

Hackathon 2023: Gute Ideen sind nicht gern allein!

Die diesjährigen Thalia Innovation Days & Hackathon hat Mitarbeitende aus drei Standorten vereint, neue Wege zum Jedi-Meister hervorgebracht und neue Rekorde gebrochen.

Nach den Erfolgen der [Thalia Hackathon & Innovation Days 2022](#) und der Umsetzung der Idee des Live-Commerce Teams wurde dieses Jahr noch mehr Fokus auf Innovation gesetzt. Am 6. und 7. September haben 73 Teilnehmende in interdisziplinären Teams insgesamt 7 Ideen gepitcht und ihre ersten Prototypen direkt vorgestellt.

Die Teams hatten genügend Ansporn, um die gegebene Zeit für die Ausarbeitung ihrer Ideen möglichst effektiv zu nutzen. Dieses Jahr gab es insgesamt drei Preise zu gewinnen. Die sechsköpfige Fachjury hat einen Preis für die innovativste Idee und deren Umsetzung verliehen. Hierbei wurde das Thema einerseits danach bewertet, wie hoch sein Wert für die Kunden und Kundinnen von Thalia ist. Andererseits sollte das Thema auch realistisch umsetzbar sein.

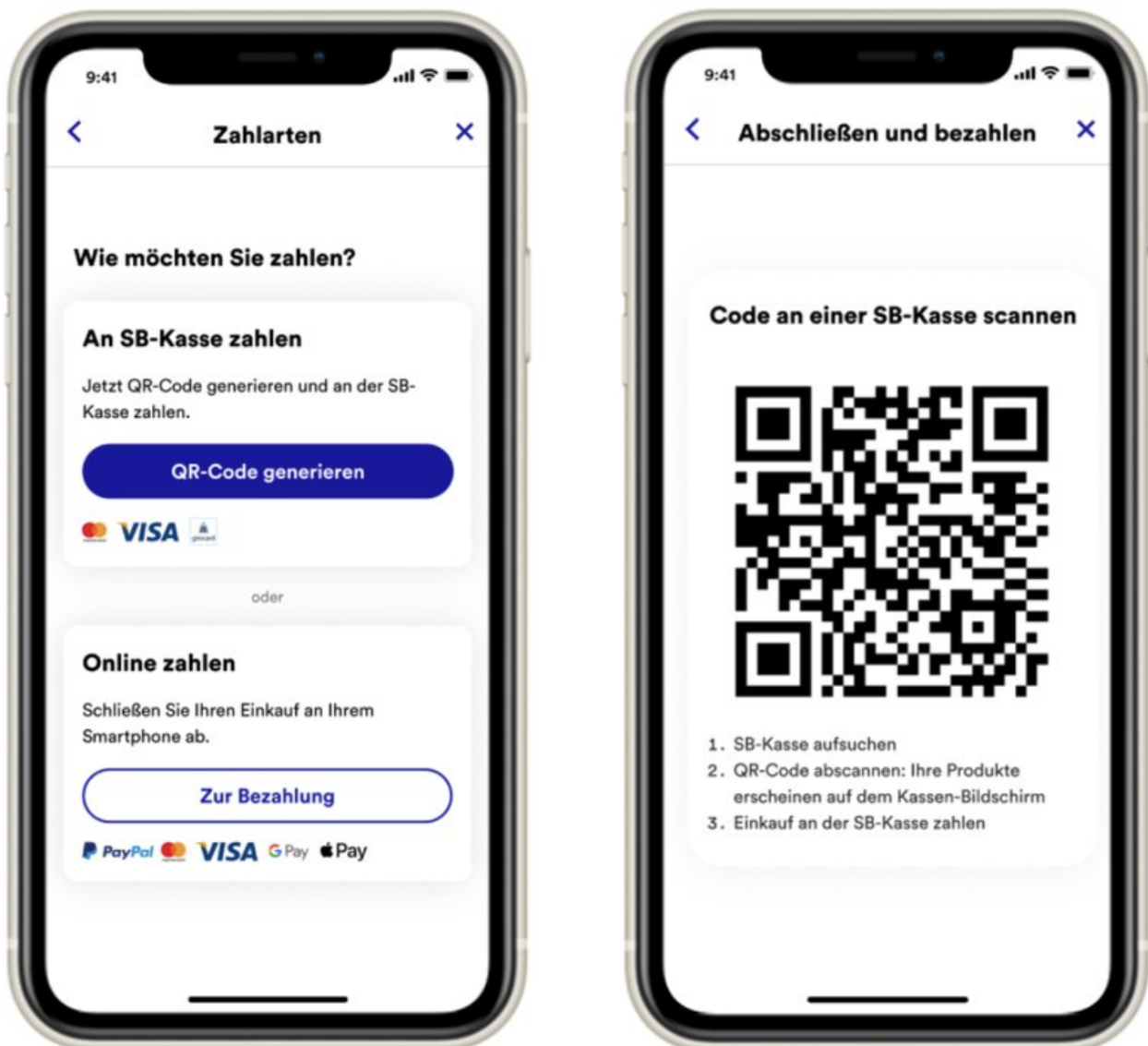
Beim zweiten Preis dagegen wurde mehr auf die Originalität der Idee geachtet. Ein weiteres Kriterium war das Aufgreifen von aktuellen technologischen Trends bei der Umsetzung. Zusätzlich wurde das Publikum auch dieses Jahr eingebunden und durfte für sein Lieblingsthema stimmen.

