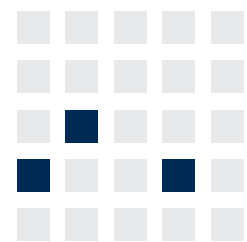


Anwendungssysteme in Industrie, Handel und Verwaltung

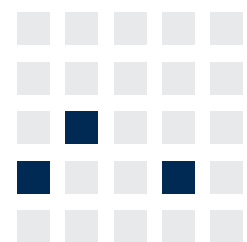
Kommunikation und Produktivität

Sommersemester 2025



Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
Prozesse und Systeme

Universität Potsdam



Chair of Business Informatics
Processes and Systems

University of Potsdam

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gronau
Lehrstuhlinhaber | Chairholder

Mail *Karl-Marx-Str. 67 | 14482 Potsdam | Germany*
Visitors *Digitalvilla am Hedy-Lamarr-Platz, 14482 Potsdam*
Tel *+49 331 977 3322*

E-Mail *ngronau@lswi.de*
Web *lswi.de*

- Auf welchen Entwicklungen basieren Systeme zur Kommunikation und Produktivität?
- Was versteht man heutzutage unter Groupware?
- Was sind neuste Weiterentwicklungen von Groupware und was zeichnet sie aus?
- Wie sind Kommunikationsplattformen aufgebaut, aus welchen Komponenten bestehen sie?
- Welche digitalen Tools gibt es zur Arbeit in agilen Projektteams?



Auditorium Quiz App

STUDENT



<https://quiz.lswi.de/login>

Veranstaltungsschlüssel:

AWS

Quick Check 1

Vorlesung 02: Fragerunde 1



Personal Productivity

Entwicklung Kommunikationssoftware

Aufbau und Komponenten UCC

Collaborative Productivity

Entwicklung von Produktivitätssoftware

Hintergrund

- Vor 1960 Software immer hardwaregebunden
- Erste Personal Computer in 1970er; Ausstattung von Mitarbeitenden mit Computern
- Wurden mit Textverarbeitungs- und Tabellentools veröffentlicht
- Erweiterung durch Softwarehäuser Softwarepakete für tägliche Büro-Aufgaben (Office-Suites)
- Standardkomponenten bilden meist Textverarbeitungs-, (Tabellen-) Kalulations- und Präsentationsprogramme

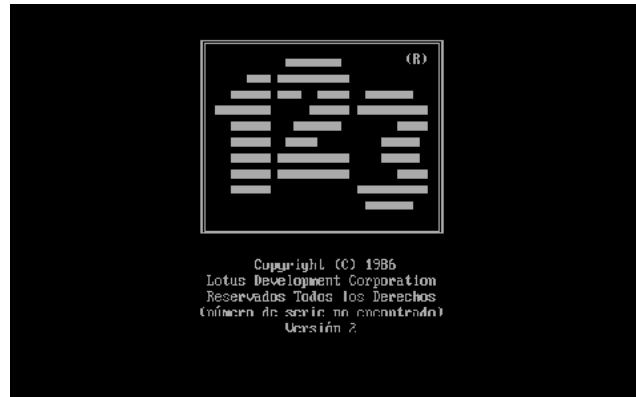


[Apple II](#), Baujahr 1977

Die Entwicklung von passender Betriebssoftware ermöglicht das ausführen verschiedener Programme auf einem Computer.

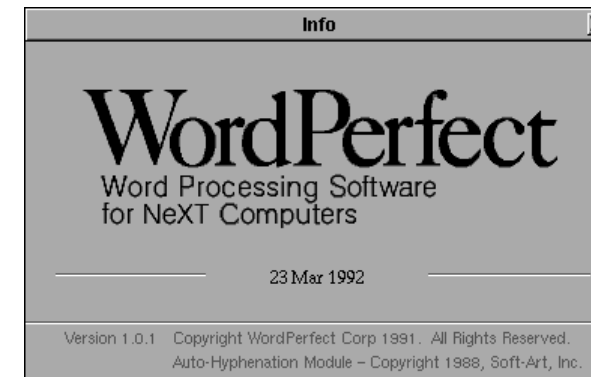
Vorreiter bekannter Komponenten der Softwarepalette Office Pakete

Tabellenkalulation

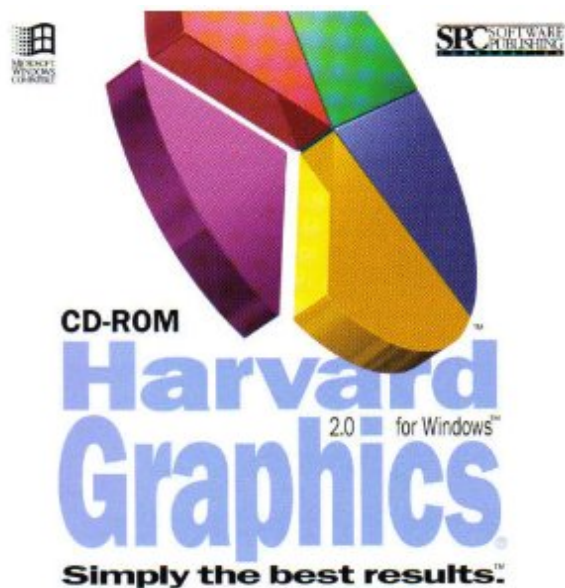


- Erstellung von Tabellen und Berechnungen
- Erst seit IBM 5150 PC
- Bsp.: Lotus 1-2-3

Textverarbeitung



- Erstellung von Textdokumenten
- Ende 1970er verbreitet
- Bsp.: Word Perfect



Präsentationsprogramme

- Erstellen und Zeigen von Präsentationen
- Erste Anwendungen seit 1985
- Bsp.: Harvard Graphics

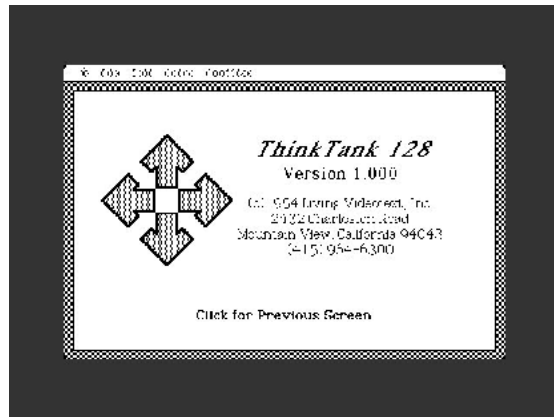
Datenbankprogrammierung



- Zur Verwaltung von Datenbanken
- Mitte 1980er verbreitet
- Bsp.: Paradox

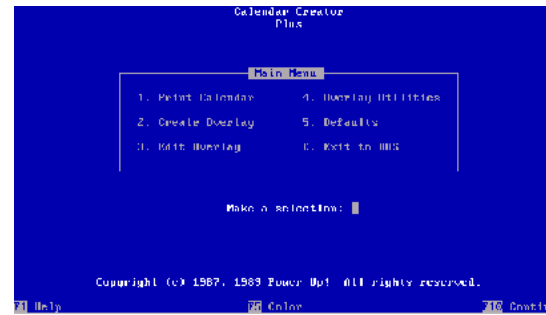
Standardsoftware für Büroanwendungen in den frühen Phasen des Personal Computer.

Notiz-Programme



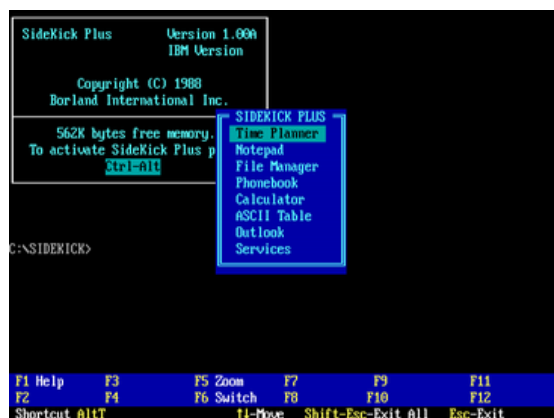
- Um Gedanken auszuformulieren
- Einfacher und kleiner als Textverarbeitungssoftware
- Bsp.: ThinkTank

Kalender



- Verwaltung von Terminen
- Bsp.: Calendar Manager Plus

Aufgabenverwaltung



- Strukturieren und Priorisieren von Aufgaben
- Bsp.: SideKick

Kontaktbuch



- Verwalten von Kontakten
- Bsp.: ACT!

Mit diesen Anwendungen werden analoge Organisationstools abgelöst.



Personal Productivity

Entwicklung Kommunikationssoftware

Aufbau und Komponenten UCC

Collaborative Productivity

Entwicklung von Telekommunikationstechnologie

Fax

- Ab ca. 1960
- Versendet ein Dokument
- Nachfolger des Pantelegraph

CSCW

- Ab 1984
- Forschung und Entwicklung von Systemen zur Unterstützung der Zusammenarbeit in Gruppen

E-Mail

- Ab 1972
- Elektronische Nachrichtenübermittlung
- Nachfolger von Tax, Telegramm

Groupware

- Ab 1991
- Software für die Zusammenarbeit in Teams
- Umsetzung der CSCW Theoremen

Nur SMS

- Ab 1992
- Kurznachrichtenübermittlung
- Nachfolger von Pager-Nachrichten

UC(C)

- Ab 2005
- Integration verschiedener Kommunikationsdienste in einer einheitlichen Plattform
- Weiterentwicklung von Groupware

Die Kommunikation im digitalen Umfeld ist stets im Wandel und bis heute nicht stagniert.

Computer Supported Cooperative Work

Entwicklung

- "Computer Supported Cooperative Work" (kurz: CSCW) 1984 von Paul Cashman und Irene Greif geprägt
- **Allgemeingültig Definition:** „Allgemein formuliert untersucht CSCW die Möglichkeiten und Auswirkungen der technologischen Unterstützung von Menschen, die in Gruppen und über Arbeitsprozesse hinweg zusammenarbeiten und kommunizieren“ Bowers und Benford (1991)
- Forschung an Computer-basierten Systemen, die Gruppen von Menschen bei ihren gemeinsamen Aufgaben unterstützen

CSCW-Prinzipien

- **Bewusstsein:** Teammitglieder sollten über Aktivitäten und Status der anderen informiert sein
- **Anpassbarkeit:** Systeme müssen verschiedene Arbeitsstile und Strukturen unterstützen
- **Gemeinsames Material:** Dokumente und Datenbanken erleichtern den Austausch
- **Kommunikation:** Unterstützung für synchrone und asynchrone Kommunikation
- **Koordination:** Klare Aufgabenverteilung und Zeitplanung zur Effizienzsteigerung
- **Kollaboration:** Gemeinsame Bearbeitung von Aufgaben in Echtzeit oder zeitversetzt

CSCW betrachtet, wie Gruppen zusammenarbeiten, und versucht herauszufinden, wie Technologie (insbesondere Computer) diese Zusammenarbeit abbilden kann.

