

Internet Engineering

Experte Sascha E. Pollok

Moderator: Herzlich willkommen zum Expertenchat zum Thema Internet Engineering mit unserem Experten Sascha E. Pollok. Sascha, stell Dich bitte kurz vor.

Experte: Ich bin Sascha, 24 Jahre alt und bin seit frühester Kindheit technisch begeistert. Nach Abi, Bund und Zivildienst bin ich als Quereinsteiger in die Internetbranche gerutscht. Heute kümmere ich mich um das Netzwerk eines Hamburger Internet Providers.

Moderator: Bund und Zivildienst?

Experte: Nach drei Monaten Bund in Hessen habe ich mich dazu entschieden, nachträglich zu verweigern. Dann habe ich den Rest meiner Zeit beim Roten Kreuz "abgesessen".

Frage: Was ist Internet Engineering?

Experte: Die Grundfrage lautet eigentlich: "Wie funktioniert das Internet?", also nicht: "Wie werden Seiten im Internet gestaltet?" sondern: "Wie kommen die Daten von A nach B?"

Einwurf: Ich bin Mitte 30 und die totale Niete in Sachen Technik.

Moderator: Keine Angst, es wird alles verständlich erklärt.

Frage: Wie funktioniert das Internet?

Experte: Internet Provider: Das ist der Anbieter, der die technische Grundlage für Teile des Internets bereitstellt.

Frage: Nennt man das, was Du machst, Internet Engineering?

Experte: Wie viele Begriffe in den neuen Medien, sind die Titel vielfältig einsetzbar. Weitestgehend beschreibt der Begriff keine Künstler oder Designer, sondern Techniker.

Frage: Also alles, was mit dem Internet zu tun hat?

Experte: Grundsätzlich kenne ich mich mit allem aus, was mit dem Internet zu tun hat. Ich kümmere mich allerdings selbst hauptsächlich um die technische Plattform Internet.

Frage: Keine Strippen ziehen?

Experte: Irgendwie auch, aber ich konnte mich da in letzter Zeit raushalten. Trotzdem sollte man wissen, wie alles funktioniert.

Moderator: Techniker für Hardware oder auch für Software?

Experte: Beides. Es gehören Equipment wie Server, Router etc. genauso dazu wie die Betriebssysteme und Software, die auf diesen Servern laufen.

Moderator: Wie bist Du in diese Branche geraten?

Experte: Eigentlich habe ich nur einen Ausbildungsplatz gesucht und hätte bei Siemens in Bremen als Fachinformatiker anfangen können. Erstens wollte ich nicht nach Bremen und zweitens mache ich privat Musik, und ich hätte mir verdammt viel Ärger eingeheimst, wenn ich die anderen Bandmitglieder im Stich gelassen hätte. Also suchte ich dann dringend einen Job in Hamburg, bis zu dem Tag, an dem mir ein Freund von einer Firma erzählte, die dringend einen Techniker suchte, und schon war ich drin.

Moderator: Wie lange bist Du schon dabei?

Experte: Seit knapp drei Jahren!

Moderator: Welche Voraussetzungen muss man für einen Einstieg in diesen Berufszweig mitbringen?

Experte: Viel technisches Interesse und Verständnis.

Moderator: Eine spezielle Ausbildung? Studium?

Experte: Die meisten Kollegen aus meinem Job haben keine entsprechende Ausbildung genossen. Sie haben sich auch das nötige Wissen über die Jahre selbst angeeignet. Ein Informatikstudium bietet natürlich eine gute Grundlage, vermittelt aber nur wenig von dem, was zu meiner Tätigkeit gehört.

Moderator: Gibt es eine Möglichkeit herauszufinden, ob einem dieser Job liegt?

