



**Hochschule für Technik
und Wirtschaft Berlin**

University of Applied Sciences

Analyse offener Sensordaten am Beispiel Berliner
Feinstaubmessungen der OpenSenseMap

Abschlussarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades

Bachelor of Science (B.Sc.)

an der

Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

Fachbereich Informatik, Kommunikation und Wirtschaft IV

Studiengang Angewandte Informatik

1. Prüfer: Prof. Dr.-Ing. Thomas Schwotzer

2. Prüfer: Prof. Dr. Alexander Huhn

Eingereicht von: Konstantin Bruckert

Immatrikulationsnummer: s0558290

Eingereicht am: XX.XX.2018

Vorwort

TODO Testen des Vorwortes

Kurzbeschreibung

TODO

Schlagworte: TODO

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Motivation	1
1.2	Zielsetzung	1
1.3	Vorgehensweise und Aufbau der Arbeit	1
2	Grundlagen	2
2.1	Beispiel Unterkapitel	2
2.2	Verwandte Arbeiten	2
3	Analyse	3
3.1	Entwicklungsumgebung	3
3.2	Beispiel Unterkapitel	3
4	Konzeption	4
4.1	Prior Work TODO	4
4.2	Beispiel Unterkapitel	4
4.2.1	Beispiel Unterkapitel zweiter Ebene	4
5	Implementierung	5
5.1	Beispiel Unterkapitel	5
5.2	Beispiel Unterkapitel	5
6	Test	6
6.1	Beispiel Unterkapitel	6
6.2	Beispiel Unterkapitel	6
7	Evaluation	7
7.1	Beispiel Unterkapitel	7
7.2	Beispiel Unterkapitel	7

8 Fazit	8
8.1 Zusammenfassung	8
8.2 Kritischer Rückblick	8
8.3 Ausblick	8
Abbildungsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	II
Source Code Content	III
Glossar	IV
Anhang A	V
A.1 Beispiel	V
Eigenständigkeitserklärung	VI

Kapitel 1

Einleitung

Beispiel Quellen:

wissenschaftlich [doi:10.1162/neco.1989.1.4.541]

Onlinequelle [LSVRC]

git [chollet2015]

Beispiel für Glossar API

1.1 Motivation

TODO

1.2 Zielsetzung

TODO

1.3 Vorgehensweise und Aufbau der Arbeit

TODO

Kapitel 2

Grundlagen

TODO

2.1 Beispiel Unterkapitel

Beispiel Abbildung 2.1 mit Zitat.

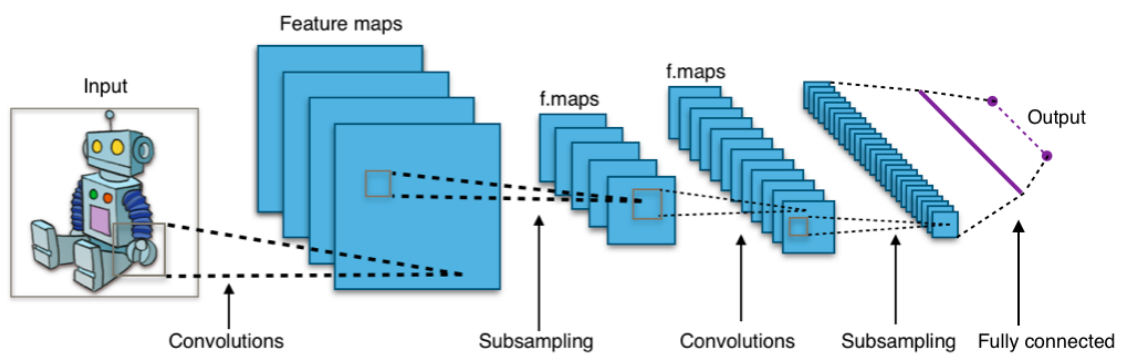


Abbildung 2.1: Beispiel CNN Architektur [typical_cnn_img]

2.2 Verwandte Arbeiten

TODO

Kapitel 3

Analyse

Robot Operating System [288]

Tensorflow [Abadi:2016:TSL:3026877.3026899]

3.1 Entwicklungsumgebung

Entscheidungsfindungen:

Reproduction: Soll Public das nachbauen können? Run locally or run on Server?

- Python?
- Jupyter Notebook?
- Virtualenv vs. Docker?
- -> Nachbauen und Server = Docker
- -> Locally und einmalig = VirtualEnv
- Auf einem Server sollte man nur Docker deployen, aber für kleine Projekte ohne viele Mitarbeiter reicht VirtualEnv aus.

3.2 Beispiel Unterkapitel

TODO

Kapitel 4

Konzeption

TODO

4.1 Prior Work TODO

nur benötigt, wenn die Arbeit auf einer vorherigen aufbaut.

4.2 Beispiel Unterkapitel

TODO

4.2.1 Beispiel Unterkapitel zweiter Ebene

Formelbeispiel

$$\pi_{\theta}(s, a) = P[a|s, \theta] \tag{4.1}$$

wobei, s den Zustand repräsentiert, a die Aktion und θ ...

Kapitel 5

Implementierung

Code Biespiel and Referenze: Code 5.1. Nicht geeignet für große Code Biespiele. Verwenden Sie hierfür dne Anhang. Lediglich sehr relevante Kurzzeiler können auf diese Weise dargestellt werden.

```
1 from keras import backend as k
2 ...
3 def __init__(...):
4     ...
5     self.graph = k.get_session().graph
6     ...
```

Code snippet 5.1: Klasse Agent - Tensorflow Graph

5.1 Beispiel Unterkapitel

TODO

5.2 Beispiel Unterkapitel

TODO

Kapitel 6

Test

TODO

6.1 Beispiel Unterkapitel

TODO

6.2 Beispiel Unterkapitel

TODO

Kapitel 7

Evaluation

TODO

7.1 Beispiel Unterkapitel

Beispiel einer Tabelle:

Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3
TODO	TODO	TODO
TODO	TODO	TODO

Tabelle 7.1: Beschreibung

7.2 Beispiel Unterkapitel

TODO

Kapitel 8

Fazit

TODO

8.1 Zusammenfassung

TODO

8.2 Kritischer Rückblick

TODO (Reflexion und Bewertung der Zielsetzung gegenüber erreichtem Ergebnis)

8.3 Ausblick

TODO

Abbildungsverzeichnis

2.1	Beispiel CNN Architektur [typical_cnn_img]	2
-----	--	---

Tabellenverzeichnis

7.1	Beschreibung	7
-----	------------------------	---

Source Code Content

5.1	Klasse Agent - Tensorflow Graph	5
-----	---	---

Glossar

API Kurzbeschreibung was eine API darstellt.. 1

Anhang A

A.1 Beispiel

TODO

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Quellen und Hilfsmittel verfasst habe. Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Berlin, den XX.XX.2018

Vorname Nachname