
Verkehrsmanagementzentralen in Kommunen

Michael Sandrock · Gerd Riegelhuth
(Hrsg.)

Verkehrsmanagement- zentralen in Kommunen

Eine vergleichende Darstellung

Michael Sandrock
TelematicsPRO e.V.
Berlin
Deutschland

Gerd Riegelhuth
Hessen Mobil
Wiesbaden
Deutschland

ISBN 978-3-658-04390-2
DOI 10.1007/978-3-658-04391-9

ISBN 978-3-658-04391-9 (eBook)

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Vieweg

© Springer Fachmedien Wiesbaden 2014

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Vieweg ist eine Marke von Springer DE. Springer DE ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media
www.springer-vieweg.de

Vorwort

Verkehrsmanagementzentralen zählen zu den Selbstverständlichkeiten einer kommunalen Verkehrsüberwachung und der entsprechenden Verkehrsbeeinflussung. Gleich wie sie konzipiert oder eingekauft wurden, ist die Spannbreite der technischen und administrativen Konstruktionsmerkmale sehr unterschiedlich, schließlich sind auch die Großstädte unterschiedlich agglomeriert.

Das gestiegene Fahrzeugaufkommen, die Komplexität der verkehrlichen Struktur und das Interesse der Verkehrsteilnehmer an umfassenden Verkehrsinformationen – dies sind Gründe genug, einen Blick in die Ausrüstung und Strategie einiger ausgewählter Verkehrsmanagementzentralen zu werfen. Die beiden Herausgeber haben beispielhaft für ausgewählte Metropolen wie Frankfurt, Stuttgart und Berlin eine vergleichende Darstellung zur unterschiedlichen Herangehensweise an die Informationsbewältigung initiiert und zusammen mit den Autoren praxisrelevante Fallsituationen, die Rahmengrößen für Effizienz und Wirksamkeit zusammengestellt, untersucht und mit Empfehlungen versehen.

Unser besonderer Dank gilt den Autoren, die den umfassenden redaktionellen Aufwand „nebenbei“ zu ihren Tagesaufgaben geleistet haben. Dieser Informationsband wird durch weitere VMZ-Beschreibungen ergänzt werden. In Vorbereitung ist z. B. eine Darstellung von Verkehrsmanagementzentralen für Fernstraßen.

Im Juni 2014

Gerd Riegelhuth, Leiter von Hessen-Mobil und Michael Sandrock,
Vorsitzender TelematicsPRO e. V.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
Gerd Riegelhuth	
Literatur	7
Die Integrierte Verkehrsleitzentrale Stuttgart	9
Ralf Thomas und Dirk Herrmann	
1 Organisationsform und Rahmenbedingungen	10
1.1 Aufgabenstellung und Ziele	10
1.2 Rechtliche Grundlagen und sachliche Zuständigkeit	11
1.3 Organisation	11
1.4 Finanzierung	17
2 Verkehrstechnische Systeme	17
2.1 Systemanforderungen und -Architektur	17
2.2 Hard- und Softwarearchitektur	18
2.3 Technische Grundlagen und Basistechnologie	18
2.4 Verkehrs- und betriebstechnische Funktionen	24
3 Systemkomponenten	25
3.1 Verkehrssteuerung/-lenkung	25
3.2 Verkehrsinformationen	37
4 Managementprozesse	40
4.1 Strategiemangement	40
4.2 Ereignismanagement	44
4.3 Störfallmanagement	45
5 Kooperationspartner	46
5.1 Grundlagen und Formen der Zusammenarbeit	46
5.2 Regionale Verkehrszentralen	47
5.3 Verkehrsunternehmen im Öffentlichen Verkehr	47
5.4 Polizei	48
5.5 Rundfunkanstalten	48
5.6 Private Dienstleister	49

