

Maschinelle Verarbeitung von Daten im Netz verstehen

Wo ist mein Puzzleteil?



<https://pixabay.com/de/puzzle-passt-passen-fehlt-loch-693873/>

Warum muss man das eigentlich wissen?

Fachplan

Jahrgangsstufe	Themen	Stunden
5	Objekte bewegen und Grafiken zeichnen	8
	Bilder und Grafiken gestalten	10
	Mit dem Computer präsentieren	10
6	Entscheidungen treffen und Spiele gestalten	8
	In der vernetzten Welt kommunizieren	6
	Daten erfassen und grafisch auswerten	6
	Texte erfassen, prüfen und gestalten	8
7	Spiele entwickeln und multimedial präsentieren	10
	Sicher kommunizieren und kooperieren	8
	Daten auswerten und verknüpfen	10
8	Messungen durchführen, auswerten und dokumentieren	18
	Daten auf dem Weg durch das Netz begleiten	10
9	Maschinelle Verarbeitung von Daten im Netz verstehen	6
	Medien analysieren und produzieren	8
	Probleme untersuchen und durch Programmierung lösen	8
	Daten zuverlässig und korrekt übertragen	6
10 Mittlere Reife	Ein Informatiksystem in Projektarbeit entwickeln	12
	Digitalisierung in meiner Umgebung untersuchen	8
10 Einführungsphase der gymnasialen Oberstufe	Ein Informatiksystem in Projektarbeit entwickeln	12
	Digitalisierung in meiner Umgebung untersuchen	8
	Sprachen und Sprachkonzepte verstehen	8

26.09.17

Fachplan

Jahrgangsstufe	Themen	Stunden
5	Objekte bewegen und Grafiken zeichnen	8
	Bilder und Grafiken gestalten	10
	Mit dem Computer präsentieren	10
6	Entscheidungen treffen und Spiele gestalten	8
	In der vernetzten Welt kommunizieren	6
	Daten erfassen und grafisch auswerten	6
	Texte erfassen, prüfen und gestalten	8
7	Spiele entwickeln und multimedial präsentieren	10
	Sicher kommunizieren und kooperieren	8
	Daten auswerten und verknüpfen	10
8	Messungen durchführen, auswerten und dokumentieren	18
	Daten auf dem Weg durch das Netz begleiten	10
9	Maschinelle Verarbeitung von Daten im Netz verstehen	6
	Medien analysieren und produzieren	8
	Probleme untersuchen und durch Programmierung lösen	8
	Daten zuverlässig und korrekt übertragen	6
10 Mittlere Reife	Ein Informatiksystem in Projektarbeit entwickeln	12
	Digitalisierung in meiner Umgebung untersuchen	8
10 Einführungsphase der gymnasialen Oberstufe	Ein Informatiksystem in Projektarbeit entwickeln	12
	Digitalisierung in meiner Umgebung untersuchen	8
	Sprachen und Sprachkonzepte verstehen	8

26.09.17

Fachplan Jahrgangsstufe 9

6 Unterrichtsstunden

Die Schülerinnen und Schüler untersuchen die Arbeitsweise von Suchmaschinen und entwickeln ihre Strategien zur Nutzung der Suchmaschinen weiter. Die Schülerinnen und Schüler diskutieren Möglichkeiten der Beeinflussung des persönlichen Verhaltens durch die maschinelle Auswertung von Nutzerdaten. Sie setzen sich bewusst mit Aspekten des Datenschutzes auseinander. Die Schülerinnen und Schüler lernen vermittelt des Aufbaus einer Suchmaschine das Prinzip eines Datenbanksystems kennen.

Bezug auf Themen vorheriger Jahrgänge

- ↗ Jahrgangsstufe 5: Mit dem Computer präsentieren
- ↗ Jahrgangsstufe 6: Texte erfassen, prüfen und gestalten
- ↗ Jahrgangsstufe 7: Sicher kommunizieren und kooperieren
- ↗ Jahrgangsstufe 8: Daten auf dem Weg durch das Netz begleiten

