©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Raumgestaltung im Autobahn- und Schnellstraßenbau

Leitbilder aus Sicht der Landschaftsarchitektur

Charlotte REITSAM

Zusammenfassung

Autobahnen sind für den motorisierten Verkehr geplante Transporträume, in denen sich eine ständig wachsende Anzahl von Autofahrern mit hohen Geschwindigkeiten fortbewegt. Diese Schnellstraßen stehen mit dem angrenzenden Stadt- und Landschaftsraum in einer vielschichtigen, wechselseitigen Beziehung. Die Raumgestaltung im Autobahnbau ist daher eine interdisziplinäre baukulturelle Aufgabe, an der Ingenieure, Landschaftsarchitekten und Wissenschaftler beteiligt sind. Gesellschaftspolitische Zielsetzungen, technische und wissenschaftliche Innovationen, aber auch ästhetische Leitbilder von Natur beeinflussen sowohl die Gestaltung des Straßenraumes als auch die Art seiner Einbindung in eine Stadt oder Landschaft. Dieser Aufsatz beleuchtet unterschiedliche Konzepte der Raumgestaltung im Autobahnbau- und Schnellstraßenbau aus der Sicht der Landschaftsarchitektur.

Seit Beginn des deutschen Autobahnbaus bis Anfang der 1970er Jahre spielte die Autofahrerperspektive eine wichtige Rolle bei der Straßenraumgestaltung. Die Gestaltung abwechslungsreicher Raumfolgen sollte einerseits die Unfallhäufigkeit durch Ermüdung vermindern, andererseits sollten die modernen Verkehrsbauwerke auf ästhetisch ansprechende Weise in die Landschaft eingebunden werden. Im Zuge der Verbesserung baulicher Sicherheitsstandards und der Einführung von Umweltgesetzen wurde seit den 1980er Jahren der Aspekt der Raumgestaltung zunehmend vernachlässigt. Hohe Schallschutzeinrichtungen und schematisch angeordnete Immissions- und Blendschutzhecken schotten heute die angrenzenden (Stadt-)Landschaften vom Straßenraum ab.

Eine Verbesserung der Raumgestaltung ist nicht nur aus ästhetischen, sondern auch aus fahrpsychologischen Gründen erforderlich. Auf monoton gestalteten Strecken steigt – so belegen aktuelle Studien zur Verkehrssicherheit – die Unfallhäufigkeit.

Der Aspekt der Raumgestaltung unter den veränderten Bedingungen neuer Klima- und Energiepolitik sollte in einem Forschungsvorhaben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung untersucht und in ästhetischer Hinsicht durch Gestaltungswettbewerbe und Entwurfsprojekte an geeigneten Autobahn-Modellstrecken weiter entwickelt werden.

Einleitung

Wie sehr eine Verbreiterung des Straßenraumes zum Verlust landschaftsästhetisch reizvoller Situationen führen kann, lässt sich derzeit auf der sechsspurig ausgebauten Teilstrecke der A8 München – Augsburg, die 1934 als vierspurige Autobahn in die Landschaft eingebunden wurde, sinnlich „erfahren“. Hohe Wälle und Wände entlang der Fahrbahnen unterbrechen den visuellen Kontext von Straßen- und Landschaftsraum und bewirken ein monotones Fahrerlebnis (Abbildung 1).

Ein Blick auf ästhetische Leitbilder des Autobahnbaus soll Planer für unterschiedliche Prinzipien der Raumgestaltung auf dem Hintergrund kultureller Zielsetzungen sensibilisieren und Anregungen für neue Konzepte geben.[1)]

Abbildung 1: Betonborde und Lärmschutzwände engen die Raumperspektive ein (Foto: Charlotte Reitsam 2008).

[1)] In diesem Aufsatz können die ausgewählten Aspekte der Raumgestaltung wie Fahrgeschwindigkeit, Linienführung und Bepflanzung nur in ihren Grundzügen dargestellt werden. Vertiefend zum technisch-planerischen und künstlerisch-gestalterischen Aufgabenfeld von Landschaftsarchitekten im Straßenbau REITSAM (2009a). Das Buch verfügt über 182 Fotos und eine Fülle von Quellen- und Literaturhinweisen. Es basiert auf einer Habilitationsarbeit an der Architekturfakultät der TU München, erstmals elektronisch publiziert 2006; vergleiche auch REITSAM (2009b).

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Geschwindigkeitsreduzierung durch *Parkway Design*

Im Laufe der Mobilitätsgeschichte kam es immer wieder zu neuen Anpassungen der Landschaftswahrnehmung an die sich ständig erhöhenden Reisegeschwindigkeiten. Ausgehend vom Spaziergang oder Ritt in einem englischen Landschaftsgarten begann bereits im 19. Jahrhundert Fürst Pückler und wenig später Frederick Law Olmsted, der Vater der amerikanischen Landschaftsarchitektur, romantische Parks aus der Perspektive einer schnellen Kutschenfahrt zu konzipieren. Die erhöhte Geschwindigkeit veranlasste die Parkgestalter zu einer großräumigeren Anlage und Anordnung landschaftlicher Bildszenen entlang der Wegebiegungen (Abbildung 2).

Abbildung 2: Pückler setzt künstliche Hindernisse ein, um Wegebiegungen mit attraktiven Aussichten zu schaffen. (aus PÜCKLER-MUSKAU 1834/1977, 57)

Als Grünverbindungen für Kutschen, Reiter und Fußgänger entstanden etwa zeitgleich die in Grüngürtel umgewandelten Wallanlagen europäischer Städte und nach deren Vorbild die linearen Park-Netzwerke einiger amerikanischer Großstädte. Ein Beispiel für diese städtebauliche Entwicklung ist das Parksystem *The Emerald Necklace* entlang des Muddy Rivers in Boston. Es wurde 1878-96 im „naturnah-landschaftlichen" Stil gestaltet (Abbildung 3).

