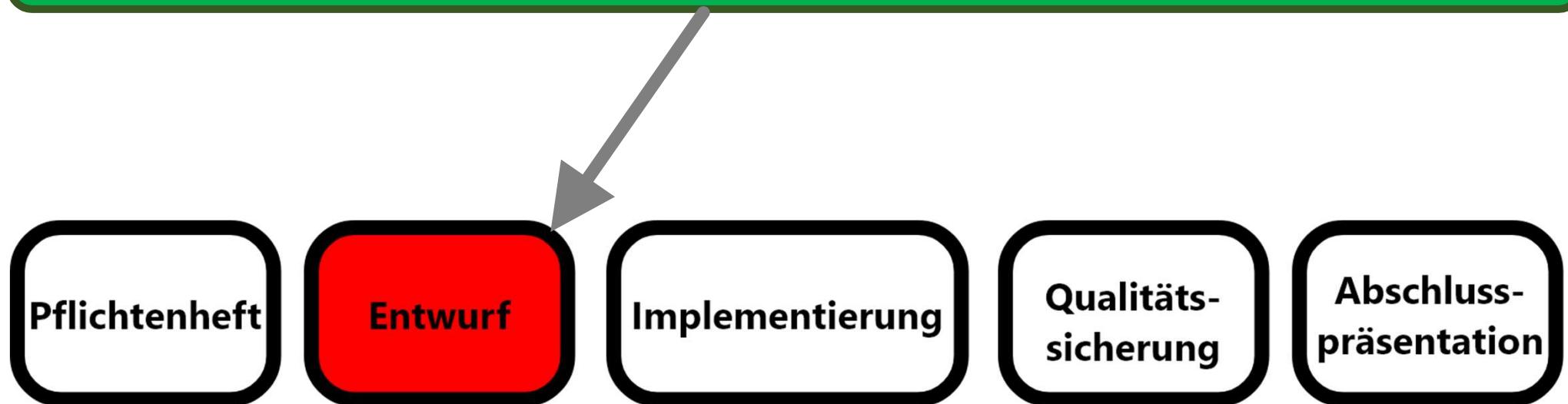


09.07.2019 - Kolloquium

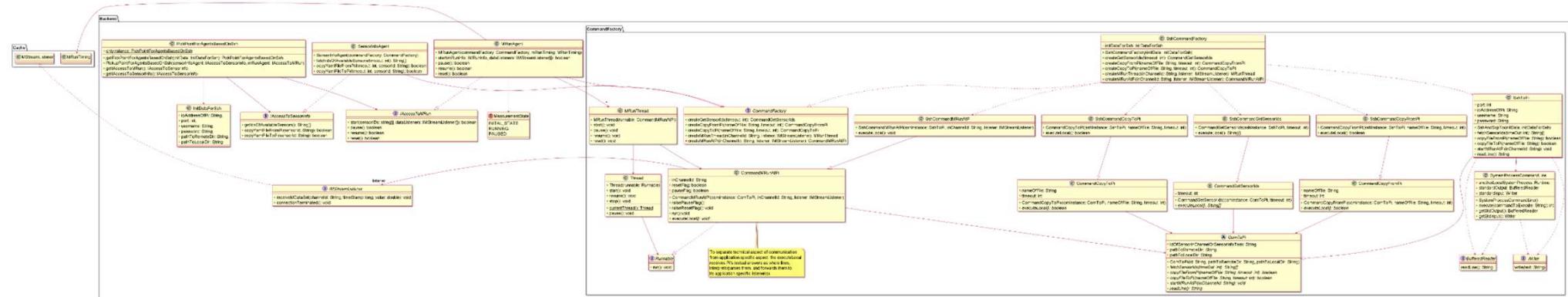


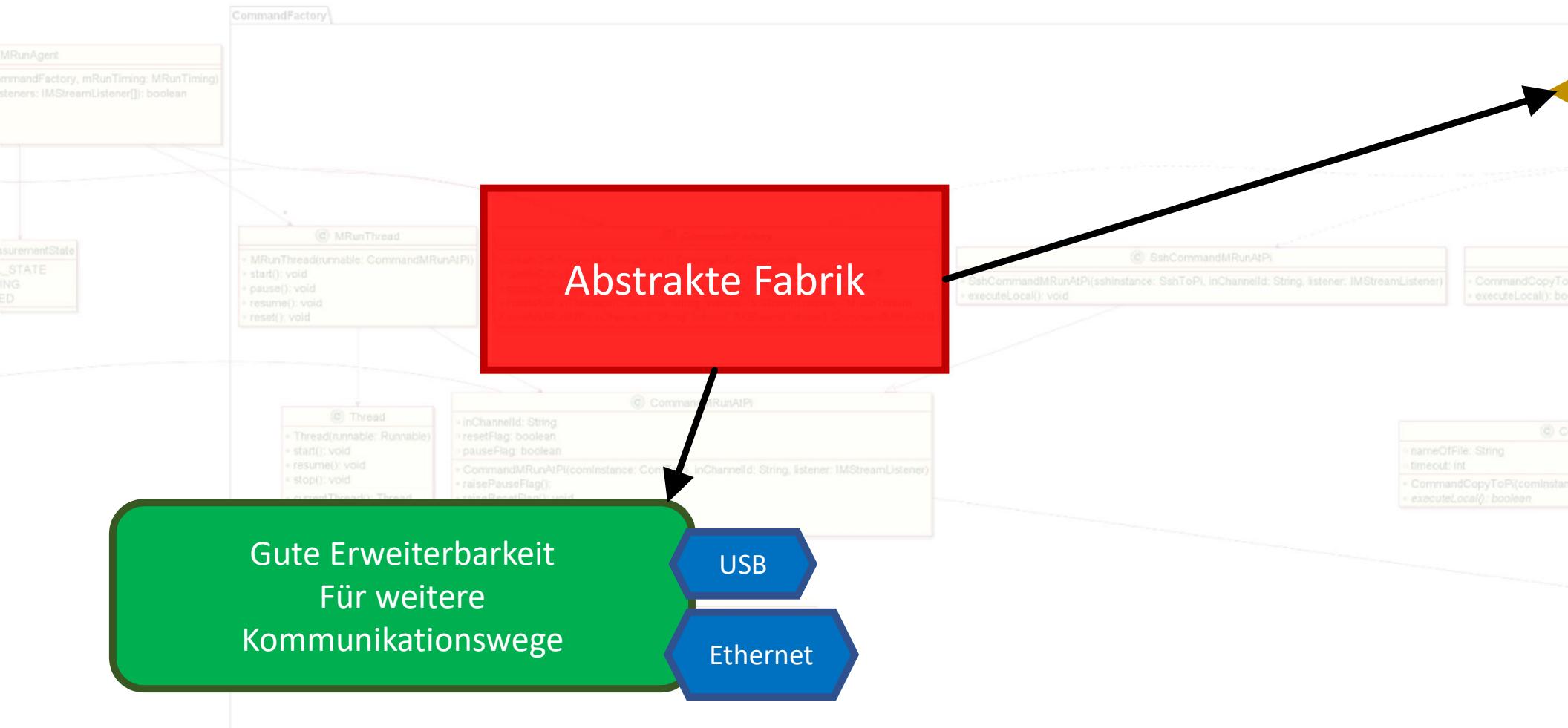
Herausforderung

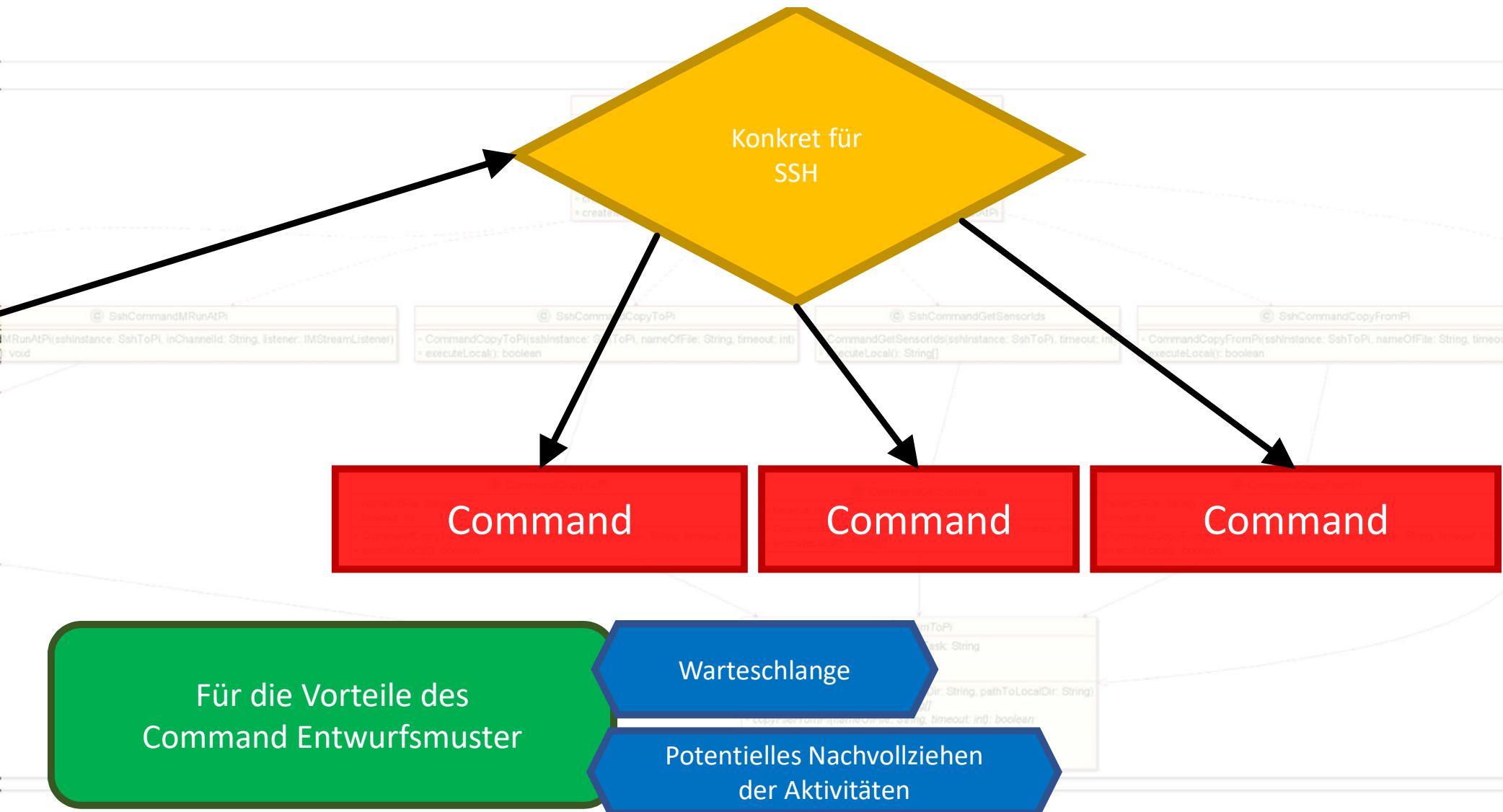
Daten vom RaspberryPi zu unserer Anwendung übertragen

