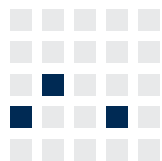




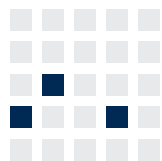
Anwendungssysteme in Industrie, Handel und Verwaltung

Kommunikation und Produktivität

Sommersemester 2026



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 August-Bebel-Str. 89 | 14482 Potsdam | Germany
Visitors Digitalvilla am Hedy-Lamarr-Platz, 14482 Potsdam
Tel +49 331 977 3322

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

Lernziele

- 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



Veranstaltungs-
schlüssel:

AWS

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

Quick Check 1

Vorlesung 02: Fragerunde 1

1. Wie werden Anwendungssystemarten voneinander unterschieden?

- A) Die Art des Anwendungssystems bezieht sich auf die Technologieebene des Systems.
- B) Die Benennung der Systeme beschreibt die Art des Systems.
- C) Durch die Anzahl der User des Anwendungssystems.
- D) Durch die Ressourcen, welche das Anwendungssystem verwaltet.

2. Was kann als Nachteil der Individualentwicklung aufgefasst werden?

- A) Verlust von Wettbewerbsvorteilen durch Vereinheitlichung von Geschäftsprozessen.
- B) Sie führt zu einem Zunahme von Wettbewerbsvorteilen durch Vereinheitlichung.
- C) Abhängigkeit von einem Softwarehersteller, welcher die Erstentwicklung des System übernimmt
- D) Anforderungen des Unternehmens sind ggf. nicht optimal durch die Software erfüllt.

3. Was umschreibt den viralen Effekt bei OpenSource Software am besten?

- A) OpenSource Software verbreitet sich nur über physische Datenträger wie CDs oder USB-Sticks.
- B) Der virale Effekt bedeutet, dass die Software regelmäßig Computerviren enthält.
- C) Jede Software, welche OpenSource Software verwendet wird selbst zu einer solchen OpenSource Software
- D) Er beschreibt, wie Entwickler bezahlt werden, je öfter ihre Software heruntergeladen wird.



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

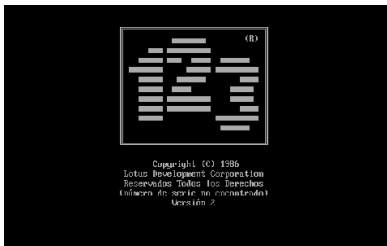


[Apple II](#), Baujahr 1977

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

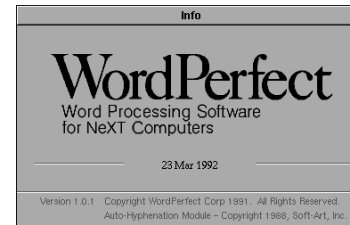
Vorreiter bekannter Komponenten der Softwarepalette Office Pakete

Tabellenkalulation



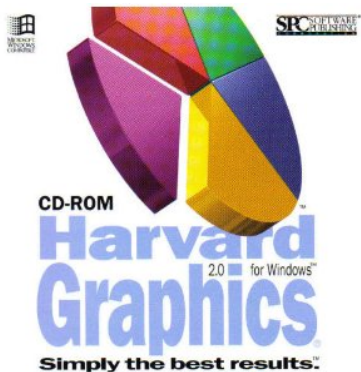
- Erstellung von Tabellen und Berechnungen
- Erst seit IBM 5150 PC
- Bsp.: Lotus 1-2-3

Textverarbeitung



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

Präsentationsprogramme



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

Datenbankprogrammierung

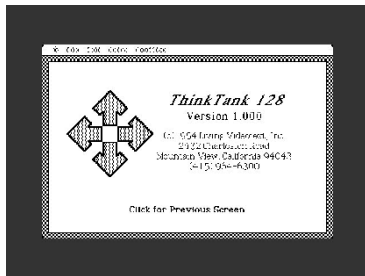


- Zur Verwaltung von Datenbanken
- Mitte 1980er verbreitet
- Bsp.: Paradox

Standardsoftware für Büroanwendungen in den frühen Phasen des Personal Computer.

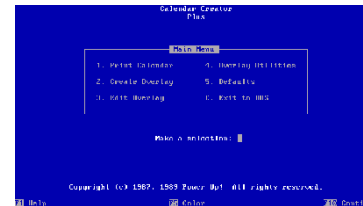
Persönliche Tools

Notiz-Programme



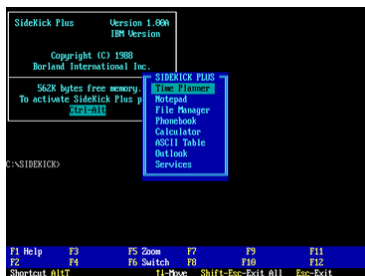
- Um Gedanken auszuformulieren
- Einfacher und kleiner als Textverarbeitungssoftware
- Bsp.: ThinkTank

Kalender



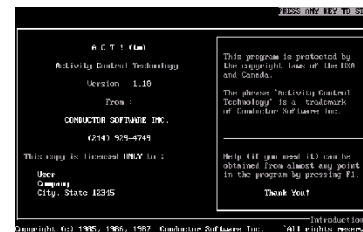
- Verwaltung von Terminen
- Stichpunkt 2
- Bsp.: Calendar Manager Plus

