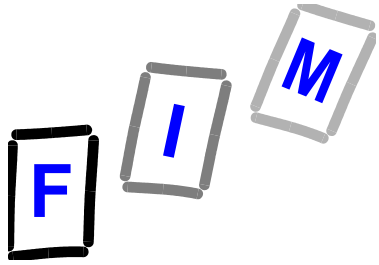


Mag. Dipl.-Ing. Michael Sonntag

Webbugs - Wanzen im Internet

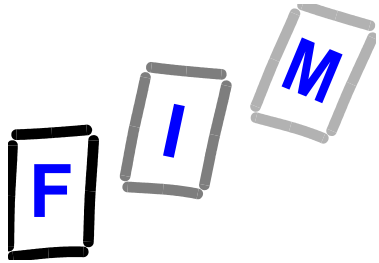
Internationales Salzburger Rechtsinformatik Symposium 2002
ISRIS 2002, Salzburg, 21-23.2.2002

E-Mail: sonntag@fim.uni-linz.ac.at
<http://www.fim.uni-linz.ac.at/staff/sonntag.htm>



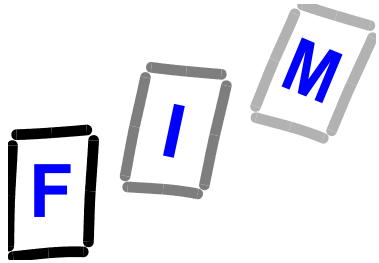
Überblick

- **Was sind Webbugs?**
- **Beispiele**
- **Verwendungsmöglichkeiten**
- **Rechtliche Beurteilung: Datenerhebung**
- **Rechtliche Beurteilung: Datentransfer**
- **Zusammenfassung**



Was sind Webbugs?

- **Grafik auf einer Webseite / E-Mail / Word-Dokument**
 - Überall möglich wo
 - » HTML dargestellt wird
 - » Bilder von externen Quellen geladen werden
- **Zur Beobachtung / Verfolgung des Benutzers**
- **Meistens auch noch:**
 - Unsichtbar (Durchsichtig)
 - Größe: 1x1 Pixel
 - Von einem anderen Server (als die Webseite)
 - Liest / Setzt Cookies



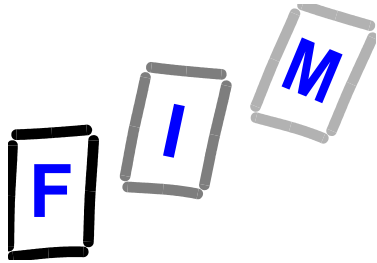
Webbug - Beispiel

- **<http://www.denverpost.com/>**

`http://192.168.112.2o7.net/b/ss/denverpost/1/31/2fsi1012312472080?[AQB]r=http%3A%2F%2Fwww.bugnosis.org%2Fexamples.html&s=1280x1024&c=24&o=Win32&j=1.3&v=Y&k=Y&bw=1031&bh=530&t=29%2F0%2F2002%2014%3A54%3A32%20%20-60&pageName=Denver%20Post%20%2F%20DPO%20Home&server=&ch=&pageType=&pageValue=&product=&c1=DPO%20Home&c2=&c3=&c4=&c5=&c6=&c7=&c8=&g=http%3A%2F%2Fwww.denverpost.com%2F&a=Microsoft%20Internet%20Explorer%205.01&p=[AQE]`

- ➔ Besuchte Seite: <http://www.denverpost.com/>
- ➔ Referer: <http://www.bugnosis.org/examples.html>
- ➔ Bildschirmauflösung: 1280x1024 Pixel, 24 Bit Farbtiefe
- ➔ Browser-Fenster Größe: 1031x530 Pixel
- ➔ Betriebssystem: Win32
- ➔ Datum: 29.0.2002 14:54
- ➔ Browser: Internet Explorer 5.01
- ➔ Cookie gesetzt beim Laden des Bildes
- ➔

