die Verbindung zur PAD-Einrichtung abgebrochen.</p>	

2.2 Herstellen einer nationalen DATEX-P-Verbindung beim Zugang zu DATEX-P über das Telefon: DATEX-P20F

Schritt	Erläuterung des Einzelschrittes	Meldung des Netzes bzw. Eingabe am Datenendgerät
1	<p>Herstellen der Verbindung zur PAD-Einrichtung:</p> <p>(1) Einschalten des DEG,</p> <p>(2) DEG auf Betriebsart ONLINE einstellen</p> <p>(3) Telefonverbindung zum DATEX-P-Zugang herstellen (Rufnummernverzeichnis siehe Abschnitt 4.4) und Datenton abwarten.</p> <p>(4a) Bei Betrieb mit Modem Datentaste am Telefonapparat (im allgemeinen die linke Taste) sofort drücken und den Telefonhörer auflegen.</p> <p>(4b) Bei Verwendung eines Datenendgerätes mit elektroakustischer Ankopplung den Telefonhörer sorgfältig und fest in der vorgeschriebenen Lage in den Akustikkoppler einsetzen. Dafür stehen 22 Sekunden zur Verfügung.</p> <p>Anm.: Nach erfolgreichem Verbindungsaufbau zur PAD-Einrichtung hat der Benutzer ca. 90 Sekunden Zeit zur Eingabe des Befehls zur Verbindungsanforderung.</p>	
2	<p>(5) Dienstanforderungssignal sofort eingeben (evtl. wiederholen).</p> <p>Die erfolgreiche Herstellung der Verbindung zur PAD-Einrichtung wird angezeigt</p> <p>Eingabe eines erfolgreichen Befehls zur Verbindungsanforderung (Schritt 5) binnen 60 Sekunden, ansonsten erfolgt selbsttätige Auslösung der Zugangsverbindung (Telefonverbindung).</p>	<p>• (WR)</p> <p>DATEX-P:XX...XX dabei bezeichnet XX...XX die DATEX-P-Rufnummer des erreichten Zugangs</p>
3	<p>Falls Parameter geändert, gesetzt oder abgerufen werden sollen bzw. der Status des Anschlusses nicht feststeht, kann der entsprechende PAD-Befehl (siehe Abschnitt 4.1) in diesem Zeitraum eingegeben werden.</p>	

Schritt	Erläuterung des Einzelschrittes	Meldung des Netzes bzw. Eingabe am Datenendgerät
4(a)	<p>Sollen die Verbindungsgebühren einer Teilnehmererkennung zugeschrieben werden, ist die Teilnehmererkennung wie folgt einzugeben. (Die genaue Bildung der Teilnehmererkennung ist dem Abschnitt 4.5 zu entnehmen):</p> <p>Anm.: Die Eingabe der Teilnehmererkennung mit Hilfe des »NUI-Befehls« ist nur im <i>P20-Mode</i> möglich. Im <i>X.28-Mode</i> muß die Teilnehmererkennung beim Befehl zum Verbindungsaufbau eingegeben werden (siehe Abschnitt 4.1). Sie ist in diesem Fall nur für diese eine Verbindung gültig.</p> <p>(1) Befehl zur Eingabe der Teilnehmererkennung, Teil A</p> <p>Netzmeldung</p> <p>(2) Eingabe der Teilnehmererkennung, Teil B</p> <p>Netzmeldung</p> <p>Anm.: Achten Sie auf die Geheimhaltung Ihrer Teilnehmererkennung, Teil B!</p>	<p>Nur im <i>P20-Mode</i>.</p> <p>NUI_.....(WR)</p> <p>DATEX-P: Passwort XXXXXX</p> <p>Anm.: Cursor /Schreibkopf fährt selbständig an die Stelle des ersten »X« zurück.</p> <p>.....(WR)</p> <p>Anm.: DATEX-P überschreibt bei Halbduplex-Betrieb (Parameter 2=0) die Eingabe mit 'MMMMMM', bei Duplex-Betrieb unterdrückt das Echo die Wiedergabe der Eingabe.</p> <p>DATEX-P: Teilnehmererkennung aktiv</p>
	<p>Anm.: Wird ohne Teilnehmererkennung gearbeitet, so muß in dem Befehl zur Verbindungsanforderung mit R bzw. Rev die Gebührenübernahme durch die gefundene Station angefordert werden.</p>	
4(b)	<p>Falls eine Teilnehmererkennung abgefragt oder gelöscht werden soll, kann der entsprechende PAD-Befehl (siehe Abschnitt 4.1) in diesem Zeitraum eingegeben werden.</p>	<p>Nur im <i>P20-Mode</i>.</p>
	<p>Anm.: In den Schritten 3 bis 5 dürfen nicht mehr als zehn Befehle eingegeben werden, ansonsten erfolgt selbsttätiges Auslösen der Zugangsverbindung!</p>	

Schritt	Erläuterung des Einzelschrittes	Meldung des Netzes bzw. Eingabe am Datenendgerät
5	<p>Befehl zur Verbindungsanforderung eingeben.</p> <p>Die erfolgreiche Herstellung der Verbindung zur Gegenstelle wird angezeigt. (Im Fehlerfall wird eine Fehlermeldung ausgegeben.)</p>	<p><i>P20-Mode</i> <i>Variante A:</i> [R_]YY...YY[,Benutzerdaten](WR) <i>Variante B:</i> [R(ev)_]YY...YY[,Benutzerdaten](WR)</p> <p><i>X.28-Mode</i> [R,][NTInkgATInkgB][-]YY...YY {PBenutzerdaten}(WR) oder: [R,][NTInkgATInkgB][-]YY...YY {DBenutzerdaten}(WR)</p> <p>dabei bezeichnet R bzw. Rev die Anforderung der Gebührenübernahme (Reverse Charging), NTInkgATInkgB die Eingabe der Teilnehmerkennung im X.28-Mode, N das Anforderungszeichen des Leistungsmerkmals Teilnehmerkennung, TInkgA den Teil A und TInkgB den Teil B der Teilnehmerkennung, YY...YY die Rufnummer des gerufenen Anschlusses, P die Benutzerdaten werden als Paßwort interpretiert und bei eingeschalteter Echofunktion nicht angezeigt, D die Benutzerdaten werden als Daten interpretiert.</p> <p>Als Benutzerdaten können bis zu 12 Zeichen des ISO-7-Bit-Codes eingegeben werden, die von der Rufnummer durch Komma bzw. »P« oder »D« zu trennen sind.</p> <p><i>P20-Mode:</i> DATEX-P: Verbindung hergestellt mit</p> <p>Die Meldung ist im Abschnitt 4.3 vollständig dargestellt.</p> <p><i>X.28-Mode:</i> COM(WR)</p>
<p>Bereit zur Kommunikation mit einem Anwendungsprogramm!</p>		
<p>Die Eingabe von PAD-Befehlen ist nach Aussenden des »Signals zum Austritt aus dem Datentransfer« möglich (siehe Abschnitt 4.1).</p>		

Schritt	Erläuterung des Einzelschrittes	Meldung des Netzes bzw. Eingabe am Datenendgerät
6(a)	<p>Bei Auslösung der Verbindung durch die Gegenstelle erfolgt Anzeige und Aufforderung zu erneutem Verbindungsaufbau innerhalb der nächsten 60 Sekunden. Ansonsten wird die Zugangsverbindung selbsttätig ausgelöst.</p> <p>Anm.: »Anforderung« bedeutet, daß die Gegenstelle die PAD-Einrichtung aufgefordert hat, die Verbindung nach Ausgabe aller Daten auszulösen. »Veranlassung« bedeutet, daß die Gegenstelle die Verbindung direkt aufgelöst hat; von der PAD-Einrichtung noch nicht ausgegebene Daten gehen verloren.</p>	<p><i>P20-Mode:</i> DATEX-P: Ausloesung - Anforderung durch Gegenstelle DATEX-P: XX...XX <i>X.28-Mode:</i> CLR PAD(WR) oder <i>P20-Mode:</i> DATEX-P: Ausloesung - Veranlassung durch Gegenstelle DATEX-P: XX...XX <i>X.28-Mode:</i> CLR DTE(WR)</p> <p>dabei bezeichnet XX...XX die Rufnummer des erreichten Zugangs.</p>
6(b)	<p>Zur Auslösung der DATEX-P-Verbindung durch das DEG ist ein Befehl zur Auslösungsanforderung einzugeben.</p> <p>Die Auslösung wird angezeigt und zu erneutem Verbindungsaufbau innerhalb der nächsten 60 Sekunden aufgefordert. Ansonsten wird die Zugangsverbindung selbsttätig ausgelöst.</p>	<p>(CTRL)P CLR(WR)</p> <p>DATEX-P: Ausloesung lokale Veranlassung(WR) DATEX-P: XX...XX dabei bezeichnet XX...XX die Rufnummer des erreichten Zugangs.</p> <p><i>X.28-Mode:</i> CLR CONF(WR)</p>
	<p>Anm.: Nach Auslösung der DATEX-P-Verbindung sind evtl. geänderte Parameter auf das Standard-Profil zurückgesetzt.</p> <p>Eine Teilnehmerkennung bleibt aktiv, kann jedoch in dieser Phase geändert, d.h. gelöscht und neu eingegeben werden.</p>	<p>Nur im <i>P20-Mode</i>.</p>
	<p>Der eigene Telefonanschluß muß durch Ausschalten der Betriebsart ONLINE und Auflegen des Telefonhörers nach Auslösen der Zugangsverbindung freigegeben werden.</p> <p>Nach Auslösung der Zugangsverbindung ist eine vorher eingegebene Teilnehmerkennung gelöscht.</p> <p>Sicherheitshalber sollte eine eingegebene Teilnehmerkennung vor Auslösen der Zugangsverbindung mit dem Befehl »NUI_OFF« gelöscht werden.</p>	<p>Nur im <i>P20-Mode</i>.</p>

Hinweis

Während einer Telefonverbindung kann der Befehl zur DATEX-P-Verbindungsanforderung maximal viermal eingegeben werden, anschließend wird die Telefonverbindung automatisch ausgelöst.

2.3 Herstellen einer nationalen DATEX-P-Verbindung beim Zugang zu DATEX-P über DATEX-L300: DATEX-P20L

Schritt	Erläuterung des Einzelschrittes	Meldung des Netzes bzw. Eingabe am Datenendgerät
1	<p>Herstellen der Verbindung zur PAD-Einrichtung:</p> <p>(1) Einschalten des DEG,</p> <p>(2) DEG auf Betriebsart ONLINE einstellen</p> <p>Zugang DATEX-P über DATEX-L anwählen:</p> <p>(3) Anruftaste am Datenfernsehgerät drücken.</p> <p>(4) Nach Aufleuchten der in der Anruftaste eingebauten Lampe die Rufnummer 140+ am Datenfernsehgerät zügig eingeben und warten, bis die in der Schlußtaste eingebaute Lampe leuchtet.</p> <p>Hinweis: Bei DATEX-L-Anschlüssen mit X.20-Schnittstelle sind die entsprechenden Tasten am Datenendgerät zu betätigen.</p> <p>Anm.: Nach erfolgreichem Verbindungsaufbau zur PAD-Einrichtung hat der Benutzer ca. 90 Sekunden Zeit zur Eingabe des Befehls zur Verbindungsanforderung.</p>	
2	<p>(5) Dienstanforderungssignal sofort eingeben (evtl. wiederholen).</p> <p>Die erfolgreiche Herstellung der Verbindung zur PAD-Einrichtung wird angezeigt</p> <p>Eingabe eines erfolgreichen Befehls zur Verbindungsanforderung (Schritt 5) binnen 60 Sekunden, ansonsten erfolgt selbsttätige Auslösung der Zugangsverbindung (DATEX-L-Verbindung).</p>	<p>. (WR)</p> <p>DATEX-P:XX...XX dabei bezeichnet XX...XX die Rufnummer des erreichten Zugangs</p>
3	<p>Falls Parameter geändert, gesetzt oder abgerufen werden sollen bzw. der Status des Anschlusses nicht feststeht, kann der entsprechende PAD-Befehl (siehe Abschnitt 4.1) in diesem Zeitraum eingegeben werden.</p>	

Schritt	Erläuterung des Einzelschrittes	Meldung des Netzes bzw. Eingabe am Datenendgerät
4(a)	<p>Sollen die Verbindungsgebühren einer Teilnehmerkennung zugeschrieben werden, ist die Teilnehmerkennung wie folgt einzugeben. (Die genaue Bildung der Teilnehmerkennung ist dem Abschnitt 4.5 zu entnehmen):</p> <p>Anm.: Die Eingabe der Teilnehmerkennung mit Hilfe des »NUI-Befehls« ist nur im <i>P20-Mode</i> möglich. Im <i>X.28-Mode</i> muß die Teilnehmerkennung beim Befehl zum Verbindungsaufbau eingegeben werden (siehe Abschnitt 4.1). Sie ist in diesem Fall nur für diese eine Verbindung gültig.</p> <p>(1) Befehl zur Eingabe der Teilnehmerkennung, Teil A</p> <p>Netzmeldung</p> <p>(2) Eingabe der Teilnehmerkennung, Teil B</p> <p>Netzmeldung</p> <p>Anm.: Achten Sie auf die Geheimhaltung Ihrer Teilnehmerkennung, Teil B!</p>	<p>Nur im <i>P20-Mode</i>.</p> <p>NUI_.....(WR)</p> <p>DATEX-P: Passwort XXXXXX</p> <p>Anm.: Cursor /Schreibkopf fährt selbständig an die Stelle des ersten »X« zurück.</p> <p>.....(WR)</p> <p>Anm.: DATEX-P überschreibt bei Halbduplex-Betrieb (Parameter 2=0) die Eingabe mit MMMMMM, bei Duplex-Betrieb unterdrückt das Echo die Wiedergabe der Eingabe.</p> <p>DATEX-P: Teilnehmerkennung aktiv</p>
	<p>Anm.: Wird ohne Teilnehmerkennung gearbeitet, so muß in dem Befehl zur Verbindungsanforderung mit R bzw. Rev die Gebührenübernahme durch die gerufene Station angefordert werden.</p>	
4(b)	<p>Falls eine Teilnehmerkennung abgefragt oder gelöscht werden soll, kann der entsprechende PAD-Befehl (siehe Abschnitt 4.1) in diesem Zeitraum eingegeben werden.</p>	<p>Nur im <i>P20-Mode</i>.</p>
	<p>Anm.: In den Schritten 3 bis 5 dürfen nicht mehr als zehn Befehle eingegeben werden, ansonsten erfolgt selbsttätiges Auslösen der Zugangsverbindung!</p>	

