

INNOQ Technology Day - 13. November 2023

Architektur- optionen

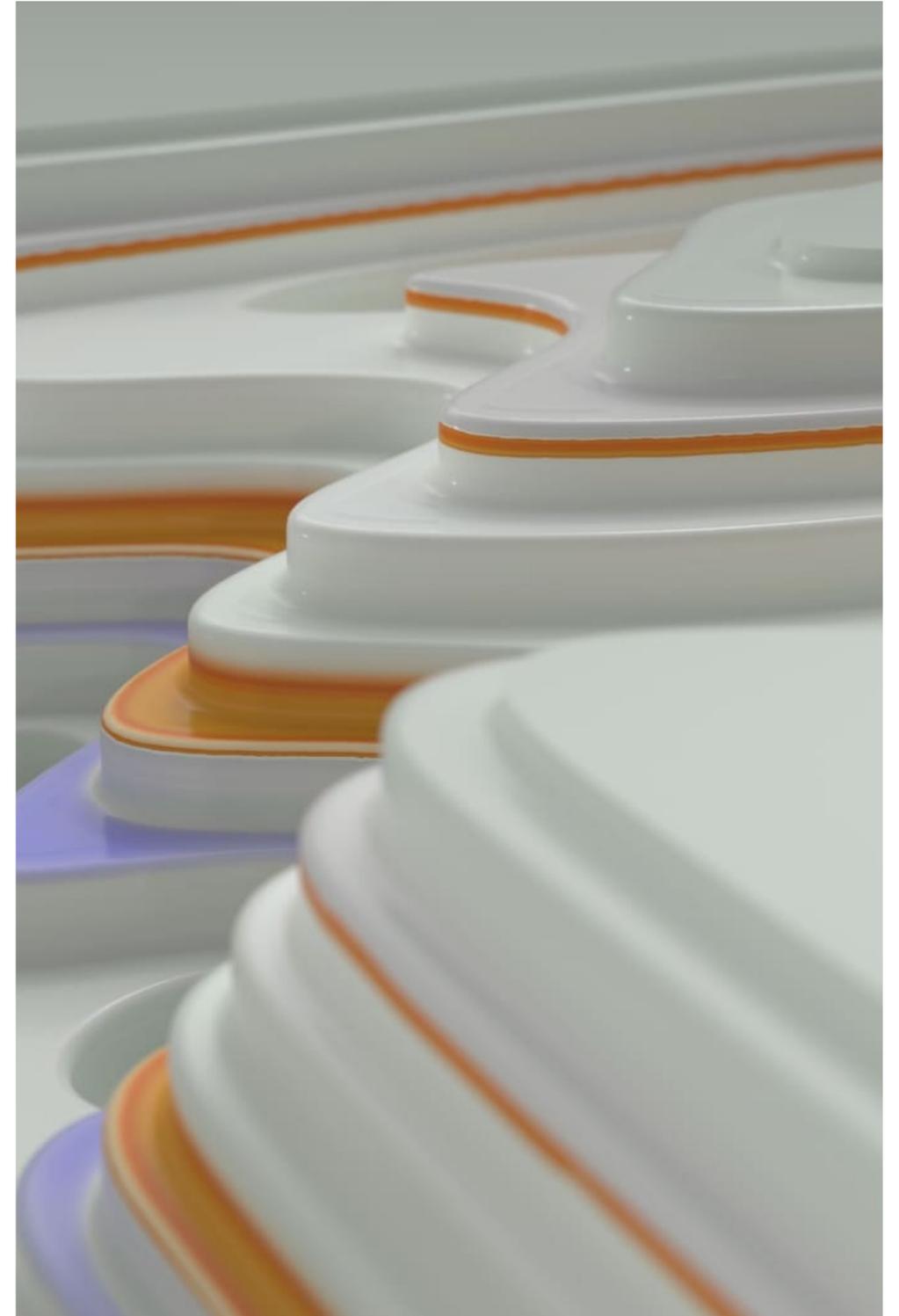
INNOQ



JOHANNES SEITZ
SENIOR CONSULTANT

Agenda

- Was sind Optionen?
- Optionen in der Softwarearchitektur
- Vom Umgang mit Optionen



Optionen?



Regendusche		<u>Keine Regendusche</u>	
Umschaltbare Mischbatterie (Grohe Grohtherm SmartControl)	744,77 €	Einfache Mischbatterie (GROHE Grohtherm Thermostat-Brausebatterie)	511,34 €
Wasserrohr bis in die Decke legen	Ca. 120 €		
Regenduschkopf (Kronenbach SUPRA 2.0 Kopfbrause rund)	337,96 €		
GESAMT	Ca. 1.202,73 €	GESAMT	Ca. 511,34 €



Alle Preise Stand 08.11.2023; jeweils UVP des Herstellers

Regendusche (Option)

Umschaltbare
Mischbatterie
(Grohe Grohtherm
SmartControl)

744,77 €

Wasserrohr bis in die
Decke legen

Ca. 120 €

Verschlusspfropfen

Ca. 10 €

STRIKE PRICE

Ca. 874,77 €



Regendusche nachrüsten	MIT OPTION
Regenduschkopf (Kronenbach SUPRA 2.0 Kopfbrause rund)	337,96 €
STRIKE PRICE	337,96 €