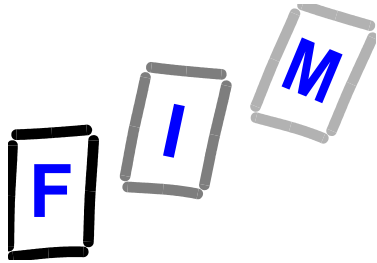
- **Unsichtbar; durch Javascript lokal zusammengestellt!**



Webbug-Source (1)

H

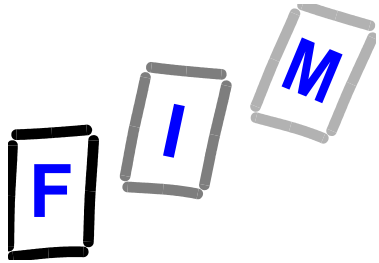
```
<!-- Start SuperStats tracking code version 3.1. Copyright 1997-2001 MyComputer.com, Inc. More info available at http://www.mycomputer.com -->
<script language="JavaScript">
/**** DO NOT ALTER ANYTHING BELOW THIS LINE! ****/
var pageName;if(!pageName)pageName='Denver Post / DPO Home'
var server;if(!server)server=""
var channel;if(!channel)channel=""
var pageType;if(!pageType)pageType=""
var pageValue;if(!pageValue)pageValue=""
var product;if(!product)product=""
var prop1;if(!prop1)prop1='DPO Home'
var prop2;if(!prop2)prop2=""
var prop3;if(!prop3)prop3=""
var prop4;if(!prop4)prop4=""
var prop5;if(!prop5)prop5=""
var prop6;if(!prop6)prop6=""
var prop7;if(!prop7)prop7=""
var prop8;if(!prop8)prop8=""
function mc_escape(s){var ch;s=escape(s)
while((ch=s.indexOf('+'))>0)s=s.substr(0,ch)+'%2B'+s.substr(ch+1,s.length)
while((ch=s.indexOf('/'))>0)s=s.substr(0,ch)+'%2F'+s.substr(ch+1,s.length)
return s}
var mc_t=new Date;var mc_n1=Math.floor(mc_t.getTime()/10800000)%10
var mc_n2=mc_t.getTime()%10000000000000;var mc_s=mc_n1+'fsi'+mc_n2
function mc_mkcd(){var s=","c=","v=","p=","bw=","bh="
var j='1.0'
var g=window.location.href
var a=mc_apn+' '+mc_apv
var o=navigator.platform
var r=(mc_r?mc_r:(mc_noe?'NULL':'External Frame Referrer'))
var yr,t=mc_t.getDate()+ '/' +mc_t.getMonth()+ '/' +((yr=mc_t.getYear())<1900?yr+1900:yr)+' '+mc_t.getHours()+ ':' +mc_t.getMinutes()+ ':' + mc_t.getSeconds()+ ' '+mc_t.getDay()+ '
'+mc_t.getTimezoneOffset()
document.cookie='ssACK=true';var k=(document.cookie.indexOf('ssACK=')!=-1?'Y':'N')
```



Webbug-Source (2)

