

## 5.7. Vorbereitung eines Meliorationsobjektes

### 5.7.1. Verantwortungsbereiche und zeitlicher Ablauf

Die sozialistischen Landwirtschaftsbetriebe aller Eigentumsformen (LPG, VEG, GPG) entscheiden auf der Grundlage ihrer perspektivischen Entwicklungspläne selbst über die Notwendigkeit, die Art und den Umfang von Meliorationen. Als Investitionsträger und Auftraggeber tragen sie für das Erreichen des *höchsten ökonomischen Nutzeffektes* der Meliorationsmaßnahmen und deren rationelle Nutzung eine hohe Verantwortung.

Um den Nutzeffekt der Meliorationsinvestitionen zu erhöhen, sind diese auf der Grundlage der „Anordnung über die Vorbereitung und Durchführung von Meliorationen – Meliorationsordnung“ – vom 29. Juni 1967 (GBl. II, Nr. 62, S. 412 bis 416) gemeinsam mit wasserwirtschaftlichen Vorhaben und Instandhaltungsmaßnahmen *einheitlich* vorzubereiten, zu planen und durchzuführen.

**Der einheitliche Plan der Meliorationen und wasserwirtschaftlichen Vorhaben für die landwirtschaftliche Produktion umfaßt damit alle meliorativen und wasserwirtschaftlichen Maßnahmen, die der Steigerung der Bodenfruchtbarkeit und der landwirtschaftlichen Produktion dienen.**

Dabei müssen die Investitionsschwerpunkte in die Generalverkehrs- und -bebauungspläne aufgenommen bzw. in einem Generalplan der Meliorationen und wasserwirtschaftlichen Maßnahmen für die landwirtschaftliche Produktion verankert sein.

Meliorationen und wasserwirtschaftliche Vorhaben für die landwirtschaftliche Produktion werden grundsätzlich in *einer Phase* vorbereitet. Die Vorbereitung von Investitionen umfaßt alle Untersuchungen, Berechnungen und Ausarbeitungen einschließlich der Studien und der Varianten, die für die schnelle und kontinuierliche Durchführung und Nutzung erforderlich sind. Dabei müssen der wissenschaftlich-technische Höchststand und ein so hoher ökonomischer Nutzeffekt gesichert sein, daß ein *optimaler Nettogewinn* erreicht und mit dem vuzubereitendem Meliorations- und Ackerbausystem<sup>1</sup> die strukturbestimmende Produktionsrichtung gewährleistet wird.

Je nach Bedeutung, Größe und Kompliziertheit der Meliorationsmaßnahmen sind der Umfang und der Inhalt der *Vorbereitungsunterlagen* differenziert festzulegen. Sie können von den sozialistischen Landwirtschaftsbetrieben und anderen Auftraggebern selbst oder in deren Auftrag vom Projektanten des Meliorationswesens oder der Wasser-

---

<sup>1</sup> Meliorations- und Ackerbausysteme sind die Gesamtheit der erforderlichen und strukturellen eng miteinander gekoppelten Meliorations- und ackerbaulichen Maßnahmen zur nachhaltigen Verbesserung der vorhandenen natürlichen Produktionsbedingungen auf den jeweiligen Standorten. Hierbei hat die Kombination der verschiedenen Verfahren für die höchstmögliche Effektivität des Gesamtsystems große Bedeutung. Ausgangspunkt der zu schaffenden Meliorations- und Ackerbausysteme sind die prognostischen Vorstellungen und das von den sozialistischen Landwirtschaftsbetrieben erreichte Niveau der Produktivkräfte und der Produktionsverhältnisse, insbesondere der Stand der Kooperation und die Akkumulationskraft. Meliorations- und Ackerbausysteme sind auf die Erreichung des Welthöchststandes der Landwirtschaft und Nahrungsgüterproduktion gerichtet.

wirtschaft erarbeitet werden. Diese Unterlagen enthalten die Vorstellungen der Auftraggeber über die Durchführung der geplanten Maßnahmen, ihre betriebswirtschaftliche Einordnung, den ökonomischen Nutzensnachweis und die Vorgabe progressiver Normative für Investitionsaufwand, Nutzen und Qualität. Im Interesse einer zügigen und rationellen Investitionsvorbereitung sowie einer guten Übersichtlichkeit sollen die Unterlagen auf das unbedingt für die technische Bauausführung erforderliche Maß beschränkt bleiben.

Wenn die sozialistischen Landwirtschaftsbetriebe, Kooperationsgemeinschaften oder Meliorationsgenossenschaften mit eigenen Kräften und Mitteln abgegrenzte Meliorationsvorhaben durchführen, entscheiden sie selbst, in welchem Umfang Vorbereitungsunterlagen angefertigt werden.

Für alle auf der Grundlage des Perspektivplanes vertraglich zu bindenden größeren Meliorationsvorhaben schließt das VE Meliorationskombinat bzw. der jeweilige Baubetrieb langfristige *Investitionsleistungsverträge* mit den sozialistischen Landwirtschaftsbetrieben und anderen Investitionsauftraggebern ab. Da grundsätzlich die Einheit von Projektierung und Bauausführung hergestellt ist, beinhalten diese Verträge auch die *Projektierungsleistung* und die *Bauausführung*. Damit bilden sie die Grundlage für den einheitlichen Plan der Meliorationen und wasserwirtschaftlichen Vorhaben für die landwirtschaftliche Produktion.

Hiernach haben die Auftragnehmer, in der Regel das jeweils zuständige VE Meliorationskombinat, den hierzu erforderlichen Vorlauf bis zur Bauausführung zu schaffen. Das beginnt meist mit einer exakten und umfassenden *Standorterkundung* einschließlich der *Vermessung*, sofern diese Unterlagen nicht schon vorher von anderen Betrieben und Einrichtungen erarbeitet wurden. Die Vermessungsarbeiten sollten von der Meliorationsgenossenschaft oder dem zuständigen Rat für landwirtschaftliche Produktion und Nahrungsgüterwirtschaft schon vor dem Zeitpunkt der Planung beim VEB Ingenieur-Vermessung oder einem anderen Vermessungsdienst in Auftrag gegeben werden.

Um den jeweiligen Vermessungsdienst den Erfordernissen entsprechend einweisen zu können, müssen hierfür unbedingt Vertreter des vorgesehenen Projektierungs- und bauausführenden Betriebes hinzugezogen werden.

Bei der in jedem Falle notwendigen *Standorterkundung* sind besonders folgende Ermittlungen anzustellen:

- Grund des ungenügenden Wasserhaushalts,
- Ursachen des z. B. trotz ausreichender Vorflut zu hohen Grundwasserstandes,
- Tagwasservernässung infolge Stauschichten im Boden,
- Überschwemmungen infolge Vorflutmängel,
- Andrang von Fremdwasser, Quellen, Druckwasser,
- mangelnde Wasserhaltung,
- vorhandene alte Dränungen, Dränarten sowie Zeitpunkt der vorherigen Melioration,
- Erfahrungen und Feststellungen der Bewirtschafter und vor allem der langjährig Ortskundigen,
- Kulturzustand und Bearbeitung des Bodens,
- Nutzungsrichtung,

- Schichtung der Bodenarten im Bodenprofil bis mindestens 0,5 m unter vorgesehener Bausohle, sofern nicht gesonderte Baugrundgutachten erforderlich sind,
- Pflanzengesellschaften und besonders tiefwurzelnde Unkräuter,
- Geländegestaltung mit Angabe der Hangneigung und -richtung,
- Klimaverhältnisse,
- erkennbare und zu vermutende Anlagen fremder Rechtsträger, wie Versorgungsleitungen und Schächte.

