



Christian Tummel (Autor)  
**IT-Kooperationsplattform für  
speditionsübergreifende Direktverkehre von Lkw-  
Teilladungen**



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/6909>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,  
Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: [info@cuvillier.de](mailto:info@cuvillier.de), Website: <https://cuvillier.de>



<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>1</b>
1.1. PROBLEMSTELLUNG UND ZIELE DER ARBEIT	1
1.2. VORGEHENSWEISE UND AUFBAU DER ARBEIT	4
<b>2. STAND DER FORSCHUNG</b>	<b>7</b>
2.1. SYSTEME DER TRANSPORTLOGISTIK IM STRABENGÜTERVERKEHR	7
2.2. KOOPERATIONSSTRUKTUREN IM STRABENGÜTERVERKEHR	10
2.3. FAZIT	14
<b>3. LOGISTIKKONZEPT FÜR KOOPERATIONEN IM LKW-TEILLADUNGSSEGMENT</b>	<b>17</b>
3.1. ÜBERBLICK	17
3.2. SENDUNGSBEGRIFF	18
3.3. SPEDITIONSÜBERGREIFENDE DIREKTVERKEHRE	20
3.4. RESSOURCEN UND FAHRPLÄNE	23
3.5. LOKALE PICK-UP-PUNKTE (EXTERN/INTERN) UND VIRTUELLE LINIEN	25
3.6. ZUORDNUNG VON SENDUNGEN AUF RESSOURCEN BZW. LINIEN	28
3.7. ABGRENZUNG BETEILIGTER ROLLEN UND AKTEURE	32
3.8. KONFLIKTSITUATIONEN UND EXKLUSIVITÄT VON KERNZONEN	35
3.9. ZUSAMMENFASSUNG	39
<b>4. ANFORDERUNGENSERHEBUNG FÜR DIE KOOPERATIONSPLATTFORM</b>	<b>41</b>
4.1. ÜBERBLICK	41
4.2. ANFORDERUNGSANALYSE	42
4.3. ANFORDERUNGSSPEZIFIKATION	51
4.3.1. ÜBERBLICK	51
4.3.2. NICHT-FUNKTIONALE ANFORDERUNGEN	51
4.3.3. FUNKTIONALE ANFORDERUNGEN	53
4.4. ZUSAMMENFASSUNG	59



<b>5. ENTWURF DER IT-ARCHITEKTUR</b>	<b>61</b>
<b>5.1. ÜBERBLICK</b>	<b>61</b>
<b>5.2. ARCHITEKTURKONZEPT</b>	<b>61</b>
<b>5.3. ARCHITEKTURENTWURF DER WEBAPPLIKATION</b>	<b>64</b>
5.3.1. GROBSTUKTUR	64
5.3.2. BUSINESS PROCESS LAYER	66
5.3.3. SERVICE COMPONENT LAYER	74
<b>5.4. EXTERNE WEBSERVICES</b>	<b>81</b>
<b>5.5. ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>82</b>
<b>6. SENDUNGSANNAHME &amp; -ZUWEISUNG</b>	<b>83</b>
<b>6.1. ÜBERBLICK</b>	<b>83</b>
<b>6.2. SERVICE „DURCHFÜHRBARKEITSPRÜFUNG MIT VORRESERVIERUNG“</b>	<b>85</b>
<b>6.3. SERVICE „FÜHRE OPTIMIERUNGSLAUF DURCH“</b>	<b>92</b>
6.3.1. ÜBERBLICK	92
6.3.2. EINGRENZUNG DES OPTIMIERUNGSPROBLEMS	93
6.3.3. AUSWAHL DES OPTIMIERUNGSVERFAHRENS	95
6.3.4. PROBLEMSPEZIFISCHES GENETISCHES VERFAHREN	99
6.3.5. MEHRSTUFIGES LÖSUNGSANSATZ	102
6.3.6. ERREICHUNG DER PRIMÄREN OPTIMIERUNGSZIELE (OPTIMIERUNGSSCHRITT 1)	104
6.3.7. ERREICHUNG DER SEKUNDÄREN OPTIMIERUNGSZIELE (OPTIMIERUNGSSCHRITT 2)	112
<b>6.4. ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>115</b>
<b>7. ANWENDUNG</b>	<b>117</b>
<b>7.1. ÜBERSICHT</b>	<b>117</b>
<b>7.2. GESCHÄFTSPROZESS „SENDUNGSEINSTELLUNG VORPRÜFEN“</b>	<b>118</b>
<b>7.3. GESCHÄFTSPROZESS „SENDUNGSTRANSPORT BUCHEN“</b>	<b>121</b>
<b>7.4. GESCHÄFTSPROZESS „SENDUNGSZUWEISUNG ERHALTEN“</b>	<b>125</b>
<b>7.5. GESCHÄFTSPROZESS „SENDUNG DEM HANDELSPORTAL ENTNEHMEN“</b>	<b>129</b>
<b>7.6. GESCHÄFTSPROZESS „SENDUNG VORHOLEN“</b>	<b>131</b>



7.7.	GESCHÄFTSPROZESS „SENDUNGS TRANSPORTIEREN UND ZUSTELLEN“	135
7.8.	GESCHÄFTSPROZESS „CLEARING VON LEISTUNGEN VORNEHMEN“	137
7.9.	GESCHÄFTSPROZESS „LINIEN VERWALTEN“	137
7.10.	KRITISCHE REFLEXION & FAZIT	139
<b>8.</b>	<b>ÜBERTRAGBARKEIT &amp; AUSBLICK</b>	<b>141</b>
8.1.	ÜBERBLICK	141
8.2.	ORGANISIERTE RÜCKLADUNGEN ÜBER LOKALE PICK-UP-PUNKTE	141
8.3.	ABGESTIMMTER KOMPLETTLADUNGSTAUSCH GEGENLÄUFIGER LINIEN	144
8.4.	AUSBLICK	145
<b>9.</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>149</b>
<b>10.</b>	<b>ANHANG</b>	<b>151</b>
10.1.	ÜBERBLICK	151
10.2.	ANFORDERUNGEN NACH FRIEDRICHSMEIERS	152
10.3.	GESCHÄFTSPROZESSE NACH FRIEDRICHSMEIERS	155
10.4.	USE CASES NACH FRIEDRICHSMEIERS	163
<b>11.</b>	<b>FORMELVERZEICHNIS</b>	<b>167</b>
<b>12.</b>	<b>BILDVERZEICHNIS</b>	<b>169</b>
<b>13.</b>	<b>TABELLENVERZEICHNIS</b>	<b>173</b>
<b>14.</b>	<b>GLOSSAR</b>	<b>175</b>
	<b>LITERATURVERZEICHNIS</b>	<b>181</b>