Anfang des 20. Jahrhunderts wurden allmählich die „Pferdestärken" vom Benzin-Verbrennungsmotor verdrängt. Bei der Massenmotorisierung spielte das amerikanische Ford T-Modell, das eine Geschwindigkeit von 70 km/h erreichte, eine Vorreiterrolle. In den USA entstanden daher erstmals sogenannte Parkstraßen für den motorisierten Freizeit- und Erholungsverkehr. Diese wurden als geschwungene Trassen konzipiert, um die Schönheiten einer Landschaft zu zeigen und zugleich die Fahrgeschwindigkeiten zu reduzieren. Als Prinzip der Straßenraumgestaltung empfahl der Landschaftsarchitekt Charles Eliot einen großmaßstäblichen Wechsel von geschlossenen Gehölzgruppen und offenen Räumen im *Parkway-Design*. Landschaftliche Ansichten seien einprägsamer und einfacher als im Landschaftspark zu gestalten: „…Every accent of the prospect and planting must be stronger because of the brief time in which it is seen." (ELIOT II 1922, 32).

Beim Highwaybau dagegen hielten die Straßenbauingenieure zunächst die Gerade und kurze Radien

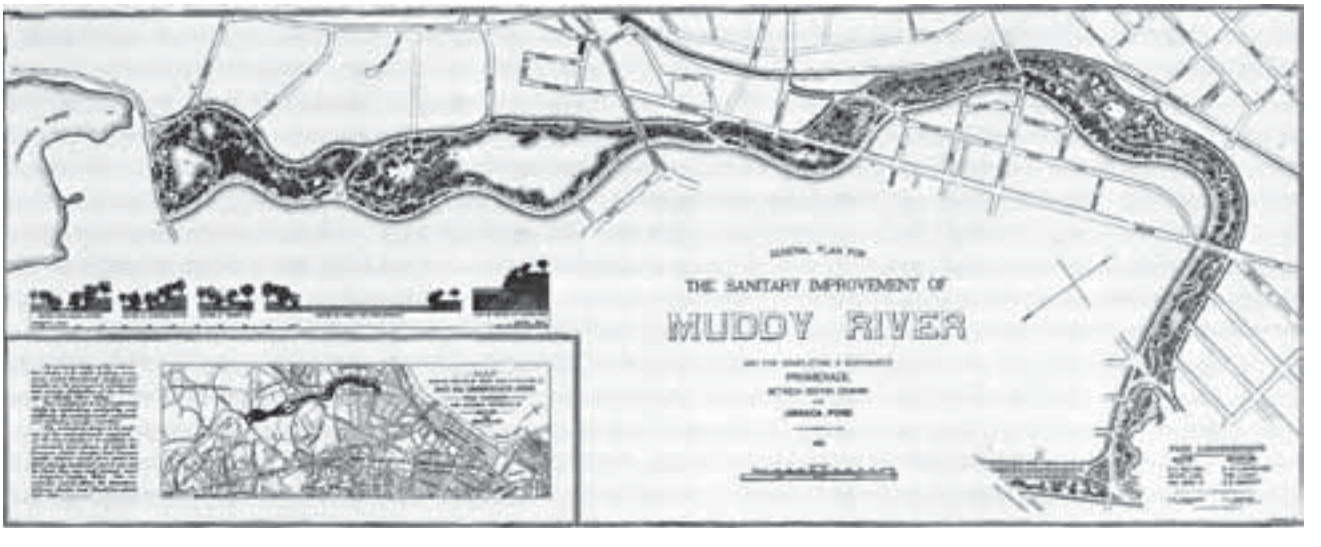

Abbildung 3: General Plan Muddy River Improvement 1881, Boston (aus ZAITZEVSKY 1992, 24)

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

SHARP TURNED CURVES ON AN OLD-TYPE HIGHWAY

Texas Highway Department

"BEE-LINE" ROADS, MAN'S ARROGANCE TOWARD NATURE

Abbildung 4: Fotos des Texas Highway Departments zur Linienführung der alten Highways mit Bildunterschriften (aus GUBBELS 1938, 15)

für die sicherste und wirtschaftlichste Art der Linienführung. Man nannte diese oft im Zick-Zack-Kurs geführten Transportwege *shotgun* oder *beeline*-Straßen, da sie sehr gefährlich waren (Abbildung 4). Erst Anfang der 30er-Jahre begann man bei der Trassierung das Gelände stärker zu berücksichtigen. Die amerikanischen Ingenieure wollten sowohl die Fahrsicherheit verbessern als auch die durch aufwendige Erdarbeiten entstehenden Unterhaltskosten reduzieren (GUBBELS 1938, 8-9,11). Nach dem Vorbild der Parkways wurden nun auch die Highways leicht geschwungen. Die Autofahrt wurde als filmisches Landschaftserlebnis inszeniert. Eine Verkürzung der Sichtweiten durch topographische Hindernisse und Gehölzbestände sollte die Geschwindigkeit verlangsamen und die Unfallhäufigkeit vermindern (TUNNARD u. PUSHKAREV 1981, 6,8) (Abbildung 5).

