



Zwischen DropBook und FaceBox

Mehrkanalität und digitales Nomadentum als
Herausforderung für die Gestaltung
von IT-Infrastrukturen

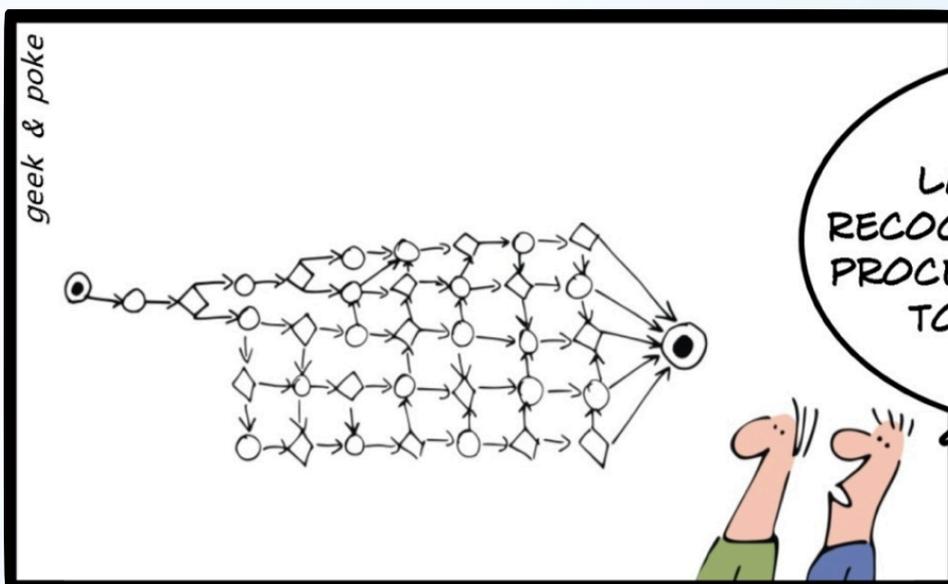
Informationsmanagement im Spannungsfeld:
lokal – zentral – ausgelagert

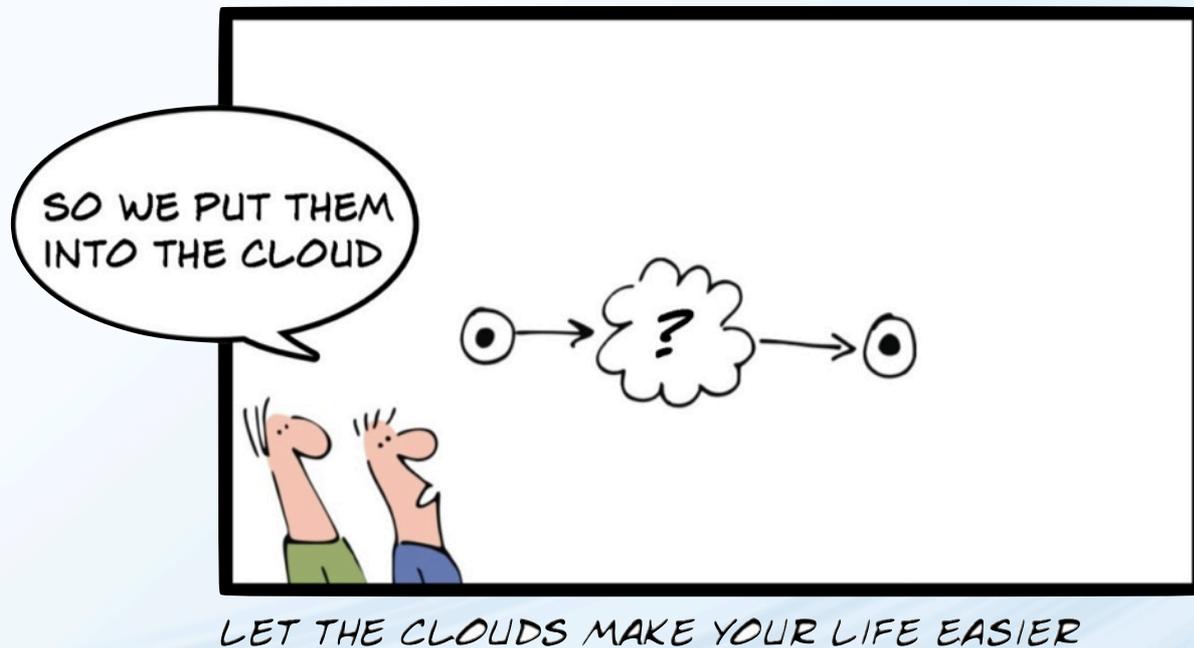
12. DINI-Jahrestagung • 21. bis 22. September 2011 • Dortmund

Reinhard Keil

22. September 2011 | Heinz Nixdorf Institut | Universität Paderborn

Ein neues Perpetuum mobile?



