



# ***Das Agentenframework Mulan***

## ***Eine konstruktive Einführung***

Heiko Rölke

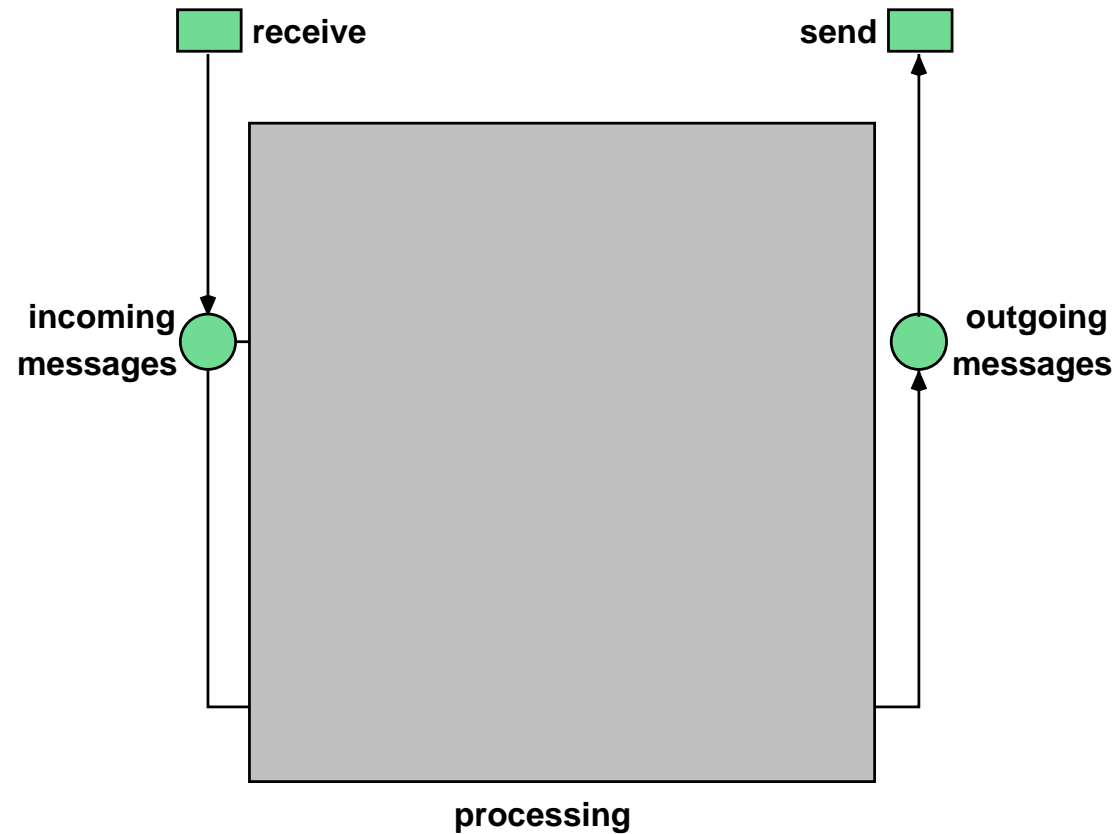
`roelke@informatik.uni-hamburg.de`

University of Hamburg, Department of Computer Science

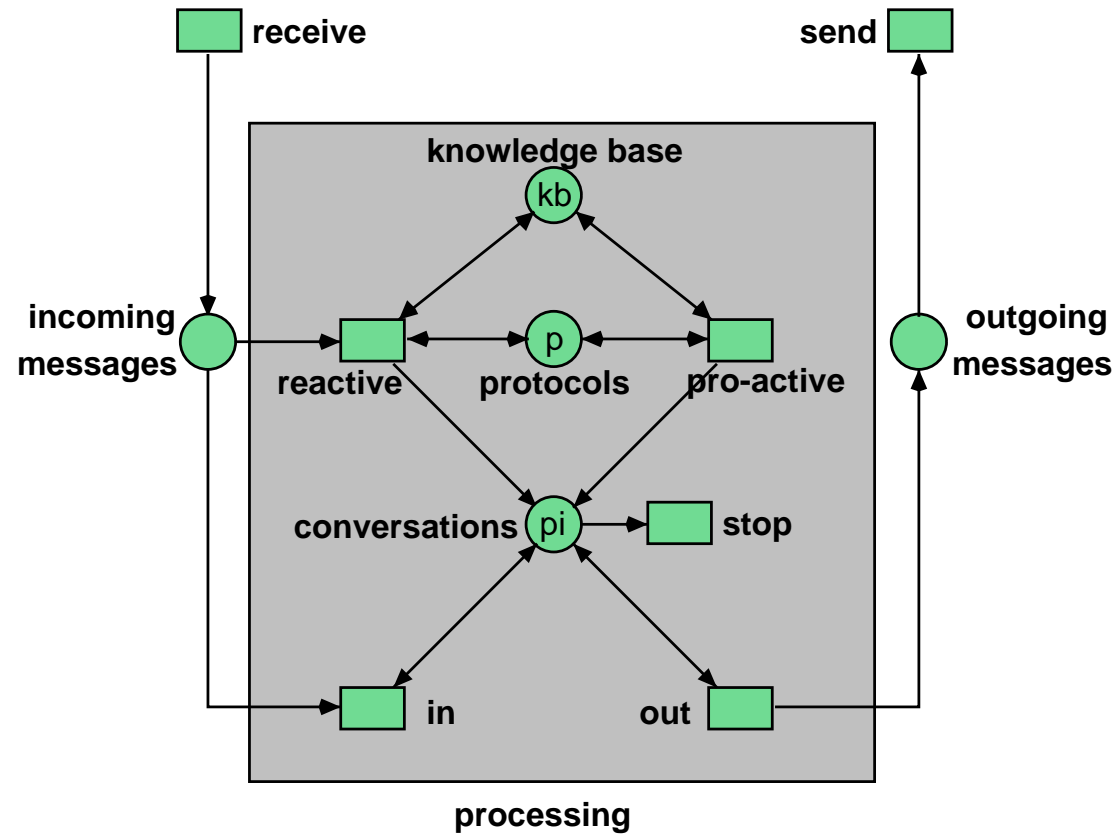
Vogt-Kölln-Straße 30, D-22527 Hamburg

1. Verfeinerung eines Agenten
  2. Kommunikation zweier Agenten
  3. Multiagentensystem: Übersicht
  4. Agentenverhalten: Protokolle
  5. Nachricht als Sprechakt: Performativ
- 
6. Plattform, Plattformagenten

# Verfeinerung eines Agenten

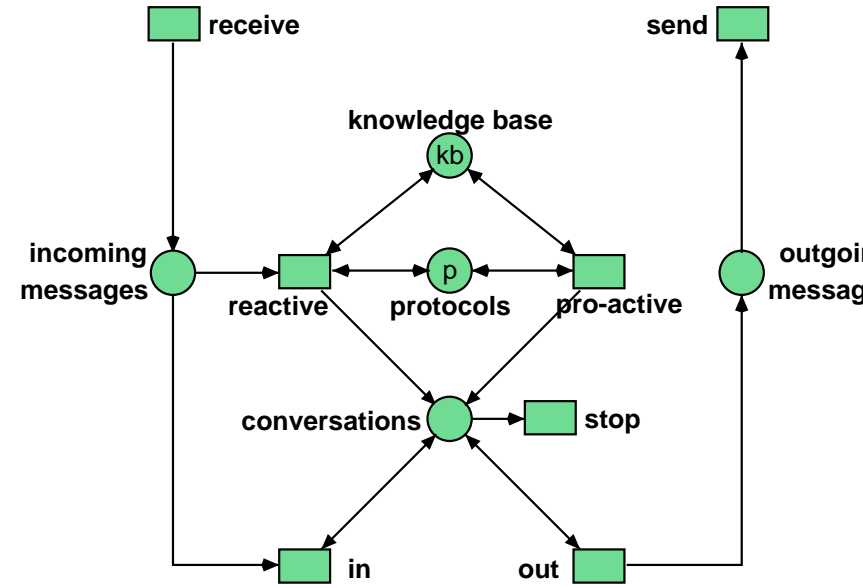
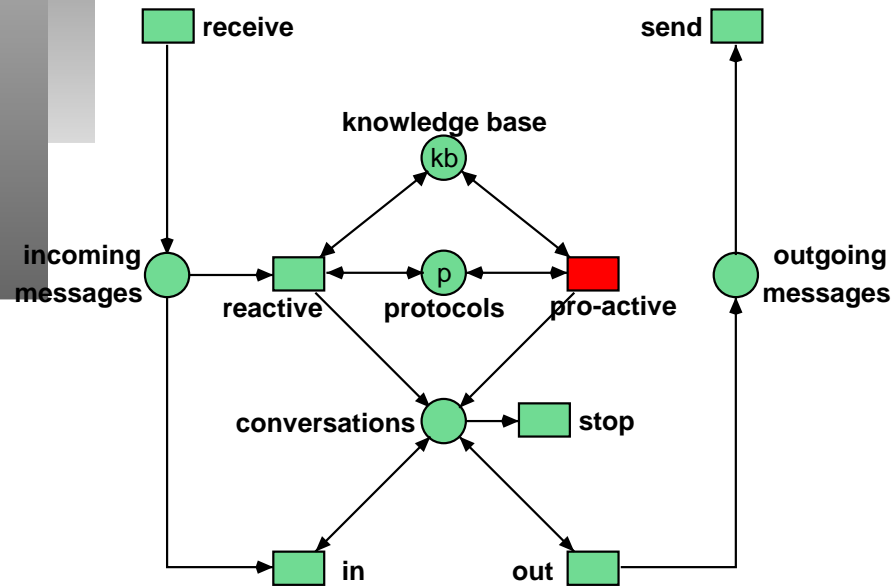


