

**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 49-50 (1932)

**Heft:** 8

### **Buchbesprechung:** Literatur

#### **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:** 05.02.2026

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

chend soll der Siedler klein anfangen, soll zuerst einen „Kern“ schaffen, eine Hauszelle. Diese Hauszelle soll aber so ausgebildet sein, daß sie jederzeit nach den Seiten oder nach oben erweitert werden kann, mit denselben Baueinheiten wie die Hauszelle, so daß der Besitzer mit wachsendem Wohlstand oder Kinderzahl sein Haus vergrößern kann. Aber schon der Kern und ebenfalls die Erweiterung sollen geschlossene architektonisch einheitliche Eigenheime darstellen. Die auf der Ausstellung gezeigten 27 „wachsenden Häuser“-Zellen und -Erweiterungen, sowie die außerdem ausgestellten etwa 70 Modelle und Entwürfe sind aus einem vor einem halben Jahr ausgeschriebenen Wettbewerb hervorgegangen, an dem sich 1079 deutsche Architekten beteiligt haben. Eine der Bedingungen der Beteiligung an der Ausstellung war, daß die Kosten eines „Kernes“ nicht 2500 Mk. überschreiten durften.

Man begegnet auf der Ausstellung den bekanntesten deutschen Architekten-Namen, und doch ist keine der gezeigten Lösungen wirklich ideal, obgleich sie alle ganz verschiedene Wege gehen, verschiedene Bauweisen und Baumaterialien verwenden und auch die Grundriß-Gestaltung sehr verschiedenartig ist. Typisch ist eine weitgehende Industrialisierung, die vermutlich allein die teure Ware Wohnung verbilligen kann, also eine Verlegung der Bauarbeit in die Fabrik, eine äußerste Beschränkung der Montagearbeit auf dem Bauplatz. Zum Teil bleiben für „Kerne“ nur noch Bauzeiten von wenigen Stunden. Das noch immer umstrittene flache Dach herrscht vor, ebenfalls die ebenerdige Bauweise. Die hauptsächlichsten Mängel der gezeigten Ausführungen scheinen weniger in der Grundrißgestaltung und in der Bauweise zu liegen, als z. B. in der Beheizung, Lüftung, Unterkellerung usw. Immerhin ist diese Schau vielleicht als Beginn einer neuen Bewegung und als Anregung für den Baumarkt beachtenswert.

Ferner umschließen 22 mustergültige Kleingärten ringförmig ein großes Wiesenoval. In ihrer Geschlossenheit geben diese Kleingärten ein Bild von der städtebaulichen Bedeutung des Kleingartens, der nicht nur dem Besitzer Freude und Gewinn bringen, sondern innerhalb der Großstadt nicht anders wie die großen Parkanlagen, als Lunge für die Allgemeinheit dienen soll. Jeder der gezeigten Kleingärten dient einem besonderen Zweck, auf den er vollkommen zugeschnitten ist; jeder enthält ferner eine Wochenend- oder eine Wohnlaube, wobei unter Wohnlaube ein Sommer und Winter bewohnbares Häuschen verstanden wird. Hier ist baulich wenig Neues und Eigenartiges zu finden.

Die übrigen Teile der Ausstellung dienen dem Wochenende, dem Sport, der Körperfikultur, der zweckmäßigen Ernährung, überhaupt der gesunden Lebensweise.  
Ing. A.-L.

## Totentafel.

+ **August Pfaff-Bürkli, Schlossermeister in Wetikon**, starb am 17. Mai im 54. Altersjahr.

+ **Gottfried Lenhard-Sieber, Schlossermeister in Schaffhausen**, starb am 17. Mai im 65. Altersjahr.

+ **Jacques Schindler-Winteler, Baumeister in Mollis** (Glarus), starb am 17. Mai im 45. Altersjahr.

+ **Emil Ackermann, Schlossermeister in St. Gallen W**, starb am 18. Mai im 74. Altersjahr.

+ **Karl Bandle, Zimmermeister in Richterswil**, starb am 19. Mai im 76. Altersjahr in Schaffhausen.