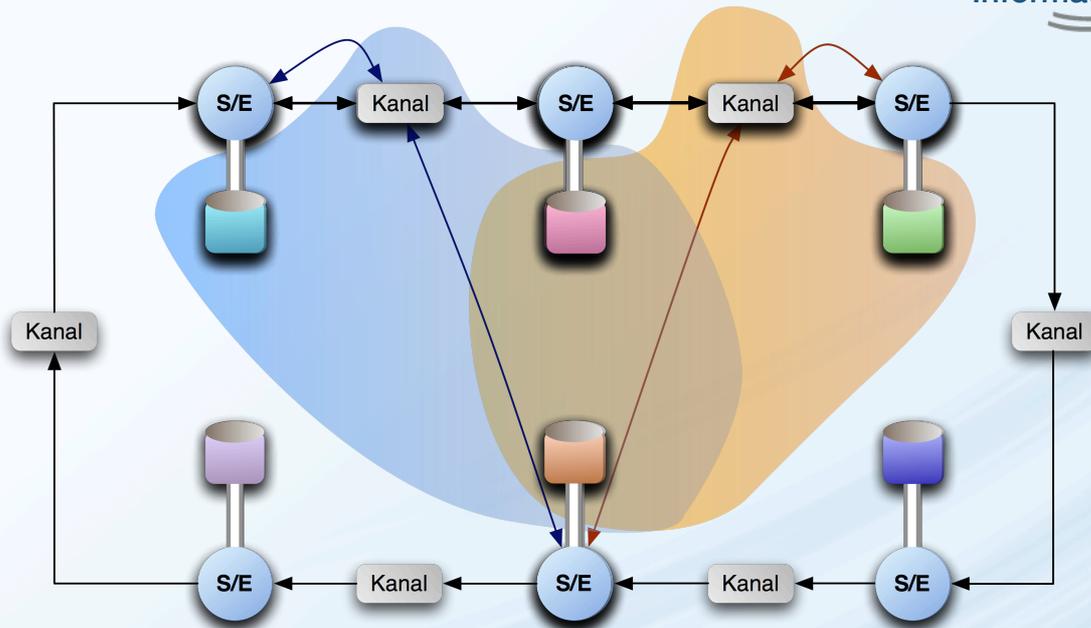


- ... das Flussbett ändert sich auch:
 - SOA
 - Virtualisierung
 - Grid Computing
- Drei Ursprünge für Mobilität (gerätebezogen)
 - Zugang zum gleichen Dienst an allen (geografischen) Orten
 - Manueller Transport von Daten
 - Lokale tragbare Rechnerkapazität
 - (Traditionell: PC - WEB - CLOUD)
- Begriff des Kanals ist problematisch, weil ein entscheidendes Problem nicht die gedächtnislose Übertragung, sondern die zusammenführende Speicherung in verteilten Repositorien ist. Der Begriff stammt aus dem Marketing, betont die Unabhängigkeit von einem speziellen Medium, ist aber kaum übertragbar, ...
- Paradigmenwechsel:
 - Von der Zeit- und *Ortsunabhängigkeit* zur
 - zeit- und ortsübergreifenden *Integration*



