Database Engineer / MySQL Datenbank Administrator (m/w/d)

Bücher eröffnen Welten – wir tun es ihnen gleich. Als Deutschlands größter Sortimentsbuchhändler verknüpfen wir echte Kundennähe mit richtungsweisender Digitalinnovation. Wir denken das Buch als Erlebnis – ob vor Ort, online, als App oder über den e-Reader. Und versammeln rund 4000 Expertinnen und Experten mit einer Mission: Ein Kulturgut auf allen Kanälen erfahrbar zu machen.

Für unsere Zentrale in Münster suchen wir ab sofort einen

Database Engineer / MySQL Datenbank Administrator (m/w/d)

Welche Aufgaben erwarten Dich:

- Im Team Plattform Engineering betreibst und entwickelst Du **hochperformante und hochverfügbare MySQL Datenbanken**, die als Backend für unser eCommerce dienen
- Zusammen mit unserer agilen Softwareentwicklung **tweakst Du die Systeme und berätst sie bei der Datenbank Nutzung**
- Du automatisierst den Betrieb und die Bereitstellung

von **Datenbanken** und definierst das nächste Level der Datenbank-Systeme
- Gemeinsam im Team gehst Du auf die Jagd nach technischen Problemen und löst diese
- Du bringst Deine Ideen ein, um unsere Plattform noch **robuster**, **einfacher** und **schneller** zu machen
- Du bleibst am **Puls der Zeit,** teilst Dein Wissen mit den Teams und berätst diese

Du willst mehr über die Teams, Technologien und Methoden wissen? Dann schau gerne hier vorbei: https://tech.thalia.de/tag/peng/

Was bringst Du mit:

- Abgeschlossene **Berufsausbildung** im IT-Bereich, **Studium im Bereich (Wirtschafts-) Informatik** oder eine vergleichbare Qualifikation
- MySQL, Linux Grafana und InfluxDB sind keine Fremdwörter für Dich
- **Berufserfahrungen** in den genannten Bereichen und Tools
- Du zeichnest Dich durch **proaktives Arbeiten** sowie eine gute **Teamfähigkeit** aus
- Du hast ein sehr hohes **Verantwortungs- und Sicherheitsbewusstsein** für die entwickelten Datenbanken

Diese Benefits bieten wir Dir:

Für uns selbstverständlich – Unbefristete Festanstellung mit flexiblen Arbeitszeiten, Remote Arbeit, 30 Tagen Urlaub im Jahr sowie Sonderurlaubstage.

Mit uns weiterkommen – eLearnings und Toolboxen, Coaching, Support und ein Fortbildungsbudget für die individuelle Entwicklung.

Täglich versorgt: Kaffee-, Tee- und Wasserflatrate, vergünstigtes Mittagsangebot

in der Kantine sowie reichlich Platz für die gemeinsame Mittagspause.

Wir lernen von- und miteinander: Teamorientierte Unternehmenskultur, Kommunikation auf Augenhöhe sowie hoher Wissensaustausch.

Haben wir dein Interesse geweckt?

Dann bewirb dich unter Angabe deines Gehaltsrahmens und deines frühestmöglichen Eintrittstermins über unser Online-Portal oder ganz einfach über bewerbungen@thalia.de!

Den Bewerbungsprozess haben wir für dich entspannt und einfach gestaltet. Hier ein paar Einblicke am Beispiel Linux Administrator*in: https://tech.thalia.de/wie-werde-ich-linux-administratorin-bei-thalia/

Deine Ansprechpartner*innen:

Phillip Vojinovic

HR Ansprechpartner

p.vojinovic@thalia.de

Christoph Drosten

Head of IT-Operations

c.drosten@thalia.de

Kubernetes mal anders mit Tanzu

Container waren lange Zeit dem Warentransport vorbehalten – auch bei Thalia. Aber heutzutage wächst auch der Bedarf an Containern im Bereich der IT. Das vollständige Potential lässt sich erst erzielen, wenn auch ein entsprechender Orchestrator verwendet wird, um die Verwaltung zu übernehmen. Wo liegen jetzt die Vorteile von Containern und was bringt mir ein Orchestrator außer einer zusätzlichen und womöglich zugleich unbekannten Technologie?

Ein immer schnellerer Entwicklungszyklus und damit auch häufigere Deployments sind ein Treiber. Hierbei bieten Container die Möglichkeit, einen vordefinierten und unveränderlichen Stand, auch als „Immutable Image“ bezeichnet, in unterschiedlichen Architekturen auszurollen. Somit ist es auch simpel, diese Images sowohl auf den Geräten der Entwickler, als auch in den unterschiedlichen Entwicklung-Stages zu verwenden.

Ein weiterer Treiber sind die Skalierungsmöglichkeiten, die durch einen Container Orchestrator wie Kubernetes entstehen. Anwendungen können hierbei anhand von Auslastungsmerkmalen wie der CPU- oder der RAM-Verbrauch automatisch skaliert werden, was ein manuelles Eingreifen überflüssig macht. Bei hohen Auslastungen können hierdurch weitere Container bereitgestellt, andersherum bei wenig Auslastung auch wieder reduziert werden, was Einsparungen ermöglicht.

Ideenfindung/Werdegang

Kubernetes ist in der heutigen Zeit als Orchestrator für Container eine gesetzte Technologie. Aber gleichzeitig birgt diese auch das Risiko, einen gewaltigen Mehraufwand im Betrieb zu erzeugen. Schnelle Entwicklungszyklen, die häufige Updates von Kubernetes selber erzwingen, um am Ball zu bleiben. Viele Komponenten innerhalb von Kubernetes, die ebenfalls verwaltet und aktualisiert werden wollen. Und das bei immer mehr Abstraktionsschichten, von der eigentlichen Hardware hin zu der eigentlichen Basis für die Anwendung. Insgesamt entsteht also ein hilfreiches, aber auch komplexes Konstrukt, dessen Management sichergestellt sein muss, um sich nicht kontraproduktiv auszuwirken.

Wie bekommt man also den schmalen Grad hin, bei einer vordefinierten Anzahl von Administratoren den Aufwand möglichst gering zu halten und trotzdem die Vorteile gewinnen zu können? Hierzu gibt es unterschiedliche Varianten, die wir uns angeschaut haben, bevor wir schlussendlich bei der jetzigen Lösung angekommen sind.

Die erste Herangehensweise war, sich mit Kubernetes selbst auseinanderzusetzen. Bezeichnet als „Vanilla Kubernetes“ machten wir uns mit entsprechender Automatisierung dran, Kubernetes auszurollen, miteinander zu verknüpfen und auch zu nutzen. Die ersten Anwendungen waren schlussendlich bereits in den Entwicklungsstages ausgerollt und aktiv, bevor wir die Reißleine ziehen mussten. Mit der in der Zwischenzeit gesammelten Erfahrung war ein Betrieb in „Produktion“ schlichtweg nicht realistisch. Zu hoch war der Aufwand und das hiermit verbundene Betriebsrisiko.

Der nächste logische Schritt war, dass der Betrieb komplett ausgelagert wird. Somit könnten wir uns auf das Deployment der Anwendungen konzentrieren und müssten uns um die Verwaltung keine Gedanken machen. Somit würden auch keine Ressourcen unsererseits in Beschlag genommen. Klingt doch soweit super, könnte man denken? Aber auch das hat am Ende leider nicht die gewünschten Ergebnisse gebracht. Bei solchen „managed“ Lösungen gilt es einige Punkte zu beachten. Da wären z.B. das Kosten-Nutzen-Verhältnis aber auch der Abgang von Erfahrungen im Betrieb und damit das Verständnis für tiefere Ebenen der Technologie. Zusätzliche benötigte Funktionen müssen ebenfalls auf eigene Faust

gestemmt werden oder gehen weiter zu Lasten der Kosten.

Schauen wir uns also einmal die Probleme an. Häufige Updates und Abhängigkeiten sind ein großer Treiber der Technologie. Auf der anderen Seite benötigen wir mehr als eine „managed“ Lösung uns im ersten Schritt bieten kann. Lässt sich also die grundlegende Verwaltung, wie z.B. Updates und Management von Abhängigkeiten, simpler gestalten? Aber gleichzeitig der eigentliche Betrieb und somit auch das tiefergreifende Wissen erhalten? Und das bei einem sinnvollen Kosten-Nutzen-Verhältnis?

Hier kommt „VSphere with Tanzu“ als Produkt von VMWare ins Spiel, welches im Nachfolgenden nur noch als „Tanzu“ bezeichnet wird.

Planung

Für die Recherche und die Prüfung des Produkts gab es verschiedene Schritte. Die Idee war aber immer eine pragmatische Herangehensweise. In einem ersten kurzen Test haben wir uns die Grundlagen angesehen, einen Cluster aufgesetzt, erste Objekte angelegt und dann Anwendungen hineingesetzt und die Funktionen geprüft. Soweit so gut, die erste Hürde war gemacht und bisher noch keine Blocker entdeckt.

Im nächsten Schritt haben wir uns dann noch einmal genauer mit den Details auseinandergesetzt, den technologischen Aufbau rekapituliert, Testfälle heruntergeschrieben und zusätzliche Kollegen eingeweiht und einbezogen. Mit dieser Vorplanung ging es dann in den PoC (Proof of Concept). Das Setup konnten wir zum Glück noch wiederverwenden, hier gab es keine nötigen Anpassungen. Um einige Funktionen erweitert und die Testfälle abgeklappert ging die Stimmung weiter nach oben. Jetzt galt es noch die Entwicklungsteams abzuholen, eine ungenutzte Hülle hilft ja schließlich keinem. Hier kamen also die DevOps-Kollegen aus unseren Teams ins Spiel, um die finalen Bereiche abzuklären. Und wäre das nicht mit Erfolg gekrönt, würden diese Zeilen wohl nie gelesen werden.

Jetzt ging es also an den größeren Brocken der Arbeit. Das Projekt muss geplant werden, um die Technologie auch sinnvoll für die Entwickler bereitzustellen. Viele Punkte wurden im PoC schon abgedeckt, aber der Teufel steckt ja bekanntlich im Detail. Auch Gedanken zu internen Abläufen, Prozesse zur Nutzung und das spätere Onboarding der Kollegen sollten noch die ein oder andere Stunde

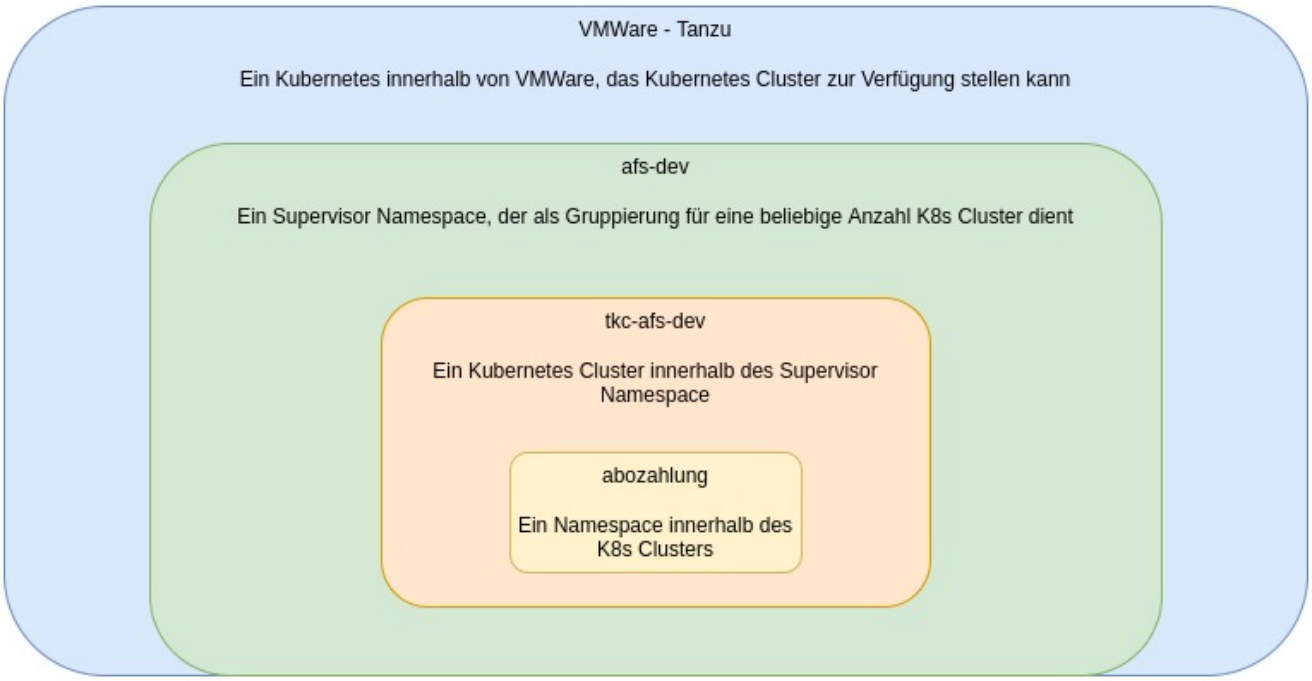
verbrauchen.

Was ist Tanzu eigentlich?

Aber noch einmal einen Schritt zurück. Erst ist von Kubernetes die Rede, dann Tanzu. Wo liegt denn jetzt eigentlich der Unterschied?

Wie zu beginn schon erwähnt, bringt Kubernetes im Container Kontext viele Vorteile. Im Management aber auch einige Hürden mit sich. Tanzu bildet eine Abstraktionsschicht um einige dieser Hürden und versucht so, den Management Overhead zu minimieren. Es bildet unter anderem ein Rahmenwerk aus verschiedenen Technologien, die nach Prüfung von VMWare in einem Zusammenspiel gut miteinander funktionieren und auch unterstützt werden. Somit werden zwar ein paar Standards vorausgesetzt, was die ein oder andere Einschränkung mit sich bringt, aber im großen Ganzen noch alle Anforderungen erfüllt. Gleichzeitig gibt es jemanden, der einem bei Problemen weiterhelfen kann. Genau diese Standards ermöglichen es ebenfalls, dass Updates über wenige Klicks in Tanzu abgebildet sind. Im VCenter habe ich mit Tanzu einen Überblick über alle mit Tanzu gebauten Kubernetes Cluster und auch deren Versionsstand. Ebenso finde ich hier eine simple Möglichkeit alle Cluster auch auf einen neuen Stand zu bringen. Was in dem Kontext nur fehlt, sind die Updates für Plugins und Erweiterungen. Aber auch hier bietet Tanzu einen Download kompatibler Versionen inkl. detaillierter Anleitung zur Umsetzung, was das Vorgehen deutlich vereinfacht.

Was es nicht einfacher macht? Abstraktionsschicht um Abstraktionsschicht wird die Komplexität trotzdem nicht geringer. Um es sich zu verdeutlichen, hier einmal der Aufbau der mittlerweile entstandenen Schichten für die Kubernetes Cluster:



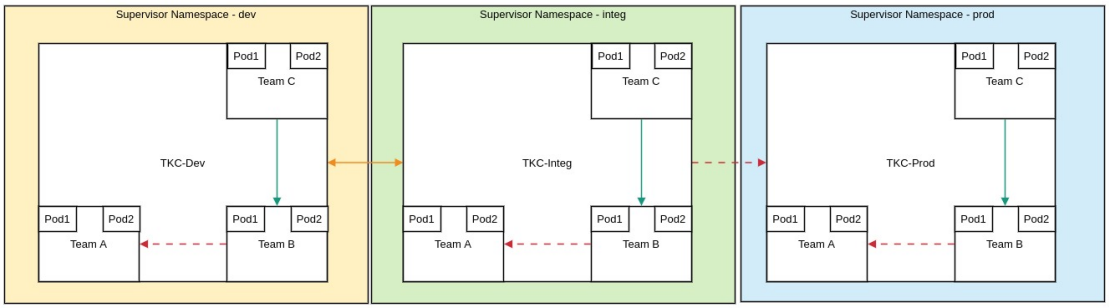
Architektur und Umsetzung

Die grundsätzlichen Überlegungen zu Abläufen etc. sind getroffen. Die Arbeitspakete geschnürt. Aber auch die Architektur soll wohl überlegt sein, bevor Sie Fallstricke enthält. Wie viele Cluster werden wir brauchen? Wie bauen wir das Netzwerk zwischen den Clustern auf? Brauchen wir ein Staging Konzept für die Cluster selber und nicht nur die Anwendungen? Das und vieles mehr galt es jetzt im konkreten Kontext anzugehen und zu klären.

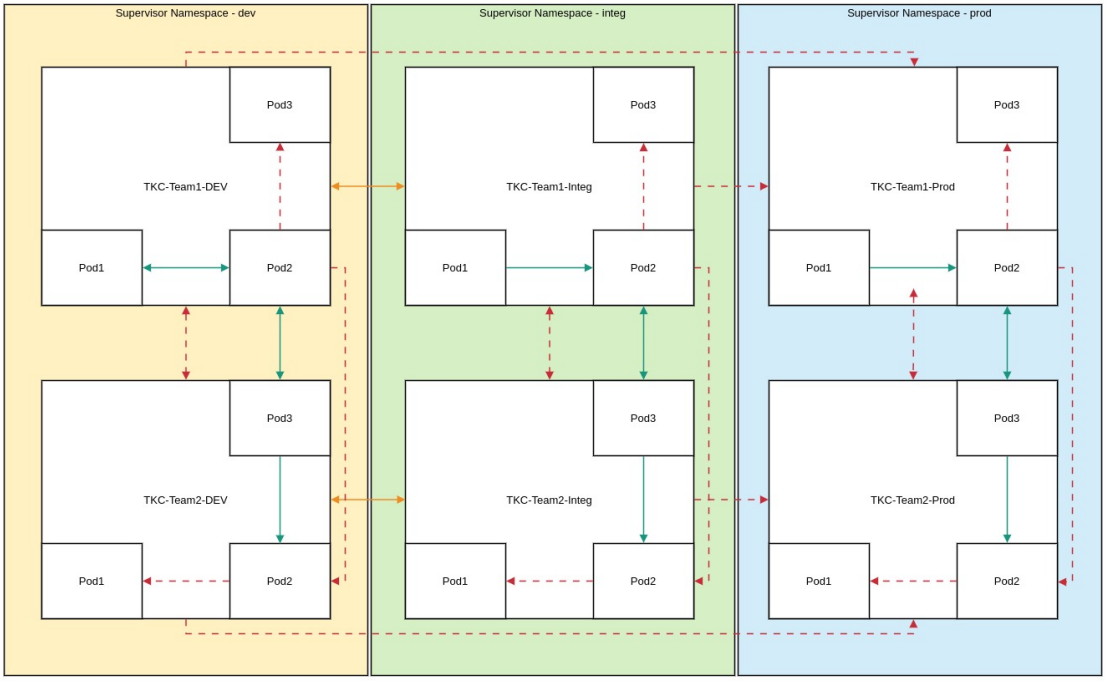
Einiges lässt sich einfach beantworten, anderes dann wiederum nicht. Schließlich sollen ja die unterschiedlichen Stages der Anwendungen wie Integration und Produktion bestmöglich voneinander getrennt sein. Auf der anderen Seite muss aber der Management Overhead überschaubar bleiben. Und dann gibt es ja nicht nur die unterschiedlichen Stages, sondern wir haben auch noch verschiedene Teams, die dann Ressourcen nutzen. Je mehr Cluster wir also aufbauen, desto komplizierter wird die Verwaltung des Konstrukts. Aber je weniger Cluster, desto schlimmer wird die Trennung – sowohl auf Netzwerk, der Ressourcen als auch der Berechtigungsebene.