Dimensionale Klassifikation von CSCW-Systemen (HMI)

Raum-Zeit-Matrix

	Selber Ort	Verschiedener Ort
Selbe Zeit	Interaktion zwischen Anwesenden <ul style="list-style-type: none">• Direkte Kommunikation• Wandtafeln/Flipcharts• Projektoren• Video/Grafikdisplays	Entfernte Interaktion <ul style="list-style-type: none">• Telefonkonferenzen• Videoverbindungen• Betrachtung entfernter Bildschirme• Datenkonferenzen• Chat, Instant Messenger
Verschiedene Zeit	Kontinuierliche Aufgaben <ul style="list-style-type: none">• Teamräume• Schichtarbeit• Projektmanagement• Große öffentliche Displays	Kommunikation und Koordination <ul style="list-style-type: none">• E-Mail• Sprachnachrichten• Rechnergestützte Ferndialoge• Fax/Expresspost• Gemeinsame Datenbanknutzung

Definition: „computer-basiertes System, das eine Gruppe von Personen in ihrem gemeinsamen Aufgabengebiet oder Ziel unterstützt und eine Schnittstelle für eine geteilte Arbeitsumgebung bietet“

(Ellis et al., 1991)

Unterschied zwischen CSCW und Groupware

CSCW (Computer-Supported Collaborative Work)

- Forschungsbereich zur rechnergestützten Zusammenarbeit
- Untersucht soziale, organisatorische und technische Aspekte
- Entwickelt Konzepte und Prinzipien für Zusammenarbeit

Groupware

- Konkrete Software zur Unterstützung von Teamarbeit
- Praktische Umsetzung der CSCW-Forschung
- Ermöglicht Kommunikation, Koordination in digitalen Raum

CSCW erforscht Zusammenarbeit, Groupware setzt sie technisch um.

Groupware und Groupwaresysteme

Groupware

Vereint mehrere Anwendungen für effiziente Zusammenarbeit:

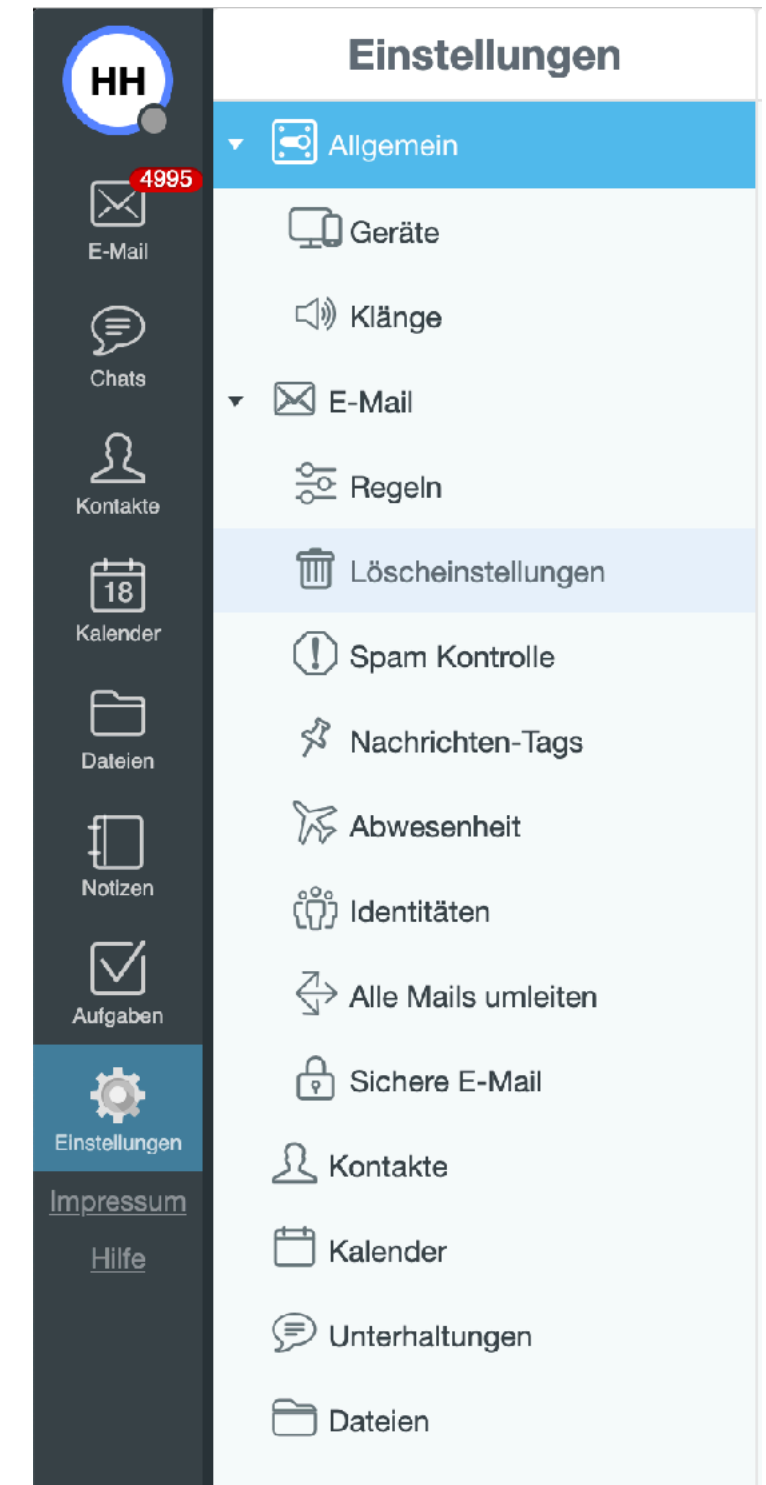
- Elektronische Kommunikation
- Termin- und Aufgabenverwaltung
- Daten- und Dokumentenmanagement
- Kontaktverwaltung & Adressbücher

Weiterhin sollen die folgenden Eigenschaften erfüllt werden:

- Koordination & Workflow-Optimierung
- Awareness & Transparenz
- Anpassbarkeit an Strukturen

Beispiele für Groupwaresysteme

- HCL Lotus Notes/ Domino
- Office 365/ Sharepoint
- Kopano
- OpenExchange
- BSCW



Die einzelnen Systeme unterscheiden sich erheblich in Spezifikation und Funktionsumfang!

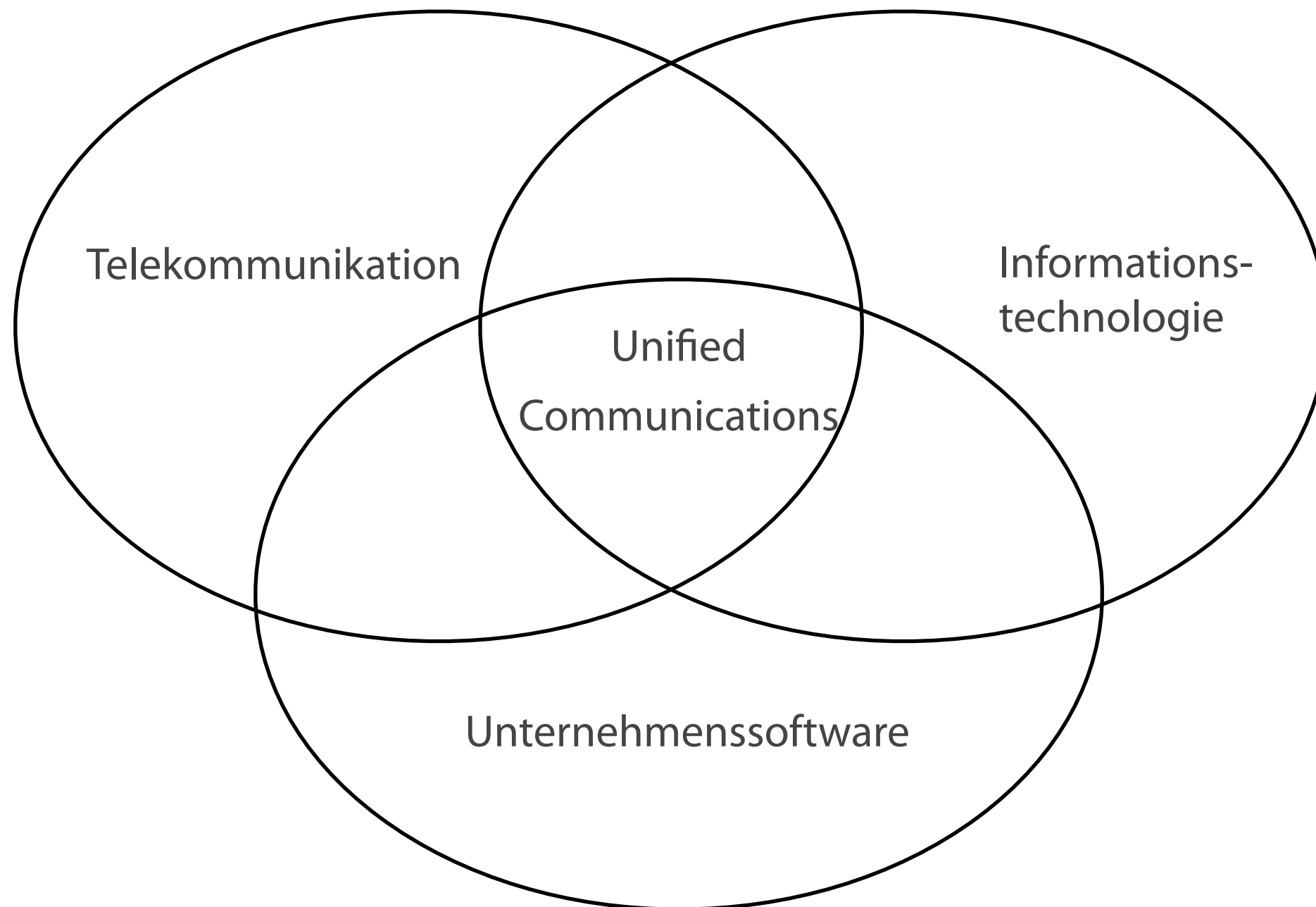
Auftretende Probleme verteilter Arbeit

- Gestiegene Anzahl der verfügbaren Medien und Geräte —> Komplexität der Kommunikationsmöglichkeiten gestiegen
- Weniger Mitarbeiter mit festem Arbeitsplatz mit PC und Festnetztelefon
- Nutzung (ausschließlich) von Laptops und Mobiltelefonen

Problempunkte bei Trennung von Telekommunikation und Informationstechnologie

- Informationen per Telefon erhalten und manuell verarbeitet
- Telefonkonferenzen ohne Bildschirmfreigabe oder gemeinsame Dokumente
- Dateien oder Links können nicht geteilt werden
- Versand von Dokumenten per E-Mail führt zu Versionskonflikten
- Manuelle Protokollierung von Meetings und Telefonaten

UC wird in diesem Kontext als technisch-organisatorische Lösung dieser Probleme präsentiert.



Kernprinzipien UC

- Voice-over-IP (VOIP)
- Fixed-Mobile-Convergence (FMC)
- Medienintegration
- Prinzipien von CSCW

Unified Communications integriert Telekommunikation mit etablierte Informationstechnologie im Unternehmenskontext.

