



Vorlesung

Datenschutz und Privatheit in vernetzten Informationssystemen

Kapitel 4: Datenschutz im Internet
(Teil 1)

Erik Buchmann
buchmann@ipd.uka.de



Agenda für heute

- Funktionsweise des WWW
- Web Bugs
- Cookies
- P3P





Grob vereinfacht: das WWW



Relevante Protokolle und Dienste

[WWW](#)

[Web Bugs](#)

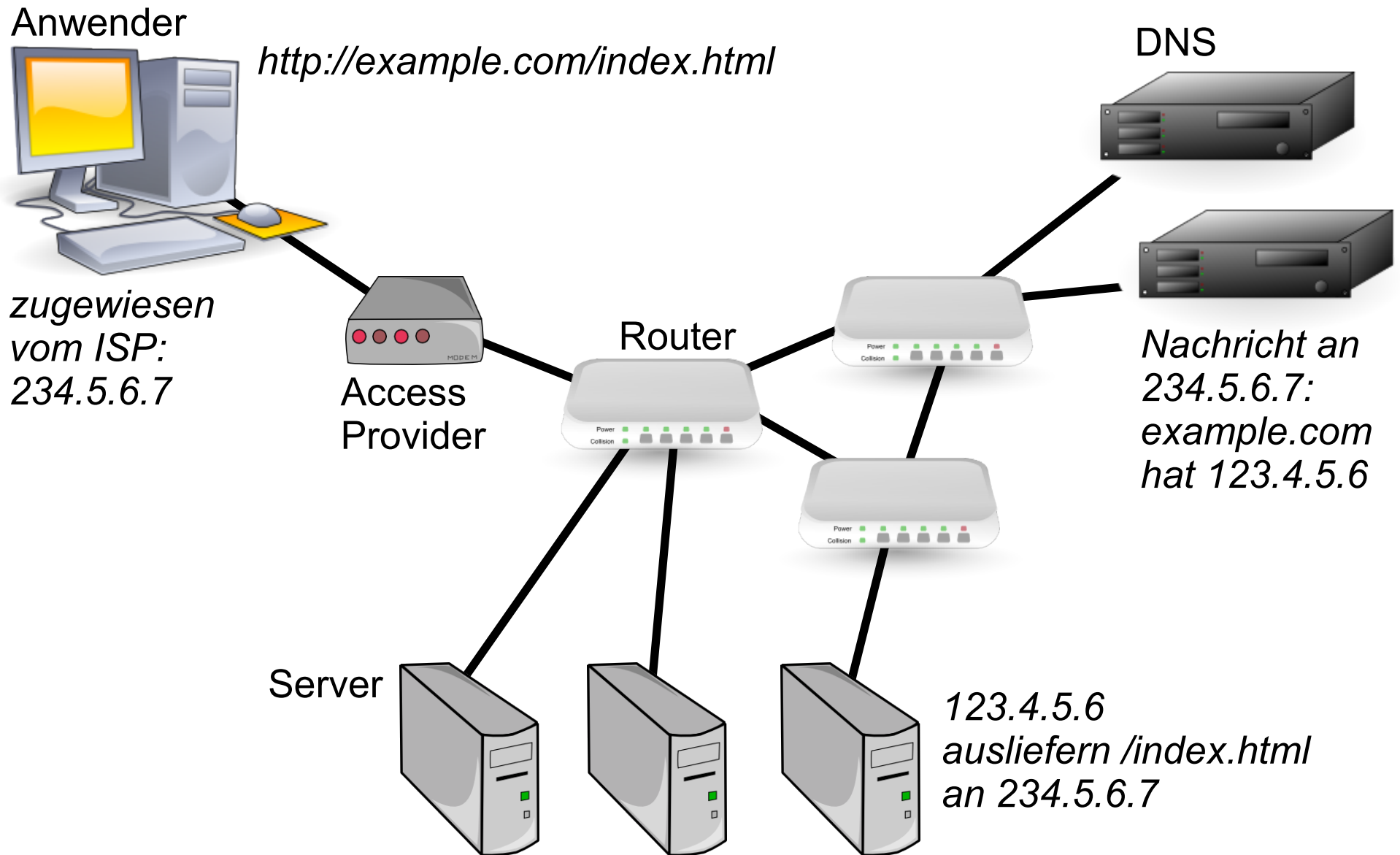
[Cookies](#)

[P3P](#)

- DNS (Domain Name System)
 - Welche IP-Adresse hat Server für www.domain.de?
- TCP/IP
 - Verbindung zwischen lokalem Rechner und Server
- HTTP/HTTPS
 - Webseiten, Medien, Formulardaten etc. holen/senden
 - Cookie-Informationen austauschen
- HTML, CSS
 - WWW-Seiten selbst darstellen
 - Redirects, Daten von weiteren Servern anfordern
- Browser
 - HTML und Scripte interpretieren
 - Drittprogramme starten

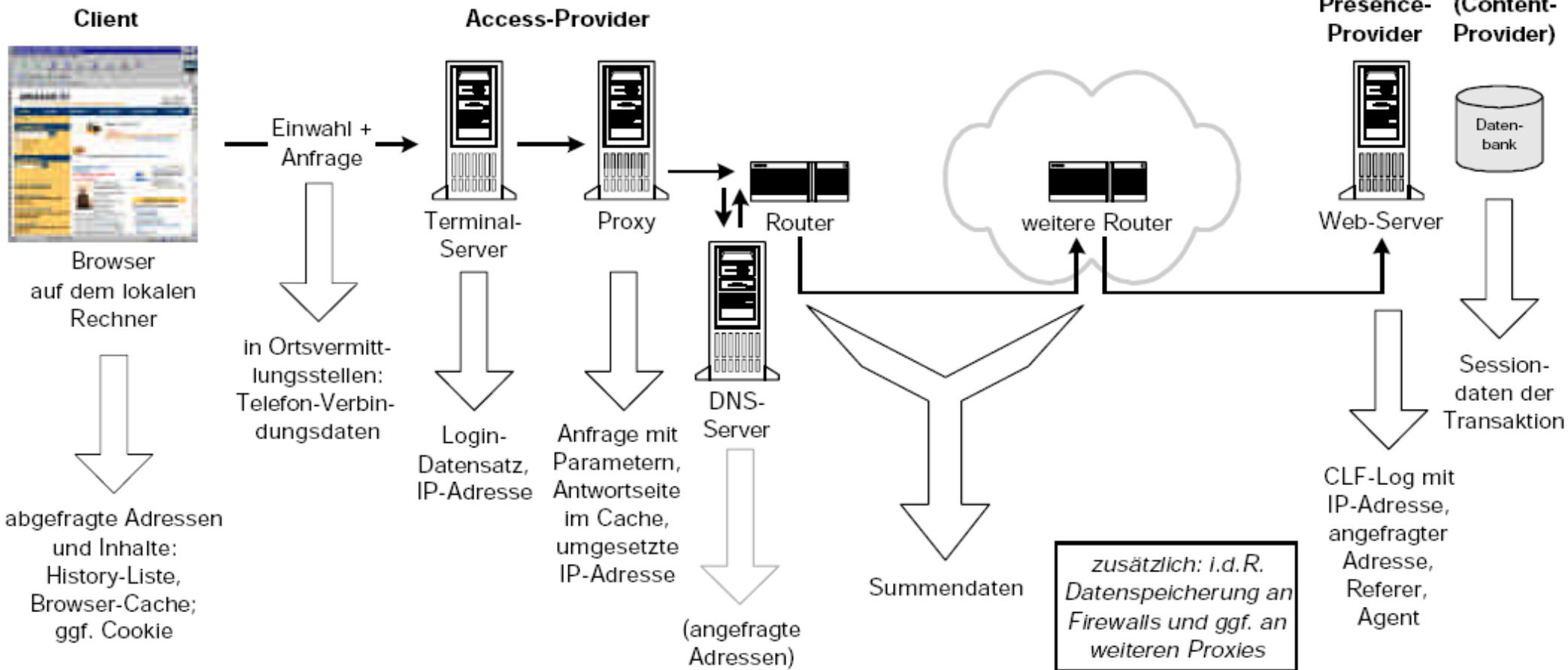


Webseitenabruf im Internet



Datenspuren beim Webseitenabruf

World Wide Web: Abruf



Quelle: Marit Köhntopp, Kristian Köhntopp: Datenspuren im Internet; Computer und Recht 4/2000