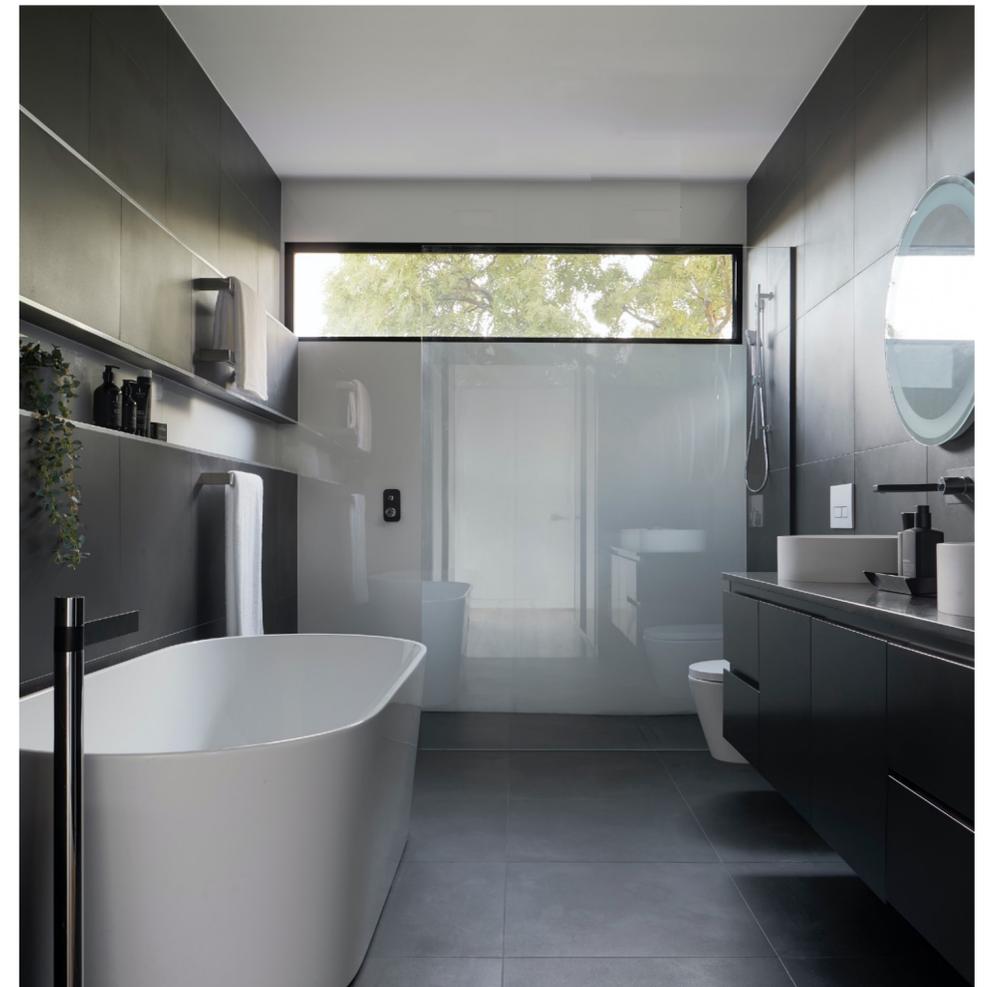
Regendusche nachrüsten	OHNE OPTION
Rohr verlegen	Ca. 120 €
Baustelle einrichten (Pauschale)	300 €
Wand wieder verschließen (Pauschale)	400 €
Regenduschkopf (Kronenbach SUPRA 2.0 Kopfbrause rund)	337,96 €
Mischbatterie tauschen (mit Einbau)	Ca. 1200 €
GESAMT	2.357,96 €



Realoptionen

Realloptionen

Realloptionen sind Instrumente, die Unternehmen die Flexibilität bieten, ihre Investitionsentscheidungen an unsichere zukünftige Szenarien anzupassen.



Realoptionen

Eigenschaften

Sind Optional

Wir können wählen es zu tun oder nicht zu tun,
keine Verpflichtung

Haben einen Wert

Optionen können Geld wert sein. In der Softwarearchitektur **sparen sie häufig hohe Umbaukosten** ein. Je höher die Unsicherheit, desto höher der Wert der Option.

Können ablaufen

Optionen **verlängern die Zeit die man hat eine Entscheidung zu treffen**, aber irgendwann muss man sich eventuell festlegen.



Architektur- entscheidungen

Architekturentscheidungen

Architekturentscheidungen sind Entwurfsentscheidungen,
die **schwer bzw. teuer zu ändern** sind*.



