

Inhalt

1 Einleitung	1
1.1 Motivation und Problemstellung	1
1.2 Zielsetzung und Lösungsansatz	3
1.3 Forschungsmethodik	4
1.4 Verwandte Arbeiten und Einordnung	5
1.5 Aufbau der Arbeit	8
2 Verwandte Basistechnologien	9
2.1 Maschinelles Lernen	9
2.2 Datenstrommanagement	19
3 Integration von Machine Learning in DSMS	25
3.1 Einführung	25
3.2 Logische Integration	29
3.3 Physische Integration	45
3.4 Zusammenfassung	69
4 Optimierung von Machine Learning in DSMS	71
4.1 Optimierung durch Restrukturierung	71
4.2 Optimierung durch Kostenabschätzung	95
4.3 Optimierung durch Wiederverwendung	99
4.4 Zusammenfassung	100
5 OdysseusML	103
5.1 Umsetzung	103
5.2 Szenarien	108
5.3 Zusammenfassung	120
6 Evaluation	123
6.1 Evaluationsumgebung und Metriken	123
6.2 Evaluation der Integration von ML in DSMS	124
6.3 Evaluation der Optimierung von ML in DSMS	138
6.4 Zusammenfassung	144
7 Zusammenfassung und Ausblick	147
7.1 Zusammenfassung	147
7.2 Bewertung	151

7.3 Ausblick	152
A Clustering durch skalare Aggregation	157
Glossar	159
Abkürzungen	165
Symbole	167
Abbildungen	169
Literatur	171
Index	187