

Mitteilung des Senats an die Bürgerschaft

Unterbringung von Baggergut und Trockenaufhöhungen Kapitel 7500.742.04

hier: Das METHA-Projekt — Einführung der mechanischen Baggergutbehandlung in Hamburg

1. Vorbemerkungen

Mit der Einführung des METHA-Projektes (METHA = MEchanische Trennung von HAfenschlick), der mechanischen Baggergutbehandlung in Hamburg, setzt der Senat seine Maßnahmen zur Sicherung der Baggergutunterbringung fort. Über das weitere Vorgehen zu Lösung der Baggergutproblematik und über das METHA-Verfahren hat der Senat die Bürgerschaft mit den Drucksachen 11/6825 vom 9. September 1986 und 13/125 vom 8. Juli 1987 und über den Sachstand der Baggergutentsorgung mit Drucksache 13/3716 vom 16. Mai 1989 berichtet.

Das Unterbringungskonzept beruht im wesentlichen darauf, das anfallende Baggergut umweltschonend in Sand und Schlick aufzuteilen, den Schlick kontinuierlich und witterungsunabhängig zu entwässern und ihn dann in Hügelform — beginnend in Francop, später in Feldhufe — innerhalb der Hamburger Landesgrenzen aufzuschichten.

Die in der Drucksache 11/6825 angesprochenen Unterbringungsmöglichkeiten

- in Schönberg (DDR) oder an anderen Deponiestandorten der DDR und
- im Ausland (z. B. Polen)

haben sich bisher aus einer Reihe von Gründen als nicht realisierbar erwiesen. Eine kurzfristige Chance wird auch nicht gesehen, weil der anzulegende technologische Maßstab zur Sicherung der Ablagerung, wie er in Hamburg zur Anwendung kommt, nicht erreicht wird.

Für die Unterbringungsmöglichkeiten in den Nachbarländern Schleswig-Holstein und Niedersachsen zeichnen sich nach aktuellen Verhandlungen wegen grundsätzlicher Fragestellungen der Machbarkeit, keine schnell greifenden Resultate ab.

Durch Veränderung der politischen Verhältnisse bei den Elbe-Oberliegern DDR und CSFR wird für die Zukunft eine Verbesserung der dortigen Umweltschutzstandards erwartet, so daß zu prüfen sein wird, ob die Sedimentbelastung signifikant rückläufig ist. Es ist jedoch nicht zu erwarten, daß in absehbarer Zeit ein Sedimentzustand erreicht werden kann, der das kurz- und mittelfristige Aufbereitungs- und Ablagerungskonzept des Senats „überflüssig macht“.

Mit dieser Mitteilung kommt der Senat auch dem bürgerchaftlichen Ersuchen aus Drucksache 13/367 vom 21./22. Oktober 1987 nach, die Entwicklung von Schlickaufbereitungsanlagen zu beschleunigen.

2. Derzeitiges Verfahren der Baggergutunterbringung

Gegenwärtig werden der mit Schadstoffen behaftete Schlick und der praktisch schadstofffreie Sand noch auf Spülfeldern in einem Längsstromklassierverfahren getrennt. Dafür werden hintereinander liegende Absetzbereiche mit Längsentwicklungen bis zu 400 m und erheblichem Flächenbedarf vorgehalten.

Während der Sand als Baumaterial sofort verwendet werden kann, muß der Schlick nach dem Absetzen noch etwa 1 Jahr — abhängig von der Witterung — an der Luft trocknen, bis er transport- und unterbringungsfähig ist.

Jährlich werden bei der Fahrwasser- und Liegeplatzunterhaltung im Hafen etwa 2 Millionen m³ Baggergut gebaggert, davon 1,2 Mio. m³ mit nennenswertem Schlickanteil aus Hafenbecken und Hafeneinfahrten. In den letzten Jahren ist aus derzeit noch nicht klar erkennbaren Ursachen sogar ein Ansteigen der sich absetzenden Schlick- und Sandmengen festzustellen. Hinzu kommt Baggergut, das bei Baggerungen der Baubehörde zur Erhaltung der Schiffbarkeit von Alster, Bille und Nebengewässern anfällt.

Mit dem oben beschriebenen Verfahren wird diese Menge getrennt in rund 600 000 m³ Schlick und 150 000 m³ Sand sowie 450 000 m³ Wasser, das in den Baggergut-Förderkreislauf eingespeist wird. Überschußwasser wird dem Gewässer nach Reinigung wieder zugeführt.