Lege dich auf nichts fest

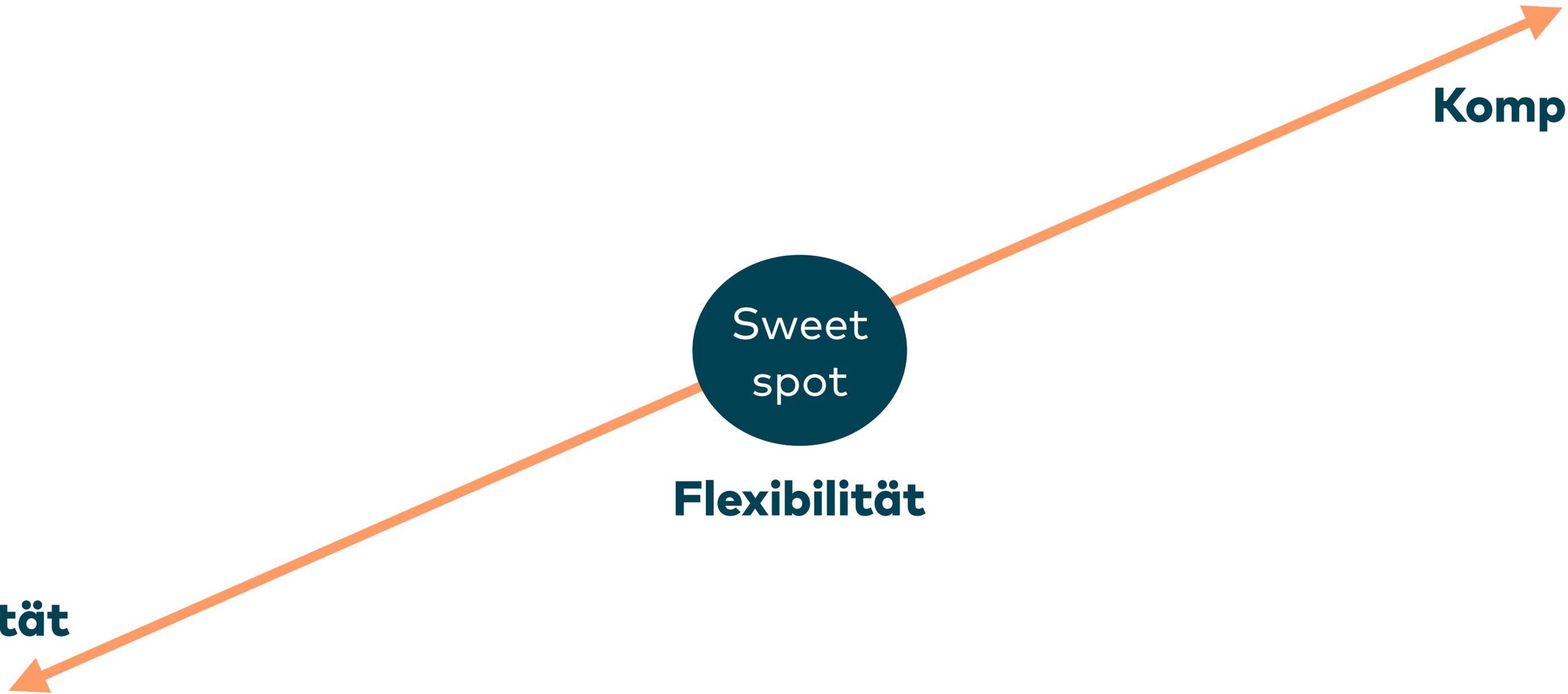
Komplexität

Sweet
spot

Flexibilität

Rigidität

Lege dich auf alles fest



"I think that one of an architect's most important tasks is to remove architecture by finding ways to eliminate irreversibility in software designs."

- Martin Fowler

Architekturentscheidungen

Architekturentscheidungen sind Entwurfsentscheidungen,
die **schwer bzw. teuer zu ändern** sind*.



“The biggest problem is, people see commitments which are actually options”

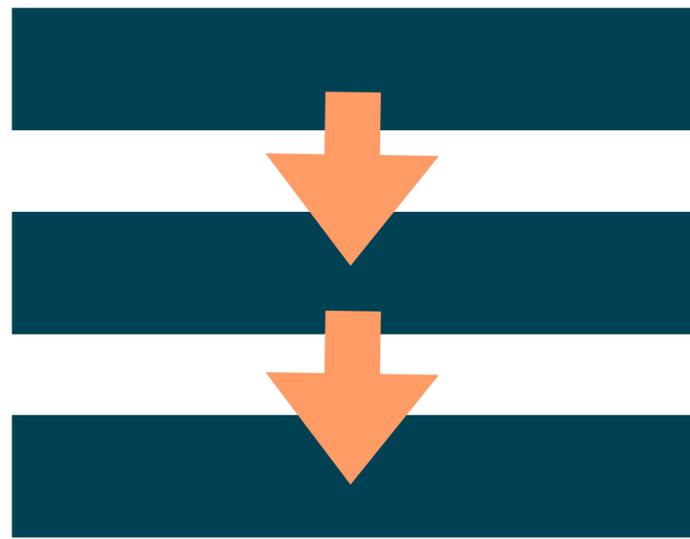
- Commitment - (A) Novel about Making Project Risk



Architekturoptionen

Architekturoptionen

Architekturoptionen sind Entwurfsentscheidungen, die **Änderungen der Softwarearchitektur** günstiger machen.



