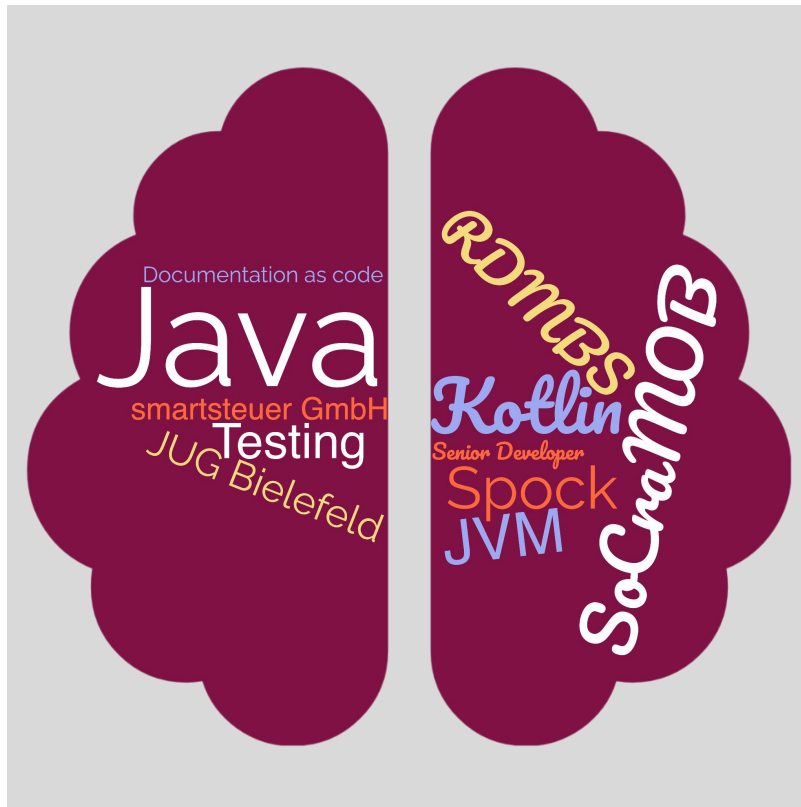

Build your Bild

— Eine *Diagrams as code* Fotosafari —

Eure Reiseleitung: Wer bin ich?



Tobias Ahlers
smartsteuer GmbH
Software Developer
@gilgadream



Bist Du Urlaubsreif?

- Erschöpft durch mühsame Dokumentationsarbeit insbesondere bei Diagrammen und Grafiken?
- Genervt durch zickige Tools?
- Verzweifelt wegen ständiger aufwändiger Anpassungen?

Das muss nicht sein!



Reisevorbereitung

Worum geht es?

- Kontext: Dokumentation von (Software-)Systemen
- Verwendung von Grafiken bzw. Diagramme
 - Als unterstützendes Element
 - Standalone
 - Verschiedene Arten und Formen
- Besonderheit Erstellungsprozess und Pflege
 - **nicht** über einen grafischen Editor
 - Das Diagramm wird mit Hilfe eines Quelltextes erzeugt ... wie beim Programmieren
 - "Documentation as code"

Diagrams as Code - Das Reiseprospekt

Diagramme aus Text

- ... also Diagramme aus Source-Code!
- mit Versionsverwaltung!
- leicht "diffbar"
- Diagramme und das zu dokumentierende System im gleichen Repo
- Bearbeitung durch bekannte und geliebte Tools
 - Editor / IDE
 - Build-Tools
- Automatisches Layout, kein Pixelschubsen mehr nötig(*)

Die Anreise

Unser Reiseziel: PlantUML



PlantUML

- Sehr viele verschiedene Diagrammtypen (nicht nur UML)
 - **UML:** Sequenzdiagramm, Anwendungsfalldiagramm, Klassendiagramm, Objektdiagramm, Aktivitätsdiagramm, Komponentendiagramm, Verteilungsdiagramm, Zustandsdiagramm, Zeitverlaufsdiagramm
 - **Andere:** JSON und YAML Data, Netzwerkdiagramm, Archimate, Ditaa-Diagramm, Gantt-Diagramm, MindMap, ...
- Themes
- Verschiedene Icon-Sets, mathematische Formeln
- Präprozessor (Variablen, Schleifen, Prozeduren, ...)
- Integration mit vielen Plattformen und Tools

