

CAPI 2.0 second edition, was ist das, was ist neu?

von Prof. Dr. Günter-Ulrich Tolkiehn

G_Tolkiehn@compuserve.com

Fon: +49-40-737 10001

Fax: +49-40-737 10007

Info: http://www.ffh-wildau.de/~tolkiehn/1_page.htm

Zur Person

- Dr. Günter-Ulrich Tolkiehn, Jahrgang 50, Studium und Abschlüsse in Festkörperphysik, acht Jahre F&E am DESY
- 1982 Eintritt in mittelständisches Entwicklungs- und Beratungs-Unternehmen für I&K
- Seit 1993 Unternehmensberatung für innovative IT-Lösungen. Fokus auf CTI seit 1994.
- Seit 1996 Professur für Telekommunikation und Multimedia TFH Wildau



Tolkiehn & Partner

Management-Beratung TeleCommunication

Technische Fachhochschule Wildau



- Seit 1997 Vorsitz in der CAPI-Association
- Mitglied des



- zur Person
- **CAPI, warum eigentlich?**
- CAPI 2.0, was ist das, wer macht es, wer braucht es?
- CAPI 2.0 second edition, was ist neu?
- wie geht es weiter?

CAPI (common ISDN application programming interface)

Warum eigentlich?

- zur Person
- CAPI, warum eigentlich?
- **CAPI 2.0, was ist das, wer macht es, wer braucht es?**
- CAPI 2.0 second edition, was ist neu?
- wie geht es weiter?

CAPI, was ist das?

- ISDN ist heute die universelle Schmalband-Netzwerktechnologie
- ISDN kann bis 2 Mbit/s fast alles
- öffentlich und privat verfügbar
- Teilnehmerzahlen weltweit zweistellig steigend
- in Deutschland bereits über 4 Mio B-Kanäle
- CAPI ist weltweit die mit Abstand verbreitetste Softwareschnittstelle für ISDN

CAPI... was ist das?

- CAPI ist die Standardschnittstelle zwischen ISDN-Anschlußbaugruppen und Anwendungen
- CAPI ist herstellerunabhängig
- CAPI entkoppelt Hardware und Anwendung
- CAPI-konforme Anwendungen laufen mit jedem geeigneten ISDN-Adapter
- CAPI-konforme Adapter können für jede geeignete Anwendung verwendet werden
- CAPI 2.0 unterstützt (seit der edition 2) praktisch alle Dienste und Leistungsmerkmale

CAPI Systemplattformen

- MS-DOS
- MS-Windows 3.x
- MS-Windows 95
- MS-Windows NT
- OS/2
- Novell Netware
- Unix
- Realtime OS for embedded systems (e.g. QNX, VRTX etc.)

CAPI... was ist das?

● CAPI unterstützt alle gängigen ISDN-Protokolle:

- Euro-ISDN (ETS 300 102)
 - DSS-1 (Q.931)
- National ISDN 1 (NI-1/2)
- Northern Telekom ISDN (DMS-100)
 - T&T ISDN (5ESS)
- French ISDN (VN3, 4, ff.)
- German ISDN (1TR6)
 - DSS-2 (Q.2931)
 - INS-Net (Japan)
- GSM

CAPI... was ist das?

