

# Zwischenpräsentation - Masterarbeit

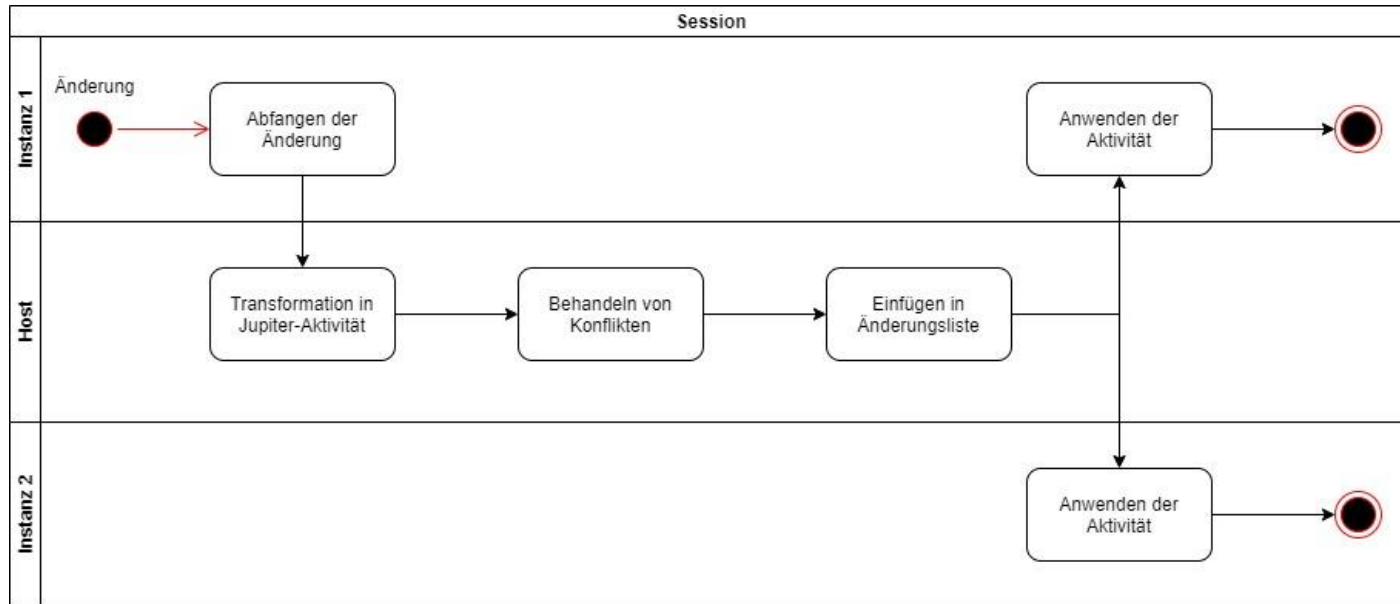
**Analyse und Bewertung einer Erweiterung des Tools  
Saros für den Editor Visual Studio Code und  
Validierung konzeptioneller Optimierungen**

# Gliederung

1. Einleitung
2. Ausgangssituation
3. Das Problem mit der Asynchronität
4. Lösungsansätze
5. Ausblick

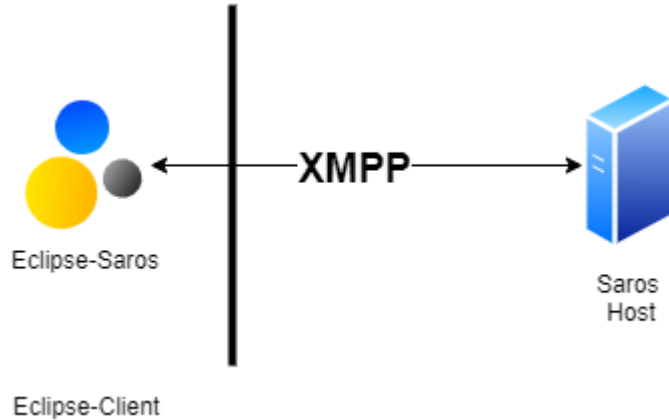
# Einleitung - Was ist Saros?