Schritt	Erläuterung des Einzelschrittes	Meldung des Netzes bzw. Eingabe am Datenendgerät
6(a)	<p>Bei Auslösung der Verbindung durch die Gegenstelle erfolgt Anzeige und Aufforderung zu erneutem Verbindungsaufbau innerhalb der nächsten 60 Sekunden. Ansonsten wird die Zugangsverbindung selbsttätig ausgelöst.</p> <p>Anm.: »Anforderung« bedeutet, daß die Gegenstelle die PAD-Einrichtung aufgefordert hat, die Verbindung nach Ausgabe aller Daten auszulösen. »Veranlassung« bedeutet, daß die Gegenstelle die Verbindung direkt auslöst hat; von der PAD-Einrichtung noch nicht ausgegebene Daten gehen verloren.</p>	<p><i>P20-Mode:</i> DATEX-P: Ausloesung - Anforderung durch Gegenstelle DATEX-P: XX...XX <i>X.28-Mode:</i> CLR PAD(WR) oder</p> <p><i>P20-Mode:</i> DATEX-P: Ausloesung - Veranlassung durch Gegenstelle DATEX-P: XX...XX</p> <p><i>X.28-Mode:</i> CLR DTE(WR)</p> <p>dabei bezeichnet XX...XX die DATEX-P-Rufnummer des erreichten Zugangs.</p>
6(b)	<p>Zur Auslösung der DATEX-P-Verbindung durch das DEG ist ein Befehl zur Auslösungsanforderung einzugeben.</p> <p>Die Auslösung wird angezeigt und zu erneutem Verbindungsaufbau innerhalb der nächsten 60 Sekunden aufgefordert. Ansonsten wird die Zugangsverbindung selbsttätig ausgelöst.</p>	<p>(CTRL)P CLR(WR)</p> <p>DATEX-P: Ausloesung lokale Veranlassung(WR) DATEX-P: XX...XX dabei bezeichnet XX...XX die Rufnummer des erreichten Zugangs.</p> <p><i>X.28-Mode:</i> CLR CONF(WR)</p>
	<p>Anm.: Nach Auslösung der DATEX-P-Verbindung sind evtl. geänderte Parameter auf das Standard-Profil zurückgesetzt. Eine Teilnehmerkennung bleibt aktiv, kann jedoch in dieser Phase geändert, d.h. gelöscht und neu eingegeben werden.</p>	<p>Nur im <i>P20-Mode</i>.</p>
7	<p>Abschließend ist die Schlußtaste am Datenfern-schaltgerät zu drücken, um die Zugangsverbindung auszulösen.</p>	
	<p>Nach Auslösung der Zugangsverbindung ist eine vorher eingegebene Teilnehmerkennung gelöscht.</p> <p>Sicherheitshalber sollte eine eingegebene Teilnehmerkennung vor Auslösen der Zugangsverbindung mit dem Befehl »NUI_OFF« gelöscht werden.</p>	<p>Nur im <i>P20-Mode</i>.</p>

3 Verbindungen im internationalen Bereich

Beim Aufbau von internationalen Verbindungen muß ein Teilnehmer an DATEX-P folgende Punkte beachten:

- **Internationale feste virtuelle Verbindungen (IFVV)** sind zur Zeit noch nicht möglich. Die Einführung in bestimmten Verkehrsbeziehungen hängt von dem Ergebnis eines Betriebsversuchs ab.
- Das **Leistungsmerkmal »Internationale Teilnehmerbetriebsklasse«** ist zur Zeit nicht verfügbar. Die Angabe dieses Leistungsmerkmals im Befehl zur Verbindungsanforderung führt zur Ablehnung der Verbindungsanforderung durch DATEX-P.
- Das **Leistungsmerkmal »Anforderung der Gebührenübernahme«** ist nicht verfügbar. Aus diesem Grund wird für Zugänge DATEX-P20F und DATEX-P20L beim Aufbau von internationalen Verbindungen eine Teilnehmerkennung (siehe Abschnitt 4.5) benötigt. Die Angabe des Leistungsmerkmals »Anforderung der Gebührenübernahme« führt zur Ablehnung der Verbindungsanforderung.

Aufgrund besonderer Vereinbarungen zwischen der Deutschen Bundespost Telekom und einem Teilnehmer im Ausland kann dieser **alle** DATEX-P-Gebühren für **alle** Verbindungen zu **seiner** Rufnummer **übernehmen**. In diesem Fall wird der rufende DATEX-P-Teilnehmer ohne Anforderung automatisch mit den DATEX-P-Gebühren nicht belastet; trotzdem ist bei Benutzung der Verbindungsübergänge eine gültige DATEX-P-Teilnehmerkennung einzugeben. Diese besondere Form der Gebührenübernahme erfolgt bei der Rufdatennachverarbeitung für das Erstellen der Fernmelderechnung.

- Andere angegebene Leistungsmerkmale werden von DATEX-P ignoriert.

- Der Befehl zur Verbindungsanforderung für eine internationale Verbindung hat folgendes Format:

0 ZZZZ YY...YY[,bis zu 12 Zeichen Benutzerdaten](WR)

Dabei bezeichnet

0 Die Zugangskennziffer, die dazu dient, einen internationalen von einem nationalen Verbindungswunsch zu unterscheiden,

ZZZZ die internationale Netzkennzahl (DNIC) des Netzes, an dem die gerufene Endeinrichtung angeschlossen ist,

YY...YY Die nationale Datenrufnummer der gerufenen Endeinrichtung. (Die Länge hängt vom jeweiligen Netz ab.)

Bei internationalen DATEX-P-Verbindungen muß, wie bei selbstgewählten Telefonverbindungen, immer die vollständige (internationale) Rufnummer der Gegenstelle eingegeben werden. Abweichend von den Verhältnissen im Telefondienst ist YY...YY (die »nationale« Datenrufnummer) nicht immer identisch mit der bei nationalen Verbindungen verwendeten Ziffernfolge (z.B. Telenet in den USA). Bitte fragen Sie ggf. Ihren Partner (Hostbetreiber) nach seiner »internationalen NUA (Network User Address)«. Verschiedene Netze (z.B. PSS in Großbritannien) verwenden auch national die Netzkennzahl, in diesem Fall ist die Rufnummer nur mit der Zugangskennziffer 0 zu ergänzen.

Die internationalen Netzkennzahlen finden Sie in der Kurzbedienungsanleitung DATEX-P20, Druckschrift Nr. 189 (siehe Teil 1) und im Teil 5 (Verbindungen im internationalen Bereich).

- Die Gebühren für den internationalen Datenverkehr über DATEX-P sind aus dem Merkblatt Nr. 66P im Teil 1 des Handbuches zu entnehmen.

4.1 Zusammenfassender Überblick über PAD-Befehle

Bei der Kommunikation zwischen dem Datenendgerät und der PAD-Einrichtung ist zwischen der Phase der Befehlseingabe und der Phase des Datentransfers zu unterscheiden.

Während der Austausch von Daten zwischen Endgerät und PAD-Einrichtung im Zustand »Datentransfer« erfolgt, dient der Zustand »Befehlseingabe« zur Steuerung der PAD-Einrichtung. In der folgenden Aufstellung werden die einzelnen Befehle erläutert, die dem Benutzer zur Verfügung stehen für

- das Eingeben, Löschen oder Abfragen einer Teilnehmerkennung
- den Aufbau bzw. die Auslösung einer gewählten virtuellen Verbindung,
- das Betreiben einer virtuellen Verbindung,
- die Steuerung der Ein-/Ausgabe,
- die Änderung und Abfrage von PAD-Parametern,
- die Auswahl eines Profils,
- die Abfrage des Status von einem Anschluß bzw. angewählten Zugang.

Für den Übergang vom Zustand »Datentransfer« zum Zustand »Befehlseingabe« ist das »Signal zum Austritt aus dem Datentransfer«, für die Rückkehr von der Befehlseingabe in den Zustand »Datentransfer« der »Rückkehr-Befehl« zu verwenden.

Die Befehlssequenz für den Aufbau einer Verbindung über DATEX-P zur Gegenstelle ist detailliert in Abschnitt 2 (national) und Abschnitt 3 (international) beschrieben.

Die Rückmeldungen des Netzes auf die PAD-Befehle sind sowohl in Abschnitt 4.3 als auch im Teil 3 des DATEX-P-Handbuches beschrieben. Falls keine Ausgabe von Text als Rückmeldung erfolgt, quittiert die PAD-Einrichtung mit (WR)(LF).

Wird während der Eingabe eines Befehls vor der Eingabe von (WR) ein Fehler festgestellt, so ist die Korrektur mit dem in Parameter 16 definierten Zeichen möglich.

Vereinbarungen für PAD-Befehle

Für die PAD-Befehle gelten folgende Vereinbarungen:

- als Übertragungscode wird das internationale Alphabet Nr.5 nach CCITT V.3 verwendet (siehe Tabelle 4.1-1).
- Alle Befehlseingaben werden mit WAGENRÜCKLAUF (WR) abgeschlossen. Das WAGENRÜCKLAUF-Zeichen selbst ist nicht Bestandteil des Befehls. Im X.28-Mode kann auch das Zeichen »+« als Befehlsabschlußzeichen verwendet werden.
- Bei *Variante B* wird eine Befehlseingabe ungültig, wenn sie durch ein ANHALTE (BREAK)-Signal unterbrochen wird. Falsch formatierte Befehle, z.B. mit orthographischen Fehlern oder Syntax-Fehlern, werden nach Ausgabe der PAD-Fehlermeldung gelöscht.
- Folgende Zeichen sind in PAD-Befehlen zugelassen:
 - die alphanumerischen Zeichen (a-z, A-Z, 0-9), sowie
 - die Sonderzeichen . , : ?
 Steuerzeichen, die in Befehlen enthalten sind, sind ungültig.
- Kleinbuchstaben werden wie entsprechende Großbuchstaben behandelt. Groß- und Kleinbuchstaben können frei kombiniert werden.
- Die Länge der Befehle darf 128 Zeichen nicht überschreiten. Darin enthalten sind eingebettete Zwischenräume (Leerzeichen) und das Abschlußzeichen (WR) oder »+«. Nicht gewertet werden jedoch am Anfang stehende Leer- oder Steuerzeichen.

Anmerkung zur Notation:

- Wahlfreie Angaben werden in eckige Klammern »[...]« eingeschlossen.
- Alternativen stehen untereinander in geschweiften Klammern

$$» \left\{ \begin{array}{c} \dots \\ \dots \\ \dots \end{array} \right\} «$$

- Vorgeschriebene Zwischenräume (Leerstellen) sind durch »_« gekennzeichnet.
- Steuerzeichen stehen als Großbuchstaben-/Ziffernkombination in runden Klammern, z.B. (WR), (DC1).
- Alle Befehle und fast alle Meldungen (außer z.B. Paßwortanforderung) werden in einer Zeile ein- und ausgegeben. **Aus drucktechnischen Gründen erfolgt hier die Wiedergabe teilweise in zwei oder mehr Zeilen.**

Bit				Zeile	Spalte							
b ₇	b ₆	b ₅	b ₄		0	1	2	3	4	5	6	7
0	0	0	0	0	NUL	TC ₇ (DLE)	SP	0	@ ^(S)	P	'	p
0	0	0	1	1	TC ₁ (SOH)	DC ₁ (X-ON)	!	1	A	Q	a	q
0	0	1	0	2	TC ₂ (STX)	DC ₂	"	2	B	R	b	r
0	0	1	1	3	TC ₃ (ETX)	DC ₃ (X-OFF)	#	3	C	S	c	s
0	1	0	0	4	TC ₄ (EOT)	DC ₄	␣ ^(S)	4	D	T	d	t
0	1	0	1	5	TC ₅ (ENQ)	TC ₆ (NAK)	%	5	E	U	e	u
0	1	1	0	6	TC ₆ (ACK)	TC ₉ (SYN)	&	6	F	V	f	v
0	1	1	1	7	BEL	TC ₁₀ (ETB)	'	7	G	W	g	w
1	0	0	0	8	FE ₀ (BS)	CAN	(	8	H	X	h	x
1	0	0	1	9	FE ₁ (HT)	EM	)	9	I	Y	i	y
1	0	1	0	10	FE ₂ (LF)	SUB	*	:	J	Z	j	z
1	0	1	1	11	FE ₃ (VT)	ESC	+	;	K	[^(Ä)	k	{ ^(ä)
1	1	0	0	12	FE ₄ (FF)	IS ₄ (FS)	,	<	L	\ ^(Ö)	l	l ^(ö)
1	1	0	1	13	FE ₅ (CR)	IS ₃ (GS)	-	=	M	]^(Ü)	m	} ^(ü)
1	1	1	0	14	SO	IS ₂ (RS)	.	>	N	^	n	- ^(ß)
1	1	1	1	15	SI	IS ₁ (US)	/	?	O	_	o	DEL

Tabelle 4.1-1: ISO-7-Bit-Code

Bezeichnung	Format	Bedeutung	siehe Teil 3, Abschnitt
Dienstanforderungssignal	.(WR)	Anforderung einer logischen Verbindung zum Netz	2.3.1
Befehl zum Eingeben einer Teilnehmerkennung	NUI _Teilnehmerkennung (Teil A)(WR) <i>Nur im P20-Mode</i>	Eingeben des Teils A einer Teilnehmerkennung (1. Schritt) die Eingabe des Teils B (2. Schritt) erfolgt aufgrund einer PAD-Meldung	2.3.2
Befehl zum Löschen einer Teilnehmerkennung	NUI_OFF (WR) <i>Nur im P20-Mode</i>	Löschen einer Teilnehmerkennung	2.3.3
Befehl zum Abfragen einer Teilnehmerkennung	NUI? (WR) <i>Nur im P20-Mode</i>	Abfragen einer Teilnehmerkennung	2.3.4
Befehl zur Verbindungsanforderung	a) <i>P20-Mode</i> Variante A: R_NTInkgATInkgB_G (nnn)_ Rufnummer,Benutzer- daten(WR) Variante B: R[EV]_C[UG] (nnn)_Ruf- nummer,Benutzerdaten(WR) b) <i>X.28-Mode</i> R,NTInkgATInkgB,G nnn-Ruf- nummer P Benutzerdaten(WR) oder R,NTInkgATInkgB,G nnn-Ruf- nummer D Benutzerdaten(WR)	Aufbau einer gewählten virtuellen Verbindung zur entfernten Endeinrichtung	2.3.5
Befehl für Direktruf	CALL (WR)	Wiederholung eines erfolglosen Versuchs, eine gewählte virtuelle Verbindung mit Direktruf aufzubauen.	2.3.6
Befehl zur Abfrage von Parametern	PAR (WR) oder PAR? (WR) PAR_PARNr [,PARNr, . . .](WR) oder PAR?PARNr [,PARNr,..](WR)	Abfrage aller Parameter Abfrage bestimmter Parameter	2.3.7

Erläuterungen: NUI - network user identification (Teilnehmerkennung)
R - reverse charging (Anforderung der Gebührenübernahme)
CUG - closed user group (Teilnehmerbetriebsklasse)
G - group (Teilnehmerbetriebsklasse)

Bezeichnung	Format	Bedeutung	siehe Teil 3, Abschnitt
Befehl zum Setzen bzw. Setzen und Abfragen von Parametern	SET(WR) SET?(WR) SET_PARNr:Wert [,PARNr:Wert,..](WR) SET?PARNr:Wert [,PARNr:Wert,..](WR)	Rücksetzen der Werte sämtlicher PAD-Parameter auf das Ausgangsprofil Rücksetzen der Werte sämtlicher PAD-Parameter auf das Ausgangsprofil und Abfrage Setzen der Werte von PAD-Parametern Setzen und Abfragen der Werte von PAD-Parametern	2.3.8
Befehl zur Auswahl bzw. Abfrage eines Profils	PROF_ $\left. \begin{array}{c} 1 \\ \vdots \\ M \end{array} \right\} (WR)$ PROF?X(WR) <i>Nur im P20-Mode</i>	Auswahl eines Standard-Profiles (z.B. "PROF_2") Abfrage der Parameter des Profiles X	2.3.9
Befehl zur Statusabfrage	STAT[US](WR)	Abfrage des Status (»frei« oder »besetzt«) eines Anschlusses bzw. angewählten Zugangs	2.3.10
Rücksetzbefehl	RESET(WR)	Reinitialisierung der virtuellen Verbindung	2.3.11
Befehl zur Unterbrechung	INT(WR)	Senden eines Unterbrechungspaketes an die entfernte Endeinrichtung	2.3.12
Befehl zur Unterbrechung mit Verwerfen der Ausgabe	INTD(WR) <i>Nur im P20-Mode</i>	Senden eines Unterbrechungspaketes an die entfernte Endeinrichtung und Verwerfen der Ausgabe für das DEG	2.3.13
Befehl zur Auslösungsanforderung	CLEAR(WR) oder CLR(WR)	Auslösen einer gewählten virtuellen Verbindung	2.3.14