Experte: Die Bildungspolitik in Deutschland weist da leider noch ganz schön viele Lücken auf. Zuerst muss man sich fragen, ob man sich je darüber gewundert hat, wo zum Beispiel die eMail so durchwandert, nachdem man sie verschickt hat. Oder wie die Worte, die ich hier tippe, zu Euch auf den Bildschirm kommen. Dann weiß man, ob einen der Job interessiert. Es bietet sich natürlich die Möglichkeit eines Praktikums.

Moderator: Ist auch ein Einstieg für Rollis als Internet Engineer möglich?

Experte: Problemlos.

Frage: Wie sieht das aus, wenn man nur eingeschränkt die Hände benutzen kann? Hat man in dem Beruf eine Chance?

Experte: Also, im Grunde sitzt man ja auch vor dem Rechner und tippt - das Handwerkliche steht hinten an.

Moderator: Das Problem liegt in der eingeschränkten Bewegungsfreiheit.

Frage: Ich tippe mit Mundstabs, also eher nicht? Ich habe quasi keine Hände.

Experte: Es ist also anstrengender für Dich und Du bist langsamer, vermute ich. Aber trotzdem sollte das grundsätzlich kein Problem sein.

Moderator: Es wäre also theoretisch möglich, dass ein Rolli die Arbeit am PC macht und ein anderer Kollege den technischen Schnickschnack übernimmt?

Experte: Ja, das ist möglich. Meistens sitzt man eh einfach vor dem Rechner und muss selten per Hand tätig werden. Das können dann wirklich die Kollegen machen.

Moderator: Das klingt doch prima.

Frage: Also doch nur Software bearbeiten? Was ist mit CD einschieben etc.?

Experte: Na ja, ganz so auch nicht. Am Rechner administrierst Du die großen Schaltpunkte des Internets (Router) und kümmerst Dich darum, dass alle Internet-Auftritte, die Du betreust, weltweit abrufbar sind. Auch wenn Du am Rechner arbeitest, arbeitest Du zwar mit Software, aber auf einer eher "niedrigen" Ebene, halt dicht an der Hardware. Das ist schwer zu erklären.

Frage: Mit der Betriebssoftware praktisch?

Experte: Die Betriebssoftware auf z.B. den Routern hat nichts mit Windows oder so zu tun. Dieses sind spezielle Betriebssysteme, die nur entwickelt wurden, um Internetverkehr durch die Welt zu transportieren.

Frage: Was bringt Internet Engineering für Behinderte?

Experte: Wenn man selbst nicht unbedingt technisch hoch interessiert ist, stellen Leute wie wir zumindest die Infrastruktur zum Betrieb von zum Beispiel Communities und Auftritten wie diesem technisch zur Verfügung.

Frage: Communities heißt auf Deutsch?

Einwurf: Virtuelle Gemeinschaft.

Moderator: Also auch eine Plattform wie STARTRAMPE.NET?

Experte: Der Server für SR steht auch bei uns im Rechenzentrum. Wir sorgen dafür, dass jeder, der diese Seite betrachten will, sie schnell sieht.

Frage: Hat Ihr Beruf auch etwas mit dem Erstellen von Homepages zu tun?

Experte: Nein. Ich fühle mich als Techniker eher un kreativ. Deshalb ermögliche ich es den Designern, ihre Seite ins Internet zu bringen.

Moderator: Das heißt aber auch, dass Du mit den Designern eng zusammen arbeitest?

Experte: Ja, das tue ich: Wenn es darum geht zu klären, wie bestimmte technische Dinge zu realisieren sind.

Frage: Kann mit solchen Communities wie hier auch Geld verdient werden?

Experte: Mit dieser Community verdienen wir kein Geld.

Frage: Auch Experten müssen bezahlt werden?

Einwurf: Die SR-Experten arbeiten unterschiedlich: Manche nämlich rein ehrenamtlich

(Dr. Exner, Dr. Burgdörfer, Ergotherapie etc.).

Frage: Man muss also dazu Informatiker sein?