Beispiel

```
<div class="col-auto">
  <a class="btn btn-sm btn-outline-primary auf-den-plan-button"
    data-rezept-id="{{ variante.id }}"
    data-rezept-name="{{ variante }}" href="{{ link|default:"# }}">
    Auf den Plan
  </a>
</div>
```

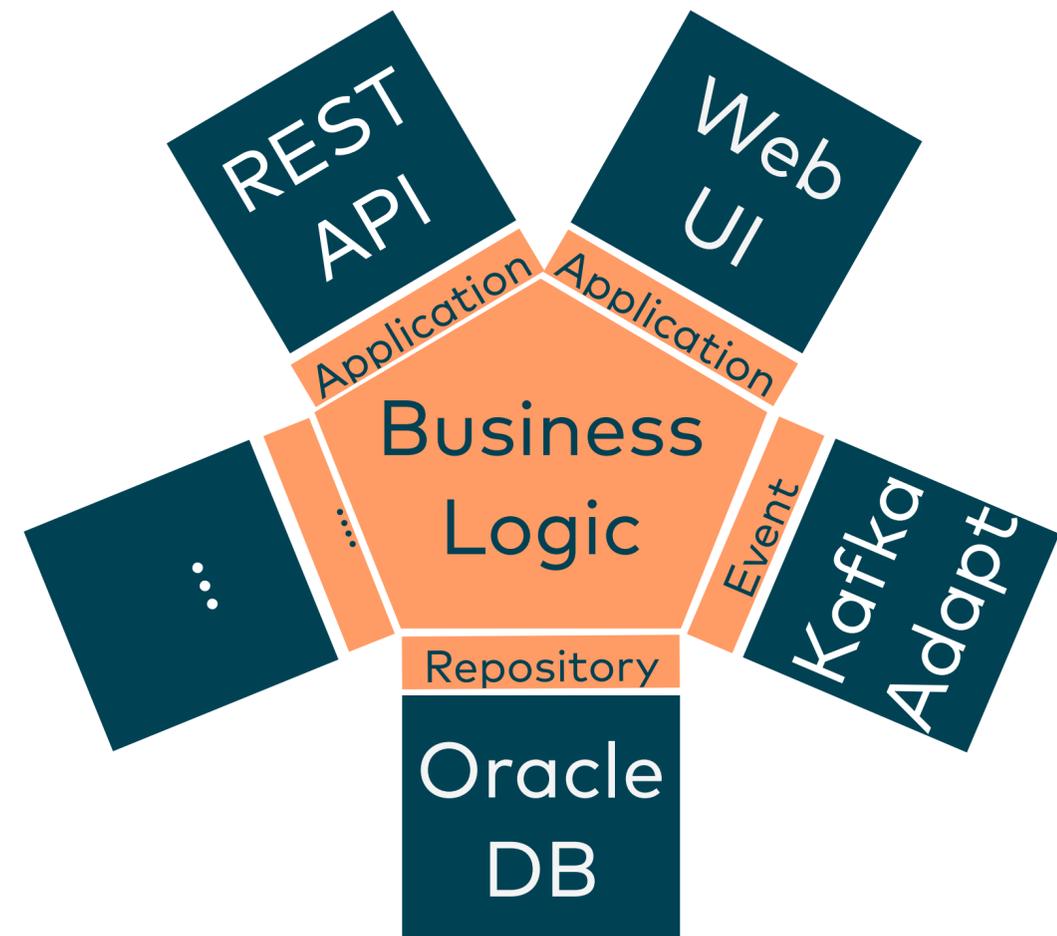
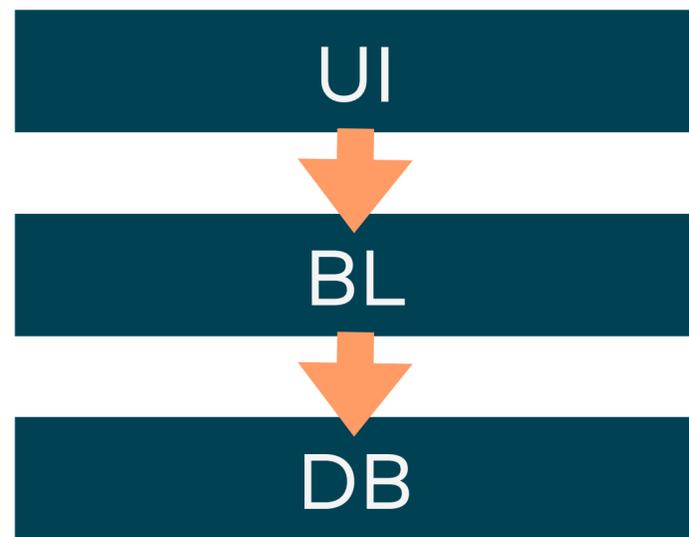
```
<div class="col-auto">
  <a class="btn btn-sm btn-outline-primary auf-den-plan-button"
    data-rezept-id="{{ variante.id }}"
    data-rezept-name="{{ variante }}" href="{{ link|default:"# }}">
    {% translate "Auf den Plan" %}
  </a>
</div>
```