Fachplan

Ziele	Hinweise und Bezüge
<p>Aufbau und Funktionsweise einer Suchmaschine beschreiben</p> <p><u>REAKTIVIERBAR</u></p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler verstehen unter einer Suchmaschine ein spezielles Datenbanksystem, das</p> <ul style="list-style-type: none">– den Inhalt von Web-Seiten mit Hilfe eines Suchroboters automatisch erhebt,– die gewonnenen Daten mit Hilfe eines <u>Indexers</u> strukturiert und in einer Datenbank speichert,– mit Hilfe einer Suchmaske Anfragen entgegennimmt, automatisch aufbereitet und an die Datenbank als Abfrage weiterleitet,– die Ergebnisse der Datenbankabfrage mit Hilfe eines Algorithmus nach Relevanz sortiert und ausgibt. <p>↗ Jahrgangsstufe 8: Messungen durchführen, auswerten und dokumentieren</p>
<p>den Einfluss von Parametern auf das Ergebnis einer Suchanfrage untersuchen, beschreiben und bewerten</p> <p><u>REAKTIVIERBAR</u></p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler untersuchen den Einfluss von Formulierungsvariationen gleicher Anfragen, die Berücksichtigung von Geo- und Metadaten sowie die Wahl der Suchmaschine auf das Suchergebnis.</p>

Fachplan

Ziele	Hinweise und Bezüge
verschiedene Strategien zum Prüfen des Ergebnisses einer Suchanfrage nutzen SICHER	Die Prüfung des Ergebnisses einer Suchanfrage beinhaltet die Bewertung der Authentizität und Vertrauenswürdigkeit der Quelle sowie die Untersuchung des Wahrheitsgehalts der Information.
den Einfluss der Anzeige der Suchergebnisse auf das eigene Verhalten reflektieren SICHER	Die Schülerinnen und Schüler berücksichtigen in der Diskussion die Reihenfolge der <u>Suchergebnisse</u> , personalisierte Werbeeinblendungen und maschinell generierte Übersichten.
den Einfluss der maschinellen Auswertung von Daten und Metadaten auf Individuum und Gesellschaft erkennen und bewerten SICHER	Die Schülerinnen und Schüler werden sich ihrer Rolle als Lieferant von Daten in verschiedenen Situationen des Alltags bewusst. Anhand aussagekräftiger Beispiele erkennen sie Potenzial und Risiken der maschinellen Auswertung personenbezogener Daten. Die Schülerinnen und Schüler kennen ihr Recht auf informationelle Selbstbestimmung. ↗ Sozialkunde, ↗ AWT

Detailfragen

- Welche Suchtechniken gibt es?
- Wie werden Daten für die Suche aufbereitet?
- Wonach ordnen Suchmaschinen ihre Ergebnisse? – Teil 1
- Wie finden Suchmaschinen Daten?
- Wonach ordnen Suchmaschinen ihre Ergebnisse? – Teil 2
- Was bedeutet das für mich?

Suchtechniken

Welche Suchtipps haben Sie?

Denken First – Digital Second!

Suchtechniken



Suchtechniken

REGISTER			
Aioli	7	Knoblauchrahmsuppe mit Markklößchen	10
Blätterteig-Gyrostaschen	58	Knödel mit Rahmspinat, überbacken	24
Blätterteigtaler in Riesling-Käsesuppe	12	Lammkoteletts mit Brokkoli, gebratene	55
Bohneneintopf, französischer	14	Maccaroniaufauf, bunter	40
Camembert, eingelegter	71	Mangoldrouladen mit Schafskäsefüllung	30
Champignons in Gorgonzola-soße, gefüllte	22	Meeresfrüchtegratin in Knoblauchsoße	36
Chicorée aus dem Ofen	33	Mini-Mozarella in Knoblauchmarinade	70
Coq au vin	51	Nudelaufauf, griechischer	40
Crostinis mit Tomaten & Basilikum	12	Nudeintopf mit Garnelen	14
Ente mit Basmatireis, knusprige	52	Nudelgratin mit Lamm	38
Fischfilets mit Mascarpone-Gemüse	48	Nudelsalat, ungarischer	64
Gemüsepfanne Provençale	28	Ossobuco	56
Gemüseplatte mit Knoblauchsoße	16	Paprikaschoten, eingelegte	64
Gemüstrudel mit Joghurt-Sahne-Soße	36	Paprika-Zwiebel-Quiche	44
Gemüseteilchen Niçoise	27	Pasta tricolore	30
Hasenrücken in Knoblauchsoße	60	Putenrouladen, pikante	50
Haziendasteak	54	Ratatouille	10
Hirschbraten Provençale, gefüllter	61	Reisaufauf Olymp	43
Hirtensalat Pablo	66	Reispfanne mit Hühnerbruststreifen	20
Holländischer Gurkeneintopf	16	Reisteiglasagne	20
Knoblauch, gerösteter	7	Salat mit Schafskäse-Dip	68
Knoblauchbrot	7	Shii-Take-Salat mit Tofu-Croûtons	66
Knoblauchbutter	7	Spinatgnocchi in Tomatensoße	26
Knoblauch-Čevapčići	56	Spinatpfannkuchen mit Gouda	42
Knoblauch-Crespelle	32	Spiralnudeln mit Lamm-Fenchelsoße	24
Knoblauchgarnelen	48	Tomaten, gefüllte	28
Knoblauchgratin, französisches	44	Tsatsiki, original griechisches	6
Knoblauch-Hähnchen	52		