Im Ergebnis dieser notwendigen Vorarbeiten wird zur weiteren Beurteilung meist eine *Standortstudie* aufgestellt. Diese dient als Arbeitsgrundlage für den Projektanten und wird bei größeren Vorhaben nochmals mit dem Auftraggeber beraten. Im Auftrage des Investitionsauftraggebers muß vom Projektanten beim zuständigen Rat des Kreises eine *Standortgenehmigung* für die Meliorations- und die damit im Zusammenhang stehenden wasserwirtschaftlichen Vorhaben beantragt werden. Dieser Antrag kann entfallen, wenn die Interessen anderer Zweige der Volkswirtschaft nicht berührt werden.

Vom Rat des Kreises wird den sozialistischen Landwirtschaftsbetrieben, den Meliorationsgenossenschaften bzw. dem Projektanten mitgeteilt, ob auf den betreffenden Standorten gegenwärtig oder zu einem späteren Zeitraum andere volkswirtschaftliche Investitionen vorgesehen sind, die bei den geplanten Meliorationsmaßnahmen und deren Nutzung beachtet werden müssen. Der Rat des Kreises entscheidet ferner nach Vorlage der erarbeiteten Vorbereitungsunterlagen, ob und mit welchen zustimmungs- und genehmigungspflichtigen Dienststellen eine Standortberatung durchzuführen ist.

Spätestens 4 Wochen nach gestelltem Antrag muß dem Projektanten das Ergebnis bzw. die *Standortzustimmung* vorliegen. Wurde diese bereits innerhalb der vergangenen drei Jahre erteilt, braucht sie nicht mehr erneut beantragt zu werden.

Um die Genehmigungszeit zu verkürzen, muß der Baubetrieb die zustimmungs- und genehmigungspflichtigen Dienststellen einschließlich der Staatlichen Bauaufsicht auffordern, die Zustimmung zu geben bzw. die Genehmigung zu erteilen. Zu diesem Zweck werden die Projektierungsunterlagen 14 Tage beim Baubetrieb ausgelegt. Während dieser Frist haben alle eingeladenen Organe des Staates und der Wirtschaft ihrer Pflicht zur Stellungnahme nachzukommen (VEB Energieversorgung, Deutsche Post, VEB Wasserversorgung und Abwasserbehandlung, Deutsche Reichsbahn, BDVP, Straßenbauaufsichtsamt, Wasserstraßenamt, Kreis- bzw. Bezirksplankommission und andere Dienststellen).

Die *Vorbereitungs-* bzw. *Projektunterlagen* und das verbindliche *Preisangebot* müssen vom Bearbeitungskollektiv vor den Angehörigen der sozialistischen Landwirtschaftsbetriebe in Vollversammlungen anhand von Modellen, vergleichbaren Beispielanlagen und gegebenenfalls nach Varianten verteidigt werden. Hierbei muß nachgewiesen werden, daß der Investitionsaufwand mit den Vorbereitungsunterlagen übereinstimmt. Kostenerhöhende Maßnahmen sind von den veranlassenden Dienststellen gesondert zu begründen. Damit Auftraggeber und Auftragnehmer die vorgesehenen Investitionen und andere Maßnahmen noch in ihre Betriebspläne aufnehmen können, müssen alle Vorbereitungsunterlagen *rechtzeitig* verteidigt werden.

## 5.7.2. Bestandteile der Vorbereitungsunterlagen

Die *Vorbereitungsunterlagen* enthalten:

- die Vorstellungen der Auftraggeber für die durchzuführenden Investitionen,
- ihre betriebswirtschaftliche Einordnung,
- den Nachweis des ökonomischen Nutzens,
- die Vorgabe progressiver Normative für Investitionsaufwand und Qualität.

Sie sind grundsätzlich für das gesamte Investitionsvorhaben auszuarbeiten und bei dessen größerem Umfang in Teilvorhaben, Objekte und nutzungsfähige Bauabschnitte zu gliedern.

Den näheren technischen und ökonomischen Unterlagen vorgeheftet sind:

- ein Titelblatt mit näherer Bezeichnung des Vorhabens,
- die wichtigsten Kennziffern sowie
- ein Prüfbescheid vom Prüfingenieur mit den zu beachtenden Auflagen.

Nach dem Inhaltsverzeichnis, in dem alle Textabschnitte und technischen Unterlagen erfaßt sind, befindet sich der *Erläuterungsbericht* als zusammengefaßter Textteil über die Standortverhältnisse, die Veranlassung des Vorhabens, die bautechnische Lösung und die ökonomischen und organisatorischen Schlußfolgerungen. Anschließend sind *Protokolle*, *Stellungnahmen*, *Gutachten* und *Genehmigungen* beigelegt, die das Ergebnis der Abstimmung mit anderen Volkswirtschaftszweigen beinhalten.

### 5.7.2.1. Allgemeine und Standortbeschreibung

Hier sind alle *standortbezogenen* Angaben zur vorgesehenen Meliorationsmaßnahme zu finden, z. B.:

Bezeichnung der Investition:

„Vorflutausbau und Dränung der Ackerflächen in Golzow“

Investitionsträger:

1. Rat für landwirtschaftliche Produktion- und Nahrungsgüterwirtschaft
2. LPG „Einheit“ in Golzow, Kreis Seelow, Bezirk Frankfurt/Oder

Hauptinvestitionsträger:

Meliorationsgenossenschaft „Oderbruch“, Sitz: Seelow/Bezirk Frankfurt/Oder,

Planträger:

Rat für landwirtschaftliche Produktion und Nahrungsgüterwirtschaft  
Seelow

Hauptprojektant:

VE Meliorationskombinat Frankfurt/Oder, Sitz: Bad Freienwalde, Abteilung Projektierung, Brigade I

Hauptauftragnehmer:

VE Meliorationskombinat Frankfurt/Oder, Sitz: Bad Freienwalde,  
Am Weidendamm

### Voraussichtlicher Zeitablauf:

Vorbereitungsunterlagen	bis	II/1968
Ausführungsprojekt	bis	III/1968
Rodung und andere Erschließungsarbeiten		IV/1968 bis I/1969
Vorflutausbau	bis	I/1969
Dränung der Ackerflächen		I bis III/1969
Dränung der Restflächen nach ausreichender Vorentwässerung	bis	III/1970

### Wertumfang:

Nutzungsfähiger Bauabschnitt, z. B.	
NB I	257 038,10 M
NB II	180 370,80 M
NB III	63 141,10 M
Vorflut und Dränung insgesamt	500 550,00 M

### Finanzierung:

Für die landwirtschaftlich-kommunale Vorflut (NB I) ist der Rat für landwirtschaftliche Produktion und Nahrungsgüterwirtschaft Seelow der Investitionsträger; für die Dränung der Ackerflächen erhält der Investitionsträger, die LPG „Einheit“ in Golzow, einen langfristigen Kredit in Höhe von 70 % der NB II und III = 170 458,- M; die restlichen 73 053,- M werden aus dem unteilbaren Fonds der LPG „Einheit“ finanziert.

### Kennziffern für die Bestätigung:

Anlagekosten je Hektar Gesamtvorteilsfläche

$$\frac{\text{Anlagekosten (M)}}{\text{Vorteilsfläche (ha)}} = \text{Investitionsaufwand (M/ha)}$$

Wirtschaftlichkeit

$$\frac{\text{Nettomehrertrag} \times 100}{\text{Anlagekosten je ha}} = \text{Wirtschaftlichkeit (\%)}$$

### 5.7.2.2. Natürliche Standortverhältnisse

Hier ist kurz und präzise die Lage des *Standortes* innerhalb eines Großgebietes (z. B. Oderbruch), zur *Ortslage* (Golzow) innerhalb des Kreises (Seelow) und zu den öffentlichen Verkehrsadern (Bahnlinien, Fernverkehrsstraßen) beschrieben.