+ **Albert Rutishauser, Malermeister in Sulgen** (Thurgau), starb am 18. Mai.

+ **Johannes Signer-Zweifel, Schlossermeister in Ebnat-Kappel** (St. Gallen), starb am 19. Mai im 49. Altersjahr.

+ **Karl Müller, Schmiedmeister in Thun**, starb am 22. Mai im 59. Altersjahr.

+ **Ferd. Mallaun, Baumeister in Dielsdorf** (Zürich), starb am 23. Mai im 53. Altersjahr.

+ **Friedrich Lehmann, alt Schlossermeister und Kochherdfabrikant in Bern**, starb am 23. Mai im 76. Altersjahr.

+ **Fritz Beerli, alt Sattlermeister in Mammern** (Thurgau), starb am 23. Mai im 76. Altersjahr.

## Verschiedenes.

**Maurer- und Schweißerkurse im Aargau.** Den Anträgen über die Durchführung von Maurer- und Schweißerkursen zur Umlernung Arbeitsloser unter Leitung des kantonalen Arbeitsamtes wurde unter Bewilligung eines vorläufigen Kredites von 10,000 Fr. zugestimmt.

## Literatur.

**Alte Handwerksbräuche** mit besonderer Berücksichtigung der Schweiz, dargestellt von Werner Krebs. Herausgegeben von der Schweizerischen Gesellschaft für Volkskunde unter Mitwirkung des Schweizerischen Gewerbeverbandes. (Zirka 16 Bogen Großoktaf. Mit Illustrationen. Subskriptionspreis Fr. 8.—.) Bezug bei Herrn Werner Krebs, Wabernstraße 14, Bern.

Die Schweizerische Gesellschaft für Volkskunde betrachtet es als ihre Aufgabe, das alte Volkstum — und darum auch das urwüchsige Handwerkertum mit seinen ehrwürdigen Gebräuchen und Gewohnheiten — zu schildern, bevor diese ganz der Vergessenheit anheimfallen, und sie so der wissensbedürftigen Nachwelt lebendig zu erhalten. Sie beabsichtigt deshalb über die gesamte Volkskunde der Schweiz ein ihrer würdiges Werk herauszugeben. Die oben angekündigte Schrift ist als ein Beitrag zu dieser Gesamtdarstellung zu betrachten.

Ebenso betrachtet es der Schweizerische Gewerbeverband als eine ideale Aufgabe, an diesem Unternehmen mitzuwirken, indem er auf dem ihm eigenen Arbeitsfeld des schweizerischen Handwerks diese alten kulturgeschichtlich bedeutungsvollen Zustände in der Überlieferung festzuhalten und seinen Mitgliedern in Erinnerung zu rufen bestrebt ist; er will daher zu der Veröffentlichung des von der Gesellschaft für Volkskunde herauszugebenden Werkes „Alte Handwerksbräuche“ das Seinige beitragen.

Die Geschichte des Handwerks und seiner Organisationen (der Bruderschaften, Gilden, Innungen und Zünfte) bietet reichlichen Stoff für die allgemein kulturgeschichtlichen Zustände. In unserem Werk über alte Handwerksbräuche handelt es sich weniger um die Beschreibung der wohl zur Genüge bekannten Zunftrechte und Zunftordnungen oder um die technischen Verfahren, als vielmehr um die Schilderung mancher Gebräuche aus dem Handwerkerleben, die nur in den engeren Kreisen alter Handwerker noch in der Erinnerung haften.

Diesen Gebräuchen nachzuforschen, sie zu sammeln und der Nachwelt als Kulturbilder vergangener Zeiten aufzubewahren, hat sich der Verfasser unseres Werkes seit langen Jahren bemüht, zum Teil schon in seiner Jugendzeit als wandernder Handwerksbursche, zum Teil auch durch schriftliche und mündliche Befragung alter Handwerker über ihre eigenen Erlebnisse und Erinnerungen; ferner durch das Studium von Chroniken, Urkunden und einschlägiger Literatur.