H

```
if(mc_apv>=4)s=screen.width+'x'+screen.height
if(mc_apn=='Netscape'){var i1=0,i2=0,sta;while((i1<navigator.plugins.length)&&(i2<30)){sta=navigator.plugins[i1].name
if(sta.length>100)sta=sta.substring(0,100);sta+=';'}
if(p.indexOf(sta)==-1)p+=sta;i1++;i2++}
v=(navigator.javaEnabled()? 'Y': 'N')
if(mc_apv>=3)j='1.1'
if(mc_apv>=4)j='1.2'
c=screen.pixelDepth
bw=window.innerWidth
bh=window.innerHeight
}if(mc_apv>=4.06)j='1.3'
}if(mc_apn=='Microsoft Internet Explorer'){if(mc_apv<4)r='NULL'
if(mc_apv>=3)v='P'
if(mc_apv>=4)j='1.2'
v=(navigator.javaEnabled()? 'Y': 'N')
c=screen.colorDepth
}if(mc_apv>=5&&navigator.platform.indexOf('Win')>=0){c=screen.colorDepth
bw=document.documentElement.offsetWidth
bh=document.documentElement.offsetHeight
j='1.3'
}}if(mc_apn=='Opera'){var i1=0,i2=0,sta
while((i1<navigator.plugins.length)&&(i2<30)){sta=navigator.plugins[i1].name
if(sta.length>100)sta=sta.substring(0,100);sta+=';'}
if(p.indexOf(sta)==-1)p+=sta;i1++;i2++}
var v='N'
}code='<im'+g
src="http://192.168.112.207.net/b/ss/denverpost/1/31/'+mc_s+'?[AQB]r='+mc_escape(r)+'&s='+mc_escape(s)+'&c='+mc_escape(c)+'&o='+mc_escape(o)+'&j='+j+'&v='+v+'&k='+k+'&
bw='+bw+'&bh='+bh+'&t='+mc_escape(t)+'&pageName='+mc_escape(pageName)+'&server='+mc_escape(server)+'&ch='+mc_escape(channel)+'&pageType='+mc_escape(pageType
)+'&pageValue='+mc_escape(pageValue)+'&product='+mc_escape(product)+'&c1='+mc_escape(prop1)+'&c2='+mc_escape(prop2)+'&c3='+mc_escape(prop3)+'&c4='+mc_escape(pr
op4)+'&c5='+mc_escape(prop5)+'&c6='+mc_escape(prop6)+'&c7='+mc_escape(prop7)+'&c8='+mc_escape(prop8)+'&g='+mc_escape(g)+'&a='+mc_escape(a)+'&p='+mc_escape(p)+'[
AQE]'+"" border=0 alt="" width=1 height=1>
```



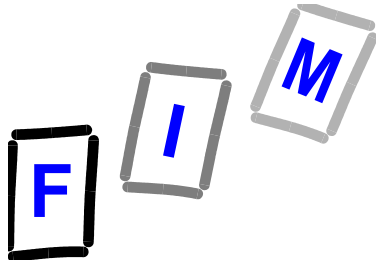
Webbug-Source (3)

H

```
if(!mc_noe)document.write(code)
return code}var mc_n=navigator,mc_apn=mc_n.appName,mc_w=mc_n.appVersion,mc_apv,mc_i
var mc_msie=mc_w.indexOf('MSIE ')
if(mc_w.indexOf('Opera')>0)mc_apn='Opera'
if(mc_msie>0){mc_apv=parseInt(mc_i=mc_w.substring(mc_msie+5))
if(mc_apv>3)mc_apv=parseFloat(mc_i)}else mc_apv=parseFloat(mc_w)
function mc_et(){window.onerror=window.oe;return true}var mc_noe=false
if(navigator.userAgent.indexOf('Mac')>=0&&navigator.userAgent.indexOf('MSIE 4')>=0)var mc_r=document.referrer
else{window.oe=window.onerror;window.onerror=mc_et;var mc_r=parent.document.referrer;mc_noe=mc_et()}
</script><script language="JavaScript">
document.write(mc_mkcd()+{mc_msie>0?'<+!-:':''})
</script><noscript><a href="http://192.168.112.207.net/c/ss/denverpost"
target="_top"></a></noscript><script language="JavaScript">
if(mc_msie>0)document.write(' --'+>')
</script> <!-- End SuperStats tracking code. -->
```

Gesetztes Cookie:

Name:ss_vi_denverpost
Domain: 2o7.net
Path: /
Expires: Do, Apr 15 2010 20:00:00
Secure: No
Data: v2|0-0|1013174171|0|0|0|0|0||



