

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

HLBS

SONDERREIHE
Beispiele der agraren Taxation

HEFT B 99

Dr. Hans-Christian v. Wedemeyer

**Ertragseinbußen infolge
unvollständiger und mangelhafter
Rekultivierungsmaßnahmen**



VERLAG PFLUG UND FEDER GMBH

Sachverständigen-Gutachten

**Ertragseinbußen infolge
unvollständiger und mangelhafter
Rekultivierungsmaßnahmen**

Dr. Hans-Christian v. Wedemeyer



VERLAG PFLUG UND FEDER GMBH

ISBN 3-89187-384-0

Alle Rechte vorbehalten!

Zu beziehen durch:

Verlag Pflug und Feder GmbH · Kölnstraße 202 · 53757 Sankt Augustin

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

eMail: HLBS.Verlag@t-online.de · Internet: <http://www.hlbs.de>

3 - 2001

Vorwort

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 und andere Sachfragen zu lösen. In diesem Sinne sind sie Beispiele. Andere Möglichkeiten sind wohl in 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 Gutachtenerarbeitung verwendet wurden, und andere Gutachtenformalien bleiben hier unberücksichtigt. Personen- und Ortsnamen werden nicht wiedergegeben.

Sankt Augustin, im März 2001

Der Herausgeber

Inhaltsverzeichnis

	Seite
I. Auftraggeber	9
II. Gegenstand des Gutachtens	9
III. Unterlagen / Literatur	10
IV. Sachverhalt	11
V. Bewertung	14
1. Untersuchungen zur Rekultivierungsqualität	14
1.1 Ausgangszustand	14
1.2 Auflagen der Abgrabungs-Teilgenehmigung für die Rekultivierung	14
1.3 Heutiger Zustand	17
2. Maßnahmen zur Behebung oder Begrenzung der zu Ertragseinbußen führenden Mängel der Wiederherstellung der ausgekiesteten Flächen	21
2.1 Tieflockerung	21
2.2 Dränung	21
2.3 Sicherung der verbliebenen Baggerseen	22
3. Entschädigung	24
3.1 Ertragsausfälle bis 1998 einschließlich	24
3.2 Ertragsausfälle durch erforderliche Meliorationsmaßnahmen	25
3.3 Ertragsausfälle ab 1999 einschließlich	25
3.4 Ergebnisse	26

**Feststellung von Ertragseinbußen in landwirtschaftlicher Nutzfläche
infolge von unvollständigen und mangelbehafteten
Rekultivierungsmaßnahmen auf ehemaligen Auskiesungsflächen
in der Gemarkung K.**

- I. Auftraggeber :** Rechtsanwalt Dr. S., J. 58,
xxxxx D., für Herrn F.-W. A., An.

Die Auftragserteilung erfolgte mit Schreiben vom 11.02.1998 mit Bezug auf die Anfrage vom 16.01.1998 - Az. 3266/97 xxx

II. Gegenstand des Gutachtens

Es sind die Ertragsausfälle auf der Parzelle Gemarkung K. Flur x Nr. y2 zu ermitteln, die Herr A. dadurch erleidet, daß eine ehemals ausgekieste und verfüllte Fläche zum einen teilweise als Baggersee zurückgegeben wurde und darüber hinaus im rekultivierten Bereich Vernässungen auftreten, soweit diese auf Mängel der Rekultivierung zurückzuführen sind.

III. Unterlagen/Literatur

- Teilgenehmigung des RP D. zur Abgrabung v. 18.07.1975
 - Nachtrag v. 23.05.90 zur wasserrechtlichen Erlaubnis v. 17.12.74
 - Pachtvertrag zw. Eheleuten A. u. Baggerei-Unternehmer T.S. v.18.11.1975
 - Skizze zur Grenzniederschrift (unmaßstäblich) v. 13.02.1995
 - Auszüge aus dem Liegenschaftskataster von D.
 - Flurkarten M 1:1000, Bodenkarte M 1:5000
 - Plan- und Katasterunterlagen der Ruhrgas AG f. die LNr. xxx
 - Fotos von Januar 1995 zur Verfüllung und von Januar 1998 (A.)
- HLBS-Grundlagensammlung (Loseblattwerk, St. Augustin:
BauGB, LandR '78, WertV '88
- KÖHNE, M. '93 : Landwirtschaftliche Taxationslehre, Hamburg und
Berlin 1993
- VLK '97 (Verband der Landwirtschaftskammern):
Berechnungsgrundlagen für die Ermittlung von Schäden
an landwirtschaftlichen und gärtnerischen Kulturen und
Grundstücken. Schriftenreihe Heft 31, Bonn 1997
- Wedemeyer, H.-C. von '93: Flur- und Folgeschadensregulierung beim Rohr-
leitungsbau, Schriftenreihe des HLBS, Heft 92,
2. Aufl. Bonn 1993
- Ortsbesichtigungen mit Besprechungen fanden statt am 20.02.1998 um 13:30 Uhr und
am 14.03.1998 um 11:00 Uhr. Teilnehmer an beiden Terminen: Herr A.,
zeitweilig Frau A. und der Unterzeichner.

IV. Sachverhalt

Herr A. bewirtschaftet in An. einen rd. 40 ha großen landwirtschaftlichen Betrieb im Nebenerwerb. Hiervon stehen 17,5 ha in seinem Eigentum, der Rest ist zugepachtet. Auf der Hälfte der Betriebsfläche wird Getreidebau betrieben, die andere Hälfte besteht aus Grünland und stellt die Futtergrundlage für eine Mutterkuhherde von 40 Gallowayrindern und 12 Pensionspferden dar. Die Grünlandfläche besteht zu ca. 75 % aus rekultivierten ehemaligen Auskiesungsflächen. Hierzu zählt auch das Grundstück Gemarkung K. Flur x Parzelle y2, das Gegenstand dieses Gutachtens ist.

