

Die Melioration  
der  
Wasser=Genossenschaft  
der  
Ilmenau=Niederung.



Mit 33 Textabbildungen und 1 Karte.



Zur Wanderausstellung  
der  
Deutschen Landwirtschafts=Gesellschaft  
in Hamburg

bearbeitet von Schweichel,  
Königlichem Meliorations=Bauinspektor  
zu Lüneburg.



xx  
168

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



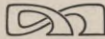
100000298261

*Z. f. Bau*

Die Melioration  
der  
Wasser=Genossenschaft  
der  
Ilmenau=Niederung.

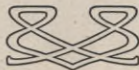
□

Mit 33 Textabbildungen und 1 Karte.



Zur Wanderausstellung  
der  
Deutschen Landwirtschafts=Gesellschaft  
in Hamburg 1910

bearbeitet von Schweichel,  
Königlichem Meliorations=Bauinspektor  
zu Lüneburg.



*545*  
*106*

xx  
168

## Quellenangabe.



Akten des Königlichen Meliorationsbauamts zu Lüneburg und der Wassergenossenschaft der Ilmenau-Niederung.

Gutachten betr. die Entwässerung der Ilmenau-Niederung vom Meliorations-Bauinspektor, Baurat Heß, 1887.

Die Kultivierung und Pflege von Dauerwiesen und Weiden vom Meliorations-Bauinspektor Mierau zu Magdeburg, 1908.

Führer durch Lüneburg und Umgegend, 1905.

Die Niederelbe von Professor Dr. R. Linde, 1909.

Mitteilungen der Elbstrom-Bauverwaltung usw. für die Jahre 1907 und 1908.

Jahresbericht der Handelskammer zu Lüneburg für das Jahr 1908.

Denkschrift über die Ausführung der Melioration der Ilmenau-Niederung und über die finanzielle Lage der Genossenschaft vom Genossenschafts-Direktor Sponagel, 1898.



II 31576

Akc. Nr.

2437/50



Haus auf hoher Wurt zu Laßrönne.  
Davor die alte Ilmenaumündung als Brack, das jetzt zugespritzt wird.

Die Eigentümer der in der sogenannten Ilmenaaniederung gelegenen Grundstücke wurden durch das am 1. März 1882 vom Könige vollzogene Statut auf Grund der Verordnungen vom 28. Mai 1867<sup>1)</sup> zu einer Genossenschaft vereinigt. Der erstmalige Ausbau erfolgte Ende der 80er Jahre nach dem vom Meliorations-Bauinspektor, Baurat Hess bearbeiteten Plane. Eingezogen sind mit den beitragsfreien Flächen rund 16 600 ha, die sich über Gebiete der drei Kreise Lüneburg, Winsen a. L. und Bleckede erstrecken (s. folgende Tabelle).

Laufende Nr.	Kreis	Im Ganzen	
		Eingeschätzt ha	Null ha
1	Lüneburg . . . . .	6 681,61	2 824,32
2	Winsen . . . . .	5 082,43	6,14
3	Bleckede . . . . .	592,87	1 403,21
	Zusammen . . . . .	12 356,91	4 233,67
	Gesamtflächengröße <sup>2)</sup>	16 590,58 ha	

<sup>1)</sup> Verordnungen vom 28. Mai 1867 betreffend die Bildung von Genossenschaften zu Ent- und Bewässerungsanlagen in den neu erworbenen Landesteilen. Das Statut ist neu bestätigt am 16. Dezember 1907.

<sup>2)</sup> Mit den Wasserflächen ist die Gesamtflächengröße rund 20 000 ha.

Einschließlich der Ausgaben für die bis zu  $\frac{2}{3}$  der Kosten von Staat und Provinz mit Beihülfen unterstützten, noch im Bau befindlichen sog. Ergänzungsanlagen belaufen sich die Kosten der ganzen Melioration auf rund 4300000 M. Die Lage und der Umfang des Gebiets und die Höhe der Aufwendungen dürften die Annahme rechtfertigen, daß einige nähere Angaben über Geschichte, landwirtschaftliche Entwicklung und über die Meliorations-Anlagen interessieren. Um die Beschreibung des eigentlichen Gebiets nicht durch Bemerkungen über die maßgebenden beiden Flüsse, Ilmenau und Elbe, zu sehr auszudehnen, sind über diese die wichtigsten Angaben im Anhange gemacht.



Übersichtskarte (1:100000).

1:1000000!

## Die Ilmenau-Niederung.

Unter »Ilmenau-Niederung« versteht man das Flußtal von Bardowick (rund 6 km unterhalb Lüneburg) an bis zur Mündung der Ilmenau in die Elbe und die Marsch auf dem linken Elbufer von Bleckede an abwärts. Diese Flußmarsch<sup>1)</sup>, die die Ilmenau von Wittorf an parallel mit der Elbe durchfließt, ist 32 km lang, 8 km breit und rund 30000 ha groß. Das Gebiet stellt eine wahre Musterkarte der verschiedensten Boden-

### 1) I. Marsch.

Die Flußmarschböden bilden sich durch die stattfindenden Ablagerungen. Frisch abgelagerter Schlick enthält 70% Wasser, er bildet nach dem Abtrocknen eine speckige Masse, die unter Einwirkung des Frostes krümelt. In der Mündung der Flüsse bilden die mitgeführten Ton-, Lehm- und Mergelmassen neues, völlig steinfreies Land, wenn das mit der Meerflut sich mischende Flußwasser zum Stillstand gebracht wird. Diese Seemarsch entsteht durch mechanische, chemische und biologische Vorgänge und bildet das durch Gräben entwässerte und durch Deiche gegen Überschwemmungen geschützte, wertvolle Land an unseren Küsten.

### II. Geest.

Unter Geest versteht man das landeinwärts gelegene höhere Land, das im Gegensatz zur fruchtbaren Marsch aus magerem Sand- und Lehmboden besteht. Man ist geneigt, das Wort aus dem plattdeutschen »Güst« (d. h. nichttragend) zu



Blick vom Achterdeich bei Eichholz in die weite Niederung, sog. Langenhaken der Gemeinde Oldershausen.