# Verfeinerung eines Agenten

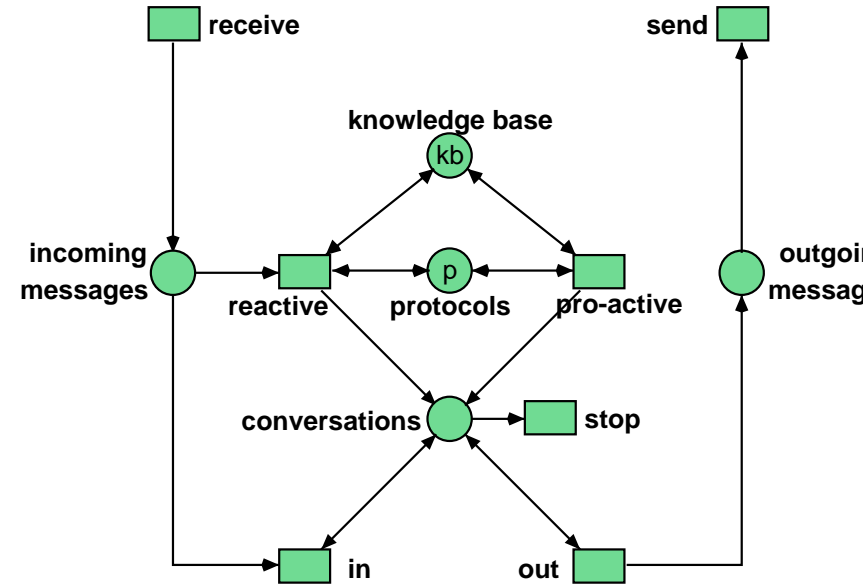
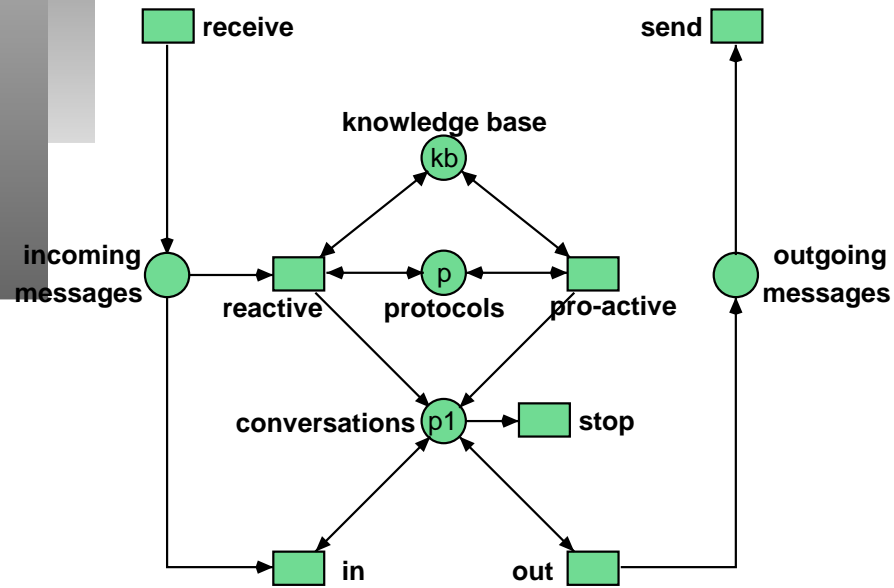


1. Verfeinerung eines Agenten
2. **Kommunikation zweier Agenten**
3. Multiagentensystem: Übersicht
4. Agentenverhalten: Protokolle
5. Nachricht als Sprechakt: Performativ
6. Plattform, Plattformagenten

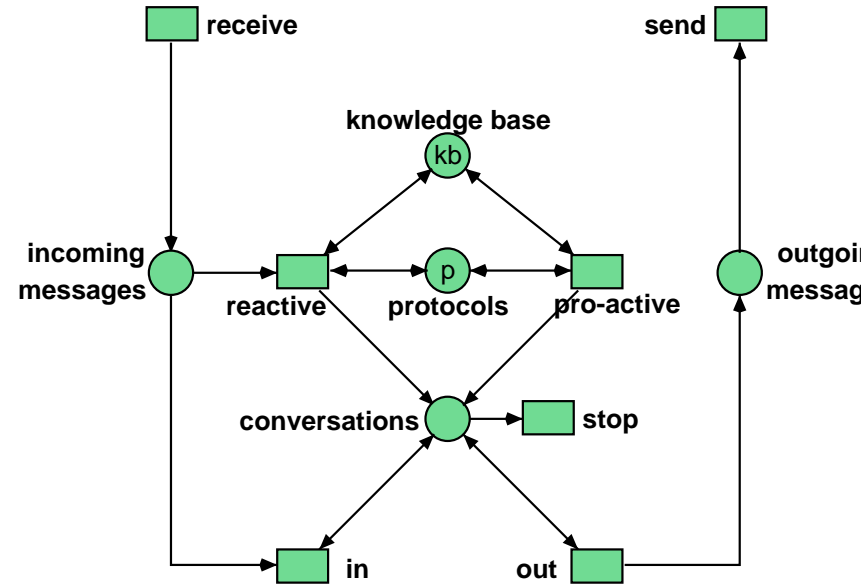
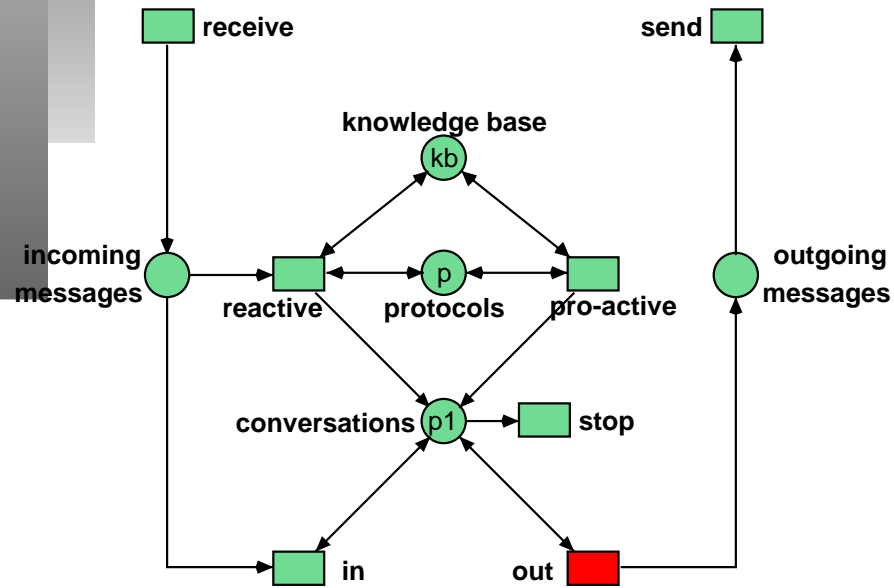
# Kommunikation zweier Agenten