Aufgabenverwaltung



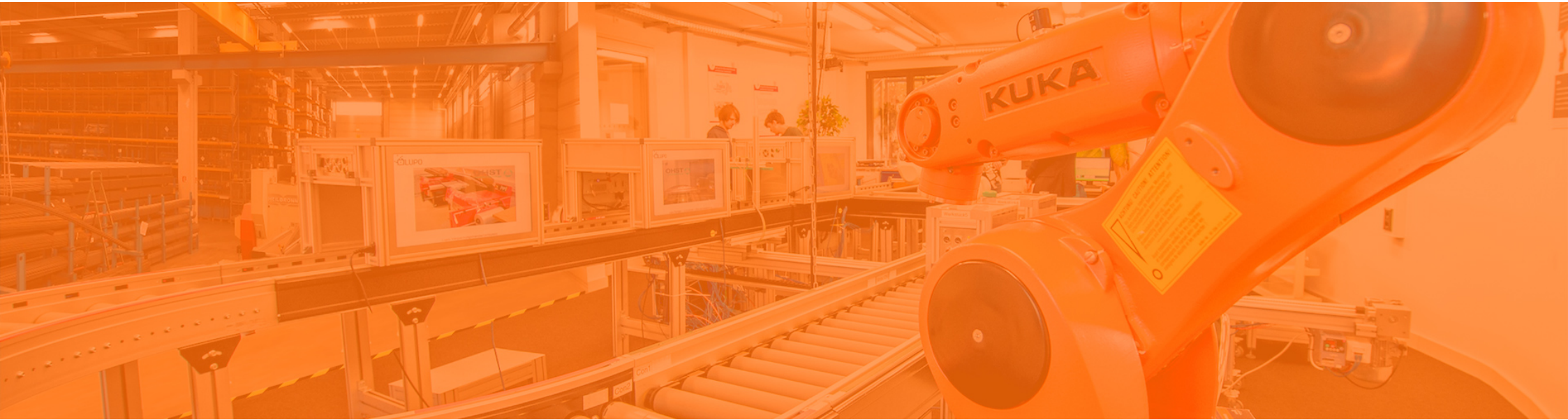
- Strukturieren und Priorisieren von Aufgaben
- Stichpunkt 2
- Bsp.: SideKick

Kontaktbuch



- Verwalten von Kontakten
- Stichpunkt 2
- 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

E-Mail

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

Nur SMS

- Ab 1992
- Kurznachrichtenübermittlung
- Nachfolger von Pager-Nachrichten

CSCW

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

Groupware

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

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

Groupware

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:

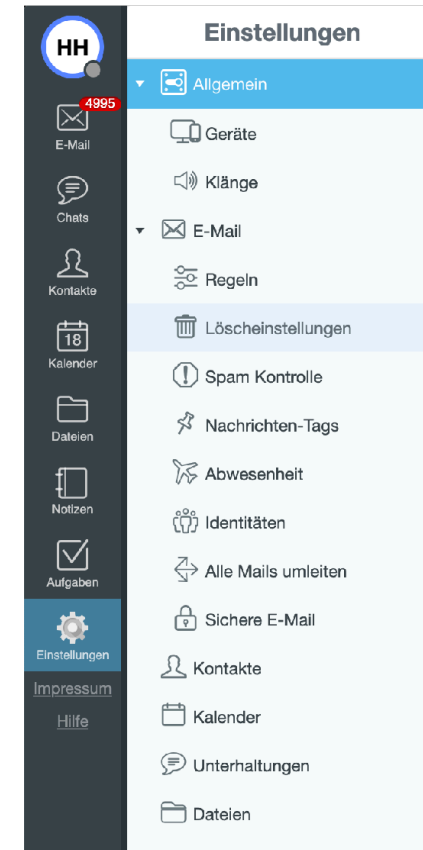
- **Elektronische Kommunikation**
- **Termin- und Aufgabenverwaltung**
- **Daten- und Dokumentenmanagement**
- **Kontaktverwaltung & Adressbücher**

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!

Hintergrund Unified Communications

Auftretende Probleme verteilter Arbeit

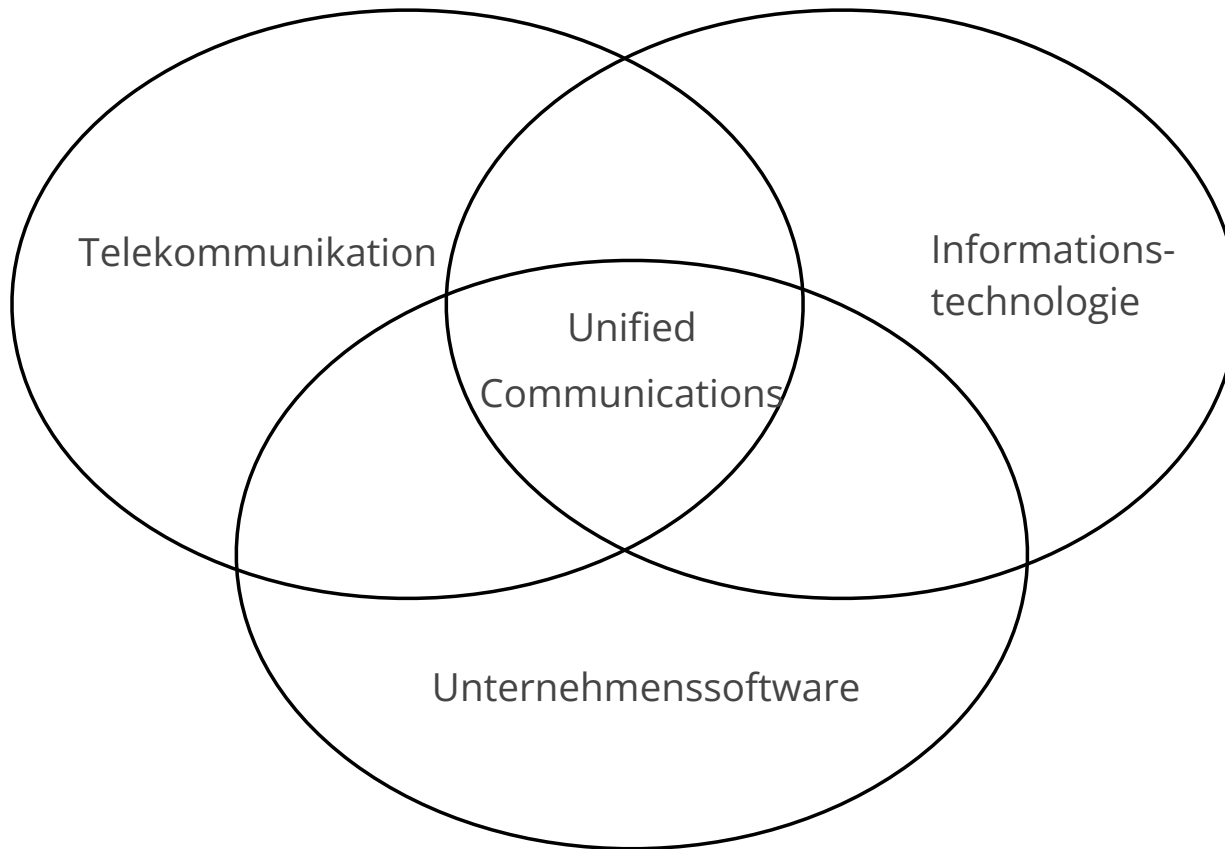
- Gestiegene Anzahl der verfügbaren Medien und Geräte —> Komplexität der Kommunikationsmöglichkeiten gestiegen
- Weniger Mitarbeiter mit festem Arbeitsplatz mit PC und Festnetztelefon
- Nutzung (ausschließlich) von Laptops und Mobiltelefonen