Demo Time



Sequenzdiagramm

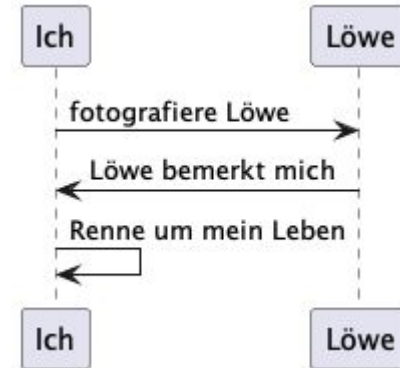
```
@startuml
```

```
Ich -> Löwe : fotografiere Löwe
```

```
Löwe -> Ich : Löwe bemerkt mich
```

```
Ich -> Ich : Renne um mein Leben
```

```
@enduml
```



```

@startuml
!theme vibrant
title Safari - Erste Erfahrungen

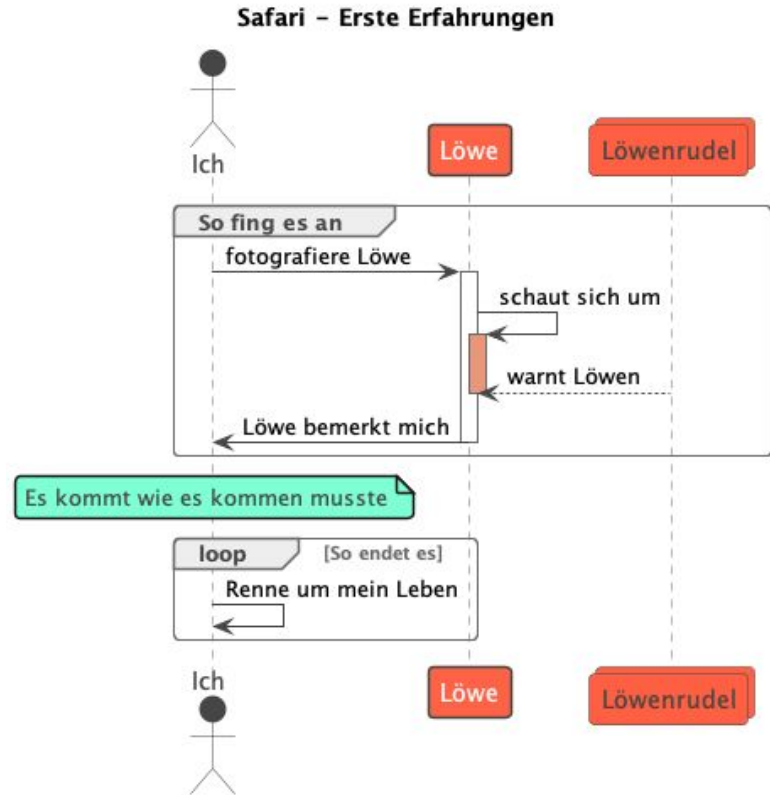
actor Ich
participant Löwe
collections Löwenrudel

group So fing es an
    Ich -> Löwe : fotografiere Löwe
    activate Löwe
    Löwe -> Löwe : schaut sich um
    activate Löwe #DarkSalmon
    Löwenrudel --> Löwe : warnt Löwen
    deactivate Löwe
    Löwe -> Ich : Löwe bemerkt mich
    deactivate Löwe
end

note over Ich: Es kommt wie es kommen musste
loop So endet es
    Ich -> Ich : Renne um mein Leben
end

@enduml

```



Aktivitätsdiagramm

@startuml

start

:Reise gebucht;

:Koffer gepackt;

:Anreise;

:Spaß und Erholung;

:Rückreise;

stop

@enduml



@startuml

|Zuhause|

start

:Reise gebucht;

-> Dieser Schritt kann etwas dauern;

:Koffer gepackt;

|Zielort|

:Anreise;

```
partition #lightblue "Fliegen ist **schön**" {  
    if (Flugreise?) then (ja)  
        repeat  
            :Auf Koffer warten;  
            repeat while (Koffer schon da?) is (nein)  
                ->ja;  
            else (nein)  
            endif  
        }  
    }
```