Bezeichnung	Format	Bedeutung	siehe Teil 3, Abschnitt
Befehl zum Austritt aus dem Datentransfer	(DLE) bzw. (CTRL P) X (wenn Parameter 1 auf den Wert »88« gesetzt ist) ANHALTE(BREAK)-Signal	wenn Parameter 1 auf den Wert »1« gesetzt ist wenn Parameter 1 auf einen Wert zwischen 32 und 126 gesetzt ist, kann der Zustand »Datentransfer« mit dem diesem Wert entsprechenden Zeichen des internationalen Alphabets Nr. 5 (siehe Tabelle 1-1) verlassen werden. wenn Parameter 7 auf den Wert »8« gesetzt ist	2.3.15
Rückkehrbefehl	(WR)	Nach der Eingabe von PAD-Befehlen Rückkehr in den Zustand »Datentransfer«	2.3.16
Befehle zum Anhalten und Wiederaufnehmen der Ausgabe	(DC3) (X-OFF bzw. CTRL S) (DC1) (X-ON bzw. CTRL Q)	Anhalten der Ausgabe Wiederaufnehmen der Ausgabe Die Zeichen (DC1) und (DC3) können zur Unterbrechung der Ausgabe von Daten an das DEG verwendet werden, falls Parameter 12 = 1 gesetzt ist.	2.3.17

4.2 Zusammenfassender Überblick über PAD-Parameter und Profile

Die Kommunikation des Datenendgerätes mit der Gegenstelle kann durch einen Satz von PAD-Parametern unterstützt werden. Der Parametersatz besteht aus den Parametern 1 bis 22 (gemäß der CCITT-Empfehlung X.3) und den nationalen Parametern 121 und 122. Bei der Variante B können noch die nationalen Parameter 118 bis 126 verwendet werden. Die Ausgangswerte der Parameter sind entsprechend einem der unter aufgeführten Profile festgelegt.

Folgende Ausgangsprofile stehen zur Auswahl:

- Profil 0 :** Individuell festgelegtes Profil für DATEX-P20H-Anschlüsse.
- Profil 1 :** Einfach-Profil, entspricht mit Ausnahme des Parameters 2, der gleich 0 gesetzt ist, dem Simple Standard Profil nach CCITT-Empfehlung X.28.
- Profil 2 :** DATEX-P-Normalprofil.
- Profil 3 :** Transparentes Standard-Profil (nach CCITT-Empfehlung X.28).
- Profil 4 :** Netzübergreifendes Profil.
- Profil 5 :** Dieses Profil gestattet es, die Editierfunktionen der PAD-Einrichtung zu nutzen.
- Profil 6 :** Transparentes Profil für das Übertragen beliebiger Daten im 7-Bit-Code mit Paritätsbitbehandlung.
- Profil 7 :** DATEX-P-Profil für Wählzugänge, entspricht dem Profil 2, mit Ausnahme des Parameters 2, der gleich »1« gesetzt ist.

Profil 90: Simple Standard Profil nach CCITT-Empfehlung X.28, entspricht dem Profil 1, mit auf »1« gesetztem Parameter 2. (X.28-Mode bei Variante A)

Profil 91 : Entspricht dem Profil 3.

Ist bei Einrichtung eines DATEX-P20H-Anschlusses keine Vereinbarung bzgl. eines bestimmten Profils getroffen, so wird Profil 2, das DATEX-P-Normalprofil, als Ausgangsprofil festgelegt.

Die nächsten Seiten enthalten einen Überblick über

- PAD-Parameter, den zulässigen Werten und deren Bedeutung
- internationale Parameter (1-22)
- nationale Parameter (118 ...)
- Ausgangsprofile und deren Parametereinstellungen
- das DATEX-P-Normalprofil
- das »Idealprofil« für PC's, Sichtgeräte etc.

Wichtiger Hinweis:

Der Bediener eines asynchronen Datenendgerätes im Dienst DATEX-P20 muß berücksichtigen, daß die Gegenstelle (HOST) während einer bestehenden Verbindung **jederzeit** die eingestellten Parameterwerte ändern kann, ohne daß dies dem Bediener angezeigt wird. Durch Abfrage mit Hilfe des PAD-Befehls »PAR« kann der Bediener sich vergewissern, welche Parameterwerte an seiner Verbindung momentan eingestellt sind. Sollten jedoch die Werte der Parameter 1 bzw. 7 den Austritt aus dem Zustand »Datentransfer« nicht mehr erlauben, so kann die Situation nur durch Kontakt mit der Gegenstelle geklärt werden. In diesem Fall ist auch die Parameterabfrage blockiert und ein direktes Auslösen der DATEX-P-Verbindung durch den Benutzer nicht möglich, er muß vielmehr über das benutzte Rechnerprogramm die Gegenstelle (HOST) zum Auslösen auffordern.

In der Praxis hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn der Zentralrechner die Parameter entsprechend der Anwendung (z.B. Dialog oder Filetransfer) einstellt.

PAD-Parameter (1 ... 22)

Parameter	Par.-Wert	Bedeutung
1	0	Mit »(CTRL) P« erfolgt kein Austritt aus dem Zustand »Datentransfer« zur Eingabe von PAD-Befehlen. Das ANHALTE (BREAK)-Signal kann statt dessen verwendet werden, falls Parameter 7 auf den Wert »8« gesetzt ist.
	1	Mit »(CTRL) P« erfolgt der Austritt aus dem Zustand »Datentransfer« zur Eingabe von PAD-Befehlen.
	32-126	Ein Zeichen kann zum Austritt aus dem Zustand »Datentransfer« verwendet werden. Das Zeichen wird festgelegt durch den Dezimalwert dieses Zeichens im internationalen Alphabet Nr.5.
2	0	Eingabedaten des DEG werden nicht zurückgesendet. (Kein Echo)
	1	Alle Eingabedaten werden zurückgesendet - mit Ausnahme bestimmter Zeichen im Befehl zur Eingabe einer Teilnehmererkennung (Echo).
3	0	Kein bestimmtes Zeichen ist für die Weitergabe des gesammelten Daten an die entfernte Endeinrichtung vorgesehen.
	2	Nach Eingabe von WAGENRÜCKLAUF (WR) werden die angesammelten Daten an die entfernte Endeinrichtung weitergeleitet.
	6	Nach Eingabe eines der Zeichen (WR), (ESC), (BEL), (ENQ) oder (ACK) werden die angesammelten Daten an die entfernte Endeinrichtung weitergeleitet.
	18	Nach Eingabe eines der Zeichen (WR), (EOT) oder (ETX) werden die angesammelten Daten an die entfernte Endeinrichtung weitergeleitet.
	126	Sämtliche Steuerzeichen der Spalte 0 und 1 des internationalen Alphabets Nr. 5, sowie das Zeichen 7/15 (DEL) dienen zur Weitergabe der angesammelten Daten an die entfernte Endeinrichtung. Anmerkung: Die Datenweitergabe kann auch durch das ANHALTE (BREAK)-Signal oder die Zeitüberwachung in der PAD-Einrichtung veranlaßt werden (vgl. Parameter 4 und 7).

Parameter	Par.-Wert	Bedeutung
4	0	Die Weitergabe der angesammelten Daten an die entfernte Endeinrichtung erfolgt nicht aufgrund netzseitiger Zeitüberwachung.
	1-255	Nach Ablauf einer Zeitüberwachung erfolgt die Weitergabe angesammelter Daten an die entfernte Endeinrichtung. Dabei gibt der Parameterwert die Verzögerungszeit als vielfaches von 40 ms an.
5	0	Es werden keine Zeichen zur Steuerung der Eingabe mit zusätzlichen E/A-Geräten angewendet.
	1	Die Zeichen (DC1) und (DC3) werden zur Steuerung der Eingabe mit zusätzlichen E/A-Geräten angewendet.
	2	Für den Einsatz intelligenter Datenendgeräte, z.B. Personal-Computer, die den Verbindungsaufbau und -abbau automatisch durchführen. Die Zeichen (DC1) und (DC3) sind nur während des Zustands »Datentransfer« wirksam.
6	0	Die Übertragung von PAD-Meldungen zum Datenendgerät wird unterdrückt.
	<i>Variante B</i>	
	1	P20-Meldungen werden zum Datenendgerät übertragen.
	5	P20-Meldungen werden zum Datenendgerät übertragen, zusätzlich wird ein Aufforderungszeichen (PROMPT) ausgegeben, wenn die PAD-Einrichtung in der Lage ist, PAD-Befehle zu empfangen. Das Aufforderungszeichen ist ein Stern (*, dez. 42).
	<i>Variante A</i>	
	1	X.28-Meldungen werden zum Datenendgerät übertragen.
	5	X.28-Meldungen werden zum Datenendgerät übertragen, zusätzlich wird ein Aufforderungszeichen (PROMPT) ausgegeben, wenn die PAD-Einrichtung in der Lage ist, PAD-Befehle zu empfangen. Das Aufforderungszeichen ist ein Stern (*, dez. 42).
	9	P20-Meldungen werden zum Datenendgerät übertragen.
13	P20-Meldungen werden zum Datenendgerät übertragen, zusätzlich wird ein Aufforderungszeichen (PROMPT) ausgegeben, wenn die PAD-Einrichtung in der Lage ist, PAD-Befehle zu empfangen. Das Aufforderungszeichen ist ein Stern (*, dez. 42).	

Parameter	Par.-Wert	Bedeutung
7	0	Es erfolgt keine Reaktion auf das ANHALTE (BREAK)-Signal.
	1	Das ANHALTE (BREAK)-Signal hat die Weitergabe der angesammelten Daten und das Aussenden eines Unterbrechungs-Paketes zur Folge.
	2	Das ANHALTE (BREAK)-Signal hat die Weitergabe der angesammelten Daten und das Rücksetzen der virtuellen Verbindung zur Folge. Dabei können Daten verloren gehen.
	5	Das ANHALTE (BREAK)-Signal hat die Weitergabe der angesammelten Daten, das Aussenden eines Unterbrechungs-Paketes und der PAD-Mitteilung »ANHALTE (BREAK)-Anzeige« zum Zentralrechner zur Folge.
	8	Das ANHALTE (BREAK)-Signal hat die Weitergabe der angesammelten Daten zur Folge und bewirkt den Austritt aus dem Zustand »Datentransfer«.
	21	Das ANHALTE (BREAK)-Signal hat zur Folge: a) das Aussenden eines Unterbrechungs-Paketes b) die Weitergabe der angesammelten Daten. c) das Aussenden der PAD-Mitteilung »ANHALTE (BREAK)-Anzeige« d) Abbruch der Ausgabe an das Datenendgerät, indem Parameter 8 auf den Wert »1« gesetzt wird. Dabei können Daten verloren gehen.
8		Dieser Parameter wird in Verbindung mit Parameter 7 (Wert = 21) zum Abbruch der Ausgabe von Daten an das Datenendgerät verwendet.
	0	Normale Ausgabe von Daten an das Datenendgerät.
	1	Verwerfen von zur Ausgabe an das Datenendgerät anstehenden Daten.
9	0	Bei der Ausgabe an das Datenendgerät erfolgt kein Einfügen von Füllzeichen nach dem Zeichen WAGENRÜCKLAUF (WR).
	1-255	Die durch den Parameter festgelegte Anzahl von Füllzeichen (NUL) wird nach dem Zeichen WAGENRÜCKLAUF (WR) eingefügt, um den Rücklauf der Schreibeinrichtung bei rein mechanischen Datenendgeräten zu ermöglichen.
10	0	Es erfolgt kein Einfügen zusätzlicher Formatsteuerzeichen.
	1-255	Ist bei der Ausgabe einer Zeile die angegebene Anzahl von Zeichen erreicht, wird die Ausgabe am Anfang der Zeile fortgesetzt.

Parameter	Par.-Wert	Bedeutung
11		Dieser Parameter bezieht sich auf die von der PAD-Einrichtung erkannte Übertragungsgeschwindigkeit und kann nur gelesen, jedoch nicht verändert werden.
	0	110 bit/s
	1	134,5 bit/s*
	2	300 bit/s
	3	1 200 bit/s
	4	600 bit/s*
	5	75 bit/s*
	6	150 bit/s*
	7	1 800 bit/s*
	8	200 bit/s
	9	100 bit/s*
	10	50 bit/s*
	11	1.200/75 bit/s
	12	2 400 bit/s
	13	4 800 bit/s*
14	9 600 bit/s*	
		* in DATEX-P z. Zt. nicht verfügbar.
12	0	Es werden keine Zeichen zur Steuerung von Daten an das Datenendgerät verwendet.
	1	Die Zeichen (DC1) und (DC3) können verwendet werden, um den Fluß der für das Datenendgerät bestimmten Daten zu steuern. Die PAD-Einrichtung stoppt die Ausgabe von Daten nach dem Empfang von (DC3). Mit (DC1) wird die Fortsetzung der Ausgabe veranlaßt.

Parameter	Par.-Wert	Bedeutung
13	0	Kein Einfügen von ZEILENVORSCHUB-Zeichen (LF) nach Empfang des Zeichens WAGENRÜCKLAUF (WR).
	1	Nach Empfang des Zeichens WAGENRÜCKLAUF (WR) von der entfernten Endeinrichtung fügt die PAD-Einrichtung ein ZEILENVORSCHUB-Zeichen (LF) ein.
	4	Nach Empfang des Zeichens WAGENRÜCKLAUF (WR) vom DEG sendet die PAD-Einrichtung ein ZEILENVORSCHUB-Zeichen (LF) an das DEG zurück.
	5	Nach Empfang des Zeichens WAGENRÜCKLAUF (WR) vom DEG oder von der entfernten Endeinrichtung sendet die PAD-Einrichtung ein ZEILENVORSCHUB-Zeichen (LF) an das DEG.
	6	Wie Wert »4« mit Einfügen eines ZEILENVORSCHUB-Zeichens (LF) in die Sendedaten zum Zentralrechner.
	7	Wie Wert »5« mit Einfügen eines ZEILENVORSCHUB-Zeichens (LF) in die Sendedaten zum Zentralrechner.
	<i>Variante B</i> 16	Einfügen eines ZEILENVORSCHUB-Zeichens nach dem Zeichen WAGENRÜCKLAUF (WR) nur bei PAD-Meldungen an das DEG.
14	0	Bei der Ausgabe an das Datenendgerät erfolgt kein Einfügen von Füllzeichen nach dem ZEILENVORSCHUB-Zeichen (LF).
	1-255	Die durch den Parameter festgelegte Anzahl von Füllzeichen (NUL) wird nach dem ZEILENVORSCHUB-Zeichen (LF) eingefügt.
15	0	Während des Zustandes »Datentransfer« ist kein Editieren der Benutzerdaten erlaubt.
	1	Editieren der Benutzerdaten während des Zustandes »Datentransfer« ist möglich. Die Funktion des Parameters 4 wird hierbei ausgeschaltet.
16	0	Kein Löschen von bereits eingegebenen Zeichen möglich.
	1-127 oder (X)	Ein Zeichen kann zum Löschen von Zeichen verwendet werden, die am DEG bereits eingegeben sind. Das Zeichen wird festgelegt, indem als Parameterwert dessen laufende Nummer (in Spalten- und Zeilenfolge) im internationalen Alphabet Nr. 5 angegeben wird.

