

Hugo Koester: Erfahrungen beim Trassieren von Reichsautobahnen

[...]

Unter der Trassierung ganz allgemein versteht man die Linienführung im Grundriss und die Gradientenführung im Aufriss.

[...]

Die Schwierigkeit in der richtigen Trassierung liegt darin, dass zugleich im Grund- und Aufriss trassiert werden muss. Eine noch so zügige Trassierung im Grundriss nutzt nichts, wenn nicht auch im Aufriss entsprechend trassiert wird und umgekehrt. Manche Fehllösungen der ersten Jahre sind darauf zurückzuführen, dass beides, die Linien- und die Gradientenführung, in die Entwürfe für sich eingetragen wurde, ohne dass man sich über die notwendigen Zusammenhänge von Grund- und Aufriss genügend Rechenschaft ablegte.

Die Linienführung ist in Wirklichkeit ein räumliches Gebilde und will auch als solches behandelt und gewertet werden. Im Grundriss ändert sich das räumliche Gebilde durch gerade und gekrümmte Strecken einschließlich der Verwindungen durch die Rampen für die jeweiligen Querneigungen in den Krümmungen, im Aufriss sind Raumänderungen durch die Neigungswechsel und deren Ausrundungen (Kuppen und Mulden) verursacht. Jede Unstimmigkeit in der notwendigen Stetigkeit des Linienflusses im Grund- und Aufriss tritt durch die perspektivische Verkürzung noch in mehrfach gesteigerter Form in Erscheinung und gibt häufig Anlass zu störenden Missverhältnissen im Bild der fertigen Strecke. Erst eine harmonisch gestaltete Linie (im Grundriss) und eine darauf abgestimmte Führung der Gradienten (im Aufriss) ergeben auch in der perspektivischen Erscheinung einen ästhetisch befriedigenden Verlauf der Strecke.

Man spricht deshalb bei den Reichsautobahnen erstmalig auch von einer Ästhetik der Linienführung und hat sie nicht mit Unrecht als die Lehre vom perspektivischen Sehen lang gestreckter Fahrbahnbander bezeichnet.

Das wahre Bild der Autobahn wird aber erst dann erreicht, wenn dieses in sich harmonisch durchgebildete Streckenband der Reichsautobahn einschließlich der an dieses Band anschließenden Erdbauböschungen harmonisch in die sie umgebende Landschaft eingepasst wird. Beides macht die Autobahn erst zu dem, als das wir sie auch heute schon ohne Überheblichkeit ansprechen können, zu einem in die Natur eingefügten Kunstwerk von vollendeter Wirkung.

Dabei darf aber der Wunsch zu einer möglichst sorgfältigen Geländeeinpassung nicht zu weit gehen. Die Streckenführung darf unter den Forderungen der landschaftlichen Eingliederung nicht leiden, denn in dem breiten Band der Autobahn liegt ein gewisses ästhetisches Trägheitsmoment begründet, das ein allzu ängstliches Mitgehen mit jeder kleinen Geländebewegung nicht verträgt und das fertige Streckenbild nur unnötig verbogen und geknickt ausschauen lässt. Bei aller landschaftlichen Einpassung darf nicht vergessen werden, dass die Autobahn als solche doch immer betont zu werden verdient, sie darf nicht in die Landschaft versteckt werden, sondern sie soll der Landschaft ihre besondere Note aufdrücken. Sie soll die Landschaft nicht zerschlagen sondern vielmehr die Eigenart der Landschaft gerade durch ihre geschickte Streckenführung noch betonen; erst dann wird das Fahren auf der Autobahn zu dem, was es sein soll, zum gemeinsamen Erleben von Autobahn und Landschaft.

Betrachtet man zuerst die Linienführung im Grundriss, so muss als einer der Hauptfehler beim Trassieren die häufig zu kurze Bogenlänge bezeichnet werden.

[...]

Damit kommt man zu einer sehr häufig gestellten Frage: Wie lang darf denn nun eine Gerade sein? Soll man längere gerade Strecken überhaupt noch anwenden oder soll man von ihnen zugunsten einer in letzter Zeit bevorzugten kurvenreicheren Linienführung ganz absehen?

[...]



Zu kurze Bogenlängen zwischen langen Geraden sehen wie Knicke aus.

Vor allem im Flachland ist die Lage der Autobahn in oder mäßig über Geländehöhe der Führung auf höherem Damm oder in seichtem Einschnitt vorzuziehen. Verzichtet man dabei in längeren geraden Strecken noch darauf, die Gradienten genau in die Waagerechte zu legen sondern lässt sie auf größere Länge leicht nach unten durchschwingen, so lässt sich die Wirkung einer längeren Geraden oft noch ganz besonders erhöhen. In diesem ganz einfachen Beispiel verspürt man deutlich, dass die Ästhetik der Linienführung als Raumgebilde von dem Zusammenwirken des Lageplanes mit der Gradienten abhängig ist. Im Grundriss erscheint die ganze Strecke als eine Gerade; im Raumbild aber sind es zwei gerade Strecken im Neigungswechsel mit einer großen Ausrundung, deren Halbmesser man hier zur Erzielung eines noch größeren Schwunges hätte verdoppeln könne.

Bei der Führung in einem seichten Einschnitt oder in geringer Dammhöhe ist aber darauf zu achten, dass die seitlichen Böschungen genügend abgeflacht und ausgeformt werden,

denn auch zwischen der Breite der Autobahn und der Neigung der anschließenden Böschungen besteht eine gewisse Abhängigkeit. Man kann hier sagen: Je geringer die Einschnittstiefe oder die Dammhöhe, um so flacher die Böschungen!

[...]



Durchschwingen einer längeren Geraden im flachen Gelände / Im Grundriss eine gerade Strecke, im Raumbild dreiteilig, nämlich zwei gerade Strecken mit Ausrundungsbogen im Neigungswechsel

Aus: Trassierungsgrundlagen der Reichsautobahnen, Schriftenreihe „Strasse“ 28, Berlin, 1943, S. 18