Architekturoption: i18n

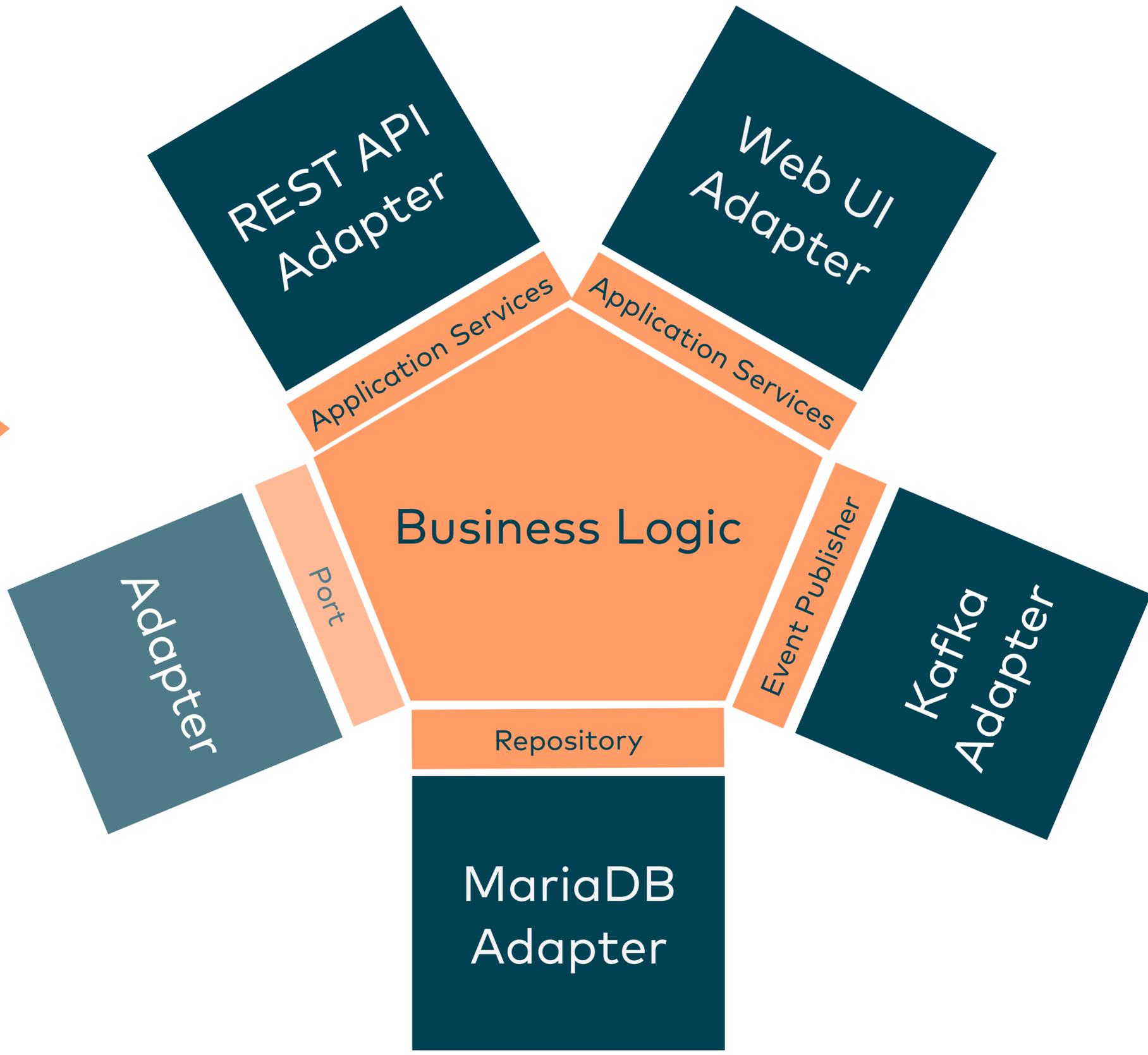
I18n nachrüsten	MIT OPTION
"makemessages" ausführen	Wenige Minuten
STRIKE PRICE	Wenige Minuten

I18n nachrüsten	OHNE OPTION
Alle nutzersichtbaren Texte mit {% translate %} Tags markieren	Einige Stunden oder Tage (je nach Anwendung)
"makemessages" ausführen	Wenige Minuten
GESAMT	Stunden oder Tage