Für eine landschaftliche Verschönerung der Highways setzte sich maßgeblich der Straßenbauingenieur Thomas MacDonald ein. Er war Leiter des *Bureau of Public Roads*, das seit 1916 die Kooperation und technische Beratung der Staaten in den USA organisierte. Der Grunderwerb von großzügig dimensionierten Grünstreifen entlang der Fahrbahn sollte zunächst den unkontrollierten Fahrbahnzugang nicht motorisierter Verkehrsteilnehmer verhindern. Durch park-

Abbildung 5: Aufnahme des Mount Vernon Memorial Highways um 1932 mit Ausblick auf den Fluss (aus SIMONSON u. ROYALL 1934, 7)

artige Gestaltung konnte außerdem der Wildwuchs von Gewerbe und Reklametafeln am Straßenrand vermieden werden (SNOW 1959, 10). Die anfangs noch laienhaften Bepflanzungsaktionen durch Verschönerungsvereine wurden Anfang der 30er Jahre professionalisiert: Es wurden Landschaftsarchitekturbüros beauftragt. Das erste nationale Modellprojekt einer solchen Highwaygestaltung wurde 1932 zum 200. Jahrestag des Geburtstags von George Washington medienwirksam eröffnet. Der *Mount Vernon Highway* entstand 1928-1932 unter der Mitarbeit der Landschaftsarchitekten Wilbur Simonson

Abbildung 6: Titelblatt der im Juni 1934 erschienenen Veröffentlichung des Bureau of Public Roads, die Anfang 1935 den Landschaftsanwälten einer deutschen Übersetzung vorgestellt wurde (aus SIMONSON u. ROYALL 1934)

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

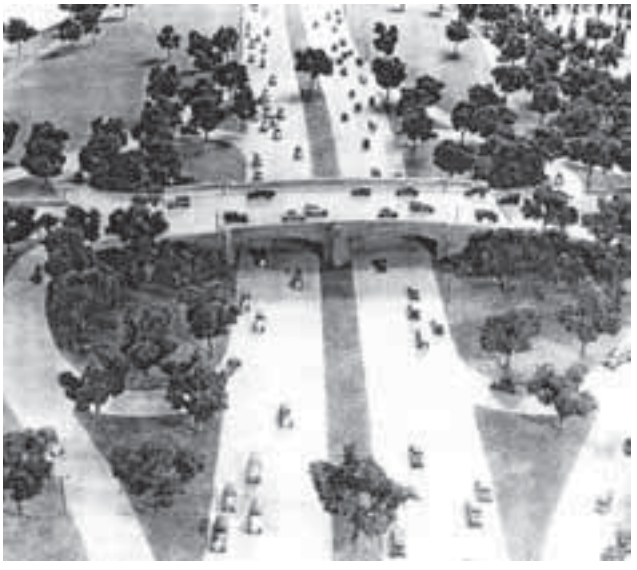

Abbildung 7: Highway Brücke des Mount Vernon Highways, Kreuzung mit der U.S. Highway No. 1. Aufnahme des Modells, April 1930. Diese Abbildung wurde 1932 auch in Deutschland in der Zeitschrift „Die Straße" publiziert. (Aus SIMONSON 1932/33, plate 73)

und Gilmore Clarke im Auftrag des *Bureau of Public Roads* in Washington D.C. Die geschwungene Linienführung der Gedenkstraße bot interessante Ausblicke in die Landschaft und passte sich an die Geländeform an. Auf den Seitenstreifen erhielt und pflanzte man wegen der geringen Unterhaltskosten standortgerechte, heimische Vegetation. Die Böschungen wurden zur Vermeidung von Erosionserscheinungen möglichst flach ausgezogen. Aus gestalterischen Gründen verzichtete man auf die sonst üblichen, trapezförmigen Straßengräben. Dynamik und Aufbruchstimmung des frühen 20. Jahrhunderts drückten sich in der modernen Stromlinienform aus (Abbildung 7).

Die Denkschrift *Roadside Improvement* – 1934 vom *Bureau of Public Roads* herausgegeben – fasste diese Methoden zusammen und sollte die demokratischen Parlamente von einer staatlichen Förderung der Landschaftsgestaltung überzeugen. (SIMONSON u. ROYALL 1934). (Abbildung 6).

Landschaftliche Eingliederung bei unbegrenzten Geschwindigkeiten

Ein grundlegender Unterschied zwischen der deutschen und amerikanischen Entwicklung war die Vision von unbeschränkten Geschwindigkeiten beim Reichsautobahnbau. Das Raumerlebnis bei Höchstgeschwindigkeiten bis zu 160 km/h bestimmte sowohl Linienführung und Trassierung als auch den großräumigen Maßstab des Konzeptes der „landschaftlichen Eingliederung".

Das von Adolf Hitler am 1. Mai 1933 vorgestellte nationale Reichsautobahnprogramm fußte auf den Vorarbeiten international ausgerichteter Automobilvereine wie dem *HAFRABA e.V., Verein zur Vorbereitung der Autobahn „Hansestädte – Frankfurt – Basel"*.

Die vollständige Kreuzungsfreiheit eines nationalen Schnellstraßennetzes und ein einheitlich gestalteter, vierspuriger Regelquerschnitt mit durchgängigen grünen Mittel- und Seitenstreifen waren weltweit bisher einmalig. Die Art der räumlichen Einbindung der Reichsautobahn ergab sich aus dem nationalsozialistischen Konzept der *Deutschen Technik*: Technik und Natur sollten harmonisiert werden. Naturnahe Technik wurde als „Ausdruck deutschen Wesens" propagiert. Der Generalinspektor für das deutsche Straßenwesen Fritz Todt Todt verstand den Autobahnbau als schöpferische Leistung (TODT 1934, 2). Die Straßenbauingenieure unter seiner Führung wollten den hohen technischen und ästhetischen Standard amerikanischer Vorbilder übertreffen. Die Trassen der Reichsautobahn wurden wie Parkstraßen in abwechslungsreiche bäuerliche Kulturlandschaften und eindrucksvolle Naturszenerien gelegt. Wälder, Wiesen, Seen und Berge wechselten sich ab nach dem Vorbild eines „Musikstückes", das in verschiedenen Sequenzen komponiert wurde: so interpretierte Todt die landschaftlichen Raumfolgen seines 1933 vorgelegten Entwurfs der Strecke München-Landesgrenze (TODT 1935, 66; vergleiche MAUCH u. ZELLER 2008, 129) (Abbildung 8).