Anfrage an den Webserver

```
/home/buchmann> telnet dbis.ipd.uni-karlsruhe.de 80
```

```
Trying 129.13.182.137...
```

```
Connected to dbis.ipd.uni-karlsruhe.de.
```

```
Escape character is '^]'. 
```

```
GET / HTTP/1.0
```

```
Referer: http://localhost/index.html
```

```
User-Agent: Mozilla/5.0 (X11; U; Linux i686; en-US; rv:1.8.1.1) Firefox/2.0.0.1
```

```
Host: localhost
```

```
Accept: text/html, image/gif, image/jpeg, image/pjpeg, */*
```

```
Accept-Language: en, de
```

(hier folgt jetzt die Antwort vom Webserver)

Eingaben sind **fett**
2x Zeilenumbruch
ist wichtig!





Antwort vom Webserver

```
/home/buchmann> telnet dbis.ipd.uni-karlsruhe.de 80  
Trying 129.13.182.137...  
Connected to dbis.ipd.uni-karlsruhe.de.  
Escape character is '^]'.  
GET / HTTP/1.0
```

Eingaben sind **fett**
2x Zeilenumbruch
ist wichtig!

Antwort

```
HTTP/1.1 200 OK  
Date: Mon, 11 May 2009 08:46:39 GMT  
Server: Apache/2.2.8 (Unix) DAV/2 mod_ssl/2.2.8 OpenSSL/0.9.8h PHP/5.2.6  
X-Powered-By: PHP/5.2.6  
Set-Cookie: PHPSESSID=74e6a1911499e9578534f31814c357d4; path=/  
Expires: Thu, 19 Nov 1981 08:52:00 GMT  
Cache-Control: no-store, no-cache, must-revalidate, post-check=0, pre-check=0  
Pragma: no-cache  
Connection: close  
Content-Type: text/html
```

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" <...>  
</html>Connection closed by foreign host.
```





Was loggt der Webserver?