Zur näheren Begrenzung der Vorteilsfläche und der engeren Meliorationsfläche ist auf das *Meßtischblatt* mit Nr. und Bezeichnung sowie auf die daraus angefertigte, beigelegte *Übersichtskarte* hingewiesen. Neben der topographischen Gestaltung (Höhen über NN) ist besonders im Sinne der umfangreichen Standorterkundung (siehe Abschnitt 5.7.1., S. 227) auf die Geologie und die Bodenverhältnisse (siehe Abschnitt „Bodenschnitte und -karten“, S. 238), Klimalage, Nutzungsrichtung, Bewirtschaftung, Schlageinteilung, innere Verkehrslage, Eigentumsverhältnisse und Anlagen fremder Rechtsträger

eingegangen. Desgleichen sind an dieser Stelle Hinweise auf *spezielle standortkundliche Literatur* (z. B. „Das Oderbruch“, wissenschaftliche Abhandlungen u. a.) gegeben. In Verbindung mit den hydrogeologischen Verhältnissen und den Bodenverhältnissen sowie der botanischen Analyse sollten besonders die *Ursachen des mangelhaften Wasserhaushaltes* (Staunässe durch Bodenverdichtung, ungenügende Vorflut und andere Gründe) herausgearbeitet sein. Schließlich sind in diesem Abschnitt die *betriebswirtschaftlichen Verhältnisse* der LPG<sup>1</sup>, wie Nutzflächenverhältnis, Ackerflächenverhältnis, Fruchtartenverhältnis, bisherige Durchschnittserträge, Viehbesatz, tierische Marktproduktion und der Vergleich zum Kreisgebiet und die künftige Produktionsrichtung sowie die daraus resultierenden Forderungen an die bautechnische Lösung dargestellt.

### 5.7.2.3. Bautechnische Lösung

Ausgehend von der vorherigen analytischen Auswertung, werden hier die technischen Lösungsvarianten begründet. Vor allem müssen näher beschrieben sein:

- das Verhältnis von Rekonstruktion zu Neubau,
- die gewählten Meliorationsverfahren mit ihren standortgegebenen Ausgangswerten (Abflußpende, Niederschlagsgebiet u. a.) sowie absoluten Größen (km und m<sup>3</sup> Vorflutausbau, ha Dränung).

Alle Angaben hinsichtlich der Lage müssen mit den zeichnerischen Unterlagen (Lageplan, Längs- und Querschnitte, Bauwerkszeichnungen) übereinstimmen; sie sind stets mit der Stat.-Nr. bezeichnet.

Desgleichen ist hier auf die zu verwendende *Materialart* sowie die *Besonderheiten der Technologie* hingewiesen, die aus den spezifischen Standortverhältnissen und den entsprechenden erforderlichen Meliorationsverfahren notwendig werden.<sup>1</sup>

Aus dem Gesamtumfang und der bautechnisch bedingten Reihenfolge resultiert schließlich die Abgrenzung von nutzungsfähigen Bauabschnitten (Vorflut, Dränung, Folgemaßnahmen).

### 5.7.2.4. Folgemaßnahmen und -investitionen

Hierbei wird von der ökonomischen Zielstellung ausgegangen, und es werden besonders der Umschlag der pflanzlichen Mehrproduktion in höhere tierische Marktproduktion sowie deren weitere Voraussetzungen dargestellt. Hierfür sind Angaben über die volkswirtschaftliche und territoriale Einordnung besonders hinsichtlich der Übereinstimmung mit dem Perspektivplan der Landwirtschaft erforderlich.

Eine typische Folgemaßnahme nach der Melioration von Grünlandgebieten ist die Umstellung der Rindviehhaltung auf Weidebetrieb.

---

<sup>1</sup> bzw. Kooperationsgemeinschaft

Das setzt die Folgeinvestition von Weidekombinaten (Umbruch, Neuansaat, Weidezaunbau, Melkhäuser, Stallanlagen) voraus. Dabei müssen jedoch die standörtlichen Faktoren insgesamt berücksichtigt und der Arbeitskräftebedarf abgesichert sein, um den vollen Nutzen der zumeist sehr teuren Meliorationsinvestitionen realisieren zu können.

#### 5.7.2.5. Kostenzusammenstellung

Die Kosten werden auf der Grundlage effektiver *Normative* je Leistungsart und -einheit erfaßt und sind nicht mehr von späteren technologischen Veränderungen beeinflußbar. In der Zusammenstellung werden, getrennt nach NB, folgende Leistungsbereiche ausgewiesen:

Leistungsbereich L I = Baustellenbereich –

hierzu gehört die gesamte Baustelleneinrichtung einschließlich Antransport, Aufstellen, Vorhaltung, Abriß, Abtransport;

Leistungsbereich L II = außergewöhnliche Teilleistungen –

hierzu zählen alle Leistungen, die auf Grund besonderer Verhältnisse beim Errichten eines Bauwerkes anfallen können; im wesentlichen sind es vorbereitende Arbeiten und Sonderleistungen (Abbruch, Zwischenlagerung, Spezialgründung und ähnliche);

Leistungsbereich L III = unmittelbare Teilleistungen –

das sind die Leistungen, die in einem gesonderten Leistungsverzeichnis des Ausführungsprojektes ausgewiesen sind, z. B.:

1400 m Tonrohrdränung (Sammler) NW 65 herstellen,

BA 4, Tiefe 0,8 bis 0,9 m und

Nachweiskosten (Wegegelder, Auslösung, Lohn und Mieten für Stillegezeiten, gesonderte Wasserhaltung usw.);

Leistungsbereich L IV = sonstige Investitionen –

(Projektierungskosten, GAN-Zuschläge, spezielle Wasserhaltung).

Für die Leistungsbereiche L I und L IV werden meist Pauschalsätze von L II und L III auf der Basis des durchschnittlichen gesellschaftlichen notwendigen Aufwands eingesetzt. Im einzelnen gelten hierfür die jeweils verbindlichen *Preisordnungen* (PAO). Überwiegend werden Festpreise verwendet, wobei die Leistungspositionen für Tonrohrdränung Komplexpositionen sind und die gesamte Leistung für einen lfm Dränstrang bis 2,50 m Tiefe einschließlich Material umfassen und lediglich nach Bodenarten, Nennweite und Tiefengruppen gestaffelt sind.

### 5.7.2.6. Nutzeffektnachweis

Außer den Anlagekosten (siehe Abschnitt 5.7.2.5. „Kostenzusammenstellung“, S. 233) nehmen noch andere *Kostenarten* auf die Wirtschaftlichkeit von Meliorationen Einfluß:

- Abschreibungen für die Investitionen, d. h.  
$$\frac{\text{Investitionsaufwand (M)}}{\text{Funktionsdauer (Jahre)}} = \text{Abschreibung (M/Jahr)},$$
die notwendig sind, um nach Jahren die Meliorationsanlagen erneuern zu können (Reproduktion). Bei einer Funktion von 4 bis 50 Jahren ergeben sich für verschiedene Meliorationsanlagen notwendige Jahresabschreibungen von 25 bis 2% des Anlagewertes;
- Instandhaltungskosten für Meliorationsanlagen – sie sind in der Regel für die Dränung gering und betragen jährlich etwa 4 bis 10 M/ha;
- Mehrproduktionskosten – sie müssen für den erhöhten Produktionsaufwand, vor allem bei der Ernte, mit insgesamt etwa 50 bis 100 M/ha und Jahr bzw. maximal 50% des Bruttomehrertrages angesetzt werden;
- Verzinsung – für die in Anspruch genommenen Investitionskredite und die eingesetzten Eigenmittel müssen mindestens 3,5% Zinsen berechnet werden;
- Nettomehrertrag – dieser ergibt sich aus dem Bruttomehrertrag
  - ./. Abschreibung
  - ./. Instandhaltung
  - ./. Mehrproduktionskosten
  - ./. Verzinsung

Die *Wirtschaftlichkeit* kann erst nach der Beurteilung des Nettomehrertrages und der Relation zum Investitionsaufwand errechnet werden (siehe Abschnitt 5.7.2.1., S. 230). Für die hohe Wirtschaftlichkeit von Dränanlagen muß diese für die Rohrdränung schon über 4% liegen, um mit Sicherheit die Investition zu rechtfertigen.