Experte: Nein! Ich bin auch keiner. Ich hab` mich halt intensiv (seitdem ich sechs Jahre alt bin) mit Computern beschäftigt. Das bringt die besten Voraussetzungen mit.

Moderator: Ist die Software immer die gleiche oder jeweils individuell auf die Plattform zugeschnitten?

Experte: Das kommt auf die Plattform an. Grundsätzlich basiert der Großteil der Internetserver auf Großrechnersystemen wie z.B. "Unix".

Moderator: Unix ist aber ein fieses Betriebssystem.

Experte: Es ist gewöhnungsbedürftig, aber für diese Anwendungsbereiche viel verlässlicher als z.B. Windows!

Einwurf: Stabil.

Moderator: Das stimmt allerdings.

Moderator: Ist Unix das stabilste Betriebssystem?

Experte: Unix ist eine Betriebssystemfamilie. Auf Unix basieren Systeme wie z.B. von Sun Microsystems oder das in letzter Zeit bekannt gewordene Linux. Aber um die Frage zu beantworten: Ja, ich bin mir da sehr sicher, Windows (als Alternative) oder auch Mac OS kommen da nicht gegen an. Ein Unix-Server steht einfach und macht. Wenn ein Fehler auftritt, kann man genau sehen, warum und bekommt nicht abenteuerliche Meldungen wie bei Windows.

Einwurf: Wenn man sie interpretieren kann...

Experte: Klar. Zumindest hat man bei Unix die Chance, einen Fehler zu deuten und sieht sich nicht irgendwelchen "Bluescreens" oder "Schutzverletzungen" gegenüber.

Moderator: Wie sieht bei Unix eine Fehlermeldung aus?

Experte: Grundsätzlich ist alles textbasiert und wird in Logbüchern zusammen mit Datum und Uhrzeit erfasst.

Einwurf: Ich denke mal, man kann Windows nicht mit z.B. Unix vergleichen.

Experte: Na ja. Das bestimmt nicht. Wenn sich aber z.B. einem Kunden von uns die Frage stellt, ob er einen Windows NT Server oder einen Unix-Server einsetzt, muss man auch mal vergleichen.

Frage: Es gibt also kein Betriebsgeheimnis?

Experte: Kein Betriebsgeheimnis beim Betriebssystem.

Frage: Windows ist doch bestimmt für User wie mich gemacht worden, die keine Ahnung haben, aber trotzdem irgendwie zurechtkommen sollen?

Experte: Das mit "keine Ahnung" kann ich so eben nicht beurteilen. Es ist natürlich typisch für Anwender entwickelt.

Frage: Für Großrechner gar nicht gedacht?

Experte: Nein, so ein Großrechner ist dafür auch viel zu schade.

Moderator: Läuft auf den Routern nicht nur eine Netzsoftware?

Experte: Auf Routern läuft ein Betriebssystem des jeweiligen Herstellers (z.B. Cisco, Juniper, Lucent ...). Auf Servern hingegen läuft meist auch immer die gleiche Software. Wenn Ihr auf Euren Windows-Rechnern die Eingabeaufforderung benutzen könnt, gebt doch mal den Befehl: `tracert www.irgendeineseite.de` ein. Ihr seht dann den Weg den Eure Daten über die Router durch das Internet nehmen.

Frage: `tracert` vor `www`?

Experte: `C:\WINDOWS` `tracert www.mopo.de` z.B.

Moderator: Ja, aber die sind doch einmal programmiert und dann stehen sie nur "dumm" rum und schicken Daten von A nach B oder nicht?

Experte: So ist es nicht ganz. Oft muss z.B. etwas optimiert werden, wenn eine Leitung ausfällt oder neue Leitungen installiert werden, die ebenfalls Daten transportieren sollen. Das muss alles eingerichtet werden.

Moderator: Ja gut, das sind doch aber Servicearbeiten.