```
/home/buchmann# tail -1 /var/log/apache2/access_log  
123.4.5.6 - - [11/May/2009:11:01:42 +0200]  
"GET / HTTP/1.0" 200 234  
"http://dbis.ipd.uni-karlsruhe.de/index.html"  
"Mozilla/5.0 (X11; U; Linux i686; en-US; rv:1.8.1.1)  
Gecko/20061208 Firefox/2.0.0.1"
```

- Direkt ablesbar:
 - Wo bin ich, wer bin ich? (IP-Adresse)
 - Was will ich? (URL)
 - Wo komme ich her? (Referrer, nicht im Beispiel enth.)
 - Wann habe ich die Seite abgerufen?
 - Welche Sprache spreche ich?
 - Welche Systemsoftware setze ich ein?

→ **Ungewöhnliche Kombinationen sind Quasi-Identifizier!**



Ortsbestimmung über IP-Adresse

language:    

[View my IP information](#)

[More info about IPs](#)

[Firefox Plugin](#)

[Now online](#)


[In your Website](#)

[New tool for your Web!](#)

Host / IP: [View info](#)

Host Name: **irafs1.ira.uni-karlsruhe.de**

IP Address: **141.3.10.100**

Country: **Germany** 

Country code: **DE (DEU)**

Region: **Baden-Württemberg**

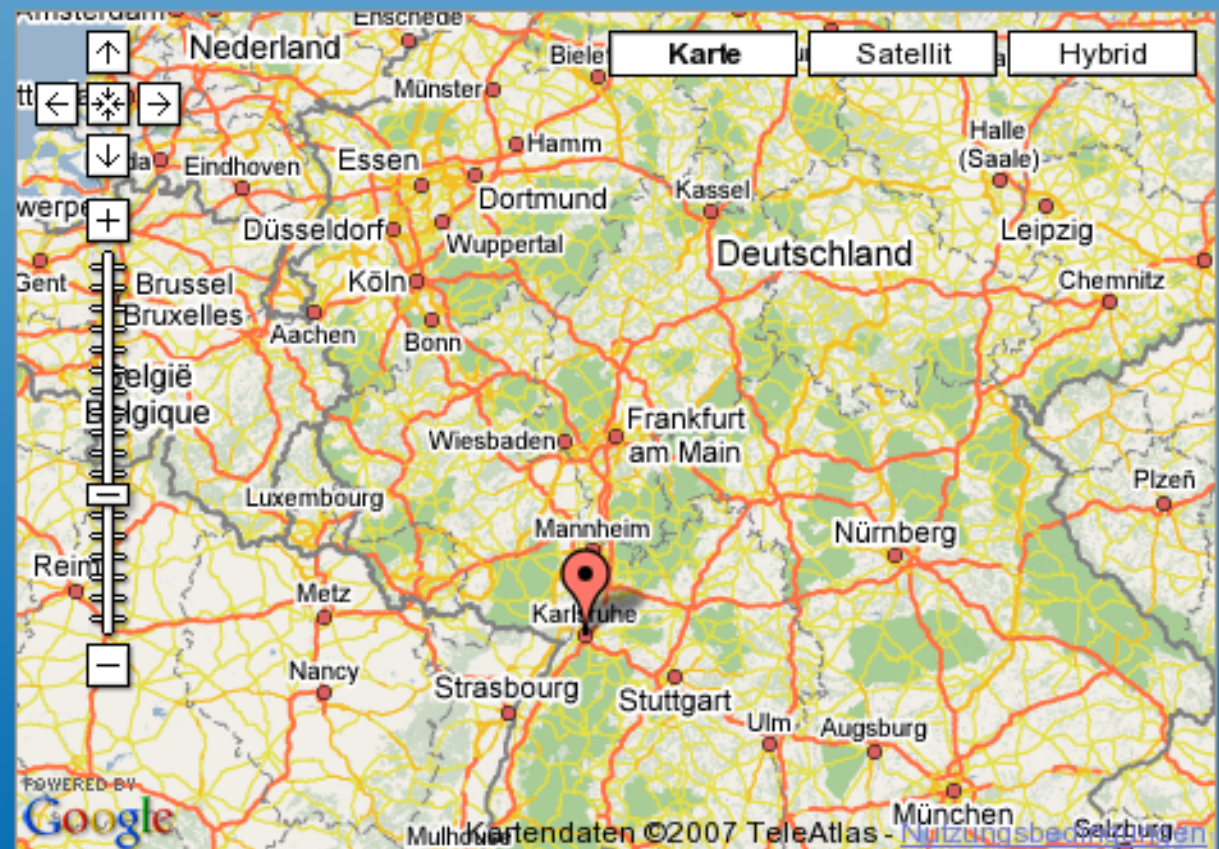
City: **Karlsruhe**

Postal code:

Calling code: **+49**

Longitude: **8.3858**

Latitude: **49.0047**





Wer erfährt was? (1/2)

[WWW](#)

[Web Bugs](#)

[Cookies](#)

[P3P](#)

- Internet Service Provider
 - kennt Zuordnungsregel IP-Adresse ↔ Nutzer
 - dass eine Kommunikation zwischen Nutzer und Server stattfindet (auch wenn verschlüsselt)
 - Inhalt aller unverschlüsselten Kommunikation zwischen Nutzer und Servern (nicht https, ssl)
- Router im Internet
 - Routen können wechseln, daher sieht ein einzelner Router nur Ausschnitte der Kommunikation
 - erfährt manchmal, dass Kommunikation stattfindet
 - erfährt Ausschnitte des Inhalt aller unverschlüsselten Kommunikation
- Server des Domain Name System
 - IP-Adresse interessiert sich für bestimmte Domain





Wer erfährt was? (2/2)

[WWW](#)

[Web Bugs](#)

[Cookies](#)

[P3P](#)

- *Webserver example.com*
 - ausführliche Logdaten
 - Seitenabruf, Inhalt der Kommunikation
 - Bewegung des Nutzers auf der Seite (Clickstream)
 - Wiedererkennung des Nutzers (z.B. mit Cookies)
- *Webserver eines großen Partnerprogramms, z.B. doubleclick.com*
 - z.B. über Web-Bugs, Third-Party-Cookies
 - Seitenabruf, Tatsache dass Kommunikation stattfindet
 - Bewegung des Nutzers über mehrere angeschlossene Server hinweg
 - Wiedererkennung des Nutzers





Cookies und Web-Bugs



Motivation

WWW

[Web Bugs](#)

[Cookies](#)

[P3P](#)

- Wenn nur das technisch Notwendige durchgeführt wird
 - Nutzer ist quasi-anonym
 - dynamische IP-Adressen:
Änderung nach jedem neuen Einwählen beim ISP
 - statische IP-Adressen: können zu Proxies, Hubs, Firewalls oder Gateways gehören; nicht zwingend einem Einzelnen zugeordnet
 - Datenspuren sind verteilt
 - Jeder Webseitenzugriff hinterlässt Datenspuren nur auf dem jeweiligen Webserver
 - keine Verfolgung des Nutzers über mehrere Sites
- **Verketteten digitaler Teilidentitäten kaum möglich**





Cookies und Web-Bugs

WWW

Web Bugs

Cookies

P3P

Informations-
quelle

Informations-
kategorie

der Betroffene

physiologische
Merkmale

Dritte

Äußerungen

Weiterleiter

Handlungen

Ersitz

Dritte mit
Sonderwissen

soziale Kontakte

Freunde/
Verwandte

unmittelbar

Personen-
bezug für

Allgemeinheit

wissentlich

mittelbar

Art des
Personenbezug

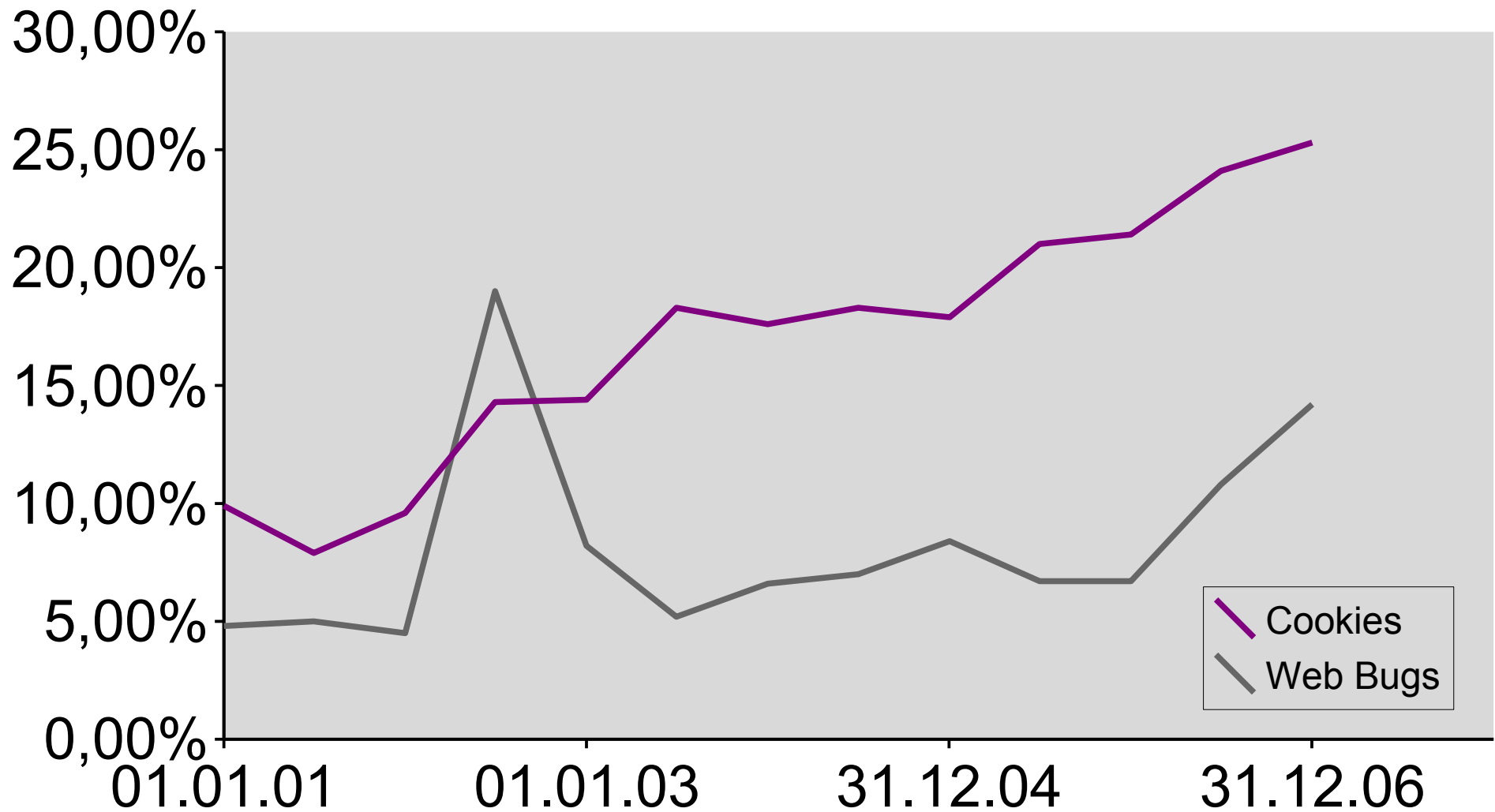
unwissentlich/
aus Unkenntnis/
unvermeidbar

Art der
Preisgabe





Anteil der Webseiten mit Cookies/Web Bugs



<http://www.securityspace.com>





Web-Bugs

WWW

[Web Bugs](#)

[Cookies](#)

[P3P](#)

- Ziel: Überwachung des Nutzers, Nachvollziehen seiner Bewegungen (Clickstream-Analyse)
 - auf einer einzelnen Webseite
 - über mehrere Webseiten hinweg
- Idee:
 - Browser ruft **präparierte Datenobjekte** auf verschiedenen Servern ab, und
 - hinterlässt dort **Spuren im Log**
- Methode:
 - Verweise auf Datenobjekte werden in HTML, EMails, PDFs etc. so eingebunden, dass sie der Betrachter automatisch nachlädt
 - dynamisch generierte Namen, damit Web-Bugs nicht aus dem Browsercache geladen werden





Web-Bugs im Webbrowser

WWW

[Web Bugs](#)

Cookies

P3P

- **Bilder**