Gewinner des Innovation-Preises: Team Krasse Kasse mit „Scan & Go meets SCO“

Niemand mag lange Warteschlangen an der Kasse. Deswegen bietet Thalia Scan & Go an, und erlaubt damit Kund*innen, die in der Buchhandlung unterwegs sind, ihre geliebten Bücher ohne Anstehen mit der Thalia App zu zahlen. Das Team „Krasse Kasse“ hat gemeinsam an der bestehenden Lösung weitergearbeitet, um auch Kund*innen, die auf ein Kundenkonto verzichten, oder z.B. mit ihrer

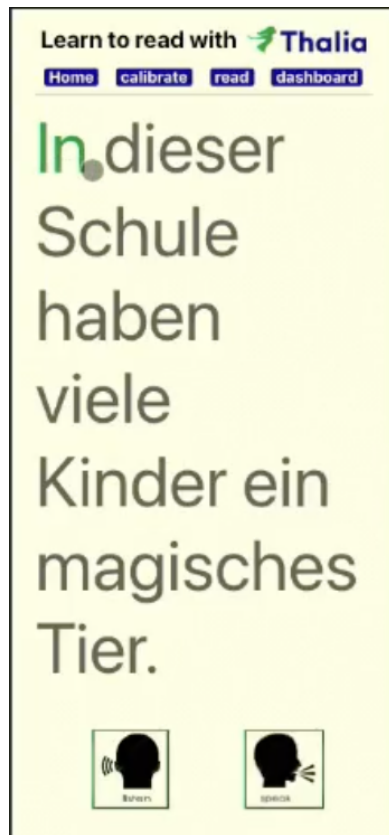
Girocard zahlen möchten, Scan & Go anzubieten.

Das Vorgehen kennt man aus anderen großen Handelsketten: man scannt einfach die Artikel mit der Thalia App, und wählt die Option „an der Kasse zahlen“ aus. Aus dem digitalen Warenkorb wird ein QR-Code generiert, das an der Self-Checkout Kasse gescannt werden kann. Somit lassen sich die Artikel blitzschnell in die Kasse eintragen, und die Kundin darf nun mit allen Kartentypen zahlen, als Rechnung erhält sie den Kassenbonn.



Damit lässt sich ein Self-Checkout Vorgang im Durchschnitt um 25% schneller abwickeln, was neben den Kunden natürlich auch Thalia freut, da damit die mobilen Kassen weiter reduziert werden können. Neben einer voll funktionalen Demo hat das Team bereits Pläne für einen möglichen Rollout und dessen Vermarktung vorgestellt. Eine wirklich krasse Leistung!

Gewinner des Hackathon-Preises: Learn to read with Thalia

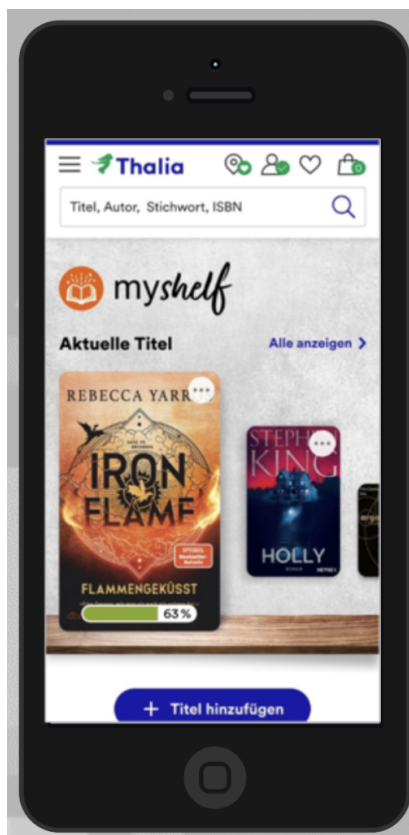


Dieses Team wollte eine Lösung entwickeln, um das gesellschaftliche Problem des Analphabetismus in Deutschland zu bekämpfen. Laut Studien sind heute 12.1% der Erwachsenen in Deutschland funktionale Analphabeten. Thalia hat sich bereits als Ziel gesetzt, die Anzahl der Nichtleser zu halbieren. Das Team hat ein Konzept für eine Lese-App entwickelt, und Teile davon als Prototypen umgesetzt.