Entwurfslösung

Abstrakte Fabrik







Alternativen

Durchleitung an das Modell

Reduzierung der
Abstraktionsschichten

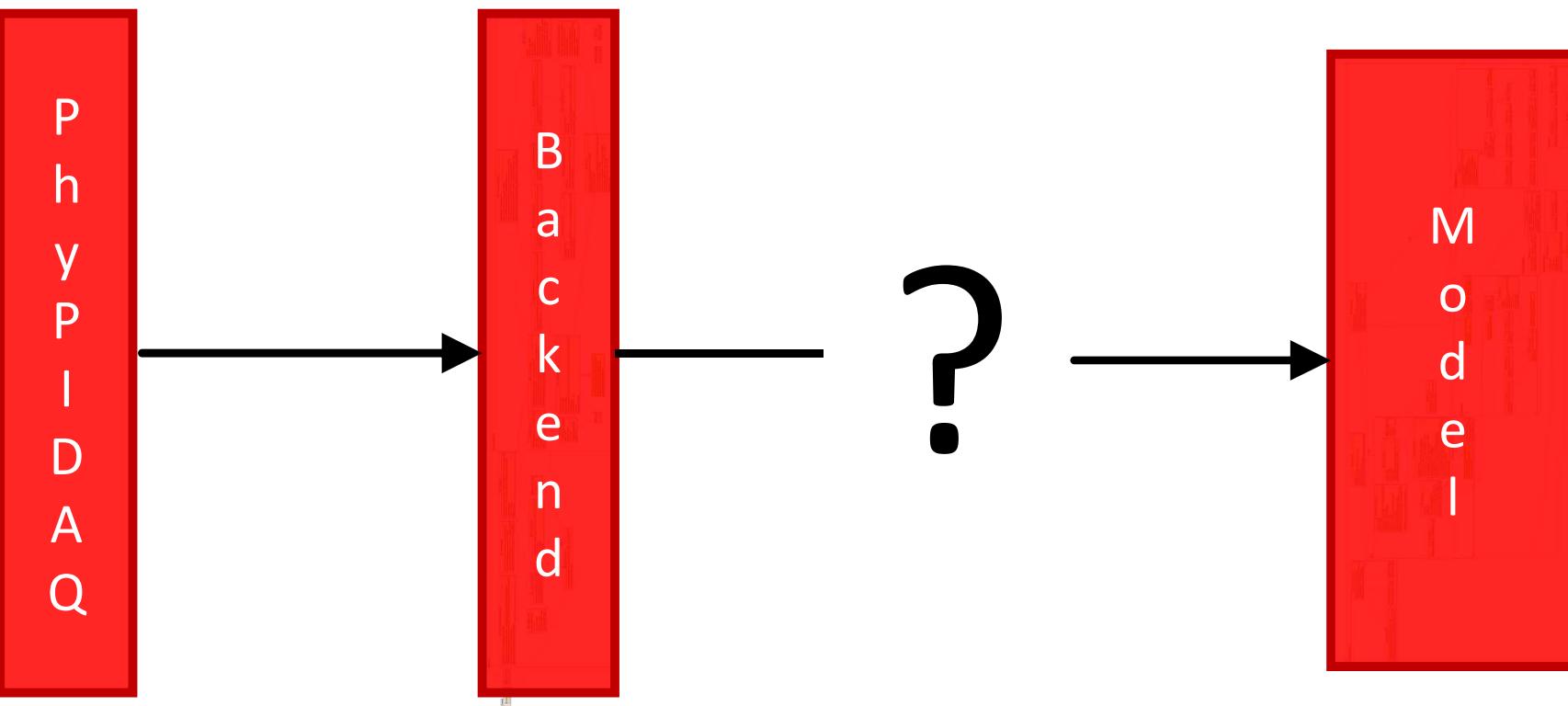
Erweiterbarkeit erschwert

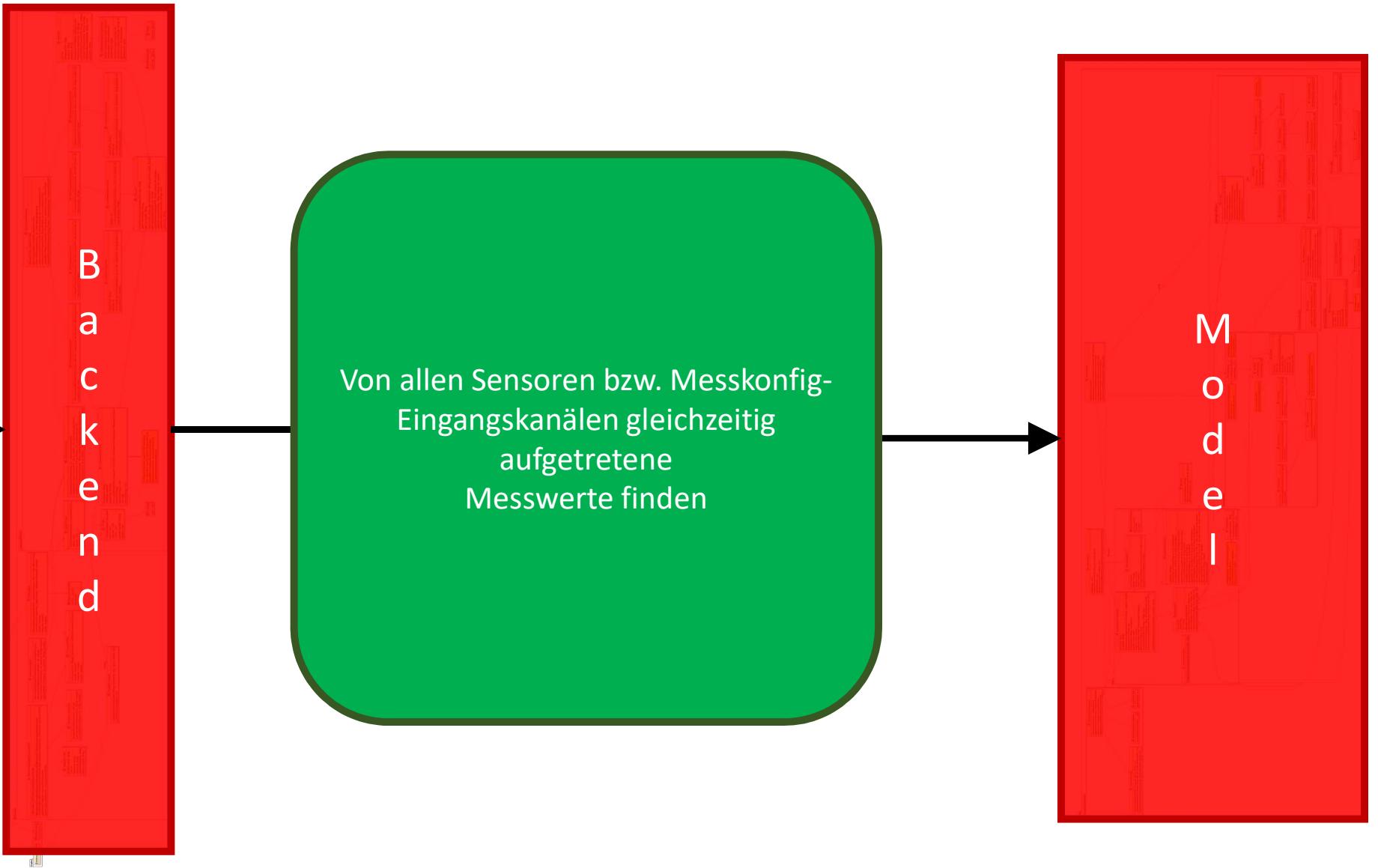
Herausforderung

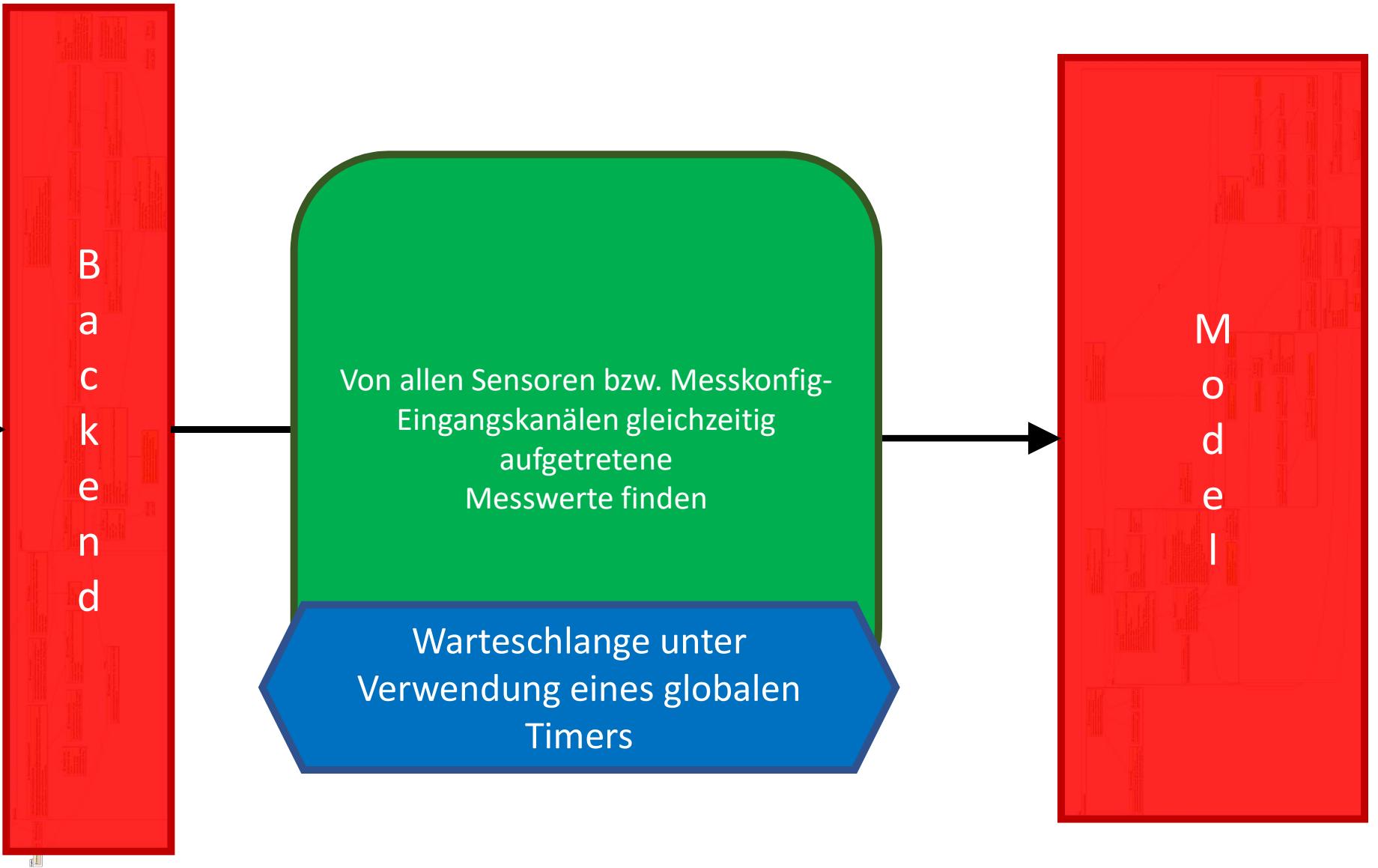
Zwischenspeichern der Messdaten

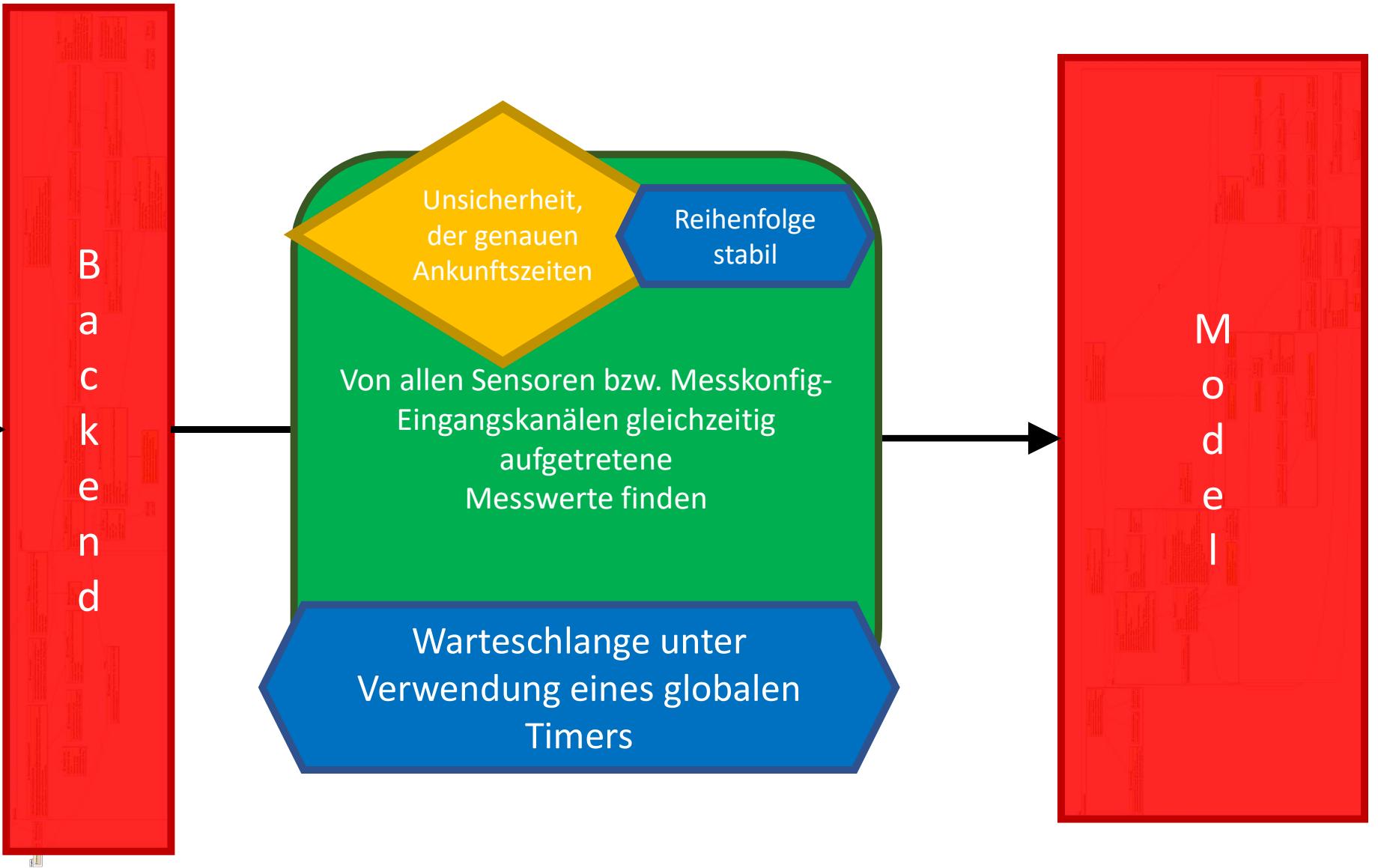
Entwurfslösung

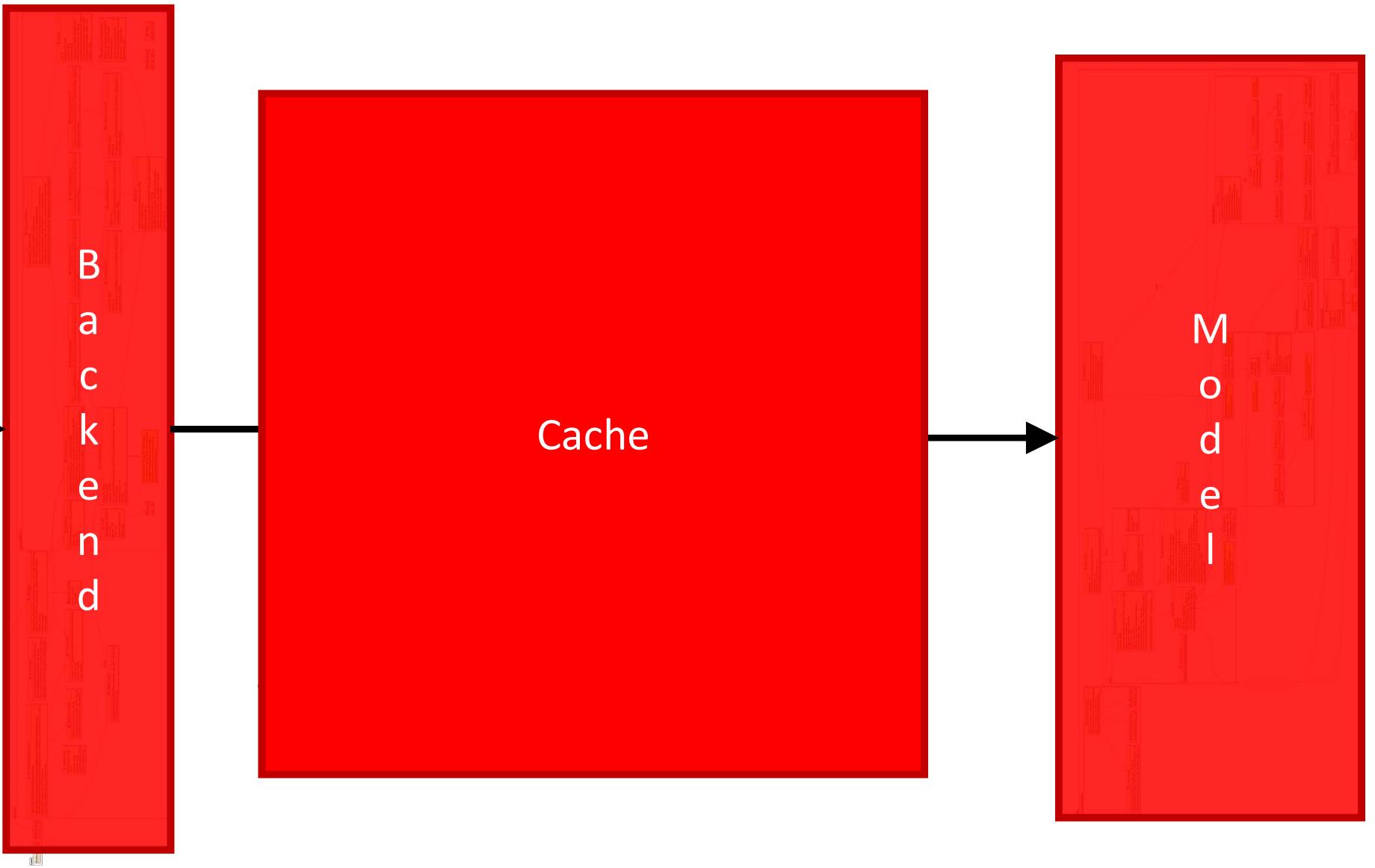
Einfügen eines Caches











Alternativen