Parameter	Par.-Wert	Bedeutung
17	0	Kein Löschen einer bereits eingegebenen Zeile möglich.
	1-127 oder (X)	Ein Zeichen kann zum Löschen einer am DEG bereits eingegebenen Zeile verwendet werden. Das Zeichen wird festgelegt, indem als Parameterwert dessen laufende Nummer (in Spalten- und Zeilenfolge) im internationalen Alphabet Nr. 5 angegeben wird.
18	0	Keine explizite Wiedergabe einer bereits eingegebenen Zeile möglich.
	1-127 oder (X)	Ein Zeichen kann zur expliziten Wiedergabe der am DEG bereits eingegebenen Zeile verwendet werden. Das Zeichen wird festgelegt, indem als Parameterwert dessen laufende Nummer (in Spalten- und Zeilenfolge) im internationalen Alphabet Nr. 5 angegeben wird.
19	0	Es werden keine Editier-PAD-Meldungen ausgegeben.
	1	Editier-PAD-Meldungen für den Drucker werden ausgegeben.
	2	Editier-PAD-Meldungen für Sichtgeräte werden ausgegeben.
	8,32-126	Das der laufenden Nummer des internationalen Alphabets Nr.5 entsprechende Zeichen wird als Editier-PAD-Meldung ausgegeben.
20	0	Es werden keine Zeichen von der ECHO-Funktion ausgeschlossen.
	1	Das Zeichen WAGENRÜCKLAUF (WR) ist von der ECHO-Funktion ausgeschlossen.
	2	Das ZEILENVORSCHUB-Zeichen ist von der ECHO-Funktion ausgeschlossen.
	4	Die Zeichen (VT), (HT) und (FF) sind von der ECHO-Funktion ausgeschlossen.
	8	Die Zeichen (BEL) und (BS) sind von der ECHO-Funktion ausgeschlossen.
	16	Die Zeichen (ESC) und (ENQ) sind von der ECHO-Funktion ausgeschlossen.
	32	Die Zeichen (ACK), (NAK), (STX), (SOH), (EOT), (ETB) und (ETX) sind von der ECHO-Funktion ausgeschlossen.
	64	Die mit Parameter 16, 17 und 18 definierten Editierzeichen sind von der ECHO-Funktion ausgeschlossen.
128	Alle Zeichen der Spalten 0 und 1 des internationalen Alphabets Nr. 5, die bisher noch nicht genannt wurden, und das Zeichen (DEL) sind von der ECHO-Funktion ausgeschlossen.	

Parameter	Par.-Wert	Bedeutung
21	0	Keine Überprüfung der Parität durch die PAD-Einrichtung.
	1	Die vom DEG gesendeten Zeichen werden von der PAD-Einrichtung auf Parität überprüft.
	2	Generierung des Paritätsbits.
	3	Die vom DEG gesendeten Zeichen werden von der PAD-Einrichtung auf Parität überprüft und das Paritätsbit wird generiert.
22	0	Die Datenabgabe zum DEG wird nach einer bestimmten Anzahl von ZEILENVORSCHUB-Zeichen nicht unterbrochen.
	1-255	Ist bei der Ausgabe zum DEG die angegebene Anzahl von ZEILENVORSCHUB-Zeichen erreicht, so wird die Ausgabe unterbrochen.

Nationale Parameter (118 ...)

Bei Änderungen eines der nationalen Parameter wird der entsprechende internationale Parameter ebenfalls geändert und umgekehrt.

Parameter	Par.-Wert	Bedeutung
118		nur <i>Variante B</i> entspricht Parameter 16 der internationalen Parameter
119		nur <i>Variante B</i> entspricht Parameter 17 der internationalen Parameter
120		nur <i>Variante B</i> entspricht Parameter 18 der internationalen Parameter
121,122	0 1-127 oder (X)	Kein zusätzliches Weitergabezeichen Ein Zeichen des internationalen Alphabets Nr. 5 kann zur Datenweitergabe benutzt werden. In diesem Format wird der Dezimalwert dieses Zeichens eingegeben. (Z.B. der Dezimalwert des Zeichens »X« = 88 wird eingegeben. Mit dem Zeichen »X« können die Daten zur Gegenstelle weitergeleitet werden.)
123	0 1 2 3	nur <i>Variante B</i> entspricht dem internationalen Parameter 21 mit anderen Werten Keine Paritätsprüfung Paritätsprüfung und -generierung in der PAD-Einrichtung Paritätsgenerierung Paritätsprüfung in der PAD-Einrichtung (Hat z.Z. die gleiche Funktion wie der Wert »1«, also Paritätsprüfung und -generierung.)
125	0 1-255	nur <i>Variante B</i> Keine zeitliche Verzögerung von Ausgaben; setzt (Voll)-Duplex-Verbindungen voraus (Parameter 2 gleich »1«). Verzögerung der Ausgabe in Sekunden.
126		nur <i>Variante B</i> entspricht Parameter 13 der internationalen Parameter

Profile

Parameter	Profil 1	Profil 2	Profil 3	Profil 4	Profil 5	Profil 6	Profil 7	Profil 90	Profil 91
1	1	1	0	1	1	0	1	1	0
2	0	0	0	0	0	0	1	1	0
3	126	2	0	0	2	0	2	126	0
4	0	0	20	0	0	4	0	0	20
5	1	0	0	0	0	0	0	1	0
6	$9(1)^2$	$9(1)^2$	0	$9(1)^2$	$9(1)^2$	0	$9(1)^2$	1	0
7	2	21	2	21	2	0	21	2	2
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	2	0	2	2	0	2	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Gibt die Übertragungsgeschwindigkeit des DEG ¹ an.								
12	1	0	0	0	1	0	0	1	0
13 $(126)^2$	0	4	0	$0(16)^2$	5	0	4	0	$0(16)^2$
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	1	0	0	0	0
16 $(118)^2$	127	127	127	127	127	127	127	127	127
17 $(119)^2$	24	24	24	24	24	24	24	24	24
18 $(120)^2$	18	18	18	18	18	18	18	18	18
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21 $(123)^2$	0	3	0	0	3	3	3	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0
121	0	0	0	0	0	0	0	0	0
122	0	0	0	0	0	0	0	0	0
125 ²	0	0	0	0	60	0	0	0	0

Tabelle 4.2-1: Datenendgeräte-Profile

1 Wird aus dem Dienstanforderungssignal .(WR) abgeleitet, sofern es sich nicht um einen Anschluß mit Festeinstellung handelt.

2 Nur bei *Variante B*.

Erläuterungen:	Dezimalwert	Zeichen
	18	DC2
	24	CAN
	127	DEL

Das DATEX-P-Normalprofil

Anmerkung: Das DATEX-P-Profil für Wählzugänge entspricht diesem Profil, mit Ausnahme des Parameters 2, der auf »1« gesetzt ist. Die Eingabedaten werden von der PAD-Einrichtung zurückgesendet, d.h. Echo eingeschaltet.

Parameter	Par.-Wert	Bedeutung
1	1	Mit »(CTRL) P« erfolgt der Austritt aus dem Zustand »Datentransfer« zur Eingabe von PAD-Befehlen.
2	0	Eingabedaten des DEG werden nicht zurückgesendet. (Kein Echo)
3	2	Nach Eingabe von WAGENRÜCKLAUF (WR) werden die angesammelten Daten an die entfernte Endeinrichtung weitergeleitet.
4	0	Die Weitergabe der angesammelten Daten an die entfernte Endeinrichtung erfolgt nicht aufgrund netzseitiger Zeitüberwachung.
5	0	Es werden keine Zeichen zur Steuerung der Eingabe mit zusätzlichen E/A-Geräten angewendet.
6	<i>Variante B</i> 1 <i>Variante A</i> 9	P20-Meldungen werden zum Datenendgerät übertragen. P20-Meldungen werden zum Datenendgerät übertragen.
7	21	Das ANHALTE (BREAK)-Signal hat zur Folge: a) das Aussenden eines Unterbrechungs-Paketes b) die Weitergabe der angesammelten Daten c) das Aussenden der PAD-Mitteilung »ANHALTE (BREAK)-Anzeige« d) Abbruch der Ausgabe an das Datenendgerät, indem Parameter 8 auf den Wert »1« gesetzt wird. Dabei können Daten verloren gehen.
8	0	Normale Ausgabe von Daten an das Datenendgerät.

Parameter	Par.-Wert	Bedeutung
9	2	Die durch den Parameter festgelegte Anzahl von 2 Füllzeichen (NUL) wird nach dem Zeichen WAGENRÜCKLAUF (WR) eingefügt, um den Rücklauf der Schreibeinrichtung bei rein mechanischen Datenendgeräten zu ermöglichen.
10	0	Es erfolgt kein Einfügen zusätzlicher Formatsteuerzeichen.
11		Dieser Parameter bezieht sich auf die von der PAD-Einrichtung erkannte Übertragungsgeschwindigkeit und kann nur gelesen, jedoch nicht verändert werden.
12	0	Es werden keine Zeichen zur Steuerung von Daten an das Datenendgerät verwendet.
13	4	Nach Empfang des Zeichens WAGENRÜCKLAUF (WR) vom DEG sendet die PAD-Einrichtung ein ZEILENVORSCHUB-Zeichen (LF) an das DEG zurück.
14	0	Bei der Ausgabe an das Datenendgerät erfolgt kein Einfügen von Füllzeichen nach dem ZEILENVORSCHUB-Zeichen (LF).
15	0	Während des Zustandes »Datentransfer« ist kein Editieren der Benutzerdaten erlaubt. Die Parameter 16 bis 19 sind nur im Zustand »Befehlseingabe« wirksam.
16	127	Das Zeichen (DEL) kann zum Löschen von Zeichen verwendet werden, die am DEG bereits eingegeben sind.
17	24	Das Zeichen (CAN) (entspricht »(CTRL) X«) kann zum Löschen einer am DEG bereits eingegebenen Zeile verwendet werden.
18	18	Das Zeichen (DC2) (entspricht »(CTRL) R«) kann zur expliziten Wiedergabe der am DEG bereits eingegebenen Zeile verwendet werden.
19	1	Editier-PAD-Meldungen für Drucker werden ausgegeben.
20	0	Es werden keine Zeichen von der ECHO-Funktion ausgeschlossen.
21	3	Die vom DEG gesendeten Zeichen werden von der PAD-Einrichtung auf Parität überprüft.

Parameter	Par.-Wert	Bedeutung
22	0	Die Datenausgabe zum DEG wird nicht unterbrochen.
121	0	Kein zusätzliches Zeichen zur Weitergabe der angesammelten Daten.
122	0	Kein zusätzliches Zeichen zur Weitergabe der angesammelten Daten.
125	0	Eine anstehende Ausgabe für das DEG wird nicht verzögert.

Das »Idealprofil« für PC's, Sichtgeräte etc.

Parameter	Par.-Wert	Bedeutung
1	1	Mit »(CTRL) P« erfolgt der Austritt aus dem Zustand »Datentransfer« zur Eingabe von PAD-Befehlen.
2	1	PAD-Echo eingeschaltet.
3	2	Nach Eingabe von WAGENRÜCKLAUF (WR) werden die angesammelten Daten an die entfernte Endeinrichtung weitergeleitet.
4	0	Die Weitergabe der angesammelten Daten an die entfernte Endeinrichtung erfolgt nicht aufgrund netzseitiger Zeitüberwachung.
5	2	(DC1)/(DC3) sind während des Zustandes »Datentransfer« wirksam.
6	5	P20-Meldungen und ein PAD-Aufforderungszeichen (Prompt) werden zum Datenendgerät übertragen, wenn die PAD-Einrichtung in der Lage ist PAD-Befehle zu empfangen.
7	21	Das ANHALTE (BREAK)-Signal hat zur Folge: a) das Aussenden eines Unterbrechungs-Paketes b) die Weitergabe der angesammelten Daten c) das Aussenden der PAD-Mitteilung »ANHALTE (BREAK)-Anzeige« d) Abbruch der Ausgabe an das Datenendgerät, indem Parameter 8 auf den Wert »1« gesetzt wird. Dabei können Daten verloren gehen.
8	0	Normale Ausgabe von Daten an das Datenendgerät.
9	0	Kein Einfügen von Füllzeichen (NUL) nach (WR).
10	0	Es erfolgt kein Einfügen zusätzlicher Formatsteuerzeichen.

Parameter	Par.-Wert	Bedeutung
11		Dieser Parameter bezieht sich auf die von der PAD-Einrichtung erkannte Übertragungsgeschwindigkeit und kann nur gelesen, jedoch nicht verändert werden.
12	1	(DC1)/(DC3) werden zur Steuerung von Daten an das Datenendgerät verwendet.
13 (126)	4	Die PAD-Einrichtung sendet (LF) nach Empfang von (WR).
14	0	Bei der Ausgabe an das Datenendgerät erfolgt kein Einfügen von Füllzeichen nach dem (LF).
15	0	Während des Zustandes »Datentransfer« ist kein Editieren der Benutzerdaten erlaubt. Die Parameter 16 bis 19 sind nur im Zustand »Befehlseingabe« wirksam.
16 (118)	127	Das Zeichens (DEL) kann zum Löschen von Zeichen verwendet werden, die am Datenendgerät bereits eingegeben sind.
17 (119)	24	Das Zeichens (CAN) (entspricht (CTRL X)) kann zum Löschen einer am Datenendgerät bereits eingegebenen Zeile verwendet werden.
18 (120)	18	Das Zeichens (DC2) (entspricht (CTRL R)) kann zur expliziten Wiedergabe der am Datenendgerät bereits eingegebenen Zeile verwendet werden.
19	2	Editier-PAD-Meldungen für Sichtgeräte werden ausgegeben.
20	0	Es werden keine Zeichen von der ECHO-Funktion ausgeschlossen.
21 (123)	3	Paritätsbit-Prüfung eingeschaltet.
22	0	Die Datenausgabe zum Datenendgerät wird nicht unterbrochen.
121 und 122	0	Kein zusätzliches Weitergabezeichen.
125	0	nur bei <i>Variante B</i> : Keine Verzögerung der Ausgabe in der PAD-Einrichtung.

4.3 Zusammenfassender Überblick über Meldungen aus dem Netz

Meldungen im Bereich der Deutschen Bundespost Telekom

In der *Variante A* kann mit Hilfe des Parameters 6 zwischen dem *P20-Mode* und dem *X.28-Mode* gewählt werden. Wird Parameter 6 gleich »9« oder »13« gesetzt, ist der *P20-Mode* eingeschaltet. Die PAD-Meldungen werden dann in deutscher Sprache (P20-Meldungen) ausgegeben.

Wird Parameter 6 gleich »1« oder »5« gesetzt, werden die PAD-Meldungen gemäß der CCITT-Empfehlung X.28 ausgegeben.

In der *Variante B* steht nur der *P20-Mode* zur Verfügung. Ein Umschalten zwischen dem *P20-Mode* und dem *X.28-Mode* ist z.Z. nicht möglich. Die PAD-Meldungen der *Variante B* entsprechen bis auf wenige Ausnahmen - die im folgenden mit *Variante B* gekennzeichnet sind - den P20-Meldungen der *Variante A*.