Hexagonale Architektur als Optionsgeschäft



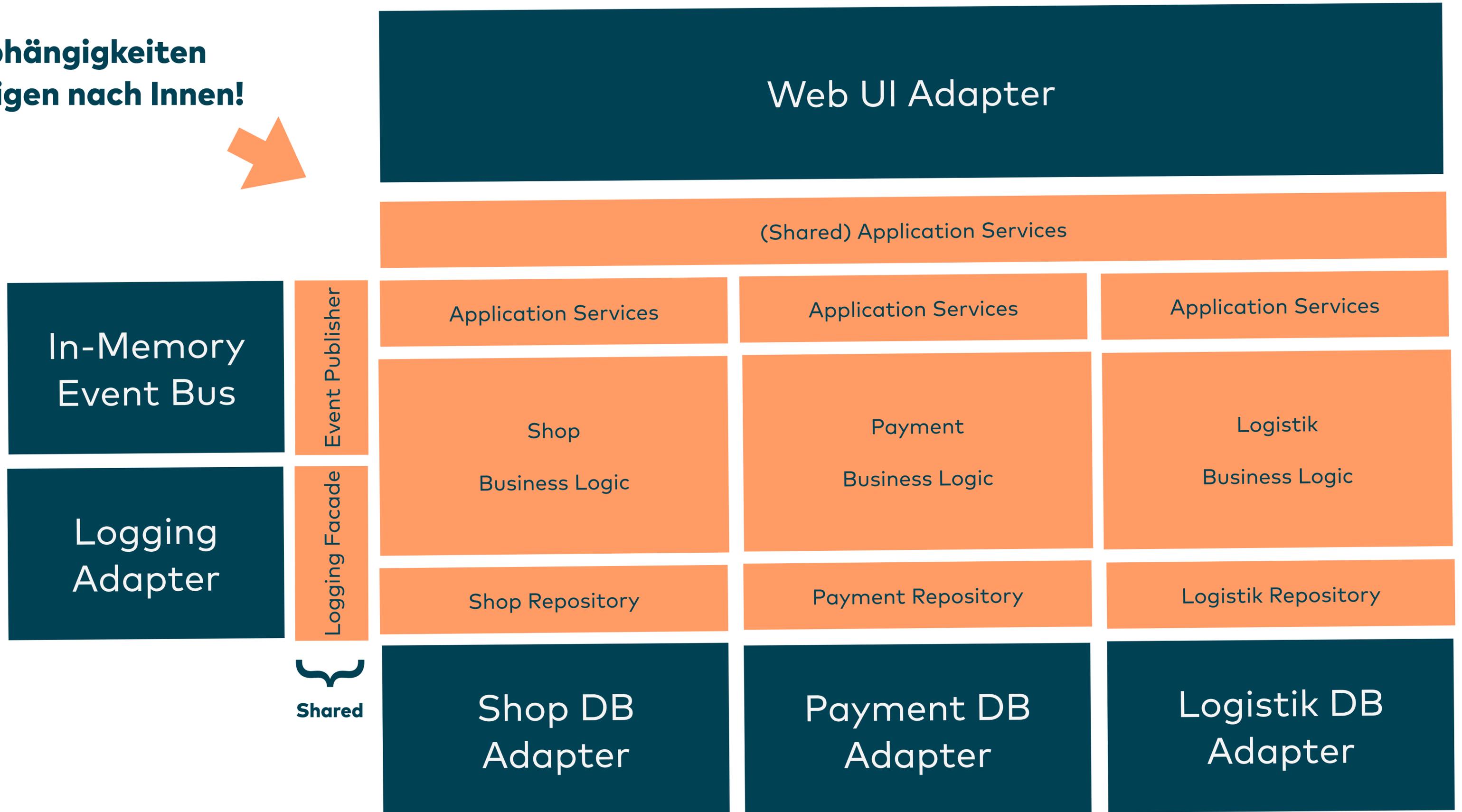
**Abhängigkeiten
zeigen nach Innen!** →



Der modulare Monolith als Optionsgeschäft



**Abhängigkeiten
zeigen nach Innen!**



Web UI Adapter

(Shared) Application Services

Application Services

Application Services

Application Services

Shop

Payment

Logistik

Business Logic

Business Logic

Business Logic

Shop Repository

Payment Repository