Zuerst sollen Nutzer anhand des aktuellen Lesegrades in die passende Stufe (von „Padawan“ bis „Jedi Meister“) eingeordnet werden. Natürlich gibt es für jede Stufe Trainingsangebote: von dem Erkennen von einzelnen Buchstaben durch das Vorlesen von langen bzw. zusammengesetzten Wörtern bis hin zu kürzeren Leseproben aus Büchern bekommt jeder Nutzer und jede Nutzerin Hilfe beim Lesenlernen. In der Demo-Lektion konnte die App die Korrektheit des vorgelesenen Satzes bewerten und der Nutzerin eine prozentuale Erfolgsquote anzeigen.

Gewinner des Publikumspreises: Die Bookshelfies mit „Das Bücherregal, von dem du schon immer geträumt hast“

Fast jeder, der liest, besitzt heutzutage Bücher in sowohl physischer als auch digitaler Form. So verliert man schnell den Überblick über die eigene mentale Büchersammlung. Hatte ich das letzte Fitzek Buch auf meinem Tolino, oder als Paperback? Und warum finde ich das nicht in meinem Regal? Für solche Probleme und für vieles mehr möchten die Bookshelfies eine Lösung bieten, und haben das Bücherregal unserer Träume geschaffen.



Die vorhandenen Bücher können gescannt und blitzschnell ins virtuelle Bücherregal einsortiert werden, bei Käufen im Thalia-Shop passiert das selbstverständlich automatisiert. Handelt es sich um ein digitales Buch, werden Lesefortschritte getrackt, können aber natürlich auch manuell eingetragen werden.

Für Vielleser*innen lassen sich die Werke in verschiedene Listen einordnen, die einfach geteilt werden können. Denn unser Bücherregal dient nicht nur zum Überblick, sondern auch zur Bildung der Community: Mitglieder oder einzelne

Listen können gefolgt werden, Kunden und Kundinnen können sich für Leseziele und andere Herausforderungen anmelden. So kann man nicht nur das eigene Leseverhalten im Blick behalten, aber sich auch von anderen Mitgliedern inspirieren lassen.

Die Umsetzung hat die Thalia-Community mit Sicherheit überzeugt: die Bookshelfies haben die meisten Stimmen aus dem Publikum erhalten und konnten somit den Publikumspreis abräumen.

Insgesamt haben wir auch dieses Jahr eine inspirierende Veranstaltung erleben können, die die Kreativität der Teilnehmenden auf beeindruckende Weise zeigte. Die Zusammenarbeit zwischen den Vertreter*innen diverser Bereichen ermöglichte es, frische Ideen und innovative Lösungen für die Herausforderungen der Buchbranche zu entwickeln. Wir sind gespannt darauf, welche bahnbrechenden Ideen nächstes Jahr aus dieser Veranstaltung hervorgehen werden.

Wie UI-Component Tests unsere E2E-Tests schneller und robuster machen

E2E-Tests reduzieren ohne Testabdeckung einzubüßen? UI-Komponenten Tests können hier helfen.

Hackathon & Innovation Days

Münster 2022

Nach dem Erfolg des rein digitalen Hackathons 2021 haben wir uns dieses Jahr größere Ziele gesetzt. Mehr Teilnehmende, mehr Zeit, und das Ganze vor Ort.