5.7	Bedeutende Verkehrserzeuger	50
5.8	Betreiber von Verkehrsanlagen	50
6	Qualität und Wirkungen	51
6.1	Qualitätsmanagement organisatorischer Prozesse	51
6.2	Qualitätsmanagement technischer Prozesse	52
6.3	Evaluierung verkehrstechnischer Maßnahmen	55
7	Perspektiven	55
7.1	Strategische Entwicklungslinie	55
7.2	Konzeptionell-inhaltliche Weiterentwicklung	60
Verkehrszentralen in Berlin		65
Jörg Lange und Ralf Kohlen		
1	Organisationsform und Rahmenbedingungen	65
1.1	Aufgabenstellung und Ziele	65
1.2	Rechtliche Grundlagen und sachliche Zuständigkeit	67
1.3	Organisation	68
1.4	Finanzierung	68
2	Verkehrstechnisches System	69
2.1	Systemanforderungen	69
2.2	Hard- und Softwarearchitektur	69
2.3	Technische Grundlagen und Basistechnologien	71
2.4	Verkehrs- und betriebstechnische Funktionen	77
3	Systemkomponenten	78
3.1	Verkehrssteuerung/-lenkung	78
3.2	Verkehrsinformationen	79
4	Managementprozesse	82
4.1	Strategiemanagement	82
4.2	Ereignismanagement	84
4.3	Störfallmanagement	85
5	Kooperationspartner	85
5.1	Grundlagen und Formen der Zusammenarbeit	85
5.2	Regionale Verkehrszentralen	85
5.3	Verkehrsunternehmen im Öffentlichen Verkehr	86
5.4	Polizei	86
5.5	Rundfunkanstalten	86
5.6	Private Dienstleister	87
5.7	Bedeutende Verkehrserzeuger	87
5.8	Betreiber von Verkehrsanlagen	88
6	Qualität und Wirkungen	88
6.1	Qualitätsmanagement organisatorischer Prozesse	88
6.2	Qualitätsmanagement technischer Prozesse	88
6.3	Evaluierung verkehrstechnischer Maßnahmen	89
6.4	Bilanz/Wirkung des Maßnahmenverbunds	89

7	Perspektiven	89
7.1	Strategische Entwicklungslinie	89
7.2	Konzeptionell-inhaltliche Weiterentwicklung	90
Integrierte Gesamtverkehrsleitzentrale Frankfurt am Main – IGLZ		91
Dorothee Allekotte und Heiko Jentsch		
1	Organisationsform und Rahmenbedingungen	91
1.1	Aufgabenstellung und Ziele	91
1.2	Rechtliche Grundlagen und sachliche Zuständigkeit	92
1.3	Organisation	92
1.4	Finanzierung	93
2	Verkehrstechnisches System	93
2.1	Systemanforderungen	93
2.2	Hard- und Softwarearchitektur	94
2.3	Technische Grundlagen und Basistechnologien	96
2.4	Verkehrs- und betriebstechnische Funktionen	100
3	Systemkomponenten	101
3.1	Verkehrssteuerung/-lenkung	101
3.2	Verkehrsinformationen	104
4	Managementprozesse	106
4.1	Strategiemanagement	106
4.2	Ereignismanagement	110
4.3	Störfallmanagement	110
5	Kooperationspartner	111
5.1	Grundlagen und Regelung der Zusammenarbeit	111
5.2	Regionale Verkehrszentralen	112
5.3	Verkehrsunternehmen im Öffentlichen Verkehr	112
5.4	Polizei	113
5.5	Rundfunkanstalten	113
5.6	Private Dienstleister	114
5.7	Bedeutende Verkehrserzeuger	114
5.8	Betreiber von Verkehrsanlagen	115
6	Qualität und Wirkungen	115
6.1	Qualitätsmanagement organisatorischer Prozesse	115
6.2	Qualitätsmanagement technischer Prozesse	115
6.3	Evaluierung verkehrstechnischer Maßnahmen	116
6.4	Bilanz/Wirkung des Maßnahmenverbunds	116
7	Perspektiven	117
7.1	Strategische Entwicklungslinie	117
7.2	Konzeptionell-inhaltliche Weiterentwicklung	117
Literatur		119