Das Hirtenhaus im Hintergrunde originelles Wirtshaus.

arten vom schwersten Klei in der Niederung (+ 2,0 N. N.) bis zum leichtesten Sandboden der Dünen im oberen Gebiete (+ 11 N. N.) dar. Hier finden sich auch vorzüglich zersetzte Grünlandsmoore. Die höher gelegenen Flächen werden als Acker, die tieferen als Wiese und Weide genutzt. Die vielfach vorhandenen, natürlichen und durch Auspüttung entstandenen Wasserflächen liefern Streu und Dachreht. Das Ackerland wird bebaut mit Roggen, Weizen, Hafer, Gerste, Hülsenfrüchten, Kartoffeln, Rüben und sonstigen Hackfrüchten, Gemüse und Futterpflanzen. Auch Weiden sind in ausgedehnten Kulturen angepflanzt. Am Elbdeiche wird ein schwunghafter Handel mit Maiblumen und den »Pfundwaren«, Früchten aller Art, betrieben. Leider sind ganz unkrautfreie Flächen bis jetzt selten. Der Verlust nutzbaren Landes durch Gräben ist auf 10 % der Gesamtflächengröße anzugeben. In volkswirtschaftlicher Beziehung wichtig sind die fiskalischen Forstorte Bennerstedt, Weckenstedt und Eickhagen und die im Privatbesitze befindlichen Brietlinger und Lüdersburger Waldungen mit insgesamt rund 1000 ha Flächengröße. Die geognostisch-agronomisch bearbeiteten Karten weisen in den zum größten Teile dem Alluvium angehörenden Schichten Schlick und Ton und Tonmergel mit undurchlässigem Ton

---

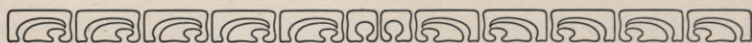
erklären. Die Geest stößt unmittelbar an die Marsch oder sie ist durch einen Streifen moorigen Landes von ihr getrennt.

### III. Moor.

Als Moor bezeichnet man einen fast ganz aus abgestorbenen Pflanzen bestehenden Boden. Es werden zwei Hauptgruppen unterschieden: die kalkarmen Hochmoore (Heide- und Moosmoore) und die kalkreichen Niederungsmoore (Grünlandsmoore, Bruch, Luch).



Der Vicksche Hof in Stove.



Der Vicksche Hof in Stove vom Elbdeiche aus.



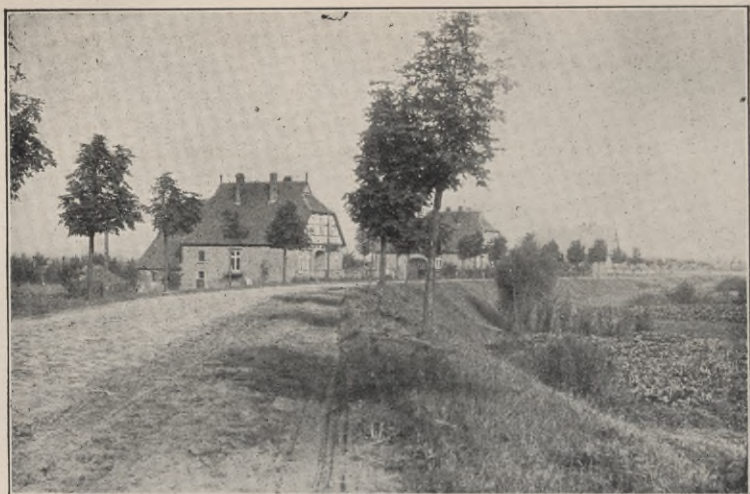
untergrunde bei nahem Grundwasserstande auf. Mit Ausnahme kleiner diluvialer Inseln erstrecken sich die alluvialen Schichten von der Elbe bis über den Ilmenau- und Neetze-Kanal hinaus. Nur bei Brietlingen springt das Taldiluvium bis zu 3 km Breite in das Gebiet. Am Elbdeiche zieht sich ein 1100 bis 2500 m breiter Versandungsstreifen hin, der stellenweise bis zu 1,5 m Mächtigkeit dem Klei übergelagert ist. Diese Versandungsflächen, deren Kulturschicht man vielfach schon durch Rajolen mit großen Kosten verbessert hat, stammen von alten Deichbrüchen her.

Leider trifft man in vielen Gemeinden eine starke Zerstückelung des Grundbesitzes an, die die erwünschte raschere Einführung eines intensiveren Wirtschaftsbetriebs hemmt. Die Vorschläge zu Verkoppelungen sind an den enormen Kosten gescheitert.

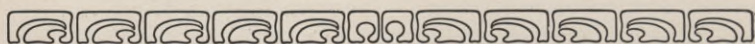
Die Grundbesitz-Verteilung, die auf die Ernährung einer Bevölkerung von mindestens demselben Einflusse ist wie die Bodengüte, ist im Großen und Ganzen eine günstige. Die Bevölkerungszahl ist rund 20 000. Großgrundbesitz wird im oberen Gebiete und in den Domänen angetroffen. Die von Spörckenschen Besitzungen haben innerhalb des Genossenschaftsgebiets einen Umfang von 1004 ha. Auch sind einzelne Gemeinden im Besitze größerer Flächen.

Industriearbeiter werden nur an der Elbe, namentlich in Tespe angetroffen. Durch innere Kolonisation würde es wohl erreichbar sein, an manchen Stellen eine bodenständige, ländliche Arbeiterbevölkerung zu schaffen, an der es sehr mangelt. Mit Rentengütern hat man im Kreise Winsen den Anfang gemacht.

Die große Ausdehnung der nährstoffreichen Bodenarten ist den Überflutungen der Elbe zu verdanken, die vor den Eindeichungen in zahlreichen Flußarmen das Land durchströmte. Noch jetzt zeugen die großen Seenflächen bei Echem, Lüdershausen, Bütlingen und Barum von den vielen alten Elbarmen. Dies Wasserland in des Wortes reinsten Bedeutung wird oft mit seiner Schilfwildnis eine Zufluchtsstätte der von den Geesträndern vertriebenen Siedler zur Zeit der Slavenskriege gewesen sein. Nach der Anlage der Elbdeiche — zunächst als Sommerdeiche — wurde die Niederung der ständigen Einwirkung der höheren Elbwasserstände entzogen. Das Schilf machte Futtergräsern Platz, die Nahrung für die Herden der ersten Ansiedler boten. Auf den höher gelegenen Flächen konnte bald Sommergetreide gebaut werden. Der untere Bezirk, die sog. Winser Marsch, die der Einwirkung von Ebbe und Flut ausgesetzt ist, wurde im 12. Jahrhundert von dem großen Kolonisator Norddeutschlands, Heinrich dem Löwen, nach Vernichtung der Slaven felderweise eingedeicht und angesiedelt (Elbfeld, Brandfeld, Jatenfeld, Hörstenfeld usw.).



Rentengüter bei Tönhausen, Kreis Winsen.



Nettelberger Hof.