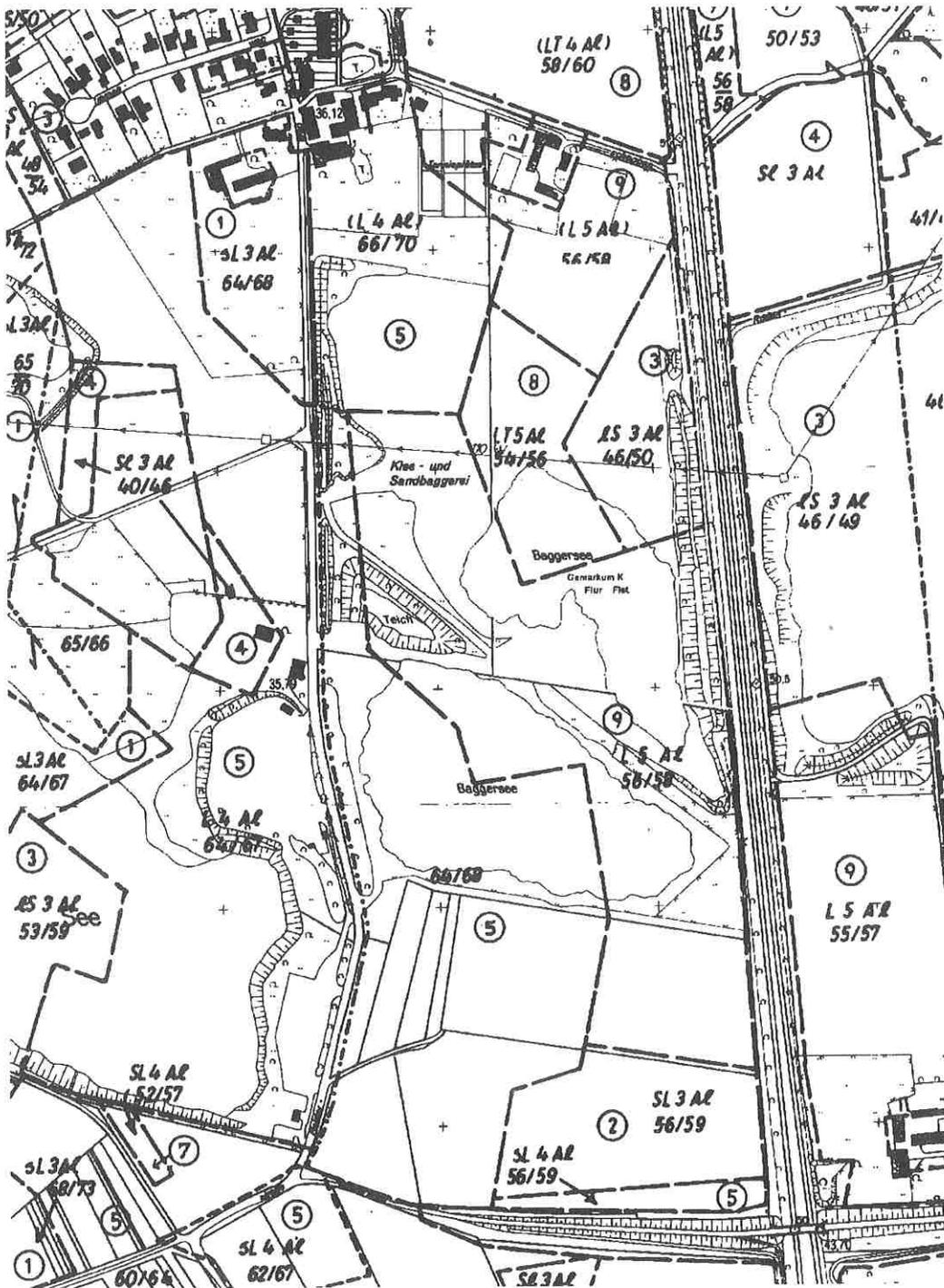
Unter dem 18.11.1975 wurde zwischen den Eltern des heutigen Eigentümers und dem Baggerei-Unternehmer Theodor Schmitz ein Pachtvertrag zur Auskiesung der Flurstücke y1 und y2 geschlossen, das u.a. in § 7 bestimmt, daß spätestens 10 Jahre nach Auskiesung die Fläche Zug um Zug verfüllt werden soll; falls dies nicht fristgerecht erfolge, sei eine Ernteentschädigung zu zahlen. Die Auskiesung und die spätere Verfüllung und Rekultivierung erfolgte abschnittsweise von Norden nach Süden. Die 1997 zurückzugebende Fläche war jedoch nicht vollständig verfüllt und rekultiviert, und es verblieb ein Baggersee, dessen Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung vorerst entzogen ist. Der Grundstückseigentümer A. verlangt nun Entschädigung für den Ernteausfall und für die damit im Zusammenhang stehenden Nebenschäden. Des weiteren bemängelt er die Qualität der Rekultivierung der jeweils zum Jahresende 1996 und 1997 zurückgegebenen Teilflächen sowie der Lagerfläche für den Oberboden entlang der Bahnlinie. Insbesondere auf der zuletzt rekultivierten Fläche, aber auch auf der Ende 1996 wieder in Bewirtschaftung genommenen Fläche seien starke Vernässungen zu beobachten, die zu Ertragseinbußen führten.

Der Pachtvertrag selbst sagt nichts über die Anforderungen an die Verfüllung und die Qualität der Rekultivierung aus, doch sind in der Teilgenehmigung des RP D. vom 18.07.1975 zur Abgrabung hierzu Auflagen unter Ziff. 3. gemacht worden, die eine erfolgreiche Rekultivierung sicherstellen sollen, um Ertragsminderungen bei der anschließenden landwirtschaftlichen Nutzung möglichst auszuschließen.

