

# VS-Lab - eShop Report

Gruppe(IZ-Kürzel): krse1019, krse1020, ruf11020, wigo1011

## Aufgabe 1

### 1. Aufgabe

Sie sind eingeloggt als admin admin

#### Suchanfrage

Suchtext:

Preis min.:

Preis max.:

Suchen

#### Produkte

| Nummer | Name   | Preis | Kategorie |   |   |
|--------|--------|-------|-----------|---|---|
| 1      | Messer | 10.0  | Sonstiges | i | x |

Sie sind eingeloggt als admin admin

#### Produktbeschreibung

Produktname:

Besteckset

Preis:

35.0

Kategorie:

K?chenutensilien

Beschreibung:

4 Messer, 4 L?ffel, 4 Gabeln

[\[Zurück\]](#)

You are logged in as admin admin

#### Search

Suchtext:

Preis min.:

20

Preis max.:

50

Search

#### Products

| number | Name       | Price | Category         |   |   |
|--------|------------|-------|------------------|---|---|
| 1      | Besteckset | 35.0  | K?chenutensilien | i | x |

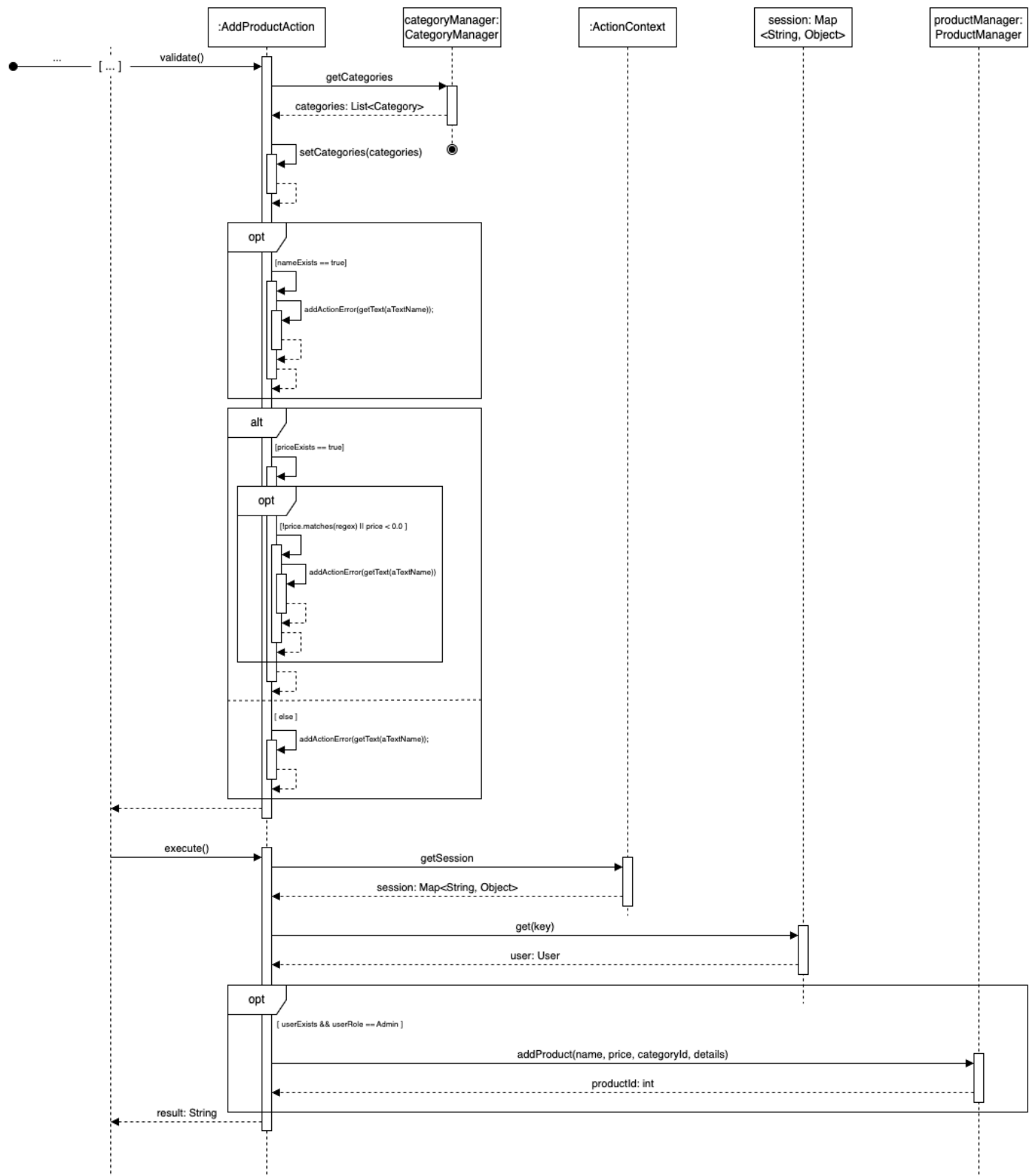
# Class Diagram

| <i>AddProductAction</i>  |
|--|
| <div>- name: String</div> <div>- price: String</div> <div>- categoryId: int</div> <div>- details: String</div> <div>- categories: List&lt;Category&gt;</div>   |
