

Schriftenreihe
des Hauptverbandes der landwirtschaftlichen
Buchstellen und Sachverständigen e.V.

HLBS

SONDERREIHE
Beispiele der agraren Taxation

HEFT B 68

Karl Stahlecker

**Bestimmung von An-
und Durchschneidungsschäden
mit Hilfe der EDV**



VERLAG PFLUG UND FEDER GMBH

Heft B 68

Bestimmung von An- und Durchschneidungsschäden mit Hilfe der EDV

Sachverständigen-Gutachten

**Bestimmung von An- und Durchschneidungsschäden
mit Hilfe der EDV**

Karl Stahlecker



VERLAG PFLUG UND FEDER GMBH

ISBN 3-89187-353-0

Alle Rechte vorbehalten!

Zu beziehen durch:

Verlag Pflug und Feder GmbH · Kölnstraße 202 · 53757 St. Augustin

Telefon (0 22 41) 20 40 85 · Telefax (0 22 41) 2 70 14

5 - 1993

V O R W O R T

In der Reihe "Beispiele der agraren Taxation" werden Gutachten von landwirtschaftlichen Sachverständigen veröffentlicht. Es sind Gutachten, die neue Methoden aufzeigen, bewährte Methoden vertiefen oder aus einem anderen fachlichen Grund Interesse verdienen.

Sie stellen Möglichkeiten dar, Taxationsaufgaben zu lösen. In diesem Sinne sind sie Beispiele. Andere Möglichkeiten sind in wohl jedem Falle denkbar und auch begründbar. Durch Veröffentlichung eines Beispiels wird keiner Lösungsmöglichkeit der Vorzug gegeben. Vielmehr ist es die Aufgabe der Veröffentlichungsreihe, zur Gegenüberstellung unterschiedlicher Ansichten anzuregen und so zur Klärung der meist schwierigen Taxationsprobleme beizutragen.

Wenn ein Gutachten mehrere Fragestellungen behandelt, so wird nur der für die Veröffentlichung entscheidende Teil abgedruckt. Aufzählungen von Unterlagen, die zur Gutachterarbeitung verwendet wurden und andere Gutachtenformalien bleiben hier unberücksichtigt. Personen- und Ortsnamen werden nicht wiedergegeben, Kürzungen sind durch Punkte kenntlich gemacht.

Sankt Augustin, im Oktober 1985

Der Herausgeber

O B E R B L I C K

Der Einsatz programmierbarer Rechner gewinnt in fast allen Arbeits- und Lebensbereichen zunehmend an Bedeutung. Dies gilt zukünftig auch vermehrt für die Tätigkeit des Landwirtschaftlichen Sachverständigen. In vielen Fällen kann nun gerechnet werden, wo früher nur zu schätzen war. Die Ermittlung der Entschädigung kann dadurch objektiviert werden. Es ist möglich, schnell alternative Vergleichsrechnungen durchzuführen und die unterschiedlichen Umstände des Einzelfalles differenziert zu erfassen.

In dem vorliegenden Gutachten wird zunächst ein Programm vorgestellt für die Entschädigungsermittlung gemäß Ziff.3 der LandR 78 (Berechnung von An- und Durchschneidungsschäden). Während bisher bei der Berechnung derartiger Schäden - gemäß der Anlagen zu den LandR 78 - nur bestimmte vorgegebene Grundstücksformen und -zuschnitte berücksichtigt werden konnten, ist mit Hilfe des vorgestellten Programms nun eine differenziertere und sachgerechtere Rechnungsmöglichkeit gegeben. Schließlich wird anhand von zwei Berechnungsbeispielen der praktische Einsatz des Programms demonstriert.

Wegen der sachgerechten Ausarbeitungen und gut nachvollziehbaren Darstellungen der einzelnen Rechengänge ist das Gutachten als beispielhaft anzusehen.

INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
1. Die Herstellung des Programms	11
2. Beispiel: Berechnung der Pachtaufhebungs- entschädigung	19
3. Das Programm für die Entschädigungsermitt- lung gemäß Ziffer 3 der LandR 78	27
4. Unterprogramm: Berechnung der Kosten K (I) und V (I)	35
5. Unterprogramm: Berechnung der Flächen- maße F (Z, I)	39
6. Unterprogramm: Ergebnisberechnung	45
7. Die Entschädigungsermittlung nach Programm	51
8. Gutachten: Die Ermittlung der Durchschnei- dungsentschädigung für den Besitz K. in F-Heim	57
Anhang: Ermittlung der Entschädigung gemäß § 88 FlurbG für die Verschlechterung von Form und Feldentfernung	69

1. Die Herstellung des Programms

1.1 Einleitung

Der Einsatz programmierbarer Rechner gewinnt in fast allen Arbeits- und Lebensbereichen zunehmend Bedeutung. Gegenstand der folgenden Abhandlung ist

die Erläuterung des Programms für die Ermittlung der Entschädigung gemäß Ziff. 3 der LandR 78 für Ackerland derart, daß die Nachvollziehbarkeit und die Nachprüfbarkeit der danach vorgelegten Gutachten sichergestellt ist.

Darüber hinaus soll gezeigt werden, wie ein derartiges Programm hergestellt werden kann. Interessierte Berufskollegen sollen dadurch in die Lage versetzt werden, sich selbst darüber ein Urteil zu bilden, ob für sie der Einsatz eines programmierbaren Rechners in Betracht kommt.

Die Programmiersprache ist BASIC. Ich beabsichtige indessen nicht, diese Programmiersprache vollständige zu erläutern; dazu gibt es genügend Fachliteratur und zudem ist die Kenntnis der Programmiersprache auch nicht Voraussetzung für das Verständnis des Programms. Auch die vollständige Darstellung aller Aspekte, die im Zusammenhang mit der Programmierung zu erörtern wären, kann nicht Gegenstand dieser Abhandlung sein. Beabsichtigt ist lediglich eine Darstellung, die für den, der sich eine erste Übersicht über den Gegenstand verschaffen will, als Einführung genügt.

Erfahrungsgemäß ist in diesem Zusammenhang die Überwindung der ersten "Schwellenangst" besonders schwierig. Für das Verständnis der folgenden Ausführungen sind keine mathematische oder sonstige Kenntnisse erforderlich. Es wird auch nicht

notwendig sein, auf die Arbeitsweise und den technischen Aufbau programmierbarer Rechner einzugehen. Die Verwendung schwer verständlicher Begriffe werde ich nach Möglichkeit vermeiden.

Im ersten Abschnitt sind zunächst einige Begriffe zu erklären weil deren Verständnis für die anschließenden Ausführungen notwendig ist. Zur Vertiefung werde ich sie anschließend im zweiten Abschnitt am Beispiel eines einfachen Programms erläutern.

In den Abschnitten drei bis sechs erfolgt die Darstellung des Programms zur Ermittlung der Entschädigung gemäß Ziffer 3 der LandR 78 (An- u. Durchschneidungsentuschädigung unter Berücksichtigung der Lage). Im 7. Abschnitt ist der Gang der Berechnung nach Programm zu erläutern.

Der Einsatz eines programmierbaren Rechners kann für den Sachverständigen eine wertvolle Hilfe sein. Sein Urteilsvermögen wird aber dadurch nicht entbehrlich. Am Beispiel eines Falles aus der Praxis (hier nur vereinfacht dargestellt) wird dies im 8. Abschnitt zu zeigen sein.

1.2 Die Programmierung

Programmieren heißt, ein Problem derart aufzubereiten, daß danach dessen Lösung mit Hilfe eines programmierbaren Rechners möglich wird. Dabei ist zweckmäßig schrittweise vorzugehen:

I. Formulierung der Aufgabe:

Was soll berechnet werden?

Was ist vorgegeben?

Welche Grenzbedingungen sind zu beachten?

Welche Größen sollen als Variable in die Rechnung eingehen?

II. Formulierung der Lösung:

Planung des Programms.

Darstellung des mathematischen Lösungsansatzes.

Verzeichnis der Konstanten und Variablen.

III. Konstruktion des Flußdiagramms:

Im Flußdiagramm ist die logische Folge der einzelnen Programmschritte grafisch nachzuweisen.

IV. Übersetzung in die Programmsprache

V. Probelauf und Fehlersuche

VI. Dokumentation des Programms

Im Hinblick auf die Nachvollziehbarkeit und die Nachprüfbarkeit des Programms genügt die Erläuterung der Arbeitsabschnitte I bis III.

1.3 Konstante und Variable

Konstante sind Größen, deren Wert beim Schreiben des Programms bekannt ist. Sie können als solche im Programmlauf nicht geändert werden, jedoch ist eine Überführung in Variable möglich.

Eine numerische Konstante ist eine Zahl, mit der gerechnet werden kann. Die Darstellung erfolgt im üblichen Dezimalsystem, wobei die Dezimalstelle mit einem Punkt abgetrennt wird. Mehrere Konstante (oder Variable) werden durch ein Komma voneinander getrennt.

Eine String-Konstante ist eine Folge von Zeichen, die als Alpha-Zeichen zu werten sind. Sie werden zur Unterscheidung in Anführungszeichen gesetzt.

Variable sind der aktuelle Inhalt von benannten Speicherplätzen. Sie können im Programmlauf entsprechend der Programmanweisung ihren Wert ändern.

Numerische Variable sind Zahlen, mit denen gerechnet werden kann. String-Variable sind Folgen von Zeichen, die als Alpha-Zeichen gewertet werden sollen; zur Unterscheidung wird bei ihnen an die Bezeichnung ein \$-Zeichen angehängt.

Einfache Variable können mit einem oder zwei Großbuchstaben oder einem Großbuchstaben mit angehängter Ziffer 0 bis 9 gekennzeichnet werden.

Indizierte Variable kennzeichnen ein Datenfeld. Sie werden mit einem Großbuchstaben und einer oder zwei (dann durch Komma getrennten) Indexzahlen, die in Klammer an den Großbuchstaben angehängt werden, bezeichnet. Dabei steht die erste Indexzahl für die Zeile einer Liste oder Tabelle und die zweite Indexzahl für die Spalte der Tabelle.

1.4 Rechnen mit Variablen und Konstanten

Das "="-Zeichen bedeutet nicht Gleichheit, sondern Zuweisung:
Der Variablen vor dem Zeichen ist der Term hinter dem Zeichen zuzuweisen. Dazu einige Beispiele:

$X = 3 + 5$ das Ergebnis ist auszurechnen und in dem mit
 X gekennzeichneten Speicherplatz zu speichern

$MA=17$ im Speicherplatz MA ist die Zahl 17 zu speichern;
 bei einer derartigen Zuweisung geht jedesmal der
 bisherige Inhalt des Speicherplatzes verloren

$X=X+1$ zum bisherigen Inhalt des Speicherplatzes X wird
 die Zahl (Konstante) 1 addiert.

Links von dem "="-Zeichen darf nur ein Variablennamen stehen.
Rechts kann eine Konstante oder eine Variable oder ein Term stehen, der ausgerechnet wird. Vorauszusetzen ist, daß vorab für jede Variable rechts vom "="-Zeichen der zutreffende Wert festgesetzt wurde.

Alle Operatoren sind einzugeben:

nicht $A = Y (3 + 1)$ sondern $A = Y \times (3 + 1)$;

$Y (3+1)$ würde der Rechner als indizierte Variable lesen.

Alle Terme sind in einer Ebene zu schreiben:

nicht $A = \frac{8}{1-3}$ sondern $A = 8 / (1 - 3)$

nicht $Q = 1.04^2$ sondern $Q = 1.04 \wedge 2$

Weiterhin gelten die bekannten Regeln: Punkt geht vor Strich, also Multiplikation und Division vor Addition und Subtraktion. Potenz geht vor Punkt, also Potenzierung vor Multiplikation und Division. Diese Hierarchie der Operatoren kann durch Klammern aufgelöst werden.

Numerische Variable haben vor der ersten Zuweisung den Wert 0.

1.5 Die Programmsteuerung

Der Programmlauf wird im Flußdiagramm grafisch nachgewiesen. Er läuft entlang der Linie, die die Symbole verbindet, wenn nicht nach besonderer Anweisung eine abweichende Steuerung programmiert wird. Im Flußdiagramm werden die einzelnen Anweisungen erläutert:

BENENNUNG des PROGRAMMS

Am Anfang wird das Programm benannt.

INPUT

PRINT

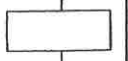
Der Dialog wird mit INPUT und PRINT gesteuert: Nach INPUT können Variable eingegeben werden, PRINT bedeutet die Anweisung, bestimmte Konstante oder Variable oder das Ergebnis der Berechnung eines TERMS in die Anzeige zu bringen. Die Konstanten und Variablen sind nach der Anweisung zu benennen.

LPRINT

LPRINT ist die Anweisung zum Ausdruck von Variablen oder Konstanten über den Drucker. Die gesamte Druckeranweisung ist häufig sehr umfänglich. Da sie sich auf das Ergebnis der Berechnung nicht auswirkt, werde ich folgend diesen Programmteil nicht ausführlich erläutern.



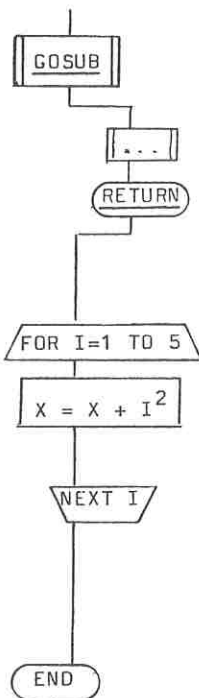
Das Rhombus-Symbol steht für eine logische Operation: Wenn eine im Programm definierte Bedingung erfüllt ist, folgt der Programmlauf der Linie, die vom +-Ausgang ausgeht, anderenfalls wird das Programm entlang der vom -Ausgang ausgehenden Linie fortgesetzt.



Das Rechteck symbolisiert eine allgemeine interne Anweisung, z.B. die Zuweisung "=".

GOTO

Mit GOTO wird der Sprung zu einer benannten Programmzeile bewirkt.



Mit GOSUB wird ein Unterprogramm angesteuert, das jeweils mit RETURN abzuschließen ist. Das Programm wird danach im Hauptprogramm fortgesetzt. Die Gliederung des Programms in Unterprogramme erleichtert die Programmübersicht. Sie ist ferner zweckmäßig, wenn ein bestimmter Programmteil mehrmals durchlaufen werden soll.

Wenn vorab bekannt ist, wie oft ein Programmteil durchlaufen werden soll, ist die Einfügung einer abgezählten Schleife vorteilhaft. In der Anfangsanweisung wird festgelegt, welchen Bereich eine Laufvariable durchlaufen soll (von ... bis). Sobald die Laufvariable den letzten Wert erreicht hat, endet die abgezählte Schleife. Die erste Anweisung lautet FOR ... TO ... , die letzte Anweisung ist NEXT Nebenstehend werden z.B. die Quadratwerte der Zahlen 1 bis 5 addiert.

Jedes Programm endet mit END. Dabei werden alle Variablen gelöscht.

In BASIC wird das Programm zeilenweise geschrieben, wobei die Zeilen nummeriert und in aufsteigender Nummernfolge abgearbeitet werden. Davon abweichend können bestimmte Zeilen mit GOTO oder GOSUB angesteuert werden.

2. Beispiel: Ermittlung der Pachtaufhebungsentschädigung

2.1 Die Aufgabe

Zu ermitteln ist

der Wert des Pachtrechtes sowie
die Entschädigung für den Verlust im Erwerb

gemäß Ziffer 5 der LandR 78. Dabei sind folgende Umstände zu berücksichtigen:

Die Restdauer des Pachtvertrages,
die Höhe des ortsüblichen und des vereinbarten Pachtzinses,
das Anbauverhältnis (Winterung, Sommerung und Zuckerrüben)
und die Höhe der Erträge und Erlöse.

Die variablen Kosten sollen unter Berücksichtigung des Ertragsniveaus pauschal festgesetzt werden. Die zu berücksichtigende Pachtdauer soll auf 20 Jahre begrenzt werden.

Da das Programm lediglich der Vertiefung der bisher erläuterten Begriffe dienen soll, wurde insbesondere bei der Berechnung des Deckungsbeitrages der Rechengang gegenüber dem Originalprogramm erheblich vereinfacht.

2.2 Die Lösung

a) Programmplanung

Das Programm soll wie folgt aufgebaut werden:

Hauptprogramm: Eingabe der Bezeichnung des Besitzes, der restlichen Vertragsdauer sowie des ortsüblichen und des vereinbarten Pachtzinses. Danach Bestimmung der Kapitalisierungsfaktoren für die gleichbleibende und die sinkende Kapitalisierung.

Unterprogramm: Berechnung des gewogenen Mittels des Deckungsbeitrages der Kulturen in DM/ha. Dazu Eingabe der Flächen, Naturalerträge und Erlöse sowie Berechnung der variablen Kosten nach Richtwerten. Danach Berechnung der Summe des Deckungsbeitrages und der Flächen sowie des Mittels des Deckungsbeitrages.

Hauptprogramm: Berechnung des Wertes des Pachtrechtes und der Entschädigung für den Verlust im Erwerb in DM/qm. Ausdruck aller Eingaben und des Ergebnisses.

Durch diese Gliederung soll zunächst die Übersicht verbessert werden. Hier hat sich als Regel bewährt: Man soll ein Programm nur so umfangreich planen, daß die Darstellung des Flußdiagramms auf einem Blatt gut möglich ist.

Weiterhin ist daran zu denken, daß das Unterprogramm für die Ermittlung des Deckungsbeitrages auch in anderem Zusammenhang nützlich sein kann. Indem dieser Programmteil als selbständiges Unterprogramm konzipiert wird, besteht die Möglichkeit, ihn auch in andere Hauptprogramme zu integrieren.

b) Variablenverzeichnis

DA restliche Vertragsdauer in Jahren
PD ortsüblicher Pachtzins in DM/ha
PV vereinbarter Pachtzins in DM/ha
FS Faktor für die sinkende Kapitalisierung
FG Faktor für die gleichbleibende Kapitalisierung
DB Deckungsbeitrag; zunächst gesamter Deckungsbeitrag,
im Ergebnis Deckungsbeitrag in DM/ha
WP Wert des Pachtrechtes in DM/qm
EV Entschädigung für den Verlust im Erwerb in DM/qm

A (I) Bezeichnung des Anbaues (indizierte Stringvariable!)