Die Wirtschaftlichkeit einer Dränung hängt nicht nur von dem mehr oder weniger hohen Investitionsaufwand, sondern auch maßgeblich von den erzielbaren Mehrerträgen (bezogen auf das Endprodukt, wie Milch, Fleisch und andere mehr), den Jahreskosten und der Funktionsdauer ab.

Darum müssen stets sämtliche Bemühungen auf einen *rationellen Betrieb* und die *optimale Nutzung* der Meliorationsanlagen gerichtet sein.

### 5.7.2.7. Organisatorische Maßnahmen

In diesem Abschnitt sind besonders alle vom Investitionsträger zu beachtenden Aufgaben darzustellen. Im Interesse einer hohen Wirtschaftlichkeit sollen vor allem die Ackerbausysteme, das Feldwirtschafts- und schließlich das Betriebssystem auf die in



der Regel weitaus verbesserten Produktionsbedingungen eingestellt werden. Dazu gehören auch die in Verbindung mit den Meliorationsgenossenschaften vorzubereitenden Instandhaltungsmaßnahmen.

#### 5.7.2.8. Beurteilung

Mit der am Schluß des technisch-ökonomischen Textteils stehenden Beurteilung soll kurz und eindeutig die *Meliorationswürdigkeit* des vorgesehenen Objektes eingeschätzt werden.

Zur Einschätzung der Meliorationswürdigkeit dient vor allem der Nachweis des ökonomischen Nutzeffekts mit der errechneten Wirtschaftlichkeit und der Anteil des Meliorations- und Ackerbausystems an der strukturbestimmenden Produktionsrichtung.

Zu einer *Gesamtbeurteilung* gehören viele Faktoren. So wird in einigen Fällen trotz niedriger Wirtschaftlichkeit von 1 bis 2% ein bestimmtes Meliorationsvorhaben in der Rangfolge obenan stehen, wenn damit ein besonders volkswirtschaftliches Anliegen erfüllt werden kann. Das mag z. B. dann zutreffen, wenn am Rande eines großen Wohngebietes ein Flurstück gedräht werden muß; ohne damit nennenswerte Mehrerträge erreichen zu können; andererseits aber dadurch unwegsames Vorland des Wohngebietes oder gar seuchenbegünstigende Tümpel im unbewirtschafteten Bereich vermieden werden können. Für eine Gesamtbeurteilung der volkswirtschaftlichen Notwendigkeit müssen solche Fragen oft noch stärker als bisher beachtet werden.

#### 5.7.2.9. Protokolle und Genehmigungen, Stellungnahmen, Gutachten

Bereits im Abschnitt 5.7.1., S. 227 wurde auf die Notwendigkeit vieler Zustimmungen und dergleichen hingewiesen. Dabei geht es aber nicht immer nur um *Genehmigungen*, sondern es müssen den Unterlagen seit Beginn der Investitionsvorbereitungen *Protokolle* beigefügt werden, die über Teilnahme und wesentliche Äußerungen der Beratenden anlässlich der Besprechungen zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer Aufschluß geben. Oft liegen 3 bis 5 Jahre zwischen den ersten Aussprachen und der Bauausführung, und in der Zwischenzeit haben verschiedene Kollegen andere Funktionen übernommen bzw. können ehemalige feste Standpunkte nicht mehr vertreten werden. Darum ist es wichtig, wenn die Argumente schriftlich festgehalten wurden.

Es sind *Gutachten, Stellungnahmen, und Genehmigungen* einzuholen von:

- VEB Energieversorgung  
(um zu ergründen, ob deren Anlagen das Meliorationsobjekt gegenwärtig oder später kreuzen und ob für die Baustelleneinrichtung oder Wasserhaltung Baustrom vom Energienetz abgegeben werden kann),
- VEB Ferngasleitung,
- Deutsche Post,
- VEB Wasserversorgung und Abwasserbehandlung,
- zentralen Heizwerken,
- Staatliches Straßenbauaufsichtsamt,
- Wasserstraßenamt,

- Kreisnaturschutzbeauftragter,
- Bezirksstelle für Wirtschaftliche Energieanwendung,
- Nationale Volksarmee,
- Kreis- bzw. Bezirksplankommission (Stadt- und Dorfplanung).

Diese Stellungnahmen von staatlichen bzw. genossenschaftlichen Einrichtungen müssen Aufschluß darüber geben, ob deren Anlagen jetzt oder später das Meliorationsobjekt berühren.

Schließlich ist das Bauvorhaben bei Verdacht oder Vorkommen von Munition aus dem 2. Weltkrieg (ehemalige Kampfgebiete) beim Munitionsbergungsbetrieb der Deutschen Volkspolizei anzumelden, damit der Standort rechtzeitig abgesucht werden kann.

#### 5.7.2.10. Zeichnerische Unterlagen

An *zeichnerischen Unterlagen* sind anzufertigen:

- Übersichtskarte
- Lage- und Höheplan
- Festpunktverzeichnis
- Bodenschnitte und -karten
- Längs- und Querschnitte
- Massenermittlung
- Materiallisten

##### ■ Übersichtskarte

Es ist eine Übersichtskarte mit einem auf das Meliorationsobjekt bezogenen Ausschnitt aus einem Meßtischblatt 1:25 000 anzufertigen. Darin sind das *Niederschlagsgebiet* (Ng), gegebenenfalls unterteilt, und die unmittelbaren *Vorteilsflächen* blau bzw. rot umrandet sowie die *Niederschlagsgebietsgrößen* in  $Ng = \dots \text{km}^2$  anzugeben. Hiermit soll auf den ersten Blick eine nähere Übersicht über den zu meliorierenden Standort und dessen nähere Umgebung vermittelt werden (siehe Abb. 92).

##### ■ Lage- und Höheplan

Der Lage- und Höheplan ist der wesentlichste Teil des Projekts. Das neue Meliorationsverfahren ist in die vermessungstechnische Standortaufnahme hineinprojektiert. Damit sind die meliorativen Anlagen einschließlich Bauwerke mit den wichtigsten Daten lage- und höhenmäßig gekennzeichnet. Die *Dränabteilungen* sollen übersichtlich dargestellt und die *Sammler* für jede Dränabteilung mit kleinen Buchstaben gekennzeichnet sein. Der *Hauptsammler* ist „a“, der an seinem oberen Ende zuerst einmündende *Nebensammler* „b“, der nächste „c“ usw. Außer den *Sohlhöhen* sollen für die Sammler das *Gefälle* und die *Rohrweiten* eingetragen sein. Die Höhen müssen auf NN bezogen sein, und der Maßstab sollte 1:2 000 oder 1:2 500 betragen.

Bei sehr umfangreichen Objekten können mehrere Lagepläne bestehen, die – gut nummeriert und im gleichen Maßstab angefertigt – sich mühelos und fehlerfrei aneinanderlegen lassen müssen.

Im Gegensatz zu älteren Zeichnungen werden die Lagepläne nicht mehr farbig, sondern nur noch schwarz-weiß angelegt. Nur wenn Grünland an Acker grenzt, sollte dieses mit grüner Farbe abgesetzt werden.

Die *Sauger* werden im Uhrzeigersinn, beginnend von dem als ersten im Oberlauf des Sammlers in diesen einmündenden Sauger, nummeriert (siehe Abb. 92); bei übersichtlicher Geländegestaltung kann ihre zeichnerische Darstellung entfallen, wenn der Verlauf durch Pfeile angedeutet wird, zwischen denen der Dränabstand vermerkt ist.