- Plugin für verteilte Paarprogrammierung

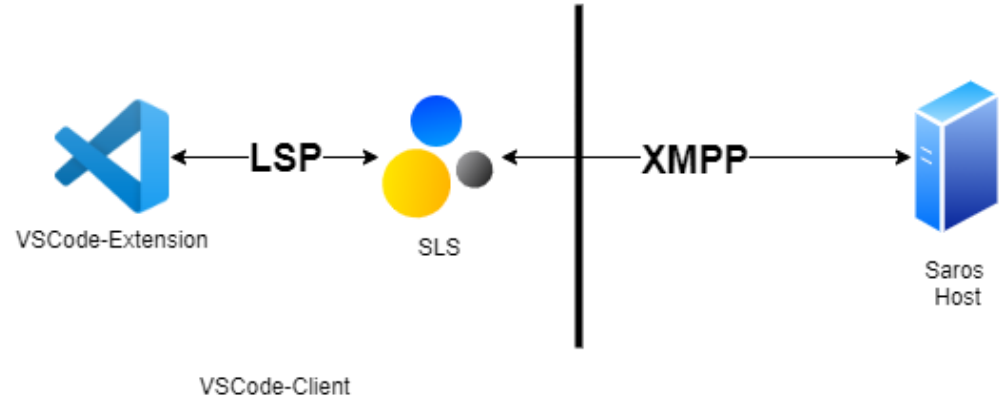


# Ausgangssituation

## Eclipse



## VSCode

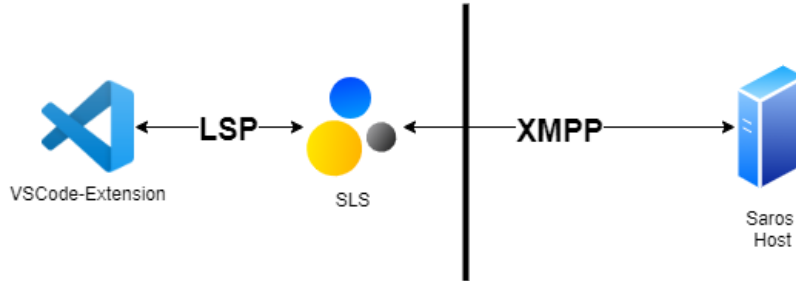


# Das Problem mit der Asynchronität

*“To ensure that extensions cannot interfere with the stability and performance of VS Code, and that we can continue to improve the DOM of VS Code without breaking existing extensions, we run extensions in an Extension Host process and prevent direct access to the DOM.”<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> <https://code.visualstudio.com/api/extension-capabilities/overview#no-dom-access> – 10.02.2021