A(I,J) Variablenfeld für die Berechnung des Deckungsbeitrages (indizierte numerische Variable!)

I=1 Wintergetreide

I=2 Sommergetreide

I=3 Zuckerrüben

J=1 Naturalertrag in dt/ha

J=2 Erlös in DM/dt

J=3 Fläche in ha

J=4 flächenabhängige variable Kosten in DM/ha

J=5 ertragsabhängige variable Kosten in DM/ha

Zur Erläuterung: A(2,3) ist die Fläche in ha (J=3) des Sommergetreides (I=2).

Die Marktleistung der Zuckerrüben in DM/ha ist:

Naturalertrag x Erlös

A(3,1) x A(3,2)

Die gesamte Marktleistung des Wintergetreides ist (DM gesamt):

Naturalertrag x Erlös x Fläche

A(1,1) x A(1,2) x A(1,3)

Für das Verständnis der folgenden Ausführungen ist es notwendig, sich mit dieser Schreibweise vertraut zu machen.

c) Nachweis der variablen Kosten in DM (Konstante)

I	Anbau	variable Kosten	
		flächenabhängig J=4 DM/ha	ertragsabhängig J=5 DM/dt
1	Wintergetreide	500	9
2	Sommergetreide	400	10
3	Zuckerrüben	900	2

d) Berechnungsvorschriften

DA, PD und PV werden im Hauptprogramm eingegeben. FS ist der Faktorentabelle zu Ziffer 5 der LandR 78 zu entnehmen. Bei 4 % Zinsfuß gilt

$$FG = \frac{100}{4} \times (1 - (1 + \frac{4}{100})^{-DA})$$

A(I,1), A(I,2) und A(I,3) werden eingegeben (Unterprogramm). A(I,4) und A(I,5) sind nach der o.a. Tabelle festzusetzen.

Zunächst sei DB gleich dem gesamten Deckungsbeitrag. Dann gilt

$$DB = \sum_{me:} \text{Fläche} \times (\text{Natural-ertrag} \times \text{Er-lös} - \text{variable Kosten})$$

$$DB = \sum_{I=1}^{I=3} A(I,3) \times (A(I,1) \times A(I,2) - (A(I,4) + A(I,2) \times A(I,5)))$$

Das Summenzeichen ist zu erläutern: Der gesamte Deckungsbeitrag ist gleich dem Deckungsbeitrag des Wintergetreides plus dem Deckungsbeitrag des Sommergetreides plus dem Deckungsbeitrag der Zuckerrüben. Unter dem Summenzeichen wird der kleinste und über dem Summenzeichen der größte Wert, den I einnehmen soll, angegeben. Bestimmungsgemäß ist die Summe aller Berechnungsergebnisse innerhalb des Bereiches I zu berechnen. In gleicher Weise wird die Flächensumme FL berechnet:

$$FL = \sum_{I=1}^{I=3} A(I,3) \quad \text{also} \quad A(1,3) + A(2,3) + A(3,3)$$

Im Programm erfolgt die Berechnung durch Zuordnung von A(I,3) zu FL in einer abgezählten Schleife.

Der Deckungsbeitrag je ha ist $DB = \frac{DB}{FL}$;

dabei ist zu bedenken: Nach dem auf Seite 22 beschriebenen Rechengang ist DB zunächst die Summe des Deckungsbeitrages aller Kulturen und FL die Flächensumme. Die o.a. Zuordnung bewirkt, daß im Speicher DB die Summe des Deckungsbeitrages gelöscht und der Deckungsbeitrag je ha gespeichert wird.

Der Wert des Pachtrechtes ist gleich der gleichbleibend über die restliche Pachtdauer kapitalisierten Differenz des ortsüblichen Pachtzinses ./%. dem vereinbarten Pachtzins. Da das Ergebnis in DM/qm ausgewiesen werden soll, ist durch 10000 zu teilen:

$$WP = (PO - PV) \times FG / 10000$$

Der Verlust im Erwerb aus Deckungsbeitrag ./%. ortsüblicher Pacht ist sinkend zu kapitalisieren:

$$EV = (DB - PO) \times FS / 10000$$

Nach dieser Erläuterung ist die Nachprüfbarkeit und die Nachvollziehbarkeit des Programms sichergestellt; der Nachweis des Flußdiagramms wäre dazu nicht unbedingt erforderlich. Lediglich im Hinblick auf das Gebot der ausführlichen Dokumentation des Programms erscheint es sachgerecht, jeweils abschließend das Flußdiagramm aufzuführen.

Nach diesen Überlegungen ist eine ausführliche Erläuterung der Flußdiagramme nicht notwendig. Sie erfolgt im vorliegenden Fall nur deshalb, weil dabei einige wichtige Programmanweisungen erklärt werden können.

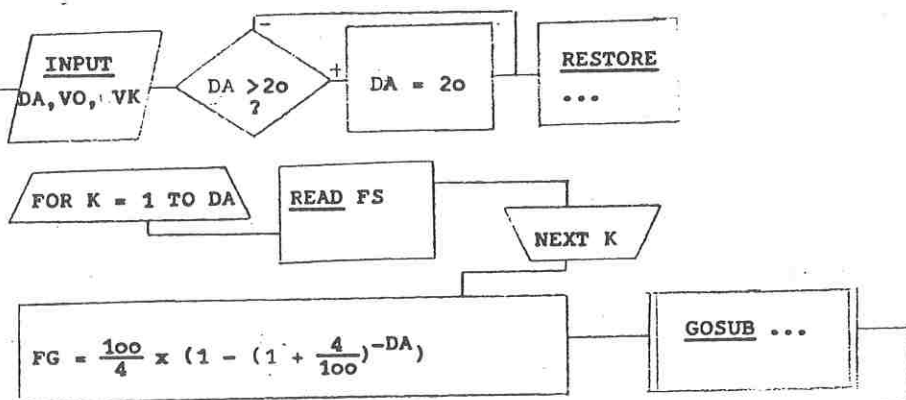
Pachtaufhebungs-
entschädigung

DIM AS(3)
A(3,5)

DATA 0.96, 1.75, 2.41, 2.98, 3.43,
3.83, 4.14, 4.38, 4.61, 4.78, 4.91,
5.07, 5.19, 5.28, 5.45, 5.59, 5.72
5.82, 5.98, 6.00

Mit der Anweisung DIM wird der Speicherraum für die indizierten Variablen reserviert. In der DATA-Zeile werden die Faktoren der LandR 78 Ziff. 5 nachgewiesen. Sie werden in der Reihenfolge, wie sie dort aufgeführt sind, mit der Anweisung READ als Variable FS eingelesen. Die RESTORE-Anweisung kennzeichnet die Zeile, mit der beim Einlesen zu beginnen ist.

Vorher sind die Variablen DA, PO und PV einzugeben. Ferner ist DA auf maximal 20 Jahre zu begrenzen.

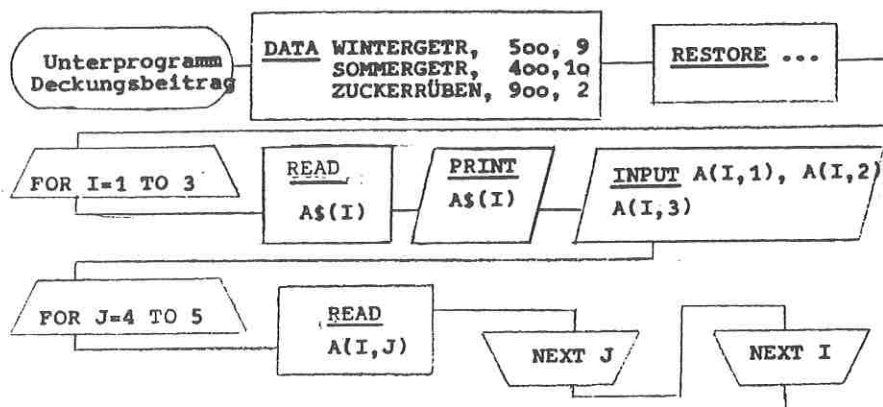


FS wird in einer abgezählten Schleife, die mit DA endet, eingelesen, wobei zuerst der Faktor für das 1. Jahr (K=1), dann für das 2. Jahr (K=2) dem Speicherplatz FS zugewiesen wird so lange, bis bei K=DA FS den richtigen Wert hat. Es folgt die Berechnung von FG und der Sprung in das Unterprogramm. Anschließend wird das Ergebnis berechnet und ausgedruckt; die Division durch 10000 erfolgt, weil das Ergebnis je QM ausgewiesen werden soll. Auf den Nachweis des Ausdruckes wird verzichtet.

$$WP = \frac{(PO - PV) \times FG}{10000}$$

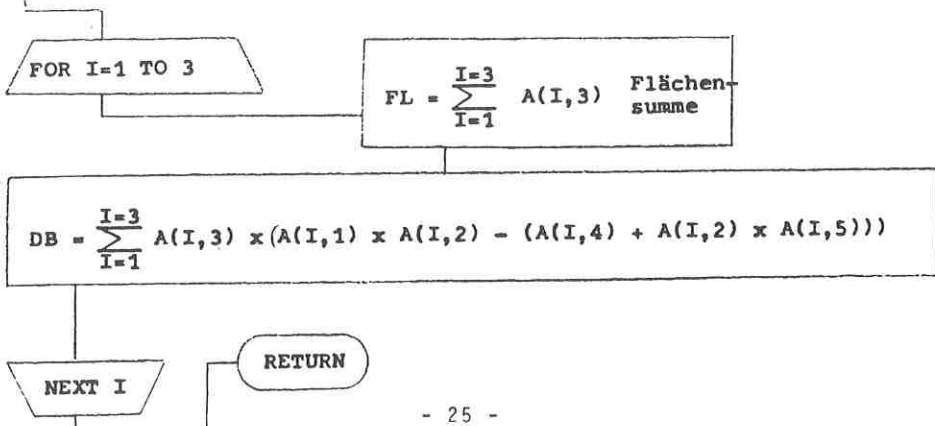
$$EV = \frac{(DB - PO) \times FS}{10000}$$

END



Der DATA-Block beinhaltet die Tabelle auf Seite 14. In der äußeren Schleife (Laufvariable I) wird zunächst A(I)$ eingelesen; es folgt die Eingabe $A(I,1)$ bis $A(I,3)$, wobei A(I)$ die Eingabe erläutert. Anschließend werden $A(I,4)$ u. $A(I,5)$ in der inneren Schleife eingelesen. Bei einer derartigen Schleifenkonstruktion ist es wichtig, zu beachten, daß die DATA-Konstanten immer in der Reihenfolge, wie sie im DATA-Block aufgeführt sind, eingelesen werden.

Es folgt die Addition des Deckungsbeitrages und der Flächen jeweils in einer abgezählten Schleife, wobei die Summenanweisung durch die Rechenanweisung $X = X + \dots$ realisiert wird:



3. Das Programm für die Entschädigungsermittlung

gemäß Ziffer 3 der LandR 78

3.1 Die Aufgabe

Nach dem Programm ist die Entschädigung für

die Anschneidung bei jeweils einer Fläche vor und nach der Inanspruchnahme und konstanter Feldentfernung,

die Durchschneidung bei jeweils einer oder mehreren Parzellen vor und nach der Inanspruchnahme und unterschiedlicher Feldentfernung sowie

die Entschädigung für Wirtschaftserschwernisse bei vorübergehender Inanspruchnahme

für Ackerland zu ermitteln. Dabei sollen

beliebige Formen und Größen der Parzellen

unterschiedliche Lohnkosten

die Steigerung der Maschinenkosten seit 1979

unterschiedliche Ertragsverhältnisse

unterschiedliche Anteile des Hackfruchtbaues

gegebenenfalls unterschiedliche Feldentfernungen sowie

unterschiedliche Maßstäbe der Karten, von denen die Flächenmaße abgenommen werden

berücksichtigt werden. Bei der Anschneidungsentschädigung ist sicherzustellen, daß die Entschädigung 80 % des ursprünglichen Bodenwertes der Restfläche nicht übersteigt und daß die Entschädigung in angemessenem Umfang gekürzt wird, wenn die Fläche vor der Inanspruchnahme schon derart klein war, daß ein rationeller Maschineneinsatz nicht möglich war.

3.2 Die Lösung

a) Die Programmplanung

Hauptprogramm: Reservierung des Speichers für die indizierten Variablen; Entscheidung, ob Anschneidung, Durchschneidung oder Wirtschafterschwernisse zu entschädigen sind.

Unterprogramm: Berechnung der Kosten der Arbeitserledigung sowie der sonstigen Kosten und Verluste je Einheit der Flächenmaße; Flächenmaße sind z.B. die Grundstücksbreite oder die Zahl der Ecken.

Hauptprogramm: Eingabe und Ausdruck der allgemeinen Daten zu dem zu bearbeitenden Fall (Kennzeichnung der Fläche etc.).

Unterprogramm: Erfassung der Flächenmaße vor und nach der Inanspruchnahme.

Hauptprogramm: Berechnung und Ausdruck der Kostensummen vor und nach der Inanspruchnahme. Verzweigung:

entweder Unterprogramm: Berechnung und Ausdruck der Entschädigung für Anschneidung oder Durchschneidung.

oder Unterprogramm: Berechnung und Ausdruck der Entschädigung für Wirtschafterschwernisse bei vorübergehender Inanspruchnahme.

Hauptprogramm: Entweder Rücksprung für die Bearbeitung des nächsten Falles

oder Ende des Programms.

Das Programm gründet auf folgenden Überlegungen:

Es gibt Flächenmaße (im weitesten Sinne hier einschließlich Feldentfernung), die sich auf die Kosten der Arbeitserledigung und die sonstigen Kosten und Verluste auswirken.

Die Kosten und Verluste je Einheit dieser Flächenmaße sind zu bestimmen.

Danach kann für die Fläche(n) vor und nach der Inanspruchnahme die Kostensumme berechnet werden.

Die Entschädigung für die An- u. Durchschneidung ist

$$\text{Entschädigung} = \left(\frac{\text{Kosten nachher}}{\text{Fläche nachher}} - \frac{\text{Kosten vorher}}{\text{Fläche vorher}} \right) \times \text{Restfläche} \times 25$$

das heißt, es wird die kapitalisierte zusätzliche Kostenbelastung der Restfläche (= Fläche nachher) erstattet.

Die Entschädigung für vorübergehende Wirtschafterschwernisse ist

$$\text{Entschädigung} = \text{Kosten nachher} - \text{Kosten vorher} - \text{über die Nutzungsentschädigung erstattete Kosten der Arbeitserledigung}$$

wenn für die Verlustfläche Nutzungsentschädigung erstattet wird.

Danach ist zu fragen:

Wie sind die Kosten und Verluste je Einheit der Flächenmaße zu ermitteln?

Wie sind die Flächenmaße zu ermitteln?

Die Berechnung der Kosten der Arbeitserledigung $K(I)$ und der sonstigen Kosten und Verluste $V(I)$ je Einheit der Flächenmaße erfolgt im Unterprogramm $K(I)$ & $V(I)$.

Die Berechnung der Flächenmaße für die Fläche(n) vorher ($Z=1$) und nachher ($Z=2$) erfolgt im Unterprogramm $F(Z,I)$.

Danach ist die Entschädigung für die An- u. Durchschneidung im Unterprogramm ERG1 und die Entschädigung für die Wirtschafterschwernisse im Unterprogramm ERG2 zu berechnen.

b) Das Variablenverzeichnis

aa) Eingabevariable

LO Lohnansatz in DM/Std.
MA Entwicklung der Maschinenkosten seit 1979 in v.H.
EG dt/ha Getreideertrag zur Erfassung des Ertragsniveaus
HA Anteil des Hackfruchtbaues in v.H. des Anbaues
FM Mindestfläche des rationellen Maschineneinsatzes in ha
MS Maßstab der Karte, von der die Flächenmaße abgenommen werden
BO Bodenwert in DM/qm für ERG1
DB Deckungsbeitrag (=Nutzugsentschädigung) in DM/qm für ERG2
NR Bezeichnung der Parzelle
EN Feldentfernung in km
X & Y Lage der Eckpunkte im Koordinatenkreuz in cm

bb) indizierte Variable

F(Z,I) Flächenmaße
A(I,J) Arbeitsaufwand je Einheit der Flächenmaße
M(I,J) Maschinenaufwand ohne Erntemaschinen je Einheit der
Flächenmaße
E(I,J) Erntemaschinenaufwand je Einheit der Flächenmaße
U(I,J) sonstige Kosten und Verluste je Einheit der Flächenmaße
K(I) Summe Kosten der Arbeitserledigung je Einheit der
Flächenmaße
V(I) Summe sonstige Kosten und Verluste je Einheit der
Flächenmaße
X(k) & Y(k) Rechtswert bzw. Hochwert der Ecken der Parzelle
im Koordinatenkreuz
L(K) Grenzlänge in m von X(K)/Y(K) bis X(K+1)/Y(K+1)

cc) Kennziffern

KZ=1 Kennziffer Anschneidungsentschädigung
KZ=2 Kennziffer Durchschneidungsentschädigung
KZ=3 Kennziffer Wirtschafterschwernisse

cc) Indexvariable

- Z=1 Zustand vor der Inanspruchnahme
Z=2 Zustand nach der Inanspruchnahme
- I=0 Zahl der Trennstücke (Rüstzeiten)
I=1 Flächenumfang in ha (Rüstzeiten)
I=2 größte Breite der Parzelle in m gemessen rechtwinklig zur Bearbeitungsrichtung (Wendezeiten bei einem rechtwinklig geschnittenen Grundstück)
I=3 Zahl der Ecken (zusätzliche Bearbeitung und Verluste)
I=4 Länge der Vorgewende in m; Vorgewende ist jede Grenze, die nicht parallel zur Bearbeitungsrichtung verläuft (Arbeitskosten, soweit nicht unter I=2 erfaßt und sonstige Kosten und Verluste)
I=5 Länge der Längsgrenzen in m; Längsgrenze ist jede Grenze, die parallel zur Bearbeitungsrichtung verläuft (Bearbeitungskosten und Verluste)
I=6 Feldentfernung in km (Wegezeiten ohne Transporte)
I=7 Feldentfernung km x Fläche ha (Transporte)
- J=1 Getreidebau
J=2 Hackfruchtbau
- K=1 bis K=N (N maximal 12) laufende Nummer der Ecken

Soweit im Programm weitere Hilfsvariable verwendet werden, ergibt sich deren Bedeutung aus dem Sachzusammenhang.

c) Konstante

- 50 unterstellter normaler Getreideertrag in dt/ha
30 DM/Std. Maschinenkosten ohne Erntemaschinen Stand 1979
70 DM/Std. Erntemaschinenkosten Stand 1979

d) Kennzeichnung der Fläche NRf

	Getreidebau J=1				Hackfruchtbau J=2			
	Aufwand Stunden			Kosten DM	Aufwand Stunden			Kosten DM
I	A(I,1)	M(I,1)	E(I,1)	U(I,1)	A(I,2)	M(I,2)	E(I,2)	U(I,2)
0	0.20	0.10	0.05	0	0.40	0.20	0.10	0
1	0.10	0.10	0	0	0.30	0.20	0	0
2	0.02	0.014	0.004	0	0.03	0.02	0.005	0
3	0.08	0.06	0.02	1.00	0.15	0.10	0.05	3.00
4	0.01	0.006	0.002	0.30	0.025	0.02	0.005	1.50
5	0.001	0.0007	0.0003	0.06	0.04	0.004	0.0006	0.20
6	0.80	0.40	0.10	0	1.60	1.00	0.20	0
7	1.00	1.00	0	0	2.50	2.50	0	0

In der o.a. Tabelle wird der Aufwand in Stunden bzw der Kostenansatz in DM je Einheit der Flächenmaße nachgewiesen. Die Werte werden als DATA-Konstante gespeichert und im Programmlauf den entsprechenden Variablen zugewiesen.