# Kommunikation zweier Agenten

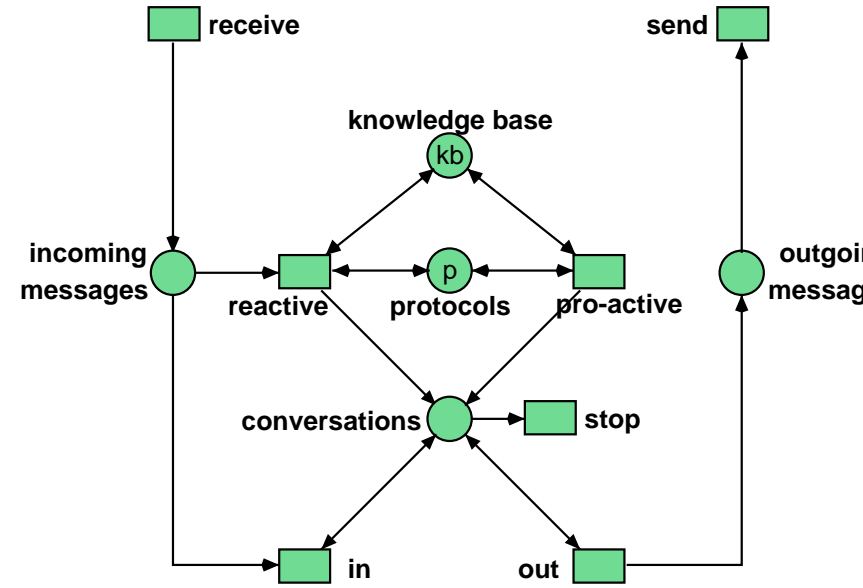
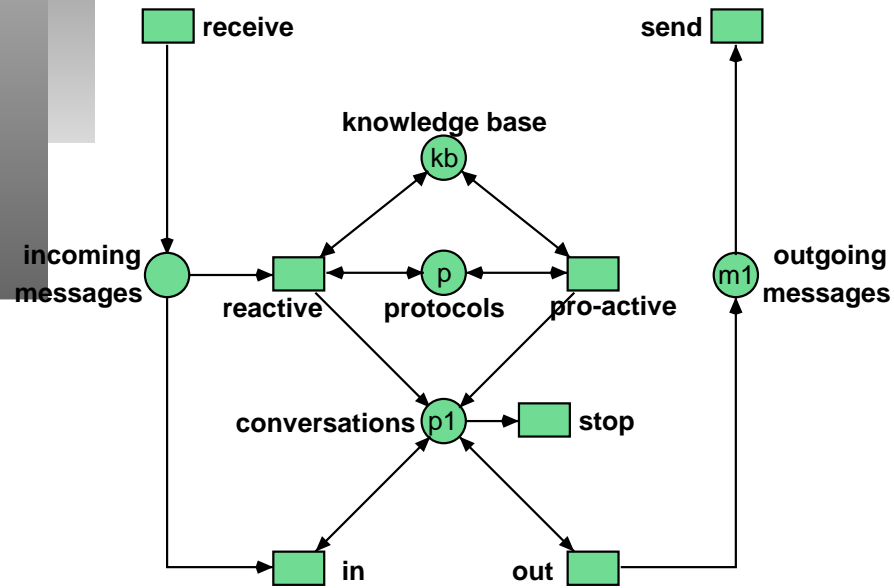


# Kommunikation zweier Agenten

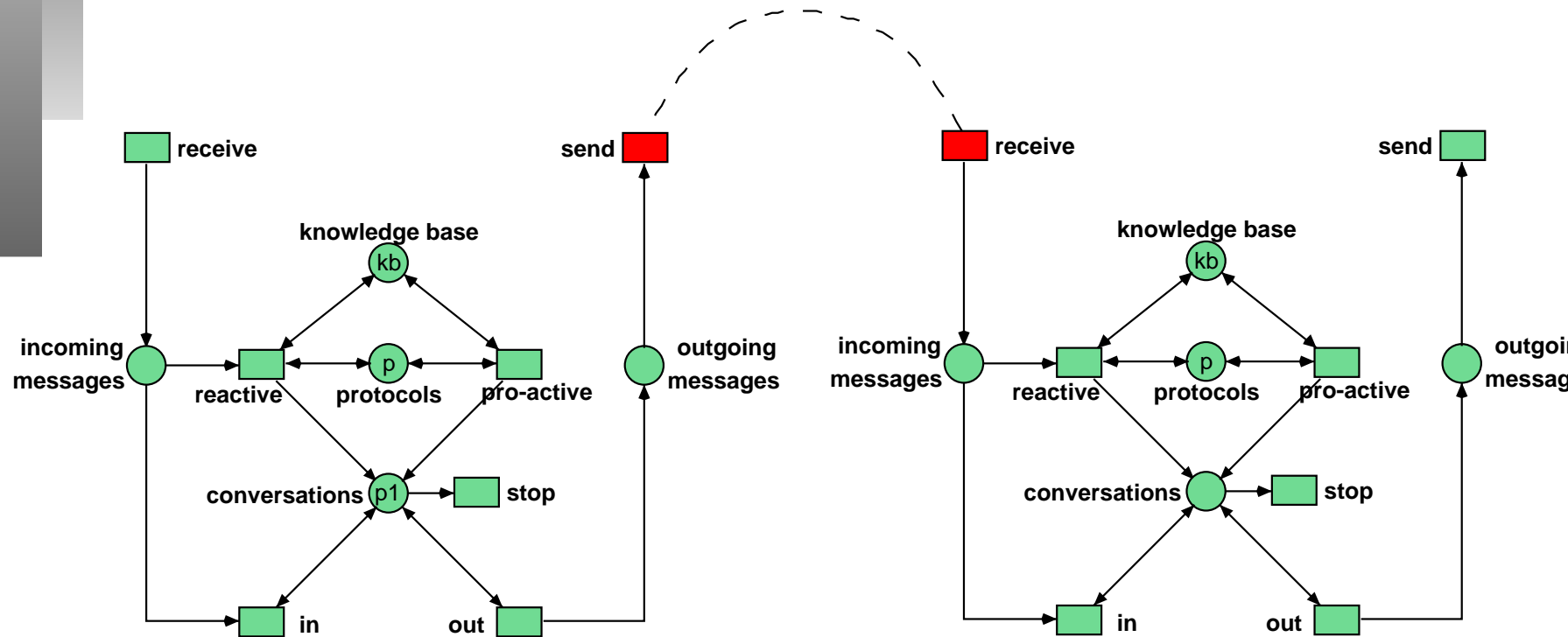




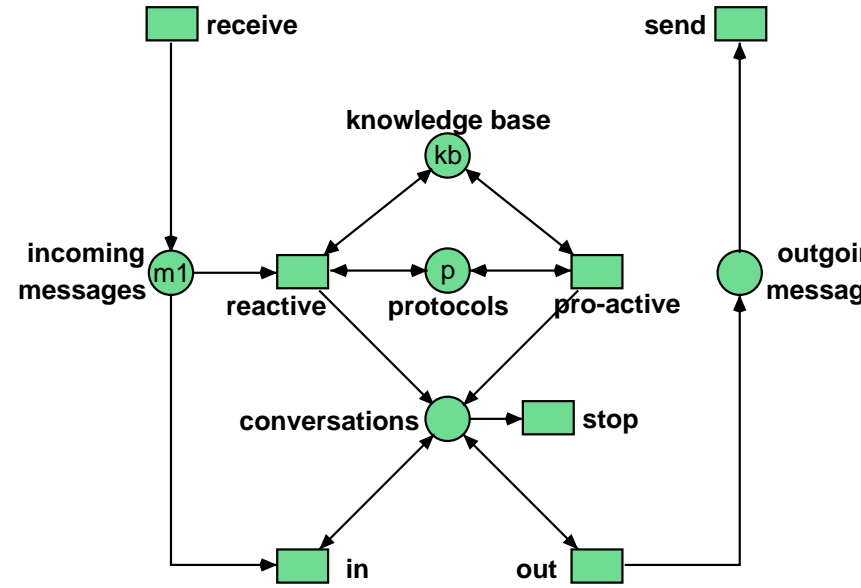
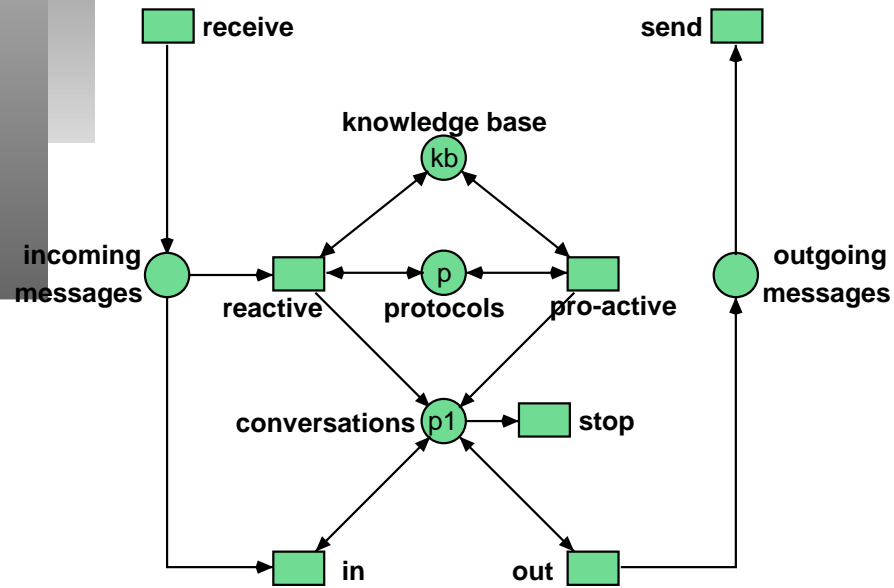
# Kommunikation zweier Agenten