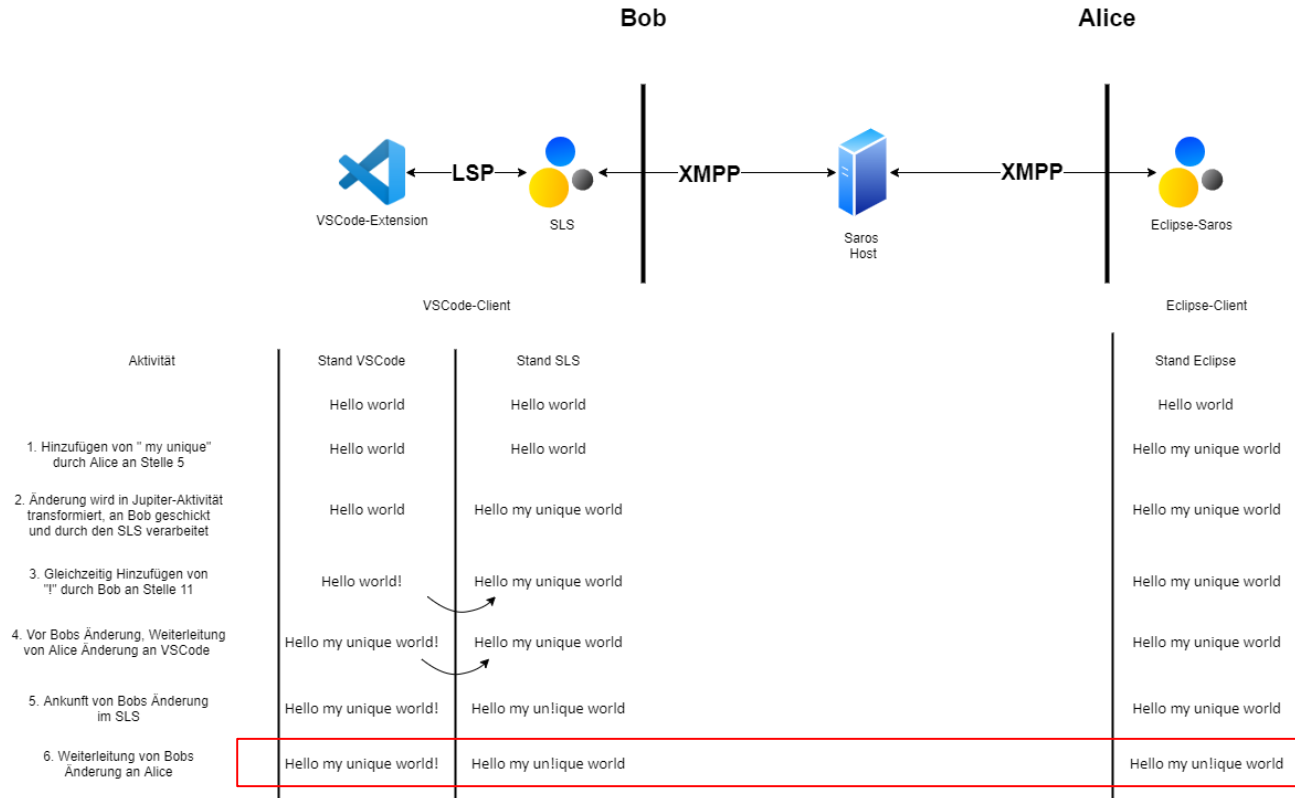
# Ablauf



VSCode-Client

| Aktivität                                      | Stand VSCode | Stand SLS |
|--|--------------|-----------|
| 1. Öffnen des Dokuments 1                      | Hallo        | Hallo     |
| 2. Einfügen eines "?"<br>an Stelle 6           | Hallo?       | Hallo     |
| 3. Senden der Änderung via<br>LSP an den SLS   | Hallo?       | Hallo     |
| 4. Eintragen der Änderung<br>im SLS-Dateistand | Hallo?       | Hallo?    |