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.

Unified Communications



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

Mobiles und flexibles Arbeiten

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

Wissensmanagement und Dokumentation

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

Interne Unternehmenskommunikation

- Präsenzanzeige zur besseren Verfügbarkeit von Mitarbeitern
- Synchrone 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

Darstellung wichtiger UC(C) Vertreter



Microsoft Teams

Microsoft Teams

Microsoft Teams

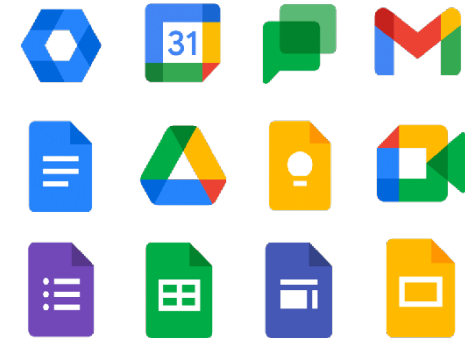
- **Funktionen:** Google Meet (Videokonferenzen), Google Chat, Google Drive
- **Besonderheiten:** Nahtlose Integration mit Google-Anwendungen und KI-gestützte Funktionen



Slack

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

Google Workspace



Google Workspace

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

Quick Check 2

Vorlesung 02: Fragerunde 1

1) Was beschreibt eine Tätigkeit, welche an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten abläuft?

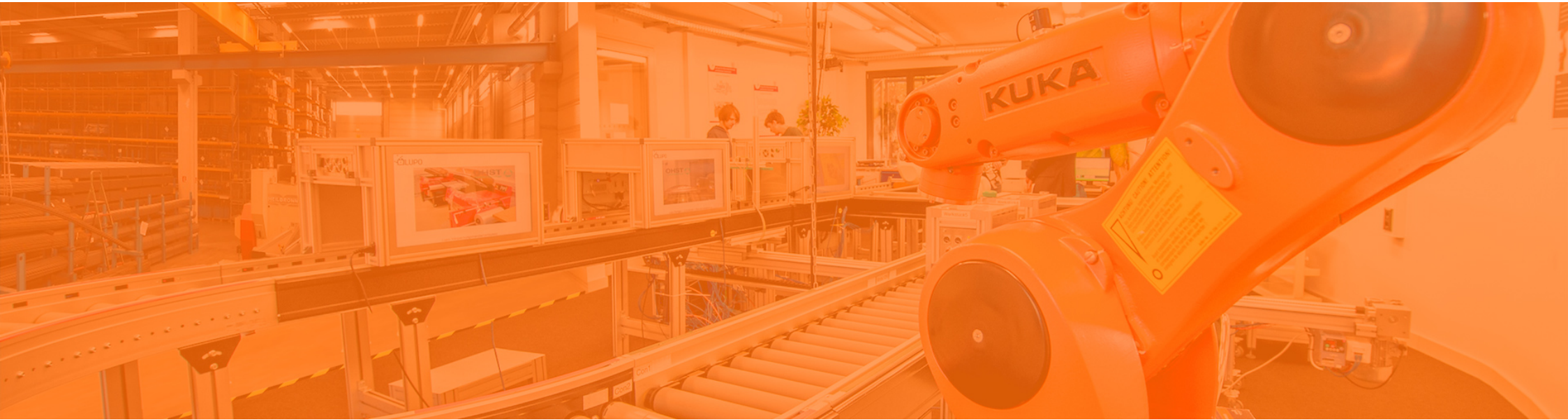
- A) E-mail
- B) Telefon
- C) Online-Meeting
- D) Infotafel am Eingangsbereich

2. Welcher Aspekt gehört nicht zu den zentralen Zielen von Computer Supported Cooperative Work?

- A) Automatisierung operativer Arbeitsprozesse von Personen eines Teams.
- B) Verbesserung der Zusammenarbeit durch technische Unterstützung.
- C) Unterstützung von Kommunikation, Koordination und Kooperation in Teams.
- D) Förderung von Gruppenarbeit unabhängig von Zeit und Ort.

