

ZEITSCHRIFT FÜR VERMESSUNGSWESEN

im Auftrag des Deutschen Vereins für Vermessungswesen

herausgegeben von

Dr. Dr.-Ing. E. h. O. Eggert

Professor
Berlin-Dahlem, Ehrenbergstr. 21

und

Dr. O. Borgstätte

Landesvermessungsrat
Bernburg, Moltkestr. 4.

Heft 8.

1932

15. April

Band LXI

Der Abdruck von Original-Artikeln ohne vorher eingeholte Erlaubnis der Schriftleitung ist untersagt

Nachruf.

Am 24. März d. Jrs. verschied unser Ehren-
mitglied

Herr

Regierungs-Oberlandmesser i. R.

Arnold Hüser

nach langer Krankheit in seinem 88. Lebensjahre.

Seiner Verdienste um unseren Berufsstand
wird noch besonders gedacht werden. Wir werden
dem Heimgegangenen ein ehrendes Andenken
bewahren.

Der Deutsche Verein für Vermessungswesen

Kracke, Vorsitzender.

Eine Methode zur Entscheidung, ob die festen Endpunkte einer Verbindungskette wesentliche Gewalt auf die Kette ausüben.

Von Karl Nickul, Helsinki, Landesvermessungsamt.

Die Aufgabe, eine Dreieckskette zwischen vier Punkten, deren gegenseitige Lage von vornherein bekannt ist, auszugleichen, kommt in der Erdmessung wiederholt vor. Durch die Kette wird die bekannte Lage aufs neue bestimmt und — wegen der verfeinerten Methoden der gegenwärtigen Geodäsie — ist es anzunehmen, dass sie genauer bestimmt wird als es durch die älteren geodätischen Messungen möglich war. Um Widersprüche zu vermeiden wird die Kette so deformiert, dass die einmal festgesetzten Punktkoordinaten unverändert gelten bleiben. Es ist nun von Interesse zu wissen, ob die erforderliche Deformation innerhalb der Messungsgenauigkeit vorgenommen werden kann oder ob dazu besondere Gewalt nötig ist. Diese Beurteilung ist möglich, sobald man ein Maß hat, welches sagt, wieviel man die Kette deformieren muss, und ein zweites Maß, welches in demselben Sinne sagt, wieviel man sie innerhalb der Messungsgenauigkeit deformieren kann. In einem in dieser Zeitschrift (1930, Heft 12) abgedruckten Aufsatz haben wir das erste Maß, das des Anschlusszwanges, schon behandelt; nun versuchen wir auch das zweite Maß, das der Deformierbarkeit, herzustellen.

Wir knüpfen direkt an den früheren Aufsatz an, benutzen dieselbe Figur und die dortigen Bezeichnungen, finden es aber jetzt geeigneter als Maß des Anschlusszwanges den Ausdruck

$$(1) \quad P = \Sigma \Delta_{min}^2 = \alpha (\varrho_{3x}^2 + \varrho_{3y}^2) + \beta (\varrho_{4x}^2 + \varrho_{4y}^2) + \gamma (\varrho_{3x} \varrho_{4x} + \varrho_{3y} \varrho_{4y}) + \delta (\varrho_{3x} \varrho_{4y} - \varrho_{4x} \varrho_{3y})$$

zu betrachten und nicht den früher mit (3) gekennzeichneten Ausdruck, der speziell als Anschlusszwang pro Endpunkt aufgefasst werden kann In (1) sind

$$(2) \quad \begin{aligned} \alpha &= \frac{1}{p^2} \cdot p_3^2 = \frac{1}{p^2} (s_{12}^2 + s_{24}^2 + s_{41}^2) \\ \beta &= \frac{1}{p^2} \cdot p_4^2 = \frac{1}{p^2} (s_{12}^2 + s_{23}^2 + s_{31}^2) \\ \gamma &= -\frac{1}{p^2} \cdot p_{34}^2 = -\frac{1}{p^2} (s_{13}^2 + s_{14}^2 + s_{23}^2 + s_{24}^2 - 2s_{34}^2) \\ \delta &= \frac{4}{p^2} (F_1 + F_2), \end{aligned}$$

wo

$$p^2 = s_{12}^2 + s_{23}^2 + s_{34}^2 + s_{41}^2 + s_{13}^2 + s_{24}^2$$

$$F_1 = \text{Inhalt des Dreiecks } 234$$

$$F_2 = \quad \quad \quad \quad \quad \quad 134.$$

Wenn man die Winkel der Dreiecke innerhalb der Messungsgenauigkeit verändert, werden sich die freien Endpunkte der Kette ein wenig verschieben, die Kette wird deformiert. Man kommt zu immer neuen Werten $\varrho'_{3x}, \varrho'_{3y}, \varrho'_{4x}, \varrho'_{4y}$, unter denen die in (1) vorkommenden Größen $\varrho_{3x}, \varrho_{3y}, \varrho_{4x}, \varrho_{4y}$ als die wahrscheinlichsten Werte erscheinen. Wenn wir die Koordinatenfehler allgemein mit v bezeichnen, können wir schreiben

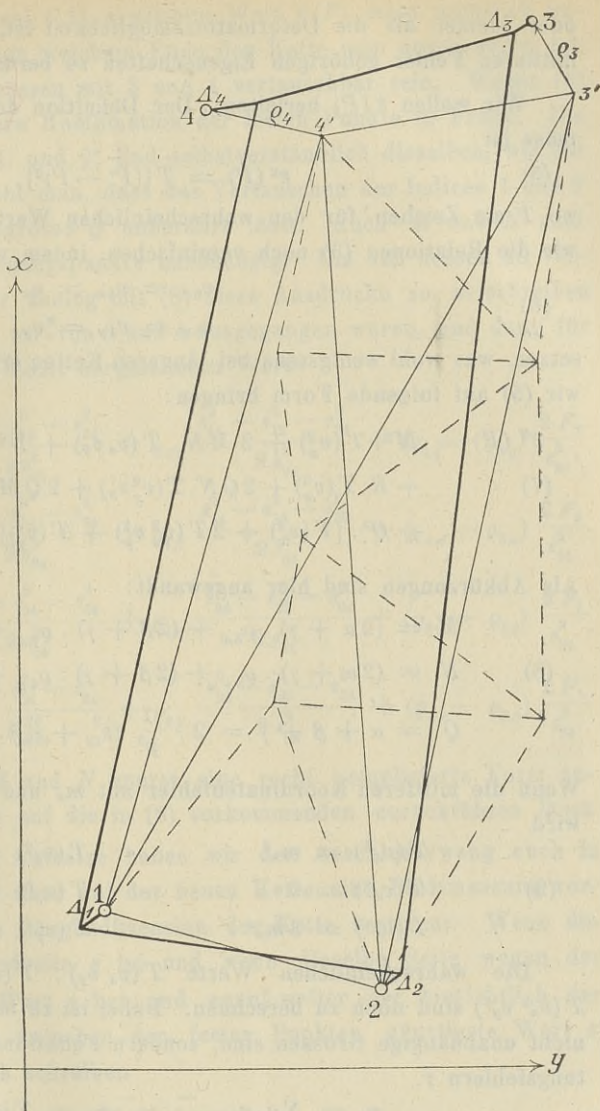
$$(3) \begin{cases} \varrho'_{3x} = \varrho_{3x} + v_{3x} \\ \varrho'_{3y} = \varrho_{3y} + v_{3y} \\ \varrho'_{4x} = \varrho_{4x} + v_{4x} \\ \varrho'_{4y} = \varrho_{4y} + v_{4y} \end{cases}$$

Von den Fehlern v nehmen wir an, dass sie dem exponentialen Fehlergesetz folgen. Nach (1) gibt jedes Wertesystem ϱ'_3, ϱ'_4 ein bestimmtes P' und

unter allen möglichen P' betrachten wir P als den wahrscheinlichsten Wert. $P' - P$ ist also eine veränderliche Grösse, die den aus der Richtungsmessungen ungenauigkeit herrührenden Fehler von P angibt. Sie sagt, wieviel eine einzelne, ohne äussere Gewalt vorgenommene Deformation der Kette an P verändert. Es scheint dann ganz natürlich den mittleren Fehler von P

$$(4) \quad \varepsilon(P)$$

als Maß der Deformationsmöglichkeit überhaupt anzusehen. Wenn man jetzt mittels (1) und (4) untersuchen will ob der Anschlusszwang grösser



oder kleiner als die Deformationsmöglichkeit ist, hat man also die dem mittleren Fehler gehörigen Eigenschaften zu berücksichtigen.

Wir wollen $\varepsilon(P)$ herleiten. Der Definition des mittleren Fehlers gemäss ist

$$(5) \quad \varepsilon^2(P) = T[(P' - P)^2],$$

wobei T als Zeichen für den wahrscheinlichen Wert angewandt ist. Wenn wir die Relationen (3) noch vereinfachen, indem wir

$$(6) \quad \begin{aligned} v_{3x} &= v_{4x} = v_x \\ v_{3y} &= v_{4y} = v_y \end{aligned}$$

setzen, was wohl wenigstens bei längeren Ketten erlaubt sein muss, können wir (5) auf folgende Form bringen:

$$(7) \quad \begin{aligned} \varepsilon^2(P) &= M^2 \cdot T(v_x^2) + 2MN \cdot T(v_x v_y) + N^2 \cdot T(v_y^2) + \\ &+ R \cdot T(v_x^3) + 2QN \cdot T(v_x^2 v_y) + 2QM \cdot T(v_x v_y^2) + S \cdot T(v_y^3) + \\ &+ Q^2 \cdot [T(v_x^4) + 2T(v_x^2 v_y^2) + T(v_y^4)]. \end{aligned}$$

Als Abkürzungen sind hier angewandt:

$$(8) \quad \begin{aligned} M &= (2\alpha + \gamma) \cdot \varrho_{3x} + (2\beta + \gamma) \cdot \varrho_{4x} + \delta(\varrho_{4y} - \varrho_{3y}) \\ N &= (2\alpha + \gamma) \cdot \varrho_{3y} + (2\beta + \gamma) \cdot \varrho_{4y} + \delta(\varrho_{3x} - \varrho_{4x}) \\ Q &= \alpha + \beta + \gamma = 2 \cdot \frac{1}{p^2} \cdot (s_{12}^2 + s_{34}^2). \end{aligned}$$

Wenn die mittleren Koordinatenfehler mit m_x und m_y bezeichnet werden, wird

$$(9) \quad \begin{aligned} T(v_x^2) &= m_x^2, & T(v_y^2) &= m_y^2, \\ T(v_x^3) &= 0, & T(v_y^3) &= 0, \\ T(v_x^4) &= 3m_x^4, & T(v_y^4) &= 3m_y^4. \end{aligned}$$

Die wahrscheinlichen Werte $T(v_x v_y)$, $T(v_x^2 v_y)$, $T(v_x v_y^2)$ und $T(v_x^2 v_y^2)$ sind noch zu berechnen. Dabei ist zu beachten, dass v_x und v_y nicht unabhängige Grössen sind, sondern Funktionen von denselben Richtungsfehlern r ,

$$v_x = \sum a_v r_v, \quad v_y = \sum b_v r_v.$$

Doch muss die Abhängigkeit hier sehr schwach sein, weil a_v und b_v gleichwahrscheinlich positiv wie negativ sein können und ihre gegenseitigen Produkte darum einander grösstenteils aufheben. Wir behaupten, dass wir kaum einen praktisch merkbaren Fehler tun, wenn wir v_x und v_y als von einander unabhängige Grössen betrachten. Dann ist

$$(10) \quad \begin{aligned} T(v_x v_y) &= 0, & T(v_x^2 v_y) &= 0, \\ T(v_x^2 v_y^2) &= m_x^2 m_y^2, & T(v_x v_y^2) &= 0 \end{aligned}$$

und die Formel (7) lautet:

$$(11) \quad \varepsilon^2(P) = M^2 \cdot m_x^2 + N^2 \cdot m_y^2 + Q^2 \cdot (3m_x^4 + 2m_x^2 m_y^2 + 3m_y^4).$$

Der von der Formel (11) ermittelte Wert $\varepsilon(P)$ muss natürlich unabhängig davon sein, von welchem Ende der Kette man ausgegangen ist. Die Punkte 1 und 2 müssen mit 3 und 4 vertauschbar sein. Wegen (6) kommt hier keine andere Kombination der festen Punkte in Frage. Die Werte m_x und m_y für 1' und 2' sind selbstverständlich dieselben, wie für 3' und 4'. Aus (8) sieht man, dass das Vertauschen der Indices 1 und 2 mit 3 und 4 die Hilfsgrösse Q unberührt lässt. Auch M und N sind von der Wahl der Ausgangspunkte unabhängig. Um uns dessen zu vergewissern, könnten wir analog mit (8) diese Ausdrücke so aufschreiben wie sie lauteten, wenn wir von 3 und 4 ausgegangen wären, und dann für ϱ_{1x} , ϱ_{1y} , ϱ_{2x} , ϱ_{2y} die leicht hergeleiteten Werte

$$(12) \quad \begin{aligned} \varrho_{1x} &= \varrho_{3x} \frac{s_{13}^2 - s_{14}^2 - s_{34}^2}{2s_{34}^2} + \varrho_{4x} \frac{s_{14}^2 - s_{13}^2 - s_{34}^2}{2s_{34}^2} + (\varrho_{3y} - \varrho_{4y}) \frac{2F_2}{s_{34}^2} \\ \varrho_{1y} &= \varrho_{3y} \frac{s_{13}^2 - s_{14}^2 - s_{34}^2}{2s_{34}^2} + \varrho_{4y} \frac{s_{14}^2 - s_{13}^2 - s_{34}^2}{2s_{34}^2} + (\varrho_{4x} - \varrho_{3x}) \frac{2F_2}{s_{34}^2} \\ \varrho_{2x} &= \varrho_{3x} \frac{s_{23}^2 - s_{24}^2 - s_{34}^2}{2s_{34}^2} + \varrho_{4x} \frac{s_{24}^2 - s_{23}^2 - s_{34}^2}{2s_{34}^2} + (\varrho_{3y} - \varrho_{4y}) \frac{2F_1}{s_{34}^2} \\ \varrho_{2y} &= \varrho_{3y} \frac{s_{23}^2 - s_{24}^2 - s_{34}^2}{2s_{34}^2} + \varrho_{4y} \frac{s_{24}^2 - s_{23}^2 - s_{34}^2}{2s_{34}^2} + (\varrho_{4x} - \varrho_{3x}) \frac{2F_1}{s_{34}^2} \end{aligned}$$

substituieren, wobei M und N zuerst eine recht komplizierte Form annehmen, die sich aber auf die in (8) vorkommenden zurückführen lässt.

