

How2Search

Sei schlau und schon die Umwelt!

how2search.info - Wie sucht man im Internet effizient?

Projekt-Team: Yannick Annaheim, Jan Kohl & Patrik Koch

Beruf: Informatiker

Lehrjahr: 3.

Name der Schule oder des Betriebs: GIBS Solothurn

Name der Lehrperson oder der Berufsbildnerin/des Berufsbildners:
Eric Schenk / Hugo Galli

Zusammenfassung:

Unser Projekt zielt darauf ab, dem Internet-Benutzer zu zeigen, wie man Google effizient nutzt um so Energie- und Zeitverschwendung, welche mehrmalige Suchabfragen mitsich bringen, zu verhindern.

Erreichte Personen:

Fortlaufend

Wettbewerbs-Kategorie: Sensibilisierungsprojekt

Inhalt

- [Einleitung](#)
 - [Ausgangslage](#)
 - [Motivation](#)
- [Ideensuche / Projektdefinition](#)
 - [Projektdefinition und -Zielsetzung:](#)
 - [Umsetzbarkeit](#)
- [Projektplanung](#)
 - [Die wichtigsten Meilensteine](#)
 - [Detaillierter Aufgabenplan](#)
- [Konkrete Umsetzung](#)
 - [Team Jan/Patrik:](#)
 - [Team Yannick](#)
- [Berechnung](#)
- [Auswertung der Projektarbeit](#)
 - [Rückblick](#)
 - [Teamarbeit](#)
 - [Erkenntnisse](#)
 - [Perspektiven](#)
- [Literatur](#)
- [Anhang](#)

1. Einleitung

1.1. Ausgangslage

Mit einer Suchanfragen bei Google verbraucht man rund 0,3 Wattstunden.(1)
Im Jahre 2012 wurden rund 1200 Milliarden Suchanfragen von Google verarbeitet.(2)
Das würde sich auf einen totalen Energieverbrauch von rund 360 Gigawattstunden pro Jahr summieren.

Wenn man diese Zahlen so anschaut, kann man sich darunter kaum etwas vorstellen. Aus diesem Grund möchten wir das in Beispielen verdeutlichen.

360 Gigawattstunden entsprechen:

- 205'479 Stunden am Computer verbringen
- 2'412'000'000 km mit einem Elektroauto fahren
(Das wäre 54'818x um die Erde)
- 3'870'000'000 Liter Wasser zum kochen bringen

Man könnte den Energieinhalt auch in andere Primärenenergieträger umwandeln. Dabei würde aus den 360 Gigawattstunden folgende Zahlen rauskommen:

- 36'000'000m³ Erdgas
- 36'000'000l Öl
- 36'000'000l Benzin
- 36'000'000kg Kohle
- 18'000'000kg Holz
- 360'000'000h direktes Sonnenlicht auf 1m²

1.2. Motivation

Bei uns in der Schule wurde ein Vortrag über die Klimawerkstatt gehalten. Die Idee dahinter fanden wir sehr interessant. Als uns dann noch Zeit in der Schule für dieses Projekt zur Verfügung gestellt wurde, war uns klar dass wir mitmachen.

“Jeden Tag eine gute Tat”

Dieses Sprichwort kennt jeder. Dies kann man auch auf die Umwelt beziehen. Und wenn man sich daran hält, und dies noch einen Vorteil mit sich bringt, ist das eine sogenannte “win-win”-Situation. Also wieso nicht Energie sparen und dazu noch schneller an Ziel kommen?

2. Ideensuche / Projektdefinition

Für uns als Informatiker war schnell klar, dass wir etwas im Bereich Informatik realisieren wollten.

Während dem Brainstorming benutzten wir Google um Ideen zu finden, was für Projekte man in unserem Umfeld realisieren konnte.