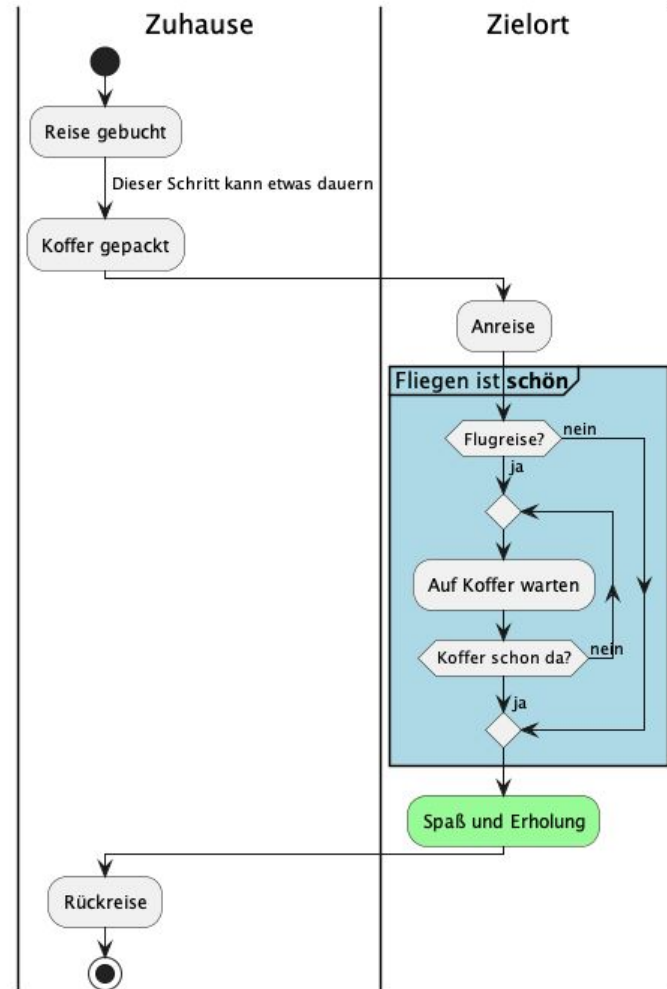
#palegreen:Spaß und Erholung;

|Zuhause|

:Rückreise;

stop

@enduml



C4-Model

```

@startuml
!include <c4/C4_Container.puml>

title Safari Management System (SMS)

Person_Ext(customer, Safarianer, "Ein Kunde des Safari Management System")
System_Ext(api_access, "Api Caller", "Ein Fremdsystem mit Zugriff über die SMS Api")
System_Ext(stockphoto, "Stockphoto Server")
Person(admin, "SMS Admin", "Ein SMS Administrator")

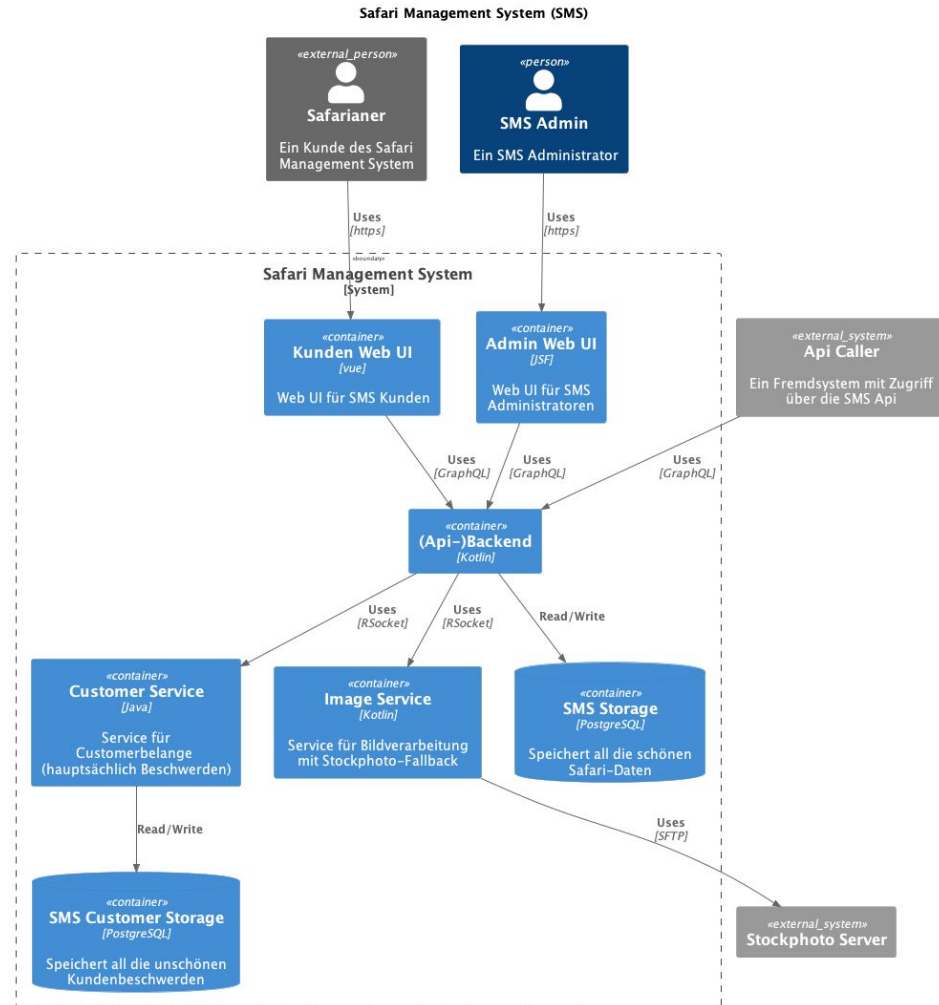
System_Boundary(sms, "Safari Management System") {
    Container(frontend, "Kunden Web UI", vue, "Web UI für SMS Kunden")
    Container(admin_frontend, "Admin Web UI", JSF, "Web UI für SMS Administratoren")
    Container(api_backend, "(Api-)Backend", Kotlin)
    Container(image_service, "Image Service", Kotlin, "Service für Bildverarbeitung mit Stockphoto-Fallback")
    Container(customer_service, "Customer Service", Java, "Service für Customerbelange (hauptsächlich Beschwerden)")
    ContainerDb(db_sms, "SMS Storage", "PostgreSQL", "Speichert all die schönen Safari-Daten")
    ContainerDb(db_customer, "SMS Customer Storage", "PostgreSQL", "Speichert all die unschönen Kundenbeschwerden")
}

Rel(customer, frontend, "Uses", "https")
Rel(admin, admin_frontend, "Uses", "https")
Rel(api_access, api_backend, "Uses", "GraphQL")
Rel(image_service, stockphoto, "Uses", "SFTP")

Rel(frontend, api_backend, "Uses", "GraphQL")
Rel(admin_frontend, api_backend, "Uses", "GraphQL")
Rel(api_backend, image_service, "Uses", "RSocket")
Rel(api_backend, customer_service, "Uses", "RSocket")
Rel(api_backend, db_sms, "Read/Write")
Rel(customer_service, db_customer, "Read/Write")