3. Welcher Aspekt beschreibt das zentrale Ziel von Unified Communications am zutreffendsten?

- A) Die Vereinheitlichung der Hardware-Infrastruktur zur Reduktion von IT-Kosten.
- B) Die Bündelung von Kommunikationskanälen, um medienbruchfreie Prozesse zu ermöglichen.
- C) Die Nutzung verschiedener, isolierter Kommunikationssysteme zur besseren Skalierbarkeit.
- D) Die Ersetzung traditioneller Kommunikationsformen wie Telefonie durch Voice over IP.



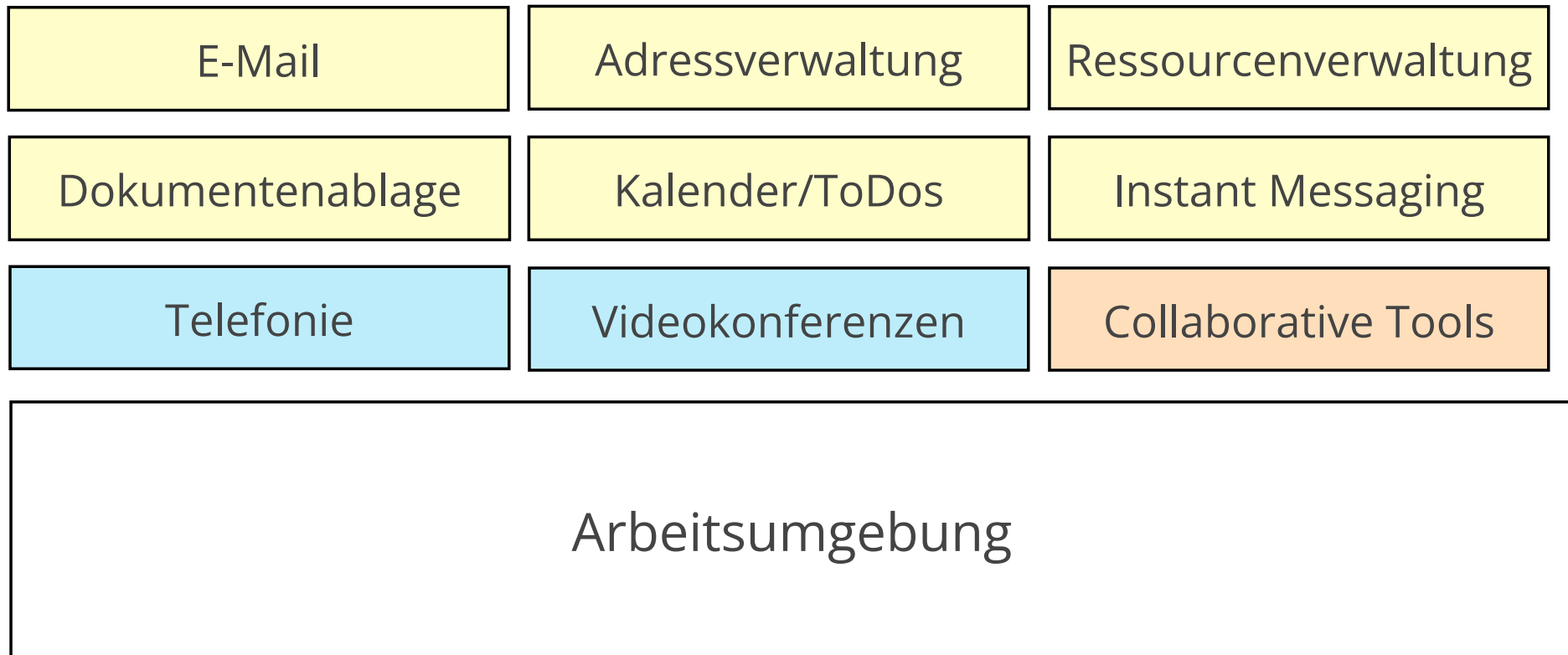
Personal Productivity

Entwicklung Kommunikationssoftware

Aufbau und Komponenten UCC

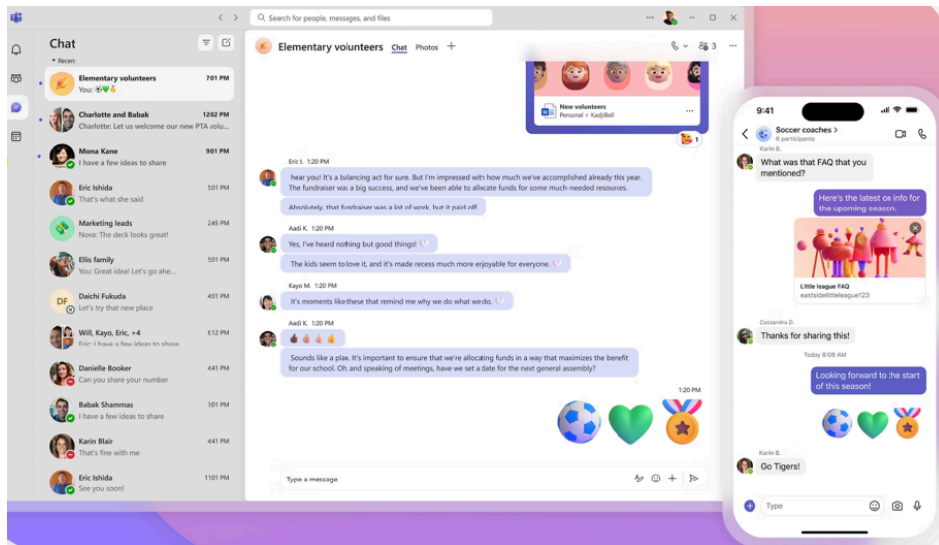
Collaborative Productivity