```

```

- **Frames, IFrames**

```
<frame src="http://spy.com/verifyme.cgi?id=X">
```

- **Scripts**

```
<script src="http://spy.com/verifyme.cgi?id=X"
type="text/javascript"></script>
```

- **Styles**

```
<link rel="stylesheet" media="screen"
href="http://spy.com/verifyme.cgi?id=X">
```

- **Layer**

```
<layer top="80" left="40"
src="http://spy.com/verifyme.cgi?id=X">
```

- und noch einige mehr...





Daten zu Web Bugs

- Top-10 der Web Bug-Verwender:

Domain	Sites
googlesyndication.com	71533 (5.3%)
google-analytics.com	47192 (3.5%)
google.com	23217 (1.7%)
statcounter.com	11961 (0.9%)
sedoparking.com	10940 (0.8%)
extreme-dm.com	9926 (0.7%)
amazon.com	9533 (0.7%)
rambler.ru	9427 (0.7%)
yahoo.com	8757 (0.6%)
information.com	8221 (0.6%)

Stand: 1.1.2007,
<http://www.securityspace.com>
untersucht: 13,935,611 Seiten
auf 1,359,438 Domains

Domain	Sites
google-analytics.com	247411 (8.7%)
googlesyndication.com	191527 (6.8%)
google.com	76197 (2.7%)
statcounter.com	37324 (1.3%)
youtube.com	35483 (1.3%)
domainsponsor.com	30723 (1.1%)
yimg.com	27817 (1.0%)
sedoparking.com	25207 (0.9%)
yadro.ru	22798 (0.8%)
rambler.ru	22267 (0.8%)

Stand: 1.5.2008,
<http://www.securityspace.com>
untersucht: 31.862.175 Seiten auf
31.862.175 Domains





So funktioniert

WWW

[Web Bugs](#)

[Cookies](#)

[P3P](#)

- Viele Webseitenbetreiber nehmen bei einem Analysedienst teil
 - jeder Webseitenbetreiber bindet den Web-Bug des Dienstes ein, z.B. ein unsichtbares Iframe oder einen Werbebanner
- Webseitenzugriff durch den Benutzer
 - Browser lädt Webseite
→ *Eintrag im Log des Betreibers*
 - Browser lädt iframe vom zentralen Server des Analysedienstes → *Eintrag im Log des Dienstes*
- Log-Analyse beim Dienst
 - Daten über Zugriffe auf unterschiedliche Webseiten
von unterschiedlichen Anbietern zentral in einem Log





Für Web-Bugs nutzbare Software

WWW

[Web Bugs](#)

Cookies

P3P

- Alles, was **automatisch** Inhalte aus dem Web nachlädt
 - Web-Browser, Browser-Plugins
 - Microsoft Office, OpenOffice
 - Mail-Clients (*weniger anfällig; hier haben einige Hersteller inzwischen reagiert*)
 - PDF-Dateien, Windows-Hilfedateien
 - sämtliche Produkte mit automatischem Update
 - und viele mehr...





Schutz vor Web-Bugs

WWW

[Web Bugs](#)

[Cookies](#)

[P3P](#)

- Web-Bugs vs. nützlichen Anwendungen?
Beispiele für Anwendungen der Technik sind:
 - kleinere E-Mails, Grafiken bei Bedarf vom Server
 - Daten in Spreadsheets automatisch aktualisieren
 - Rechtemanagement für geschützte Inhalte über Authentifizierungsmechanismen des Webservers
- kein wirkungsvoller Schutz möglich, aber Teillösungen:
 - Nachladen von allen Inhalten aus dem Internet unterdrücken (Mailclients)
 - zusätzliche Inhalte nur aus der Domain des Ursprungsdokuments nachladen (Web-Browser)





Cookies

WWW

Web Bugs

[Cookies](#)

P3P

- Daten, die ein Webserver auf dem Rechner des Anwenders speichern und jederzeit wieder abrufen darf
 - beliebige kurze Zeichenketten
 - rudimentäre Sicherheitsfeatures
 - Verfallsdatum
- Webbrowser darf Cookies jederzeit löschen
- Viele sinnvolle Anwendungen
 - Single-Signon auf Webseiten
 - Speichern von Benutzereinstellungen im Browser des Anwenders → *Werkzeug gegen Profiling!*
 - Vormerken von Artikeln in Web-Shops





Datenschutzprobleme von Cookies

WWW

Web Bugs

[Cookies](#)

P3P

- Ziel: Eindeutige Identifikation des Nutzers, Nachvollziehen seiner Bewegungen
 - auf einer einzelnen Webseite
 - über mehrere Webseiten hinweg
- Idee:
 - Browser speichert **eindeutige Kennung** auf dem Rechner des Benutzers
- Methode:
 - Cookies, 3rd Party-Cookies
 - Flash Local Stored Objects (“Flash Cookies”)





Speicherdauer von Cookies

WWW

Web Bugs

[Cookies](#)

P3P

- Je größer die Speicherdauer,
 - desto größer der Zeitraum, über eine Person wiedererkannt werden kann, und
 - desto einfacher ist die Profilbildung

Speicherdauer	Anteil
Set a cookie for longer than a day	23.4%
Set a cookie for longer than a year	11.1%
Set a cookie for longer than a decade	3.6%

Stand: 1.5.2008,
<http://www.securityspace.com>
untersucht: 2.846.399 Domains





Technische Realisierung von Cookies

WWW

Web Bugs

[Cookies](#)

P3P

- **einmal** gesetzte Cookies werden vom Browser **automatisch** bei **jedem** Klick auf einen Link an Server übermittelt
- In PHP (auf Server-Seite) genügt eine Zeile zum Setzen von Cookies und zwei zum Abfragen:

```
<?php
    if (isset($_COOKIE['PHPSESSID'])) {
        $sid = $_COOKIE['PHPSESSID'];
    } else {
        $sid = generateId();
        registerInDatabase($sid);
        setcookie('PHPSESSID', $sid, time()+241920000);
    }
?>
```

- Cookie-Fähigkeit: Webbrowser, Java-Script, Flash
→ Browser-Einstellungen gelten nicht für alle Cookies!





Cookies vom Webserver

```
/home/buchmann> telnet dbis.ipd.uni-karlsruhe.de 80
```

```
Trying 129.13.182.137...
```

```
Connected to dbis.ipd.uni-karlsruhe.de.
```

```
Escape character is '^]'.  
GET / HTTP/1.0
```

```
HTTP/1.1 200 OK
```

```
Date: Mon, 11 May 2009 08:46:39 GMT
```

```
Server: Apache/2.2.8 (Unix) DAV/2 mod_ssl/2.2.8 OpenSSL/0.9.8h PHP/5.2.6
```

```
X-Powered-By: PHP/5.2.6
```

```
Set-Cookie: PHPSESSID=74e6a1911499e9578534f31814c357d4; path=/
```

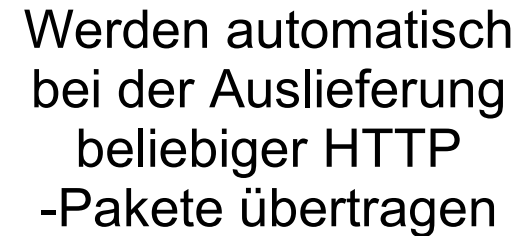
```
Expires: Thu, 19 Nov 1981 08:52:00 GMT
```

```
Cache-Control: no-store, no-cache, must-revalidate, post-check=0, pre-check=0
```

```
Pragma: no-cache
```

```
Connection: close
```

```
Content-Type: text/html
```



Werden automatisch
bei der Auslieferung
beliebiger HTTP
-Pakete übertragen

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" ...
```

```
</html>Connection closed by foreign host.
```





Was speichern Cookies?