Wie ein paar Überlegungen ohne nähere Erläuterungen aussehen können:

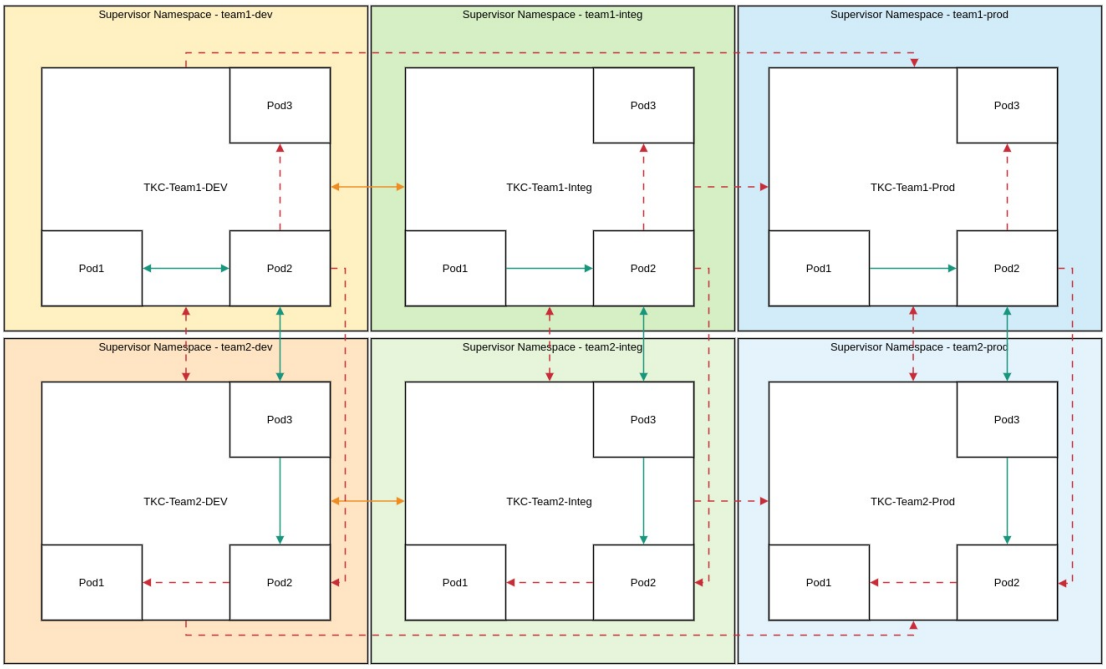
Option A



Option B



Option C



Architekturoptionen mit Kubernetes
Eines war klar, wir brauchen auf jeden Fall eine Automatisierungslösung. Eine Lösung, die uns so viel wie möglich von der Arbeit abnimmt und gleichzeitig dafür sorgt, dass wir die Infrastruktur reproduzieren können. Wie sonst auch soll dieser Ansatz basierend auf dem „Infrastructure as Code“ Prinzip abgebildet werden, womit die Wahl des Konstrukts am Ende unabhängig davon ist.

Ein wenig Recherche später qualmt der Kopf schon wieder. Sollten wir eine Lösung wie Flux oder ArgoCD nehmen? Genügt uns eine Jenkins oder Gitlab Pipeline? Ist Terraform die finale Lösung? Oder wird es womöglich eine Kombination aus mehreren Tools?

Wir haben ja schließlich mehrere Schritte, welche wir in der Provisionierung eines Clusters abdecken müssen. Zum einen der Bau eines Clusters über VSphere, die Einrichtung des Netzwerkes innerhalb des Clusters und auch die Anbindung der Services wie Monitoring, Logging und Alarming wollen in der Initialisierung bedacht werden. Und dann gibt es auch noch Sonderlocken von VMWare, wie z.B. Extensions, die einem teilweise die Arbeit abnehmen, durch die Standardisierung aber auch nicht für alle Fälle bei uns geeignet sind.

„Schuster bleib bei deinen Leisten“ heißt ein alter Spruch. Somit war die naheliegendste Lösung, vorerst eine Pipeline in unserem bestehenden Tool zu bauen. Die Daten sollen aus einem Git-Repository ausgelesen und alle nötigen Schritte hierin umgesetzt werden. Die Erfahrung wird zeigen, ob wir hier noch etwas nachzubessern haben und auf eine der anderen Lösungen schwenken, aber vorerst können wir alles abdecken. Und das ohne eine weitere neue Technologie, in die wir uns erst einarbeiten müssen.

Das Endergebnis des gesamten Setups im Tanzu Kontext kann sich aus unserer Sicht auf jeden Fall sehen lassen!

Onboarding

Der Tag der Tage ist gekommen. Nach all der Planung, Konzeptionierung und Umsetzung steht die Vorstellung vor der gesamten Entwickler-Community an. Doch was soll schon groß passieren? Die Kommunikation mit den Teams lief bereits vorher regelmäßig durch kurze Präsentationen des Standes. Unsere DevOps-Kollegen in den Teams haben uns im Piloten unterstützt. Und insgesamt

war das Feedback bisher durchweg positiv.

Was hiernach trotzdem noch fehlt? Die Migration. Wir freuen uns schon auf die Zusammenarbeit mit den Teams und sind gespannt, wie die Lösung im weiteren Verlauf auch unseren Betriebs-Alltag verbessern wird.

Ein Artikel von

Matthias Efker

Linux Systems Engineer

Suginthan Rushiyendra

Linux Systems Engineer

Du hast Lust ein Teil des Teams zu werden?

DevOps Engineer Münster (m/w/d)

DevOps Engineer / Linux Administrator (m/w/d)

Bücher eröffnen Welten – wir tun es ihnen gleich. Als Deutschlands größter Sortimentsbuchhändler verknüpfen wir echte Kundennähe mit richtungsweisender Digitalinnovation. Wir denken das Buch als Erlebnis – ob vor Ort, online, als App oder über den e-Reader. Und versammeln rund 4000 Expertinnen und Experten mit einer Mission: Ein Kulturgut auf allen Kanälen erfahrbar zu machen.

Für unsere Zentrale in Münster suchen wir ab sofort einen

DevOps Engineer / Linux Administrator (m/w/d)

Welche Aufgaben erwarten Dich:

- Du bist Teil unserer **agilen Entwicklerteams** und bringst dein **Operations-Know How** ein um so eine Plattform für **qualitativ hochwertige Anwendungen** zu ermöglichen
- Du unterstützt die eigenverantwortlichen Teams bei

der **Bereitstellung** von Server-, Logging-, Monitoring-, Datenbank-Infrastrukturen
- Du unterstützt die Teams bei der Verbesserung der **Continuous Delivery** Pipelines, automatisierten Tests und automatisierten Deployments
- Du hilfst bei der Einführung von **Kubernetes & Docker** und treibst die Automatisierung kontinuierlich voran
- Du hilfst ein Entwickler Team in ein **DevOps Team** zu wandeln
- Du bringst deine Ideen ein und unterstützt bei der Einführung von **neuen Technologien** und Trends um deine Produkte noch besser, schneller und robuster zu machen

Du willst mehr über die Teams, Technologien und Methoden wissen? Dann schau gerne hier vorbei: https://tech.thalia.de/tag/peng/

Was bringst Du mit:

- IT hat dir schon immer Spaß gemacht und ist mehr als nur ein Job für dich
- Du bist in der **Linux Welt zuhause** und hast Lust auf Automation, Infrastrukturentwicklung & Containerisierung
- **Apache**, **Nginx**, **Tomcat**, **Scripting** kennst du gut und Puppet, Ansible und Docker hast du schon mal genutzt oder willst du unbedingt kennenlernen
- Erfahrung mit **Datenbanken** (MySQL), Caching sowie Last- & Performancemessung
- Du kennst die **Zusammenarbeit mit Entwicklern** und **JAVA** ist kein Fremdwort für dich
- Du kannst Leute von deinen Ideen begeistern. In deiner Welt ist alles **automatisierbar** und du findest Fehler um daraus zu lernen
- Eigeninitiative, **Kommunikationsstärke, analytisches Denken** und **sehr gute Deutschkenntnisse**
- Ständige Weiterentwicklung auf technologischem und persönlichem Gebiet

Diese Benefits bieten wir Dir:

Für uns selbstverständlich – Unbefristete Festanstellung mit flexiblen Arbeitszeiten, Remote Arbeit, 30 Tagen Urlaub im Jahr sowie Sonderurlaubstage.

Mit uns weiterkommen – eLearnings und Toolboxen, Coaching, Support und ein Fortbildungsbudget für die individuelle Entwicklung.

Täglich versorgt: Kaffee-, Tee- und Wasserflatrate, vergünstigtes Mittagsangebot in der Kantine sowie reichlich Platz für die gemeinsame Mittagspause.

Wir lernen von- und miteinander: Teamorientierte Unternehmenskultur, Kommunikation auf Augenhöhe sowie hoher Wissensaustausch.

Haben wir dein Interesse geweckt?

Dann bewirb dich unter Angabe deines Gehaltsrahmens und deines frühestmöglichen Eintrittstermins über unser Online-Portal oder ganz einfach über bewerbungen@thalia.de!

Den Bewerbungsprozess haben wir für dich entspannt und einfach gestaltet. Hier ein paar Einblicke am Beispiel Linux Administrator*in: https://tech.thalia.de/wie-werde-ich-linux-administratorin-bei-thalia/

Deine Ansprechpartner*innen:

Phillip Vojinovic

HR Ansprechpartner

p.vojinovic@thalia.de

Christoph Drosten

Head of IT-Operations

c.drosten@thalia.de

Security Engineer / Linux Administrator (m/w/d)

Bücher eröffnen Welten – wir tun es ihnen gleich. Als Deutschlands größter Sortimentsbuchhändler verknüpfen wir echte Kundennähe mit richtungsweisender Digitalinnovation. Wir denken das Buch als Erlebnis – ob vor Ort, online, als App oder über den e-Reader. Und versammeln rund 4000 Expertinnen und Experten mit einer Mission: Ein Kulturgut auf allen Kanälen erfahrbar zu machen.

Für unsere Zentrale in Münster suchen wir ab sofort einen

Security Engineer / Linux Administrator (m/w/d)

Welche Aufgaben erwarten Dich:

- Im Team **Platform Engineering** entwickelst und implementierst du

technische **Sicherheitsmaßnahmen** sowie **-richtlinien**
- Du unterstützt die **agilen Teams** beim Ausbau von **Sicherheitsmaßnahmen** gegen unbefugte Zugriffe
- Zusammen mit unseren Teams und externen Pentestern jagst und **behebst du Schwachstellen**
- Du bringst deine **Ideen** ein, um unsere Produkte uneinnehmbar zu machen
- Du bleibst am Puls der Zeit, **teilst dein Wissen** mit **den Teams** und **schaffst** ein **Bewusstsein** für Sicherheitsrisiken

Du willst mehr über die Teams, Technologien und Methoden wissen? Dann schau gerne hier vorbei: https://tech.thalia.de/tag/peng/

Was bringst Du mit:

- Du hast eine abgeschlossene **Ausbildung** im Bereich **IT** und bringst Berufserfahrung mit
- Du stellst **Sicherheit** an erster Stelle und liebst es **Sicherheitsstrategien** zu entwickeln
- Dein fundiertes **Linux-** und **IT-Netzwerk Wissen** helfen dir bei Themen wie Serverhärtung, Verschlüsselungen, **IDS** oder **Sicherheitszonen,** um z.B. SQL Injections zu verhindern
- Du hast idealerweise schon mal mit **agilen Methoden** gearbeitet und kannst dich beim Thema **Sicherheit durchsetzen**
- Du zeichnest dich durch **proaktives Arbeiten** sowie eine gute **Teamfähigkeit** aus
- Du hast ein sehr hohes **Verantwortungs- und Sicherheitsbewusstsein** für die entwickelten Produkte

Diese Benefits bieten wir Dir:

Für uns selbstverständlich – Unbefristete Festanstellung mit flexiblen Arbeitszeiten, Remote Arbeit, 30 Tagen Urlaub im Jahr sowie Sonderurlaubstage.

Mit uns weiterkommen – eLearnings und Toolboxen, Coaching, Support und ein Fortbildungsbudget für die individuelle Entwicklung.

Täglich versorgt: Kaffee-, Tee- und Wasserflatrate, vergünstigtes Mittagsangebot in der Kantine sowie reichlich Platz für die gemeinsame Mittagspause.

Wir lernen von- und miteinander: Teamorientierte Unternehmenskultur, Kommunikation auf Augenhöhe sowie hoher Wissensaustausch.

Haben wir dein Interesse geweckt?

Dann bewirb dich unter Angabe deines Gehaltsrahmens und deines frühestmöglichen Eintrittstermins über unser Online-Portal oder ganz einfach über bewerbungen@thalia.de!

Den Bewerbungsprozess haben wir für dich entspannt und einfach gestaltet. Hier ein paar Einblicke am Beispiel Linux Administrator*in: https://tech.thalia.de/wie-werde-ich-linux-administratorin-bei-thalia/

Deine Ansprechpartner*innen:

Phillip Vojinovic

HR Ansprechpartner

p.vojinovic@thalia.de

Christoph Drosten

Head of IT-Operations

c.drosten@thalia.de

hackathon@thalia in Münster 2021

Zusammen gegen den Corona Blues und für kreative Kundenlösungen:

Nach einem Jahr Pause haben wir 2021 wieder einen Hackathon veranstaltet,

diesmal rein digital. Auch nach vielen Monaten üben und gestalten von neuen Online-Formaten sind diese noch immer spannende Experimente für uns.

Wir haben dieses sehr generische Motto gewählt, um möglichst viele Kolleg:innen anzusprechen und den Raum für innovative Perspektiven weit zu öffnen. Das hat funktioniert:

5 kreative Ideen mit Mehrwert für unsere (internen) Kund:innen konnten durch ihren Pitch überzeugen und wurden an diesem Tag von spontan zusammengefundenen interdisziplinären Teams weiter gedacht.

Nicht nur ITler:innen, auch Expert:innen aus den Fachbereichen waren eingeladen sich zu beteiligen, was durch die unterschiedliche Ausrichtung der Ideen angenehm leicht gemacht wurde. So gab es sowohl eher fachlich als auch eher technisch motivierte Themen zur Auswahl.

5 kreative Ideen

1_Produktentwicklung auf Basis von Kundenfeedback

Worum ging es?

Nicht direkt die offensichtlichste Lösung übernehmen, sondern kreativ sein. Nicht direkt mit der Tür bzw. Lösung ins Haus fallen, sondern sich eingehend mit dem Problem auseinandersetzen. Das Problem verstehen, um die für den Kunden beste Lösung erarbeiten – das war das Ziel dieses Projektes.

Ein spontan zusammengefundenes Team aus verschiedenen Fachbereichen wurde dazu mit einer abgespeckten Variante der Methode Spark Canvas zunächst auf vorgefiltertes Kundenfeedback losgelassen.

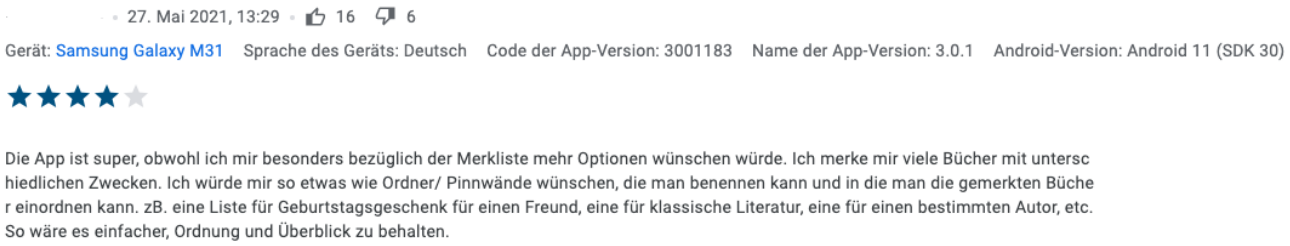
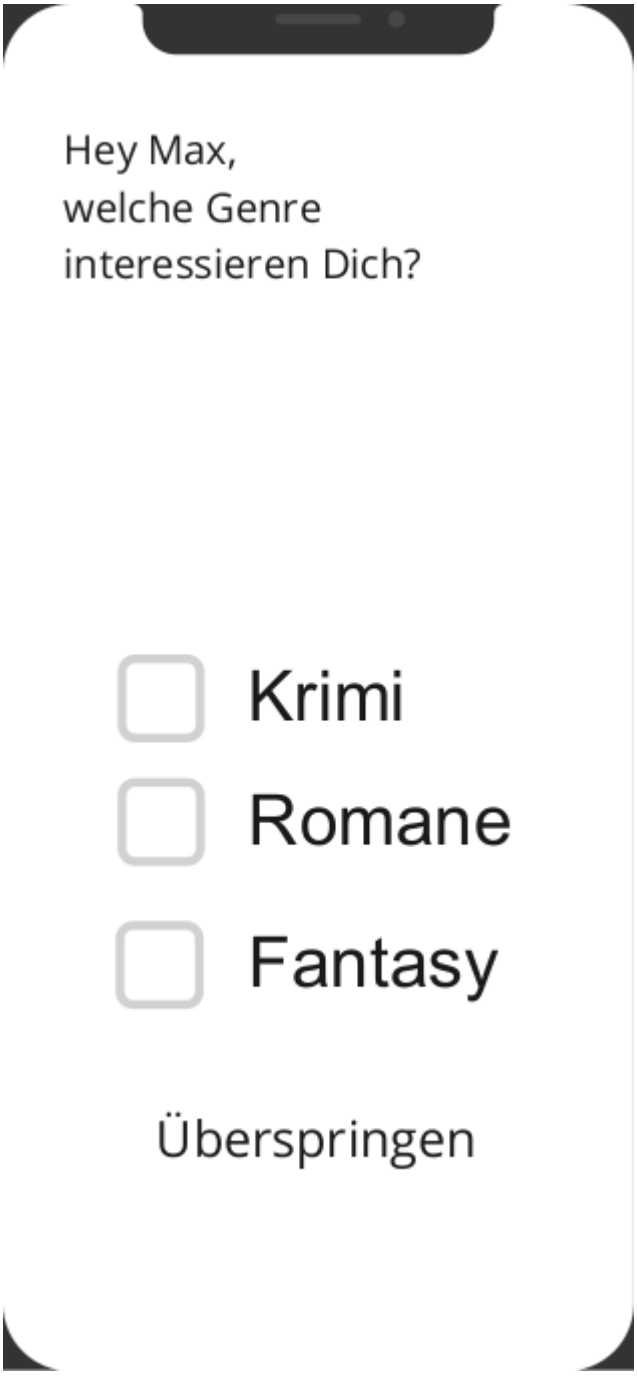


Abbildung: Eine berücksichtigte Rezension

Aus diesen wurde der Use Case „sich einen Überblick über interessante Inhalte bei Thalia verschaffen“ identifiziert und damit verbundene Challenges des Kunden erarbeitet. In einem zweiten Teil haben wir uns zunächst komplett vom Produkt entfernt, um Inspiration an anderer Stelle zu suchen, z.B. bei der App „KptnCook“. Welche Probleme löst die App besonders gut? Können wir etwas von ihr lernen? Am Ende wurde als die für uns interessante Speciality die Begrenzung der Auswahl, bei KptnCook auf drei Rezepte pro Tag, gewählt.

Ergebnisse

Use Case, Challenges, Inspiration und Speciality wurden am Ende zusammengeführt zu dem Spark „Eine Startseite mit nur drei Büchern“:


Hey Max,
welche Genre
interessieren Dich?
Krimi
Romane
Fantasy
Überspringen

Danke!
Und noch eine
Frage:

- [ ] liest du?
- [ ] hörst du?

Überspringen

Hey Max,
hier deine
Empfehlungen für
deine Woche

bereits gelesen | interessant

Die Geschichte vom Herz
Lorem larem ipsum dad
njidnkwendjwebn

Hey Max,
hier deine
Empfehlungen für
deine Woche

bereits gelesen | interessant

Die Geschichte vom Herz
Lorem larem ipsum dad
njidnkwendjwebn

ins Bücherregal

Notizen

★ ★ ★ ★

Hey Max,
hier deine
Empfehlungen für
deine Woche

bereits gelesen | interessant

Die Geschichte vom Herz
Lorem larem ipsum dad
njidnkwendjwebn

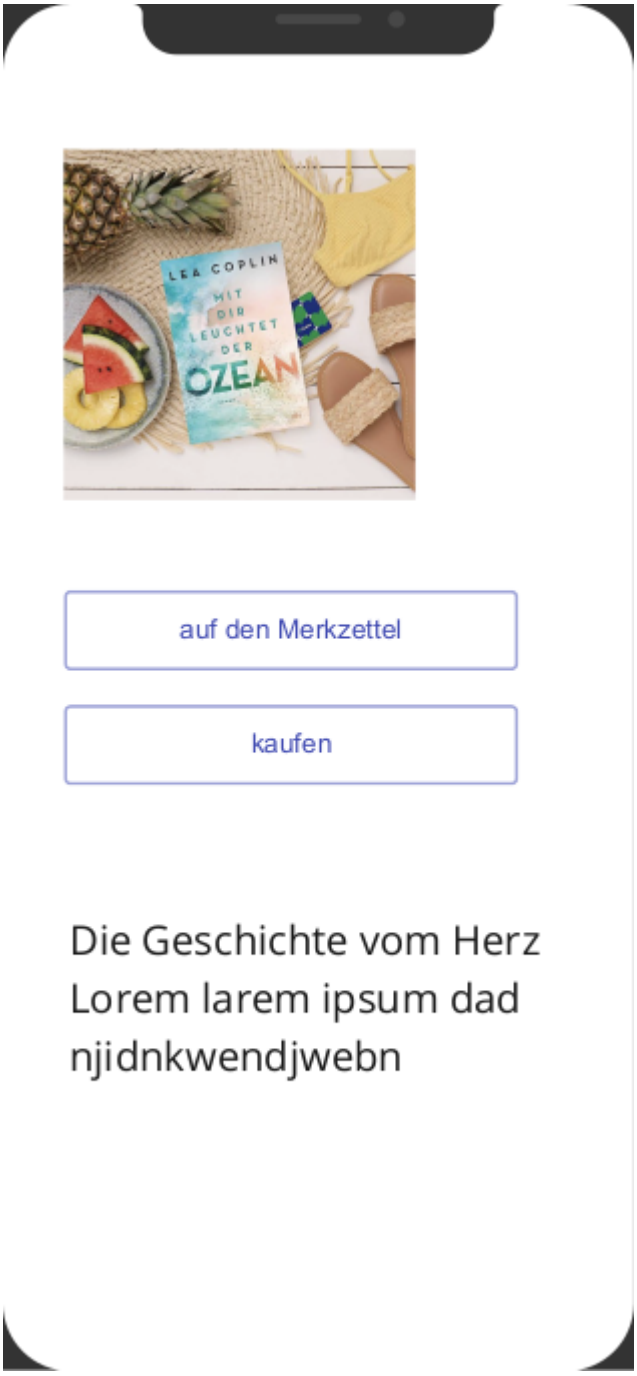


Abbildung: Prototypische Skizze des Sparks

Sich in einem Hackathon mit anderen Themen beschäftigen, oder, in diesem Fall, sich auf eine andere Art mit Themen beschäftigen hat allen viel Spaß gemacht. Es war toll zu sehen, was eine solche kreative Methode aus uns herausholen konnte. Wir sind davon überzeugt, dass dieses Feature unsere Kund:innen gut abholen kann, den Use Case und die identifizierten Challenges berücksichtigt. Er:sie bekommt regelmäßig „Futter“, das unserer Meinung nach gut passt und hat die Möglichkeit, dieses entsprechend einzusortieren.

