

Thema Bachelor / Master / Projektarbeit

Integration von Microservices

Das Problem

Microservices sind ein neues Entwurfsmuster, in dem einzelne Aspekte eines Dienstes autonom realisiert werden und anschließend zu einem Dienst gebündelt werden. Oft stehen dabei bestimmte Aspekte eines Dienstes im Vordergrund (Terminvereinbarung wie bei Doodle, Kommentarfunktion wie bei Disqus, Todo Listen wie bei Wunderlist, Rechnungstellung, Empfehlungen, Kommentarfunktion, social bookmarking uvm). Gerade bei Web-Anwendungen finden sich Microservices immer häufiger.

Bei der Integration von Microservices entstehen technische und wirtschaftsinformatische Fragen.

Technische Probleme

Das Einbinden erfordert eine **Anpassung der GUI**. Dabei soll das Microservice weiterhin als Marke erkennbar bleiben (etwa: das ist der Disqus Kommentardienst oder der Doodle Terminfindungsdienst), aber mit dem Aussehen der Basisanwendung sinnvoll zusammenspielen. Eine unerwünschte gegenseitige Beeinflussung soll aber verhindert werden. So soll etwa das Einbinden eines Kommentardienstes nicht dazu führen, dass zufällige Gleichheit von CSS CLASS Attributen das Aussehen des Basisdienstes zerstört. **Rechte und Identitäten** müssen adaptiert werden. Der Doodle Terminfindungsdienst kennt etwa Zeiträume, zu denen ein Benutzer verfügbar ist oder nicht oder aber noch "andere Doodles" am Laufen hat. Dazu muss der Doodle Terminfindungsdienst aber die Identität des Benutzers kennen. Im Basisdienst ist der Anwender aber vielleicht gar nicht eingeloggt oder unter einer anderen Namensverwaltung (etwa: Er ist im Basisdienst mit seiner beruflichen Identität eingeloggt, betreibt sein Doodle Account aber privat; oder er ist im Basisdienst über Facebook eingeloggt und Doodle kennt seine Facebook Identität nicht). **Es stellt sich also die Frage, wie Microdienste in Basisdienste technisch integriert werden können.**

Wirtschaftsinformatik Probleme

Das ökonomische Betreiben von Microdiensten ist für deren Entwickler nicht immer einfach. Doodle etwa betreibt sein Portal nach dem Ad-Modell und nach dem Freemium Modell. Das Ad-Modell macht aber Probleme, wenn der Microdienst in anderen Basisdiensten integriert wird. Ein "Doodle" als Teil von StudIP wäre eine tolle Sache – nur dann verdient Doodle nicht mehr an den Ads, wenn diese nicht als Teil der Integration angezeigt werden. Das Freemium Modell erfordert, dass der Benutzer direkt mit Doodle einen Vertrag abschließt. Ist ein Benutzer aber bereit, mit einer Vielzahl von Microdienst-Betreibern Verträge abzuschließen? Eher würde der Benutzer mit einem größeren Dienstanbieter einen Vertrag eingehen (etwa mit Office365 oder mit Apple iCloud). Für diese größeren Dienstbetreiber besteht aber nur ein kleines Interesse, fremde Microdienste einzubinden und für diese zu zahlen. Für den Benutzer wäre aber ein Doodle oder ein Discus oder eine Wunderlist ToDo Liste als Teil von Office365 oder iCloud sinnvoll. Wir sehen am Markt derzeit eine andere Bewegung: Betreiber hilfreicher Microdienste werden von Betreibern von Basisdiensten aufgekauft (wie neulich der Kauf des Erfinders von Wunderlist durch Microsoft, gefolgt von der Integration von Wunderlist in Office 365). Es stellt sich also die Frage, welche Business Modelle für Microdienste ökonomisch attraktiv sind und wie diese im HTML5/Javascript/CSS Ökosystem implementiert werden können.

Aufgabenstellung

Je nach Art der Arbeit (Bachelor, Master, Projekt), nach Interesse und Vorbildung des Bearbeiters sollen im Rahmen dieser Arbeit einige der voranstehenden Fragen beantwortet werden. Eine Bearbeitung von verbundenen Themen durch ein Team ist ebenso denkbar. Die genaue Fragestellung definieren wir gemeinsam in der Vorbesprechung.

Ansprechpartner: Prof. Clemens Cap