Da es die Abwendung einer gemeinsamen Gefahr galt, wurden die Deichinteressenten später zum Artlenburger Deichverbande vereinigt, für den jetzt die Vorschriften der Deich- und Sielordnung für das Fürstentum Lüneburg und die vormals Lauenburgischen Landesteile vom 15. April 1862 gelten. Auf der ganzen über 30 km langen Deichstrecke befindet sich keine Schleuse. Die Entwässerung erfolgt nach der Binnenmarsch zu.

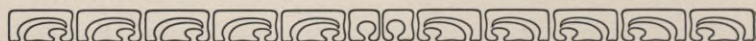
Solange die Elbe auf dem rechten Ufer in mehreren Armen durch die Vierlande floß, hatte die linksseitige Ilmenaueniederung ausreichende Vorflut. In Urkunden wird die Winser Marsch als ein reiches Raps- und Kornland bezeichnet. Wie man aus der Lage aufgefundener Dreschdielen, aus Ascheresten und Gerätschaften festgestellt hat, konnten die Wohnungen der ersten Siedler ohne künstliche Anhöhen, Wurte genannt, erbaut werden, was eine ganz erhebliche Ersparnis gegenüber den späteren mächtigen Wurtanlagen bedeutete. Die gesegneten Zustände in wasserwirtschaftlicher Hinsicht wurden mit einem Schlage verändert, als die in den Vierlanden angesiedelten Friesen im Anfange des 15. Jahrhunderts unter der Obhut Hamburgs und Lübecks der Elbe durch Abdämmung den jetzigen Lauf anwies. Der frühere Elbarm besteht noch als Dove-Elbe. Trotz aller Einsprüche der Bewohner der Ilmenaueniederung blieb der neue vierländer Damm nach Reichsgerichtsentscheidung, »solange der Wind weht und der Hahn kräht«. Von nun an drangen die Hochfluten der Elbe zurückstauend in die Ilmenau; da half auch die Verlegung der ursprünglichen Ilmenaumündung bei Laßbrönne und ihre Vereinigung mit der Luhemündung stromab nichts. Die alte Ilmenaumündung ist noch jetzt als Brack erkennbar.

Auch im Gebiete selbst brachen Streitigkeiten über die Vorflutverhältnisse aus. Am Eickhagen bekämpften sich Echemer und Bütlinger, weil letztere dem Neetzewasser den Weg nach der Ilau durch Anlage eines Dammes verlegten.

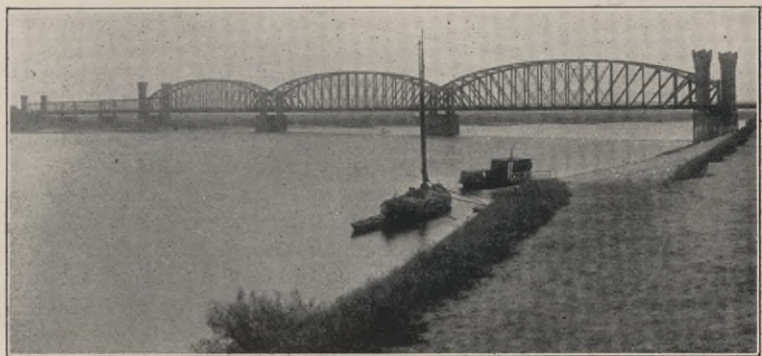
Die niedriger gelegenen Grundstücke gingen von nun an völliger Versumpfung entgegen. Es war nichts seltenes, daß das Vieh noch im Mai und Juni nicht ausgetrieben werden konnte; Monate lang mußte es mit den Menschen auf dem Boden untergebracht werden. Zur Unzeit auftretende Sommerüberflutungen trieben oft die Ernte weg oder machten sie minderwertig. Kam das Wasser kurz vor der Ernte, so faulte das hohe Gras und gab schlechtes Futter. Wenn aber in der Zeit der Sturmfluten von Oktober bis April anhaltende West- und Nordwinde die Ebbe aufhielten und Springflut zur Zeit des Neu- und Vollmondes war, bildete die ganze weite Niederung eine große Wasserwüste, in der Menschen, Vieh und Häuser gefährdet waren. Von der Höhe der Wasserstände kann man sich einen Begriff machen, wenn man bedenkt, daß die Springflut bei Cuxhaven



Schloß Lüdersburg.



Uralte Fährstelle bei Artlenburg a. d. Elbe,  
wo sich 1803 die Hannoversche Armee den Franzosen ergeben mußte.



Eisenbahnbrücke über die Elbe bei Hohnstorf.

3,1 m Flutgröße hat. In der Ilmenaumündung ist der Unterschied zwischen höchstem eisfreiem Hochwasser (+ 5,36 N. N.) und mittlerem Niedrigwasser (+ 1,88 N. N.) gleich 3,48 m. Der Verkehr von Ort zu Ort und von Gehöft zu Gehöft konnte bei diesen Überflutungen nur mit Kähnen erfolgen. War im Dezember und Januar Frost eingetreten, so hörte jeglicher Verkehr überhaupt auf, wenn das Eis noch nicht fest genug war. Dazu kamen die ständig drohenden Gefahren der Deichbrüche oberhalb, die letzten am 20. März 1855 und Weihnachten 1875. Im Frühjahr 1876 trat eine bis Bleckede hinaufreichende Überflutung der ganzen Niederung und 1877 und 1879 starke Sommerüberflutungen auf. Ein Hofbesitzer aus Hohnstorf erwiderte bei einer Besichtigung des Gebiets durch Behörden im vorigen Jahre auf die Frage, wie es denn vor der Melioration gewesen sei: »In der Krone jenes Baumes hing unser Mist!« Wenn aber das Hochwasser verlaufen war, waren die unbefestigten Wege so aufgeweicht, daß der Verkehr noch wochenlang unterbunden war. Während die angrenzenden, höher gelegenen Geestgebiete bereits in den 20er Jahren des vorigen Jahrhunderts den Ausbau der Landstrassen mit Eifer und Erfolg aufnehmen konnten, war in der regelmäßig überfluteten Marsch an eine Befestigung der Wege nicht zu denken. Die feste Decke wäre doch immer wieder zerstört worden. Dabei führte die uralte Verkehrsstrasse Lüneburg—Bardowieck nach Norden durch das Gebiet und kreuzte bei Artlenburg, der alten Feste Heinrichs des Löwen, die Elbe. Hier war neben Zollenspieker—Hoopte die einzige Fährstelle auf der unteren Elbe. Artlenburg war auch ursprünglich als Eisenbahnübergang geplant; infolge der jetzt unverständlichen Einsprüche der Artlenburger wurde Hohnstorf—Lauenburg gewählt. In den 40er Jahren sollte die Marsch bei Stove von einer Bahn durchquert werden, die Lüneburg mit der Bahn Hamburg=

Bergedorf verbunden hätte. Dieser Plan einer linkselbischen Verbindung Berlin—Hamburg scheiterte an dem Gutachten der Wasserbautechniker, die in dem Eisenbahndamme eine Gefahr für die Marsch bei Hochwasser zu erblicken glaubten. Durch eine Bahn aufgeschlossen wurde nur die Echemer Marsch (Lüneburg—Hohnstorf). Zurzeit ist eine Verbindungsbahn Winsen—Niedermarschacht durch die Winser Marsch geplant.