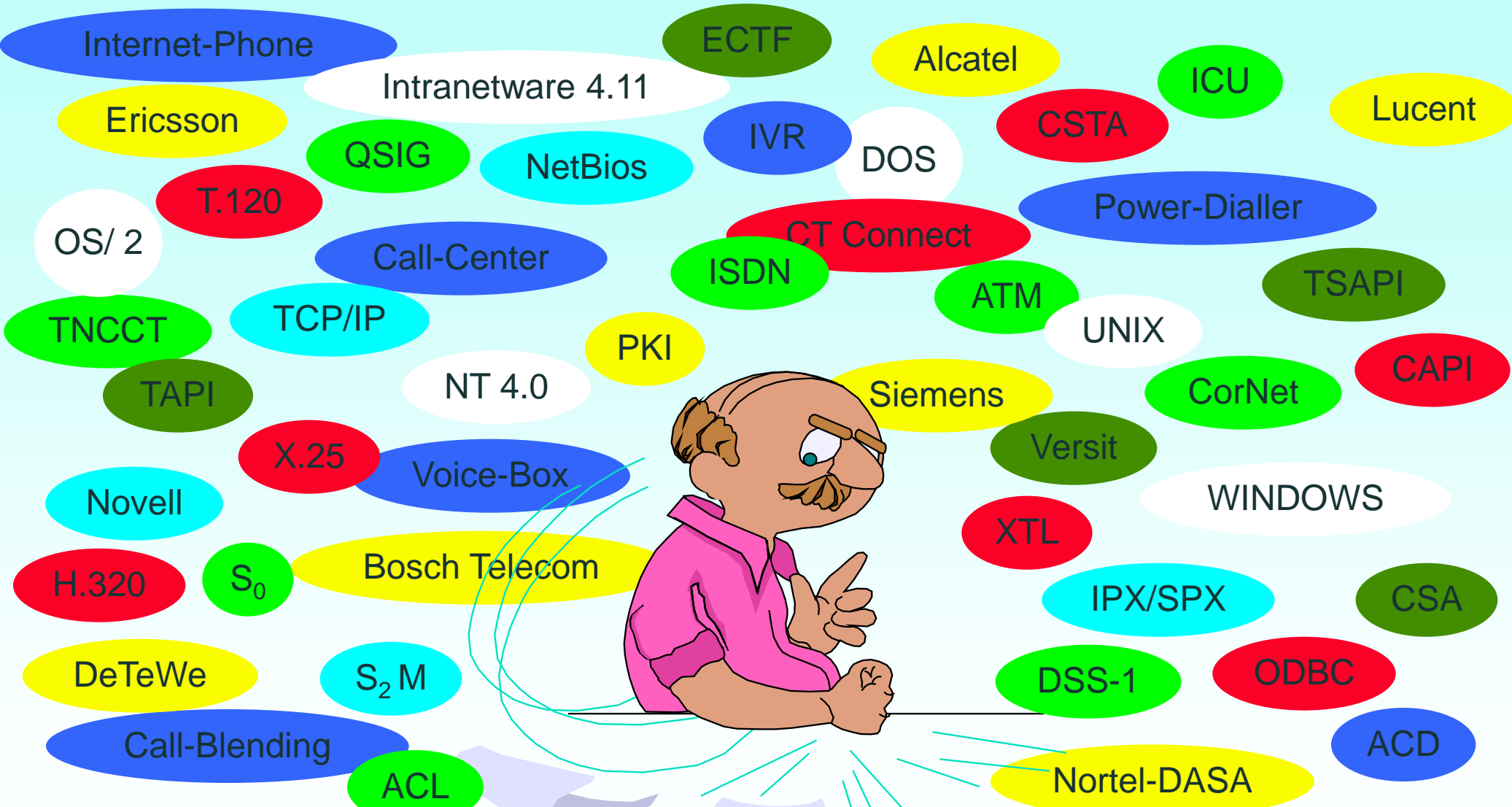
● CAPI unterstützt D-Kanal-Funktionen:

- basic call control
- DTMF detection / generation
- handset support
- support for multiple applications
- support for multiple ISDN-controllers
- support for most supplementary services.

CAPI, was ist das... Daten-Protokolle

- ⑩ HDLC
- ⑩ HDLC inverted
- ⑩ SDLC
- ⑩ LAPD
- ⑩ 56kbit with byte-framing
- ⑩ V.110
- ⑩ V.120
- ⑩ T.30
- ⑩ Modem
- ⑩ Bit-transparent (Speech)
- ⑩ X.75
- ⑩ PPP
- ⑩ T.30 (Fax)
- ⑩ X.25 / ISO 8208
- ⑩ X.31

...ich will doch nur telefonieren!!!



Systems 97, BVB-Forum „Global Telecommunication...working“

Tolkiehn & Partner

Nach Werkbild von:

Management-Beratung TeleCommunication

CAPI... wer macht es?

- Die CAPI wird getragen von der CAPI association mit derzeit etwa 70 Mitgliedern
- CAPI 2.0 ist heute internationaler Standard (ETS 300 838)
- alle verabschiedeten Papiere zur CAPI-Spezifikation sind für jedermann frei erhältlich unter <http://www.capi.org>
- die Drafts und Diskussionsbeiträge und Protokolle sind nur den Mitgliedern zugänglich

CAPI... wer macht es?

- Die CAPI association hat zwei Klassen von Mitgliedern*:
 - full members
 - observing members
- und demnächst: Die CAPI Newsgroup* im Internet, offen für jedermann

CAPI... Vorteile für...

- **Software-Hersteller:**

- Anwendungen mit CAPI sind auf weit über 1 Mio CAPI-kompatiblen Systemen lauffähig

- **Hardware-Hersteller:**

- Erschließung des gesamten vorhandenen Anwendungsspektrums für das eigene Produkt
- Vergleichbarkeit der Funktionalität und Leistung

- **Hersteller von embedded systems**

- CAPI macht ihre Entwicklungen portabel und erschließt Ihnen fertige Protokollstacks

CAPI... Vorteile für...

