

WER WAR DAS?

Dank Software-Ingenieure können Smartphones Fenster schließen und Autos aufeinander aufpassen

Noch vor fünf Minuten hat die Sonne vom Himmel gebrannt, nun ziehen dunkle Wolken auf und die ersten dicken Regentropfen fallen. Nicht schön, aber an sich auch nicht tragisch – würden zu Hause nicht die Dachfenster sperrangelweit offenstehen. Es bleiben grob zwei Möglichkeiten: In heller Aufregung alles zusammenraffen, im Schweinsgalopp zum Auto rennen und den Führerschein riskieren, schließlich geht's hier ums Laminat. Oder aber: das Smartphone zücken und die Fenster mit einem einzigen Tap schließen.

Ob Fenster auf oder zu, Licht an oder aus, Rollläden oben oder unten – mit Gebäudeautomatisierungssystemen lassen sich diese Vorgänge bequem von außerhalb steuern. Damit der Wunsch des Anwenders nach warmen Räumen nicht erst nach minutenlanger Navigation durchs Menü erfolgt, sollte die Benutzeroberfläche dementsprechend auch -freundlich sein. Einer, der daran arbeitet, ist Martin Eberl. Der Software-Ingenieur, der bei infoteam Software tätig ist, weiß, dass er bei seiner Tätigkeit vor allem zwei Dinge braucht: Den Überblick und den Blick auf Details. »In der Softwareentwicklung wird sehr viel abstrahiert, sodass man irgendwann Gefahr läuft, das eigentliche Ziel aus den Augen zu verlieren. Neben den technischen Herausforderungen ist es daher vor allem wichtig, seine Herangehensweise regelmäßig zu hinterfragen, um sie gegebenenfalls zu korrigieren«, erklärt der 30-Jährige. Genauigkeit ist umso wichtiger, da es in seinem Beruf sehr viele unterschiedliche Wege zur Umsetzung gibt. Daher ist es von Vorteil bereits vor Projektbeginn zu wissen, welcher Weg der richtige sein wird. »Dabei hilft technisches Know-how, ein strukturiertes und selbstkritisches Vorgehen sowie Erfahrung«, erklärt Eberl.

»Und Flexibilität«, ergänzt Felix Althaus. Der 37-Jährige, der als Projektmanager bei ESG Elektroniksystem- und Logistik GmbH tätig ist, kennt die Schnelligkeit im Software-Bereich: »Die sich ständig weiterentwickelnde Fahrzeugtechnik sowie sich ändernde System- und Prozessanforderungen stellt die größte Herausforderung dar.« Wie Eberl betont auch er das Stichwort »Überblick«. Zu jeder Zeit auf jeder technischen Ebene über alle Komponenten und Schnittstellen. Derzeit entwickelt Althaus ein Content-Management-System für die Erstellung von Werkstattinformationen zur Diagnose und Reparatur von elektronischen und elektrischen Bauteilen und Komponenten für VW-Fahrzeuge. In Arbeitsschritten erklärt bedeutet dies, dass er zusammen mit den Anwendern die Anforderungen an das System und an die Prozesse aufnimmt und sie auf ihre Machbarkeit überprüft. »Im Anschluss erstelle ich die entsprechenden Spezifikationen, also die Beschreibung zur Um-

setzung der Anforderungen in Software – sowohl unter software-technischen Aspekten als auch hinsichtlich der Benutzerfreundlichkeit«, erklärt Althaus und führt weiter aus, dass darauf die Umsetzung, interne Tests und die Auslieferung folgen.

Althaus' Tätigkeit ist geprägt von Interdisziplinarität. Er arbeitet mit Informatikern, Fahrzeug-, Elektro- und Medientechnikern genauso zusammen wie mit technischen Redakteuren. Er selbst ist Diplom-Redakteur. Wie kam es also zu seinem Einstieg bei ESG? »Ich hatte Vorkenntnisse

in der Informatik, die ich sowohl im Studium als auch innerhalb praktischer Tätigkeiten erworben habe. Zusätzlich erwartet wurden gute Kenntnisse in objektorientierten Programmiersprachen, vorzugsweise in Java«, erzählt Althaus und zählt weiter auf, dass Wissen aus dem Bereich Client-Server-Systeme und relationale Datenbanken zwar keine Grundvoraussetzung darstellte, jedoch durchaus von Vorteil waren. Kommen dann noch Neugierde, Fleiß, Disziplin und der Wille zu lebenslangem Lernen hinzu, wartet ein Job, der »wahnsinnig Spaß macht«, wie Olaf Lorber betont. Software-Entwicklung sei im Grunde so wie Legospielen für Erwachsene: »Man kann tolle Sachen zusammenbauen und dabei sehr viele verschiedene Lösungswege einschlagen«, sagt der 42-Jährige, der im Moment an einer Webapplikation zur Kundenanmeldung arbeitet.