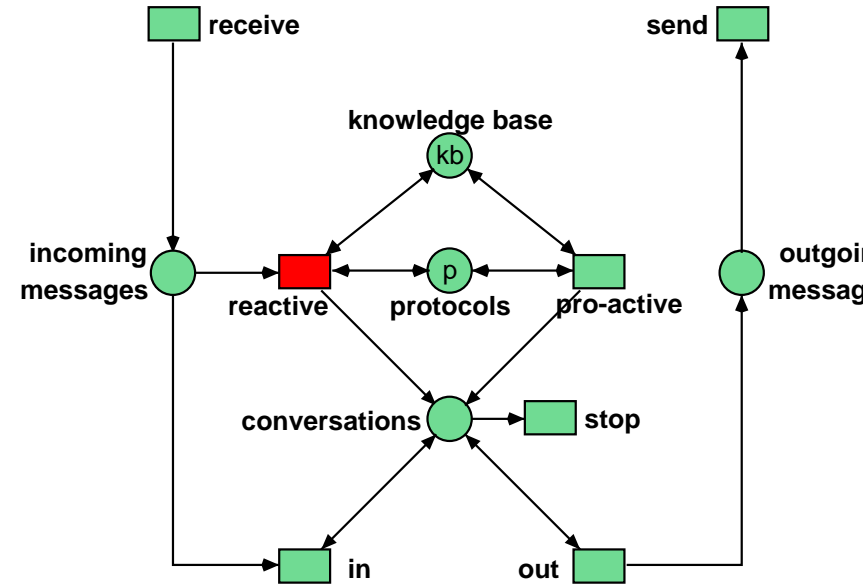
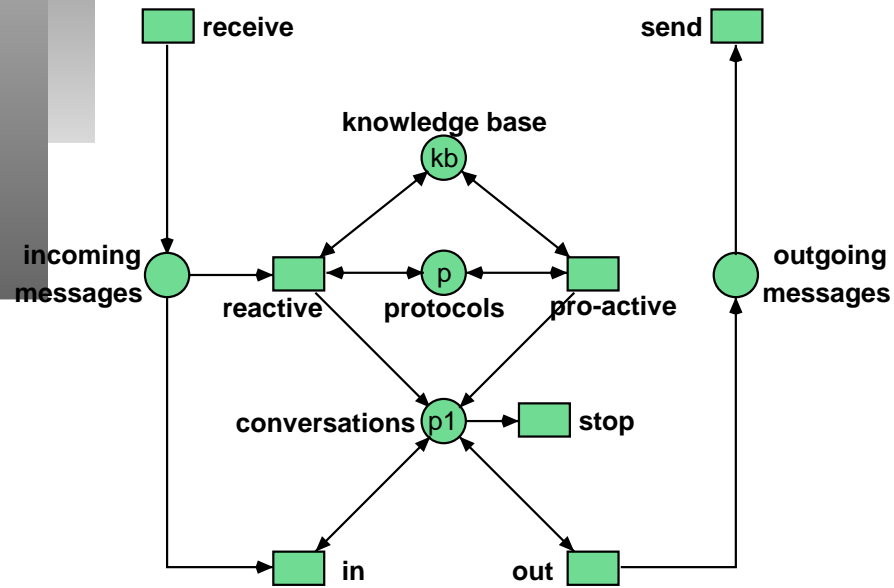
# Kommunikation zweier Agenten



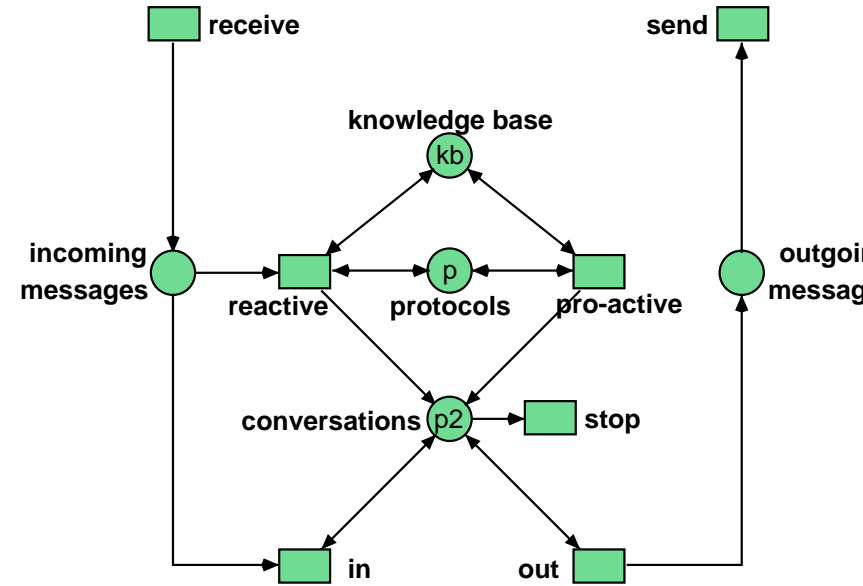
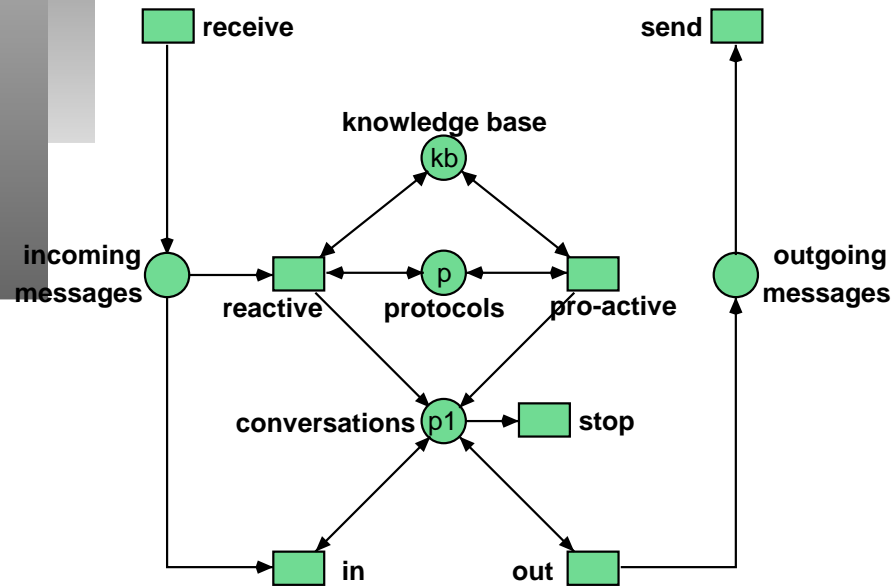
# Kommunikation zweier Agenten