Vorspeisen

Beefsteak Tatar	275
Bücklingsbutter	237
Crème von der Bullenleber im Windbeutel	51
Falscher Kaviar	16
Feigen-Senfsoße	345
Fisch-Sandwich	117
Gebackene Käseplatte	121
Jagdpastete	75
Joghurt-Mascarpone-Torte mit Pilzen	88
Kalbsbraten-Scheiben mit marinierten Garnelen	215
Leuchtturm mit Barther Tomaten auf Toast	58
Matjes-Eis	89
Pikante Herrentorte	113
Russische Eier	119
Russischer Käse	265
Solei von der Wachtel	53

Salate

Bücklingssalat	115
Feldsalat mit Pilzen	11
Heringssalat	164
Kasseler-Bröiler-Salat	123
Matjessalat mit Apfel	32
Schwarzwurzel-Salat	107
Störtebeker-Salat	257

Suppen

Borner Aalsuppe	147
Bouillabaisse mit einer Terrine von Bodden- & Ostseefischen	249

Bratensuppe	336
Brunnenkresse-Suppe mit krossen Kartoffelwürfeln	287
Darßer grüne Suppe vom Rabenhof	167
Einlauf zur Suppe	74
Eintopf mit Kasseler-Bröiler	337
Erbsen-Rahmsuppe mit Schinkenklößchen	27
Fliederbeersuppe	207
Friedas Kartoffeleintopf	306
Heusuppe	87
Hubertustopf	307
Kürbis-Suppe	124
Legierte Fischsuppe	93
Mecklenburger Birnensuppe	321
Milchsuppe	199
Pastinakensuppe mit Speck-Backpflaumen	269
Pfarrgarten-Suppe mit Lamm	351
Plum und Klüt	91
Sauerampfersuppe	66
Sonnengesang-Fisch-Soljanka	349
Steckrübensüppchen mit Bauchspeck-Chips	219
Waldschlösschen-Fischsuppe mit Curry & Thymian	131
Weißkohleintopf	64
Wrukensuppe mit Tollatschen	23
Zeeseboot-Aalsuppe	61

Fisch

Aufgerollte Seezunge	274
Barschfilet mit Petersilienkruste	12
Boddenzander auf Barther Tomaten-Carpaccio	57
Brathering oder Grüner Hering	145
Dorsch in Folie mit Puszta-Salat	63
Dorsch in Senf-Kruste	62
Dorschrolade	127
Eingelegte Heringe mit Tomaten	261

Fischauflauf	83
Fischbuletten mit Käse-Stampfkartoffeln und Möhrenrohkost	84
Fischerfrühstück	10
Fischfilet mit Bärlauchkruste	293
Fischkartoffeln	333
Fischtatar	168
Gebratener Bodden-Zander auf Risotto von geschmolzenen Tomaten	211
Gebratener Hecht mit Sauce	20
Gespickter Dorsch	195
Gestobter Aal	245
Gewürzheringe	128
Gratiniertes Zanderfilet	340
Heilbutt in Folie	79
Heringsfilet „Feinschmeckerart“	323
Heringsstippe	331
Klößchen vom Koppelstromhecht mit Kartoffel-Blutwurst-Stampf	141
Kochfisch mit Petersiliensauce	203
Krabbe(l)n im Bauch	169
Lachs mit Meerrettich-Püree-Haube	238
Lachs mit Wasabi-Püree	229
Marinierter Lachs	150
Matjes mit Sonnenuntergang	267
Ostseelachs mit Flusskrebsschwänzen in Dillrahm	94
Ostsee-Schnäpel auf Apfel-Sellerie-Salat	279
Schmoraal	85
Stampfkartoffeln mit gebratenem Lachs und Austernseitlingen	125
Wiekler Heringe	171
Zander auf Kartoffel-Senfpuée	221