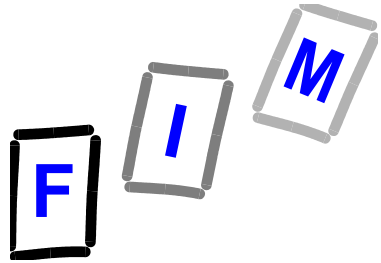
Verwendungsmöglichkeiten

- **Webseiten**

- Benutzer verfolgen, auch über verschiedene Server
- Zusätzliche Informationen sammeln
- Eingaben von (fremden!) Suchmaschinen auswerten
- Datentransfer / -abgleich mit anderen Servern
- Identifizierung des Besuchers

- **E-Mail / Dokumente**

- Verifizierung der E-Mail Adresse (Spam!)
- Feststellen des Anzeigens / Lesens
- Überwachung von eventueller Weiterleitung



Rechtliche Beurteilung: Datenerhebung

- **Analog zu Cookies**

- **Zusätzliche Möglichkeiten: JavaScript, Java**

- » **Sind auf den lokalen Rechner eingeschränkt**

- » **Umgehung durch Webbugs (URL-Konstruktion, siehe Beispiel!)**

- **3 Personen: Benutzer, Webserver und Webbug-Server**

- **Erlaubt?**

- **Personenbezogenheit?**

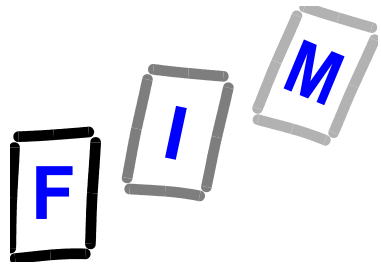
- » **Statische IP-Adresse oder zusätzliche Daten**

- » **Auch wenn für später mit einer Identifizierung gerechnet wird!**

- **Geheimhaltungsinteresse?**

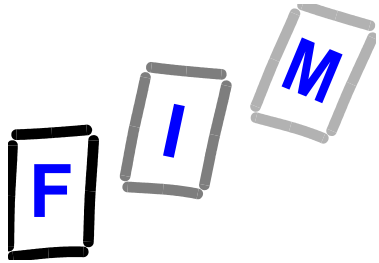
- » **z. B. Referer, Betriebssystem (→Spezielle Angriffe), ...**

- **Benutzer-Zustimmung? Nein, da versteckt!**



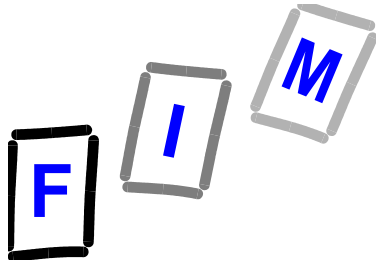
Rechtliche Beurteilung: Datenübermittlung

- **Datentransfer vom Webserver zum Webbug-Server über den Benutzer-Rechner**
 - Übermittlung von Daten → Erlaubnis nötig
- **Personenbezug auch bei Drittem möglich**
 - » Server kennt u. U. nur eindeutige Nummer (oder gar nichts), Webbug-Server hat dazu auch E-Mail Adresse, Name, ...
- **Übermittlung durch den Benutzer selbst?**
 - Von seinem Rechner aus, aber ohne sein Wissen
 - Initiiert von Webserver, keine (praktische) Verhinderungsmöglichkeit
 - Benutzer-Rechner: „Technisches Hilfsgerät“



Zusammenfassung

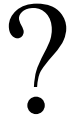
- **Verboten, sofern Daten personenbezogen sind**
- **Explizite Zustimmung (+Widerrufsmöglichkeit) nötig**
- **Aufklärung nötig über:**
 - Existenz von Webbugs
 - Quelle der Webbugs (= Webbug-Server Betreiber)
 - Auftraggeber
 - Gesammelte Daten
 - Zweck / Verwendung der Daten
- **Rechtsfolgen: Schadenersatz, Strafe (Gericht / Verwaltung), UWG**



Mag. Dipl.-Ing. Michael Sonntag



Fragen?



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



E-Mail: sonntag@fim.uni-linz.ac.at
<http://www.fim.uni-linz.ac.at/staff/sonntag.htm>