Einsatzspektrum von Unified Communications

Aufgaben- und Workflow-Management

- ToDo-Listen und Aufgabenverteilung
- Automatisierte Workflows für Genehmigungsprozesse
- Review-Zyklen zur Qualitätssicherung

Wissensmanagement und Dokumentation

- Zentralisierte Wissensdatenbanken und Wikis
- Dokumentenablage zur Externalisierung von Wissen
- Gemeinsame Informationsbasis für Schulungen und Onboarding

Mobiles und flexibles Arbeiten

- Zugriff auf alle Tools von verschiedenen Geräten und Standorten
- Cloud-Integration für sicheres und ortsunabhängiges Arbeiten
- Terminfindung

Interne Unternehmenskommunikation

- Präsenzanzeige zur besseren Verfügbarkeit von Mitarbeitern
- Synchroner Kommunikation (Instant Messaging, auch integriert)
- Asynchrone Kommunikation (E-Mail bzw. Foren)

Unified Communication Systeme decken ein breites Spektrum an Tätigkeiten ab.

Unified Communication and Collaboration (UCC)

UCC als Weiterentwicklung von UC

- Integriert zu Unified Communication Modulen auch Collaborative Tools
- Whiteboards, synchrone Bearbeitung von Dateien und Projektmanagement Tools sowie die Einbindung weiterer Apps
- Begriff seit 2010er im Umlauf

Fokus von Unified Communications and Collaboration

- Effiziente Teamarbeit: Gemeinsames Arbeiten an Dokumenten, Whiteboards und asynchrones sowie synchrones Bearbeiten von Projekten
- Erhöhte Nutzerfreundlichkeit: intuitiver Zugang für alle Mitarbeitenden einer Organisation
- Hohe Flexibilität und Kompatibilität: alle Informationen aus Chats, Mails, Dokumenten und Tools durch alle Endgeräte/ Systemtypen einsehbar



Microsoft Teams

Microsoft Teams

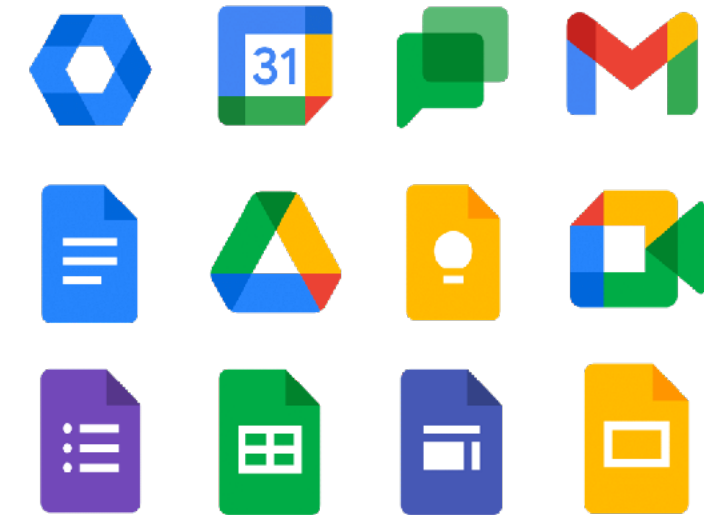
- **Funktionen:** Chat, Videokonferenzen, Datei-Sharing, Integration mit Microsoft 365
- **Besonderheiten:** Enge Integration mit Microsoft-Anwendungen, umfangreiche Sicherheits- und Compliance-Funktionen



Slack

- **Funktionen:** Echtzeit-Messaging, Kanäle, Drittanbieter-Integrationen
- **Besonderheiten:** Starke Automatisierung und flexible App-Integration

Google Workspace



Google Workspace

- **Funktionen:** Google Meet (Videokonferenzen), Google Chat, Google Drive
- **Besonderheiten:** Nahtlose Integration mit Google-Anwendungen und KI-gestützte Funktionen

Quick Check 2

Vorlesung 02: Fragerunde 1



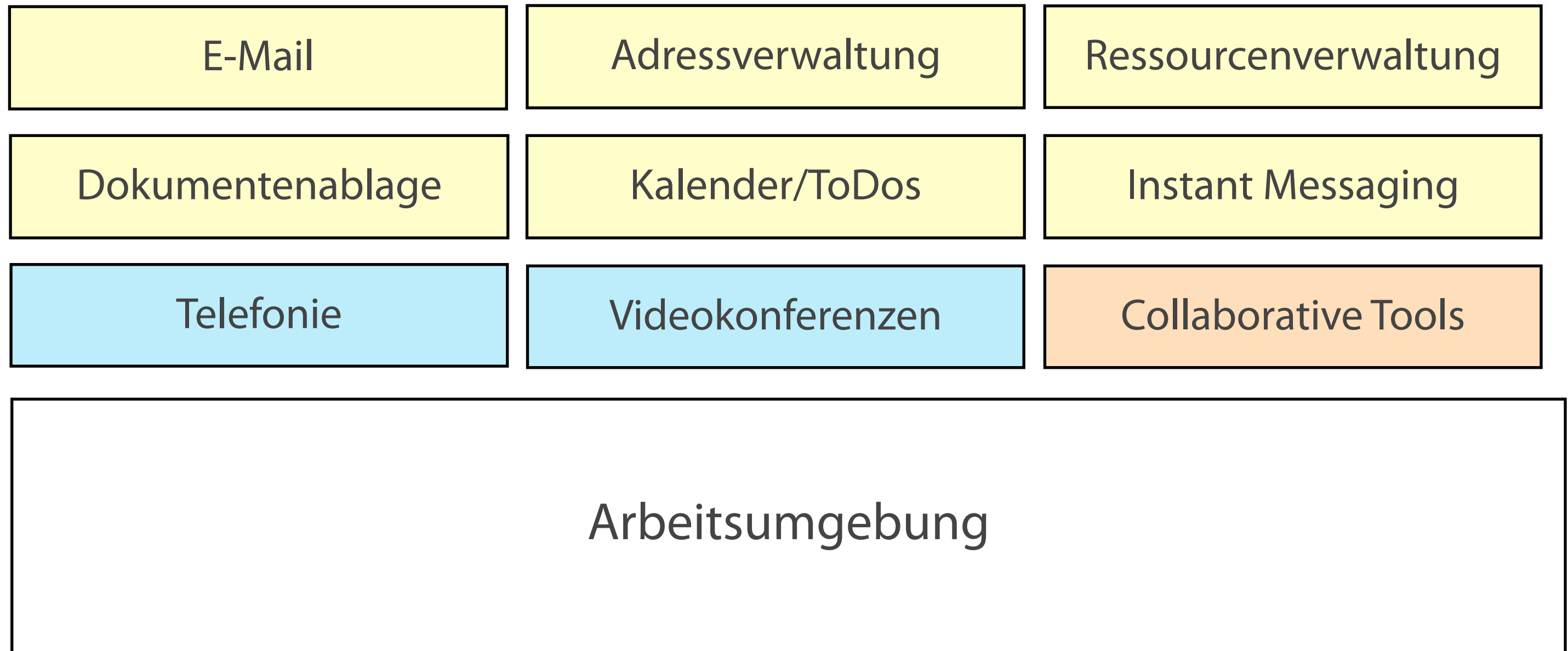
Personal Productivity

Entwicklung Kommunikationssoftware

Aufbau und Komponenten UCC

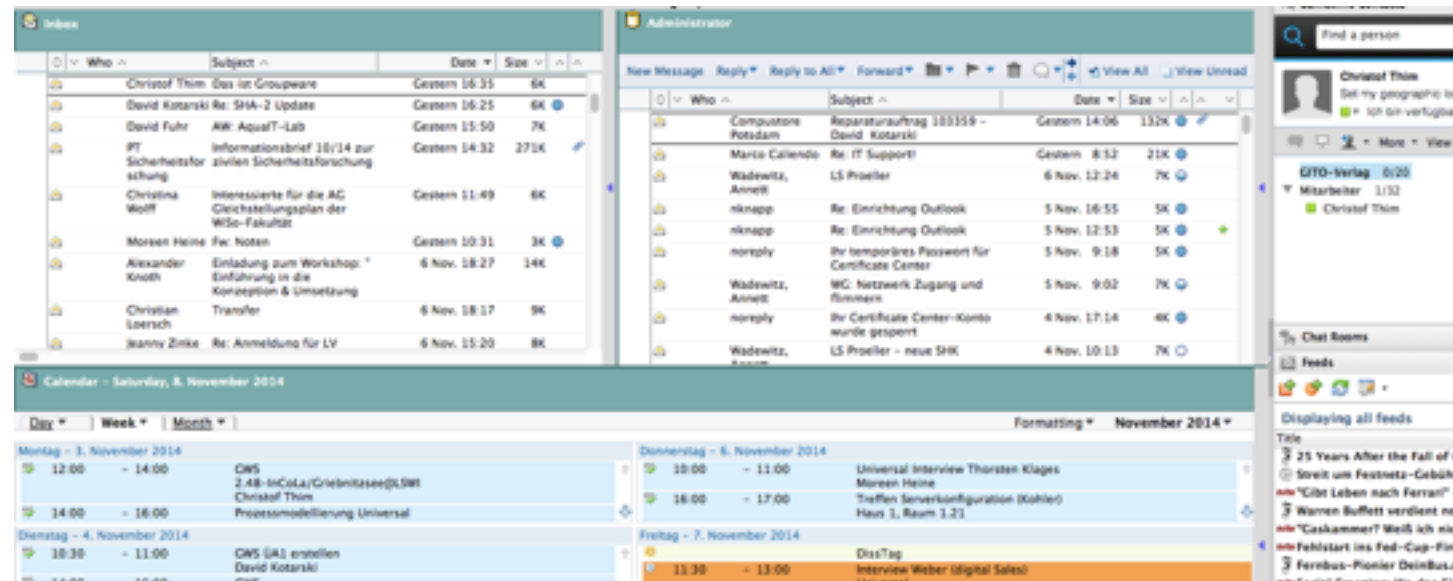
Collaborative Productivity

Überblick der Komponenten



Ein System der Anwendungsklasse setzt sich meist aus unterschiedlichen, miteinander verbundenen Komponenten zusammen.