Der Vergleich der Ergebnisse der Berechnung, die auf der Grundlage dieser Daten zu ermitteln sind, mit den Richtwerten der Anlagen zu Ziff. 3 der LandR 78 bestätigt m.E. deren Richtigkeit hinreichend. Das Programm ist derart ausgelegt, daß es möglich wäre, unterschiedliche DATA-Tabellen anzusteuern um z.B. unterschiedliche Mechanisierungsstufen oder örtliche Verhältnisse zu erfassen. Z.Z. stehen derartige Daten jedoch nicht zur Verfügung.

Der Kostenansatz je Maschinenstunde mag niedrig erscheinen. Er korrespondiert mit einem relativ hoch angesetzten Aufwand in Stunden. Für 1985 halte ich als Zuschlag MA = 25 % für sachgerecht.

d) Berechnungsvorschriften

Im Hauptprogramm werden folgende Kostensummen berechnet:

K1 Summe Kosten der Arbeitserledigung vorher:

$$K1 = \sum_{I=0}^{I=7} F(1,I) \times K(I)$$

K2 Summe Kosten der Arbeitserledigung nachher:

$$K2 = \sum_{I=0}^{I=7} F(2,I) \times K(I)$$

V1 Summe sonstige Kosten und Verluste vorher:

$$V1 = \sum_{I=0}^{I=7} F(1,I) \times V(I)$$

V2 Summe sonstige Kosten und Verluste nachher:

$$V2 = \sum_{I=0}^{I=7} F(2,I) \times V(I)$$

nach dem Schema:

Kosten- = Flächen- x Kosten je Einheit
summe = maß der Flächenmaße

Die übrigen Berechnungsvorschriften werden bei der Erläuterung der Unterprogramme nachgewiesen.

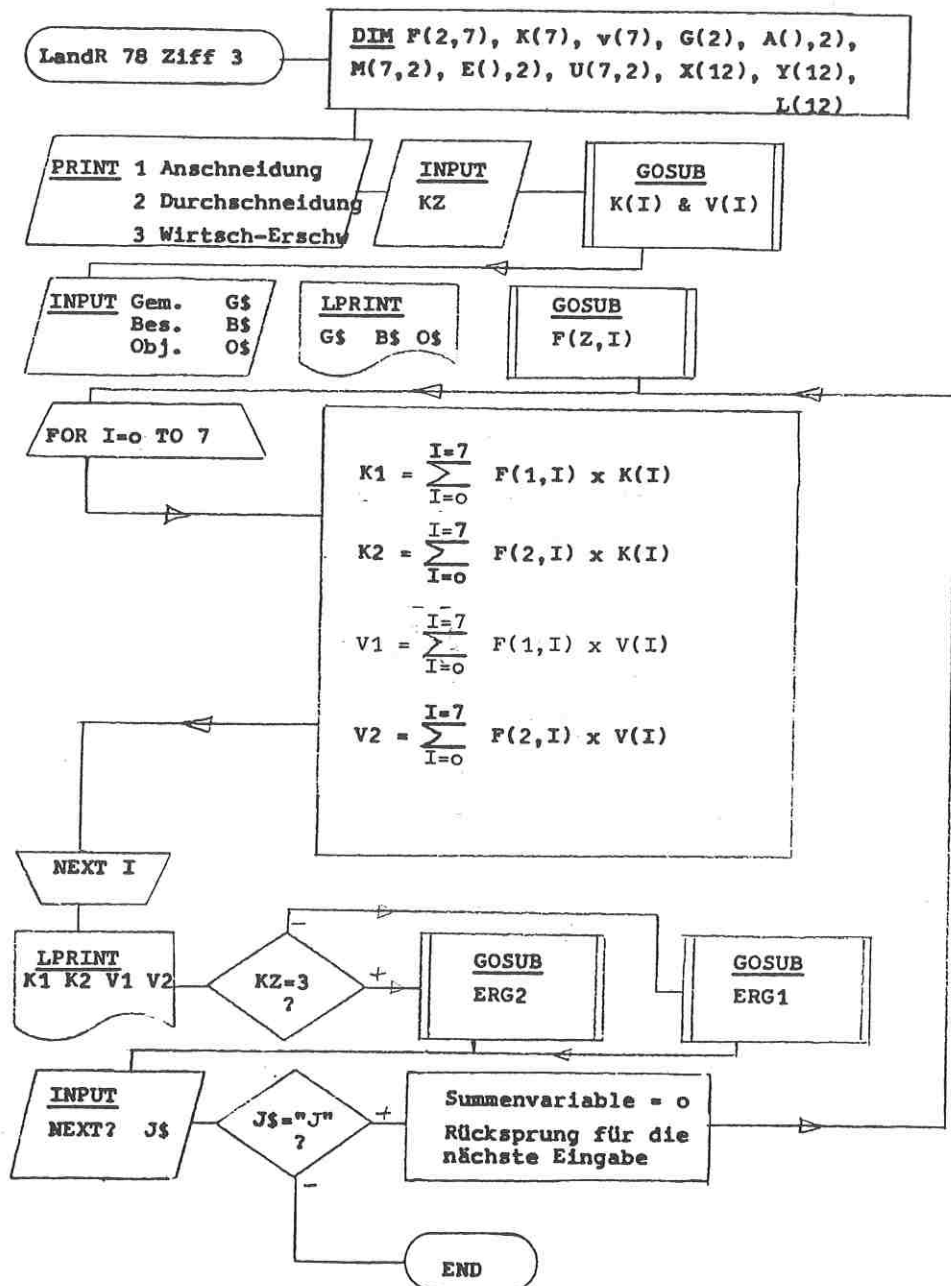
Erläuterung zum Flußdiagramm: Es bedeutet

Gem. = G\$ = Gemarkung

Bes. = B\$ = Besitz

Obj. = O\$ = Objektbeschreibung

{ Angaben zur Kenn-
zeichnung des Falles



4. Unterprogramm K(I) & V(I)

4.1 Die Aufgabe

In dem Unterprogramm sind die Kostenpositionen K(I) und V(I) je Einheit der Flächenmaße F(Z,I) zu berechnen:

- K(I) Kosten der Arbeitserledigung
- V(I) sonstige Kosten und Verluste.

Im Einzelnen handelt es sich um folgende Positionen:

- K(0) Rüstzeiten und die damit im Zusammenhang stehenden Kosten, soweit diese von der Zahl der Parzellen abhängig sind
- K(1) Rüstzeiten bzw. die damit im Zusammenhang stehenden Kosten, soweit diese von der Flächengröße abhängig sind
- K(2) Kosten im Zusammenhang mit dem Wenden je m Grundstücksbreite (größte Grundstücksbreite gemessen rechtwinklig zur Bearbeitungsrichtung) bei einem rechtwinklig geschnittenen Grundstück
- K(3) u. V(3) Kosten und Verluste je Ecke des Grundstückes
- K(4) u. V(4) Kosten und Verluste je m Länge der Vorgewende; Vorgewende ist jede Grenze, die nicht Längsgrenze ist; K(4) beinhaltet auch die Erschwernis beim Wenden bei einem schrägen Vorgewende
- K(5) u. V(5) Kosten und Verluste je m der Längsgrenzen; Längsgrenze ist jede Grenze, die parallel zur Bearbeitungsrichtung verläuft
- K(6) Kosten im Zusammenhang mit den Wegezeiten je km Feldentfernung ohne Transportkosten
- K(7) Transportkosten je km Feldentfernung x Fläche in ha

Die Eingabevariablen wurden auf Seite 30 erläutert. Die Konstanten wurden auf Seite 31 und 32 nachgewiesen.

4.2 Die Lösung

a) Programmplanung

Eingabe der Variablen

Übernahme der Tabelle Seite 32 als DATA-Konstante

Berechnung des Anteils des Getreide- u. Hackfruchtbaues

Zeilenweises Einlesen der DATA-Konstanten

Berechnung von $K(I)$ und $V(I)$

b) Rechenvorschriften

$$\text{Anteil des Hackfruchtbaues} \quad G(2) = \frac{HA}{100}$$

$$\text{Anteil des Getreidebaues} \quad G(1) = 1 - G(2)$$

Aus dem Aufwand in Stunden ergeben sich die Kosten in DM:

$$A(I, J) = A(I, J) \times LO$$

$$M(I, J) = M(I, J) \times 30 \times \left(1 + \frac{MA}{100}\right)$$

30.- bzw. 70.- DM/Std
nach dem Stand 1979
x Faktor für die Hoch-
rechnung entsprechend
MA in %

$$E(I, J) = E(I, J) \times 70 \times \left(1 + \frac{MA}{100}\right)$$

Die sonstigen Kosten und Verluste (ohne Kosten der Arbeits-
erledigung) $U(I, J)$ sind entsprechend dem Ertragsniveau (zu-
nächst unterstellt 50 dt/ha Getreideertrag) umzurechnen:

$$U(I, J) = U(I, J) \times \frac{EG}{50}$$

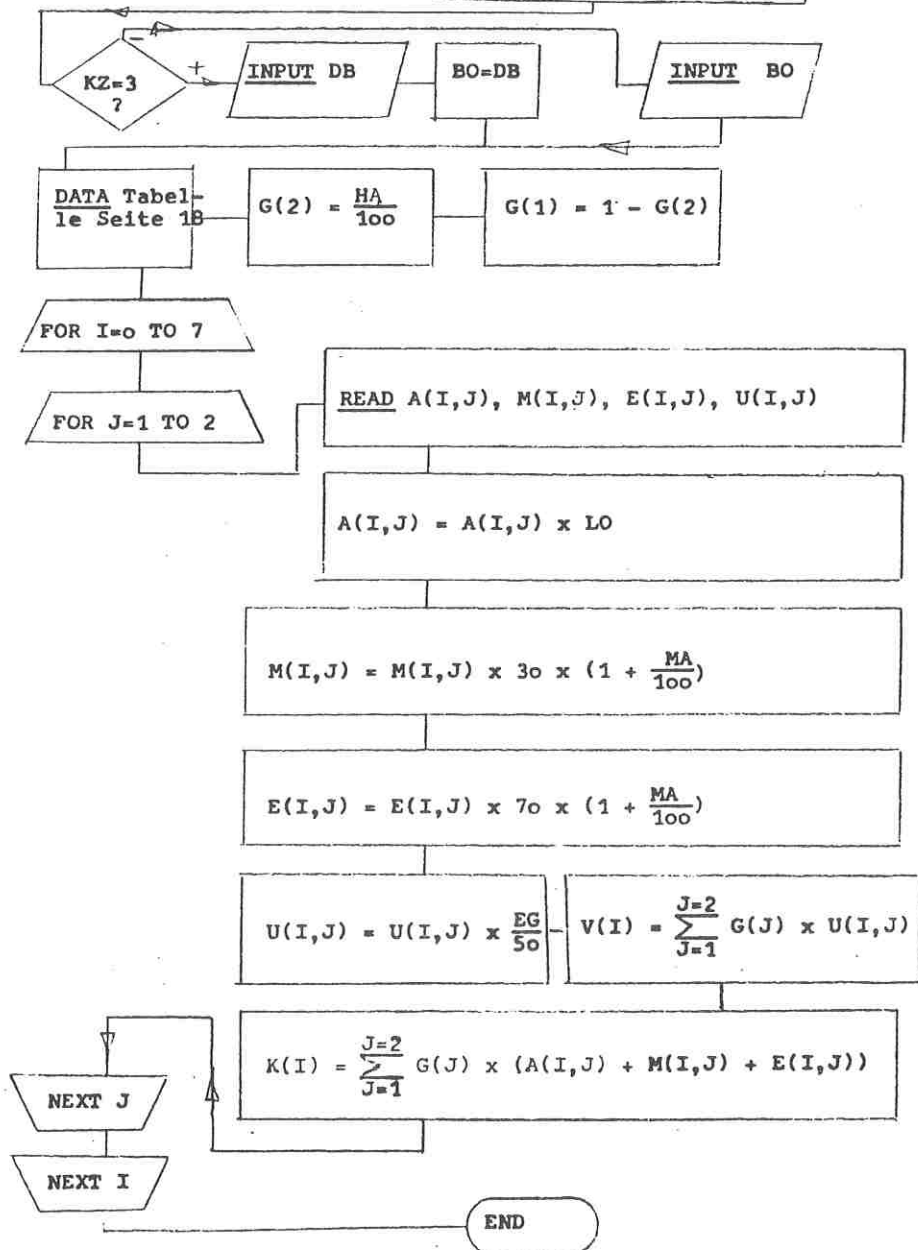
Anschließend sind die Kosten entsprechend dem Anbauverhältnis zu summieren:

$$K(I) = \sum_{J=1}^{J=2} G(J) \times (A(I, J) + M(I, J) + E(I, J))$$

$$V(I) = \sum_{J=1}^{J=2} G(J) \times U(I, J)$$

Unterprogramm K(I) & V(I)

INPUT LO MA EG HA
FM MS



5. Unterprogramm F(Z,I)

5.1 Die Aufgabe

In dem Unterprogramm sind für die Flächen vorher ($Z=1$) und nachher ($Z=2$) folgende Flächenmaße zu berechnen:

F(Z,0) Zahl der Trennstücke
F(Z,1) Fläche in ha aller Trennstücke
F(Z,2) Summe größte Grundstücksbreite in m
F(Z,3) Summe Zahl der Ecken
F(Z,4) Summe Länge aller Vorgewende in m
F(Z,5) Summe Länge aller Längsgrenzen in m
F(Z,6) Summe aller Feldentfernungen in km
F(Z,7) Summe aller Feldentfernungen km x Flächen ha

5.2 Die Lösung

a) Erfassung der Eckpunkte

Für jeden Eckpunkt sind die Rechtswerte (X-Werte) und die Hochwerte (Y-Werte) im Koordinatenkreuz zu erfassen. Dabei ist das Koordinatenkreuz derart festzulegen,

daß für X und Y nur positive Werte entstehen und
die erste eingegebene Strecke (X(1)/Y(1) bis X(2)/Y(2))
parallel zur Bearbeitungsrichtung verläuft.

Sobald alle Eckpunkte eingegeben wurden, ist für X und Y o (Null) einzugeben. Zur Kontrolle der richtigen Eingabe wird für jede Parzelle eine Skizze ausgedruckt. Sie kann aus technischen Gründen bei Verwendung eines Kleindruckers nicht in einem vorab festgelegten Maßstab gedruckt werden.

Das Programm für den Ausdruck der Skizze wird nicht erläutert, weil sich daraus keine Auswirkungen auf das Ergebnis der Berechnung ergeben.

b) Die Programmplanung

Die Konzeption des Unterprogramms $F(Z,I)$ ist derart, daß von ihm für die Eingabe der Eckpunkte ein weiteres Unterprogramm aufgerufen wird. Letzteres wird zur Unterscheidung als Subprogramm bezeichnet.

Vorbereitung für die Eingabe der Fläche(n) vorher: $Z=1$
und Eingabe von NR und EN für $KZ=2$ und $KZ=3$

Subprogramm: Eingabe von $X(K)$ und $Y(K)$ sowie Berechnung von $F(Z,I)$

Nur für Durchschneidungsentzündung und Wirtschaftser-schwer-nisse: Falls noch eine Parzelle vorher einzugeben ist, erfolgt Rücksprung

Vorbereitung für die Eingabe der Fläche(n) nachher:
 $Z=2$ und Eingabe von NR und EN für $KZ=2$ und $KZ=3$

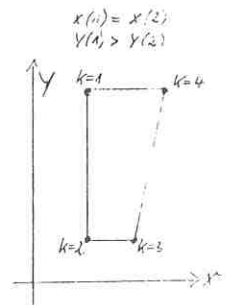
Subprogramm: Eingabe von $X(K)$ und $Y(K)$ sowie Berechnung von $F(Z,I)$

Nur für Durchschneidungsentzündung und Wirtschaftser-schwer-nisse: Falls noch eine Parzelle nachher einzugeben ist, erfolgt Rücksprung

Rücksprung zum Hauptprogramm

Bei der Eingabe beachten: Gekrümmte Grenzen sind als Gerade einzugeben, wenn die Kosten der Eckpunkte $K(3)$ und $V(3)$ nicht in die Rechnung eingehen sollen. Jede Gerade, bei der die X -Werte nicht übereinstimmen ($X(K)$ ungleich $X(K-1)$), wird als Vorgewende gewertet.

Das Koordinatenkreuz ist so anzulegen, daß beim ersten und zweiten Eckpunkt die $X(K)$ -Werte übereinstimmen ($X(1)=X(2)$) und der erste $Y(K)$ -Wert größer als der zweite $Y(K)$ -Wert ist ($Y(1) > Y(2)$).



c) Rechenvorschriften

Hilfsvariable sind	BR größte Grundstücksbreite m
N Anzahl der Ecken	LV Länge der Vorgewende m
FL Fläche in ha	LG Länge der Längsgrenzen m

Sie sind vorab gleich Null zu stellen.