Herr RA Dr. S. aus D., der die Interessen des Herrn A. anwaltlich vertritt, beauftragte nun den Unterzeichner, ein Gutachten hierzu zu erstellen. Dieses soll zum einen die Ertragsausfälle durch die noch verbliebene Baggerseefläche bewerten, zum anderen soll es prüfen, ob die festgestellten Vernässungen tatsächlich auf Mängel bei der Rekultivierung zurückzuführen sind. Gegebenenfalls sind die daraus resultierenden Ertragseinbußen zu quantifizieren.

Im nachfolgenden Abschnitt V werden zunächst die Ermittlungen vor Ort zu den Rekultivierungsmängeln beschrieben und interpretiert, daran schließen sich die Berechnungen für die Ertragsausfälle an.

Der auf der nächsten Seite enthaltene Ausschnitt aus der Bodenkarte M 1:5000 gibt einen Überblick über die Lage des Grundstücks im Südwesten An.'s zwischen Bahnlinie und H-weg, läßt seine mittlere bis gute Bonität vor der Auskiesung erkennen und vermittelt schließlich einen Eindruck über die Ausdehnung des Baggersees und der Mutterbodenmiere im Jahre 1993. An späterer Stelle des Gutachtens wird die aktuelle Situation des vom Gutachtenauftrag betroffenen südlichen Grundstücksteils im Maßstab 1:1000 schematisch skizziert.



V. Bewertung

1. Untersuchungen zur Rekultivierungsqualität:

1.1 Ausgangszustand:

Wie aus der vorangegangenen Bodenkarte ersichtlich ist, handelt es sich bei den zu untersuchenden Flächen um Böden aus teils schwerem (tonigen) Lehm im Nordwesten, lehmigem Sand im Nordosten und zum weit überwiegenden Teil aus bindigem druckempfindlichen Lehm im Süden. Die Ackerzahlen streuen dabei nicht stark zwischen 50 und 58 bei maximal möglichen 100 Punkten (vor der Auskiesung wurden die Flächen ackerbaulich genutzt). Der anstehende Lehmboden mit unterschiedlichen Sand- und Tonanteilen ist entstanden aus jüngeren Flußablagerungen über Sand und Kies der Niederterrasse (Alluvium). Unter einer 20 bis 30 cm starken Oberbodenschicht aus humosem sandigen bis feinsandigen Lehm schließt sich der Unterboden mit zunächst einer entweder ebenso starken Schicht aus rohem gelblichen feinsandigen oder kräftigen Lehm an, oder es folgt unmittelbar die etwa 60 cm mächtige Schicht aus rohem eisenschüssigen kräftigen Lehm (rötlich gefärbt), die bis in eine Tiefe von 80 bis 120 cm reicht. Daran schließt sich noch ein 30 bis 40 cm starker Horizont aus rohem lehmigen oder stark lehmigen Sand an. Ab einer Tiefe von 120 bis 150 cm beginnt der Untergrund, nämlich Sand und Kies. Ein solcher Bodenaufbau gewährleistet, daß bei Nichtvorhandensein von Unterbodenverdichtungen überschüssiges Oberflächenwasser in den durchlässigen Untergrund gelangt und abgeführt werden kann. Es entsteht unter solchen Umständen keine Vernässungsgefahr.

1.2 Auflagen der Abgrabungs-Teilgenehmigung für die Rekultivierung:

a) "Das Verfüllmaterial ist mit mindestens 1 m kulturfähigem Boden (Abraum) abzudecken, wovon die oberste Schicht aus mindestens 30 cm Mutterboden bestehen soll" (3.06).

