

NACHRICHTEN DER NIEDERSÄCHSISCHEN VERMESSUNGS- UND KATASTERVERWALTUNG

ERSCHEINEN VIERMAL JÄHRLICH PREIS 1,50 DM POSTVERLAGSORT HANNOVER

Nr. 4

Hannover - Dezember 1979

29. Jahrgang

INHALT

	Seite
TEGELER	Untersuchungen zur Neueinrichtung des Aufnahmepunktfeldes 191
WEBER	Ist die Koppelung von Feldvergleichsarbeiten möglich? . . 203
BAADE	Rückwärtseinschnitt mit dem Tachymetermeßtisch MEJUN, MEDIA 209
WINTER	Entwurf und Herstellung der Freizeitkarte Steinhuder Meer 1 : 10 000 215
DIECKMANN	Änderung des Bundesbaugesetzes durch die Beschleunigungsnovelle vom 6. 7. 1979 231
SCHMALGEMEIER	Zur Rechtsprechung im Umlegungsverfahren 241
Buchbesprechungen 247
Hinweis 248
Beilagen	Ausschnitt aus der Freizeitkarte Steinhuder Meer Fortbildungsprogramm der VuKV 1980 (249/250)

Die Beiträge geben nicht unbedingt die von der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung vertretene Auffassung wieder.

Einsendungen an Vermessungsdirektor von Daack, Lavesallee 6, 3000 Hannover 1
(Niedersächsisches Ministerium des Innern)

Herausgeber: Der Niedersächsische Minister des Innern, Referat Vermessungs- und Katasterwesen,
Lavesallee 6, 3000 Hannover 1

Verantwortlich für den Inhalt: Vermessungsdirektor von Daack, Lavesallee 6, 3000 Hannover 1

Druck und Vertrieb:

Nieders. Landesverwaltungsamt - Landesvermessung -, Warmbüchenkamp 2, 3000 Hannover 1

Untersuchungen zur Neueinrichtung des Aufnahmepunktfeldes

Von Vermessungsdirektor Dr.-Ing. W. T e g e l e r ,
Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Landesvermessung –, Hannover

1 Einleitung

Voraussetzung für moderne Aufnahme- und Absteckungs-/Wiederherstellungsverfahren ist ein sehr genaues und gut gesichertes Lagefestpunktfeld. Der Deutsche Städtetag hat für den Aufbau eines Vermessungssystems in Ballungsräumen folgende Genauigkeiten empfohlen (1):

F e s t p u n k t - F e l d (TP/AP-Feld): mittlere Koordinatenfehler ± 2 cm
(alle Punkte sollen gleichwertig sein)

G r e n z - u n d G e b ä u d e p u n k t e: Nachbargenauigkeit $\leq \pm 3$ cm*
(Innenbereich)

Wenn auch die o. a. Genauigkeitsanforderungen zunächst nur für den Innenbereich gelten, so ist doch „beim Übergang auf das Koordinatenkataster eine einheitliche Punktgenauigkeit erforderlich“ (vgl. (2), S. 195).

Die hundertjährige Vermessungstätigkeit hat gezeigt, daß der Innenbereich laufend vergrößert wird und dann nicht ausreichende Systeme „auf dem Vermessungsmüll landen“ (3).

Bei Neubestimmungen im TP-Feld werden mittlere Koordinatenfehler von durchschnittlich 1 cm erreicht (4). Im folgenden wird berichtet, wie man die o. a. Genauigkeiten auch im AP-Feld erreicht.

2 Aufnahmepunktfeld

2.1 Begriff, Zweck

Nach dem niedersächsischen Punktnumerierungserlaß von 1972 sind Aufnahmepunkte (AP) die „Punkte des Polygonpunktfeldes, des Liniennetzes und dergleichen“.

Aufnahmepunkte (5)

bilden die Verbindung zwischen den
trigonometrischen Punkten

und den

Grenzpunkten, Gebäudepunkten und anderen top. Punkten.

*In Nordamerika wird „one inch“ (2,5 cm) gefordert.

Sie dienen der Aufnahme und der Absteckung/Wiederherstellung. Weitere Vermessungspunkte für Lagevermessungen (z. B. „Kleinpunkte“) gibt es nicht.

Dichte

- 2.2 Die Dichte des AP-Feldes richtet sich nach:
- dem Gelände und der Bebauung,
 - der Dichte der Einzelpunkte,
 - der Häufigkeit der Verwendung.

Der durchschnittliche Punktabstand beträgt etwa (vgl. 2.7):

Ortslage: 100 m bis 200 m

Ortsrand: 200 m bis 400 m

Feldlage: 400 m bis 600 m

2.3 Numerierung der Aufnahmepunkte

Der Deutsche Städtetag empfiehlt: „Um das Festpunkt-Feld optimal funktionsfähig zu erhalten und einem Verfall systematisch entgegenzuwirken, sind die Punkte insbesondere im Straßenraum mehrfach zu sichern. Die Sicherungspunkte sind mit gleicher Genauigkeit wie ihre Zentren zu koordinieren. Alle Punkte bilden zusammen eine AP-Gruppe mit gleichwertiger Koordinierung und Vermarkung“ (1).

Die Sicherungsmarken müssen daher außer zur Wiederherstellung eines zerstörten Zentrums auch als selbständige Stationspunkte verwendet werden können. Um die o.a. Genauigkeiten zu erreichen, sind die Koordinatenunterschiede innerhalb einer Punktgruppe auf Millimeter zu bestimmen. Dazu ist u.a. ein Theodolit notwendig.

Für die Koordinatenberechnung und auch schon für die Richtungsmessung ist die Numerierung der Stationspunkte erforderlich.

Die Punktnummer für Aufnahmepunkte muß sich aus einer dreistelligen Gruppennummer und einer zweistelligen Stationsnummer zusammensetzen.

Die Zusammenfassung zu Punktgruppen ist erforderlich für:

- Koordinaten-Überprüfungen,
- Plausibilitätsprüfungen,
- Wiederherstellungen und
- übersichtliche Nachweise.

Die Praxis hat gezeigt, daß langfristig eine einheitliche Numerierung nur durch eine zweistellige Stationsnummer* sichergestellt ist.

Um Umnumerierungen zu vermeiden, sind die bisherigen PP-Nummern i. a. am Ende mit zwei Nullen zu versehen (Pkt.Num.Erl. 3.2.1.3. schreibt möglichst niedrige Polygonpunktnummern vor). Die dadurch entstehende Punktnummer ist aber u. U. schon belegt. Eine eindeutige Punktnumerierung der Aufnahmepunkte ist daher nur möglich, wenn im Sollkonzept für die automatisierte Liegenschaftskarte vorgesehen wird (5), die AP abhängig von ihrer Kennziffer zu numerieren (d.h. sechsstellige Punktnummern unter Einbeziehung der Punktartkennziffer) (vgl. (6) S. 99).

2.4 Abmarkung, Sicherung, Einmessung

Mit neueren elektrooptischen Streckenmessertypen erreicht man heute – bei entsprechender Eichung – Genauigkeiten von etwa ± 5 bis 7 mm (vgl. a. (7)). Die relative Genauigkeit innerhalb der Punktgruppe darf nicht geringer sein. Dazu sind u.a. Abmarkungen mit genauem Zentrum und großer Standfestigkeit erforderlich.

2.4.1 Abmarkung

Die Abmarkung richtet sich nach der

- Bodenoberfläche (fest, befestigt oder unbefestigt),
- Bodenbeschaffenheit (bindige oder nichtbindige Böden, Staunässe usw.),
- absehbaren Oberflächenbearbeitung (Garten, Acker, Grünland).

Die Abmarkung muß eine sehr gute Standfestigkeit haben und der Standort muß sicher sein.

Bodengleiche Abmarkungen (und auch Hochpunkte) müssen vor jeder Benutzung auf ihre Identität überprüft werden. Für diese Überprüfung eignen sich Sicherungsmarken besser als Doppelvermarkungen (übereinander).

Unterirdische Abmarkungen in genügender Tiefe ($\geq 0,4$ m) und Abmarkungen an Bauwerken usw. können ohne Überprüfung benutzt werden, wenn augenscheinlich keine Veränderung eingetreten ist. In diesen Fällen ist aber eine „Überprüfung im Punktfeld“ notwendig; dazu müssen für alle Aufnahmen/Absteckungen mindestens drei Stationspunkte aus zwei AP-Gruppen benutzt werden.

Für Abmarkungen **ungeeignet** sind wegen ihrer geringen Standfestigkeit Drainrohre und Hohlziegel.

* Buchstabenzusätze sind nach dem Punktnumerierungserlaß v. 1972 nicht erlaubt und auch in Zukunft datenverarbeitungstechnisch nicht möglich.

Die geeignetsten Abmarkungen* sind z. Z.:

- Eisenröhre (ER) (\varnothing 21 und 27 mm; mit zentr. Deckkappe) für befestigte Oberflächen, steinige und bindige Böden,
- Kunststoffrohre (KR) (\varnothing 50 mm; mit zentr. Deckkappe u. a. Spitze) für organische und nichtbindige Böden (auch mit Staunässe).

Wegen der größeren Standfestigkeit sollen Eisenrohre und Kunststoffrohre auch bei unterirdischen Abmarkungen immer in den Boden eingeschlagen werden (nach Aufgraben bis zur Solltiefe). Davon ausgenommen sind Umvermarkungen. Die „Geraden-Bedingung“ für Sicherungen wird man dabei nur auf ± 5 mm einhalten können.

- Vermessungsbolzen (Vb) ($\varnothing \sim 27$ mm) für Abmarkungen in Straßen und an Bauwerken
- Kunststoffklebmarken (K) (transparent; \varnothing 40 mm) nur für Sicherungen an Bauwerken

Bei Aufschüttungen (Dämme, Deiche) und in Abtorfungsgebieten ist während der Setzungenbewegungen i. a. nur die freie Stationierung möglich.

2.4.2 Sicherung

Die Sicherungsmarken dienen:

- der Überprüfung des Zentrums bei bodengleicher Abmarkung und bei Hochpunkten,
- der Wiederherstellung eines zerstörten Zentrums,
- als selbständige Stationenpunkte, wenn das bisherige Zentrum unbrauchbar ist.

Jede Punktgruppe besteht aus dem Zentrum und mindestens 2 weiteren – in gefährdeten Gebieten entsprechend mehr – Stationenpunkten.

Die Stationenpunkte werden vom Zentrum aus mit Richtungen und Strecken festgelegt.

Die Richtungen zu benachbarten Aufnahme- und zu den Stationenpunkten werden in den Vermessungs-Vordruck 61 eingetragen, die endgültigen Richtungen in die Aufnahme- und Stationenpunkt-Beschreibung (s. Abb. 1) übertragen.

* In Kanada ist für Stadtbereiche ein Verfahren entwickelt worden, bei dem der Standpunkt der freien Stationierung aus vier „Mauer-Abmarkungen“ abgeleitet wird (8). Die „Mauer-Abmarkung“ besteht aus einer Buchse im Mauerwerk, in die eine dazu passende Zielmarke (mit Reflektor) eingesetzt wird; der Stationenpunkt liegt dadurch einige cm vor der „Mauer“.

Die Strecken werden i. a. mit einem Meßband* ermittelt.
Die Koordinaten der Stationspunkte werden auf Millimeter berechnet, damit innerhalb der Punktgruppe kein Genauigkeitsabfall eintritt.

2.4.2 Einmessung

Die AP-Gruppe (Zentrum und Stationspunkte) ist auf signifikante Topographie so aufzumessen, daß sie von dieser schnell aufgesucht werden kann.

Beim Fehlen signifikanter Topographie wurden für die Abmarkung bisher bodengleiche Lochsteine bevorzugt. Zweckmäßiger ist jedoch das Eingraben von „Findemarken“ (z. B. Kunststoffrohre 0,5/KR), von der die AP-Gruppe aufgesucht werden kann.

2.5 Bestimmung der AP-Koordinaten

Nachstehend wird nur über Erfahrungen bei der polygonometrischen und doppelt-polaren AP-Bestimmung mit elektrooptischen Tachymetern (13) berichtet.

Über die photogrammetrische AP-Bestimmung hat der Verfasser bereits 1977 berichtet (ZfV 1977, S. 113).

2.5.1 Messung der Schrägstrecken und Horizontalrichtungen

2.5.1.1 Beobachtungsanordnung

Zweckmäßig wird der Abstand der Instrumenten-Standpunkte möglichst groß gewählt – bis etwa 600 m. Die Zwischenpunkte – in der Geraden und auch seitlich – werden dann doppelt-polar „eingehängt“.

Bei der Eingliederung von älteren Vermessungen über deren PP und bei der Koordinatenbestimmung von End- und Zwischenpunkten in festgelegten Wegeachsen sollte man ebenfalls die doppelte Polarbestimmung anwenden, auch wenn diese Punkte nicht AP werden. Dadurch werden Wegeachsen nicht nur „vollständig durchgemessen“, sondern es werden auch die Abweichungen der Zwischenpunkte von der Geraden erfaßt.

Benachbarte Polygonzüge sollen mindestens auf jedem 3. bis 4. Instrumenten-Standpunkt durch Richtungen und Strecken miteinander verknüpft werden.

2.5.1.2 Genauigkeit der Schrägstrecken

Aufgrund des Eichgesetzes von 1969 sind die Meßgeräte des öffentlichen Vermessungswesens von der Eichung durch die Eichämter ausgenommen.

*Es ist zu beachten: Bei der Streckenmessung mit freihängendem 50-m-Band ist eine 50-m-Strecke (mit 50N (~5 kg) gespannt) um 0,10 m zu verbessern.

Dazu ist in der Begründung angeführt, daß die Geräte häufiger als alle 2 Jahre – wie in der Eichgültigkeitsverordnung v. 1970 gefordert – und mit engeren Toleranzen von den Stellen selbst geeicht werden.

Die Eichung* elektrooptischer Streckenmesser muß bei der Abnahme, nach Reparaturen und mindestens vor jeder Feldarbeitsperiode erfolgen.

Überprüft werden müssen bei der Abnahme und nach Reparaturen der zyklische Phasenfehler und die Phaseninhomogenität.

Der Additionswert a

ist abhängig von der Strecke und der Größe des Reflektors (9) u. (10). Er kann daher nur auf Pfeiler-Eichbasen (zweckmäßig mit 7 Pfeilern)** mit Sollstrecken (± 1 mm) bestimmt werden. Bei AP-Vermessungen wird man die tatsächliche Verbesserung der „Additionslinie“ entnehmen und bei der Auswertung berücksichtigen; bei Einzelpunktaufnahmen kann man die „Additionslinie“ mit einer ausgleichenden Geraden (HP-67-Programm) durch a und mv annähern.

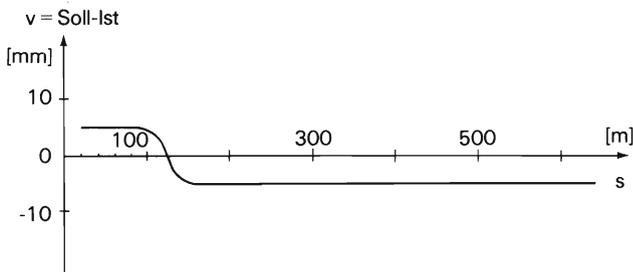


Abb. 2: „Additionslinie“ (in Anlehnung an (11))

Der zyklische Phasenfehler

ist nach neueren Untersuchungen (9) nicht über den gesamten Meßbereich gleich. Bei neueren Streckenmessern kann seine Amplitude mit max. 4 mm angenommen werden, größere Abweichungen müssen im Werk besei-

* Durch Eichungen werden Verbesserungswerte bestimmt, durch Überprüfungen werden die Funktion des Instruments und die Größe anderer Fehler kontrolliert.

** Eine solche Basis mit einer Länge von 570 m ist im Herbst 1979 in Hannover (Herrenhäuser Allee) eingerichtet worden.

tigt werden. Zyklische Fehler können jedoch nicht als Verbesserung angebracht werden, da sie u. a. auch den Phasenumschaltfehler enthalten.

Die Phaseninhomogenität

wird im Labor ermittelt. Sie gibt Auskunft darüber, ob die verwendeten Dioden dem z. Z. erreichbaren Standard entsprechen. U. U. ist ein Austausch erforderlich.

Die Feinfrequenz,

die sich auf die elektr. Maßstabsverbesserung m_v (TS 17 0.85) (14) auswirkt, kann i. a. wegen fehlender Anschlußbuchsen nur von Servicestationen überprüft werden. Sie sollte nicht aus Sollstrecken abgeleitet werden.

Die Tachymeter-Untersuchungen

des Dezernates Neuvermessung aus den Jahren 1972/73 (12) und 1977 wurden im Frühjahr 1979 mit folgenden Instrumenten fortgesetzt:

- a) Eldi 2 Nr. 114083 und Th2 Nr. 107835
- b) SM 4 Nr. 131932.
- c) Elta 4 Nr. 129189 (Untersuchung ist noch nicht abgeschlossen).

Strecken (Länge 246 m–558 m):

Differenz der Mehrfachmessungen: max. 4 mm

Differenz aus Hin- und Rückmessung: max. 4 mm

Differenz zwischen verschiedenen Geräten: max. 6 mm

(nach Verbesserung um Additionswert)

Für diese Ergebnisse ist neben einer sorgfältigen Eichung eine gute Parallelität von Streckenmesser- und Fernrohrziellinie erforderlich.

2.5.1.3 Genauigkeit der Horizontalrichtungen

Aus den Untersuchungen 1972 und 1979 wurden folgende mittlere Richtungsfehler m_r [mgon] abgeleitet:

	Reg Elta 14 (1)	SM 11 (2)	Th 2 (3)	SM 4 (4)
ein Satz	1,1	1,6	0,6	0,8
zwei Sätze	0,9	1,3	0,5	0,6
drei Sätze	0,8	1,1	0,4	0,5

Tab. 1: mittl. Richtungsfehler m_r

Die o. a. Werte geben die äußere Genauigkeit für Vollsätze an. Sie wurden 1972 aus Vielecks- und 1979 aus Dreieckswidersprüchen abgeleitet (Spalte (3) ist das Mittel aus 1972 und 1979).

Die maximalen Dreieckswidersprüche betragen beim SM 4:
 zwei Vollsätze: 2,8 mgon,
 drei Vollsätze: 2,2 mgon,
 vier Vollsätze: 1,3 mgon.

Wegen systematischer Einflüsse geht m_r nicht mit der Quadratwurzel aus der Anzahl der Sätze zurück.

Da die Winkelmessung der Streckenmessung äquivalent sein muß, darf der mittlere Winkelfehler $m_w \approx m_r \sqrt{2}$ z. B. bei 500-m-Seiten 0,8 mgon nicht überschreiten.

Beim Elta 4 entsprechen die bisherigen m_r den Werten in Spalte (4). Die Stationsvergleiche mit den anderen Instrumenten weisen einen kleinen systematischen Anteil auf.

Die Meßwerte werden bei Messungen in Fernrohrlage II an der dem Beobachter abgewandten Instrumentenseite angezeigt. Dies ist u. a. im Hinblick auf die Benutzung „elektronischer Feldbücher“ sehr nachteilig.

2.5.2 Berechnung der AP-Koordinaten

2.5.2.1 Polygonzugberechnung

Mit den verbesserten Horizontalrichtungen und den Horizontalstrecken in Geländehöhe werden zunächst die Polygonzüge auf der EDV-Anlage Siemens 7.738 des Niedersächsischen Landesverwaltungsamtes – Landesvermessung – berechnet.

In Tabelle 2 sind die max. Abschlußfehler aus drei Neueinrichtungsverfahren (mit insgesamt 46 Polygonzügen) zusammengestellt (das TP-Feld war bereits erneuert worden).