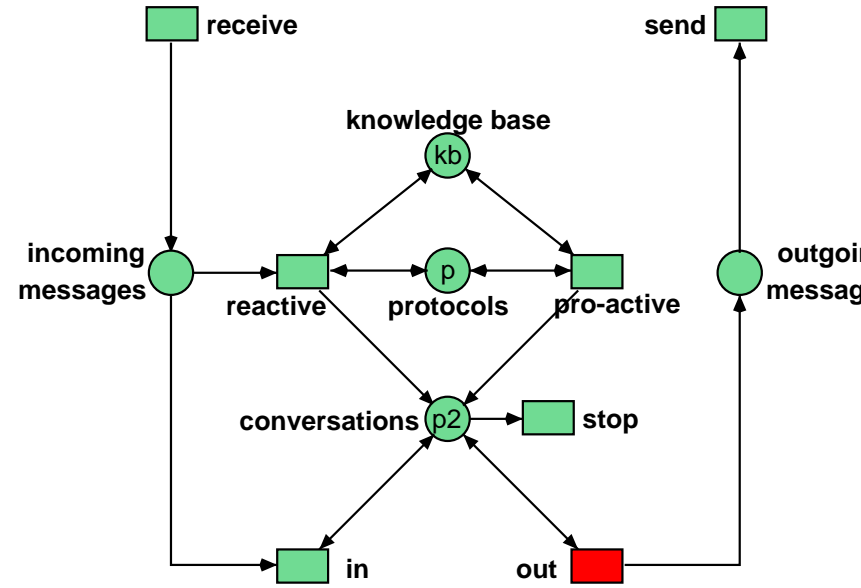
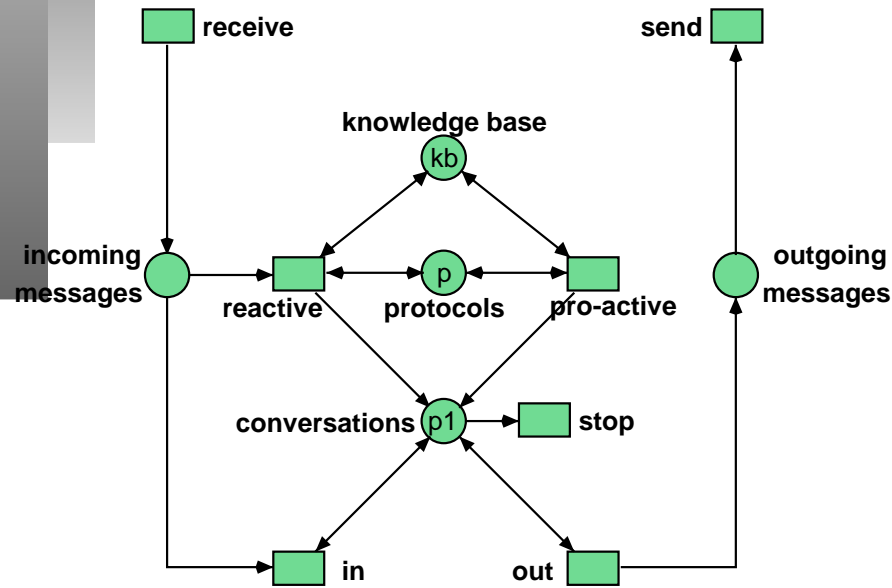
# Kommunikation zweier Agenten



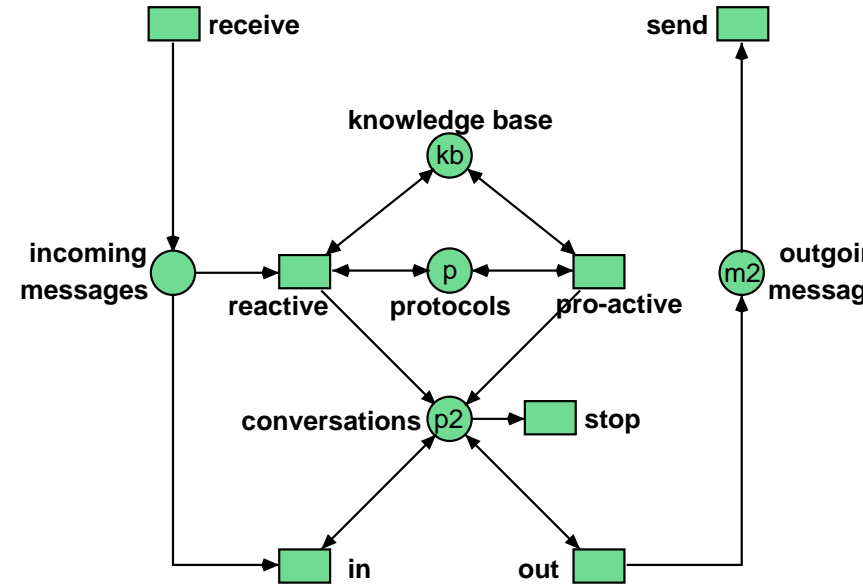
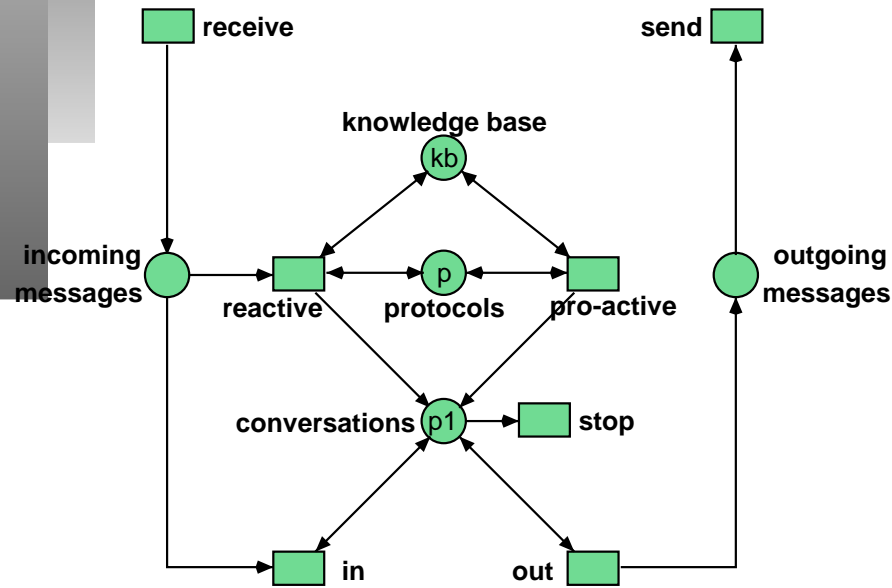
# Kommunikation zweier Agenten