Modulübergreifende Arbeitsumgebung

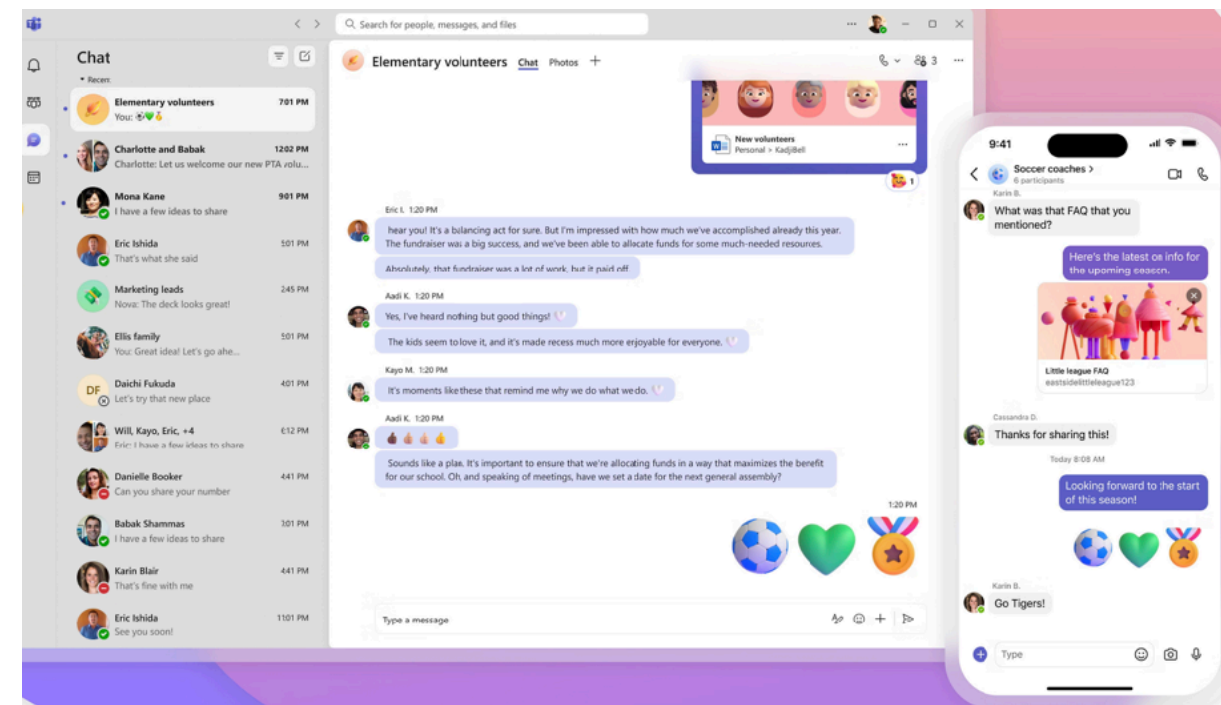


Portal

- Zentraler Einstiegspunkt für alle Tätigkeiten
- Überblick zu veränderten/neuen Dokumenten
- Agenda auf einen Blick
- Mail und Datenbanken in einer Übersicht
- Individualisierbar

Einbettung

- Zugriff über Desktop App, Website, Handy und Co.
- Integrationspunkt aller integrierten Systeme
- Einbinden externer Informationsquellen, z.B. RSS-Feeds, Plugins, Social Media



Portallösungen geben einen schnellen Überblick über aktuelle Themen im Kollaborationsnetzwerk und reduzieren damit den Suchaufwand.

Hauptkommunikationstool: E-Mail

Definition

- Briefartige Nachricht in Computernetzen (meist Internet)
- Spezifikation in RFC 2822

Charakteristik

- Direkter Austausch von Informationen
- Dateiaustausch über Anhänge
- Transportsystem für Module, z.B. über Einladungen, Links, etc.
- Versand und Weiterleitung über SMTP
- Empfang über IMAP oder POP
- Verschlüsselung über SSL: SMTPS, IMAPS, POP3S

Aufbau

- header - Absender, Rücksendeadresse, Versandweg und Versanddatum
- body - Nachricht und MIME-codierte Anhänge
- signature (optional) - zusätzliche Absenderinformationen, u.U. verschlüsselt

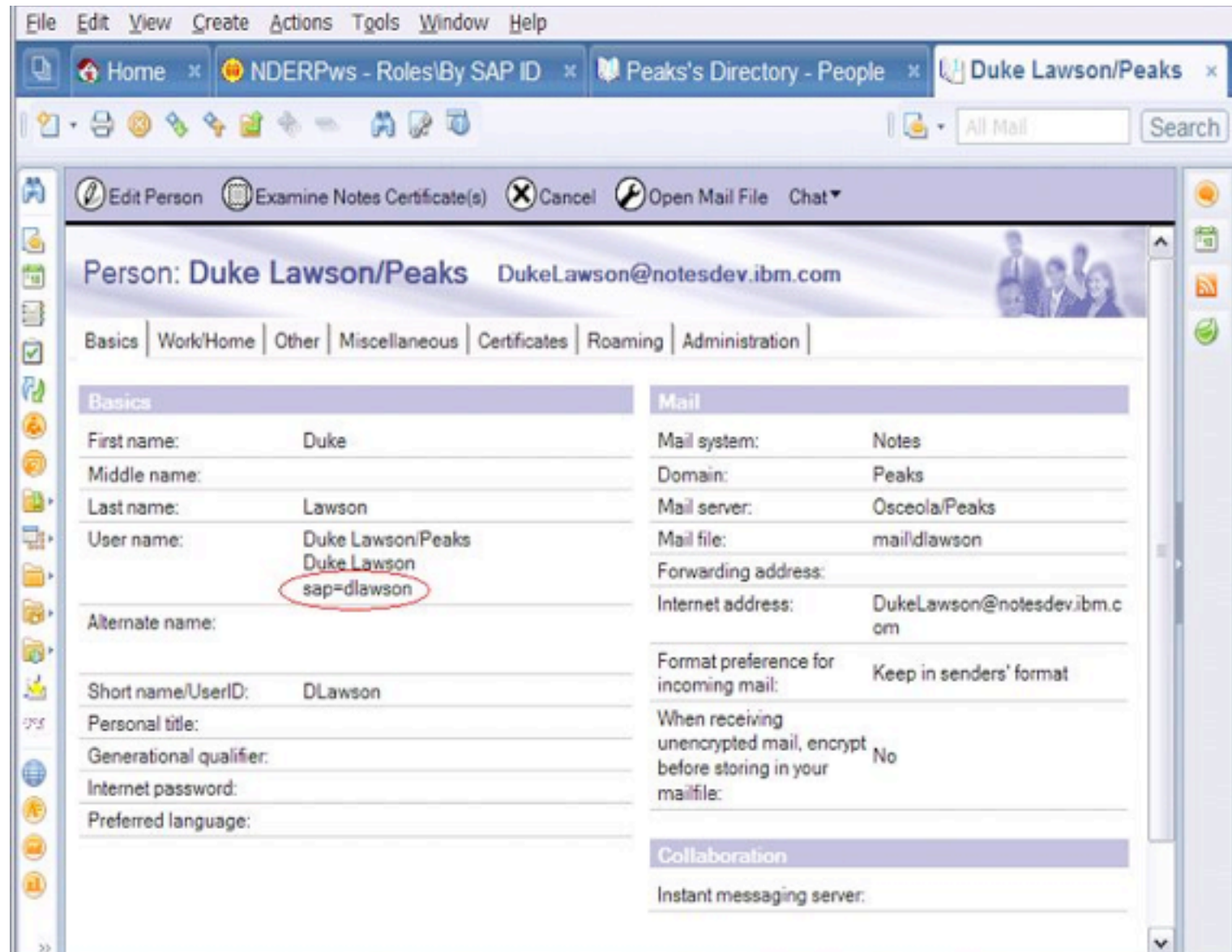
Received: from mout.web.de ([212.227.15.14]) by wi.uni-potsdam.de; Fri, 7 Nov 2014 16:35:47 +0100
Received: from [194.94.133.9] by 3capp-webde-bs43.dlan.cinetic.de (via HTTP); Fri, 7 Nov 2014 16:35:47 +0100
MIME-Version: 1.0
Message-ID: <trinity-27fd7471-ea2f-4ae3-8558-af3fe3f15307-1415374546788@3capp-webde-bs43>
From: "Christof Thim" <christof.thim@web.de>
To: Christof.Thim@wi.uni-potsdam.de
Subject: Das ist Groupware
Date: Fri, 7 Nov 2014 16:35:46 +0100
Importance: Normal

Content-Type: multipart/signed;
boundary="-----=_Part_4211_525027262.1415374547116"; micalg=sha-1;
protocol="application/pkcs7-signature"

-----=_Part_4211_525027262.1415374547116
Content-Type: text/plain; charset=UTF-8
Content-Transfer-Encoding: quoted-printable

E-Mailssysteme bilden die Grundlage für die Übertragung von Nachrichten in Groupwaresystemen.
-----=_Part_4211_525027262.1415374547116
Content-Type: application/pkcs7-signature; name=smime.p7s;
smime-type=signed-data
Content-Disposition: attachment; filename="smime.p7s"
Content-Transfer-Encoding: base64
Content-Description: S/MIME Cryptographic Signature

MIAGCSqGSIb3DQEHAqCAMIACAQExCzAJBgUrDgMCGGUAMIAGCSqGSIb3DQEHAQAoIAwggQfMIID
B6ADAgECAgQEXPxtMA0GCSqGSIb3DQEBBQUAMIGbMQswCQYDVQQGEwJERTEUMBIGA1UEChMLV0
...
-----=_Part_4211_525027262.1415374547116--



Adressverwaltung

- Zugang zu allen personenbezogenen Daten (Mailadressierung, Telefonnummern, Vertretung, Raumnummer, Geburtstage, etc.)
- Gruppenzuordnung
- Identifikationsfunktion über Username
- Authentifizierungsfunktion über Username und Passwort
- Rechtemanagement, Zuteilung von zentralen Schreib- bzw. Leserechten
- Unterscheidung zwischen globalen Adressbüchern und privaten Adressbüchern
- Kompatible mit VCard

Die zentralen Komponenten eines Groupwaresystems ist das Adressverwaltungs- und das E-Mailsystem

Kalender und Terminplanung

The screenshot displays a 'Calendar Entry' form with the following fields and options:

- Options: High importance, Return receipt, Sign, Encrypt
- Title: **Calendar Entry**
- Type: Meeting
- Subject: Folien GWS
- When: Starts: Sa. 08.11.2014 15:15; Ends: Sa. 08.11.2014 16:15; Repeat: This entry does not repeat
- Who: Required: David Kotarski/lswi@LSWI; Optional: Sander L
- Where: Location: 2.62/Griebnitzsee

Below the form is a calendar view for November 8, 2014, showing a grid of time slots. A pop-up window titled 'Find Available Times' is overlaid on the calendar, showing a grid for the day of the week (15-14) and time slots (15:00-14:00). The grid highlights available time slots in red. The pop-up also lists invitees: All people, Christof Thim/lswi, David Kotarski/lswi, and Sander Lass/lswi. It also shows scheduled rooms (2.62/Griebnitzsee) and resources.

Funktionen

- Unterschiedliche Typen von Kalendern:
 - Persönlicher Kalender, Gruppen- und Ressourcenkalender
- Verschiedene Eventtypen (Termin, Meeting, Ganztage, Erinnerung)
- Wiederholungsfunktion (täglich, wöchentlich, ...)
- Gegenseitiger Zugriff ermöglicht Terminfindung
 - Zugriff kann beschränkt werden, z.B. dass Einträge nicht sichtbar sind
- Integration der Ressourcenplanung (Räume, Materialien, Online)
- Nutzung unterschiedlicher Algorithmen zum Finden des besten Termins

Der Kalender und die Terminplanung ermöglicht die effiziente Vereinbarung von Treffen in großen Gruppen.

Exkurs: iCalendar - Austauschformat

Aufbau

```
BEGIN:VCALENDAR
VERSION:2.0
PRODID:http://www.example.com/calendarapplication/
METHOD:PUBLISH
BEGIN:VEVENT
UID:461092315540@example.com
ORGANIZER;CN="Alice Balder, Example
Inc.":MAILTO:alice@example.com
LOCATION:Somewhere
SUMMARY:Eine Kurzinfo
DESCRIPTION:Beschreibung des Termines
CLASS:PUBLIC
DTSTART:20060910T220000Z
DTEND:20060919T215900Z
DTSTAMP:20060812T125900Z
END:VEVENT
END:VCALENDAR
```

- Basierend auf vCalendar (hat dieses Format abgelöst)
- Dateiendung: .vsc
- Verschiedene Parameter:
 - METHOD: Art des Eintrags
 - UID: Empfänger
 - ORGANIZER: Absender
 - LOCATION: Ort der Veranstaltung
 - SUMMARY: Kurzbeschreibung
 - CLASS: Zugriffsrechte, öffentlich, privat, etc.
 - DTSTART/DTEND: Anfangs- und Endzeiten

Auch Kalendereinträge können im reinen Textformat übertragen werden.