# Problembeispiel

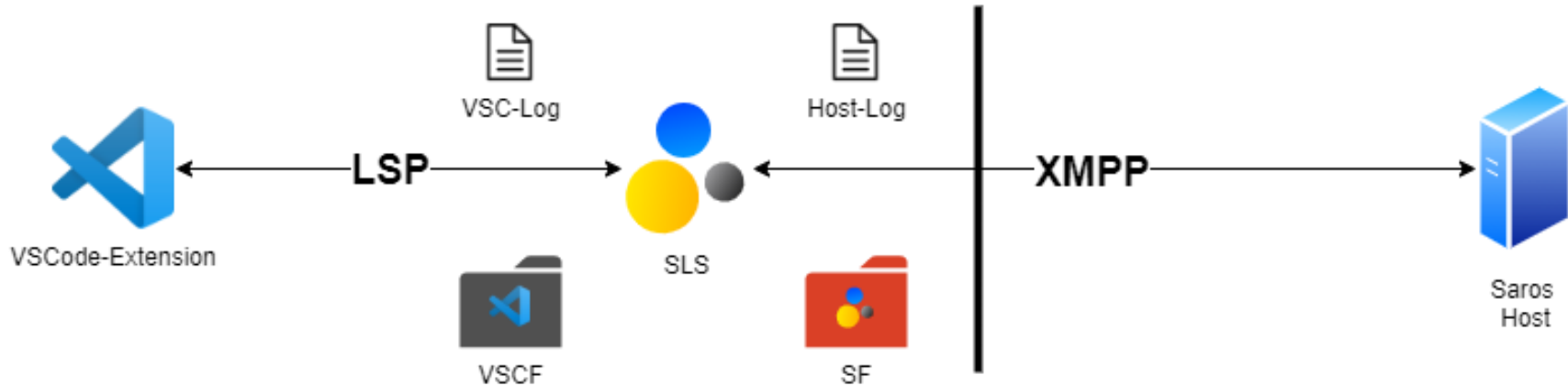


# Einfache Lösungen

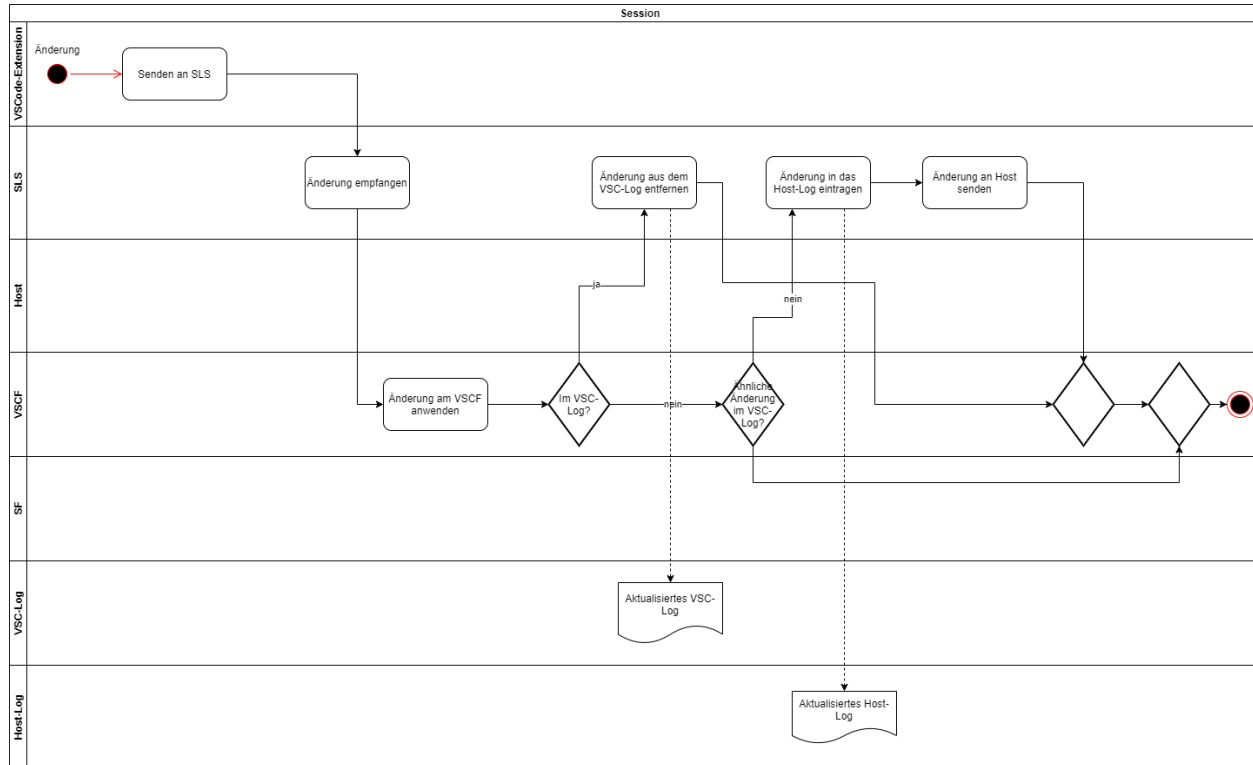
- Hartes Überschreiben der VSCode-Extension
- Mechanismus zum Erkennen von problematischen Änderungen aus VSCode
- Regelmäßiges Überschreiben von VSCode während der Verarbeitung von Änderungen