Bei dem nach Vorstehendem jeder Vorstellung spottenden Elend der Ilmenau-Niederung konnte es kein Wunder nehmen, daß viele Vorschläge zur Beseitigung der Übelstände gemacht wurden. Bereits im Jahre 1624 wurde von einem Unge- nannten empfohlen, einen wasserfreien Hinterdeich auszu- führen und den Lauf der unteren Ilmenau durchgreifend zu regeln. Die für den sog. Rugenortschleusenverband in den 70er Jahren errichtete Windmühle mit Schnecke hatte nur ganz beschränkten Erfolg. Von den älteren Projekten seien hier in Kürze nur die drei bedeutendsten erwähnt:

1. Das Meyersche Projekt der Umleitung der Ilmenau nach der Seeve bei Wuhlenburg, von vielen zur Aus- führung empfohlen. Die Möglichkeit der Verbesserung durch Parallelführung mit der Elbe wurde von Baurat Heß bezweifelt. Versandung durch die Luhe; Wider- spruch der Vogtei Neuland und der Anlieger des Seeveflusses. Enorme Kosten.
2. Das Projekt des völligen, talsperrenartigen Abschlusses der Ilmenaumündung und künstliche Wasserhebung. Bei Hochwasser hätten rund 300 cbm (!) in der Sekunde im ungünstigsten Falle rund 3 m hoch gehoben werden müssen, was eine riesige Maschinenanlage mit gewaltigen Neubau- und Betriebskosten erfordert hätte.

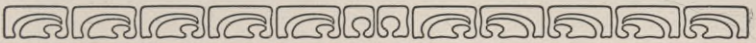
Das größte bekannte Schöpfwerk der Niederung von Ferrara entwässert 51 000 ha mit 4 Dampfmaschinen und 8 Zentrifugalpumpen. Die Maschinen- kraft beträgt 1600 PS., Durchschnittsleistung 30 cbm in der Sekunde bei 2,6 m Hubhöhe. Anlagekosten 11 600 000 M. Die Größe des mit drei Pumpwerken von je 392 PS. entwässerten Haarlemer Meeres und des Rheinlandes in Holland beträgt 18 000 ha. Anlagekosten 23 176 000 M. Die jährlichen Schöpfkosten 103 674 M. Bei dem 14 080 Normalhektar großen Entwässerungsverbande des Memeldeltas (6 Hebewerke von ins- gesamt 480 PS.) betragen die jährlichen Schöpfkosten 170 000 M. Die Anlagekosten betragen 2 484 000 M. Die Durchschnittsleistung ist 10,2 cbm in der Sekunde (s. Osthoff-Scheck 1909).

Bei allen größeren Entwässerungsanlagen wird aber das fremde Wasser durch Randkanäle sorgfältig ausgeschlossen, so daß nur ein langsames Ansteigen des in dem umfangreichen Grabennetze sich sammelnden Niederschlags- und Kuverwassers stattfindet.

3. Das Projekt des Baurats Blohm aus dem Jahre 1850. Es sah die einzige wirksame Hilfe in der Anlegung eines wasserfreien Dammes von Wittorf bis Haue und durchgehende Regelung der völlig verwilderten Ilmenau.



Alte Ilmenau bei Oldershausen.



Ilmenau-Kanal bei Oldershausen.

## Das Heß'sche »große« Projekt.

Das von der Mehrheit der Beteiligten zur Ausführung angenommene sogen. »große« Projekt des Meliorationsbauinspektors Heß schließt sich im wesentlichen den Vorschlägen des Blohm'schen Entwurfes an. Der Grundgedanke ist die Abhaltung des Ilmenauwassers von der Niederung, die Verbesserung der Abflußverhältnisse durch Beförderung der natürlichen Vorflut, künstliche Entwässerung des tiefgelegenen unteren Gebietes. Es wurden zwei durch den alten Ilmenau=lauf und die untere Neetze getrennte Unterverbände gebildet (Ilau= und Neetze=Verband). Die natürliche Vorflut wurde bewirkt durch Gradlegung, Räumung und Vergrößerung der Hauptvorfluter, die für eine Abflußeinheit von 0,60 l/sec. auf 1 ha ausgebaut wurden. Hauptvorfluter sind im künstlich entwässerten Ilauverbande die Ilau, der Schnee= oder Scheidegraben und der Hörstengraben, im natürlich entwässerten Neetzeverbande die Marsch= und Bruchwetter, die Neetze und der alte Lauf der Ilmenau. Auf beiden Seiten des letzteren sind Rückstaudeiche errichtet, zwischen denen sich das Niederschlagswasser aus dem vor fremdem Wasser geschützten Gebiete ansammelt, wenn die Fahrenholzer Deichschleuse sich schließt.

## Der Ilmenau=Kanal.

Als Randkanal wurde der für 200 t Schiffe ausgebaute Ilmenau=Kanal angelegt. Er zweigt bei Wittorf aus der Ilmenau ab und erreicht sie wieder nach einem möglichst gestreckten Laufe von 11,8 km Länge bei Laßrönne. Die Verkürzung beträgt 6 km. Gegenüber dem regierungsseitig bereits genehmigten sog. kleinen Entwurfe betr. Herstellung von Durchstichen auf der unteren Strecke der Ilmenau ist dieser genossenschaftliche Kanal für die Schifffahrt von außerordentlichem Vorteile. Er ist in den 90er Jahren durch zwei Staustufen mit Nadelwehren kanalisiert. Der Kanal ist inzwischen mit einem 8 m breiten, beiderseitigen Streifen unentgeltlich an die Staatsbauverwaltung abgetreten. Damit ist auch die Uferunterhaltungslast auf den Staat übergegangen. Zur Zeit werden die Ufer durch Steinabdeckung befestigt. Das mittelst Leinen vom Lande aus betriebene Treideln wird mit der Zeit ganz durch Schleppdampfer ersetzt werden können.