In dem früheren Aufsätze haben wir den Anschlusszwang auch in dem Falle dargestellt, dass auf der neuen Kette eine Basismessung vorgenommen ist, die die Längendimension der Kette bestimmt. Wenn die feste Länge einer Endseite s ist und wenn dieselbe Seite wegen der Längenmessung den Wert \bar{s} hat und wenn weiter der hinsichtlich der Anpassung der Kette zwischen den festen Punkten günstigste Wert s' ist und wenn wir noch schreiben

$$\begin{aligned} d\bar{s} &= \bar{s} - s \\ ds &= s' - s \end{aligned}$$

so wird der Anschlusszwang, in diesem Falle mit \bar{P} bezeichnet,

$$(13) \quad \bar{P} = P + \frac{p^2}{4s^2} (d\bar{s} - ds)^2.$$

Der von der Ungenauigkeit der Basismessung herrührende mittlere Fehler von \bar{s} sei m_s . Dann ist der mittlere Fehler des zweiten Teils von \bar{P}

$$\frac{p^2}{4s^2} \sqrt{3m_s^4 + 4(d\bar{s} - ds)^2 m_s^2},$$

welchen Ausdruck wir, weil m_s sehr klein ist, vereinfachen zu

$$(14) \quad \pm \frac{p^2}{2s^2} (\bar{d}s - ds) m_s.$$

Endlich erhalten wir, indem wir gleichzeitig die Fehlerhaftigkeit der Richtungsmessungen und der Längenmessung berücksichtigen und, zwar nicht ganz richtig, die gegenseitige Abhängigkeit dieser beiden mittleren Fehler ignorieren, für den mittleren Fehler von \bar{P} folgende Formel:

$$(15) \quad \varepsilon^2(\bar{P}) = \varepsilon^2(P) + \frac{p^4}{4s^4} (\bar{d}s - ds)^2 m_s^2.$$

Zum Schluss wollen wir unsere Maße für Anschlusszwang und Deformationsmöglichkeit auf ein Beispiel anwenden, das teilweise künstlich ist und in dem die Messungsgenauigkeit recht grob ist. Wir führen die Berechnungen von beiden Enden der Kette ausgehend durch.

Beispiel: Die festen Punkte sind

$$\begin{array}{l} 1 \left\{ \begin{array}{l} x = 7304025.23 \\ y = 7374.53 \end{array} \right. , \quad 2 \left\{ \begin{array}{l} x = 7303635.12 \\ y = 46224.40 \end{array} \right. , \\ 3 \left\{ \begin{array}{l} x = 7365962.05 \\ y = 130821.33 \end{array} \right. , \quad 4 \left\{ \begin{array}{l} x = 7402775.26 \\ y = 134697.45 \end{array} \right. . \end{array}$$

Die inneren Widersprüche der die Punkte 1 und 2 mit 3 und 4 verbindenden Kette sind vorläufig ausgeglichen. Wenn die Koordinaten der Punkte von

1 und 2 ausgehend berechnet werden, erhält man

$$\begin{array}{l} x_{3'} = 7365960.50 \quad x_{4'} = 7402773.11 \\ y_{3'} = 130819.01 \quad y_{4'} = 134694.59 \end{array}$$

und somit

$$\begin{array}{l} \varrho_{3x} = +1.55 \quad \varrho_{4x} = +2.15 \\ \varrho_{3y} = +2.32 \quad \varrho_{4y} = +2.86 \end{array}$$

3 und 4 ausgehend berechnet werden, erhält man

$$\begin{array}{l} x_{1'} = 7304027.27 \quad x_{2'} = 7303636.65 \\ y_{1'} = 7373.88 \quad y_{2'} = 46224.43 \end{array}$$

und somit

$$\begin{array}{l} \varrho_{1x} = -2.04 \quad \varrho_{2x} = -1.53 \\ \varrho_{1y} = +0.65 \quad \varrho_{2y} = -0.03 \end{array}$$

Die folgenden in P vorkommenden Grössen schätzen wir nach einer genauen Figur oder wir berechnen sie aus den Koordinaten:

$$\begin{array}{l} s_{12}^2 = 1509 \text{ km}^2, \quad s_{23}^2 = 11041 \text{ km}^2, \quad s_{34}^2 = 1370 \text{ km}^2, \quad s_{41}^2 = 25963 \text{ km}^2, \\ s_{13}^2 = 19075 \text{ km}^2, \quad s_{24}^2 = 17656 \text{ km}^2, \quad p^2 = \sum s^2 = 76614 \text{ km}^2, \end{array}$$

$$\begin{array}{l} p_3^2 = s_{12}^2 + s_{24}^2 + s_{41}^2 = 45128 \text{ km}^2 \quad p_1^2 = s_{23}^2 + s_{34}^2 + s_{42}^2 = 30067 \text{ km}^2 \\ p_4^2 = s_{12}^2 + s_{23}^2 + s_{31}^2 = 31625 \text{ „} \quad p_2^2 = s_{13}^2 + s_{34}^2 + s_{41}^2 = 46408 \text{ „} \\ p_{34}^2 = s_{13}^2 + s_{14}^2 + s_{33}^2 + \\ \quad + s_{24}^2 - 2s_{34}^2 = 70995 \text{ „} \quad p_{12}^2 = s_{13}^2 + s_{14}^2 + s_{23}^2 + \\ \quad + s_{24}^2 - 2s_{12}^2 = 70717 \text{ „} \end{array}$$

$F_1 =$	$=$	1 436 km ²	$F_3 =$	$=$	1 901 km ²
$F_2 =$	$=$	2 151 „	$F_4 =$	$=$	1 187 „
$\alpha =$	$=$	+ 0.589	$\alpha' =$	$=$	+ 0.392
$\beta =$	$=$	+ 0.413	$\beta' =$	$=$	+ 0.606
$\gamma =$	$=$	- 0.926	$\gamma' =$	$=$	- 0.923
$\delta =$	$=$	+ 0.187	$\delta' =$	$=$	+ 0.161

Endlich erhält man

$$P = + 0.589 \cdot 7.78 + 0.413 \cdot 12.80 - 0.926 \cdot 9.97 - 0.187 \cdot 0.56 = + 0.53. \quad \left| \quad P = + 0.392 \cdot 4.58 + 0.606 \cdot 2.32 - 0.923 \cdot 3.10 + 0.161 \cdot 1.06 = + 0.52.$$

Der Anschlusszwang pro Endpunkt, $\sqrt{\frac{1}{4}P}$, ist folglich

$$\sqrt{0.13} = 0.36 \text{ m,}$$

wir werden aber, unserer Darstellung gemäss, als allgemeines Maß des Anschlusszwanges die Grösse P ansehen, deren Wert also ungefähr

$$P = 0.52 \text{ m}$$

ist.

In der Kette ist auch eine Basis gemessen, auf Grund deren die Seite s_{12} die Länge

$$\bar{s}_{12} = 38\,852.46 \text{ m}$$

bekommt. Die feste Seitenlänge s ist

$$s_{12} = 38\,851.83 \text{ m,}$$

woraus

$$d\bar{s}_{12} = + 0.63 \text{ m.}$$

Seite s_{34} die Länge

$$\bar{s}_{34} = 37\,016.66 \text{ m}$$

bekommt. Die feste Seitenlänge s ist

$$s_{34} = 37\,016.71 \text{ m,}$$

woraus

$$d\bar{s}_{34} = - 0.05 \text{ m.}$$

Wir weisen auf die Formeln (9) und (7) des früheren Aufsatzes hin und berechnen den Betrag, der zu s_{12} , bzw. s_{34} , zuzufügen ist um zu dem hinsichtlich der Anpassung der Kette zwischen den festen Punkten günstigsten Wert zu gelangen.

$$As_{12} = y_2 + y_3 + y_4 - 3y_1 = + 289.6 \text{ km}$$

$$Bs_{12} = x_2 + x_3 + x_4 - 3x_1 = + 160.3 \text{ km}$$

$$Ds_{12} = \varrho_{3x}(x_3 - x_1) + \varrho_{3y}(y_3 - y_1) + \varrho_{4x}(x_4 - x_1) + \varrho_{4y}(y_4 - y_1) = + 958.8 \text{ km m}$$

$$F = + 2.32 + 2.86 = + 5.18 \text{ m}$$

$$E = + 1.55 + 2.15 = + 3.70 \text{ m}$$

$$s_{12}(4D - AF - BE) = + 1742 \text{ km m}$$

$$ds_{12} = \frac{38.8 \cdot 1742}{76614} = + 0.882 \text{ m}$$

$$A's_{34} = y_1 + y_2 + y_4 - 3y_3 = - 204.2 \text{ km}$$

$$B's_{34} = x_1 + x_2 + x_4 - 3x_3 = - 87.5 \text{ km}$$

$$D's_{34} = \varrho_{1x}(x_1 - x_3) + \varrho_{1y}(y_1 - y_3) + \varrho_{2x}(x_2 - x_3) + \varrho_{2y}(y_2 - y_3) = + 144.0 \text{ km m}$$

$$F' = + 0.65 - 0.03 = + 0.62 \text{ m}$$

$$E' = - 2.04 - 1.53 = - 3.57 \text{ m}$$

$$s_{34}(4D' - A'F' - B'E') = + 390 \text{ km m}$$

$$ds_{34} = \frac{37.0 \cdot 390}{76614} = + 0.187 \text{ m}$$

Die Formel (14) des früheren Aufsatzes gibt nun als gesamten äusseren Zwang der festen Punkte auf die neue Messung,

$$\bar{P} = P + \frac{76614}{4 \cdot 1509} (0.63 - 0.88)^2 = \left| \bar{P} = P + \frac{76614}{4 \cdot 1370} (-0.05 - 0.19)^2 = \right.$$

$$= P + 0.79, \quad \left. = P + 0.80, \right.$$

$$\underline{\underline{\bar{P} = 1.32 \text{ m},}}$$

und es fragt sich, ob dieser Zwang innerhalb der Messungengenauigkeit liegt.

Um dies entscheiden zu können, berechnen wir die mittleren Fehler von P und \bar{P} :

$$\begin{array}{l|l} 2\alpha + \gamma = + 0.252 & 2\alpha' + \gamma' = - 0.139 \\ 2\beta + \gamma = - 0.100 & 2\beta' + \gamma' = + 0.289 \\ \alpha + \beta + \gamma = + 0.076 & \alpha' + \beta' + \gamma' = + 0.075 \\ \hline M = + 0.25 \cdot 1.55 - 0.10 \cdot 2.15 + & M = + 0.14 \cdot 2.04 - 0.29 \cdot 1.53 - \\ & + 0.19 \cdot 0.54 = + 0.27 & - 0.16 \cdot 0.68 = - 0.27 \\ N = + 0.25 \cdot 2.32 - 0.10 \cdot 2.86 - & N = - 0.14 \cdot 0.65 - 0.29 \cdot 0.03 - \\ & - 0.19 \cdot 0.60 = + 0.18 & - 0.16 \cdot 0.51 = - 0.18 \\ Q = + 0.08 & Q = + 0.08 \end{array}$$

Die mittleren Fehler m_x und m_y , die von den mittleren Fehlern der gemessenen Richtungen und von der Form der Dreiecke abhängen, werden aus den Koordinatenanschlussgleichungen der endgültigen Ausgleichung berechnet:

$$m_x^2 = 2.16 \mu^2, \quad m_y^2 = 1.98 \mu^2,$$

wo μ der mittlere Fehler einer einzelnen Richtung ist. Aus der vorläufigen Ausgleichung hat man $\mu = 1'' \cdot 2$. Also

$$m_x^2 = 3.11, \quad m_y^2 = 2.85$$

und weiter

$$\varepsilon(P) = 0.08 \cdot 3.11 + 0.03 \cdot 2.85 + 0.006 \cdot (29.02 + 17.73 + 24.37) = 0.762,$$

woraus

$$\underline{\underline{\varepsilon(P) = 0.87 \text{ m}.}}$$

Wenn der von der Längenmessungengenauigkeit in den Endseiten der Kette herrührende mittlere Fehler, m_s , = 5 cm geschätzt wird, wird der Ausdruck (14)

$$0.32 \text{ m}$$

und nach (15) erhält man schliesslich

$$\underline{\underline{\varepsilon(\bar{P}) = \sqrt{0.87^2 + 0.32^2} = \pm 0.93 \text{ m}.}}$$

Auf Grund der Werte P , \bar{P} , $\varepsilon(P)$ und $\varepsilon(\bar{P})$ können wir nun in Bezug auf die Anpassung der neuen Kette sagen, dass in diesem Beispiel die Basismessung den äusseren Zwang fast zur Grenze der Deformationsmöglichkeit vergrössert. Dass diese Grenze nicht überschritten wird, schliessen wir daraus, dass \bar{P} kaum $1.5 \cdot \varepsilon(\bar{P})$ ist.