Es wird zwischen folgenden Meldungen unterschieden:

(1) PAD-Meldungen, die sowohl im *P20-Mode* als auch im *X.28-Mode* verwendet werden

(2) PAD-Meldungen im *P20-Mode* (P20-Meldungen)

(3) PAD-Meldungen im *X.28-Mode* (X.28-Meldungen)

Anmerkung:

*Im *X.28-Mode* werden die PAD-Meldungen nur in Englisch bzw. in englischen Abkürzungen ausgegeben.*

(1) PAD-Meldungen, die sowohl im *P20-Mode* als auch im *X.28-Mode* verwendet werden

Text	Erläuterung	Empfohlene Reaktion	siehe Teil 3, Abschnitt
Prompt (*)	Kennzeichnung des Befehls-eingabezustandes. (Falls Parameter 6 gleich »5« bzw. »13« gesetzt ist.)	-	4.1.1
(WR)(LF)	Bestätigungsdienstsignal (Format-Trennfolge)	-	4.1.2
PAGE	Die Ausgabe der Daten kann nach einer bestimmten Anzahl von ZEILENVORSCHUB-Zeichen unterbrochen werden. Falls dieser Zustand eintritt, sendet die PAD-Einrichtung diese Meldung.	Eingabe des Steuerzeichens (DC1) zum Verlassen des Zustandes »Seite abwarten«.	4.1.4

(2) P20-Meldungen (P20-Mode)

- Die PAD-Meldungen beginnen immer mit dem festen Teil:

DATEX-P :

in Großbuchstaben. Der variable Textteil wird in Groß- und Kleinbuchstaben, ohne Umlaute ausgegeben. Im folgenden sind die variablen Textteile erläutert.

- Die PAD-Meldungen werden in einer oder mehreren Zeilen ausgegeben. Aus drucktechnischen Gründen kann das genaue Ausgabeformat in dieser Beschreibung nicht dargestellt werden. Ein Zeilenumbruch bei der Ausgabe wird hier mit **(WR)** angegeben.

- Die Angaben in eckigen Klammern sind optional. In den PAD-Meldungen können eine oder mehrere dieser Angaben auftreten. Die eckigen Klammern werden nicht ausgegeben.

Eine genaue Beschreibung der PAD-Meldungen befindet sich im Abschnitt 4.2 des Teils 3.

Text	Erläuterung	Empfohlene Reaktion	siehe Teil 3, Abschnitt
Meldungen, die im Zusammenhang mit dem Aufbau einer virtuellen Verbindung ausgegeben werden			
XX...XX(WR)	Bereitschaftsmeldung des Netzes bei einer gewählten virtuellen Verbindung.	Eingabe des Befehls zur Verbindungsanforderung.	4.2.1
<i>Variante A:</i> XX...XX - FVV wird aufgebaut(WR) <i>Variante B:</i> XX...XX - YY...YY(WR) [(lcn)(n)][(AAww)(i,n, [Gegenstelle zahlt, [Paket-Laenge:lll)](WR)	Bereitschaftsmeldung des Netzes bei einer festen virtuellen Verbindung.	Abwarten der sich anschließenden Meldung: DATEX-P:Verbindung hergestellt mit ....(WR)	4.2.1
fehlerhafte TBK(WR) ungueltige Adresse(WR) zu viele Benutzerdaten(WR) Komma vor Benutzerdaten erforderlich(WR) ungueltiger Befehl(WR) unzulaessiger Befehl(WR)	Befehl zur Verbindungsanforderung nicht richtig.	Eingabe des richtigen Befehls.	4.2.10
Teilnehmerkennung erforderlich(WR)	Diese Meldung wird ausgegeben, wenn vor Eingabe des eingegebenen Befehls zur Verbindungsanforderung eine Teilnehmerkennung eingegeben werden muß.	Eingeben der Teilnehmerkennung und danach erneute Eingabe des Befehls zur Verbindungsanforderung.	4.2.10

Text	Erläuterung	Empfohlene Reaktion	siehe Teil 3, Abschnitt
X...XX Anruf von [0 ZZZZ] YY...YY(WR) [(lcn)(n,)[(AAww)(i,n,] [Gegenstelle zahlt,] [Tlنگ Tlنگ zahlt,] [TBK: nnn] Paket-Laenge: III [_Benutzerdaten])(WR)	Anruf von der Gegenstelle YY...YY	Bereit zur Kommunikation	4.2.3
Verbindung hergestellt mit [0 ZZZZ] YY...YY [- weitergeschaltet, Grund] [- Sammelanschluss](WR) [(lcn)(n,)[(AAww)(i,n,] [Gegenstelle zahlt,] [(Tlنگ Tlنگ zahlt,)] [TBK: nnn,] Paket-Laenge: III)(WR)	Erfolgreiche Herstellung einer gewählten virtuellen Verbindung, bzw. Existenz einer festen virtuellen Verbindung.	Bereit zur Kommunikation	4.2.2
Meldungen, die als Reaktion auf einen Befehl zum Eingeben, Abfragen oder Löschen einer Teilnehmerkennung ausgegeben wurden			
Passwort(WR) XXXXXX(WR)	Antwort auf die Eingabe einer Teilnehmerkennung (Teil A).	Eingabe des Teils B der Teil- nehmerkennung in das durch »XXXXXX« gekennzeichnete Feld.	4.2.12
Teilnehmerkennung Fehler (WR)	Anzeige einer syntaktisch ungültigen, einer gesperrten oder einer nicht vorhandenen Teilnehmerkennung. Ferner zeigt diese Meldung die Ein- gabe eines ungültigen Teils B der Teilnehmerkennung (Paßwort) oder einer syntaktisch ungül- tigen Abfrage der Teilneh- merkennung an.	Erneute Eingabe des Befehls zum Eingeben einer Teilneh- merkennung bzw. des korrekten Befehls zum Abfragen einer Teilnehmerkennung.	4.2.12
Teilnehmerkennung Tlنگ aktiv(WR)	a) Anzeige, daß nach Eingabe des richtigen Teils B der Teil- nehmerkennung (Paßwort) die eingegebene Teilneh- merkennung »Tlنگ« aktiv ist. b) Antwort auf einen Befehl zum Abfragen einer Teilneh- merkennung, um anzuzeigen, daß die Teilnehmerkennung »Tlنگ« zum Zeitpunkt der Abfrage aktiv ist.		4.2.12

Text	Erläuterung	Empfohlene Reaktion	siehe Teil 3, Abschnitt
Teilnehmerkennung nicht aktiv(WR)	a) Antwort auf einen Befehl zum Löschen einer Teilnehmerkennung. b) Antwort auf einen Befehl zum Abfragen einer Teilnehmerkennung, um anzuzeigen, daß zum Zeitpunkt der Abfrage keine Teilnehmerkennung aktiv ist.	-	4.2.12
Meldungen, die als Reaktion auf einen Befehl zum Abfragen bzw. Setzen und Abfragen von Parametern ausgegeben werden			
par PARNr:Wert[,PARNr:Wert,..](WR) par PARNr:inv(WR) par inv:000(WR)	Ausgabe der Parameter mit Parameterwert. Bei ungültigem Parameterwert (inv = invalid). Bei ungültigem Parameter.	- Eingeben eines zulässigen Parameterwertes. Eingeben eines zulässigen Parameters.	4.2.13
Meldung, die als Reaktion auf einen Befehl zur Abfrage eines Profils ausgegeben wird			
ProfNr 001:Wert,002:Wert,..(WR) 007:Wert,009:Wert,..(WR) 013:Wert,014:Wert,..(WR) 019:Wert,020:Wert,..(WR) 120:Wert,121:Wert,..(WR)	Ausgabe der Profilnummer und der zugehörigen Parameterwerte.	-	
Meldung, die als Bestätigung auf einen Befehl zur Auswahl eines Profils ausgegeben wird			
(WR)(LF)	Die beiden Steuerzeichen (WR)(LF) bestätigen, daß das Profil geändert wurde.	-	
Meldungen, die als Reaktion auf einen Befehl zur Statusabfrage ausgegeben werden			
frei XX...XX(WR) [TBK:nnn k g nnn k g(WR)] Merkmale, gehend: »Liste A« Merkmale, kommend: »Liste B«	Es besteht keine Verbindung, der Anschluß (Zugang) ist frei. Die möglichen Werte für »Liste A« und »Liste B« sind im Teil 3, Abschnitt 4.2.11 erläutert.	-	4.2.11

Text	Erläuterung	Empfohlene Reaktion	siehe Teil 3, Abschnitt
belegt XX...XX - [0 ZZZZ] YY...YY(WR) [(i,n,)](n,) [Gegenstelle zahlt,] [Tlنگ Tlنگ zahlt,] [TBK:nnn,] Paket-Laenge:lll)(WR)	Es besteht eine Verbindung zur angegebenen Endeinrichtung.	-	4.2.11
Meldungen, die sich auf die Auslösung einer angeforderten oder existierenden gewählten virtuellen Verbindung beziehen. Sie spezifizieren den Grund für die Auslösung			
Ausloesung - Auslösungsgrund Diagnose(WR)	<i>Variante A</i> Zusätzlich zum Auslösungsgrund wird bei einigen Meldungen eine Diagnose als Dezimalwert ausgegeben. Die Diagnosewerte sind in Teil 2, Tabelle 1.3.3-4 beschrieben.	-	4.2.4
Ausloesung - lokale Veranlassung(WR)	Reaktion auf einen Befehl zur Auslösungsanforderung.	-	4.2.4
Ausloesung - Veranlassung durch Gegenstelle Diagnose(WR)	Reaktion auf eine Auslösungsanforderung der entfernten Endeinrichtung mit dem Paket »Auslösungsanforderung«. Es können noch im Netz befindliche Daten verloren gehen.	-	4.2.4
Ausloesung - Anforderung durch Gegenstelle Diagnose(WR)	Reaktion auf die Aufforderung der entfernten Endeinrichtung zur Auslösung durch die PAD-Mitteilung »Aufforderung zum Auslösen der Verbindung«. Alle im Netz befindlichen Daten wurden vor dem Auslösen an das DEG übermittelt.	-	4.2.4
Ausloesung - Gegenstelle belegt Diagnose(WR)	Gegenstelle kann keinen weiteren Anruf annehmen.	Versuch des Verbindungsaufbaus zu einem späteren Zeitpunkt. Evtl. Nachfrage bei der Gegenstelle.	4.2.4
Ausloesung - vorübergehende Störung im Netz Diagnose(WR)	Ein netzinternes Problem ist aufgetreten.	Versuch des Verbindungsaufbaus zu einem späteren Zeitpunkt. Evtl. Nachfrage bei der Gegenstelle.	4.2.4

Text	Erläuterung	Empfohlene Reaktion	siehe Teil 3, Abschnitt
Ausloesung - Gegenstelle antwortet nicht Diagnose(WR)	Die Leitung zur Gegenstelle ist unterbrochen oder die Verbindungsanforderung wird von der Gegenstelle nicht beantwortet.	Versuch des Verbindungsaufbaus zu einem späteren Zeitpunkt. Evtl. Nachfrage bei der Gegenstelle.	4.2.4
Ausloesung - nicht erreichbar Diagnose(WR)	Die Verbindungsanforderung wurde aufgrund der Feststellung einer Unverträglichkeit mit der Gegenstelle blockiert.	Überprüfung der Rufnummer und erneuter Versuch; Gegebenerfalls Abstimmung mit der Gegenstelle erforderlich.	4.2.4
Ausloesung - Gebuehrenuebernahme verweigert Diagnose(WR)	Die gerufene Gegenstelle verweigert die Übernahme der Gebühren.	Verbindungsaufbau ohne Anforderung der Gebührenübernahme. Evtl. ist Abstimmung mit der Gegenstelle erforderlich.	4.2.4
Ausloesung - kein Anschluss unter dieser Nummer Diagnose(WR)	Die im Befehl zur Verbindungsanforderung angegebene Rufnummer existiert nicht.	Überprüfung der Rufnummer und erneuter Versuch mit korrigierter Rufnummer.	4.2.4
Ausloesung - Ablauffehler (lokal) Diagnose(WR)	Ein lokaler Prozedurfehler ist aufgetreten.	Versuch eines erneuten Verbindungsaufbaus.	4.2.4
Ausloesung - Ablauffehler (Gegenstelle) Diagnose(WR)	Ein Prozedurfehler bei der Gegenstelle ist aufgetreten.	Versuch eines erneuten Verbindungsaufbaus.	4.2.4
Ausloesung - unvertraegliche Verbindungsanforderung Diagnose(WR)	Der Befehl zur Verbindungsanforderung enthält Leistungsmerkmale, denen die gerufene Endeinrichtung nicht entsprechen kann.	Kompatibilitätsüberprüfung hinsichtlich der angeforderten Leistungsmerkmale und erneute Eingabe des korrigierten Befehls zur Verbindungsanforderung.	4.2.4
Ausloesung - Leistungsmerkmal nicht vereinbart (WR) <i>Variante B</i> Leistungsmerkmal nicht vereinbart (WR)	Beim Befehl zur Verbindungsanforderung wurde ein für diesen Anschluß nicht eingerichtetes Leistungsmerkmal angefordert.	Eingabe eines zulässigen Befehls.	4.2.4
Ausloesung - unvertraegliche Gegenstelle (WR)	Bei der Gegenstelle stehen die für diese Verbindung angeforderten Leistungsmerkmale (z.B. Paketgröße) nicht zur Verfügung.	Eingabe eines zulässigen Befehls. Evtl. ist Abstimmung mit der Gegenstelle erforderlich.	4.2.4

Text	Erläuterung	Empfohlene Reaktion	siehe Teil 3, Abschnitt
Meldungen, die sich auf die Auslösung einer angeforderten oder existierenden internationalen gewählten virtuellen Verbindung beziehen. Sie spezifizieren den Grund für die Auslösung			
Ausloesung - Auslösungsgrund Diagnose (AAww)(WR)	<p>Die Auslösungsmeldungen bei internationalen Verbindungen entsprechen den Meldungen bei nationalen Verbindungen. Es wird eine Kennung der DATEX-P-Auslandsvermittlungsstelle (AA) und der Auslandsvermittlungsleitung (ww) hinzugefügt.</p> <p><i>Variante A</i> Die Kennungen (AAAA) und (www) bestehen jeweils aus 4 Ziffern.</p> <p><i>Variante B</i> Die Kennungen (AA) und (ww) bestehen jeweils aus 2 Ziffern.</p> <p><i>Variante A</i> Zusätzlich zum Auslösungsgrund wird bei einigen Meldungen eine Diagnose als Dezimalwert ausgegeben. Die Diagnosewerte sind in Teil 2, Tabelle 1.3.3-4 beschrieben.</p>		4.2.5
Meldungen, die sich auf das Rücksetzen einer gewählten virtuellen Verbindung beziehen. Sie spezifizieren den Grund für das Rücksetzen			
Ruecksetzen - Rücksetzgrund Diagnose(WR)	<p><i>Variante A</i> Zusätzlich zum Rücksetzgrund werden Diagnosen als Dezimalwert ausgegeben. Die Diagnosewerte sind in Teil 2, Tabelle 1.3.3-4 beschrieben.</p>		4.2.6
Ruecksetzen - lokale Veranlassung(WR)	Reaktion auf einen Rücksetzbefehl.		4.2.6
Ruecksetzen - vorübergehende Stoerung im Netz Diagnose(WR)	Die virtuelle Verbindung wurde aufgrund einer Störung im DATEX-P-Netz zurückgesetzt.	Warten auf Netzmeldung und anschließend Fortsetzen an der Unterbrechungsstelle.	4.2.6
Ruecksetzen - Ablauffehler (lokal) Diagnose(WR)	Rücksetzen der virtuellen Verbindung wegen eines lokalen Prozedurfehlers.	Warten auf Netzmeldung und anschließend Fortsetzen an der Unterbrechungsstelle.	4.2.6