Zug Nr.	n	[s] m	S m	W mgon	L m	Q m
9	3	163	163	- 0,2	+ 0,001	+ 0,002
12	4	1016	1016	- 4,0	- 0,043	- 0,027
14	6	566	555	- 3,0	- 0,007	- 0,063
29	3	227	224	8,1	+ 0,005	+ 0,002
41	11	3866	3744	1,5	+ 0,040	- 0,010

Tab. 2: Zusammenstellung von Polygonzug-Schlußfehlern.
 (Zugberechnung mit W-Verteilung; Abkürzungen aus Polygonpunktfelderlaß)

Beim Zug Nr. 29 mußte in einem dichten Punktfeld die Zwangszentrierung unterbrochen werden.

2.5.2.2 Netzausgleichung

Um eine Willkür in der Berechnungsreihenfolge zu vermeiden und um alle Messungselemente zu berücksichtigen, werden nach der Zugberechnung alle Richtungen und Strecken mit dem Programm GE 49.0 „Netzausgleichung“ der Geodätischen Berechnungen ausgeglichen.

E i n z u g e b e n sind noch die Nummern der Alt- und Neupunkte und die Gewichtseinheitsfehler für die gemessenen Richtungen und Strecken.

A u s g e g e b e n werden u. a. die ausgeglichenen Koordinaten der Neupunkte mit den mittleren Fehlern.

2.5.2.3 Polarbestimmung

Im Anschluß an die Ausgleichung erfolgt die Koordinatenberechnung der doppelt-polar bestimmten AP.

2.5.2.4 Ergebnisse der Lagebestimmung aus den o. a. neuengerichteten Aufnahmepunktfeldern:

Mittlere Fehler der ausgeglichenen Neupunkte:

Durchschnitt: $m_R = \pm 0,005 \text{ m}$ $m_H = \pm 0,005 \text{ m}$

Maximum: $m_R = \pm 0,01 \text{ m}$ $m_H = \pm 0,01 \text{ m}$

Ergebnisse der doppelten Polarbestimmung:

($dR = R_1 - R_2$; $dH = H_1 - H_2$)

Durchschnitt: $dR = 0,005 \text{ m}$ $dH = 0,005 \text{ m}$

Maximum: $dR = 0,015 \text{ m}$ $dH = 0,015 \text{ m}$

Die Nachbargenauigkeit von $\leq \pm 3 \text{ cm}$ gilt auch für Wiederherstellungen.

Die Fehleranteile hierfür setzen sich folgendermaßen zusammen:

- Genauigkeit im AP-Feld, wenn für Aufnahme und Wiederherstellung verschiedene Punkte benutzt werden oder AP wiederhergestellt worden sind,
- Aufnahmegenauigkeit für die Grenzpunkte,
- Wiederherstellungsgenauigkeit für die Grenzpunkte.

Unter Berücksichtigung der Ablotungsfehler erhält man mit den o. a. m_R/m_H eine Strecke zwischen 2 sicheren AP-Abmarkungen (a)) auf $\pm 1-2 \text{ cm}$.

Bei einer guten Aufnahme und Wiederherstellung (b) und c)) wird man die Nachbargenauigkeit von $\leq \pm 3 \text{ cm}$ einhalten können.

2.6 Nachweis der Aufnahmepunkte

Der Nachweis der Polygonpunkte besteht bisher aus:

- den Polygonübersichten,
- den Polygonakten,
- den Koordinatenverzeichnissen und
- der Sammlung der Einmessungsrisse.

- 2.6.1 Die Aufnahmepunkt-Übersicht
wird in Zukunft überwiegend in 1:5000 geführt werden müssen (gemeinsame Vervielfältigung des Grundrisses der Deutschen Grundkarte 1 : 5000 und einer Deckfolie). In dieser Übersicht kann i. a. nur die Gruppennummer nachgewiesen werden.
- 2.6.2 Die Aufnahmepunkt-Beschreibung (Abb. 1)
ist eine Weiterentwicklung des Einmessungsrisse und berücksichtigt das „Punktkenzeichen“ (bisher Punktdresse) des Sollkonzeptes für die automatisierte Liegenschaftskarte.
Am linken Rand sind Felder für die zu den Stationspunkten usw. gemessenen Richtungen eingefügt worden. Das Feld „Punktnummer“ enthält die Differenzierung „Gruppe“ und „Station“.
Bei den örtlichen Vermessungsarbeiten werden Lichtpausen der Aufnahmepunkt-Beschreibungen benutzt. Hierin wird die Messung/Ergänzung, Wiederherstellung (einschl. Übernahme) oder Überprüfung bescheinigt.
- 2.7 Kosten bei der Neueinrichtung des AP-Feldes
Die hier angegebenen Kosten sind aus drei vom Dezernat Neuvermessung durchgeführten Verfahren (mit täglicher Anreise) abgeleitet worden. Sie decken sich mit den Angaben von Katasterämtern, die ähnliche Neueinrichtungen betreiben.
- 2.7.1 Kosten für Abmarkung, Sicherung und Einmessung
Pro Tag können etwa 4 bis 5 Punkte abgemarkt usw. werden; der Anteil der Punktwiederherstellungen muß dabei schon gering sein. Durch die Verwendung von „Einschlag“-Abmarkungen kann die Punktzahl sicher um ein Drittel erhöht werden.
Die Kosten/AP-Abmarkung usw. betragen 200,00 DM.
- 2.7.2 Bestimmungs-Kosten
Die Kosten für Richtungs- und Streckenmessung und Koordinatenberechnung betragen pro Punkt 80,00 DM.
Hierin sind die Personalkosten, Gerätekosten (Kfz. und Vermessungsinstrumente) und die EDV-Kosten enthalten.

3 Schluß

Soweit das Instrumentarium für die Neueinrichtung des Aufnahmepunktfeldes schon zur Verfügung steht, sollte es auch immer entsprechend den zukünftigen Anforderungen eingesetzt werden.

- (1) DST-UA KVLW: Empfehlungen des DST für den Aufbau eines Vermessungssystems in Ballungsräumen
- (2) Haupt, E.: Zukunftstendenzen des Liegenschaftskatasters; ZfV 1979, S. 191
- (3) Bohnsack, G.: Aufbau eines Vermessungssystems in Ballungsräumen; ZfV 1978, S. 87
- (4) Pötzschner, W.: Hundert Jahre trigonometrisches Festpunktfeld; Nachrichten der Nds. VuKV 1974, S. 187
- (5) AdV: Sollkonzept „Automatisiertes Liegenschaftskataster als „Basis der Grundstücksdatenbank – Band 2: Automatisierte Liegenschaftskarte“ –; LVA Nds. 1975
- (6) Haupt, E.: Das Vermessungspunktfeld im Koordinatenkataster der Zukunft; AVN 1979, S. 93
- (7) Leitz, H.: Zur Genauigkeit und Reichweite von elektrooptischen Distanzmessern; ZfV 1977. S. 152
- (8) Chrzanowski/
Steeves: Control Networks with Wall Monumentation; Canadian Surveyor 1977, S. 211
- (9) Kahmen, H.: Elektronische Meßverfahren in der Geodäsie (2. Auflage); Herbert Wichmann Verlag, Karlsruhe 1978
- (10) Kahmen, H.: Vortragsmanuskript zum Seminar „Elektrooptische Entfernungsmessung“; Technische Akademie Wuppertal, 1978
- (11) Kahmen, H.: Instrumenteller Entwicklungsstand der elektronischen Tachymetrie. Vortragsmanuskript zur Veranstaltung „Neuere Entwicklungen in der geodätischen Meß- und Auswertetechnik“; Haus der Technik, Essen, Mai 1979
- (12) Steinmetz, M.: Untersuchungen über die Genauigkeit der elektronischen Tachymeter Reg Elta 14 und SM 11; Na Nds VuKV 1974, S. 155
- (13) Tegeler, W.: Anmerkungen zur Berechnung von Horizontalstrecken und Höhenunterschieden in der elektrooptischen Tachymetrie; Na Nds. VuKV 1978, S. 87
- (14) Nds. Verm.- und
Katasterverwaltung: Handbuch für die elektrooptische Tachymetrie – Teil 1: Tachymetervermessung –; NLVwA – Landesvermessung –, Hannover 1978

Ist die Koppelung von Feldvergleichsarbeiten möglich?

Von Vermessungsrat H. Weber,
Katasteramt Hannover

1 Einleitung

In naher Zukunft soll die Aktualität der Nutzungsarten im Liegenschaftskataster wesentlich verbessert werden. Lange hat in (1) die Probleme abgehandelt, die sich für die Vermessungs- und Katasterverwaltung aus dem Auftrag, die tatsächliche (reale) Nutzung jedes Flurstücks nachzuweisen, ergeben. In dieser Abhandlung ist in nüchterner Einschätzung der Arbeitssituation auf die „besonderen Anstrengungen“, die von den Katasterämtern zu erbringen sind, hingewiesen. Die Feststellung der Flächennutzung, die alle 5 Jahre wiederholt werden soll, ist durch Feldvergleich vorzunehmen. Hier handelt es sich um ein gewichtiges Arbeitspaket. Dazu sind Überlegungen notwendig, die Simon in (2) mit dem Begriff „Minimum-Maximum-Optimum-Prinzip“ einkreist.

Die als Hoheitsaufgaben einzuordnenden Anlässe zur Ausführung von Feldvergleichsarbeiten in der Vermessungs- und Katasterverwaltung sind:

- Die Aktualisierung des Liegenschaftskatasters (Nachweis der tatsächlichen Nutzung)
- Die Vorbereitung für die Bodenschätzung (Teilbereich der gesetzlichen Klassifizierung)
- Die Fortführung der Landeskartenwerke (Fortführung des Grundkartenwerks).

Mit der Zielsetzung „Doppelerfassungen sind zu vermeiden“ wurden Untersuchungen hinsichtlich der Koppelung von Feldvergleichsarbeiten eingeleitet. Über notwendige Koordinierungsmaßnahmen und mögliche neue Arbeitsmethoden wird nachstehend berichtet.

2 Bisherige Arbeitsmethoden bei den Feldvergleichsarbeiten

Eine kurze Bestandsaufnahme des derzeitigen Zustandes ist sicherlich zur besseren Einordnung der Zusammenhänge sinnvoll. Zunächst ist festzustellen, daß die Feldvergleichsarbeiten für die Fortführung der DGK 5 und für die Vorbereitung der Bodenschätzung völlig unabhängig voneinander durchgeführt werden. Bei den Landeskartenwerken ist der Fortführungsturnus von 5 Jahren nahezu erreicht, wobei sich die Abruftermine für jeweils 3 Jahre aus dem „Fortführungsprogramm für die TK 25“ ergeben. Bei der Bodenschätzung kennt man keinen festen Turnus, denn hier

ergeben sich Zwänge aus dem Bodenkartenprogramm, der Übernahme von Flurbereinigungen und Zusammenlegungsverfahren in das Liegenschaftskataster, den Maßnahmen der Wasserwirtschaft und schließlich den Anträgen der Grundstückseigentümer auf Nachschätzung.

Zwar stimmen beide Feldvergleiche hinsichtlich der zu erfassenden Veränderungen der örtlichen Verhältnisse in einem hohen Grade überein (wie sollte dies wohl anders sein), doch bestehen gewisse Unterschiede in der Interpretation der Nutzungsarten und deren Abgrenzung, der Wegeklassifizierung, der Einstufung von Gräben u. a. Die Aufnahmemethoden und die Genauigkeitsanforderungen sind mindestens teilweise unterschiedlich. Eine Rolle spielt dabei sicherlich auch die Verschiedenheit des Maßstabes der benutzten Karten. Luftbildentzerrungen werden nur wenig benutzt und die verwendeten Kontaktabzüge (meist im Maßstab etwa 1:12000) sind für die Übertragung von Veränderungen kaum geeignet. Die Feldvergleichsergebnisse werden für die DGK 5 auf einer transparenten maßhaltigen Lichtpausfolie und für die Bodenschätzung auf einer Lichtpauze der Flurkarte mit Schätzungsergebnissen festgehalten.

Die wechselseitige Benutzung der Arbeitsergebnisse ist nicht in dem notwendigen und möglichen Umfange gewährleistet. Doppelarbeit unterschiedlichen Ausmaßes ist die Folge, wie sich bei selbstkritischer Betrachtung leider wahrnehmen läßt. Von dieser negativen Feststellung abgesehen, werden im übrigen die Arbeiten im Rahmen der beiden Arbeitsanlässe mit der gebotenen Sorgfalt ausgeführt. Die von Bauer in (3) ausgesprochene Hoffnung, daß die Katasterämter die Fortführung des Grundkartenwerkes als ständige Aufgabe ernst nehmen mögen und der im § 14, 2 Bodenschätzungsgesetz (4) enthaltene Auftrag zur Vervollständigung der Katasterkarten „soweit sie hinsichtlich der Kulturartenveränderungen nicht fortgeführt worden sind“, werden voll und ganz erfüllt.

3 Notwendige Koordinierungsmaßnahmen

In (2) wurde ausgesagt, daß das Leistungsverhältnis u. a. abhängig ist von „Niveau und Güte der Organisation“. Sollen Arbeiten, die drei völlig unterschiedlichen Zwecken dienen, in einem gemeinsamen Teilbereich, dem Feldvergleich, gekoppelt durchgeführt werden, so gilt diese Aussage sicherlich ohne Einschränkung aber mit der Anfügung, daß gerade hier klare Zuständigkeiten die „Güte der Organisation“ verkörpern.

Die Aufgabenverteilung kann so skizziert werden:

- Für die auszuführenden Bodenschätzungsarbeiten stellt die Oberfinanzdirektion Hannover einen mehrjährigen Arbeitsplan auf, der vom „Normalturnus“ abweichen wird.

- Das vom Landesverwaltungsamt, Abt. Landesvermessung, aufzustellende „Fortführungsprogramm für die TK 25“ umfaßt den Zeitraum von 5 Jahren und ist gleichzeitig für die Aktualisierung des Liegenschaftskatasters verbindlich.
- Die Bezirksregierungen fassen die Arbeitsplanungen in Gemarkungskarten 1:100 000 zusammen. Die Arbeitsaufträge für die Katasterämter werden auf ganze Blätter der DGK 5 zugeschnitten und alljährlich für die nächsten 5 Jahre mitgeteilt.
- Die Katasterämter sind zuständig für die Durchführung des Feldvergleichs. Sie berichten den Bezirksregierungen sofort über notwendige Abweichungen von der Arbeitsplanung und machen Vorschläge für deren Kompensation.

Zu der Abweichung der Bodenschätzung vom „Normalturnus“ ist anzumerken, daß dieser Zustand vorerst nicht geändert werden kann. Die Erfassung von Veränderungen außerhalb des Turnus wird aber mit einem relativ geringen Arbeitsaufwand möglich sein.

Die notwendigen Koordinierungsmaßnahmen haben sich auch auf die Schulung der Mitarbeiter zu erstrecken, die den „kombinierten Feldvergleich“ vornehmen sollen. Gegenwärtig sind diese Mitarbeiter in den jeweiligen sehr speziellen Arbeitsbereichen eingesetzt und müßten sich „die größere Breite“ noch aneignen. Nachdem die Auswahl des zweckmäßigsten Arbeitsverfahrens abgeschlossen ist, sollte die Ergänzungsausbildung anlaufen.

4 Mögliche neue Arbeitsmethoden

Vorab wurde in einem Meinungsaustausch mit Bodenschätzungsexperten die Frage erörtert, ob der Nachweis der Schätzungsergebnisse im Maßstab 1:5000 möglich sei. Die gleiche Fragestellung wurde auch auf den Nachweis der tatsächlichen Nutzung ausgedehnt. Selbst bei nicht kleinlicher Interpretation des Begriffes „Nutzungsart“, Flurstückabschnitte sollten nur in Ausnahmefällen kleiner als 1000 m² sein, ist dieser Maßstab für die kartenmäßige Darstellung nicht geeignet. Folglich ist der hier behandelte Nachweis im Flurkartenwerk unabdingbar, wobei die Folientrennung konsequent praktiziert werden sollte. Alle zum Feldvergleich zu benutzenden **U n t e r l a g e n** sind im gleichen Arbeitsmaßstab, der wahlweise unter Berücksichtigung der in dem Amtsbezirk dominierenden Flurkartenmaßstäbe entweder 1:2000, 1:2500 oder 1:3000 sein kann, herzurichten. Ist die Maßstabpalette der vorliegenden Flurkarten sehr gemischt, so ist der Maßstab 1:2500 zu bevorzugen. Bei der Anwendung dieses Maßstabes ist der Arbeitsgang der Unterlagenherstellung folgender:

- fotomechanische Vergrößerung der DGK 5 auf 1:2500 – „Film“ –
- Anfertigung von Lichtpausen vom „Film“ auf maßhaltiger bezeichnbarer Folie, 0,15 mm stark, wobei das DGK-5-O-Blatt in nördliche und südliche Hälfte zerlegt wird – „Feldvergleichsoriginal“ –
- fotomechanische Umbildung der Flurkarten mit Schätzung auf den Maßstab 1:2500 unter Verwendung des „Filmes“ als Einpassungsgrundlage – „Flurkarte 1:2500“ –
- Anfertigung von Papierlichtpausen der „Flurkarte 1:2500“ – „Flurkartenlichtpausen“ –
- Anfertigung von entzerrten Luftbildern 1:2500 unter Verwendung der „Feldvergleichsoriginale“ als Entzerrungsgrundlage – „Lubi“ –
- Montage der „Flurkartenlichtpausen“ im Blattschnitt der „Feldvergleichsoriginale“ (Befestigung unter den „Feldvergleichsoriginalen“ per Klebestreifen) – „Feld-Kombi“ –

Finden die Maßstäbe 1:2000 oder 1:3000 Verwendung, weil die Flurkarten überwiegend einen dieser Maßstäbe aufweisen, so vereinfacht sich das Verfahren zur Unterlagenherstellung. Es sind die Arbeitsvorgänge „Film“, „Feldvergleichsoriginal“, „Flurkartenlichtpausen“, „Lubi“ und „Feld-Kombi“ abzuwickeln.

Zu den Feldvergleichsarbeiten werden nur „Feld-Kombi“ und „Lubi“ benutzt. Um die Zeichenarbeiten in der Örtlichkeit sauber ausführen zu können, ist ein Feldtisch unentbehrlich. Bei den Versuchen wurde ein solcher Tisch, bestehend aus einer stabilisierten Aluplatte, 48 x 76 cm groß, und einem leichten Holzstativ, verwendet.

Alle Veränderungen der Nutzungsarten, Gebäude und anderen topographischen Gegenstände werden in das „Feldvergleichsoriginal“ eingetragen, wobei fortfallende Darstellungen mit einem blauen Farbstift abzudecken oder zu durchkreuzen und neue Eintragungen mit gut deckendem Bleistift vorzunehmen sind. Sollen Grundrißdarstellungen aus dem „Lubi“ übernommen werden, so genügt ein Hinweis darauf im „Feldvergleichsoriginal“. Zweckmäßig sind im „Lubi“ die zu übernehmenden Linien in Rot nachzuzeichnen. Bei der Darstellung der Nutzungsarten wird zur Vereinfachung der Übernahme unterschieden: DGK 5 = Signaturen, Liegenschaftskataster = Schlüsselzahlen.

Die Einzelheiten, die bei der Feststellung der Veränderungen zu berücksichtigen sind, können aus den bald vorliegenden „Richtlinien für den Feldvergleich“ entnommen werden, sie sind daher hier nicht abgehandelt.