Genauigkeitsuntersuchung an dem 12 cm-Theodolit mit „Feinmeßmikroskopen“ von O. Fennel Söhne, Kassel.

Von W. Kuny, Stuttgart.

Vor einiger Zeit konnte an anderem Ort über die Genauigkeiten berichtet werden, die mit dem neuen kleinen 9 cm-Mikroskoptheodolit mit Hilfstheilung von Fennel in Kassel bei Versuchen durch das Geod. Inst. der Techn. Hochsch. Stuttgart erzielt wurden. Unter denselben Umständen wurde nunmehr auch der Horizontalkreis des größeren 12 cm-Theodoliten mit „Feinmeßmikroskopen“ aus derselben Werkstätte untersucht. Für die Prüfung wurden 8 Sätze von je 8 Zielungen, die bei den verschiedensten Witterungs- und Beleuchtungseinflüssen nach natürlichen Zielen (Türmen der Stadt) in Entfernungen von 1—4 km beobachtet waren, herangezogen. Um auch den Einfluß der Ermüdung bei normaler Arbeitsdauer in dem Ergebnis zu berücksichtigen, war eine erheblich größere Zahl von Sätzen gemessen, wovon willkürlich 8 entnommen wurden.

Das Feinmeßmikroskop selbst ist im Nachtrag II zum Hauptkatalog A der Firma O. Fennel Söhne eingehend beschrieben; die beiden Abbildungen 1 und 2 werden daher hier zur Veranschaulichung des Ablesebilds genügen.

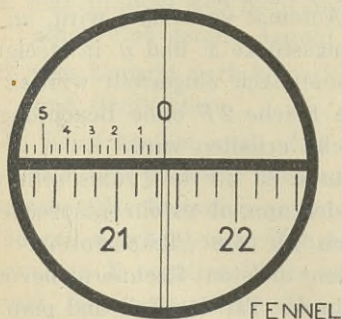


Abb. 1.

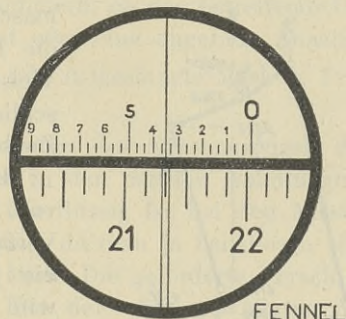


Abb. 2.

Als mittleren Fehler der einfach in 2 Fernrohrlagen gemessenen Richtung erhielt man

$$m = \pm 2,96''.$$

Für die aus 8 Sätzen gemittelte Richtung errechnet sich hieraus

$$M = \pm 1,04''.$$

Um die Leistungsfähigkeit der Ablesevorrichtung unabhängig von der Zielung zu erhalten, wurden noch an 72 über den ganzen Kreis verteilten Stellen je 5 Einstellungen und Ablesungen vorgenommen, die einen mittleren Fehler der einmaligen Einstellung und Ablesung von

$$m = \pm 1,06''$$

ergaben. Darnach wäre die Möglichkeit einer kleinen Steigerung der Meßgenauigkeit durchaus noch gegeben, wenn Witterung und Zielobjekt sich günstiger darbieten. Die Untersuchung fand nämlich zu Beginn des Winters bei empfindlicher Kälte und teilweise starkem Wind statt. Jedenfalls

kann das Instrument gleichwertig neben die besten Mikroskoptheodolite ähnlicher Größe gestellt werden, wobei besonders angenehm das auch bei ungünstigen Beleuchtungsverhältnissen noch helle Bildfeld der Mikroskope auffällt.

Lehrreich ist der Vergleich mit einer unter gleichen Verhältnissen nach denselben Zielen ausgeführten Messung mit Hilfe eines guten Nonientheodoliten von 14,5 cm Teilkreisdurchmesser, 22facher Vergrößerung und 20'' Nonienangabe, die

$$m = \pm 8,25''$$

$$M = \pm 2,90''$$

ergab. Dabei war der Aufwand an Zeit beim Nonientheodolit etwa um 10% höher.

Zur Flächenberechnung aus Koordinaten mit Hilfe der Rechenmaschine.

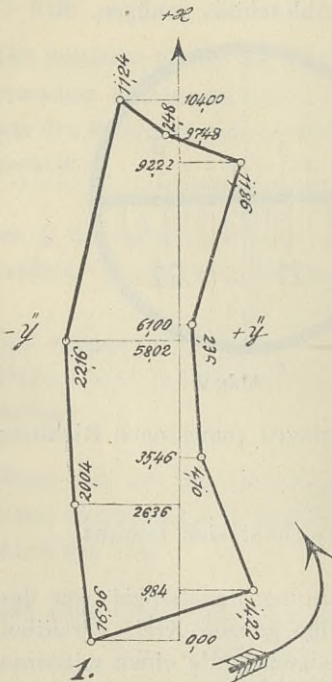
Von Ernst Rühle, Oberlandmesser in Stuttgart.

In den Fachschriften der letzten Jahre ist die sogenannte „Elfing'sche Rechenmethode“ mehrfach besprochen worden. Es handelt sich um ein Flächenberechnungsverfahren unter Zugrundelegung von Koordinaten und zwar

nach der „Dreiecksformel“, wobei die Rechenmaschine als Automat verwendet wird, an dem die Bestimmungsstücke x und y in geeigneter Weise der Reihe nach eingestellt werden und schließlich die Fläche $2F$ ohne Beachtung der Zwischenabstiche erhalten wird.

Das Verfahren ist für die Praxis sehr wertvoll. Es fragt sich nun, ob es ein entsprechendes Verfahren auch für die „Trapezformel“ gibt, die ja von den meisten Rechnern bevorzugt wird. Das ist in der Tat der Fall und man geht dabei folgendermaßen¹⁾ vor:

Aus der Grundstellung der Maschine heraus — alles gelöscht, überall Null in den Schaulöchern — stellt man zunächst im Umdrehungszählwerk die Abszisse des ersten Punktes ein. In unserem Beispiel ist dies für Punkt Nr. 1 zufällig 0,00. Alsdann bildet man im Kopf nach Anblick der Figur — wie sonst üblich — die erste Ordinatensumme $(+ 14,22 - 16,96) = - 2,74$ und setzt dies in das Einstellwerk²⁾ ein.



¹⁾ Vorausgesetzt ist dabei, daß eine Maschine zur Verfügung steht mit durchgehender zwangsläufiger Zehnerübertragung im Umdrehungszählwerk, also etwa eine hochentwickelte Sprossenradmaschine wie die Brunsviga Trinks Triplex. Recht schätzbar sind auch Maschinen mit sogenannten „Indikatoren“, bei denen die im Einstellwerk befindlichen Koeffizienten noch einmal in besonderen Schaulöchern erscheinen.

²⁾ Das geschieht durch Einsetzen der dekadischen Ergänzung 9999997,26. Das Arbeiten mit dekadischen Ergänzungen und das Ablesen derselben ist dem Maschinenrechner ja völlig geläufig. Sollte die Maschine eine Vorrichtung haben, die es ermöglicht, bei positiver Kurbeldrehung das Werk negativ zu bewegen, so wäre 2,74 im Einstellwerk direkt einzusetzen und der betreffende Knopf oder Schieber auf (-) umzuschalten.

Im Umdrehungszählwerk verwandelt man nun die Zahl 0,00 durch Kurbeln und Schlittenverschieben auf kürzestem Weg in die Abszisse des zweiten Punktes, nämlich + 9,84. Im Resultatwerk erscheint das Produkt — 2,74 mal 9,84, das aber nicht beachtet wird und stehen bleibt. Im Einstellwerk setzt man alsdann die nächste Ordinatensumme ein, nämlich (+ 4,10 + 14,22) = + 18,32 und verwandelt nunmehr im Umdrehungszählwerk die Abszisse + 9,84 in die nächste Abszisse + 35,46. Unsere Maschine hat damit die Multiplikation des zweiten Abstiches 25,62 mal 18,32 vorgenommen und das Resultat automatisch zum ersten Abstich addiert. So umfahren wir unsere Figur im Gegenuhrzeigersinn und unter ständiger Beobachtung der Vorzeichen für x und y und gelangen schließlich zur Abszisse 26,36, dort setzen wir im Einstellwerk die letzte Ordinatensumme (— 20,04 — 16,96) = — 37,00 (99999963,00) ein und verwandeln im Umdrehungszählwerk die Zahl 26,36 durch Kurbeln und Schlittenverschieben in die Zahl 0,00 und erhalten im Resultatwerk $2F = 4858,3220$ qm.

Dieses Verfahren, sachlich als halbautomatische³⁾ Flächenberechnung nach der Trapezformel zu bezeichnen, hat folgende Vorzüge gegenüber der „Elling'schen Rechenweise“:

1. man erhält das Resultat ohne jede Niederschrift;
2. man braucht sich nicht darum zu kümmern, ob das betreffende Grundstück eine gerade Anzahl Ecken hat oder eine ungerade Anzahl;
3. man braucht auch keinerlei Behelfe wie ausgestanzte Masken, Treppen und dergleichen.

Zu bemerken ist auch, daß ein Verschieben des Achsenkreuzes, derart, daß alle x und y positiv werden, wie dies in den meisten Anleitungen zur Elling'schen Rechenweise gefordert wird, überflüssig ist bei den Maschinen mit überall durchgehender Zehnerübertragung, da man ja bei diesen Maschinen auch in X negative Werte einkurbeln kann. Die geforderte Verschiebung bedeutet eine wesentliche Erschwerung. Bei der oben erwähnten Trinks Triplex können die negativen Abszissen entweder als dekadische Ergänzungen mit weißen Zahlen im Umdrehungszählwerk eingekurbelt werden, oder direkt als negative Zahlen in roten Ziffern.

Sind die Koordinaten in Form eines Verzeichnisses gegeben und sollte es sich um größere Zahlen handeln, was bei unserem Schulbeispiel ja nicht der Fall ist, so kann man nebenstehendes Schema anwenden und bildet die Ordinatensummen rechts mit Probe und verfährt dann wie zuvor geschildert. Ebenso wird man links die Abszissensummen bilden und die zweite Umfahrung vornehmen, wobei dann die y in das Umdrehungszählwerk kommen und man zum Schluß — $2F$ erhält.

Die Flächenberechnung aus Koordinaten ist in Württemberg für Katasterzwecke zur Ermittlung des Inhalts der Grundstücke von jeher ausschließlich

³⁾ Halbautomatisch deshalb, weil gewisse Funktionen, die eigentlich Sache des Apparates wären, vom Rechner übernommen werden. Natürlich kann man auch zum voraus die Ordinaten summieren und etwa mit Blei in der Figur vermerken. Es würde übrigens technisch keine unüberwindlichen Schwierigkeiten bieten, eine Maschine zu konstruieren, die ein Tasteneinstellwerk hat, in dem die Ordinaten mechanisch summiert und in das Einstellwerk übertragen werden.

in Übung gewesen und zäh verteidigt worden. Heute mehr denn je, nachdem überall vortreffliche maschinelle Hilfsmittel zur Verfügung stehen, die zweckmäßig verwendet, in Zeitkurze die einwandfreiesten Resultate liefern.

Einstellwerk Berechnung II	Umdrehungs- zählwerk Berechnung I	Umdrehungs- zählwerk Berechnung II	Einstellwerk Berechnung I
<i>Absz.-Summe</i>	<i>x</i>	<i>y</i>	<i>Ordin.-Summe</i>
	0,00	× 83,04	
9,84	9,84	14,22	× 7,26
45,30	35,46	4,10	18,32
96,46	61,00	2,36	6,46
153,22	92,22	11,86	14,22
189,70	97,48	× 7,52	9,38
201,48	104,00	× 88,76	× 86,28
162,02	58,02	× 77,84	× 66,60
84,38	26,36	× 79,96	× 57,80
26,36	(00,00)	(× 83,04)	× 63,00
[968,76] ←	[484,38]	[× 59,66]	→ [× 19,32]
— 2 F =			+ 2 F =
× 5141,6780			4858,3220

Reichsstädtebaugesetz.

Von Liegenschaftsdirektor Rom, Köln.

Referentenentwurf (Reichsarbeitsblatt 1931 Nr. 32.)

Die Neuorientierung des Städtebaues, insbesondere die von den Städtebauern als notwendig erkannte weitschauende Planung (Stadt- und Landesplanung) ließen es ratsam erscheinen, in einem besonderen Gesetz die Gesetzesmaterie des Städtebaues zusammenzufassen und gleichzeitig den erweiterten Bedürfnissen anzupassen. Der Versuch, das Städtebaugesetz im Rahmen des Landesrechtes zu gestalten, scheiterte an dem Inhalt des Art. 153 der Reichsverfassung, der die Entschädigung jeder Beschränkung des Eigentums anordnet und bestimmt, daß diese Verpflichtung nur durch Reichsgesetz ausgeschaltet werden kann. Auf die Verfassung stützte sich die Entscheidung des Reichsgerichts vom 28. 2. 1930, die zum Entsetzen der Gemeinden und besonders der Städtebauer die Entschädigungspflicht der Gemeinden anerkannte für die Beschränkungen des Grundbesitzes durch Erklärung als Frei-

fläche. Das Reichsgericht urteilte sogar, daß auch Fluchtlinien, die nach Erlaß der Reichsverfassung festgestellt waren, die Entschädigungspflicht für Straßenland auslösten, da Reichsrecht dem Landesrecht vorgehe. Die Gemeinden sahen sich durch diese Rechtsauffassung plötzlich zur Zahlung vieler Millionen, mit denen niemand bis dahin gerechnet hatte, verpflichtet. Die Städtebauer fürchteten den Zusammenbruch ihrer großzügigen Pläne, da ihnen die Stützen der Durchführung aus der Hand geschlagen wurden. Ihren Hilferuf beantwortete der Reichskanzler mit dem Erlaß der Notverordnung vom 5. 6. 1931¹⁾, die bezüglich der Fluchtlinien den status quo ante wiederherstellte, aber die Entschädigungspflicht für Grünflächen aufrecht erhielt. Zahlung oder Verzicht auf Grünflächenpolitik war die neue Rechtslage. Als letzte Rettung blieb nur der Erlaß eines Reichsstädtebaugesetzes. Den Schwesterentwürfen eines Reichsbauland- und eines Bodenreformgesetzes folgte der Entwurf eines Reichsstädtebaugesetzes, der im Reichsarbeitsministerium ausgearbeitet wurde.