Logistik Repository

Shop DB Adapter

Payment DB Adapter

Logistik DB Adapter

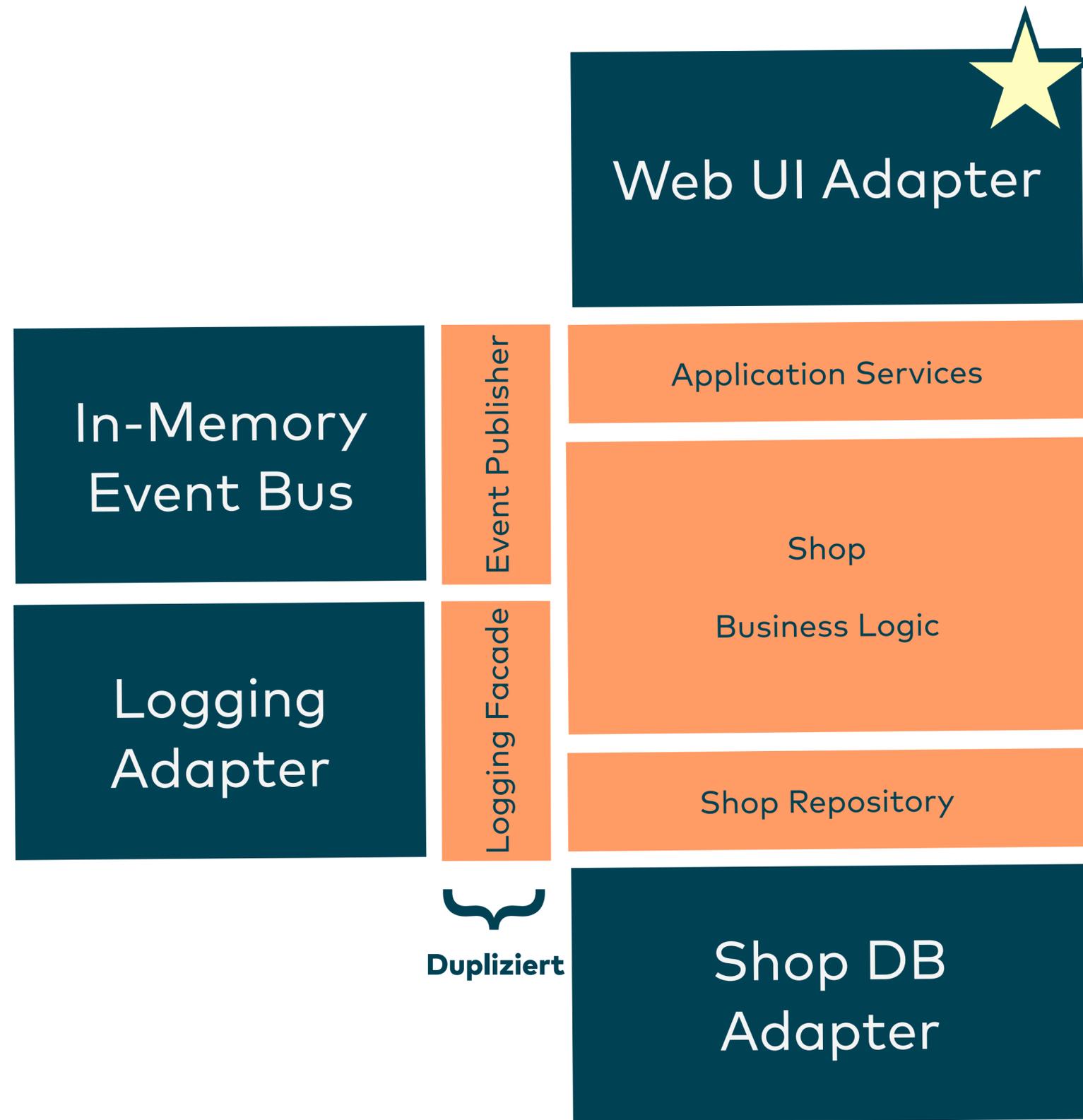
In-Memory Event Bus

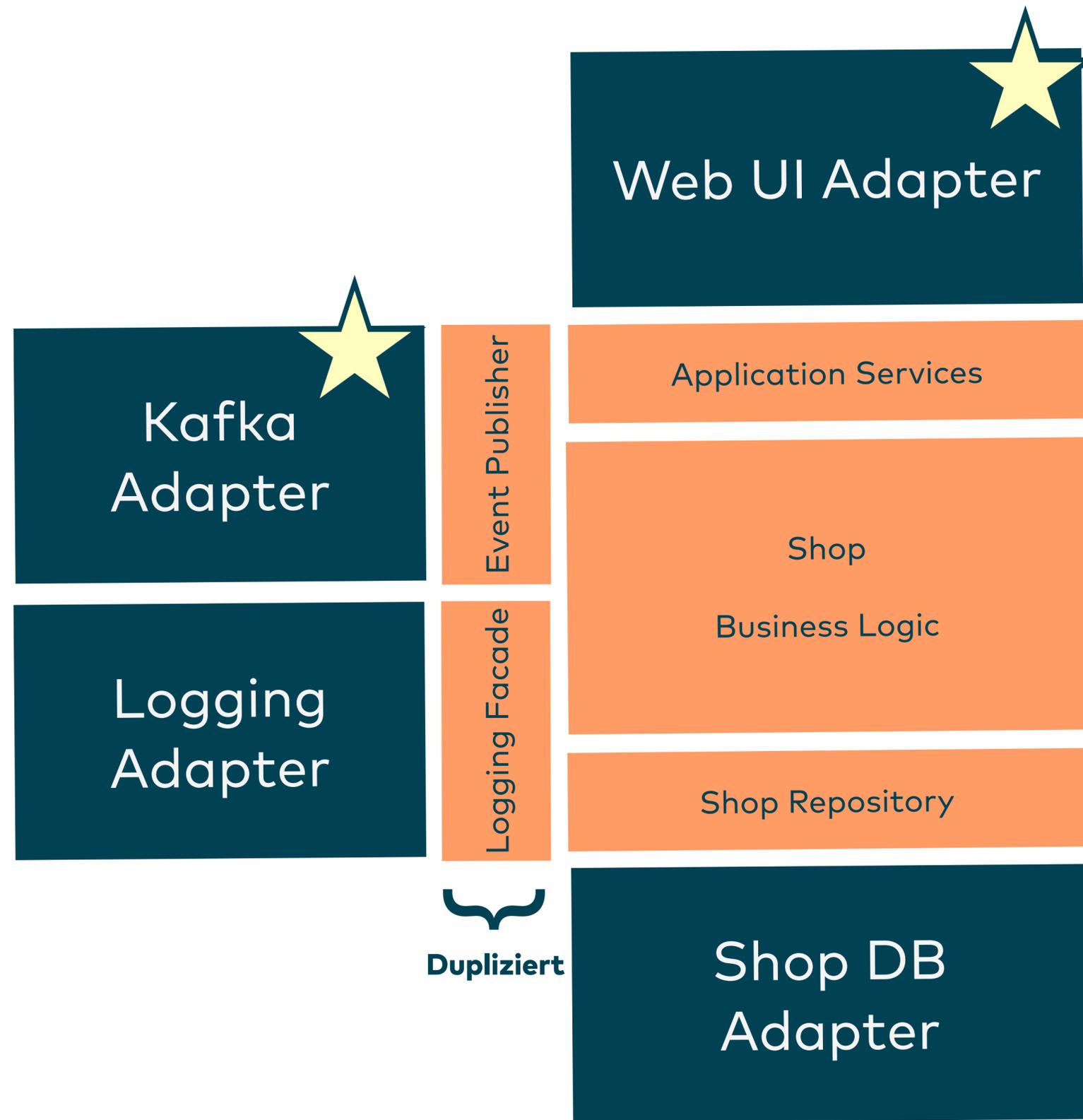
Event Publisher

Logging Adapter

Logging Facade

Shared





Lege dich auf nichts fest

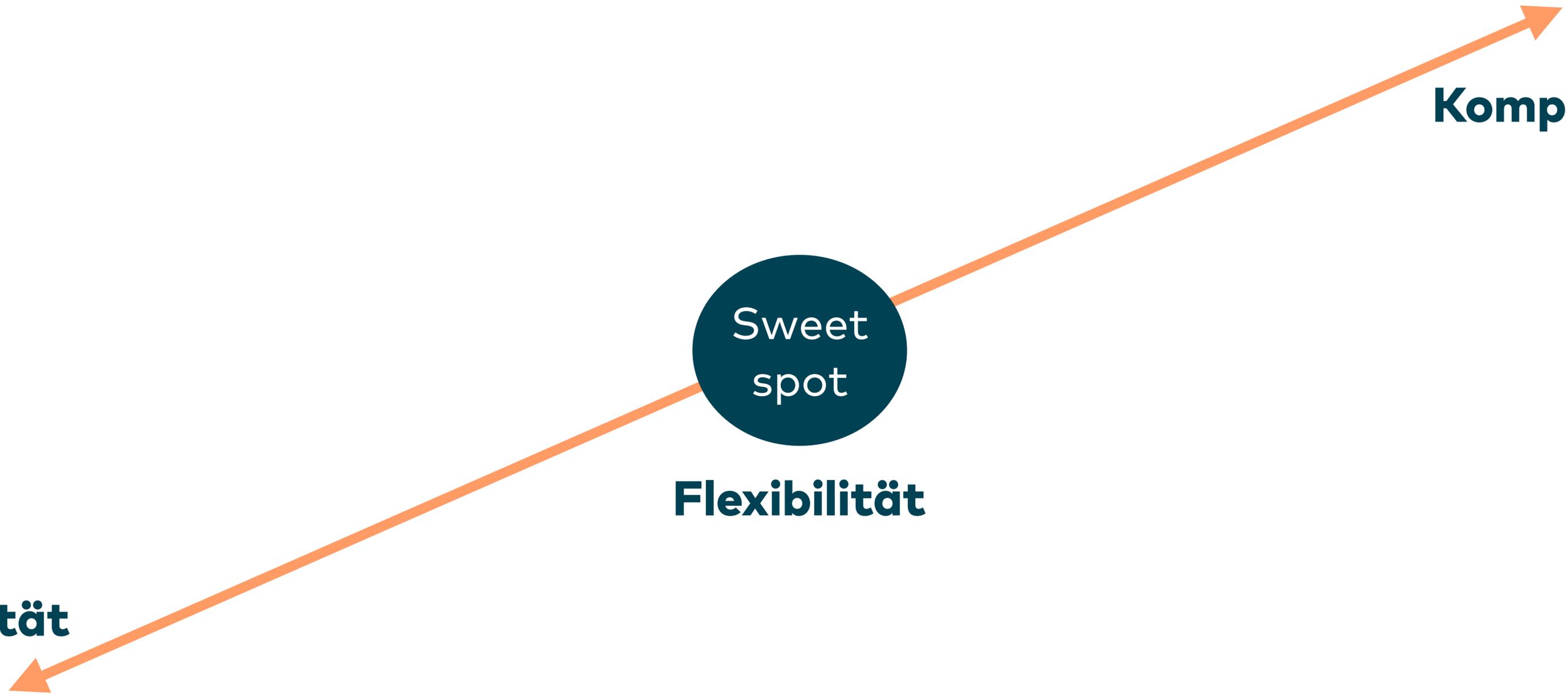
Komplexität

Sweet
spot

Flexibilität

Rigidität

Lege dich auf alles fest



Nutzt Architekturoptionen

- **Besonders bei großen Unsicherheiten**
 - **Selektiv und mit Bedacht**
- **Wenn sie besonders günstig zu haben sind**

Danke! Fragen?



Johannes Seitz

johannes.seitz@innoq.com

[@johanneswseitz@mastodon.social](https://mstdn.social/@johanneswseitz)

innoQ Deutschland GmbH

Krischerstr. 100
40789 Monheim
+49 2173 3366-0

Ohlauer Str. 43
10999 Berlin

Ludwigstr. 180E
63067 Offenbach

Kreuzstr. 16
80331 München

Wendenstraße 130
20537 Hamburg

Spichernstraße 44
50672 Köln