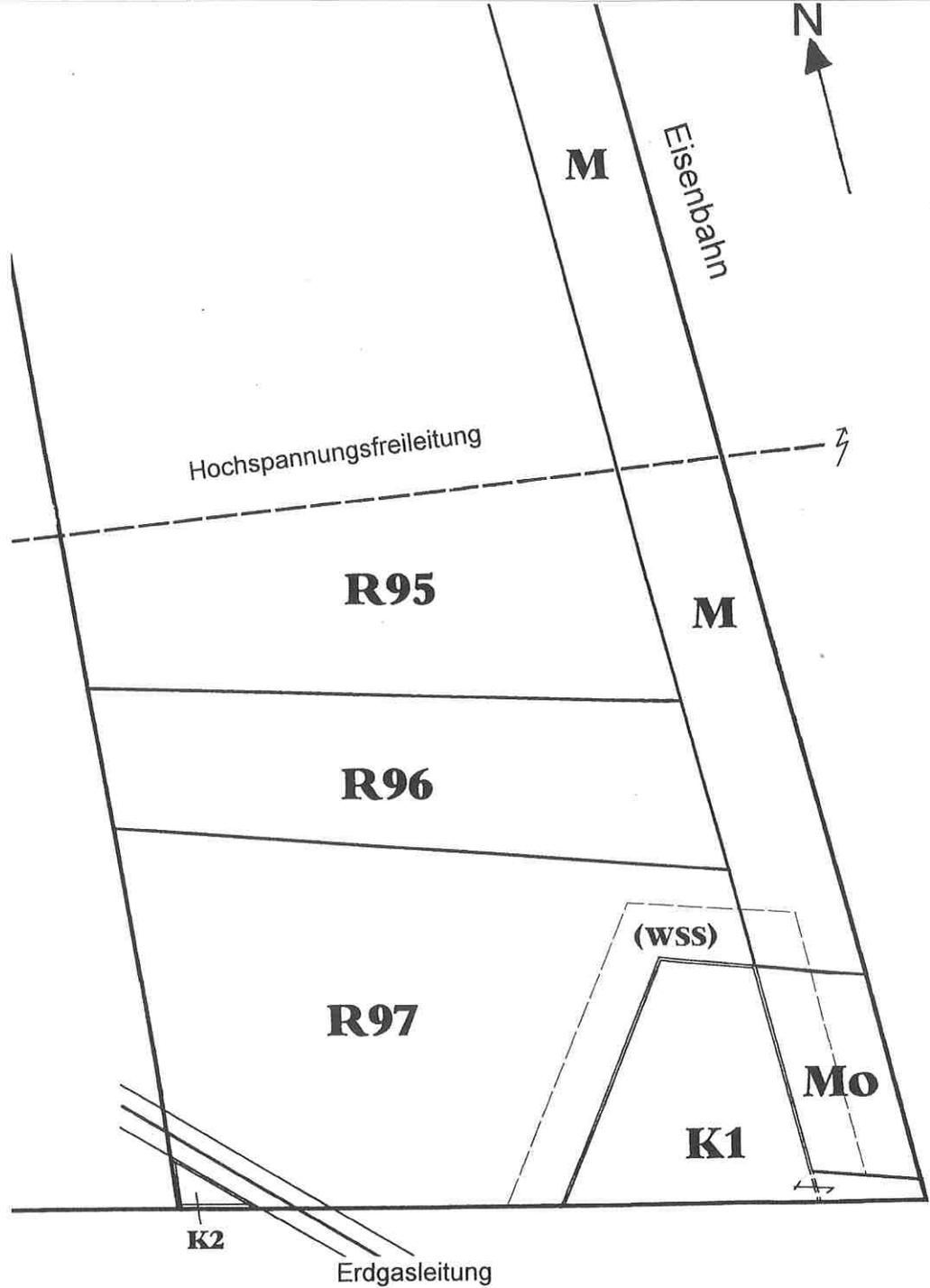
b) "Vor Aufbringung des kulturfähigen Bodens ist der Verfüllboden aufzureißen und mit einer 30 cm mächtigen Kies- oder Grobsandschicht zur seitlichen Abführung überschüssigen Niederschlagwassers abzudecken "(3.07), d.h. beginnend in einer Tiefe von 1m unter EOK müßte diese Kiesschicht anzutreffen sein. Diese Maßnahme sollte praktisch den ursprünglichen Zustand im

Untergrund, wie er unter Ziff. 1.1 beschrieben wurde, funktional in etwa wiederherstellen.

c) "Vor und nach Auftrag des Mutterbodens ist das Gelände im trockenen Zustand mindestens 60 cm tief mit einem geeigneten Lockerungsgerät aufzureißen" (3.07), d.h. die Lockerung müßte eine Gesamttiefe von 90 cm unter EOK erreicht haben.

d) "Es ist eine getrennte Lagerung des unvermischten und in seiner Mächtigkeit von 30 cm sorgfältig abgeschobenen Mutterbodens von übrigem Aushubboden zu gewährleisten. Vor Verunkrautung ist der Mutterboden durch Ansaat einer speziellen Grassaat zu schützen" (3.08).

e) "Der 70 cm starke kulturfähige (Unter-)Boden aus sandigem Lehm bis lehmigem Sand ist ebenfalls sorgfältig abzuräumen und getrennt zu lagern. Nach der Verfüllung ist dieses Bodenmaterial vollständig wieder aufzubringen" (3.08).



1.3 Heutiger Zustand

Die Skizze auf der voraufgegangenen Seite zeigt und bezeichnet die Teilflächen des untersuchten Grundstücks.

1.3.1 Im ersten Ortstermin am 20.02.98 konnte der Unterzeichner folgende Feststellungen treffen:

a) Insbesondere auf der Teilfläche R97 (Rekultivierungsende 1997), aber auch in abgeschwächter Form auf der Teilfläche R96 (Rekultivierungsende 1996) war der Oberboden durchgehend naß, stellenweise stand in Senken blankes Wasser an, während ab 40 bis 50 cm unter EOK der Unterboden trocken und dicht war. Dies konnte mit Hilfe einer Bodensonde und durch Aufgrabungen ermittelt werden. Die Vernässungen im Oberboden führen unmittelbar zu Mindererträgen und schränken die Bewirtschaftungszeiträume erheblich ein. Mittelbar kommt es auch hierdurch zu zusätzlichen Ertragseinbußen, weil für die einzelnen Maßnahmen - beispielsweise für die Heuernte - der optimale Zeitpunkt wegen Nichtbefahrbarkeit der Fläche nicht eingehalten werden kann. Wirtschafterschwernisse durch aufgezwungene Teilflächenbewirtschaftung mit Rücksicht auf unterschiedliche Befahrbarkeit ist eine weitere Folge. Es kann durchaus sein, daß die Fläche R97 nach ihrem derzeitigen Zustand überhaupt nicht beerntbar sein wird; auch das Vieh wird später auf solche Flächen aller Voraussicht nach nicht getrieben werden können, ohne eine Zerstörung der Grasnarbe zu riskieren.

b) Der Rand des noch verbliebenen Baggersees erodiert und führt, wenn keine Hangsicherungen durchgeführt werden, zu weiteren Abbrüchen von Erdreich und damit zu weiterem Flächenverlust. Die in diesem Zusammenhang zu befürchtenden Gefährdungen für Menschen und Tiere und die damit zusammenhängenden Haftungsfragen sollen hier nur erwähnt und nicht bewertet werden.

c) Im Baggersee steht Grundwasser an. Um keine Verunreinigungen besorgen zu müssen, ist Herr A. gehalten, mindestens 10 m, besser 15 bis 20 m Abstand vom Rand des Sees einzuhalten, wenn er Pflanzenschutz- oder Düngemaßnahmen vornimmt. Der Verzicht auf ertragsfördernde Maßnahmen in diesem Streifen führen zu Ertragseinbußen und Wirtschafterschwernissen (WSS).