Die Gliederung des Entwurfs ist nicht glücklich und wenig übersichtlich. Der Stoff wäre logischer nach der Reihenfolge der Arbeiten geordnet worden:

V o r s c h l a g .

- I. Vorbereitende Maßnahmen.**
 - A. Planung.
 - B. Baurechtliche Vorschriften.
- II. Durchführungsmaßnahmen.]**
 - A. Umlegung,
 - B. Enteignung,
 - C. Vorkaufsrecht.
- III. Kostenregelung.**
 - A. Entschädigung,
 - B. Anliegerbeiträge.
- IV. Schlußbestimmungen.**

E n t w u r f .

- I. Geländeerschließung.**
 - A. Planung,
 - B. Umlegung
- II. Anliegerbeiträge.**
- III. Baurechtliche Vorschriften.**
- IV. Bodenbeschaffung.**
 - A. Enteignung,
 - B. Vorkaufsrecht.
- V. Entschädigung.**
- VI. Schlußbestimmungen.**

Dieser stofflichen Gliederung steht eine räumliche Aufteilung des Stadtgebietes gegenüber, die für die Lesung des Gesetzes Bedeutung hat.

- I. Bebauungsplangebiet,** d. h. das Gebiet der festgesetzten Fluchtlinien, das zerfällt in:
 - A. Bebautes Gebiet,
 - B. Unbebautes Gebiet.

¹⁾ Z. f. V. 1932, S. 268

- II. Wirtschaftsplangebiet** ist der Rest des Stadtgebietes, das als
- A. Stadterweiterungsgebiet für Siedlung vorgesehen ist und als
 - B. Außengebiet ausschließlich land- und forstwirtschaftlichen und Bergbauzwecken vorbehalten bleibt.
- III. Wirtschaftsgebiet**, d. h. das wirtschaftlich zusammengehörige, die politischen Grenzen überschreitende Gebiet.

I. A. Planung.

In Anlehnung an diese Gliederung unterscheidet die Planung zwischen Wirtschafts- und Bebauungsplänen. Erstere sind etwa dem bisherigen Generalbebauungsplan gleichzustellen, unterscheiden sich aber von dem letzteren, der meist ein Geheimplan war, dadurch, daß sie öffentlich bekannt gemacht werden sollen. Die Wirtschaftspläne sind jedoch in keiner Weise verbindlich, ohne Rechtswirkung ausgestattet und elastisch, d. h., sie können jederzeit abgeändert werden. Der Gesetzgeber fordert sogar eine regelmäßige Überprüfung in Zeitabschnitten von wenigstens 5 Jahren. Der Wirtschaftsplan teilt das Gelände nach der Nutzung in land- und forstwirtschaftliche, Verkehrs-, Bau-, Industrie-, Grün-, Kleingarten- und Bergbauflächen auf. Davon sind die Verkehrs- und Grünflächen öffentlicher Natur, die übrigen als privatwirtschaftliche Flächen verschiedenen Wertcharakters anzusprechen. Diese Nutzungen bekanntgeben, heißt der Bodenspekulation die Wege weisen. Bald werden die mit Verkehrs-, Grün- und Kleingartenflächen belegten Grundstücke, weil unbegeehrt, im Werte nachhinken, während die zu hochwertigerer Nutzung bestimmten Grundstücke von einer konzentrierten Spekulation erfaßt und im Werte hochgetrieben werden. Eine Festigung der Bodenwerte kann jedoch bei der Unsicherheit der Wirtschaftspläne nicht aufkommen und mit einer großen Unsicherheit des Grundstücksmarktes im Stadterweiterungsgebiet wird in Zukunft zu rechnen sein. Diesen Wirtschaftsplänen Rechtsverbindlichkeit verleihen, würde für die Gemeinden die Pflicht der Entschädigung für Beschränkungen auslösen. Ihr vornehmster Zweck soll sein, eine Störung der städtebaulichen Pläne insbesondere durch planloses Bauen zu hindern. Dies wird durch die in § 17, Satz 2 über das Stadterweiterungsgebiet verhängte Bausperre erreicht. Werden die Vor- und Nachteile der Wirtschaftspläne abgewogen, so wird nicht allzu viel Freude mit ihnen geschaffen. Die öffentliche Bekanntmachung ist für die Gemeinden eine unangenehme Belastung und kann für den Grundeigentümer irreführend werden. Eine allgemeine Bausperre außerhalb des Bebauungsplangebietes unter Zulassung von Ausnahmen, würde die gleiche Wirkung haben und die Nachteile der Wirtschaftspläne vermeiden. Eine ähnliche Sperre würde auch für größere Erdbewegungen, sowohl für den Wirtschaftsplan wie für das Bebauungsplangebiet zu verhängen sein.

Der rechtsverbindliche Plan ist der Bebauungsplan. Er steht in seiner Wirkung dem bisherigen Fluchtlinienplan gleich, soll sich aber auf das für

Siedlung oder Verkehr herangereifte Gebiet beschränken und jede Festlegung auf weite Sicht vermeiden. Seine Aufgabe ist, die Grenzen der Verkehrsflächen, der sonstigen Wege, Straßen und Plätze, der Bau- und Freiflächen durch Fluchtlinien festzulegen. Unter dem Wort „Fluchtlinien“ sind hier die in der bisherigen Gesetzgebung üblichen verschiedenen Bezeichnungen Straßenfluchtlinien, vordere und hintere Baufluchtlinien, Freiflächenlinien zusammengefaßt. Unter „Verkehrsflächen“ versteht der Entwurf gemäß § 4 nur die Durchgangs-, Auto- und Ausfallstraßen. Daher mußten bei Behandlung der Fluchtlinienpläne die „sonstigen Wege, Straßen und Plätze“ besonders erwähnt werden.

Die Betonung des Schutzes des Eigentums durch Art. 153 der Reichsverfassung in der jüngeren Rechtsprechung und die auch im Städtebaugesetz verankerte Pflicht zur Entschädigung der Beschränkung bzw. Entziehung des Eigentums, wirft erneut die Frage der Bedeutung der Fluchtlinienpläne auf. Wenn die Betroffenen in logischer Folge der Verfassungsrechte den Umfang der Beschränkung und der Entziehung ihres Eigentums klar und einwandfrei sollen feststellen können, so wird man auch dem Inhalt der Pläne eine größere Bedeutung beimessen müssen. Die Fluchtlinienpläne dürfen dann nicht mehr nur ein öffentlich rechtlicher Titel in der Hand der Gemeinden sein, sondern müssen Urkundscharakter erhalten, wie das auch vom preußischen Wohlfahrtsminister durch Erlaß vom 9. 7. 1931 festgelegt wurde. Es wäre daher zu begrüßen, wenn das Reichsstädtebaugesetz dieser Auffassung eindeutig Ausdruck gäben und den Ländern die Pflicht auferlegen würde, über Form, Inhalt und Schutz der Urkunde die erforderlichen Bestimmungen zu treffen.

Fluchtlinien für Verkehrs b ä n d e r und Flug h ä f e n dürfen erst festgesetzt werden, wenn die Ausführung dieser Verkehrsanlagen bevorstehen. Soweit diese Verkehrsflächen innerhalb eines Bebauungsplanes liegen, aber noch nicht ausgebaut werden sollen, wird die Anerkennung der Entschädigungspflicht durch den Unternehmer gefordert als Voraussetzung für die Festlegung dieser Verkehrsflächen. Umgekehrt können Verkehrsflächen auch außerhalb des Bebauungsplanes zur Feststellung kommen, z. B. als Durchgangsstraßen, Ausfallstraßen und dergleichen mehr. Wenn nun diese Durchgangsstraßen nach dem Wirtschaftsplane festgelegte Bauflächen oder Industrieflächen durchschneiden, so müssen gemäß § 13, 1, auch in diesen von jeder Bebauung losgelösten Gebieten die Bauvorschriften in Verbindung mit den Fluchtlinien festgelegt werden. Es zeigt sich auch hier wieder, daß durch den Wirtschaftsplan Bindungen entstehen, die die Wirtschaft unnützlich belasten.

I. B. Baurechtliche und Nutzungsvorschriften.

Die Bebauung im Stadtgebiet regeln die baurechtlichen Vorschriften. Unter ihnen sind im Entwurf zusammengefaßt die Bestimmungen der Bau-

ordnung, des Natur-, Heimat- und Denkmalschutzes und des Baumschutzes. Aufgenommen sind weiterhin Bestimmungen über die Linienführungen von Überlandleitungen (Starkstrom-, Gasfern- und Wasserleitungen). Die Vorschriften legen rahmenartig die bauliche Ausnutzung, die Bauungsformen fest, die der Bauherr oder Grundeigentümer zu befolgen hat, überlassen aber die Einzelheiten der Landesgesetzgebung. Die Vorschriften können auch das Wirtschaftsplangebiet erfassen, sollen sich aber im allgemeinen auf das Bauungsplangebiet beschränken. Für letzteres Gebiet wird sogar zwingend festgelegt, daß spätestens mit der Feststellung des Bauungsplanes auch die Bekanntmachung der Vorschriften über die bauliche Ausnutzbarkeit der Grundstücke und die Bauungsform verbunden werden muß. Die Bauvorschriften werden Bestandteil des Bauungsplanes. Es wird Sache der Länder sein, Polizei- und Verwaltungsrecht in diesen Rahmen einzupassen. Wenn auch zuzugeben ist, daß diese Verbindung für den Grundeigentümer die verfassungsmäßig bedingte Klarheit über den Inhalt und Schranken seines Eigentums schafft, die von den Städtebauern an der jetzigen Bauordnung wiederholt gerühmte Elastizität, die jeweilig ein Umlagern der Baumassen im Rahmen der Ausnutzungsziffer gestattete, geht damit verloren. Wenigstens auf die Festlegung der Bauweise sollte verzichtet werden. Gesetzlich wird Bausperre verhängt über das Stadterweiterungsgebiet, in dem überhaupt nicht gebaut werden darf. Im Bauungsplangebiet können die Gemeinden eine zeitlich begrenzte Bausperre bis zur Dauer von drei Jahren verhängen, wenn eine Änderung des Bauungsplanes beabsichtigt ist. Im übrigen bleibt dem Landesrecht vorbehalten, Bestimmungen über ein Bauverbot für das Außengebiet, also für die land- und forstwirtschaftlichen Flächen und auch für das Bauungsplangebiet zu treffen, für letzteres soweit Bauflächen an noch nicht fertig ausgebauten Straßen liegen. In Umlegungs- und Enteignungsgebieten wird ebenfalls der Landesgesetzgebung der Erlaß eines Bauverbotes zugestanden werden müssen, wenn nicht durch Reichsgesetz eine zeitlich begrenzte Bausperre verordnet wird, wie dies für den Fall der Änderung der Bauungspläne vorgesehen ist.

Zur Ausnutzung des Bodens gehört auch die größere Erdbewegung, wie sie z. B. bei Sand-, Kies- und Mergelgruben, bei Auslehmung usw. geschieht. Es ist bekannt, daß solche Anlagen die Stadtentwicklung sehr stören können. Darum hat der Gesetzgeber den Städten das Recht gegeben, solche Arbeiten den Grundeigentümern zu versagen. Im Wirtschaftsplangebiet ist diese Versagung aber nur für ein Jahr möglich. Eine weitere Versagung kann dann durch Aufstellung und Feststellung des Bauungsplanes erreicht werden. Jedoch bleibt fraglich, ob die Aufsichtsbehörde bei Einspruch gegen den Bauungsplan, weil die Gegend nicht baureif ist, dem Bauungsplan zustimmen können.

II. A. Umlegung und Grenzberichtigung.

Umlegung, Grenzberichtigung und Enteignung sind die bodenpolitischen Handhaben zur Überführung des historisch gewordenen Grundstückszustandes

in die durch den Bebauungsplan vorgeschriebene Neuordnung. Die Verfahrensvorschriften waren für Preußen geregelt in dem Preuß. Umlegungsgesetz (Lex Adickes) von 1902/1907 und im Preuß. Enteignungsgesetz vom 11. Juni 1874. Der Referentenentwurf sieht sowohl für die Umlegung als auch für die Enteignung für Zwecke des Städtebaues reichsgesetzliche Bestimmungen vor und erweitert die gesetzlichen Mittel durch das Grenzberichtigungsrecht. Der Erlaß eines allgemeinen Reichsenteignungsgesetzes bleibt vorbehalten.