Da Lorber viel mit Testkunden, Kundenbetreuern, Produktmanagern, Webdesignern und Softwareentwicklern zu tun hat, würde er der Kommunikationsfähigkeit eine ebenso große Rolle wie dem Informatikhandwerk einräumen. Dabei gilt auch, Probleme aufgrund technischer oder informationstechnischer Ist-Zustände zu kommunizieren. Obgleich bereits heute schon sehr viel möglich ist, nicht alles funktioniert auf Anhieb oder sogleich zu 100 Prozent. Hier stoßen Software-Ingenieure noch oft an Grenzen. Eberl und Lorber sehen in der Verschiedenheit vieler Systeme noch einiges an Handlungsbedarf: »Im Internetbereich muss man damit umgehen, dass bei den Endkunden sehr viele unterschiedliche Browser wie Chrome, Firefox, Internet Explorer oder Safari in verschiedenen und zum Teil sehr alten Versionen im Einsatz sind. Wenn wir auch Kunden mit exotischen oder veralteten Browsern erreichen wollen, müssen wir unter Umständen auf bestimmte Funktionen verzichten, weil sie bei diesen Kunden nicht funktionieren würden«, sagt Lorber. Eberl kann dies nur bestätigen. Er zielt hier auf Smartphones und Tablets der unterschiedlichen Hersteller und die weite Verbreitung ab: »Möchte man eine Anwendung für diese Geräte entwickeln, so muss man sich aktuell entscheiden.« Diese Entscheidung fällt entweder

671
Minuten verbrachte jeder
Smartphone-Besitzer im Schnitt
monatlich 2011 mit Messaging.
Quelle: Statista

zugunsten einer Hybrid-Lösung, die zwar nicht für jeden Gerätetyp, beispielsweise Android, iOS oder Windows, separat entwickelt werden muss. Jedoch fühle sich dies nicht wie eine »native«, eine extra für das jeweilige Zielsystem entwickelte und maßgeschneiderte, Anwendung, an, wie Eberl betont. Im Gegensatz hierzu biete die native Anwendung aufgrund ihrer »Exklusivität« eine höhere Benutzerfreundlichkeit. Aber auch diese Variante kommt ohne Nachteile nicht aus: »Die Anwendungen müssen für jede Zielplattform separat entwickelt werden. Dies bedeutet eine Steigerung des Entwicklungsaufwands um ein Vielfaches«, erklärt der 30-Jährige.

Obwohl das Problem nicht neu ist und es mittlerweile unterschiedliche Ansätze gibt, die versuchen, die Vorteile aus beiden Varianten zu vereinen, konnte bislang keine Lösung des Grundproblems erreicht werden. Auch Althaus von ESG stößt manchmal an »natürliche« Grenzen: Noch ist es nicht möglich, im Bereich der Elektromobilität eine ausgewogene Balance von Batterie-Kapazität und vernünftigem Endpreis zu erzielen. Ebenso sind die technischen Möglichkeiten im Bereich der mobilen Online-Dienste im Fahrzeug noch lange nicht ausgeschöpft. Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass auch Software-Ingenieure stets über aktuelles Wissen verfügen müssen: »Die verwendeten Technologien entwickeln sich ständig weiter. Manche treten stärker in den Hintergrund, manche verschwinden ganz von der

Bildfläche. Wichtig ist, dass man offen für Veränderung bleibt und sich technisch auf dem neuesten Stand hält. Dann spielt es auch nur eine untergeordnete Rolle, was gerade aktuell ist und findet sich auch zukünftig immer schneller mit neuen Technologien zurecht«, sagt Eberl von infoteam Software.

»Dank der Arbeit von Software-Ingenieuren wird mein Leben an so vielen Stellen vereinfacht, dass ich mittlerweile bei einem Stromausfall völlig hilflos bin ...«

Michael Eberl, Software-Ingenieur bei infoteam Software AG

Welche Anwendungen dabei von welcher Priorität sind, entscheiden oftmals die Kunden oder das Unternehmen. Dürften Eberl, Althaus und Lorber die Entwicklung einer Anwendung vorantreiben, so hätten alle drei einen anderen Ansatzpunkt, der aber ja nach Zielgruppe sicherlich wünschenswert ist: »Eine sichere und einfache Lösung

für das Passwort- und Sicherheitsproblem wäre toll. Ich habe sehr viele Accounts im Internet: Benutze ich ein Passwort für alle, stellt das ein hohes Sicherheitsrisiko dar, andererseits sind viele verschiedene Passwörter sehr unbequem«, erläutert Lorber. Eberl denkt dabei eher an visuelle Verbesserungen: »Ich würde mir eine schnellere Umsetzung von »Unlimited Detail« wünschen, damit die virtuelle Welt optisch wie die reale Welt wahrgenommen werden kann.« Und Althaus? Er hätte gerne eine schnellere Umsetzung mobiler Online-Dienste im Fahrzeug, um im dichten Verkehrsnetz die Vorteile von intelligenten Steuerungs- und Informationssystemen für Fahrer und Fahrzeug effizient nutzen zu können und dabei die notwendige Sicherheit zu gewährleisten.

Irgendwann werden auch diese Anwendungen zu 100 Prozent umgesetzt sein. Dann ist vieles einfacher, schöner und sicherer. Aber auch wieder etwas veraltet. Und alles beginnt von vorne ... ■ ee