Text	Erläuterung	Empfohlene Reaktion	siehe Teil 3, Abschnitt
Ruecksetzen - Ablauffehler (Gegenstelle) Diagnose(WR)	Rücksetzen der virtuellen Verbindung wegen eines Prozedurfehlers bei der Gegenstelle.	Warten auf Netzmeldung und anschließend Fortsetzen an der Unterbrechungsstelle.	4.2.6
Ruecksetzen - Anforderung durch Gegenstelle Diagnose(WR)	Rücksetzen wurde vom Zentralrechner veranlaßt.	-	4.2.6
Meldungen, die sich auf das Rücksetzen einer festen virtuellen Verbindung beziehen. Sie spezifizieren den Grund für das Rücksetzen			
Verbindung unterbrochen - Rücksetzgrund(WR)	<i>Variante A</i> Bei diesen Meldungen wird keine Diagnose ausgegeben. ¹⁾	-	4.2.7
Verbindung unterbrochen - voruebergewende Stoerung im Netz(WR)	Eine Störung im DATEX-P-Netz verhindert den Austausch weiterer Daten.	Abwarten der Meldung die anzeigt, daß die Verbindung zur entfernten Endeinrichtung wieder hergestellt ist.	4.2.7
Verbindung unterbrochen - Anforderung durch Gegenstelle(WR)	Abbruch der Verbindung durch die Gegenstelle.	-	4.2.7
Verbindung unterbrochen - Gegenstelle antwortet nicht(WR)	Die Gegenstelle antwortet nicht mehr.	Erneuter Versuch zu einem späteren Zeitpunkt. Gegebenenfalls Nachfrage bei der Gegenstelle.	4.2.7
Meldungen zur Anzeige von Übertragungsfehlern			
Wiederholung der Eingabe erforderlich(WR)	Fehler bei der Übertragung der aktuellen Zeile.	Erneute Eingabe der letzten Zeile.	4.2.8
Paritaetsfehler(WR)	Anzeige eines Paritätsfehlers für ein im Echo-Modus arbeitendes DEG, falls die Parität durch die PAD-Einrichtung überprüft wird. Das fehlerhafte Zeichen wird nicht zurückgesendet.	Erneute Eingabe des fehlerhaften Zeichens.	4.2.8
Verlust von Eingabedaten(WR)	Fehler bei der Übertragung der aktuellen Zeile. Die Eingabedaten sind z.T. an die entfernte Endeinrichtung übertragen worden.	Eingabe einer anwenderspezifischen Nachricht und nach Rückmeldung des Zentralrechners erneute Eingabe der gesamten Zeile.	4.2.8
Fragezeichen (?)	Entspricht »Paritaetsfehler«, wenn PAD-Meldungen ausgeschaltet sind (Parameter 6 = 0) und die Echofunktion eingeschaltet ist (Parameter 2 = 1).	Erneute Eingabe des fehlerhaft übertragenen Zeichens und Fortsetzen der Eingabe an dieser Stelle.	4.2.8

Text	Erläuterung	Empfohlene Reaktion	siehe Teil 3, Abschnitt.
Klingelzeichen (BEL)	Der Speicher der PAD-Einrichtung ist voll, sie konnte das Zeichen nicht mehr aufnehmen. Es wird nicht zurückgesendet.	Warten auf das Zeichen (DC1) von der PAD-Einrichtung, wenn Parameter 5 auf »1« oder »2« gesetzt ist, oder kurze Zeit warten und die Eingabe wiederholen.	
Meldungen zur Anzeige fehlerhafter Befehle			
ungültiger Befehl(WR)	Anzeige eines syntaktisch nicht richtigen Befehls.	Eingabe des richtigen Befehls	4.2.9
unzulaessiger Befehl(WR)	Anzeige eines (syntaktisch korrekten) Befehls, der nicht zulässig ist, da er dem Zustand der PAD-Einrichtung oder den Merkmalen des Anschlusses widerspricht.	Eingabe eines zulässigen Befehls	4.2.9

(3) PAD-Meldungen im X.28-Mode

In Variante A hat der Benutzer die Möglichkeit, mit Hilfe des Parameters 6 zwischen dem *P20-Mode* und dem *X.28-Mode* zu wählen. Im *P20-Mode* (Parameter 6 gleich »9« oder »13«) werden die P20-Meldungen ausgegeben. Im *X.28-Mode* (Parameter 6 gleich »1« oder »5«) werden die Meldungen wie nachfolgend beschrieben ausgegeben. Die PAD-Meldungen beginnen nicht mit einem festen Teil, sie werden in Großbuchstaben und nur in Englisch ausgegeben. Eine genaue Beschreibung dieser PAD-Meldungen befindet sich im Teil 3, Abschnitt 4.3.

Text	Erläuterung	siehe Teil 3, Abschnitt
Meldungen, bei erfolgreichem Verbindungsaufbau		
YY...YY(WR)	Anzeige der gerufenen Adresse (YY...YY)	4.3.1
FAC:	Anzeige der angeforderten Leistungsmerkmale	
COM(WR)	Verbindung hergestellt	
Meldungen, Ankommender Anruf		
XX...XX(WR)	Rufnummer des rufenden Anschlusses (XX...XX)	4.3.2
FAC:	Anzeige der angeforderten Leistungsmerkmale	
COM(WR)	Verbindung hergestellt	
Benutzerdaten(WR)		
Meldung, Auslösungsbestätigung		
CLR CONF		4.3.3
Meldungen, Auslösungsanzeige		
CLR_Auslösungsgrund_Diagnose		4.3.4
Auslösungsgrund:		
OCC	Gegenstelle belegt	
NC	vorübergehende Störung im Netz	
DER	Gegenstelle antwortet nicht	
NA	Gegenstelle nicht erreichbar	
RNA	Gebührenübernahme verweigert	
NP	Kein Anschluß unter dieser Nummer	
ERR	Ablauffehler (lokal)	
RPE	Ablauffehler (Gegenstelle)	
INV	unverträgliche Verbindungsanforderung	
DTE	Veranlassung durch Gegenstelle	
PAD	Anforderung durch Gegenstelle	
ID	unverträgliche Gegenstelle	
Diagnose:	siehe Teil 2, Tabelle 1.3.3-4	

Text	Erläuterung	siehe Teil 3, Abschnitt
Meldungen, Rücksetzanzeige		
RESET_Rücksetzgrund_Diagnose mit Rücksetzgrund: DTE NC ERR RPE DER RDO Diagnose:	Anforderung durch Gegenstelle vorübergehende Störung im Netz Ablauffehler (lokal) Ablauffehler (Gegenstelle) Gegenstelle antwortet nicht (nur bei fester virtueller Verbindung) Anzeige, daß die feste virtuelle Verbindung betriebsbereit ist siehe Teil 2, Tabelle 1.3.3-4	4.3.5
Fehlermeldung		
ERR	Fehleranzeige	4.3.6
Meldungen auf den Befehl »Statusabfrage«		
ENGAGED FREE	Antwort, wenn eine Verbindung besteht (belegt) Antwort, wenn keine Verbindung besteht (frei)	4.3.7
Meldung über die Parametereinstellung		
PAR PARNr:Wert,PARNr:Wert,...	Antwort auf gültigen Befehl zum Setzen und Abfragen bzw. Abfragen der PAD-Parameter	4.3.8
PAR PARNr:INV	Antwort, falls mindestens ein Parameterwert bzw. Parameter ungültig ist (INV = invalid)	

4.4 Zusammenfassender Überblick über die Zugangs-Rufnummern des Dienstes DATEX-P20

4.4.1 Telefonnummern für den Zugang zu DATEX-P (Stand Januar 1990)

DATEX-P Vermittlungsstelle	Ortsnetzkennzahl (Vorwahl)	Rufnummer für die Übertragungsgeschwindigkeit			
		bis 300 bit/s (CCITT V.21)	1 200 bit/s (CCITT V.22)	1 200/75 bit/s (CCITT V.23)	2 400 bit/s (CCITT V.22bis)
Augsburg	08 21	3 67 91	3 67 81	3 67 61	*
Berlin	0 30	24 00 01	24 00 81	24 00 61	24 02 11
Bielefeld	05 21	5 90 11	5 90 21	5 90 41	*
Bremen	04 21	17 01 31	1 42 91	1 50 77	*
Dortmund	02 31	5 70 11	5 20 11	5 20 81	*
Düsseldorf	02 11	32 93 18	86 31	32 07 48	13 45 33
Essen	02 01	78 70 51	79 10 21	79 30 03	*
Frankfurt	0 69	2 02 81	2 02 91	2 02 01	2 02 51
Hamburg	0 40	44 12 31	44 12 61	44 12 81	44 12 91
Hannover	05 11	32 66 51	32 74 81	32 75 91	54 81 81
Karlsruhe	07 21	6 02 41	6 03 81	6 05 81	*
Köln	02 21	29 11	29 31	29 51	29 71
Mannheim	06 21	40 90 85	3 99 41	3 99 51	*
München	0 89	22 87 30	22 86 30	22 87 58	29 99 78
Nürnberg	09 11	2 05 71	2 05 41	2 05 01	6 60 51
Saarbrücken	06 81	81 00 11	81 00 31	81 00 61	81 00 81
Stuttgart	07 11	29 91 71	29 90 61	29 92 91	87 03 21
Wiesbaden	0 61 21 <06 11>	3 60 11	3 60 41	3 60 81	*

* Die Telefonnummer wird bei Aufnahme des Dienstes bekanntgegeben

4.4.2 Rufnummern für den Zugang zu DATEX-P über DATEX-L300

Die Rufnummer lautet **140**.

4.5 Zusammenfassender Überblick über die Teilnehmererkennung DATEX-P

4.5.1 Allgemeines

Die Teilnehmererkennung besteht aus zwei Teilen: Teil A und Teil B.

Den **Teil A** stellt der Teilnehmer entsprechend der nachfolgenden Grammatik selbst zusammen, und die Deutsche Bundespost Telekom nimmt ihn an, soweit keine technischen und betrieblichen Gründe dagegensprechen.

<TLNKG (Teil A)> ::= D <Zeichenkette>

**<Zeichenkette> ::= <Zeichen> / <Zeichen>
<Zeichenkette>**

<Zeichen> ::= A/B.../Z/0/.../9

und für die Länge der Teilnehmererkennung (Teil A) gilt:

6 <= Länge <= 8 .

Dies bedeutet, daß die Teilnehmererkennung (Teil A) zwischen **zwischen 6 und 8** Zeichen lang sein muß, aus den **Großbuchstaben und/oder den Ziffern 0 bis 9** bestehen kann. Sonderzeichen und Leerzeichen sind nicht zulässig. Das erste Zeichen muß ein »D« sein. Dieses Zeichen ist zwingend vorgeschrieben und auf den Auftragsformblättern schon aufgedruckt.

Der **Teil B** der Teilnehmererkennung ist das **Paßwort**. Dieses Paßwort wird von der Deutschen Bundespost Telekom aus dem Teil A generiert und dem Inhaber der Teilnehmererkennung, unter Beachtung der Geheimhaltung, mitgeteilt. Der Inhaber einer Teilnehmererkennung kann das Paßwort (Teil B der Teilnehmererkennung) selbst ändern, indem er eine DATEX-P-Verbindung zum Teilnehmererkennungssystem aufbaut und das Paßwort im Online-Dialog ändert. Trotz dieser Möglichkeit sollte das Paßwort im eigenen Interesse geheim gehalten werden.

Wer Teil A und Teil B einer Teilnehmererkennung weiß, kann auf Kosten des Inhabers der Teilnehmererkennung beliebige DATEX-P-Verbindungen herstellen, auch mit dem Ausland.

Halten Sie zumindest den Teil B Ihrer Teilnehmererkennung geheim!

4.5.2 Paßwortänderung

Mit Hilfe des Teilnehmererkennungssystems können Inhaber von Teilnehmerkennungen das zugehörige Paßwort (Teil B der Teilnehmerkennung) selbst ändern. Sie bauen dazu eine DATEX-P-Verbindung zum Teilnehmererkennungssystem auf und ändern das Paßwort im Online-Dialog. Neben der Paßwortänderung sind noch folgende statistische Informationen abrufbar:

- Anzahl der Tage seit der letzten Paßwortänderung
- Anzeige der letzten zehn Validierungen mit Datum und Uhrzeit (Validierung = Tlnkg aktivieren bzw. nutzen)
- Anzahl der Fehlvalidierungen seit der letzten Abfrage

Bitte ändern Sie Ihr Paßwort regelmäßig und verwenden dabei keine Einfachpaßworte, wie z.B. der Name eines Familienangehörigen.

Anleitung

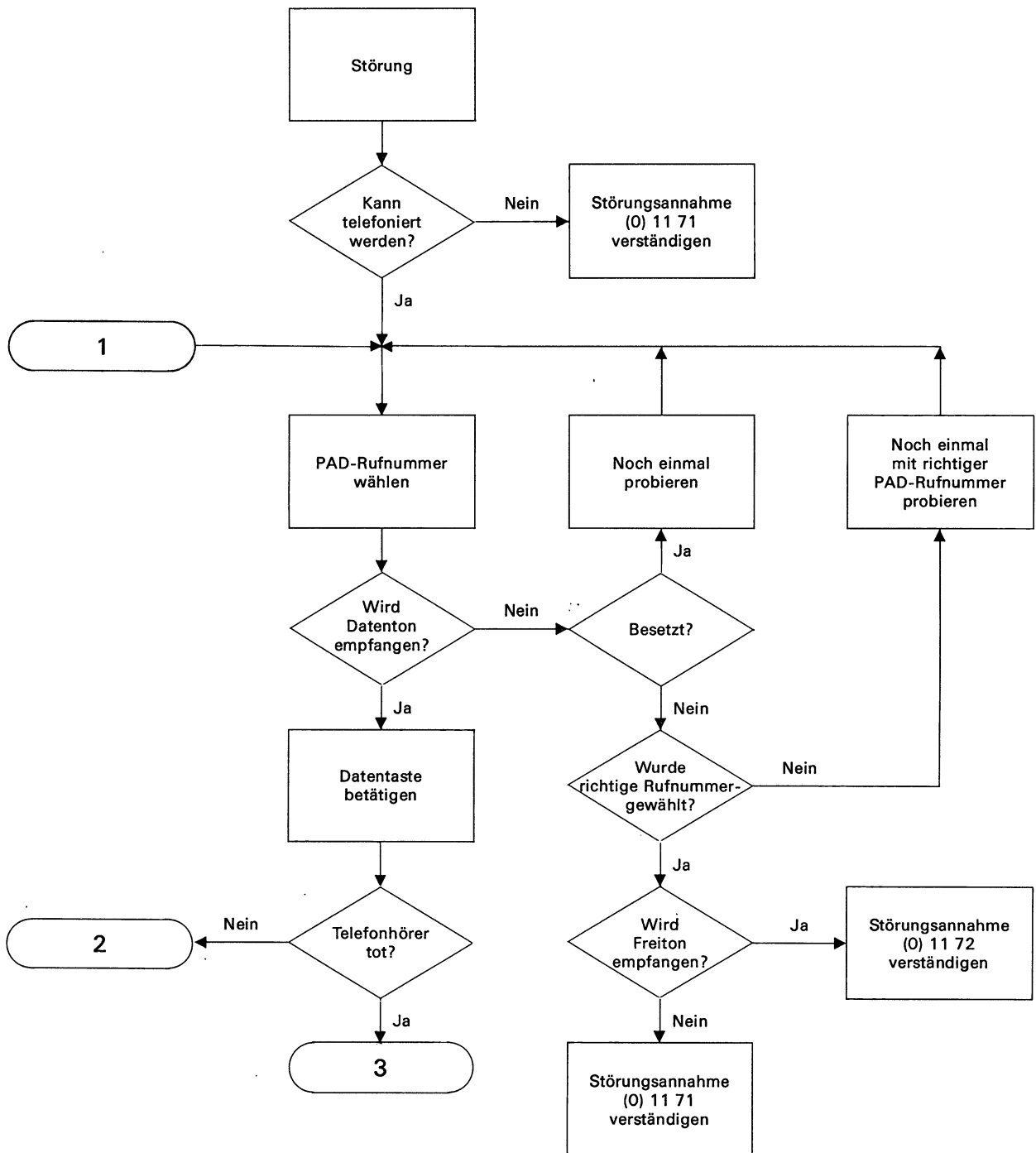
Schritt	Erläuterung des Einzelschrittes	Meldung des Netzes/Systems bzw. Eingabe am Datenendgerät
1	Verbindung zum PAD herstellen und Teilnehmerkennung eingeben.	siehe Abschnitt 2.1
2	DATEX-P-Verbindung zum System herstellen Rufnummer eingeben Nach erfolgreicher Verbindung zum Teilnehmererkennungssystem kommt zunächst die Netzmeldung und daran anschließend die Meldung des Systems selbst.	45020029000 (oder 4510019000) <i>DATEX-P: Verbindung hergestellt mit ...</i> DATEX-P-Teilnehmererkennungssystem der Deutschen Bundespost TELEKOM
3	Eingangsdialog Nach Vorstellung des System wird der Benutzer aufgefordert, sich selbst mit der Teilnehmerkennung vorzustellen (zu identifizieren). Anmerkung: Das Paßwort wird nicht angezeigt. Wenn das System die Teilnehmerkennung akzeptiert, fordert es mit den Zeichen >> zur Eingabe auf.	>> Bitte Teilnehmerkennung Teil A eingeben: DAAAAA >> Bitte Teilnehmerkennung Teil B (Passwort) eingeben: HHHHHH ***** Eingabe bitte: (? Gibt Ihnen eine Uebersicht ueber die moeglichen Befehle) >>
	Jetzt können Sie folgende Befehle eingeben: 1 --> Änderung des Paßwortes 2 --> Informationen zur Teilnehmerkennung 3 --> Ende des Dialogs ? --> Hilfe Das System akzeptiert nur die Befehle 1, 2, 3 und ?. Andere Eingaben werden mit der Meldung »Unbekanntes Kommando« zurückgewiesen.	