Überblick der Komponenten



Ein Systeme 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

Header

```
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
```

Body

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

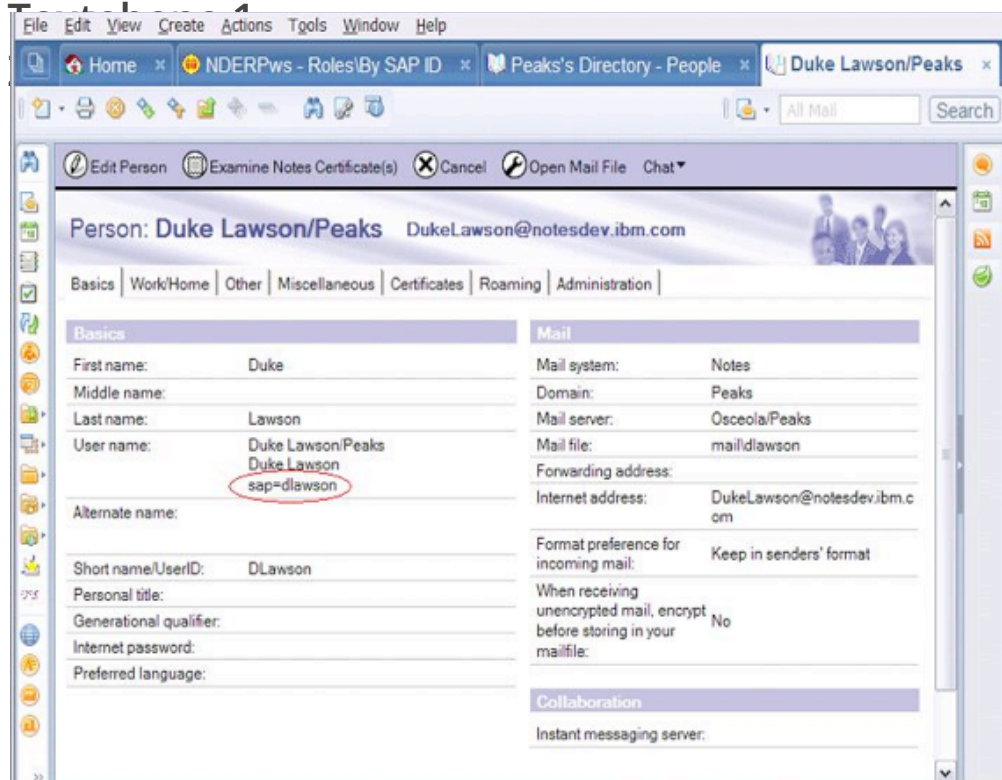
```
-----_Part_4211_525027262.1415374547116
Content-Type: text/plain; charset=UTF-8
Content-Transfer-Encoding: quoted-printable
```

Signature

```
E-Mailssysteme bilden die Grundlage f=C3=BCr die =C3=9Cbertragung von Nachr=ichten 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
B6ADAgECAgQEXPtMA0GCsqGSib3DQEBBQUAMIGbMQswCQYDVQQGEwJERTEUMBIGAlUEChMLV0
...
-----_Part_4211_525027262.1415374547116--
```