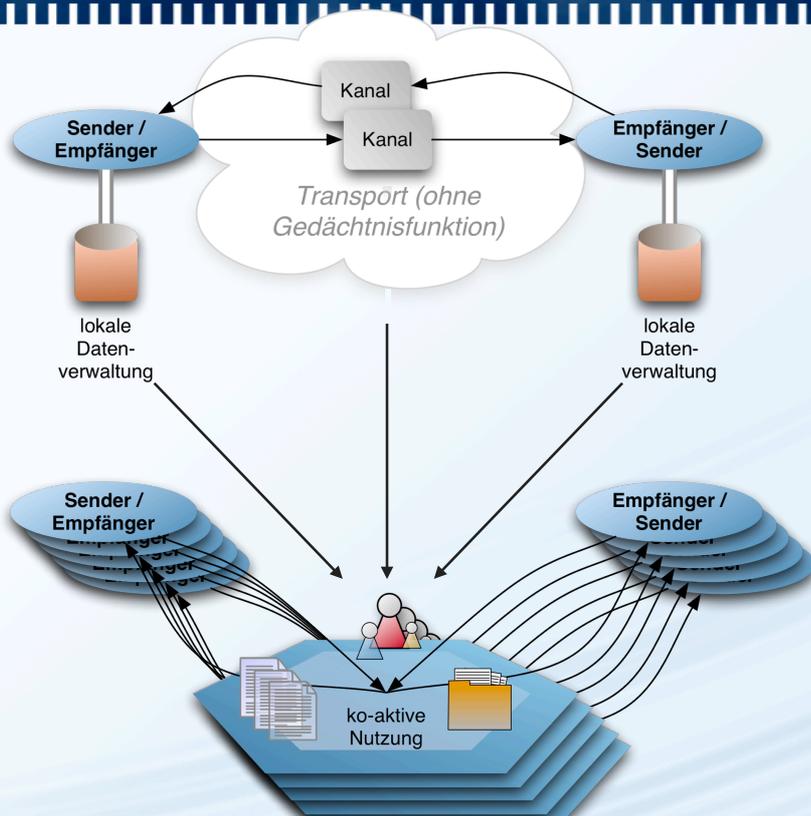
- Handy
- USB-Stick
- PDA

Kommunikation als gedächtnislose Übertragung von Daten



Bei speicherloser Kommunikation entsteht kein gemeinsamer Zusammenhang über die ausgetauschten Inhalte, nur über das persönliche Gedächtnis der beteiligten Akteure – die Speicherstrukturen bleiben jeweils individuell und sind für Dritte nicht einsehbar.

Virtuelle Datenräume im Netz



- Services bauen in der Regel Datenräume auf, in denen sowohl die
 - Inhaltsdaten
 - Beziehungsdaten
- erfasst, ausgewertet und gespeichert werden.
- Social Software schafft zusätzlich Mechanismen zur persönlichen Vernetzung und zur Kopplung von Datenräumen.

- **Verbot mit Erlaubnisvorbehalt:**
Jede Verarbeitung personenbezogener Daten ist grundsätzlich verboten, es sei denn, der Betroffene willigt ein oder ein Gesetz schreibt es vor!
 - ▶ Schriftliche Einwilligung erforderlich
 - ▶ Zweckbindung mitteilen
 - ▶ ...
- **Minimalitätsgebot:**
Es dürfen nur die Daten erhoben, gespeichert und verarbeitet werden, die für den jeweiligen Zweck erforderlich sind, d. h. es ist nur dann zulässig, wenn die Aufgabe ohne diese Daten nicht oder nur unter erheblichem zusätzlichem Aufwand möglich wäre.
- **Wichtige Begriffe:** „Speichernde Stelle“ und „Betroffener“

Betroffener	Speichernde Stelle	Dritter
Liefert personenbezogene oder -beziehbare Daten	Erhebt, speichert und verarbeitet P-Daten	Nutzt P-Daten oder erhält Kenntnis (z. B. Schufa-Auskunft)
Recht auf informationelle Selbstbestimmung	Ordnungsmäßigkeit der Datenverarbeitung	Begründetes Interesse und kein entgegenschutzwürd. Interesse

Warum andere Dienste?

Kontextuelle Informatik

Auf einen Blick: Social Media – die Kunst des Zuhörens, Lernens und Teilens.

- Große Fülle spezifischer Angebote, die sofort genutzt werden können:
 - privat, hochschulübergreifend,
 - keine langwierige Planung,
 - keine (bzw. geringe) Kosten
 - Stand der Technik
- Probleme:
 - unbekannte Datenflüsse, keine vertraglich geregelte Auftragsdatenverarbeitung
 - Verletzung arbeitsvertraglicher Schweigepflichten und von Persönlichkeitsrechten
 - Umgehung interner Vorgaben (z. B. Nutzerordnung) und von Dienstvereinbarungen
 - Unterlaufen technischer Sicherheitsmaßnahmen



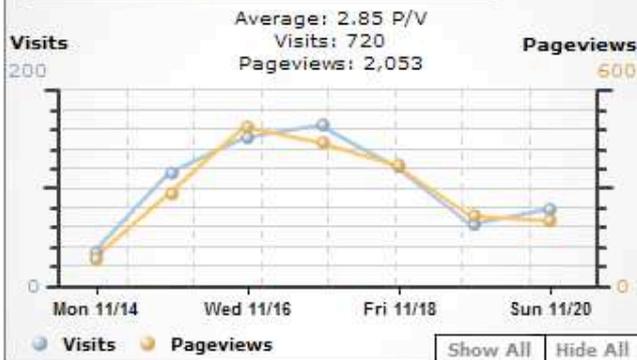
Executive Overview

Beispiel Google Analytics !?!