Nach Gauß ist die Fläche

$$FL = \sum_{K=1}^{K=N} \frac{X(K) \times Y(K+1) - X(K+1) \times Y(K)}{2} ;$$

da die Werte von $X(K)$ und $Y(K)$ in m in die Rechnung eingehen und als Ergebnis ha berechnet werden soll, wird als Nenner anstatt 2 die Zahl 20000 eingesetzt.

Die Eingabe von $X(K)$ und $Y(K)$ erfolgt in cm (Abnahme des Maßes von der Karte); daher ist folgende Umrechnung erforderlich:

$$X(K) = X(K) \times \frac{MS}{100} \quad \text{und} \quad Y(K) = Y(K) \times \frac{MS}{100}$$

Die größte Grundstücksbreite ergibt sich, indem zunächst der größte $X(K)$ -WERT gesucht und gleich BR ausgewiesen wird.

Danach ist die größte Grundstücksbreite $BR - X(1)$ wenn bei der Eingabe darauf geachtet wird, daß kein $X(K)$ -Wert kleiner als $X(1)$ ist.

Die Maße von $X(K)/Y(K)$ bis $X(K+1)/Y(K+1)$ können als Katheten eines rechtwinkligen Dreiecks gesehen werden. Danach gilt für die Länge $L(K)$

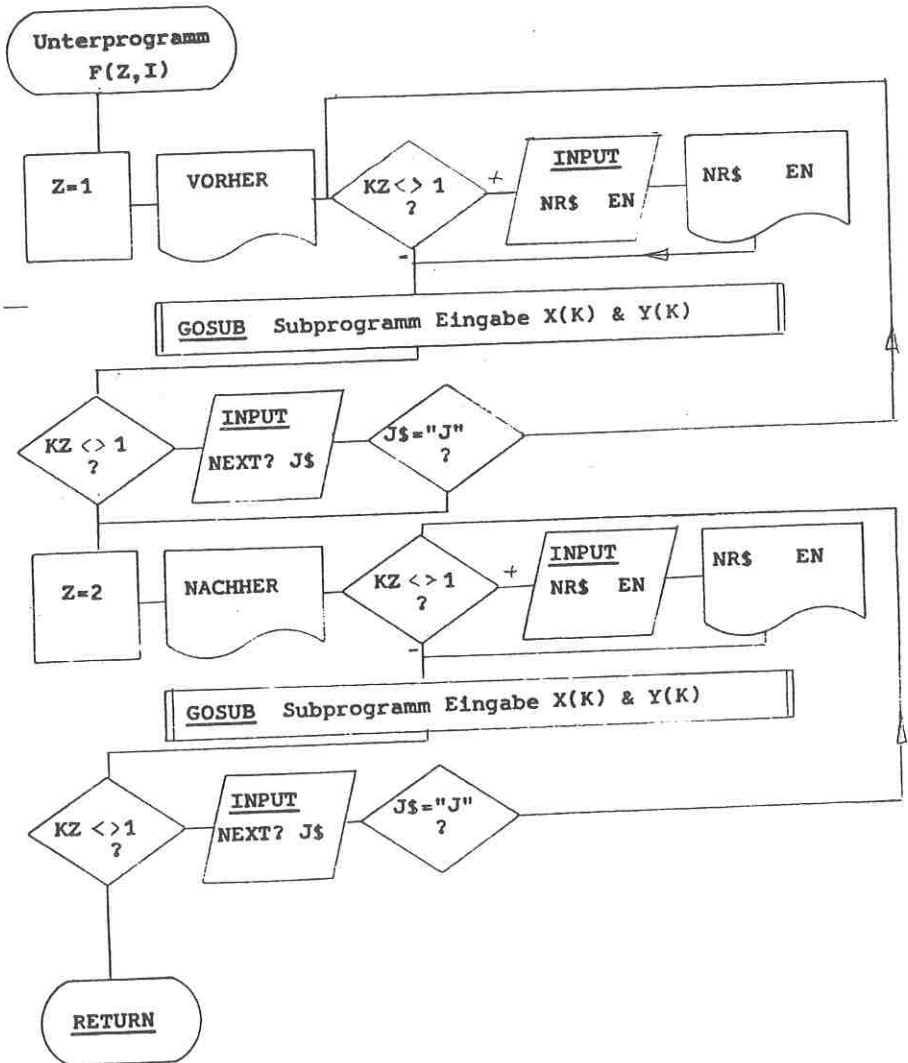
$$L(K) = \sqrt{(X(K) - X(K+1))^2 + (Y(K) - Y(K+1))^2}$$

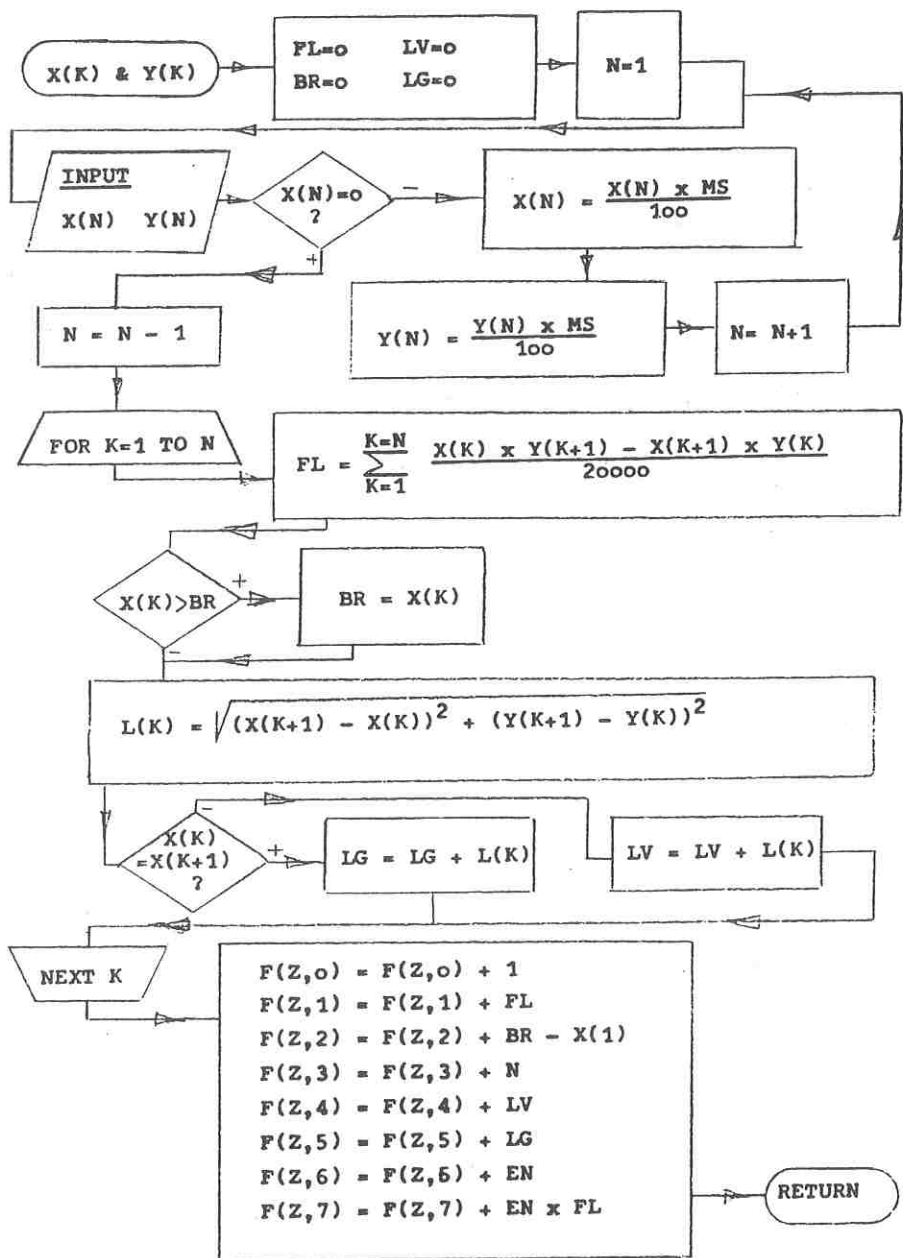
Bei $X(K)$ gleich $X(K+1)$ ist $LG = L(K)$, anderenfalls gilt $LV = L(K)$.

Se 85/3

5.3 Flußdiagramm a) Unterprogramm F(Z,I)

31





6. Unterprogramm Ergebnisberechnung

6.1 Die Aufgabe: An- u. Durchschneidungsentschädigung

In dem Unterprogramm (ERG1) ist zu berechnen und auszudrucken:
Die Kosten der Arbeitserledigung in DM/ha vorher und nachher.
Die sonstigen Kosten und Verluste in DM/ha vorher und nachher.
Der Saldo DM/ha alle Kosten nachher ./%. vorher.
Die (kapitalisierte) Gesamtentschädigung.

Zusätzlich für die Anschneidungsentschädigung:
Die Gesamtentschädigung in DM/qm der Restfläche.
Die Gesamtentschädigung in DM/qm der Verlustfläche

6.2 Die Lösung: An- u. Durchschneidungsentschädigung

a) Randbedingungen

Für die Anschneidungsentschädigung gelten folgende Bedingungen:

Die Gesamtentschädigung darf 80 % des ursprünglichen Bodenwertes der Restfläche nicht überschreiten:

$$\text{Gesamtentschädigung} \leq 80 \times \frac{80}{100} \times F(2,1)$$

Die Multiplikation mit 10000 ist notwendig, weil die Flächen in ha und der Bodenwert 80 in DM/qm in die Rechnung eingehen.

Wenn die Fläche vorher $F(1,1)$ kleiner als F_M (Mindestfläche des rationellen Maschineneinsatzes) ist, ist die Gesamtentschädigung durch Multiplikation mit dem Faktor Q zu kürzen.

In diesem (und nur in diesem) Fall ist $Q = \left(\frac{F(1,1)}{F_M} \right)^{0.4}$.

Bei $F(1,1) / F_M$ =	1.0	0.8	0.6	0.4
ist danach Q =	1.00	0.91	0.82	0.69

b) Rechenvorschriften

	vorher	nachher
DM/ha Kosten der Arbeitserledigung	$\frac{K1}{F(1,1)}$	$\frac{K2}{F(2,1)}$
DM/ha sonstige Kosten und Verluste	$\frac{V1}{F(1,1)}$	$\frac{V2}{F(2,1)}$

K1, K2, V1 u. V2 wurden im Hauptprogramm berechnet.

Der jährliche Schaden je ha der Restfläche ist

$$E1 = \frac{\text{Kosten nachher}}{\text{Fläche nachher}} - \frac{\text{Kosten vorher}}{\text{Fläche vorher}} = \frac{K2 + V2}{F(2,1)} - \frac{K1 + V1}{F(1,1)}$$

Die Gesamtentschädigung ist

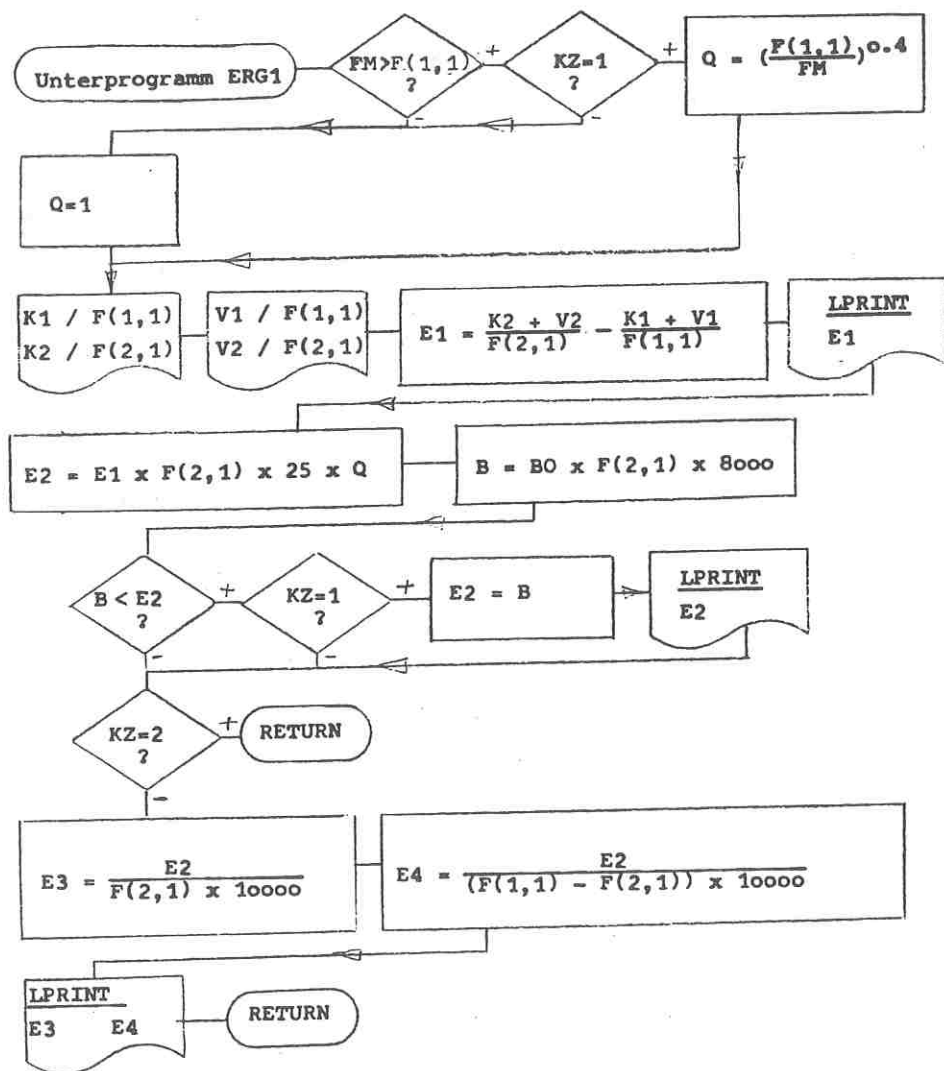
$$E2 = E1 \times \frac{\text{Restfläche}}{F(2,1)} \times 25 \times Q$$

wobei immer Q=1 ist, falls die Voraussetzungen des Abschnittes 6.2a) (Anschneidungsentschädigung und $F(1,1) < FM$) nicht vorliegen.

Die Gesamtentschädigung je qm Restfläche ist $E3 = \frac{E2}{F(2,1) \times 10000}$

Die Gesamtentschädigung je qm Verlustfläche ist

$$E4 = \frac{E2}{(F(1,1) - F(2,1)) \times 10000}$$



6.4 Die Aufgabe: Entschädigung für Wirtschafterschwernisse

Zunächst ist die Abgrenzung zwischen der Entschädigung für An- u. Durchschneidung einerseits und der Entschädigung für Wirtschafterschwernisse anderseits zu begründen:

Bei der An- oder Durchschneidung ist zu fragen, in welchem Maße sich infolge der Teilabtretung die Wirtschaftlichkeit der Restfläche(n) verschlechtert hat und danach deren Minderwert zu bestimmen. Daraus resultiert die Formel für die Berechnung:

$$\text{Entschädigung} = \left(\frac{\text{Kosten nachher}}{\text{Fläche nachher}} - \frac{\text{Kosten vorher}}{\text{Fläche vorher}} \right) \times \text{Fläche nachher} \times 25$$

Es ist also zu fragen, mit welchen Mehrkosten die Restfläche belastet ist oder präzieser formuliert: In welchem Maße sich das Verhältnis der Kosten zum Ertrag auf der Restfläche verschlechtert.

Bei der Frage nach den Wirtschafterschwernissen infolge vorübergehender Inanspruchnahme stellt sich die Frage so nicht. Da der Betroffene für den Ertragsausfall auf der Verlustfläche Nutzungsentschädigung erhält, hat er vorher und nachher den gleichen Ertrag. Änderungen können sich nur auf der Kosten- seite ergeben. Anders ausgedrückt: Nach Erstattung der Nutzungsentschädigung ist der Betroffene im Hinblick auf die Fragestellung so gestellt, als ob er die Verlustfläche noch hätte. Eine Entschädigung ist dann nur noch zu leisten, wenn und soweit die Kosten nachher höher sind als die Kosten vorher.

Mit der Nutzungsentschädigung (= Deckungsbeitragsverlust) werden auch Festkosten der Arbeitserledigung abgegolten. Der Betroffene kann indessen nicht einerseits eine Entschädigung dafür, daß er seine Arbeitskapazität nicht mehr (wie bisher) einsetzen kann und anderseits eine Entschädigung dafür, daß er mit einem zusätzlichen Arbeitsaufwand belastet ist, verlangen. Um insofern eine Doppelentschädigung zu vermeiden, ist eine teilweise Anrechnung der Nutzungsentschädigung geboten. Ich halte einen Ansatz von (mindestens) 15 % für sachgerecht.

6.5 Die Lösung: Entschädigung für Wirtschafterschwernisse

Die Entschädigung für die Mehrkosten der Arbeitserledigung ist

$$E1 = K2 - K1 - 0.15 \times DB \times 10000 \times (F(1,1) - F(2,1)).$$

Die Entschädigung für die sonstigen Mehrkosten und Mindererträge ist $E2 = V2 - V1$.

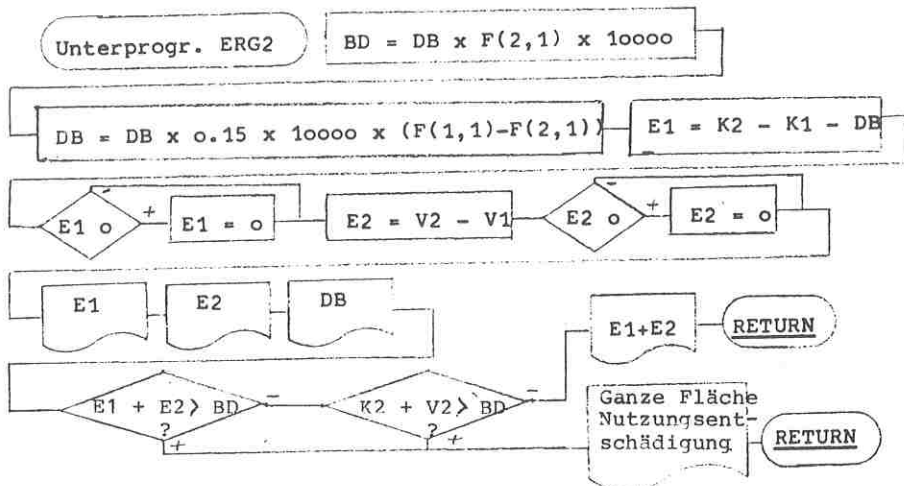
Eine Verrechnung mit evtl. negativen Werten für E1 oder E2 wäre nicht sachgerecht. Daher ist für E1 und E2 mindestens 0 (Null) anzusetzen.