| <div>+ execute(): String</div> <div>+ validate(): void</div> <div>+ getName(): String</div> <div>+ setName(name: String): void</div> <div>+ getPrice(): String</div> <div>+ setPrice(price: String): void</div> <div>+ getCategoryId(): int</div> <div>+ setCategoryId(categoryId: int): void</div> <div>+ getDetails(): String</div> <div>+ setDetails(details: String): void</div> <div>+ getCategories(): List&lt;Category&gt;</div> <div>+ setCategories(categories: List&lt;Category&gt;): void</div> |

---

## 2. Aufgabe

Analysieren sie Struktur und Verhalten des eShop --> c - Erstellen sie ein UML Strukturdiagramm (zB Klassendiagramm) und ein UML Verhaltens- diagramm (zB Sequenzdiagramm).



### 3. Aufgabe

Erstellen sie ein fachliches Makro-modell des eShop mit DDD --> e - Diskutieren sie die Auswahl eines Bounded Context für die Migration als Microservice.

| Suche                |
|----------------------|
| Produktname<br>Preis |

| Hinzufügen/Löschen<br>Produkte             |
|--|
| Name<br>Preis<br>Kategorie<br>Beschreibung |

| Hinzufügen/Löschen<br>Kategorie |
|---------------------------------|
| Name                            |

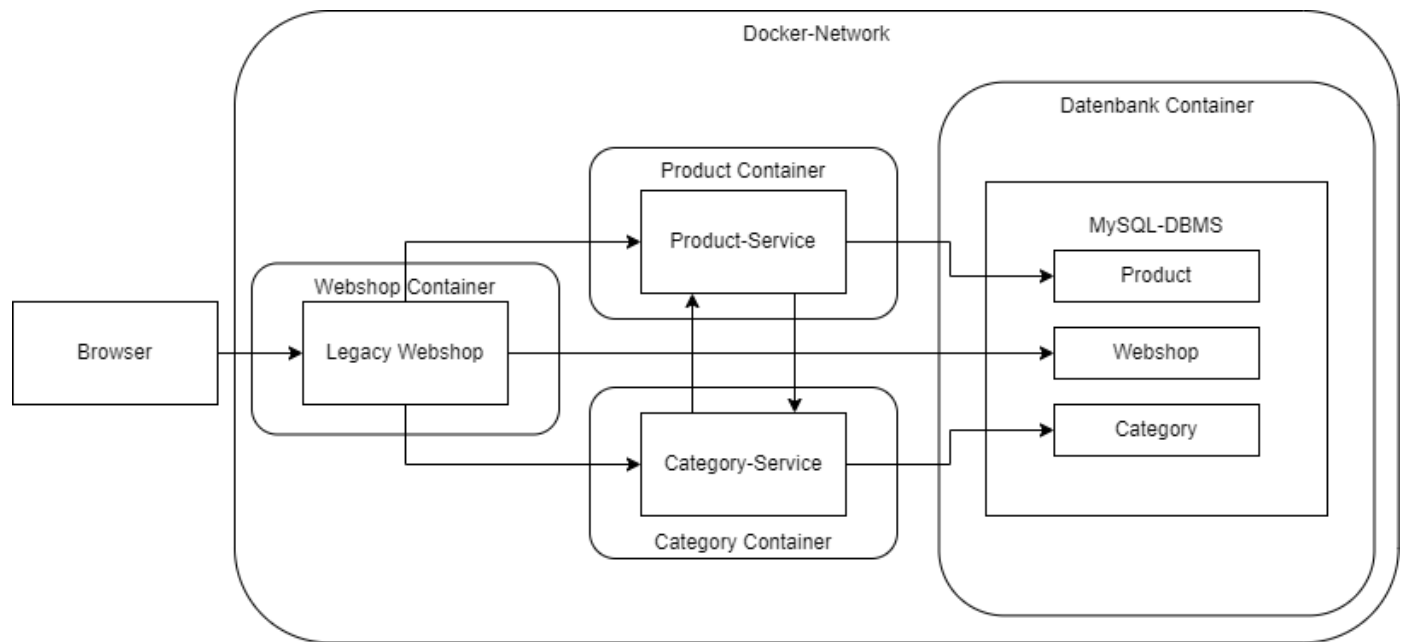
Es ist sinnvoll einen Bounded Context zu migrieren, weil dieser einen in sich geschlossene Domäne repräsentiert und somit keine Überschneidung mit Komponenten aus dem Legacy System hat.