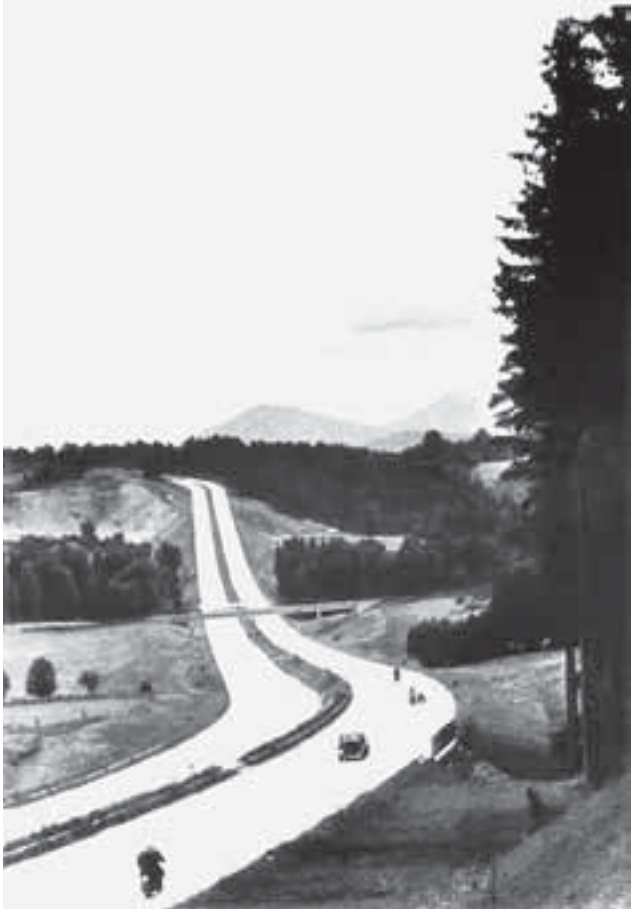

Abbildung 8: Autobahn am Irschenberg. Das Foto von Otto Illauer wurde 1936 im Lichtbildwettbewerb „Die schöne Straße im Bau und unter Verkehr" mit einem ersten Preis ausgezeichnet. (Aus: „Die Straße" 3 (1936), 661; entnommen aus SCHÜTZ u. GRUBER (1996))

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Anfang 1934 ernannte er den Architekten Alwin Seifert zu seinem landschaftlichen Berater. Mit großem Ehrgeiz entwickelte Seifert mit etwa 15 freischaffenden Landschaftsarchitekten das Konzept der „landschaftlichen Eingliederung" der Reichsautobahn.

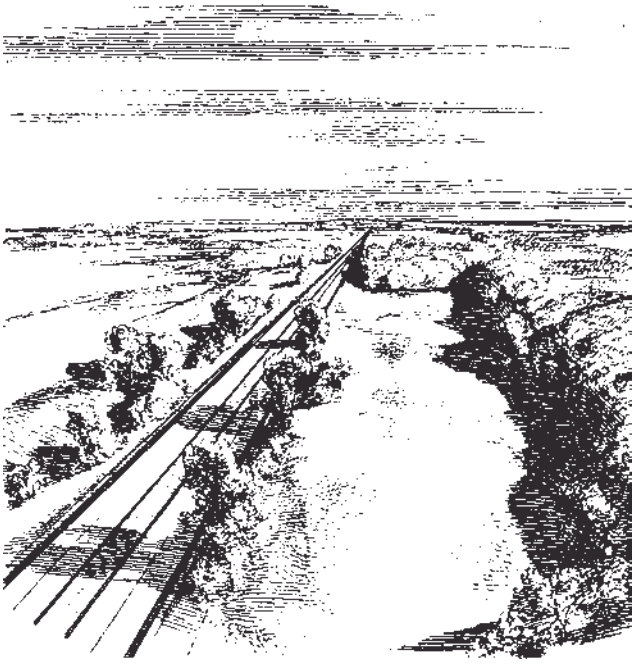

Abbildung 9: „Eine Gliederung der Landschaft durch den seitlichen Wald ist für den Blick des Fahrers kaum zu spüren." Kritik der Straßenbauingenieure an den zu kleinräumigen Pflanzungen (aus LORENZ 1936, 134)

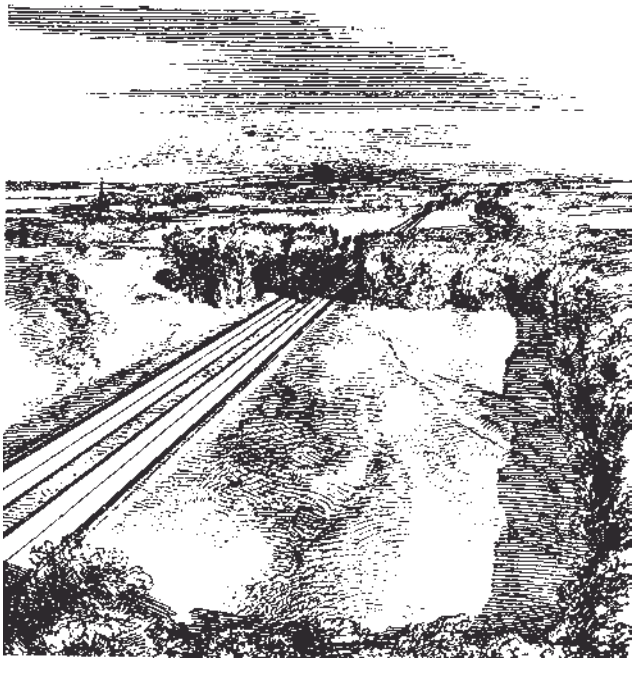

Abbildung 10: „Der herantretende und die Bahn übergreifende Wald gliedert für den Blick des Fahrers die Landschaft klar und reizvoll". (Aus LORENZ 1936, 135)