Voraussetzung für die Einleitung einer Umlegung, die sowohl von Amtswegen wie auch durch die Eigentümer nach den gleichen Grundsätzen wie sie in der Lex Adickes verankert sind, beantragt werden kann, ist die rechtsverbindliche Feststellung eines Bebauungsplanes. Da hiermit die Festlegung der baurechtlichen Vorschriften für das Bebauungsplangebiet verbunden sein muß (§ 13), so ist weitere Voraussetzung des Umlegungsverfahrens die Festlegung der Bauklassen und der Bebauungsformen. Das bisherige Umlegungsgesetz forderte nur das Vorhandensein eines Fluchtlinienplanes, aber nicht das Vorliegen des Bauklassenplanes. Diese Voraussetzungen sind bestimmend für die Frage der Art der Umlegung, die im § 31 behandelt wird. Nach dem Entwurf ist als primärer Maßstab für die Umlegung der Wert der Grundstücke aufgestellt und zwar der Wert, der in die Umlegungsmasse eingeworfenen Grundstücke. Weiter sollen berücksichtigt werden die Fläche, die Lage und die besonderen Eigenschaften der eingeworfenen Grundstücke. Diese Bestimmungen weichen von den Umlegungsgrundsätzen des Preuß. Umlegungsgesetzes entscheidend ab. § 12 des Preuß. Umlegungsgesetzes fordert die Verteilung der Baulandmasse nach dem Verhältnis der Einwurfsfläche an der Gesamtfläche. Der Wert wird (gemäß § 16 Lex Adickes) nur sichernd herangezogen, um festzustellen, ob der Wert des Zuweisungsgrundstücks dem Wert des Einwurfgrundstücks nachsteht. Der Nachweis eines Wertmangels des zugewiesenen Grundstücks begründet eine Geldentschädigung. Dieses Verfahren der Umlegung nach der Fläche mit nachträglicher Überprüfung der Werte ist in der Praxis allgemein angewandt worden und hat sich auch für normale Umlegungen, d. h., für solche mäßigen Umfangs, durchaus bewährt. Wenn der Gesetzgeber trotzdem die Umlegung nach dem Werte bevorzugt, so dürfte er hierzu vielleicht bewogen worden sein durch die Ausdehnung der Umlegungsmöglichkeit in § 29, Ziffer 3, auf vorwiegend behaute Gebiete, deren Umlegung aus Sanierungsgründen geboten erscheint und vielleicht auch durch die neue gesetzliche Forderung der Festlegung der Bauklassen und der Bebauungsformen vor Einleitung der Umlegung, die damit zu einem Bestandteil der Umlegung werden. Die Umlegung von Sanierungsgebieten wird, wenn überhaupt, so nur nach Werten möglich sein, sie wird aber nur in sehr beschränktem Umfang praktisch werden, da die in ihr liegenden Schwierigkeiten ohne sehr hohe finanzielle Opfer der Gemeinde kaum bewältigt werden können. Die Kostenkalkulationen werden m. E. in den überwiegenden Fällen zu Gunsten der Enteignung ausschlagen. Auf diese Art der Umlegung

sollte daher bei der Aufstellung der Grundsätze nicht der ausschlaggebende Wert gelegt werden. Beachtenswerter ist die Einwirkung der Bauvorschriften. Wenn der Bebauungsplan und damit auch die Bauvorschriften lange Zeit vor Einleitung der Umlegung öffentlich bekannt waren, so ist anzunehmen, daß die Einwurfsgrundstücke sich auch in ihrem Marktwert den aufliegenden Bauklassen und Bauformen angepaßt haben. Geht aber die Festsetzung des Bebauungsplanes der Umlegung kurz voraus, so ist die Marktlage der Grundstücke nur auf den Wirtschaftsplan eingestellt. Im ersteren Falle wird eine stark differenzierte Wertbildung zu erkennen sein, in der die Gewinne schon stark vorweggenommen sind. Im zweiten Falle ist die Wertbildung grob und von dem Wertzuwachs aus dem Bauklassenplan nicht beeinflußt. Das würde zu komplizierten, theoretischen Wertableitungen für die Einwurfsgrundstücke führen. Nicht minder schwierig ist die nach Bauklassen und Realisierungszeit abzustufende Bewertung der Zuweisungsgrundstücke. Der Wertausgleich ist stets angreifbar und Ursache langwieriger Prozesse. Zuzugeben ist, daß eine starke Differenzierung der Bauklassen und der Bauformen, wie sie in der Nachkriegszeit von den Städtebauern geübt wird, die Umlegung erschwert; insbesondere dann, wenn innerhalb der einzelnen Baublöcke keine Gleichmäßigkeit gewahrt wird und IV. Bauklasse und II. Bauklasse, d. h. vier- und zweigeschossige Baustufen, in einem Block vereinigt werden. Die Anwendung des Grundsatzes, Umlegung nach der Fläche konnte bei der Überprüfung der Werte des eingeworfenen und des zugewiesenen Grundstücks (Lex Adickes, § 16) in sehr vielen Fällen dazu führen, daß die Gemeinde über die Landzuweisungen in der Bauklasse II hinaus, die hier ermittelten Minderwerte in Geld ausgleichen müßte. Die neuere Handhabung der Bauvorschriften wird daher im allgemeinen einer Flächenumlegung entgegenstehen und zur Wahl eines anderen Verteilungsmaßstabes zwingen. Solange nach den gegenwärtig geltenden Bauklassen Grundfläche und Baumasse so unglücklich verkoppelt sind, daß die Grundstücksfläche umso kleiner ist, je größer die aufstehende Baumasse ist und umgekehrt die Grundstücksfläche umso größer sein muß, je kleiner die aufstehende Baumasse ist — vergleiche die heutigen Bauklassen IV und II — und solange dadurch die Wertintensität der Einheit des hochbebauten Grundstücks weit größer ist als die des niedrig bebauten Grundstücks, wird bedauerlicherweise auf die Umlegung nach Werten nicht verzichtet werden können, wenn nicht die Gemeinden mit hohen Entschädigungen für Wertminderungen belastet werden sollen. Die Rückkehr zur Flächenumlegung nach der Lex Adickes setzt also eine Reform der Bauvorschriften voraus, die progressiv mit den Geschoßflächen die Baustellengrößen bestimmt. In gleicher Weise müßten auch die Geschoßflächen der Maßstab werden für die Landabgabe der Grundstücke, die lt. § 32, Abs. 2 bis zu 35% der Grundstücksflächen gefordert werden kann. Damit würde die Abgabe nicht eine gleichmäßige für alle Grundstücke werden, sondern individuell für die einzelnen Grundstücke nach Maßgabe der Ausnutzung zu gestalten sein. Es ist anzunehmen, daß durch eine einfache Klassifizierung der Grundstücke nach dem Ausnutzungsmaßstab

das Umlegungsverfahren wesentlich vereinfacht werden könnte, die Härten der Flächenumlegung würden vermieden und die Schwierigkeiten der Wertumlegungen umgangen. Bei dieser Ungeklärtheit der Sachlage wird es richtiger sein, gesetzlich beide Möglichkeiten vorzusehen und die Entscheidung über die Methode der Umlegungskommission im Einzelfalle zu überlassen. Den übrigen Grundsätzen des § 31, Abs. 1 und 2 ist zuzustimmen. Für die Dauer eines Umlegungsverfahrens ist eine Bausperre zu fordern, wenn für die Baubeschränkung keine Entschädigung fällig werden soll. Diese Bausperre würde in ähnlicher Weise wie im § 17, Abs. 2, bei Einleitung eines Umlegungsverfahrens zeitweise auf die Dauer von etwa 3—4 Jahren von den Gemeinden verhängt werden können.

Streitfragen aus der Umlegung und ebenso Streitfragen aus der Enteignung, auch wenn sie die Entschädigung betreffen, werden von den ordentlichen Gerichten den Verwaltungsgerichten übertragen. Dies dürfte insbesondere in Ansehung der Abkürzung der Streitverfahren zu begrüßen sein. Die Entscheidungen werden stärker als bisher unter dem Einfluß der Gutachten der Sachverständigen getroffen werden.

Die Einführung der amtlichen Grenzberichtigung als neue bodenpolitische Rechtshandhabe ist sehr zu begrüßen, da sie die Möglichkeit gibt, den häßlichen und unwirtschaftlichen Ausbau schief geschnittener Grundstücke zu verhindern und vor der Bebauung eine Begradigung der Grenzen rechtwinklig zur Straße oder in einer sonstigen geeigneten Form vorzunehmen. Über das Verfahren ist nichts gesagt. Es wäre bedenklich, diese Regelung — wie bei der Umlegung — einer besonderen Kommission zu übertragen. Möglichst einfache Verfahrensformen sollten vorgeschrieben werden, um diesem Recht auch praktische Wirkung zu verleihen. Die Erfahrungen des Vermessungsingenieurs sollten für dieses Verfahren nutzbar gemacht werden.

II. B. Enteignung.

Die Enteignungsgesetzgebung ist bisher nur landesrechtlich geregelt. Der Ruf nach einem Reichsenteignungsrecht ist schon lange laut geworden; insbesondere hoffen seine Anhänger, durch eine reichsgesetzliche Regelung eine Milderung der Entschädigungen zu erreichen. Der Entwurf des Städtebaugesetzes beschränkt sich auf die Regelung der städtebaulichen Enteignung, behält aber den Erlaß eines besonderen Reichsenteignungsgesetzes vor und läßt für die städtebaulichen Enteignungsfälle im allgemeinen die landesrechtlichen Vorschriften vorläufig in Geltung.

Die Voraussetzung für jede städtebauliche Enteignung ist ein rechtsverbindlich festgesetzter Fluchtlinienplan. Nur in dessen Bereich können Enteignungen betrieben werden. Sie sollen zulässig sein:

1. für die Errichtung von Klein- und Mittelwohnungen, was bisher in der Verordnung zur Behebung der Wohnungsnot vom 9. 12. 1919 vorgesehen war.
2. für die Anlegung von öffentlichen Verkehrs- und Freiflächen. Es ist anzunehmen, daß unter letzteren die in § 13 erwähnten sonstigen Straßen,

Wege und Plätze, sowie die Grünflächen (§ 7a) zu verstehen sind. Zweckmäßig sollte dem hier Ausdruck gegeben werden.

3. zur Bebauung von Baulücken und zur Ergänzung und Umgestaltung baulich ungeeigneter Bauflächen.
4. zur Gesundung von Wohnvierteln und Häuserblöcken. Erfahrungsgemäß ist diese, im Wohnungsgesetz enthaltene Erweiterung des Fluchtliniengesetzes bisher auf große Schwierigkeiten gestoßen; insbesondere dann, wenn ein oder mehrere in dem Sanierungsblock befindlichen Häuser als wohnlich einwandfrei zu bezeichnen waren. Es muß eine Entscheidungsstelle geschaffen werden, die auch solche Häuser als enteignungsfähig erklärt, wenn sie die Durchführung des Sanierungsplanes behindern. Jedenfalls dürfte auf das Enteignungsrecht zu Sanierungszwecken nicht verzichtet werden, da die Umlegung zu Sanierungszwecken (§ 29, 3) kaum jemals zur Durchführung gelangen wird, es sei denn, daß das zur Sprache stehende Enteignungsrecht hier unterstützend zur Seite steht.
5. zur Wiederbebauung eines durch Naturgewalten zerstörten Bauviertels. Es muß als glücklich anerkannt werden, daß den Gemeinden ein Einfluß auf diese Gebiete zugesprochen wird.
6. für die Anlegung von Kleingärten gemäß der Kleingarten- und Kleinpachtlandordnung vom 31. 7. 1919.
7. zur Beschaffung von Austauschland für enteignete Grundstücke, gegebenenfalls auch außerhalb des Bebauungsplangebietes.
8. Zonenenteignung, die abweichend von unmittelbaren Enteignungsrechten, 1.—7., den Gemeinden bzw. den Unternehmern das Recht zuerkennt, auch das Nachbargelände, das infolge des Unternehmens eine Wertsteigerung erfährt, in die Enteignung einzubeziehen. Bei Verkehrsbändern kann dieses Recht beiderseits bis zu einer Entfernung von 1 km ausgedehnt werden.

Um die Spekulation auszuschließen, ist im Gesetz einmal bestimmt, daß die enteigneten Grundstücke nur zu dem beantragten Zweck benutzt werden dürfen. Bei Weiterveräußerungen im Falle der Enteignung zur Errichtung von Klein- und Mittelwohnungen darf insbesondere keine Preissteigerung betrieben und müssen die Mietpreise gebunden werden. Eine freie Preisbildung ist nur zulässig in den Fällen der Zonenenteignung, wenn das dem Unternehmungszweck benachbarte Gelände aus rein spekulativen Gründen mitenteignet wird. Es ist aber ausdrücklich bestimmt, daß der erzielte Gewinn entweder dem Zweck des Unternehmens oder einem anderen öffentlichen Zwecke dienstbar gemacht werden muß.

Die enteigneten Grundstücke sind, wie das auch im Preuß. Enteignungsgesetz vorgesehen ist, mit einem Rückfallsrecht zu Gunsten des Enteigneten belastet für den Fall, daß das enteignete Grundstück nicht fristgemäß dem vorgesehenen Zweck zugewandt wird.

Wie allgemein, so ist auch für das Enteignungsverfahren, dessen Regelung den einzelnen Landesgesetzen vorbehalten bleibt, in die Hand der Verwaltungsgerichte die Entscheidung gelegt; die ordentlichen Gerichte sind für die Entschädigungsfragen ausgeschaltet. Die hierdurch bedingte Abkürzung des Streitverfahrens ist unbedingt zu begrüßen. Selbstverständlich muß Vorsorge getroffen werden, daß die streitenden Parteien ihre Meinung ebenso vertreten können wie vor den ordentlichen Gerichten. Besonderes Interesse verdient die Anordnung, daß die Entscheidung über die Enteignung unter anderem enthalten muß, die Angabe der Frist, innerhalb deren die zur Erreichung des Enteignungszwecks erforderlichen Maßnahmen begonnen und ausgeführt sein müssen, und daß ferner bei Feststellung der Höhe der Entschädigung die Entschädigung für den Grund und Boden besonders angegeben werden muß.

