



FOM Hochschule für Oekonomie & Management

Hochschulzentrum Münster

Hausarbeit

im Studiengang Big Data & Business Analytics

zur Erlangung des Grades eines

Master of Science (M. Sc.)

über das Thema

**Semantische Segmentierung von Satellitenbildern auf Basis neuronaler
Netzwerke**

von

Fiete Ostkamp, Verena Rakers und Artur Gergert

Betreuer : Dipl. Ing. Mustafa Er

Matrikelnummer : 557851, 536491 , 562394

Abgabedatum : 14. Oktober 2021

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
Symbolverzeichnis	VI
1 Einleitung	1
1.1 Einordnung in den Kontext	1
1.2 Anwendungsfelder	1
1.2.1 Google, Here, Apple Maps, OSM	1
1.2.2 Humanitäre Hilfe	1
1.2.3 Wissenschaftliche Flächenbeobachtung (Regenwald)	1
2 Grundlagen	2
2.1 Grundlagen von [Semantic Segmentation]	2
2.2 Grundlagen von Satellitenbildern	2
2.2.1 3 vs 16 Band	2
2.2.2 GeoTiff	2
2.3 CNN's	2
2.4 Jaccard Score	2
2.5 Vorgehen/Methodik	2
2.5.1 IBM Prozess CRISP mit HOT OSM Business Case	2
3 Praktische Umsetzung	3
4 Kritische Betrachtung/Fazit	3
4.1 In Bezug auf Mehrwert	3
4.2 Ausblick auf produktiven Einsatz	3
Anhang	4
Literaturverzeichnis	5

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

Symbolverzeichnis

1 Einleitung

1.1 Einordnung in den Kontext

- Thema
- Kontext

1.2 Anwendungsfelder

- Zielgruppe
- Mehrwert

1.2.1 Google, Here, Apple Maps, OSM

1.2.2 Humanitäre Hilfe

1.2.3 Wissenschaftliche Flächenbeobachtung (Regenwald)

2 Grundlagen

Siehe auch Wissenschaftliches Arbeiten¹. Damit sollten alle wichtigen Informationen abgedeckt sein ;-)² Hier gibt es noch ein Beispiel für ein direktes Zitat³

2.1 Grundlagen von [Semantic Segmentation]

2.2 Grundlagen von Satellitenbildern

2.2.1 3 vs 16 Band

2.2.2 GeoTiff

2.3 CNN's

2.4 Jaccard Score

2.5 Vorgehen/Methodik

2.5.1 IBM Prozess|CRISP mit HOT OSM Business Case

¹ Vgl. Balzert, H., Bendisch, R., Kern, U. et al., Wissenschaftliches Arbeiten, 2008, S. 1.

² Vgl. ebd., S. 1.

³ Ebd., S. 1.

3 Praktische Umsetzung

4 Kritische Betrachtung/Fazit

4.1 In Bezug auf Mehrwert

4.2 Ausblick auf produktiven Einsatz

Anhang

Anhang 1: Beispielanhang

Dieser Abschnitt dient nur dazu zu demonstrieren, wie ein Anhang aufgebaut sein kann.







Anhang 1.1: Weitere Gliederungsebene

Auch eine zweite Gliederungsebene ist möglich.

Anhang 2: Bilder

Auch mit Bildern. Diese tauchen nicht im Abbildungsverzeichnis auf.

Abbildung 1: Beispielbild

Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
 abbildungen	29.08.2013 01:25	Dateiordner	
 kapitel	29.08.2013 00:55	Dateiordner	
 literatur	31.08.2013 18:17	Dateiordner	
 skripte	01.09.2013 00:10	Dateiordner	
 compile.bat	31.08.2013 20:11	Windows-Batchda...	1 KB
 thesis_main.tex	01.09.2013 00:25	LaTeX Document	5 KB

Literaturverzeichnis

*Balzert, Helmut, Bendisch, Roman, Kern, Uwe et al. (Wissenschaftliches Arbeiten, 2008):
Wissenschaftliches Arbeiten: Wissenschaft, Quellen, Artefakte, Organisation, Präsentation, Soft skills, Herdecke [u.a.]: W3L-Verl., 2008*

Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass die vorliegende Arbeit von mir selbstständig und ohne unerlaubte Hilfe angefertigt worden ist, insbesondere dass ich alle Stellen, die wörtlich oder annähernd wörtlich aus Veröffentlichungen entnommen sind, durch Zitate als solche gekennzeichnet habe. Ich versichere auch, dass die von mir eingereichte schriftliche Version mit der digitalen Version übereinstimmt. Weiterhin erkläre ich, dass die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde/Prüfungsstelle vorgelegen hat. Ich erkläre mich damit **einverstanden/nicht einverstanden**, dass die Arbeit der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird. Ich erkläre mich damit einverstanden, dass die Digitalversion dieser Arbeit zwecks Plagiatsprüfung auf die Server externer Anbieter hochgeladen werden darf. Die Plagiatsprüfung stellt keine Zurverfügungstellung für die Öffentlichkeit dar.

Münster, 14.10.2021

(Ort, Datum)

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'H' followed by a series of loops and a final flourish.

(Eigenhändige Unterschrift)