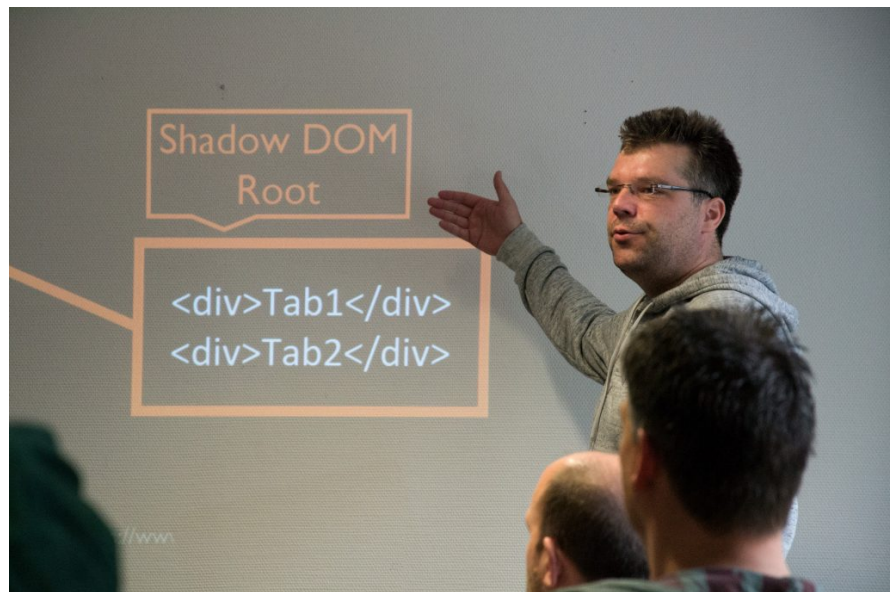
<#0001/> <hackathon@thalia/> in Münster



Am 12.05.2017 fand unser Hackathon am Standort Münster statt. Auch unsere Berliner Kollegen waren mit vertreten.

Wir haben uns morgens weit entfernt vom Tagesgeschäft getroffen. Für Verpflegung war (reichlich) gesorgt, Kabel waren gelegt, Technik war eingerichtet, die Agenda stand - wir konnten ohne Verzögerung sofort

„offkicken“!