Export

DNNStuff | 11/14/2005 - 11/20/2005

Visits and Pageviews



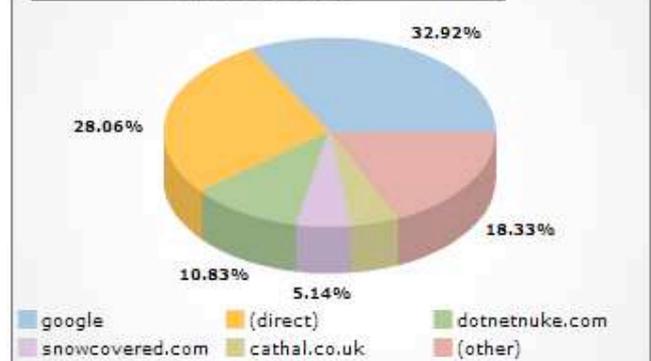
Visits by New and Returning



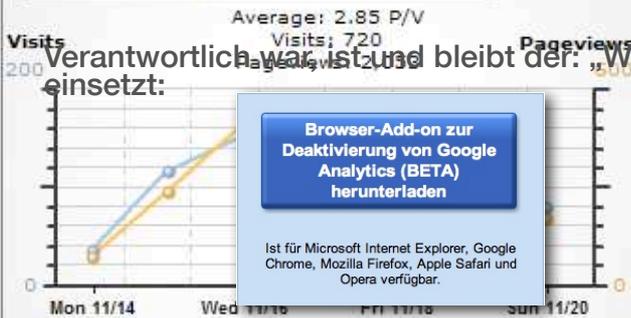
Geo Map Overlay



Visits by Source



Visits and Pageviews



Verantwortlich war, ist und bleibt der: „Web Site“-Betreiber der Google Analytics einsetzt:

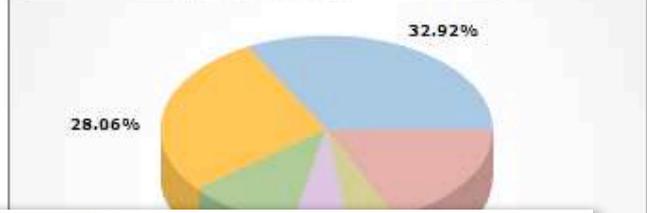
Visits by New and Returning



Google AdSense. Verdienen Sie Geld mit relevanten Anzeigen auf Ihrer Website - unkompliziert und flexibel.

IP-Masken
IP-Masken sind eine Anpassung für das Tracking, über die Sie ändern können, wie die IP-Adressen von Website-Besuchern von Google Analytics verwendet und gespeichert werden. Standardmäßig verwendet Google Analytics die vollständigen IP-Adressen der Website-Besucher zum Erstellen allgemeiner geografischer Übersichtsberichte. Wenn die Verwendung von IP-Masken aktiviert ist, entfernt Google Analytics das letzte Oktett der IP-Adresse des Besuchers, bevor diese verwendet und gespeichert wird. Beachten Sie, dass dies zu einer geringeren Präzision bei der Erstellung geografischer Berichte führt.
Verwenden Sie zur Einrichtung von IP-Masken die `_gat._anonymizeIp()`-Methode in Ihrem Tracking-Code. Informationen zum Anpassen des Tracking-Codes erhalten Sie unter [Google Analytics Tracking API](#) auf Google Code (nur in englischer Sprache verfügbar).

Visits by Source



Google hat nach Gesprächen mit Caspar aktualisierte Nutzungsbedingungen eingeführt, "die mit den Datenschutzbehörden abgestimmte Regelungen zur Auftragsdatenverarbeitung beinhalten" (PDF des Nutzungsvertrags).

Warum muss Google wissen, dass ich meine Institutsseite betrachte?



- Beispiel Fakultätswebseite. Im Quellcode sieht man (im unteren Block die erste Zeile), dass eine Javascript-Datei von Google geladen wird. Das heißt, bei jedem Zugriff auf diese Seite bekommt Google die IP-Adresse des Nutzers mitgeteilt.
- Ist dieser Nutzer zugleich Google-Mail-Kunde, kann Google die Person und den Seitenbesuch zuordnen.
- Das ist gerade für eine solche Seite weder hilfreich noch notwendig!

Datenschutz?

http://www.bildersee.eu/datenschutz.html

Versteckte Datenschutzprobleme

UNIVERSITÄTS-BIBLIOTHEK PADERBORN

Gefällt mir 18 „Gefällt mir“-Angaben. Registrieren, um sehen zu können, was deinen Freunden gefällt.

Der Zugriff auf diese Website wurde unbemerkt 3 Institutionen mitgeteilt:

- Google - Nutzung des Dienstes Google Fonts
- Facebook - Einbindung des "Gefällt mir"-Buttons
- Der Universitätsbibliothek Paderborn - direkte Einbindung des Logos

Wenn ich gleichzeitig bei einer dieser Institutionen mit meinen persönlichen Daten angemeldet bin, können diese einen Zusammenhang mit der Nutzung dieser Website herstellen.