Nach 3-4 verschiedenen Google-Suchläufen kamen wir auf die Idee, dass viele Leute gar nicht genau wissen, wie man “richtig” mit Google umgeht. Dies führt dazu, dass mehrmals Suchläufe zum gleichen Thema durchgeführt werden müssen. Diese verbrauchen jedes mal eine verhältnismässig grosse Menge Energie.

Somit war der Grundstein für unsere Idee gelegt.

Wir wollten die Leute aufklären, wie man richtig “googled” um eine Energieverschwendung zu verhindern.

Da Yannick aus unserem Team bereits grosse Erfahrung mit dem Erstellen von Websites hat, beschlossen wir eine eigene Website zu erstellen, in welcher wir Anleitungen in Form von Tipps zum Thema “richtiges googlen” bereitstellen.

Damit wir auch Leute erreichen, werden wir die Website auf sozialen Netzwerken wie Facebook oder Twitter verbreiten.

2.1. Projektdefinition und -Zielsetzung:

Unser Ziel ist es, den Energieverbrauch bei Google zu senken, indem man weniger Suchanfragen starten muss, bis man ans gewünschte Ziel kommt.

Unser Projekt ist ein Sensibilisierungsprojekt. Wir informieren die Leute darüber, was für eine gewaltige Menge Strom sie jeden Tag durch das "falsche" oder nicht effektive Benutzen von Google verbrauchen und wie sie dies durch einige einfache Tricks verhindern können. Zusätzlich gibt es noch weitere Abschnitte auf der Website wie z.B. "Google Features" und "Wissen".

Ziel ist es, die Leute mit Hilfe von unserer Website dazu zu bewegen, Google effizienter zu benutzen, um auf diese Weise Energie und Zeit zu sparen.

2.2. Umsetzbarkeit

Von unserer Seite her empfinden wir die Idee als sehr gut umsetzbar. Natürlich kommt es im Endeffekt darauf an, ob die Leute unsere Website besuchen und ob sie die Tipps auch wirklich versuchen umzusetzen.

Wir sind guter Dinge, dass wir die Leute zum "besseren Googlen" bewegen können.

Wir erwarten, dass wir bei der Umsetzung aufgrund von unserer Erfahrung im Bereich Websites, keine Probleme haben werden. Auch das Thema Hosting sollte kein Problem sein, denn dies können wir auf dem Server von Yannick machen.

3. Projektplanung

3.1. Die wichtigsten Meilensteine

Was	Termin
Idee finden und planen	2.12.2013
Zusammenstellung der zu präsentierenden Tipps	20.01.2014
Erstellung & Onlineschaltung der Website	20.01.2014
“Befüllung” der Website mit den Tipps	3.03.2014
Projekt Abgabe	21.03.2014

3.2. Detaillierter Aufgabenplan

Was	Wer	Bis wann
Brainstorming Idee	Alle	2.12.2013
Definition der Aufgabenbereiche	Alle	2.12.2013
Zusammenstellung von Tipps	Patrik K.	20.01.2014
Erstellung und Führung der Dokumente	Jan K.	20.01.2014
Erstellung und Gestaltung der Website	Yannick A.	20.01.2014
Besprechung von bisher erreichtem	Alle	3.02.2014
“Überprüfung” der Arbeit von den anderen Teammitgliedern	Alle	3.02.2014
Umsetzung von Kritikpunkten	Alle	17.02.2014
Befüllung der Website mit Tipps	Yannick A.	03.03.2014
Überprüfung der Website und aller Dokumente	Alle	17.03.2014
“Feinschliff” des Dokumentes	Alle	21.03.2014
Abgabe	Alle	21.03.2014

4. Konkrete Umsetzung

Wir haben die Umsetzung in zwei Gruppen aufgeteilt. Einerseits übernahmen Jan und Patrik die Suche nach den Tipps so wie das Erstellen des Dokuments und auf der anderen Seite übernahm Yannick die Gestaltung und Erstellung der Website.