WWW

Web Bugs

[Cookies](#)

P3P

- Domain, die den Cookie gesetzt hat und lesen kann
 - Sicherheitsmechanismus; Cookie kann nicht von Dritten gelesen werden
- Ob alle Rechner der Domain Zugriff auf Cookie haben
 - wichtig z.B. bei Serverfarmen, Lastverteilung
- Pfad der Domain, in der der Cookie gültig ist
- Ob Cookie-Zugriff nur SSL-verschlüsselt möglich ist
- Lebensdauer des Cookies
- Name des Cookies
- Wert des Cookies
 - beliebiger Text, oft Identifikationsnummer





Cookies auf der Festplatte

- Beispiel:

```
/home/buchmann> cat ~/.mozilla/firefox/5p4dyjr8.default/cookies.txt
```

.advertising.com	TRUE / FALSE	1380216294	BASE	cxqDMdeP80sVzIE!
.advertising.com	TRUE / FALSE	1373322096	ACID	cc100012156420960026!
.advertising.com	TRUE / FALSE	1383850713	C2	1+IFJ14DFMQtFe+hViwGZ
affilinet.parship.de	FALSE/ FALSE	1272740302	VID	par-sv-53%3ASRSPqsJhnz
.advertising.com	TRUE / FALSE	1380216294	F1	BYGbejkAAAAAnXoCAMA
.dilbert.com	TRUE / FALSE	1609459211	RMAM	01cen8_1006.4Y9ZKKNm
.dilbert.com	TRUE / FALSE	1609459275	OAX	VKP4KEi0ZVYACirH

- Spalten: Domain;
Zugriff von der ganzen Domain; Zugriff nur bei HTTPS;
Verfallsdatum (Millisekunden ab 01.01.1970);
Name; Wert





Kapazitätsrestriktionen

WWW

Web Bugs

Cookies

P3P

- Standard zu Cookies:
<http://www.w3.org/Protocols/rfc2109/rfc2109>
 - "...user agents' cookie support should have no fixed limits ... should strive to store as many frequently-used cookies as possible..."
 - "...minimum capabilities:
 - at least 300 cookies
 - at least 4096 bytes per cookie
 - at least 20 cookies per unique host or domain..."
- <http://krijnhoetmer.nl/stuff/javascript/maximum-cookies/>
 - Firefox 1.0.6 on Windows: 50 cookies
 - Internet Explorer 6: 20 cookies
 - Safari 2.0: remembered all cookies(!), tested to a maximum of 1000



3rd Party Cookies

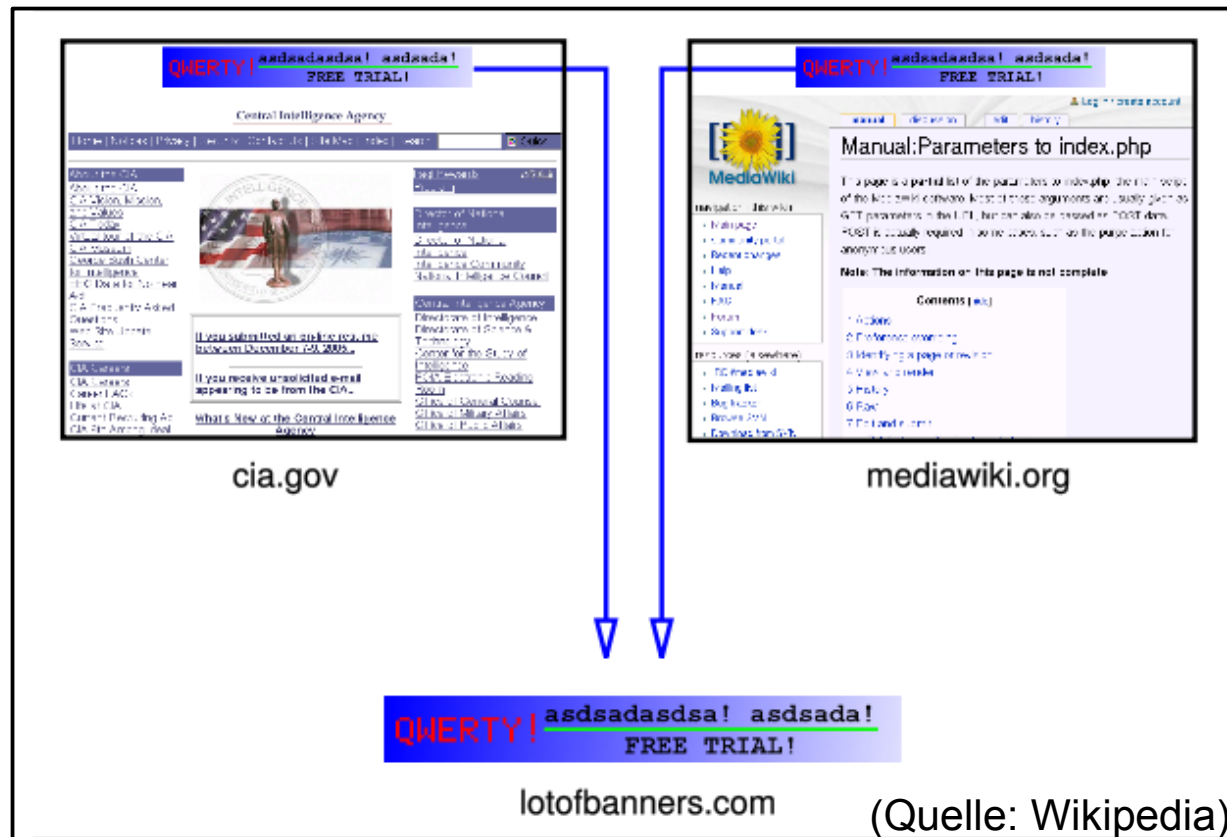
WWW

Web Bugs

Cookies

P3P

- Beispiel: lotofbanners.com platziert Banner auf cia.gov und mediawiki.org, erzeugt Cookie mit ID



- Besucher beider Webseiten können zugeordnet werden



Daten zu Cookies

WWW

Web Bugs

[Cookies](#)

P3P

- typisches Fallbeispiel: <http://www.msn.com>
 - Name: MUID
 - Content: 19721833AA754D52AD0145F1F06BE895
 - Domain: *.msn.com
 - Send For: Any type of connection
 - Expires: 01.01.2021
- 3rd Party Cookies auf der selben Seite:
 - live.com (Microsoft dependance)
 - 2o7.net (“Measure customer behavior in real-time...”)
 - atdmt.com (“...analyze their online advertising, rich media, search marketing and website behavior.”)





Schutz vor Cookies?

