

# INHALT

<b>ABBILDUNGEN .....</b>	<b>I</b>
<b>BEISPIELE.....</b>	<b>II</b>
<b>LISTINGS.....</b>	<b>II</b>
<b>TABELLEN .....</b>	<b>II</b>
<b>ABKÜRZUNGEN .....</b>	<b>III</b>
<b>1. Einleitung.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Die Evolution des Data Mining .....</b>	<b>3</b>
2.1. Grundlagen des klassischen Data Mining .....	3
2.2. Dynamik im Umfeld der Business Intelligence .....	6
<b>3. Data Mining für große, stark dynamische Datenbanken .....</b>	<b>11</b>
3.1. Inkrementelle Update-Algorithmen zur Assoziationsanalyse.....	13
3.1.1. Grundlagen der Assoziationsanalyse .....	15
3.1.2. Der Fast Update Algorithmus (FUP) .....	20
3.1.3. Erweiterung des Fast Update Algorithmus (FUP2) .....	26
3.1.4. Der Updateae Large Itemset Algorithmus (ULI) .....	29
3.1.5. Weitere Algorithmen zur inkrementellen Assoziationsanalyse .....	32
3.2. Inkrementelles Mining zur Entdeckung von Sequenzmustern.....	33
3.3. Inkrementelles Clustering .....	38
3.3.1. Grundlagen des Clustering .....	39
3.3.2. Das IncrementalDBSCAN Verfahren .....	40
3.3.3. Das IncOPTICS Verfahren.....	47
3.3.4. Weitere inkrementelle Clustering-Verfahren .....	52
<b>4. Mining von kontinuierlichen Datenflüssen (Data Streams) .....</b>	<b>53</b>
4.1. Anfragen an Data Streams.....	55
4.2. Ansätze und Verfahren zur Analyse von Data Streams .....	56
4.2.1. Klassifizierung stationärer Daten in Streams .....	56
4.2.2. Klassifizierung nicht-stationärer Daten in Streams.....	60

4.2.3.	Clustern von Daten in Streams.....	65
4.2.4.	Muster- und Regelerkennung in Streams .....	71
<b>5.</b>	<b>Ein Realtime Data Mining Framework.....</b>	<b>76</b>
5.1.	Definition und Konzept.....	76
5.2.	Exemplarischer Einsatz im Verkehr.....	82
<b>6.</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b>	<b>85</b>
	<b>LITERATUR</b>	<b>87</b>