Die Übernahme der Feldvergleichsergebnisse in die DGK 5 und das Liegenschaftskataster muß den Feldarbeiten stehenden

Fußes folgen, soll die Aktualität gewährleistet sein. Zur Fortführung des DGK-5-Originals ist die reprotechnische Maßstabsumwandlung des „Feldvergleichsoriginals“ zwingend notwendig. Ob dieser Arbeitsvorgang auch für den Flurkartenbereich in vollem Umfang erforderlich ist, soll in der Schlußbetrachtung noch ausgeleuchtet werden.

Über die besonderen Aussagen, welche die Arbeiten für die gesetzliche Klassifizierung nach dem Bewertungsgesetz und dem Bodenschätzungsgesetz betreffen, ist eine Darstellung aus berufener Feder in einem der nächsten Hefte dieser Nachrichten zu erwarten.

5 Schlußbetrachtung

Durch Änderungen in der Arbeitsweise wird die Koppelung von Feldvergleichsarbeiten möglich sein. Hierbei liegt der Schwerpunkt in der Anfertigung und Benutzung von Unterlagen für den Feldvergleich, die den gleichen Maßstab haben. Die für die rationelle Arbeit im Felde mögliche Vereinfachung wird durch den Einsatz der Reprotechnik erreicht, wobei von der Kostenseite her Einsparungen auf der Hand liegen.

Die Maßstabsänderung für die Insel-Flurkarten bedarf einiger grundsätzlicher Überlegungen, sind doch zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch rund 78 % der Landesfläche mit dieser Kartenart gedeckt, und es besteht die große Wahrscheinlichkeit, daß jährlich maximal nur 1 % auf Rahmen-Flurkarten umgestellt wird. Die Qualität der Insel-Flurkarten ist hinsichtlich der Maßstabgenauigkeit im Zuge der vielen zeichnerischen Umstellungsprozesse unter Verwendung unzureichender Zeichenträger nur schlechter geworden. Wenn jetzt der Weg zu einem der Maßstäbe 1:2000, 1:2500 oder 1:3000 für die Herstellung der Feldvergleichsunterlagen beschritten wird, sollte dies konsequent die gleichzeitige Umstellung der Insel-Flurkarten zur Folge haben. Es wäre zu begrüßen, wenn dieser Punkt bald diskutiert und beraten würde.

6 Literatur

- (1) Lange, H.: Der Nachweis der Nutzungsarten im Liegenschaftskataster; Nachrichten der Nds. VuKV 1979, Heft 3
- (2) Simon, E. F.: Vorschriften und Wirtschaftlichkeit im Vermessungswesen; Forum 2/79, S. 68
- (3) Bauer, H.: Bemerkungen zum neuen Grundkartenerlaß; Nachrichten der Nds. VuKV 1975, S. 180, Heft 4
- (4) Rösch-Kurandt: Bodenschätzung und Liegenschaftskataster; Dritte Auflage, Berlin 1950

Rückwärtseinschnitt mit dem Tachymetermeßtisch MEJUN, MEDIA

Von Ing. (grad.) f. Landkartentechnik K. B a a d e
Katasteramt Lüchow

Das Problem zur Lösung der Aufgabe des Rückwärtseinschnitts beim Meßtisch besteht eigentlich nur darin, die entweder mit einer Bussole oder – falls deren Einsatz nicht möglich ist – nach Augenmaß fehlerhaft hergestellte Orientierung von diesem Fehler zu befreien. Zu diesem Zweck gehen die bekannten Verfahren nach Bohnenberger (Verfahren der fehlerzeigenden Dreiecke) oder mittels Antragen von Sehnen-tangentenwinkeln usw. darauf aus, zunächst die Lage des Standpunktes auf der Karte zu finden. Mit Hilfe des Standpunktes wird dann durch Anlegen des Kipp-regellineals und entsprechende Drehung des Meßtisches die Orientierung korrigiert.

Der Nachteil dieser Methode besteht darin, daß die genannten Verfahren nur Näherungslösungen darstellen und eine Groborientierung des Meßtisches voraussetzen, die von der fehlerfreien Orientierung nicht allzuweit entfernt ist. Gelingt dagegen die fehlerfreie Orientierung ohne vorherige Bestimmung des Standpunktes, indem der Meßtisch um den Winkel $\Delta\sigma$ (s. Bild 1) gedreht wird, so ergibt sich die Lage des Standpunktes automatisch durch Rückwärtsverlängerung der Richtungsstrahlen A'A, B'B und C'C.

Wird die Aufgabenstellung von dieser Seite aufgefaßt, so läßt sich mit dem Tachymetermeßtisch MEJUN, MEDIA, den die Fa. Breithaupt, Kassel, herstellt, eine bequeme Lösungsmethode verwirklichen. Voraussetzung ist hierbei die Verwendung eines Taschenrechners, wie sie im allgemeinen ohnehin jedem Vermessungstechniker und Topographen vertraut ist.

Der MEJUN bzw. MEDIA trägt auf einem halbkreisförmig gebogenen Instrumenten-arm einen Fernrohrkopf mit Fernrohr, Horizontal- und Vertikalkreis. Angezielte Punkte werden über eine Parallelführung mit Kartierlineal und Stecheinrichtung auf die darunter befindliche Meßtischplatte übertragen. Diese ruht auf einem drehbaren Meßtischkopf, mit dem der Instrumentenarm fest verbunden ist.

1 Rückwärtseinschnitt von drei festen Punkten aus (Problem des Snellius)

In Bild 1 ist die geometrische Situation bei einem fehlerhaft orientierten Meßtisch dargestellt, wobei die noch zu bestimmende Lage des Punktes P' bereits als bekannt angenommen wird. Wegen der im Vergleich zu P'A', P'B' und P'C' sehr großen Entfernungen A'A, B'B und C'C, kann A'A \parallel P'A, B'B \parallel P'B und C'C \parallel P'C angesehen werden (Bild 2), k_A , k_B und k_C stellen die Abschnitte dar, die durch die Geraden P'A, P'B und P'C auf A'B', B'C' und ihren Verlängerungen entstehen.

Der Horizontalkreis des MEJUN gestattet eine genaue Messung der Winkel α und β (Bild 3). Ebenso können durch Anzielen der Punkte A und C und Drehung des Fernrohrs, bis die Kante des parallel herangeführten Kartierlineals mit den in der Karte eingetragenen Strecken A'B' und B'C' zusammenfällt, die Winkel ζ_A und ζ_C (Bild 1) am Horizontalkreis abgelesen werden.

Der Winkelfehler der Orientierung errechnet sich dann nach folgenden Formeln:

$$w = \frac{B'C' \cdot \sin \alpha}{A'B' \cdot \sin \beta}; \tan \Delta\sigma = \frac{w \cdot \sin \zeta_C - \sin \zeta_A}{w \cdot \cos \zeta_C - \cos \zeta_A} \cdot \frac{B'C'}{A'B'} = \frac{BC}{AB}$$

Nach der Berechnung von $\Delta\sigma$ hat man nur nötig, den z. B. beim Anzielen von A abgelesenen Winkelwert des Horizontalkreises um $\Delta\sigma$ zu vergrößern oder zu verkleinern und das Fernrohr auf den erhaltenen Wert des Horizontalkreises einzustellen. Richtet man dann das Fernrohr mit dem ganzen Tachymetermeßtisch durch Drehung, unter Anwendung von Klemmhebel und Feintrieb am Unterteil, auf das Ziel A, so ist die Orientierung fehlerfrei. Ebenso könnte man mit den Zielen B oder C verfahren. Dann ergeben die Rückwärtsverlängerungen der korrigierten Richtungsstrahlen, die am Kartierlineal von A', B' und C' aus gezogen werden können, die Lage des gesuchten Standpunktes, wobei eine dieser Rückwärtsverlängerungen als Probe gelten kann.

2 Rückwärtseinschnitt von zwei festen Punkten aus (Hansensche Aufgabe)

Bei der ersten Meßtischaufstellung über dem Punkt P_1 werden, in der gleichen Weise wie beschrieben, die Winkel α und β (Bild 6) zwischen den Zielen A, B und P_2 und, durch Heranführung des Kartierlineals an A'B', der Winkel ζ_{B1} (Bild 5) gemessen. Die Ablesungen des Horizontalkreises beim Anzielen von A und B werden notiert. Außerdem reißt man auf dem Meßtisch zentrisch einen Richtungsstrahl nach P_2 an oder liest den dazugehörigen Richtungswinkel auf dem Horizontalkreis ab.

Damit wird erreicht, daß die Verschwenkung des Meßtisches um den Winkel $\Delta\sigma$ bei beiden Aufstellungen die gleiche ist.

Hat man den Tachymetermeßtisch über P_2 aufgestellt und in der gleichen Weise wie über P_1 , mit Hilfe der Richtung nach P_1 , orientiert, so folgt die Messung der Winkel γ und δ (Bild 6) und, nach dem Anzielen von A, mittels Heranführung des Kartierlineals an A'B', des Winkels ζ_{A2} (Bild 5).

Der Winkelfehler der Orientierung in beiden Aufstellungen ergibt sich nach:

$$v = \frac{\sin \beta \cdot \sin \delta \cdot \sin (\alpha + \beta + \gamma)}{\sin \alpha \cdot \sin \gamma \cdot \sin (\beta + \gamma + \delta)}; \tan \Delta\sigma = \frac{v \cdot \sin \zeta_{B1} - \sin \zeta_{A2}}{v \cdot \cos \zeta_{B1} - \cos \zeta_{A2}}$$

In gleicher Weise wie unter 1 beschrieben, wird der Meßtisch um $\Delta\sigma$ gedreht, z. B. indem der Punkt A mit der um $\Delta\sigma$ veränderten Horizontalkreisablesung angezielt wird. Jetzt läßt sich, nach Bestimmung von P'_2 durch Rückwärtsverlängerung der Richtungsstrahlen A'A und B'B, der Richtungsstrahl nach P_1 ziehen.

Um P'_1 zu finden ist nur erforderlich, die bei der ersten Meßtischaufstellung vorgenommenen Ablesungen des Horizontalkreises zu den Zielen A und B um $\Delta\sigma$ zu verändern und die gefundenen Richtungsstrahlen durch Rückwärtsverlängerung zum Schnitt zu bringen. In dem erwähnten Richtungsstrahl P'_2P_1 ist dann eine Kontrolle der Ergebnisse gegeben.

Der absolute Fehler bei der Aufgabenstellung 1 ergibt sich nach:

$$d(\Delta\sigma) = \frac{w \cdot d\zeta_C + w^{-1} \cdot d\zeta_A + \sin(\zeta_A - \zeta_C) \cdot \left[\frac{d(B'C')}{B'C'} - \frac{d(A'B')}{A'B'} \right] - \cos(\zeta_A - \zeta_C) \cdot (d\zeta_A + d\zeta_C)}{w \cdot \cos^2\zeta_C - 2 \cdot \cos\zeta_A \cdot \cos\zeta_C + w^{-1} \cdot \cos^2\zeta_A} \cdot \cos^2\Delta\sigma,$$

wenn die Winkel α und β , wegen ihrer Bestimmung mit dem Horizontalkreis des Instruments, im Vergleich zu den von der Kartierung abhängigen Größen A'B', B'C', ζ_A und ζ_C als fehlerfrei unterstellt werden. Für 2 gilt unter den gleichen Voraussetzungen:

$$d(\Delta\sigma) = \frac{v^2 \cdot d\zeta_{B1} - v \cdot (d\zeta_{A2} + d\zeta_{B1}) \cdot \cos(\zeta_{A2} - \zeta_{B1}) + d\zeta_{A2}}{(v \cdot \cos\zeta_{B1} - \cos\zeta_{A2})^2} \cdot \cos^2\Delta\sigma.$$

3 Literatur

- (1) Dr.-Ing., Dr.-Ing. E. h. Walter Großmann:
Vermessungskunde, Bd. III, Walter de Gruyter & Co., Berlin 1965.
- (2) Handbuch für die topographische Aufnahme der Deutschen Grundkarte, Landesvermessungsamt Baden-Württemberg, Stuttgart, 1956, 2. unveränderte Auflage 1967.

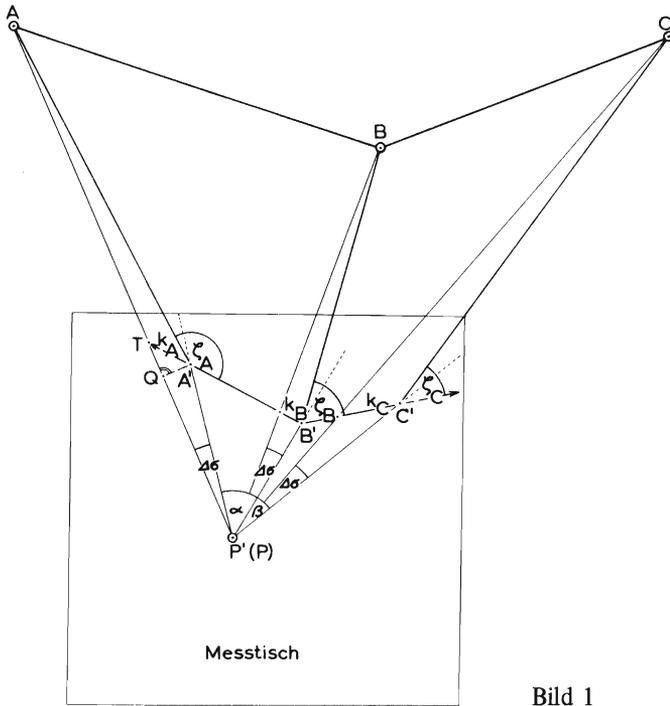


Bild 1

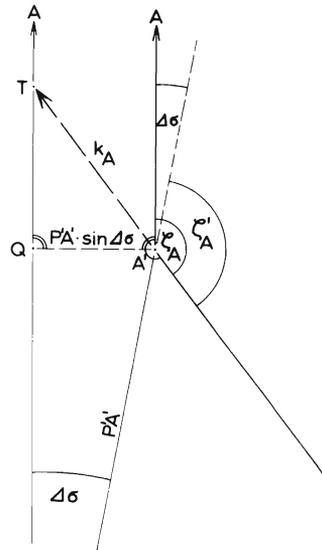


Bild 2

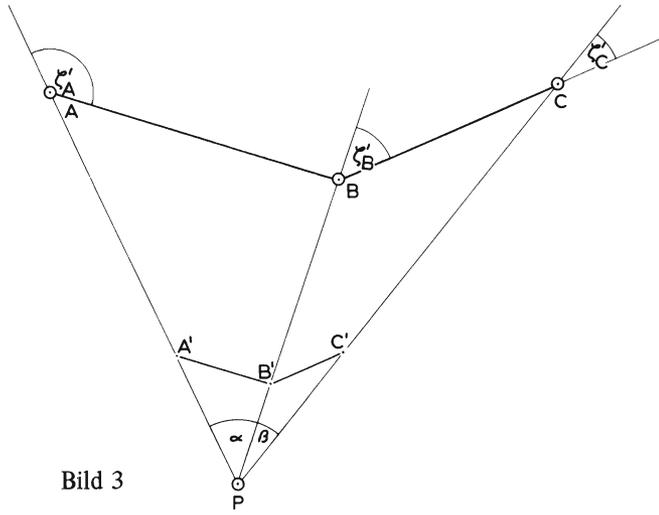


Bild 3

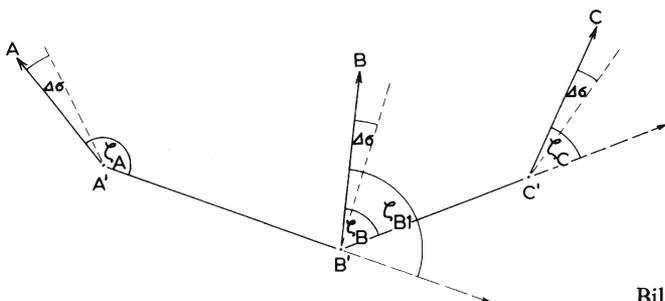


Bild 4

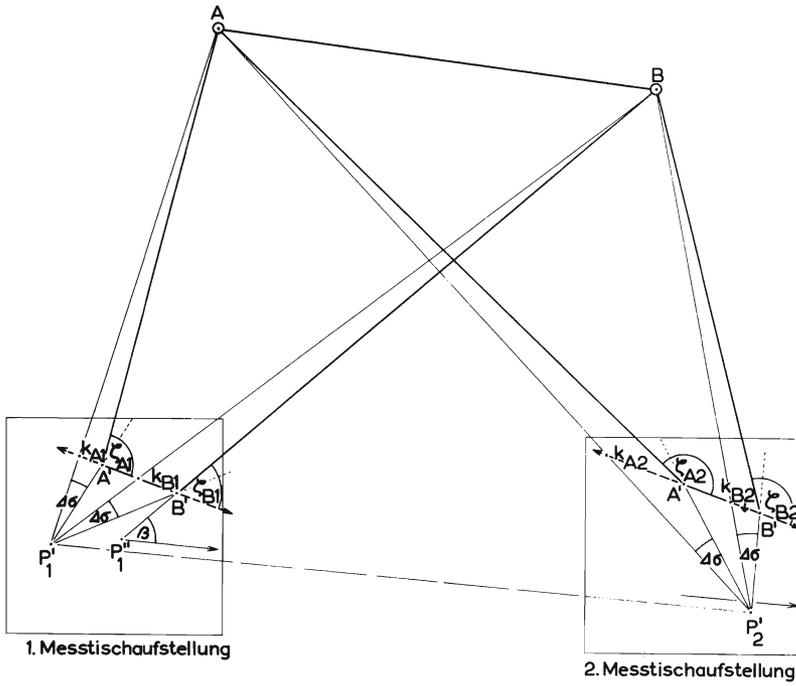


Bild 5

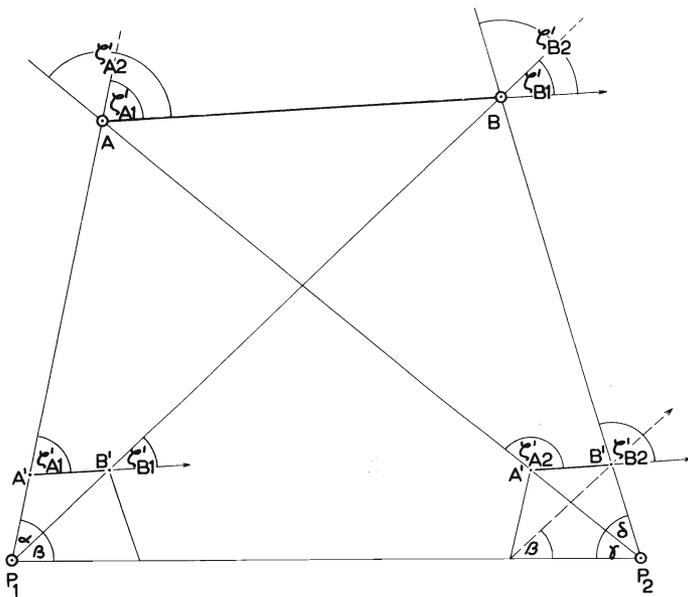


Bild 6

Entwurf und Herstellung der Freizeitkarte STEINHUDER MEER 1:10 000

Von Vermessungsberrat Dr. Ing. R. Winter
Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Landesvermessung –, Hannover

1 Entwicklung der Entwurfsidee

Die Idee zum Entwurf einer Freizeitkarte im Bereich des Steinhuder Meeres entwickelte sich in mehreren Schritten.

Wie bereits in (1) berichtet, benötigte der Landkreis Hannover eine geeignete Karte zur Organisation der Wasserrettung auf dem Steinhuder Meer. Es entstand der Gedanke, eine im Jahre 1963 von der Forschungsstelle für Insel- und Küstenschutz in Norderney herausgegebene Gewässerkarte 1:10 000 zu verwenden und ein UTM-Gitter für die Zwecke der Seenotrettung aufzudrucken. Diese Karte stand jedoch auf einem veralteten Grundriß; außerdem hatten sich die angegebenen Tiefen wahrscheinlich größtenteils verändert.