Mal schauen, ob dieser Spark ein Feature-Feuer entzünden kann…

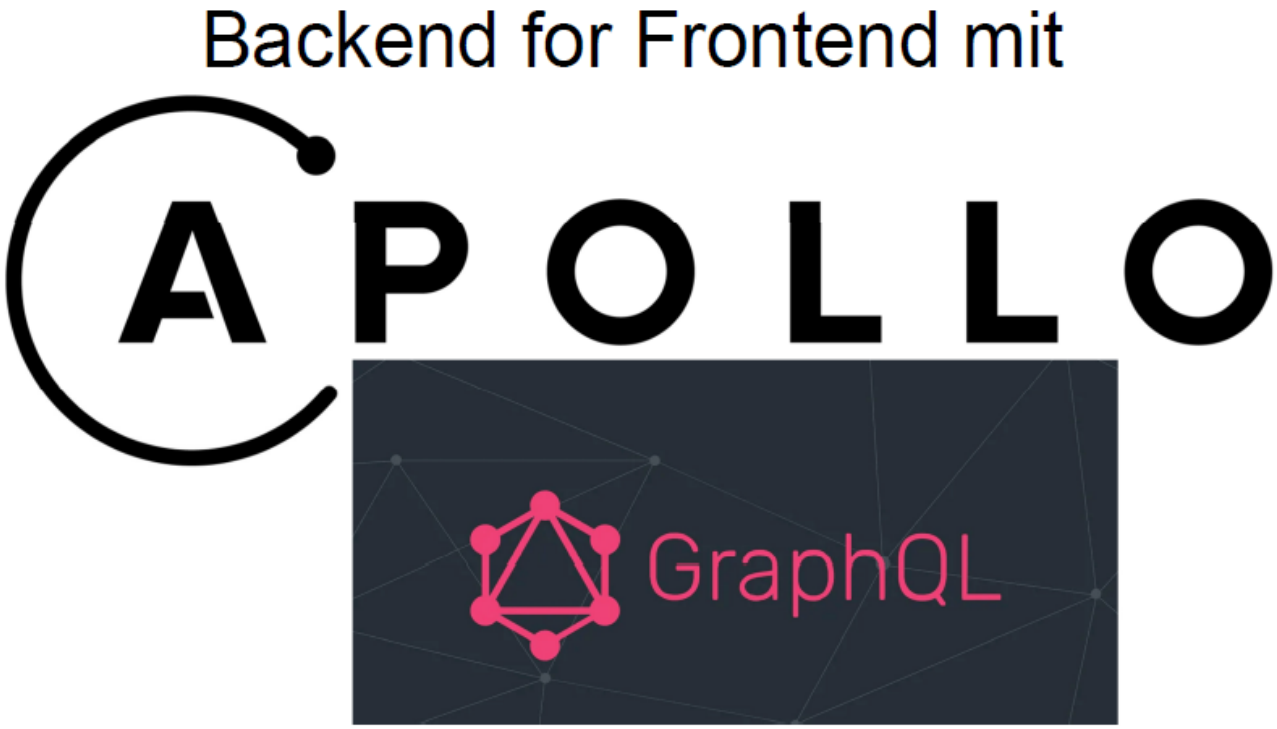
2_Backend for Frontend mit Apollo GraphQL

Worum ging es?

Ein Thema, welches uns in den letzten Monaten sehr stark beschäftigt hat. Treiber hierbei ist unser Thalia-App-Team. In der App werden sowohl native Elemente entwickelt als auch Komponenten und Klick-Strecken von anderen Entwicklungsteams eingebunden.

Das Problem am Beispiel beschrieben:

- Team A möchte in einem API-Aufruf alle (für sie) notwendigen Daten von der API von Team B bekommen, um diese in ihrem Frontend darzustellen
- Team B möchte die API nicht erweitern, um Daten „durchzuschleusen“, die nicht zur Domäne des eigenen Teams gehören.



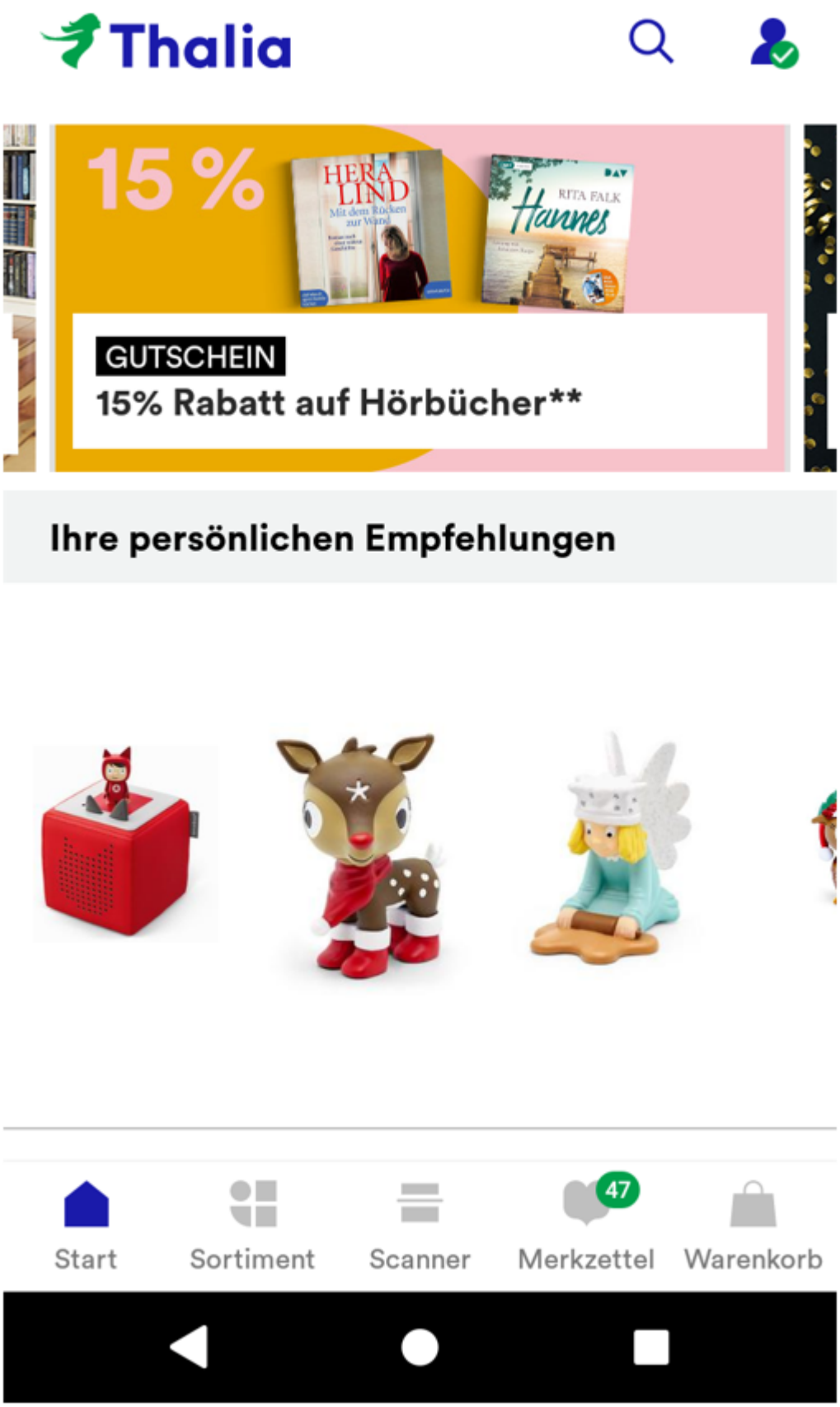
Kann diese Problemstellung mit Hilfe von Apollo und GraphQL vereinfacht werden?

Im Rahmen des Hackathon sollte versucht werden, ein Setup aufzubauen und

anhand einer einfachen Beispielapplikation die Daten von verschiedenen Thalia-Services, per Backend for Frontend aggregiert, zu konsumieren.

Ergebnisse

Unsere Thalia-App gibt es sowohl in der Android-Version, wie auch für iPhone und iPad-Geräte. An folgendem Use Case sollte nun die Verprobung stattfinden:



Das App-Team möchte über eine Schnittstelle nur Artikel inkl. Stammdateninformationen erhalten, für die es eine Empfehlung gibt.

Aktuell werden diese Daten bei uns von 2 unterschiedlichen Teams bereitgestellt

und – nicht überraschend – sind dementsprechend hierfür 2 Microservices verantwortlich:

Der Artikelservice stellt alle Artikelinformationen (EAN, Bilder, Texte, Preise etc.) zur Verfügung.

Der Empfehlungsservice kennt alle Artikel, für die es eine Empfehlung (Personalisierung, PaarKauf-Information, Tipps etc.) gibt.

Das Teams aus Java-Expert:innen, Android- und iOS-Spezialist:innen und Frontend-Entwickler:innen hat eine Umgebung aufgebaut, in der ein Proof of Technology auf beiden App-Versionen lauffähig war.

Per Apollo GraphQL konnten die Apps dann auf kombinierte Daten aus Empfehlungsservice und Artikelservice zugreifen. Der Empfehlungsservice hat in diesem Szenario dann nur ArtikeIds (Primärschlüsselinformation) von empfohlenen Artikeln und eben nicht alle Artikeldaten ausgespielt. Der Artikelservice hat dann den Rest der Daten bereitstellt.

Das Team war am Ende des Tages sehr zufrieden: Neben den gesammelten Erfahrungen hat sich die Einschätzung gefestigt, dass hiermit das beschriebene Problem gelöst werden konnte. Eine Fortsetzung im Daily Business ist mehr als wahrscheinlich. Ein prima Ergebnis!

3_Judge a book by its cover

Worum ging es?

Meine Thalia Lieblingsfiliale in Münster→ Rolltreppe in die erste Etage nehmen → dann leicht rechts halten → links hinter dem Info-Point: Mein Lieblingsbüchertisch! Kuratiert von den Kolleg:innen in der Buchhandlung – Neues, Altes, Preisgekröntes, Ungewöhnliches, Mutiges.

Wie schaffen wir es, die Exzellenz der Auswahl in den Webshop, die App, vielleicht sogar den Tolino-eReader zu bringen? Wir möchten den Kund:innen ein vergleichbares „Stöber-Erlebnis“ bieten, an einem Sonntag oder in einer

Lockdownphase. Oder anders formuliert: Wie können unsere Kund:innen bequem und barrierefrei diese Erfahrung an allen Berührungspunkten zu und bei Thalia nutzen?

Ergebnisse

Ein bunt gemischtes Team aus den Bereichen Business Development, UX, Softwareentwicklung, Coaching und Produktmanagement hat sich dieser Fragestellung angenommen. Möglichst schnell sollte die Ideenphase in eine Entwicklungsphase übergeben.

Mit Hilfe eines digitalen Whiteboards (Brainstorming, thematisches Clustern und Voting) und einer straffen Agenda hat die Gruppe, aufgeteilt in 2 Teams, die folgenden 2 Fragestellung bearbeitet:

- *Wie werden eigentlich die Tische zusammengestellt und wie kommen wir an die genaue Zusammenstellung der Artikel? Pro Tisch und pro Filiale?*
- *Wie kann so ein digitaler Tisch oder Regal aussehen?*

Für beide Fragestellungen haben wir Lösungen im eigenen Umfeld bei Thalia und Best Practices auf dem Markt angeschaut. Virtuelle Buchhandlungen, Raumbilder mit klickbaren Elementen & Augmented Reality: Bei der Recherche sind uns viele innovative Lösungen begegnetet, die wir uns mit mehr Zeit sicher genauer angeschaut hätten. Als Inspiration für einen ersten MVP aber schon sehr hilfreich.

Themenwelten, Empfehlungen unserer Lieblingsbuchhändler:innen, kuratierte Sortimentslisten – schon heute hätten wir etliche Möglichkeiten die Artikelzusammenstellung über Schnittstellen bereitzustellen. Verknüpft mit der eindeutigen Filialkennzeichnung, dann in einem weiteren Schritt über die Tischkennzeichnung haben wir für uns festgestellt, das kann funktionieren. Eine gute Nachricht. Mehr konnten und wollten wir an der Stelle nicht erreichen.

Für den Büchertisch selbst hatten wir schnell die notwendigen Artikelattribute definiert. Es sind genau die, die Kund:innen in der Situation sehen: Titel, Autor:in, Klappentext, Preis, Cover-Bild und, um nun den Schwenk auf eCommerce zu schaffen: Bestandsverfügbarkeit in der Filiale (8 Bücher auf dem Stapel), ein Link zur Artikeldetailseite und natürlich die Möglichkeit zu kaufen bzw. zu merken.

Das Ergebnis mit viel UX- und Frontend-Magic kann sich sehen lassen.

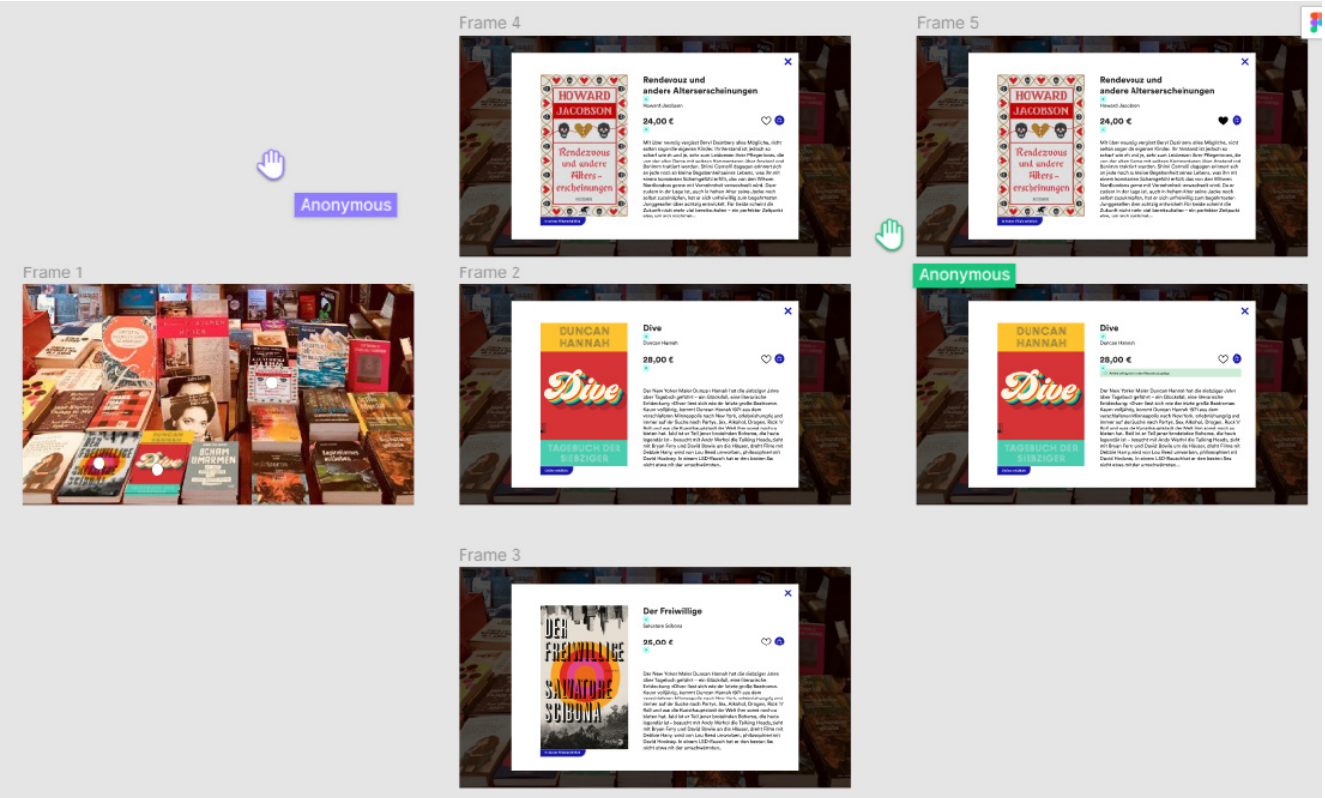


Abbildung: Ergebnispräsentation am Beispiel von 3 Artikeln des Büchertisches.

4_Frequent Pattern Mining FTW!

Worum ging es?

Personalisierung mit dem Ziel der perfekten Produkt-Empfehlungen sind für jeden eCommerce-Händler sowohl eine große Herausforderung wie a*uch eine signifikante Möglichkeit Kundenzufriedenheit und Umsatz zu steigern.*

Dabei konzentrieren wir uns hier auf den Zusammenhang zwischen gleichzeitig gekauften Produkten. Wie finden wir heraus, dass die Ähnlichkeit zwischen einem Schachspiel und einem Lehrbuch sehr wahrscheinlich größer ist als zwischen einer Schürze und einer DVD?

Oder um es mit den Worten eines Kollegen zu beschreiben: Frequent Pattern Mining ist ein Weg für faule Leute (z.B. Informatiker:innen) diese Zusammenhänge zu finden und nutzbar zu machen, z.B. über Paarkaufempfehlungen.

Abbildung: Paarkaufbeispiele auf Thalia.de
Ergebnisse

In einer überaus unterhaltsamen Präsentation wurden spannende Erkenntnisse geteilt:

- Datenanalyse, -bereinigung, -filterung im Vorfeld sind unabdingbar, um gute Ergebnisse zu erhalten. Schlicht 8 Millionen Transaktionen (mit

mehr als 2 Artikeln in einem Kauf) zu nehmen und dann auf ein Wunder zu hoffen, funktioniert nicht.
- Insbesondere die Filterung der richtigen Artikel erhöht signifikant die Ergebnisqualität. So blieben im Testlauf nur ~ 4.000 Artikel übrig, die in mind. 0,01% aller Transaktionen enthalten waren.
- Somit sind neben zu überprüfenden Artikelstammdaten (Stichwort kostenlose eBooks) auch übergreifende Sortimentsinformationen relevant.