In zwei Fällen ist es sachgerecht, anstelle von E1 + E2 für die Restfläche die Nutzungsentschädigung zu erstatten:

Wenn die Entschädigung E1 + E2 größer ist als die Nutzungsentschädigung DB x Restfläche ($F(1,1) - F(2,1)$).

Wenn die Kosten K2 + V2 (also die erfaßten Kosten der Restfläche) den Deckungsbeitrag der Restfläche übersteigen, müßte der Betroffene das Verlangen, die Restfläche weiterhin zu bewirtschaften, m.E. als Schikane empfinden.

6.6 Das Flußdiagramm für Wirtschafterschwernisse



7. Die Entschädigungsermittlung nach Programm

7.1 Die Eingabe

Zweckmäßig legt man auf die Karte, von der die Maße abzunehmen sind, ein Blatt transparentes Millimeterpapier, auf dem vorab die X- u. Y-Koordinaten aufgetragen wurden. Dabei ist darauf zu achten, daß eine Längsgrenze parallel zur Y-Achse verläuft und kein Eckpunkt links von der Y-Achse oder unter der X-Achse liegt.

Anschließend werden die Koordinatenpunkte der Ecken für die Fläche vorher und nachher in eine Tabelle eingetragen; die Eintragung erfolgt jeweils in cm.

Der Rechner wird mit der Anweisung RUN 3000 gestartet. Die weitere Eingabe erfolgt im Dialog:

Anzeige

- 1 ANSCHNEIDUNG
- 2 DURCHSCHNEIDUNG
- 3 WIRTSCH-ERSCHW

Eingabe

Kennziffer
1 oder 2 oder 3

```
=====
stl 85/3      25.05.85
      ANSCHNEIDUNG
Gem: BEISPIEL
Bes: -
Obj: Acker sst
=====
```

```
LO MA% EG HA FM DB/BO
17 25 65 25 1.0 5.00
=====
```

VORHER

FL= 1.450 ha

NACHHER

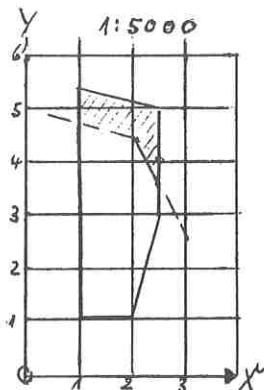
FL= 1.144 ha

```

      VORHER NACHH
ARBEIT DM      582 569
SONST DM      176 184
ARB DM/ha     401 498
SONST DM/ha    122 161
VERLUST 136 DM/ha REST
```

* GES-ENTSCH 3888 DM *

```
=====
0.34 DM/qm REST
1.27 DM/qm VERLUST
=====
```



VORHER	
X	Y
1.0	5.4
1.0	1.0
2.0	1.0
2.5	3.0
2.5	5.0
0	0

NACHHER	
X	Y
1.0	4.8
1.0	1.0
2.0	1.0
2.5	3.0
2.5	3.5
2.0	4.4
0	0

<u>Anzeige</u>	<u>Eingabe</u>
Lohn ?	Lohnansatz DM/Std.
Mach% ?	Steigerung der Maschinenkosten seit 1979 in %
Ertrag ?	mittlerer Getreideertrag dt/ha
Hackfr %	Anteil der Hackfrüchte am Anbau in %
F1 Min ?	Mindestfläche des rationellen Maschineneinsatzes in ha
Maßst ?	Maßstab 1 : M ; dabei ist M einzugeben
BO DM/qm ?	Bodenwert in DM/qm (bei An- u. Durchschneidung)
DB DM/qm ?	Nutzungsentschädigung in DM/qm (bei Wirtschafterschwernissen)

Es folgt eine kurze Pause bis zur nächsten Eingabe

Gem ?	Gemarkung
Bes ?	Besitz, Eigentümer etc.
Obj ?	Objekt (Bezeichnung, Beschreibung)

Es folgt der Ausdruck des Kopfes

Korr-Werte

X & Y	Paarweise Eingaben der Koordinatenpunkte nach der Liste; letzte Eingabe ist 0 , 0 Nach der Eingabe der Eckpunkte einer Fläche (Abschluß 0,0) erfolgt deren Ausdruck.
-------	---

Danach ist für die Anschneidungsentschädigung die Eingabe abgeschlossen. Es folgt der Ergebnisausdruck.

Bei der Durchschneidung und bei den Wirtschafterschwernissen erfolgt für jede Fläche noch die Abfrage

NR ?	Bezeichnung der (Teil-) Parzelle
EN ?	Feldentfernung in km
NEXT VORH ?	wenn für die Erfassung der Situation vor der Inanspruchnahme noch eine Parzelle einzugeben ist, J eingeben, anderenfalls N
NEXT NACHH ?	entsprechende Eingabe für die Fläche(n) nach der Inanspruchnahme.

7.2 Das Ergebnis

ARBEIT DM Kosten der Arbeitserledigung, soweit im Hinblick
 auf die Fragestellung bedeutsam, in DM
SONST DM sonstige Kosten und Verluste in DM
ARB DM/ha Kosten der Arbeitserledigung in DM/ha
SONST DM/ha sonstige Kosten und Verluste in DM/ha
VERLUST ... DM/ha REST Saldo aller Kosten und Verluste
 nachher $\cdot$ /. vorher in DM/ha
GES-ENTSCH Gesamtentschädigung in DM; bei An- u. Durch-
 schneidung kapitalisiert, bei Wirtschaftser-
 schuernissen jährlich
DM/qm REST Entschädigung DM/qm Restfläche
DM/qm VERLUST Entschädigung DM/qm Verlustfläche

7.3 Die Auswertung

Der Verlust in DM/ha gibt einen Hinweis bei der Beurteilung der Wirtschaftlichkeit der Restfläche.

Bei nicht nur unerheblicher Abweichung der Flächen ist evtl. eine Umrechnung der Gesamtentschädigung erforderlich.

Ziel der Entschädigungsleistung ist die Erstattung des Min-
derwertes der Restfläche. Dazu gibt die Angabe DM/qm REST
einen Hinweis.

Die Richtwerte zu Ziffer 3 der LandR 78 wurden in DM/qm der
Verlustfläche berechnet. Der entsprechende Ausdruck soll
einen Vergleich ermöglichen.

Auch bei sorgfältiger Eingabe der Eckpunkte sind Abweichungen
der danach berechneten Flächen von den Katasterflächen un-
vermeidlich. Bei den Wirtschafterschwernissen liegen die
Abweichungen des Gesamtergebnisses, die sich danach ergeben,
regelmäßig im Bereich der Fehlergrenze. Bei der Anschnei-
dungsentschädigung ist die korregierte Gesamtentschädigung
gleich $\text{DM/qm VERLUST} \times \text{richtige Verlustfläche}$. Bei der Durch-
schneidungsentschädigung ist die richtige Restfläche mit
DM/qm REST zu multiplizieren.

7.4 Die Beurteilung des Ergebnisses

Der Betroffene kann in der Regel den Rechengang und die Richtigkeit der unterstellten Daten (Konstante) nicht beurteilen. Um ihm die Möglichkeit eines Vergleichs mit den Richtwerten der Anlagen zu Ziff. 3 der LandR 78 zu geben, habe ich die Entschädigung für einige Fallgruppen der Richtwertesammlung berechnet. Zunächst weise ich die Ergebnisse für das Seitenverhältnis 1 : 2 nach:

=====

VORHER



FL= 1.001 ha

NACHHER



FL= 0.746 ha

	VORHER	NACHH
ARBEIT DM	298	279
SONST DM	96	93
ARB DM/ha	297	374
SONST DM/ha	96	125
VERLUST	106 DM/ha	REST

* GES-ENTSCH 1976 DM *

0.27 DM/qm REST
0.77 DM/qm VERLUST

=====

VORHER



FL= 1.001 ha

NACHHER



FL= 0.360 ha

	VORHER	NACHH
ARBEIT DM	298	254
SONST DM	96	112
ARB DM/ha	297	705
SONST DM/ha	96	311
VERLUST	623 DM/ha	REST

* GES-ENTSCH 5596 DM *

1.56 DM/qm REST
0.87 DM/qm VERLUST

=====

stl 85/3 02.06.85
ANSCHNEIDUNG
Gem: LandR 78 Ziff 3
Bes: Vergleichsrechnung
Obj: A mittel

LO MA% EG HA FM DB/BO
10 0 50 15 1.0 4.00

VORHER



FL= 1.001 ha

NACHHER



FL= 0.846 ha

	VORHER	NACHH
ARBEIT DM	298	265
SONST DM	96	86
ARB DM/ha	297	314
SONST DM/ha	96	101
VERLUST	21 DM/ha	REST

* GES-ENTSCH 449 DM *

0.05 DM/qm REST
0.29 DM/qm VERLUST

=====

VORHER



FL= 1.001 ha

NACHHER



FL= 0.705 ha

	VORHER	NACHH
ARBEIT DM	298	312
SONST DM	96	133
ARB DM/ha	297	442
SONST DM/ha	96	189
VERLUST	237 DM/ha	REST

* GES-ENTSCH 4164 DM *

0.59 DM/qm REST
1.41 DM/qm VERLUST

=====

Es folgen Berechnungsbeispiele für das Seitenverhältnis 1 : 4.
Im Hinblick auf die grafische Darstellung der Flächen im Ausdruck ist eine Erläuterung notwendig: Das Programm läuft auf dem Rechner der Firma EPSON HX 20. Dieser läßt die grafische Darstellung nur in einer vorgegebenen, sehr begrenzten Abmessung zu. Es war daher notwendig, im Programm festzulegen, daß für jeden Ausdruck der für die jeweilige Fläche größtmögliche Maßstab festgesetzt wird. Dies hat zur Folge, daß u.U. der Ausdruck für die verkleinerte Fläche größer ausfällt als für die Ausgangsfläche.

```
=====
stl 85/3      02.06.85
      ANSCHNEIDUNG
Gem: LandR 78 Ziff 3
Bes: Vergleichsrechnung
Obj: A mittel
=====
```

```
LO MAX EG HA FM DB/BO
10 0 50 15 1.0 4.00
=====
```

VORHER



FL= 1.000 ha

NACHHER



FL= 0.800 ha

```
=====
VORHER NACHH
ARBEIT DM      263 230
SONST DM       86 76
ARB DM/ha     263 287
SONST DM/ha    86 95
UERLUST 33 DM/ha REST
=====
```

* GES-ENTSCH 669 DM *

```
=====
0.08 DM/qm REST
0.33 DM/qm UERLUST
=====
```

VORHER



FL= 1.000 ha

NACHHER



FL= 0.700 ha

```
=====
VORHER NACHH
ARBEIT DM      263 312
SONST DM       86 151
ARB DM/ha     263 445
SONST DM/ha    86 216
UERLUST 312 DM/ha REST
=====
```

* GES-ENTSCH 5458 DM *

```
=====
0.78 DM/qm REST
1.82 DM/qm UERLUST
=====
```

```
=====
VORHER
=====
```



FL= 1.000 ha

NACHHER



FL= 0.675 ha

```
=====
VORHER NACHH
ARBEIT DM      263 244
SONST DM       86 85
ARB DM/ha     263 361
SONST DM/ha    86 126
UERLUST 138 DM/ha REST
=====
```

* GES-ENTSCH 2335 DM *

```
=====
0.35 DM/qm REST
0.72 DM/qm UERLUST
=====
```

VORHER



FL= 1.000 ha

NACHHER



FL= 0.680 ha

```
=====
VORHER NACHH
ARBEIT DM      263 303
SONST DM       86 134
ARB DM/ha     263 445
SONST DM/ha    86 197
UERLUST 293 DM/ha REST
=====
```

* GES-ENTSCH 4984 DM *

```
=====
0.73 DM/qm REST
1.56 DM/qm UERLUST
=====
```

Die folgende Berechnung wurde für das Seitenverhältnis 1 : 6 vorgenommen.

Es liegt in der Natur der Sache, daß es keine exakte Übereinstimmung der Berechnungsergebnisse mit den Richtwerten der Anlagen zu den LandR 78 geben kann. Die Übereinstimmung ist aber so weitgehend, daß sie m.E. innerhalb des Fehlerbereiches liegt, mit dem bei derartigen Berechnungen unvermeidlich zu rechnen ist. Danach ist davon auszugehen, daß die Entschädigungen, die nach der vorgestellten Methode ermittelt werden, den Vorgaben der LandR 78 entsprechen.

=====

VORHER



FL= 1.009 ha

NACHHER



FL= 0.677 ha

	VORHER	NACHH
ARBEIT DM	252	232
SONST DM	84	83
ARB DM/ha	250	342
SONST DM/ha	84	122
VERLUST	131 DM/ha	REST

* GES-ENTSCH 2213 DM *

0.33 DM/qm REST
0.67 DM/qm VERLUST

=====

VORHER



FL= 1.009 ha

NACHHER



FL= 0.864 ha

	VORHER	NACHH
ARBEIT DM	252	281
SONST DM	84	113
ARB DM/ha	250	318
SONST DM/ha	84	128
VERLUST	113 DM/ha	REST

* GES-ENTSCH 2488 DM *

0.28 DM/qm REST
1.99 DM/qm VERLUST

=====

=====

stl 85/3 02.06.85

ANSCHNEIDUNG

Gem: LandR 78 Ziff 3

Best: Vergleichsrechnung

Obj: A mittel

LO	MA%	EG	HA	FM	DB/BO
10	0	50	15	1.0	4.00

=====

VORHER



FL= 1.009 ha

NACHHER



FL= 0.738 ha

	VORHER	NACHH
ARBEIT DM	252	212
SONST DM	84	74
ARB DM/ha	250	287
SONST DM/ha	84	100
VERLUST	54 DM/ha	REST

* GES-ENTSCH 990 DM *

0.13 DM/qm REST
0.37 DM/qm VERLUST

=====

VORHER



FL= 1.009 ha

NACHHER



FL= 0.492 ha

	VORHER	NACHH
ARBEIT DM	252	295
SONST DM	84	163
ARB DM/ha	250	600
SONST DM/ha	84	330
VERLUST	597 DM/ha	REST

* GES-ENTSCH 7340 DM *

1.49 DM/qm REST
1.42 DM/qm VERLUST

8. Gutachten: Die Ermittlung der Durchschneidungsentschä-

digung für den Besitz K. in F-heim

8.1 Die Fragestellung

Im Zusammenhang mit dem Bau einer Umgehungsstraße wurden aus dem Besitz von Herrn K. folgende Flächen in Anspruch genommen:

Fl. 3 Nr. 32 zu 54000 qm, Abtretung 5750 qm

Fl. 3 Nr. 74 zu 84900 qm, Abtretung 10810 qm

Der Bodenwert wurde nach Auswertung orts- u. zeitnaher Vergleichspreise gemäß Ziff. 2.2 der LandR 78 wie folgt festgelegt (Richtwerte in DM/qm):

AZ	Bonität	Zuckerrübenbau	Gemarkung	Ortsnähe	Ortsrand
75	sehr gut	uneingeschränkt	7.50	8.50	10.00
60	gut	noch möglich	6.00	7.00	8.50
45	mittel	nicht möglich	4.00	5.00	7.00

Die o.a. Parzellen liegen im Außenbereich der Gemarkung. Bei Ackerzahlen von 67 bis 76 ist die Bonität als sehr gut zu qualifizieren. Nach Form und Größe ergeben sich nach dem ortsüblichen Standart keine für die Ermittlung des Bodenwertes wesentlichen Abweichungen. Als Bodenwert ist danach 7.50 DM/qm einheitlich festzusetzen.

Zum Zeitpunkt der Inanspruchnahme war noch nicht entschieden, ob ein Verfahren nach § 86 oder nach § 87 FlurbG eingeleitet wird.

Ortsüblich ist mit 65 dt/ha mittlerem Getreideertrag und 25 % Anteil des Zuckerrübenanbaues bei Ackerland der betroffenen Bonität zu rechnen.

Auftragsgemäß war zu folgenden Fragen Stellung zu nehmen:

Für den Fall, daß kein Flurbereinigungsverfahren eingeleitet wird:

- a) Wie hoch ist die Durchschneidungsentschädigung anzusetzen?
- b) Ist die nach der Methode berechnete Entschädigung für die Restfläche B (siehe Skizze) sachgerecht?
- c) Ist das Verlangen des Baulastträgers auf Übernahme der Fläche E (siehe Skizze) zumutbar?

Für den Fall, daß ein Flurbereinigungsverfahren eingeleitet wird:

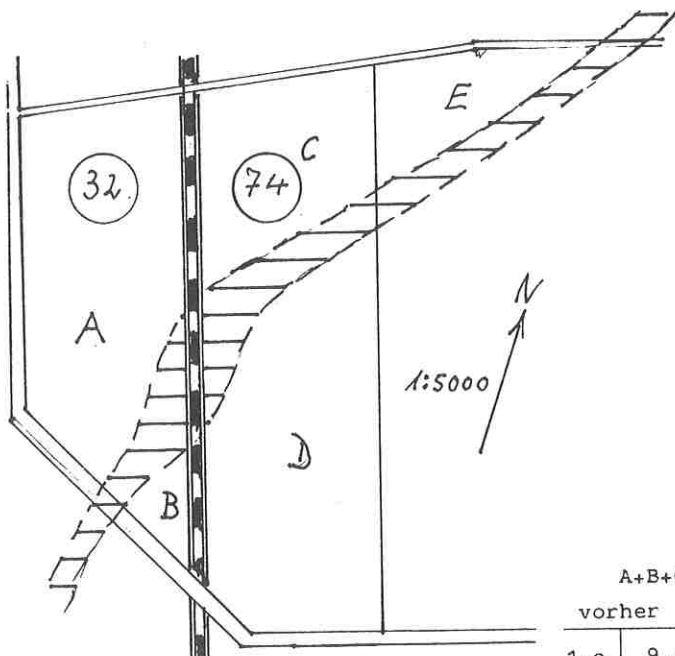
- d) Wie hoch ist die jährliche Entschädigung für Wirtschafterschwernisse bis zur Neuzuteilung im Flurbereinigungsverfahren zu bemessen?