d) Die ehemalige Bodenlagerfläche (M) wurde zur An- und Abfuhr des Bodens mit schweren Lkw stark verdichtet. Dies ergaben zum einen Untersuchungen mit der Bodensonde, zum andern konnte man es an der helleren bis grauen Färbung des Aufwuchses im Vergleich zur intakten grünen Grasnarbe der 1995 rekultivierten Teilfläche deutlich erkennen. Hieraus resultieren Mindererträge im Aufwuchs.

e) Innerhalb von R97 besteht eine größere Teilfläche, auf der der Mutterboden mit Steinen und Fremdkörpern - Bauschutt, Metallteile, Teerreste - versetzt ist.

f) An zwei Stellen in R96 waren Bodeneinbrüche von bis zu je einem halben Meter Tiefe und Durchmesser auszumachen, für die es zunächst keine Erklärung gab. Solche Einbrüche kommen bei stärkeren unterirdischen Wasserstömungen vor, wenn durch sie Erdreich abgeschwemmt wird, welches allerdings in der Regel irgendwo an anderer Stelle wieder zutage tritt.

g) Herr A. berichtete aus eigener Anschauung, daß die zuletzt zurückgegebene Fläche R97 unter großem Zeitdruck verfüllt und rekultiviert worden war. Der Füllboden sei bei nassem Wetter in die hoch mit Wasser anstehende Grube verbracht. Ferner sei die in der Teilgenehmigung geforderte Kiesschicht von 30 cm unterhalb des kulturfähigen Bodens nicht eingebracht worden. Der angefahrene Mutterboden sei teilweise mit Fremdkörpern durchsetzt gewesen, wie auch jetzt noch erkennbar (lit. e). In der Fläche R96 sei wohl eine Kiesschicht eingebaut worden, er wisse aber nicht, ob die geforderte Tiefe eingehalten worden sei. Eine Lockerung (Ziff. 1.2 lit.c) habe er weder auf der Bodenlagerfläche (M) noch auf den Flächen R96 und R97 beobachtet.

Diese erste Untersuchung und Inaugenscheinnahme führte zu folgenden Schlußfolgerungen:

A) Die Sondierungen mit der Bodensonde und die Aufgrabungen lassen den Schluß zu, daß eine Lockerung des Unterbodens der Flächen R96 und R97 nicht erfolgte. Auch die Bodenlagerfläche (M) wurde nicht tiefgelockert.

B) Ob die Kiesschicht in R97 eingebracht wurde oder nicht und ob sie in R96 in der geforderten Tiefe liegt, konnte in diesem Termin nicht untersucht werden. Es wurde vereinbart, zu einem weiteren Termin Aufgrabungen bis zu einer Tiefe von 2 m mit einem Mini-Bagger in den Flächen R97, R96, M und zum Vergleich

auch in R95 vorzunehmen, um zum einen die Profile zu erkunden und zum andern, um den vorerwähnten Fragen nachzugehen. Bei dieser Gelegenheit sollte auch der Versuch unternommen werden, die Ursachen für die Bodeneinbrüche in R96 zu ergründen.

1.3.2 Im zweiten Ortstermin am 14.03.98 wurden folgende Aufgrabungen in einer Größe durchgeführt, die es dem Unterzeichner erlaubten, mit einer Leiter einsteigen zu können. Folgende Erkenntnisse wurden dabei gewonnen:

a) R97 : 2 Aufgrabungen, 2 und 2,3 m tief. Der Mutterboden hatte die geforderte Mächtigkeit von 30 - 40 cm, war sehr feucht, hatte aber im übrigen an diesen Stellen eine nicht zu beanstandende Qualität. Die Aufgrabung erfolgte nicht in jenem Bereich, in welchem die Fremdkörper oberflächlich zutage treten. Unter dem Mutterboden lagerte bis zur Sohle der kulturfähige Unterboden mit einigen Einschlüssen von Oberbodenmaterial. Eine Kiesschicht konnte bis zu der maximal gegrabenen Tiefe von 2,30 m nicht angetroffen werden und bestätigte die Ausführungen Herrn A.s. Die Sohle der Grube war trocken.

b) R96 : 3 Aufgrabungen bis 2 m Tiefe. Eine der Aufgrabungen erfolgte unmittelbar dort, wo der Bodeneinbruch lokalisiert worden war. Hier grub sich der Minibagger durch den trockenen Unterboden, bis plötzlich ab 1,10 m Tiefe fontänenhaft Wasser aus dem Boden unter großem Druck hervorsprudelte und bis über den Grubenrand hinaus emporspritzte. Nach kurzer Zeit ließ der Druck nach und es pendelte sich eine Wasseroberfläche in 1,20 m unter EOK ein. Ein tieferes Aufgraben wurde solange fortgesetzt, bis in etwa 1,60 m Tiefe die Baggerschaufel auf die erwartete Kiesschicht stieß. Der Mutterboden hatte auch hier eine Mächtigkeit von 30 - 40 cm und war von der Qualität her nicht zu beanstanden. Der bis zur Kiesschicht anstehende Unterboden entsprach dem geforderten kulturfähigen Unterboden. Er war trocken bis auf Höhe des Wassereintritts. Die beiden anderen Aufgrabungen zeigten dasselbe Bild, wenngleich mit abnehmender Entfernung zur benachbarten Fläche R97 der Druck des anfänglich hochsprudelnden Wassers beim Durchstich der 1,10 m-Marke merklich nachließ. Der Wasserspiegel pendelte sich auch bei diesen zwei weiteren Gruben auf etwa 1,20 m unter EOK ein.