Andere Umsetzung eines Caches

Kein globaler Timer

Daten werden abgeholt, sobald sie anliegen

Näher an Echtzeit

Mehr Konsistenzroutinen nötig

Fehleranfälliger

Caches im Model

Cach zwischen jedem Baustein

Overhead durch viele Speicher und
Ladeoperationen

Potentiell höhere Stabilität

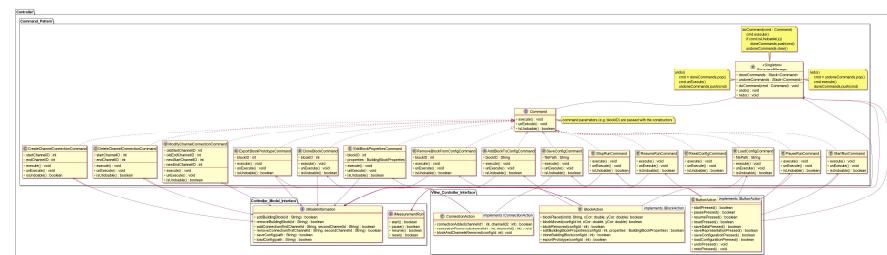
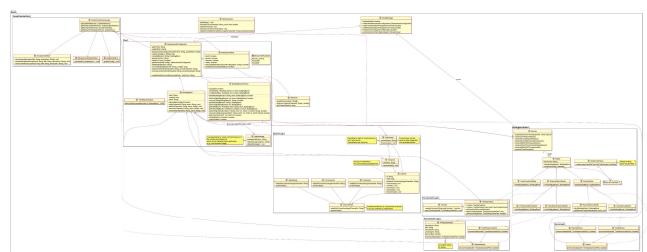
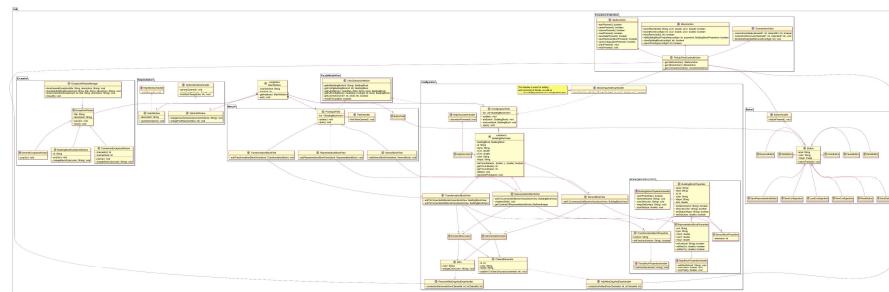
Keine Trennung zwischen Cache-
Logik und Model-Logik