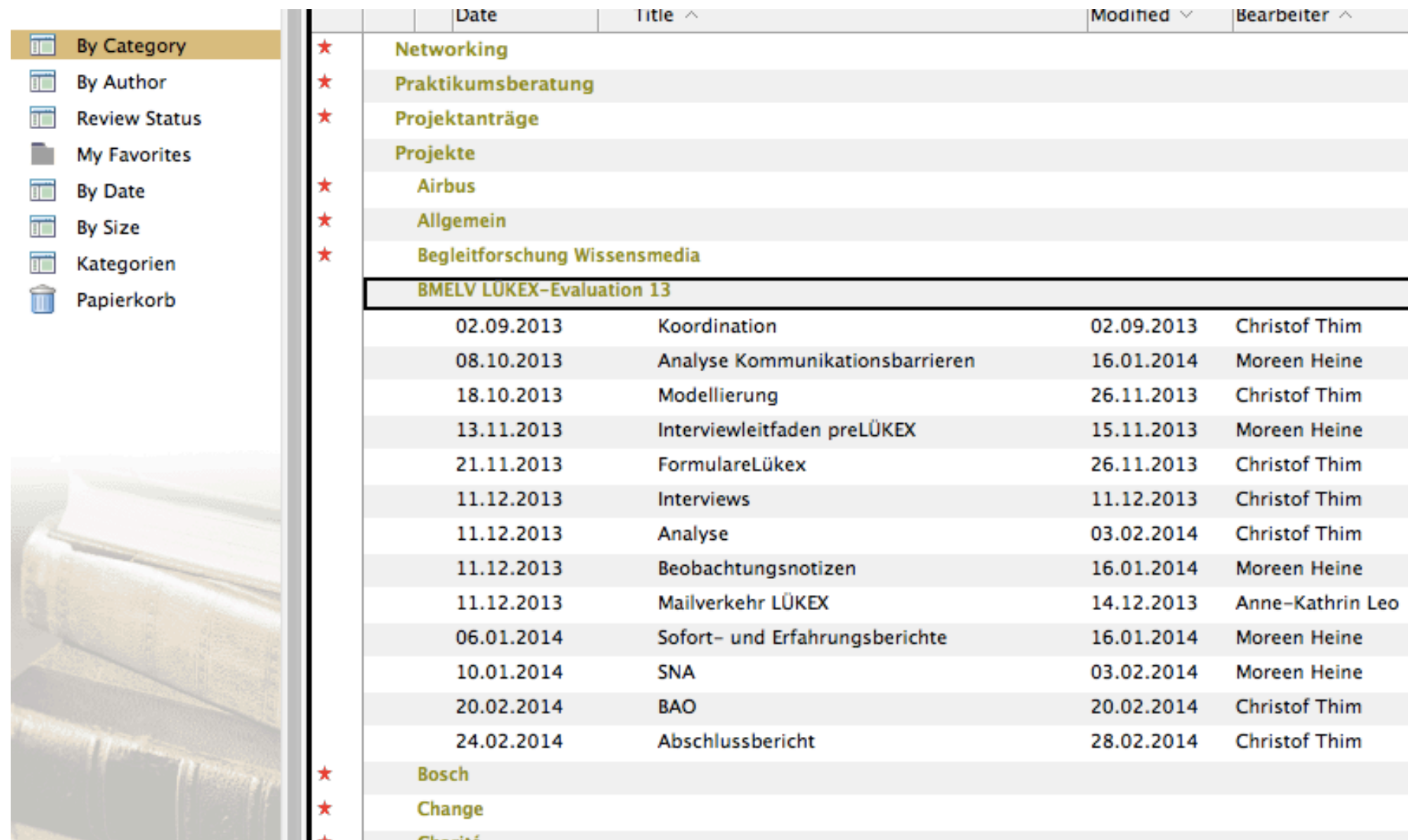
	Subject	Due Date	Assigned To
Overdue			
🕒	Angebot Hosting Hr. Korte	28.04.2014	
🕒	Folien KMDL und Übungsaufgaben	09.05.2014	
🕒	Datenbanken archivieren	30.03.2011	
🕒	KMDL-Blog Einträge	04.04.2014	Andreas Gäbler Christof Thim Edzard Weber Eilin Schröder gergana.vladova
Not Started			
🕒	DFG "Simulation wiGP"	22.12.2014	
🕒	DFG "KuDi"	06.03.2015	
🕒	DFG Antrag IDA	07.05.2015	
🕒	Paner IT-Sicherheitskongress	28.08.2015	

Koordinationsfunktionen

- Ermöglicht die individuelle Aufgabenplanung und -verfolgung
- Kann durch Manager genutzt werden, um Aufgaben zu verteilen
- Rückmeldung der Bearbeiter, ob Aufgabe abgeschlossen ist
- Integration in den Kalender
- Warnung bei Terminüberschreitung
- Priorisierungsfunktion
- Integration in Projektplanung
- Import und Export über vToDo (auf vCalendar-Implementierung)

Die Koordination über ToDos ermöglicht das individuelle und projektbezogene Tracking der Aufgaben.

Gemeinsame Dokumentenablage



	Date	Title ^	Modified v	Bearbeiter ^
★		Networking		
★		Praktikumsberatung		
★		Projektanträge		
		Projekte		
★		Airbus		
★		Allgemein		
★		Begleitforschung Wissensmedia		
		BMELV LÜKEX-Evaluation 13		
	02.09.2013	Koordination	02.09.2013	Christof Thim
	08.10.2013	Analyse Kommunikationsbarrieren	16.01.2014	Moreen Heine
	18.10.2013	Modellierung	26.11.2013	Christof Thim
	13.11.2013	Interviewleitfaden preLÜKEX	15.11.2013	Moreen Heine
	21.11.2013	FormulareLükex	26.11.2013	Christof Thim
	11.12.2013	Interviews	11.12.2013	Christof Thim
	11.12.2013	Analyse	03.02.2014	Christof Thim
	11.12.2013	Beobachtungsnotizen	16.01.2014	Moreen Heine
	11.12.2013	Mailverkehr LÜKEX	14.12.2013	Anne-Kathrin Leo
	06.01.2014	Sofort- und Erfahrungsberichte	16.01.2014	Moreen Heine
	10.01.2014	SNA	03.02.2014	Moreen Heine
	20.02.2014	BAO	20.02.2014	Christof Thim
	24.02.2014	Abschlussbericht	28.02.2014	Christof Thim
★		Bosch		
★		Change		
★		Charité		

Funktionen

- Zugriff in Groupware-Client integriert oder über separate Oberfläche
- Keine verteilten Dokumente auf unterschiedlichen Netzlaufwerken
- Logische Gruppierung von Dokumenten (z.B. in Bibliotheken, mit Tags und Kategorien)
- Mechanismen zur Steuerung paralleler Zugriffe (z.B. Checkout, synchronisiert)
- Integrierte Zugriffssteuerung über Rechtevergabe
- Versionierung und Dokumentenlebenszyklen
- Versenden von Dokumentenlinks statt der Dokumente

Die Integration einer gemeinsamen Datenhaltung erhöht die **Konsistenz und Verfügbarkeit** von Informationen in der Gruppenarbeit.

Save and Close Close

New Reservation Request

Your reservation request is not booked until the system determines that there are no conflicts for the requested d

Reservation description:

Reserved by:

What: Reserve a Room Reserve a Resource

Phone / extension:

When: Date: i6
Start time: ⌚
End time: ⌚
Time zone: 🌐
Repeats...

Search: find a room at a specific time find a time for a specific room

2.48-InCoLa/Griebnitzsee

Scheduler:
Room: 10. November 2014 | Dienstag, 11. November 2014
2.48-InCoLa/Griebnitzsee
Legend: Available Already Scheduled Unavailable No Info

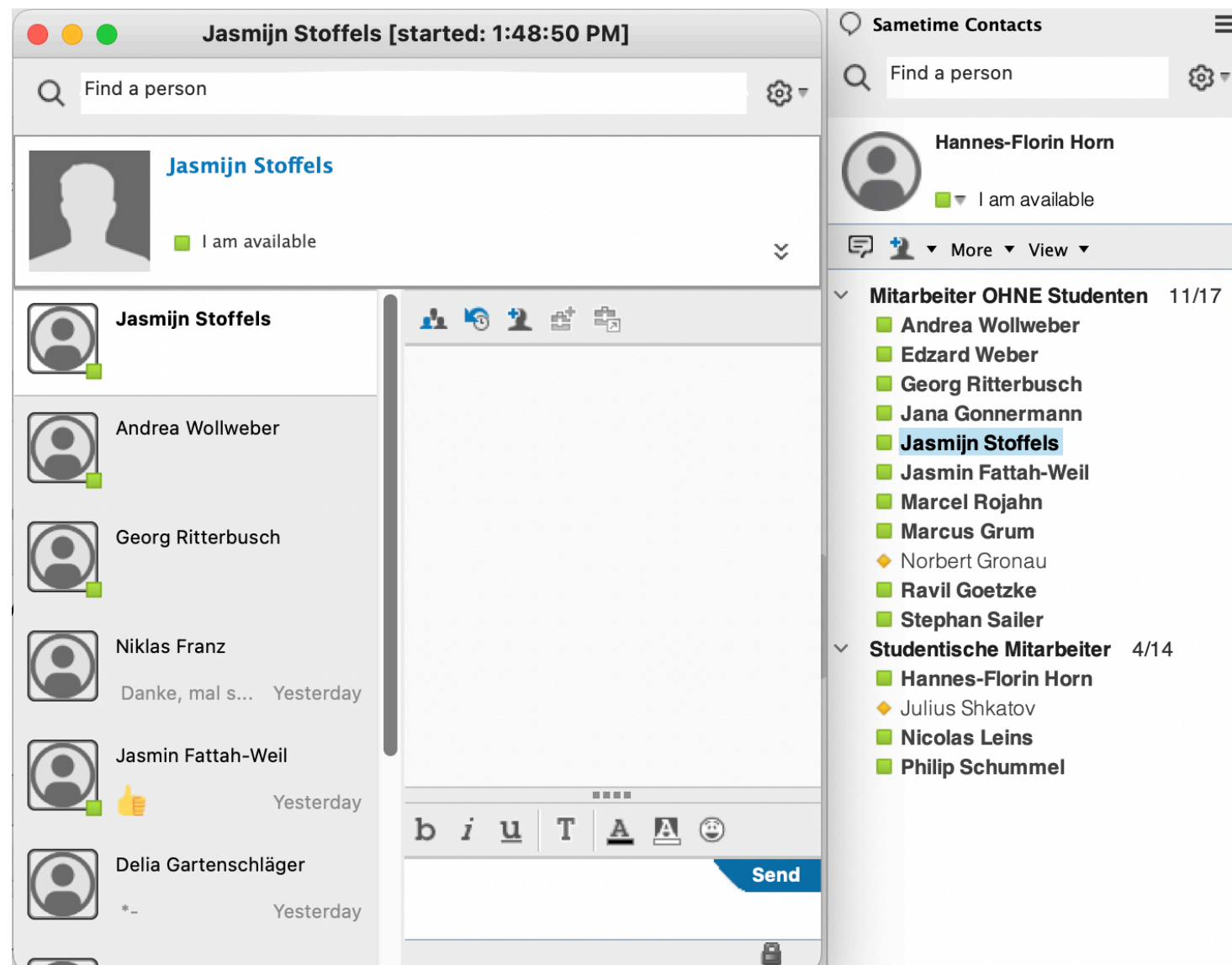
Reservierung und Buchung

- Räume, Beamer, geteilte Ressourcen und Online-Meetingräume
- Zuweisen von Verantwortlichen, die Freigaben erteilen müssen, Freigabeeinstellungen
- Integriert in Meetingplanung (Kalender) mit automatischer Kapazitätsprüfung

Transparenz und Auslastung

- Ressourcenkalender ermöglichen Einsicht in derzeitige Belegung
- Analysen der Ressourcenauslastung über einheitliche Datenhaltung
- Abrechnung der Ressourcennutzung durch Nachverfolgbarkeit der Buchung

Die Ressourcenverwaltung schafft unternehmensweit Transparenz über den Ressourceneinsatz und reduziert Arbeitsschritte bei der Planung von Aktivitäten.