Der getrocknete Schlick wird derzeit im Bereich der Spülfelder Moorburg, Francop und Feldhofe als Dichtungs- und Profilierungsmaterial eingebaut.

Der große Flächenbedarf (zur Zeit mindestens 250 ha) für Spül- und Trocknungsfelder, die lange witterungsabhängige Trocknungszeit und der zu beachtende, aber nicht voll sicherzustellende Grundwasserschutz auf den bespülten Flächen, machten die Entwicklung einer mechanischen Baggergutbehandlung zur Verringerung dieser Nachteile zwingend notwendig.

Bis zur Inbetriebnahme von METHA III ist mit Engpaßsituationen in der herkömmlichen Behandlung des Baggergutes zu rechnen. Sie werden noch verschärft, weil durch die Ablagerung von Baggergut in Francop sowie die für eine Ablagerung erforderliche Herrichtung des Spülfeldes Feldhofe Trocknungsfelder kurzfristig ausfallen.

Darüber hinaus muß stets auch mit Beeinträchtigungen der Trocknung durch feuchte Sommer gerechnet werden. Zur Sicherstellung von Baggerungen und damit zur Sicherung der Funktionsfähigkeit des Hafens muß die Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Landwirtschaft jetzt Reserveflächen einrichten, die solange benötigt werden bis METHA III die Schlickaufbereitung verlässlich übernommen hat. Zur vorübergehenden Aufnahme von rund 1 Mio. Kubikmeter Schlick sollen umgehend der Rode-wischhafen und Teile des Spreehafens hergerichtet werden. Außerdem soll vorsorglich eine Teilfläche der Dradenau zur vorübergehenden Trocknung von Schlick vorbereitet werden. Hinsichtlich des Umfangs der Inanspruchnahme dieser Fläche wird zwischen der Engpaßsituation beim Baggergut und aktueller Neuansiedlungen von Hafensbetrieben jeweils abzuwägen sein. Vor Einrichtung und Betrieb der Reserveflächen werden die erforderlichen rechtlichen Verfahren durchgeführt. Die in Hamburg üblichen Regeln der Umweltschutztechnik werden berücksichtigt.

3. Das Projekt METHA

3.1 Konzeption

Ausgehend von den inzwischen gewonnenen Erfahrungen beim Betrieb der Versuchsanlagen METHA I und METHA II soll nunmehr die technische Großanlage METHA III gebaut werden.

Damit sollen künftig Sand und Schlick des Baggergutes platzsparend, unabhängig vom Wetter und im geschlossenen Wasserkreislauf, also gewässerschonend und gleichzeitig intensiver, getrennt werden. Im selben Verfahren wird der Schlick soweit verstärkt entwässert, daß sein Einbau in den vorgesehenen Hügeln Francop und Feldhofe wesentlich raumsparender erfolgen kann, als dies bei dem bisherigen witterungsabhängigen Trocknungsverfahren möglich ist.

Voruntersuchungen haben gezeigt, daß eine für entsprechende Leistung dimensionierte METHA am Standort Francop zur Versorgung der beiden vorgesehenen Schlickhügel (Francop und Feldhofe) die aus Sicht des Bau- und Betriebsaufwandes wirtschaftlichste Lösung darstellt. Gegenübergestellt wurden dabei die Bau- und Betriebs-

kosten für zwei dezentrale Anlagen einerseits und die Bau- und Betriebskosten einer größeren zentralen Anlage sowie die Schlicktransportkosten von Francop nach Feldhofe andererseits. Neben dem erheblich geringeren Personalaufwand für die eine Anlage gibt auch die dafür insgesamt weniger aufwendige maschinelle Ausstattung den wirtschaftlichen Ausschlag für diese Lösung.

Der geeignete Transportweg des getrockneten Schlicks von Francop nach Feldhofe wird unter Berücksichtigung ökologischer und ökonomischer Aspekte zur Zeit untersucht.