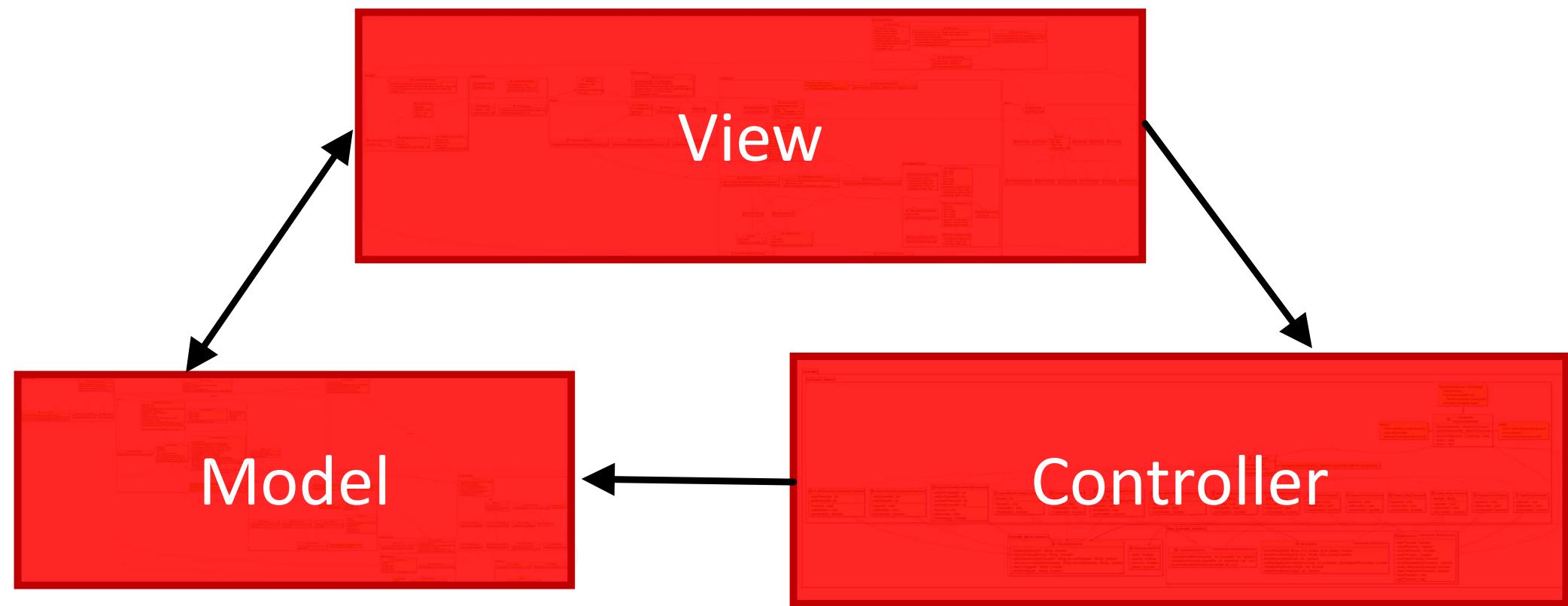
Herausforderung

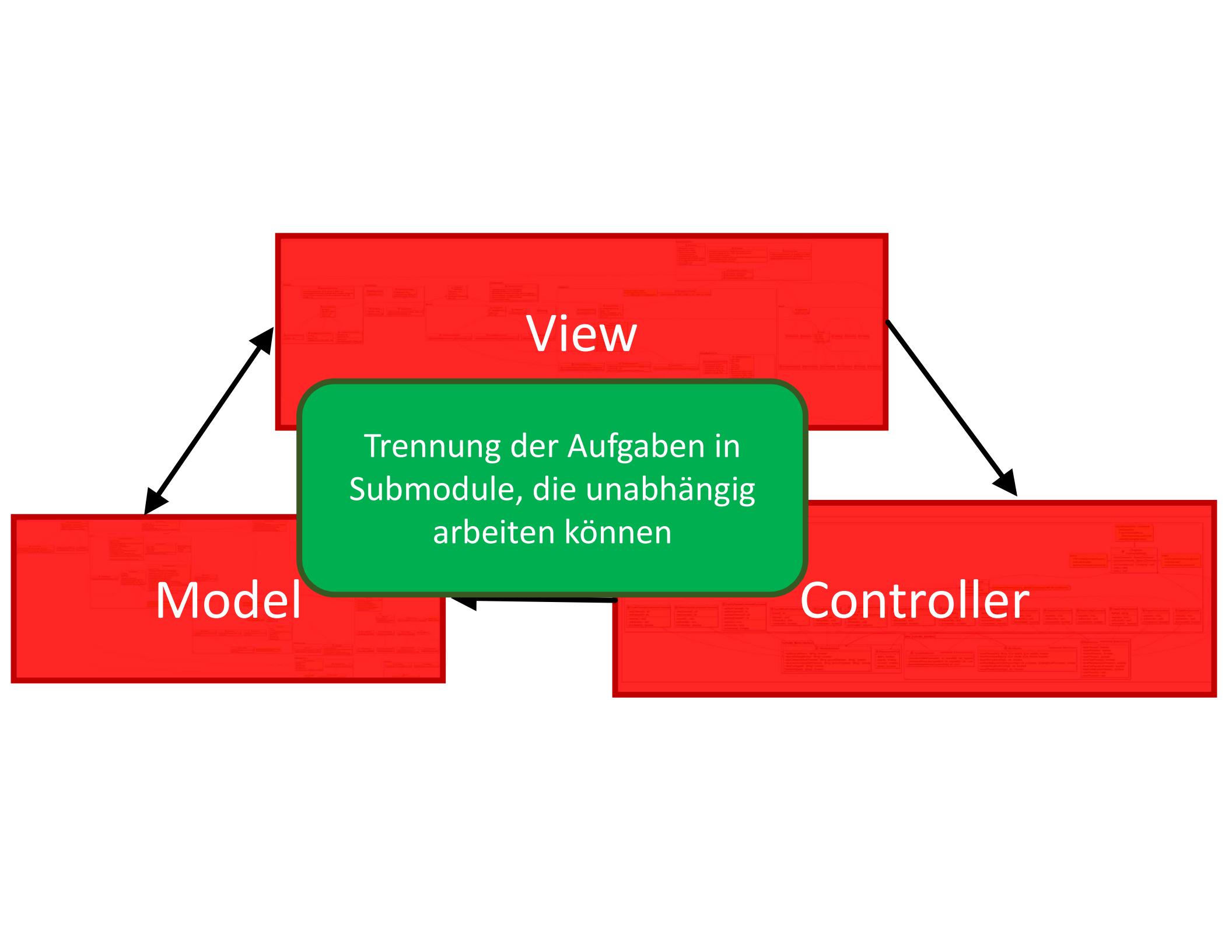
**Darstellung der im Modell erzeugten Informationen in
einer Grafischen Benutzeroberfläche**