Experte: Es ist nicht nur das Anschließen der Leitung. Als z.B. der Server der SR zu uns kam, musste dieser angeschlossen werden. Man muss dafür sorgen, dass man auch wirklich bei uns im Rechenzentrum landet, wenn man `http://www.startrampe.net` eingibt u.s.w. Das ist wirklich eine ganze Menge.

Einwurf: Ich sehe eher das Problem darin, dass die Leute, die so was programmieren, sich gar nicht mehr in die Lage versetzen können, was PC-Neulinge für Probleme haben.

Experte: Oh ja! Das ist wirklich ein Problem. Programmierer die z.B. seit Jahren Betriebssysteme programmieren, denken wohl gar nicht mehr daran, dass manche Menschen gar nicht wissen, wofür die Rückschritttaste oder die Shift-Taste oder so sind.

Moderator: Wie ist das mit Windows NT?

Experte: Das ist eine Glaubensfrage! Die meisten meiner Kollegen würden, Gott sei Dank, nicht im Traum daran denken, Windows NT zu verwenden.

Moderator: Grund?

Experte: O.k., hier also ein Beispiel: Warum muss ein Server eine Performance-fressende grafische Oberfläche haben?

Moderator: Weiß ich nicht.

Frage: Was können Sie zu dem neuen Betriebssystem "Windows ME" sagen?

Experte: Sorry, eher nichts. Ich benutze Windows im Büro nur, weil ich manchmal Photoshop verwende. Ich habe jedoch von ME soviel Negatives erfahren, dass ich für

private Zwecke nur zu Windows 98 raten kann.

Einwurf: Ich benutze Windows ME und bin sehr zufrieden. Seit Oktober 2000 kein Absturz, früher jeden Monat.

Moderator: Ist Internet Engineering nur gewerblich interessant und nutzbar oder auch für Privatleute?

Experte: Gewerbliche und Privatkunden haben eher selten etwas direkt mit Internet Engineering zu tun. Sie nutzen die Technik, die wir betreuen. Wir betreuen die technische Grundlage für das Internet. Diese besteht größten Teils aus Routern, Servern und Leitungen um die Welt.

Frage: Somit ist das im Prinzip für einen Rolli gar nicht so praktisch?

Einwurf: Sehe ich auch so, bzw. für Tetraplegiker.

Experte: Was meinst du?

Einwurf: Na ja, als Rollstuhlfahrer sind Sachen, die ich an meinem PC machen kann sehr praktisch, z.B. wenn ich an bestimmter Software arbeite. Um an Hardware zu arbeiten, muss man dagegen immer zum entsprechenden Computer hinkommen.

Frage: Internet Engineering bedeutet, Du arbeitest mit Betriebssystemen (Software) und benötigst als Tetra kaum Handfunktion?

Experte: Grundsätzlich ja. Betriebssysteme sind aber wie gesagt nicht die typischen, die man so kennt. Aber das Handwerkliche ist wirklich längst nicht so sehr im Vordergrund.

Frage: Router? Was ist denn das?

Experte: Router stehen an den Kreuzungspunkten im Internet und suchen für Eure Daten den kürzesten Weg.

Moderator: Wo stehen diese Router?

Experte: Die Router stehen in Rechenzentren, die von den verschiedenen Internet-Providern betrieben werden. Vorstellen muss man sich große kahle Räume, immer korrekt klimatisiert und wohin man schaut nur graue Netzwerkschränke und ganz viele Kabel, die liegen da so herum.

Moderator: Also Großrechner mit entsetzlich viel Leistung.

Experte: Es gibt keine Maus sondern nur die Tastatur. Es ist sicherlich auch gewöhnungsbedürftig, aber auch wahnsinnig beeindruckend, wenn Du an Deinem Schreibtisch in Hamburg bist und einem Router in London beibringst, die Daten nach Hamburg über z.B. Kopenhagen und nicht über Frankfurt zu schicken. Die ganze Thematik ist ziemlich trocken, aber viele Menschen fangen wirklich Feuer für Dinge wie diese.