In Gesprächen zwischen dem Landkreis Hannover und der Abteilung Landesvermessung wurde daraufhin die Verwendung von verkleinerten Deutschen Grundkarten 1:5 000 (DGK 5) als aktuelle Kartengrundlage in Grundriß und Höhe vorgeschlagen. Die Tiefenangaben der veralteten Gewässerkarte sollten mit dem „elektronischen Meßtisch“ MEJUN/SM4 durch die Landesvermessung überprüft und – soweit erforderlich – neu gemessen werden (vgl. (1)).

Entscheidend für die Idee der Freizeitkarte Steinhuder Meer waren der Wunsch der Abteilung Landesvermessung, den Karteninhalt im Sinne einer Seekarte zu erweitern, und der Vorschlag des Landkreises Hannover, auch Wanderwege und Freizeitinformationen jeglicher Art darzustellen.

Damit war der Inhalt der neuen Karte abgesteckt. Angesichts der Fülle der darzustellenden Informationen lag es nahe, zusätzlich zur Kartenvorderseite auch die Kartentrückseite einzuplanen und dort insbesondere textliche Informationen zum Steinhuder Meer wiederzugeben.

Die Idee war für alle Teile so verlockend, daß sich der Landkreis Hannover und die Abteilung Landesvermessung vorbehaltlos zu einer beispielhaften Zusammenarbeit entschlossen und dabei auch örtliche Stellen wie die Wettfahrtvereinigung Steinhuder Meer, die Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft, eine Segelschule sowie am Steinhuder Meer angrenzende Städte und Gemeinden zur Mithilfe gewinnen konnten. Wissenschaftliche

und historische Beiträge zum Steinhuder Meer vervollständigten sehr bald die Freizeitinformation.

Die Freizeitkarte Steinhuder Meer 1:10 000 soll in diesem Beitrag als Anwendungsbeispiel der DGK 5 vorgestellt werden. Die Karte wurde gemeinsam von dem Landkreis Hannover und der Abteilung Landesvermessung bearbeitet und herausgegeben. Entscheidend für die Übernahme der Kartenherausgabe durch die Abteilung Landesvermessung war, daß hier gezeigt werden konnte, wie mit wenig Aufwand aus dem vorhandenen Grundkartenwerk 1:5 000 eine Freizeitkarte größeren Maßstabs ohne Neuzeichnung der topographischen Grundlage abgeleitet wird. Dieses Beispiel kann auf eine mögliche Nutzung der DGK 5 für Wanderkarten, Stadtpläne u. ä. übertragen werden.

2 Topographische Kartengrundlage

Als topographische Grundlage der Freizeitkarte sollten Verkleinerungen 1 : 10 000 der DGK 5 verwendet werden. Hierzu waren Vorausüberlegungen zur Abgrenzung der Freizeitkarte sowie eine Kenntnis der Bearbeitungs- und Fortführungsstände aller in Frage kommenden Blätter der DGK 5 erforderlich.

Angesichts der vielen Interessenten war eine Übereinstimmung in der Kartenabgrenzung nur schwer zu erreichen. Insbesondere waren die politischen Gemeinden aus Gründen der Fremdenverkehrs-Werbung auf einer vollständigen Darstellung ihrer leider nicht immer im Nahbereich des Steinhuder Meeres liegenden Ortsteile bedacht. Diesen Wünschen auf Kartenerweiterung ließ sich nur durch die Vorgabe des auf den Druckmaschinen der Abteilung Landesvermessung maximal nutzbaren Kartenformats von 87 x 126 cm begegnen. Weitere Gesichtspunkte zur Kartenabgrenzung waren der Wunsch nach einer geschlossenen Darstellung der Wanderwege und die Forderung eines ausgewogenen Verhältnisses von Freizeitangeboten auf dem Wasser und auf dem Land.

Ein Ausgleich aller Wünsche und die Angabe der genauen Kartenabgrenzung war erst nach mehreren Gesprächen des Landkreises Hannover mit allen Beteiligten möglich. Insgesamt war ein Block von 5 x 6 = 30 DGK 5 (vgl. Anlage 1) betroffen, von denen nun der Bearbeitungs- und Fortführungsstand zu prüfen war.

Das Ergebnis erschien auf den ersten Blick sehr günstig. Von den 30 DGK 5 lag nur das nordwestliche Eckblatt nicht in der Bearbeitungsendstufe DGK 5 N (Normalausgabe) vor. Da sich dieser Bereich auch noch aus anderen Gründen zur Aufnahme des Titels und der Legende eignete, fiel das Fehlen der Höhenlinien dort nicht weiter ins Auge.

Angesichts eines gerade erst ein Jahr zurückliegenden Feldvergleichs durch die Katasterämter zur periodischen Fortführung der DGK 5 für die Landeskartenwerke ließ sich zudem ein aktueller topographischer Fortführungsstand der Blätter vermuten.

In allen Gesprächen mit dem Landkreis Hannover wurde daher der zur Herausgabe der Freizeitkarte für die topographische Grundlage noch erforderliche Aufwand als unerheblich eingeschätzt, was sich jedoch später als falsch herausstellte.

Zunächst sollte ein spezieller Bildflug im Maßstab 1 : 12 500 lediglich zur photogrammetrischen Ergänzung der „wenigen“ fehlenden topographischen Grundrißinformationen dienen. Bereits bei der häuslichen Übernahme der im Luftbild zu erkennenden Veränderungen stellten sich erhebliche Abweichungen zum Karteninhalt heraus, die zu einem zusätzlichen, nicht eingeplanten Feldvergleich durch die Abteilung Landesvermessung führten.

Das Ergebnis war bedrückend. Der Umfang der Veränderungen, der sich in den Aufnahmeoriginalen durch rote Tuschezeichnung gut von dem alten Fortführungsstand abhob, war bei fast allen 30 DGK 5 Anlaß für eine Neuherstellung der DGK-5-Grundriß- und Schriftoriginale, die wirtschaftlicher war als eine teilweise auch mögliche Fortführung der Blätter. Im Bereich der Höhendarstellung konnten aus Zeitmangel nur wenige beim Feldvergleich besonders auffallende Veränderungen berücksichtigt werden, die in die vorhandenen Höhenoriginale eingearbeitet wurden. Eine vollständige Überprüfung der Höhe hätte wahrscheinlich auch zu einer Neuherstellung geführt.

Der anfangs dem Landkreis Hannover gegenüber großzügig zugesagte Zeitplan, die Freizeitkarte bis zum Jahresende 1978 herzustellen, war angesichts dieser zusätzlichen Arbeiten nicht mehr einzuhalten. Da alle weiteren Arbeiten von der Erfassung der Freizeitinformationen bis zur kartographischen Bearbeitung der Druckvorlagen eine einwandfreie topographische Grundlage voraussetzten, mußte zunächst deren Fertigstellung abgewartet werden. Erst nach der Druckfertigkeitserklärung des letzten DGK-5-Blattes im Februar 1979 war der Startschuß für die weiteren Arbeiten gegeben, die nun aber mit besonderer Anstrengung möglichst noch zum Beginn der Segelsaison abgeschlossen werden sollten.

3 **Thematischer Karteninhalt**

Die Festlegung der thematischen Darstellung und die Gestaltung der Kartenrückseite vollzog sich entsprechend dem Arbeitsfortschritt in steter Abstimmung zwischen dem Landkreis Hannover und der Abteilung Landesvermessung.

Für die Darstellung der Tiefenverhältnisse des Steinhuder Meeres stand von Seiten der Landesvermessung ein Aufnahmeoriginal Tiefe 1 : 10 000 mit Tiefenlinien, Tiefenpunkten, Tonnen, Bojen und Stegen zur Verfügung. Auf Wunsch der Wasserschutzpolizei wurde jedoch abweichend von der örtlichen Einmessung nicht die Ist-Lage der Deipentonnen, sondern deren Soll-Lage in Abhängigkeit von den jetzt bekannten Tiefenverhältnissen dargestellt. Bei der nächsten jährlichen Auslegung der Tonnen soll dann die Kartendarstellung angehalten werden und damit der seltene Fall eintreten, daß „die Örtlichkeit nach der Karte berichtet“ wird.

Die Erfassung der Freizeitinformationen auf dem Lande hatte der Landkreis Hannover übernommen. Nach der anfänglichen Euphorie, möglichst viel darstellen zu wollen, beschränkte man sich jedoch angesichts der erst beim örtlichen Begang erkennbaren Vielfalt und teilweise erheblichen Konzentration von Freizeitinformationen auf den der Kartenbeilage zu entnehmenden Katalog. Die Informationssymbole sind größtenteils den Sonderausgaben der Landeskartenwerke entlehnt und in der Größe variiert; teilweise handelt es sich auch um eigene Entwürfe, die erst nach längerer Diskussion von allen Mitwirkenden angenommen wurden.

Die Erfassung und Darstellung der Wanderwege offenbarte Differenzen zwischen den Wunschorstellungen des Planungsträgers Großraumverband Hannover und den dazugehörigen politischen Gemeinden einerseits und den örtlichen Erkundungen des Landkreises Hannover andererseits.

Hier einigten sich der Landkreis Hannover und die Abteilung Landesvermessung auf den für topographische Karten gültigen Grundsatz, daß nur örtlich erkennbare Maßnahmen, nicht jedoch Planungen dargestellt werden dürfen. Den Lesern der Freizeitkarte sollten daher auch nur örtlich vorhandene und ohne Gefahr begehbare Wege angeboten werden.

Im gleichen Sinne für den Kartenbenutzer entschieden sich die Herausgeber bei der farblichen Unterscheidung von Wald- und Sumpfflächen, wo teilweise nach dem Bewuchs eine Waldfläche, nach dem Untergrund aber eine Sumpffläche auszuweisen wäre. Da diese Flächen nicht ohne Gefahr zu begehen waren, wurden hier Sumpfflächen dargestellt.

Beim Entwurf der Kartenrückseite gelang es dem Landkreis Hannover aufgrund persönlichen Einsatzes, eine Reihe von Autoren zu begeistern und deren teilweise doch sehr unterschiedlichen Beiträge zu einer Informationseinheit zu verbinden. Einen eigenen wissenschaftlichen Stellenwert nimmt dabei die Abhandlung des Landesamtes für Bodenforschung über die Entstehung und Entwicklung des Steinhuder Meeres ein, der eine Karte über die Verbreitung und Mächtigkeit von Mudde und Torf im Steinhuder-Becken beigelegt ist. Die Wiedergabe dieser differenzierten Karte war ein wesentlicher Grund für den Einsatz von vier Farben auf der Kartenrückseite.

4 Kartographische und drucktechnische Bearbeitung

Die kartographische Bearbeitung der Freizeitkarte vollzog sich nach einem von der Abteilung Landesvermessung vorab aufgestellten Ablaufplan, der in der Anlage 2 vollständig wiedergegeben ist.

Der Ablaufplan weicht von der sonst üblichen Praxis, die kartographische Bearbeitung aus Passergründen in einer Hand zu lassen, ab und teilt die Arbeitsgänge zur Herstellung der einzelnen Druckvorlagen auf die beiden Herausgeber soweit wie möglich auf. Hierbei fand die anfangs erwähnte vorbehaltlose Zusammenarbeit beider Dienststellen ihren stärksten Beweis.

Der Ablaufplan bezieht sich nur auf die Kartenvorderseite; auf eine Wiedergabe des Arbeitsablaufs der Kartenrückseite wird hier verzichtet. Der Ablaufplan ist nach Druckfarben gegliedert und gibt für jeden Arbeitsgang die zuständige Stelle und den spätesten Fertigstellungstermin an. Bedingt durch einen quasi „politischen Druck“, die Freizeitkarte noch rechtzeitig zum Beginn der Segelsaison 1979 auf den Markt zu bringen, standen als Planungszeitraum für die kartographische und drucktechnische Bearbeitung nur 1 bis 2 Monate zur Verfügung. Die Weitergabe der Unterlagen erfolgte daher ausschließlich von Hand zu Hand, um die Dauer eventueller Botengänge und sonstige Liegezeit einzusparen.

Der Ablaufplan baut auf einer konsequenten Anwendung des Paßlochsystems und der Zusammenbelichtung von Negativ-Vorlagen im Kontaktgerät auf. Die hierzu benötigten Montagebogen und Filme wurden wegen des Überformats der Karte vorab mit einer Dreiseiten-Paßlochung versehen, die im Ablaufplan angedeutet ist.

Weitere Daten des Ablaufplanes wie Seitenstellung, Positiv-Negativ-Angabe und Ordnungsnummer der Vorlage erleichterten die Verständigung der beteiligten Stellen und vermieden damit Rückfragen und fehlerhafte Ausführungen.

Besondere Probleme ergaben sich bei der reprotechnischen Verwirklichung der zur besseren Übersicht erforderlichen siebenfachen Abstufung in den blauen Tiefenlinien und Tiefenflächen. Der im Ablaufplan beschriebene Weg wurde erst nach einigen Probedrucken gefunden, bei dem zwei Druckfarben Blau mit unterschiedlichen Aufrasterungen und Zusammenbelichtungen verwendet wurden, wie sie die nachfolgende Tabelle zeigt:

Druckfarben	Tiefenlinien	Tiefenflächen (in m)					
		> 2,5	2,0–2,5	1,5–2,0	1,0–1,5	0,5–1,0	< 0,5
Hellblau	–	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	50 %
Dunkeblau	100 %	75 %	55 %	40 %	25 %	–	–

Die Ausgestaltung der Karte läßt sich angesichts der Kartenbeilage erläutern. Die Vorderseite ist in acht bzw. neun Farben und die Rückseite in vier Farben gedruckt. Die Farben haben folgenden Inhalt:

Vorderseite	Schwarz	Grundriß, Schrift
	Braun	Höhenlinien, Moorflächen
	2 x Blau	Gewässer, Tiefenlinien, Tiefenflächen, Fischerflurnamen, Symbole
	2 x Grün	Sumpf-/Schilfflächen, Waldflächen, Abgrenzungen, Symbole
	Rot	Wanderwege, Stege, Tonnen, Bojen, Beschriftungen, Symbole, Ortsflächen
	Gelb	Kartenhintergrund
	Violett	UTM-Gitter für Teilausgabe „Wasserrettung“
Rückseite	Schwarz	Wiedergabe der Abstufungen in der Mudde- und Torfmächtigkeitkarte, Gestaltung der Anfahrtsskizze,
	Rot	
	Blau	Wiedergabe der Wappen der Städte und Gemeinden
	Gelb	Farbliche Gliederung der Texte

Als „Leitfarbe“ der aus der DGK 5 entwickelten Karte 1 : 10 000 wurde die für andere Maßstäbe noch nicht vergebene Farbe Braun gewählt, die als Höhenlinien-Braun der DGK 5 immer zur Verfügung steht. Es bleibt abzuwarten, ob sich dieser Vorschlag künftig durchsetzt.

Für die weitere drucktechnische Bearbeitung war der Wunsch, die Freizeitkarte auf zerreifestem und schwimmfähigem Kunststoffpapier zu drucken, leider von einschneidender Bedeutung. Obwohl das ausgewählte Kunststoff-Papier „Polyart 2“ bereits bei einem Weiterdruck der Topographischen Karte 1 : 50 000 (TK 50) erfolgreich getestet worden war, zeigten sich jedoch hier aufgrund des großflächigen Farbaufdrucks und gegenüber der Normalausgabe der TK 50 wesentlich größeren Formats unerwartete Probleme.

So trockneten die vom Papierhersteller empfohlenen Kunststoffpapier-Druckfarben häufig auf den Farbwalzen der Druckmaschinen an und machten damit einen geordneten Arbeitsablauf zunächst unmöglich. Später zeigte sich, daß normale Landkartenpapier-Druckfarben weitaus besser eingesetzt werden konnten. Zusätzlich beeinträchtigte eine nicht restlos zu beseitigende elektrostatische Aufladung des Kunststoff-Papiers die Ansaug-, Abhebe- und Rüttelvorgänge bei den Druckmaschinen und den Geräten zur Weiterverarbeitung (Rüttler, Schnellschneider und Falzmaschine).

5 **Ausblick**

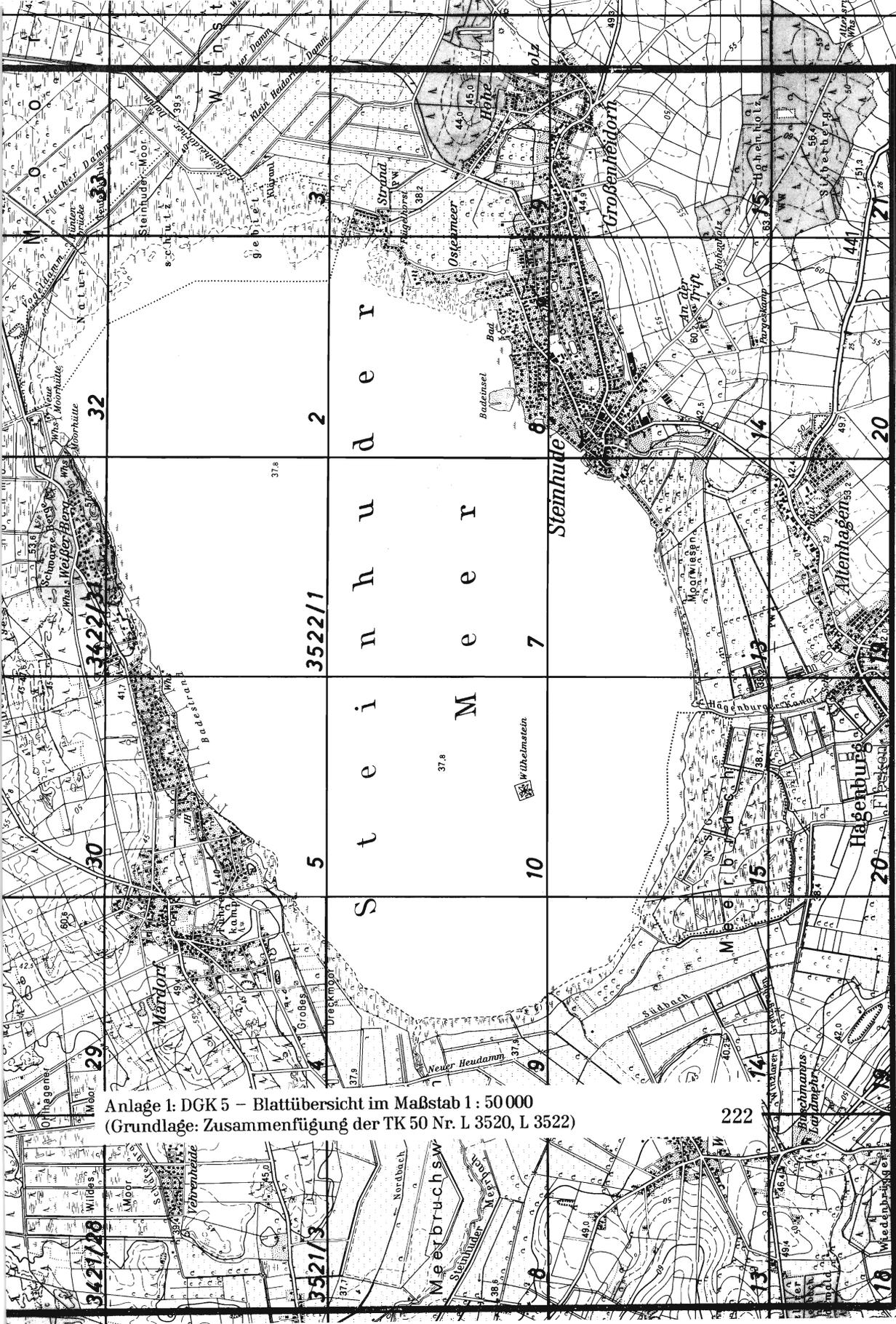
Die Freizeitkarte Steinhuder Meer 1 : 10 000 wurde unter besonderem persönlichen Einsatz aller Mitarbeiter termingerecht zum Saisonbeginn 1979 fertiggestellt und in einer gemeinsamen Pressekonferenz des Landkreises Hannover und der Landesvermessung in Steinhude der Öffentlichkeit vorgestellt.

