

Wolfgang Wirth

# Die Choreographie der Autostraße

Ein Beitrag zur Trassierungsgeschichte bis 1970

© 2022 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.

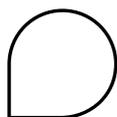
ISBN 978-3-86446-331-0

# Inhaltsübersicht

	Seite
Danksagungen .....	6
Vorwort .....	7
1 Einleitung .....	9
2 Die Vorautomobilzeit .....	12
2.1 Überblick und Phaseneinteilung .....	12
2.2 Die Kunststraße in Altertum und Mittelalter (Phase I) .....	13
2.3 Die Kunststraße in der Neuzeit (Phase II) .....	18
2.3.1 Französische Wurzeln .....	18
2.3.2 Der Paradigmenwechsel .....	18
2.3.3 HUBERT GAUTIER 1712 .....	19
2.3.4 CHRISTIAN FRIEDRICH VON LÜDER 1779 .....	22
2.3.5 JOSEPH SCHEMERL 1807 .....	26
2.3.6 HEINRICH VON PECHMANN 1822 .....	27
2.3.7 CARL WILHELM AREND 1834 .....	28
2.3.8 FRANZ TSCHERTOU 1905 .....	35
2.4 Der fließende Übergang zu Phase III .....	38
3 Automobilstraßenrassierung .....	41
3.1 Grundsätzliche Probleme der Autostraße .....	41
3.2 Die Ausgangssituation nach der Jahrhundertwende .....	43
3.3 Eine visionäre Betrachtung zum Linienfluss .....	46
3.4 Kurvenüberhöhung und Einseitquerneigung .....	50
3.5 Übergangsbögen mit und ohne Kurvenartangabe .....	51
3.6 Merkwürdige Trassierungsideen .....	53
3.7 Geradewegs ohne Übergangsbögen .....	57
3.8 Landschaftsrücksichten .....	59
3.9 Linientreue ist angesagt .....	60
3.10 Weiter ohne Übergangsbogen .....	62
3.11 Wegweisende Richtlinien aus Wien .....	63
3.12 Das ambivalente Verhältnis zwischen TODT und SEIFERT .....	65
3.13 Die Klothoide – eine Quereinsteigerin? .....	68
3.14 Die Rolle von SCHRAMM .....	70
3.15 ÖRLEYS Gutachten .....	72
3.16 AUBERLEN tritt auf den Plan .....	81
3.17 Die RAL 1937 .....	82
3.18 Korrekturen in den RAL-Folgeauflagen .....	88
3.19 Die Baurab TG Nr. 3 und Nr. 8 .....	90
3.20 Das „feine Schwingen“ .....	91

	Seite
3.21 Kritik wird laut . . . . .	94
3.22 „Spurenkunde“ . . . . .	97
3.23 Die Fahrdynamik im Fokus . . . . .	98
3.24 Die Bedeutung der Raumwirkung . . . . .	101
3.25 Der Aufsatz von KOESTER . . . . .	102
3.26 Eine erfrischend kurze Klothoidendefinition . . . . .	105
3.27 Die Überarbeitung der Trassierungsgrundsätze . . . . .	105
3.28 Verantwortungsvolle Redaktionsarbeit . . . . .	108
3.29 Die SCHÜRBA-Tafeln . . . . .	109
3.30 KASPERS Auftritt und die Tafelvielfalt . . . . .	114
3.31 Schulterchluss mit dem Flußbau . . . . .	116
3.32 Die Trassierungsgrundsätze von 1942 . . . . .	117
3.33 Das Trassierungsheft . . . . .	118
3.34 Die Aufsätze im Trassierungsheft . . . . .	120
3.34.1 Erfahrungen beim Trassieren von Reichsautobahnen . . . . .	120
3.34.2 Gedanken zur Linienführung der Reichsautobahnen . . . . .	121
3.34.3 Gedanken zur Ästhetik der Linien- und Gradientenführung . . . . .	122
3.34.4 Der stetige Linienfluss . . . . .	123
3.34.5 Sinn und Anwendung von Übergangsbögen . . . . .	124
3.34.6 Welche Kurvenformen genügen als Trassierungselemente? . . . . .	126
3.34.7 Entwurf, Berechnung und Absteckung einer Klothoide als Straßenkrümmungsbogen mit Hilfe der Klothoiden-Abstecktafeln . . . . .	128
3.34.8 Ein Verfahren zur Berechnung und Absteckung beliebiger Übergangskurven ..	128
3.34.9 Raumkurven . . . . .	129
3.34.10 Raumperspektive . . . . .	131
3.34.11 Gradientenmodelle . . . . .	133
3.34.12 Wünsche des Kraftfahrers um die Trassierung der Reichsautobahnen . . . . .	134
3.34.13 Untersuchung der Stetigkeit von Verkehrswegen mit Hilfe des Winkelbildes und der graphischen Differenzierung . . . . .	135
3.35 Die Kritik reißt nicht ab . . . . .	136
3.36 Ein Blick nach England und Übersee . . . . .	138
3.37 Der Neuanfang . . . . .	145
3.38 Grundsätzliche Forderungen . . . . .	146
3.39 Die Geburtsstunde der Bibliographie von HAFEN . . . . .	149
3.40 Drei Hauptelemente . . . . .	150
3.41 KASPERS „Lorenzkurven“ . . . . .	152
3.42 Die KASPER-HALTER-Kontroverse . . . . .	153
3.43 Vorschläge für die RAL-Überarbeitung . . . . .	157
3.44 Brems- und Beschleunigungskurven . . . . .	165
3.45 Raumwirkung und optische Führung . . . . .	172