```

@enduml



Ein Wort der Warnung

Bist Du Urlaubsreif?

- Erschöpft durch mühsame Dokumentationsarbeit insbesondere bei Diagrammen und Grafiken?
- Genervt durch zickige Tools?
- Verzweifelt wegen ständiger aufwändiger Anpassungen?

Das muss nicht sein!



Bist Du Urlaubsreif?

- Erschöpft durch mühsame Dokumentationsarbeit insbesondere bei Diagrammen und Grafiken?
- Genervt durch zickige Tools?
- Verzweifelt wegen ständiger Anpassungen?

Achtung! Werbung!

Das muss nicht sein!



“No Silver Bullet”

- Nur begrenzter Einfluss auf das Layout
- Begrenzte Möglichkeit zum “Dekorieren”
- Höhere Einstiegshürde
 - Kenntnis des Eingabeformats
 - Kein WYSIWYG
- Ausgabeformat toolabhängig

=> Nicht für jedes Diagramm und für jede Situation geeignet



Weitere Informationen

Ressourcen *Diagrams as code*

Formate

- [PlantUML](#)
- [Mermaid](#)
- [Ditaa](#) (**D**iagrams **T**hrough **A**scii **A**rt)
- [D2](#) (**D**eclarative **D**iagramming)
- ... und noch viel mehr ([Liste bei Kroki](#), [Online text to diagram tools](#))

Tools

- [Kroki](#) (Diagrams as code server)
- [PlantText UML Editor](#) (Online Editor)
- [Real World PlantUML](#)
- [PlantUML IntelliJ Plugin](#)
- [PlantUML VSCode Plugin](#)
- [Structurizr](#) (\$, [C4 model](#))
- [The Hitchhiker's Guide to PlantUML](#)

Ressourcen *Docs as code*

Formate

- [AsciiDoc](#)
- [Markdown](#)
- [reStructured Text](#)

Tools

- [AsciiDocLive](#) (Online AsciiDoc Editor mit Preview)
- [Asciidoctor](#) (Konverter von AsciiDoc nach X)
- [docToolchain](#)
- [VSCode Plugin](#)
- [IntelliJ Plugin](#)
- [JBake](#), [Antora](#), [Hugo](#) (Static Site Generators)
- [Arc42](#) (Dokumentationsvorlage)

Vielen Dank und viel Spaß beim Ausprobieren!
Noch Fragen?

Quellen: Bilder

damian-patkowski-T-LfvX-7IVg-unsplash.jpg Photo by [Damian Patkowski](#) on [Unsplash](#)



chroki-chi-QoFbcadRVEQ-unsplash.jpg Photo by [Chroki Chi](#) on [Unsplash](#)



jay-rembert-N-ztJKnglX4-unsplash.jpg Photo by [Jay Rembert](#) on [Unsplash](#)



markus-spiske-iWzIP19Rync-unsplash.jpg Photo by [Markus Spiske](#) on [Unsplash](#)

