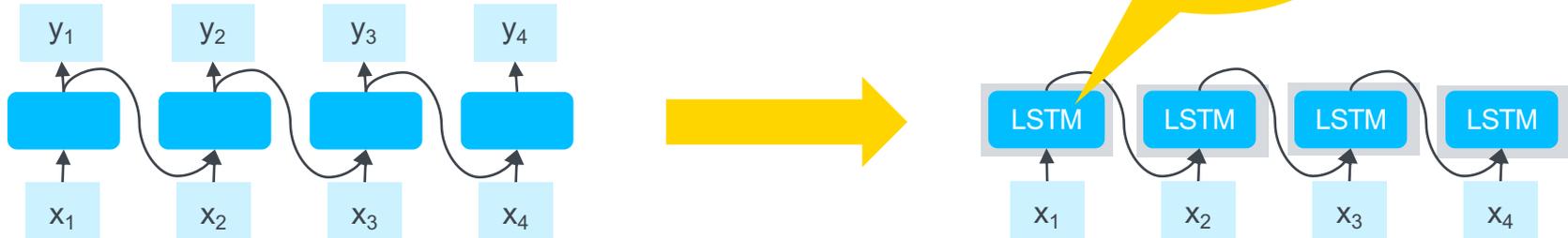


# Netzwerkarchitekturen

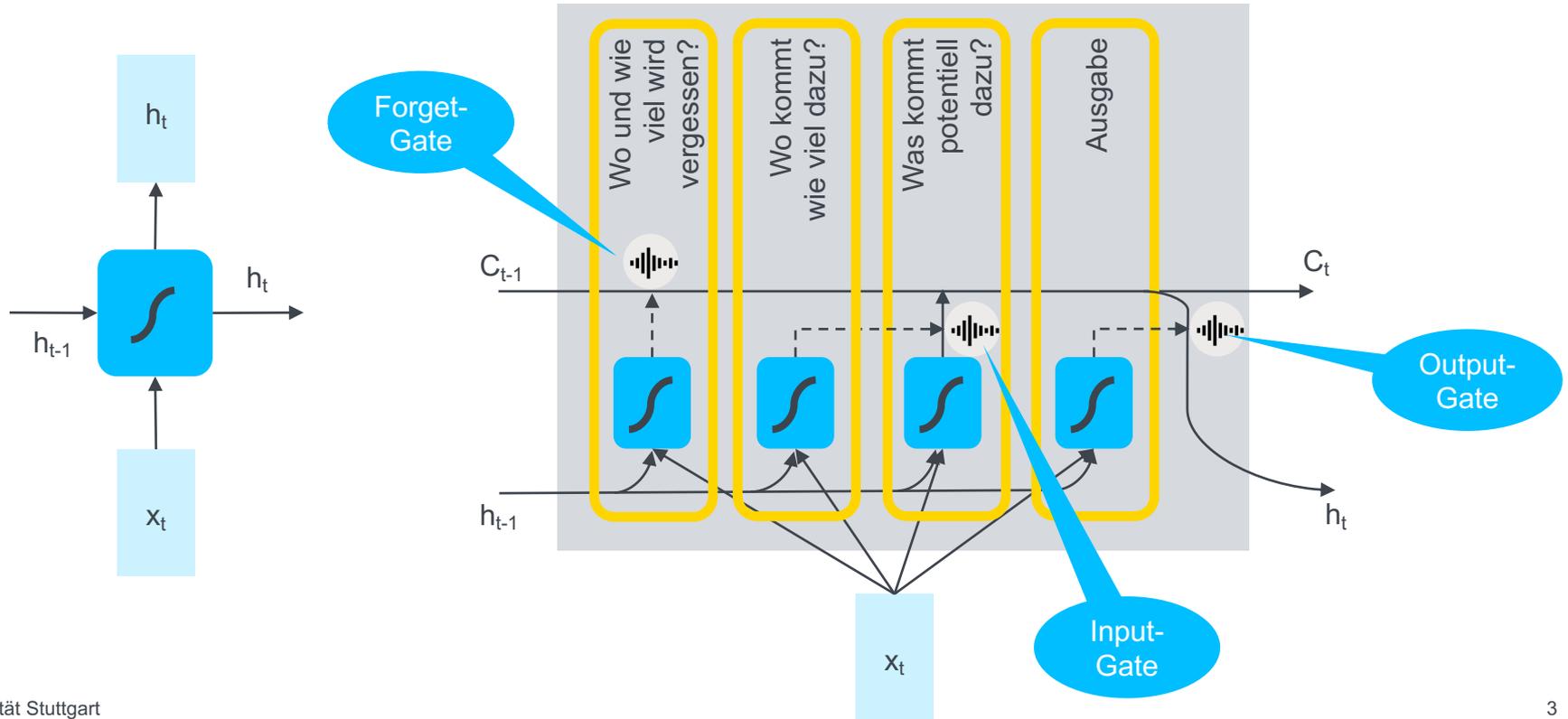
## Teil 2 – Long Short Term Memory-Netze

# Long Short Term Memory-RNNs

- Einfache RNNs modellieren nur sehr kurze Abhängigkeiten
- Sehr simples Gedächtnis
- Idee: ergänze mit einem “stabileren“ Gedächtnis



# Long Short Term Memory-RNNs



**Long Short Term Memory-Schichten modellieren ein Gedächtnis. In ihnen gibt es nicht nur additive Verbindungen, sondern auch multiplikative: Ein Forget-Gate, ein Input-Gate und ein Output-Gate. Dadurch können Informationen gezielter „gelöscht“ oder behalten werden.**

**Die Architektur solcher Schichten ist dadurch komplexer als bei klassischen RNNs.**



**Drag the Words: Long Short  
Term Memory RNNs -  
Netzwerkarchitekturen (Teil 2)**



**Drag and Drop: Long Short  
Term Memory RNNs -  
Netzwerkarchitekturen (Teil 2)**

## Dr. Antje Schweitzer

Universität Stuttgart  
Institut für Maschinelle Sprachverarbeitung



**Universität Stuttgart**

Institut für Maschinelle Sprachverarbeitung  
Institut für Software Engineering



**IHK** Industrie- und Handelskammer  
Reutlingen

Reutlingen | Tübingen | Zollernalb



**IHK** Region Stuttgart



**IHK** Industrie- und Handelskammer  
Karlsruhe



**LMU** LUDWIG-  
MAXIMILIANS-  
UNIVERSITÄT  
MÜNCHEN

# Lizenzbestimmungen

“Netzwerkarchitekturen – Teil 2: Long Short Term Memory-Netze” von Antje Schweitzer, KI B<sup>3</sup> / Uni Stuttgart

Das Werk - mit Ausnahme der folgenden Elemente:

- Logos der Verbundpartner und des Förderprogramms
- im Quellenverzeichnis aufgeführte Medien

ist lizenziert unter:

 [CC BY 4.0 \(https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de)

(Namensnennung 4.0 International)

## Quellenverzeichnis

Titelfoto: [Lars Kienie \(https://unsplash.com/@larskienie\)](https://unsplash.com/@larskienie), „fibre optic cable rack“, auf [Unsplash \(https://unsplash.com/de/fotos/llxX7xnbRF8\)](https://unsplash.com/de/fotos/llxX7xnbRF8), lizenziert unter [Unsplash-Lizenz \(https://unsplash.com/license\)](https://unsplash.com/license).

Bildausschnitt verändert.