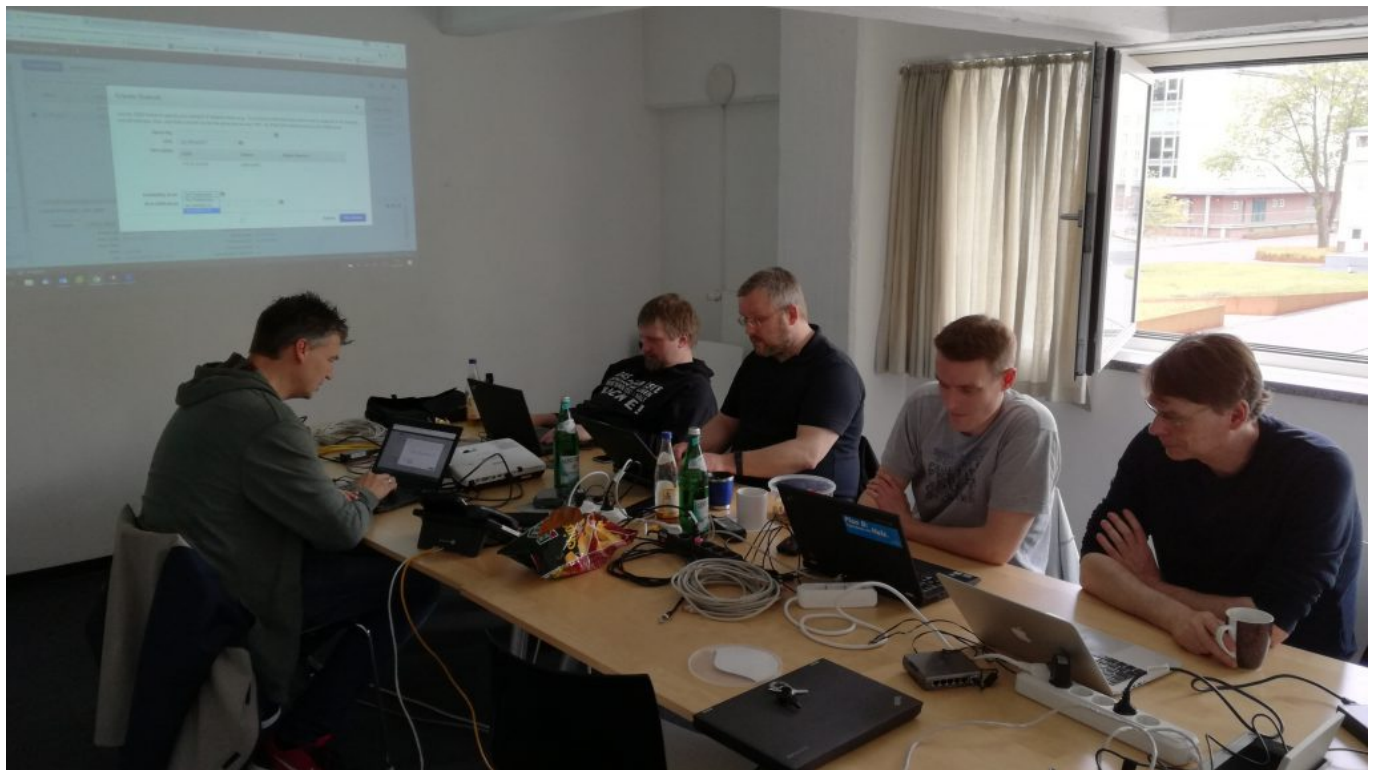
Lightning Talk „HTML 5 WebComponents“

17 Aktivposten, ein Organisator und ein paar Schaulustige (dazu gehöre dann wohl ich) konnten sich zunächst zwei informative „Lightning Talks“ zu den Themen „HTML 5 WebComponents“ und „WebGL“ anhören. Wer nicht teilnehmen konnte und sich trotzdem für eine grundlegende Einführung interessiert (Ursprung, Intention, Potential, Verbreitung), den Verweise ich gerne auf die beiden Referenten.

Danach wurden vier Projektvorschläge vorgestellt, von denen drei basisdemokratisch ausgesucht und in Folge in den gut besetzten Teams (5/6/6) bearbeitet wurden. Die Agenda sah eine Präsentation der Ergebnisse zu 16:30 Uhr vor, was alle Teams einhalten konnten.

„AWSome Scaling“ mit „Alternative Fact Provider“

Das Projekt hatte seinen Schwerpunkt in betrieblichen Aspekten. Es wurde eine Public Cloud im Hinblick auf Infrastruktur, RZ-Anbindung, Sicherheit, Automation, Deployment sowie automatische Skalierung evaluiert. Für einen reibungslosen Ablauf wurde das Teamgefüge zunächst mit Currywurst Chips geschmiert. Dann wurde von Ops Experten eine Infrastruktur aufgebaut und mit ersten Systemen bestückt, die möglichst nah an einem produktiven Einsatzszenario angelehnt war.



Fazit nach der ersten Stunde: „Wir haben Frankfurt gelöscht.“ Das war unsere Chance, ungeplant auch den Support des Cloud Anbieters zu testen. Nach einer steilen Lernkurve stand dann die Infrastruktur und wartete hungrig auf eine ganz besondere Anwendung.

Services

Resource Groups

London

Support

EC2 Dashboard

Events

Tags

Reports

Limits

INSTANCES

Instances

Spot Requests

Reserved Instances

Dedicated Hosts

IMAGES

AMIs

Bundle Tasks

ELASTIC BLOCK STORE

Volumes

Snapshots

NETWORK & SECURITY

Launch Instance

Connect

Actions

Filter by tags and attributes or search by keyword

☐	Name	Instance ID	Instance Type	Availability Zone	Instance State	Status Checks	Alarm Status
☐		i-0019b40a6f9c81ed3	t2.micro	eu-west-2a	terminated		None
☐	realfactbot	i-032ed1f37809e45a2	t2.micro	eu-west-2a	running	2/2 checks ...	None
☐		i-0336c0be0eb0c8f15	t2.micro	eu-west-2a	terminated		None
☐		i-0409a59b437c6b6f9	t2.micro	eu-west-2a	terminated		None
☐		i-041b8fba76a3290fe	t2.micro	eu-west-2a	terminated		None
☐		i-0489ed987c47e2154	t2.micro	eu-west-2a	terminated		None
☐		i-06efa120a800bf4b8	t2.micro	eu-west-2b	terminated		None
☐		i-0a8077fc7d3328d2f	t2.micro	eu-west-2a	terminated		None
☐		i-0a947aab9cf935907	t2.micro	eu-west-2a	running	2/2 checks ...	None
☐		i-0d297f95b4e8adf89	t2.micro	eu-west-2a	running	Initializing	None
☐		i-0e548b42861361e96	t2.micro	eu-west-2a	terminated		None