Fleisch

Bier-Eisbein	43
Burgundische Klostersauce	185
Danziger Kloppe	276
Elch mit gratiniertem Wurzelgemüse	159
Ente mit Schwarzbrotfüllung „Fettiger Löffel“	264
Flambiertes Wildgeflügel	134
Gefüllte Schnitzel	319
Gefüllter Rippenbraten	202
Hammelkeule mit geschmorter Gurke	148
Herz-Nieren-Ragout	101
Hessenburger Wildschweinbraten mit Ingwer-Birnen	60
Involchini vom Darßer Hirschkalb	341
Junge Hühner in pikanter Sauce	250
Kaninchen vom Bodden-Haus	262
Klopp-Schinken	243
Lammbraten mit Brühkartoffeln	334
Lammbraten mit Wrukengemüse & Ziegenfrischkäse-Polenta	102
Lammkeule von der Skudde mit Mispel	216
Lungenhaschee	35
Omas Huhn	59
Ossobuco vom Wasserbüffel	338
Putenbraten mit Leberfüllung	177
Queue de Boeuf en Ragout - Ochsenfleischragout	17
Räuberspieße	39
Rehrücken & Rehnüsschen und eine mit Waldpilzen gefüllte Kartoffeltasche	111
Rosa gebratenes Wildschwein-Carré mit Sanddornsauce	132
Rothirsch-Röllchen im Speckmantel mit Schwarzbiersauce	99
	343