Entwurfslösung

Model-View-Controller





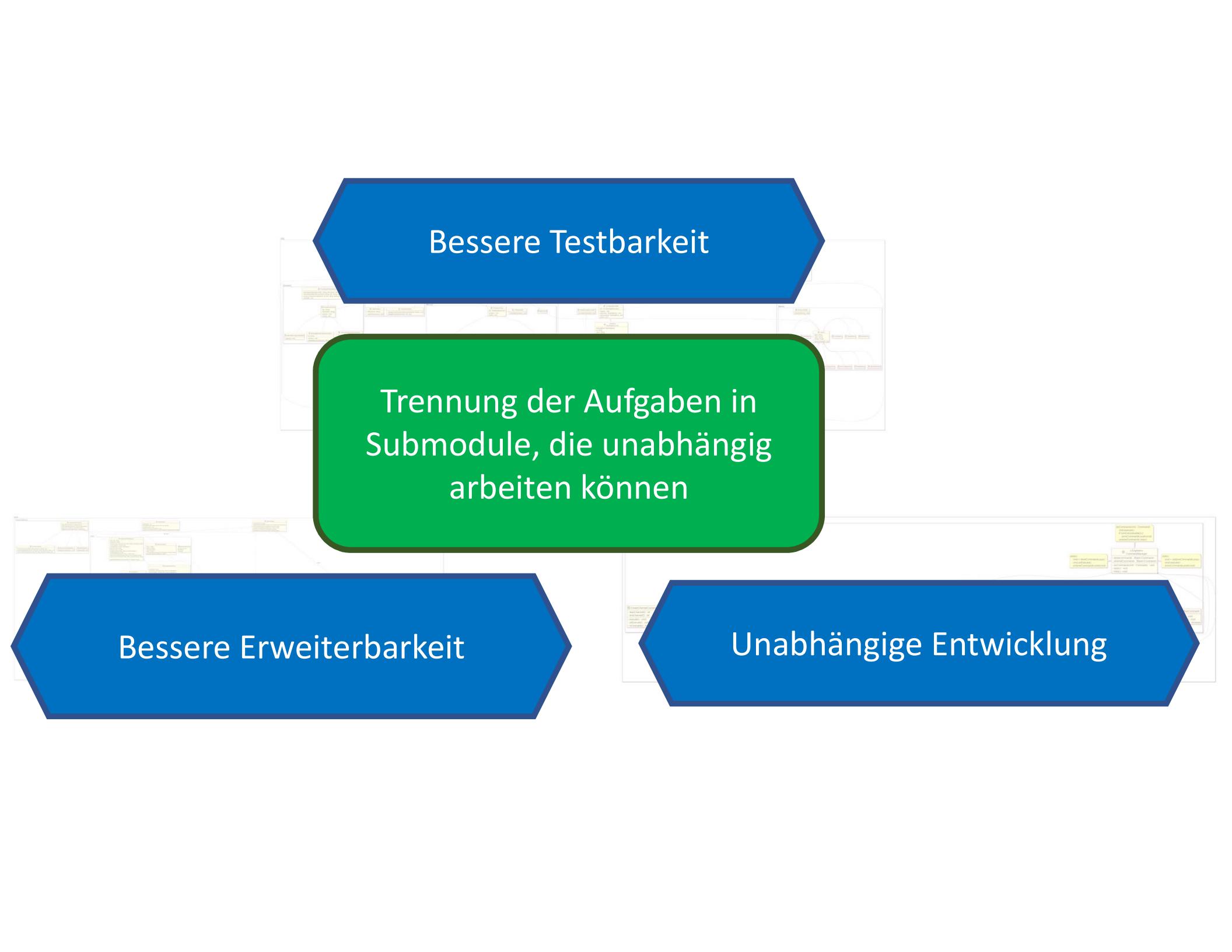


View

Trennung der Aufgaben in
Submodule, die unabhängig
arbeiten können

Model

Controller



Bessere Testbarkeit

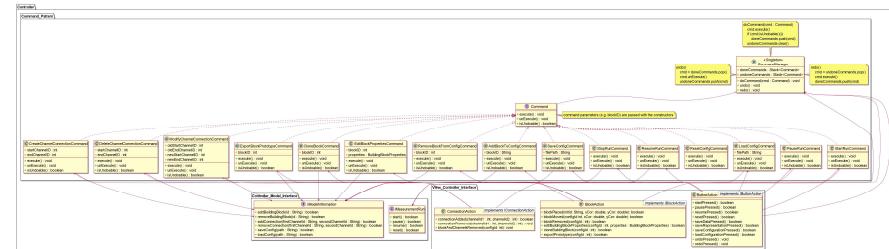
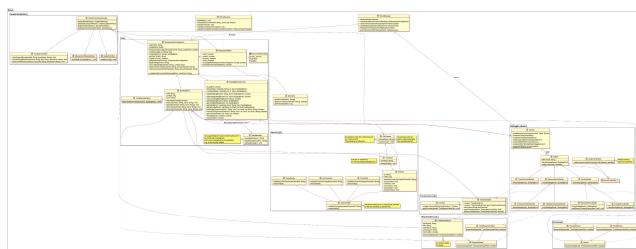
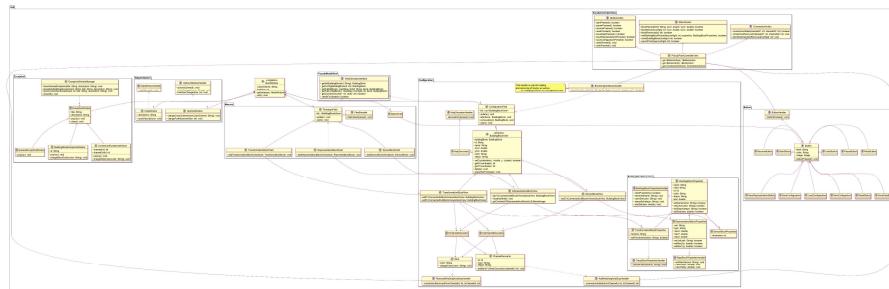
Trennung der Aufgaben in
Submodule, die unabhängig
arbeiten können

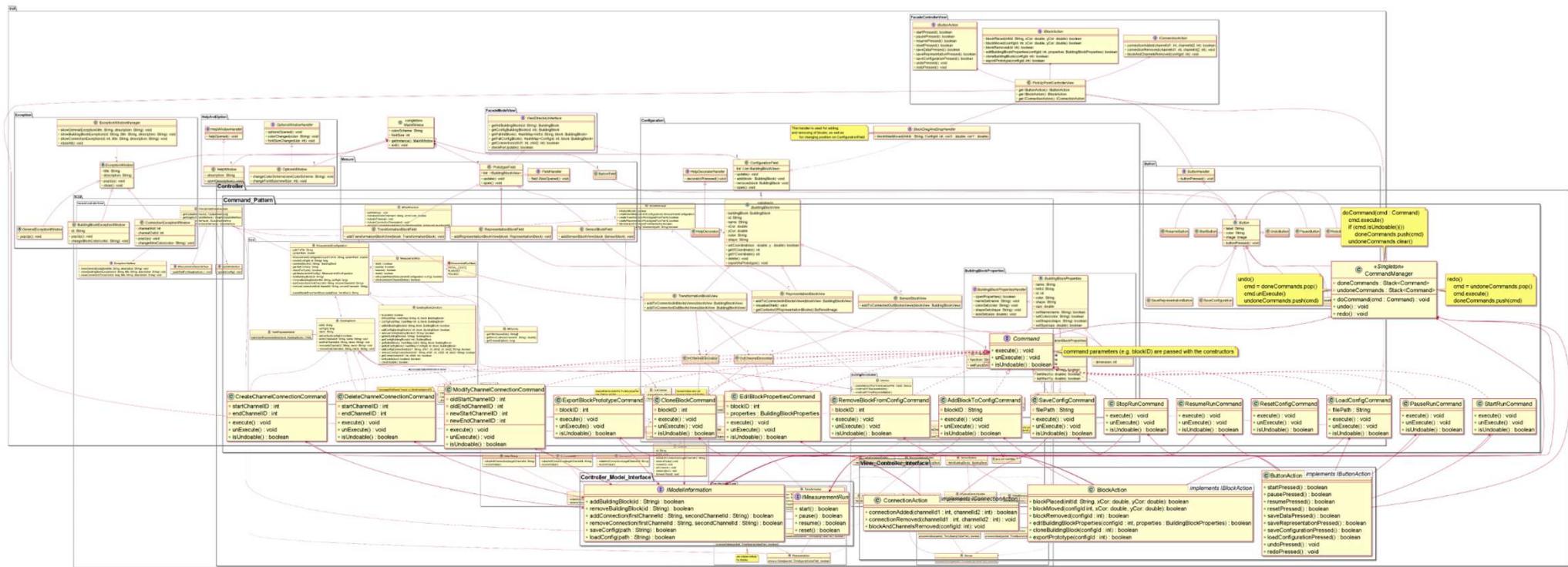
Bessere Erweiterbarkeit

Unabhängige Entwicklung

Alternativen

Modell = View = Controller



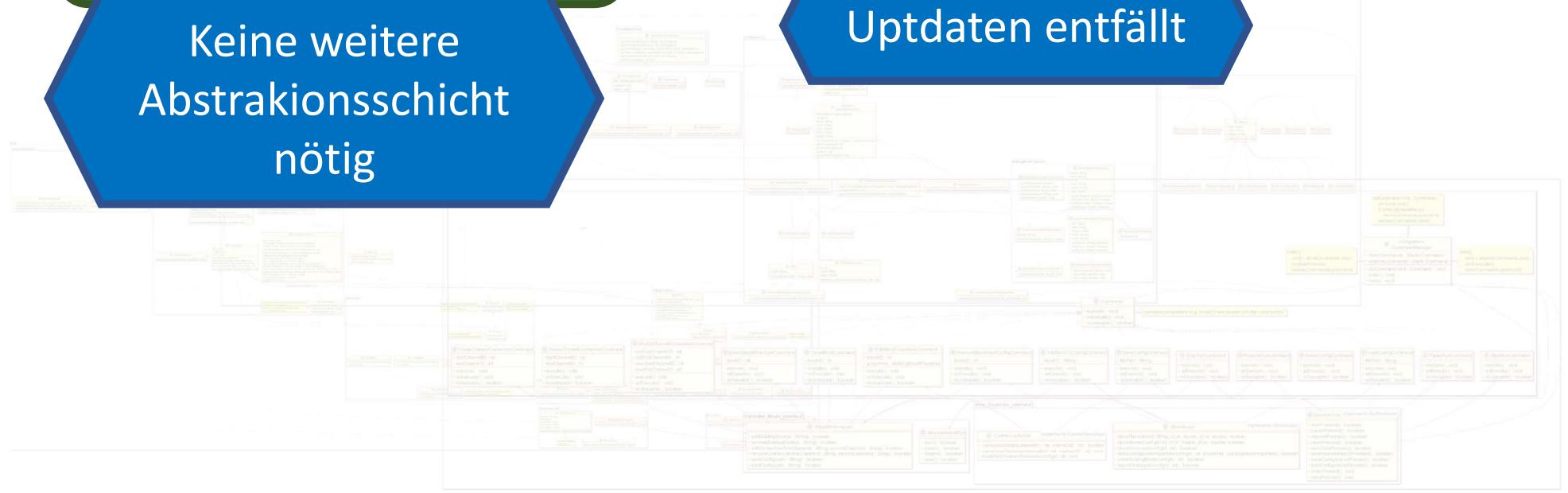


Direkte Kommunikation
zwischen Klassen einfach

Keine weitere
Abstraktionsschicht
nötig

Keine Logische Separation nötig

Update entfällt



Aber

mmunikation
zwischen Klassen einfach

Keine Logische Separation nötig

Bildung eines “Mega-Moduls”

Keine Abstanz
nötig

Daten entfällt

Schlechte
Erweiterbarkeit

Entweder alles
funktioniert, oder nichts

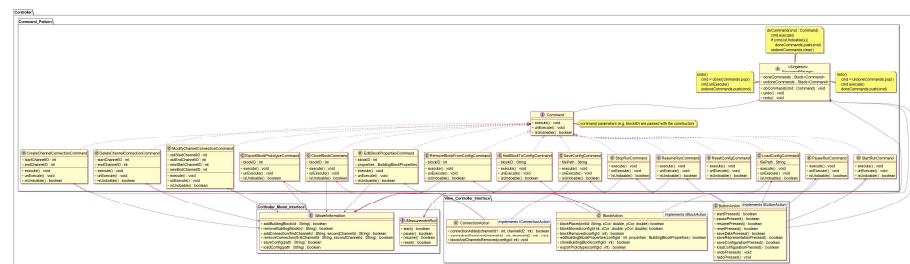
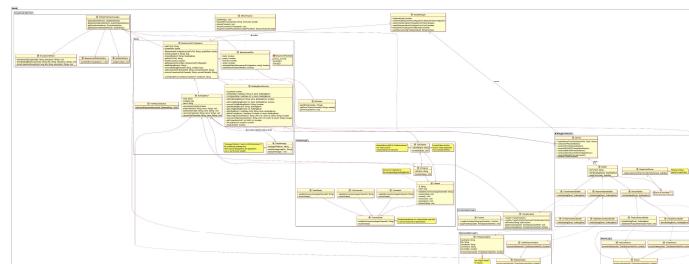
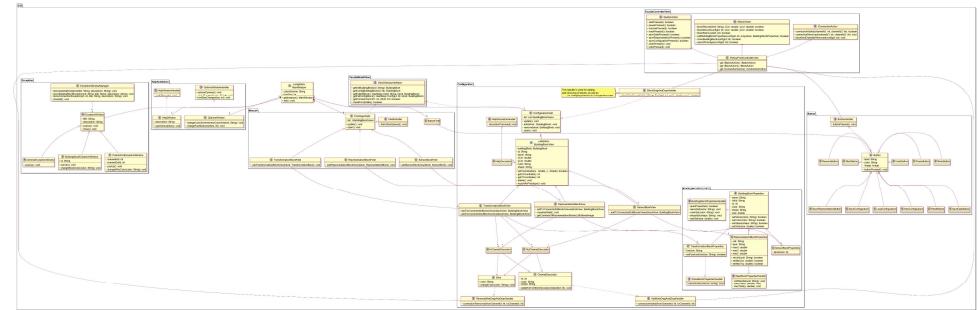
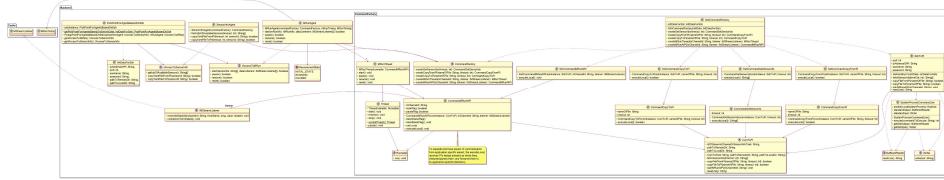
Schwierige Fehlersuche