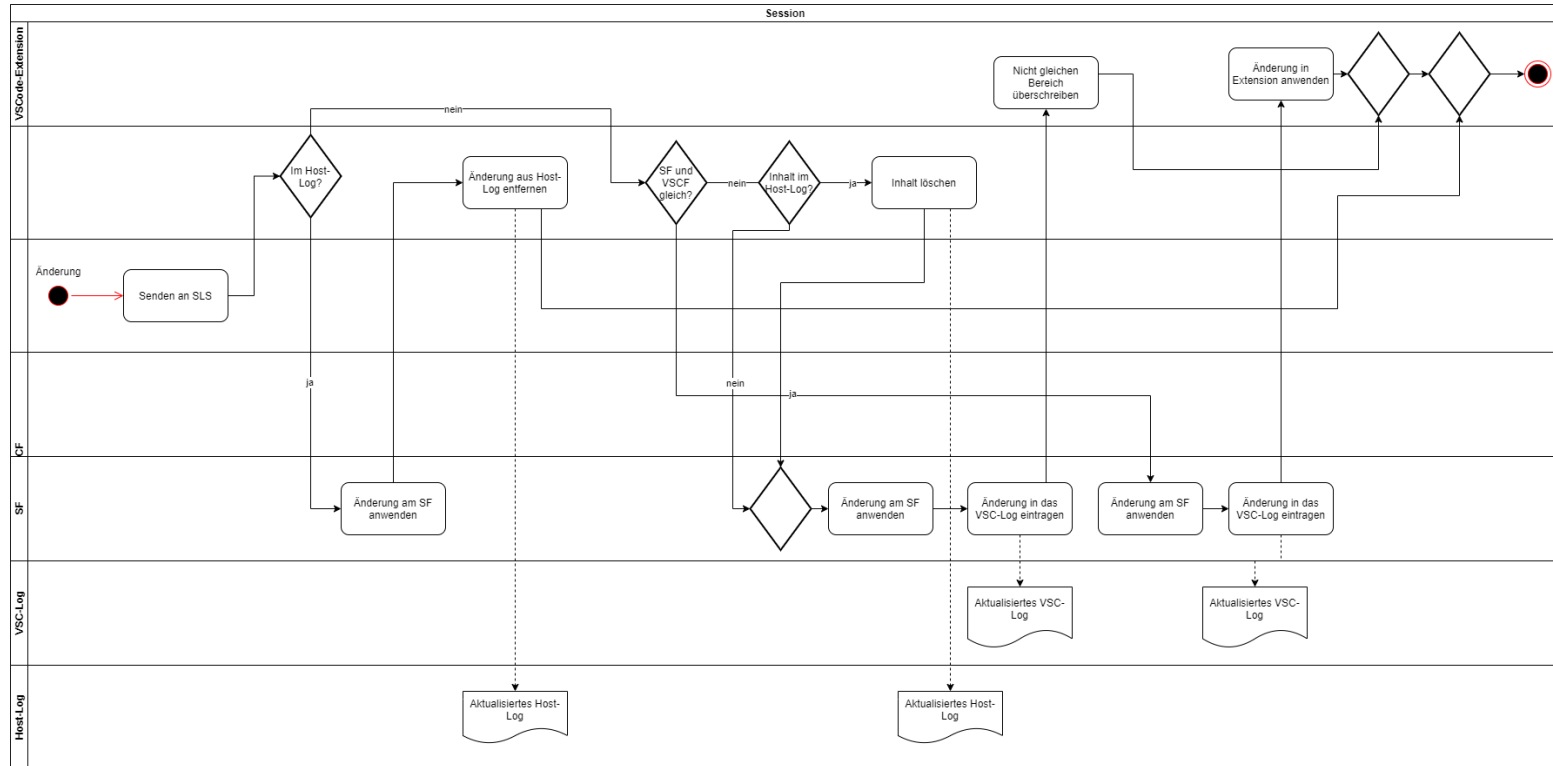
# Aktueller Lösungsansatz



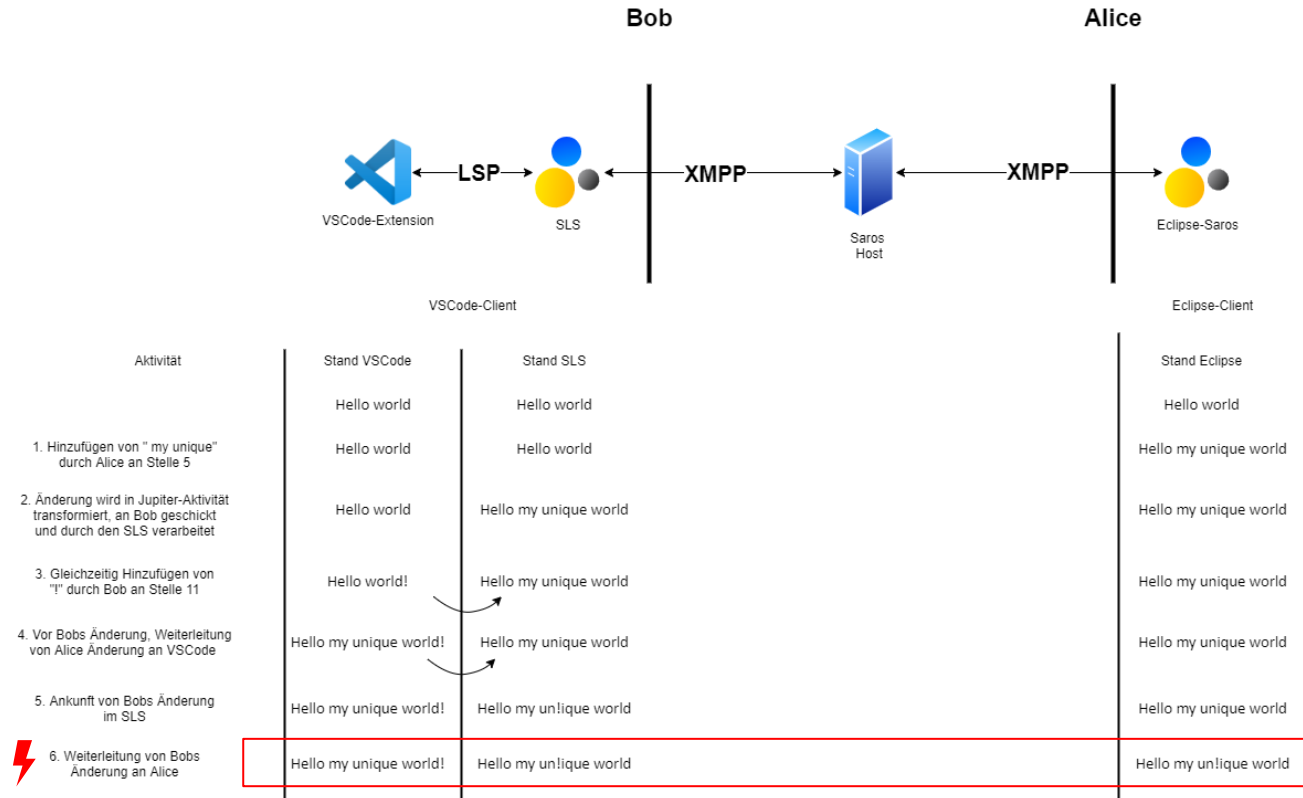
# Aktueller Lösungsansatz – Änderung von VSCode-Extension



# Aktueller Lösungsansatz - Änderung vom Host

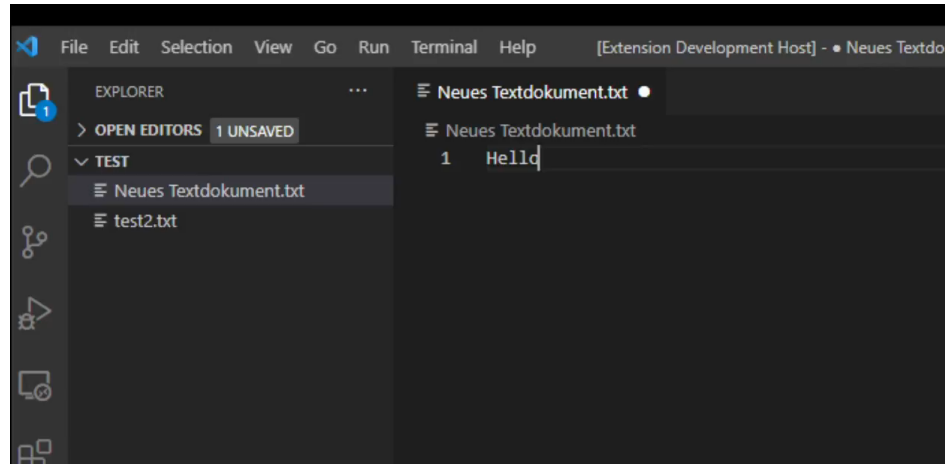


# Problembeispiel



# Abwandlung des Lösungsansatzes

- Rückgängig machen aller Änderungen des Nutzers direkt in der VSCode-Extension
- Versuch, das „klassische“ Saros-Verhalten in VSCode nachzubilden