c) R95 u. M : Auf diesen Flächen wurden zum Vergleich insgesamt 2 Gruben gegraben. Eine mitten in der Fläche R95, die andere in Form eines Querschlages von etwa 3 m Länge am Rande zu der Bodenlagerfläche M, so

daß in dieser einen Grube die Profile beider Böden gleichzeitig eingesehen werden konnten, sowohl das des gewachsenen, ursprünglichen Bodens als auch das des 1995 verfüllten und rekultivierten Bodens. Beide Aufgrabungen im Bereich R95 zeigten den gleichen Aufbau wie in R96 beschrieben, unterschieden sich aber in folgendem: Die mitten in der Fläche befindliche Grube wies in 1,30 m Tiefe die gesuchte Kiesschicht auf, die andere am Rande zur Fläche M nicht. Die Sohle der mittigen Grube bedeckte sich nach kurzer Zeit mit Wasser, das dann allmählich bis zur Marke 1,20 m unter EOK anstieg. Die randständige Grube füllte sich nicht mit Wasser. Das Profil des Bodens der Fläche M entsprach der Darstellung in der Bodenkarte, wie die Horizontfolge auch unter Ziff. 1.1 textlich für den südlichen Bereich beschrieben wurde.

Die zweite Untersuchung führte zu weiteren Schlußfolgerungen:

C) Die Kiesschicht in R95 liegt mit 1,30 m tiefer als vorgesehen, aber nicht tiefer als der Untergrund im gewachsenen Boden. In R96 liegt sie in 1,60 m Tiefe und wesentlich tiefer als geplant. In R97 ist sie überhaupt nicht vorhanden. Das (geringe) Gefälle des Geländes verläuft von Nord nach Süd, das freie Bodenwasser oberhalb von R95 sickert zur Kiesschicht auf 1,30 m ab und wandert in Richtung R96. Hier trifft es in dieser Höhe auf eine Barriere, nämlich auf den verdichteten Unterboden und staut sich zum Teil in R95 zurück. Ein Teil erreicht, verlangsamt durch den verdichteten Unterboden, die in 1,60 m Tiefe gelegene Kiesschicht und drückt weiter in Richtung R97. Hier stößt der Wasserfluß auf eine vollständige Sperre, da der Unterboden verdichtet ist und eine Kiesschicht gänzlich fehlt. An dieser Stelle entsteht der eigentlich entscheidende Rückstau, der zu den gleich hohen Wasserspiegeln in den Flächen R95 und R96 führt. Es handelt sich dabei nicht um Grundwasser, wie der um etliche Meter tiefere Wasserspiegel des angrenzenden Baggersees (K1) zeigt. Das aus R95 und R96 drückende Wasser dringt in den Füllboden von R96 unterhalb einer Tiefe von 1,20 m Tiefe ein und wird durch die oberhalb anstehende verdichtete Unterbodenschicht unter Spannung gehalten. Erst der Durchstich mit dem Baggerlöffel führte zur Entspannung - es war kurzzeitig ein Artesischer Brunnen entstanden. Es ist jedoch anzunehmen, daß zwischenzeitlich ein Teil des Wassers im Untergrund durch Hohlräume im Füllboden Wege zum Abfließen gefunden hat. Diese unterirdischen Wasserströme führen Erdreich fort, schaffen neue Hohlräume und führen so punktuell zu jenen Einbrüchen an der Oberfläche, die zur Zeit des Ortstermins an zwei Stellen nachgewiesen werden konnten.

2. Maßnahmen zur Behebung oder Begrenzung der zu Ertragseinbußen führenden Mängel der Wiederherstellung der ausgekiesten Flächen

2.1 Tieflockerung

Die Hauptursache für die Mindererträge in den Flächen M, R96 und R97 besteht in der Verdichtung des Unterbodens, die zu Vernässungen der Oberbodenschicht führt. Eine Tieflockerung hatte im Zuge der Rekultivierung offensichtlich nicht stattgefunden. Auf allen drei Flächen ist daher eine Tieflockerung in 80 - 90 cm Tiefe unter EOK mit einem Multimeliorationsgerät MM100 durchzuführen. Diese Lockerung ist zweckmäßigerweise mit einer NPK-Meliorations-Tiefendüngung (Düngeraufsatz am Gerät MM 100 erforderlich) auf den Flächen R96 und R97 zu kombinieren; für die Fläche M ist sie entbehrlich. Die Lockerung mit dem MM 100 stellt eine Abbruchlockerung dar, ist mangels Schlupfgefahr und wegen des geringen Zugkraftbedarfs bodenschonend und kann auch bei feuchten - nicht nassen! - Bodenverhältnissen erfolgreich eingesetzt werden. Im Gegensatz dazu sind Furchenlockerungen mit starren oder beweglichen Lockerungsscharen weniger effizient hinsichtlich des Lockerungserfolgs. Sie dürfen nur bei trockenem Boden eingesetzt werden.

Die Kosten der Tieflockerung mit dem MM 100 können mit etwa 1500 bis 2500 DM/ha angesetzt werden, je nach Anfahrtsentfernung und Düngung. Adressen von Lohnunternehmern, die diese Leistungen anbieten, können beim Unterzeichner nachgefragt werden. Als Lockerungszeitpunkt bietet sich der Spätsommer an, um anschließend die erforderliche Dränierung der Flächen R97 und R96 und die Wiedereinsaat noch im Frühjahr erfolgreich durchführen zu können.