<http://www.bildersee.eu/datenschutz.html>



Etwa 33 Bit reichen aus um unter 7 Milliarden Menschen jeden einzelnen zu bestimmen!!!!



- Electronic Frontier Foundation (EFF): Quelle: <http://www.golem.de/1005/75176.html>
 - ▶ Bei 470.161 Nutzern wiesen 83,6 Prozent einen eindeutigen Fingerabdruck auf. Weitere 5,3 Prozent kamen nur zweimal vor.
 - ▶ Bei Browsern mit Adobe Flash oder Javascript stieg die Rate auf 94,2 Prozent; weitere 4,8 Prozent kamen genau zweimal vor.
 - ▶ Manche Methoden zur Steigerung der Privatsphäre wirken kontraproduktiv (Bsp.: Flash-Blocker und veränderte User-Agent-Strings, wenn Nutzeranzahl gering).
- Daten die für den Fingerabdruck genutzt werden:
 - ▶ vom Browser übermittelter User-Agent,
 - ▶ per HTTP übermittelte ACCEPT-Header,
 - ▶ die Cookie-Akzeptanz sowie
 - ▶ per Javascript auslesbare Bildschirmauflösung, Zeitzone & installierte Plugins.
 - ▶ Abfrage der Systemschriften per Flash oder Java-Applet und Test per Javascript auf Supercookies. → Test unter: panopticlick.eff.org

Fazit: Verbesserungen sind durch Abschalten von JavaScript oder durch einige Browser-Erweiterungen möglich, aber: Es ist schwer, einen Browser so zu konfigurieren, dass er schwieriger zu identifizieren ist.

Nutzung von DOODLE (DOODLE AG, Zürich)

- Nicht EU und somit auch keine Datenverarbeitung im Auftrag (§ 11 DSGVO, rechtl. Einheit zw. Auftraggeber und Auftragnehmer), aber Schweiz hat laut EU ein angemessenes Datenschutzniveau (Beschluss 2000/518/EG); trotzdem ist Übermittlung nur zulässig, wenn sie unbedingt erforderlich ist!
- Kein Berechtigungskonzept
- Unverschlüsselte Übertragung
- Nutzung von Google *Analytics* und Google *Ad Sense* (Erstellung von Benutzerprofilen)



Juni 2008					
Mo	Di	Mi	Do	Fr	
9	10	11	12	13	
Paul	OK	OK	OK	OK	OK
Myke	OK	OK	OK	OK	OK
Barbara	OK	OK	OK	OK	OK
Maja	OK	OK	OK	OK	OK
Ihr Name	OK	OK	OK	OK	OK

Anzahl 1:30 12:1 2:15 1:30 2:1

grün = habe Zeit
gelb = könnte mir Zeit nehmen falls unbedingt nötig
rot = habe keine Zeit

[Ninzufügen](#)



Vor dem Hintergrund insbesondere der unverschlüsselten Datenübertragung, der nicht gesicherten Integrität der Daten und des Einsatzes von Google Analytics ist allerdings von einem Einsatz unter Verarbeitung personenbezogener Daten abzuraten.

Es ginge schon – aber es geht nicht!

Anmeldung zum [REDACTED]

Veranstaltungsanmeldung

Alle, die im SS 2011 am [REDACTED] teilnehmen möchten, **müssen** sich über [REDACTED] anmelden! Der Anmeldezeitraum über das [REDACTED] beginnt am **11.3.2011** und **endet am 20.3.2011**. Die Revisionsphase läuft vom 22.3.2011 bis zum 30.3.2011. Die Anmeldung über [REDACTED] muss im Zeitraum vom **11.3.2011 bis zum 30.3.2011** erfolgen.

Für diejenigen, die im genannten Zeitraum die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllen, wird es eine **Nachmeldefrist** geben, innerhalb derer man sich noch **schriftlich im Prüfungssekretariat [REDACTED]** bzw. [REDACTED] anmelden kann. Diese Frist ist insbesondere für Studierende gedacht, die die Klausur zur Veranstaltung [REDACTED] erst am zweiten Termin schreiben. **Daher beginnt die Nachmeldefrist mit der Bekanntgabe der Klausurergebnisse der Veranstaltung [REDACTED] und endet eine Woche später.**

Bitte beachten Sie, dass [REDACTED] besteht (siehe Prüfungsbedingungen), die Klausur eingeschlossen. Die **Anmeldung zur Prüfung [REDACTED] zur [REDACTED]-Klausur!**

Ingenieurinformatiker [REDACTED] an. [REDACTED] direkt beim Prüfungssekretariat [REDACTED] bzw. [REDACTED]

Bilden von Teams

Das [REDACTED] wird in [REDACTED] Teams von 10 Teilnehmern gebildet.