Bei seinem Anfange nimmt der Ilmenau=Kanal den alten Neetzekanal auf, der von Brietlingen ab in gerader Richtung verlängert wurde. Dieser Kanal diente dem oberen Gebiete bereits seit dem Jahre 1819 als Randkanal. In dem hochwasserfreien rechtsseitigen Winterdeiche liegen zwei Schleusen bei Fahrenholz und Laßrönne von je 6 m Lichtweite, die die natürliche Entwässerung der beiden Verbände besorgen. Die



Schleuse bei Fahrenholz kehrt das Außen- und Binnenwasser, die bei Laßrönne nach dem Heß'schen Plane nur das Außenwasser. 1908 ist auch diese Schleuse mit einem Binnenverschluß versehen (siehe weiter unten). Auf dem linken Ufer des Kanals liegen Sommerdeiche in Höhe der früheren Deiche mit einem Überfalle bei Nettelberg. Dadurch wurde erreicht, daß die Überflutungsverhältnisse des nicht zur Genossenschaft gehörenden Gebiets links vom Kanale ungeändert blieben. Diese Flächen haben von der Anlage des Ilmenau-Kanals ohne Frage einen großen Vorteil gehabt, da die Entwässerung bedeutend verbessert wurde. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß sie, soweit sie einen nachweisbaren Nutzen von der Melioration haben, später auf Grund des neuen Wassergesetzes an die Genossenschaft angegliedert werden.

Einer Sohlenbreite des Kanals von 17,5 m am Anfange entspricht bei 2 m Tiefe und zweifachen Böschungen eine obere Breite von 25,5 m. Am Ende ist die Sohle 24,5 m, die obere Breite 35,1 m, das Gefälle beträgt 0,26 ‰. Bei hohem Wasserstande ist die Geschwindigkeit 0,77 m, wobei 33 cbm/sec. bordvoll abgeführt werden. Unterhalb Fahrenholz leistet der Kanal bei 21 m Sohlenbreite 39 cbm/sec. mit 0,78 m Geschwindigkeit. Die Gesamtbreite der mit einer Ansteigung von 0,15 m angelegten Vorländer beträgt 54 m. Der Deich hat 5 m Kronenbreite, 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> fache äußere und 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> fache innere Böschung. Die Außenböschung ist auf der unteren, dem Wellenschlage stark ausgesetzten Strecke nachträglich bedeutend abgeflacht. Der Sommerdeich hat 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> m Kronenbreite und beiderseits 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> fache Böschung. Der 360 m lange Überfall bei Nettelberg dient dem rechtzeitigen Füllen des Viefeldes.<sup>1)</sup> Er ist binnen mit 1:16 und außen mit 1:6 abgebösch. Am Winterdeiche liegt eine befahrbare Binnenberme von 8 m. Von den öffentlichen Wegen des Gebiets wurden 3 durchschnitten, für die bei Wittorf, Oldershausen und Nettelberg (Tönnhausen) rund 100 m lange Holzbrücken mit Klappen für die Schifffahrt erbaut sind. Im Übrigen haben die Ortschaften Fährverbindungen. Für den Lokalverkehr sind einige Ladeplätze angelegt. Bei Tönnhausen befindet sich ein 60 m langer und 35 m breiter Winterhafen.

## Die Pumpstation.

Das wichtigste Bauwerk der Genossenschaft ist die Pumpstation bei Laßrönne, die die künstliche Entwässerung des 9250 ha großen Ilauverbandes bewirkt. (Sommerbinnenpeil + 1,60, Winterbinnenpeil + 2,00 N. N.) Die mit einem Kostenaufwande von 408 477 M errichtete Anlage besteht

---

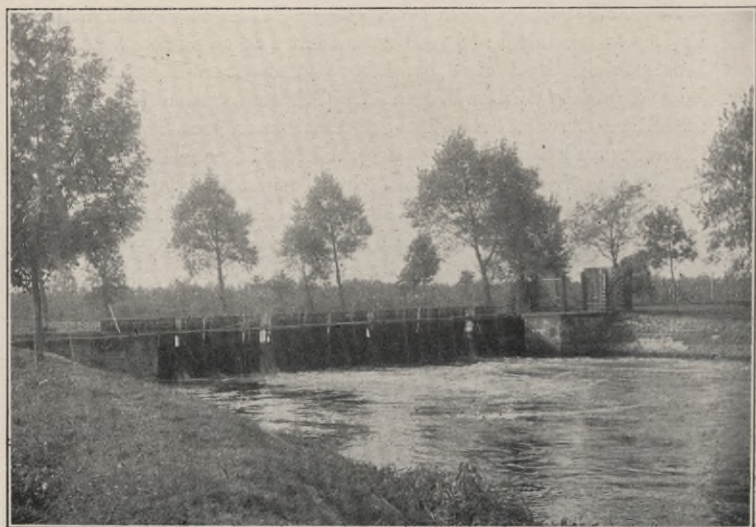
<sup>1)</sup> vie = niedrig gelegen, d. h. naß.



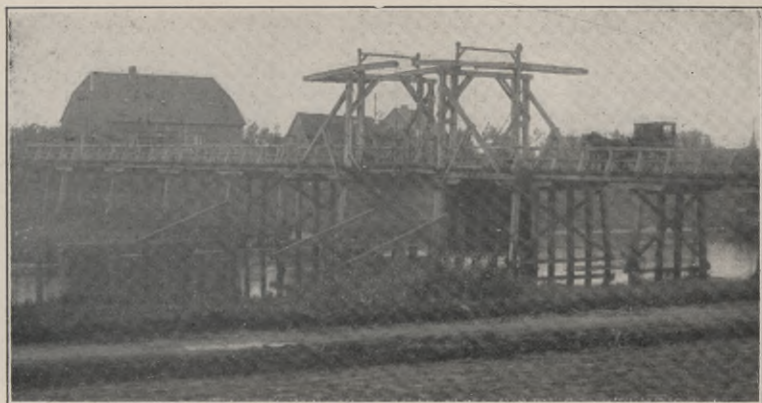
Schleusenanlage bei Wittorf vom Oberwasser aus.

aus dem Maschinen- und Kesselhause, dem Kohlenschuppen, dem Maschinenmeistergehöft und der Deichschleuse.