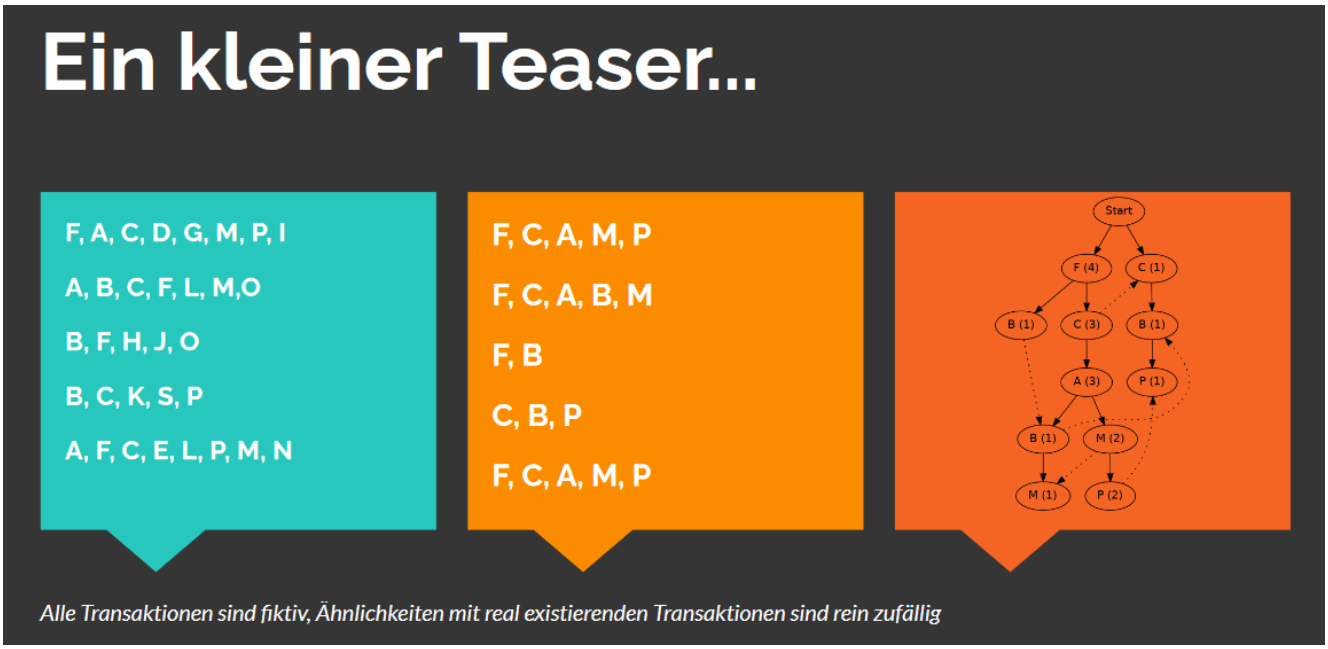


Abbildung: Transaktionen und Ähnlichkeiten

Unterschiedliche technische Ansätze im Bereich FPGrowth wurden ausprobiert und bewertet:

- Python #1 (aus Pandas): Schlüssig war diese Implementierung nicht und funktioniert hat sie für unseren Use Case auch nicht. Daher keine Empfehlung, da „irgendetwas“ gemacht wurde, aber nicht FPGrowth.
- Python #2 (github.com/chonyy): Funktions- und lauffähig, aber nicht optimiert auf unsere Anforderung. Auch hier: Viel gelernt, aber keine 5 Sterne.
- SparkML: Ein vielversprechender Ansatz, der ein wenig kompliziert zu implementieren ist. Jedoch überzeugt hier die Möglichkeit der Parallelisierung.

Wir haben gelernt, dass die Berechnung an sich mit einfachen Mitteln machbar ist, die Datenaufbereitung jedoch der Potentialbringer sein wird.

Eine Live-Demo vervollständige die gelungene Präsentation und hinterließ

weniger fragende Gesichter, als das doch sehr technische Thema im Vorfeld vermuten ließ. Well done!

5_Spring-Cloud-Config: Konfigurationsmanagement für Microservices

Worum ging es?

Konfigurationsmanagement ist häufig eine fehleranfällige und lästige Aufgabe in der Software-Entwicklung. Insbesondere in einer Microservice-Architekur, in der gesamtheitliche Funktionen von mehr als einem Produktteam implementiert, getestet und deployed werden.

Dieses betrifft dann nicht nur mehrere Service-Instanzen, sondern eben auch unterschiedliche Services. Für Integrationstest ist es wichtig, dass auch auf den Stages vor der produktiven Umgebung diese konsistent und effizient gepflegt werden. Auf die Frage, ob dies auch ohne das Durchführen einer Deployment-Pipeline oder Datenbankänderung erfolgen kann, wollte dieses Team eine Antwort geben und ist bereits mit einer konkreten Idee gestartet: Spring-Cloud-Config

Im Rahmen des Hackathons sollten Erfahrungen mit dieser Implementierung gesammelt werden und eine Machbarkeitsstudie anhand einer konkreten Beispielanwendung erfolgen.

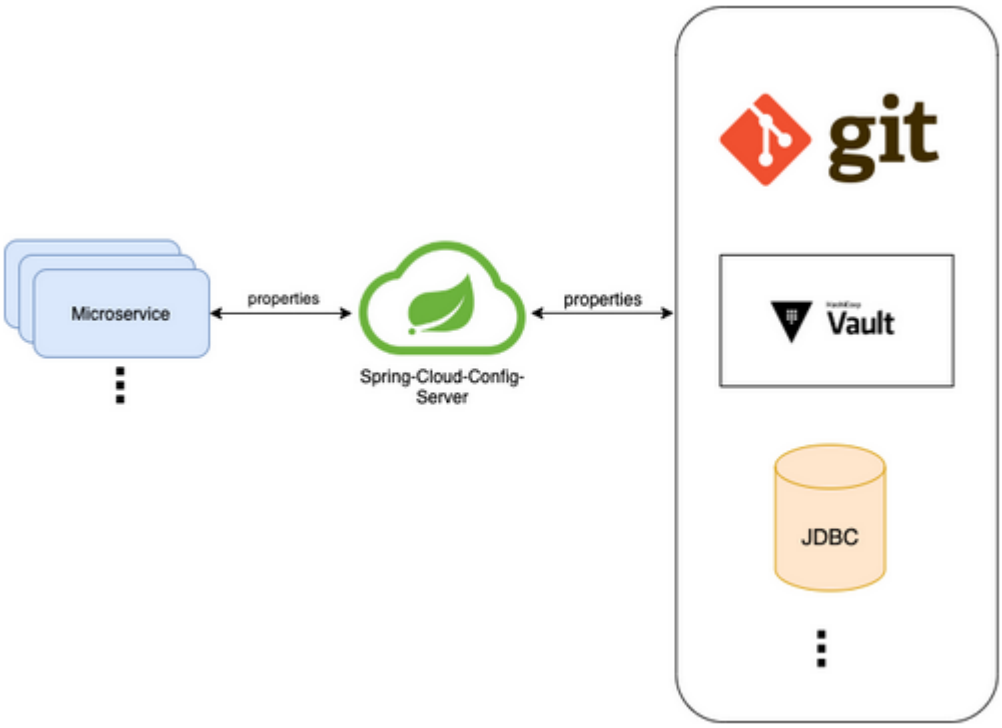


Abbildung: Infrastruktur Idee, s. auch https://cloud.spring.io/spring-cloud-config/reference/html/

Ergebnisse:

Das Team hat sich eine fachliche Konfiguration als Beispiel genommen: Eine generelle Versandkostenfreiheit soll Webshop-spezifisch eingestellt werden.

Als Anmerkung: Wir betreuen auf einer einheitlichen IT-Plattform unterschiedliche Shops, neben unserer Marke Thalia.de auch weitere, wie z.B. bol.de, Thalia.at oder orellfuessli.ch.

Die Versandkosten-Information werden auf der Prüfen&Bestellen-Seite im Rahmen des Checkouts interpretiert. Technisch übernimmt hier der bestelluebersichtsservice die Orchestrierung und ist somit der Hauptakteur des Experiments. Als Messaging-System ist RabbitMQ im Einsatz, die Datenbank ist MySql und das Ganze läuft in einem Docker-Container.

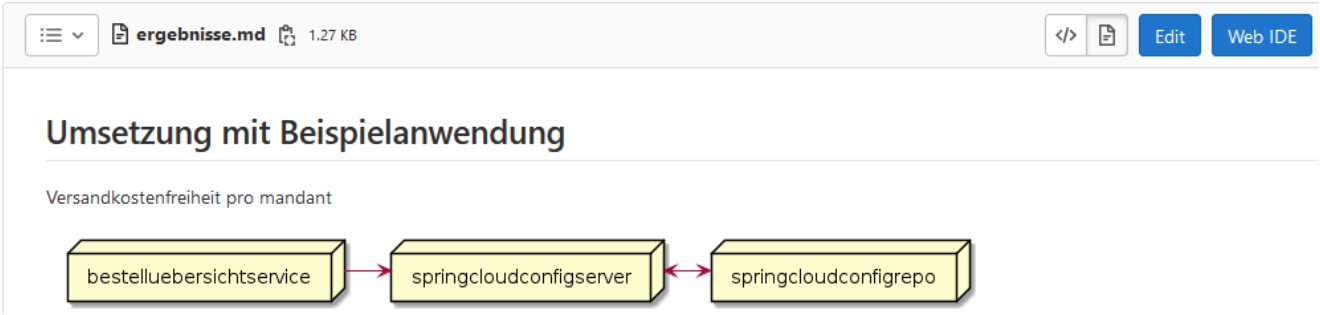


Abbildung: Konkrete Idee – Versandkostenfreiheit pro Webshop

In GitLab wurde ein entsprechendes Projekt aufgesetzt und die einzelnen Schritte dokumentiert.

Mit Hilfe von Spring-Cloud-Config-Server konnten die im Use Case benötigten Konfigurationsänderungen zur Laufzeit und ohne Deployments durchgeführt werden. Das in der Vergangenheit bereits mit einem Spring Boot-Service gearbeitet wurde, war von Vorteil und hielt die Aufwände in Grenzen.

Im Experiment wurde auch deutlich, dass insbesondere der Anspruch, zentrale Änderungen service- und teamübergreifend zur Verfügung zu stellen, hier an seine Grenzen kommt. Nicht zwingend technisch, sondern organisatorisch. Wir halten unsere Microservice-Architektur bewusst flexibel, um schnell und effizient Veränderungen in Produktteams durchzuführen. Je mehr Shared-Services wir nutzen, desto höher sind die Kosten so einer Veränderung.

Auch wenn die Zeit etwas knapp wurde: Bewiesen wurde, wie einfach sich ein dynamischer Konfigurationsserver aufsetzen und einbinden lässt. Ob sich dies nun auch für weitere Anwendungsfälle rechnet und wir diese Lösung übergreifend einsetzten? Das Team hat mit diesem Proof of Concept eine gute Entscheidungsvorlage präsentiert.

Zusammenfassung

Das Experiment hat sich gelohnt. Ein digitaler Hackathon funktioniert. Auf die Frage, ob und wie sich die Thalia-Kolleg:innen einen Hackathon 2022 wünschen war die Antwort jedoch eindeutig: Machen, und zwar analog vor Ort. Wir geben unser Bestes.

Ach ja, war da nicht noch etwas mit einem Preis?! Ca. 60 Interessierte haben am Ende der Präsentationen ein Voting abgegeben. Unser neuer Wandpokal hat eine erste Signatur:

Die Teilnehmenden des siegreichen Teams Bookcave (# 2_Judge a book by its cover) konnten sich über diesen und ein kleines Überraschungspaket freuen.

Wie werde ich Linux

Administrator*in bei Thalia?

Wie sieht eigentlich der Bewerbungsprozess bei einem Buchhändler aus? Was ist Thalia wichtig? Welcher Dresscode wird erwartet? Wird ein Assessment Center durchgeführt?

Transparenz gehört zu unseren Werten, und so haben wir uns überlegt, euch einen Einblick in unseren Bewerbungsprozess zu geben. Das wichtigste vorab: Wir bei Thalia sind auch nur Menschen und freuen uns immer über tolle neue Kollegen*innen.

Der erste Kontakt

Am Anfang steht immer die erste Kontaktaufnahme. Unsere aktuellen Stellenausschreibungen findest du neben unserer Karriereseite z.B. auch auf Stepstone, Xing, LinkedIn oder sonstigen Portalen. Wenn etwas Spannendes dabei ist, dann schicke uns deine Unterlagen entweder direkt oder über die Tools der jeweiligen Seite. Alle Wege führen dich zu den freundlichen Leuten von der Thalia Personalabteilung. Sie werden dich im weiteren Verlauf begleiten, Termine vereinbaren, deine Fragen beantworten, Feedback entgegennehmen/geben usw.

Das erste Vorstellungsgespräch

Ein sehr spannender Moment für uns ist es, dich persönlich im ersten Gespräch kennen zu lernen. Das Gespräch findet im Thalia Bürogebäude in Münster statt und dauert ca. 1h – 1,5h. Von Thalia sind meistens eine Person aus der Personalabteilung, ein/e Fachspezialist*in und ein/e Teamleiter*in dabei. Keiner

der Thalia Mitarbeiter*innen wird Geschäftskleidung tragen. Wir sind in der Regel leger gekleidet. Ziehe einfach etwas an, in dem du dich wohl fühlst.

Nach der Begrüßung werden wir dir als erstes das „Du“ anbieten. Im Bereich IT-Operations – und in vielen anderen Abteilungen von Thalia – duzen wir uns. Warum sollten wir es also in den Gesprächen anders machen?

Zu Beginn werden wir uns vorstellen und etwas über Thalia, den Bereich IT-Operations an den verschiedenen Standorten von Thalia und natürlich auch zu uns selber erzählen. Dann sind wir aber sehr gespannt auf dich! Erzähle uns einfach wer du bist, was du bislang gemacht hast und warum du glaubst, richtig gut auf die ausgeschriebene Stelle zu passen.

Der Übergang in das Fachgespräch ist dann fließend. Wir wollen gerne verstehen, inwieweit du unsere eingesetzten Technologien schon beherrscht bzw. schon mal gesehen hast. Und eines ist sicher: Du wirst nicht alles können und beherrschen. Und das ist auch OK. Es gibt nichts, was man nicht lernen könnte. Also hab den Mut auch mal zu sagen, dass du etwas noch nicht kennst oder in einer Technologie noch Lücken hast.

Es geht uns aber nicht nur um Technologie. Besonders wichtig ist uns auch, wie sehr du mit dem Team harmonierst. Was nützt uns der/die beste Techniker*in der Welt, wenn es im Team nicht funktioniert? Nicht zuletzt ist es auch für dich sicherlich wichtig, dass du dich im neuen Team wohl fühlst. Spaß an der Arbeit ist für uns keine Floskel.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist bei uns die Methodik. Im eCommerce von Thalia setzen wir auf agile Methoden. Auch wenn es hilfreich ist, schon mal was über Agilität gehört zu haben oder eine grobe Idee zur DevOps Kultur zu haben, so musst du kein SCRUM Master sein, um dich zurechtzufinden. Wenn du bei Thalia startest, dann wird es u.a. einen Workshop zum Thema „Agilität“ geben.

Im Gespräch stellen wir viele Fragen zu all diesen Themen. Natürlich kannst du auch schon während des Gesprächs deine stellen. Sollten dennoch Fragen bei dir offen sein, so ist nachher noch einmal explizit Zeit, um all deine offenen Punkte zu beantworten.

Nach etwa einer Stunde ist das erste Gespräch auch schon vorbei. Und wir haben einen ersten gegenseitigen Eindruck gewonnen. Genau wie wir solltest auch du

den ersten Eindruck verarbeiten und dir mit den neu gewonnen Informationen zu Thalia überlegen, ob du richtig Lust auf den Job hast.

Zeitnah nach dem Gespräch wirst du wieder kontaktiert, und du erhältst Feedback zu der ersten Runde.

Die zweite Vorstellungsrunde

Wenn es weiter geht, dann werden dich in der zweiten Runde weitere Personen kennenlernen wollen. So können z.B. die IT-Leitung oder weitere Team-Mitglieder beim Gespräch dabei sein. Im Gespräch stellen wir weitere Fragen. Auch kann es vorkommen, dass dich in der zweiten Runde eine kleine Aufgabe erwartet, die du natürlich zuhause in Ruhe vorbereiten kannst und im Gespräch vorstellst. Uns ist dabei nicht wichtig, ob die Aufgabe perfekt gelöst wurde. Wir wollen verstehen, wie du mit Aufgaben dieser Art umgehst.

Wenn du möchtest, führen wir dich auch gerne noch einmal durch die Räumlichkeiten, so dass du dir selber einen Eindruck von den potenziellen Arbeitskollegen*innen und vom möglichen neuen Arbeitsplatz machen kannst. Gerne können wir auch einen Schnuppertag vereinbaren.

Mit dem zweiten Gespräch hast du dann auch schon das „Schlimmste“ überstanden. Wenn wir uns einig sind, dann stimmt die Personalabteilung mit dir noch die vertraglichen Rahmenbedingungen ab. Hier geht es dann um Themen wie z.B. Urlaub, Vorteile durch Thalia, Gehalt, Unterschriften und sonstige vergleichbare Themen.

Es geht los!

Ab jetzt freuen wir uns auf den Tag, an dem du startest, und bereiten alles für dich vor. Am Tag 1 bei Thalia begrüßen dich die Personalabteilung und weitere Personen, die zusammen mit dir durchstarten wollen. In einer Willkommensveranstaltung informieren sie dich über die wichtigsten organisatorischen Themen. Danach kommst du in dein neues Team, wo dein vorbereiteter Arbeitsplatz dich bereits erwartet. Während der Einarbeitung in die technische Welt von Thalia begleitet dich ein erfahrener und fester Ansprechpartner aus dem Team. Jetzt kannst du bei Thalia mit deinen Ideen richtig durchstarten.

Hast du Lust den Prozess einmal selber auszuprobieren?

XPdays: DevOps ist keine Rolle, oder?

Am 8.11.2018 haben wir auf den XPdays unsere Erfahrungen mit der Einführung einer Produkt-Organisation aus Sicht von IT-Operations geteilt.

Was passiert eigentlich mit einem klassischen IT-Betrieb, wenn ein Unternehmen sich für eine Produktorganisation entscheidet? Eines ist klar: Alles verändert sich!

In diesem Beitrag wollen wir euch auf unsere spannende Reise vom IT-Betrieb hin zu Platform Engineering und DevOps mitnehmen. Woher kommen wir? Wie haben wir uns technologisch, kulturell, prozessual und als Team verändert um optimal mit und in agilen Produkteams zusammenzuarbeiten? Wie unterstützen wir unsere Entwicklungsteams als zentrales Plattform Team aber auch als Mitglied eines crossfunktionalen Produktteam? Was passiert mit unserem Mindset „Never change a running system“ in einer Welt mit 1.000+ Deployments pro Monat? Wie haben wir uns organisiert und wie versuchen wir täglich aufs Neue das Beste aus einer agilen Produktentwicklung herauszuholen? Wie verstehen wir DevOps? Ist das, was früher mal der IT-Betrieb war, auch zu einem crossfunktionalen

Produktteam geworden?

https://www.xpdays.de/2018/sessions/150-devops-ist-keine-rolle-oder.html

Natürlich ist es nicht möglich alle Erfahrungen in einen kurzen Betrag zu packen. Uns hat es aber viel Spaß gemacht unsere Erfahrungen zu teilen und haben uns sehr über die vielen Rückfragen und Gespräche zum Thema gefreut. Sprecht uns auch gerne weiterhin an, wenn ihr euch für das Thema interessiert.

Christoph Drosten

c.drosten@thalia.de
https://www.xing.com/profile/Christoph_Drosten

Matthias Wellmeyer

m.wellmeyer@thalia.de
https://www.xing.com/profile/Matthias_Wellmeyer

Hier die Folien zum Beitrag:

Unseren gesamten Reisebericht findet ihr hier:

Vom IT-Betrieb zu Platform Engineering. Ein Reisebericht (1/3)

Vom IT-Betrieb zu Platform Engineering. Ein Reisebericht (2/3)

Vom IT-Betrieb zu Platform Engineering. Ein Reisebericht (3/3)

Vom IT-Betrieb zu Platform Engineering. Ein Reisebericht (3/3)

Vor einer Woche habe ich berichtet, wie wir Basistechnologien, SelfServices und Automaten etabliert haben. Das hat uns dabei geholfen, wiederkehrende Aufgaben zu automatisieren, die Umsetzungsqualität zu erhöhen, die Entwicklungsteams beim Aufbau und Betrieb von neuen Services zu beschleunigen und die Aufwände im IT-Betrieb zu reduzieren. Aber das alles war

nur Werkzeug. Auf unserem Weg zum Platform Engineering Team war es auch wichtig, unser Mindset anzupassen. Wir mussten verstehen, wie unsere wichtigsten Kunden, die Entwicklungsteams, denken und was sie brauchen. Auch unsere Prozesse mussten weiter optimiert werden. Es gab also noch mehr zu tun, als nur ein paar Tools zu etablieren. Auch wenn dieser Reisebericht so geschrieben ist, als ob der Mindset-Change als Letztes stattgefunden hätte, so ist das natürlich nicht richtig. Die technologischen und die kulturellen Änderungen im Team fanden mehr oder weniger zeitgleich statt.

Kapitel 3: Mindset, Methoden, Prozesse und mehr…

PENG! Technik ist nicht alles!