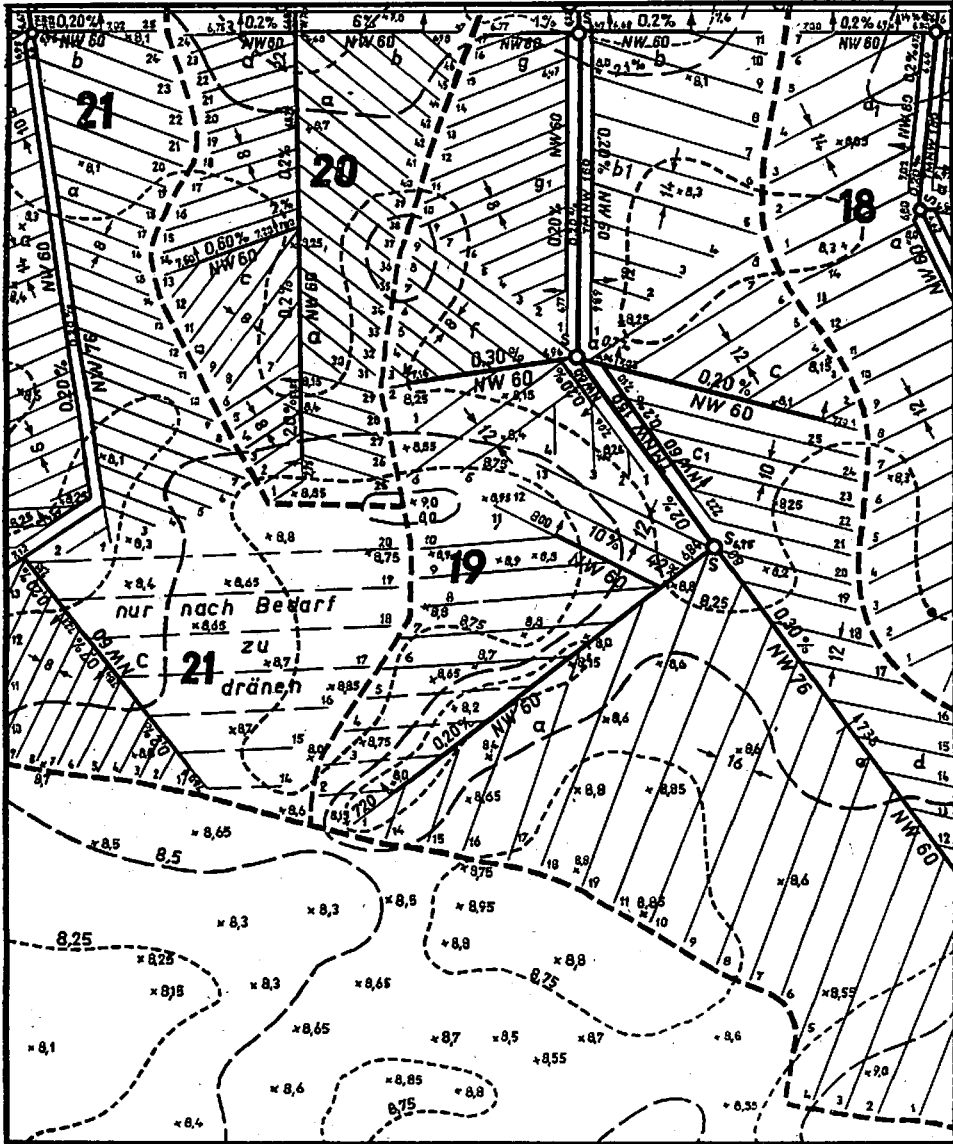


Abb. 92 Lageplan — Ausschnitt eines Dränprojektes (Tonrohrdränung mit Plastrohrsammlern)  
 Ziffern 18, 19, 20, 21, = Dränabteilungen

■ Festpunktverzeichnis

Das Festpunktverzeichnis muß mit Skizzen und Maßangaben die genaue örtliche Lage der Festpunkte und Hilfspunkte darstellen. Die Zeichnung kann mit dem Lageplan verbunden werden.

144 Kultur Acker Steine \_\_\_\_\_  
 Wasser \_\_\_\_\_  
 sonst. Bem. \_\_\_\_\_

145 Kultur Acker Steine \_\_\_\_\_  
 Wasser \_\_\_\_\_  
 sonst. Bem. \_\_\_\_\_

dm	Horizont	Farbe	Feuchte	Körnungsart	techn. BA	Humus	Fe/Ca
		d-br		al S	3	1	
5		gr-br		m S	3		
10		h-br		s L	4		
15		gr-gr		L(G)	4	0	

dm	Horizont	Farbe	Feuchte	Körnungsart	techn. BA	Humus	Fe/Ca
						1	
5		gr-br		al S	3		
				s L	4		
10						0	
15		wegs		s L	4	0	Ca

Abb. 93 Bodenschnitt von der meliorativen Standorterkundung

■ Bodenschnitte und -karten

Die Bodenschnitte und -karten sind nach dem gültigen Fachbereichsstandard für die bodenkundlichen Standortaufnahmen anzulegen (siehe Abb. 93 und 94). Die Ergebnisse der sorgfältigen Standortaufnahme und der Laboruntersuchungen sind hier einzutragen. Nach Möglichkeit sind ökonomische Standorteinheiten auszugrenzen, aus denen die Ursachen der Leistungsbegrenzung des Standorts deutlich erkennbar sind.

■ Längs- und Querschnitte

Die Längs- und Querschnitte der Vorflut, der Binnengräben und der Sammler müssen mit dem Lageplan übereinstimmen, d. h., sie sind eigentlich eine Detailzeichnung desselben (siehe Abb. 95, 96, 97). Die Querprofile der Gräben bilden für die folgende Massenberechnung die Grundlage, sie müssen daher bei stark wechselndem Profil mindestens alle 20 m stationiert sein. Für Sammler brauchen sie nur soweit aufgetragen zu werden, wie sie zur Übersichtlichkeit für die Ermittlung der Rohrweiten und Tiefen erforderlich sind (siehe Abb. 97). Darin sind besonders die Gefällebrechpunkte, die Dimensionswechsel und die Bauwerke einschließlich der Schächte zu kennzeichnen.