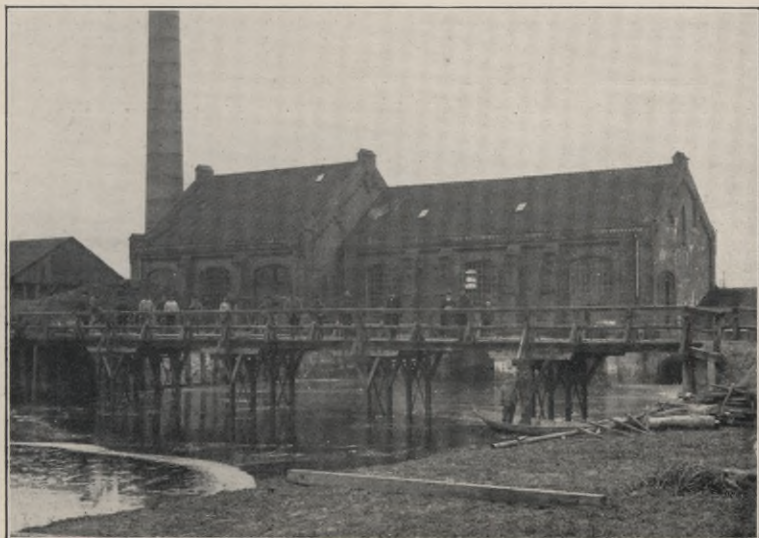
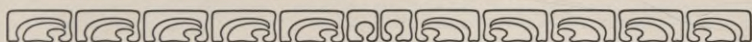
Maschinenhaus und Kesselhaus sind auf Pfahlrost gegründet, um Senkungen zu vermeiden. Diese sind auch tatsächlich nur in ganz geringem Maße eingetreten im Gegensatz zur Pumpstation zu Hoopde, die, auf einer Betonplatte fundiert, zahlreiche Risse aufweist. Wegen des Gefälls im Ilmenau-Kanale war es erforderlich, die Pumpstation möglichst weit stromab zu legen. Die gewählte Stelle war sehr günstig, weil der Bau in einem Durchstich ausgeführt werden konnte. Maschinen- und Kesselhaus sind in unmittelbarer Verbindung mit der Schleuse an den Deich gerückt.



Nadelwehr der Schleusenanlage bei Wittorf vom Unterwasser aus.



Brücke über den Ilmenau-Kanal bei Nettelberg—Tönnhausen.



Pumpstation, binnen, nebst Brücke mit neuen eisernen Jochen.  
 Links Kohlenschuppen, daneben Kesselhaus mit Schornstein,  
 Maschinenhaus und Schleuse.  
 Auf dem linken Ufer: Abbruch des baufälligen hölzernen Bollwerks.

In den 80er Jahren begannen die heftigen Kämpfe über die Anwendbarkeit der verschiedenen Schöpfmaschinen. In Frage kamen: Schöpfräder, Overmarsche Pumpräder und Zentrifugalpumpen. Heß wählte die letzteren aus folgenden Gründen: Diese Pumpen gestatten eine hohe Aufmahlung, so daß selbst bei hohen Wasserständen der Elbe das Ausschöpfen fortgesetzt werden kann. In Holland ist die größte Förderhöhe für Pumpräder nicht über 2,5 m. Ein weiterer Vorteil der Zentrifugalpumpe liegt in der Unabhängigkeit von den wechselnden Wasserständen, während bei Pumprädern die Stellung der Schaufeln nur für bestimmte Wasserstände zweckmäßig festgestellt werden kann. Die Zentrifugalpumpen liegen über Wasser und können nach Abnahme der Seitenplatten jederzeit einer Besichtigung unterzogen werden.

Es sind drei Maschinen aufgestellt.

1. Die beiden 1887 montierten hannoverschen Maschinen der Maschinenbau-Aktiengesellschaft zu Linden (Zwillingmaschine). Dampferzeuger: 2 Zweiflammrohrkessel mit je 61 qm Heizfläche und 6 Atm. Überdruck. Die Schaufeln der von diesen Maschinen getriebenen Zentrifugalpumpen haben 1,5 m Durchmesser. Die wagerechten Achsen liegen in Höhe des Hochwassers. Die hosenartigen Saugrohre haben 625 mm, die Druckrohre 950 mm Durchmesser.

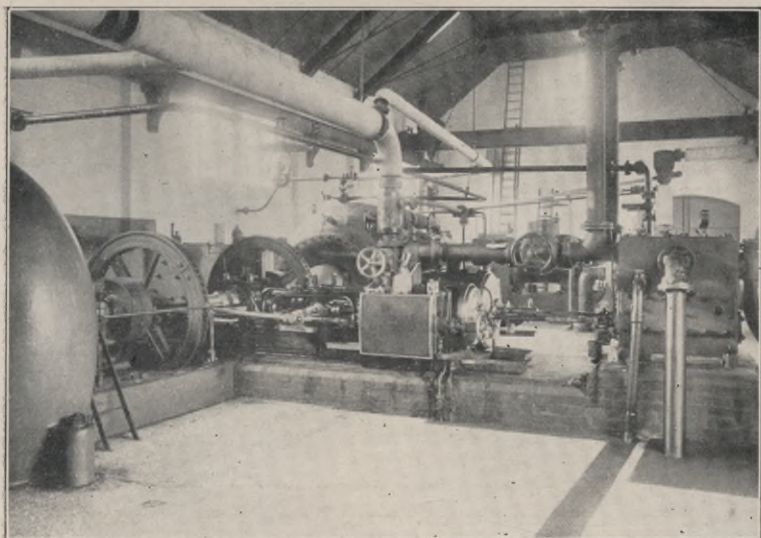
	Leistung cbm/sec.	Hub- höhe m	Kohlen- verbrauch kg/PS.- Stunde	Bemerkungen
Normal	3,21	1,35	2,93	98 Umläufe/min. 57,6 P. S.
Maximum	4,45	1,33	nicht genau ermittelt	120 Umläufe/min. 78,9 P. S.

Die Firma garantierte bei 1,5 m Hubhöhe 2,5 cbm/sec. und 2,75 kg/PS.-Stunde.