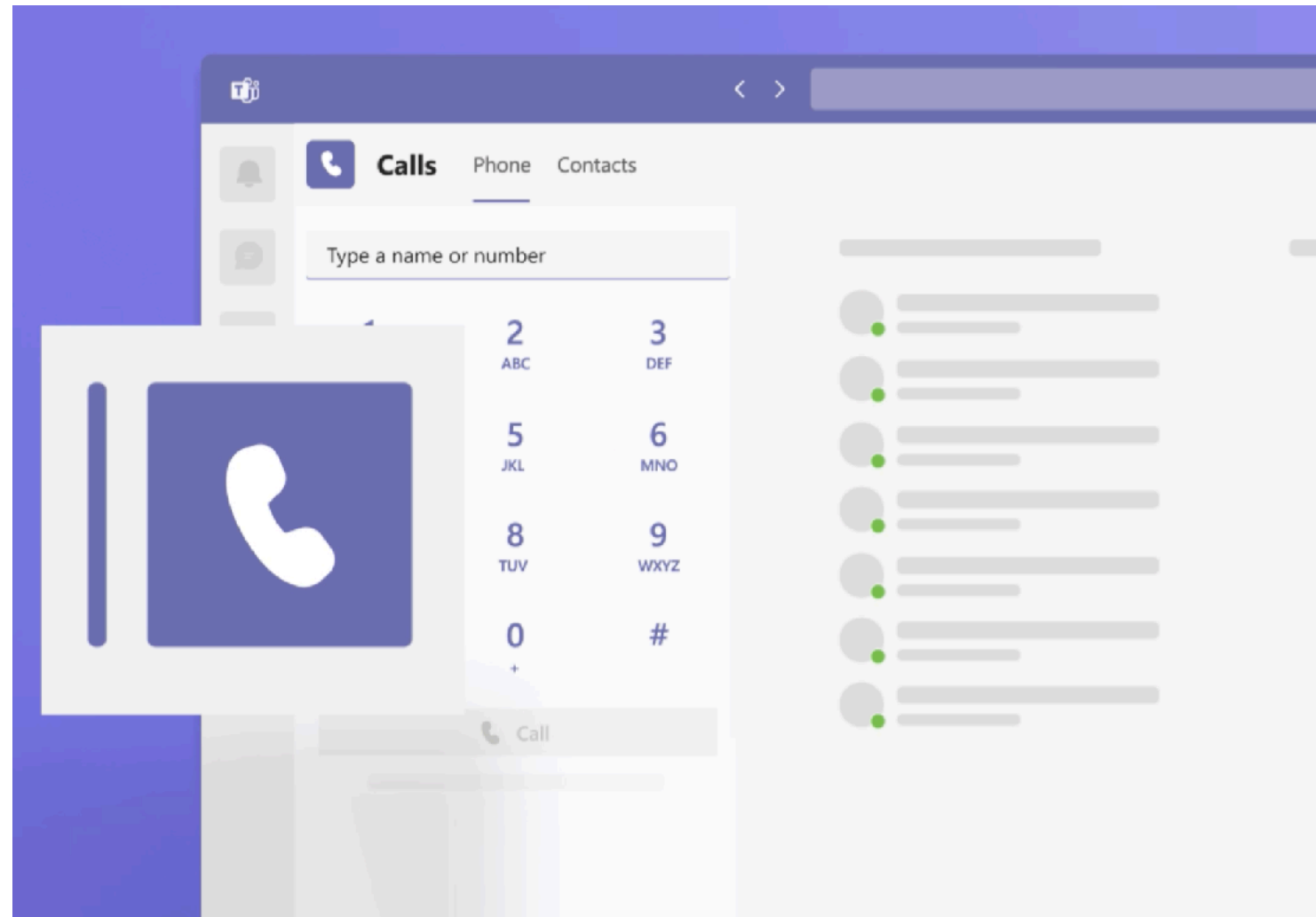
Chats

- Direkter, synchroner Kontakt bei Rückfragen
- Online-Awareness durch Integration in andere Komponenten
- Möglichkeiten des Dateiversands (Screensharing, Voice-Call)

Gruppen Chaträume

- Gruppenchats und Adhoc-Umfragen
- Direkter Nachrichtenversand an alle Teilnehmer einer Gruppe
- Berechtigungsabhängige Schreibrechte

Integrierte Chats ermöglichen die schnelle Kontaktaufnahme bei Rückfragen, Online-Meetingräume reduzieren den Reiseaufwand in räumlich verteilten Organisationen.

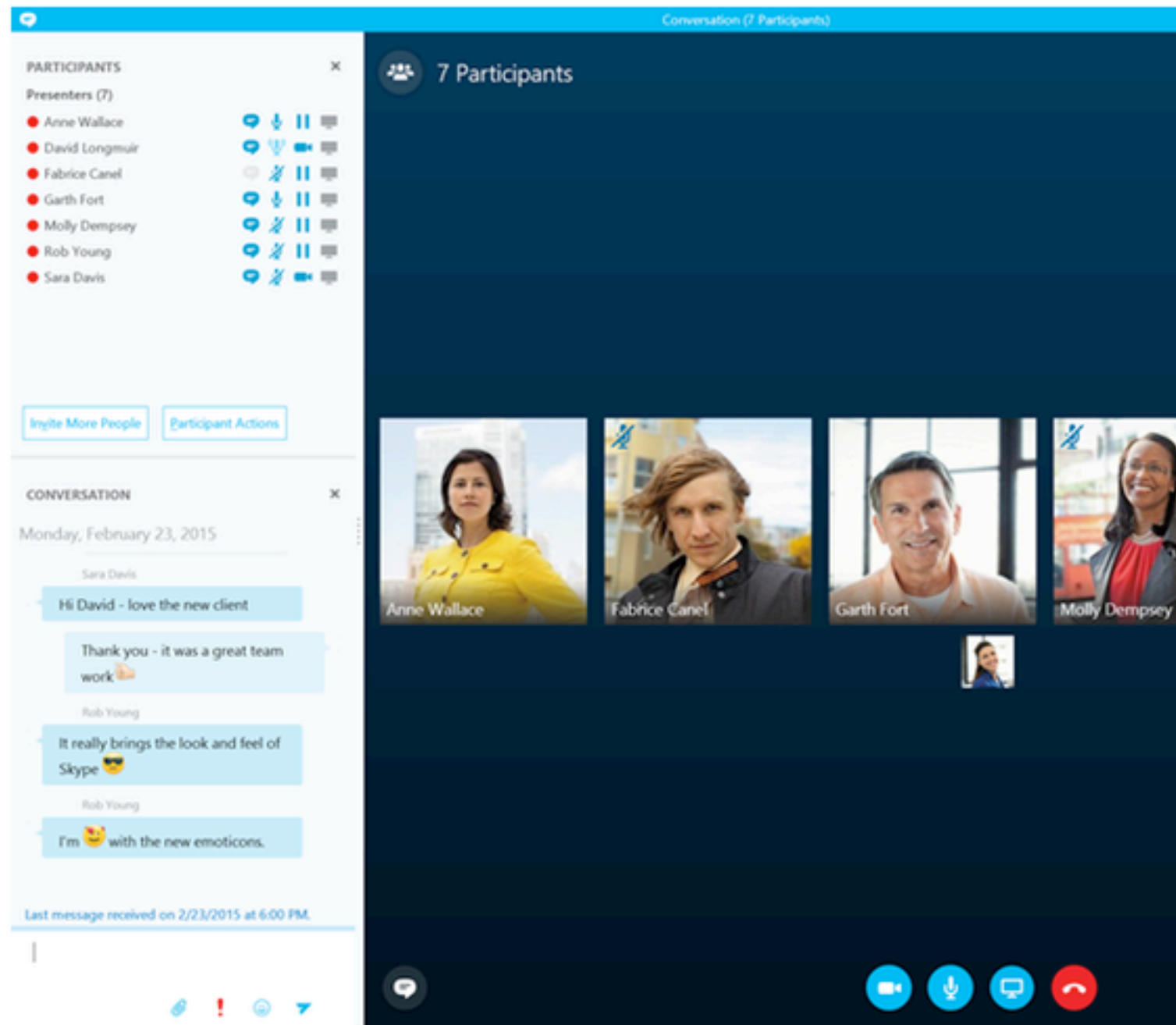


Medienintegration

- Einbindung traditioneller Telekommunikationsgeräte (ISDN, GSM, PSTN) an Kommunikationssystem
- Logische Steuerungsschicht für die situative Steuerung von Kommunikationsvorgehen
- Vordefinierte Abläufe je nach Verfügbarkeit von Endgeräten (Mobiltelefon, IP-Telefon, etc.)
- Wechsel zwischen Endgeräten

Eine Medienintegration von Telekommunikation in die Kommunikationssoftware ist Kern des Unified-Communications Ansatzes.