Allein mit dem unverzüglichen Bau von METHA III läßt sich das gegenwärtig flächenintensive Trennen von Sand und Schlick und Entwässern des Schlicks auf Spül- und Trocknungsfeldern beenden. Nur so sind künftig die bisher infolge der großen Witterungsabhängigkeit beim Schlicktrocknen ständig auftretenden Kapazitätsengpässe zu vermeiden, die derzeit immer wieder notwendige Baggerungen verhindern oder verzögern und zum ökologisch nachteiligen Einsatz des Schlickeggs zwingen. In Verbindung mit der vorgesehenen Schlickunterbringung in Hügeln wird durch den Bau von METHA III mittelfristig — bis zur Auffüllung und Fertigstellung der Hügel — die Baggergutunterbringung in Hamburg bewältigt werden können. Damit können kurz- und mittelfristig die notwendigen Hafensbaggerungen ausgeführt und der Schlick in den jeweils anfallenden Mengen zeitgerecht und umweltschonend untergebracht werden.

Die Behandlung des Baggergutes über METHA III stellt gleichzeitig die Vorstufe der angestrebten künftigen Pelletierung von Schlick (Sintertechnologie) dar; die neben einer Untersedimentdeponie bislang die einzige realistische Langfristlösung des Baggergutunterbringungsproblems ist.

Wie in der Drucksache 13/3716 vom 16. Mai 1989 berichtet, wird gegenwärtig die Herstellung von Schlickpellets als Baustoff untersucht. Die technischen Voruntersuchungen hierzu sind erfolgreich abgeschlossen. Die ökologischen und bauphysikalischen Eignungsuntersuchungen an den gebrannten Pellets sind zur Zeit in Arbeit. Die Realisierung des Verfahrens muß von der abschließenden Bewertung abhängig gemacht werden.

3.2 Technik der METHA

Die Anlage entsteht auf einer Gesamtfläche von rund 5 ha. Neben großen freistehenden Eindickungsbecken werden in 2 geschlossenen Hallen von insgesamt rund 4500 m² Grundfläche als Hauptbestandteil maschinelle Anlagen für die Trennung von Sand und Schlick und für das Trocknen des Schlicks installiert (siehe Anlage „Verfahrensschema METHA III“). Vorgeschaltet bleibt das vorhandene Schlickabsetzbecken zur Mengenpufferung erhalten, um METHA III optimal auslasten zu können.

Endprodukte dieses kontinuierlich laufenden und verlässlich steuerbaren Verfahrens sind für Baumaßnahmen verwendbarer Sand und zum Einbau in Hügeln bodenmechanisch geeigneter Schlick. Das Verfahren läuft in einem geschlossenen Wasserkreislauf ab. Überschüssiges Wasser wird vor der Einleitung ins Gewässer in der bereits erprobten und in Betrieb befindlichen Spülfeld-Abwasser-Reinigungs-Anlage (SARA) nach dem Stand der Technik gereinigt.

Die maschinellen Anlagen werden so konzipiert, daß jeder wesentliche Anlagenteil mindestens zweifach vorhanden ist, um unter anderem die Verfügbarkeit der Gesamtanlage bei eventuellen Störungen einzelner Teile sicherzustellen.

Das METHA-Verfahren ist in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Hamburg-Harburg in einer wissenschaftlichen Pilotanlage (METHA I) erprobt und seit Mai 1987 in der Großversuchsanlage METHA II im Dauerbetrieb unter realen Bedingungen weiterentwickelt worden. Das Verfahren hat sich bisher bewährt.

3.3 Betrieb der METHA III

Für die Betriebsweise der METHA III sind aus technischer Sicht der auf die Anlagenkomponenten abgestimmte Produktionsablauf und die gewünschte Leistungsfähigkeit maßgebend. Diese ergibt sich zwingend aus der Wechselwirkung zwischen dem mengenmäßig und zeitlich ungleichmäßigen Anfall des Baggergutes und der gleichmäßigen Behandlung dieses Materials in der Anlage. Aus wirtschaftlicher Sicht sind zum einen der Personalbedarf und die Betriebskosten, zum anderen aber der Investitionsaufwand abzuwägen. Ausgehend von einer wöchentlichen Arbeitszeit von 5 Tagen wird daher METHA III grundsätzlich in zwei Schichten betrieben. Lediglich für die Anlagenteile zur Schlickentwässerung (Eindickung, Pressung) ist ein Drei-Schichten-Betrieb unerlässlich. Das anderenfalls täglich erforderliche Anfahren dieser Anlagenteile ist sehr zeitaufwendig und würde zum Erhalt der Anlagen-Gesamtleistung erheblichen zusätzlichen Personalaufwand erfordern.