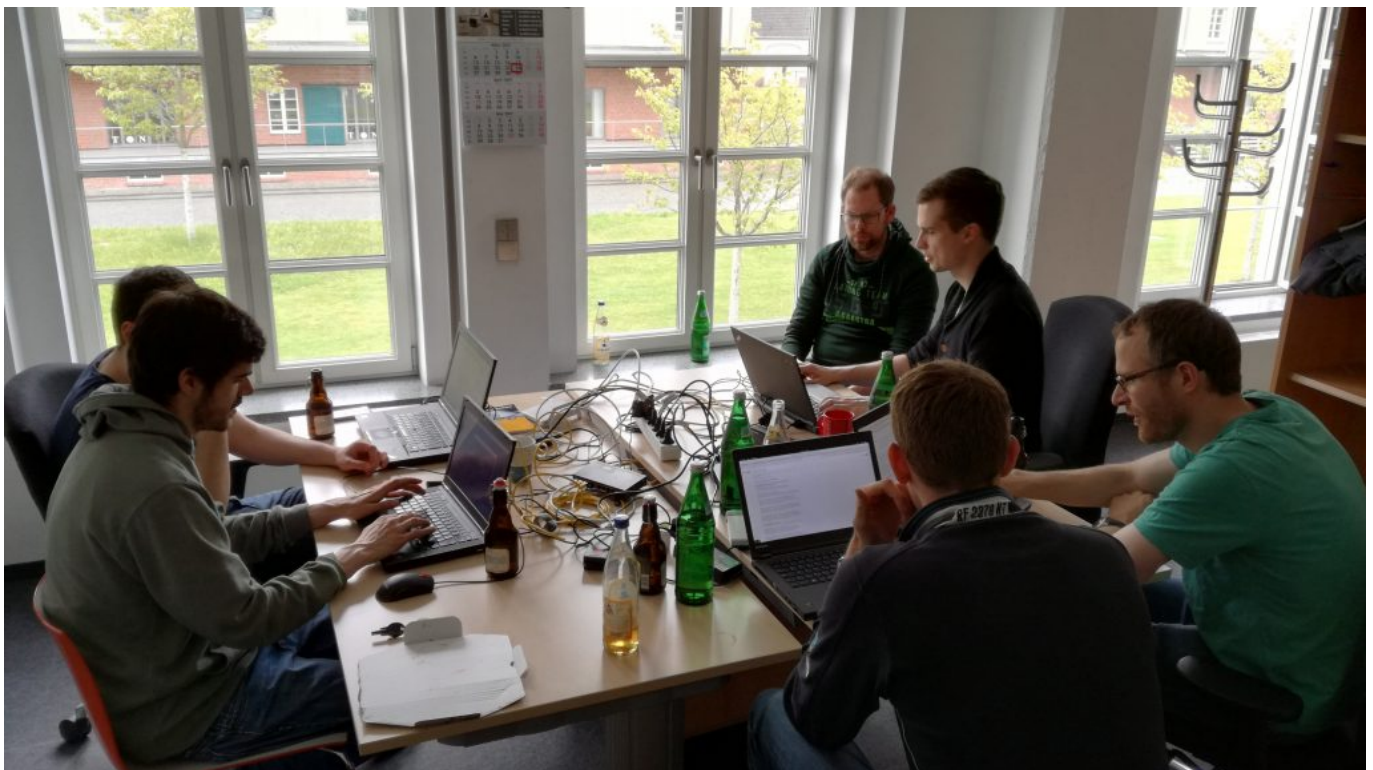
Um das angestrebte Ziel zu komplettieren, steuerten die Dev Experten die hochaktuelle Zeitgeist-Anwendung „Alternative Fact Provider“ bei. Die Anwendung wurde dabei in die Cloud deployed und kommunizierte mit einer Datenbank im Thalia-Rechenzentrum. Aspekte wie das automatisierte Ausrollen

neuer Softwareversionen inklusive einer automatischen, bedarfsorientierten Skalierung der Rechenkapazität, Kommunikation mit unserer eigenen Infrastruktur und Bewerten der dabei (natürlich) auftretenden Latenzen wurden betrachtet.

Dass das Thema Cloud nicht so trivial zu handhaben ist, wie es im Hochglanz Marketing dargestellt ist, wussten wir vorher. Als eines von vielen Werkzeugen in unserem Portfolio ist „Public Cloud“ aber definitiv eine spannende Ergänzung.

Spring 5 - Functional Reactive Programming

Am Beispiel einer Chat-Funktion im Browser, mit der der Kundensupport die Kunden im Webshop unterstützen kann, hat das zweite Team neue Funktionalitäten aus dem stark ersehnten [Spring 5](#) angetestet.



„Functional Reactive Programming“ in Spring 5 ändert maßgeblich die Art und Weise, wie Client und Server miteinander kommunizieren. Während bei gewohnter REST-Kommunikation der Client die gesamte Response erwartet, eröffnet die Reactor-Adaption von Spring 5 ein sukzessives Verarbeiten von Teil-Responses. Im Rahmen des Hackathons nutzte das zweite Team die starke Spring-Abstraktion der Websocket-Implementierung von Reactor. Dabei wurde eine „ereignisgetriebene“ Anwendung entworfen, die auch bei hoher Last mit wenigen Threads auskommt, und gleichzeitig durch die anhaltend geöffnete TCP-