Herausforderung

Kommunikation der Module untereinander

Entwurfslösung

Fassaden

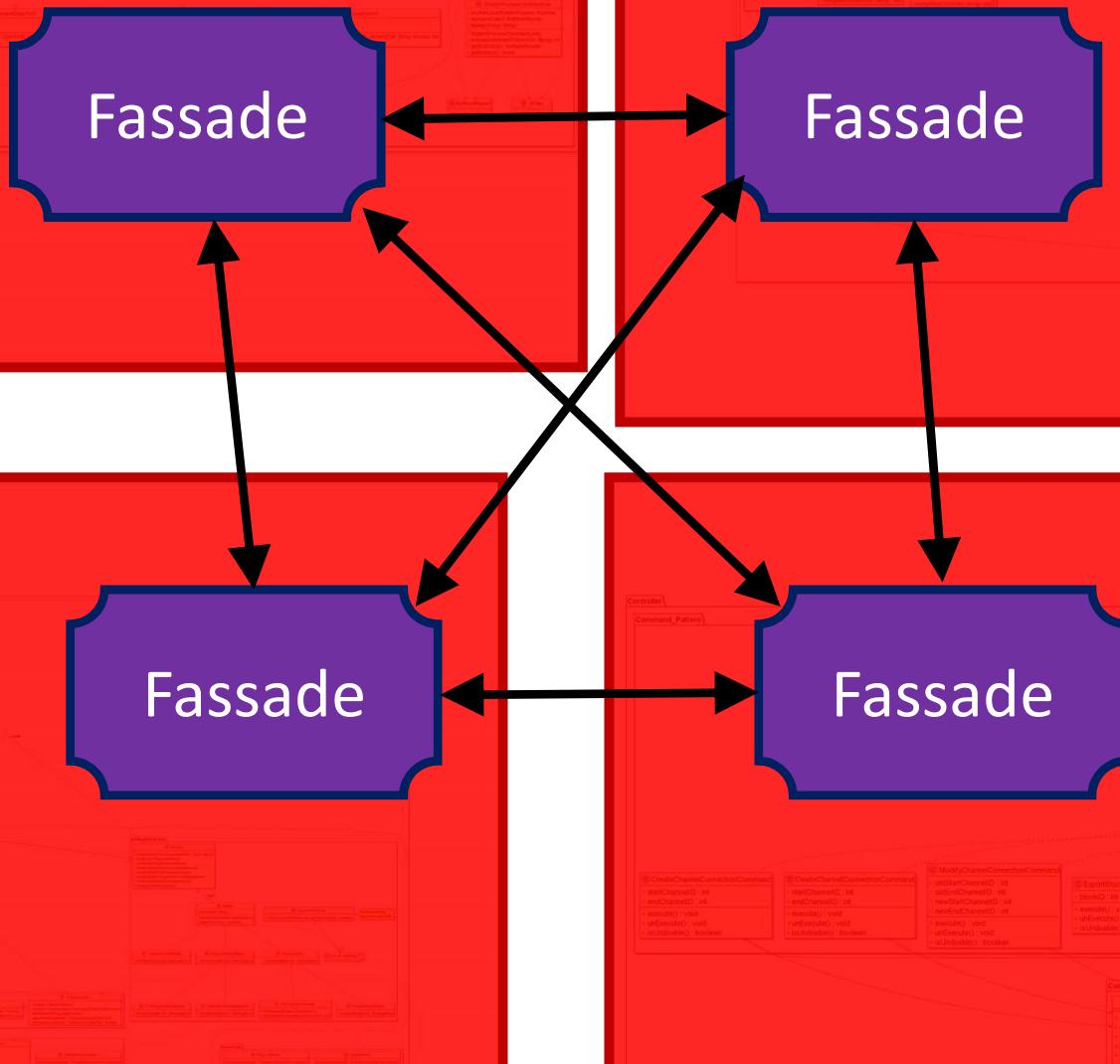


Backend

Model

View

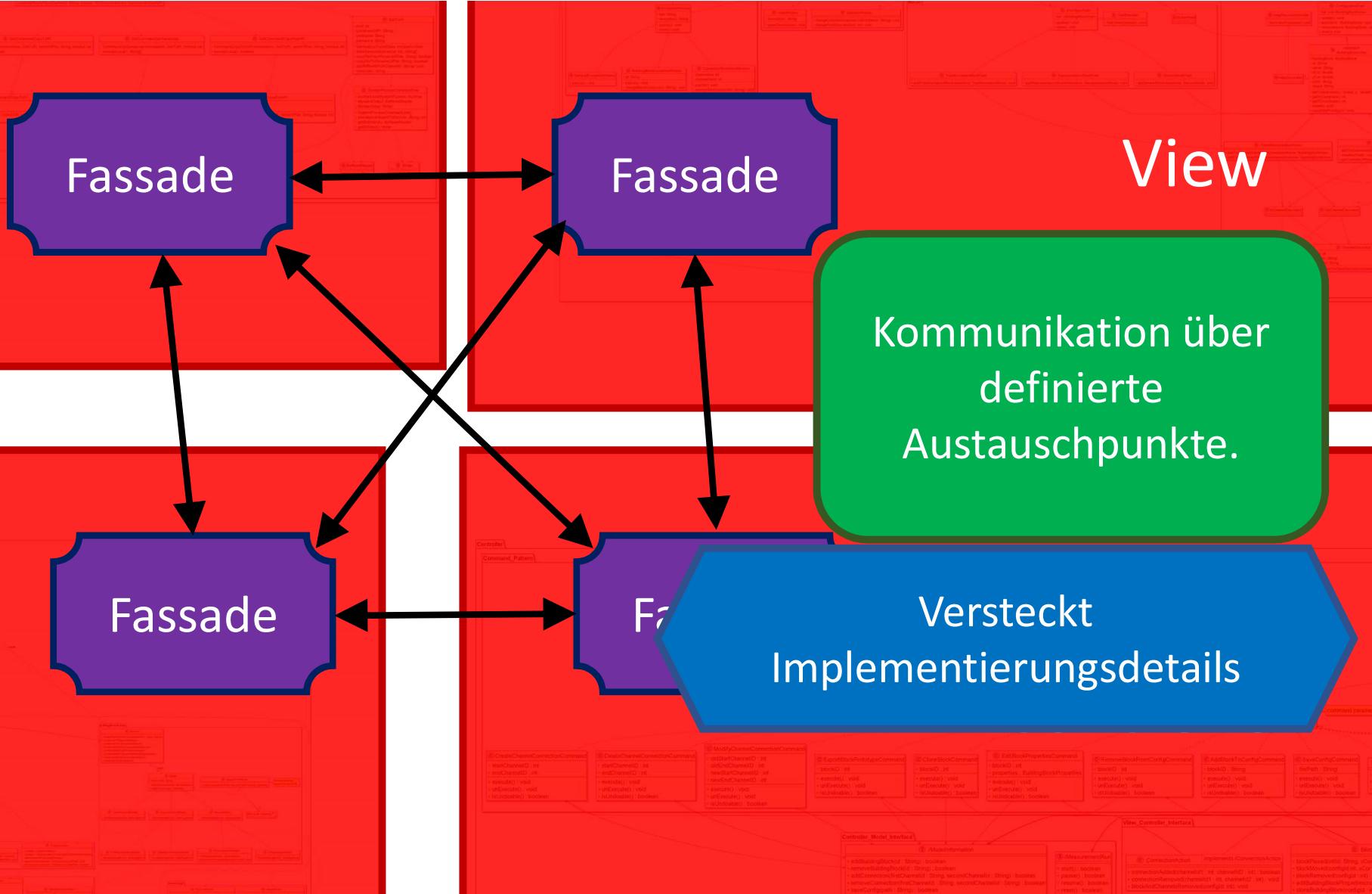
Controller



View

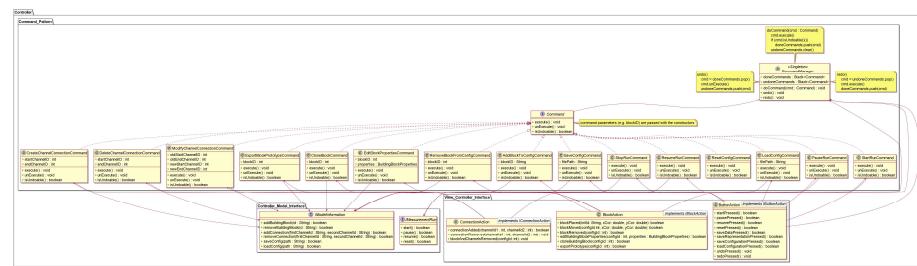
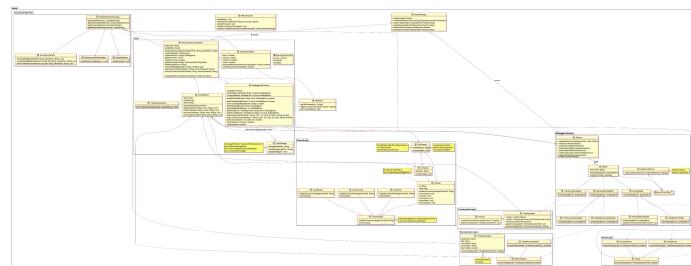
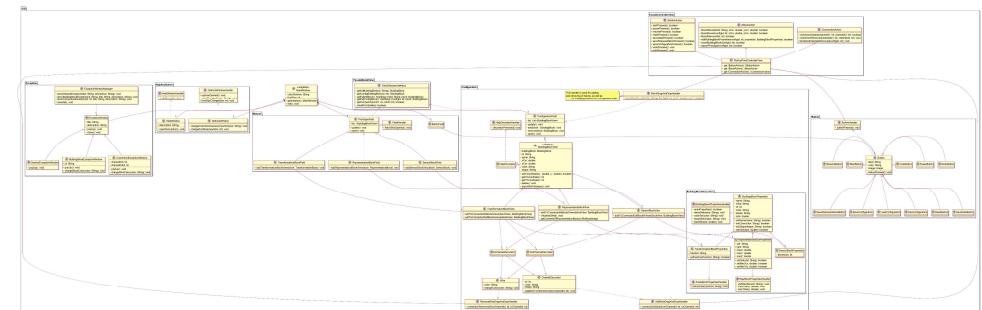
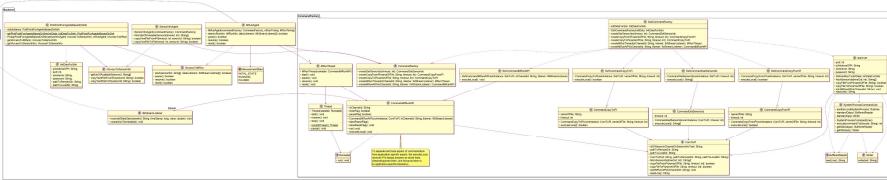
Controller