WWW

Web Bugs

[Cookies](#)

P3P

- viele sinnvolle Anwendungen für Cookies
- keine automatische Erkennung von 'guten' und 'bösen' Cookies möglich
 - die gesammelten Informationen sind verborgen im Server des Cookie-Setzers gespeichert
- einzige Abhilfe:
 - Filter im Webbrowser installieren, Regelwerk aufsetzen, Filter im Flash-Plugin konfigurieren
→ erfordert Zeit und umfangreiche Kenntnisse





Platform for Privacy Preferences



P3P

[WWW](#)

[Web Bugs](#)

[Cookies](#)

[P3P](#)

- P3P (Platform for Privacy Preferences)
 - Entwickelt vom World-Wide-Web-Consortium in Zusammenarbeit mit zahlreichen Unternehmen
- Bestandteil des HTTP-Protokolls, mit dem Dienste dem Nutzer mitteilen können
 - welche Daten gesammelt werden
 - wie diese verarbeitet werden
 - wem die Daten zugänglich gemacht werden
- Auszeichnung von
 - per http zugänglichen Medien (Webseiten, Scripten...)
 - Cookies
- Browser warnt Nutzer bei Datenschutzkonflikten





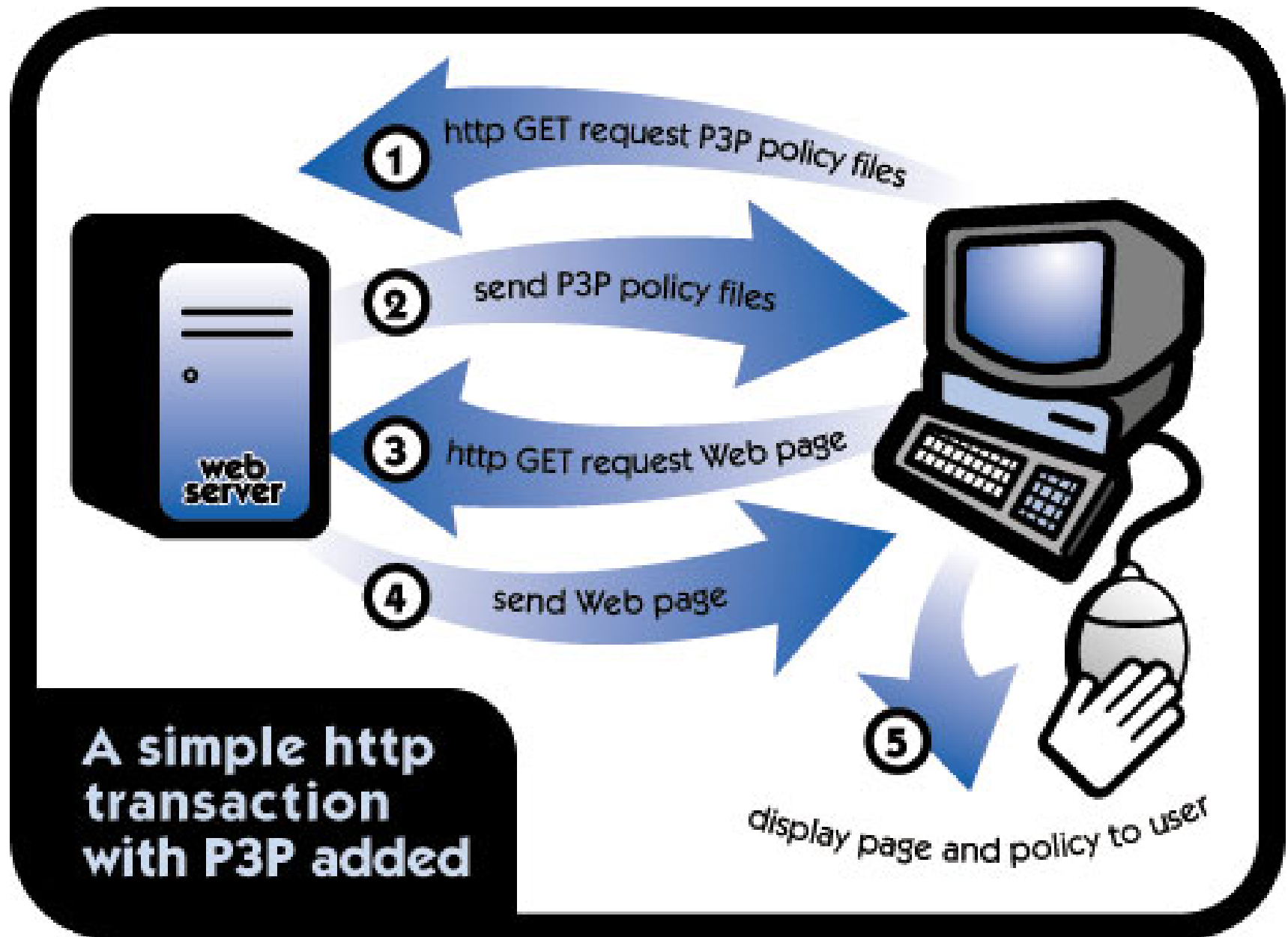
Prinzipielle Funktionsweise

WWW

Web Bugs

Cookies

P3P



Quelle: <http://p3ptoolbox.org>





Automatischer Abgleich

[WWW](#)

[Web Bugs](#)

[Cookies](#)

[P3P](#)

- Nutzer legt im Browser seine Privacy-Einstellungen fest
- Browser lädt bei jedem Medienzugriff/Cookie die P3P-Policy vom Server
- Automatischer Abgleich von Nutzerpräferenz und maschinenlesbarer P3P-Policy
 - keine Übereinstimmung
 - Kommunikation wird geblockt und/oder Warnung ausgegeben
 - Übereinstimmung
 - Nutzer bekommt vom Abgleich nichts mit; P3P arbeitet verborgen im Hintergrund
- *Achtung: P3P ist dient nicht der Durchsetzung!*
 - *Anbieter kann durchaus Falschangaben spezifizieren*





Datenformat

[WWW](#)

[Web Bugs](#)

[Cookies](#)

[P3P](#)

- **Langformat:** XML-Datenformat, Tags für
 - Wer sammelt die Daten?
 - Welche Daten?
 - Für welche Zwecke?
 - Gibts Opt-in oder Opt-out Möglichkeiten?
 - Wer bekommt die Daten zu sehen?
 - Welche Informationen kann der Betroffene abrufen?
 - Wann werden die Daten gelöscht?
 - Wie werden Streitfragen zur Policy gelöst?
 - Wo ist die Klartext-Policy gespeichert?
- **Kurzformat:** Kürzel in Klartext

→ **Aber: deutsches Datenschutzgesetz nicht vollständig abbildbar!**
(z.B. keine Unterscheidung nach Ländern mit äquiv. DS-Standard)



```
<POLICY name="forBrowsers"
discuri="http://www.catalogshop.example.com/PrivacyPracticeBrowsing.html">
<ENTITY><DATA-GROUP>
<DATA ref="#business.name">CatalogShop</DATA>
<DATA ref="#business.contact-info.postal.street">4000 Lincoln Ave.</DATA>
<DATA ref="#business.contact-info.postal.city">Birmingham</DATA>
<DATA ref="#business.contact-info.postal.stateprov">MI</DATA>
<DATA ref="#business.contact-info.postal.postalcode">48009</DATA>
<DATA ref="#business.contact-info.postal.country">USA</DATA>
</DATA-GROUP></ENTITY>
<DISPUTES-GROUP>
<DISPUTES resolution-type="independent"
service="http://www.PrivacySeal.example.org">
</DISPUTES>
</DISPUTES-GROUP>
<STATEMENT><br /> <PURPOSE><admin/><develop/></PURPOSE>
<RECIPIENT><ours/></RECIPIENT>
<RETENTION><stated-purpose/></RETENTION>
<DATA-GROUP>
<DATA ref="#dynamic.clickstream"/>
<DATA ref="#dynamic.http"/>
</DATA-GROUP>
</STATEMENT>
</POLICY>
```