Diese Betriebsweise verursacht zwar zunächst höhere Investitionen wegen der notwendigen größeren Leistungsfähigkeit einzelner Anlagenteile, bietet dadurch jedoch Leistungsreserven für nicht vorhersehbare Aufkommenschwankungen und hält die Personal- und Betriebskosten, also die laufenden Kosten, auf niedrigerem Niveau.

3.4 Auswirkungen

Mit METHA III wird der Spülfeldbetrieb für die Aufbereitung von belastetem Schlick und Mischboden in Hamburg grundsätzlich auslaufen können. Allerdings müssen zunächst noch Baggertüterhänge, die aufgrund der ständigen Hamburger Engpaßsituation bei der Unterbringung auf Spülfeldern entstanden sind, nach und nach abgebaut werden. Darüber hinaus muß während der Einfahrphase der Anlage mit einem zunächst geringeren Durchsatz gerechnet werden, so daß für eine Übergangszeit noch ein Parallelbetrieb von Spülfeldern und METHA III erforderlich ist.

Das bedeutet, daß die Spülfelder voraussichtlich zunächst noch 2–3 Jahre nach Inbetriebnahme der METHA III weiterbetrieben werden müssen.

Die Spülfelder in Francop und Feldhofe werden für die hügelartige Schlickaufschüttung genutzt.

Nach Abschluß des Spülbetriebes sollen die Spülfelder bis zu einer späteren Inanspruchnahme für Hafenzwecke ungestört dem Aufwuchs einer Ruderal-Vegetation als Übergangsbiotope überlassen werden.

3.5 Stand der Maßnahme

Dem Senat liegt die Entwurfsplanung eines erfahrenen großen Ingenieurunternehmens für Verfahrenstechnik und Anlagenbau vor, so daß die technischen Vorbereitungen zum Bau der METHA III umgehend aufgenommen werden können. Es ist vorgesehen, mit dem Bau der Anlage am Rand der Hügelbaustelle Francop noch 1990 zu beginnen und sie Ende 1992 in Betrieb zu nehmen.

Für die vorgesehenen Schlickhügel laufen Bebauungsplan- und Grünordnungsplanverfahren (Francop) bzw. sind in Vorbereitung (Feldhofe). Der Senat wird die planungsrechtliche Absicherung dieser Unterbringungsmöglichkeiten zügig abschließen.

Der Zeitplan für die Einführung von METHA III läßt Verzögerungen nicht zu, weil die zur Verfügung stehenden Flächen für die Schlicktrocknung nach dem herkömmlichen Verfahren knapp werden. Bei Verzögerungen in der Fertigstellung der Anlage müßten weitgehend im Hamburger Süden neue Spülfelder als Zwischenlösung für die Baggertüterunterbringung erschlossen und die vorübergehend in Betrieb befindlichen Spülfelder weiter betrieben werden. Dies stellte im Vergleich zum METHA-Verfahren einen erheblichen ökologischen Eingriff dar und wäre auch mit zusätzlichem finanziellen Aufwand verbunden.

4. Rechtliche Situation

Die METHA III liegt im Hafenerweiterungsgebiet. In verfahrensrechtlicher Hinsicht erfordert die Errichtung der Anlage METHA III die Erteilung einer Ausnahme vom generellen Bauverbot im Hafenerweiterungsgebiet und vom Baustufenplan Francop. Darüber hinaus bedarf es für die Aufstellung der METHA III, die Errichtung des Sozialgebäudes und des Labors sowie für die entwässerungstechnischen Einrichtungen bauordnungsrechtlicher Zustimmungsverfahren nach § 62 der Hamburgischen Bauordnung. Innerhalb dieser Verfahren wird auch das Vorliegen eines Eingriffes im Sinne des Hamburgischen Naturschutzgesetzes geprüft. Diese Verfahren werden rechtzeitig durchgeführt.

5. Personalbedarf

Der voraussichtliche Bedarf für METHA III wird nach dem bisherigen Stand der Betriebsplanung etwa 70 Stellen betragen. Zum Betrieb der vorhandenen Versuchsanlage METHA II wurden die dafür erforderlichen 17 Stellen im Haushaltsplan 1990 eingeworben und bereitgestellt. METHA II wird zur baubegleitenden Verfahrensoptimierung der Großanlage METHA III parallel betrieben. Der Stellenbedarf für METHA III soll mit den Stellenplänen 1991 (14 Stellen) und 1992 (Restbedarf) eingeworben werden.