Während die Rechtsverhältnisse meistens schriftlich oder gedruckt erhalten sind, blieben die Gewohnheiten der alten Handwerker, so namentlich die jedem Handwerk eigenartigen Grüsse beim Umschauen oder die Gebräuche der Gesellentaufen, als ein Geheimnis nur der mündlichen Überlieferung vorbehalten und sind erst nach Aufhebung des Zunftzwanges vereinzelt aufgezeichnet worden. Es ist somit höchste Zeit, aus den noch verbleibenden Quellen mündlicher Überlieferung zu schöpfen. Freilich besteht eine Anzahl Schriften schweizerischer Autoren über einzelne Handwerke; aber ein zusammenfassendes Werk dieser Art ist noch nicht erschienen. Unsere Arbeit ist somit berufen und bestrebt, diese Lücke einer allgemeinen und umfassenden Darstellung bestmöglich auszufüllen.

Jedem Kenner und Freund der Volkskunde und allgemeinen Kulturgeschichte, aber auch jedem Handwerker, ob Meister, Gehilfe oder Lehrling, wird unser Werk eine bleibende Quelle der Belehrung und Unterhaltung sein.

Der Autor des Werkes, zugleich Verfasser von „Auf der Walz vor 50 Jahren“ (Berner „Gute Schriften“), der „Ratschläge von Meister Hämmerli“ und anderer bekannter Schriften, bietet Gewähr für eine volkstümliche und lehrhafte Schreibweise.

In der Regel enthält jedes Kapitel vorerst eine Darstellung der allgemeinen Zustände und sodann die besonderen Gebräuche der alten Handwerker. Als solche sind namentlich berücksichtigt worden die Berufe der Zimmerleute (worunter z. B. die „fremden Gesellen“ oder „Seestädter“), die Steinmetzen mit den alten Bauhütten, die Maurer, Dachdecker, Kaminfeger, Hafner und Töpfer, die Schreiner, Glaser, Drechsler, Küfer und Wagner, die Schmiede mit all ihren Abzweigungen (Kupfer-, Büchsen-, Messerschmiede und dergleichen), die Schlosser, Spengler,

Uhrmacher, Gürbler, Maler, Gerber, Sattler, Schuhmacher, Kürschner, Schneider, Weber, Hutmacher, Seiler, Barbiere und Bader, Goldschmiede, Buchdrucker, Buchbinder, Müller, Bäcker, Metzger, Bierbrauer usw.

**Inhaltsübersicht:** Lehrlingswesen: Zulassung der Lehrlinge, Aufnahme-Zeremonien. — Gesellen- und Lehrlingsprüfungen: Aufgaben, Zeremonien, Lehr- und Gesellenbriefe. — Losprechung: Ansprachen und Zeremonien. — Gesellentaufen. — Wanderschaft: Handwerksgrüße, Geschenke, Arbeitsnachweis. — Gesellenladen: Satzungen, Gesellenzusammenkünfte, Ansprachen und Zeremonien. — Gebräuche der Gesellen im Alltag, in der Werkstatt, Gelage, Kameradschaften. — Milibräuche aller Art: Blauer Montag, Arbeitsstörungen, Sperren, Verruf und dergleichen. — Ausrüstung: Bewaffnung, Bekleidung, Handwerks-Symbole. — Meisterprüfungen. — Zünfte: Handwerksleben in den Zunftstuben, Mahlzeiten — Feste, Spiele, Umzüge, Aufrichte. — Zimmermannsprüche. — Einst und Jetzt. — Namens- und Sachregister. Literatur-Verzeichnis.

**Illustrationen u. a.:** Alte Lehr- und Gesellenbriefe, Gauftschbriefe. Ausschnitte aus Wanderbüchern, Wandernde Zimmergesellen, Bilder aus alten Zunftstuben. Wahrzeichen der Handwerker. Feste, Spiele und Umzüge der Zünfte.