el

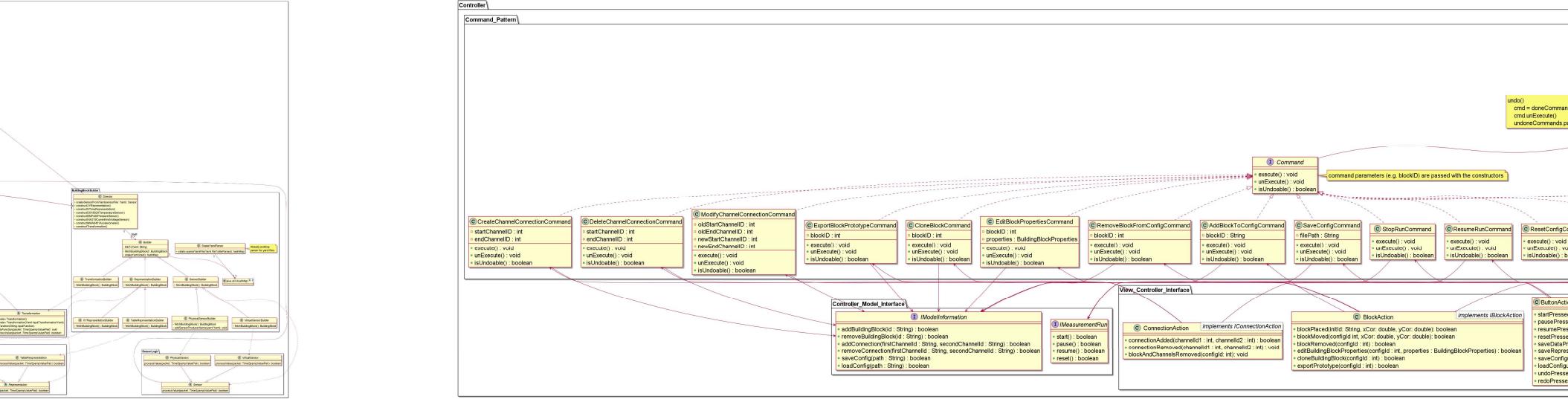
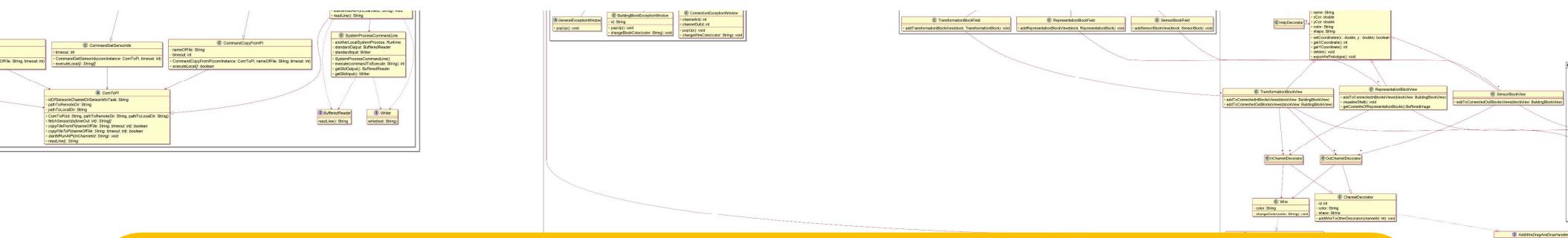


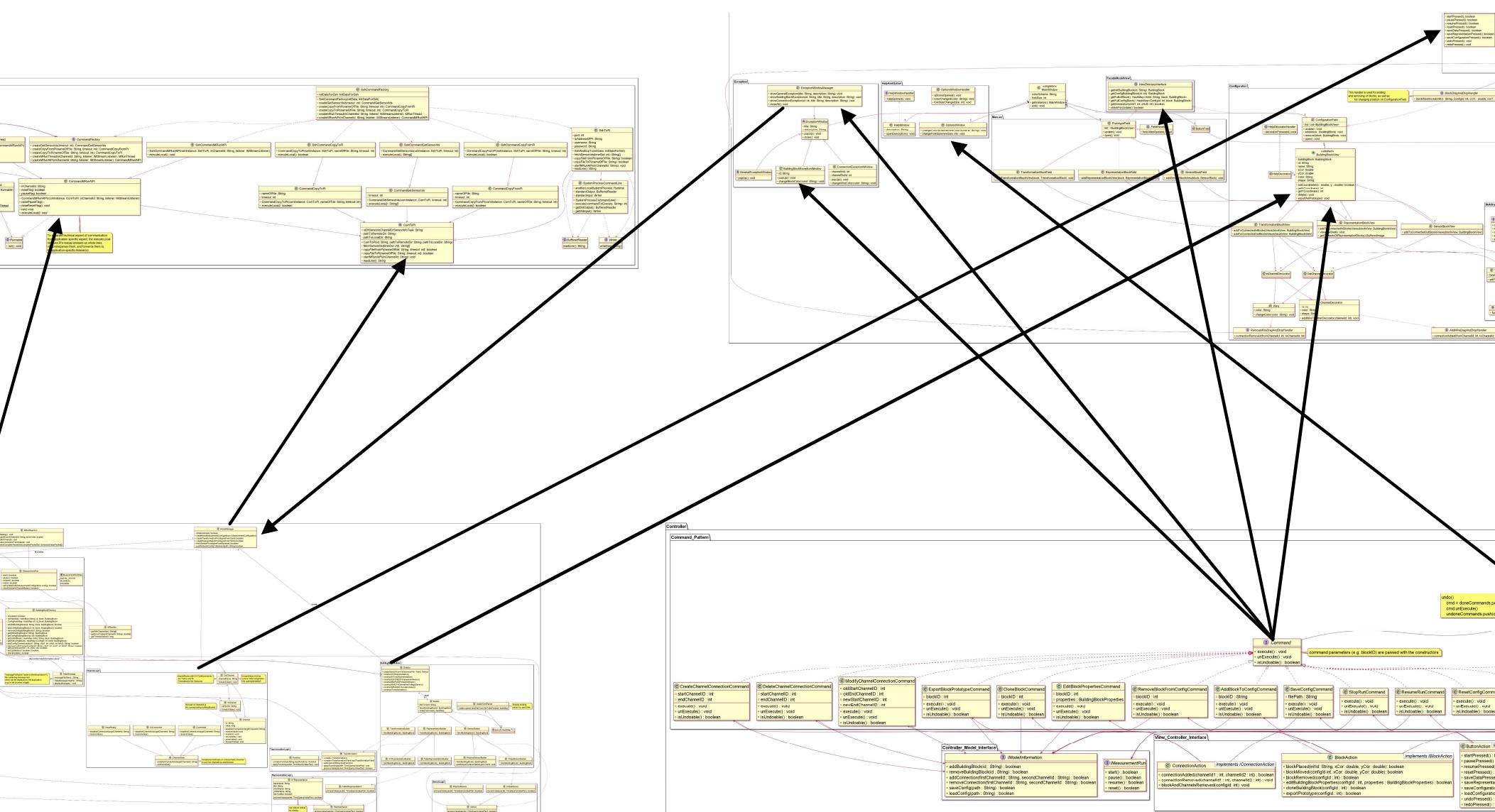
Alternativen

Direktkommunikation zwischen allen Klassen



Jede Klasse kommuniziert mit Klassen aus anderen Modulen direkt,
sofern nötig





Starke Abhängigkeit zwischen den Modulen

Module müssen Details von anderen Modulen kennen um zusammenarbeiten zu können

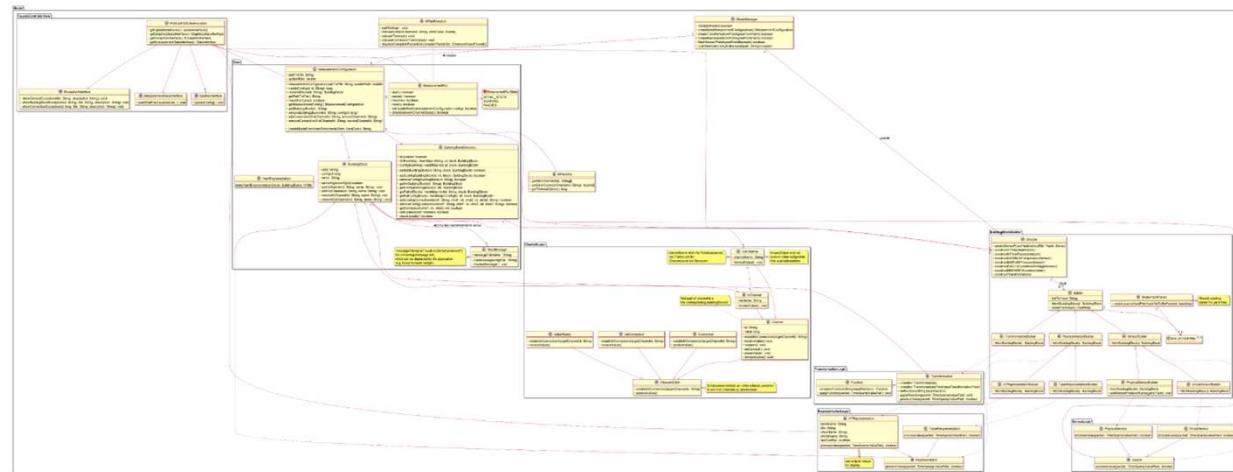
Keine Mediatoren nötig

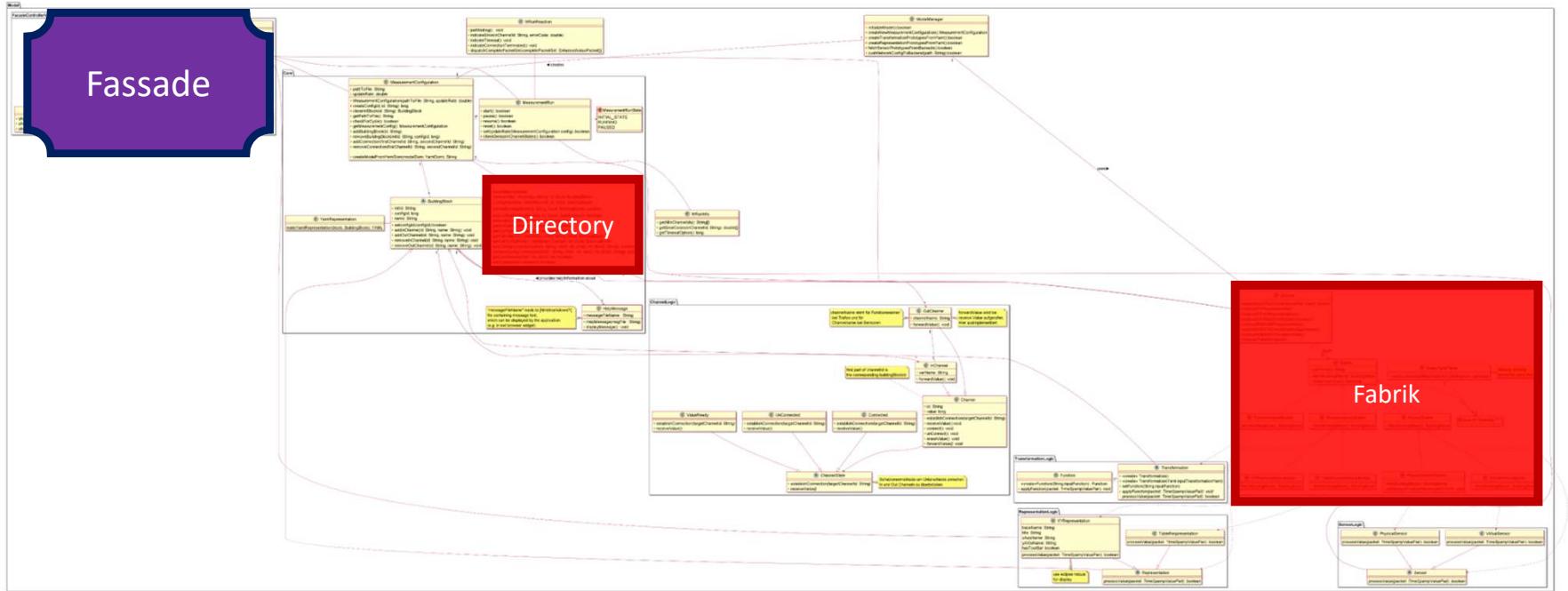
Herausforderung

**Erstellung der Bausteine und
deren Identifikation im Modell und
in der Grafischen Benutzeroberfläche**

Entwurfslösung

Globales Verzeichnis





Genaue Identifikation
über IDs

Zentrale ansprech
Stelle

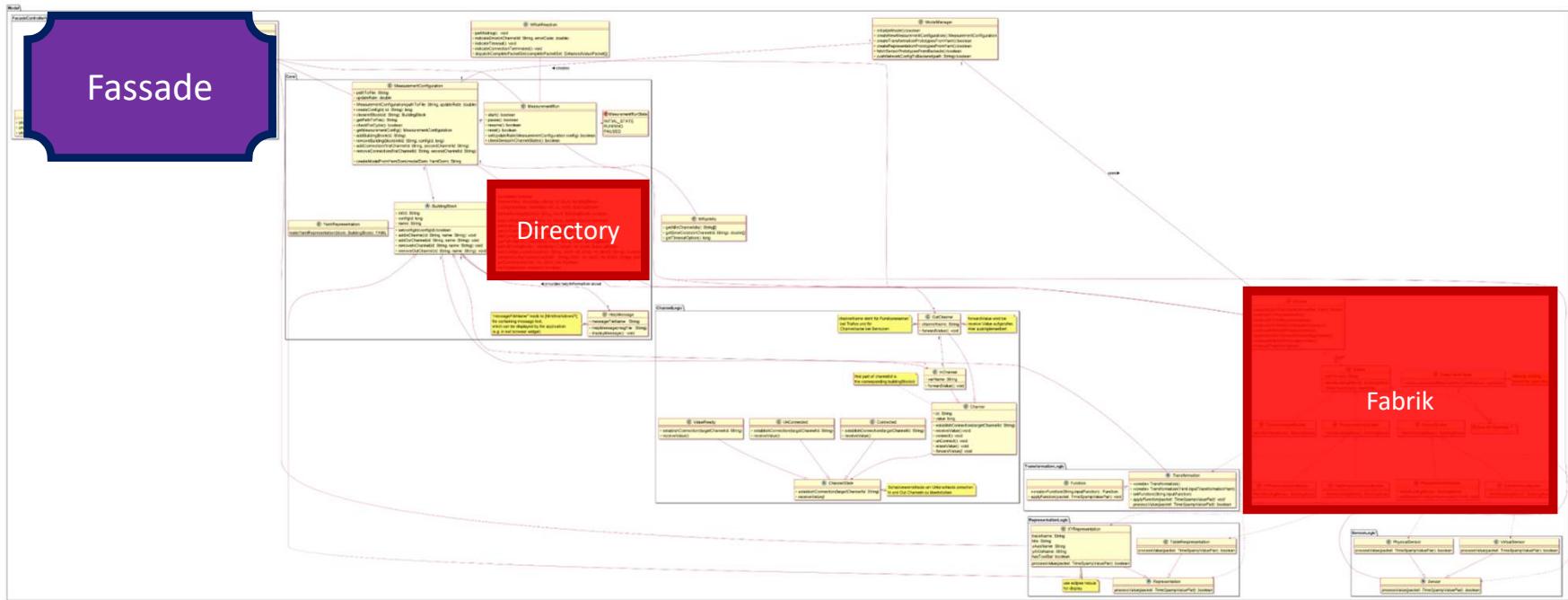
Directory

"messageFileName" leads to [html/markdown/?]
file containing message text,
which can be displayed by the application

HelpMessage

messageFileName : String

MessageFileName - Channel



Alle Bausteine werden gleich erzeugt

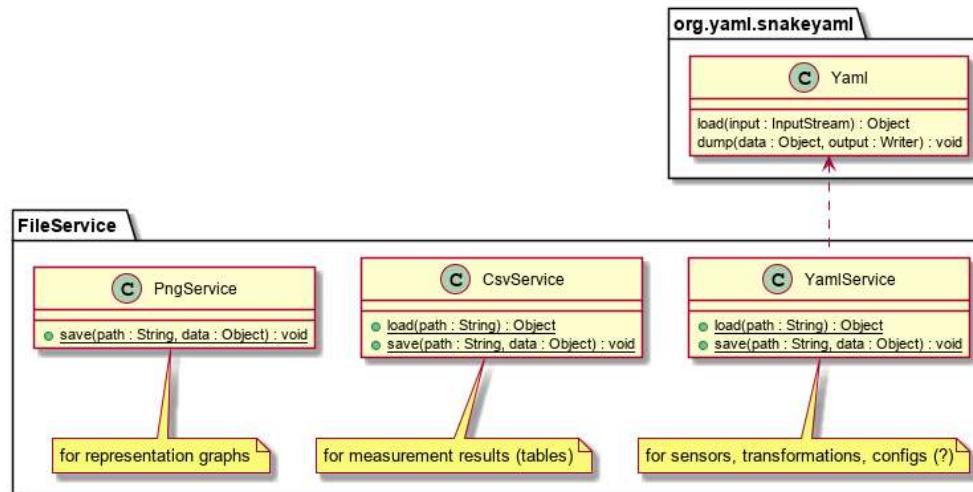
Fabrik zur Erstellung der Bausteine

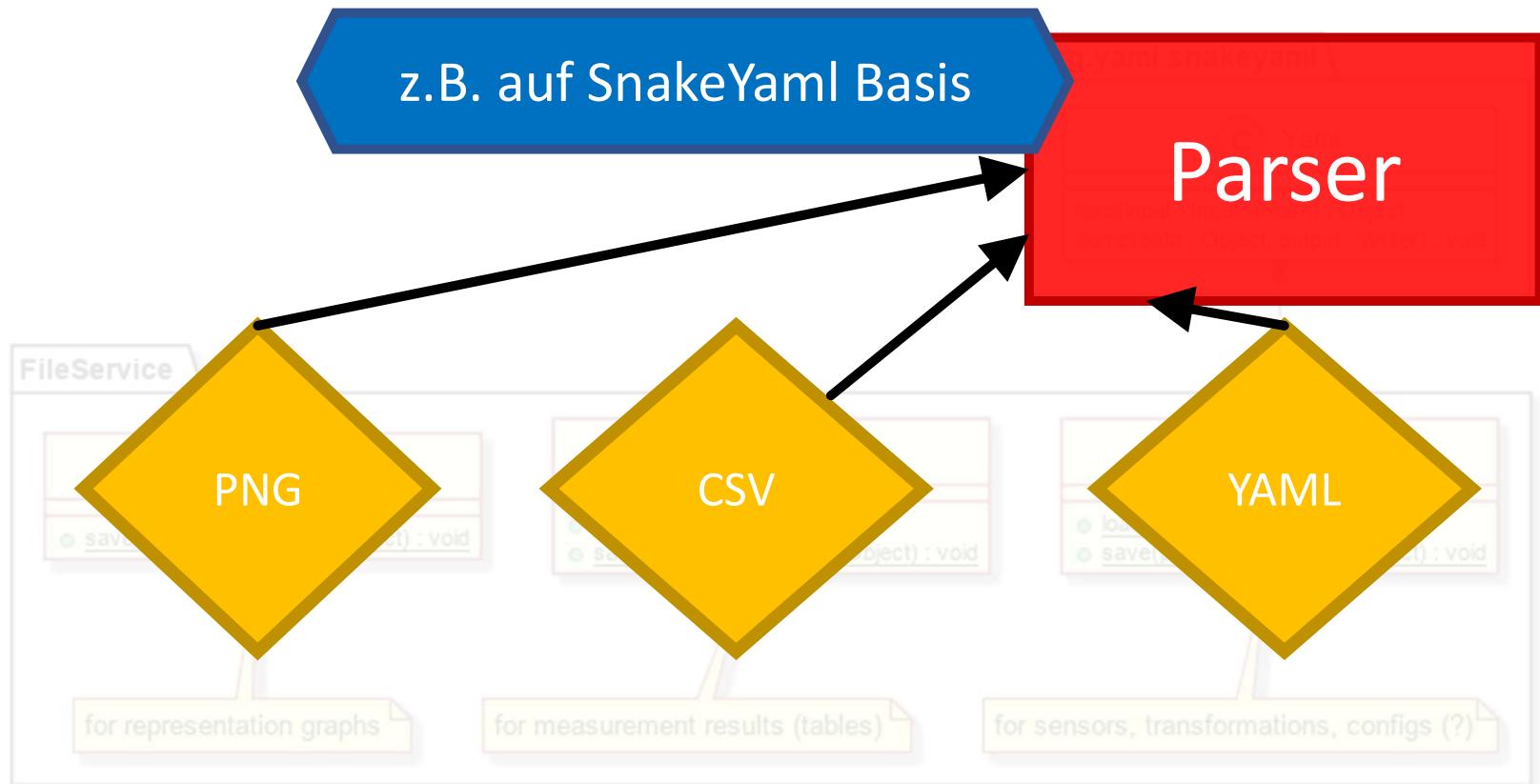
Herausforderung

**Ablage von erstellten Mess-Konfigurationen, Bausteinen
und Messdaten**

Entwurfslösung

Daten Verarbeitungsdienst





Alternativen

Angepasste Dateiformate

Daten immer im passenden Format abgelegt

Kompleziertere Speicher/Lade Vorgänge

Schlechtere Exportierbarkeit