Das neue Personal muß für den Betrieb dieser hochtechnisierten Anlage frühzeitig und sorgfältig geschult werden.

Die vorhandenen personellen Kapazitäten entsprechen nach den bisher bereits gewonnenen Erkenntnissen nur dem Bedarf der im Verhältnis zu METHA III kleinen Versuchsanlage METHA II, die nicht für einen größeren Mengendurchsatz ausgelegt ist.

Die reibungslose Bauabwicklung dieses Großprojektes, die baubegleitende Vorbereitung der Inbetriebnahme und die sehr frühzeitig anfallenden Schulungsaufgaben lassen sich mit vorhandenem Personal nicht durchführen. Deshalb sollen bis zur Zuteilung der mit den Stellenplänen 1991 und 1992 zu schaffenden neuen Stellen schon 1990 durch eine kostenneutrale Finanzierung aus dem Bestand (14 Stellen für Angestellte) bereitgestellt werden.

6. Kosten und Finanzierung

6.1 Mittelbedarf

Der Investitionsbedarf für den Bau der METHA III wird auf rund 97 Mio. DM veranschlagt. Die Realisierung soll

1990 mit der Auftragserteilung beginnen und Ende 1992 so fortgeschritten sein, daß der Betrieb aufgenommen werden kann.

Die Kosten für die METHA III werden wie bei METHA II innerhalb des Titels 7500.742.04 „Unterbringung von Baggergut und Trockenaufhöhungen“ veranschlagt. Für die Vergabe der ersten Teilaufträge reichen die VE-Ansätze im Haushaltsplan 1990 aus. Der weitere Bedarf an Kassenmitteln wird ab 1991 veranschlagt.

Die Gesamtkosten gliedern sich wie folgt auf:

	Mio. <i>DM</i>
— Mechanische Ausrüstung	34,5
maschinelle, verfahrenstechnische Komponenten	
— Elektrische Ausrüstung	13,5
sowie Meß- und Regeltechnik	
— Bauliche Anlagen	18,0
Hallen und Betriebsgebäude	
— Gründungsarbeiten	16,0
sowie bauliche Nebenanlagen im Bereich des Betriebsgeländes	
— Grunderwerb	2,0
— Ingenieurleistungen	13,0
einschließlich Project-Management mit Gewährleistung der Funktionstüchtigkeit der Anlage	
	97,0

Für die Aus- und Fortbildung sowie Dienstreisen des Fachpersonals werden bereits 1990 Mittel in Höhe von 50 000 *DM* benötigt. Dafür müssen beim Titel 7500.525.91 „Aus- und Fortbildung“ und beim Titel 7500.527.99 „Dienstreisen“ die Kassenmittelansätze im Jahre 1990 entsprechend erhöht werden; Deckung wird geboten.

6.2 Folgekosten

Mit Inbetriebnahme der Anlage METHA III werden aufgrund bisheriger Überlegungen voraussichtlich Personalkosten von rund 3,4 Mio. *DM* jährlich für die notwendigen

70 Stellen anfallen. Der endgültige Stellenbedarf kann erst zur Inbetriebnahme der Anlage festgelegt werden.

Für Sach- und Fachausgaben, wie z.B. Energiekosten, Flockungsmittel, Instandhaltung, wird ein jährlicher Bedarf von rund 7,4 Mio. *DM* erwartet.

6.3 Zuschüsse

An den Investitionen zur Versuchsanlage METHA I hat sich das Bundesministerium für Forschung und Technologie mit 40 % beteiligt. In bereits laufenden Gesprächen mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit bemüht sich die Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Landwirtschaft, daß sich der Bund auch an METHA III fördernd beteiligt. Sie hat einen entsprechenden Förderungsantrag beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gestellt.