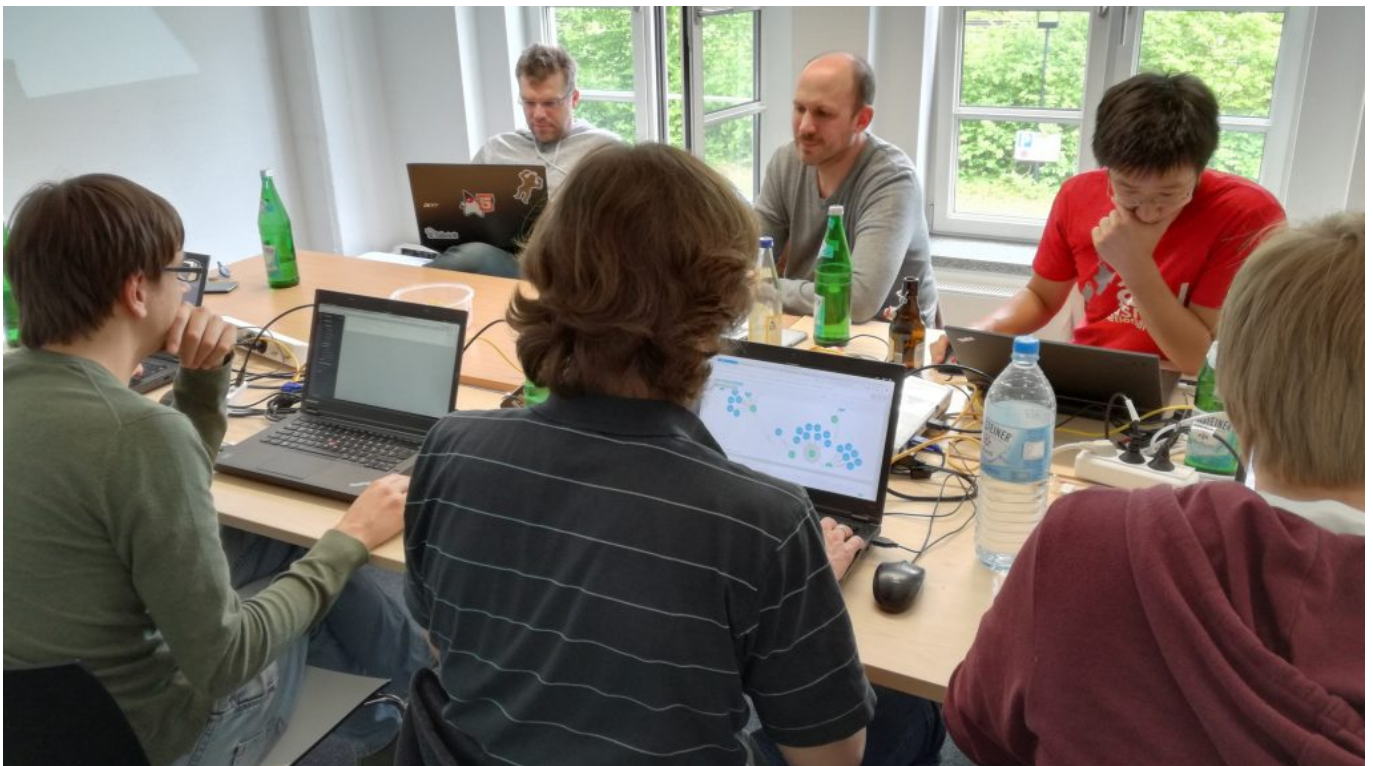
Verbindung per Websocket nicht (wie bei alternativen Technologien) die Nutzung der Anwendung blockiert.

Fazit: Die Technologie ist sehr grundlegend, die Anwendungsfälle dafür zahlreich. Spring 5 wird freudig erwartet. Das würde uns erlauben, „neu über Sachen nachzudenken“.