Die Situation in der Örtlichkeit ergibt sich aus der Skizze (Seite 59). Anzumerken ist, daß die Oberflächengestaltung eben bis leicht nach Süden geneigt ist.

Anzumerken ist, daß es sich um einen Fall handelt, der in Rheinhessen zu beurteilen war; er wird hier vereinfacht dargestellt.

8.2 Die Kalkulation der Entschädigung

Zunächst ist auf die o.a. Fragen einzugehen. Auf die Einwendungen, die der Betroffene bei der Schadensaufnahme vorgebracht hat, werde ich im Abschnitt 8.3 eingehen.



A		A+B		C+D	
1.0	9.4	1.0	9.4	1.0	11.2
1.0	3.9	1.0	3.9	1.0	1.9
4.0	0.9	4.0	0.9	1.8	1.0
4.0	9.8	4.0	9.8	4.3	1.0
				4.3	11.6
1.0	9.4	1.0	9.4		
1.0	3.9	1.0	3.9	1.0	11.2
2.4	2.5	2.4	2.5	1.0	7.6
4.0	5.8	4.0	5.8	4.3	9.3
4.0	9.8	4.0	9.8	4.3	11.6
		1.0	3.6	1.0	4.8
		1.0	0.9	1.0	1.9
		2.2	2.3	1.8	1.0
				4.3	1.0
				4.3	8.5
				2.0	6.9

A+B+C+D+E			
vorher		nachher	
1.0	9.4	1.0	9.4
1.0	3.9	1.0	3.9
4.0	0.9	2.4	2.5
4.0	9.8	4.0	5.8
		4.0	9.8
1.0	11.2		
1.0	1.9	1.0	3.6
1.8	1.0	1.0	0.9
4.3	1.0	2.2	2.3
4.3	11.6		
		1.0	8.6
		1.0	1.0
		4.7	1.0
		1.0	4.8
		1.0	1.9
		1.8	1.0
		4.3	1.0
		4.3	8.5
		2.0	6.9

Zunächst ist die Frage b) nach der angemessenen Entschädigung für die Restfläche B aus Nr. 32 zu klären:

Unter der Annahme, daß die Restfläche B nach der Inanspruchnahme in gleicher Weise wie vorher genutzt wird, habe ich zunächst (Seite 61 links unten) die Durchschneidungsentschädigung berechnet. Danach ist der jährliche Schaden

$$147.- \text{ DM/ha Restfläche} \times (4.42 + 0.405) \text{ ha Restfläche} = 709.- \text{ DM}$$

Geht man demgegenüber davon aus, daß die Restfläche B nicht mehr mit zu bewirtschaften ist, ist für die Restfläche A die Anschneidungsentschädigung (Seite 61 links oben); der jährliche Schaden ist 53.- DM/ha der Restfläche $\times 4.42 \text{ ha Restfläche}$

234.- DM

Somit entfällt auf die Restfläche B

475.- DM

das sind bei 0.405 ha jährlich 1.173.- DM/ha

M.E. kann kein Zweifel bestehen, daß bei einer derartigen Verschlechterung der Wirtschaftlichkeit die Restfläche B für den Zuckerrübenanbau nicht mehr geeignet ist. Daraus folgt: Wenn dort kein Zuckerrübenanbau mehr möglich ist, kann die Entschädigung nicht auf der Grundlage der Mehrkosten und Mindererträge ge beim Zuckerrübenanbau ermittelt werden.

Nach dem Rahmen für die Ermittlung des Bodenwertes (Seite 56) wäre für eine nicht zuckerrübenfähige Fläche 4.- DM/qm als Bodenwert anzusetzen. Allerdings wird dabei eine schlechtere Bonität und entsprechend ein ca. 500.- DM/ha niedrigerer Getreideertrag unterstellt. Im vorliegenden Fall ist einerseits nach der Bonität mit einem höheren Ertrag, andererseits nach der Form und Größe mit vergleichsweise höheren Kosten zu rechnen.

Auf Seite 61 rechts unten habe ich ausgehend von der Fläche Nr 32 vorher unter der Annahme, daß keine Hackfrüchte angebaut werden, die Anschneidungsentschädigung für B errechnet; der jährliche Verlust beträgt danach 677.- DM/ha der Restfläche. Geht man (Seite 61 rechts oben) von einer 1.5 ha großen rechtwinklig geschnittenen Fläche vorher aus, beträgt der Verlust immerhin noch 564.- DM/ha.

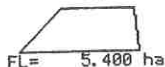
Danach wird offensichtlich der Nachteil der höheren Kosten infolge der ungünstigen Form und Größe durch den Mehrertrag nach der Bonität nicht ausgeglichen. Ich halte deshalb als Bodenwert für die Restfläche B 3.50 DM/qm für zutreffend.

stl 85/3 28.05.85

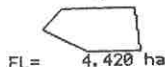
ANSCHNEIDUNG
Gem: F-HEIM
Bes: FL 3 NR 32 A
Obj: A set

LO	MA%	EG	HA	FM	DB/BO
17	25	65	25	1.0	7.50

VORHER



NACHHER



	VORHER	NACHH
ARBEIT DM	1228	1168
SONST DM	292	313
ARB DM/ha	227	264
SONST DM/ha	54	71
VERLUST	53 DM/ha	REST

* GES-ENTSCH 5887 DM *

0.13 DM/qm REST
0.60 DM/qm VERLUST

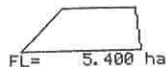
stl 85/3 28.05.85

DURCHSCHNEIDUNG
Gem: F-HEIM
Bes: FL 3 NR 32 A+B
Obj: A set

LO	MA%	EG	HA	FM	DB/BO
17	25	65	25	1.0	7.50

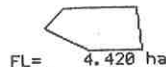
VORHER

NR s.o. Entf 1 km



NACHHER

NR A Entf 1 km



NR B Entf 2.2 km



	VORHER	NACHH
ARBEIT DM	1115	1529
SONST DM	292	439
ARB DM/ha	207	317
SONST DM/ha	54	91
VERLUST	147 DM/ha	REST

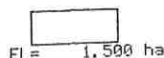
* GES-ENTSCH 17738 DM *

stl 85/3 02.06.85

ANSCHNEIDUNG
Gem: F-HEIM
Bes: NR 32 Rest B
Obj: A

LO	MA%	EG	HA	FM	DB/BO
17	25	65	0	1.0	4.00

VORHER



NACHHER



	VORHER	NACHH
ARBEIT DM	394	289
SONST DM	73	65
ARB DM/ha	263	714
SONST DM/ha	49	161
VERLUST	564 DM/ha	REST

* GES-ENTSCH 5711 DM *

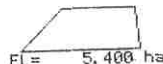
1.41 DM/qm REST
0.52 DM/qm VERLUST

stl 85/3 02.06.85

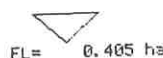
ANSCHNEIDUNG
Gem: F-HEIM
Bes: Rest B AUS NR 32
Obj: A nur Getreidebau

LO	MA%	EG	HA	FM	DB/BO
17	25	65	0	1.0	4.00

VORHER



NACHHER



	VORHER	NACHH
ARBEIT DM	916	289
SONST DM	156	65
ARB DM/ha	170	714
SONST DM/ha	29	161
VERLUST	677 DM/ha	REST

* GES-ENTSCH 6855 DM *

1.69 DM/qm REST
0.14 DM/qm VERLUST

Diese Festlegung des Bodenwertes gründet auf der Überlegung, daß im gewöhnlichen Geschäftsverkehr ein Landwirt neben der Bonität auch Form und Größe als wertbestimmenden Umstand berücksichtigt und im vorliegenden Fall nach den örtlichen Verhältnissen insofern auch langfristig durch Zukauf, Tausch oder Umlegung keine Verbesserung dieser Umstände möglich sein wird.

Die Entschädigung für den Minderwert der Restfläche B aus Nr. 32 ist danach

$$(7.50 \text{ DM/qm vorher } ./\text{. } 3.50 \text{ DM/qm nachher}) \times 4050 \text{ qm} \\ = 16.200.- \text{ DM insgesamt.}$$

Um die Fragen zu a) und c) zu beurteilen, habe ich - immer ohne die Restfläche A, für die die Entschädigung gesondert ermittelt wurde - die DurchschneidungsentSchädigung (Seite 63) mit und ohne die Zulagefläche E berechnet:

	Ergebnis mit ohne Zulagefläche E	
jährliche Mehrkosten und Mindererträge in DM/ha der Restflächen	152.-	145.-
DurchschneidungsentSchädigung gesamt DM	49.038.-	42.733.-
DurchschneidungsentSchädigung mit ./\text{. ohne die Zulagefläche E	6.305.-	DM
Größe der Fläche E	1.081	ha
danach zusätzliche Entschädigung je qm E	0.58	DM/qm
dies entspricht einer jährlichen Einbuße von der Zulagefläche E.	233.-	DM/ha

Bezogen auf die gesamte Restfläche ist die Belastung mit zusätzlichen Kosten und Verlusten (in DM/ha) mit der Zulagefläche höher als ohne die Fläche E. Die Differenz ist indessen gering .

Bezieht man die Mehrkosten lediglich auf die Zulagefläche E, ergibt sich eine deutliche Verschlechterung der Wirtschaftlichkeit um immerhin 233.- DM/ha der Fläche E. Gleichwohl kann m.E. keine Rede davon sein, daß nach Zulage dieser Fläche die neu gebildete Parzelle D+E unwirtschaftlich sei. Durch diese Zulage wird zwar die Form von E+D nicht verbessert, jedoch erfolgt ein wenigstens teilweiser Ausgleich des Flächenverlustes.

=====

stl 85/3 02.06.85
 DURCHSCHNEIDUNG
 Gem: F-HEIM
 Bes: REST A+C+D + F
 Obj: A sst

LO MA% EG HA FM DB/BO
 17 25 65 25 1.0 7.50

VORHER
 NR 32 Entf 1 km

FL= 5.400 ha



NR 74 Entf 1.2 km

FL= 8.490 ha



NACHHER
 NR A Entf 1 km

FL= 4.420 ha



NR C+E Entf 1.2 km

FL= 3.515 ha



NR D Entf 2.2 km

FL= 4.975 ha



UORHER NACHH
 ARBEIT DM 2668 3963
 SONST DM 605 1041
 ARB DM/ha 192 307
 SONST DM/ha 44 81
 VERLUST 152 DM/ha REST

* GES-ENTSCH 49038 DM *

=====

stl 85/3 02.06.85
 DURCHSCHNEIDUNG
 Gem: F-HEIM
 Bes: A+C+D
 Obj: A sst

LO MA% EG HA FM DB/BO
 17 25 65 25 1.0 7.50

VORHER
 NR 32 Entf 1 km

FL= 5.400 ha



NR 74 Entf 1.2 km

FL= 8.490 ha



NACHHER
 NR A Entf 1 km

FL= 4.420 ha



NR C Entf 1.2 km

FL= 2.434 ha



NR D Entf 2.2 km

FL= 4.975 ha



UORHER NACHH
 ARBEIT DM 2668 3616
 SONST DM 605 881
 ARB DM/ha 192 306
 SONST DM/ha 44 75
 VERLUST 145 DM/ha REST

* GES-ENTSCH 42733 DM *

Daher hat der Träger des Unternehmens, zu dessen Gunsten die Enteignung zulässig ist, mit dem Angebot der Übertragung des Eigentums an der Fläche E seine Verpflichtung zur Ersatzlandbeschaffung - soweit dies zu angemessenen Bedingungen möglich ist - erfüllt.

Dem kann auch nicht entgegengehalten werden, der Marktwert der Parzelle E sei mit Rücksicht auf deren ungünstige Form um mehr als 0.58 DM/qm gemindert. Dies trifft zwar zu. Wenn der Betroffene indessen einerseits verlangt, daß ihm alle Nachteile, die er als Folge der Durchschneidung in Kauf nehmen muß, entschädigt werden, muß er andererseits sich den Vorteil anrechnen lassen, daß die Wirtschaftlichkeit - und danach für ihn der Wert - der Fläche E im Verbund mit der Fläche D anders zu beurteilen ist ohne diesen Verbund.

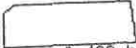
 stl 85/3 03.09.85
 WIRTSCH-ERSCHW
 Gem: F-HEIM
 Bes: NR 32 & 74
 Obj: A sat

 LD MA% EG HA FM DB/BO
 17 25 65 25 1.0 0.25

VORHER
 NR 32 Entf 1 km


 FL= 5.400 ha

NR 72 Entf 1.2 km


 FL= 8.490 ha

NACHHER
 NR A Entf 1 km


 FL= 4.420 ha

NR B Entf 1.6 km


 FL= 0.405 ha

NR C+E Entf 1.2 km


 FL= 3.515 ha

NR D Entf 1.6 km


 FL= 4.975 ha

VORHER NACHH
 ARBEIT DM 2668 4119
 SONST DM 605 1167
 -15% NUTZ-ENTSCH 216
 SALDO ARBEIT 1235 DM
 SALDO SONST 562 DM
 * SUMME 1797 DM/Jahr *
 =====

Schließlich ist noch auf die Frage nach der Entschädigung für Wirtschafterschwernisse bei vorübergehender Inanspruchnahme

einzugehen für den Fall, daß ein Verfahren nach § 87 FlurbG eingeleitet wird.

Unter Einbeziehung der Restfläche A und der Zulagefläche E wurden gemäß Ausdruck 1.797.- DM ermittelt. Sollte sich die vorübergehende Inanspruchnahme bis zur Neuzuteilung über einen längeren Zeitraum erstrecken, wäre daneben evtl. eine Entschädigung dafür zu leisten, daß die Restfläche A für den Anbau von Zuckerrüben nicht mehr in Betracht kommt.

8.3 Die Gesamtentschädigung

Entschädigung gemäß Ziff. 2.2 der LandR 78:

Von der Inanspruchnahme sind die Parzellen			
Fl. 3 Nr. 32 zu	54.000 qm		
Fl. 3 Nr. 74 zu	84.900 qm	138.900 qm	
betroffen. es verbleiben die Parzellen			
Restfläche A aus Nr. 32	44.200 qm		
Restfläche B aus Nr. 32	4.050 qm		
Restfläche C aus Nr. 74 sowie			
Zulagefläche E	35.150 qm		
Restfläche D aus Nr. 74	49.750 qm	133.150 qm	
Somit Verlust insgesamt		5.750 qm	
Bei einem Bodenwert von 7.50 DM/qm ergibt dies			43.125.- DM
			=====

Entschädigung gemäß Ziff. 3 der LandR 78:

Entschädigung für den Minderwert der		
Restfläche A aus Nr. 32		16.200.- DM
Entschädigung für die Abwertung der übrigen		
Restflächen (Durchschneidungsentschädigung)		49.038.- DM
Summe Werteinbuße am Restbesitz		65.238.- DM
		=====

Der Betroffene war der Auffassung, ihm müsse die Zulagefläche E zu dem infolge der Formverschlechterung erheblich geminderten Verkehrswert überlassen werden. M.E. wäre dies indessen nicht sachgerecht; infolge des Erwerbs dieser Fläche im Zusammenhang mit der Inanspruchnahme wird die Arrondierungsgröße der Restfläche C verbessert. Wenn er eine Entschädigung für die Verschlechterung seiner Arrondierung insgesamt verlangt, muß er sich diesen Vorteil anrechnen lassen.

Er macht ferner geltend, ihm entstünde ein Verlust im Erwerb und weist insbesondere auf die Ertragseinbuße hin, die er bei der Nutzung der Restfläche B hinnehmen muß. Darauf ist einzugehen.

Die Entschädigung gemäß Ziff. 4.1 LandR 78:

Deckungsbeitragsverlust aus der Nettoverlustfläche	
0.28 DM/qm x 5750 qm	1.610.- DM
Für die Restfläche B sind vorher festzusetzen	0.28 DM/qm
und nachher bei ausschließlich Getreidebau	<u>0.20 DM/qm</u>
Verlust danach	0.08 DM/qm
bei 4050 qm	<u>324.- DM</u>

Deckungsbeitragsverlust danach insgesamt	1.932.- DM
--	------------

Davon sind 4 % der Entschädigung für den Bodenwert	
43.125.- DM abzusetzen	<u>1.725.- DM</u>

Es verbleiben zunächst	209.- DM
------------------------	----------

Die Fläche A wurde um (7.50 DM/qm - 3.50 DM/qm)	
abgewertet, das sind	40.000.- DM/ha

Nach den Ausführungen auf Seite 60 ist mit	
677.- DM/ha Mehrkosten bzw. Mindererträgen	
zu rechnen; bei Multiplikation mit dem Fak-	
tor 25 ergibt dies kapitalisiert	<u>16.925.- DM/ha</u>

Es verbleiben	33.075.- DM/ha
---------------	----------------

bei 4 % Zinsen ergeben sich jährlich	1.323.- DM/ha
--------------------------------------	---------------

das sind bei 0.405 ha	595.- DM
-----------------------	----------

gegenüber einem oben nachgewiesenen verbleibenden Deckungsbei-	
tragsverlust von	209.- DM

Danach kann Eine Entschädigung für den Verlust im Erwerb nicht ermittelt werden.

Zu dieser Verrechnung der Zinsen aus der Entschädigung gemäß Ziff. 3 LandR 78 mit dem Deckungsbeitragsverlust ist eine ergänzende Anmerkung erforderlich: Normalerweise stehen dieser Entschädigungsposition entsprechende jährliche Mehrkosten und Mindererträge gegenüber., die den Zinsertrag aufzehren. Daher kommt eine Verrechnung mit dem Deckungsbeitragsverlust nicht in Betracht. Wenn indessen in einem besonderen Fall - hier m.E. begründet - zur Abgeltung der Werteinbuße eine Entschädigung geleistet wird, deren Zinsertrag die Mehrkosten und Mindererträge infolge Formverschlechterung weit übersteigt, muß m.E. der überschießende Betrag mit dem Deckungsbeitragsverlust verrechnet werden.