Aufgrund einer umfangreichen Berichterstattung in fast allen Tageszeitungen des Einzugsgebietes Steinhuder Meer konnten innerhalb des ersten halben Jahres bereits über 10 000 Exemplare der Freizeitkarte verkauft werden.

Mit der Freizeitkarte Steinhuder Meer 1 : 10 000 ist damit ein Beispiel zur möglichen Nutzung der DGK 5 für großmaßstäbige Kartenunterlagen gegeben worden. Die aufgezeigten Mängel in den topographischen Grundlagen und bei der kartographischen und drucktechnischen Bearbeitung sollten ähnliche Aktionen anderer Dienststellen nicht hindern, sondern Anreiz sein, die Grundlagen und das Verfahren weiter zu verbessern. Die rege Nachfrage nach großmaßstäbigen Karten wird diese Mühe sicher belohnen.

6 **Literatur**

- (1) Winter, R. Tiefenmessungen im Steinhuder Meer, Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, 1979, Heft 3, S. 125.

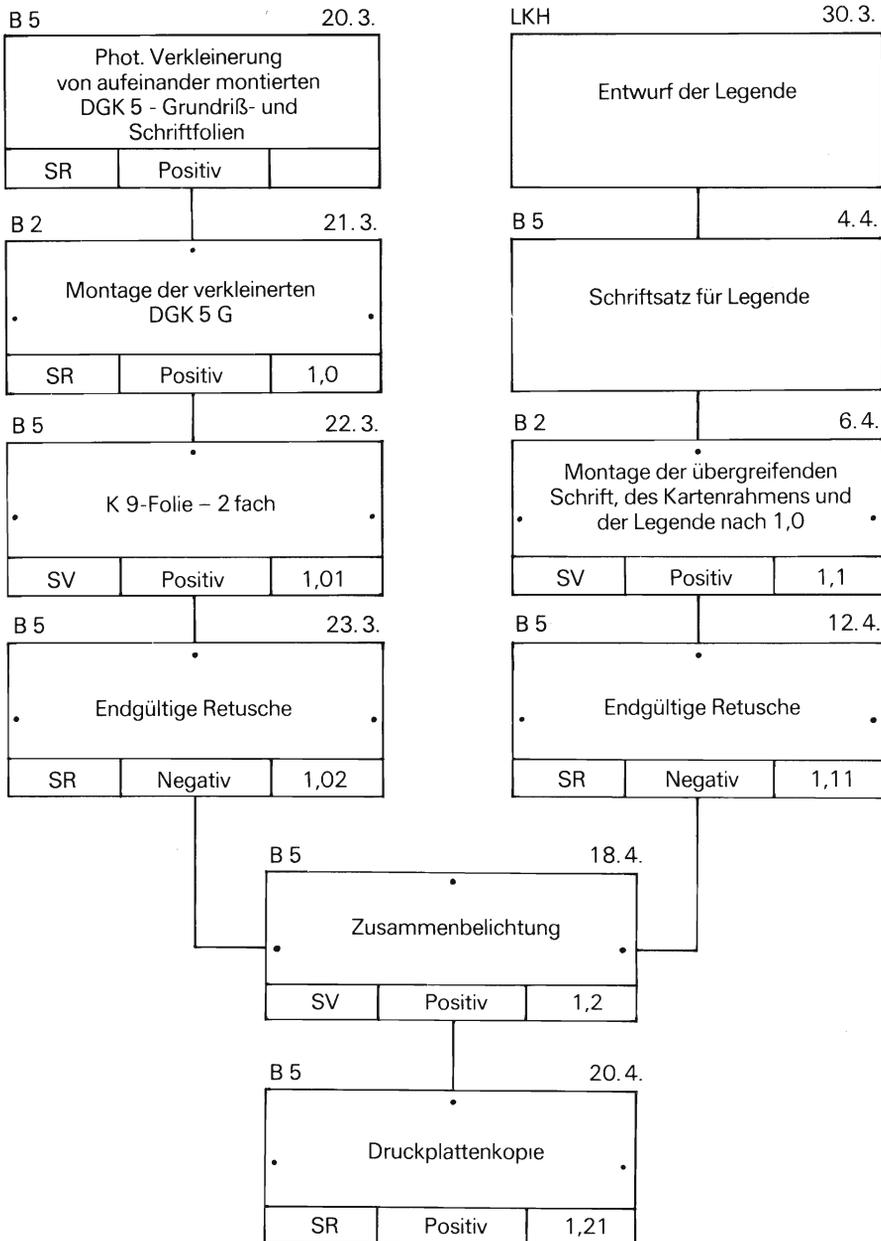


Anlage 1: DGK 5 – Blattübersicht im Maßstab 1 : 50 000
 (Grundlage: Zusammenfügung der TK 50 Nr. L 3520, L 3522)

Ablaufplan

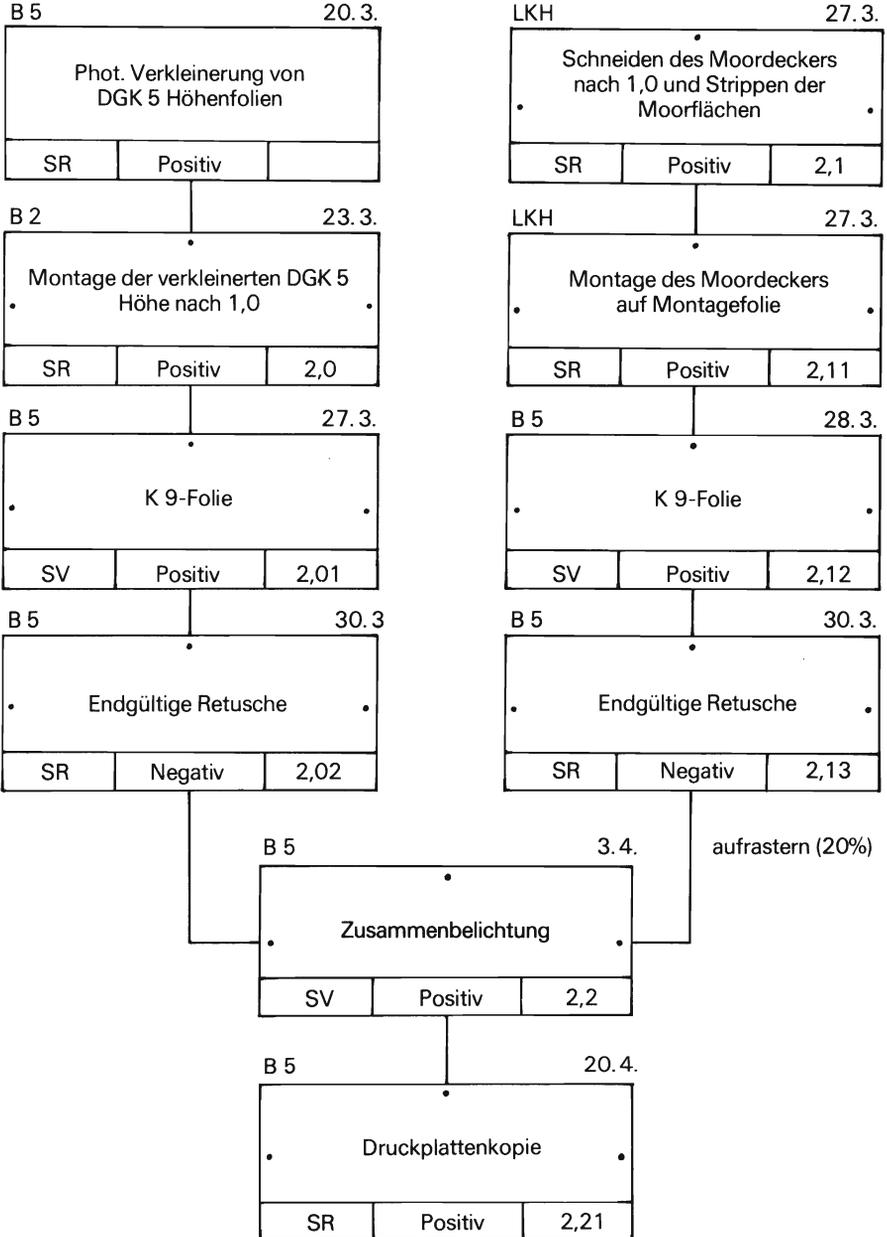
zur Herstellung der Freizeitkarte Steinhuder Meer

Druckfarbe Schwarz



Ablaufplan

zur Herstellung der Freizeitkarte Steinhuder Meer
Druckfarbe Braun

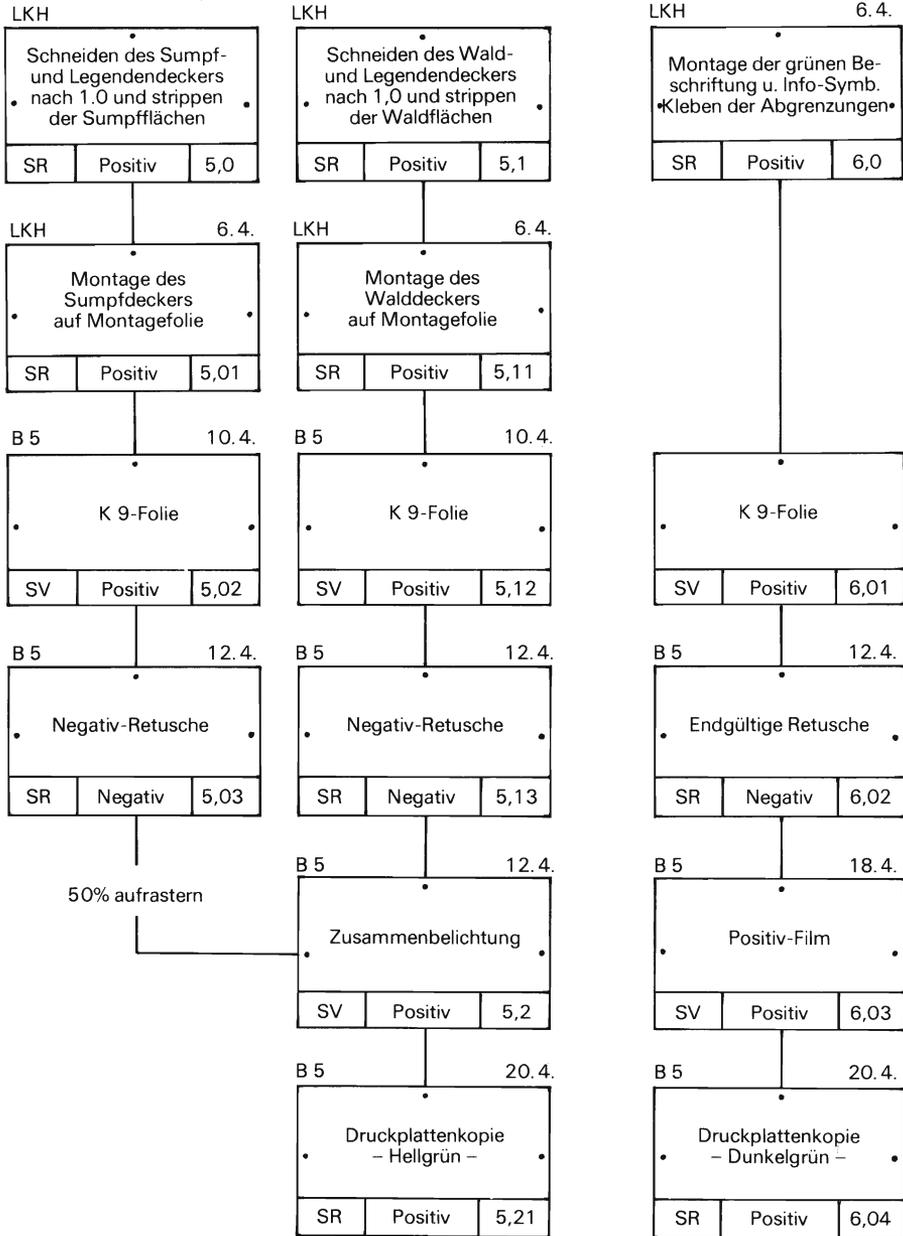


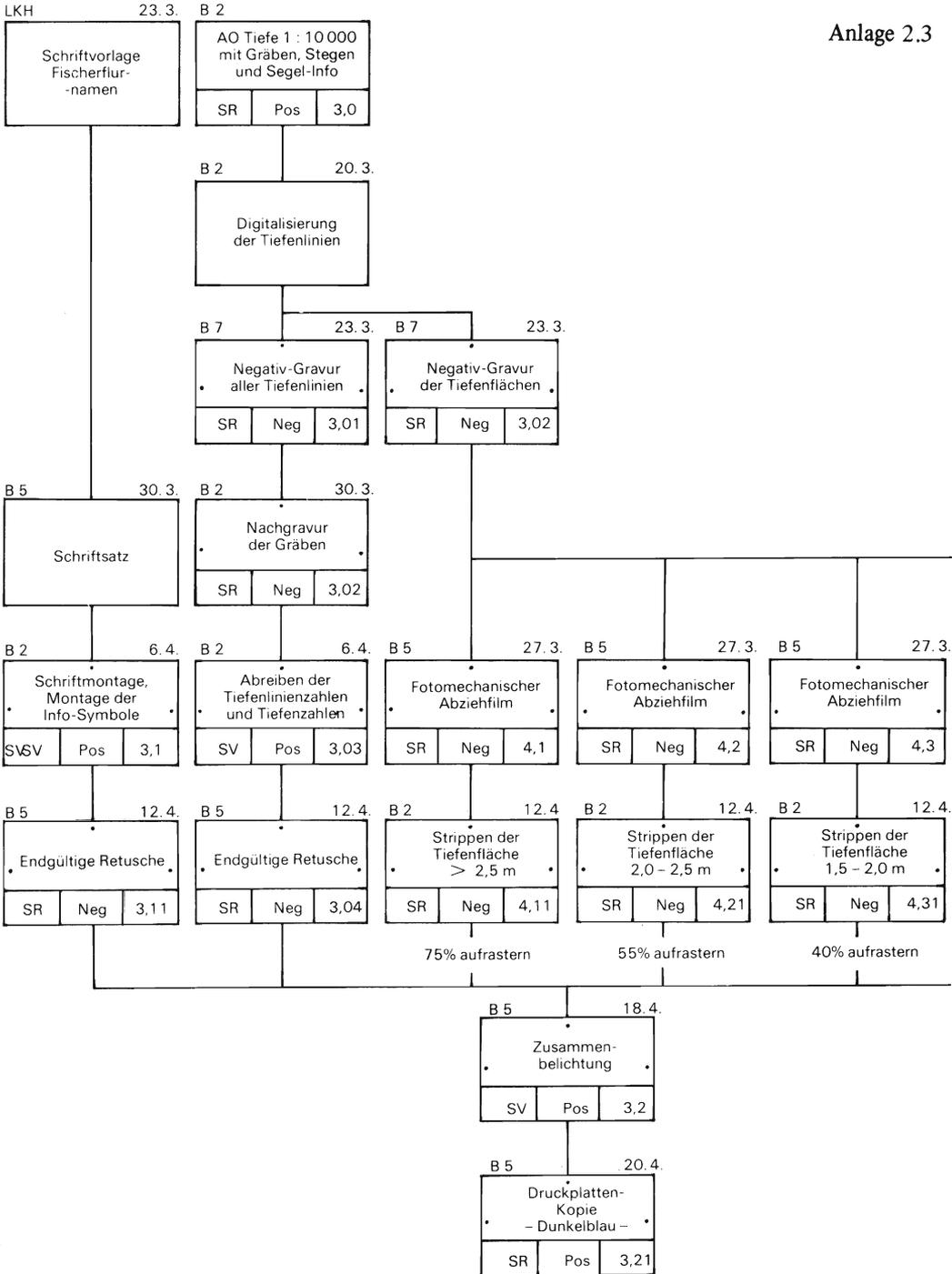
Ablaufplan

zur Herstellung der Freizeitkarte Steinhuder Meer

Druckfarbe Grün (hell/dunkel)

