



Videokonferenzeinrichtungen als Infrastrukturleistung für die Forschung

H. Pfeiffenberger

Alfred Wegener Institut (AWI), Bremerhaven,

U.Schwenn

Max Planck Institut für Plasmaphysik (IPP), Garching

Einleitung



- Die (Anforderungen an) Multimedia-Infrastrukturen sind für die Einsatzfelder „Lehre“ bzw. „Forschung“ (teils) sehr unterschiedlich
- Ich werde hier die Anforderungen und erste Realisierungsschritte von und an außeruniversitären Forschungseinrichtungen – AWI, IPP, MPG und HGF – beschreiben
- Zwei (möglicherweise sehr) große Unterschiede zwischen Universitäten und diesen Einrichtungen sind:
 - Die Rolle der standort- und disziplinübergreifenden Kooperation
 - Die Bedeutung von Personaleinsatz

Videokonferenz als Infrastruktur



- Die transparente Integration in unveränderte Arbeitsszenarien kennzeichnet eine Infrastruktur.
 - Paradigma: In das Auto steigen, von A nach B fahren => VK-System: Anschalten, wählen, Vortrag halten, Fragen?
- Videokonferenztechnik im engeren Sinne ist nicht mehr ein Thema der Forschung
- Forschung und technische Weiterentwicklung findet auf den Gebieten
 - Interaktion – tatsächlicher Multimediaeinsatz !!
 - einfache Bedienung und zuverlässiger Betrieb
 - Interoperabilität – Wählverfahren, Directory, Abrechnung?
 - Anpassung an Transportinfrastrukturen – Internet, UMTS

Szenarien und Anforderungen I



- *Alfred Wegener Institut*
 - Standorte: Brhv, Helgoland, Sylt, Potsdam
 - Kooperation in der HGF (GKSS, GFZ) und global
 - Forschungsthema: Küsten-, Meeres- und Polarforschung
- *Kooperierende Organe*
 - Forschungsprogramm-Management: wiss. Rat des AWI, Direktoren der HGF-Einrichtungen, ... Topic- Pls
 - Forschungsgruppen: Seminare, Kolloquien, Arbeitsbesprechungen
 - Einzelne Forscher: Bsp.: Betreuung durch „Doktorvater“
- *Orte des Geschehens*
 - Hörsaal, Besprechungsraum, Arbeitsplatz

Szenarien und Anforderungen II



■ Erfahrungswerte - Prioritäten

- Einfache Bedienung, Zuverlässigkeit
=> **H.323**, nicht Mbone
- erstklassiger Ton => **G.722**
(doppelte ISDN-Bandbreite, „fast wie Fernsehen“;
Problem: Mikrofone, Raumakustik)
- Seminare u.ä.: Übertragung vom **Präsentationen**,
Qualität muss „wie lokal“ sein => **TightVNC**
- Aussagekräftiges Bild => bei Besprechungen mit mehr als
5 Teilnehmern je Standort teils **Bildregie** und **mehrere
Kameras** nötig (Problem: Personaleinsatz!)

Lokale und Netz-Infrastrukturen



- *Lokal: Geräte (Audio, Video, etc.)
Bauliche Maßnahmen (Licht und Ton)*
 - **Folien IPP**
- *Lokales Netz: 100 Mbit/s switched, „geringe“
Auslastung GWiN-Anschluss - (noch) kein QoS*
 - **Keine Folien, ist doch klar ;-))**
- *Wissenschaftsnetz: Services für Namens- und
Nummernraum, Gateways und Mehrpunktkonferenzen*
 - **Folien HGF-Test, DFN-VC-Infrastruktur**