# Ausblick

- Finalisierung des aktuellen Prototypen
- Umsetzung in Michaels Prototyp
- Betrachtung von Datenbankalgorithmen zur eventuellen und strikten Konsistenz

# FRAGEN?

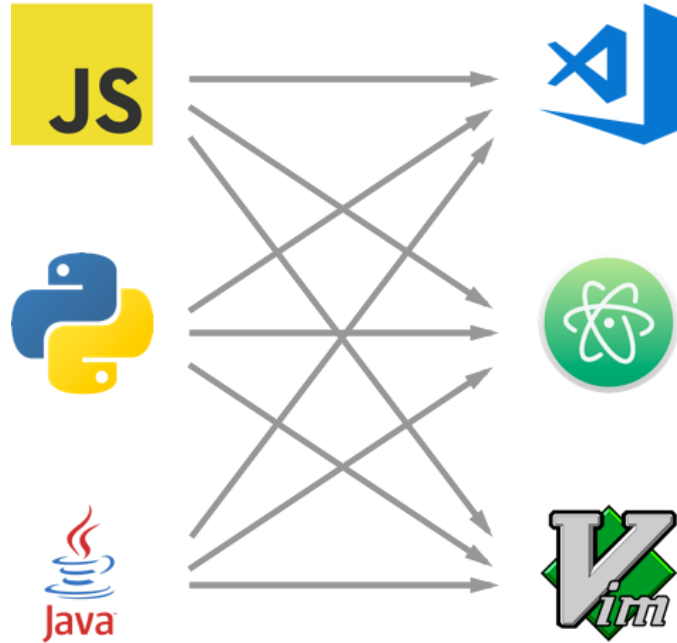
**VIELEN DANK FÜR IHRE  
AUFMERKSAMKEIT**



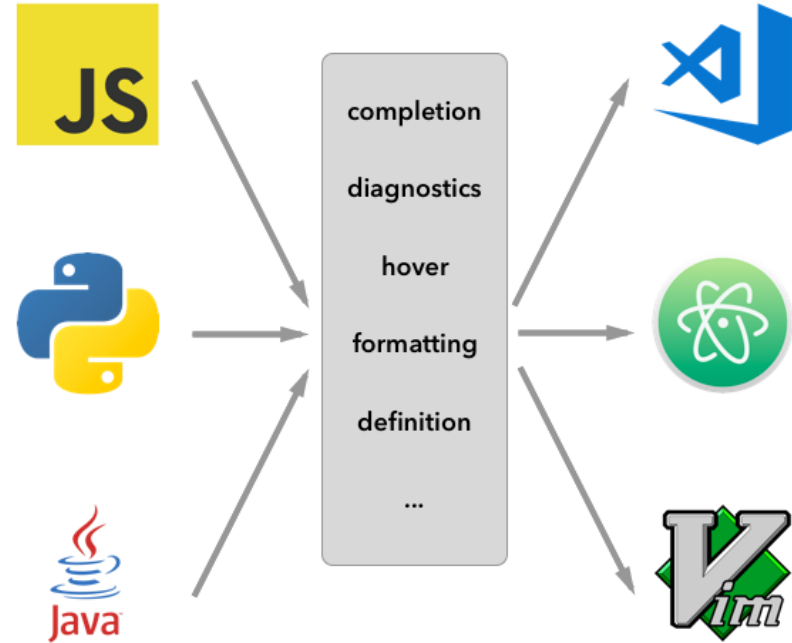
# BACKUP

# Language Server Protocol

NO LSP



LSP



Quelle: <https://code.visualstudio.com/api/language-extensions/language-server-extension-guide> - 10.02.2021

# Aktueller Lösungsansatz - Zugriffe