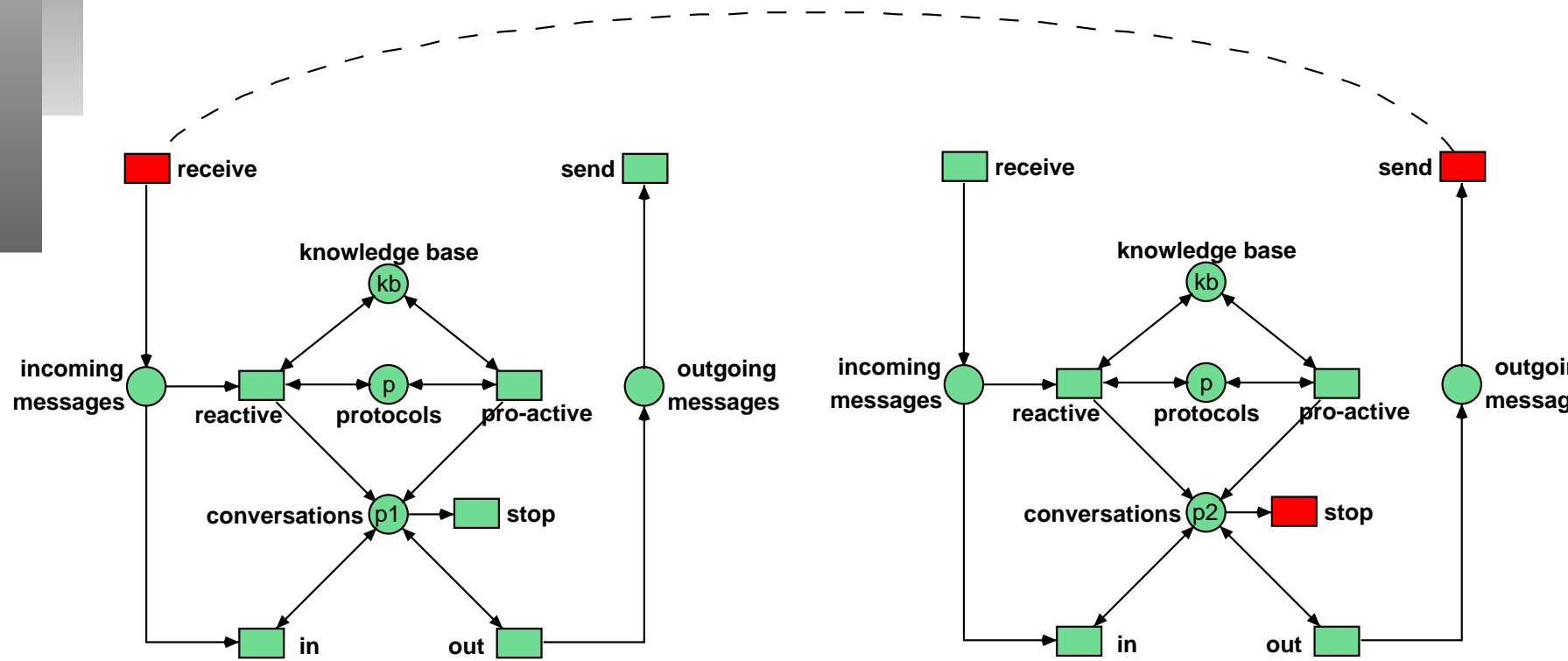
# Kommunikation zweier Agenten



# Kommunikation zweier Agenten

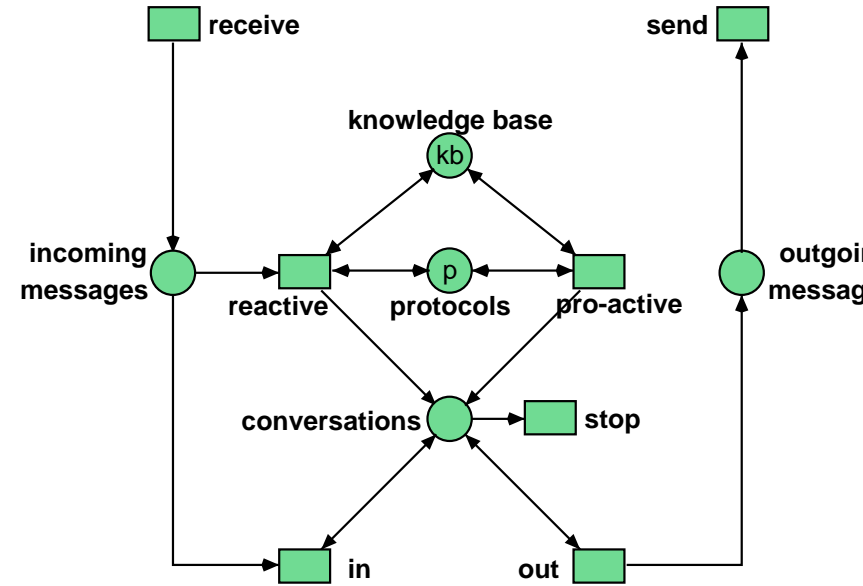
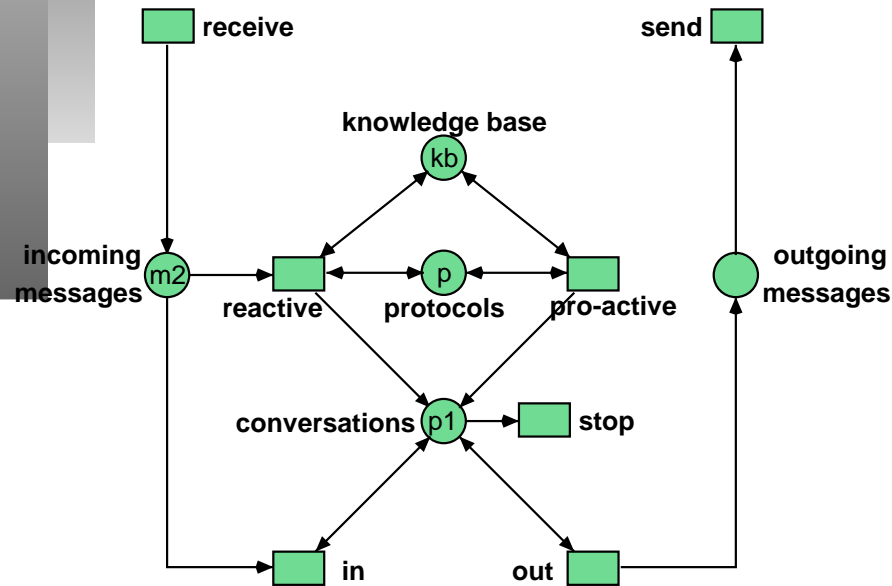


# Kommunikation zweier Agenten

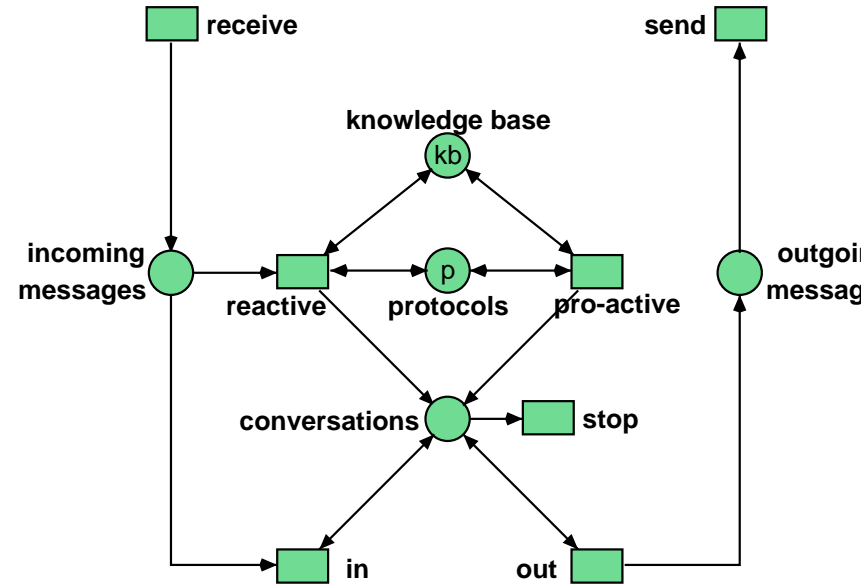
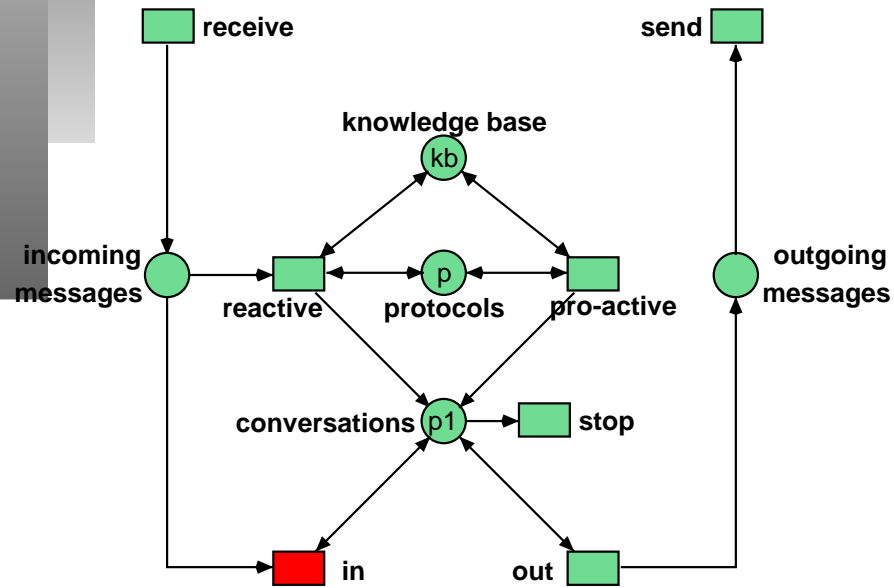




# Kommunikation zweier Agenten

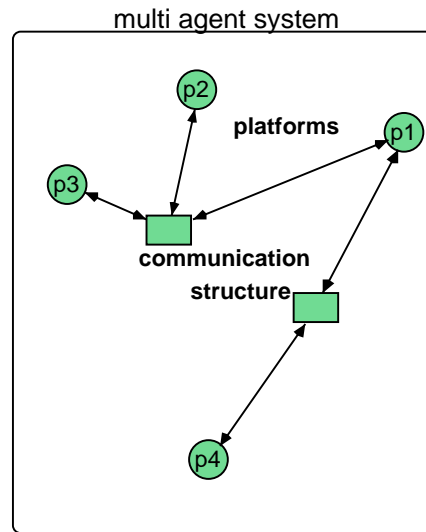


# Kommunikation zweier Agenten

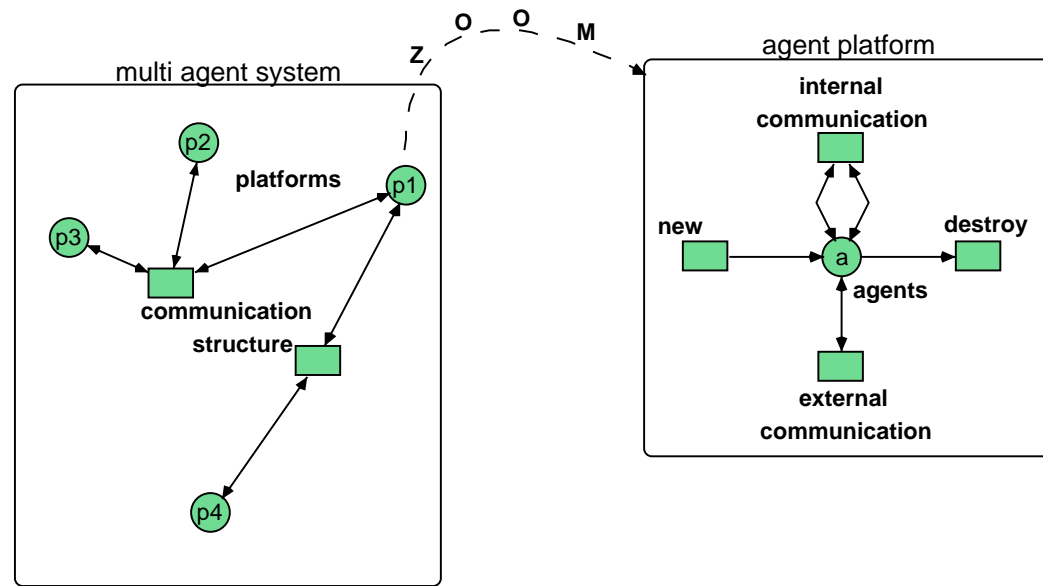


1. Verfeinerung eines Agenten
  2. Kommunikation zweier Agenten
  3. **Multiagentensystem: Übersicht**
  4. Agentenverhalten: Protokolle
  5. Nachricht als Sprechakt: Performativ
- 
6. Plattform, Plattformagenten