IPP Hörsaal Garching 9/2002

U.Schwenn



IPP Hörsaal Greifswald 9/2002

U.Schwenn



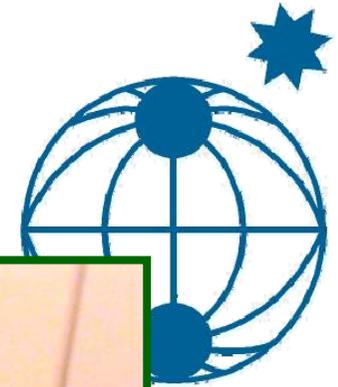
IPP Hörsaal Garching 9/2002

U.Schwenn



IPP Hörsaal Garching 9/2002

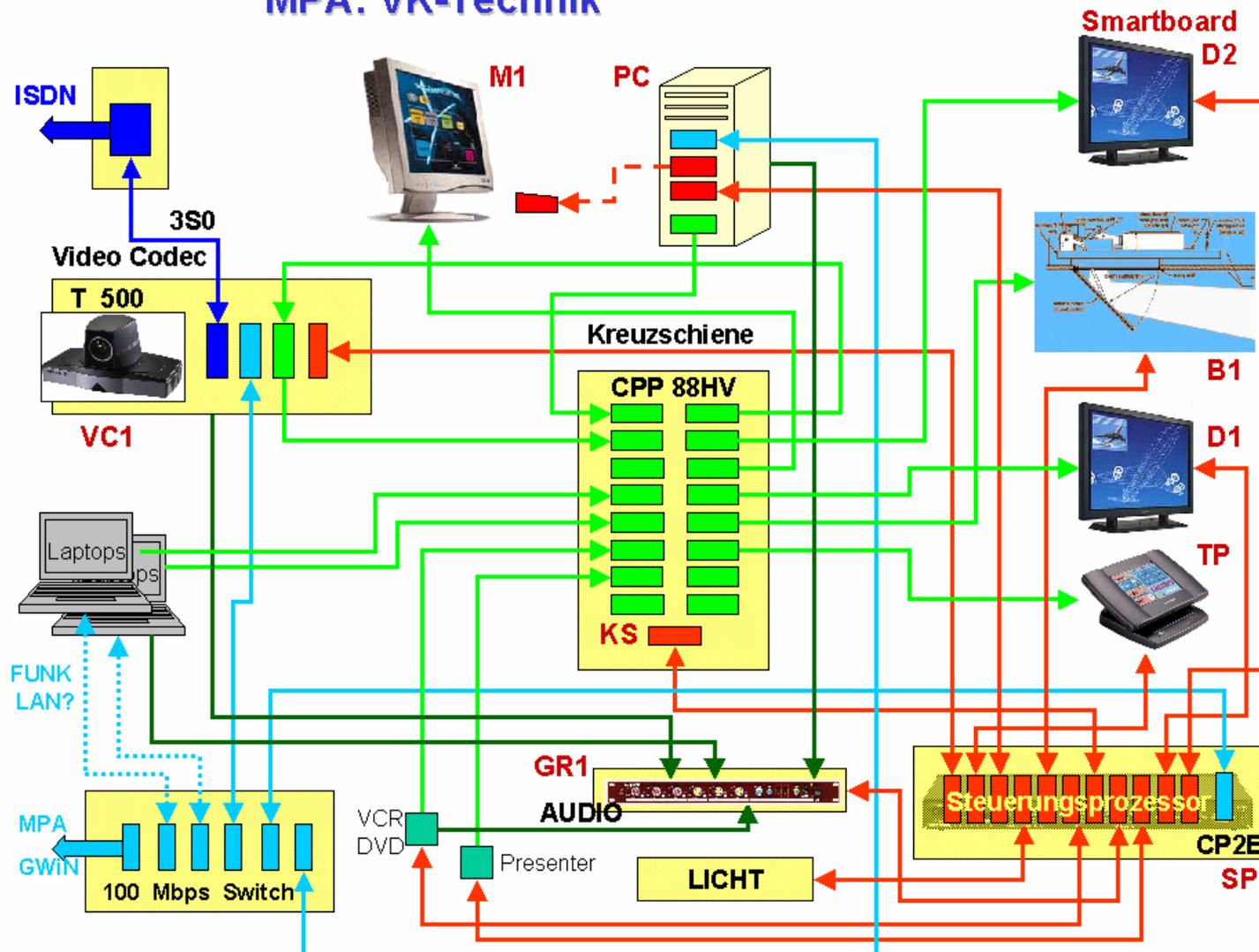
U.Schwenn



VC Raum MPI für Astrophysik, Garching, U.Schwenn, 8/2002