8.4 Zusammenfassung

Die Darstellung dieser Entschädigungsermittlung erfolgte, um das von mir entwickelte Programm für die Ermittlung der Entschädigung gemäß Ziffer 3 der LandR 78 zusätzlich zu erläutern. Im Ergebnis ist festzuhalten:

Die Entschädigungsermittlung nach Richtwerten ist in einem derartigen Fall ausgeschlossen; dafür sind die Richtwerte der LandR 78 auch nicht gedacht.

Schon die einfache Ermittlung der Durchschneidungsent-schädigung ist mit einem erheblichen Arbeitsaufwand verbunden (im vorliegenden Fall war für die Restflächen B und D auch ein Umweg zu berücksichtigen) wenn eine individuelle Ermittlung nach der Methode Reinhardt erfolgt.

Die Berechnung mehrerer Alternativen ohne Einsatz eines programmierbaren Rechners wäre mit einem untragbaren Arbeitsaufwand verbunden.

Derartige Vergleichsrechnungen sind aber für die Gesamtbeurteilung des Falles eine wichtige Entscheidungshilfe.

Der Einsatz eines derartigen Rechners kann die Arbeit des Sachverständigen erleichtern und den Beweiswert seiner Gutachten verbessern, weil in vielen Fällen berechnet werden kann, wo sonst zu schätzen wäre.

Die fachlichen Kenntnisse und Erfahrungen des Sachverständigen und sein Urteilsvermögen werden aber dadurch nicht entbehrlich; der Computer kann ihn nicht ersetzen, aber wirksam unterstützen.

Der Sachverständige muß nicht in der Lage sein, die Programme, nach denen derartige Berechnungen durchzuführen sind, selbst herzustellen. Er muß aber den Inhalt dieser Programme - so, wie sie hier erläutert wurden - nachvollziehen können, um seiner Verantwortung für den Inhalt seines Gutachtens gerecht zu werden.

Im Zusammenhang damit wird ein zusätzliches Problem erkennbar: Der Einsatz von programmierbaren Rechnern (Computern) im Bereich der Tätigkeit der landwirtschaftlichen Sachverständigen wird nicht aufzuhalten sein. Es sollte aber verhindert werden, daß in strittigen Verfahren zusätzlich eine Auseinandersetzung über die Qualität der Programme, die der Sachverständige verwendet hat, entsteht.

Weiterhin ist daran zu denken, daß z.B. bei der Ermittlung der Entschädigung die Betroffenen nicht in der Lage sind, zu überprüfen, ob das Programm, nach dem für sie die Entschädigung berechnet wurde, sachgerecht zusammengestellt wurde; sie müssen sich insofern auf den Sachverständigen verlassen. Daraus ergibt sich für jeden, der ein derartiges Programm herstellt, eine zusätzliche Verantwortung.

Die Frage, wie den Gefahren, die diese Entwicklung mit sich bringt, entgegengesteuert werden kann, ist nicht Gegenstand dieser Abhandlung. Ich bin aber der Auffassung, daß darüber diskutiert werden muß.

A n h a n g

Die unter Ziffer 8 aufgeführten Berechnungsbeispiele betreffen Beispiele, wie sie normalerweise in der Praxis vorkommen und mit Hilfe des beschriebenen Programms zu erledigen sind. Das folgende Gutachten hat eine etwas abweichende Fragestellung. Es soll gezeigt werden, daß gleichwohl auch in einem derartigen Fall die Bearbeitung durch verschiedene Berechnungen nach dem Programm wesentlich erleichtert wird. Die Namen wurden geändert und der Fall derart variiert, daß die Belange des Datenschutzes gewahrt bleiben.

Ermittlung der Entschädigung gemäß § 88 FlurbG für die Verschlechterung von Form und Feldentfernung

1. Vorgang

Die Gemarkung M-Heim wurde vor ca. 25 Jahren erstbereinigt. Anlässlich des Baues der X-Straße wurde ein Verfahren nach § 87 FlurbG eingeleitet. Im Zusammenhang damit konnten die landeskulturellen Verhältnisse in der Gemarkung im Interesse aller Teilnehmer verbessert werden. Die obere Flurbereinigungsbehörde hat daher festgesetzt, daß 30 % der Ausführungskosten von der Teilnehmergemeinschaft zu tragen sind.

Der Teilnehmer W.S. brachte in das Verfahren drei Parzellen ein, die nach ihrer Form im Vergleich zum ortsüblichen Standard verhältnismäßig ungünstig zu beurteilen waren. Daher lag es nahe, ihm ein Grundstück (Parzelle Nr. 4) als Abfindung zuzuteilen, das nach Form und Lage ebenfalls vergleichsweise ungünstig zu beurteilen ist. Der Betroffene ist grundsätzlich mit der Abfindung einverstanden, verlangt aber eine Entschädigung gemäß § 88 FlurbG.

Auf die Vorhaltungen des Kulturamtes, daß der Vorteil der Arroundierung (Zusammenlegungsverhältnis 1 : 3) gegenzurechnen sei, entgegnete er, daß alle Beteiligten aus dem Verfahren einen Vorteil gezogen hätten und daher eine derartige Anrechnung nicht richtig sein könne. Auftragsgemäß habe ich aus fachtechnischer Sicht dazu Stellung zu nehmen.

2. Die Kalkulation des Vorteils in der

Flurbereinigung

2.1 Die Problemstellung

Zweifellos ist der Vorteil der Arroundierung - Verbesserung von Form, Größe und Lage der Parzellen - im Verfahren nach § 87 FlurbG im Hinblick auf die Ermittlung der Entschädigung nach § 88 FlurbG grundsätzlich ein anrechenbarer Vorteil, weil das Unternehmen, zu dessen Gunsten die Enteignung zulässig ist und das Verfahren nach § 87 FlurbG insoweit als Einheit anzusehen sind. Dies gilt allerdings nur insoweit, wie das Flurbereinigungsverfahren ausschließlich diesem Unternehmen dient. M.E. muß ein allgemeiner, beim Vorteilsausgleich nicht anrechenbarer Vorteil anerkannt werden, wenn das Verfahren auch im allgemeinen Interesse der Landeskultur eingeleitet wird und dies dadurch zum Ausdruck kommt, daß ein Kostenbeitrag zu Lasten der Teilnehmergeinschaft festgesetzt wird.

Es stellt sich die Frage, wie der Vorteil der Arroundierung im Rahmen eines Flurbereinigungsverfahrens erfaßt werden kann.

Zunächst wäre daran zu denken, der tatsächlichen Abfindung eine fiktive Abfindung, wie sie evtl. ohne das Unternehmen, für das enteignet wird, möglich gewesen wäre, gegenüberzustellen. Abgesehen von den praktischen Schwierigkeiten, mit denen dabei zu rechnen wäre, müßten gegen ein derartiges Verfahren grund-

sätzliche Bedenken geltend gemacht werden: Es kommt nicht darauf an, welche Chancen der Betroffene ohne Durchführung des Unternehmens, für das die Enteignung zulässig ist, gehabt hätte, sondern darauf, wie hoch der allgemeine, nicht anrechenbare Vorteil ist und ob dann, wenn dieser Teil des Vorteils unberücksichtigt bleibt, ein entschädigungsfähiger Schaden zu ermitteln ist.

Bei der Kalkulation dieses Vorteils ist von der gleichen Datengrundlage auszugehen, die Basis für die Berechnung der Entschädigung ist.

2.2 Die Kalkulation des Arroundierungsvorteils

im Flurbereinigungsverfahren

a) Das vereinfachte Modell

Zunächst unterstelle ich

LO Lohnansatz 15.- DM/Std.

MA Maschinenkosten 25 % zu der Basis nach dem Stand 1979

EG mittlerer Getreideertrag 50 dt/ha

HA Hackfruchtanteil 15 %

Flächenabzug im Flurbereinigungsverfahren 5 %

alle Flächen vorher und nachher haben eine rechteckige Form

Danach wurde für Einlageflächen von 0.25 ha, 0.50 ha, 1.00 ha und 2.00 ha sowie

für ein Zusammenlegungsverhältnis 1 : 1.5 , 1 : 2.5 , 1 : 3.5 und 1 : 4.5

der jährliche Vorteil (Kostensparnis, Mehrertrag) nach dem Programm, das für die Ermittlung der Anschneidungsentschädigung entwickelt wurde, berechnet. Dies war möglich, weil im Ergebnisausdruck jeweils die Kosten für die Flächen vorher und nachher nachgewiesen werden.

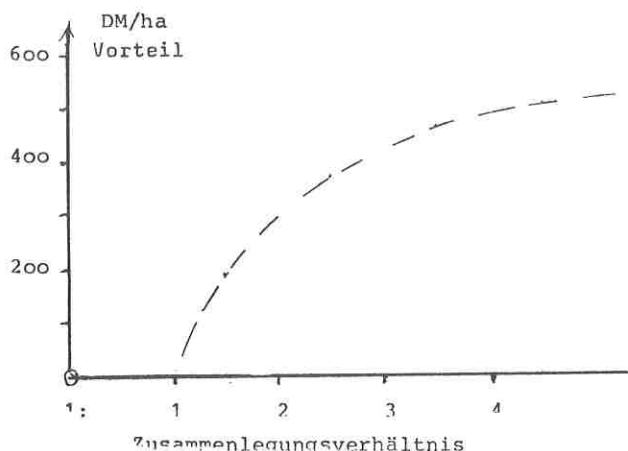
Berechnung des Vorteils für 0.25 ha Größe der Einlageflächen:

VORHER			
FL= 0.250 ha			
NACHHER			
FL= 0.370 ha			
1 : 1,5			
VORHER NACHH			
ARBEIT DM	187	217	
SONST DM	45	53	
ARB DM/ha	748	587	
SONST DM/ha	179	144	

VORHER			
FL= 0.250 ha			
NACHHER			
FL= 0.593 ha			
1 : 2,5			
VORHER NACHH			
ARBEIT DM	187	264	
SONST DM	45	66	
ARB DM/ha	748	445	
SONST DM/ha	179	112	

VORHER			
FL= 0.250 ha			
NACHHER			
FL= 0.850 ha			
1 : 3,5			
VORHER NACHH			
ARBEIT DM	187	316	
SONST DM	45	79	
ARB DM/ha	748	372	
SONST DM/ha	179	93	

VORHER			
FL= 0.250 ha			
NACHHER			
FL= 1.069 ha			
1 : 4,5			
VORHER NACHH			
ARBEIT DM	187	360	
SONST DM	45	89	
ARB DM/ha	748	337	
SONST DM/ha	179	83	



Berechnung des Vorteils für 0.50 ha Größe der Einlageflächen:

VORHER

 FL= 0.500 ha

NACHHER

 FL= 0.713 ha

	DM	VORHER	NACHH
ARBEIT	DM	243	289
SONST	DM	61	72
ARB	DM/ha	486	405
SONST	DM/ha	122	102

VORHER

 FL= 0.500 ha

NACHHER

 FL= 1.187 ha

	DM	VORHER	NACHH
ARBEIT	DM	243	380
SONST	DM	61	93
ARB	DM/ha	486	320
SONST	DM/ha	122	79

VORHER

 FL= 0.500 ha

NACHHER

 FL= 1.663 ha

	DM	VORHER	NACHH
ARBEIT	DM	243	455
SONST	DM	61	110
ARB	DM/ha	486	274
SONST	DM/ha	122	66

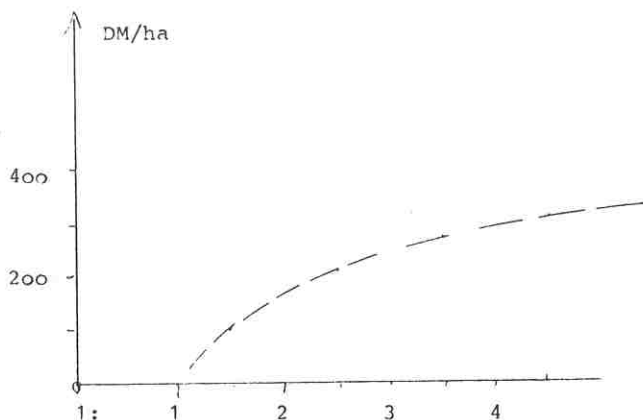
VORHER

 FL= 0.500 ha

NACHHER

 FL= 2.136 ha

	DM	VORHER	NACHH
ARBEIT	DM	243	528
SONST	DM	61	124
ARB	DM/ha	486	247
SONST	DM/ha	122	58



Berechnung des Vorteils für 1.00 ha Größe der Einlageflächen:

VORHER
FL= 1.000 ha

NACHHER
FL= 1.408 ha

	VORHER	NACHHER
ARBEIT DM	345	415
SONST DM	86	101
ARB DM/ha	345	295
SONST DM/ha	86	72

VORHER
FL= 1.000 ha

NACHHER
FL= 2.374 ha

	VORHER	NACHHER
ARBEIT DM	345	571
SONST DM	86	132
ARB DM/ha	345	240
SONST DM/ha	86	56

VORHER
FL= 1.000 ha

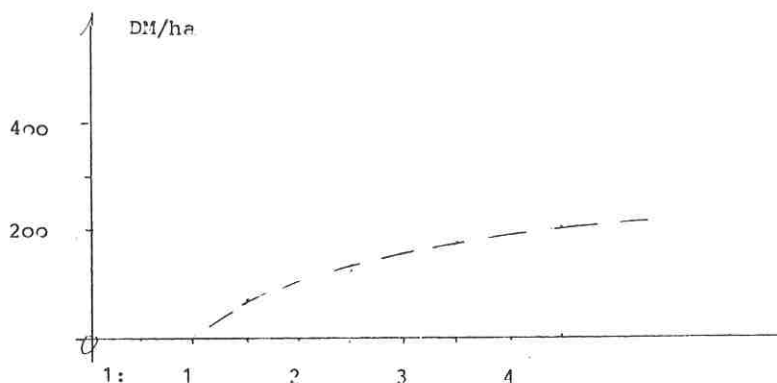
NACHHER
FL= 3.325 ha

	VORHER	NACHHER
ARBEIT DM	345	693
SONST DM	86	153
ARB DM/ha	345	208
SONST DM/ha	86	46

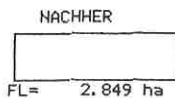
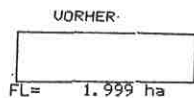
VORHER
FL= 1.000 ha

NACHHER
FL= 4.276 ha

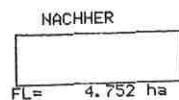
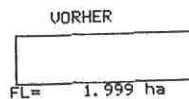
	VORHER	NACHHER
ARBEIT DM	345	816
SONST DM	86	173
ARB DM/ha	345	191
SONST DM/ha	86	40



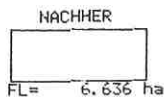
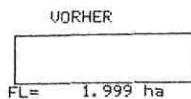
Berechnung des Vorteils für 2,00 ha Größe der Einlageflächen;



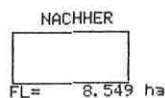
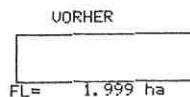
	VORHER	NACHH
ARBEIT DM	505	636
SONST DM	120	144
ARB DM/ha	253	223
SONST DM/ha	60	50



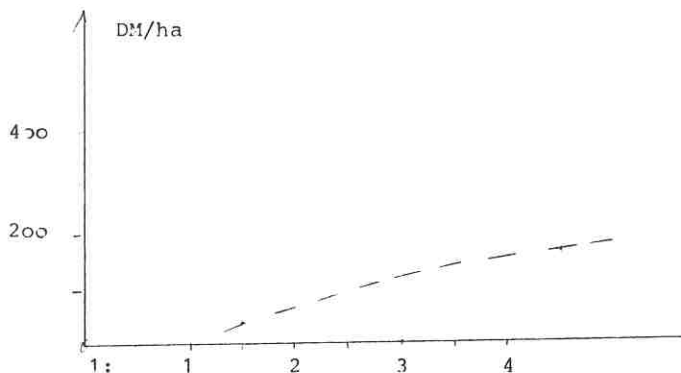
	VORHER	NACHH
ARBEIT DM	505	889
SONST DM	120	184
ARB DM/ha	253	187
SONST DM/ha	60	39



	VORHER	NACHH
ARBEIT DM	505	1159
SONST DM	120	225
ARB DM/ha	253	175
SONST DM/ha	60	34



	VORHER	NACHH
ARBEIT DM	505	1425
SONST DM	120	263
ARB DM/ha	253	167
SONST DM/ha	60	31



Die Berechnung erfolgt nach folgendem Schema:

- DM/ha Kosten der Arbeitserledigung vorher
- + DM/ha sonstige Kosten und Verluste vorher
- DM/ha Kosten der Arbeitserledigung nachher
- DM/ha sonstige Kosten und Verluste nachher
- = jährlicher Arroundierungsvorteil

Die Berechnung führt zu folgendem Ergebnis (DM/ha Arroundierungsvorteil für die Abfindungsfläche):

Zusammenlegungs- verhältnis	Parzellengröße der Einlageflächen			
	0.25 ha	0.50 ha	1.00 ha	2.00 ha
1 : 1.5	196.-	370.-	462.-	507.-
1 : 2.5	101.-	209.-	268.-	303.-
1 : 3.5	64.-	135.-	177.-	200.-
1 : 4.5	40.-	87.-	104.-	115.-

Anmerkung: Bei einem Zusammenlegungsverhältnis wäre der Vorteil negativ, weil unter Berücksichtigung des Flächenabzuges sich die Kosten auf eine kleinere Fläche verteilen. Den Vorteil der Verbesserung des Wegenetzes habe ich bei dieser Kalkulation nicht berücksichtigt.

b) Die Berücksichtigung des Hackfruchtanteils

Anschließend habe ich in gleicher Weise den Vorteil für

5 % 25 % u. 35 % Hackfruchtanteil bei
40 bzw. 60 bzw. 70 dt/ha Getreideertrag

berechnet. Auf den Nachweis kann verzichtet werden, da das Ergebnis den Erwartungen entspricht. Insgesamt ist mit folgender Relation zu rechnen:

Hackfruchtanteil in %	5 %	15 %	25 %	35 %
Getreideertrag dt/ha	40	50	60	70
Arroundierungsvorteil relativ	0.87	1.00	1.13	1.25

Der Arroundierungsvorteil im Hinblick auf die Bewirtschaftungsintensität ist danach wie folgt zu korregieren:

$$\text{korrigierter Vorteil} = \text{Tabellenwert S. 63} \times \left(1 + \frac{\text{Hackfruchtanteil \%} - 15}{100} \right) \times 1,04$$

Der Tabellenwert (Vorteil bei 15 % Hackfruchtanteil) kann auch auf der Grafik S.84 abgegriffen werden.

c) Berücksichtigung unregelmäßiger Formen der Parzellen

In der Praxis werden ausschließlich rechteckig geformte Parzellen weder in das Verfahren eingebracht noch im Verfahren abgefunden. Die Möglichkeiten, die sich in diesem Zusammenhang ergeben, sind freilich derart vielfältig, daß sie sich nur schwer schematisch darstellen lassen. Ich habe im Hinblick auf die gebotene Vereinfachung der Darstellung zwei Parzellenformen in die Untersuchung aufgenommen:

die rechteckige Form bei möglichst optimalem Seitenverhältnis.

die Keilform, abgeleitet von der rechteckigen Form.