Adressverwaltung



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

Exkurs: iCalendar - Austauschformat

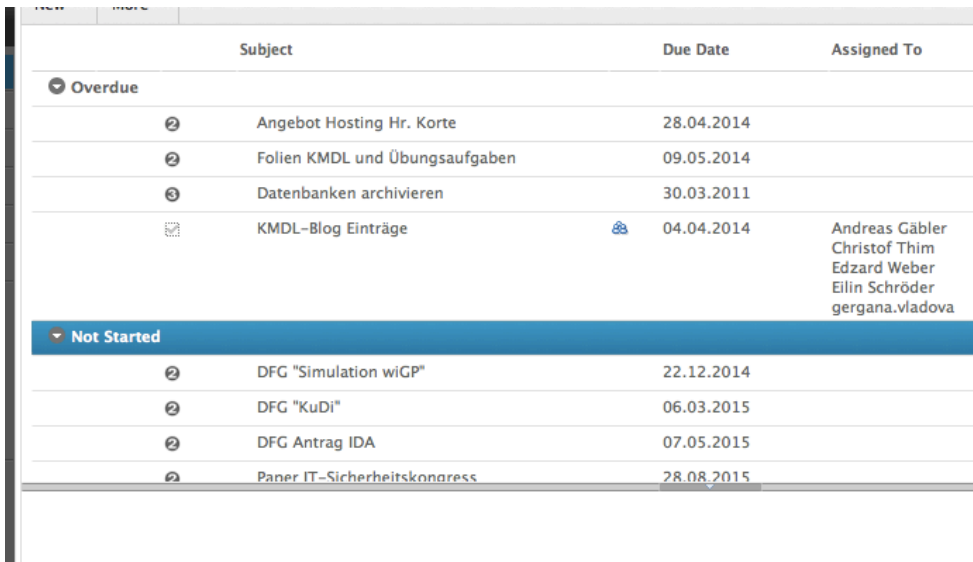
```
BEGIN:VCALENDAR
VERSION:2.0
PRODID:http://www.example.com/calendarapplication/
METHOD:PUBLISH
BEGIN:VEVENT
UID:461092315540@example.com
ORGANIZER;CN="Alice Balder, Example
Inc.":MAILTO:alice@example.com
LOCATION:Somewhere
SUMMARY:Eine Kurzinfo
DESCRIPTION:Beschreibung des Termines
CLASS:PUBLIC
DTSTART:20060910T220000Z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

Aufbau

- 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.

ToDos/Tasks



	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 Ellin Schröder gergana.vladova
Not Started			
🕒	DFG "Simulation wiGP"	22.12.2014	
🕒	DFG "KuDi"	06.03.2015	
🕒	DFG Antrag IDA	07.05.2015	
🕒	Paper 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	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		
	Christof		

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.

Ressourcenverwaltung

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: lws

Reserved by: Christof Thim/lswi

What: Reserve a Room Reserve a Resource

Phone / extension:

When: Date: 10.11.2014 16; Start time: 12:15; End time: 12:45; Time zone: Local time; Repeats...

Search: find a room at a specific time find a time for a specific room; Select room; 2.48-InCoLa/Griebnitzsee

Scheduler: Display Options Refresh Schedule Information; Room: 10. November 2014, 11. November 2014; 2.48-InCoLa/Griebnitzsee; Available, Already Scheduled, Unavailable, No Info

Reservierung und Buchung

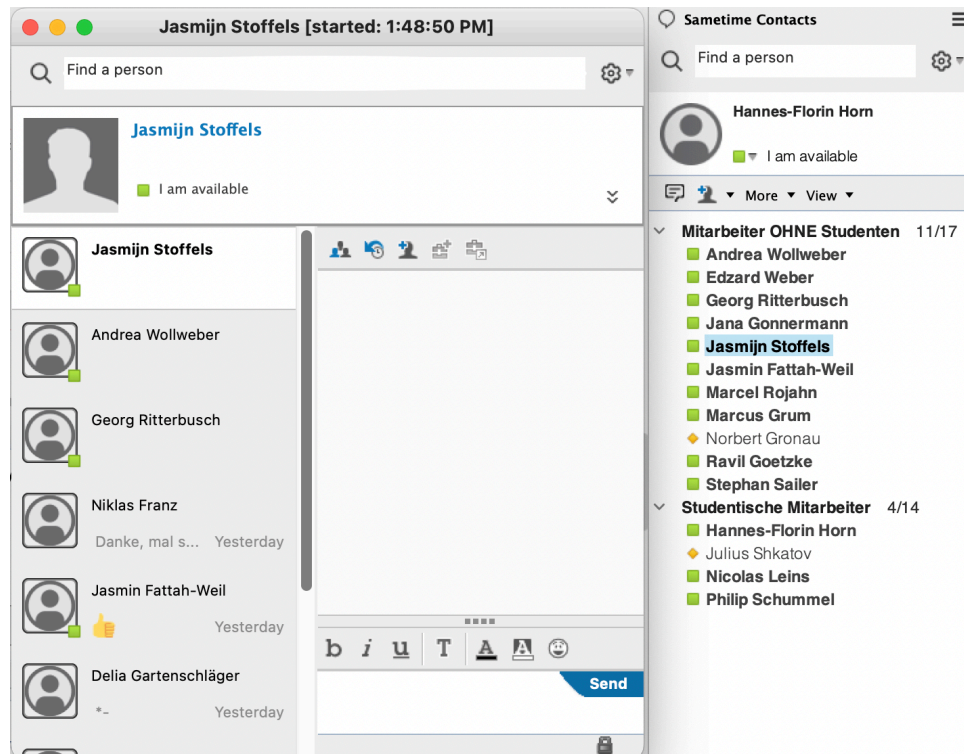
- Räume, Beamer, geteilte Ressourcen und Online-Meetingräume
- Zuweisen von Verantwortlichen, die Freigaben erteilen müssen, Freigabeeinstellungen
- Integriert in Meetingplanung (Kalender) mit automatischer Kapazitätsprüfung

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.

Instant Messaging



Chats

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

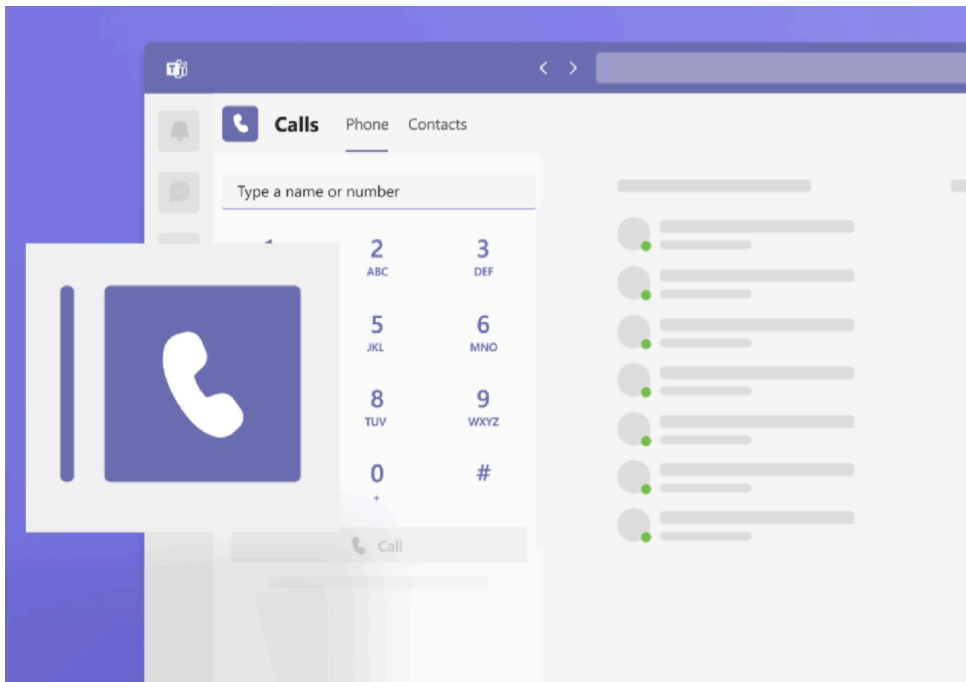
Gruppen Chaträume

- 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.