Wenn man sich das Strangler pattern als Vorgehen aussucht, wäre es am sinnvollsten die Komponenten zu migrieren, die am häufigsten von den Entwicklern geändert werden müssen. Komponenten die vielleicht gar nicht mehr geändert werden müssen, können sogar in manchen Szenarien als Legacy System bestehen bleiben. So oder so muss wenn die Migration Schrittweise erfolgt eine Schnittstelle zwischen legacy System und den neuen Microservices geschaffen werden.

---

## Aufgabe 2

Architekturskizze des Webshops in Docker-Containern.



## Aufgabe 3

In diesem Abschnitt finden Sie Screenshots zu den verschiedenen Frontends und der Arbeit des Load-Balancers.

### Minikube und Docker images

- Ausgabe der Liste aller Docker images auf dem System

```
PS F:\Uni\Master\Semester 3\vsLab\hska-vis-legacy> docker images
```

| REPOSITORY                              | TAG                | IMAGE ID     | CREATED        | SIZE   |
|---|--------------------|--------------|----------------|--------|
| mavogel/hska-vis-legacywebshop          | latest             | a1d11d194f9c | 19 minutes ago | 162MB  |
| mavogel/hska-vis-web-shop-db-image      | latest             | 0b9111d9b0d0 | 30 minutes ago | 360MB  |
| apache                                  | latest             | 0a3ce96cdc83 | 31 minutes ago | 223MB  |
| category                                | latest             | e1c68b212385 | 32 minutes ago | 1GB    |
| product                                 | latest             | 65f68a874e49 | 32 minutes ago | 1GB    |
| golang                                  | 1.19               | aa2a9b347a08 | 21 hours ago   | 992MB  |
| ubuntu                                  | 20.04              | 88bd68917189 | 5 weeks ago    | 72.8MB |
| istio/proxyv2                           | 1.17.1             | 8773d9508106 | 3 months ago   | 256MB  |
| istio/pilot                             | 1.17.1             | 699d9171558c | 3 months ago   | 198MB  |
| quay.io/kiali/kiali                     | v1.63              | 361c13ca69bc | 3 months ago   | 106MB  |
| registry.k8s.io/kube-apiserver          | v1.26.1            | deb04688c4a3 | 4 months ago   | 134MB  |
| registry.k8s.io/kube-scheduler          | v1.26.1            | 655493523f60 | 4 months ago   | 56.3MB |
| registry.k8s.io/kube-controller-manager | v1.26.1            | e9c08e11b07f | 4 months ago   | 124MB  |
| registry.k8s.io/kube-proxy              | v1.26.1            | 46a6bb3c77ce | 4 months ago   | 65.6MB |
| registry.k8s.io/etcd                    | 3.5.6-0            | fce326961ae2 | 6 months ago   | 299MB  |
| registry.k8s.io/pause                   | 3.9                | e6f181688397 | 7 months ago   | 744kB  |
| grafana/grafana                         | 9.0.1              | b6f09c63d6ec | 11 months ago  | 292MB  |
| jaegertracing/all-in-one                | 1.35               | 9d3f84f2ca38 | 11 months ago  | 59.9MB |
| registry.k8s.io/coredns/coredns         | v1.9.3             | 5185b96f0bec | 12 months ago  | 48.8MB |
| prom/prometheus                         | v2.34.0            | e3cf894a63f5 | 14 months ago  | 205MB  |
| registry.k8s.io/pause                   | 3.6                | 6270bb605e12 | 21 months ago  | 683kB  |
| gcr.io/k8s-minikube/storage-provisioner | v5                 | 6e38f40d628d | 2 years ago    | 31.5MB |
| jimmydyson/configmap-reload             | v0.5.0             | d771cc9785a1 | 2 years ago    | 9.99MB |
| maven                                   | 3.5.4-jdk-8-alpine | fb4bb0d89941 | 4 years ago    | 119MB  |
| tomcat                                  | 8.0-alpine         | 624fb61775c3 | 4 years ago    | 147MB  |
| mysql                                   | 5.7.9              | ec7e75e5260c | 7 years ago    | 360MB  |

```
PS F:\Uni\Master\Semester 3\vsLab\hska-vis-legacy> |
```