Moderator: Wer sagt den Daten, welchen Weg sie einschlagen sollen?

Experte: Diese Router sind die Knotenpunkte des Internet. Dazwischen sind

Leitungen gespannt. Jeder Router teilt seinen benachbarten Routern mit, welche Server er erreichen kann und erzählt die Wege, die er gelernt hat, auch allen anderen Routern. Dadurch kennt jeder Router jeden Punkt im Internet und kann sich den Weg selbst ausrechnen.

Moderator: Und das in Sekundenschnelle?

Experte: Ja, stell Dir vor. Ein typisches Datenpaket von Hamburg nach Seattle benötigt hin und zurück etwa 170 ms!

Frage: Was macht ein Server alles?

Experte: Ein Server hält z.B. Webseiten wie Startrampe bereit und liefert sie ins Internet ab, in dem Moment, in dem hier jemand die Seite aufruft. Server transportieren z.B. auch Eure Emails.

Frage: Wo steht der SR-Server eigentlich?

Experte: Der Server steht in unserem Rechenzentrum in der Hamburger City. Gleich neben den Servern von großen Firmen, zum Beispiel Hapag Lloyd.

Moderator: Und die Leistung des Servers?

Experte: Für kleine bis mittelgroße Webseiten reichen Server aus, die auf normaler PC-Hardware basieren.

Frage: Was hat denn SR für einen Server?

Experte: K6/II 350!

Frage: Wie erstellt man denn eine Homepage?

Experte: Das ist leider nicht mein Fachgebiet, aber schau Dir doch mal diese Seite an: <http://selfhtml.org/>. Die ist klasse erklärt!

Frage: Wie kommen denn die Daten nun von a nach b?

Experte: Wenn Du z.B. eine Webseite angucken willst, schickt Dein Rechner eine Anfrage an den Webserver. Diese Anfrage wird über eine Telefonleitung zu Deinem Internet-Anbieter und von dort über den Router weitergeleitet. Die Antwort ist dann die Webseite, die über den gleichen Weg "zurückgeschickt" wird.

Frage: Gehören Webcams auch zu Ihrem Gebiet?

Experte: Das haben wir auch schon gemacht. Zum Beispiel Live-Übertragungen von Veranstaltungen oder die gelegentliche Webcam in unserem Büro.

Frage: Wie installiert man denn eine Webcam?

Experte: Es gibt einfache und günstige Webcams, die leicht zu installieren sind und meist alles mit dabei haben, was Du dafür so brauchst.

Frage: Kannst Du ein preiswertes Modell empfehlen?

Experte: Logi Tech Quick Cam, kostet ca. DM100!

Frage: Kann ich damit auch ins Web senden, oder benötige ich eine spezielle Software?

Experte: Bei der Kamera ist alles mit dabei. Kannst auch nebenbei auf www.giveme5.de/webcam schauen, da sitzt die Carmen.

Frage: Wie füge ich das Bild in mein Web ein?

Experte: Hast Du eine eigene Webseite?

Einwurf: Ich hab jetzt eine Flat und möchte meine Webcam in meine Page einfügen.

Experte: Wenn Du eine Page hast, pflegst Du Deine Seiten normalerweise per ftp. Es gibt für Webcams Programme, die regelmäßig ein Bild machen und dieses per ftp auf deine Web-Seite kopieren.

Moderator: Vielen Dank an Sascha und an alle Mitchatter. Alles Gute, bis zum nächsten Experten-Chat.

Experte: Wenn irgendjemand Fragen hat, kann er mir gerne jederzeit eine eMail schreiben: sascha.pollok@startrampe.net Auch wenn's um Webcams geht. Danke Euch fürs Zuhören!

(c) 2005 STARTRAMPE.NET e.V.

http://www.startrampe.net/arge/home/artikel_pdf/~A62/