MPA: VK-Technik



Planung
© VIDLA

Tests 2000/1 „HGF Direktoren“

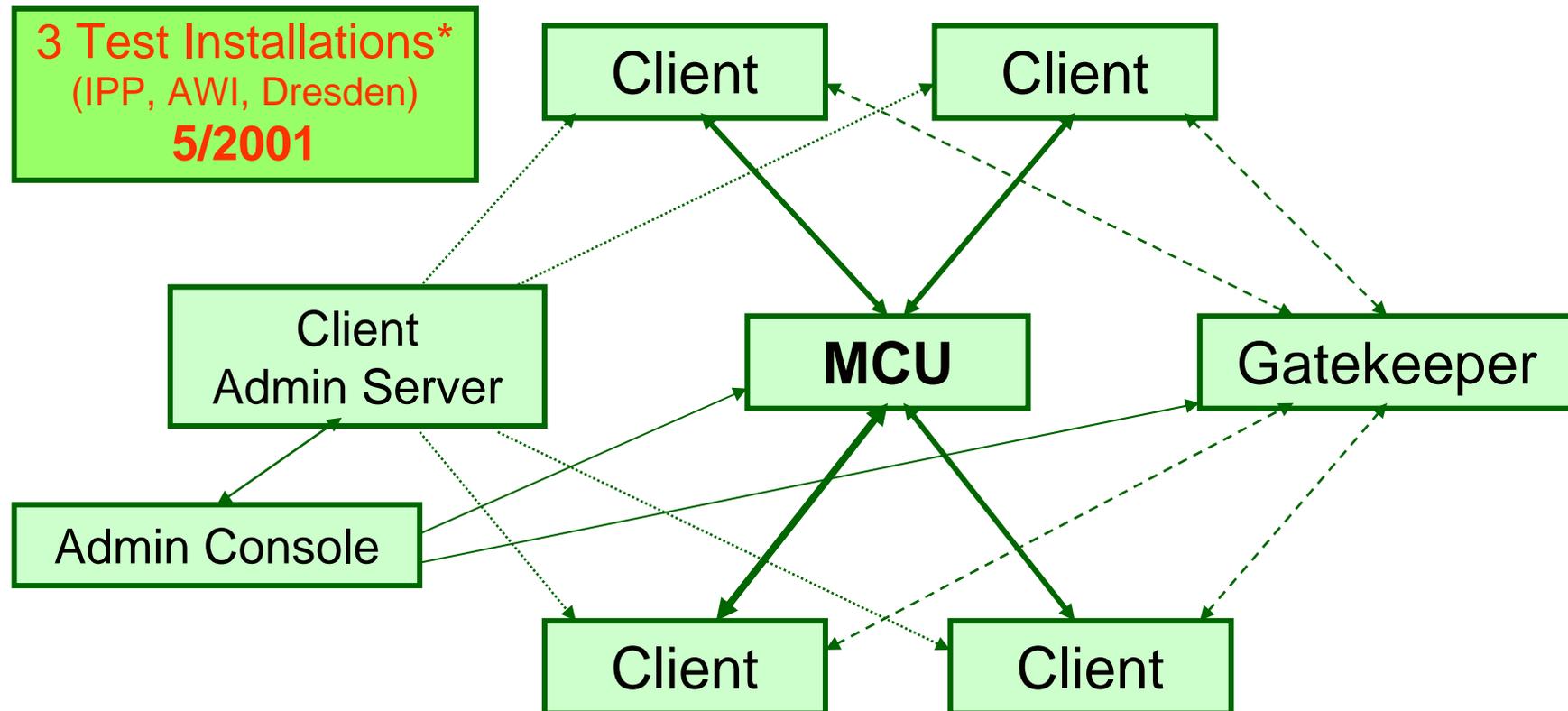


System-, Produktevaluierung



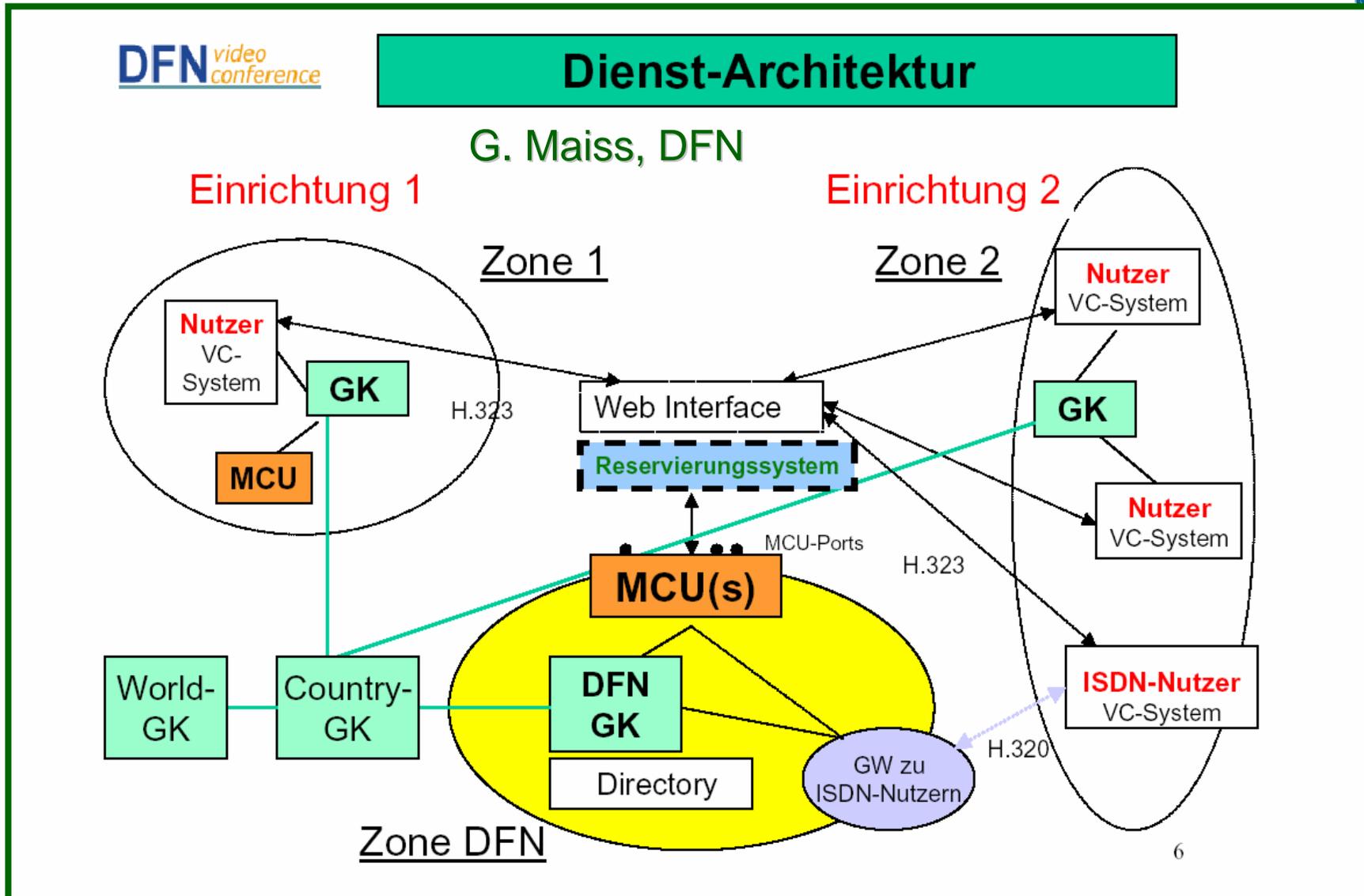
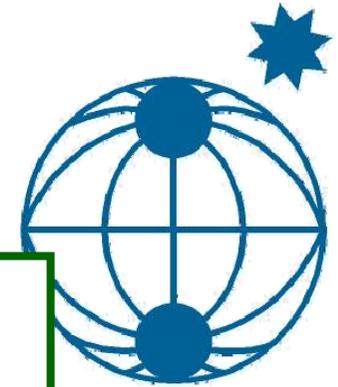
H.323: Konzept: 19 Standorte, 1 MCU, Identische Endgeräte
(H.Pfeiffenberger AWI & U.Schwenn IPP)

HGF(2000/1)



* CeBeNetwork&VCON – MVC&Tandberg - SONY

DFN Infrastruktur



Taten und Pläne am AWI I



■ 2000 – 2002:

- **Megaconference II, III, mit Antarktis**
- **Nacht der Wissenschaften mit Spitzbergen**