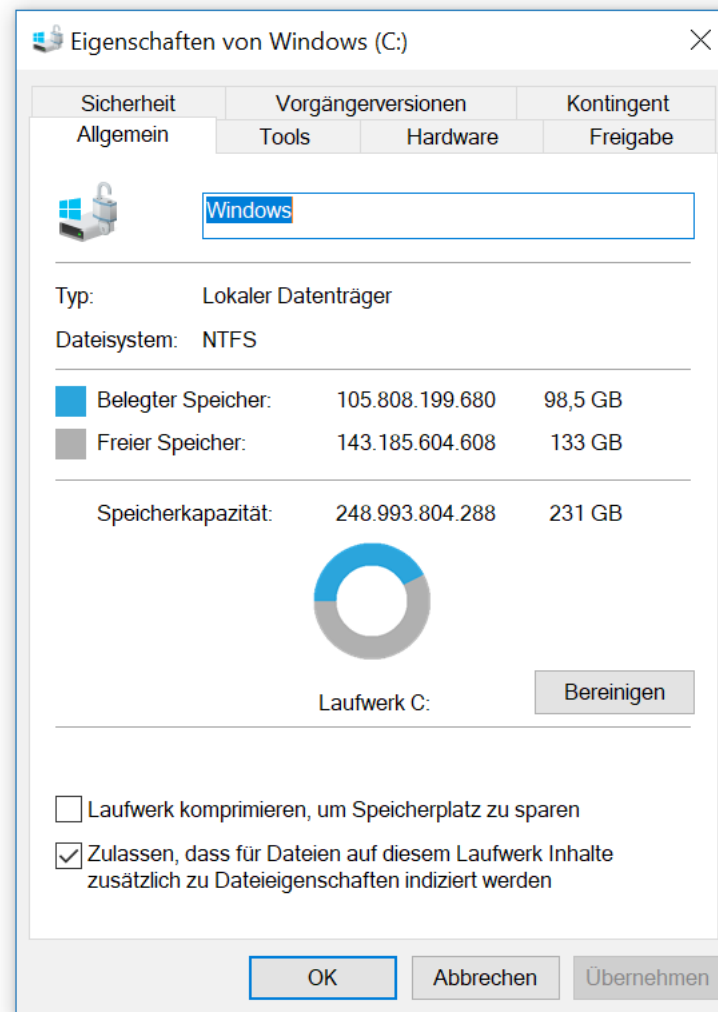
Suchtechniken

Index

- Abpackdatum (siehe Haltbarkeit)
Afrika 22
– Reiszubereitung 131
– Reisanbau 21 f.
Ägypten 16, 23
Aleuronschicht 26 f.
Alkoholische Getränke 28
Amerika (siehe USA)
Anbau 21 f.
Asien 15 ff.
- Bali 25
Ballaststoffe 26, 83
– und Darmkrebs 83
Basmatireis 123
Baustoffe (siehe auch Kohlenhydrate, Fette, – Eiweißstoffe, Vitamine) 33 ff.
Bergreis (siehe Trockenreis)
biologische Qualität 26 ff., 40 ff.
Blei 42 f.
blutreinigende Tees (siehe Kräutertee)
Blutzuckerwerte 34
Bodenpflege 16
Brauner Reis (siehe Naturreis)
- Cadmium 42 f.
China 15 f., 28
– Reisanbau 117 f.
– Reisküche 117 ff.
– Reiswein 118
Chippewa-Indianer 29 f.
- Darren 30, 49, 53, 117
– bei den Chippewa 30
Dextrin 28
Dextrinieren (siehe Darren)
- Diabetes mellitus (siehe Zuckerkrankheit)
Diät (siehe Reisdiät)
Diätetik 40 f.
Dunkler Reis (siehe auch Wilder Reis) 28 ff.
- Eisen 38, 39
Eiweiß 35, 39, 57
– Kleber- 35
Entschlackungsdiät 81, 105 ff.
Entspelzen 26
Enzyme 35
Europa 15, 24
- Fasten (siehe Reisfasten)
Fett 36, 39
Flüssigkeitsausscheidung 37
Frankreich 16, 25
Früchte 68, 83 f.
- Gebirgsreis (siehe Trockenreis)
Gelber Reis 27
Gemüse 69, 83 f., 98
gen-en-miso (siehe Reismiso)
Geschichte des Reisanbaus 15 f.
Gewichtsreduzierung und Ballaststoffe 81 ff.
Gewichtsverlust 38
Gliadin (siehe auch Klebereiweiß) 35
Glucosesirup 28
Gomasio 107 f.
Großbritannien 16
Grundnahrungsmittel 28, 30, 38, 49, 81
- halbgeschälter Reis 26 f.
– Nährstoffgehalt 26

Suchtechniken

#Hashtag



Datenbanksystem (DBS) ↔ Bibliothek

Datenbankmanagementsystem (DBMS) ↔
Benutzerverwaltung, Beschaffung

Datenbanken (DB) ↔ Regale

Aufgaben des DBMS

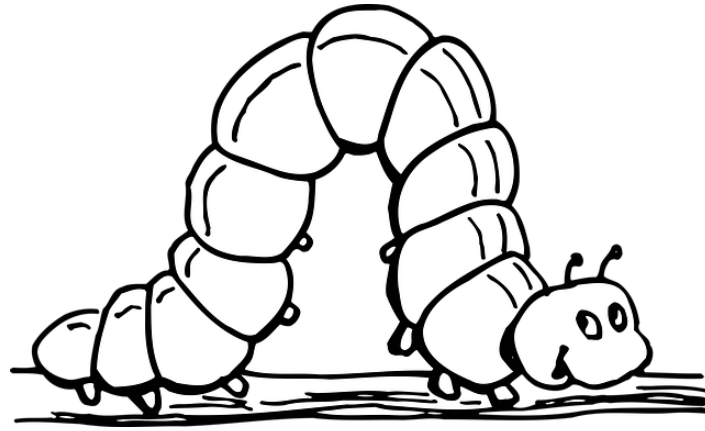
- Anfragen an Datenbanken ermöglichen
- Anfrageergebnisse aufbereiten und ausgeben
- Weitere Daten besorgen



- Bearbeiten Sie die Aufgaben in Soekia
- Zwei zusätzliche Texte mit Bezug zum Thema Ozon finden Sie in der Dropbox
<http://alturl.com/upjmm>
- Welche Aufgaben würden Sie im Unterricht einsetzen?
- Haben Sie weitere Aufgabenideen?

Wie finden Suchmaschinen Daten?