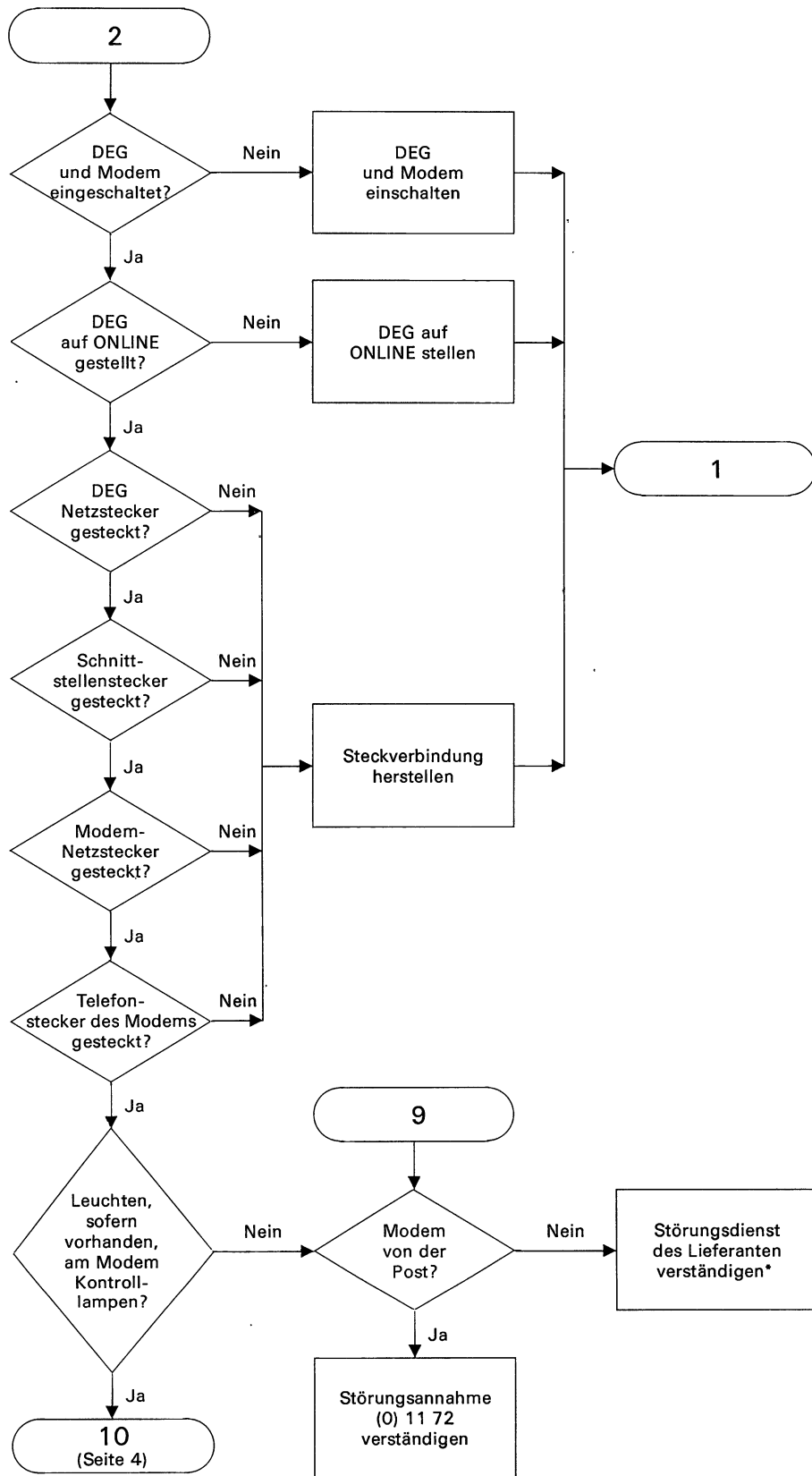
Schritt	Erläuterung des Einzelschrittes	Meldung des Netzes/Systems bzw. Eingabe am Datenendgerät
4(a)	<p>Änderung des Paßwortes (Teilnehmerkennung Teil B)</p> <p>Bitte beachten Sie, daß das Paßwort aus genau sechs Zeichen bestehen muß. Dabei sind nur die Zeichen A-Z und 0-9 sowie die Satzzeichen . (Punkt) und / (Schrägstrich) zugelassen.</p> <p>Wurde das Paßwort geändert, dann bestätigt das System diese Änderung.</p>	<p>>> 1</p> <p>>> Geben Sie den neuen Teil B (Passwort) Ihrer Teilnehmerkennung ein:</p> <p>HHHHHH *****</p> <p>Bitte wiederholen:</p> <p>HHHHHH *****</p> <p>Teilnehmerkennung Teil B (Paßwort) geändert</p>
	<p>Entspricht die zweite Eingabe (Wiederholung) des neuen Paßwortes nicht der ersten, dann erfolgt keine Paßwortänderung.</p> <p>Wurde bei der Aufforderung zur Eingabe des neuen Paßwortes das alte Paßwort eingegeben, so zeigt das System dies an und fordert erneut zur Eingabe auf.</p>	<p>Der neue Teil B (Passwort) entspricht nicht dem vorher eingegebenen Alter Teil B (Passwort) nicht veraendert.</p> <p>Der neue Teil B (Passwort) ist gleich dem alten</p> <p>>>Geben Sie den neuen Teil B . . . (Passwort) Ihrer Teilnehmerkennung ein:</p>
4(b)	<p>Abfrage von Informationen zur Teilnehmerkennung mit dem Befehl »2«</p> <p>Auskunft über die letzte Paßwortänderung</p> <p>Die Anzeige der letzten zehn Validierungen der Teilnehmerkennung mit Datum und Uhrzeit ist aufsteigend angeordnet, d.h. die letzte Nutzung steht an erster und die älteste Anzeige an letzter Stelle.</p> <p>Eine Fehlvalidierung wird dann registriert, wenn nach der korrekten Eingabe des Teils A ein falsches Paßwort eingegeben wurde.</p>	<p>>>2</p> <p>Die Anzahl der Tage seit der letzten Passwortaenderung 30</p> <p>Folgende Validierungsdaten fuer diese Teilnehmerkennung</p> <p>04.12.89/11.45 12.11.89/15.20 12.11.89/10.30 23.10.89/14.11 03.10.89/08.24 ...</p> <p>Anzahl der Fehlvalidierungen seit der letzten Abfrage 1</p>

Schritt	Erläuterung des Einzelschrittes	Meldung des Netzes/Systems bzw. Eingabe am Datenendgerät
4(c)	<p>Übersicht über die möglichen Eingabe-Befehle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paßwortänderung - Informationen zur jeweiligen Teilnehmererkennung - Beenden des Dialogs und Auslösung der DATEX-P-Verbindung durch das System 	<p>>>?</p> <p>1 Aendern der Teilnehmererkennung Teil B (Passwort), genau sechs Zeichen: A-Z, 0-9, . und /</p> <p>2 Anzeige der</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anzahl der Tage seit der letzten Passwortaenderung - letzten zehn Validierungen (Datum und Uhrzeit) - Anzahl der Fehlvalidierungen seit der letzten Abfrage <p>3 Ende des Dialoges</p>
5	<p>Ende des Dialogs</p> <p>Mit Eingabe der »3« beenden Sie den Dialog. Das System löst daraufhin die DATEX-P-Verbindung aus.</p>	<p>>>3</p> <p><i>DATEX-P: Ausloesung - Anforderung durch Gegenstelle</i></p> <p><i>DATEX-P: 4X XXXX XXXXX</i></p>
	<p>Anm: Nach Eingabe von maximal drei Befehlen löst das System die DATEX-P-Verbindung selbständig aus.</p> <p>Eine Teilnehmererkennung bleibt aktiv, kann jedoch in dieser Phase geändert, d.h. gelöscht und neu eingegeben werden.</p>	