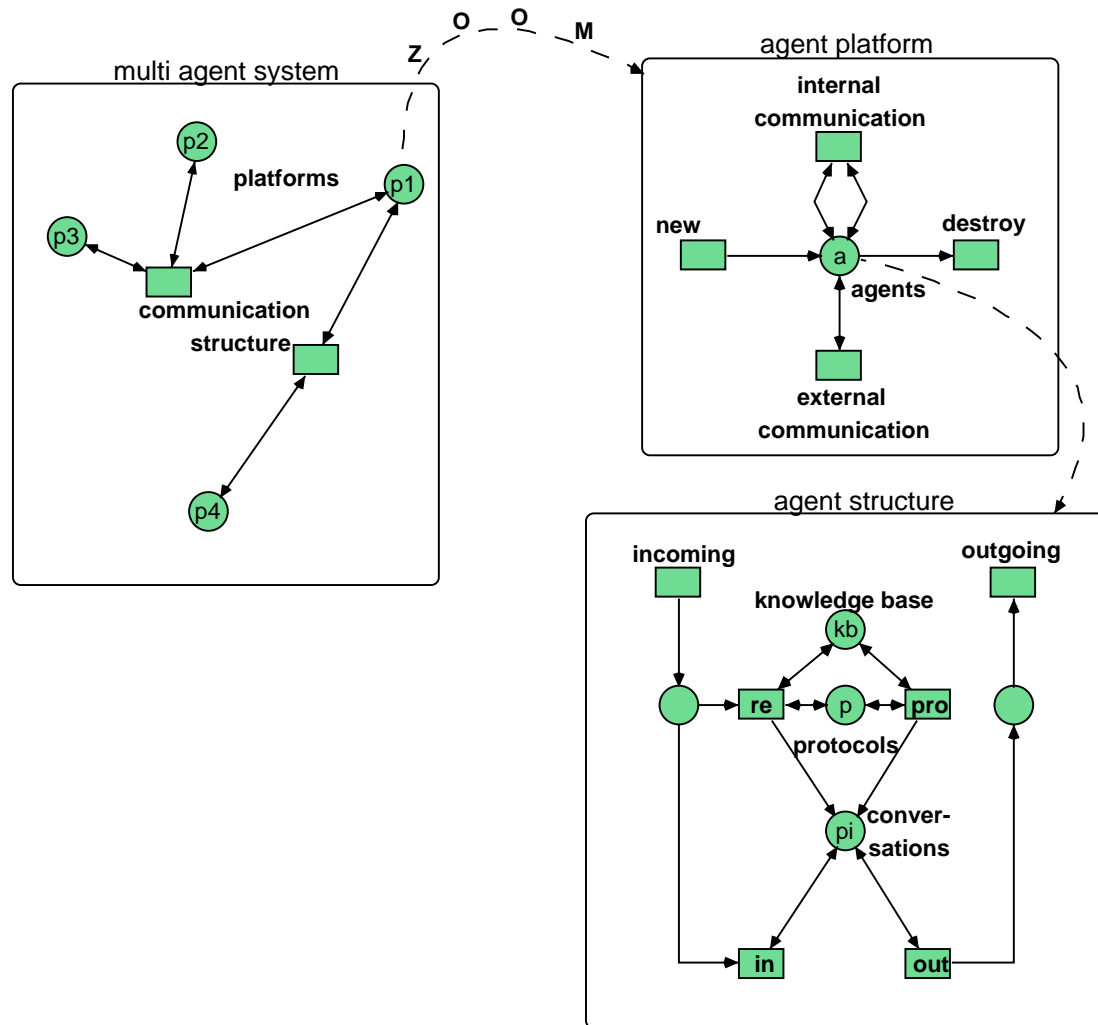
# Multiagentensystem: Übersicht



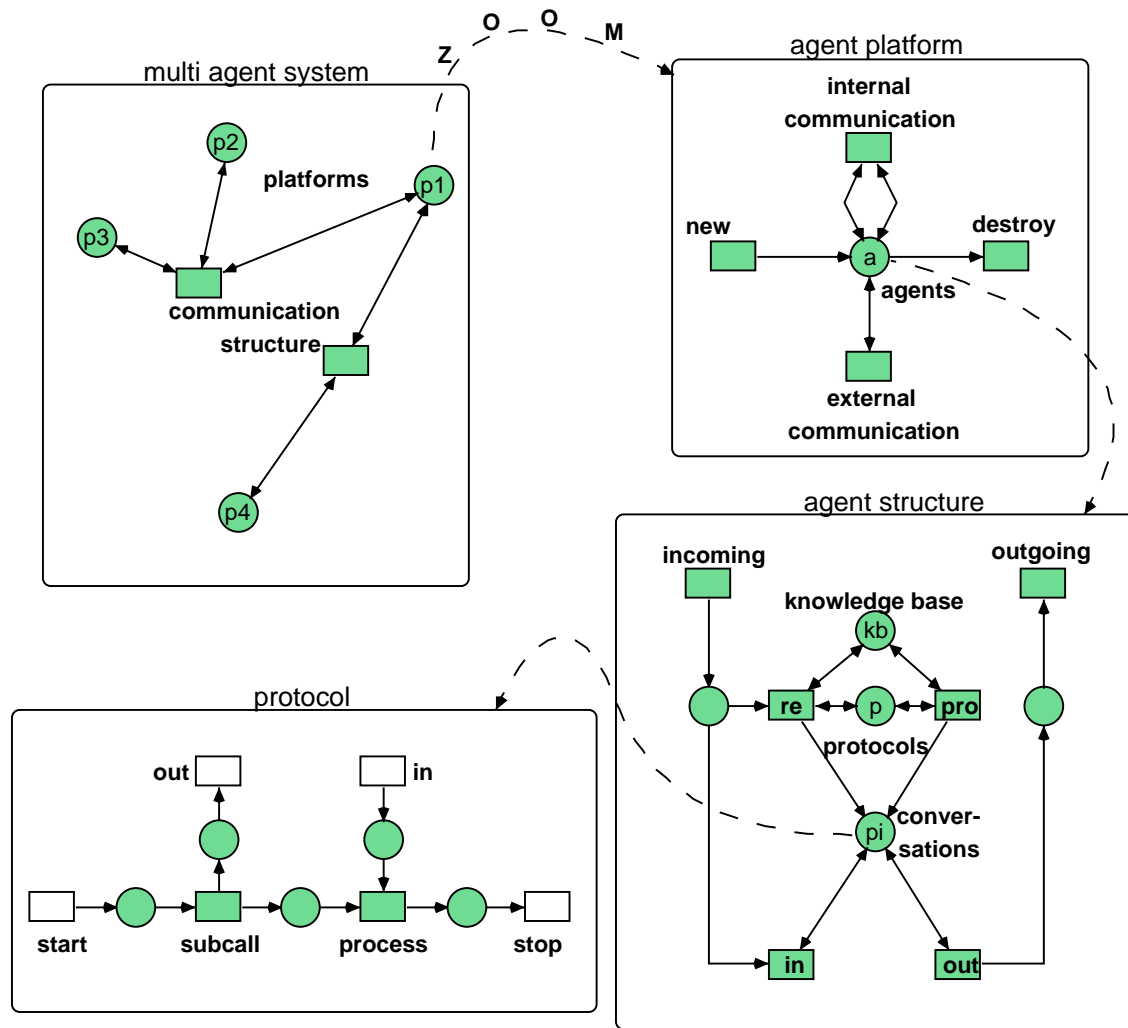
# Multiagentensystem: Übersicht



# Multiagentensystem: Übersicht



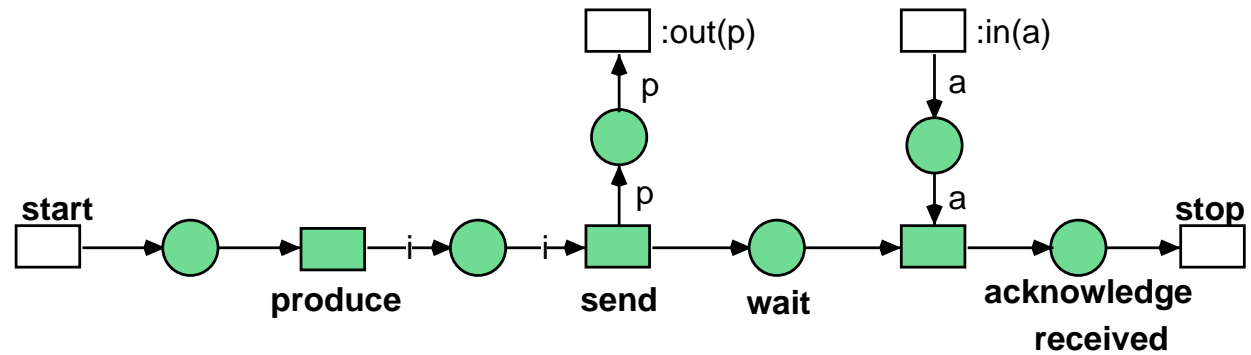
# Multiagentensystem: Übersicht



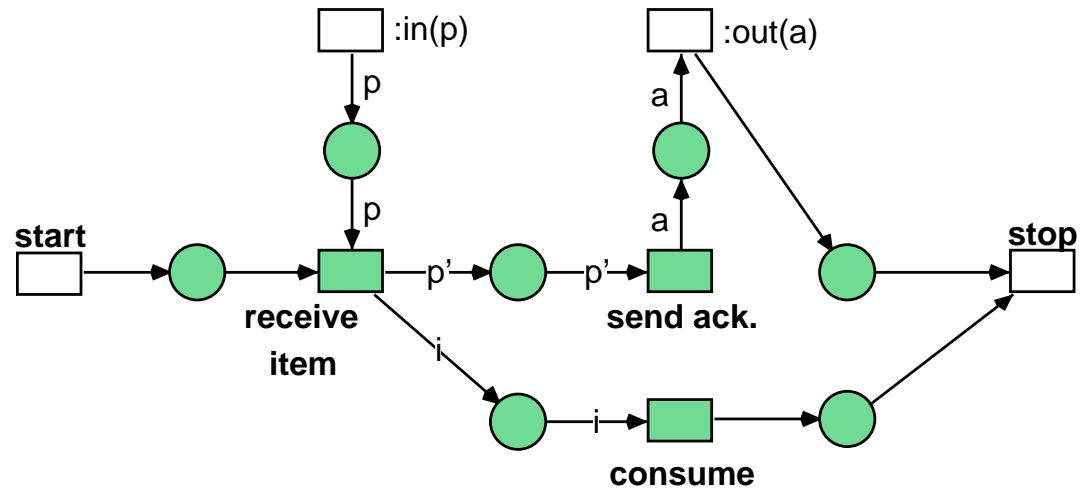
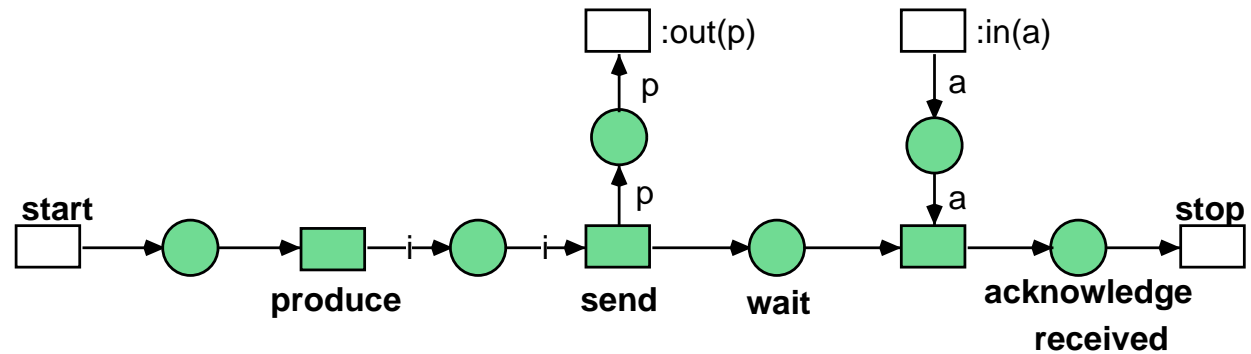
1. Verfeinerung eines Agenten
2. Kommunikation zweier Agenten
3. Multiagentensystem: Übersicht
4. **Agentenverhalten: Protokolle**
5. Nachricht als Sprechakt: Performativ
6. Plattform, Plattformagenten



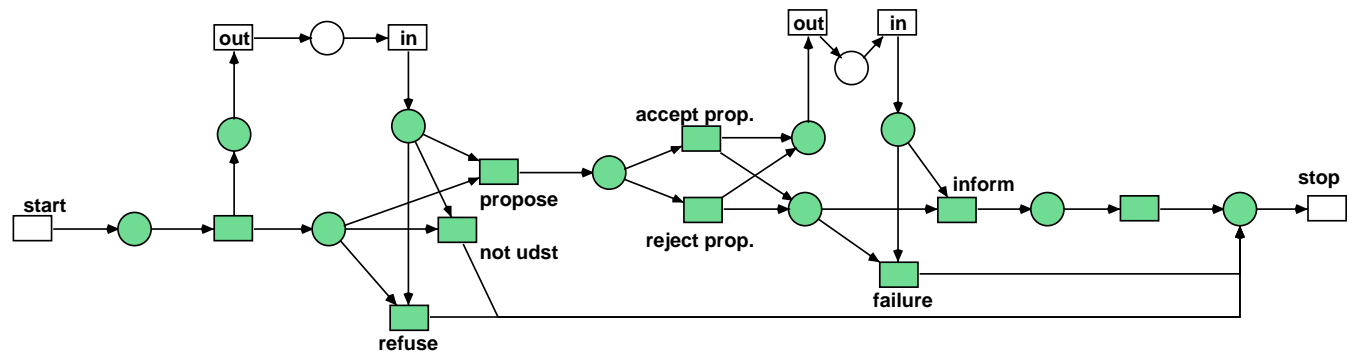
# Agentenverhalten: Producer-Consumer



# Agentenverhalten: Producer-Consumer



# Agentenverhalten: Contract-Net





1. Verfeinerung eines Agenten
2. Kommunikation zweier Agenten
3. Multiagentensystem: Übersicht
4. Agentenverhalten: Protokolle
5. **Nachricht als Sprechakt: Performativ**

---
6. Plattform, Plattformagenten

```
(ask-if
```

```
  :sender          agent1  
  :receiver       agent2  
  :reply-with     frage#1  
  :language       prolog  
  :ontology       bibel  
  :content        father(X, isaak)  
)
```

# Performativ: Wichtige Felder

| Schlüsselwort | Bedeutung                                       |
