

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie = Revue technique suisse des mensurations, du génie rural et de la photogrammétrie

**Herausgeber:** Schweizerischer Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Société suisse de la mensuration et du génie rural

**Band:** 54 (1956)

**Heft:** 5

**Artikel:** Über eine exakte Lösung der Zwangszentrierung

**Autor:** Tarzy-Hornoch, A.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-212687>

### 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:** 27.01.2026

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

aus. Die Industrie übt eine starke Sogwirkung aus. Der Arbeitskräftebesatz der Betriebe ist im Vergleich zur Gesamtschweiz sehr tief. Die Motorisierung ist daher außerordentlich stark fortgeschritten.

Innerhalb dieses kleinen Kantons bestehen in bezug auf die Abwanderung und das Eingehen von Kleinbetrieben ganz beträchtliche Unterschiede. Sterbende Kleinbauernhöfe und extrem ausgeprägte Abwanderung finden sich vor allem in den Gegenden mit stark parzelliertem Grundbesitz, namentlich im Randen und im Reiat. Ich habe vor einiger Zeit in einer Gemeinde mit relativ günstigen natürlichen Produktionsbedingungen selber mit ansehen müssen, wie es unmöglich war, für zu verpachtende Einzelparzellen einen Pächter zu finden. Dabei wurde das Land zu einem recht bescheidenen Preis angeboten. In einer anderen Gemeinde offerierte ein Landwirt 3 ha Land zu einem Preis von Fr. 3500.– zum Verkauf und fand keinen Abnehmer. Ohne Güterzusammenlegung wären diese Gegenden für die Landwirtschaft weitgehend verloren – es bliebe kein anderer Weg übrig als die Aufforstung großer Flächen!

Gehen wir in andere Kantonsteile, wo praktisch alles Land zusammengelegt ist, so finden wir ein ganz anderes Bild: gut arrondierte Kleinbauern- und Mittelbauernbetriebe, die den Anbau von Intensivkulturen pflegen und durchschnittlich ein rechtes Einkommen erzielen. Hier ist kein Land käuflich; oder es müssen sehr hohe Preise bezahlt werden. Die Pachtzinse schwanken von 2 bis 4 Franken pro Are; man reißt sich um das Pachtland! Natürlich sind die Unterschiede nicht nur bedingt durch die gute und schlechte Arrondierung; aber diesem Faktor kommt zweifelsohne eine Hauptbedeutung zu.

Diese Darlegungen zeigen, daß die Durchführung von Güterzusammenlegungen angesichts der jüngsten Entwicklungen unserer Landwirtschaft nicht nur vorteilhaft ist, sondern daß sie *lebensnotwendig* ist für Gebiete mit parzelliertem Grundbesitz, daß also von den Bauern selber, aber auch von den Behörden alles getan werden muß, um diese wichtigste Maßnahme der Rationalisierung zu beschleunigen. Die Güterzusammenlegung ist recht eigentlich eine Sanierung an der Quelle; sie ist das Mittel, das es dem Landwirt ermöglicht, sich selber zu helfen. Es ist zu hoffen, daß diese Erkenntnis immer mehr durchdringt bei Bauern und Behörden und daß die Konsequenzen gezogen werden.

## Über eine exakte Lösung der Zwangszentrierung

Von A. Tarzy-Hornoch

Bekanntlich bezweckt die in der Feldmeßkunde und in der Markscheidekunst bei Winkelmessungen angewandte Zwangszentrierung die Sicherung eines möglichst genauen Zusammenfallens des Theodolitmittelpunktes mit dem angezielten Punkt, zumal die zwischen diesen etwa auftretenden Exzentrizitätsfehler besonders im Falle kurzer Ziellängen das Ergebnis der Winkelmessungen sehr erheblich verschlechtern. Die be-

schränkten Raumverhältnisse unter Tage verleihen den Zwangszentrierungen besondere Wichtigkeit.

Nun kann aber die Zwangszentrierung selbst mit Fehlern behaftet sein, und es gilt, bei der exakten Lösung auch diese Fehlerquellen auszuschalten. Die einfachste hierzu führende Methode richtet sich darauf, dem Fehlereinfluß durch Drehen um  $180^\circ$  um eine lotrechte Drehungsachse einen entgegengesetzten Sinn zu verleihen. Derart kam die Drehhülsenzwangszentrierung zustande. Die bezüglichen Instrumente wurden von der Firma Zeiß in Jena angefertigt, und unsere mit diesen Instrumenten ausgeführten Versuche haben zu guten Ergebnissen geführt.

Nun macht aber das Zwangszentrieren mittels einer Drehhülse die Einführung einer weiteren besonderen Drehungsachse erforderlich, was von Nachteil ist. Wird aber hierzu die Limbusachse der Repetitionstheodolite ausgebildet, dann wird nicht nur eine Achse weniger benötigt, vielmehr ermöglicht der so zustande gekommene, dem Zwangszentrieren dienende sogenannte Repetitionsdreifuß, daß man jeden einfachen oder Reiterationstheodoliten im Handumdrehen zu einem Repetitionstheodoliten umwandeln kann und umgekehrt. Die mit den angefertigten Versuchsexemplaren angestellten Versuche haben die Ausführbarkeit der Überlegungen bestätigt und die erhofften Ergebnisse gezeigt.

*Quelle: „Acta Technica“ (Budapest), 1952, Bd. IV, Heft 1–4.*

## La reconstruction de la ville de Dortmund

*Bn.* Dans le cadre de la reconstruction allemande, Dortmund peut être considéré comme un exemple caractéristique. A la fin de la guerre, 70 % des immeubles de la zone centrale avaient été totalement détruits. Le plan d'urbanisme actuel a été élaboré en fonction d'une nouvelle répartition du sol urbain effectuée grâce à la loi de 1952. Cette dernière autorise la municipalité à exproprier les parcelles faisant obstacle à l'application du plan masse; elle oblige, d'autre part, la municipalité à restituer une surface approximativement équivalente en valeur dans des zones périphériques, aux propriétaires dépossédés. Grâce à cette mesure législative, il a été possible de mettre en application un plan de réorganisation du noyau de la cité qui aura désormais un caractère purement commercial et administratif, à l'exception de quelques îlots résidentiels. Les habitants seront prévus en dehors de cette zone. Il en résulte des gains appréciables en surfaces libres. Tandis que la surface construite dans l'ancienne cité était de 75 %, dans la nouvelle, elle ne dépasse pas 46 %. Ces gains en surfaces libres (élargissement de voiries, parkings, jardins, etc.) ont permis de décongestionner la partie centrale.

Sur la ceinture des anciennes fortifications on a pu créer une voie de dégagement circulaire pour le trafic extérieur; le transport régional évite aussi la traversée de la cité. Deux voies transversales Nord-Sud et Est-Ouest facilitent la pénétration dans la zone centrale. Les voies de trafic