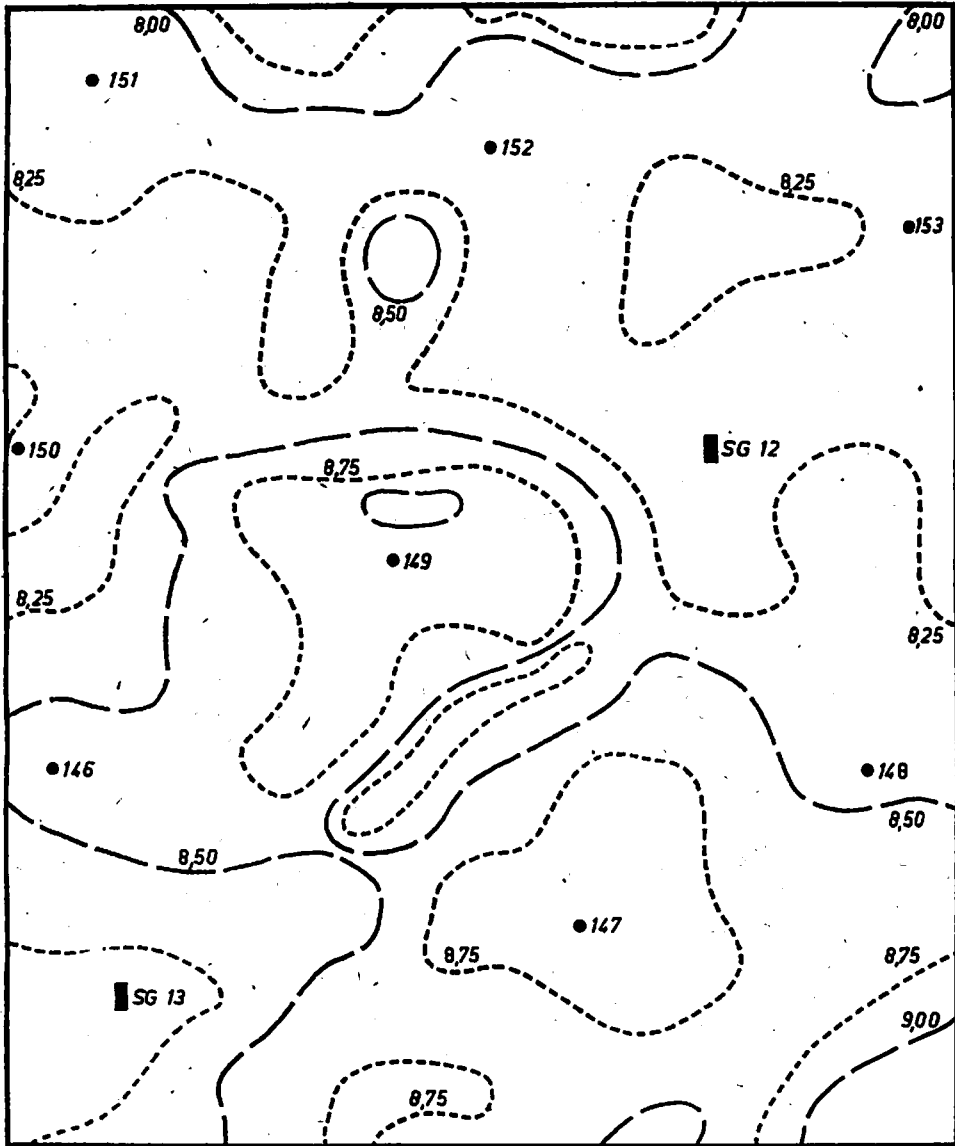


Abb. 94 Bodenkarte mit Bezeichnung der Einschlüsse und Schürfgruben sowie der eingetragenen Höhenlinien

#### ■ Massenermittlung

Als nächste zeichnerische Unterlage nach den Längs- und Querschnitten ist die Massenermittlung anzufertigen, die auf vorgenannter Darstellung aufbaut. Für offene Grabenprofile wird der Aushub

je nach Bodenart (2 bis 5a)  
nach Aushubmenge ( $m^3/lm$ ) und

Nutzungsarten Gelände links  
Gelände rechts

Bauwerke

Sohlgefälle

Sohlbreite  
Neigung

Gelände links

Gelände rechts

v d. Aufnahme

alte Sohle

neue Sohle

die Höhenangaben beziehen sich auf 39,0 m.ü. NN

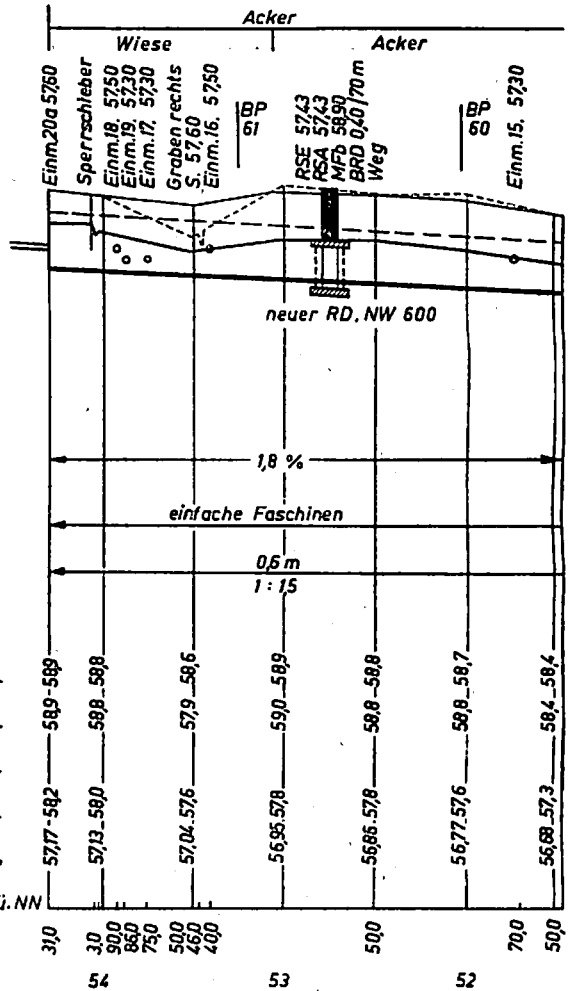


Abb. 95 Längsschnitt eines Vorfluters (Ausschnitt)

Leistungsumfang (lösen und seitlich absetzen oder lösen und auf Transportraum setzen, oder vorgelösten Boden umsetzen oder auf Transportraum setzen usw.)

berechnet und gruppenweise in Leistung mit gleichen Parametern in das Leistungsverzeichnis mit Menge und Preis übertragen.

In der Dränung werden diese Kennzahlen nur nach Nennweite, Bodenart und Tiefe zusammengestellt und nicht näher berechnet. Während die Sammler noch einzeln in Listen erfaßt werden, wird die Saugermassenberechnung nach einer empirischen Formel oder nach Annahme von Durchschnittssaugerlängen ermittelt.

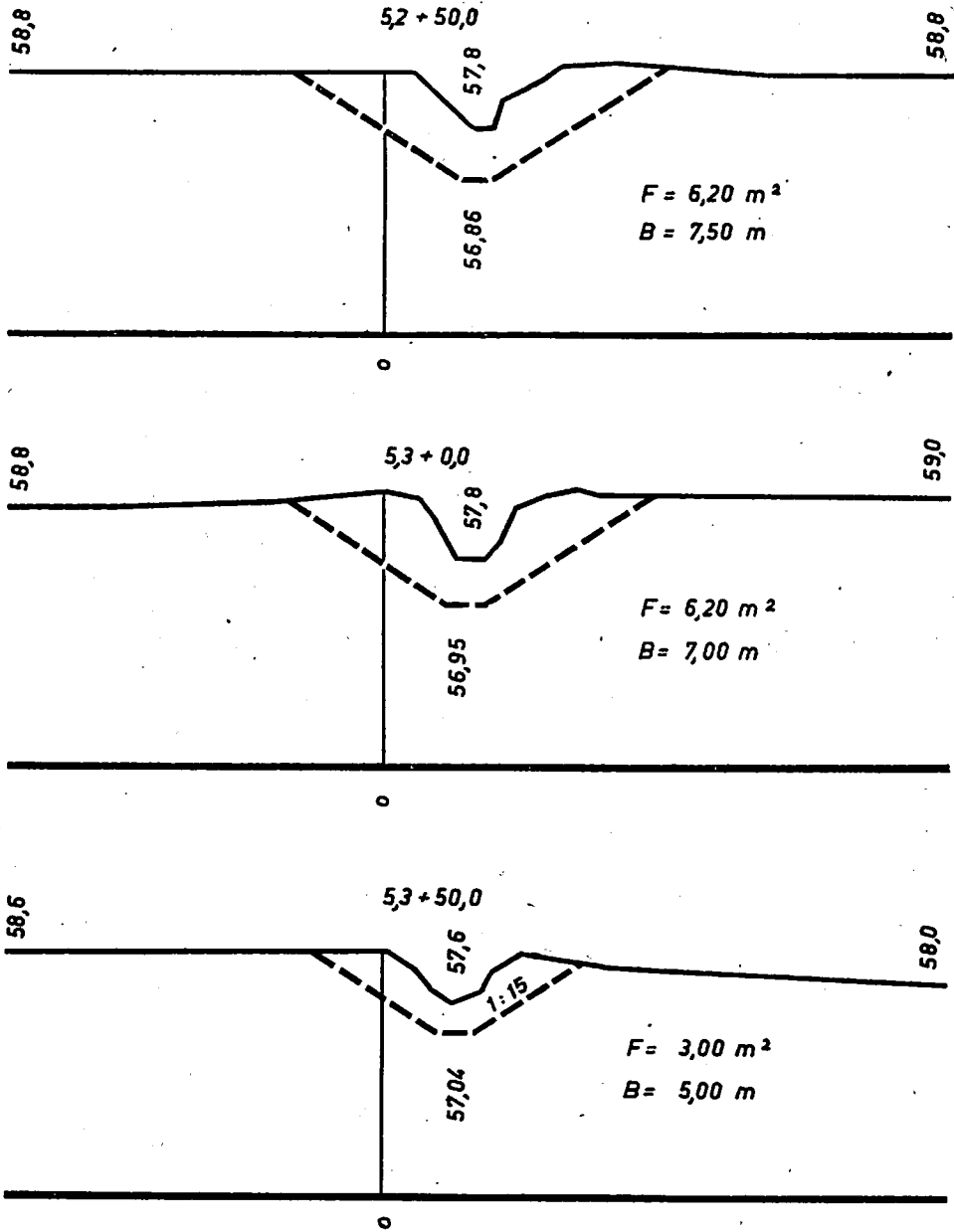


Abb. 96 Querschnitt eines Vorfluters

■ **Materiallisten**

Aus allen bereits genannten Unterlagen werden die jeweils benötigten Materialmengen ermittelt. Um die materiell-technische Versorgung zu erleichtern, sind nochmals alle für ein Objekt erforderlichen Baustoffe in einheitlichen Listen zusammenzufassen, die neuerdings auch *Materialverbrauchsnormen* (MVN) enthalten müssen.