2.2 Dränung

Die Dränung in 80 - 90 cm Tiefe sollte frühzeitig und vor allem von einem Fachunternehmen geplant und später auch durchgeführt werden. Es kommen hierfür die Flächen R96 und ganz besonders R97 in Frage. Die Dränung hat den Sinn, das im gelockerten Boden sickernde freie Wasser aufzunehmen und abzuführen. Sie tritt an die Stelle der in R97 nicht und in R96 zu tief eingebrachten Kiesschicht. Eine Dränung ohne vorherige Lockerung in entsprechender Tiefe ergibt jedoch keinen Sinn, weil das überschüssige Wasser nicht durch den verdichteten Unterboden an die Dränage gelangt. Bei vorheriger Lockerung kann andererseits bei der vorherrschenden Bodenart des

kulturfähigen Unterbodens auf die kostspielige Auffüllung der Drängräben mit Filtermaterial weitgehend verzichtet werden. Die Dränage sollte in Kunststoff mit Kokosummantelung ausgeführt werden. Ein Problem besteht darin, daß offenbar ein geeigneter und gut zugänglicher Vorfluter fehlt und eine Einleitung des Dränsystems in den Baggersee aus Wasserschutzgründen ausscheidet. Das Dränageunternehmen müßte eine geeignete Möglichkeit zur Abführung des Wassers - eventuell mehrere Schlucker - erkunden und vorschlagen. An Kosten sind bei Verzicht auf Auffüllung der Drängräben mit Filtermaterial bis unter den Mutterboden - je nach Lösung des Vorflutproblems - mit bis zu 10.000 DM/ha zu rechnen.

2.3 Sicherung der verbliebenen Baggerseen

Vorrangiges Ziel kann nur die prompte Verfüllung und ordnungsgemäße Rekultivierung der verbliebenen Baggerseen sein, soweit sie das Flurstück y2 betreffen (Teilflächen K1 und K2). Zwischenzeitlich sollten die Uferböschungen gegen weitere Erosionen durch geeignete Graseinsaat im Frühjahr geschützt und der Unfallgefahr für Tiere und Menschen mindestens durch einen viehkehrenden vierdräftigen Stacheldrahtzaun begegnet werden.

Ermittlung der Nutzungsausfälle auf den einzelnen Teilflächen des Flurstücks y2

Teilfläche	Größe Zustand	Schadensart	Jahr/Zeitraum des Nutzungs-/Ertragsausfalls	Ansätze	Entschädigung	Zunächst bis incl. 1998 :
Bez.	m ²				DM/m ² /Jahr	DM/Jahr
K1+ Mo	6.450	Kiesgrube im SO, nicht verfüllt, nicht rekultiviert, Ufererosionen, zuzügl. unwirtschaftl. Restfläche (Mubo-Lager) zw. Kiesgrube und Bahn	Jährlicher Nutzungsausfall: Wiederbeschaffungskosten Futtermittel / . 20%, einsparbare Kosten	Seit 1998 bis ? 0,48 DM/KStE, 5000 KStE/ha	0,24	1548,00 1.548,00
WSS in Mo, M u. R97 enthalten	2.970	Wasserschutzstreifen 15 m Breite, kein Herbizid-/Düngereinsatz möglich	Wirtschafterschwermisse, Ertragsminderungen; durch Flächenbegradigung in K1 kompensiert	Seit 1998 bis ? entfallen		
K2	215	Kiesgrube im SW, nicht verfüllt, nicht rekultiviert	Jährlicher Nutzungsausfall: Wiederbeschaffungskosten Futtermittel / . 20%, einsparbare Kosten	Seit 1998 bis ? 0,48 DM/KStE, 5000 KStE/ha	0,24	51,48 51,48
M	8.790	Bodenlagerfläche, stark verdichteter Unterboden	Wirtschafterschwermisse durch Nässe Minderertrag 30%, keine einsparbare Kosten,	Seit 1997 bis (voraussichtlich) 1998 (Melioration) 0,60 DM/KStE, 1500 KStE/ha	0,09	791,10 1.582,20
R96	7.961	Rekultivierung mit Kiesschicht im Unterboden unterhalb 1,60 m unter EOK	Wirtschafterschwermisse durch Nässe Minderertrag 50%, keine einsparbare Kosten,	Seit 1997 bis (voraussichtlich) 1998 (Melioration) 0,60 DM/KStE, 2500 KStE/ha	0,15	1197,15 2.394,30
R97	14.344	Rekultivierung ohne Kiesschicht im Unterboden unter Zeitdruck bei Nässe, Fremdkörper	Wirtschafterschwermisse durch Nässe Minderertrag 70%, keine einsparbare Kosten,	Seit 1998 bis (voraussichtlich) 1998 (Melioration) 0,60 DM/KStE, 3500 KStE/ha	0,21	3012,24 3.012,24
R96, R97, M	31.715	Durch Melioration 1998 bedingter Jahresausfall	Minderertrag 100%, keine einsparbare Kosten,	0,60 DM/KStE, 5000 KStE/ha	0,30	9334,50 9.334,50
	31.115	und Neuansaat	Einsaatskosten, einmalig		0,12	3733,80 3.733,80
Summe (ohne WSS)	37.780					21.656,52

3. Entschädigung

Die Entschädigungen für die verschiedenen Schadenspositionen sind tabellarisch auf der vorangegangenen Seite aufgeführt. Die Tabelle enthält die nach Aufmaß ermittelten Größen der Teilflächen, gibt stichwortartig die Schadensursache an und führt die Ansätze für die Entschädigungsberechnung auf. Die Schätzungen der Ertragsminderungen (in %) können vom Unterzeichner nur unter gewissem Vorbehalt gemacht werden, da er die Flächen nicht in der Vegetationszeit begutachtet hat. Seine Ertragsschätzungen beruhen auf der Beurteilung der winterlichen Grasnarbe und der Aufgrabungen in Kombination mit seiner langjährigen Berufserfahrung mit durch Leitungsbaumaßnahmen verdichteten und vernähten oder sonst geschädigten Grünlandflächen.