4.1. Team Jan/Patrik:

Wir fingen damit an, nach Tipps betreffend wie man "besser" im Internet sucht zu googlen. Dabei stiessen wir auf eine Website von Google selbst (3), auf welcher solche Tipps dargestellt werden. Diese fanden wir jedoch erst nach längerem Suchen, da die Seite in Google-Suchen erst sehr weit unten auftaucht. Das Problem dabei ist, wenn wir Informatiker zum Finden dieser Tipps eine solche Zeitspanne brauchten, wie soll ein "normaler User" diese auf Anhieb entdecken?

In ein anschliessend erstelltes Dokument schrieben wir alle Tipps, welche wir durch unsere Recherchen gefunden haben. Nach dem Erstellen dieses Dokuments war unser Teil der Arbeit zur Hälfte getan.

Die Tipps wurden von Yannick weiterverarbeitet indem er sie bei Bedarf nochmals anpasste und schliesslich auf der Website veröffentlichte.

Patrik und Jan arbeiteten während dessen am Abgabe-Dokument weiter.

*How2Search Home News Wissen **Tipps & Tricks** GoogleFeatures Kontakt*

Effizienter suchen..

Die Suche einfach halten

Man sollte die Suche so einfach wie möglich halten und nur Stichwörter in das Suchfeld eingeben. Ausserdem werden Sonderzeichen (u.a. @#%^*()=[]) in der Suche nicht berücksichtigt. Auch die Gross-/Kleinschreibung ist Google egal. Anstatt der Frage Wie ist mein Horoskop heute? Ich bin Waage. sollte man Horoskop Waage eingeben. Dies spart dem Suchenden Zeit sowie Google Rechenressourcen, da die unnötigen Wörter nicht interpretiert werden müssen.

Nach Dateityp suchen

Wenn man nach einem bestimmten Dateityp sucht kann man dies mit der Eingabe von filetype: xxx machen. Wenn man z.B. nach einer Bedienungsanleitung des Samsung Galaxy 4 im Format eines PDFs sucht, kann man dies mit der Eingabe von Samsung Galaxy Bedienungsanleitung filetype: pdf machen.

Abb. 2: Tipps & Tricks

Quelle: <http://yannickannaheim.ch/testing/how2search/index.php?page=5>

[Zugriff: 21.03.2014]

4.2. Team Yannick

Das Projekt wurde mit einem Content Management System (www.iv-cms.de) realisiert, welches OpenSource ist, sprich man gratis herunterladen kann und den Bedürfnissen entsprechend anpassen kann.

Zudem wurde das Gumby Framework (<http://gumbyframework.com>) und das Surveymonkey Umfragetool (<https://de.surveymonkey.com>) verwendet.

Da bereits PHP-, CSS- und HTML-Knowhow vorhanden war, realisierten wir die Website damit.

Yannick hat den Server und die Domain zur Verfügung gestellt, damit die Leute unser Ergebnis auch erreichen können.

Zusammen haben wir also dieses Projekt in ein WebProjekt verwandelt und umgesetzt.

Auf den Code möchten wir hier nicht genauer eingehen, da dies nicht das Hauptziel des Projekts war.

[How2Search](#) [Home](#) [News](#) [Wissen](#) [Tipps&Tricks](#) [GoogleFeatures](#) [Kontakt](#)

Willkommen!

Seien Sie schlau und schonen Sie die Umwelt!

Effizientes Suchen bringt Sie nicht nur schneller zum Ziel sondern Sie schonen damit auch die Umwelt!

© Copyright 2014 by How2Search - [Impressum](#) - [Team](#)

Abb. 1: Home-Site

Quelle: www.yannickannaheim.ch/testing/how2search

[Zugriff: 21.03.2014]

5. Berechnung

Wunschdenken für unsere Projektarbeit wäre natürlich, dass wir möglichst viele Leute damit erreichen. Jedoch wenn wir schon nur 1000 Personen erreichen, welche täglich googlen, haben wir massiv an Energie gespart.

Das positive dabei ist: Es gibt keine "Maximalzahl" an Leuten, welche wir erreichen können; es kommt nur auf die Verbreitung unserer Seite an.