Beispiel: Tags für Purpose (Zweck)

[WWW](#)

[Web Bugs](#)

[Cookies](#)

[P3P](#)

<code><current/></code>	Daten für Dienstleistung erforderlich
<code><admin/></code>	Web Site Administration
<code><develop/></code>	Forschung und Entwicklung
<code><tailoring/></code>	maßschneidern der Webseite, z.B. behindertengerecht anzeigen
<code><pseudo-analysis/></code>	Analyse von pseudonymen Profilen
<code><pseudo-decision/></code>	Entscheidung mit pseud. Profilen
<code><individual-analysis/></code>	Individuelle Analysen
<code><individual-decision/></code>	Individuelle Entscheidungen
<code><contact/></code>	Kontaktierung, z.B. für Werbung
<code><historical/></code>	Archivierung
<code><telemarketing/></code>	
<code><other-purpose> string </other-purpose></code>	





Beispiel für das P3P-Kurzformat

“NON DSP ADM DEV IVD_o OTP_i OUR IND STP PHY PRE UNI”

Access Policy?

NON = None

Disputes Policy?

DSP = There is a DISPUTES-GROUP section in the full P3P policy

Purposes of Data Collection?

ADM = Used for web site and system administration

DEV = Used for research and development

IVD_o = Used for Individual decision making, users can "opt-out"

OTP_i = Used for other purposes if users "opt-in" to such purposes.

Recipients of the data?

OUR = The Web site organization itself receives the data.

IND = indefinitely

STP = Retained for stated purpose.

Categories of Data Collected?

PHY = Physical contact information

PRE = Preference information.

UNI = A unique ID is associated with the cookie



Nutzung von P3P heute

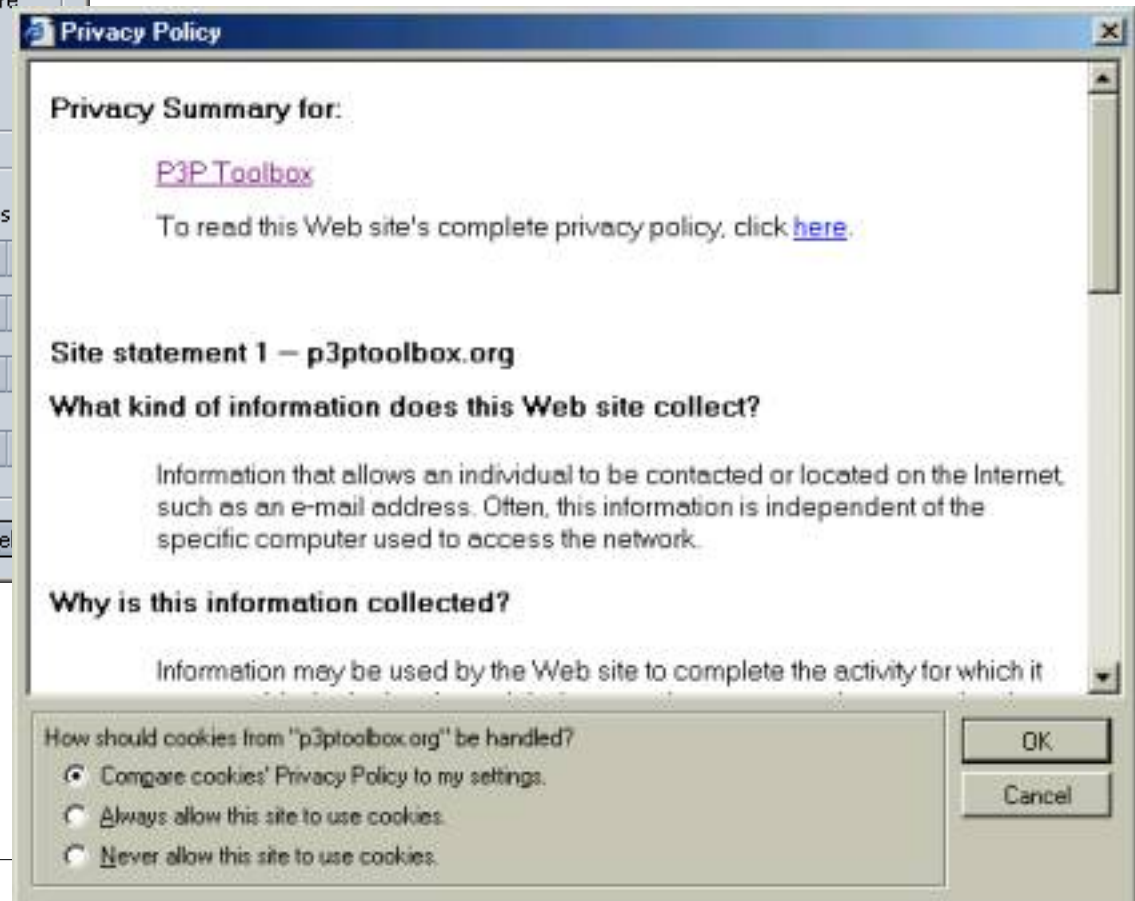
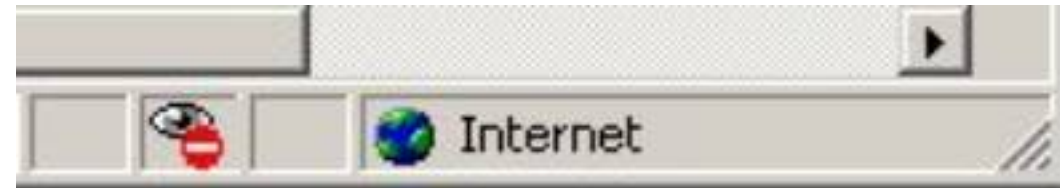
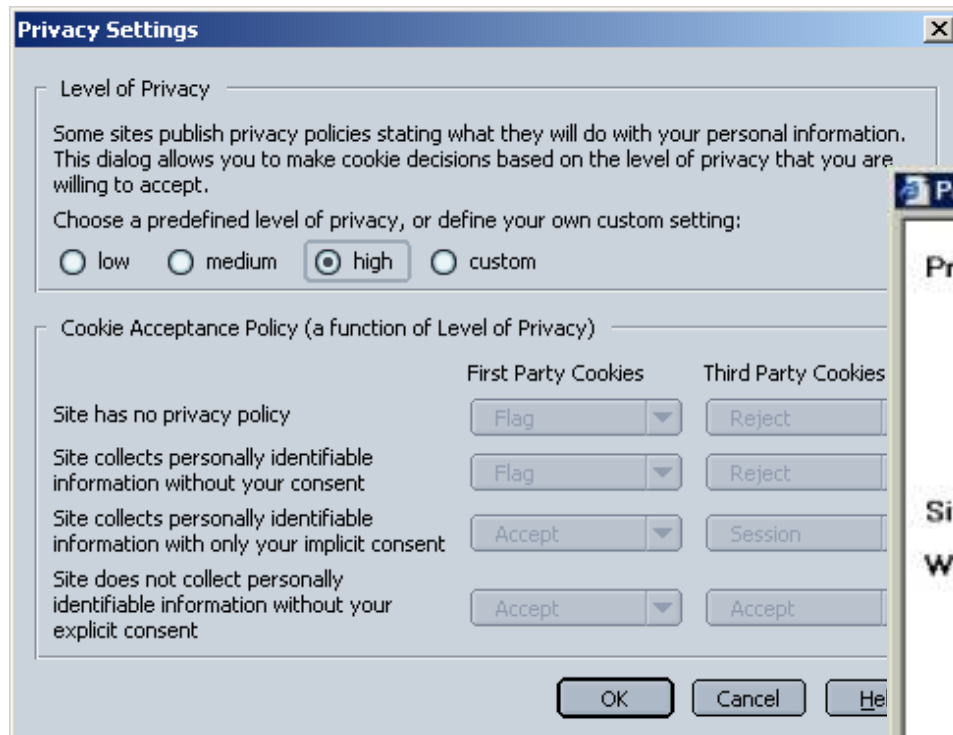
WWW