Auswertung von Artikelbewertungen mit Hilfe einer Graphendatenbank

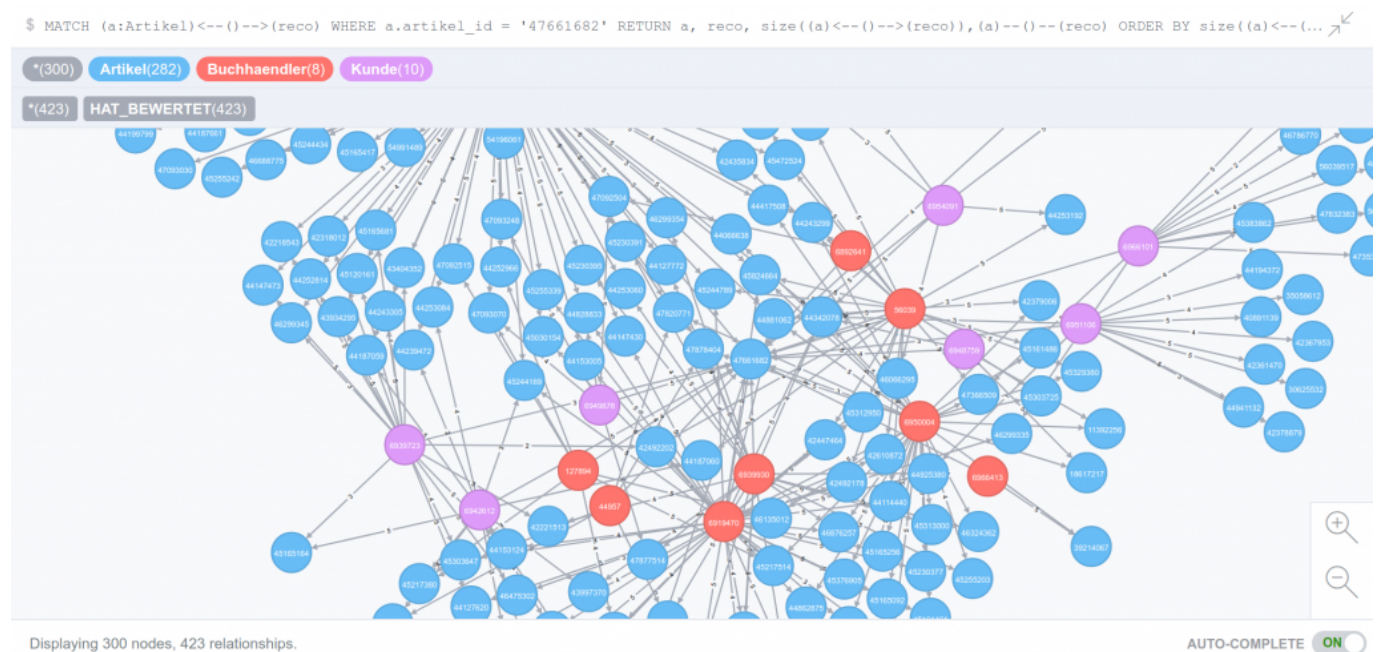
Auch das dritte Projekt hat zwei Themen (technologisch und fachlich) miteinander kombiniert. Neben dem Aufbau von technischen Erfahrungen im Bereich der [Graphendatenbanken](#), in diesem Fall „[Neo4j](#)“, sollte die Frage beantwortet werden, wie die zahlreichen Artikelbewertungen sowohl unserer Kunden als auch unserer Buchhändler miteinander in Beziehungen stehen und inwiefern man daraus gute Empfehlungen ableiten kann.

Weiterhin wurde eine exemplarische Spring Anwendung hochgezogen, um eine Anbindung an diese Datenbank zu prüfen.



Fazit: Das Team war beeindruckt, wieviel in so kurzer Zeit machbar ist. Die Fachobjekte „Kunde“, „Artikel“ und „Buchhändler“ wurden in diversen Darstellungen korreliert, die Ergebnisse sind plausibel. Das Reindenken in die

proprietäre Abfragesprache war allerdings nicht ohne Tücken (aka lange Laufzeit). Ideen zu weiteren verwendbaren Datenquellen existieren. Hier lohnt es sich, weiter zu forschen!



Abschluss

Auf die Auswertung eines „Applaus Voting“ für das beste Projekt und damit einhergehendes Schulterklopfen und Preise wurde einhellig verzichtet. Die Erfahrungen allerdings haben die Teilnehmer gerne mitgenommen.

Das verwendete GitLab bleibt für Interessenten erstmal bestehen, die Links findet ihr im Wiki.

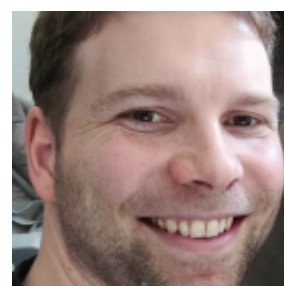
Als Verbesserungsvorschlag wurde das Thema „T-Shirts“ genannt, ich selber möchte noch „griffige Team Namen“ einwerfen – ich will aber natürlich nicht an einer eventuellen Eskalation bei der Namensfindung schuld gewesen sein. (Zwei Projekte hatten immerhin schon Namen mitgebracht.)

Die vorgeschlagenen und bearbeiteten Themen waren alle technologisch hochinteressant und gleichzeitig nah „am Business“, so dass sich ihre Bearbeitung für uns doppelt gelohnt hat. Ich freue mich schon, die ersten Ergebnisse in der Produktion bewundern zu können.

Müssen wir wiederholen!



Jonas de Buhr



Martin Ernst