Anlage 2.5
Anlage 2.6

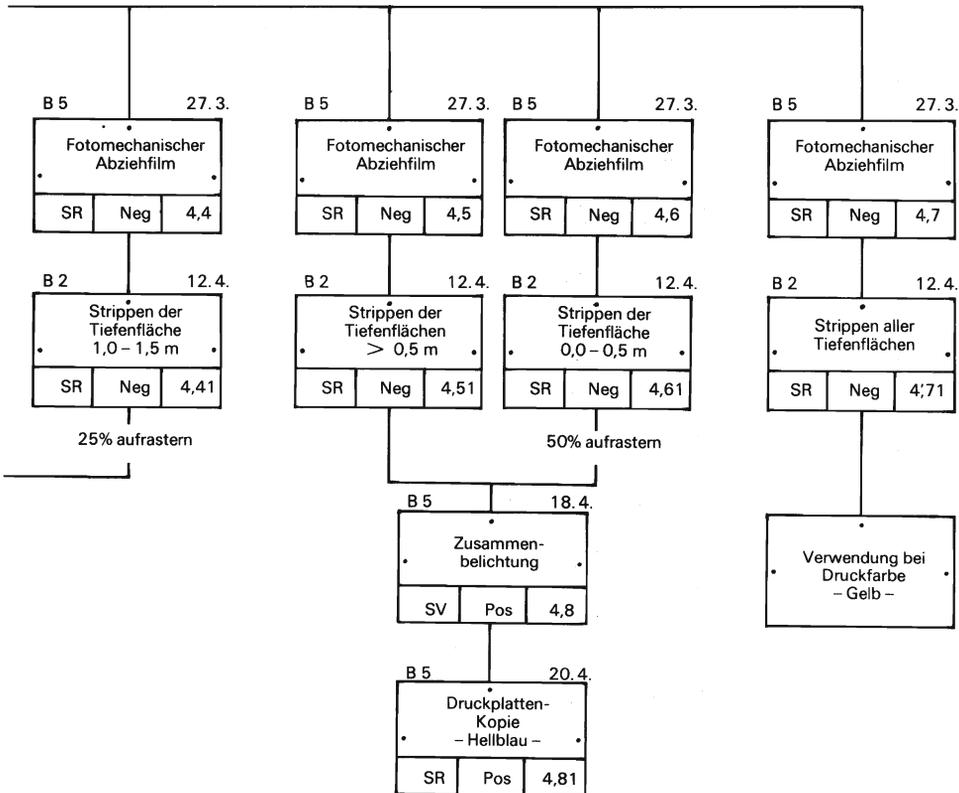




Ablaufplan

zur Herstellung der Freizeitkarte Steinhuder Meer

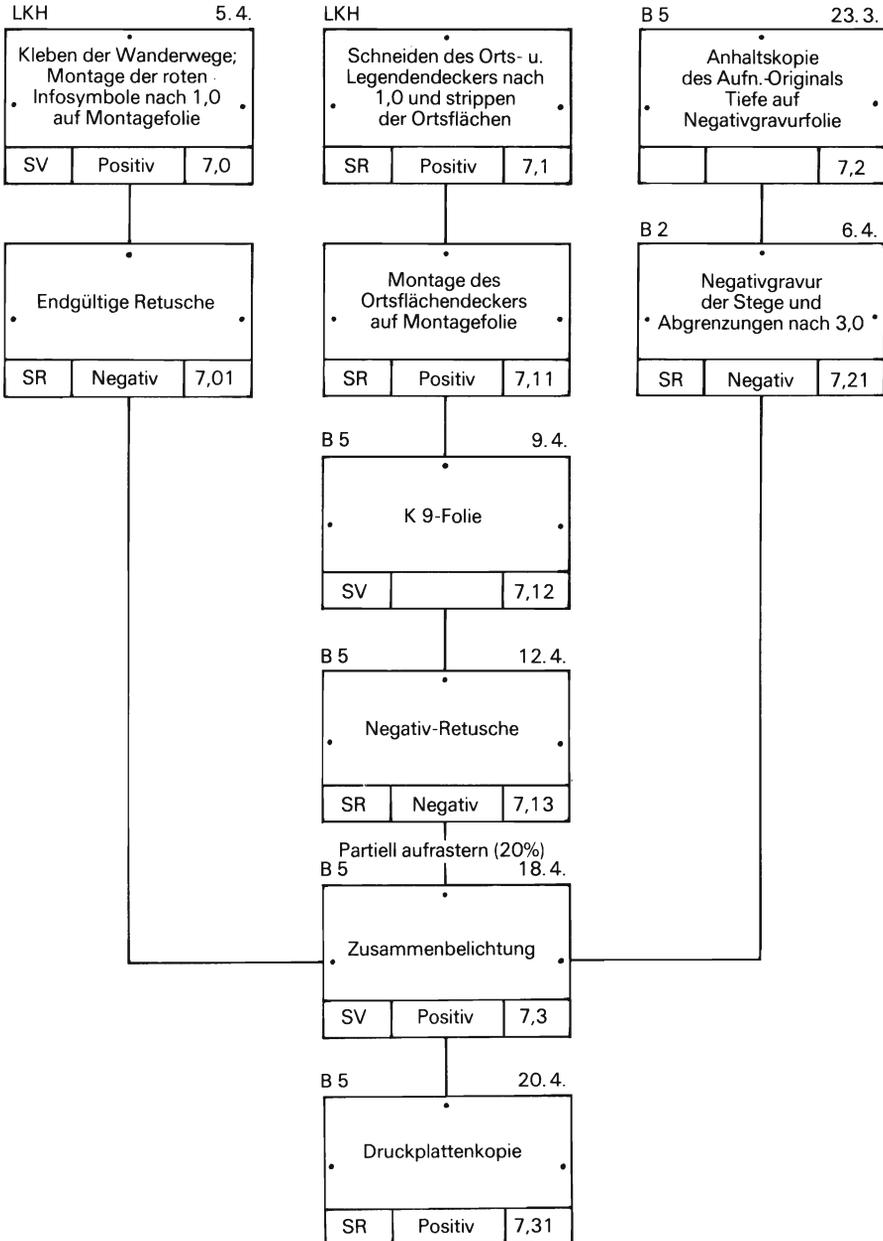
Druckfarbe Blau (dunkel/hell)



Ablaufplan

zur Herstellung der Freizeitkarte Steinhuder Meer

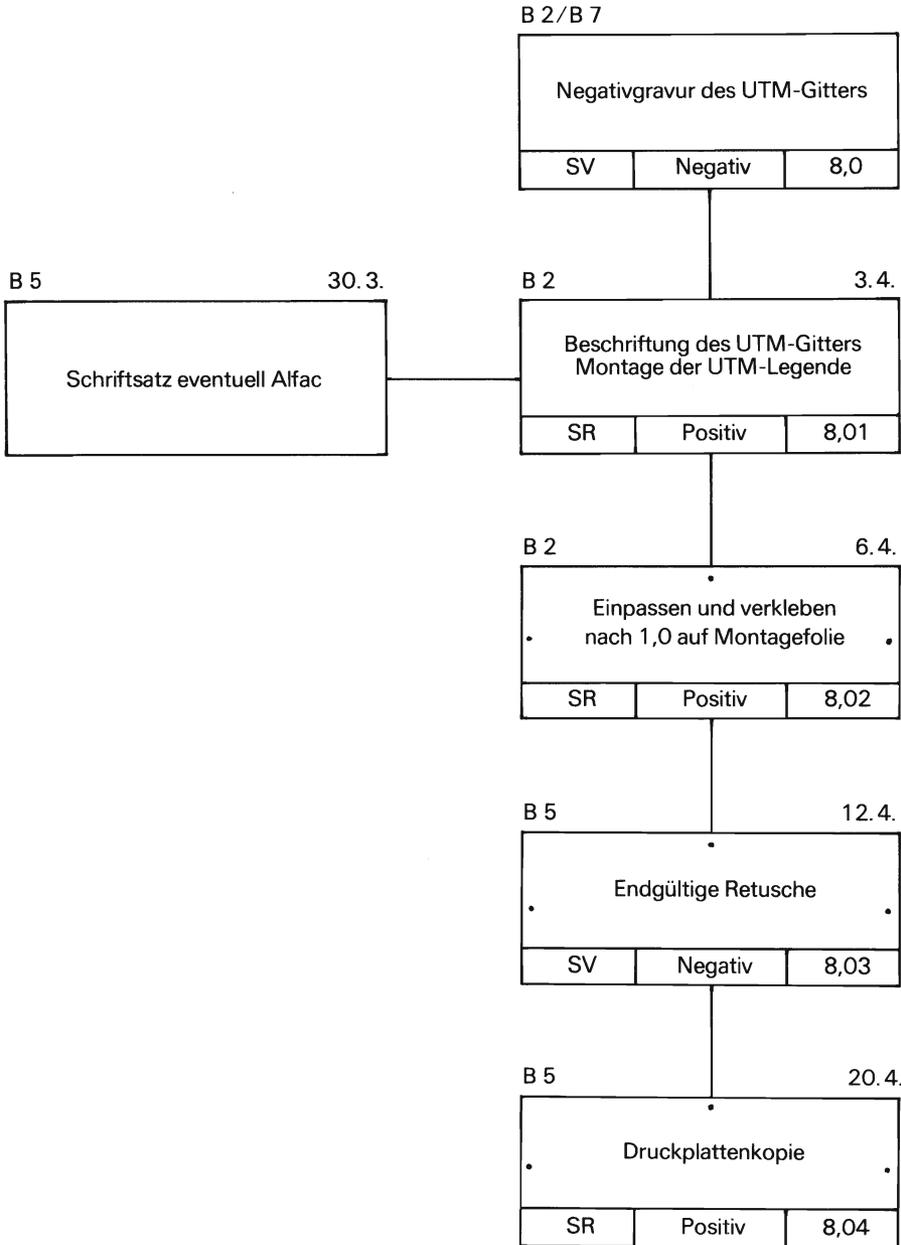
Druckfarbe Rot



Ablaufplan

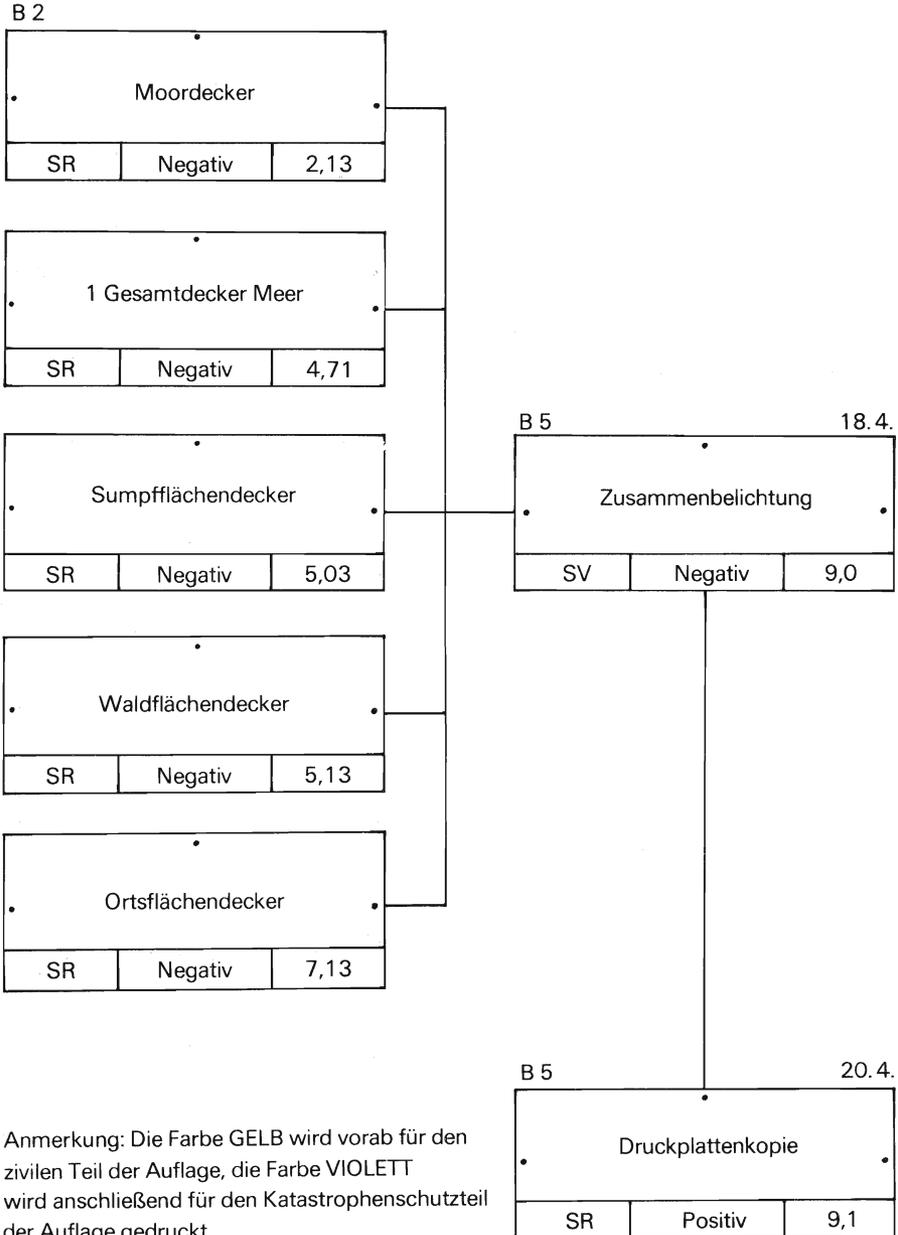
zur Herstellung der Freizeitkarte Steinhuder Meer
Druckfarbe Violett

Anlage 2.8



Ablaufplan

zur Herstellung der Freizeitkarte Steinhuder Meer
Druckfarbe Gelb



Änderung des Bundesbaugesetzes durch die Beschleunigungsnovelle vom 6. 7. 1979

Von Vermessungsoberamtsrat C. Dieckmann,
Niedersächsisches Ministerium des Innern, Hannover

Am 1. August 1979 ist das Gesetz zur Beschleunigung von Verfahren und zur Erleichterung von Investitionsvorhaben im Städtebaurecht (Beschleunigungsnovelle) in Kraft getreten (Gesetz vom 6. 7. 1979 – BGBl. IS. 949). Es beinhaltet im Art. 1 Änderungen des Bundesbaugesetzes (BBauG) und im Art. 2 Änderungen des Städtebauförderungsgesetzes (StBauFG). Die Änderungen im Bereich des Bundesbaugesetzes umfassen nicht die bei der ersten Teilnovellierung 1976 angekündigte generelle Novellierung des Rechtes des Bodenverkehrs (2. Abschn. des 2. Teiles des BBauG), der Bodenordnung (4. Teil des BBauG) und der Erschließung (6. Teil des BBauG). Die Beschleunigungsnovelle beschränkt sich vielmehr auf solche Gesetzesänderungen, die zum Ziele haben, die Verfahren zu vereinfachen und zu entbürokratisieren sowie Investitionshemmnisse abzubauen. Als Gründe für die Veröffentlichung der Beschleunigungsnovelle zu diesem Zeitpunkt nennt der Bundesgesetzgeber die veränderten wirtschaftlichen Verhältnisse und die Bemühungen um die Bewältigung der sich hieraus ergebenden Schwierigkeiten nach Verabschiedung der letzten Teilnovellierung 1976 (2).

Im folgenden sind die wesentlichen Änderungen des BBauG kurz zusammengestellt worden. Lediglich solche Gesetzesänderungen, die für die Vermessungs- und Katasterbehörden im Rahmen ihrer Mitwirkung an Maßnahmen nach dem BBauG von besonderer Bedeutung sind, werden näher erläutert.

1 Bauleitplanung

Die Aufstellung, Änderung, Ergänzung und Aufhebung von Bauleitplänen soll dadurch vereinfacht und beschleunigt werden,

- daß die Gemeinden den Trägern öffentlicher Belange im Bauleitplanverfahren eine angemessene Frist setzen (§ 2 Abs. 5, Abs. 2 a Abs. 7*). Das gilt auch gegenüber den Betroffenen bei einer vereinfachten Änderung des Bebauungsplanes (§ 13),
- daß die Gemeinde die Genehmigung eines räumlichen und sachlichen Teiles eines Flächennutzungsplanes bei der höheren Verwaltungsbehörde beantragen kann, wenn die Versagungsgründe für den übrigen Teil auch nicht durch Auflagen ausgeräumt werden können. Die Genehmigung für diesen Teil darf sich nicht auf den Inhalt des übrigen Flächennutzungsplanes auswirken (§ 6 Abs. 3),

* Ist bei einem § das Gesetz nicht genannt, handelt es sich um das BBauG.

- daß Flächennutzungsplan und Bebauungsplan gleichzeitig aufgestellt, geändert, ergänzt oder aufgehoben werden können (Parallelverfahren – § 8 Abs. 3).

Die Gründe für eine vorzeitige Aufstellung des Bebauungsplanes sind konkretisiert worden (§ 8 Abs. 4).

2 **Sicherung der Bauleitplanung**

Die Genehmigungen für den Bodenverkehr (§§ 19 ff) sind durch die Beschleunigungsnovelle auf die **T e i l u n g** von Grundstücken in den Geltungsbereichen nach § 30 (Bebauungsplan), § 34 (im Zusammenhang bebauter Ortsteil), § 35 (Außenbereich) und § 14 (Veränderungssperre) beschränkt worden. Nicht mehr genehmigungspflichtig ist die Auflassung von Grundstücken und die Einigung über die Bestellung von Erbbaurechten. Im BBauG ist daher auch der Begriff „Bodenverkehrsgenehmigung“ durch „Teilungsgenehmigung“ ersetzt worden. Im übrigen ist vor allem der Katalog der Fälle, in denen eine Teilungsgenehmigung zu versagen ist, präzisiert und z. T. erweitert worden.

Der Vorschlag, die Teilung eines Grundstückes, das in eine Umlegung (4. Teil BBauG) einbezogen ist (Teilung im alten Bestand), von der Genehmigung zu befreien, weil sie zusätzlich der Genehmigung nach § 51 (Verfügungs- und Veränderungssperre in der Umlegung) unterliegt, ist nicht in das BBauG aufgenommen worden. Diese Frage soll im Zusammenhang mit der noch bevorstehenden Novellierung des 4. Teiles des BBauG besonders erörtert werden.

3 **Zulässigkeit von Vorhaben**

Durch die Gesetzesänderungen in diesem Teil des BBauG (1. Abschnitt des 3. Teiles) soll direkt auf die Beschleunigung des Baugenehmigungsverfahrens hingewirkt werden. Es ist allerdings anzumerken, daß die Einwirkungsmöglichkeiten des Bundesgesetzgebers nur auf Erleichterungen der **bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen** begrenzt sind. Die Gestaltung des Bauordnungsrechts, welches das Baugenehmigungsverfahren in weit höherem Maße beeinflußt, gehört in den Zuständigkeitsbereich der Länder und Gemeinden.

Die Zulässigkeit von Vorhaben wird dadurch erleichtert,

- daß die Voraussetzungen für die Befreiungen von den Festsetzungen des Bebauungsplanes (§ 31) und

- daß das Satzungsrecht für die Festlegung von Gebieten nach § 34 (im Zusammenhang bebaute Ortsteile) erweitert werden,
- daß in Außenbereichen nach § 35 z. B. bauliche Erweiterungen zur angemessenen Wohnraumversorgung und zur Sicherung der Fortführung gewerblicher Betriebe zugelassen werden (§ 35 Abs. 5).

Das dazu erforderliche Einvernehmen der Gemeinde und die Zustimmung der höheren Verwaltungsbehörde sind innerhalb einer Zweimonatsfrist zu erteilen, ansonsten gelten sie als erteilt.

4 Bodenordnung

4.1 Umlegung

In diesem Bereich hat sich der Gesetzgeber vor allem auf solche Änderungen und Ergänzungen beschränkt, die für einzelne Umlegungsbeteiligte eine Beschleunigung des Verfahrens bedeuten.

4.1.1 Zuständigkeiten

Die bereits durch die Novellierung des BBauG 1976 eingeleitete Erweiterung in den Zuständigkeiten bei der Durchführung des Verfahrens ist durch die Beschleunigungsnovelle dadurch fortgesetzt worden,

- daß die Gemeinde dem Umlegungsausschuß die Befugnis zur Ausübung des Vorkaufrechts zu Umlegungszwecken für einzelne Fälle oder bestimmte Gebiete übertragen kann (§ 46 Abs. 5),
- daß der Landesregierung die Möglichkeit eröffnet wird, durch Rechtsverordnung zu bestimmen, daß der Umlegungsausschuß die Entscheidungen über Vorgänge nach § 51 von geringer Bedeutung einer Stelle übertragen kann, die seine Entscheidungen vorbereitet (§ 46 Abs. 2 Nr. 2 a).

Als Fälle von geringer Bedeutung kommen z. B. in Betracht routinemäßige Vorgänge wie Kaufverträge oder Bestellung von Grundpfandrechten. Durch eine Ergänzung des § 51 ist sichergestellt, daß der Umlegungsausschuß die Übertragung jederzeit widerrufen kann. Der Umlegungsausschuß entscheidet auch in diesen Fällen über eingelegte Rechtsbehelfe.

4.1.2 Inkrafttreten des Umlegungsplanes

Die Anwendung des § 71 war in der Vergangenheit gelegentlich umstritten, wenn der aufgestellte Umlegungsplan für eine Mehrzahl von Grundstücken vorweg in Kraft gesetzt werden sollte. Zweifel haben sich besonders bezüglich des räumlichen Umfangs der vorzeitigen Inkraftsetzung und dann

ergeben, wenn sich die Rechtsbehelfe gegen die Höhe von Ausgleichleistungen richteten. Die Änderungen des § 71 sollen diese Zweifel beheben.

Künftig ist die vorzeitige Inkraftsetzung von räumlichen und sachlichen Teilen des Umlegungsplanes davon abhängig, ob sich die Entscheidung über eingelegte Rechtsbehelfe auf die inkraftzusetzenden Teile auswirken kann. Neu ist, daß darüber hinaus die Beteiligten, die Rechtsbehelfe eingelegt haben, von der Inkraftsetzung zu unterrichten sind. Dadurch ist es ihnen möglich, Widerspruch einzulegen, wenn für sie mit der vorgezogenen Inkraftsetzung vollendete nachteilige Tatsachen geschaffen werden.

Es wäre begrüßt worden, wenn der Gesetzgeber im Vorgriff auf die anstehende Novellierung des 4. Teiles des BBauG durch eine Änderung des § 66 auch die Aufstellung von Teilumlegungsplänen zugelassen hätte.