Zur Bildung der Teams wird das Doodle-System verwendet. Die Links zu der

- [REDACTED]: <http://www.doodle.com/va59ub7t8iggxn3>

Bitte beachten Sie, dass Sie sich nur zu einem Termin eintragen dürfen und die Anzahl der Teams begrenzt sind. Die Umfrage ist bis zum **04.04.** an der [REDACTED] teilnehmen. Sollten diese von den Organisatoren, soweit möglich, auf andere Teams verteilt.

Teilnehmer, die am Ende der Teamwahlphase die Prüfungsvoraussetzungen für das [REDACTED] in diesjährigen Softwaretechnikpraktikum ausgeschlossen.

Organisation von Übungsgruppen über eine Doodle-Umfrage

Die Teilnahme an der Doodle-Umfrage macht die Eingabe des richtigen Namens erforderlich.

Jeder, der auf den Link klicken kann, hat die Möglichkeit, sich eine Liste der Teilnehmer zu erstellen.

Der DFN-Terminplaner

- „Mit dem DFN-Terminplaner stellt der DFN-Verein ein Hilfsmittel zur Abstimmung von Terminen bereit. Der DFN-Terminplaner schenkt dabei insbesondere dem **Datenschutz** sowie der **Datensparsamkeit** höchste Beachtung und verzichtet damit bewusst auf das eine oder andere Komfortmerkmal“:

- ▶ kann ohne Anmeldung genutzt werden
- ▶ keine Speicherung der IP-Adressen
- ▶ Speicherung von Daten ausschließlich beim DFN-Verein
- ▶ Keine Weitergabe an Dritte
- ▶ keine Nutzung für andere Zwecke
- ▶ Zu jeder Terminplanung muss ein Ablaufdatum angegeben werden, zu dem die betreffende Terminplanung inklusive aller dazu eingegebenen Daten automatisch gelöscht wird.

DINI Jahrestagung

Terminabstimmung zur Planung der Jahrestagung in Dortmund

Dieser Terminplaner hat ein Ablaufdatum 2011-09-23 16:00 (expires in 9 Tagen)

Ihre hier gemachten Angaben sind für alle Personen sichtbar, die auf diese Terminplanung zugreifen können. Alle Ihre Angaben werden ausschließlich für die Zwecke dieser Terminplanung gespeichert und zum oben genannten Ablaufdatum gelöscht.

Eigene Antwort

Tragen Sie unter Angabe eines Pseudonyms oder Ihres Names Ihre bevorzugten Zeiten für diesen Termin ein. Optional können Sie einen Kommentar verfassen, der dann für alle Personen sichtbar ist, die auf diesen Terminplan zugreifen können. Wenn Sie dieser Seite (<https://terminplaner.dfn.de>) erlauben ein Cookie zu speichern, dann können Sie Ihre Angaben später noch ändern.

Name	13. Sep 2011	06. Sep 2011	07. Sep 2011	15. Sep 2011	16. Sep 2011	20. Sep 2011	21. Sep 2011
[REDACTED]	<input type="checkbox"/>						

Bisherige Antworten

Nachfolgend sehen Sie die bisherigen Antworten auf diesen Terminplan. Sofern ein Teilnehmer einen Kommentar hinterlassen hat, erscheint vor seinem Namen ein Symbol. Klicken Sie auf das Symbol, wenn Sie den betreffenden Kommentar lesen wollen.

Name	13. Sep 2011	06. Sep 2011	07. Sep 2011	15. Sep 2011	16. Sep 2011	20. Sep 2011	21. Sep 2011	Aktualisiert vor
[REDACTED]	0	0	0	0	0	0	0	[REDACTED]

Die Software wurde von Andreas Akre Solberg vom norwegischen NREN UNINETT entwickelt und vom DFN-Verein angepasst.
Impressum / Datenschutz

Neue Version verfügbar ...

Terminplaner

DFN

Startseite

Willkommen beim Terminplaner

Deutsch | English

Terminplaner ist ein Hilfsmittel zur Abstimmung von Terminen für die Teilnehmer am Deutschen Forschungsnetz. Terminplaner kann unentgeltlich genutzt werden.

Klicken Sie auf "Neuen Terminplan erstellen" um in drei einfachen Schritten ihren eigenen Terminplaner zu erstellen.