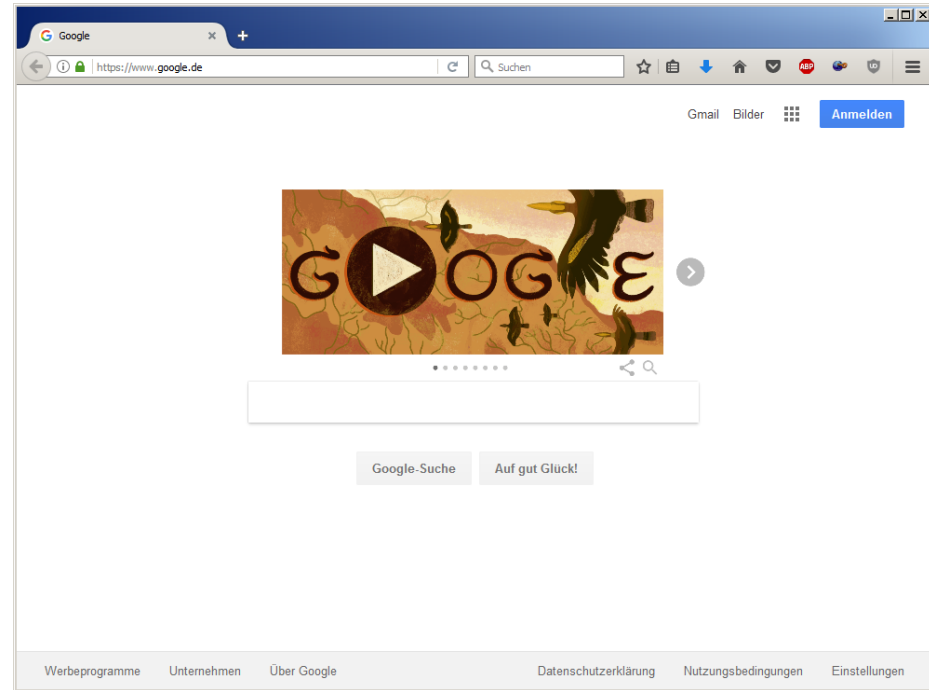
- Linkverfolgung durch Crawler (Bots)



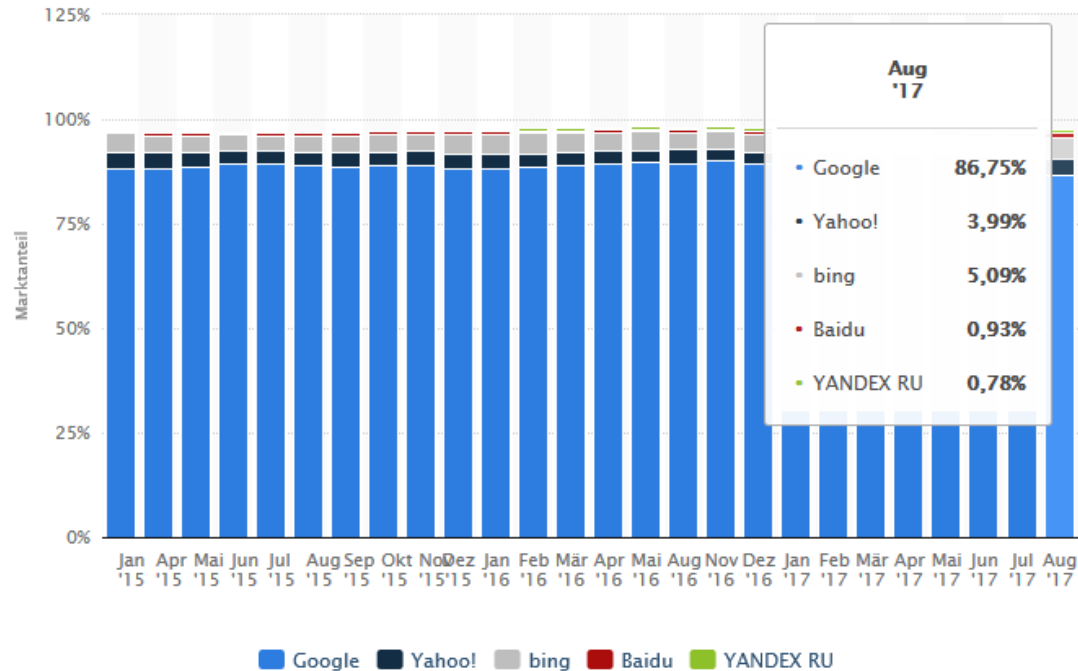
- So nicht zu erreichende Seiten bilden das „Deep Web“.