Verkehrsmanagement aus Sicht der privaten Dienstleister	121
Joachim Wahle	
1 Organisationsform und Rahmenbedingungen	121
1.1 Aufgabenstellung und Ziele	123
1.2 Rechtliche Grundlagen und sachliche Zuständigkeit	123
1.3 Organisation	125
1.4 Finanzierung	126
2 Verkehrstechnisches System	127
2.1 Systemanforderungen	127
2.2 Hard- und Softwarearchitektur	128
2.3 Technische Grundlagen und Basistechnologien	129
2.4 Verkehrs- und betriebstechnische Funktionen	138
3 Systemkomponenten	138
3.1 Verkehrssteuerung/-lenkung	138
3.2 Verkehrsinformationen	141
4 Managementprozesse	145
4.1 Strategiemangement	145
4.2 Ereignismanagement	147
4.3 Störfallmanagement	148
5 Kooperationspartner	149
5.1 Grundlagen und Formen der Zusammenarbeit	149
5.2 Regionale Verkehrszentralen	150
5.3 Verkehrsunternehmen im Öffentlichen Verkehr	150
5.4 Polizei	150
5.5 Rundfunkanstalten	150
5.6 Private Dienstleister	151
5.7 Bedeutende Verkehrserzeuger	151
5.8 Betreiber von Verkehrsanlagen	151
6 Qualität und Wirkungen	151
6.1 Qualitätsmanagement organisatorischer Prozesse	151
6.2 Qualitätsmanagement technischer Prozesse	152
6.3 Evaluierung verkehrstechnischer Maßnahmen	153
6.4 Bilanz/Wirkung des Maßnahmenverbunds	153
7 Perspektiven	153
7.1 Strategische Entwicklungslinie	153
7.2 Konzeptionell-inhaltliche Weiterentwicklung	154
Literatur	155
Das Dresdner Verkehrsmanagementsystem VAMOS	157
Jürgen Kimmling	
1 Organisationsform und Rahmenbedingungen	157
1.1 Aufgabenstellung und Ziele	157

1.2	Rechtliche Grundlagen und sachliche Zuständigkeit	158
1.3	Organisation	159
1.4	Finanzierung	161
2	Verkehrstechnisches System	161
2.1	Systemanforderungen	161
2.2	Hard- und Softwarearchitektur	163
2.3	Technische Grundlagen und Basistechnologien	164
2.4	Verkehrs- und betriebstechnische Funktionen	172
3	Systemkomponenten	174
3.1	Verkehrssteuerung/-lenkung	174
3.2	Verkehrsinformationen	180
4	Managementprozesse	184
4.1	Strategiemanagement	184
4.2	Ereignismanagement	186
4.3	Störfallmanagement	187
5	Kooperationspartner	189
5.1	Grundlagen und Formen der Zusammenarbeit	189
5.2	Regionale Verkehrszentralen	190
5.3	Verkehrsunternehmen im Öffentlichen Verkehr	190
5.4	Polizei	190
5.5	Rundfunkanstalten	191
5.6	Private Dienstleister	191
5.7	Bedeutende Verkehrserzeuger	192
5.8	Betreiber von Verkehrsanlagen	192
6	Qualität und Wirkungen	192
6.1	Qualitätsmanagement organisatorischer Prozesse	192
6.2	Qualitätsmanagement technischer Prozesse	193
6.3	Evaluierung verkehrstechnischer Maßnahmen	194
6.4	Bilanz/Wirkung des Maßnahmenverbunds	195
7	Perspektiven	196
7.1	Strategische Entwicklungslinie	196
7.2	Konzeptionell-inhaltliche Weiterentwicklung	196
ERRATUM		E1

Autorenverzeichnis

Dorothee Allekotte Frankfurt am Main, Deutschland

Dirk Herrmann Stuttgart, Deutschland

Heiko Jentsch Frankfurt am Main, Deutschland

Jürgen Kimmling TU Dresden, Dresden, Deutschland

Ralf Kohlen Berlin, Deutschland

Jörg Lange Berlin, Deutschland

Gerd Riegelhuth TelematicsPRO e. V., Berlin, Deutschland

Ralf Thomas Stuttgart, Deutschland

Dr. Joachim Wahle Krefeld, Deutschland