4.1.3 Vorwegnahme der Entscheidung

Die Vorwegnahme der Entscheidung (§ 76) ist aus der heutigen Umlegungspraxis nicht mehr wegzudenken. Durch diese Ausnahmeregelung wird für einzelne Umlegungsbeteiligte durch abschließende rechtliche Regelungen die Wartezeit bis zur rentierlichen Grundstücksnutzung deutlich verkürzt und damit der finanzielle Aufwand (Kaufpreis, Baukosten, Zinsen) verringert. Es ist daher zu begrüßen, daß durch die Beschleunigungsnovelle die Anwendung des § 76 noch erweitert wird.

Aufgrund der Ergänzung („§ 60, § 62“) ist es künftig zugelassen, z. B. auch ein Grundstück vorweg zuzuteilen, das durch Teilung von gemeinschaftlichem Eigentum entstanden ist oder das anstelle mehrerer verschiedenen Rechtsverhältnissen unterliegender alter Grundstücke oder Berechtigungen zugeteilt werden soll (§ 62).

Die Ergänzung des § 76 durch den Hinweis auf den § 60 hat allerdings nur klarstellende Bedeutung; es dürfte sich hier um die Behebung eines gesetzlichen Versehens handeln (2).

4.1.4 Vorzeitige Besitzeinweisung

Durch die vorzeitige Besitzeinweisung (§ 77), die sich im Gegensatz zur Vorwegnahme der Entscheidung auf die Besitzrechte beschränkt, wird die Nutzung der Grundstücke in der Umlegung bereits vor Abschluß des Umlegungsverfahrens möglich. Der Gesetzgeber hat bereits 1960 erkannt, daß durch dieses Verfahren öffentliche und private Vorhaben und Investitionen beschleunigt werden können. Diese Zielsetzung wird durch die Änderung des § 77 aufgrund der Beschleunigungsnovelle weiterverfolgt. Die Anwendungsmöglichkeiten werden erweitert, ohne jedoch die Voraussetzungen zu ändern. Gleichzeitig hat der Gesetzgeber klargestellt, daß die Gemeinde

oder der sonstige Bedarfs- oder Erschließungsträger auch nach der Aufstellung des Umlegungsplanes vorzeitig in den Besitz eingewiesen werden kann.

Die Anwendung wird vor allem dadurch erweitert, daß die Gemeinde oder der sonstige Bedarfs- und Erschließungsträger zur Verwirklichung des Bebauungsplanes außer in die örtlichen Verkehrs- und Grünflächen (§ 55 Abs. 2) auch vorzeitig eingewiesen werden kann

- in sonstige Flächen, für die im Bebauungsplan eine Nutzung für öffentliche Zwecke (§ 55 Abs. 5), z. B. als Schulen, Spielplätze, Ver- und Entsorgungsanlagen vorgesehen ist,
- in Flächen, die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Allgemeinheit, eines Erschließungsträgers oder eines beschränkten Personenkreises belastet werden sollen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21).

Gegen die vorzeitige Einweisung in diese Flächen auch vor Aufstellung des Umlegungsplanes bestehen keine Bedenken, da sie bereits im Bebauungsplan eindeutig festgesetzt sein müssen. Durch die Änderung wird es möglich, bereits vor Abschluß der Umlegung mit dem Bau und der Einrichtung aller Erschließungsanlagen einschließlich der Ver- und Entsorgungsanlagen bis zu den Infrastrukturanlagen und -einrichtungen zu beginnen.

Der Gesetzgeber hat in dem neu aufgenommenen Abs. 1 a des § 77a außerdem beispielhaft aufgeführt, wann das Wohl der Allgemeinheit die vorzeitige Besitzeinweisung erfordern kann. Diese Ergänzung bedeutet besonders dann eine Präzisierung, wenn sonstige Umlegungsbeteiligte vorzeitig eingewiesen werden sollen. Es müssen dringende städtebauliche Gründe für die Verschaffung des Besitzes bestehen und diese Gründe müssen die Interessen der Betroffenen in der weiteren Ausübung des Besitzes wesentlich überwiegen (§ 77 Abs. 1 Nr. 2). Als dringende städtebauliche Gründe gelten z. B. der Bau von Sozialwohnungen oder der Bau von Wohnungen für Personengruppen mit besonderem Wohnbedarf (§ 9 Abs. 1 Nrn. 7 und 8).

4.2 Grenzregelung

Grenzregelungen werden immer häufiger durchgeführt. Es ist daher zu begrüßen, daß die Voraussetzungen zur Durchführung von Grenzregelungen erweitert worden sind. Es ist allerdings anzumerken, daß die Gesetzesänderungen kaum dazu beigetragen haben, Unsicherheiten bei der Prüfung der Zulässigkeit der Grenzregelung zu beseitigen. Vielmehr werden einige neu aufgenommene Begriffe und Regelungen zu erneuten Diskussionen führen.

4.2.1 Zweck, Voraussetzung

(1) Wegen der in der Vergangenheit geführten Diskussionen wird klargestellt, daß zur Herbeiführung einer ordnungsmäßigen Bebauung auch die

ordnungsmäßige Erschließung gehört. Zum Begriff „Erschließung“ weise ich auf die Aufzählung im § 127 Abs. 2 hin. Die dort gegebene Aufzählung der Erschließungsanlagen läßt erkennen, daß zur Herbeiführung einer ordnungsmäßigen Erschließung nur solche Flächen zum Verfahren gezogen werden können, die das Baugebiet (§ 30 oder § 34) erschließen und zur tatsächlichen und rechtlichen Nutzung der einzelnen Grundstücke notwendig sind. Nach dem Gesetzestext ist es m. E. unklar geblieben, ob eine Grenzregelung den *a l l e i n i g e n* Zweck haben kann, eine ordnungsmäßige Erschließung herbeizuführen.

Überörtliche Flächen und Flächen für Folgemaßnahmen, die nicht überwiegend den Bewohnern des Baugebietes dienen (z. B. Land-, Fernstraßen, Autobahnen, auch Schulen, Sportplätze, Fernversorgungsanlagen), können durch eine Grenzregelung nicht neu- oder umgestaltet werden. Das schließt jedoch nicht aus, daß gleichzeitig die Grenzen derartiger Flächen geändert werden können, wenn durch die Grenzregelung auf den anliegenden Grundstücken eine ordnungsmäßige Bebauung herbeigeführt oder ein baurechtswidriger Zustand beseitigt wird.

(2) Um den Zweck der Umlegung zu erreichen, ist es künftig zugelassen, nicht nur Grundstücksteile, sondern auch Grundstücke auszutauschen oder einseitig zuzuteilen. Sie dürfen jedoch nicht selbständig bebaubar sein (§ 80 Abs. 1). Es handelt sich also grundsätzlich um selbständige Grundstücke im Rechtssinne, die jedoch im Hinblick auf die städtebaulichen Ziele unselbständig sind. Erst durch den Austausch oder die einseitige Zuteilung solcher Grundstücke werden jeweils zusammen mit den Nachbargrundstücken (empfangene Grundstücke) Grundstücke geschaffen, die eine Bebauung und Erschließung entsprechend den städtebaulichen Zielen in dem Baugebiet (§ 30, § 34) zulassen oder baurechtswidrige Zustände auf dem empfangenen Grundstück beseitigen. So gesehen kann Zweifel aufkommen, ob bei der einseitigen Zuteilung benachbarter Grundstücke der Zusatz „Splittergrundstücke“ erforderlich ist (§ 80 Abs. 1 Nr. 2). Nach (3) versteht der Gesetzgeber nämlich darunter Grundstücke, die in der Regel nach Lage, Form oder Größe städtebaulich ungünstig geschnitten sind. Dabei wird allerdings in erster Linie an solche Grundstücke gedacht, die bei Straßenverbreiterungen grundbuchlich verselbständigt werden und wirtschaftlich den unselbständigen Grundstücksteilen gleichstehen. Es ist zu vermuten, daß der Gesetzgeber mit dem Hinweis auf Splittergrundstücke darauf hinwirken wollte, daß besonders kleine, unbedeutende Grundstücke einseitig zugeteilt werden.

(3) Nach dem BBauG 1960/76 muß die Grenzregelung sowohl beim Austausch als auch bei der einseitigen Zuteilung im öffentlichen Interesse geboten sein. Nach herrschender Auffassung ist das „öffentliche Interesse“ zwischen dem Wohl der Allgemeinheit (z. B. §§ 77, 87) und den „öffent-

lichen Belangen“ (z. B. § 2, § 34) einzuordnen. In der Praxis der Grenzregelung ist das Erfordernis des öffentlichen Interesses nach der Art der Maßnahme entweder recht großzügig (beim Austausch) oder eng (bei der einseitigen Zuteilung) angesetzt worden.

Der Bundesgesetzgeber hat dieses Vorgehen aufgegriffen und in der Beschleunigungsnovelle bestimmt, daß ein Austausch lediglich dem überwiegenden öffentlichen Interesse dienen, aber die einseitige Zuteilung im öffentlichen Interesse geboten sein muß. Der graduelle Unterschied ist etwa darin zu sehen,

- daß mit dem Austausch überwiegend Ziele des öffentlichen Interesses gefördert werden sollen (z. B. bei Mangel an Bauland, Schließung einer Baulücke, Beseitigung oder Vermeidung von Rechtsunsicherheiten in öffentlichen Registern) und
- daß die einseitige Zuteilung mit Hilfe der Grenzregelung dann erforderlich ist, wenn gesetzliche Vorhaben zur Förderung des allgemeinen Wohles durchzuführen sind (z. B. die Realisierung eines Bebauungsplanes bezüglich der Flächen für öffentliche Zwecke, die Beseitigung unzureichender Zuwegungen aus Gründen der öffentlichen Sicherheit und Ordnung).

(4) Bezüglich der Wertänderungen können Grenzregelungen künftig durchgeführt werden, wenn lediglich die durch diese Maßnahme bewirkten Wertminderungen für den Grundstückseigentümer unerheblich sind (§ 80 Abs. 1). Vorschläge, eine Grenze für die Unerheblichkeit festzulegen, sind berücksichtigt geblieben.

Es entspricht den Forderungen der Praxis, daß zukünftig Wert erhöhungen nicht mehr begrenzt sind. Es hat sich gezeigt, daß häufig in den Fällen, in denen eine Grenzregelung dringend erwünscht ist, erhebliche Werterhöhungen an den Grundstücken bewirkt werden. Die Begrenzung der Wertminderungen ist beibehalten worden, um die Grenzregelung möglichst von enteignungsgleichen Tatbeständen freizuhalten und die bestehenden Grundpfandrechte zu sichern.

4.2.2 Zuständigkeiten

Die Beschleunigungsnovelle ermächtigt die Landesregierung, durch Rechtsverordnung zu bestimmen, daß der Umlegungsausschuß auch Grenzregelungen selbständig durchführt (§ 80 Abs. 3).

4.2.3 Geldleistungen (§ 81)

Die Änderungen des § 81 ist darauf zurückzuführen, daß künftig auch ganze Grundstücke ausgetauscht werden können. Es wird allerdings bei dem Austausch ganzer Grundstücke zugelassen, als Ausgleichsleistungen entweder

die Wertänderungen zwischen den einzelnen alten und dem neuen Gesamtgrundstück eines Eigentümers oder lediglich die Wertunterschiede der ausgetauschten Grundstücke zu erheben.

4.2.4 Verfahren

Die Verfahrensbestimmungen zur Grenzregelung sind in folgenden Fällen geändert worden:

1. Im Rahmen des Grenzregelungsverfahrens betroffene Dienstbarkeiten können neu geordnet und zu diesem Zweck auch neu begründet und aufgehoben werden (§ 80 Abs. 2).
2. Räumliche und sachliche Teile des Grenzregelungsbeschlusses können unter den Voraussetzungen in § 71 Abs. 2 durch Bekanntmachung vorweg in Kraft gesetzt werden (§ 83 Abs. 1 – Abschnitt 4.1.2).
3. Als Folge der Einbeziehung ganzer Grundstücke in die Grenzregelung wird festgelegt, daß zugewiesene Grundstücke Bestandteil des Grundstücks werden, dem sie zugewiesen werden (§ 83 Abs. 3). Dabei ist zu beachten, daß sich zwar alle dinglichen Rechte an dem empfangenen Grundstück auf die zugewiesenen Grundstücke erstrecken, jedoch die auf den zugewiesenen Grundstücken ruhenden Lasten bestehen bleiben und den vorgenannten im Range vorgehen (§ 1131 BGB). Unter Umständen müssen also die Grenzen zwischen dem empfangenden und zugewiesenen Grundstück als Flurstücksgrenzen bestehen bleiben. Durch Eintragung einer Baulast kann öffentlich-rechtlich gesichert werden, daß beide Flurstücke ein Baugrundstück i. S. des § 4 der Nieders. Bauordnung bilden.

5 Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften

Die Kernvorschrift zur Heilung mangelhafter Bebauungspläne, die 1976 in das BBauG aufgenommen worden ist, bestimmt, daß eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des BBauG bei der Aufstellung von Satzungen unbeachtlich ist, wenn sie nicht innerhalb eines Jahres seit Bekanntmachung gegenüber der Gemeinde geltend gemacht wird. Ausgenommen davon ist die Verletzung von Vorschriften über die Genehmigung und Bekanntmachung von Satzungen (§ 155 a).

Diese Vorschrift ist bestehen geblieben, jedoch auf die Aufstellung von Flächennutzungsplänen ausgedehnt worden. Außerdem sind die Voraussetzungen, nach denen ein Bauleitplan rechtswirksam sein kann, obwohl Verfahrens- oder Formvorschriften verletzt worden sind, geändert und präzisiert worden.

Künftig kommt es bei der Beurteilung der Rechtswirksamkeit eines Bebauungsplanes oder Flächennutzungsplanes darauf an, ob die Grundsätze der Bauleitplanung (§ 1 Abs. 6) beachtet worden sind und die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen sind (§ 1 Abs. 7). Der Gesetzgeber hat die Vorschriften, deren Verletzung für die Rechtswirksamkeit der Bauleitpläne unbeachtlich sind, im einzelnen bezeichnet (§ 155b). Z. B. ist es unbeachtlich,

- wenn einzelne von der Bauleitplanung berührte Träger öffentlicher Belange nicht an der Aufstellung des Bauleitplanes beteiligt worden sind,
- wenn der Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan oder die Begründung zum Bebauungsplan unvollständig ist,
- wenn der Bebauungsplan aus einem Flächennutzungsplan entwickelt worden ist, dessen Unwirksamkeit sich wegen Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften nach Bekanntmachung herausstellt.

Grundgedanke der Vorschriften über die Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften ist es, die Bestandskraft der Bauleitplanung stärker zu sichern, um eine zuverlässige Grundlage für öffentliche und private Investitionen zu schaffen. Durch diese Vorschriften wird z. B. eher erreicht, daß einzelne Bürger, die Widerspruch wegen Verletzung der im Gesetz bezeichneten Vorschriften eingelegt haben, die Realisierung der Bauleitplanung nicht verhindern oder wesentlich verzögern können. Ein Gericht kann auf Rechtsunwirksamkeit eines Bauleitplanes entscheiden, wenn lediglich Verfahrens- und Formvorschriften verletzt wurden.

6 **Schlußbemerkung**

In der vorstehenden Abhandlung habe ich die Änderungen zum BBauG besonders unter dem Gesichtspunkt der Mitwirkung der Vermessungs- und Katasterbehörden an städtebaulichen Maßnahmen zusammengestellt. Ergänzend möchte ich lediglich auf eine Änderung zum StBauFG hinweisen. Dort wird klargestellt, daß der Ausgleichsbetrag nach § 41 StBauFG entfällt, wenn eine Umlegung nach Maßgabe des § 16 StBauFG durchgeführt worden ist.

In die Beschleunigungsnovelle sind nur solche Änderungen zum BBauG und StBauFG aufgenommen worden, die unumstritten waren oder über die man sich im Gesetzgebungsverfahren beschleunigt einigen konnte. Eine Reihe wesentlicher Änderungsvorschläge vornehmlich materiellen Inhalts z. B. zu den §§ 34 und 35, zur Umlegung und zur erleichterten Durchführung von Sanierungen (Erneuerungsverfahren) sind daher unberücksichtigt

geblieben. Es bleibt abzuwarten, ob die Ziele der Beschleunigungsnovelle trotzdem erreicht werden können. Sicherlich ist dieses auch davon abhängig, inwieweit die Landesregierungen entsprechende Änderungen im Bauordnungsrecht vornehmen und ferner die durch die Beschleunigungsnovelle gegebenen Ermächtigungen z. B. zur Zuständigkeit in der Umlegung und Grenzregelung aufgreifen.

7

Literatur

- | | |
|--------------------------|---|
| (1) Kohlhammer | – Kommentar zum BBauG |
| (2) BT-Drucksache 8/2451 | |
| (3) BT-Drucksache 8/2885 | |
| (4) Söfker, W: | Verfahrensbeschleunigung und Investitionssicherung im Städtebaurecht, ZfR 1979 Heft 4 |

Zur Rechtsprechung im Umlegungsverfahren

1. Unzulässigkeit eines Antrages auf gerichtliche Entscheidung wegen Verfristung
2. Anfechtung des Umlegungsbeschlusses bei Rechtskraft des Umlegungsplanes

Von Vermessungsrat Dipl.-Ing. H. S c h m a l g e m e i e r,
Katasteramt Osnabrück

1 Vorbemerkungen

In dem zu besprechenden Fall wurde zunächst der Umlegungsplan angefochten. Nach Ablauf des Vorverfahrens wurde der Antrag auf gerichtliche Entscheidung (A.a.g.E.) gegen den Umlegungsplan von der Kammer für Baulandsachen des Landgerichts wegen Fristversäumnis als unzulässig abgewiesen und die Berufung hiergegen vom Baulandsenat des Oberlandesgerichts zurückgewiesen.

Im gerichtlichen Verfahren gegen den Umlegungsplan hatte der Antragsteller u. a. auch vorgebracht, daß über einen von ihm eingelegten Widerspruch gegen den Umlegungsbeschluß vom Umlegungsausschuß noch nicht entschieden und folglich die Umlegung noch nicht rechtskräftig eingeleitet sei. Nach der Zurückweisung seines Antrages auf gerichtliche Entscheidung gegen den Umlegungsplan stellte der Umlegungsbeteiligte nunmehr analog zu einer Untätigkeitsklage (§ 75 VwGO) den Antrag auf gerichtliche Entscheidung gegen den Umlegungsbeschluß. Auch dieser Antrag wurde in beiden Instanzen zurückgewiesen. Eine Revision war wegen eines Streitwertes von unter 40 000,– DM nicht zugelassen.

In beiden Verfahren ging es vorwiegend um die Beurteilung von Rechtsfragen. Im zeitlich zuerst laufenden Verfahren gegen den Umlegungsplan um die Frage der Verfristung des A.a.g.E. und in dem anschließenden Verfahren gegen den Umlegungsbeschluß um die Frage, ob ein bereits unanfechtbarer Umlegungsplan durch die Anfechtung des Umlegungsbeschlusses wieder aufgehoben werden kann.

2 Urteile im Verfahren gegen den Umlegungsplan

2.1 Zum Tatbestand

Der fristgerecht eingelegte Widerspruch des Antragstellers gegen den Umlegungsplan wurde im Vorverfahren vom Umlegungsausschuß als zulässig, jedoch nicht begründet, zurückgewiesen. Der Widerspruchsbescheid des

Umlegungsausschusses wurde dem Antragsteller am 11. 9. 1976 zugestellt. Nach § 157 (2) BBauG ist der Antrag auf gerichtliche Entscheidung innerhalb eines Monats nach Zustellung des Widerspruchsbescheides einzureichen. Diese Monatsfrist endete am 11. Oktober 1976 (§§ 222 ZPO, 187 und 188 (2) BGB).