	Seite
3.46 Die legendäre Klotoidentafel .....	177
3.46.1 Das Grundwerk .....	177
3.46.2 Die „Anleitung für Bauingenieure“ .....	183
3.46.3 Konkurrenz aus dem Ausland .....	184
3.47 „Moderne Trassierung“ .....	185
3.48 Das Jahr 1955 .....	191
3.49 Form follows function .....	192
3.50 „Der neuzeitliche Straßenbau“ von ERWIN NEUMANN .....	193
3.50.1 Der Beitrag von ROSIN .....	193
3.50.2 Der Beitrag von FREISING in der 4. Auflage .....	196
3.50.3 Vergleich der Auflagen .....	196
3.51 Der RAL-L-Entwurf 1959 .....	198
3.52 Stellungnahmen zum RAL-L-Entwurf .....	201
3.53 Die Choreographie der Straße .....	204
3.54 Optische Führung .....	207
3.55 Der RAL-L-Entwurf 1963 .....	208
3.56 Die 5. Auflage der Klotoidentafel .....	209
3.57 Räumliche Linienführung 1970 .....	212
4 Zusammenfassung .....	226
Abkürzungen .....	234
Literaturverzeichnis .....	235
Archivquellen .....	246



**FGSV**  
DER VERLAG

Herstellung und Vertrieb:

**FGSV Verlag GmbH**

Wesseling Str. 15-17 · 50999 Köln

Tel. 02236 3846-30

info@fgsv-verlag.de · [www.fgsv-verlag.de](http://www.fgsv-verlag.de)

**August 2022**

**ISBN 978-3-86446-331-0**

Die „Choreographie der Straße“ – welch schöner Begriff für eine scheinbar schrecklich trockene Materie, die Schöpfung von Raumkurven und ihr mathematischer Hintergrund. Trassierung – das sind relativ anschauliche verstaubte Grafiken aus der Vorlesung und ... Tabellen Tabellen, Rechenformeln und wieder Tabellen.

Steigt man aber ein in diese Choreographie und taucht ein in die Welt der kontinuierlichen und diskontinuierlichen Linien, Geraden, Kurven, Übergangsbögen, Steigungen, Ausrundungen, Radien, Querschnittsbreiten und schließlich mathematisch definierten Körper, versteht man den Begriff Choreographie der Straße. Nicht umsonst heißt der Übersichtslageplan auf Italienisch „Corografia“, was auf die verschiedenen Bedeutungen des griechischen Wortes choros (Bewegung des Chores im griechischen Theater, Tanz, Raum) zurückzuführen sein könnte.

Wolfgang Wirth ist ein Erzähler und Bändiger dieser fast magischen Materie – in dem vorliegenden Band der FGSV-Schriftenreihe „Archiv für die Geschichte des Straßen- und Verkehrswesens“ bringt er uns diese Choreographie näher – über ihre Geschichte und das Verstehen. Die Anfänge der Trassierungskunst liegen weit zurück: die Menschen begannen Wege bewusst „nach Plan“ anzulegen, es gab keine Kraftfahrzeuge, das Maß der Geschwindigkeit war das Pferd mit und ohne Kutsche. Man konnte Berge und Ebenen überwinden mit aneinandergereihten Geraden – oder mit „Schlangelinien“, ein Begriff, den Friedrich von Schiller 1793 prägte.

Interessant ist schon die frühe und sehr frühe Beschäftigung mit der Schönheit, dokumentiert aus römischer Zeit – diesen Anspruch finden wir heute noch in den Regelwerken, wenn auch immer weniger in der Praxis. Zum Genuss der Schönheit eines Weges und der begleitenden Landschaft kam der Wunsch nach der Freiheit von störenden Einflüssen wie Kreuzungen – Schritte auf dem Weg zur anbaufreien Straße.

Die Regelwerke und die Erläuterungen und Kommentare hierzu erzählen uns viel von dem Wunsch nach der Errichtung der schönen Straße. Wolfgang Wirth hat selbst als Hochschul-lehrer viele Jahre in den Ausschüssen der FGSV daran mitgearbeitet. Er erläutert anhand ihrer Entwicklung von der Vorkriegszeit bis 1970 die Choreographie der Straße. In dem Buch „Gesamtkunstwerk Straße“ ist er auf Leben und Werk des „Autobahn-pioniers“ Hans Lorenz eingegangen. Die vorliegende Schrift, in der große Straßenplaner zu Wort kommen, ist eine wichtige Ergänzung hierzu.