

Prof. Dr. Georg Schneider

# Webtechnologien

## Übung 10 HTTP Protokoll

### Aufgabe 1: URL

Öffnen Sie die Webseite google.de in ihrem Browser. Tippen Sie als Suchbegriff „Informatik“ ein. Klicken Sie in der Antwortseite auf die Zeile, in der die Adresse (URL) steht. Kopieren Sie die URL in einen Editor und analysieren Sie diese.

Führen Sie jetzt die gleichen Schritte mit der Suchmaschine duckduckgo (duckduckgo.com) aus.

Vergleichen Sie die Ergebnisse.

Google:

[https://www.google.de/search?source=hp&ei=A9ilXYrLB4WUsAfPsIOwCw&q=informatik&oq=informatik&gs\\_l=psy-ab.3..0l5j0i131j0l4.1231.3358..3911...0.0..0.62.503.10....3..0....1..gws-wiz.FSZaAsLHDd0&ved=0ahUKEwjK2NaavZ7IAhUFCuwKHU\\_YALYQ4dUDCAc&uact=5](https://www.google.de/search?source=hp&ei=A9ilXYrLB4WUsAfPsIOwCw&q=informatik&oq=informatik&gs_l=psy-ab.3..0l5j0i131j0l4.1231.3358..3911...0.0..0.62.503.10....3..0....1..gws-wiz.FSZaAsLHDd0&ved=0ahUKEwjK2NaavZ7IAhUFCuwKHU_YALYQ4dUDCAc&uact=5)

<https://moz.com/blog/the-ultimate-guide-to-the-google-search-parameters>

Duckduckgo:

<https://duckduckgo.com/?q=Informatik&t=hk&ia=web>

<https://help.duckduckgo.com/privacy/t/>

<https://duckduckgo.com/params>

Google verschickt deutlich mehr Informationen über den Benutzer als Duckduckgo. Der Vorteil ist möglicherweise, dass Google damit die Ergebnisse besser auf den Benutzer zuschneiden kann. Der Nachteil ist, dass Google mit diesen Informationen ein Profil von Ihnen erstellen kann. Weiterhin sagt Duckduckgo welche Frageparameter verwendet werden und die sie genutzt werden. Google sagt dazu nichts.

Zusammenfassung: Die Aufgabe soll Sie für das Thema Privacy sensibilisieren.

## Aufgabe 2: HTTP Request

Versuchen Sie herauszufinden, wo die Einträge der MIME Types bei dem Browser Firefox zu finden sind. Welche MIME Types werden unterstützt? Was verraten Ihnen die Einträge?

<https://support.mozilla.org/de/kb/einstellen-umgang-von-firefox-beim-oeffnen-von-dateien>

1. Öffnen Sie Ihren Profilordner:

Klicken Sie auf die Menüschaltfläche, klicken Sie dort auf Hilfe und wählen Sie Informationen zur Fehlerbehebung, um den Tab mit den Informationen zur Fehlerbehebung zu öffnen.

Klicken Sie unter Allgemeine Informationen auf Ordner öffnen. Ihr Profilordner öffnet sich.