Der eingereichte Antrag auf gerichtliche Entscheidung trägt das Datum vom 11. Oktober 1976, ist jedoch laut Eingangsstempel der Gemeinde erst am darauffolgenden Tag, dem 12. Oktober 1976 eingegangen. Die entscheidende Frage im gerichtlichen Verfahren war nun, ob der A.a.g.E. fristgerecht eingereicht wurde. Vom Antragsteller wurde hierzu eidesstattlich versichert, der A.a.g.E. sei am 11. Oktober zwischen 18 und 19 Uhr in den Nachtbriefkasten der Gemeindeverwaltung eingeworfen worden.

2.2 Zu den Entscheidungen und Entscheidungsgründen

Aufgrund von zum Teil objektiv unzutreffenden Angaben in der eidesstattlichen Versicherung und widersprüchlichen Angaben des betreffenden Zeugen in seiner Vernehmung vor dem Landgericht kam die Baulandkammer zu der Überzeugung, es könne nicht festgestellt werden, daß der Antrag noch am 11. Oktober 1976 eingereicht worden sei. Der Antrag auf gerichtliche Entscheidung wurde als unzulässig abgewiesen (1).

Der Baulandsenat des Oberlandesgerichts hat die Berufung des Antragstellers durch Urteil vom 17. 8. 1978 (2) zurückgewiesen und in seinen Entscheidungsgründen u. a. ausgeführt:

„. . . Der Antragsteller hat nicht bewiesen, daß der Antrag auf gerichtliche Entscheidung entgegen dem Eingangsstempel auf diesem Antrag noch am 11. Oktober 1976 und damit innerhalb der Antragsfrist bei dem Antragsgegner eingegangen ist . . .

Die wechselnde Darstellung der Zeugen begründet schwerwiegende Zweifel an seiner Glaubwürdigkeit und mindert den Beweiswert seiner Aussage . . . erheblich . . .“

Festzuhalten bleibt damit, daß nach den Urteilen beider Instanzen der Antragsteller gegen die Datumsangabe auf einem Eingangsstempel den Beweis für die Fristwahrung zu führen hat.

Der Umlegungsplan selbst wurde wegen der Unzulässigkeit des A.a.g.E. nicht auf seine Rechtmäßigkeit überprüft. In diesem Verfahren spielte folglich auch die Frage des angeblich noch laufenden Widerspruchs gegen die Einleitung der Umlegung und die sich daraus eventuell ergebenden Konsequenzen für die Bestandskraft des Umlegungsplanes keine Rolle.

3 Urteile im Verfahren gegen den Umlegungsbeschuß

3.1 Zum Tatbestand

Grundlage für die Anfechtung des Umlegungsbeschlusses durch den Antragsteller war ein Schreiben vom 18. 5. 1976. Dieses Schreiben des Antragstellers war während der Rechtsbehelfsfrist gegen den Umlegungsbeschuß eingegangen. Es enthält unter Betreff die Worte „Baulandumlegung“ und „Widerspruch“. Der Antragsteller begründete seinen A.a.g.E. damit, daß er frist- und formgerecht gegen die Einleitung des Umlegungsverfahrens Widerspruch eingelegt habe, über diesen Widerspruch jedoch nicht entschieden worden sei. Die Umlegung sei somit nicht rechtskräftig eingeleitet worden. Auch der Umlegungsplan könne folglich keinen Bestand haben.

Vom Umlegungsausschuß wurde das Schreiben des Antragstellers vom 18. 5. 76 als eine Stellungnahme zu einem Entwurf des Umlegungsplanes angesehen, der dem Antragsteller am 8. 5. 76 – also 10 Tage vorher – von der Geschäftsstelle des Umlegungsausschusses übersandt wurde. Der Umlegungsausschuß machte geltend, das Schreiben vom 18. 5. 76 sei zwar innerhalb der Rechtsbehelfsfrist gegen den Umlegungsbeschuß eingegangen, es beziehe sich inhaltlich jedoch ausschließlich auf Festsetzungen des dem Antragsteller am 8. 5. 76 übersandten Entwurfs zum Umlegungsplan. Zu diesem Entwurf habe der Antragsteller in seinem Schreiben konkrete Gegenvorschläge unterbreitet.

Da der Umlegungsausschuß besagtes Schreiben vom 18. 5. 76 nicht als Widerspruch auffaßte und keinen rechtsmittelfähigen Bescheid erteilte, wurde vom Antragsteller analog zu einer Untätigkeitsklage A.a.g.E. gestellt und beantragt, die Einleitung des Umlegungsverfahrens bezüglich seines Flurstücks aufzuheben. Ferner wurde beantragt, im Wege einer einstweiligen Anordnung den Umlegungsvermerk im Grundbuch zu löschen.

3.2 Zu den Entscheidungen und Entscheidungsgründen

Der A.a.g.E. wurde dem Landgericht als unzulässig abgewiesen (3).

In seinen Entscheidungsgründen geht die Baulandkammer zunächst auf die Frage ein, ob das Schreiben des Antragstellers vom 18. 5. 76 als Widerspruch aufzufassen ist und führt dazu aus:

„. . . Widerspruch hat der Antragsteller mit Schreiben vom 18. 5. 1976 eingelegt. Das Schreiben ist innerhalb der Widerspruchsfrist eingegangen und enthält im Betreff den ausdrücklichen Hinweis: „Baulandumlegung“ und „Widerspruch“ . . . Diese Umstände lassen hinreichend den Wunsch des Antragstellers zur Überprüfung der Einleitung einer Umlegung zum Ausdruck kommen. Der Umlegungsausschuß hätte daher das Schreiben als Widerspruch behandeln müssen“.

Im folgenden stellt das Landgericht fest, der Antrag auf gerichtliche Entscheidung sei als „Untätigkeitsklage“ entsprechend § 75 VwGO statthaft. Weiter wird dann ausgeführt:

„Gleichwohl ist der Antrag nicht zulässig, weil dem Antragsteller das Rechtsschutzinteresse fehlt“.

Diese Feststellung wird damit begründet, der Umlegungsplan sei durch rechtskräftiges Urteil bereits unanfechtbar geworden, so daß gegen seine Festsetzungen rechtserheblich nichts mehr unternommen werden könne. Mit der Unanfechtbarkeit des Umlegungsplanes trete seine privatrechtsgestaltende Wirkung ein, d. h. die neuen Rechtsbeziehungen der beteiligten Rechtsinhaber richten sich ausschließlich nach privatem Recht.

Die Urteilsbegründung geht sodann darauf ein, unter welchen Voraussetzungen ein Rechtsschutzinteresse des Antragstellers bestehen könnte und stellt fest:

„Ein Interesse an der Aufhebung des Umlegungsbeschlusses könnte der Antragsteller allenfalls dann haben, wenn der Umlegungsplan . . . nichtig wäre, weil das Umlegungsverfahren nicht wirksam eingeleitet worden ist. Nichtig ist ein Verwaltungsakt jedoch nur, wenn er an einem besonders schwerwiegenden Fehler leidet und dieser offenkundig ist. Diese Voraussetzungen liegen nicht vor . . .“

Aufgrund des zulässigen Widerspruchs war das Umlegungsverfahren nicht wirksam eingeleitet, als der Umlegungsausschuß den Umlegungsplan beschloß. Der Umlegungsplan war danach rechtswidrig und anfechtbar. Er war jedoch nicht nichtig . . . Es liegt kein besonders schwerwiegender und schon gar nicht ein offenkundiger Fehler des Umlegungsplanes vor, wenn der Umlegungsausschuß rechtsirrig einen Umlegungsbeschuß als bestandskräftig ansieht, weil er das Schreiben eines Beteiligten nicht als Widerspruch, sondern als Anregung zu Regelungen des Umlegungsplanes ansieht . . .“

Gegen das Urteil des Landgerichts wurde vom Antragsteller Berufung eingelegt. In der Berufungsbegründung wird dargelegt, der Umlegungsplan sei nicht etwa, wie vom Landgericht festgestellt, nur rechtswidrig, sondern vielmehr nichtig, weil die Verfahrensvoraussetzung – die ordnungsgemäße Einleitung des Umlegungsverfahrens – fehle. Außerdem wird ausgeführt, im vorliegenden Falle sei § 73 BBauG – Änderung des Umlegungsplanes nach Eintritt der Unanfechtbarkeit – analog anzuwenden, da die in § 73 BBauG angegebenen Änderungsmöglichkeiten nur unvollständig seien. Wenn schon eine Bebauungsplanänderung eine nachträgliche Änderung des Umlegungsplanes ermögliche, müsse dies insbesondere gelten, wenn der Umlegungsplan auf einem erheblichen Verfahrensverstoß beruhe.

Die Berufung wurde vom Oberlandesgericht zurückgewiesen (4).

In seinen Entscheidungsgründen stellt der OLG-Senat – entgegen der Auffassung des Landgerichts – zunächst fest, die vom Antragsteller erhobene Klage könne schon mangels eines Widerspruchs gegen die Einleitung der Baulandumlegung keinen Erfolg haben. Dazu wird ausgeführt:

„Zwar hat der Antragsteller in seinem Schreiben vom 18. Mai 1976 unter Betreff die Worte „Baulandumlegung“ und „Widerspruch“ aufgeführt. Die von ihm gewählten Worte sind aber allein nicht maßgebend, sondern entscheidend ist der gesamte Inhalt seines Schreibens . . .“

Im weiteren Text der Urteilsbegründung folgt das OLG der Auffassung des Landgerichts und stellt fest, daß der Antragsteller nach Eintritt der Unanfechtbarkeit des Umlegungsplanes keine Entscheidung über die Rechtmäßigkeit des Umlegungsbeschlusses mehr verlangen kann. Der Antragsteller könne die von ihm begehrte Entscheidung nur verlangen, wenn der Umlegungsplan nichtig wäre. An einer solchen Nichtigkeit fehlt es auch nach Auffassung des OLG. Zur Anwendung von § 73 BBauG führt der Senat aus, die Voraussetzungen für die Änderung des Umlegungsplanes seien in § 73 BBauG abschließend geregelt.

Die vom Antragsteller im Wege der einstweiligen Anordnung beantragte Löschung des Umlegungsvermerks im Grundbuch ist nach Auffassung des OLG vom Landgericht zu Recht als unzulässig zurückgewiesen worden.

4 Zusammenfassung

Die wesentlichen Aussagen der besprochenen Urteile und die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Praxis können in einigen Punkten zusammengefaßt werden:

1. Bei der Prüfung der Zulässigkeit eines Antrags auf gerichtliche Entscheidung liegt die Beweislast für den Nachweis der Fristwahrung gegen die Datumsangabe auf einem Eingangsstempel beim Antragsteller. Dies gilt auch im Vorverfahren für den Widerspruchsführer.

Ergänzend sei hierzu auf einen Beschluß des Bundesverfassungsgerichts vom 11. 2. 1976 (5) und einen Beschluß des OLG Hamm vom 12. 3. 1976 (6) hingewiesen. Das BVerfG stellt in seinem Beschluß fest, daß die Frist für die Einlegung eines Einspruchs – unabhängig von der Dienstzeit der jeweiligen Behörde – am letzten Tage um 24 Uhr endet. Vom OLG Hamm wird ausgeführt, daß die Rechtsmittelfrist durch Einwurf in den Briefkasten bis 24 Uhr des letzten Tages gewahrt ist, auch wenn der Briefkasten über keine Zugangskontrolleinrichtung (Nachtbriefkasten) verfügt.

2. Ob ein Schreiben als förmlicher Widerspruch anzusehen und zu behandeln ist, richtet sich nicht allein nach den im Schreiben gewählten Worten, sondern nach dem gesamten Inhalt (4).

Praktische Erwägungen sprechen dafür, auch geringste Zweifel und Unklarheiten durch Rückfragen zu klären. Dadurch können u. U. spätere langwierige Rechtsstreite vermieden werden. Dies entspricht im übrigen auch dem Grundsatz im Verwaltungsverfahren, nach dem die Behörden den maßgeblichen Sachverhalt von Amts wegen festzustellen hat (§ 24 VwVfG).

3. Bei einem unanfechtbaren Umlegungsplan ist wegen fehlendem Rechtsschutzinteresse keine Entscheidung über die Aufhebung eines Umlegungsbeschlusses mehr möglich. Lediglich bei Nichtigkeit des Umlegungsplanes kann ein Rechtsschutzinteresse gegeben sein.

Zur Frage von nichtigen Verwaltungsakten sei auf § 44 VwVfG hingewiesen.

4. Die Voraussetzungen für die Änderung des Umlegungsplanes nach Eintritt der Unanfechtbarkeit sind in § 73 BBauG abschließend geregelt (so auch: Ernst-Zinkahn-Bielenberg, Kommentar zum BBauG, § 73 Rdnr. 5).

5 Literatur

- (1) Urteil des Landgerichts Osnabrück vom 15. Februar 1978 (5 O (Baul) 25/77)
- (2) Urteil des Oberlandesgerichts Oldenburg vom 17. August 1978 (7 U (Baul) 12/78)
- (3) Urteil des Landgerichts Osnabrück vom 25. Oktober 1978 (5 O (Baul) 12/78)
- (4) Urteil des Oberlandesgerichts Oldenburg vom 5. April 1979 (7 U (Baul) 8/78)
- (5) Beschluß des Bundesverfassungsgerichtes vom 11. 2. 1976, veröffentlicht in NJW 1976, Seite 747
- (6) Beschluß des OLG Hamm vom 12. 3. 1976, veröffentlicht in NJW 1976, Seite 762.

Buchbesprechung

Großmann

Vermessungskunde III

11. erweiterte Auflage, Sammlung Göschen, Band 2162, 1979, 209 Seiten, 123 Figuren, Walter de Gruyter, Berlin.

Die drei Bände „Vermessungskunde“ der Sammlung Göschen stellen seit Jahrzehnten einen ausgezeichneten Leitfaden für Lehre und Praxis dar. Nachdem 1975 der Band II und 1976 der Band I von W. Großmann neu herausgegeben wurden, liegt nunmehr auch der 3. Band in überarbeiteter Form vor.

Die bisherige Konzeption und Gliederung sind beibehalten. Behandelt werden die trigonometrische und barometrische Höhenmessung, tachymetrische Instrumente, topographische und tachymetrische Aufnahmeverfahren, Abstecken von Geraden und Kurven und Ingenieurgeodäsie. Ergänzt ist der unverändert in Taschenbuchformat erscheinende Vermessungsband insbesondere im Bereich der Ingenieurgeodäsie hinsichtlich optischer Präzisionslote und Alignierinstrumente mit Laserstrahlen.

Der Stoff ist trotz Kürze hinreichend ausführlich behandelt, gut verständlich aufbereitet und durch zahlreiche Abbildungen erläutert. Die Aktualität ist ein weiterer Vorzug dieses Göschen-Bandes.

Meisenheimer

Geodätische Instrumente

Marktübersichten und Auswahlkriterien 1979, Verlag Chmielorz GmbH & Co., Wiesbaden, 62 Seiten.

Die Schriftreihe „Der Vermessungsingenieur“ enthielt in den Jahren 1977 und 1978 eine Marktübersicht über Elektrooptische Distanzmeßsysteme, Theodolite und Nivelliere. Diese Zusammenstellung liegt jetzt als Sonderdruck vor, ergänzt um das Kapitel „Auswahl eines bedarfsgerechten elektrooptischen Distanzmeßgerätes“.

Vorgestellt mit Bezeichnung, Abbildung, Hersteller, Vertrieb, technischen Angaben und Preis werden 19 elektrooptische Distanzmeßsysteme (Stand Dezember 1977), 26 Theodolite verschiedener Genauigkeiten (Stand September 1978) und 32 Nivellierinstrumente, ebenfalls verschiedener Genauigkeiten, mit Stand Oktober 1978.

Besonders zu begrüßen ist die Vorstellung einer Entscheidungshilfe, die bei Auswahl eines bedarfsgerechten Distanzmeßgerätes herangezogen werden kann. Bei der Vielzahl der bereits auf dem Markt befindlichen Geräte wird diese vor allem bei dem Praktiker gern zu Hilfe genommen werden.

K. Kertscher

Hinweis

Der Workshop Report „Cadastral Surveying, Mapping and Land Information“ wird in englischer Sprache an Interessenten gegen Kostenerstattung durch die Carl Duisberg Gesellschaft, Hinüberstraße 19, 3000 Hannover 1, zugesandt.

Redaktion

Fortbildungsprogramm 1980

der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung

Beilage

Veranstaltungsnummer	Themen	Kursdauer (Tage)	Termin (etwa)	Teilnehmerkreis (E) (F)*	Anzahl d. Teilnehmer (etwa)	Ort	Bemerkungen
1.1	Neue Entwicklungen im niedersächsischen Vermessungs- und Katasterwesen	3	5.-7. 3.80	hD (F)	85	Neuhaus (Lk Holzlm.)	Teilnehmer: Behördenleiter, Dezernatsleiter und weitere Beamte des höheren Dienstes
2.1	Behandlung aktueller Fragen aus den Haushalts- und Personalbereichen der Vermessungs- und Katasterverwaltung	3	23. - 25. 4. 80	gD (F)	75	Cuxhaven	Teilnehmer: Mit entsprechenden Tätigkeiten befaßte Bedienstete
3.1	Vorbereitung von Wertermittlungen (Geschäftstellen der Gutachterausschüsse)	3	4 - 5/80	gD (F)	30	Oldenburg	Teilnehmer: Mit entsprechenden Tätigkeiten befaßte Bedienstete
3.2	Ableitung wesentlicher Daten für die Wertermittlung	3	10/80	hD (E)	25 25	Hannover Nordhorn	
4.1	Probleme bei der Durchführung von Fortf.-Vermessungen „Rechtsfragen, Technik“	3	9/80	gD (F)	30 30	Hannover Lüneburg	Teilnehmer: Mit entsprechenden Tätigkeiten befaßte Bedienstete
5.1	Einführung in die Datenfernverarbeitung - Leitungsnetz - Installation - Geräte	1	3/80	gD (E)	30 30	Hannover Braunschweig	

Fortsetzung auf der Rückseite



Veranstaltungsnummer	Themen	Kursdauer (Tage)	Termin (etwa)	Teilnehmerkreis (E) (F)*	Anzahl d. Teilnehmer (etwa)	Ort	Bemerkungen
5.2	Benutzung des Liegenschaftsbuchs EDV im Wege der DFÜ	1	5/80	mD (E)	30	Hannover	
5.3	Fortführungs eingabe Liegenschaftsbuch EDV im Wege der DFÜ	2	6/80	mD (E)	30	Hannover	
6.1	Erneuerung des Aufnahme-punktfeldes im Zusammenhang mit der Erneuerung des TP-Feldes 3. und 4. Ordnung	2	4/80	g/hD (F)	30	Hannover	Teilnehmer: Bedienstete mit Erfahrungen in Landesvermessungsaufgaben
7.1	Topographische Tätigkeiten der Katasterämter für das NLVwA	2	1-2/80	gD (F)	30	Hannover	Teilnehmer: Bedienstete mit Erfahrungen in topographischen Arbeiten
7.2	Fortführung der DGK 5	2	1/80	m/gD (E)	30	Hannover	

Das Fortbildungsprogramm wird vorbehaltlich der Bereitstellung der erforderlichen Haushaltsmittel durchgeführt. Termin und Ortsänderungen bleiben dem MI vorbehalten.

Die Teilnehmerplätze der Veranstaltungen 3.1 bis 7.2 werden zu gegebener Zeit auf die Bezirke/das NLVwA verteilt.

* (E) – Einführungsfortbildung
(F) – Förderungsfortbildung

Beilage zu Heft 4/1979

Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung

Winter: Entwurf und Herstellung der Freizeitkarte Steinhuder Meer 1 : 10 000

Druck: Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Landesvermessung – 1979

Gedruckt auf Polyart 2 90 g/m²