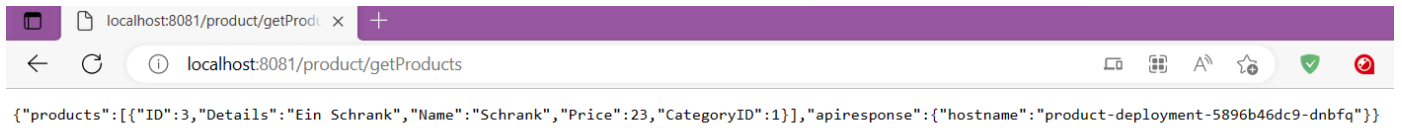
- oAusgabe der Liste aller Kubernetes Pods aus dem Minikube

```
PS F:\Uni\Master\Semester 3\vsLab\hska-vis-legacy> kubectl get pods -A
```

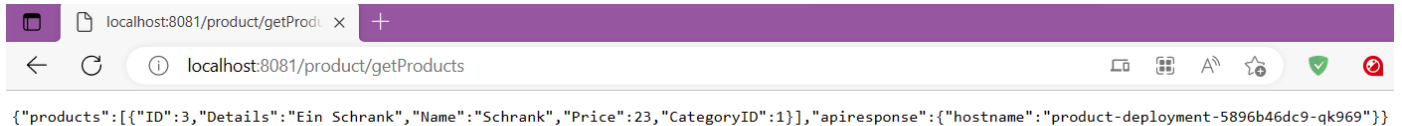
| NAMESPACE    | NAME                                     | READY | STATUS  | RESTARTS    | AGE |
|--------------|--|-------|---------|-------------|-----|
| default      | apache-58cf6d5f4b-2jmvh                  | 2/2   | Running | 2 (24m ago) | 30m |
| default      | category-deployment-784c74cbfb-zffv2     | 2/2   | Running | 2 (24m ago) | 30m |
| default      | database-deployment-598cc6b7fc-qglcj     | 2/2   | Running | 2 (24m ago) | 30m |
| default      | legacywebshop-deployment-dd66dd6d8-zsw2p | 2/2   | Running | 0           | 19m |
| default      | product-deployment-774cbd9867-2ldvn      | 2/2   | Running | 2 (24m ago) | 30m |
| default      | product-deployment-774cbd9867-rfshl      | 2/2   | Running | 2 (24m ago) | 30m |
| default      | product-deployment-774cbd9867-zng7j      | 2/2   | Running | 2 (24m ago) | 30m |
| istio-system | grafana-69f9b6bfdc-w6tkr                 | 1/1   | Running | 1 (25m ago) | 29m |
| istio-system | istio-ingressgateway-6f86b8c88d-g45xf    | 1/1   | Running | 1 (24m ago) | 31m |
| istio-system | istiod-79d65bf5f4-nvqbn                  | 1/1   | Running | 1 (25m ago) | 31m |
| istio-system | jaeger-cc4688b98-rwvz7                   | 1/1   | Running | 1 (25m ago) | 29m |
| istio-system | kiali-594965b98c-bm764                   | 1/1   | Running | 1 (25m ago) | 29m |
| istio-system | prometheus-5f84bbfcd-tvhv4               | 2/2   | Running | 2 (25m ago) | 29m |
| kube-system  | coredns-787d4945fb-qcx96                 | 1/1   | Running | 1 (24m ago) | 34m |
| kube-system  | etcd-minikube                            | 1/1   | Running | 1 (25m ago) | 34m |
| kube-system  | kube-apiserver-minikube                  | 1/1   | Running | 1 (25m ago) | 34m |
| kube-system  | kube-controller-manager-minikube         | 1/1   | Running | 1 (25m ago) | 34m |
| kube-system  | kube-proxy-r8gzf                         | 1/1   | Running | 1 (25m ago) | 34m |
| kube-system  | kube-scheduler-minikube                  | 1/1   | Running | 1 (25m ago) | 34m |
| kube-system  | storage-provisioner                      | 1/1   | Running | 1 (25m ago) | 34m |