In der Tradition des Heimatschutzes stehend forderten die *Landschaftsanwälte*, die Straße solle sich der Landschaft unterordnen. Ihre Aufgabe sahen sie darin, das gebietstypische Landschaftsbild gestalterisch in Raumabfolgen, Baumaterialien und Pflanzengemeinschaften sichtbar zu machen und im Sinne des Natur- und Heimatschutzes aufzuwerten. Sie vertraten ähnliche Gestaltungsprinzipien wie die amerikanischen Landschaftsarchitekten: geschwungene Linienführung, die Böschungsausrundung und die Verwendung heimischer Landschaftselemente auf Mittel- und Seitenstreifen. Der transatlantische Wissenstransfer wurde durch Berichte des Landschaftsarchitekten Rudolf Ungewitter über das *Parkway Design* und Studienaufenthalte einiger Straßenbauingenieure, insbesondere Bruno Wehner, gefördert. 1935 ließ Todt sogar die Schrift *Roadside Improvement*[2)] übersetzen und empfahl sie den Straßenbauingenieuren der Obersten Bauleitungen.

Als deutsche Variante standortgerechter Pflanzungen setzte Seifert das Gestaltungsprinzip der „Bodenständigkeit" durch: „Ausländische" und „fremde" Pflanzen auf den Autobahngrünstreifen waren unzulässig, selbst wenn sie sich am Standort bewährt hatten. Vor jeder Pflanzung erfolgte daher eine vegetationskundliche Geländeaufnahme nach der Methode des Biologen Reinhold Tüxen. Auf der Basis von Bodenprofilen und nach einer Kartierung der natürlich vorkommenden Vegetationsgesellschaften wurde eine Auslese gebietstypischer Arten getroffen, die Seifert seinen Landschaftsanwälten als Pflanzliste für Pflanzpläne vorgab (REITSAM 2009a, 157 ff).

Die räumliche Anordnung der Gehölzgruppen auf den Seiten- und Mittelstreifen sollte nach Ansicht Seiferts in Struktur und Rhythmus das Ideal einer vielfältigen, bäuerlichen Kulturlandschaft verkörpern. Die heimatschützerische Intention, das Landschaftsbild durch möglichst zahlreiche Gehölzpflanzungen auf den Autobahnseitenstreifen aufzuwerten, stieß jedoch auf den Widerstand der Straßenbauingenieure. Todt lehnte bereits 1935 die kleinmaßstäblichen Pflanzungen als zu „gärtnerisch" ab, weil sie die Raumwahrnehmung des Autofahrers bei unbegrenzten Geschwindigkeiten behinderten (LORENZ 1936, 13). Die von Todt gewünschte Großmaßstäblichkeit wurde durch Merkblätter, Richtlinien und Rundschreiben gegen den Protest der Landschaftsanwälte durchgesetzt (Abbildungen 9 und 10).

Mehr Erfolg hatte Seifert mit seiner Forderung nach einer geschwungenen, an die Geländeform angepasste Linienführung der Reichsautobahn. Gestalterische und fahrpsychologische Argumente Seiferts trugen zur Entwicklung der Klothoide bei, eines an Hochgeschwindigkeiten angepassten Übergangs-

2) SEFERT Archiv TUM am Lehrstuhl Landschaftsarchitektur und Öffentlicher Raum Akte 156, 17.1.1935 Seifert bittet Ungewitter im Auftrag Todts, die Schrift *Roadside Improvement* zu übersetzen. Vergleiche deutsche Fassung SIMONSON (1935).

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

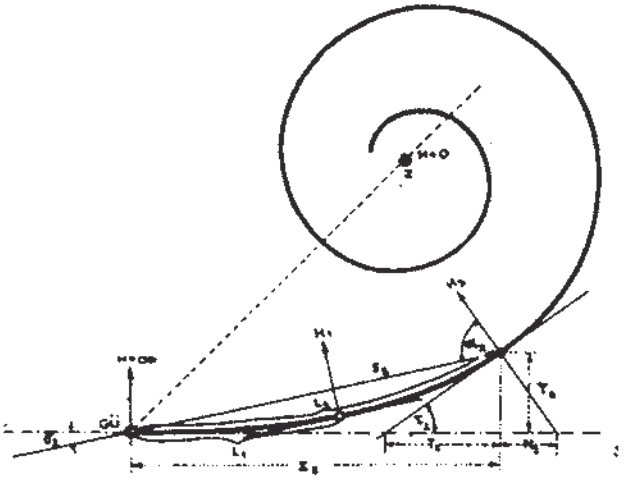

Abbildung 11: Konstruktion und Absteckung einer Klothoide nach dem Verfahren von Walther Schürba (in SCHÜRBA 1942, 50, Abbildung 1)

bogens, der ein harmonisches Schwingen der Trasse im dreidimensionalen Raum ermöglichte. Die Klothoide wurde von Straßenbauingenieuren kurz vor dem Zweiten Weltkrieg anhand von Fahrspurenanalysen mathematisch berechnet und durch Raumperspektiven überprüft. 1941 wurde sie erstmals an einem Teilstück Wien-Breslau abgesteckt (SCHÜRBA 1942; LORENZ 1943) (Abbildungen 11 und 12).

Monotonie durch (Öko-)Funktionalität

Mythologisiert als die „Straßen des Führers" waren die Reichsautobahnen eines der bedeutendsten Prestigeprojekte des Dritten Reiches[3]. Wen wundert es, dass in der Nachkriegs-Bundesrepublik das Konzept der landschaftlichen Eingliederung auf den Prüfstand kam und durch objektiv messbare, technische Kriterien der Wissenschaft ersetzt wurde?