Im Hinblick auf die Fragestellung ist die erste der beschriebenen Formen als extrem günstig und die zweite Form als extrem ungünstig zu qualifizieren.

Das Ergebnis der Berechnung der Kostenbelastung weise ich in der folgenden Zusammenstellung nach:

Fläche vorher Form	0.5 ha		1.0 ha	
	recht- eckig	keil- förmig	recht- eckig	keil- förmig
	<u>Kosten DM/ha für die Fläche vorher</u>			
Kosten der Arbeitserledigung	481.-	766.-	345.-	540.-
sonstige Kosten und Verluste	<u>122.-</u>	<u>269.-</u>	<u>86.-</u>	<u>175.-</u>
Summe: Kosten vorher	503.-	1034.-	431.-	715.-

In gleicher Weise war für die Flächen nachher bei einem Zusammenlegungsverhältnis 1 : 2.5 die Kostenbelastung zu ermitteln:

Fläche nachher	1.188 ha		2.25 ha	
Form	recht- eckig	keil- förmig	recht- eckig	keil- förmig
Kosten DM/ha für die Fläche nachher				
Kosten der Arbeitser- ledigung	316.-	496.-	249.-	386.-
sonstige Kosten und Verluste	<u>78.-</u>	<u>161.-</u>	<u>58.-</u>	<u>115.-</u>
Summe Kosten nachher	394.-	657.-	307.-	501.-

Für die o.a. Parzellenformen in unterschiedlicher Kombina-
tion vorher und nachher weise ich die Kostendifferenz in
der folgenden Zusammenstellung - jeweils in DM/ha für die
Abfindungsfläche - nach, wobei jeweils die erste Spalte
die absoluten Kosten und die zweite Spalte die relativen
Kosten (optimale Form vorher und nachher = 1.0) ausweist.

ZUSAMMENLEGUNG 1: 2.5											
											
FORM VORHER NACHHER	FORM										
	VORHER										
	NACHHER										
		VORHER 0.50 Ga									
		207	1.0	293	1.4	380	1.8	466	2.3	552	2.7
		76	0.4	162	0.8	249	1.2	335	1.6	422	2.0
		VORHER 1.00 Ga									
		124	1.0	172	1.4	238	1.9	294	2.4	351	2.8
		40	0.3	88	0.7	154	1.2	210	1.7	267	2.2

→ KOSTENERSPARNIS RELATIV

→ KOSTENERSPARNIS DM/ha

Die Ergebnisse streuen erwartungsgemäß erheblich. In der Praxis genügt es m.E. indessen, allenfalls eine Streubreite von 100 % (vorher und nachher optimale Parzellenformen) bis 200 % (vorher im Vergleich zu nachher extrem ungünstige Parzellenformen) zu unterstellen:

Es kommt kaum vor, daß ein Teilnehmer nur extrem ungünstig geformte Parzellen einbringt.

In der Regel ist es nicht möglich, ausschließlich optimal geformte Parzellen zuzuteilen.

Weniger günstig geformte Parzellen werden in der Regel jenen Teilnehmern zugeteilt, die besonders ungünstige Parzellen eingebracht haben.

Häufig wurde die Situation vor der Flurbereinigung durch Landnutzungstausch oder Zupacht gemildert.

Danach halte ich folgende Zuschläge für sachgerecht; wobei nicht vom Einzelfall, sondern von der Gesamtsituation in der Gemarkung auszugehen ist:

Arroundierung vorher sehr gut, nur geringe Verbesserungen möglich	0 - 10 %
Insgesamt Situation vorher günstig, jedoch spürbare Verbesserungen möglich	20 - 30 %
Situation vorher nur mit Einschränkungen günstig, Verbesserungen wünschenswert	40 - 60 %
Situation vorher ungünstig, unabhängig vom Unternehmen, für das enteignet wird, Zusammenlegung erforderlich	70 - 100 %

M.E. ist es möglich, auf der Grundlage dieser Daten den Arroundierungsvorteil mit hinreichender Sicherheit abzuschätzen.

3. Die Ermittlung der Entschädigung

3.1 Der allgemeine Arroundierungsvorteil

Der allgemeine Arroundierungsvorteil kann nicht pauschal für eine Gemarkung ermittelt werden: Wenn jemand nur eine Parzelle einbringt, kann er von vorne herein keinen entsprechenden Vorteil erwarten. Umgekehrt wird ein Teilnehmer, der besonders viele Parzellen in das Verfahren einbringt auch im ungünstigsten Fall mit einem Vorteil rechnen können, der über dem Gemarkungsdurchschnitt liegt. Die gleichen Überlegungen lassen sich für die Parzellengröße vor der Inanspruchnahme anstellen.

M.E. kommt es darauf an, den allgemeinen Vorteil unter Berücksichtigung der Situation des Betroffenen zu erfassen.

Im vorliegenden Fall hat der Betroffene drei Parzellen mit einer durchschnittlichen Größe von 1.5 ha eingebracht. Er erhielt eine Abfindungsparzelle von 4.44 ha Größe; unabhängig davon, daß dieses Zusammenlegungsergebnis bezogen auf den Fall optimal ist, gilt allgemein, daß in aller Regel das Zusammenlegungsergebnis durch das Unternehmen, für das die Enteignung zulässig ist, nicht beeinträchtigt wird.

Nach Auswertung der Grafik auf Seite 81 ergibt sich danach zunächst ein allgemeiner Vorteil von 225.- DM/ha

Ortsüblich ist von einem Hackfruchtanteil von ca. 35 % auszugehen (AZ ca. 65 - 85); nach der Rechenvorschrift Seite 64 beträgt danach der korregierte Vorteil

$$225.- \times \left(1 + \frac{35 - 15}{100}\right) \times 1.04 = 281.- \text{ DM/ha}$$

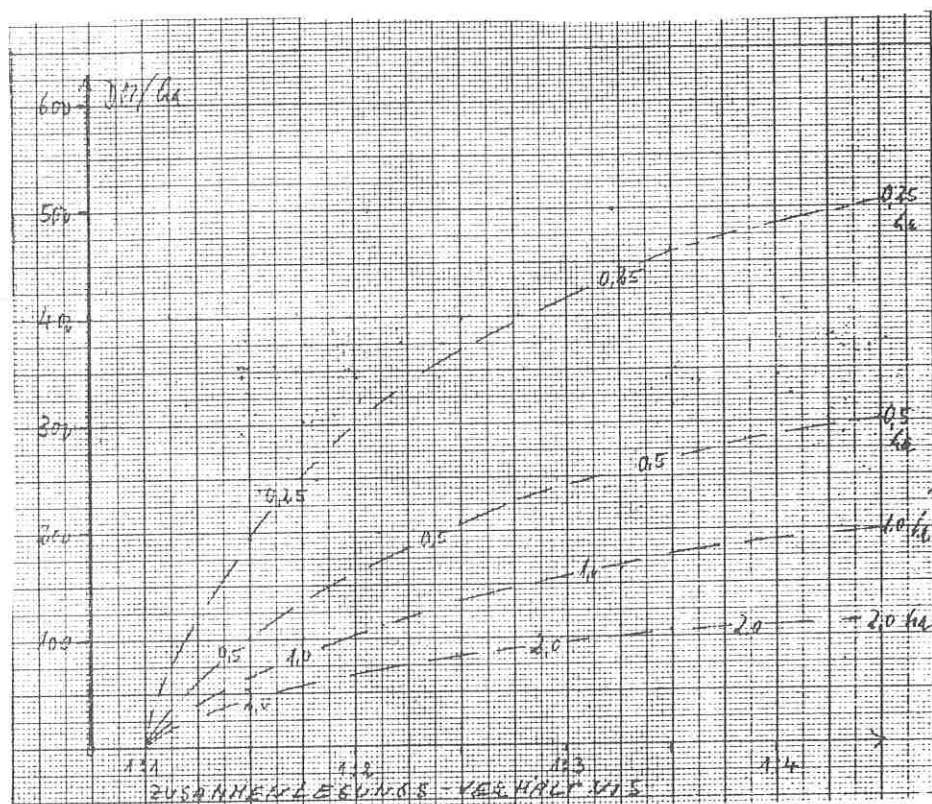
Die Flur war vor Einleitung des Verfahrens relativ günstig, jedoch keinesfalls optimal geordnet; nach den Ausführungen auf Seite 66 halte ich einen Zuschlag von 25 % für sachgerecht:

351.- DM/ha

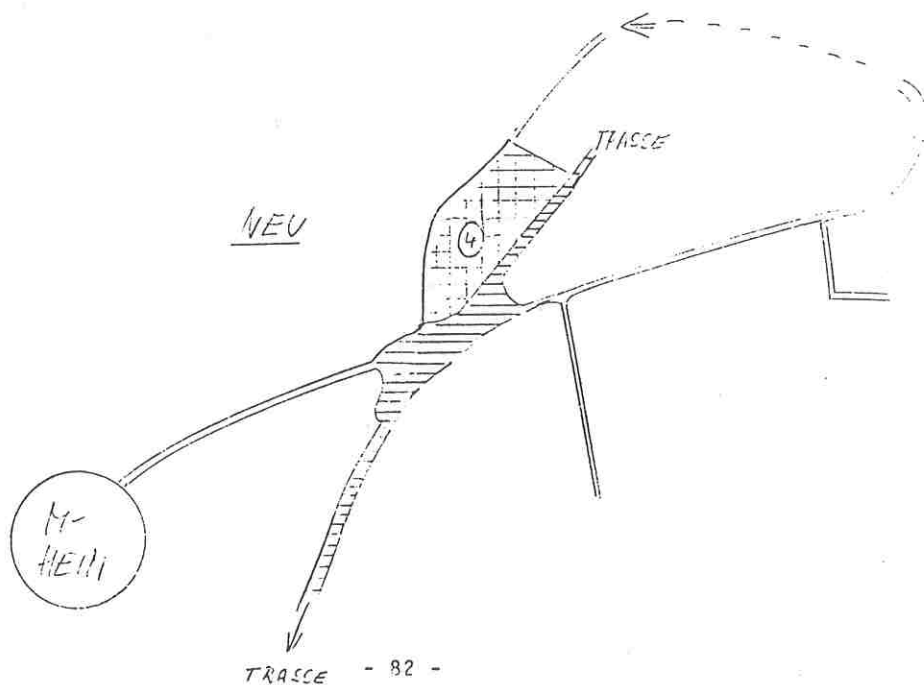
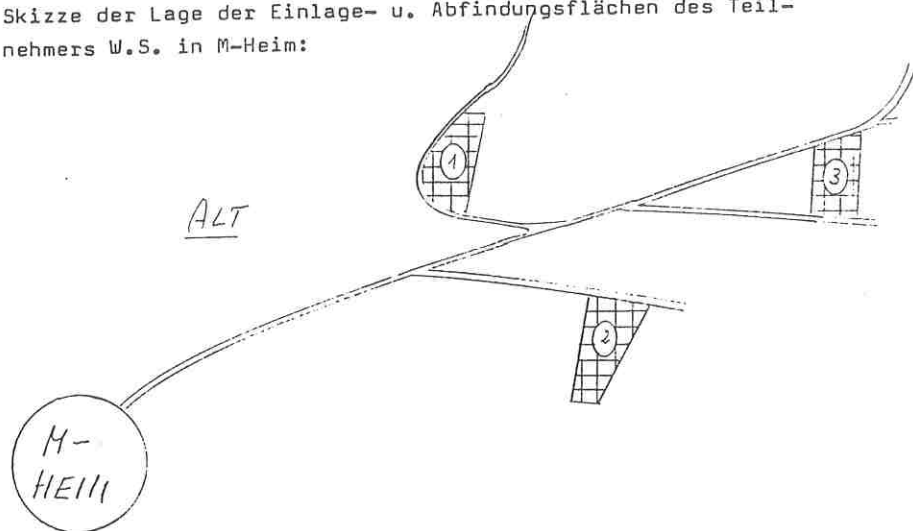
Davon sind 30 % nicht anrechenbar:

105.- DM/ha

Grafischer Nachweis des Arrondierungsvorteils in Abhängigkeit vom Zusammenlegungsverhältnis und der durchschnittlichen Parzellengröße der Einlageflächen für 15 % Hackfruchtanteil und 50 dt/ha mittlerer Getreideertrag in DM/ha der Abfindungsflächen:



Skizze der Lage der Einlage- u. Abfindungsflächen des Teilnehmers W.S. in M-Heim:



3.2 Die Entschädigungsermittlung

Die Situation des Betroffenen wurde auf Seite 82 nachgewiesen. Nach dem Nachweis der einzelnen Parzellen auf Seite 84

=====
 stl 85/3 31.08.85
 DURCHSCHNEIDUNG
 Gem: M.-HEIM
 Bes: W. S.
 Obj: A. et BON
 =====

LO MA% EG HA FM DB/BO
 18 25 65 25 1.0 5.50
 =====

VORHER
 NR 1 Entf 1.1 km


 FL= 1.390 ha

NR 2 Entf 1.2 km


 FL= 1.775 ha

NR 3 Entf 1.5 km


 FL= 1.385 ha

NACHHER
 NR 4 Entf 2.8 km


 FL= 4.440 ha

VORHER NACHH
 ARBEIT DM 2061 1923
 SONST DM 620 372
 ARB DM/ha 461 433
 SONST DM/ha 139 84
 VERLUST -83 DM/ha REST

* GES-ENTSCH -9188 DM *
 =====

wurde bei Unterstellung des vollen Vorteilsausgleiches ein negativer Verlust - also ein Vorteil - von 83.- DM/ha der Abfindungsfläche berechnet. Da nach den Ausführungen auf Seite 80 indessen ein Anteil von 105.- DM/ha nicht angerechnet werden kann, verbleibt ein Verlust von 22.- DM/ha.

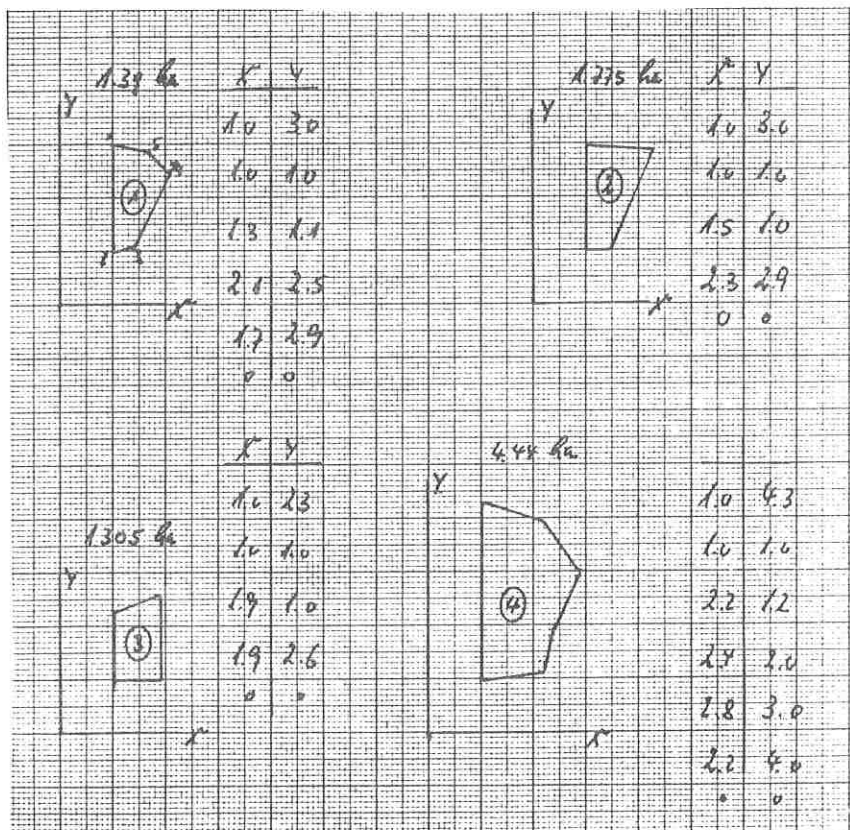
Danach sind dem Betroffenen gemäß § 88 FlurbG zu erstatten:

22.- DM/ha x 4.44 ha Abfindungsfläche x Faktor 25 = 2.442.- DM

Lediglich im Hinblick auf die Gesamtbeurteilung des Falles habe ich zum Vergleich berechnet, mit welchem jährlichen Schaden zu rechnen gewesen wäre, wenn der Betroffene ausschließlich rechteckig geformte Grundstücke in das Verfahren eingebracht hätte. In diesem Fall wären als Entschädigung nach dem erläuterten Rechengang 17.982.- DM zu erstatten gewesen.

Mit Rücksicht auf die geschilderten Umstände des Falles halte ich aus fachtechnischer Sicht die Erstattung einer Entschädigung von 2.442.- DM für angemessen.

Nachweis der Einlage- u. Abfindungsparzellen des Teilnehmers
W.S. in M-Heim:



Hinweis: Das angesprochene Problem bedarf noch der rechtlichen Beurteilung; mit den vorstehenden Ausführungen sollte lediglich ein Beitrag zur Lösung aus fachtechnischer Sicht geleistet werden!