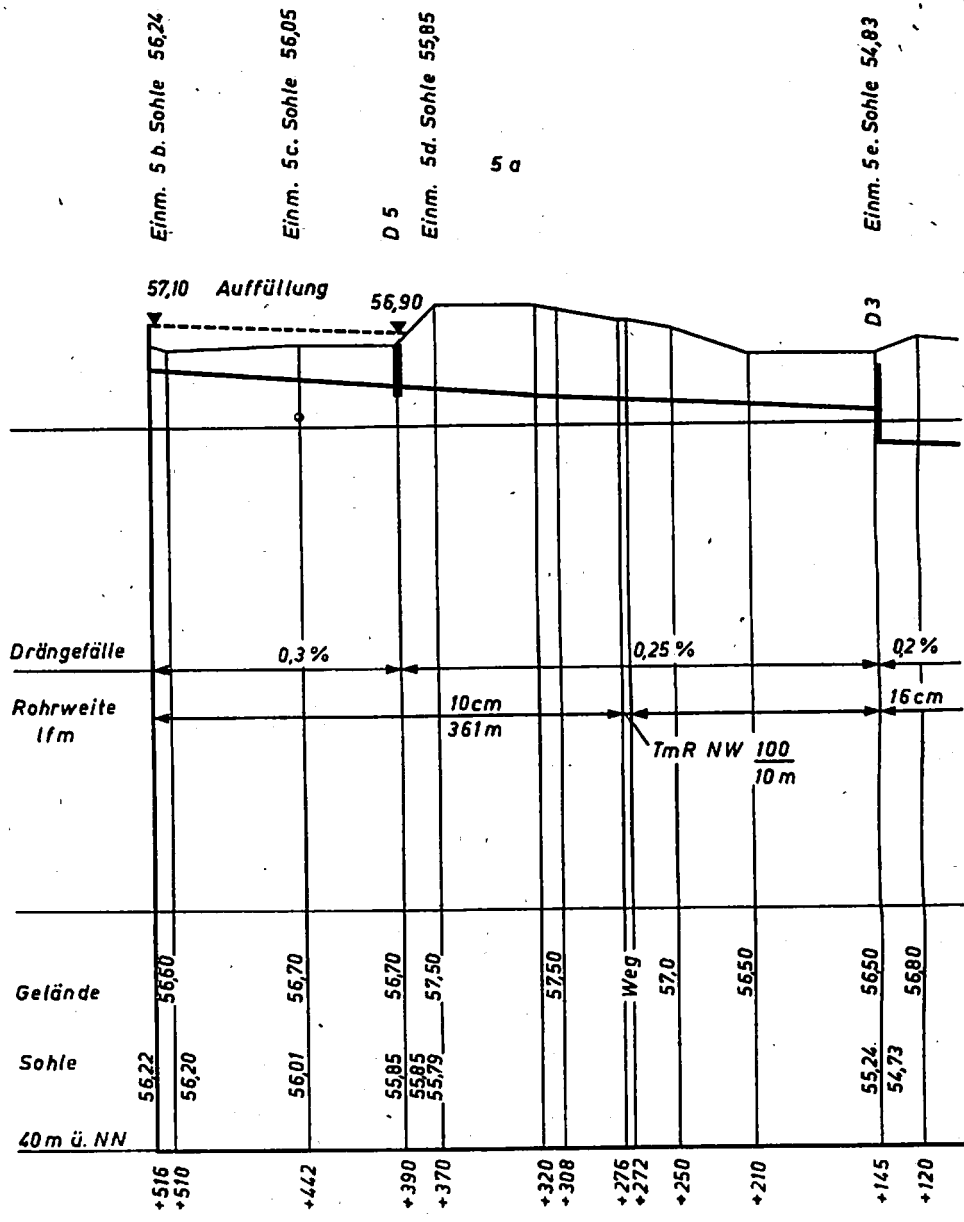
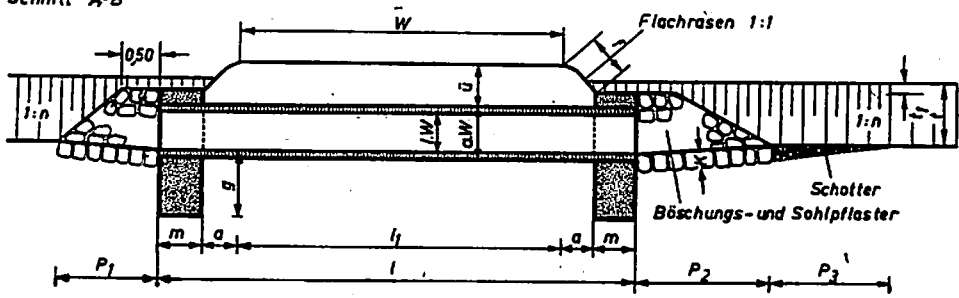


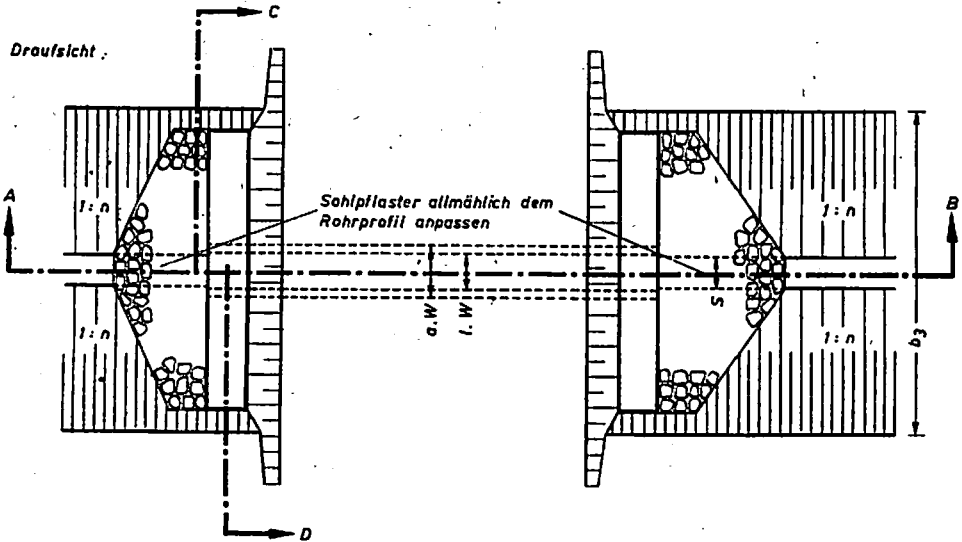
Abb. 97 Längsschnitt eines Dränsammlers (Ausschnitt)