Das Recht der Enteignung eines Grundstücks, soweit es sich nicht auf die Beschaffung von Austauschland bezieht, und soweit sich übersehen läßt, auch in dem Falle der Zonenenteignung, gibt der Gemeinde zugleich ein Vorkaufsrecht bei Veräußerung von nicht bebauten Grundstücken, sofern nicht Reich oder Länder oder Verwandte oder Teilhaber beteiligt sind, oder es sich um einen normalen Umsatz landwirtschaftlicher oder gewerblicher Grundstücke handelt. Es kann ausgeübt werden innerhalb einer Frist von 3 Wochen bzw. 6 Wochen bei größeren Grundstücken. Dieses Vorkaufsrecht wird in vielen Fällen aber nur theoretische Bedeutung haben; denn die angegebenen Ausnahmefälle lassen genügend Spielraum zu Scheinverkäufen, die kaum einen Anreiz zum vorzeitigen Ankauf bieten, andererseits aber auf die Enteignungswerte nicht ohne Einfluß bleiben werden.

III. A. Entschädigung.

Für Beschränkungen und Entziehung des Eigentums sind lt. Art. 153 der Reichsverfassung Entschädigungen zu leisten. Der Ausschluß dieser Entschädigungen kann nur durch Reichsgesetz bestimmt werden. Die Regelung der Entschädigungsfrage in diesem Städtebaugesetz ist daher für Grundeigentümer und Gemeinden von ganz besonderer Bedeutung. Die verschiedenen Maßnahmen des Gesetzes haben teils entschädigungspflichtige, teils entschädigungsfreie Folgen. Leider läßt das Gesetz die Übersicht gerade dieser Gesetzesfolgen vermissen, indem diese Bestimmungen an über 20 verschiedenen Textstellen verteilt stehen. Es soll nachstehend versucht werden, sie übersichtlich zusammenzufassen.

1. Die öffentliche Bekanntmachung oder die Abänderung der Wirtschaftspläne und der in ihnen vorgesehenen Nutzungsverteilung lösen keine Entschädigung aus, weil sie keine Rechtskraft besitzen.
2. Die Feststellung oder Änderung eines Bebauungsplanes fordert
 - a) für Verkehrs- und Grünflächen eine Entschädigung des Minderwertes, der zwei Jahre nach der Feststellung fällig ist;

- b) Straßen und Wege, sowie öffentliche Plätze, Gartenanlagen, Schmuck- und Kinderspielplätze, soweit sie als Bestandteil der Straßen anzusehen sind, sind entschädigungsfrei;
 - c) wird ein bebautes Grundstück von einer Fluchtlinie getroffen und das Gelände vor der Fluchtlinie freigelegt, so ist die in die Straße fallende Fläche zu entschädigen;
 - d) wird eine an einer zum Anbau fertiggestellten Straße liegende Baustelle von der Fluchtlinie einer neuen Straße so getroffen, daß sie nicht mehr bebaut werden kann, so ist Entschädigung zu leisten.
- β. Die durch baurechtliche Vorschriften den Grundstücken aufgelegten Belastungen bedingen keine Entschädigung. Hierzu gehören
- a) die zum Reichsrecht erhobenen polizeilichen Bauordnungen,
 - b) die Belastung der Grundstücke mit Natur-, Denkmal- und Heimatschutz,
 - c) die Belastung der Grundstücke durch Baumschutz und
 - d) die Genehmigung der Verlegung von Überlandleitungen.

Dieser allgemeine Ausschluß jeder Entschädigung wird vielen Grundeigentümern große Härten bringen. Die Verteilung der Bauklassen durch die Bauordnung war auch in der Vorkriegszeit ein Akt, der dem einen Grundeigentümer einen hohen, dem anderen einen geringeren Wertzuwachs zuteilte und war keineswegs ausgleichend. Dennoch traf damals ein gleiches Geschick große Gemeindeteile, während die in neuer Zeit üblich gewordene Schachtelung und Mischung der Bauklassen selbst nachbarliche Grundstücke stark verschieden behandelt. Ein voller Ausgleich kann unmöglich geschaffen werden; immerhin ließe sich durch größere Zusammenfassung gleicher Bauklassen eine größere Einheitlichkeit erreichen. Bedenklich ist die Fesselung der Grundstücke durch Denkmal-, Natur- und Heimatschutz. Bauten von historischem Wert sind selten für die moderne Zeit brauchbar. Der Zeitgeist will sie verdrängen. Auch treibt darauf hin die natürliche Aufwertung, die der Grund und Boden in Angleichung an die allgemein wirtschaftlichen Verhältnisse erfahren hat, und die aus dem veralteten Objekt ebensowenig herauszuwirtschaften ist wie die von dem gemeinen Werte berechneten Steuern. Der Spekulationswert soll dabei ganz außer Acht bleiben. Es muß als Unrecht empfunden werden, wenn den Eigentümern zugemutet wird, für die Allgemeinheit solche Opfer zu bringen. Natur- und Heimatschutz sowie Baumschutz können ähnliche Wirkungen erzeugen. Wenn der Gesetzgeber die Genehmigungspflicht für die Verlegung der Überlandleitungen zu den baurechtlichen Vorschriften zählt, so soll damit wohl nicht die entschädigungslose Verlegung geschützt werden. Es kann dem Landwirt nicht zugemutet werden, den Bau von hohen, breit ausladenden Masten und das Überziehen von gefährlichen Hochspannungsleitungen auf seinem Grundstück zu dulden, ohne daß ihm Entschädigung gewährt wird. Sind große Gas- und

Wasserrohre wie sie bei Gasfern- und Wasserleitungen gebräuchlich sind, keine unerträgliche Beschränkung?

e) Bausperre und Bauverbot lösen in keinem Falle eine Entschädigung aus.

f) Das Versagen der Anlage einer Sand-, Kiesgrube, einer Ziegelei, überhaupt von größeren Erdbewegungen ist eine notwendige Sache in der Hand der Gemeinde, denn der wilde Grubenbau muß als eine unliebsame und kostspielige Störung der städtebaulichen Absichten angesehen werden. Wenn die Feststellung von Bebauungsplänen auf den engen Raum des Bedürfnisses eingeengt wird, so kann dem Versagen in und in der Nähe des Bebauungsplangebietes durchaus zugestimmt werden. Eine Entschädigung ist hier nicht angebracht. Im entfernten Wirtschaftsplangebiet aber wird für solche Gruben und Ziegeleien erfahrungsgemäß ein Bedürfnis bestehen. Frühzeitig sichern sich die Unternehmer solcher Betriebe geeignete Grundstücke. Sie gehören gleichsam zum Betriebskapital. Es geht daher nicht an, den Gemeinden den Gebrauch der Waffe der Versagung uneingeschränkt zu lassen. Der Entwurf sieht daher auch nur eine zeitliche für 1 Jahr befristete Versagung vor. Nach Ablauf hat die Gemeinde das Recht die Feststellung des Bebauungsplanes zu verwenden. Dieses Recht wird aber wirksam nur in seltenen Fällen verwandt werden können, da die Gebiete nicht baureif sind. Meist wird die Gemeinde vor der Frage stehen, das Grundstück zu erwerben oder den Betrieb zu gestatten. Hier wäre ein Tauschrecht der Gemeinde zu überlegen.

4. Die Einleitung einer Umlegung und die mit ihr verbundenen Beschränkungen (Bausperre und Nutzungsbeschränkungen) bedingen eine Entschädigung nur in dem im Landesrecht zu verankernden Umfange.
5. Die Entziehung von Grundeigentum durch Enteignung zu den in diesem Kapitel vorgesehenen Zwecken ist selbstverständlich in allen Fällen entschädigungspflichtig.

Die Entschädigungsfälle sind eng begrenzt. Die Städtebauer werden als besonders unangenehm empfinden, die Pflicht der Entschädigung der durch Grün- und Verkehrsflächen belasteten Flächen. Diese Verkehrs- und Lufttore werden vielfach schon durch *Bebauungspläne* festgelegt werden müssen, ehe an den Ausbau zu denken ist. Andererseits darf nicht verkannt werden, daß die großen Grünflächen im Wirtschaftsplangebiet keine Entschädigung bedingen, solange sie nicht festgestellt sind. Es bleiben daher pflichtig nur die im Bebauungsplangebiet liegenden Teile, die bei der schmalen Basis zukünftiger Stadtentwicklung keine allzu große Ausdehnung erfahren und daher für die eingeschalteten Grünflächen nur eine Vorausleistung der Entschädigungen für die wenigen Jahre bewirken werden, die die Planfeststellung dem Ausbau vorausgeht. In sehr vielen Fällen wird hier auch die rechtzeitige Einleitung einer Umlegung helfen, die gestattet, bis zu 35% des Umlegungsgebietes als Freifläche unentgeltlich der Gemeinde zuzueignen.

Für die als Verkehrsfläche auszuscheidenden Flächen gilt diese Vergünstigung nicht. Sie bleiben auch im Umlegungsfall entschädigungspflichtig.

Die Entschädigung wird im allgemeinen in Geld gewährt. Es ist aber auch Entschädigung in Land im Gesetz vorgesehen, jedoch nur auf Antrag des Enteigneten. Es ist unbestreitbar, daß dieser Weg die Möglichkeit gibt, manche hohe Betriebsschäden wesentlich zu mildern, aber die Landabgabe ist nicht ein Recht, sondern eine Pflicht der Gemeinde, die sie erfüllen muß, wenn die Lebensfähigkeit eines landwirtschaftlichen Betriebes bedroht ist oder wenn ein kleiner Landwirt oder Gärtner, der bis 1 ha selbst bewirtschaftet, betroffen wird, und die Inhaber dieser Betriebe die Landentschädigung ausdrücklich beantragen. So wird die Wohltat leicht zur Plage. Es würde richtig sein, auch den Gemeinden das Recht der Landentschädigung zuzugestehen, wie dies im Reichsrayontenenteignungsgesetz geschehen ist, um ihnen die Möglichkeit zu geben, hohe Entschädigungen zu mildern. Von dem Recht der Austauschlandenteignung werden sie nicht immer Gebrauch machen können. So sehr der Schutz des Landwirtes gegen Übergriffe zu billigen ist, die uneingeschränkte Verpflichtung zu Leistungen, die nicht erfüllt werden können, kann den Gemeinden nicht zugemutet werden. Der Zusatz „nach Möglichkeit“ sollte diese Pflicht mildern.

Die Höhe der Entschädigung ist scharf umstritten. Das Landesenteignungsrecht fordert den vollen Wert. Die Reichsverfassung prägte den Begriff des angemessenen Wertes. Auch der Entwurf spricht von einer angemessenen Entschädigung. Er will die Entschädigung so festgesetzt wissen, daß die Möglichkeit eines Spekulationsgewinnes oder einer Wertsteigerung, die durch die Aussicht auf die Durchführung von Maßnahmen (gemeint sind wohl rechtswirksame Maßnahmen) dieses Gesetzes begründet wird, nicht zu berücksichtigen ist. Auch soll der Bewertung der Grundstücke gemäß § 85 die Wertermittelung des Reichsbewertungsgesetzes vom 22. 5. 1931 zu Grunde gelegt werden. Die Fassung des Entwurfs läßt nicht eindeutig erkennen, ob nur bei landwirtschaftlichen Grundstücken der gemeine Wert, im übrigen dagegen der Reichseinheitswert herangezogen werden soll. Der steuerliche Einheitswert weicht von dem im Verkehr üblichen objektiven gemeinen Werte und erst recht von dem subjektiven Werte, wie er sich bei Zweckkäufen und Enteignungen ergibt, ganz erheblich ab. Soll der Einheitswert das Maß aller Dinge sein, so ist klar, daß jeder ihn überschreitende Spekulationswert keine Beachtung findet bei Festsetzung der Entschädigung. Die durch den Wirtschaftsplan getroffenen Maßnahmen mögen eine Wertsteigerung des Bau- und Industrielandes auf dem Bodenmarkt bedingen. Folgt der Einheitswert dieser Spekulation nicht, so bleibt im Schadenfalle der Ertragswert zu entschädigen. Wer demnach das Unglück hat, mit seinem Grundeigentum für öffentliche Zwecke beschränkt oder enteignet zu werden, wird sein Vermögen nahezu zum Ertragswerte abgeben müssen, während die privatwirtschaftlich freigegebenen Grundstücke in ihren Spekulationen unbegrenzt sind. Korrekturen des Einheitswertes, wie sie durch Veränderungen innerhalb der Feststellungszeitpunkte im Sinne des Reichsbewertungsgesetzes

sich ergeben, sind selbstverständlich vorgesehen, ebenso die ja auch in der bisherigen Gesetzgebung zugelassenen Entschädigungen für einen Mehrwert des enteigneten bzw. Minderwert des Restgrundstücks bei Wirtschaftseinheiten oder für Bestellen, Aufwuchs und Betrieb bei landwirtschaftlichen Grundstücken.

Dem Falle der Beschränkung des Eigentums als Grün- und Verkehrsflächen durch rechtsbindliche Festsetzung eines Bebauungsplanes ist an anderer Stelle ein besonderes Kapitel gewidmet, in dem gesagt wird, daß die Entschädigung nur verlangt werden kann, soweit eine bei Eintritt der Beschränkung tatsächlich ausgeübte oder nach Lage der Verhältnisse mögliche und zulässige Benutzungsart eingeschränkt oder unmöglich gemacht wird. Dieser Wortlaut stimmt im wesentlichen überein mit dem Wortlaut der Notverordnung vom 5. 6. 1931, die bei Enteignung auf dem Gebiete des Städtebaues im 6. Teil, Kapitel III § 3, besagt, daß eine Wertminderung nicht gegeben ist, wenn und soweit durch die Ausweisung einer Freifläche eine bei Eintritt der Beschränkung tatsächlich ausgeübte oder nach Lage der Beschränkung mögliche Benutzungsart nicht eingeschränkt wird. Die Fassung des Städtebaugesetzes hat den Ausdruck „mögliche Benutzungsart“ erweitert in „mögliche und zulässige Benutzungsart“. Man sollte endlich einmal Schluß machen mit solchen Konstruktionen und der natürlichen Wertbildung keine weiteren Daumschrauben anlegen. Jeder Wert ist wirtschaftlich begründet, auch der Bodenwert. Will man die Spekulation unterbinden, dann muß der Kampf auf der ganzen Linie einsetzen und sollte nicht nur die durch Beschränkungen betroffenen Grundstücke erfassen, während das übrige Feld ihr Tummelplatz bleibt. Grundsatz muß sein, nicht den Wert vernichten wollen, sondern den unverdienten Wert erfassen. Ihn bilden die Allgemein- und die Eigenwirtschaft. Gesetze und Vorschriften über die Nutzung können ihn beeinflussen, aber sollten ihn nicht zu bestimmen versuchen. Es wird eine dankbare Aufgabe des Reichsenteignungsgesetzes sein, einen klaren, nicht mehr umstrittenen Enteignungswert herauszustellen. Das Reichsstädtebaugesetz sollte daher mit Bewertungsfragen nicht mehr als unbedingt notwendig belastet werden, sonst werden die schon jetzt unübersehbar gewordenen Wertdefinitionen um eine weitere Serie von Wertbegriffen des Städtebaugesetzes bereichert werden. Es wird auch auf diese allzuweitgehende Wertdefinition umso eher verzichtet werden können, als bei gemäßigter Städtebaupolitik die Schadenfälle und Entschädigungsleistungen keine übertriebenen Formen annehmen werden.