Telefonie

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
- Synchrone Nutzung von kollaborativen Tools

Zu den bekannten Anbietern gehören Zoom und Microsoft Teams.

Collaborative Tools

The screenshot displays the Microsoft Teams App Catalog. On the left is a navigation sidebar with icons for Aktivität, Chat, Teams, Kalender, Anrufe, and Dateien. The main area is titled 'Apps' and features a search bar 'Alle Apps durchsuchen'. Below the search bar is a list of categories: Alle, Persönliche Apps, Bots, Registerkarten, Connectors, Nachrichten, Topauswahl, Beliebte Apps, Neuigkeiten, Analysen und BI, Entwickler und IT, Bildung, Personalwesen, Produktivität, Projektmanagement, Vertrieb und Support, Soziale Netzwerke und Unterhal..., and An App-Katalog senden. The main content area is titled 'Schaffen Sie mehr mit Apps!' and includes a sub-header 'Vereinfachen Sie Workflows, geben Sie Daten frei oder suchen Sie neue Möglichkeiten, um intelligenter...'. Below this is a 'Neuigkeiten' section with three featured apps: ServiceDesk Plus Cloud, Zoho Projects, and Remind. The 'Alle Apps' section below lists various other apps in a grid: Forms, Kanalkalender, Jira Cloud, Communities, YouTube, Azure Boards, Power Automate, Trello, and Power Apps. Each app card includes an icon, the app name, the provider, and a brief description.

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

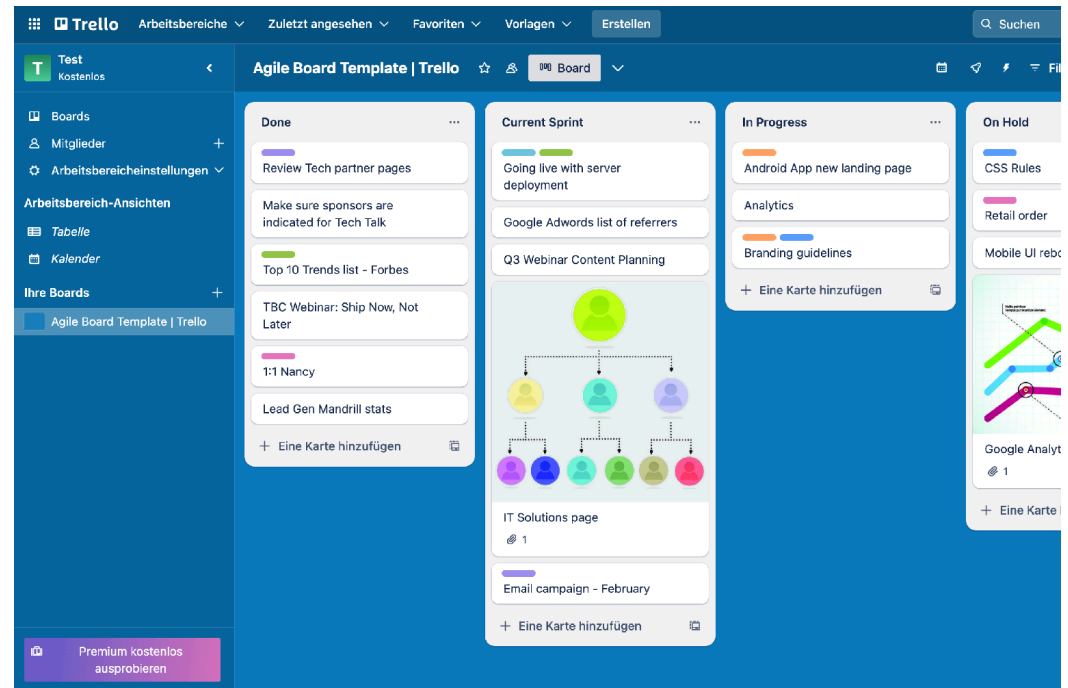
- Digitale Antwort auf agiles Projektmanagements
- Übersetzt traditionelle Office-Organisationstools in digitale Lösungen
- Fokus auf erhöhte Transparenz und Sichtbarkeit der aktuellen Projektprozesse
- Helfen in Meeting, Workshops usw. durch einfache Visualisierungstools und Sortierungstools
- Vereint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

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

Kanban-Listen

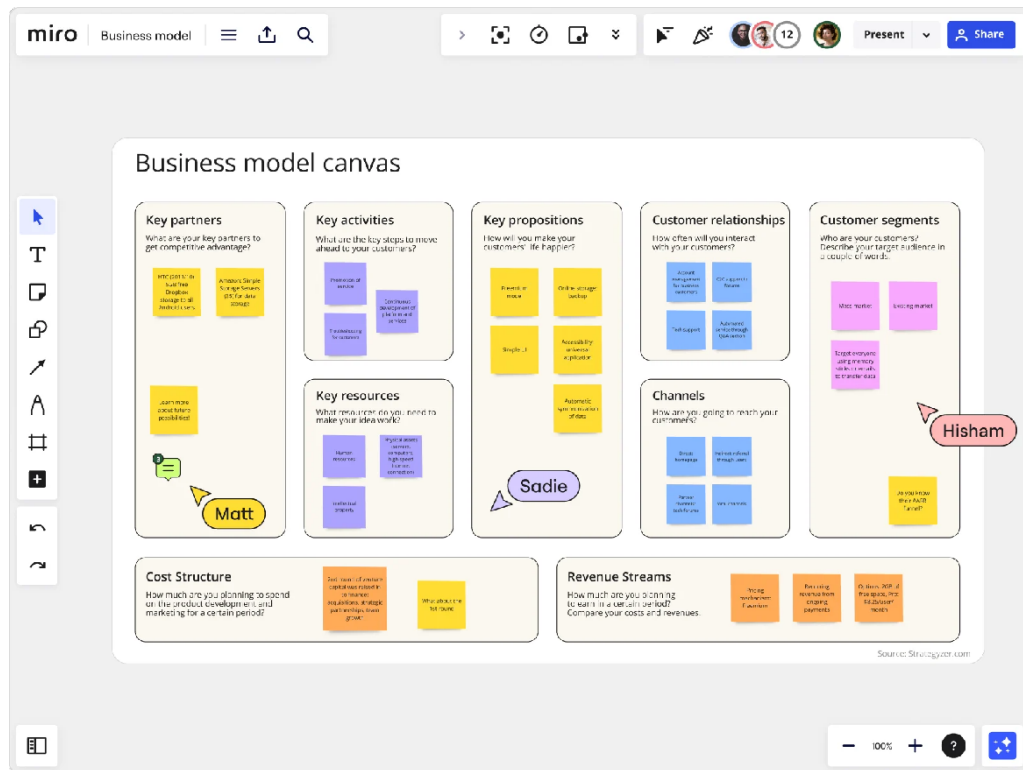
Charakter

- 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.

Whiteboard/Brainstorming Tools



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