|---------------|---|
| :sender       | Sender des Performativs                         |
| :receiver     | Empfänger des Performativs                      |
| :from         | Absender bei Weiterleitung                      |
| :to           | Endempfänger bei Weiterleitung                  |
| :reply-with   | Antwort soll Wert in <i>:in-reply-to</i> tragen |
| :in-reply-to  | Wert von <i>:reply-with</i> bei Antwort         |
| :language     | in <i>:content</i> verwendete Repräsentations   |
| :ontology     | in <i>:content</i> verwendete Ontologie         |
| :content      | direktes Objekt des Performativs                |

1. Verfeinerung eines Agenten
  2. Kommunikation zweier Agenten
  3. Multiagentensystem: Übersicht
  4. Agentenverhalten: Protokolle
  5. Nachricht als Sprechakt: Performativ
- 
6. **Plattform, Plattformagenten:  
nächster Termin**



# *Wichtige Informationsquellen*

- [www.fipa.org](http://www.fipa.org)  
Standardisierung von Plattformen und Kommunikation
- [www.cs.umbc.edu/kqml/](http://www.cs.umbc.edu/kqml/)  
KQML – Vorläufer von Fipa-ACL
- [www.AgentLink.org/](http://www.AgentLink.org/)  
Was geht (ab)?
- uvam.