Web Bugs

Cookies

P3P

- praktisch ausschließlich Cookies,
Beispiele: Netscape 7, Internet Explorer 6





AT&T Privacy Bird

[WWW](#)

[Web Bugs](#)

[Cookies](#)

[P3P](#)

- Eines der komfortabelsten Interfaces für P3P-Policies
 - detaillierte Einstellung von Präferenzen (übliche Browser bieten nur grobe Einstellungen)
 - Intuitives Icon informiert über Einschätzung der Webseite gemäß Nutzerpräferenzen



- <http://www.privacybird.com>





Aktuelle Zahlen zu P3P

[WWW](#)

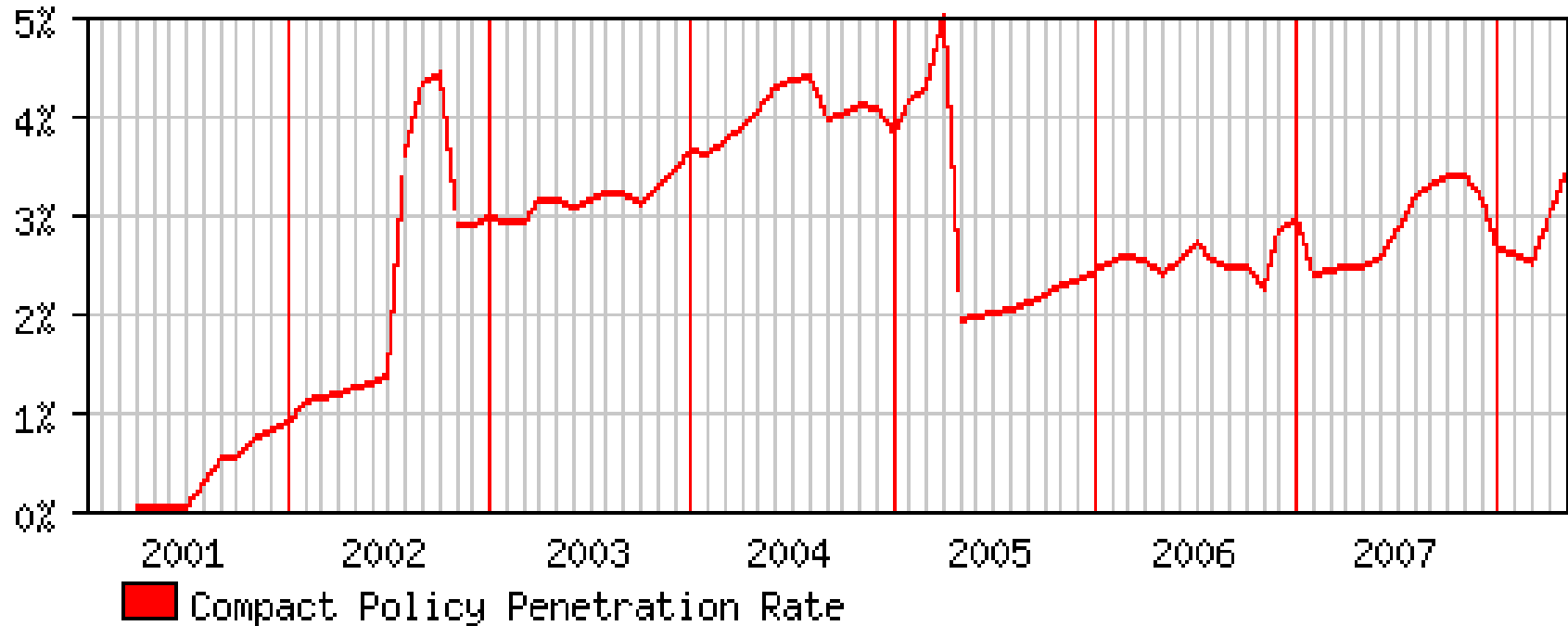
[Web Bugs](#)

[Cookies](#)

[P3P](#)

- P3P hat geringe Marktdurchdringung:

P3P Compact Policy Penetration Rates



- Stand: 01.05.2008,
<http://www.securityspace.com>,
2.827.889 untersuchte Websites





Top-5 Verwendungszwecke in P3P-Angaben

[WWW](#)

[Web Bugs](#)

[Cookies](#)

[P3P](#)

- Schlüssel **PSA**: **60%**
 - create a pseudonymous record,
 - determine the habits, interests, ..., of individuals
 - users cannot opt-in or opt-out of this usage
- Schlüssel **CUR**: **26%**
 - complete the activity the information was provided for
- Schlüssel **CONi**: **25%**
 - used to contact the individual
 - for the promotion of a product or service
- Schlüssel **ADM**: **25%**
 - technical Support of the Web site and its computer
- Schlüssel **PSD**: **21%**, wie wie **PSA**, aber
 - to make a decision that directly affects that individual

Stand: 01.01.2007, <http://www.securityspace.com>, 43,152 untersuchte P3P-Angaben





Vorteile von P3P

[WWW](#)

[Web Bugs](#)

[Cookies](#)

[P3P](#)

- Entlastet den Nutzer
 - automatischer Abgleich von Präferenzen und Policy
→ vermeidet unnötige “geistige Arbeit”
- mehr Transparenz
 - P3P-Clients können Datenschutzerklärung bei jeder Änderung prüfen
 - Detaillierte Datenschutzerklärungen für alle Objekte einer Webseite, incl.
 - Cookies
 - Partnerprogramme
 - Werbebanner von Drittservern
 - Web-Bugs, Scripten von Analysediensten





Kritik an P3P

WWW

Web Bugs

Cookies

P3P

- Falsche Herangehensweise
 - P3P: “Wieviel Privatsphäre bist du aufzugeben bereit, um diesen Dienst in Anspruch zu nehmen?”
 - sinnvoller: “Welche persönlichen Daten braucht der Dienst mindestens zum funktionieren?”
- Nutzer kauft die Katze im Sack
 - P3P verhindert keinen Datenmißbrauch
- Umständliche Handhabung
 - P3P-Regeln sind komplex, erfordern Expertenwissen
- Ausschluss 'guter' Seiten ohne P3P

“P3P is a protocol that requires Internet users to reveal their privacy preferences before they are allowed to access information on the Internet.” (www.epic.org)



A large, stylized geometric graphic consisting of a central white square, surrounded by a thick gray border, which is further enclosed by a thick light green border, all within an octagonal frame.

Teil 2 dieser Vorlesung folgt...