1. Welche Punkte gehören zu nicht den Stärken von Instant-Messages?

- A) Instant-Messages eignen sich besonders zur schnellen direkten Kommunikation.
- B) Über Instant-Messenger kann eine besonders tiefe und unmissverständliche Kommunikation ablaufen.
- C) Mittels Messenger können Dateien zügig übertragen werden.
- D) Durch Statussymbole kann zügig erfasst werden, wie hoch die Erfolgswahrscheinlichkeit der Kontaktaufnahme ist.

2. Welcher der folgenden Punkte stellt eine wesentliche Herausforderung der E-Mail-Kommunikation UCC dar?

- A) E-Mails sind für Echtzeitkommunikation optimiert und überfordern daher synchrone Kommunikationspartner.
- B) E-Mails verhindern durch ihre Dezentralität automatisch die Integration mit anderen Kollaborationstools.
- C) E-Mail-Kommunikation erfordert zwingend Ende-zu-Ende-Verschlüsselung, um DSGVO-konform
- D) Die eindeutige Nachvollziehbarkeit von Aufgabenverteilungen und Zuständigkeiten ist bei der Nutzung von E-Mail oft eingeschränkt.

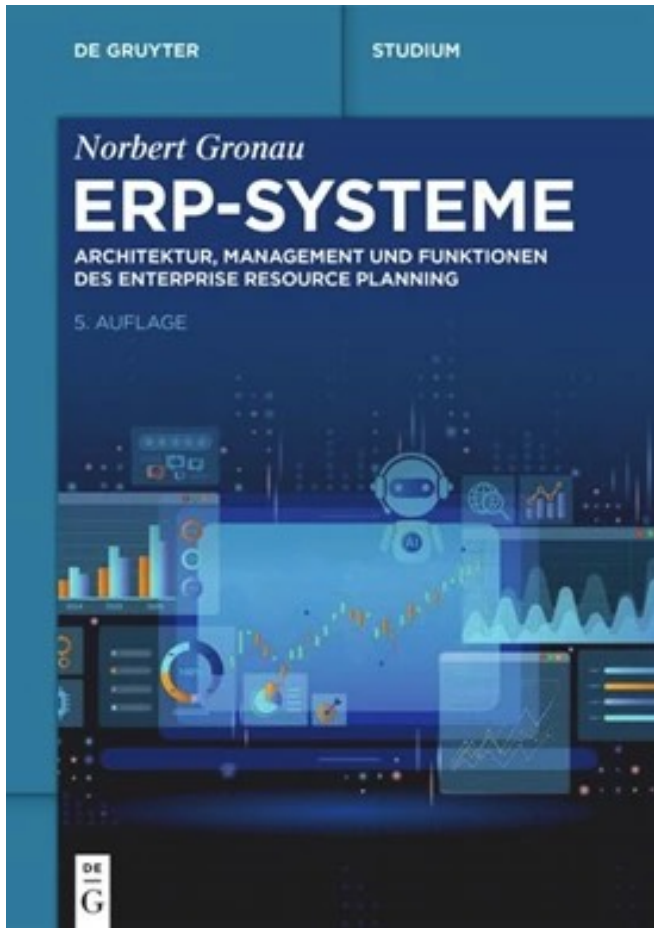
3. Welche der folgenden Aussagen beschreibt am besten das Kanban-Prinzip

- A) Kanban konzentriert sich auf die Förderung von Effizienz durch wöchentliche Auswertung erledigter Tasks.
- B) Kanban verfolgt einen iterativen Ansatz, bei dem Aufgaben in festen Sprints abgeschlossen werden.
- C) Kanban visualisiert den Arbeitsfluss und versucht Redundanzen in den parallel laufenden Tasks zu minimieren.
- D) Kanban erfordert, dass alle Aufgaben gleichzeitig begonnen und dann gleichzeitig abgeschlossen werden.

Literatur

- 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). Präsenzbasierete Echtzeitkommunikation-Eine prototypbasierte Untersuchung der Nutzbarkeit im Unternehmensberatungskontext. *Wirtschaftsinformatik Proceedings 2007*, 45.

Zum Nachlesen



Gronau, N. u.a.: ERP-Systeme.
5. Auflage DegruiterBrill Berlin u.a. 2026
ISBN 978-3-11-165192-7

Kontakt

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

Mail August-Bebel-Str. 89 | 14482 Potsdam | Germany

Visitors Digitalvilla am Hedy-Lamarr-Platz, 14482 Potsdam

Tel +49 331 977 3322

E-Mail ngronau@lswi.de

Web lswi.de