Neuen Terminplan erstellen

Eigene Terminplaner

- DINI Jahrestagung – Terminabstimmung zur Planung der Jahrestagung in Dortmund

Neue Version im öffentlichen Test

Die nächste Version des Terminplaners mit deutlich erweitertem Funktionsumfang steht als öffentliche Testversion zur Verfügung. Zu den Erweiterungen zählen unter anderem:

1. Benachrichtigungen: Nutzer haben nun die Möglichkeit automatische Benachrichtigungen zu konfigurieren: bei Teilnahme, bei Erstellung einer Abstimmung, sowie wenn andere Nutzer an einer Abstimmung teilgenommen haben
2. Nachträgliche Änderungen: auf Grund der nun notwendigen Anmeldung zur Erstellung einer Abstimmung kann jede Abstimmung eindeutig einem Nutzer zugeordnet werden, somit kann dieser nun auch nachträglich noch Änderungen an der Abstimmung vornehmen (Termin hinzufügen, Abstimmung löschen, etc)
3. Personalisierung: Wenn der Nutzer am System angemeldet ist, werden automatisch seine Daten, wie Name und Emailadresse, bei Abstimmungen verwendet. Durch die Anmeldung können alle Eingaben des Nutzers ihm zugeordnet werden und bspw. alle eigenen Abstimmungen angesehen, bzw. gemachte Eingaben geändert werden. Auf diese Weise ist es auch möglich für andere Leute Einträge vorzunehmen (Sekretärin)
4. Ja/Nein/Vielleicht: Neben dem Ja/Nein gibt es nun auch die Möglichkeit mit "Vielleicht" abzustimmen
5. Livevorschau: Man hat direkt unter der Maske zur Erstellung einer Abstimmung eine Livevorschau, so dass man direkt sieht wie die Abstimmung aussehen wird noch während man sie erstellt.
6. Zeitzonen: Es gibt nun eine Unterstützung für Zeitzonen, gültige Zeitangaben werden automatisch an die gewählte Zeitzone angepasst

Fragen, Wünsche und Anregungen zu dieser Version des Terminplaners können sie an kersting@dfn.de schicken.

Zur neuen Version

Die Software wurde von Andreas Akre Solberg vom norwegischen NREN UNINETT entwickelt und vom DFN-Verein angepasst.

[Impressum](#) / [Datenschutz](#)

Beim Aufruf der Webseite wurde ich als früherer Nutzer identifiziert und sehe meinen für diesen Vortrag angelegten Probe-Termin-Plan

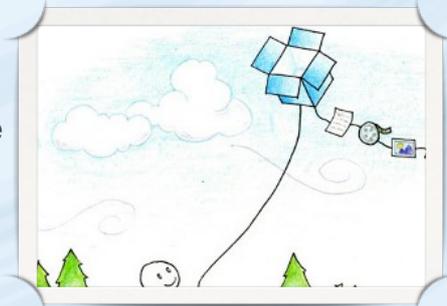
Drew Houston (MIT-Student): Dropbox

- „Festplatte“ im Netz (in der Cloud) mit transparenter Integration in verschiedene Betriebssysteme zum Abgleich der Daten im Nutzerverzeichnis wie auch auf dem Desktop (Trick!).
- APPS: > 130 iPhone, 23 Android
- Bisher nur Ordner und Objekte, die in das Dropbox-Verzeichnis geschoben werden – bald auch für beliebige Ordner möglich.
- Spezielle Cloud-Dienste für Termine, Aufgaben, Kontakte usw. mittlerweile etabliert (z. B. mobile me)
- Probleme: Datenschutz, Sicherheit



DropBook und FaceBox: Im Prinzip ja, aber ...

- Daten können
 - versehentlich gelöscht,
 - gestohlen oder auch
 - versehentlich publiziert werden.
- Für personenbezogene Daten wird der Datenschutz verletzt:
 - Standort USA, „Safe Harbour“ allein nicht ausreichend,
 - keine vertraglich geregelte Datenverarbeitung im Auftrag
- Zum Teil nicht genügend differenzierte Nutzerrechte (bei DropBox z.B. keine Unterscheidung zwischen Lese- und Schreibrechten {Löschen, Ändern, ... kann problematisch werden})
- Nutzung in Kombination mit sozialer Software verschärft die Probleme und ist rechtlich im Kontext der Lehre nicht zulässig, insbesondere wenn ein schreibender Zugriff erfolgen soll.
- Die Bereitstellung von Quellen für die Lehre sollte über die Bibliotheksdienste erfolgen.



User Generated Content: Wikis, Blogs etc.

- Einsatz von Social Software vielfach mit dem Ziel, Inhalte durch Studierende aufzubauen.
- Problem: Verletzung von
 - Datenschutz und
 - Urheberschutz
- Nutzung muss auf den Kontext der Lehrveranstaltung beschränkt sein.
- Freiwillige Erklärung i. d. R. nicht ausreichend, da Teilnahme an einer Lehrveranstaltung nur bedingt freiwillig ist.
- Alle Werke, die von Studierenden produziert werden, gehören ihnen, nicht aber der Uni, dem Professor oder sonst jemandem.