Anlässlich ihres 10-jährigen Jubiläums hat die **Baubedarf Zürich A.-G.** eine große detaillierte neue Preisliste herausgegeben, die sie an ihre Geschäftsfreunde abgibt. Der stattliche gelbe kartozierte Band von 166 Seiten wird bei allen Bau-Fachleuten reges Interesse erwecken, gibt er doch, wie die ersten hineingeworfenen Blicke verraten, ein außerordentlich deutliches und zusammenfassendes Bild über die wichtigsten und allgemein bei uns gebräuchlichen Bauelemente. Markante Bilder erleichtern die Übersicht und kurze Beschreibungen orientieren über die Dimensionen, die Qualitäten und die Ausführungen. Die angegebenen Preise beziehen sich teilweise ab Lager in Zürich, teilweise franko Normalbahnstation. Die Bindemittelpreise werden jeweils speziell nach Bestimmungsort franko Empfangsstation eingesetzt.

Über den Inhalt des Bändchens Auskunft zu geben, hieße ein 10-seitiges alphabetisches Inhaltsverzeichnis

3465 a

# Graber & Wening

NEFTENBACH

EISEN & BLECHKONSTRUKTIONEN

wiedergeben. Es seien deshalb nur die 16 Kapitel über die Warengruppen angeführt, nach denen sich dieser vorbildliche Katalog aufbaut: Hydraulische Bindemittel, Bausteine, Hördis und Deckensteine, Bau- und Isolierplatten, Putzträger (Rabitz, Schilfrohrgewebe), Bedachungsmaterialien (Ziegel, Schiefer, Dachpappen), Zementröhren, Prodorite und Drainier-Röhren, Salzglasierte Steinzeugwaren, Gußwaren (Sinkkästen, Schachtdeckel), Eisenwaren (Baustiften, Draht, Bauwerkzeuge, Gußruftüren), Boden- und Wandplatten (Schiefersimse, Eternitplatten), Sanitäre Artikel (Schüttsteine, Klosette, Baldegger Artikel), Feuerfeste Steine und Kaminhüte (Schoferkamine, Schamotte-Ruhtüren), Kunststein-Materialien (Sand, Kies, Schlacken, Lösche), Dichtungs- und Isoliermaterialien (Torfumull, Sika, Igol, Karbolineum, Ditrament, Silizium-Karbid), Holz. — Was die vorliegende Publikation besonders wertvoll macht, sind die auf zwei Dutzend Seiten zusammengefaßten Gebrauchsanweisungen, die sich in der Hauptsache auf Dichtungsmittel beziehen oder Zahlen über den Materialverbrauch angeben.

Die Baubedarf A.-G. will dem Baugewerbe als möglichst vollständige Einkaufsstelle für alle Baumaterialien und Bauartikel dienen. Die Preisliste 1932 beweist dies aufs neue. Sie spiegelt trefflich die Vielseitigkeit und Leistungsfähigkeit der Firma. Es dürfte wohl kaum ein ausführlicheres, kompletteres und praktischeres Baumaterialienverzeichnis in der Schweiz existieren als die B. B. Z.-Preisliste, deren eingehendes Studium allen Fachleuten nur warm empfohlen sein kann.

Rü.

## Aus der Praxis — Für die Praxis. Fragen.

**NB. Verkaufs-, Tausch- und Arbeitsgesuche werden unter dieser Rubrik nicht aufgenommen; derartige Anzeigen gehören in den Inseraten Teil des Blattes. — Den Fragen, welche „unter Chiffre“ erscheinen sollen, wolle man 50 Cts. in Marken (für Zusendung der Offeren) und wenn die Frage mit Adresse des Fragestellers erscheinen soll, 20 Cts. beilegen. Wenn keine Marken mitgeschickt werden, kann die Frage nicht aufgenommen werden.**

178. Wer liefert neues oder gebrauchtes Rollbahngleise, 150 m, 60 cm breit, mit 2—3 Rollwagen, oder die nötigen Rollen dazu? Offeren an Rud. Widmer, Sägerei, Winden (Thurgau).