Bundesverkehrsminister Hans Christoph Seebohm lehnte das Konzept der Bodenständigkeit und die inszenatorische Linienführung aus politischen und wirtschaftlichen Gründen ab (vergleiche ZELLER 2002, 266 ff; REITSAM 2009a, 221). Die ästhetische Linienform der Klothoide konnte sich jedoch in der Nachkriegszeit durchsetzen, denn sie war mathematisch-technisch begründbar. 1950 gründete der Straßenbauingenieur Hans Lorenz einen Arbeitskreis Landschaftsgestaltung innerhalb der Forschungsgesellschaft für das Straßenwesen unter seiner Leitung. Alwin Seifert und seine Landschaftsanwälte wurden – mit Ausnahme von Wilhelm Hirsch und Ludwig Römer – von einer Mitarbeit am Bundesautobahnbau ausgeschlossen.

Vorrangiges Planungsziel der Verkehrspolitik war neben der Wirtschaftlichkeit die Verbesserung der Fahrsicherheit bei steigenden Verkehrsdichten und

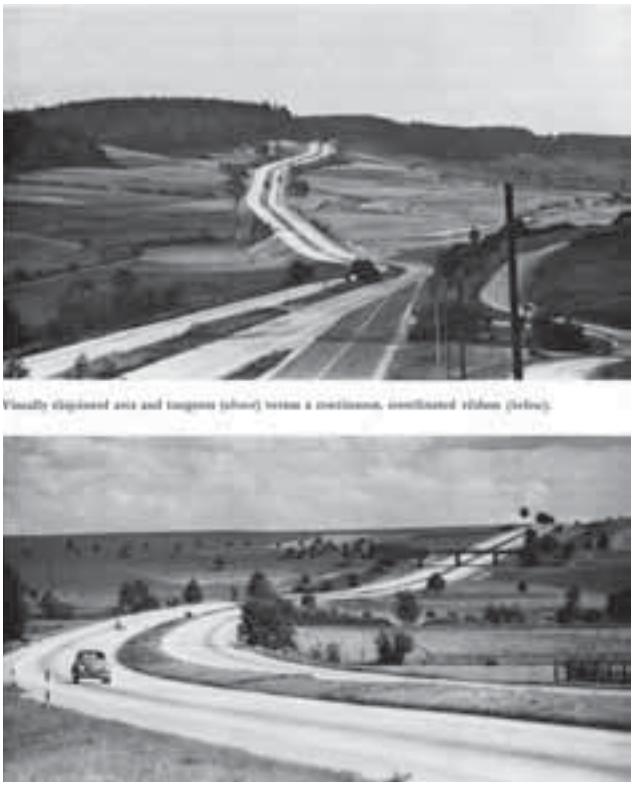

Abbildung 12: Abrupter Wechsel von Kreisbögen und Tangenten (oben). Im Gegensatz dazu ein kontinuierliches, durchschwingendes Fahrbahnband (unten) (Fotos: Hans Lorenz, in TUNNARD u. PUSHKAREV 1981, 200)

Fahrgeschwindigkeiten. Der Blick des Autofahrers sollte ausschließlich auf das Verkehrsgeschehen ausgerichtet werden. Eine Vereinheitlichung des Straßengesamtbildes wurde angestrebt. Auf den Mittel- und Seitenstreifen wurden schematische Sicherheitspflanzungen und funktionale Blendschutzhecken angeordnet. In den 1960er-Jahren erlaubten es die Richtlinien erstmals salzverträgliche, fremdländische Arten zu pflanzen (vergleiche REITSAM 2009a, 227 ff; ZELLER 2002, 222).

Seit den 1970er-Jahren zeichnet sich erneut ein Paradigmenwechsel im Verhältnis von Landschaft und Straße ab. Um der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Emissionsbelastung durch den Autobahnbau entgegen zu wirken, wurden umwelt- und naturschutzfachliche Standards gesetzlich vorgegeben und durch bundesweit anzuwendende Richtlinien und Regelwerke präzisiert. Durch die Bestimmungen der Europäischen Union werden diese immer mehr verfeinert und bilden inzwischen die rechtliche Grundlage für die Zusammenarbeit von Landschaftsplanern, Biologen und Zoologen. Gestalterische Gesichtspunkte bleiben dagegen buchstäblich auf der „Strecke". (Abbildung 13)

[3] Zur Bedeutung der Reichsautobahn für die nationalsozialsozialistische Propaganda siehe STOMMER (1982) Reichsautobahn. Vergleiche auch SCHÜTZ u. GRUBER (1996): Mythos Reichsautobahn

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Abbildung 13: Das Monotonieerlebnis fördert die Ermüdung des Autofahrers. (Foto: Charlotte Reitsam 2010)

Mit neuen Konzepten ins 21. Jahrhundert – Ausblick

Gerade weil die umwelt- und sicherheitstechnisch optimierten „Bahnen" auf den Autofahrer monoton wirken, steigt die Häufigkeit tödlicher Unfälle durch Ermüdung und Sekundenschlaf. Die Bedeutung einer ästhetisch motivierten Raumgestaltung wird neuerdings durch wissenschaftliche Studien bestätigt: Die Konzentrations- und Reaktionsfähigkeit des Autofahrers wird gefördert durch abwechslungsreiche Raumabfolgen, freie Sichtbeziehungen, Kunstobjekte und interessante Bauwerke (HEINZE 2009)[4].

Diese Einsicht spiegelt sich aktuell im Modellprojekt der Parkautobahn A 42 anlässlich der Ausstellung *RUHR 2010* wider. Das von der Straßenbauverwaltung Nordrhein-Westfalen beauftragte Gestaltungskonzept will eine erlebbare Beziehung zwischen den Nutzern der Autobahn und der Stadt- und Industrielandschaft IBA-Emscherpark herstellen. An wichtigen Knotenpunkten werden künstlerische Akzente gesetzt, zugewachsene Ausblicke auf städtebauliche Merkzeichen durch Rodungen wieder freigelegt.