• Fazit

- Man kann zwar jemanden für sich arbeiten, aber nicht für sich lernen lassen!
- Nicht jeder kognitive Lernpfurz ist es wert, der Nachwelt erhalten zu bleiben.
- Content stand mal für aufwändig erstellte multimediale Inhalte; ist nicht mit Meinungsäußerung, Kommentar oder einer Seminararbeit gleichzusetzen.

Cloud: Sicherheit und Datenschutz (in Anlehnung an Michael Winkelmann)

Kontextuelle
Informatik

- Registrierung zu einfach
- Mail-Adresse als Benutzername
- Unsichere Schnittstellen
- Unsichere Infrastruktur
- Daten können
 - versehentlich gelöscht,
 - gestohlen oder auch
 - versehentlich publiziert werden.
- Mängel bei der Verschlüsselung
- Diebstahl von Zugangsdaten
- Erstellen umfangreicher Profile
- Komplette Datensammlungen
- Intransparente Sicherheitslage
- Fazit:
Ungeahnte Möglichkeiten – Ungeahnte Gefahren!



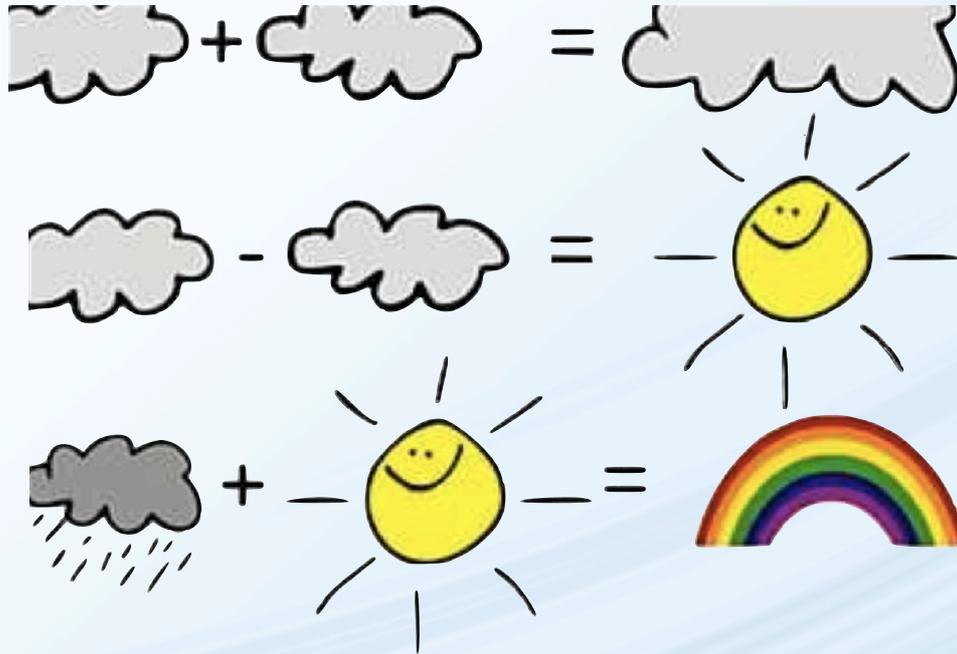
Die Zeit, Nr. 38, 15. September 2011

„Baut ein neues Internet!
Die wichtigste Infrastruktur unserer Zeit wird
zur Gefahr für Wohlstand und Sicherheit.“

Lösungsansätze sind auf allen Ebenen erforderlich

Kontextuelle
Informatik

- Anpassungen der Dienste-Anbieter (Beispiel: Google Analytics)
- Verzicht auf eigentlich unnötige Spielereien
- Erweiterung von Nutzerordnungen, um die Integration fremder Dienste zu regeln und zu ermöglichen.
- Allgemeine Hinweise zur Nutzung von Internet-Diensten anbieten.
- Eigenes Dienste-Angebot erweitern:
 - Stand heute: Uniweites einheitliches Portal mit einer einheitlichen dahinter liegenden Infrastruktur
 - Stand morgen: Landesweite Infrastruktur, weil keine Hochschule mehr alles (bieten) kann (vgl. Präsentation Thaller)
- Ziel eigentlich:
Schaffung eines informationellen Hochschulraums in dem verschiedene Dienste angeboten, evtl. miteinander verrechnet und vertraglich abgesichert werden (vgl. eduroam, DFN-Terminplaner, etc.).



**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit**