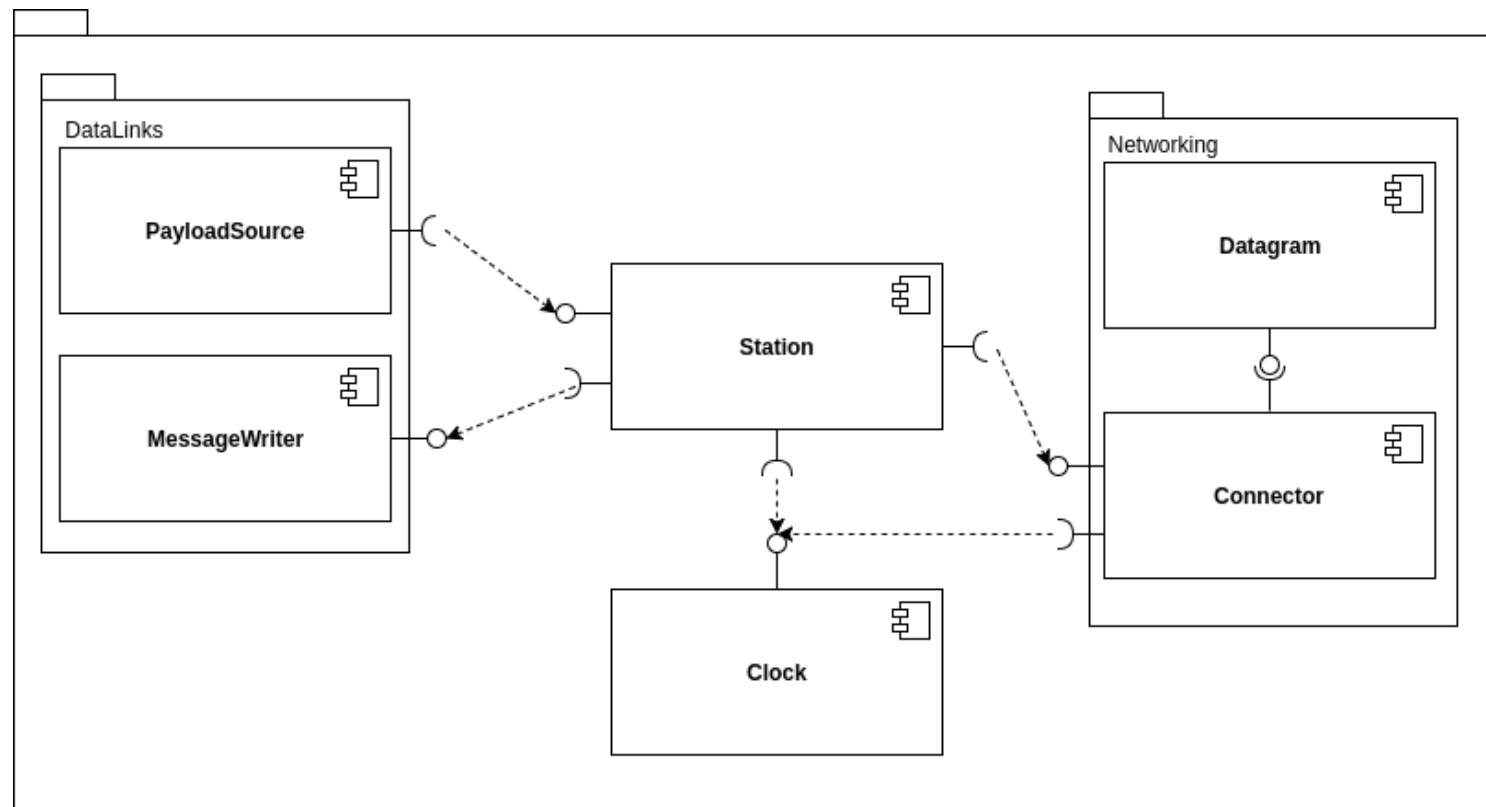




## **Verteilte Systeme STDMA - Station**

**Daniel Schruhl**

## Architektur



## Message-Writer

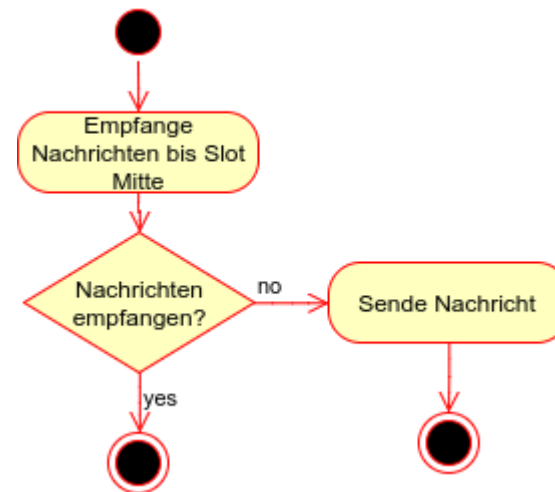
1. Nebenläufiger Prozess
2. Schreibt Nachrichten in Datei
3. Einkommende Daten
  - Empfangene Nachrichten von Station

## Payload-Source

1. Nebenläufiger Prozess
2. Liest Nutzdaten von STDIN
  - Vessel3
3. Ausgehende Daten
  - Nutzdaten nach Station

## Connector

1. **Abstraktion der Socket-Verbindung**
  - Aufbau, Abbau
2. **Sendet Nachrichten**
  - Kollision: Nachricht nicht senden
3. **Liest Nachrichten**
  - Kollision: empfangene Nachrichten im Slot ungültig
4. **Verwendet Datagram Modul zur Nachrichten Kodierung**
  - Nachrichten -> Bytes
  - Bytes -> Nachrichten



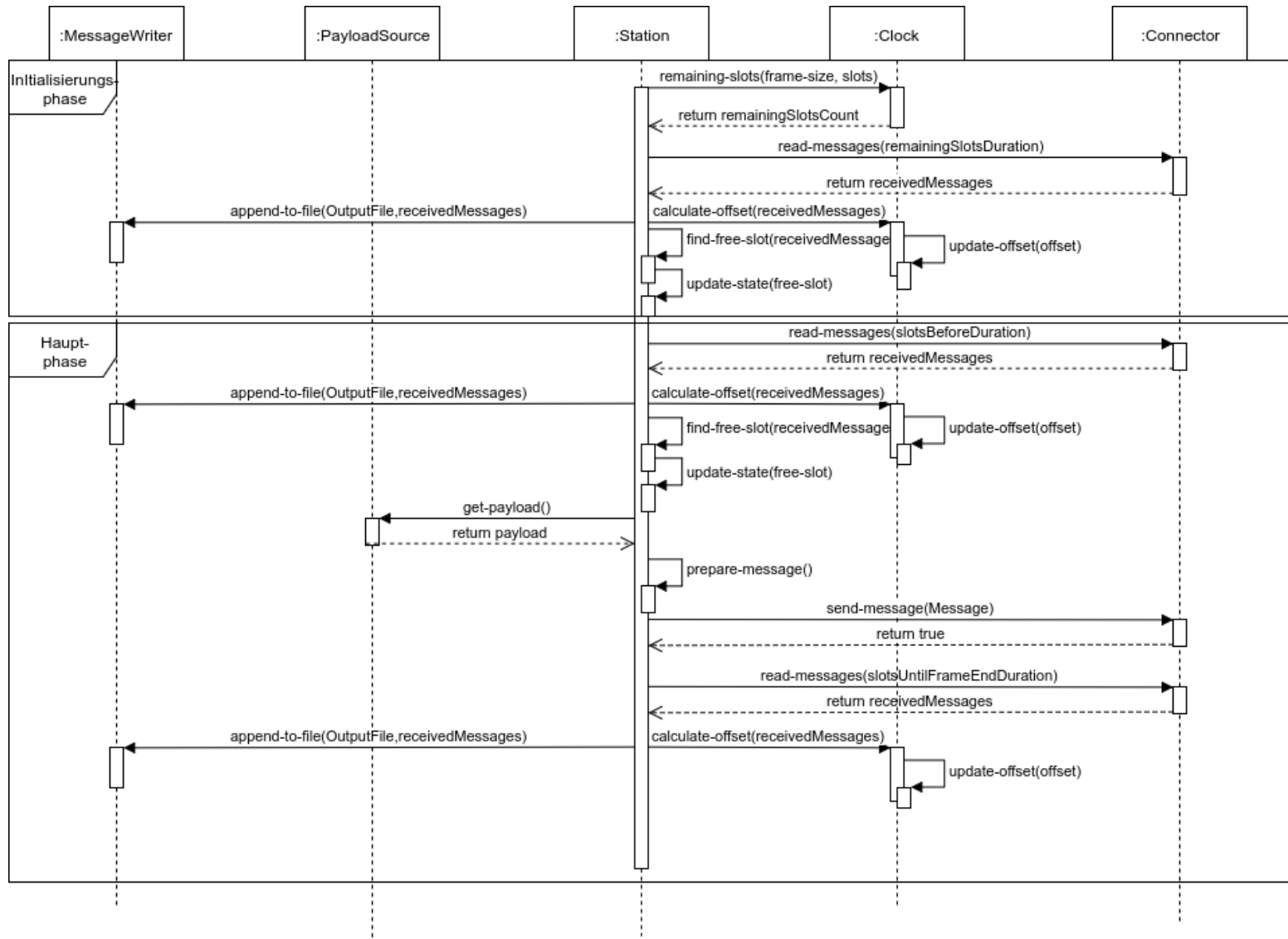
## Station

1. **Selbständiger Prozess**
2. **Koordinierung der Slots**
  - Senden oder Empfangen im Slot
  - Auswertung der einkommenden Nachrichten
3. **Senden mit Kollisionsbehandlung**
4. **Einkommende Daten**
  - Payload-Source
5. **Ausgehende Daten**
  - Message-Writer
  - Clock

## Clock

1. **Zentrale Stelle für aktuelle Zeit**
  - UTC basierend in ms
2. **Hat Offset für Zeit**
  - Initial setzbar
3. **Nebenläufiger Prozess**
  - Verändert Offset
  - $Offset_{i+1} = \frac{Offset_i + (t_{empfang} - t_{sende})}{2}$
4. **Stellt zeitabhängige Funktionen zur Verfügung**
  - Slots remaining
  - ms in slot remaining
  - ...

# Verteilte Systeme Referat



## Kollisionsbehandlung

1. **Empfangen**
  - Nachrichtenpakete bei Kollision wegwerfen
2. **Senden**
  - Nicht senden bei vorherigem Empfang in Slot
3. **Hauptphase in der Station**
  - Senden mit Kollision
  - Nach dem Sendeslot Nachrichten auswerten
  - Freien Slot für nächsten Frame bestimmen
4. **Offset Anpassung**
  - Anpassung des zeitlichen Versatzes



## Kollisionsbehandlung Station