- **Systemintegratoren:**

- finden reiche Auswahl an Hardware- und Softwarekomponenten, Info und Support

- **IT-Consultants:**

- CAPI reduziert Risiken, Kosten und Komplexität von IT-Lösungen

- **Anwender:**

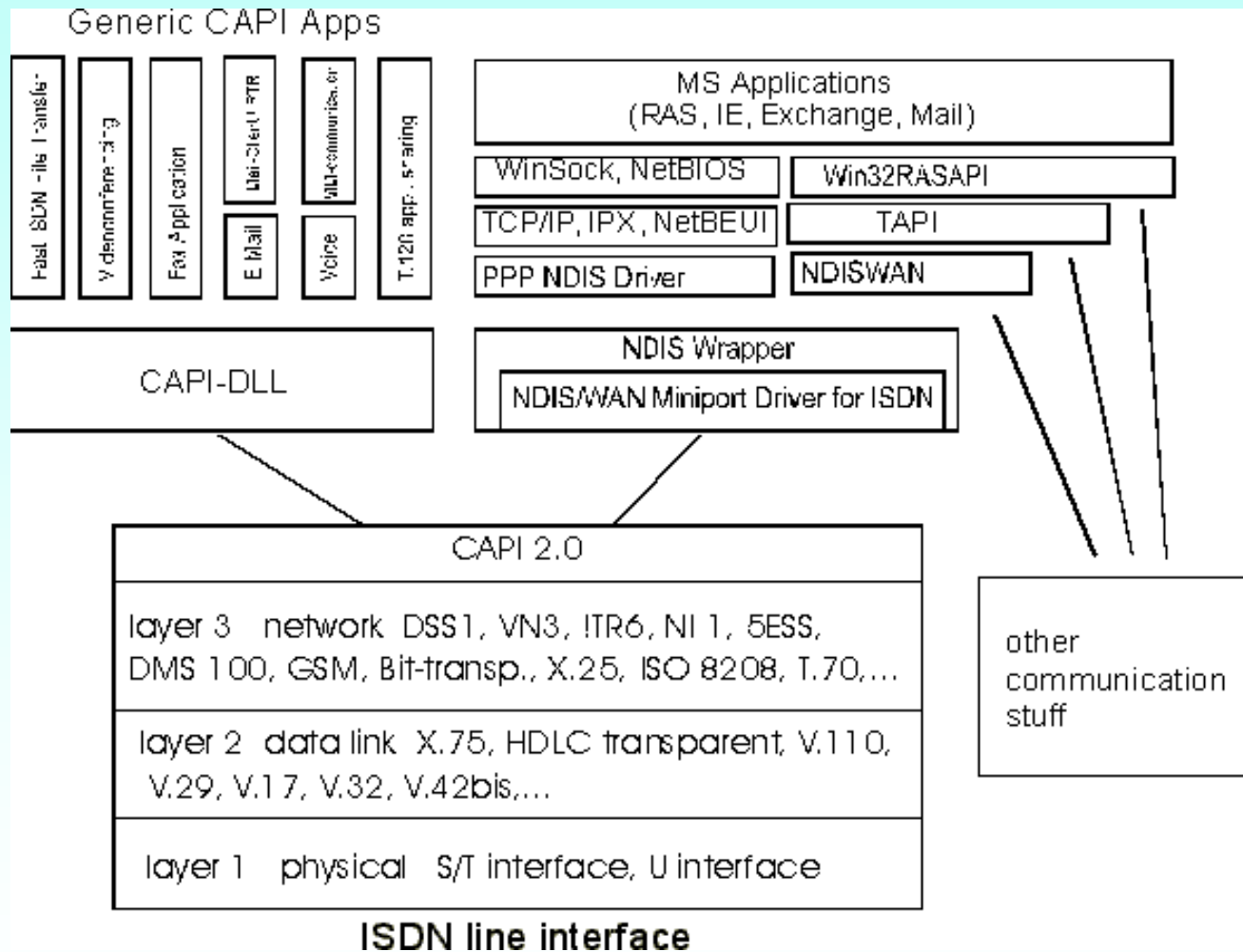
- CAPI bringt Investitionsschutz und Flexibilität und kostet nichts

- zur Person
- CAPI, warum eigentlich?
- CAPI 2.0, was ist das, wer macht es, wer braucht es?
- **CAPI 2.0 second edition, was ist neu?**
- wie geht es weiter?

CAPI 2.0 second edition, was ist neu?

- supplementary services*
 - V.42bis Kompression,
 - V.120 Bitratenadaption
- technische Erläuterungen und Klarstellungen

CAPI und der Rest der Welt



- zur Person
- CAPI, warum eigentlich?
- CAPI 2.0, was ist das, wer macht es, wer braucht es?
- CAPI 2.0 second edition, was ist neu?
- **wie geht es weiter?**

Standards heute: Einige Wünsche

- Wann werden Funktionen wie

- explicit call-transfer
- UUS
- call deflection
- automatischer Rückruf bei besetzt
- X.31

durchgängig (d.h. in System, Netz und PBX)
verfügbar und für innovative Lösungen (Internet-
Telefonie, CTI ...) genutzt?

Wie geht es weiter?

- Ist ETSI-gemäßes specification conformance testing noch zeitgemäß?
- Was sind mögliche Alternativen?
- Ist ISDN überholt? Was ist mit neuen Technologien wie ATM, USB, ADSL?

CAPI in Zukunft:

- **Es bleibt spannend!**
- **Für einen Meinungs- und Informationsaustausch stehe ich heute im weiteren Tagesverlauf gern zur Verfügung**
- **Wir bereiten zur Zeit eine öffentliche Übersicht über CAPI-kompatible Produkte vor und bitten interessierte Nicht-Mitglieder um Ansprechpartner und E-mail-Adresse**

- **Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**