Wenn wir schneller werden wollen, dann müssen wir einiges mit SelfService Schnittstellen machen. Cool, verstanden, fertig? Nope, never, auf keinen Fall! Was ist eigentlich mit Mindset, Kultur, Methoden,…? Auf den Konferenzen reden sie immer von DevOps, Scrum, Agile, Kanban …. Ah, Kanban, da machen wir doch schon was. Und unsere Devs und Ops mögen sich doch auch schon und gehen zusammen Bier trinken. Dennoch fehlt da noch was. Wir müssen uns also überlegen, wie die künftigen Produkt-Teams und der IT-Betrieb zusammenarbeiten sollten. OK, noch mehr Ziele für den Umbau. Wir müssen nicht-technische Themen wie z.B. **Kultur, Zusammenarbeit, Mindset, Prozesse, Zuständigkeiten und die Schnittstellen zwischen den Teams definieren**. Da wartet einiges an Arbeit auf uns. Um die Veränderung unseres Teams nach innen und nach außen zu verdeutlichen, wollten wir uns auch einen neuen Namen geben. Nach einigen Diskussionen war uns klar: aus „IT-Betrieb“ sollte „Platform Engineering“ oder kurz „PENG“ werden.

Im Rahmen des Aufbaus der Produkt-Organisation wurden wir als Platform Engineering Team sehr früh mit einbezogen. Gute Idee! Das hat uns die Chance

gegeben, neben den ganzen Team-, Technik-, Kultur- und Prozessumbauten auch die notwendigen Operations Umbaumaßnahmen mit einzubringen. Warum ist das so wichtig dieses früh und offiziell zu machen? Ich habe drei technisch Beispiele beschrieben, wo dringend Änderungen notwendig sind und SelfServices etabliert werden müssen, um schneller zu werden. Das macht man nicht mal eben so nebenbei. Notwendig dafür sind größere Investitionen und Anschaffungen in die Infrastruktur. Es muss bewertet werden, ob man SelfServices selber erstellen will oder irgendwo einkauft (Kosten/Nutzen). Zum Selberbauen brauchen wir mehr Personal, welches temporär extern beschafft und bezahlt werden muss. Auch die Themen Kultur, Zusammenarbeit, Mindset, Prozesse, Zuständigkeiten und Schnittstellendefinition zwischen Teams brauchen einiges an Zeit und sollten möglichst zusammen mit den Umbauten hin zu Produkt-Teams erfolgen.

OK, Bestandsaufnahme: Wir wissen wir sind gut, aber nicht schnell genug -> Handlungsbedarf. Wir haben uns technische und nicht technische Ziele gesetzt. Die Transformation von IT-Betrieb zu Platform Engineering kann beginnen!

Um die Transformation zu unterstützen, haben wir im Büro eine „Transformation Wall“ erstellt mit den Zielen, Regeln, Infos und was sonst mit der Transformation zu tun hat. Diese Wand lebt, hat immer die aktuellsten Themen wie z.B. die

Maßnahmen einer Retro. Jeder, der ein Thema hat, darf dieses auch auf die Wand pinnen, so dass wir bei der nächsten Gelegenheit darüber reden können. Kurz gesagt: Die Wand **begleitet unsere Transformation und erinnert uns auch jeden Tag daran, was wir tun wollen und warum.**

Setting the Stage: Agile Knowledge (the Basics)

Alle redeten über DevOps, Agile, SCRUM, Kanban, „You build it, you run it“ und so weiter …. Doch was ist das eigentlich alles? Es gab reichlich Unwissenheit oder – schlimmer – gefährliches Halbwissen. Lasst uns also eine gemeinsame Wissensbasis schaffen, um all die umherschwirrenden Buzzwords zuordnen und verstehen zu können. Auf dieser Basis können wir dann alle anderen Themen aufbauen.

Vor einigen Monaten hatte ich das Glück, einen Zwei-Tages „Agile Mindset“-Workshop zu besuchen, der Grundlagen zu SCRUM, Kanban, Agilität, agiles Manifest, agile Werte usw. vermittelt hat. Während des Workshops, der angereichert war mit kleinen Übungen, habe ich mir die ganze Zeit überlegt, wie ich das ins Team transportiert bekomme. Am Ende des ersten Tages war die Antwort klar: Gar nicht. Zusammen mit dem Agile Coach, der u.a. einen Operations Background hatte, haben wir uns dann überlegt, wie wir diesen Workshop für unser IT-Betrieb-Team abhalten können. Nach kurzer Zeit stand die Planung, und wir haben zwei echt tolle und spannende Workshop-Tage gehabt. Im Anschluss konnten wir viele „Aha Momente“ verzeichnen und hatten als IT-Betrieb ein recht gutes Basis-Verständnis zu den agilen Methoden, der Idee dahinter, den Unterschieden und auch den Vor- und Nachteilen. Klar waren wir

weit ab, agile Spezialisten zu sein, aber wir hatten einen super Werkzeugkasten erhalten, der uns auf den weiteren Wegen sehr geholfen hat.

Ausprobieren: Funktioniert SCRUM für Operations?

So, Workshop fertig, jetzt sind wir agile! Nicht wirklich. Uns war klar, wir durften gerade einmal am Inhaltsverzeichnis schnuppern. Die wirkliche Arbeit wartete nun noch auf uns. Wir als Thalia verkaufen ja jede Menge Bücher, aber ein Buch „Agile Operations @ Thalia“ hatten selbst wir als Buch-Spezialist nicht. Vielleicht kommt das später noch Mit anderen Worten: Wir haben eine Idee bekommen, welche Werkzeuge es gibt. Welche Werkzeuge uns bei unserer Arbeit wirklich helfen (und nicht einfach nur Hip sind), mussten wir in der Praxis selber ausprobieren.

Wir hatten eine Menge über SCRUM, Kanban und Co. erfahren. Kanban hatten wir bereits einige Zeit (zumindest im Ansatz) im Tagesgeschäft praktiziert. Nun wollten wir SCRUM etwas näher kennenlernen. Zusammen mit einem SCRUM Master haben wir unser Projekt zur Einführung der Automatischen Service Bereitstellung (ASB) kurzerhand von einem klassischen Wasserfall-Projekt nach SCRUM umgestellt. Dazu haben wir die notwendigen Meetings aufgesetzt, ein Backlog angelegt und gepflegt, Rollen besetzt, Sprints geplant, durchgeführt, reviewed, verbessert usw… Gerade am Anfang haben wir uns sehr schwer getan. Ganz besonders das Review als auch das Schneiden, Schätzen und Planen von Tickets brauchten einige Übung. Wir haben viel ausprobiert, was gehen könnte. Schätzen wir z.B. Aufwände in Personentagen, Story Points, Anzahl Tickets, …? Wir machten unsere Erfahrungen und fanden raus, was gut funktioniert, aber auch, was wir besser nicht machen sollten. Und so wurde es von Sprint zu Sprint leichter und nutzbringender. Das kleine Test-SCRUM-Team berichtete von

erhöhter Transparenz, klarerer Struktur und ruhigerem Arbeiten im Sprint. Der Produkt Owner hatte einen klareren Blick auf was gemacht wurde, was wann kommen kann und hatte die Möglichkeit zu entscheiden, welches Feature er wann haben wollte. Unterm Strich war es anfangs sehr ungewohnt, jedoch sehr spannend und hilfreich. Wir haben es also geschafft, ein Operations-Projekt nach SCRUM zu führen. Die Erkenntnis stimmte uns positiv

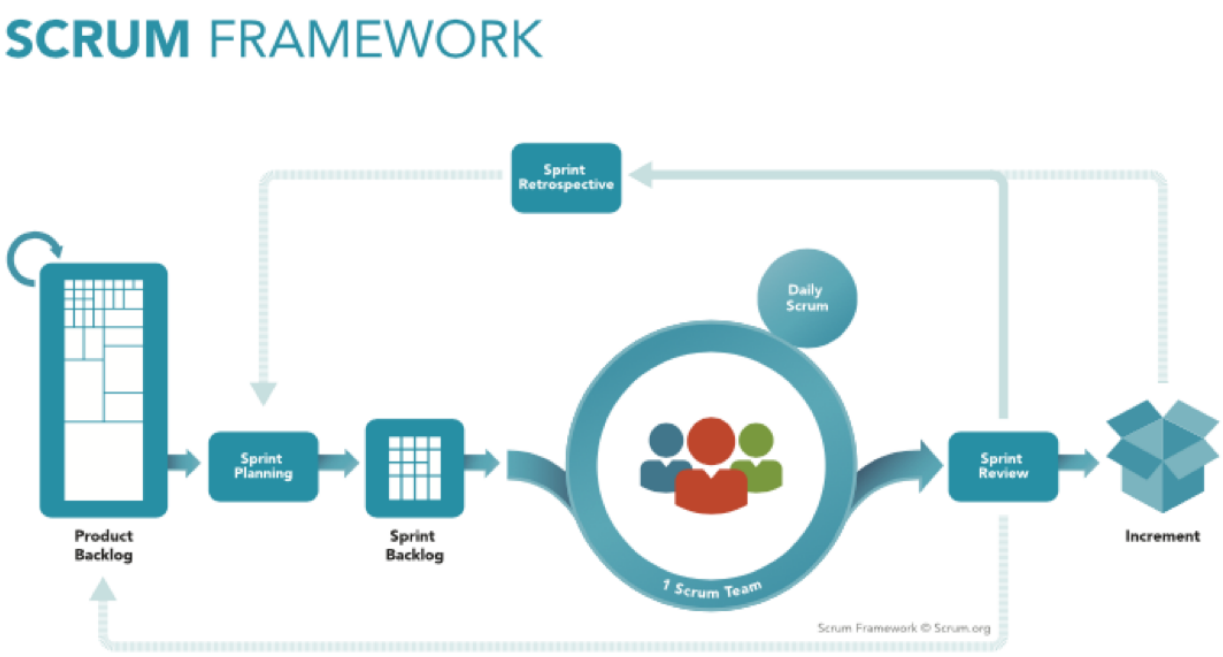
Ein Problem gab es jedoch noch: Unser SCRUM-Testballon wurde in einer reinen Projektumgebung ohne Operations-Tagesgeschäft durchgeführt. Hier gab es keine größeren Störungen, keine spontanen und dringende Anforderungen. Im Operations Tagesgeschäft wimmelt es nur so von unerwarteten Änderungen, worauf wir teilweise hochflexibel reagieren müssen. Leider bekomme ich kein Verständnis, wenn wir die Produktions-Störung des Webshops erst im nächsten Sprint in einer Woche bearbeiten. OK, kann ich verstehen, passt aber nicht so super zu SCRUM. Für das Operations-Tagesgeschäft funktioniert 100% SCRUM für uns also nicht so gut.

Nicht Hip, aber hilfreich: An SCRUM orientieren ohne SCRUM zu machen

Warum sind wir nicht einfach bei Kanban geblieben? Das passt doch viel besser zu so unerwarteten Themen. Nun ja, wir fanden einige Elemente von SCRUM sehr spannend und hilfreich. So ist es hilfreich, dass wir uns alle zwei Wochen verbindlich zusammensetzen, um Aufgaben zu planen. Die Backlogfunktion im JIRA SCRUM-Board finden wir super, eine Retro sowie ein Review hilft uns besser zu werden, auch das Messen des Erreichten ist für uns und unsere Planung hilfreich. Das ist ein Auszug, warum wir uns aktuell an SCRUM orientieren. Klar kann es sein, dass es irgendwann Gründe gibt, wieder Kanban zu machen. Im Moment sind wir jedoch glücklich und vor allem sehr transparent. Wir haben auch gelernt, dass wir nun die gleiche Sprache sprechen wie die Produkt-Teams. Folgende Unterhaltung soll es verdeutlichen: [Dev] „Kannst du bitte folgende Ops Aufgabe diese Woche noch für mich machen? Ich erreiche sonst unser Sprintziel nicht“ – [Ops] „Das kommt etwas überraschend, um dir zu helfen müsste ich unseren Ops Sprint verändern und eine geplante Aufgabe entfernen um deine Aufgabe zu erledigen“ – [Dev] „Oh, das ist ja nicht so gut. Nein, dann plane meine Ops Aufgabe bitte in den nächsten Sprint ein. Ich kann im Zweifel warten“.

Hurra, ohne das Wort „Nein“ haben sich Ops und Dev auf eine Verschiebung einer Aufgabe geeinigt und sind dabei auch noch zufrieden.

Wir wollten also SCRUM nicht nur für Projekte nutzen, sondern auch für unser Tagesgeschäft. Wie haben wir das gemacht? Erneut mit viel Ausprobieren, Überprüfen, Lernen, Bessermachen und wieder Ausprobieren. Nach einiger Zeit haben wir uns auf folgendes Setup geeinigt:



This image is the copyrighted material of Scrum.org. The original can be found here: https://www.scrum.org/resources/scrum-framework-poster

Wir haben ein **Product Backlog**, dieses ist jedoch nur rudimentär priorisiert. Bislang kommen wir mit den Themen im Sprint gut aus :-). Alle zwei Wochen führen wir ein **Sprint Planning** durch. Wir planen dabei etwas weniger als 50% der Tickets ein, die wir schaffen können. Wir orientieren uns dabei an der Anzahl der Tickets. Wir orientieren uns nicht an genaueren Aufwänden oder Story Points (siehe auch „#noEstimation-Bewegung“ unter „Messen“). Zum einen messen wir, dass die Anzahl an Tickets im Schnitt erstaunlich konstant ist. Zum anderen würden wir zwar mit Story Points o.ä. genauer werden in der Planung, jedoch würde sich unser Planungsaufwand deutlich erhöhen. Für uns ein ungünstiges Aufwands/Nutzen-Verhältnis. Nach dem Sprint Planning starten wir den Sprint und haben ein **Sprint Backlog**. Dieses ist aufgrund der vielen Änderungen (ungeplante dringende Anforderungen oder Störungen) jedoch hoch dynamisch.

Unser **Scrum Team** besteht aus Linux-, Microsoft-, Datenbank- und Security-Spezialisten. Diese arbeiten sehr eng zusammen. Das Erweitern der Wohlfühzone ist ausdrücklich erwünscht ohne den Anspruch, Spezialist in jedem Bereich zu werden. Ein richtiges **Daily Scrum** nach Lehrbuch machen wir nicht, jedoch haben wir ein Daily Standup, um den Tag zu planen und um jedem den Raum für Fragen oder für Unterstützung zu geben. Alle zwei Wochen vor dem Planning führen wir ein nicht öffentliches **Sprint Review** durch. Warum nicht öffentlich? Wir bieten allen interessierten den „Blue-Board“ Termin (Details folgen) an, um sich über unsere Arbeit zu informieren. In unserem Sprint Review bringen wir noch einmal auf den Punkt, was wir erreicht haben und was wir bewusst im letzten Planning raus gelassen haben oder was nicht während des Sprints aufgenommen wurde. Dann prüfen wir zwei Wochen nach der Entscheidung, ob unsere damalige Entscheidung heute immer noch richtig ist. Haben wir das Richtige getan? Es ist kein Blame-Game! Es geht darum zu lernen, um künftig bessere Entscheidungen treffen zu können. Direkt nach dem Sprint Review führen wir eine **Sprint Retro** durch. Was lief gut, was lief schlecht? Welche Maßnahmen leiten wir ab? Diese Maßnahmen landen dann wieder auf unserer Transformation Wall.

Blue Board: Die Fäden zusammenhalten

Unser SCRUM-Board hilft uns in der täglichen Arbeit mit den vielen kleinen Aufgaben. Jedoch ergibt es auch Sinn, einen Schritt zurückzugehen, um auch die größeren Themen zu betrachten, die viele dieser kleineren Aufgaben zusammenhalten. Auf einer höheren Flugebene machen wir größere Themen sichtbar. Größere Themen können dabei unternehmensweite Projekte, Operations Projekte aber auch Penetration Test sein. Es sind also Themen, die uns längere Zeit begleiten und Kapazitäten binden. Für jedes Thema haben wir eine gelbe oder eine grüne Karte. Gelbe Karten sind für größere Themen aus dem Tagesgeschäft (Replacements, Updates, Security Scans …) – also Themen, die wir machen müssen, um eine stabile Plattform zu gewährleisten. Grüne Karten sind für größere Themen, die unsere Produkte weiterentwickeln und Mehrwert generieren. Die Themen landen dann an einem physikalischen Board. Lustigerweise ist das ein Kanban-Board, welches wir aufgrund der Board-Farbe ganz kreativ „Blue-Board“ getauft haben. Alle zwei Wochen gibt es zusätzlich zu den Daily Standups eine größere Runde für 60 Minuten, wo wir über den Status

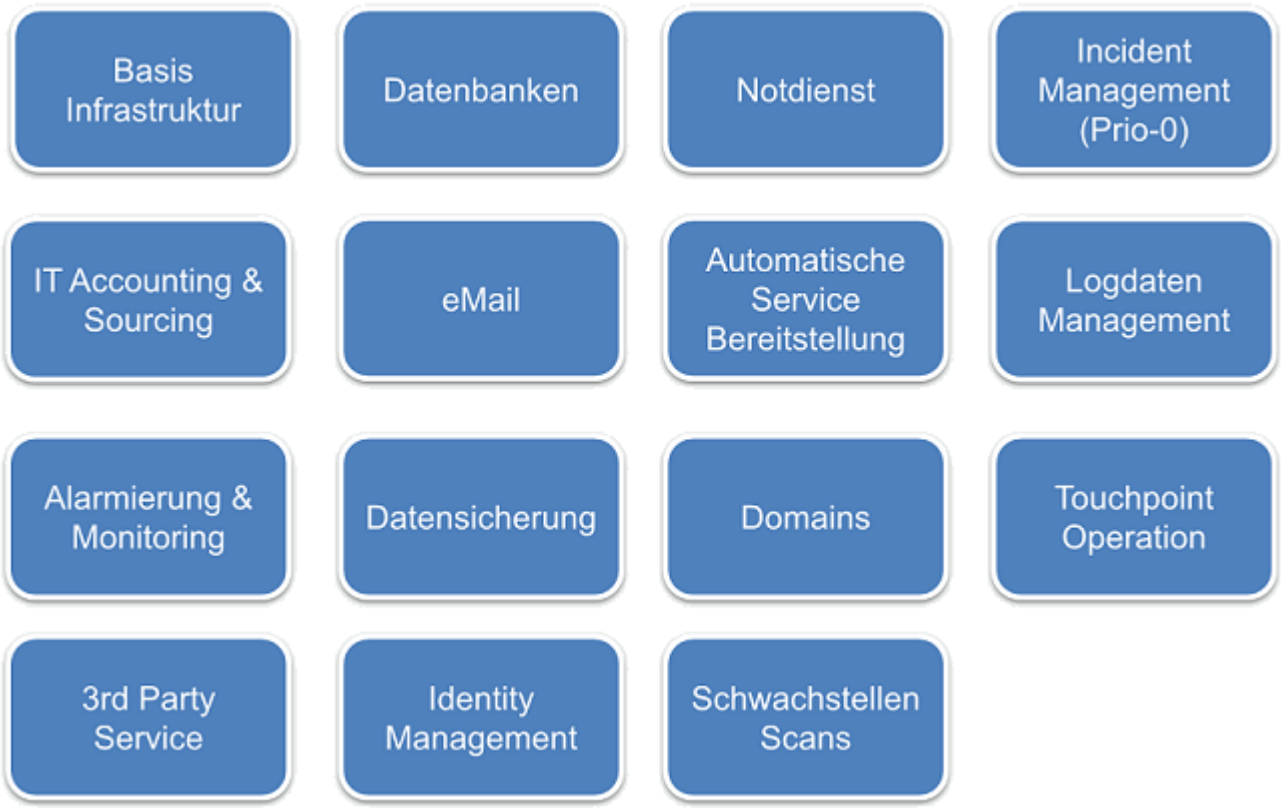
der Themen informieren. Diese Runde ist öffentlich, so dass Vertreter aller Produkt-Teams sehen, was gerade bearbeitet wird und welches Thema wann kommt. Sie können sich informieren, ihre Fragen loswerden und Feedback geben.

„Blue-Board“ für die Transparenz und Planung von größeren Operations Themen

Definieren unserer Produkte

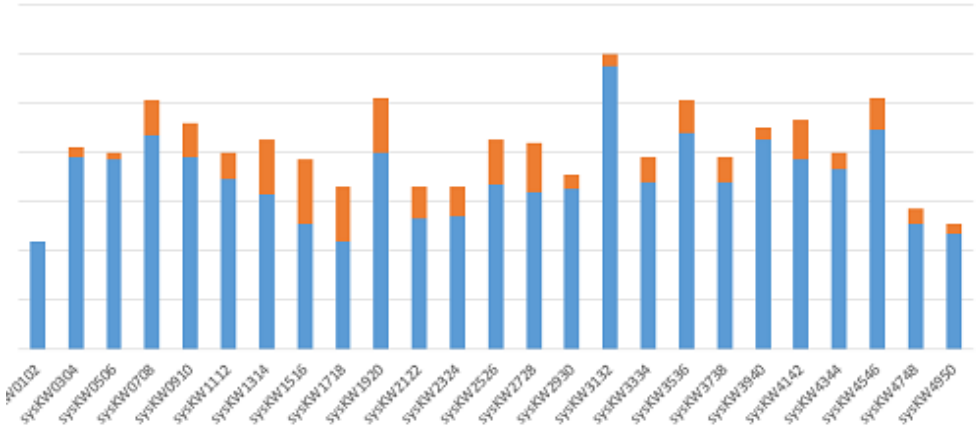
Wir wollen ein Produkt-Team sein. Aber was ist eigentlich unser Produkt? Mit dieser Frage haben wir uns lange auseinandergesetzt. Ist ein Loadbalancer schon ein Produkt? Dann haben wir ja hunderte Produkte. Wenn wir es zusammenfassen, ist dann „die Plattform“ unser Produkt? Hmmm, die Definition hilft nicht so richtig weiter bei der Planung, Strukturierung und Messung. Mit Hilfe unseres Agile Coach haben wir definiert: Ein Produkt ist all das, was einem anderen Team ein Mehrwert bietet. Etwas, wofür jemand im Zweifel auch Geld bezahlen würde.