Eine besondere Beachtung verdient, daß die Entschädigung eines enteigneten Grundstücks mindestens der Belastung gleichkommen muß, die vor dem Inkrafttreten dieses Gesetzes auf dem Grundstück lagen; aber auch hier ist die Einschränkung gegeben, daß die Gesamtbelastung keine übermäßige sein darf. Es wird interessant sein, die Auffassung des Gesetzgebers kennenzulernen im Enteignungsfall von bezuschußten Neubauten, die bekanntlich mit Hypotheken weit über ihren Sachwert infolge der Überteurung

belastet sind. Wer entschädigt die Überhypotheiken und das investierte Eigenkapital?

Darüber, daß die Entschädigung in gewissen Fällen der Enteignung auch in Land gegeben werden kann oder muß, ist bereits gesprochen worden. Für den Realkredit ist hierbei von besonderer Bedeutung die Bestimmung, daß hier, wie in dem Falle der Umlegung, das zugewiesene Grundstück sowohl in Ansehung des Eigentums wie auch der privatrechtlichen Belastung an die Stelle des enteigneten Grundstücks tritt. In dieser schrankenlosen Form dürfte diese Bestimmung keineswegs Gesetz werden, wenn nicht die Interessen der Hypothekargläubiger besonders geschützt werden. Der Zeitpunkt der Wertermittlung ist sowohl im Entziehungs- wie auch im Beschränkungsfall auf den Zeitpunkt des Rechtszugriffs festgesetzt.

III. B. Anliegerbeiträge.

Die Anliegerbeiträge waren im Fluchtliniengesetz geregelt. Die Kosten der Straßen für Grunderwerb und Ausbau wurden auf die Anlieger nach Frontmetern umgelegt. Dieses Gesetz, das 1874 erlassen wurde, gründete aber auf dem Regelfall, daß die Straßenfluchtlinien zugleich auch die Baulinien waren und zu beiden Seiten der Straße gleiche Bauklassen bestanden. Wenn schon in der Vorkriegszeit diese Voraussetzung durch den Ausbau der Bauordnungen Verschiebungen erfahren hat, so ist das bei der völligen Umgestaltung der städtebaulichen und baupolizeilichen Grundsätze der Nachkriegszeit ganz besonders der Fall. Die Anliegerbeiträge, berechnet nach der Methode des Fluchtliniengesetzes, lösten daher vielfach berechtigte Klagen über ungerechte Belastungen insbesondere ungleichmäßige Verteilung der Lasten aus. Es ist daher zwangsläufig, daß mit der Neuordnung des Städtebaues auch eine Änderung der Grundsätze der Anliegerbeiträge verbunden werden muß. Reichsrichtlinien für die Berechnung dieser Sätze werden in den §§ 37—57 aufgestellt. In Erweiterung des Fluchtliniengesetzes sollen nicht nur die Straßen in Zukunft von den Anliegern gestellt, sondern die Anliegerbeitragsrechnung auch auf die Plätze ausgedehnt werden. Da auch der Ausbau der Straßen und Plätze anliegerbeitragspflichtig ist, versucht der Gesetzgeber diesem Ausbau Schranken zu setzen durch die Bestimmung in § 35, Abs. 3, daß die Art und Ausführung der Straße durch den Zweck der Straßen bestimmt wird und die Aufwendungen das hiernach erforderliche Maß nicht übersteigen dürfen. Anscheinend hat der Gesetzgeber im Auge, daß der Siedlungscharakter der Straße das Maß der Aufwendungen begrenzen soll. Es muß hier deutlicher zum Ausdruck gebracht werden, daß Aufwendungen, die durch den allgemeinen Verkehr bedingt werden, nicht den Anliegern in Last gesetzt werden dürfen. Die Nutznießung der anliegenden Grundstücke sollte für die Umlage der Kosten der Straße bestimmend sein.

Mit Recht betont der Gesetzgeber, daß für die Berechnung der Beiträge und deren Umlegung der wirtschaftliche Vorteil bestimmend sein

soll. Die bisher üblichen Einheitssätze werden keineswegs abgelehnt; sie können für ganze Gemeinden oder auch für Teile festgesetzt und abgestuft werden. Auch Zusammenfassungen für eine Mehrheit von Straßen sind zulässig. Immer aber soll für die Verteilung der wirtschaftliche Vorteil bestimmend sein.

Die verschiedensten Wege sind hier möglich. Naturgemäß würde der Wert der Baustelle der beste Maßstab für die Verteilung sein. Die Umlage nach Werten wird aber leicht zu Komplikationen führen. Einfacher wäre eine Umlage die sich an die Bauklassen anlehnt, da der Fluchtlinienplan und die baurechtlichen Vorschriften die bauliche Ausnutzung der Grundstücke enthalten muß. Es wäre daher die zulässige normale Baumasse oder wie in meinem Vortrag auf der Tagung des DVW. 1931 in Hannover ausgeführt, die Geschoßfläche ein gerechter und leichter zu handhabender Verteilungsmaßstab. Er vermeidet die Nachteile der Umlagen nach Straßenfrontmeter und die Schwierigkeiten der Umlage nach Werten.

Neu ist die Bestimmung, daß die Anliegerbeiträge und die Einheitssätze öffentlich bekannt gemacht werden sollen und zwar vor der ersten Erhebung. Das ist wohl so zu verstehen, daß im ersten Erhebungsfalle die Anliegerbeiträge für den Bereich der Straße bekannt gemacht werden müssen. Offen ist dabei die Frage, ob die Höhe der Leistung je Grundstück festgelegt werden muß, oder ob die Bekanntgabe der Gesamtleistung genügt. Jedenfalls würde das erstere sehr schwierig sein, da die Vor- und Nachteile des einzelnen Grundstücke im voraus selten richtig abgewogen werden können. Es wird daher eine Einschränkung der Bekanntmachung zum mindesten notwendig sein auf ausgebaute Straßen, an denen die Bauklassen feststehen.

Es ist dem Landesrecht überlassen zu bestimmen, daß Eigentümer von Grundstücken an nicht ausgebauten Straßen durch eine einmalige Beitragsleistung sich von allen späteren Verpflichtungen von Anliegerbeiträgen loskaufen können. Diese Bestimmung ist an sich zu begrüßen, da sie einmal Vormerkungen im Grundbuch und Baulastenbuch entbehrlich macht und andererseits die Kalkulationen des Grundeigentümers, den Realkredit und den Grundstücksverkehr von Imponderabilien entlastet. Es dürfte aber fraglich sein, ob die Länder von diesem Rechte Gebrauch machen, da die Ablösungsmöglichkeiten für die Gemeinde viele Unsicherheiten zur Folge haben.

Das Reichsstädtebaugesetz ist ein Gesetz von besonderer volkswirtschaftlicher Bedeutung. Die Gemeinden, die Bauwirtschaft, die Grundeigentümer verfolgen sein Werden mit großem Interesse. In der Reihe der Berater darf der Vermessungsingenieur nicht fehlen, mag er im Staatsdienste bei der Ermittlung der Steuerwerte des städtischen Bodens tätig sein, mag er der kommunalen Bodenpolitik nahestehen oder mag er im selbständigen Berufe stehend den Grundeigentümer beraten. Seine Erfahrungen müssen dem Werke dienstbar gemacht werden.

Die Bedeutung der Notverordnung vom 5. Juni 1931 für die Entschädigungspflicht der Gemeinden bei Enteignungen auf dem Gebiete des Städtebaues.

Von Gerichtsreferendar Dr. jur. Hans Erich Bengs.

Die Notverordnung vom 5. Juni 1931 hat in ihrem 6. Teile Kapitel III, überschrieben: „Enteignungen auf dem Gebiete des Städtebaues“, eine die Gemeinden entlastende Regelung für eine Reihe von Fragen der Enteignung aus städtebaulichen Gründen gegeben, bei denen infolge neuerer, höchstrichterlicher Entscheidungen eine Unsicherheit über den bisherigen Rechtszustand zu Tage getreten war. Die Bedeutung der neuen Bestimmungen ist nur verständlich, wenn die vor ihrem Erlaß vorhandene Rechtslage kurz dargestellt wird.

Die Befugnis der Gemeinden zur Festsetzung der Baufluchtlinien geht in Preußen zurück auf das Baufluchtliniengesetz von 1875 (in der Neufassung des Wohnungsgesetzes vom 28. 3. 1918, GS. S. 23). Ist hiernach eine formelle Feststellung des Bebauungsplans einer Gemeinde oder einzelner Baufluchtlinien nach stattgehabtem Offenlegungsverfahren erfolgt (§ 81. c.), so kann den Grundstückseigentümern die Genehmigung zu Neubauten, Um- und Ausbauten über die dadurch bestimmte Grenze hinaus versagt werden. Die Gemeinde erhält weiterhin das Recht zur Enteignung der hiernach unbebaubar gewordenen Grundstücksteile, soweit sie für Straßen und Plätze bestimmt sind, und ist zur Zahlung einer im Enteignungsverfahren festzusetzenden Entschädigung in dem Augenblick verpflichtet, in dem sie von ihrem Enteignungsrecht Gebrauch macht und die Grundstücke für sich beansprucht. (§§ 11, 13 l. c.) Im Zeitpunkt dieser Enteignung ist der Wertbemessung, wie das Reichsgericht in einer früheren, grundlegenden Entscheidung ausgesprochen hat (RG. 63, 300), der Wert des fertigen Baulands ohne Berücksichtigung der durch die Fluchtlinienfestsetzung gegebenen Wertminderung zugrunde zu legen. Dieses Verfahren wurde von den Gemeinden auch nach Erlaß der neuen Reichsverfassung unverändert beibehalten, bis das Reichsgericht sich in einer vielbeachteten Entscheidung vom 28. Febr. 1930 (RG. 128, 18 ff.) gegen diese Praxis wandte und sie als unvereinbar mit der neuen Bestimmung des Artikels 153 der Reichsverfassung darstellte.

Art. 153 der RV. bestimmt, daß eine Enteignung, soweit sie in besonderen Fällen zulässig ist, nur gegen angemessene Entschädigung erfolgen könne, „soweit nicht ein Reichsgesetz etwas anderes bestimmt“. Inwiefern war nun die bisher geübte, auf landesrechtlichen, jedoch durch das Einführungsgesetz zum Bürgerlichen Gesetzbuch (Art. 111 EG. z. BGB.) aufrechterhaltenen Bestimmungen beruhende Praxis mit diesem Grundsatz unvereinbar? Gewiß erfolgte auch hier eine Entschädigung des Eigentümers im Falle der für Freiflächen in Anspruch genommenen Grundstücke, und zwar zu deren vollem Wert. Jedoch liegt es lediglich in der Hand der Gemeinden, in welchem Zeitpunkt sie die Übertragung auf sie verlangt. Für

die schon mit der Offenlegung des Fluchtlinienplans einsetzende Baubeschränkung des Grundstückseigentümers, die eine „Belastung des Grundstücks mit der Dienstbarkeit der Unbebaubarkeit bedeutet“ (RG. 63, 301), ist eine Entschädigung nicht vorgesehen, solange es nicht zu der Übertragung des Eigentums gekommen ist. Gegen diese landesrechtliche Regelung wendet sich das bezeichnete Urteil, RG. 128, 18 ff., und weist in eingehenden Ausführungen nach, daß einmal auch schon das nach Offenlegung des Fluchtlinienplans eintretende endgültige Bauverbot für den betroffenen Eigentümer einen Eingriff in sein Eigentum und damit eine Enteignung im Sinne von Art. 153 der RV. darstelle. Des weiteren erklärt es das gem. § 13 Fluchtlin.Ges. zulässige Hinausschieben des Zeitpunktes der Zahlung der Entschädigung bis zu dem der Gemeinde genehmen und von ihr allein zu bestimmenden Termin als unangemessen und mit der genannten Bestimmung der RV. unvereinbar, und erklärt mit dieser doppelten Begründung die Gemeinden für verpflichtet, schon im Augenblick der endgültigen Offenlegung der Fluchtlinie eine Teilentschädigung an den betreffenden Grundstückseigentümer zu zahlen, und zwar in Höhe des Wertes der durch das Bauverbot eintretenden Wertminderung des Grundstücks.