179. Wer liefert Bauschrauben bei Abnahme von 100 kg? Offeren unter Chiffre 179 an die Exped.

180. Wer hätte abzugeben 1 gut erhaltene Turbine mit ca. 16 m Rohrleitung für eine kleinere Wasserkraft von 2000 Minutenliter bei 5 m Gefälle? Offeren an Jb. Knechli, Sägerei, Wil (St. Gallen).

181. Wer liefert neuen oder gebrauchten Sand- und Kies-Auflader, Stundenleistung 30—40 m<sup>3</sup>, ebenso neues oder gebrauchtes Transportband für Kies und Sand, ca. 15 m lang, Leistung per Stunde ca. 30 m<sup>3</sup>? Offeren unter Chiffre 181 an die Exped.

182. Wer hat abzugeben 10 Stück Balken, 14—16 m lang, 25/25? Offeren an Jakob Wyssen, Sägerei, Frutigen (Bern).

183. Wer hat abzugeben gebrauchte Vollgattersägen-Schärfmaschine, neueres Modell, und gebrauchte Abricht- und Dickenhobelmaschine, neueres Modell, 60 cm Hobelbreite, mit oder ohne eingebautem Motor? Offeren an Albert Imhof, Zimmereigeschäft, Riedt-Erlen (Thurgau).

184. Wer hat gebrauchte L-Balken à 12, 15, eventuell 18 cm Stärke, 1—8 m lang, abzugeben? Offeren an Jos. Müller, Schreinerei, Walchwil (Zug).

185a. Wer hätte abzugeben für 1—2 Monate miet- event- kaufweise 1 ziemlich starken Traktor, mit oder ohne Anhänger, zum Transport von Kies, Sand und Aushubmaterial? b. Wer hätte 2 gut erhaltene Nutsägeblätter von 10 mm und 5 mm Dicke, 17—18 mm Ø, 35 mm Bohrung, abzugeben? Offeren an Andr. Johanni-Pitschi, Jenins (Graubünden).

186. Wer hätte abzugeben, gebraucht aber gut erhalten: 1 Ventilator von 60—80 cm Durchmesser, für Holzflocknung, mit Riemenantrieb; ferner 1 leichtes Schleifmaschinchen mit

2 Scheiben zum Schleifen von Kreissägeblätter und Werkzeugen? Offeren unter Chiffre 186 an die Exped.

187. Wer fabriziert fahrbare Holzspalt- und Sägemaschinen, kombiniert? Offeren unter Chiffre 187 an die Exped.

188. Wer hat abzugeben Zimmerei-Spezialmaschinen Ruga, Rekord oder anderes Fabrikat? Offeren unter Chiffre 188 an die Exped.

## Antworten.

Auf Frage 161a. Bandschleifmaschinen mit max. 1 m Wellendistanz, gebraucht, für 150—200 mm Bandbreite, liefert Paul Oeschger, Werkzeuge und Maschinen, Oerlikon.

Auf Frage 166. Betoneisen-Abbiegeapparate liefert Paul Oeschger, Werkzeuge und Maschinen, Oerlikon.

Auf Frage 166. Befoneisenbieg-Apparate liefert Robert Goldschmidt, Zürich 2.

Auf Frage 171. Handkabelwinden liefern Robert Aebi & Cie. A.-G., Zürich.

Auf Frage 171. Die A.-G. Olma in Olten hat eine gebrauchte, fast neue Kettenwinde abzugeben.

Auf Frage 171. Handkabelwinden liefert Robert Goldschmidt, Zürich 2.

Auf Frage 174. Einen gut erhaltenen 2 PS Elektromotor, 500 Volt, 50 Per., hat abzugeben: A. Spechen, Böcklinstr. 16, Zürich.

## Submissions-Anzeiger.

**Eidgenossenschaft. — Neue Postgarage in Chur. Elektrische Installationen, Boden- und Wandplattenbeläge, Schreiner- und Malerarbeiten.** Pläne etc. bei den Architekten Schäfer & Risch in Chur. Offeren mit der Aufschrift „Angebot für Postgarage in Chur bis 7. Juni“ an die Direktion der eidg. Bauten in Bern.