7. Petikum

Der Senat beantragt, die Bürgerschaft wolle

1. von den in der Drucksache dargestellten finanziellen Auswirkungen im Zusammenhang mit Bau und Betrieb der Anlage zur mechanischen Baggergutbehandlung METHA III zustimmend Kenntnis nehmen,
2. von dem voraussichtlichen Personalbedarf in Höhe von insgesamt rund 70 Stellen Kenntnis nehmen,
3. im Haushaltsplan 1990 folgende Änderungen beschließen:

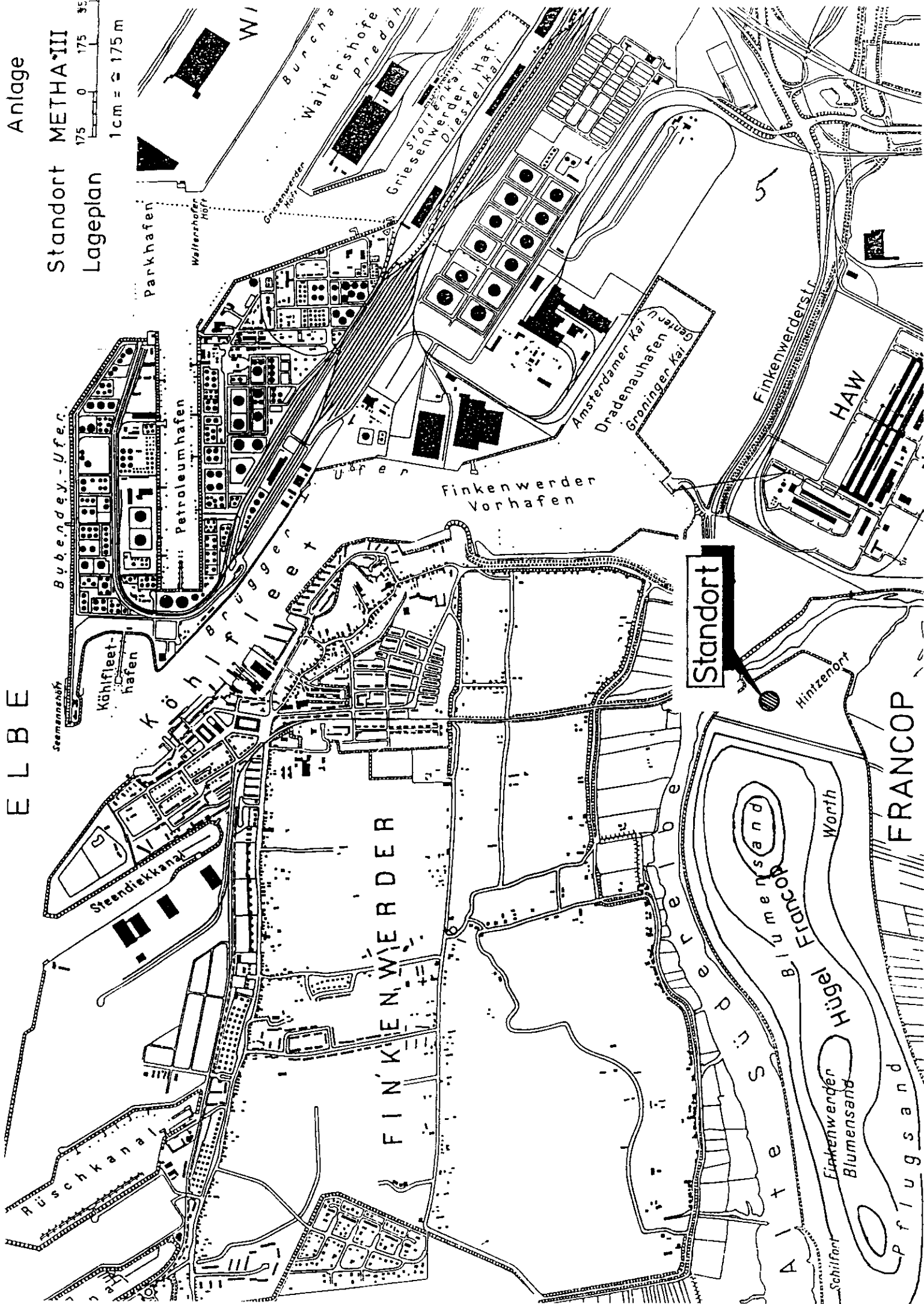
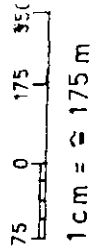
	Ansatz neu	Ansatz alt	Differenz + / -
— in tausend <i>DM</i> —			
7500.521.01 Unterhaltung und Betrieb von Poldern (staatl. Anteile).	730	770	- 40
7500.537.01 Gewässerkundliche Arbeiten und Geräte sowie Gewässerschutzaufgaben	30	40	- 10
7500.525.91 Aus- und Fortbildung	225	190	+ 35
7500.527.99 Dienstreisen	78	63	+ 15