Doch schon steht die nächste Phase der Umgestaltung von „Autobahn-Landschaften" an. In etwa 10 bis 20 Jahren soll der Verbrennungsmotor schrittweise durch den leiseren und schadstoffarmen Elektroantrieb abgelöst werden.[5] Diese Entwicklung wirkt sich auch auf die Belange des Emissionsschutzes aus und wird folglich eine Neubewertung von Lärmschutzbauwerken und -pflanzungen nach sich ziehen.

Wenn sich technische, ökologische und soziale Voraussetzungen des Autofahrens ändern, werden neue Möglichkeiten für Raumgestaltungen geschaffen. Aus Sicht des Fachgebietes der Landschaftsarchitektur sollte die Verflechtung des Straßenraums mit dem angrenzenden Stadt- und Landschaftsraum wieder mehr in den Vordergrund gestellt werden. Verbesserungswürdig ist sowohl die Gestaltung aus der Sicht des Autofahrers als auch die städtebauliche und landschaftsräumliche Integration der Autobahnbegleit- und Restflächen in die Umgebung.[6] Um (umwelt)-technische Innovationen, neue Mobilitätskonzepte und Klimaerwärmung in ihren Auswirkungen auf die Raumgestaltung zu untersuchen, müsste das Bundesverkehrsministerium ein interdisziplinäres Forschungsprojekt auf den Weg bringen. In ästhetischer Hinsicht können neue Leitbilder durch Gestaltungswettbewerbe und Entwurfsprojekte entwickelt werden.[7]

Literatur

ELIOT, Charles, II (1922):
The Influence of the Automobile on the Design of Park Roads. In: Landscape Architecture 13. Oktoberheft, 27-37.

GUBBELS, Jac. L. (1938):
American Highways and Roadsides. Houghton Mifflin. Boston.

HEINZE, Michael (2009):
Mehr Sicherheit durch bessere Straßenraumgestaltung. Unveröffentlichter Vortrag, Ministerium für Bauen und Verkehr. Düsseldorf.

LORENZ, Hans (1936):
Räumliches Gestalten bei der Pflanzung an Kraftfahrbahnen. In: Die Straße, Jg. 3, 134-138.

LORENZ, Hans (1943):
Trassierungsgrundlagen der Reichsautobahnen. Verlag Volk und Reich. Berlin.

[4] Michael HEINZE, Ministerium für Bauen und Verkehr, Nordrhein-Westfalen, begründet 2009 diese Erkenntnis in seinem Vortrag „Mehr Sicherheit durch bessere Straßenraumgestaltung" mit einer Studie des Instituts für Fahrzeugsicherheit München im Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (1998). Demnach sei der Sekundenschlaf die häufigste Ursache tödlicher Autounfälle. Folgen des Monotonieerlebens seien sinkende Leistungsfähigkeit, steigende Fehlerhäufigkeit, Verlängerung der Reaktionszeiten (Quelle: Lehrstuhl für Psychologische Diagnostik und Intervention an der Universität zu Köln, Prof. Dr. Egon STEPHAN).

[5] Interview mit dem TUM-Präsidenten Prof. Dr. Wolfgang A. HERMANN (Journalisten: M. Thurau, C. Schrader im Wissenschaftsteil der SZ): „Ziel ist das eigene Auto. TU München fokussiert Forschung auf Elektromobile". Süddeutsche Zeitung 10./11. Juli 2010, 22.

[6] Die Komplexität der gestalterischen Aufgabe bei raumwirksamen Infrastrukturen wie Stadtautobahnen wurde deutlich auf dem international ausgerichteten Symposium der TUM „infrastruktururbanismus", 04./05. Februar 2010. Veranstalter: Institut Entwerfen, Stadt und Landschaft. Lehrstuhl Landschaftsarchitektur und Öffentlicher Raum. TU München.

[7] Im Januar 2010 führte das Institut für Entwerfen, Stadt und Landschaft der Technischen Universität München in Zusammenarbeit mit der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren ein interdisziplinäres Seminar für Baureferendare durch. Die Entwurfsprojekte befassten sich mit der im Ausbau befindlichen Strecke München – Salzburg A 8. Das Thema lautete „Ausbau A 8 – Mobilität neu denken." Die Entwürfe sind dargestellt im online-Archiv der Süddeutschen Zeitung unter dem Titel „Ausbau A 8 – Gewitzte Ideen" http://www.sueddeutsche.de/auto/ausbau-autobahn-a-gewitzte-ideen-1.79695.htm (23.07.2010). Begleitender Vortrag zum Seminar zusammengefasst in REITSAM 2010.

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

MAUCH, Christof u. ZELLER, Thomas (2008):
The World Beyond the Windshield: Roads and Landscapes in the United States and Europe. Ohio University Press. Franz Steiner Verlag. Stuttgart.

PÜCKLER-MUSKAU von, Hermann L.H. (1977):
Andeutungen über die Landschaftsgärtnerei. 1834. Nachdruck der Neuausgabe von 1933. Deutsche Verlagsanstalt. Stuttgart.

REITSAM, Charlotte (2009a):
Reichsautobahn-Landschaften im Spannungsfeld von Natur und Technik. Transatlantische und interdisziplinäre Verflechtungen. VDM Verlag Dr. Müller. Saarbrücken.

REITSAM, Charlotte (2009b):
Autobahn- und Schnellstraßenbau. In: Stadt+Grün. Das Gartenamt. 58. Jg. Heft 9: 55-59.

REITSAM, Charlotte (2010):
Autobahn- und Schnellstraßenausbau. Schöne Straßen? In: bauintern. Zeitschrift der Bayerischen Staatsbauverwaltung für Hochbau, Wohnungsbau, Straßen- und Brückenbau. Mai/Juni 2010: 12-14.