Nehmen wir an, wir haben rund 1000 Leute erreicht, welche unsere Tipps befolgen. Wenn jeder dieser Personen schon nur 10 Suchanfragen sparen konnte, haben wir bereits

$$\begin{aligned} &(\text{Leute} * \text{Suchanfragen}) * 0,3 \text{ Wattstunden} = \text{gesparte Energie} \\ &(1000 * 10) * 0,3\text{Wh} = 3\text{kWh} \end{aligned}$$

gespart. Wenn man dies auf eine Woche, einen Monat oder sogar auf ein Jahr rechnet, sind dies grosse Mengen.

$$((\text{Leute} * \text{Suchanfragen}) * \text{Tage}) * 0,3\text{Wattstunden} = \text{gesparte Energie}$$

In einer Woche:

$$((1000 * 10) * 7) * 0,3\text{Wh} = 21\text{kWh}$$

In einem (durchschnittlichen) Monat:

$$((1000 * 10) * 30) * 0,3\text{Wh} = 90\text{kWh}$$

In einem Jahr:

$$((1000 * 10) * 365) * 0,3\text{Wh} = 1095\text{kWh}$$

Bei unserem Projekt ist es schwierig, eine genaue Anzahl Leute zu sagen, welche dies auch umgesetzt haben. Damit wir aber eine ungefähre Anzahl haben, erstellten wir eine Umfrage auf unserer Website.

6. Auswertung der Projektarbeit

6.1. Rückblick

Wenn wir auf das Projekt zurückschauen, sind wir alle sehr zufrieden damit. Wir konnten unsere Ziele realisieren, ohne irgendwelche Zwischenfälle.

Es war für uns das erste Mal, dass in der Gruppe ein solch grosses Projekt bearbeiteten. Wir haben wertvolle Erfahrungen in Hinsicht auf unsere zukünftige Berufstätigkeit sammeln können sowie die verschiedenen Aspekte einer Teamarbeit besser kennen gelernt.

Eine grosse Hilfe war die Übersicht von Google selber in welcher verschiedene "Regeln" zum effizienteren googlen aufgezeigt werden.

6.2. Teamarbeit

Die Teamarbeit hat hervorragend geklappt. Jedem in dieser Gruppe war seine Aufgabe klar und hat diese auch nach bestem Gewissen vollbracht.

6.3. Erkenntnisse

Jeder von uns braucht Google. Allerdings war weder uns noch unseren Mitschülern bewusst, wie viel Energie Google verbraucht. Als wir zu recherchieren begannen und mit dem enormen Energieverbrauch konfrontiert wurden erfuhren wir ein echtes "Wow-Erlebnis".

Auch wir versuchen die auf der Website beschriebenen Tipps nun umzusetzen um ebenfalls unseren Beitrag zur Einsparung von Energie zu leisten.

6.4. Perspektiven

Wir werden die von uns erstellte Seite für mindestens 1 Jahr weiterführen. Anschliessend werden wir eine Prüfung der Situation durchführen um zu entscheiden ob die Site weitergeführt werden kann/soll.

7. Literatur

(1)

SPIEGEL ONLINE GmbH, 2011

Suchmaschinenriese

Google verbraucht so viel Strom wie eine Grossstadt

Verfügbar unter:

<http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/suchmaschinenriese-google-verbraucht-so-viel-strom-wie-eine-grossstadt-a-785217.html>

(2)

Google Inc., 2013

Zeitgeist 2012

1200 Milliarden Suchanfragen - 146 Sprachen

Verfügbar unter:

<https://www.google.com/zeitgeist/2012/#the-world>

(3)

Google Inc., keine Angabe

Alles über die Suche

Tipps und Tricks

Verfügbar unter:

<https://www.google.com/intl/de/insidesearch/tipstricks/>

8. Anhang

Unsere Website kann unter folgendem Link gefunden werden:
www.yannickannaheim.ch/testing/how2search