

Heft 21

Der Siegeszug der Ampel

75 Jahre Verkehrsregelung in deutschen Großstädten Düsseldorf · Berlin

HERIBERT KAEMMERER

50 Jahre Verkehrslenkung und -regelung in
westdeutschen Städten,
dargestellt am Beispiel der Landeshauptstadt Düsseldorf

JOACHIM SCHÖNLEITER

Verkehrsregelung durch Lichtsignalanlagen in Berlin

Redaktion Wolfgang Wirth

© 2006 **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln**

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die des Nachdruckes, der Übersetzung, des Vortrages, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

ISBN 3-939715-13-1

Inhaltsübersicht

	Seite
Vorwort von WOLFGANG WIRTH	7
Teil 1: 50 Jahre Verkehrslenkung und -regelung in westdeutschen Städten, dargestellt am Beispiel der Landeshauptstadt Düsseldorf	
von HERIBERT KAEMMERER	11
1. Einführung	11
2. DR. WOLFGANG VON STEIN	12
3. Die Verkehrs-Entwicklungsphasen in Düsseldorf und in der Bundesrepublik nach dem Krieg	14
3.1 Die Wiederaufbauphase (1946 bis 1953)	16
3.1.1 Charakteristik für Düsseldorf	16
3.1.2 Straßennetz und Verkehrssituation in Düsseldorf 1946 bis 1953	17
3.1.3 Entwicklung des Signalbaus in Düsseldorf	18
3.2 Die Phase der Nachfrageorientierung (1953 bis 1967)	19
3.2.1 Allgemeine Charakteristik	19
3.2.2 Straßennetz und Verkehrssituation in Düsseldorf	20
3.2.3 Ausbau der Signaltechnik in Düsseldorf von 1953 bis 1967	23
3.3 Die Wachstumsphase (1967 bis 1976)	29
3.3.1 Die allgemeine Verkehrssituation in der Bundesrepublik	29
3.3.2 Charakteristik für Düsseldorf	30
3.3.3 Aufgabenanalyse für eine Abteilung für Verkehrstechnik	31
3.3.3.1 Aufgaben aus der Verantwortung der öffentlichen Hand	32
3.3.3.2 Aufgaben aus dem Selbstverständnis des Ingenieurs	33
3.3.4 Organisation und Zuständigkeiten	35
3.3.5 Signaltechnik 1967 bis 1976	37
3.3.5.1 Verkehrsrechner	38
3.3.5.2 Steuergeräte	39
3.3.6 Weitere Straßenbauprojekte	41
3.4 Konsolidierungsphase (1976 bis 1984)	41
3.4.1 Allgemeine Charakteristik in der Bundesrepublik	41
3.4.2 Straßenbau, Verkehrsplanung und allgemeine Verkehrsregelung in Düsseldorf	43
3.4.3 Entwicklung der Signaltechnik in der Bundesrepublik	45
3.4.4 Signaltechnik in Düsseldorf	47
3.5 Reformphasen und Stagnation (ab 1984)	51
3.5.1 Verkehrscharakteristik in der Bundesrepublik	51
3.5.2 Die allgemeine Lage von Politik und Verwaltung in Düsseldorf	53
3.5.3 Allgemeine Verkehrsplanung und Straßenbau in Düsseldorf	53
3.5.4 Signaltechnik in Düsseldorf	55

	Seite
4. Verkehrstechnische Großprojekte	58
4.1 Der Rheinalleetunnel	58
4.2 Erschließung des Messegeländes	59
4.3 Tunnel im Zuge der A 46	61
4.4 Der Rheinufertunnel	62
5. Der Ingenieur in der kommunalpolitischen Szene am Beispiel eines Verkehrsingenieurs	63
6. Entwicklung der Verkehrstechnik in Deutschland	68
6.1 Grüne Welle	70
6.2 Verkehrsabhängige Regelungen	76
6.2.1 Geschichtliche Entwicklung	76
6.2.2 Behandlung der verkehrsabhängigen Signalsteuerung in den Richtlinien	80
6.2.3 Heutiger Stand der verkehrsabhängigen Signalsteuerung	82
6.3 Umschaltverfahren	84
6.4 ÖPNV-Förderung	84
6.4.1 Geschichtliche Entwicklung und Zielvorstellung	84
6.4.2 Beispiele für Maßnahmen in Düsseldorf	87
6.4.2.1 Technische Aspekte	87
6.4.2.2 Politische Aspekte	88
6.4.3 ÖPNV-Förderung in den Richtlinien und Veröffentlichungen der FGSV (bis 1999)	92
6.5 LZA oder Kreisverkehr?	94
7. Entwicklung Elektrotechnik	96
7.1 Die Signaltechnik in den 1920er und 1930er Jahren in Deutschland	96
7.2 Die Heuer-Ampel	97
7.3 Gerätetechnik nach dem Krieg	99
7.4 Schaltgeräte	100
7.4.1 Einsatzpunktsteuerung	101
7.4.2 Signalgruppensteuerung	101
7.5 Steuergeräte	102
7.6 Die Rotlampenüberwachung	102
7.7 Sicherheitsphilosophie der LZA-Steuerung	104
7.7.1 Bedeutung der LZA	104
7.7.2 Anforderungen an die Gerätetechnik	105
7.7.3 Signalsicherung durch die Zwischenzeitenverriegelung	105
7.7.4 Leitsignalgruppensteuerung	106
7.7.5 42-/40-Volt- und 10-Volt-Technik	108
7.8 Betriebsorganisation	110
7.8.1 Einzelsteuerung	110
7.8.2 Gruppensteuerung	110
7.8.3 Zentralsteuerung	110
7.8.4 Dezentrale Steuerung	112
7.8.5 Einsatz und Verbreitung der Systeme	113
7.8.6 Indirekte Zentralsteuerung	113

	Seite
8. RiLSA und VDE 0832	115
8.1 Die Anfänge	115
8.2 Die Arbeitsteilung und die weiteren Ausgaben	117
9. Düsseldorfer Spezialitäten	119
9.1 Das Düsseldorfer Fußgänger-GELB	119
9.2 Die Düsseldorfer Taktdehnung	121
Abkürzungsverzeichnis	123
Quellenverzeichnis	124

Teil 2: Verkehrsregelung durch Lichtsignalanlagen in Berlin

von JOACHIM SCHÖNLEITER	128
Einführung von HERBERT LIMAN	128
1. Verkehrsregelung durch Lichtsignalanlagen in Berlin 1924 bis 1945	128
2. Verkehrsregelung durch Lichtsignalanlagen in Berlin (West) 1945 bis 1989 ..	147
3. Chronologische Übersicht	170
Abkürzungsverzeichnis	175
Quellenverzeichnis	175