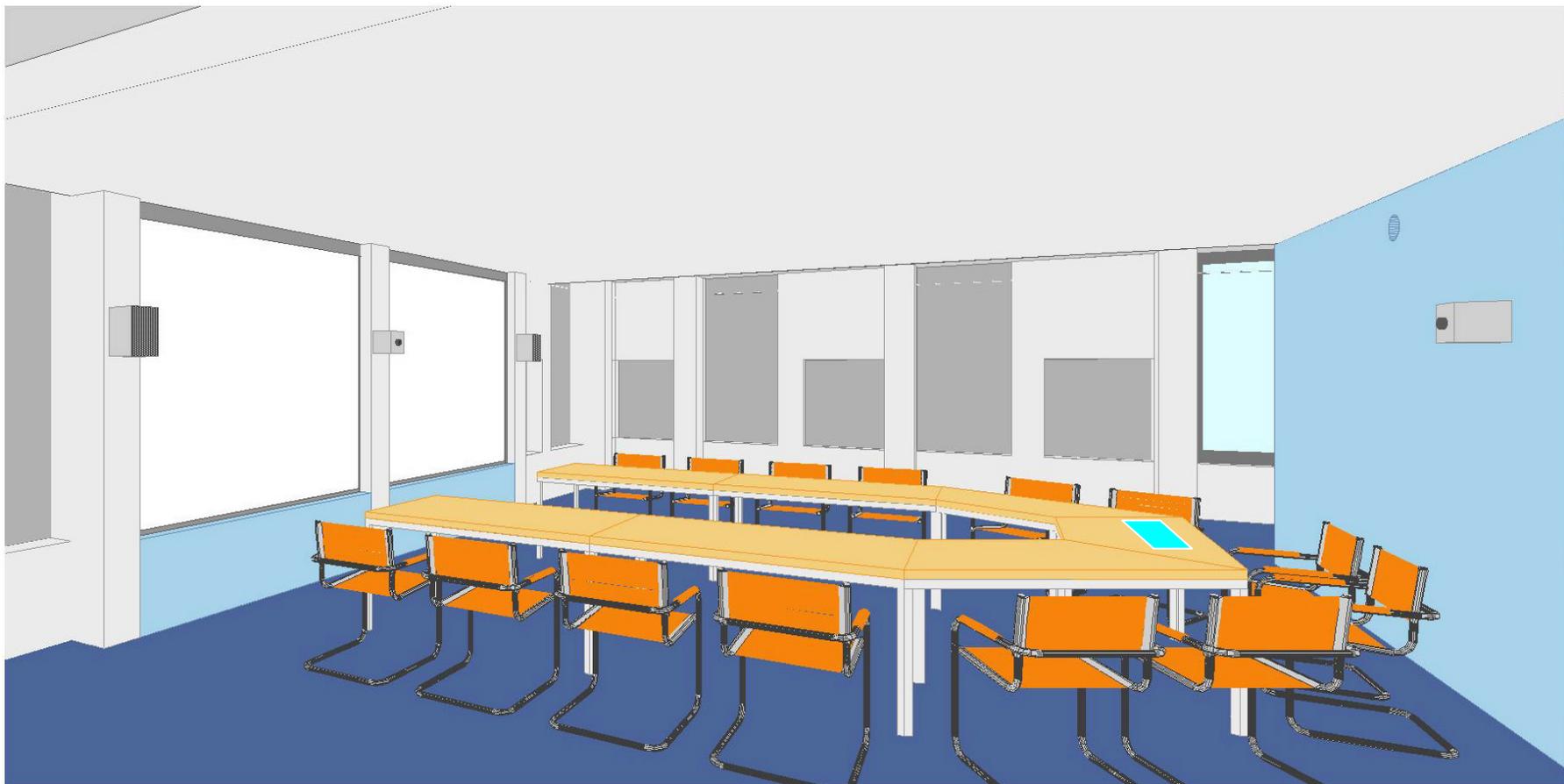
■ *Heute :*

- **Fünf Standorte mit preisgünstigen (VCON-) Settop-Systemen (Spitzbergen: ISDN)**
- **Bremerhaven: zusätzlich Highend Settop (Tandberg) mit MCU**
- **regelmäßig Sitzungen des wiss. Rates mit VK**
- **Häufig Kolloquium, Seminare mit Helgoland, Sylt**

■ *Ab Mitte 2003 :*

- **Aufbau fester VK-Systeme, -Räume;
Regelmäßigkeit auch bei Kolloquien, Seminaren**

Taten und Pläne am AWI II



Zusammenfassung



- *Videokonferenzen werden zu notwendigen Kooperations- und Arbeitsinstrumenten der Forschung*
- *Voraussetzungen sind*
 - **exzellente Qualität, vor allem bei Ton und Präsentationen**
 - **Einfachste Bedienung**
 - **Höchste Zuverlässigkeit**
- *Diese Bedingungen sind heute erfüllbar, jedoch nur bei Schaffen der notwendigen Einrichtungen und Dienste unter den Kriterien einer „Infrastruktur“*
- *Dies ist heute noch – absolut betrachtet – teuer, jedoch unverzichtbar, wenn ein Forschungsstandort nicht „aus der Welt“ sein will.*