Google

15.9.1997
Anmeldung der Domain
google.com



Marktanteile der Suchmaschinen auf dem Desktop bis August 2017



StatCounter. (n.d.). Marktanteile der meistgenutzten Suchmaschinen auf dem Desktop nach Page Views weltweit in ausgewählten Monaten von Januar 2015 bis August 2017. In Statista - Das Statistik-Portal. Zugriff am 18. September 2017, von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/225953/umfrage/die-weltweit-meistgenutzten-suchmaschinen/>.

Soekia und Google

Soekia erklärt nicht den Erfolg von Google.

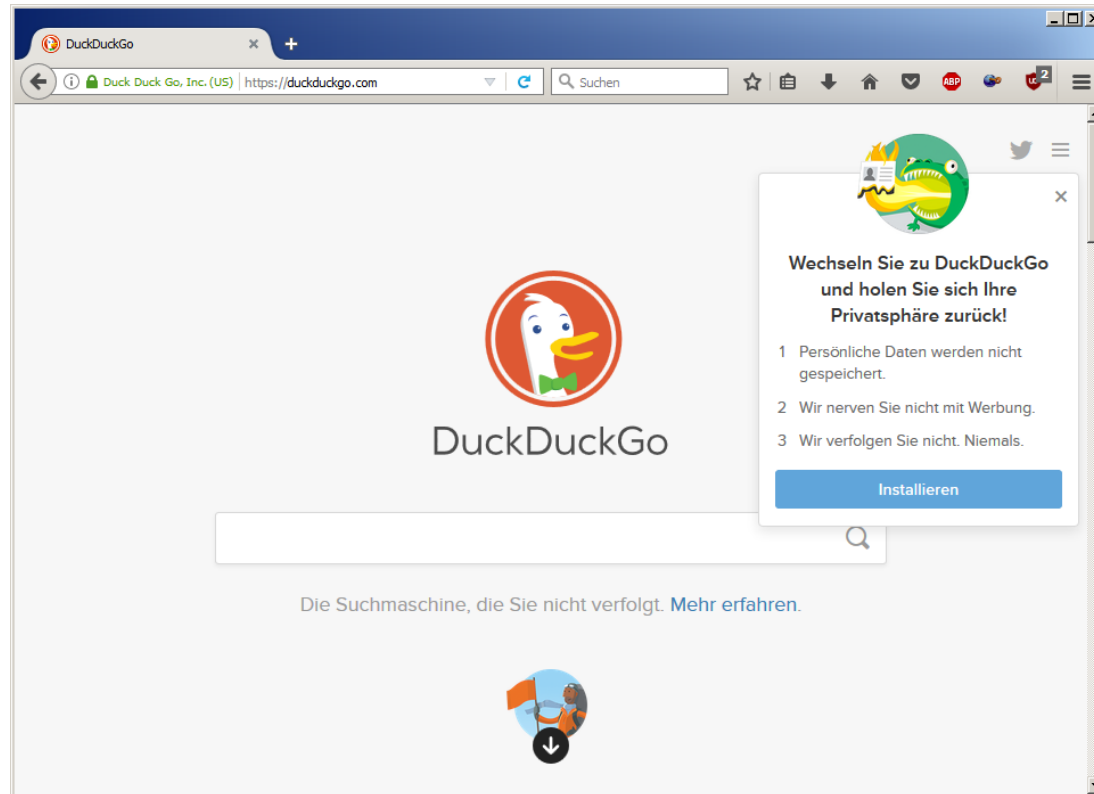
Google nutzt zum Ranking zusätzlich

- die Zahl der Verweise zur Seite,
- die Relevanz der Seiten, von denen die Verweise erfolgen

Google nutzt und bietet ein personalisiertes Ranking

- für eine bessere Passung zwischen Intention und Ergebnis
- für die Möglichkeit personalisierter Werbung

Suchen ist nicht immer nur Googlen.



Experimente im Netz

- Bearbeiten Sie die Aufgaben des Arbeitsblatts.
- Welche Änderungs- und Ergänzungsvorschläge haben Sie?
- Wie positionieren Sie sich zwischen Komfort und Datenschutz?

One more thing...