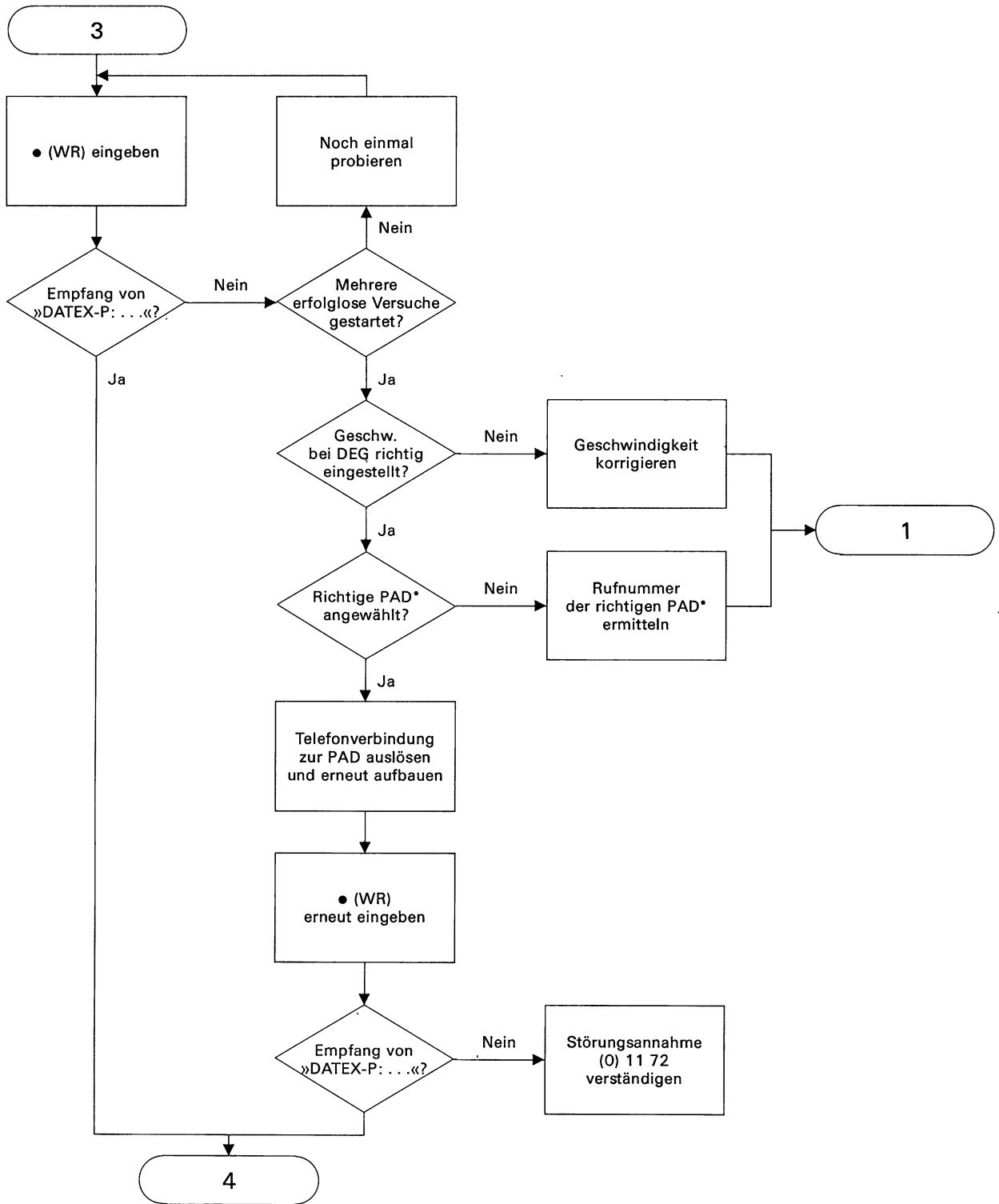
5 Verhalten bei Störungen

5.1 beim Zugang DATEX-P20F

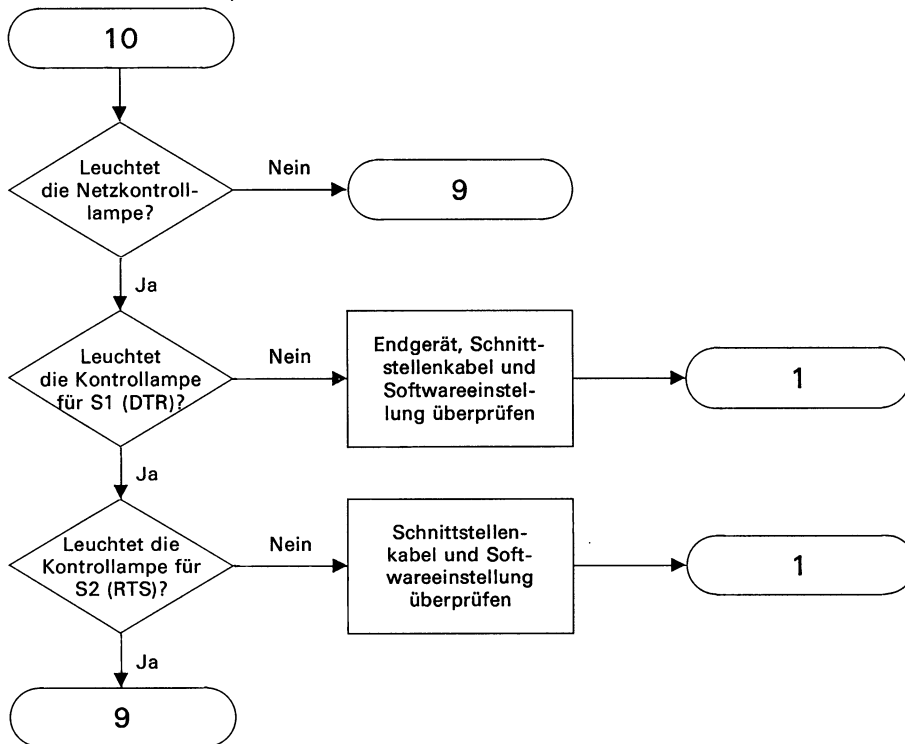
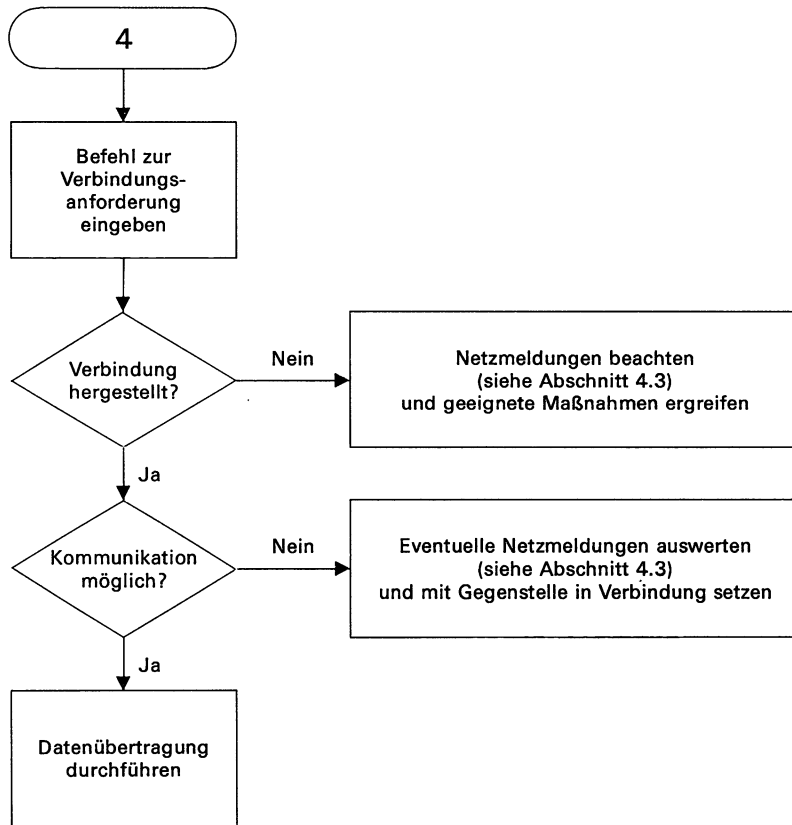




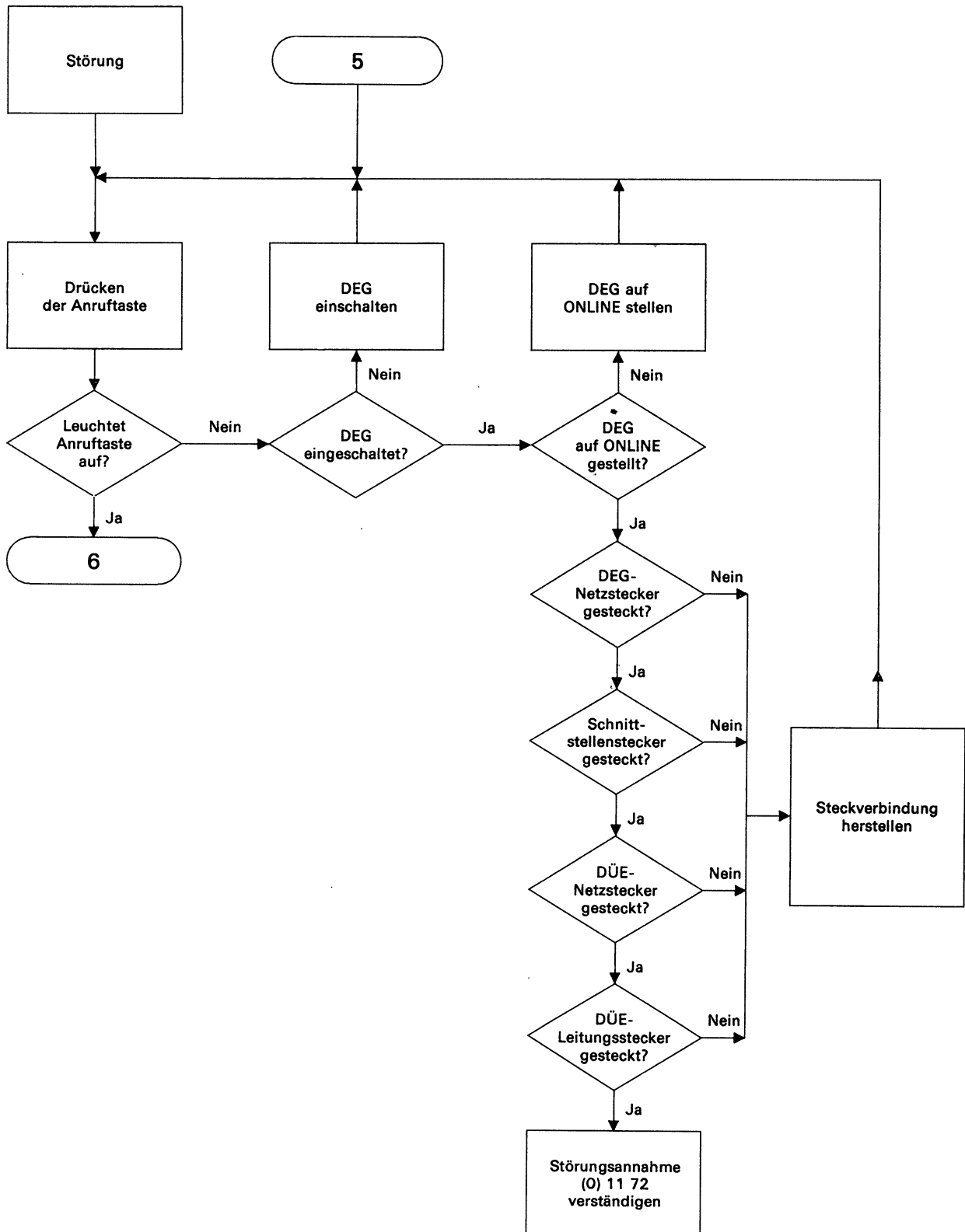
* Auf Wunsch prüft die Post auch, gegen besondere Gebühr, private Modems. Sie führt jedoch keine Instandsetzungsarbeiten an privaten Einrichtungen durch!

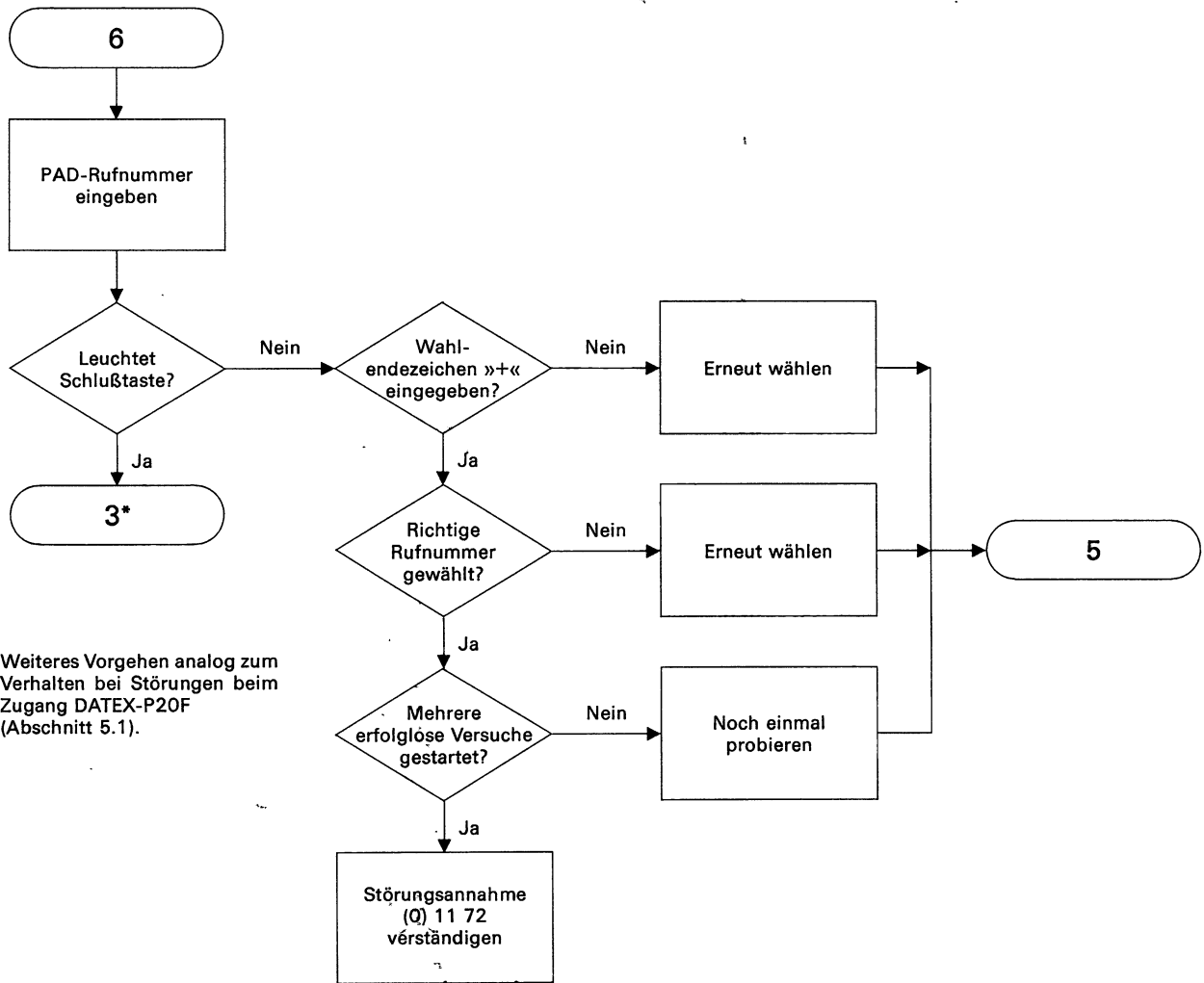


* Unter der richtigen PAD-Einrichtung ist die mit dem passenden Modem (gleiche CCITT-Empfehlung) zu verstehen. Beim Verwenden einer Modembox mit Modemmodul MDB1200-03 stellen Sie Ihren PC zwar auf 1200 bit/s duplex ein, Sie müssen aber die Rufnummer für 1200/75 bit/s (CCITT V.23) verwenden.



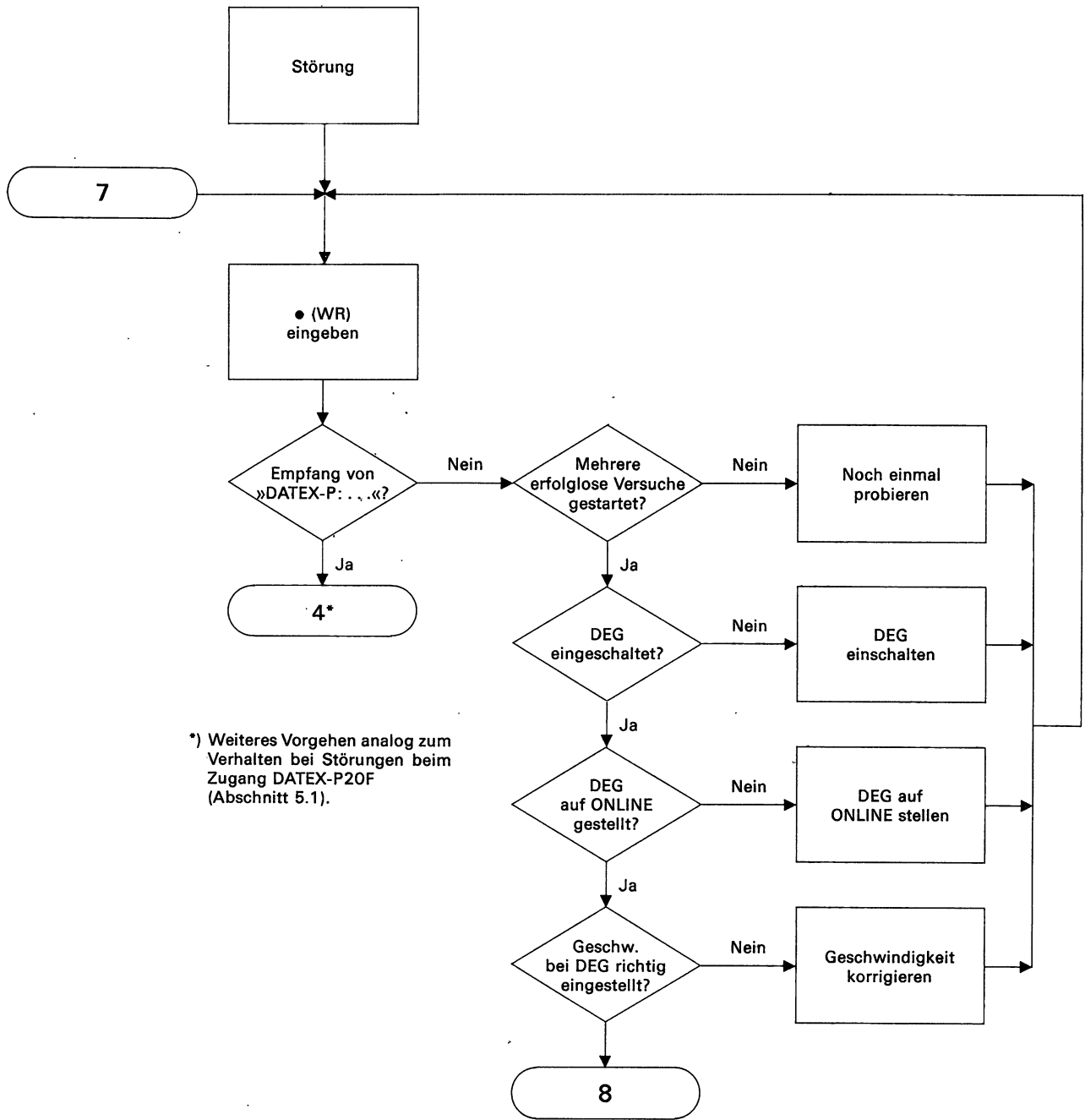
5.2 Verhalten bei Störungen beim Zugang DATEX-P20L





*) Weiteres Vorgehen analog zum Verhalten bei Störungen beim Zugang DATEX-P20F (Abschnitt 5.1).

5.3 Verhalten bei Störungen beim Anschluß DATEX-P20H



*) Weiteres Vorgehen analog zum Verhalten bei Störungen beim Zugang DATEX-P20F (Abschnitt 5.1).