# Load-Balancer

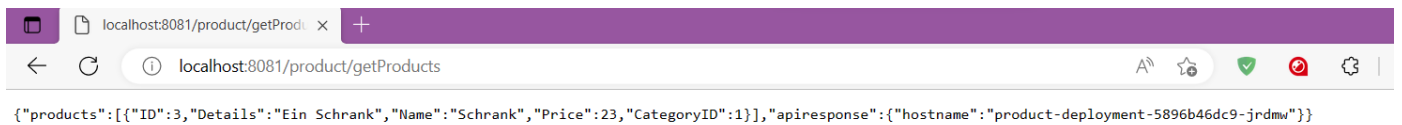
## 1. Erster ProductRequest



## 2. Zweiter ProductRequest



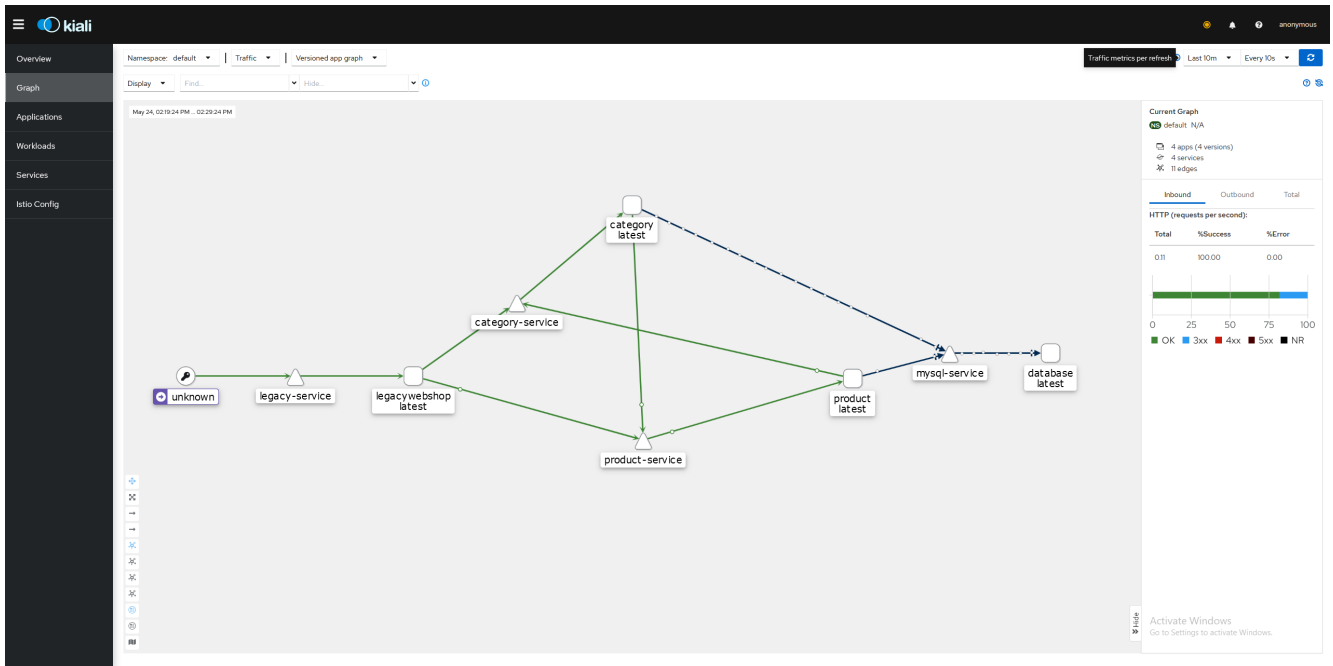
## 3. Dritter ProductRequest



Alle Hostnamen sind unterschiedlich! -> Der Load-Balancer funktioniert wie erwartet.

## Kiali und Grafana Dashboards

- Screenshot von Kiali nach Generierung von Traffic auf dem Webshop



- Screenshot von Grafana(istio-control-plane-dashboard) nach Generierung von Traffic auf dem Webshop