3.1 Ertragsausfälle bis 1998 einschließlich

Auf den vernähten und zu meliorierenden Teilflächen M, R96 und R97 sind Mindererträge in unterschiedlicher Höhe (30, 50, 70%) in 1997 bis einschließlich 1998 zu erwarten bzw. sind bereits aufgetreten. Die nicht verfüllten und rekultivierten Baggerseeflächen K1 und K2 fallen als Ertragsflächen in 1998 völlig aus (Ertragsausfall 100 %). Zwischen K1 und der Bahnlinie liegt die Teilfläche Mo, auf der Mutterboden gelagert hat, und die als unwirtschaftliche Restfläche eingestuft wird. Mit dieser Qualifizierung werden allerdings auch die nicht gesondert bewerteten Bewirtschaftungerschwernisse und Ertragsminderungen, die auf dem Wasserschutzstreifen von 15 m Breite (WSS) eintreten, kompensiert. Mo wird daher mit K1 zusammen behandelt.

Bei den Ertragsausfällen auf Grünlandflächen sind die Wiederbeschaffungskosten für das entgangene Futter (KStE/ha multipliziert mit dem Preis für die KStE) anzusetzen. Die Leistungsfähigkeit des Grünlandes hängt zunächst von der Bonität und der Intensität der Bewirtschaftung ab. Ansätze hierfür sind den "Berechnungsgrundlagen für die Ermittlung von Schäden an landwirtschaftlichen und gärtnerischen Kulturen und Grundstücken" (Verband der Landwirtschaftskammern, Bonn 1997) entnommen, ebenso die dabei anzusetzenden Preise je KStE und die Einsaatkosten (Ziff.3.2). Bei den Flächen, auf denen Mindererträge entstehen (M, R96, R97), sind keine variablen Kosten einsparbar, da sie bei gleichem Aufwand weniger Ertrag bringen. Die anderen Flächen (K1, K2) können und werden nicht bewirtschaftet, so daß

hierfür ein Abzug an einsparbaren variablen Kosten in Höhe von 20% gerechtfertigt ist.

3.2 Ertragsausfälle durch erforderliche Meliorationsmaßnahmen

Die Meliorationsmaßnahmen auf den Teilflächen M, R96 und R97, deren Durchführung im Spätsommer/ Herbst 1998 unterstellt wird, führen zwangsläufig zu einem weiteren Jahresausfall und bedingen eine erneute Einsaat, die vom landwirtschaftlichen Betrieb A. aus durchgeführt werden kann. Da neben den Einsaatkosten ein gewisser zusätzlicher Pflegeaufwand im ersten Jahr zu berücksichtigen ist, werden bei der Anrechnung eines Jahresausfalls keine Abzüge für einsparbare Kosten vorgenommen.

3.3 Ertragsausfälle ab 1999 einschließlich

Sollten einerseits die Meliorationsmaßnahmen nicht wie unterstellt im Herbst 1998 abgeschlossen sein und/oder die Verfüllung/Rekultivierung der verbliebenen Baggerseen sich weiter verzögern, so fallen weitere Entschädigungen an. In der siebten Spalte der Tabelle sind die individuellen flächenspezifisch resultierenden Entschädigungssätze in DM pro m² und Jahr ausgewiesen, so daß diese Sätze für den vorgenannten Fall, daß der derzeitige Zustand über 1998 hinaus anhält, später in analoger Weise angewandt werden können. Der Jahresausfall und die Einsaatkosten infolge der Meliorationsmaßnahmen fallen naturgemäß nur einmal an.

Falls aus rechtlichen oder faktischen Zwängen heraus die noch ausstehende Verfüllung und Rekultivierung der Baggerseen auf Dauer nicht erfolgen sollte, sind die betreffenden Flächen K1, Mo und K2 zum Verkehrswert zu entschädigen, denn sie verlieren in diesem Fall für den Eigentümer jeglichen Wert. Eine gesicherte Wiederherstellung der Futtergrundlage des landwirtschaftlichen Nebenerwerbsbetriebes A. auf Dauer ließe sich auch nur über Zukauf einer gleichwertigen Fläche realisieren. Diese Feststellung soll jedoch nur ein Hinweis sein; der Gutachtenauftrag umfaßt nicht die Ermittlung des Verkehrswertes der hiervon betroffenen Grundstücksflächen.

3.4 Ergebnisse

Die Ertragsausfälle in 1997 und 1998 ergeben zusammen eine Entschädigungshöhe von

8.588,22 DM.

Im Zuge der durchzuführenden Meliorationsmaßnahmen werden ein weiterer Jahresausfall und Einsatzkosten fällig in Höhe von

13.068,30 DM.

Die erforderlichen Meliorationsmaßnahmen - Tieflockerungen und Dränungen - muß der Kiesunternehmer, der Vertragspartner von Herrn A., durch Fachfirmen durchführen lassen. Weitere Entschädigungen an Herrn A. fallen insoweit nicht an. Die zuvor genannten Entschädigungsbeträge unterstellen eine in 1998 erfolgreich durchgeführte und abgeschlossene Melioration.

Sollten die zeitlichen Vorgaben nicht eingehalten werden, so fallen ab 1999 zusätzlich jährliche Entschädigungen an in Höhe von

6599,97 DM/Jahr.

Das vorliegende Gutachten wurde vom Unterzeichner nach bestem Wissen und Gewissen gemäß dem vor dem Präsidenten der Landwirtschaftskammer Rheinland abgelegten Sachverständigeneid erstattet.

Das Gutachten wird in dreifacher Ausfertigung vorgelegt.

Wülfrath, den 23.03.1998

.....
(Dr. v. Wedemeyer)

Anlagen: Fotodokumentation, Aufmaß