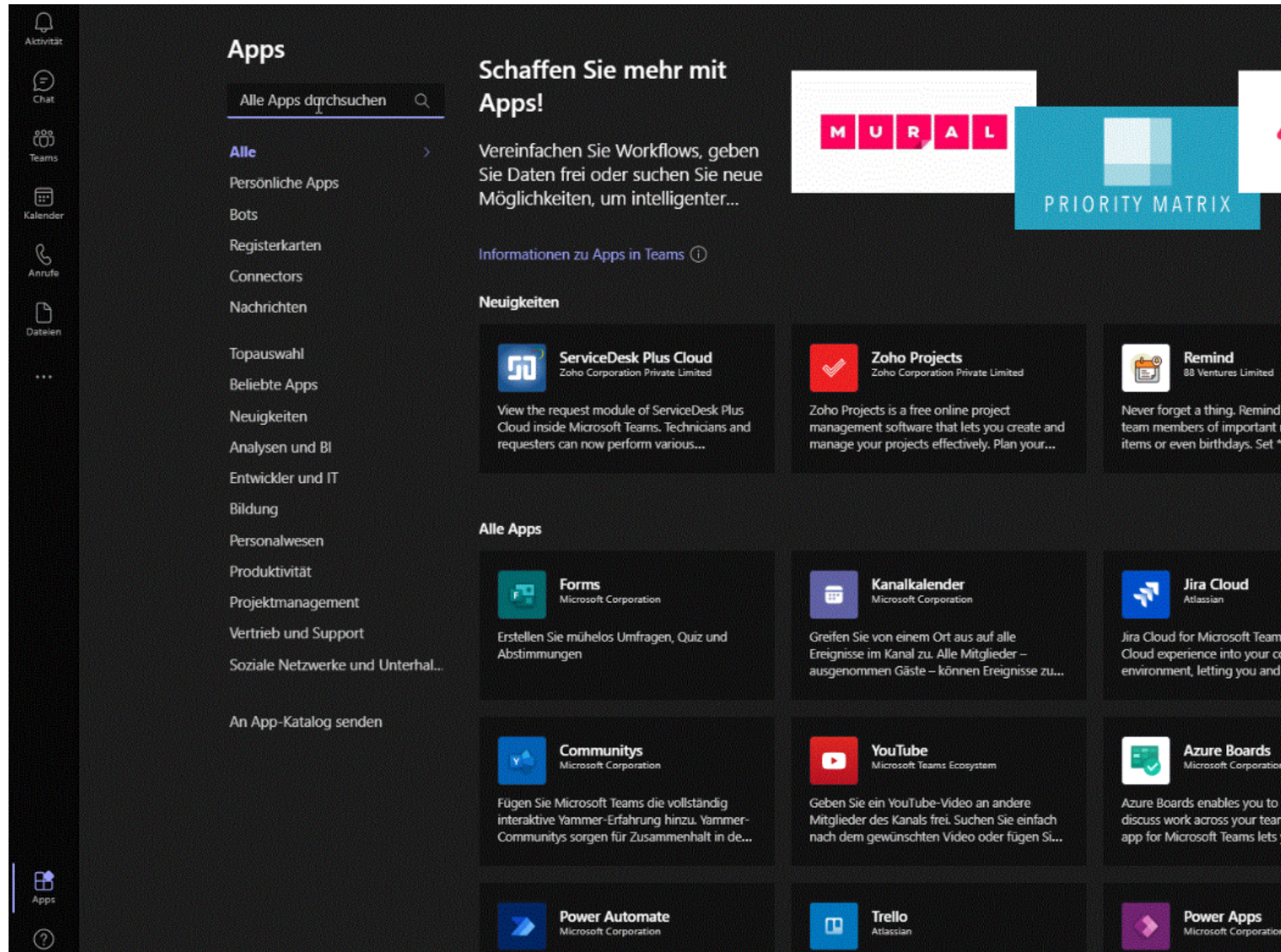
Online-Meeting



Online-Meetings

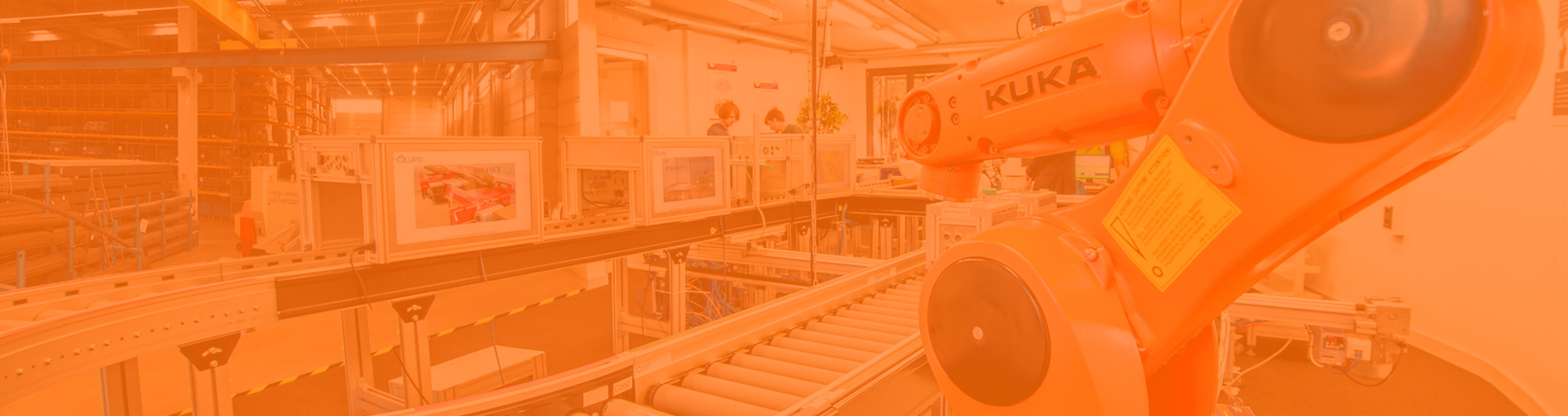
- Virtuelle Räume für Meetings
- Basierend auf VoIP
- Ermöglichen ein Gespräch mit live Videoübertragung
- Integrierter Chat (Instant Messaging)
- Ablage von Dokumenten und gemeinsame Bearbeitung
- Zusätzliche Tools wie Bildschirmfreigaben, Aufzeichnungen, live Übersetzungen, Transkriptionen
- Konferenzsysteme mit Team-Spaces wie Breake-out-Rooms
- Synchroner Nutzung von kollaborativen Tools

Zu den bekannten Anbietern gehören Zoom und Microsoft Teams.



Zusätzliche Funktionen

- Integration weiterer Module bzw. Apps in Unified Communications Plattform
- Anwendungen von internem Softwarehaus, externen Drittanbietern oder eigenen Entwicklung
- Ermöglichen Zugang zu anderen Apps aus einer Plattform heraus, Interfaceanpassung
- Nutzung unabhängig, während Präsenzmeetings oder während Online Meetings möglich



Personal Productivity

Entwicklung Kommunikationssoftware

Aufbau und Komponenten UCC

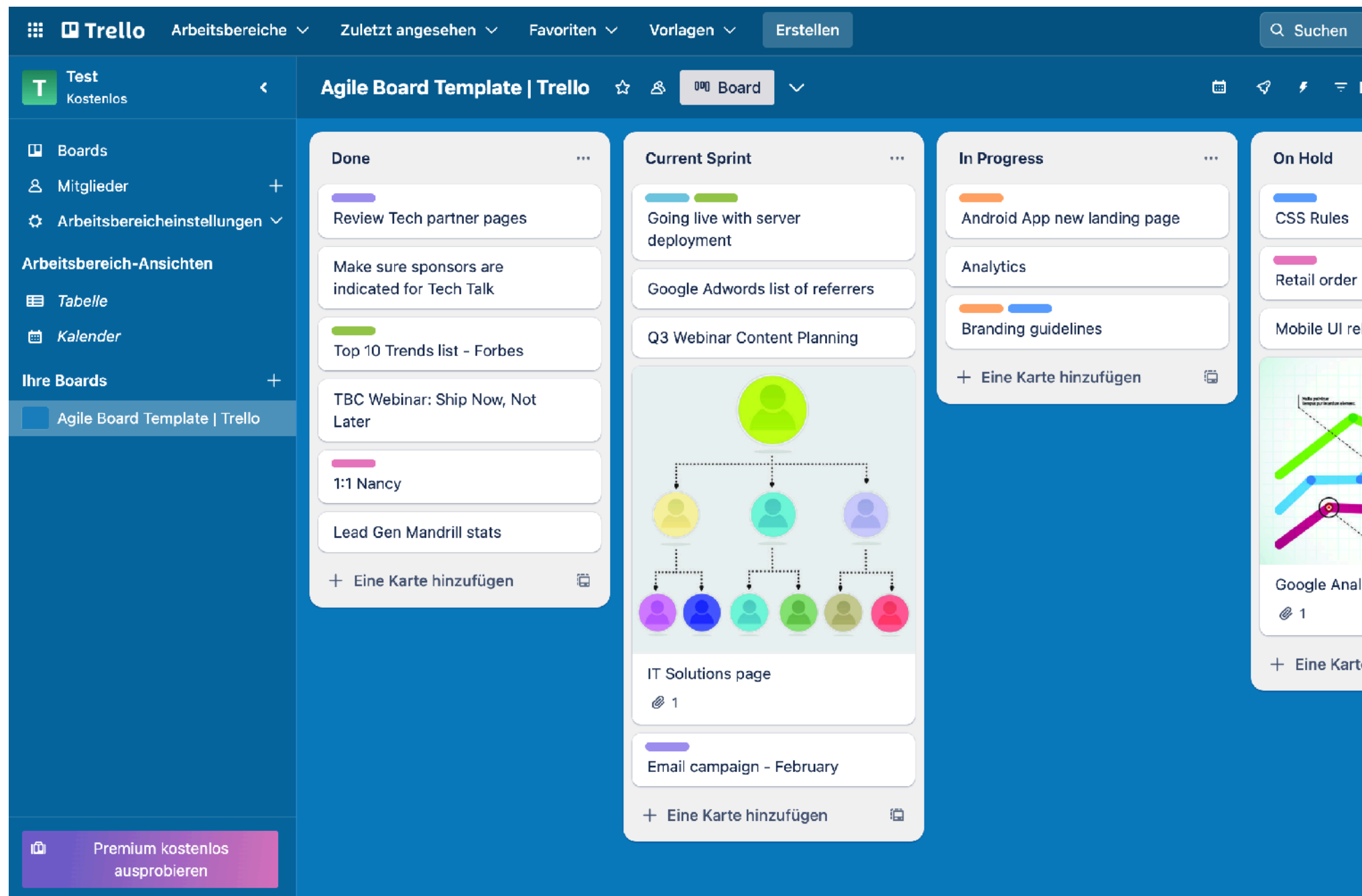
Collaborative Productivity

Kollaborative Anwendungen

Herkunft

- Digitale Antwort auf agiles Projektmanagements
- Übersetzt traditionelle Office-Organisationstools in digitale Lösungen
- Fokus auf erhöhte Transparenz und Sichtbarkeit der aktuellen Projektprozesse
- Helfen in Meeting, Workshops usw. durch einfache Visualisierungstools und Sortierungstools
- Vereint mehrere Funktionen für effiziente Zusammenarbeit