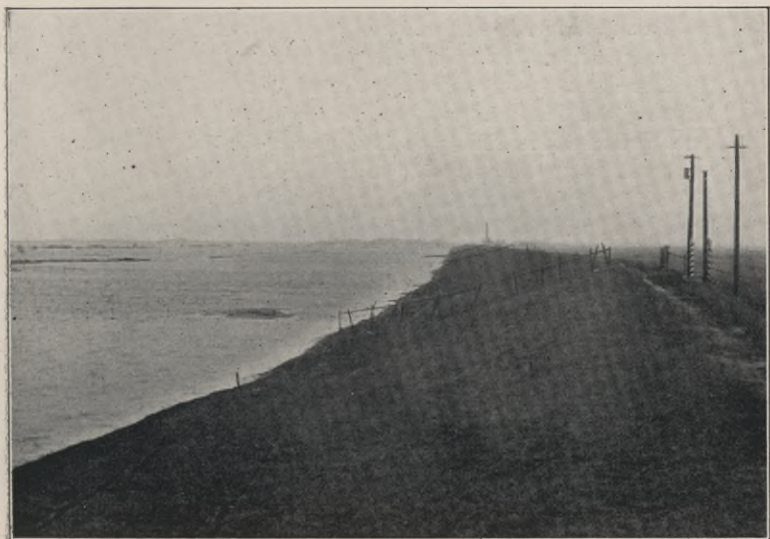
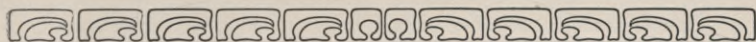
2. Die Bremer Maschine der Firma Bestenbostel zu Bremen. Verbunddampfmaschine vom Jahre 1891. Die Kreiselpumpe (Patent Neukirch) mit senkrechter Achse hat 2,75 m Durchmesser. Soweit hier bekannt, haben nur drei Anlagen (Groß Soltborg, Warthebruch-Deichverband Landsberg und das Bremer Blockland) Kreisel von größerem Durchmesser (3,20 und 3 m). Als Dampferzeuger dient ein Röhrenkessel von 123 qm Heizfläche und 8 Atmosphären Überdruck. Die Leistung ist folgende:

cbm/sec.	Hubhöhe m	Kohlenverbrauch kg/PS.-Stunde	Bemerkungen
3,88	1,17	2,22	65 Umläufe/min. 60,5 P. S.

Die Leistung bei 3 m Hubhöhe soll vertraglich 2,5 cbm/sec. bei 1,84 kg Kohlenverbrauch für eine PS.-Stunde sein.



Blick in den Maschinenraum. Vorne Hannoversche Maschine,  
ganz links: Teil des Pumpengehäuses. Hinten: Bremer Maschine.



Überflutungen der Ilmenauwiesen links vom Winterdeiche,  
rechts der freigehaltene Klauverband.  
Im Hintergrunde die Pumpstation bei Laßbrönne.



Baggerungen im Außentief der Pumpstation bei Laßrönne.

Infolge Erwärmung und Abnutzung der Gleitflächen des Kreisels sind Versuche bei angespanntem Betriebe bis jetzt nicht gemacht. Es waren öftere Abänderungen notwendig. Das Kammlager ist durch ein Kugellager ersetzt. Die drei Kessel können nach Einbau von Hochhubsicherheits- und Reduzierventilen zusammenarbeiten. Bei 1 m Hubhöhe wird eine Gesamtleistung der drei Pumpen von 8,87 cbm/sec. erzielt. Unter der Annahme eines Abflusses von 8 cbm sind oder werden die Hauptentwässerungszüge des 9250 ha großen Ilauverbandes (einschließlich Schlaufenfeld) mit einer Abflusseinheit von 0,85 l/ha in der Sekunde ausgebaut. Das Sammelwasser ist zum größten Teile Qualmwasser.

Aus den Betriebsjournalen ist festzustellen, daß die größte Leistung der Maschinen selten ausgenutzt wird. Selbst in dem wasserreichen Frühjahr 1895 wurde die volle Leistung nur an 13 Tagen beansprucht; im Durchschnitt wurde an den 114 Betriebstagen gearbeitet bis zu 50% der Leistung an 30 Tagen und mit 100% an 5,3 Tagen. Die Betriebskosten sind aus der nebenstehenden Tabelle zu ersehen. Zum Vergleiche sind die Kosten der beiden stromab sich anschließenden Entwässerungsverbände mit angegeben. Beim Ilauverbande ist die Größe, bei der Vogtei Neuland die veraltete Maschine von maßgebendem Einflusse.

Die im Durchschnitt jährlich vorkommenden Hubhöhen sind folgende:

Von 0 bis 0,5 m Hubhöhe an 20 Tagen			
» 0,5	» 1,0	»	» 41
» 1,0	» 1,5	»	» 32
» 1,5	» 2,0	»	» 15
» 2,0	» 2,5	»	» 4
» 2,5	» 3,0	»	» 1
» 3,0	» 3,5	»	» 1

zusammen 114 Tage;  
davon 37 Tage im Sommer.



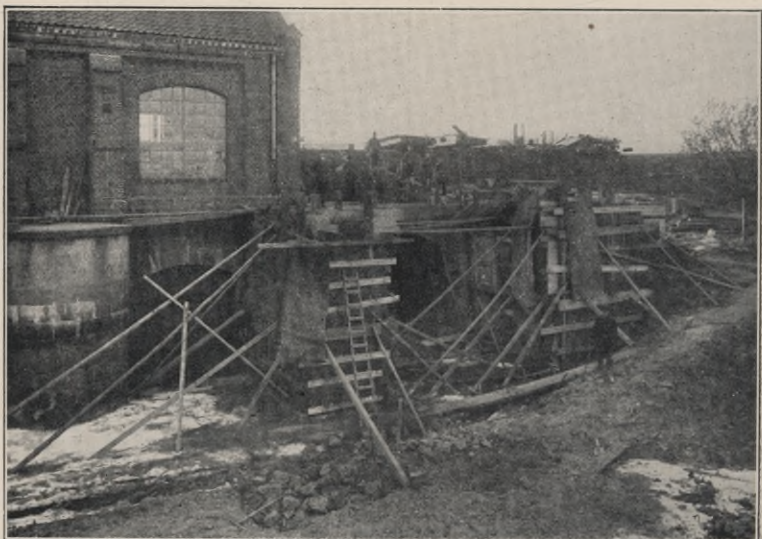
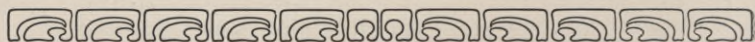
Das 30 ha große Tesper Brack vom Jahre 1792.  
Im Hintergrunde der linksseitige Elbdeich und das rechte hohe Elbufer.