2. Öffnen Sie die Datei handlers.json in einem Texteditor. Das Ergebnis sieht so ähnlich aus:

```
{ "defaultHandlersVersion": { "de": 4 }, "mimeTypeTypes": {  
  "application/pdf": { "action": 3, "extensions": [ "pdf" ] },  
  "application/zip": { "action": 0, "ask": true, "extensions": [ "zip" ] },  
  "video/x-ms-  
wmv": { "action": 2, "ask": true, "handlers": [ { "name": "vlc.exe", "path": "C:\\Program Files (x86)\\VideoLAN\\VLC\\vlc.exe" } ], "extensions": [ "wmv" ] },  
  "application/x-download": { "action": 0, "ask": true, "extensions": [ "html", "pdf" ] },  
  "text/plain": { "action": 2, "ask": true, "handlers": [ { "name": "notepad++.exe", "path": "C:\\Program Files (x86)\\Notepad++\\notepad++.exe" } ], "extensions": [ "sdx" ] },  
  "application/x-www-form-urlencoded": { "action": 0, "ask": true, "extensions": [ "mp4" ] },  
  "application/x-msi": { "action": 0, "ask": true, "extensions": [ "msi" ] },  
  "application/x-java-jnlp-  
file": { "action": 0, "ask": true, "extensions": [ "jnlp" ] }, "schemes": { "webcal": { "action": 2, "ask":  
true }, "ircs": { "action": 2, "ask": true, "handlers": [ null, { "name": "Mibbit", "uriTemplate": "https://www.mibbit.com/?url=%s" } ] }, "mailto": { "action": 4, "handlers": [ null, { "name": "Yahoo!  
Mail", "uriTemplate": "https://compose.mail.yahoo.com/?To=%s" }, { "name": "Gmail", "uri  
Template": "https://mail.google.com/mail/?extsrc=mailto&url=%s" } ] }, "irc": { "action": 2, "ask":  
true, "handlers": [ null, { "name": "Mibbit", "uriTemplate": "https://www.mibbit.com/?url=  
%s" } ] }, "citrixonline": { "action":
```

Beispielhaft kann an dem MIME Types erkannt werden, dass verschiedene (in Webseiten eingebettet) Medientypen vom Browser selbst angezeigt werden können (z.B. application/pdf), während andere Daten die Hilfe eines externen Programms (Helper Application) benötigen und mit diesem angezeigt werden (z.B. video/x-ms-wmv mit dem VLC Player). Dies kann vom Benutzer konfiguriert werden, durch Änderung der Einstellungen für die MIME Types.

## Aufgabe 3: HTTP Request

Suchen Sie Seiten, bei denen Sie HTTP-Requests manuell zusammenstellen können (z.B. <https://reqbin.com> oder <https://base64.guru/tools/http-request-online> oder <http://www.httpdebugger.com/tools/viewhttpheaders.aspx>).

Erstellen und versenden Sie Requests unter Verwendung unterschiedlicher Methoden, wie GET, OPTIONS, usw.

Interpretieren Sie Ergebnisse unter Verwendung der Spezifikation <https://tools.ietf.org/html/rfc2616>

Beispiel: <https://apitester.com/> mit der Seite: <https://web.de>

GET: ganze Anfrage

POST: genauso, aber Möglichkeit Daten zu übertragen

HEAD: Nur der Kopf

OPTIONS: Zeigt an, welche Methoden vom Web Server unterstützt werden (das können auch nur wenige Methoden sein. Wenn nur die GET Methode unterstützt wird, weil nur diese benötigt wird, dann ist OPTIONS auch nicht erlaubt).

Zusammenfassung: Denken Sie nach, welche Methoden für Ihre Anwendung wirklich wichtig sind und unterstützen Sie nur diese (aus Sicherheitsgründen).

## Aufgabe 4: TRACE

Finden Sie heraus, was die Methode TRACE bewirkt.

Warum wird diese Methode von vielen Web Servern (vgl. die Ergebnisse von OPTIONS Aufgabe 2) nicht unterstützt?

Infos zur Methode:

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Methods/TRACE>

(Beispielhaft mit einem kleinen Java Programm an verschiedenen Server versandt)

- [www.trier.de](http://www.trier.de) (funktioniert)
- [www.hochschule-trier.de](http://www.hochschule-trier.de) (not allowed)

Sicherheitsprobleme mit der Methode:

[https://www.cgisecurity.com/whitehat-mirror/WH-WhitePaper\\_XST\\_ebook.pdf](https://www.cgisecurity.com/whitehat-mirror/WH-WhitePaper_XST_ebook.pdf)

Grundsätzlich dient TRACE dazu Fehler zu finden. Es kann aber auch missbräuchlich verwendet werden. daher sollte es ausgestellt werden.

Bei XAMPP benötigt man dafür einen Eintrag in der Datei „http.conf“:

TraceEnable **Off**