SCHÜRBA, Walther (1942):
Entwurf, Berechnung und Absteckung einer Klothoide als Straßenkrümmungsbogen mit Hilfe der Klothoiden-Abstecktafeln. In: Die Straße. Jg. 9, 50-54.

SCHÜTZ, Erhard u. GRUBER, Eckhard (1996):
Mythos Reichsautobahn. Bau und Inszenierung der „Straßen des Führers“ 1933-1941. Christoph Links Verlag. Berlin.

SIMONSON, Wilbur (1932/33):
The Mount Vernon Memorial Highway. The Landscape Architectural Problems in its Development. Unit VI, Final Report. In: Bureau of Public Roads, United States Department of Agriculture. Washington.

SIMONSON, Wilbur (1935):
Landschaftsgestaltung an der Straße. Generalinspektor für das Deutsche Straßenwesen (Hrsg.). Berlin.

SIMONSON, Wilbur u. ROYALL, R.E (1934):
Roadside Improvement. US. Department of Agriculture. Miscellaneous Publication No. 191. Washington D.C.

SNOW, Brewster W. (Hrsg.) (1959):
The Highway and the Landscape. o. Verl. New Brunswick/ New Jersey.

STOMMER, Rainer (Hrsg.) (1982):
Reichsautobahn. Pyramiden des Dritten Reichs. Jonas Verlag. Marburg.

TODT, Fritz (1934):
Straßenbau – Bekenntnis und Forderung. In: Die Straße. Jg. 1, 2.

TODT, Fritz (1935):
Der landschaftliche Charakter der Autobahn München-Landesgrenze. In: Die Straße. Jg. 2, 67-68.

TUNNARD, Christopher u. PUSHKAREV, Boris (1981):
Man-Made America – Chaos or Control? Harmon Books. New York.

ZAITZEVSKY, Cynthia (1992):
Frederick Law Olmsted and the Boston Park System. Belknap Press of Harvard Univ. Press. Cambridge – Massachusetts – London.

ZELLER, Thomas (2002):
Straße, Bahn, Panorama. TRITSCHLER, Helmuth; KOPPER Christoph u. DIENEL, Hans-Liudger (Hrsg.). Beiträge zur Historischen Verkehrsforschung. Band 3.

Anschrift der Verfasserin:

Dr.-Ing. habil. Charlotte Reitsam
General-von-Stein-Straße 5
85356 Freising
info@reitsam-landschaftsarchitektur.de

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Laufener Spezialbeiträge 2011

Landschaftsökologie.
Grundlagen, Methoden, Anwendungen

ISSN 1863-6446 – ISBN 978-3-931175-94-8
Verkaufspreis 10,– €

Herausgeber und Verlag:
Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege
Seethalerstraße 6, 83410 Laufen (ANL)
Internet: www.anl.bayern.de
E-Mail: poststelle@anl.bayern.de
Satz: Hans Bleicher, Grafik · Layout · Bildbearbeitung
Druck: OH Druck GmbH, Laufen
Stand: Januar 2011
© ANL, alle Rechte vorbehalten
Gedruckt auf Papier aus 100 % Altpapier

Schriftleitung:
Ursula Schuster, ANL
Tel.: 08682/8963-53
Fax: 08682/8963-16
Ursula.Schuster@anl.bayern.de

Für die Einzelbeiträge zeichnen die jeweiligen Autoren verantwortlich. Die mit dem Verfassernamen gekennzeichneten Beiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Schriftleiterin wieder.

Redaktion für das vorliegende Heft:
Sylvia Haider, Tina Heger und Ursula Schuster.

Wissenschaftlicher Beirat: Prof. em. Dr. Dr. h. c. Ulrich Ammer, Prof. Dr. Bernhard Gill, Prof. em. Dr. Dr. h. c. Wolfgang Haber, Prof. Dr. Klaus Hackländer, Prof. Dr. Ulrich Hampicke, Prof. Dr. Dr. h. c. Alois Heißenhuber, Prof. Dr. Kurt Jax, Prof. Dr. Werner Konold, Prof. Dr. Ingo Kowarik, Prof. Dr. Stefan Körner, Prof. Dr. Hans-Walter Louis, Dr. Jörg Müller, Prof. Dr. Konrad Ott, Prof. Dr. Jörg Pfadenhauer, Prof. Dr. Ulrike Pröbstl, Prof. Dr. Werner Rieß, Prof. Dr. Michael Suda, Prof. Dr. Ludwig Trepl.

Erscheinungsweise:
unregelmäßig (ca. 2 Hefte pro Jahr).

Urheber- und Verlagsrecht:
Das Heft und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge, Abbildungen und weiteren Bestandteile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der ANL und der AutorInnen unzulässig.

Bezugsbedingungen/Preise:
Über Preise und Bezugsbedingungen im einzelnen:
siehe Publikationsliste am Ende des Heftes.
Bestellungen über: bestellung@anl.bayern.de
oder über den Internetshop www.bestellen.bayern.de

Auskünfte über Bestellung und Versand:
Annemarie.Maier@anl.bayern.de

Zusendungen und Mitteilungen:
Manuskripte, Rezensionsexemplare, Pressemitteilungen, Veranstaltungsankündigungen und -berichte sowie Informationsmaterial bitte nur an die Schriftleiterin senden. Für unverlangt Eingereichtes wird keine Haftung übernommen und es besteht kein Anspruch auf Rücksendung. Wertsendungen (Bildmaterial) bitte nur nach vorheriger Absprache mit der Schriftleiterin schicken.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge (LSB)

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: 2011

Autor(en)/Author(s): Reitsam Charlotte

Artikel/Article: Raumgestaltung im Autobahn- und Schnellstraßenbau 149-156