Und so sind wir losgezogen und haben nach und nach Technologien zu Produkten zusammengefasst, die es uns erlauben, zu strukturieren und sowohl uns als auch allen anderen zu verdeutlichen, was wir eigentlich alles machen. Dabei herausgekommen ist folgende Übersicht:



So haben wir z.B. den Loadbalancer, Firewall, Storage, Netzwerk, Rechenzentrum … zum Produkt **Basis Infrastruktur** zusammengefasst. Wir bieten den anderen Teams unser Produkt **Notdienst** an, welches die Teams nutzen können. Wir bieten den Teams als Produkt eine **Alarmierungs & Monitoring**-Infrastruktur an, die sie nutzen können. Und wie in jedem guten Haushalt so gibt es bei uns auch einen Bereich „Sonstiges“ mit dem klangvollen Produktnamen **3rd Party Service**. Da wir leider noch nicht alle Teams mit einem eigenen Operations-Spezialisten versehen konnten, machen wir für einige **Touchpoint Teams** noch den Operations-Teil.

Messen: Die Basis für eine gute Planung

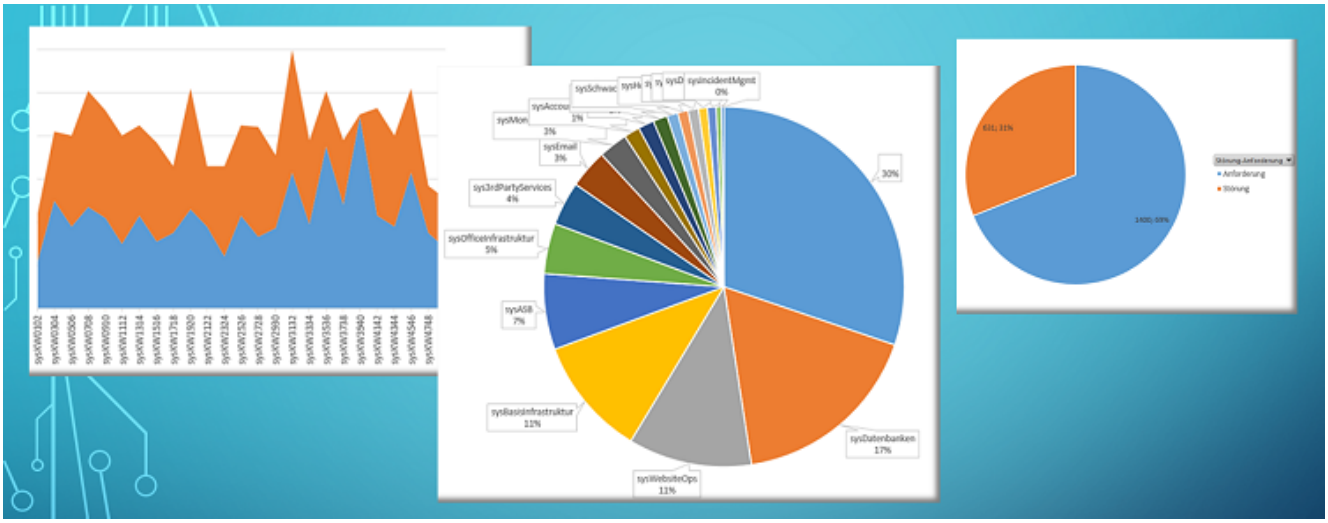


Anzahl der geschlossenen Tickets je Sprint in 2017

Anfangs haben wir überlegt, wie wir unsere Arbeit messen wollen und wie wir Aufwände planen können. Auch brauchten wir eine Möglichkeit zu prüfen, ob unsere Maßnahmen einen positiven Effekt haben. Weiter wollten wir wissen, wie viele Tickets wir in einen Sprint nehmen können. Hier haben wir einiges ausprobiert, verworfen und neu probiert. Um es möglichst einfach zu halten, um möglichst wenig Aufwand zu investieren, haben wir uns darauf geeinigt, die Anzahl der geschlossenen Tickets je Sprint zu messen. Natürlich ist uns klar, dass ein Ticket 5 Minuten oder 5 Stunden dauern kann. Jedoch haben wir festgestellt, dass bei uns die Anzahl der Tickets, die wir schließen, relativ konstant ist und somit eine Größe ist, mit der wir arbeiten können. Klar können wir die Genauigkeit weiter erhöhen, indem wir z.B. auf Storypoints gehen würden, jedoch scheuen wir den Mehraufwand für die Bewertung. Auch erscheint uns der Mehrwert, den wir damit erzeugen, zu gering. Auf der Basis der Anzahl geschlossener Tickets haben wir dann eine Anzahl Tickets abgeleitet, die wir fest in den Sprint einplanen. Leider liegt dieser Wert noch bei unter 50% der Tickets je Sprint. Das Problem ist leider immer noch, dass uns immer wieder ungeplante Aufgaben erreichen, die ihre Berechtigung haben. Bislang funktioniert die Planung basierend auf der Anzahl der Tickets recht gut und stabil. Es gibt auch noch keine Bemühungen, den Aufwand für die Planung (z.B. mit Storypoint) zu erhöhen. So sind wir mehr oder weniger geplant zu Anhängern der #noEstimation-Bewegung geworden.

Neben der Anzahl der Tickets, die uns erreichen, messen wir aber noch mehr – z.B. wie viel Tagesgeschäft und wie viel Weiterentwicklung im Sprint steckt. Wir messen, woher die Tickets kommen, für welches unserer Produkte wir die Arbeit leisten, wie viele der ursprünglich für den Sprint geplanten Tickets tatsächlich

auch fertig werden, das Verhältnis Störung zu Anforderung …



Eine Auswahl an Messungen

Zur Messung exportieren wir die geschlossenen Tickets aus JIRA nach Excel, wo wir sie dann via Pivot mit wenig Aufwand in ein paar Graphen visualisieren. Um die Tickets auswerten zu können, nutzen wir u.a. drei JIRA Stichwörter: (1) Ein Stichwort für die Kalenderwochen, in denen das Ticket bearbeitet wurde, (2) Ein Stichwort, um das Ticket einem unserer Produkte zuzuordnen und (3) haben wir ein Stichwort, um ein Ticket als Entwicklungsticket zu kennzeichnen (ohne dieses Stichwort ist es ein Tagesgeschäftsticket).

XFT – oder der Microsoft Spezialist der MySQL DBs auf Linux installiert

Super, jetzt haben wir ein wenig „agiles Mindset“, einen Agile Coach und ein paar Boards. Wir können nun priorisieren, um das Richtige zur richtigen Zeit tun. Aber was, wenn der Spezialist für das Richtige gerade im Urlaub ist? Im Team waren wir so organisiert, dass wir für Linux-, Datenbank-, Security- und Windows-Themen Spezialisten haben, die ihr Handwerk wirklich gut verstehen. Dadurch hatten wir jedoch, wenn man so will, vier Teams in einem Team. Diese künstlichen Hürden wollten wir entfernen und dazu die Wohlfühlzonen, die wir hatten, erweitern. Warum sollte nicht der Windows-Spezialist eine MySQL-Datenbank auf einer Linux-Maschine installieren, wenn das gerade die wichtigste

Arbeit ist? Als kleiner Nebeneffekt hat er seine Wohlfühlzone und sein KnowHow erweitert. Zudem macht es auch noch Spaß, neue Sachen zu versuchen. Aber funktioniert das auch im Alltag? Um das herauszufinden, haben wir jeden Ausflug raus aus der Wohlfühlzone auf einer einfachen Matrix gemessen und in der Retro besprochen. Die Reaktionen im Team waren ziemlich positiv, und die Fokussierung auf die umzusetzenden Themen im Sprint hatte positive Auswirkungen auf die Bearbeitungsgeschwindigkeit. Grenzt das nicht an ein Cross-Functional-Team (kurz XFT)?

Erweitere deine Wohlfühlzone. Wer hat mit wem zusammengearbeitet?

DevOps ist keine Rolle, oder? Operations KnowHow in die Produkt-Teams

Dank der guten und nicht ganz einfachen Arbeit der Kollegen wissen wir bereits, welche Produkt-Teams es gibt und welche Software-Services sie entwickeln und

betreiben sollen. Auf dieser Basis konnten wir Team-Mitglieder suchen, die Lust auf ein neues Abenteuer haben. So haben wir Linux Spezialisten gefunden, die bereit waren, zwei oder auch drei (je nach Teamgröße) Produkt-Teams zu betreuen. Aber was bedeutet das? Um die Teams zu betreuen, sind die Linux Spezialisten sowohl fachlich als auch physisch in die Produkt-Teams gegangen und fester Bestandteil der Teams geworden. Hurra! Endlich haben wir unseren eigenen Linux Spezialisten, der alle Operations Aufgaben erledigen kann! Nope! Die Idee ist, dass er zwar der Operations Spezialist im Team ist. Jedoch ist seine Aufgabe, sein Operations-KnowHow so weit wie möglich zu verbreiten und das Team in die Lage zu versetzen, eigenständig alle für ihr Produkt notwendigen Operations Aufgaben umzusetzen. Wir erinnern uns: Wenig Reibungsverlust an Schnittstellen. Möglichst viel selber machen. Gilt auch im Kleinen. Wollen wir nun z.B. die Entwickler zu Operations Spezialisten machen? Nein! Wir wollen, dass die Teams in der Lage sind, alles, was nötig ist, selber zu machen. Im Optimalfall gibt es einen einfachen SelfService mit einer Entwickler Schnittstelle, die man mit geringem KnowHow bedienen kann. Die ganze Operations Magie passiert dann automatisch im Hintergrund. Um zu verstehen, wie die optimale Schnittstelle zwischen Platform Engineering und dem Produkt-Team aussieht, haben wir zusammen mit den Linux Spezialisten in den Teams definiert, was in den Teams in welcher Tiefe passieren soll und wo Platform Engineering eine einfache Schnittstelle bereitstellen muss. Auch wenn jede Schnittstelle im Optimalfall perfekt mit einer großartigen GUI oder API automatisiert ist, so ist das besonders zum Start nicht realistisch. Im Zweifel kann eine Schnittstelle auch ein Ticket oder eine gute Dokumentation sein. Automatisiert aber so schnell und so früh wie möglich die Schnittstellen. So, nun sind die Linux Spezialisten in den Produkt-Teams, weg, raus aus dem Platform Team. Und wie bleiben die Ops Spezialisten in den Teams nun am Operations Puls der Zeit? Das ist recht einfach. Zum Einen nehmen sie weiter an den bereits etablierten Meetings teil.

Unser Daily Standup mit Teilnehmern vor Ort, in Hagen, Berlin und im Homeoffice.

So können Sie an den Daily Standups oder an den alle zwei Wochen stattfindenden „Blue Board“ Meetings teilnehmen (da wo wir die größeren Themen und deren Priorität und Fortschritt besprechen). Das ist alles nice und hilft. Besonders wichtig ist jedoch ein neu geschaffenes Meeting. Noch ein Meeting? Och nöö! Doch, ergibt Sinn. Tut nicht wirklich weh, bringt dafür aber viel. Neu etabliert haben wir die „Operations Community of Practice“ – kurz: OpsCoP. Hier treffen sich alle zwei Wochen die Ops Spezialisten aus allen Produkt Teams sowie ein Vertreter aus dem Platform Engineering Team. Dort tauschen wir unsere Erfahrungen zwischen den Teams aus. Was kann ich aus Team A lernen und für Team B übernehmen? Welche Entwicklung passiert gerade im Platform Team oder welche Known Issues gibt es? Und so weiter ….

Irgendwie ist es dann doch noch passiert, das unsere Linux-Spezialisten in den Produkt-Teams nur noch „die DevOps“ genant werden. Im Grunde total falsch! DevOps ist keine Rolle. Wir haben sogar einen Versuch gestartet das wieder raus zu bekommen. Erfolglos. Die falsche Bezeichnung DevOps erfreut sich großer Beliebtheit bei uns. Nun lassen wir es einfach so, jedoch immer mit der Ergänzung dass es eigentlich falsch ist

Die Schnittstelle zwischen Platform Engineering und den Produkt-Teams

Cool, jetzt haben wir die Produkt Teams mit Operations KnowHow ausgerüstet, verteilen dieses, machen die Teams dadurch schneller. Auch die Schnittstellen sowie der Informationsfluss zwischen Platform Engineering und Produkt Teams ist geklärt. Aber was machen eigentlich die Operations-Kollegen, wenn die Produkt Teams ihre Sachen selber betreiben? Wir brauchen ein neues Ziel. Früher war unser Ziel, alle Systeme und Anwendungen 7x24h zu betreiben. Nun machen das (zumindest in großen Teilen) die Produkt Teams. Die Antwort ist einfach, die Angst völlig unberechtigt. Wir sind inzwischen kein echter IT-Betrieb mehr. Da war doch was. Hatten wir uns nicht umbenannt? Platform Engineering…. Was ist das eigentlich? Wir engineeren (gibt es das Wort im deutschen überhaupt? Sorry) eine Plattform für alle Services. Aber gehört alles zur Plattform? In großen Teilen helfen uns da die Schnittstellen, die wir zusammen mit den Produkt Teams definiert haben. Alles was ein Produkt Team braucht, um einen Service zu bauen und zu betreiben, machen die Produkt Teams. Alles andere macht das Platform Engineering. Beispiel: Das Produkt-Team braucht einen Knopf, aus dem ein Server mit einem Service rauskommt. Den Knopf mit all seiner Logik und seinen Automatismen baut das Platform Engineering Team. Ein neuer Blickwinkel. Wir bauen und betreiben nun Services, die es erlauben, Server zu erstellen. Den erstellten Server betreibt nun jedoch jemand anderes. Oder ein anderes Beispiel aus dem Bereich Datenbanken: Wir definieren nun, welche MySQL Versionen automatisiert bereitgestellt werden. Wir definieren verpflichtende Sicherheitskonfiguration. Aus unserer Erfahrung schlagen wir Best Practice Konfigurationen vor, die von Produkt Teams genutzt werden können, nicht müssen. Wir stellen getestete Patches und zugehörige Dokumentation bereit. Die Produkt Teams müssen jedoch all diese Änderungen selber implementieren und betreiben. Dadurch ergeben sich für uns neue Möglichkeiten. Endlich haben wir eine Chance, uns auf neue Innovationsthemen zu stürzen. Wir haben die Chance, die Automation weiter auszubauen. Wir als

Platform Engineering verstehen uns als Anbieter von Technologie für die Produkt Teams, ohne diese auf unsere Technologie limitieren zu wollen. Warum sollte ein echt schnelles Produkt-Team Monate darauf warten, von uns eine Technologie zu bekommen? Warum sollte nicht auch ein Produkt-Team zusammen mit dem Linux Spezialisten in Abstimmung mit dem Platform Engineering Team eine neue Technologie evaluieren und diese Technologie dann über das Platform Engineering Team allen anderen Teams zur Verfügung stellen? Wichtig ist hier wieder die enge Abstimmung der Bereiche. Sobald mehr als ein Team eine neue Technologie nutzen möchte, so übernehmen wir aus dem Platform Engineering den aktuellen Stand und stellen es allen Teams zur Verfügung. Müssen wir deswegen jede Technologie selber entwickeln? Nein, natürlich nicht. Was spricht dagegen, eine Monitoring Lösung, ein CDN, einen DDoS-Schutz und so weiter einzukaufen und den Produkt-Teams zur Verfügung zu stellen? Warum nicht Technologie aus der Public Cloud einkaufen und allen anbieten. Das macht uns wieder schneller. Es ist immer eine Frage des Preis-/Leistungsverhältnisses. Hier darf man jedoch nicht vergessen, dass auch der billiger aufgebaute eigene Service am Ende sehr viel teurer sein kann als der teuer eingekaufte Service. Ausschlaggebend ist natürlich auch der Faktor „time to market“. Wenn der teuer eingekaufte Service es uns ermöglicht, zwei Monate schneller am Markt zu sein, und somit zwei Monate mehr Umsatz generiert, ist das ein wichtiges Entscheidungskriterium.

Was haben wir gelernt?

- Mache kein SCRUM, nur weil alle es machen. Mache es, weil es dir hilft.
- Sei mutig. Mache Fehler. Lerne.
- Lass dir helfen. Helfe anderen. Vertraue deinem Team.
- Probiere aus. Laufe vor die Wand, um zu verstehen, was man besser machen kann.
- Reduziere Schnittstellen auf ein Minimum und automatisiere den Rest und noch mehr.
- Sei kein Blocker. Wenn du ein Blocker bist, verändere es.

- Messe, was du tust, und mach die Ergebnisse sichtbar.
- Tue das Richtige zur richtigen Zeit. Mache dazu deine gesamte Arbeit sichtbar und priorisiere sie nach dem Nutzen, den die Arbeit erzeugt.
- Mache sichtbar, was du nicht machst.
- Stelle die Aufgabe in den Mittelpunkt und bearbeite sie, auch wenn du länger brauchst als der Spezialist.
- Der Klassiker: Stop starting, start finishing. Es macht dich langsam, wenn du alle Themen gleichzeitig machst.
- Gib Raum für Eskalationen. Eskalationen sind hilfreich und nicht böse.
- Spreche die gleiche Sprache wie dein Dev Kollege.
- Erweitere deine Wohlfühlzone und habe Spaß dabei.
- Lass dich inspirieren. Gehe auf Konferenzen, rede mit Kollegen aus anderen Unternehmen oder ganz einfach: Rede mal mit deinen Entwicklern

Sicherlich habe ich einige Punkte vergessen. Ich möchte mit diesem Reisebericht jedoch unsere wichtigsten Eckpunkte, Erfahrungen und Gedanken vom IT-Betrieb hin zum Platform Engineering teilen. **Ich würde mich total über Feedback in den Kommentaren freuen.** Was sind eure Gedanken zu unserer Reise? Was sind eure Erfahrungen? Was können wir noch besser machen? Wir sind auch offen für einen persönlichen Erfahrungsaustausch. An dieser Stelle ein großes Dankeschön an Kollegen von Otto.de oder dem LVM für tolle inspirierende Gespräche. Ich hoffe, wir konnten auch etwas zurückgeben.

Alle drei Kapitel im Überblick

Kapitel 1: Woher kommen wir? 6 Jahre im Schnelldurchlauf

Kapitel 2: Basistechnologien, SelfServices & Automation

Kapitel 3: Mindset, Methoden, Prozesse und mehr…

Vom IT-Betrieb zu Platform Engineering. Ein Reisebericht (2/3)

Vor einer Woche habe ich berichtet, woher wir gekommen sind, welche Probleme wir hatten und wie wir mit Veränderungen wie z.B. der Einführung einer SOA-Architektur umgegangen sind.

Wir hatten schon einen wichtigen Schritt gemacht, indem wir unsere Arbeit sichtbar gemacht haben. Dadurch konnten wir priorisieren. Wir haben bewusst Themen abgemeldet bzw. erst für später eingeplant, um wiederum andere Themen mit einer höheren Priorität früher zu machen.