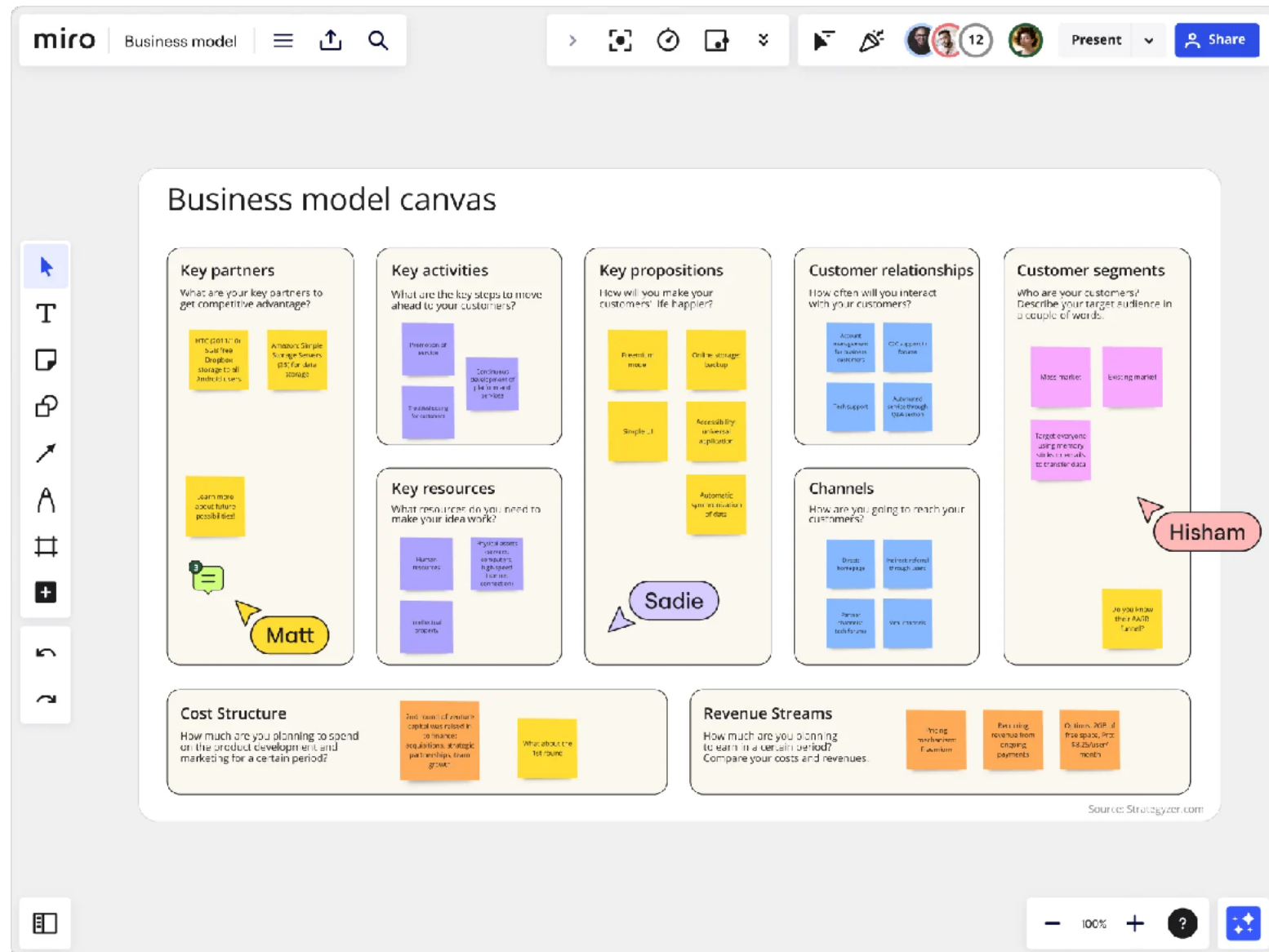
Sehr dynamisches Entwicklungsfeld ohne feste Strukturen in welchem jeder Anbieter versucht die ergonomischste Software zu erstellen.



Charakter

- Geprägt durch Trello
- Aufgaben werden als Karten in Spalten organisiert
- Checklisten, Fälligkeitsdaten, Prioritäten und Labels für eine übersichtliche Strukturierung
- Teammitglieder können Aufgaben kommentieren, Dateien anhängen und Änderungen verfolgen

Trello ist eine einfache, flexible und visuelle Lösung für Projektmanagement.



Charakter

- Geprägt durch Miro
- Nutzer können Sticky Notes, Texte, Bilder und Formen platzieren und verknüpfen
- Vorgefertigte Templates für Mindmaps, Flowcharts, Customer Journeys, Roadmaps und mehr
- Mehrere Nutzer können gleichzeitig Inhalte bearbeiten und kommentieren
- Bietet sowohl freies Zeichnen als auch strukturierte Elemente für Workflows

Miro eignet sich zur Darstellung visueller Workflows und kreativer Zusammenarbeit.

Vertreter Kombinationssoftware von Kollaborationstools

Slack



- **Spezialisierung:** Team-Messaging, Echtzeit-Kommunikation, Integrationsplattform
- **Arbeitsfeld:** Unternehmen jeder Größe, Remote-Teams, Start-ups, Projektteams

Notion



- **Spezialisierung:** Wissensdatenbank, Notizen, Projektorganisation, Dokumentation
- **Arbeitsfeld:** Kreativteams, Start-ups, Produktmanagement, Content-Erstellung

Monday



- **Spezialisierung:** Workflow-Management, Automatisierung, Team-Koordination
- **Arbeitsfeld:** Marketing, HR, Vertrieb, Produktmanagement, Start-ups

Jira

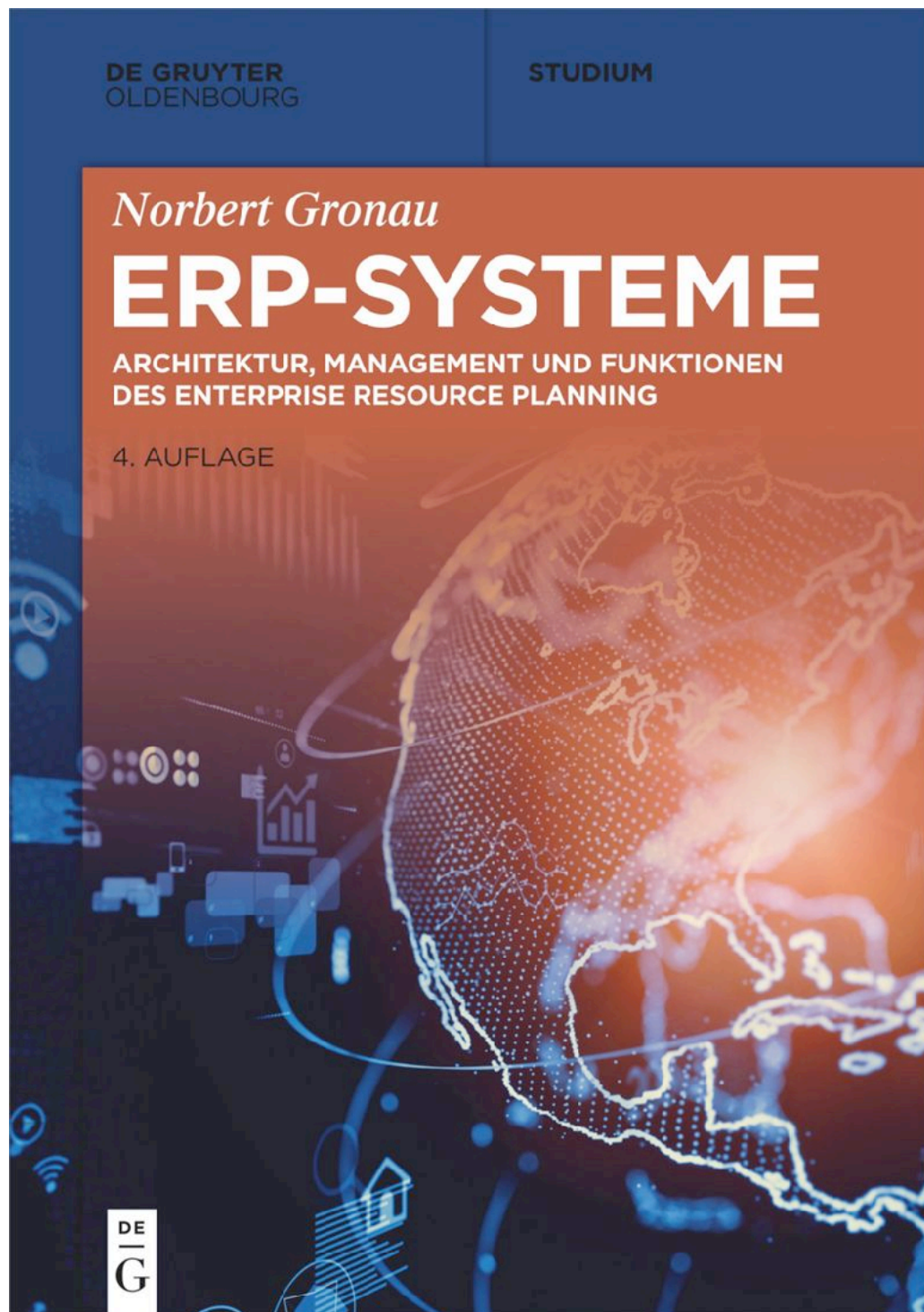


- **Spezialisierung:** Agile Softwareentwicklung, Issue Tracking, Bug-Tracking
- **Arbeitsfeld:** IT-Teams, DevOps, Softwareentwicklung, Produktmanagement

Quick Check 3

Vorlesung 02: Fragerunde 3

- Koch, H. (2019). *Computer-Supported Cooperative Work (CSCW)* -. wi-lex.de - Lexikon Der Wirtschaftsinformatik. <https://wi-lex.de/index.php/lexikon/informations-daten-und-wissensmanagement/informationsmanagement/it-infrastruktur/informations-und-kommunikationstechnologien/computer-supported-cooperative-work-cscw/>
- Schlichter, J., Reichwald, R., Koch, M., & Möslein, K. (2001). Rechnergestützte Gruppenarbeit (CSCW)(Computer Supported Cooperative Work (CSCW)). *i-com*, (0), 5-11.
- Ellis, C. A., Gibbs, S. J., & Rein, G. (1991). Groupware: some issues and experiences. *Communications of the ACM*, 34(1), 39-58.
- Koch, H. (2019). *Groupware* -. wi-lex.de - Lexikon Der Wirtschaftsinformatik. <https://wi-lex.de/index.php/lexikon/informations-daten-und-wissensmanagement/informationsmanagement/it-infrastruktur/informations-und-kommunikationstechnologien/computer-supported-cooperative-work-cscw/groupware/>
- Riemer, K., & Frößler, F. (2007). Introducing real-time collaboration systems: development of a conceptual scheme and research directions. *Communications of the Association for Information Systems*, 20(1), 17.
- Picot, A., Reichwald, R., & Wigand, R. (2008). The Potential of Information and Communication Technology for Corporate Development. *Information, Organization and Management*,
- Arnold Picot, Kai Riemer, Stefan Taing (2019). *Unified Communications* -. wi-lex.de - Lexikon Der Wirtschaftsinformatik. <https://wi-lex.de/index.php/lexikon/inner-und-ueberbetriebliche-informationssysteme/kommunikations-und-kollaborationssysteme/unified-communications/>
- De Oliveira, V. M., Lima, S. R., & Ribeiro, J. M. (2024). Embracing Unified Communication and Collaboration: Business and Technological Trends. In *2024 9th International Conference on Smart and Sustainable Technologies (SpliTech)* (pp. 1-6). IEEE.
- Riemer, K. (2007). Präsenzbasierte Echtzeitkommunikation-Eine prototypbasierte Untersuchung der Nutzbarkeit im Unternehmensberatungskontext. *Wirtschaftsinformatik Proceedings 2007*, 45.



Gronau, N.,
ERP-Systeme
Architektur, Management und
Funktionen des Enterprise Resource
Planning

4. Auflage, 2021

ISBN 978-3-11-066283-2

Über Verlag De Gruyter zu
erwerben:

[https://www.degruyter.com/
document/doi/
10.1515/9783110663396/html](https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783110663396/html)



Kontakt

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Norbert Gronau

Center for Enterprise Research
Universität Potsdam
August-Bebel-Str. 89 | 14482 Potsdam
Germany

Tel. +49 331 977 3322

E-Mail ngronau@lswi.de