

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Zeitschrift:</b> | Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie = Revue technique suisse des mensurations, du génie rural et de la photogrammétrie |
| <b>Herausgeber:</b> | Schweizerischer Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Société suisse de la mensuration et du génie rural  |
| <b>Band:</b>        | 51 (1953)   |
| <b>Heft:</b>        | 2   |
| <b>Artikel:</b>     | Zur Zweiachtelmethode   |
| <b>Autor:</b>       | Kasper, H.  |
| <b>DOI:</b>         | <a href="https://doi.org/10.5169/seals-210065">https://doi.org/10.5169/seals-210065</a>   |

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 25.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Zur Zweiachtelmethode

In dieser Zeitschrift, 1953, Heft 1, habe ich über eine einfache Methode für die Punktverdichtung in Kurvenfolgen beim Straßenbau berichtet, die wegen der Schlußformel als *Zweiachtelmethode* bezeichnet wurde. Diese Formel

$$F = \frac{F_1 + F_2}{8}$$

läßt sich selbstverständlich auf verschiedene Weise herleiten. Ich habe hierzu einen Weg gewählt, der von der „natürlichen Gleichung“ der Klotoide ausgeht und alle Vernachlässigungen in der Herleitung der Pfeilhöhenformel aufzeigt. Man kann den Weg jedoch noch abkürzen, wenn man, entweder vom Differentiellen ausgehend, von vornherein die Pfeilhöhe  $F$  des Klotoidenbogens  $B$  jeweils gleich der Pfeilhöhe des zugehörigen Krümmungskreises annimmt oder dies zunächst mittels Formel (10) durch Einsetzen des Krümmungsradius an Stelle der Bogenlänge und des Parameters mittels (1) beweist und damit zu

$$F = \frac{B^2}{8 R}$$

als Ausgangsformel für die weitere Entwicklung gelangt.

Ersetzt man den Radius  $R$  durch die Krümmung  $K = \frac{1}{R}$  und wendet die entstehende Formel

$$F = \frac{1}{8} B^2 \cdot K$$

auf die Punkte  $P_1$  und  $P_2$  der Abb. 4 an, so ist

$$F_1 = \frac{1}{8} B^2 \cdot K_1$$

$$F_2 = \frac{1}{8} B^2 \cdot K_2$$

Dieselbe Formel auf den Zwischenpunkt  $P$  für den halben Bogen  $\frac{1}{2} B$  unter Berücksichtigung des linearen Krümmungsanstieges der Klotoide, also das arithmetische Mittel der Krümmung

$$K = \frac{K_1 + K_2}{2}$$

angewendet, liefert noch rascher und anschaulicher die Schlußformel

$$F = \frac{1}{8} \cdot \frac{B^2}{4} \cdot \frac{K_1 + K_2}{2} = \frac{F_1 + F_2}{8}$$

Durch einen diesbezüglichen Hinweis hat Herr Dr. Heinz Stemmler (Bad Godesberg), meine frühere Ableitung in dankenswerter Weise ergänzt.  
H. Kasper (Heerbrugg)