Wir hatten aber immer noch Probleme. Die Ticketanzahl stieg, wir waren immer noch zu langsam, und von Weiterentwicklung wollen wir gar nicht reden. Die Reise war also noch nicht zu Ende…

Kapitel 2: Basistechnologien, SelfServices & Automation

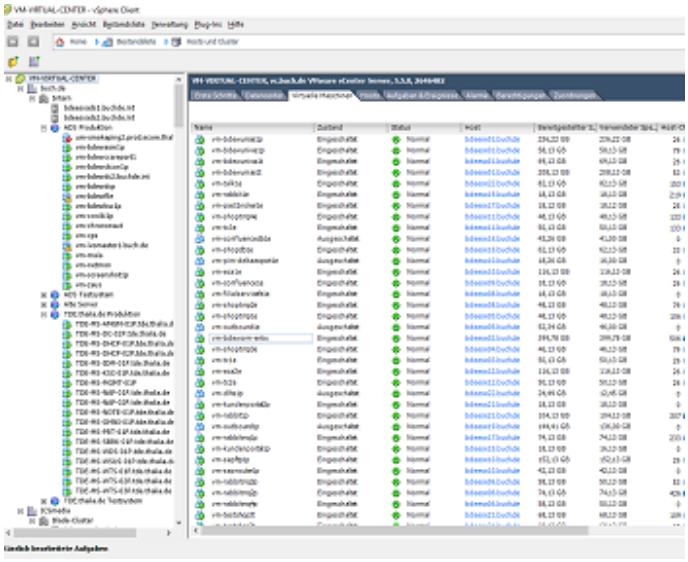
Wir wussten, dass wir nicht schnell genug waren. Die Anzahl der Tickets stieg und acht Wochen Vorlauf für einen neuen Service in Produktion klingt irgendwie nicht zeitgemäß, oder? An welchen Schrauben sollten wir drehen? Die Teams, die wir unterstützen sollen, warteten zu oft auf uns. Immer wieder kam z.B. die Aussage, dass ein Server in der Cloud in wenigen Minuten verfügbar ist. Wir als Team waren mit operativer Arbeit überlastet und hatten nur wenig Zeit für Weiterentwicklung. Irgendwie mussten wir im Tagesgeschäft schneller werden, um mehr Zeit für die Weiterentwicklungen unserer eigenen Themen zu bekommen. Wenn wir einen Mehrwert bieten wollen, dann müssen wir uns mit neuen Technologien auseinandersetzen. Nicht zuletzt machen neue Technologien und Weiterentwicklung auch mehr Spaß als das hoch standardisierte und wiederholte Einrichten von neuen Servern, Monitoring, Datensicherung, Logging, …..

Was fehlte uns, um schneller zu werden? Wir hatten das Glück, dass wir die Chance hatten, Einblicke in die Arbeitsweise und das Mindset von Otto.de zu bekommen (vielen Dank und viele Grüße an die Kollegen von Otto.de!). Ein Satz ist mir besonders hängen geblieben, weil ich ihn anfangs erschreckend schlimm fand. Kurz zusammengefasst: Kommunikation macht langsam! Das meinten die Jungs jetzt nicht ernst, oder? Gute Kommunikation ist doch die Basis! Klar habe ich es erst missverstanden. Gute Kommunikation ist natürlich sehr wichtig. Gemeint war damit die Idee, dass wenn zwei Teams miteinander reden müssen bzw. Themen ein Team verlassen, im nächsten Team bearbeitet werden und dann wieder zurück müssen, dort geprüft werden, Fehler gefunden, wieder zurück an das andere Team zur Nachbesserung, zurück zum Test, …… Kommt das

jemandem bekannt vor? Klingt das nach Topperformance? Solche Kommunikation an Schnittstellen macht einfach langsam. Versuche, Schnittstellen zu reduzieren. Versetze den Anforderer in die Lage, seine Anforderung selber umzusetzen, ohne Spezialisten-KnowHow zu haben. **Biete SelfServices an!** Ein SelfService basiert dabei auf einem Automaten mit einem einfachen Frontend. Über das Frontend ist der Anforderer in der Lage, seine wiederkehrenden Aufgaben einzugeben. Der Automat erledigt dann die hoch standardisierte Umsetzung der Aufgabe in einer fehlerfreieren Qualität als ein Mensch es könnte.

Nur wo fange ich an? Leichter gesagt als getan. Wir haben uns daran orientiert, wo wir als IT-Betrieb die größten Schmerzen hatten und wo wir den neuen Produkt-Teams den größten Nutzen bringen konnten. Hier drei technische Beispiele, die uns nach vorne gebracht haben.

Beispiel 1: Automatisierte Service Bereitstellung (ASB)

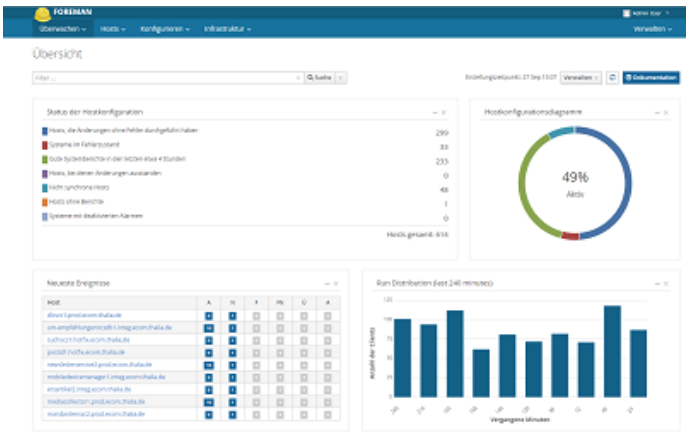


Vorher: Server klonen mit VMware

Wie ihr wisst, haben wir acht Wochen Vorlauf für einen Service in Produktion benötigt. Das muss natürlich auch schneller mit weniger Vorlauf gehen. Warum haben wir acht Wochen Vorlauf gebraucht? Primär aufgrund der Abstimmung zwischen IT-Betrieb und Entwicklung. Von den acht Wochen haben wir drei Wochen für die Abstimmung eingeplant. Eine Woche ist für den Bau der gesamten Infrastruktur eingeplant worden, so dass nach vier Wochen die Infrastruktur für den neuen Service bereitstand. Aber warum dann acht Wochen? Vier Wochen vor Produktion startet das erste Testdeployment. Hier muss die Infrastruktur fertig

sein, damit die Tests starten können. Auch in der Testphase ist immer wieder aufgefallen, dass die bereitgestellte Infrastruktur in sich nicht immer konsistent war. So waren Server trotz Standard VMware Image gerne mal unterschiedlich konfiguriert, es fehlten Berechtigungen oder Benutzer waren nicht angelegt. Um die Fehler in der Massenbereitstellung zu reduzieren, hilft nur eines wirklich: **Automatisiere!** Stelle Services automatisch und ohne Expertenwissen bereit.

Baue einen Automaten mit einem Webfrontend. Gebe dem Entwicklungsteam einen Knopf, auf den man drücken kann und aus dem dann nach wenigen Minuten ein Server rausfällt. Ein Server? Wer will den einen Server haben? Erweitere den Knopf, so dass nach der automatischen Server-Installation (das kann eine public Cloud eh besser) auch gleich noch das Betriebssystem passend für den **Service** konfiguriert wird, dann der Service installiert und konfiguriert wird und in Produktion gestellt wird. Das kann eine public Cloud für unsere Services „out of the box“ nicht -> Cool, Mehrwert generiert. Klingt das gut?



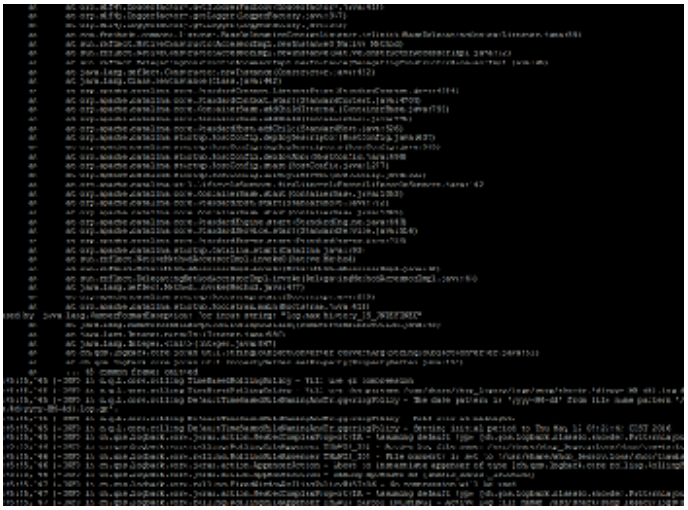
Nachher: Service Bereitstellung auf Foreman & Puppet Basis

Leute aus den Entwicklungsteams und dem IT-Betrieb haben also damit begonnen, basierend auf Foreman, Puppet und ein paar anderen Helferlein eine automatisierte Service Bereitstellung (Intern kurz: ASB) aufzubauen. Der Fokus lag im ersten Schritt auf dem Basis Betriebssystem und JAVA/Tomcat Services. Davon hatten wir die meisten, und es würde somit den größten Nutzen bringen. In dieser Zeit haben wir auch die Basis-Architektur für den Automatismus definiert und aufgebaut. Darauf basieren bis heute alle neu entwickelten Automatismen z.B. für DNS oder Apache Webserver. Wir haben einen starken Fokus auf den Aufbau der ASB-Infrastruktur gegeben, wodurch sicherlich auch

andere Arbeit liegen geblieben ist. Jedoch konnten wir nur so den Entwicklungsteams die Möglichkeit geben, Server inkl. Services ohne Rückfrage beim IT-Betrieb aufzubauen. Egal in welcher Stage. Konsequenz: Der SelfService wird so gut genutzt, dass wir heute über alle Stages weit über 1.000 Server betreiben.

Was haben wir damit erreicht? Wir haben die Server- & Service-Installation nun via einfaches Webfrontend an die Entwicklungsteams gegeben. Wir müssen keine Termine finden, es ist keine lange Abstimmung mehr notwendig, keine langen Rückfragen, keine Nachbesserung, keine acht Wochen Wartezeit… Der Aufwand für den IT-Betrieb und die Entwicklungsteams wurde stark reduziert, und die Durchlaufzeit für Server- und Service-Installationen wurde von Wochen auf wenige Minuten reduziert. Win/Win Situation!

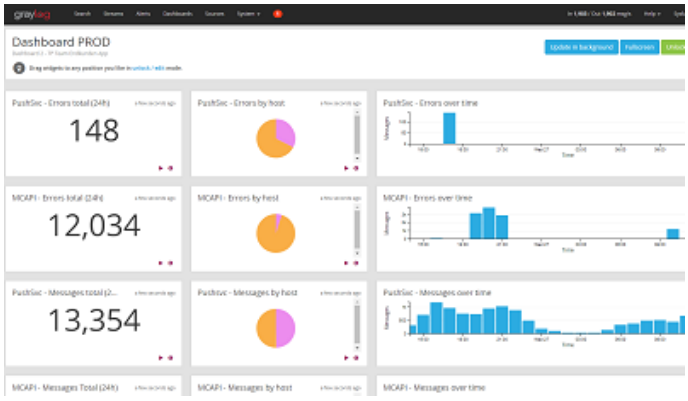
Beispiel 2: Zentrales Logdaten Management (ZLM)



Vorher: Logdaten Analyse auf der Console

OK, ein SelfService, um Services automatisch bereitzustellen, das ist schon mal super. Aber auch nur ein Baustein. Oft ist uns in der Vergangenheit das Logdaten Management System auf ELK-Stack-Basis (ELK = Elastic Search, Logstash und Kibana) unter der Last zusammengebrochen. Das lag weniger an der Technologie „ELK-Stack“ sondern eher an der eigenen Architektur, die, als wir sie vor Jahren initial für IT-Betrieb Systeme designed haben, nicht für die inzwischen vorliegenden Last ausgelegt war. Das verursacht wieder unfröhliche Stimmung in den Entwicklungsteams, weil wichtige Daten fehlen und das System nicht

verfügbar war. Gleichzeit hat der IT-Betrieb wieder ein neues, ungeplantes, dafür dringendes Ticket, um das alte System mit viel Klebeband wieder ans Laufen zu bringen. OK, lass deine Arbeit *jetzt* liegen, kümmere dich (schon wieder) um einen Störfall im Logdaten Management. Macht weder glücklich noch bringt uns die Störung nach vorne. Von schneller werden reden wir hier auch nicht. Aber es gibt ja nicht nur Störungen. SOA und Microservice sei Dank gibt es ja fast täglich neue Services, die auch in das Log-Management möchten. Mal abgesehen von den Kapazitäten im Logdaten Management System beginnt das traditionelle Spiel im Ticketsystem: Neues Ticket: „Ich benötige Logging“, klar baue ich dir gerne, so fertig, hmm ich sehe nichts, ups jetzt aber, OK funktioniert, aber warum kann ich nicht mehr Daten ins System geben, ….. aus den Büchern der menschlichen Schnittstellenkommunikation . Wie kann ich solche Kommunikation vermeiden? Baue einen **SelfService**! Plane und implementiere eine Logdaten Management Infrastruktur, die leistungsstark genug ist, um dein Volumen locker zu handhaben und wenig störanfällig ist. Sorge dafür, dass die Infrastruktur skaliert (nach oben und nach unten). Stelle eine gut dokumentierte Schnittstelle bereit, über die ein Entwicklungsteam selber seine Daten in das Logdaten Management schreiben kann und die Möglichkeit hat, die Daten selber auszuwerten.



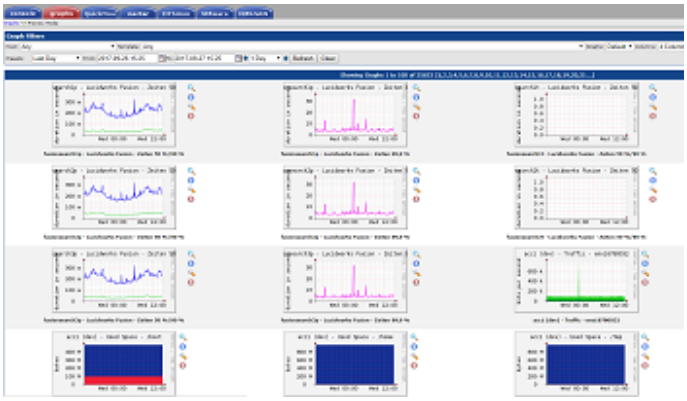
Nachher: Logdaten Management auf Graylog Basis

Auch den Aufbau eines neuen und leistungsfähigen Logdaten Managements konnten wir recht früh starten. Auch hier setzen wir auf das bewährte Prinzip, Entwicklerteams und IT-Betrieb zusammenzubringen. Schnell wurde aber klar, dass es nicht besonders schlau ist, alle Logdaten, die es gibt, ohne Sinn und Verstand in eine Datenbank zu pressen. Das ist zwar möglich, aber nicht schlau. So haben wir uns u.a. mit den Fragen auseinandergesetzt „Was und wie loggen

wir überhaupt?“, „Wann brauchen wir eine Logausgabe?“ und „Was machen die Logdaten?“. Nach vielen Gesprächen über Anforderungen und Optionen haben wir einen Vorschlag erarbeitet, wie die Entwicklungsteams Logging in ihren Services nutzen können. Parallel dazu haben wir eine neue Logdaten Management Infrastruktur basierend auf Graylog aufgebaut. Graylog bietet zusätzlich zum ELK-Stack noch ein paar nette Features wie z.B. ein User Management. Auch erschienen uns das Handling und der Betrieb im Vergleich zum ELK-Stack etwas einfacher. Gesized wurde die neue Infrastruktur für Spitzenlastzeiten. Bei uns ist das neben dem Schulbuchgeschäft natürlich das Weihnachtsgeschäft. So kamen wir auf eine Infrastruktur von u.a. zwei Elastic Search Master Nodes und acht Elastic Search Data Nodes in zwei Datacentern. Durch die Data Nodes ist die Infrastruktur jederzeit ohne viel Aufwand skalierbar. Im Peak kann die Infrastruktur bis zu 100.000 Messages die Sekunde verarbeiten. Um die künftigen Nutzer der Infrastruktur zu informieren und möglichst früh Feedback zu bekommen, haben wir zum Thema eine von uns so getaufte „Bier-Session“ angesetzt. Eine „Bier-Session“ ist in etwa vergleichbar mit einer Brownbag-Session, jedoch war es nicht in der Pause und es gab (alkoholfreies) Freibier. Das Feedback haben wir gerne aufgenommen und in die Infrastruktur eingebaut.

Was haben wir mit der neuen Infrastruktur erreicht? Die Produkt-Teams können nun ihre eigenen Anwendungen durch eine einfache Konfiguration in der „logback.xml“ anbinden. Auch die Dashboards zur Auswertung der Logdaten können sich die Teams ohne Unterstützung des Platform Engineering Teams einrichten. Ein weiterer schöner SelfService, der die Aufwände im IT-Betrieb reduziert und die Arbeit in den Produkt Teams beschleunigt.

Beispiel 3: Automatisiertes Monitoring



Vorher: CACTI Monitoring hat seinen Dienst getan

Monitoring war auch so eine super Sache. Wir monitoren ja echt viel – mit einigen unterschiedlichen Monitoring- & Alarmierungssystemen bekommen wir einen super Überblick über den Zustand unserer Services aus technischer Sicht und aus Kundensicht. Jedoch mit was für einem Aufwand! Sämtliche Sensoren wurden von einem Menschen (immerhin haben wir für das Monitoring einen dedizierten Menschen) manuell in die Monitoring Systeme eingetragen. Also erstellt das Entwicklungsteam ein Ticket für das Monitoring, da fehlen aber noch Information im Ticket, wieso fehlen da noch Information, ich erkläre es dir, jetzt habe ich ein Ticket mit allen Information, die Sensoren wurden eingebaut, da fehlt aber noch ein Sensor, OK, warum hast du das nicht gleich gesagt, nun ist der Sensor auch eingebaut, aber wo ist der Aktionsplan für die Alarmierung, der kommt später, …. Hatten wir das mit den Schnittstellen nicht schon mal? Gibt es eine Lösungsidee? Klar: Bau eine **SelfService** Schnittstelle! Im gleichen Zuge, in dem wir die SelfService Schnittstelle gebaut haben, haben wir auch unser solides, jedoch in die Tage gekommenes CACTI durch eine moderne Lösung abgelöst. Von der neuen Lösung versprachen wir uns mehr Möglichkeiten, Dashboards, Graphen, Informationen etc. bedarfsorientiert zu visualisieren, um dadurch schneller und einfacher entstören und planen zu können.

Nachher: Performance Monitoring mit InfluxDB & Grafana

Dank der frühen Planung und der Rahmenbedingungen, die geschaffen wurden, konnten wir auch damit beginnen, einen weiteren SelfService für das automatisierte Monitoring zu bauen. Möglich wurde das u.a. dadurch, dass wir uns externe Unterstützung ins Team geholt haben, die uns den Rücken im Tagesgeschäft frei gehalten hat, so dass die internen Mitarbeiter sich um die Entwicklung der neuen Technologie kümmern konnten. Das klingt alles super und hat uns sehr geholfen, ein Überschuss an Mitarbeitern war aber dennoch nicht zu erkennen. Wir haben einige Themen parallel bearbeitet. Doch wir haben das Beste daraus gemacht. Und so kam es z.B., dass wir u.a. einen unserer Datenbank Spezialisten überzeugen konnten, zusammen mit einem Monitoring-Spezialisten und Software-Entwicklern ein neues Performance Monitoring System basierend auf InfluxDB, Telegraph und Grafana zu bauen. Die Arbeiten wurden stark unterstützt von Produkt-Teams, die ihre Ideen und Anforderungen eingebracht haben. Nachdem der erste brauchbare Prototyp stand, haben wir vor der Pilotphase eine weitere „Bier-Session“ durchgeführt. Die Session hat allen Nutzern einen frühen Blick auf das künftige System gegeben und uns gutes Feedback gegeben, welches wir einarbeiten konnten.

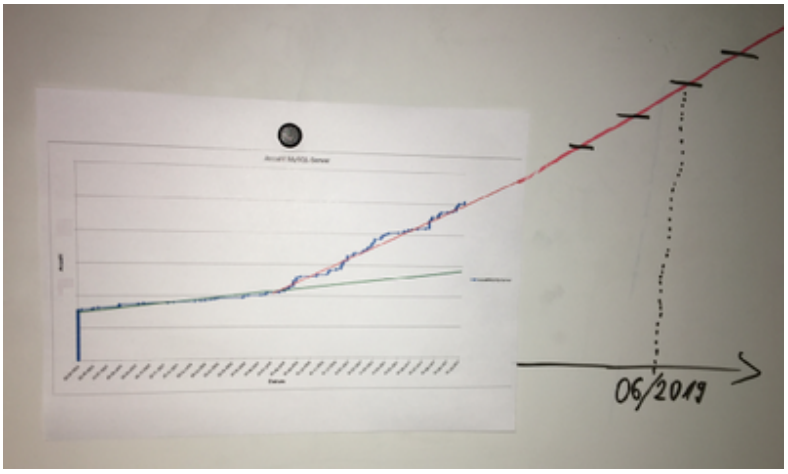
Ein neues Performance Monitoring hilft aber nur in Teilen weiter. Es ist leistungsstark, voller Features und kann ohne Hilfe des IT-Betriebs genutzt werden. Jedoch fehlt noch eine Lösung für unser Alarmierungssystem und dessen Aktionspläne. Daher haben wir zusätzlich zusammen mit Software Entwicklern, Qualitätstestern und Administratoren einen komplett neuen Service gebaut, der es erlaubt, aus Informationen aus einer YAML-Datei die Sensoren in der Alarmierung sowie dem Performance Monitoring zu erstellen und zu konfigurieren. Dadurch haben wir den Entwicklungsteams eine Schnittstelle gegeben, die sie aus ihrem Tagesgeschäft kennen, haben die Monitoring

Konfiguration zu Code gemacht und versioniert, die manuellen Aufwände reduziert und die Qualität erhöht. Klingt nach einem coolen SelfService? Ist er auch!