Das Urteil des höchsten Gerichtshofs, dessen Einfluß auf die Rechtsprechung der unteren Gerichte zu erwarten war, rief beträchtliche Bestürzung und eine gewisse Ratlosigkeit in den betroffenen Stadt- und Landgemeinden hervor. Die finanzielle Auswirkung dieser Rechtsprechung auf die Kommunen war ganz unabsehbar. Sie bedeutete, falls sie sich bei den Gerichten durchsetzte, nicht nur, daß an sämtliche, seit Inkrafttreten der Reichsverfassung am 14. August 1919 durch Offenlegung von Fluchtlinienplänen in ihrer Baufreiheit beschränkten Grundeigentümer eine Entschädigung zu zahlen war, sondern praktisch war damit auch für die Zukunft die Unmöglichkeit der Aufstellung weiterer Bebauungspläne ausgesprochen, da mit dem Zeitpunkt ihrer endgültigen Feststellung nunmehr den gesamten davon betroffenen Grundeigentümern ein Entschädigungsanspruch zugesprochen wurde. Zudem war zu erwarten, daß auch die Grundeigentümer, denen gem. § 53 der Umlegungsordnung von 1911 die Bauerlaubnis versagt worden war, oder versagt werden sollte, weil die Umlegung ihrer Grundstücke von der Stadtgemeinde in Aussicht genommen war, mit Entschädigungsansprüchen an die Städtgemeinden herantreten würden. Wenn auch hier die Rechtslage für die Städte zum Teil günstiger beurteilt wurde, da es zweifelhaft erscheinen konnte, ob die hier getroffenen Eingriffe in die Baufreiheit sich überhaupt als Einzeleingriffe in das Eigentumsrecht jeweils eines einzelnen Grundeigentümers darstellten, oder ob sie nicht vielmehr eine nach generellen Voraussetzungen getroffene und für alle gleichmäßig maßgebliche Eigentumsbeschränkung und damit keine entschädigungspflichtige „Enteignung“ i. S. d. Art. 153 RV. darstellten, so war doch auch hier die Rechtslage für die Gemeinden sehr zweifelhaft geworden.

Immerhin waren die Angriffe unbegründet, die sich gegen diese zu einer augenblicklich untragbaren finanziellen Belastung der Gemeinden führende

Rechtsprechung richteten. Die Gerichte sind den geltenden Gesetzen unterworfen und haben die Aufgabe und Pflicht, das geltende Recht anzuwenden. Soweit eine Rechtsanwendung zu untragbaren Konsequenzen führt, wie es hier mit der fraglichen Bestimmung der RV. geschah, kann es nur Aufgabe der Gesetzgebung sein, für eine Änderung des bestehenden Rechts zu sorgen. Die Möglichkeit einer schleunigen Abhilfe für die finanziell ohnehin genügend bedrängten Gemeinden gegen die Unzahl der drohenden Entschädigungsansprüche war der Reichsregierung durch das Notverordnungsrecht in die Hand gegeben. Und so ist der Grundgedanke des in Frage stehenden Kapitels III der Notverordnung, daß es grundsätzlich für die Vergangenheit und die nächste Zukunft bei der früheren landesgesetzlichen Regelung der Entschädigungsansprüche verbleiben soll. Die Notverordnung stellt also das erforderliche Reichsgesetz dar, dem allein die Befugnis gem. Art. 153 Abs. 2 der RV. zusteht, Enteignungen ohne Entschädigungsansprüche zuzulassen. Nach §§ 1 und 2 ist eine Entschädigung für die Enteignungen auf dem Gebiete des Städtebaues, insbesondere der Planung, Fluchtlinienfestsetzung und Grundstücksumlegung, sowie zur Erhaltung des Baumbestandes und zur Freigabe von Uferwegen nur im Rahmen der vor Inkrafttreten der Notverordnung erlassenen landesrechtlichen Bestimmungen zu leisten. Eine darüber hinausgehende sofortige Entschädigungspflicht ist gem. § 3 des Kapitels lediglich weiterhin festgestellt bzw. aufrechterhalten für solche Freiflächen, die in dem landesrechtlich vorgeschriebenen Verfahren als Freifläche zum Zwecke des öffentlichen Gebrauchs vorwiegend aus Gründen der Volksgesundheit oder Volkserholung mit der Wirkung ausgewiesen werden, daß eine Bebauung auf die Dauer ausgeschlossen ist und eine Beschränkung der tatsächlich ausgeübten oder nach Lage der Verhältnisse möglichen Benutzungsart eintritt. Die nach diesem § 3 zu zahlende Entschädigung wird erst frühestens zwei Jahre nach Inkrafttreten der Notverordnung fällig. (§ 4.) Im übrigen aber, also abgesehen lediglich von den Ausnahmefällen des § 3, bedeuten die in Kap. III der Notverordnung angeordneten Maßnahmen eine beachtliche Einschränkung der Geltung des Art. 153 der RV., soweit er eine Entschädigungspflicht bei Enteignungen auf den genannten Gebieten anordnet, und zwar gilt diese Beschränkung für alle Enteignungen, soweit sie seit dem Inkrafttreten der RV. am 14. August 1919 bis zum 1. April 1933 vollzogen worden sind oder vollzogen werden. Auch die weitere Bestimmung in Art. 153 Abs. 2 Satz 3 der RV., wonach der Rechtsweg bei den ordentlichen Gerichten für die Geltendmachung dieser Entschädigungsansprüche offen zu halten ist, wird insoweit außer Kraft gesetzt, da gem. § 6 des genannten Kapitels III die bisher bestehenden landesrechtlichen Vorschriften, soweit sie andere Stellen als die ordentlichen Gerichte zur Entscheidung über die Höhe der Entschädigungsansprüche für berechtigt erklären, mit der Maßgabe aufrecht erhalten werden, daß sie den ordentlichen Rechtsweg ausschließen. — Doch sind schon geleistete Entschädigungen nicht zurückzugewähren, ebenso bleiben Feststellungen über

die Entschädigungspflicht, soweit sie im Wege des Vergleichs, freier Vereinbarung oder rechtskräftiger Entscheidung getroffen sind, unberührt (§ 5).

Die Bestimmungen bringen eine wesentliche und man darf wohl sagen notwendige Entlastung für die Gemeinden. Der Rechtszustand, wie er vor Erlaß der Reichsverfassung bestanden hat, wird aufrechterhalten, und die finanziellen Auswirkungen, die der erweiterte Eigentumsschutz der RV. durch Art. 153 für die nach ihrem Inkrafttreten erfolgten Enteignungen mit sich brachte, sind vorläufig beseitigt. Eine wohl nicht zu vermeidende Eigentümlichkeit liegt darin, daß diejenigen Grundeigentümer, die ihre auf Art. 153 RV. gestützten Ansprüche gerichtlich oder außergerichtlich durchgesetzt haben, im Genuß ihrer Rechte bleiben, während die anderen Betroffenen leer ausgehen. Eine Reihe von anhängigen gerichtlichen Verfahren erhält durch die Verordnung eine plötzliche Wendung zuungunsten der klagenden Grundeigentümer, denen nichts übrig bleiben wird, als die Klage zurückzunehmen, wobei sie zudem die Kostentragungspflicht trifft. Das gilt auch, da die dargestellten Bestimmungen der Notverordnung sich in § 1 ausdrücklich rückwirkende Kraft beilegen (vgl. hierzu RG. 101, 147) und nach der Bestimmung des § 6 nur nach Grund und Betrag rechtskräftig festgestellte Ansprüche bestehen bleiben sollen, für solche Verfahren, die lediglich in der Revisionsinstanz noch anhängig sind. Die Klagen sind, soweit sie nicht zurückgenommen werden, abzuweisen, sowohl wegen der nachträglich eingetretenen Unzulässigkeit des Rechtsweges als auch wegen der materiellen Unbegründetheit des Anspruchs.

Bücherschau.

Die abgeänderte Katasteranweisung VIII. Eine Zusammenstellung der abgeänderten Vorschriften der Anweisung VIII vom 25. Oktober 1881, Vermessungsanweisung, nach dem Stande vom 1. Januar 1932 bearbeitet von Herbert Schaaß, Regierungslandmesser bei der Preußischen Bau- und Finanzdirektion in Berlin. Im Selbstverlage des Verfassers, Berlin-Charlottenburg 1, Kaminerstraße 20 I. Preis brosch. 3,40 RM; geb. 4,40 RM.

Der Verfasser hat sich der Mühe unterzogen, alle seit dem Erscheinen der 3. Ausgabe der Katasteranweisung VIII eingetretenen Ergänzungen und Abänderungen übersichtlich zusammenzustellen. Eine neue Ausgabe der Anweisung war von ihm nicht beabsichtigt, weil weitere durchgreifende Änderungen noch in Aussicht stehen. Das vorliegende Buch weist daher im allgemeinen auf die ungeänderten Bestimmungen der Anweisung hin und bringt, soweit Abänderungen und Ergänzungen eingetreten sind, bei jedem Paragraphen die jetzt gültige Fassung.

Die Katasteranweisung VIII, die seit Jahren vergriffen war, ist vor kurzem in der unveränderten Fassung der 3. Ausgabe von 1906 wieder im Buchhandel erschienen. In dem Vorwort dazu ist ausgeführt, daß sich eine Neubearbeitung nicht hat ermöglichen lassen. Dem hieraus entstandenen Bedürfnis, eine einwandfreie Darstellung der jetzt gültigen Bestimmungen der Anweisung zur Verfügung zu haben, hat der Verfasser durch die Herausgabe seines Buches abgeholfen. Die Beschaffung des Werkes kann daher allen Fachkreisen dringend empfohlen werden.

K r a c k e.

Pauschal- oder Punktiervverfahren? Ein Vorschlag zum Ausbau und zur Vereinheitlichung der Bonitierung bei Güterzusammenlegungen von Dr. Hans Fluck, Kulturingenieur. Sonderabdruck aus der „Schweizerischen Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik“ Heft 7 u. 8 vom Jahre 1931.

Die Broschüre behandelt in den Abschnitten I und II die beiden in der Schweiz praktisch geübten Schätzungsverfahren: das Pauschal- und das Punktierverfahren.

Der Abschnitt III enthält Verbesserungsvorschläge zum Pauschalverfahren. Diese bestehen hauptsächlich in der Zerlegung der Schätzung in eine Haupt- und in eine Nachbonitierung (S. 9). Die bleibenden Faktoren sind zunächst solche, die sich lediglich auf die Bodenbeschaffenheit (Bodenart, Bodenmächtigkeit und Wasserverhältnisse) erstrecken und unter Ausschluß aller Nebenumstände bei der Hauptbonitierung zu würdigen sind, ausgehend von einer mittleren Entfernung und der die Regel bildenden Hängigkeit. Die Nachbonitierung soll dann hinterher die Wertveränderungen berücksichtigen, die sich aus der Lage der Grundstücke ergeben (Hängigkeit, relative Höhe, Überschwemmungsgefahr, ausgeführte und mögliche Meliorationen, Waldnähe usw.). Von diesen Faktoren ist die Berücksichtigung möglicher Meliorationen die bedenklichste, weil mehr oder weniger alle Grundstücke durch die Schaffung von Vorflut künftige Verbesserungen erfahren und die Ausführung von Dränungen oder Bewässerungen auf Rechnung der Planempfänger erfolgt.

Ein veränderlicher Faktor ist u. a. die Entfernung vom Wirtschaftshofe, die durch Berechnung der mittleren Entfernung im alten und neuen Bestand nachgeprüft werden soll. Es ist aber nicht weiter ausgeführt, wie eine Entfernungsberechnung zustande kommt und wie ein Entfernungsgewinn in Geld ausgeglichen werden soll. Zu den veränderlichen Faktoren gehören auch die Zugänglichkeit und Belastung der alten Grundstücke mit Tret- und Fahrrechten, sowie die Grundstücksform und -größe.

Verfasser glaubt hinsichtlich der Bewertung der Hauptbodenklassen mit Hilfe von landwirtschaftlichen Bodenklassenübersichten unter Zuhilfenahme von erreichbaren(?) Reinertragsberechnungen und der Rohertragsmethode von Prof. Laur zum Ziele zu kommen. Es fragt sich aber, welche Unterlagen einer erst zu schaffenden Bodenklassenübersicht für einen kleineren Bezirk mit ziemlich gleichartigen Böden zur Verfügung stehen. Als Maßstab für die Kostenverteilung schlägt Verfasser eine besondere Einschätzung nach 3—5 Klassen nach dem jeweiligen Nutzen vor, die aber nicht so einfach sein dürfte wie angenommen wird.

Im ganzen zeigen die Vorschläge große Übereinstimmung mit dem in Preußen eingeführten Schätzungsverfahren. Das Studium der Broschüre wird allen denen warm empfohlen, die in der richtigen Bewertung der Bodenklassen die erste Voraussetzung für das Gelingen einer Umlegung der Grundstücke sehen. Deubel.

Mitteilungen der Geschäftsstelle.

Berufsverein der höheren Vermessungsbeamten der preuß. Wasserbauverwaltung.
Berseht: Reg. Ldm. Pohl am Kanalbauamt Braunschweig zum Kanalbauamt Magdeburg. Anschrift des Kassenswarts: Reg. Ldm. Pohl-Magdeburg, Schillerstraße 48. Zahlkartenanschrift: Pohl-Magdeburg Nr. 43 089 Postcheckamt Hannover.

Inhalt.

Nachruf Arnold Hüser. — Wissenschaftliche Mitteilungen: Eine Methode zur Entscheidung, ob die festen Endpunkte einer Verbindungskette wesentliche Gewalt auf die Kette ausüben, von Nickul. — Genauigkeitsuntersuchung an dem 12 cm-Theodolit mit „Feinmeßmikroskopen“ von O. Fennel Söhne, Kassel, von Kuny. — Zur Flächenberechnung aus Koordinaten mit Hilfe der Rechenmaschine, von Rühle. — Reichsstädtebaugesetz, von Rom. — Die Bedeutung der Notverordnung vom 5. Juni 1931 für die Entschädigungspflicht der Gemeinden bei Enteignungen auf dem Gebiete des Städtebaues, von Bengs. — **Bücherschau. — Mitteilungen der Geschäftsstelle.**