**Eidgenossenschaft. — Erweiterung und Umbau der Kaserne Frauenfeld. Zimmer-, Spengler- und Dachdeckerarbeiten.** Pläne etc. bei der Kasernenverwaltung. Ein Beamter der Bauinspektion in Zürich wird daselbst am 1. Juni von 8.30 bis 17.30 Uhr anwesend sein, um event. gewünschte Auskunft zu erteilen. Offeren mit der Aufschrift „Angebot für Kaserne Frauenfeld“ bis 8. Juni an die Direktion der eidg. Bauten in Bern.

**Eidgenossenschaft. — Umbau des Zeughauses Nr. 6 in Thun. Erd-, Maurer-, Zimmer-, Spengler- und Bedachungsarbeiten (Kiesklebedach).** Pläne etc. im eidg. Baubüro in Thun je vormittags. Offeren mit der Aufschrift „Angebot für Zeughaus Nr. 6 Thun“ bis 11. Juni an die Direktion der eidg. Bauten in Bern.

**Zürich. — Gaswerk der Stadt Zürich. Wohlfahrthaus der Kammerofenanlage des Gaswerks Schlieren.** Lieferung und Aufstellung von 60 eisernen Kleiderschränken in Spezialausführung. Unterlagen im Gaswerk Schlieren, Baubüro. Angebote mit der Aufschrift „Kleiderschränke Gaswerk“ bis 4. Juni an den Vorstand der Industriellen Betriebe der Stadt Zürich. Offerteneröffnung: 6. Juni, 15 Uhr, auf der Kanzlei der Industriellen Betriebe, Bahnhofquai 5, 2. Stock, Zürich.

**Zürich. — Hochbauinspektorat der Stadt Zürich. Instandstellung von Schulbänken durch Schreiner und Maler in verschiedenen Schulgebäuden der Stadt Zürich.** Bedingungen je von 10—11 Uhr im Bureau Nr. 26 des Hochbauinspektorates, Amsthaus IV. Angebote mit Aufschrift „Offer über Instandstellen von Schulbänken“ bis 28. Mai an den Vorstand des Bauwesens II, Talstraße 83. Eröffnung der Angebote am 31. Mai, um 11 Uhr, Zimmer Nr. 197, Stadthaus, 3. Stock.

**Zürich. — Immobilien-Genossenschaft „Überland“ Zürich 2. Bauarbeiten für 3 Doppel-Mehrfamilienhäuser an der Winterthurerstrasse in Oerlikon.** 1. Gipser- und 2. Glaserarbeiten, 3. Warmwasserheizung, 4. sanitäre und 5. elektrische Installation. Pläne etc. täglich von 16—18 Uhr (Samstag von 10—12 Uhr) bei der Bauleitung, Reinhart, Nind & Landolt, Architekt, Clausiusstraße 4, Zürich 6. Angebote an die Bauleitung, für Pos. 1 bis 30. Mai, 18 Uhr, für Pos. 2—5 bis 6. Juni, 18 Uhr.

**Zürich. — Korrektion der Jona von Rüti abwärts bis zur Kantonsgrenze.** Baulos I. Abschnitt: Von der Kantonsgrenze (ca. 15 m unterhalb Grubenseg) aufwärts bis zum Kanalisationauslauf beim Unterwerk der EKZ. Länge der Korrektion ca. 500 m, Erdarbeiten ca. 5000 m<sup>3</sup>, Ufermauern in Beton ca. 850 m<sup>3</sup>, Böschungspflasterung 2 : 3 aus Stein und Beton ca. 320 m<sup>3</sup>, 24 doppelte Rundholzschwellen. Baulos II. Abschnitt: Vom Kanalisationauslauf beim Unterwerk der EKZ aufwärts bis ca. 50 m oberhalb der Straße I. Klasse Rüti-Hombrechtikon. Länge der Korrektion ca. 500 m. Erd-