Was haben wir mit den Änderungen an den Basistechnologien erreicht?

Wir haben eine Menge Arbeit in die Bereitstellung von SelfServices und Automaten investiert. Dadurch haben wir es geschafft, die aufwändige Abstimmung zwischen Entwicklungsteams und IT-Betrieb zu reduzieren. Wir haben durch Automation und technische Schnittstellen die Qualität in der Umsetzung von Anforderungen erhöht und den Bedarf für Nacharbeiten reduziert. Dadurch haben wir einen wichtigen Betrag zur Beschleunigung der Entwicklungsteams geleistet. Die Aufwände für wiederkehrende Arbeit wurden im IT-Betrieb reduziert, wodurch mehr Zeit für Weiterentwicklung entstanden ist.

Gibt es auch Schattenseiten?



Wachstum DB-Systeme der letzten 2 Jahre inkl. „Prognose“

Natürlich ist nicht immer alles rosarot, und auch wir haben durch Schmerzen gelernt. So wird z.B. unser SelfService zur automatischen Service Bereitstellung sehr gerne und viel genutzt, was erst einmal sehr positiv ist. Hier ist ein Beispiel, wie sich die Anzahl unserer Datenbanksysteme über die letzten 2 Jahre geändert

hat und welches Wachstum wir noch erwarten. Ratet einfach mal wann die automatische Service Bereitstellung verfügbar war Eines der verbundenen Probleme ist, dass die Anforderung an alle Komponenten der Plattform (Beispiel: Storage, CPU, RAM, Virtualisierung, …) deutlich gestiegen sind. Auch die Anforderungen an die für den Betrieb notwendigen Systeme (Beispiel: Datensicherung, Monitoring, Logging, …) sind davon nicht ausgenommen. Natürlich haben wir mit einem spürbaren Anstieg der Systeme und somit auch mit den Anforderungen gerechnet. Dennoch wurden wir ein Stück vom Erfolg überrascht. Fehlende Ressourcen in der Plattform haben zu Störungen in den Services geführt, was wir nachträglich im laufenden Betrieb mit Schmerzen in allen Teams korrigieren mussten. Auch die steigenden Kosten sowie die Kostenkontrolle für Plattform Ressourcen müssen bei der Einführung und dem Ausbau von SelfServices berücksichtigt werden. Aktuell verrechnen wir die Kosten nicht an die Teams, jedoch stellen wir über Reporting sicher, dass jedes Team weiß, was ein System kostet und welche Kosten für Plattform Ressourcen ein Team produziert.

Kapitel 3: Mindset, Methoden, Prozesse und mehr…

In einer Woche werde ich im dritten und vorerst letzten Kapitel unserer Reise darüber berichten, dass neben der Technologie auch kulturelle und methodische Änderungen notwendig waren. Z.B. war unser Mindset das eines klassischen IT-Betriebs. Das Mindset unserer wichtigsten Kunden, der Entwicklungsteams, war jedoch das einer agilen Software-Entwicklung. Und was ist eigentlich dieses DevOps? Hier gab es also noch etwas zu tun. Abgerundet wird das dritte Kapitel durch ein Fazit, was wir gelernt haben. To be continued …

Alle drei Kapitel im Überblick

Kapitel 1: Woher kommen wir? 6 Jahre im Schnelldurchlauf

Kapitel 2: Basistechnologien, SelfServices & Automation

Kapitel 3: Mindset, Methoden, Prozesse und mehr…

Vom IT-Betrieb zu Platform Engineering. Ein Reisebericht (1/3)

Es gibt einige Artikel auf unserem Tech Blog, die über unseren Wandel zur Produkt-Organisation berichten. Auch wenn der IT-Betrieb bei solchen Aktivitäten gerne mal vergessen wird, so war es bei unserem Wandel zur Produkt-

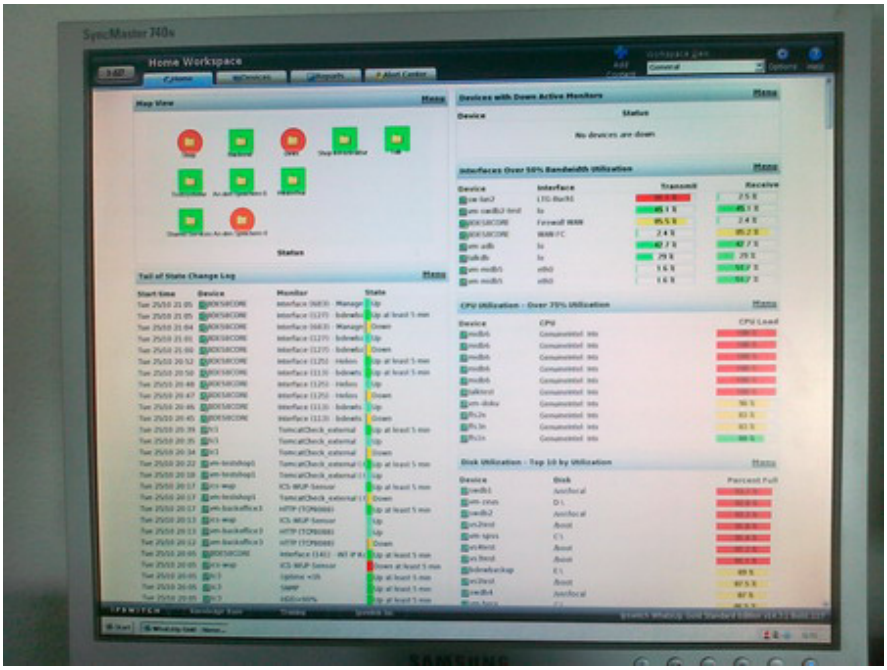
Organisation nicht der Fall. Als Learning aus anderen Umstellungen und Unternehmen wurde der IT-Betrieb sehr früh in den Prozess einbezogen. Nach gut einem Jahr kann man sagen: Das hat sich bezahlt gemacht!

Die folgenden Zeilen sind ein Reisebericht aus dem Blickwinkel von IT-Operations. Woher kommen wir? Warum wollten wir uns verändern? Wie haben wir das gemacht? Was haben wir dabei gelernt? Diese kleine Artikelserien in drei Teilen gibt einen Überblick über die Themenblöcke, deren Hintergründe und Inhalte. Ich gehe dabei jedoch nicht auf jedes einzelne Detail ein. Eventuell folgen diese ebenfalls sehr spannenden Details in späteren Artikeln.

Kapitel 1: Woher kommen wir? 6 Jahre im Schnelldurchlauf

Die Reise beginnt

Vor rund sieben Jahren haben wir nach und nach den IT-Betrieb aufgebaut. Dazu haben wir über die Zeit Datenbank-, Linux- und Windows-Spezialisten an Bord geholt und zu einem Team formiert. Eines war dabei immer klar: Bleib nah an der eigenen Entwicklung, die unsere eCommerce Software baut. Da die gesamte IT damals noch eine überschaubare Größe hatte und auf einem Flur saß, war das auch recht einfach. Genau wie heute war bereits damals die Stimmung sehr positiv, der Zusammenhalt und die gegenseitige Unterstützung sehr groß.



Monitoring & Alarmierung (2010)

Im Jahr 2010 hatten wir für thalia.de/ch/at lediglich rund 100 Server, die große Monolithen und einige wenige Services beherbergten. Eine vergleichsweise überschaubare Systemlandschaft mit Linux, Tomcat, JAVA, Apache, MySQL. Schon damals hatten wir kein eigenes Datacenter, sondern haben Datacenter as a Service (DCaaS) genutzt. Wir waren nicht darauf aus, unsere Zeit primär mit einem Schraubendreher im Rechenzentrum zu verbringen. Uns war immer klar, dass wir als Team den größten Mehrwert nah an den vom Kunden genutzten Services bringen können. Server in ein Rack einschrauben und Betriebssysteme installieren können viele Dienstleister und Cloudanbieter besser als wir.

Unsere Aufgabe war es, den Betrieb der Systeme und der Services rund um die Uhr sicherzustellen. In guter IT-Betriebs-Tradition haben wir durch Prozesse, Standardisierung und Professionalisierung einen guten Beitrag zur Verbesserung der Verfügbarkeit unseres Gesamtsystems und somit zum Umsatz geleistet. Auch wenn längst nicht alles perfekt war, so machten wir doch gute Fortschritte, und wir wurden stetig besser – was man u.a. auch an der Verfügbarkeit der Shop Systeme erkennen konnte.

Insourcing der Entwicklung & SOA-Architektur

Doch nicht nur der Betrieb entwickelte sich weiter. Auch die Software-Entwicklung machte große und tolle Fortschritte. Damals wurde Software für

unser eCommerce System zu einem großen Teil extern entwickelt. Diese Entwicklung wurde ins Haus geholt (hmm, das klingt gerade leichter als es wirklich ist – bestimmt scheibt einer der Kollegen mal einen Artikel dazu). In diesem Zusammenhang wurde auch das Deployment, welches zuvor vom externen Dienstleister durchgeführt wurde, in den noch jungen IT-Betrieb übergeben. Ungefähr zur gleichen Zeit hatte die Software-Entwicklung eine echt gute Idee: SOA-Architektur! Tötet die Monolithen! Nach einem kurzen Termin mit unserem Software-Architekten, der die Idee vorstellte, sagten wir völlig ahnungslos dafür aber um so selbstbewusster: Klar, kein Problem! Und so kam was kommen musste. Der IT-Betrieb wurde von Anforderungen überrollt und konnte die Software-Entwicklung nicht bedarfsgerecht bedienen. Hinter Prozessen und dem Ticketsystem haben wir versucht, in Deckung zu gehen und die Anforderungen zu verstehen, zu priorisieren und sequenziell abzuarbeiten. Waren wir damals schnell? Nun ja, es gab da durchaus Verbesserungspotential.

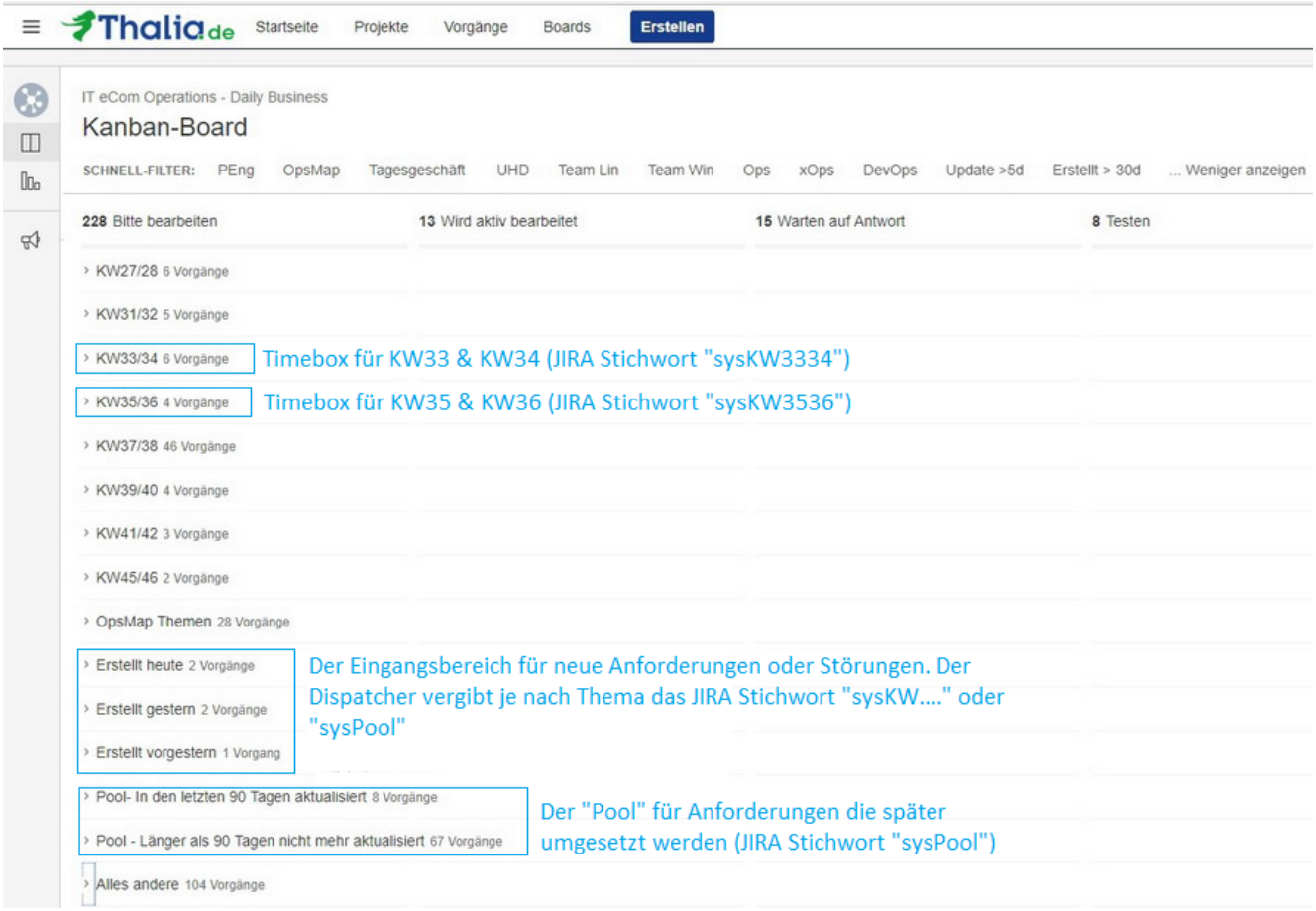
Sysadminday (2012)

Die gesamte Schnittstelle zwischen der Entwicklung und dem IT-Betrieb hatte einen massiven Overhead und verursachte hohe Reibungsverluste. Klar waren wir (Entwicklung & IT-Betrieb) immer noch gute Kollegen, haben uns geholfen wo es ging und haben freudig (inzwischen auf zwei Etagen) zusammengearbeitet. Events unterschiedlichster Art wie z.B. den Sysadminday haben wir gerne gefeiert und machen das immer noch. Der Stresspegel auf beiden Seiten stieg jedoch permanent an. Jeder im IT-Betrieb hatte im Ticket System seine 100 Vorgänge und mehr zu tun als er schaffen konnte. Transparenz für den Anforderer und für den Bearbeiter gab es trotz Ticket System jedoch schon lange nicht mehr. Klares Priorisieren der Masse war nahezu unmöglich. Zeit für eine

Veränderung!

IT-Operations meets Kanban

Überrollt von Anforderungen aus der Entwicklung sowie aus dem IT-Betrieb mussten wir mehr Struktur und Transparenz in unsere Arbeit bringen. Wir waren ein klassischer IT-Betrieb und hörten zum ersten Mal etwas von „Kanban“. Hmm, was ist das? Was kann das? Sieht erst einmal spannend aus. Da wir damals schon JIRA mit dem AGILE Plugin im Einsatz hatten, haben wir einfach mal unsere Tickets in einem Kanban Board anzeigen lassen. Toll, 500 Tickets auf einem Board. Das soll jetzt helfen? Es hat viele Anläufe gebraucht, bis wir es tatsächlich geschafft haben, ein Kanban Board zu entwickeln, welches uns als IT-Betrieb den Fokus auf die „jetzt“ wirklich wichtigen Tickets gegeben und dem Anforderer ein Feedback gegeben hat, wann ein Ticket aller Wahrscheinlichkeit nach umgesetzt wird. Von der Grundidee haben wir unsere Themen sichtbar gemacht und Timeboxes von 2 Wochen eingeführt. Jedes Ticket wurde einer Timebox zugewiesen oder gezielt in den Pool gelegt, wenn es später bearbeitet werden sollte. Auch Tickets unbearbeitet jedoch kommentiert schließen kann sinnvoll sein, führt aber gerade am Anfang zu Diskussionen.



Damit das Board funktioniert, haben wir einen Filter auf alle offenen Tickets des IT-Betriebs gelegt. Das Board selber hat drei Kategorien von Swimlanes: (1) **Timeboxen** für die Bearbeitung, (2) den **Eingangsbereich** und (3) den **Pool**.

Eine **Timebox** dauert immer zwei Wochen. Tickets in einer Timebox werden mit dem JIRA Stichwort „sysKWxxxx“ getagged wobei „xxxx“ die jeweiligen zwei Kalenderwochen angeben (Beispiel sysKW0102, sysKW0304, sysKW0506, ...). Wird ein Ticket z.B. mit dem Stichwort „sysKW3334“ versehen, so erscheint das Ticket in der Swimlane der Timebox „KW33/34“. Diese Timebox gibt dem Bearbeiter die Chance sich nur auf Tickets in der Timebox zu fokusieren (und nicht auf alle 500 offenen Tickets). Der Anforderer kann am Stichwort erkennen, wann sein Ticket gemäß Planung bearbeitet werden soll.

Neue Anforderungen oder Störungen landen automatisch im **Eingangsbereich**. Ein Dispatcher entscheidet nun anhand von Prioritäten (ggf. sind hierfür Rückfragen beim Anforderer notwendig), in welcher Timebox ein Ticket planmäßig abgearbeitet werden soll. Um ein Ticket in eine Timebox zu packen, muss er lediglich das JIRA Stichwort „sysKWxxxx“ vergeben.

Ist die Priorität einer Anforderung oder eine Störung aktuell nicht besonders

hoch, so wird das zugehörige Ticket im **Pool** abgelegt. Dazu vergibt das Dispatcher das Stichwort „sysPool“. Auch ist es der Dispatcher, der immer wieder den Pool prüft, ob Tickets aufgrund veränderter Prioritäten in eine Timebox geschoben werden sollten. Der Anforderer wird automatisch per Mail über die Vergabe von JIRA Stichwörtern und somit den Planungsstatus des Tickets informiert. Ist er mit der Timebox oder dem Pool nicht einverstanden, so kann er beim Dispatcher die Priorität besprechen und ggf. verändern.

Was haben wir bis hier erreicht?

Wir hatten nun eine gute Übersicht über alle Themen und in welchem Status die Themen waren. Wir konnten Themen priorisieren, abmelden oder auf später verschieben. So konnten wir die wichtigen Themen früher machen und die vermeintlich unwichtigeren Themen später oder gar nicht. Im Team hatten wir mit einem Mal Struktur in den Themen. Die Team-Mitglieder hatten nicht mehr den Druck, alles auf einmal machen zu müssen. Sie hatten einen klaren Blick auf eine handhabbare Anzahl an Tickets. Dadurch konnten sie fokussierter an den wichtigen Themen arbeiten.

Ergebnis: Die Zufriedenheit bei Anforderer und Bearbeiter stieg. Die Zahl der Eskalationen reduzierte sich. Ein großer Schritt nach vorne!

Warum mussten wir uns dennoch weiterentwickeln?

Waren wir jetzt schnell genug? Nein! Auf keinen Fall!

Per Prozessdefinition musste ein virtueller Server, der in Produktion eingesetzt werden sollte, rund acht Wochen vor Deployment angemeldet werden (3 Wochen Planung, 1 Woche bauen, 4 Wochen die neue Software testen). Die echte Arbeitszeit in den acht Wochen lag jedoch nur bei ~3PT. Ein Großteil der Zeit während der acht Wochen ging für die Terminfindung, Warten, Abstimmung, Rückfragen, … bei den beteiligten Teams drauf. Nicht jeder fand das super. Auch wurden die Aufgaben (insbesondere aus dem Tagesgeschäft) immer mehr. Wir hatten kaum Zeit für Innovation und Weiterentwicklung von Themen aus dem

Bereich IT-Betrieb. Wir waren zwar entspannter mit einem besseren Blick – jedoch immer noch Getriebene.

Die Reise geht also weiter …

Kapitel 2: Basistechnologien, SelfServices & Automation

In einer Woche werde ich im zweiten Kapitel unserer Reise darüber berichten, was wir im Bereich der Technologien gemacht haben. Wie konnten wir Werkzeuge nutzen, um uns zu beschleunigen und die Schnittstellen zu den Produkt-Teams genauer definieren? To be continued …

Alle drei Kapitel im Überblick

Kapitel 1: Woher kommen wir? 6 Jahre im Schnelldurchlauf

Kapitel 2: Basistechnologien, SelfServices & Automation

Kapitel 3: Mindset, Methoden, Prozesse und mehr…