ELBE

Anlage

Standort METHA III

Lageplan



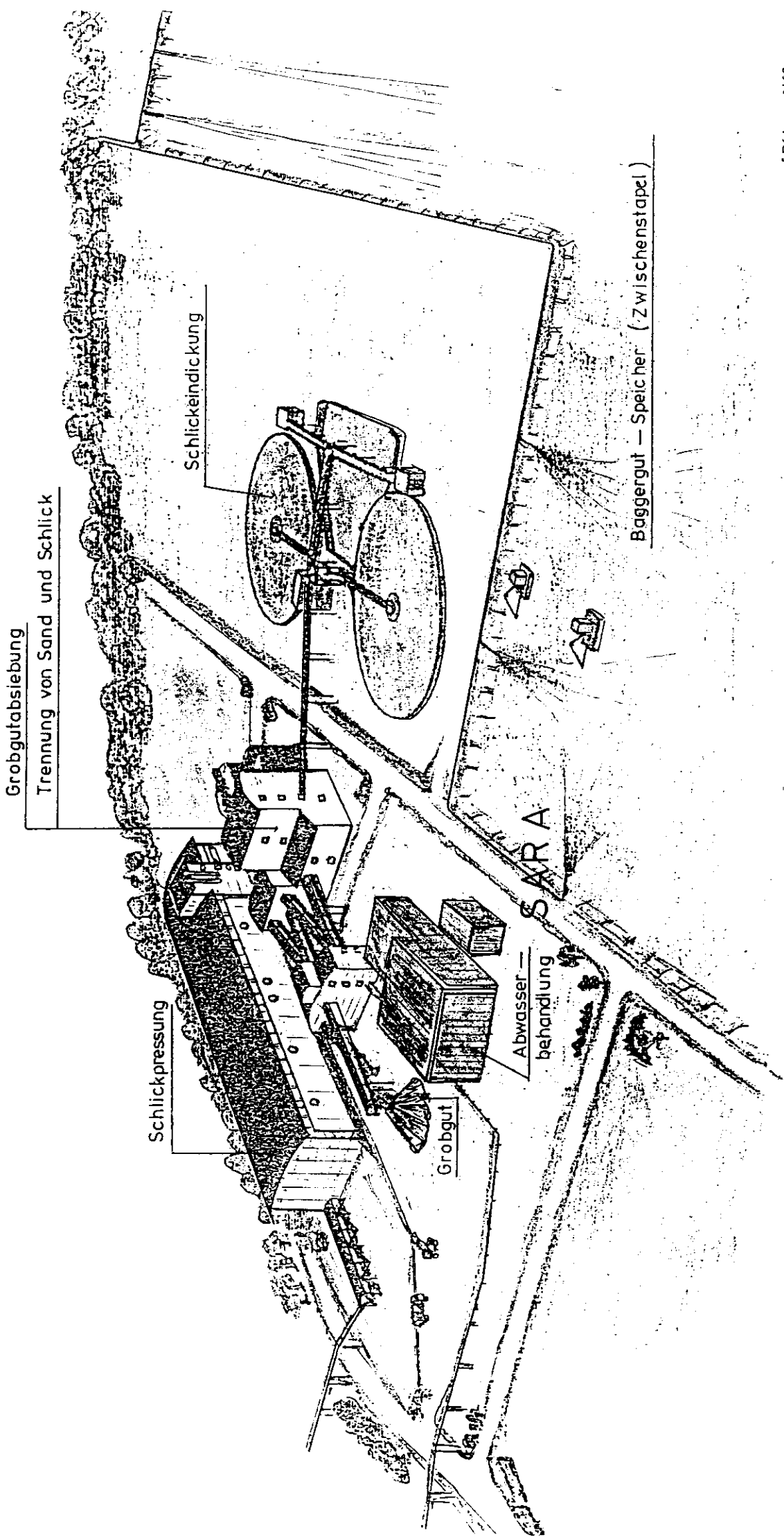
Standort

FRANCOR

METHA III

ANLAGE

Mechanische Trennung von Hafenschlick



Verfahrensschema: METHA III