Schnitt A-B



a Längsschnitt



b Draufsicht

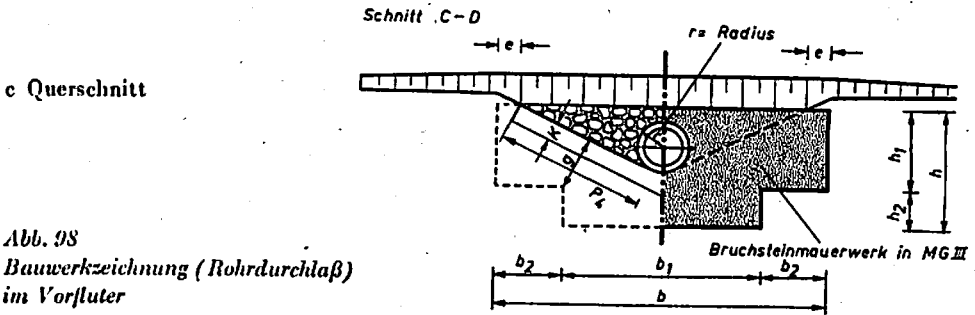


Abb. 98  
Bauwerkzeichnung (Rohrdurchlaß)  
im Vorfluter

### 5.7.3. Bestandteile der bautechnischen Dokumentation

Nach der seit dem 1. 1. 1968 durch die Meliorationsordnung vom 29. 6. 1967 hergestellten Einheit zwischen Projektierung und Bauausführung entfällt für die als Ausführungsprojekt bestimmte Dokumentation eine allgemein verbindliche Regel in der inhaltlichen Gestaltung.

Dennoch gelten für die eindeutige Festlegung des Leistungsumfangs *bestimmte Mindestnormen* und das um so mehr, als die zuvor zu erarbeitenden Vorbereitungsunterlagen nicht immer mit der baubetriebseigenen Projektierungskapazität aufgestellt werden können.

Das *Ausführungsprojekt* ist die Grundlage für eine standort- und fachgerechte Bauausführung.

Die bautechnische Dokumentation enthält die günstigste und endgültige ökonomische, technologische und bautechnische Lösungsmöglichkeit für das Investitionsvorhaben.

„Der Umfang ist auf das für die Ausarbeitung des verbindlichen Preisangebotes und die funktionssichere und qualitätsgerechte Ausführung der Investition erforderliche Maß zu beschränken.“<sup>1</sup>

In jedem Falle gehören hierzu folgende Unterlagen:

- Technologie der Bauausführung,
- Leistungsverzeichnis und Preisangebot,
- Normenzeitplan und Maschineneinsatzplan,
- Bauablaufplan,
- Detailzeichnungen und Bauhilfskonstruktionen,
- Baustelleneinrichtungsplan.

#### 5.7.3.1. Technologie der Bauausführung

In dem Maße, wie das Preisangebot auf der Basis progressiver Normative zu erarbeiten ist, muß der Baubetrieb bestrebt sein, unter Anwendung einer rationellen Technologie die *geringstmöglichen Selbstkosten* zu verursachen. Darum werden z. B. in der Dränung kaum noch Universalbagger, dafür aber in den letzten Jahren immer mehr leistungsstarke und verschleißarme, kontinuierlich fördernde *drängrabenherstellende Geräte* eingesetzt, die geringe Selbstkosten verursachen und wenig oder keinen Handarbeitsaufwand erfordern. Für eine rationelle Technologie sind auch alle im Abschnitt 5.6.2. „Dräntechnologie, Stand und Entwicklung“, S. 213 abgehandelten Möglichkeiten der verbesserten Dräntechnologie bedeutungsvoll.

#### 5.7.3.2. Leistungsverzeichnis

Das verfahrensbedingte und von der Technologie unabhängige Leistungsverzeichnis wird weitestgehend schon von der Massenermittlung und dem Materialbedarf aus den Vorbereitungsunterlagen bestimmt. Innerhalb dieser Spanne von progressiven

---

<sup>1</sup> nach Meliorationsordnung vom 29. 6. 1967, § 4, Abs. 2.

Normativen und rationeller Technologie liegt die entscheidende Gewinnchance des Baubetriebes. Darum müssen neben den technologischen auch die arbeitsorganisatorischen und ökonomischen Maßnahmen voll wirksam werden.

#### 5.7.3.3. Normenzeitplan und Maschineneinsatzplan

**Die beste Technologie bleibt unwirksam, wenn ihre Vorteile sich nur in einer Arbeiterleichterung, nicht aber in einer Selbstkosteneinsparung äußern.**

Darum sind die Normenzeit- und Maschineneinsatzpläne unter der Losung „Neue Technik – Neue Normen“ in Abhängigkeit von der Technologie auszuarbeiten. Das setzt eine verantwortungsbewußte technisch-ökonomische *Normenarbeit* voraus und sichert jedem Bauarbeiter eine gerechte Vergütung und dem Betrieb über einen optimalen Nettogewinn einen hohen Prämienfonds. Außerdem wird die Effektivität des Grundfonds durch eine qualitativ hochwertige Normung positiv beeinflußt; denn sie trägt dazu bei, verschleierte Kapazitätsreserven aufzudecken.

Ebenfalls muß ein Maschineneinsatzplan erarbeitet werden, aus dem *Art* und *Umfang* der einzusetzenden Maschinen und Geräte sowie deren *Einsatzmöglichkeiten* (Einsatzdauer und Schichtauslastung) zu ersehen sind. Eine höchstmögliche Auslastung aller Maschinen stellt auch an die übrigen Hilfsabteilungen des Betriebes, wie Werkstatt und Fuhrpark, erhöhte Anforderungen, wodurch auch deren Grundfonds höher ausgelastet wird.

#### 5.7.3.4. Bauablaufplan

Der Bauablaufplan setzt sich aus den vorgenannten Details zusammen, in dem schon, bevor der Bauleiter mit seinen Brigaden die Baustelle eröffnet, alle hierfür notwendigen Kapazitäten eingeplant und untereinander im modernen *Netzwerkplan* verflochten sind. Mit dieser Methode wird der „Kritische Weg“ gefunden, d. h., es werden die zeitlich und kapazitätsmäßig am meisten gefährdeten schwachen Stellen aufgedeckt. Anschließend liegt es sowohl an der gesamtkapazitätsmäßigen Bilanzierung als am exakten Bauablauf des Betriebes mit Hilfe aller am Objekt beteiligten Werk tätigen, ob das Netzwerk hält oder „zerreißt“.

#### 5.7.3.5. Detailzeichnungen und Bauhilfskonstruktionen

Bei der technologiebezogenen Arbeitsvorbereitung stellt sich oft heraus, daß für die vorgesehenen Bauwerke noch nähere Details erarbeitet werden müssen. Das kann eintreten, wenn entweder das vom Projektanten vorgesehene Fertigteil nicht eingesetzt werden kann oder wenn erkannt wird, daß sich bei der Montage mittels einer noch besseren Vorbereitung erhebliche Mittel und Zeit einsparen lassen (z. B. Montage der Pumpen auf vorgefertigten Stahlbetonelementen anstatt nach monolithischer Bauweise). Ferner sind im Interesse einer verkürzten Bauzeit oftmals Bauhilfskonstruktionen, wie Brücken für Umleitung und ähnliches, notwendig, die unbedingt dem Ausführungsprojekt beizulegen sind.

### **5.7.3.6. Baustelleneinrichtungsplan**

Bei größeren Baumaßnahmen, für die ein Generalauftragnehmer (GAN) mit mehreren Nachauftragnehmern eingesetzt wird, muß die gesamte Baustelleneinrichtung unbedingt schon im Ausführungsprojekt unter Verantwortung des GAN kapazitätsmäßig und finanziell geplant werden. Besonders wichtig ist die rechtzeitige Anmeldung des Energiebedarfs bei dem zuständigen VEB Energieversorgung. Auf die näheren Anforderungen an die Baustelleneinrichtungen wird im Rahmen der Bauausführung im nächsten Abschnitt näher eingegangen.

## **AUFGABEN**

1. Entwickeln Sie an einem Beispiel, wer für die Vorbereitung eines Meliorationsvorhabens in welchem Umfang verantwortlich ist!
2. Welche hautechnischen Unterlagen benötigt der Baubetrieb für die Bauausführung?