## Zusammenstellung der Betriebskosten (M/ha) von drei Schöpfwerken an der Nieder-Elbe oberhalb Harburg.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Laufende Nr.	Namen	Größe ha	Personal M/ha	Kohlen M/ha	Putz- und Schmier- Material M/ha	Unterhaltung M/ha	Verwaltung M/ha	Verzinsung und Amortisation M/ha	Gesamtkosten Spalte 4, 5, 6, 7, 8, 9 M/ha	Bemer- kungen: a. Jahr der In- betriebnahme b. Pferdestärke, c. Art der Wasser- hebemaschinen
1	Ilau-Ver- band, Unter- verband der Wasser- Genossen- schaft der Ilmenau- Niederung	9250	0,24	0,79	0,09	0,12	0,50	1,77	3,51	a) 1888 b) 120 P. S. c) 2 Centri- fugal- pumpen 1 Kreisel
2	Ent- wässerungs- Verband der Vogtei Neuland	2250	0,91	1,82	0,14	1,28	0,96	6,03	11,14	a) 1874 b) 75 P. S. c) 2 Schöpf- räder
3	Over-Bullen- hauser Sielverband	1038	0,73	1,08	0,18	0,63	0,53	6,17	9,32	a) 1883 b) 37 P. S. c) 2 Schöpf- räder



Trockengelegte Pumpstation binnen.  
Links neue Ufermauer. Einläufe der Pumpenkammern.



Einbau des eisernen Rollschützes.



Auf Grund der bisherigen Erfahrungen kann gesagt werden, daß die Maschinen bei ungestörtem Betriebe ausreichen. Durch Verlegung des Kohlenschuppens an den Deich ist eine billigere Kohlenbeschaffung und leichtere Beschickung der Feuer erzielt. Durch Aufstellen eines Vorwärmers, durch Einbau von Sparrosten und durch Erneuerung der Isolierung der Leitungen und der Kesselböden ist der Betrieb billiger gestaltet. Auch hat man begonnen, die großen, stark Qualmwasser ziehenden Binnenbraks am Elbdeiche durch einen Saugspüler mit Baggergut aus der Elbe zuzuspritzen, wodurch eine ganz erhebliche Entlastung des Schöpfwerks eintreten wird (siehe weiter unten über Ergänzungsanlagen).

## Kosten.

Die Gesamtkosten der Melioration sollten nach dem Heß'schen großen Projekte 1 940 000 M betragen, die sich auf die einzelnen Anlagen wie folgt verteilen:

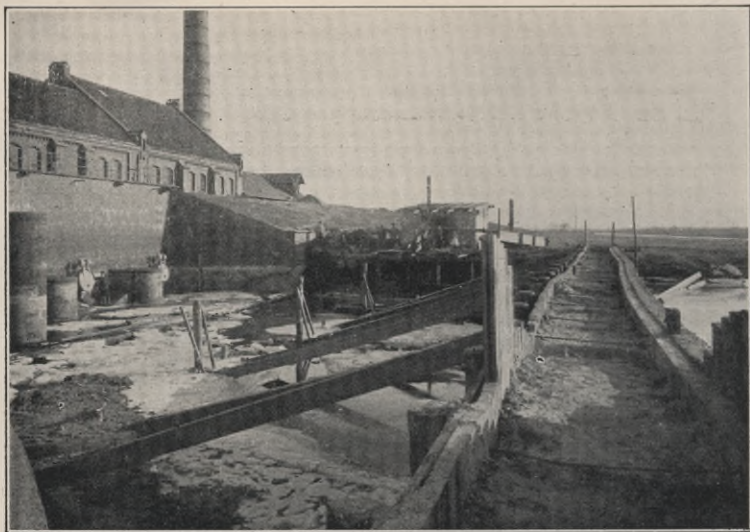
- |  |           |    |
|--|-----------|----|
| 1. Allgemeine Anlagen (Kanal und Deiche) | 1 470 000 | M. |
| 2. Besondere Anlagen a. Ilauverband      | 278 500   | »  |
| b. Neetzeverband                         | 135 500   | »  |
| c. Wege und Brücken                      | 56 000    | »  |

---

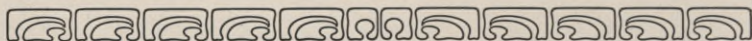
zusammen 1 940 000 M.

Nach den Plänen sollte die Größe des Genossenschaftsgebiets 12 567 ha betragen. Es hätten sich danach die durchschnittlichen Kosten auf 154 M/ha belaufen. Die bedeutende Überschreitung der Anschlagsumme — die Ausführungskosten haben sich auf 3 276 624 M belaufen — erklärt sich aus folgenden Gründen:

1. Einbezogen sind in das Gebiet 16 600 ha, also 4000 ha mehr. Die beitragspflichtigen Flächen allein betragen 12 360 ha, Anlagekosten mithin: rund 197 M/ha überhaupt oder 265 M auf 1 ha beitragspflichtige Fläche, was unter Berücksichtigung der großen Deich- und Kanalanlagen und des Schöpfwerks nicht als zu hoch bezeichnet werden kann.
2. Es mußte nachträglich der Winterdeich verstärkt werden.
3. Die ermittelten Massen genügten nicht. Es waren keine Zuschläge gemacht für Sackungen usw.
4. Es mußten Brücken hergestellt und Fähren eingerichtet werden, die nicht vorgesehen waren.
5. Die Vorländer des Kanals mußten käuflich erworben werden, während nur Entschädigungen berechnet waren.
6. Streitigkeiten mit dem ersten Unternehmer und die zur Fertigstellung des Werkes erforderliche Heranziehung anderer Unternehmer waren mit großen Geldopfern verbunden.



Trocken gelegte Pumpstation außen mit Fangedamm.  
Ausläufe der beiden Zentrifugalpumpen. Dichtungsarbeiten.



Instandsetzung des hölzernen Außentores. Auslauf des Kreisels.

7. Das Steigen der Arbeitslöhne. Das Projekt war 1879 zum Abschluß gebracht. Der Bau begann im Oktober 1886.

An Beihilfen für den Bau sind gewährt 341 624 M und zwar vom Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten 235 000 M und vom Minister für öffentliche Arbeiten 106 624 M. Diese letztere Summe war der Rest des für die Ausführung des »kleinen« Projekts ausgeworfenen Betrages von 251 000 M. Die Unterstützung war gegenüber den an andere Genossenschaften gezahlten Beihilfen eine sehr geringe. Außerdem wurden billige Darlehen zu 2% Zinsen von Staat und Provinz gewährt. Die Genossenschaft hatte Anfang der 90er Jahre noch einen Betrag von 3 125 000 M zu verzinsen und zu amortisieren. Nach dem Haushaltsplan 1910 sind jährlich aufzubringen:

Generalverband . . .	134 928,62 M.
Ilauverband . . .	13 851,32 »
Neetzeverband . . .	4 283,86 »
zusammen	153 063,80 M.

Der mittlere jährliche Beitrag für 1 ha der beteiligten Fläche beträgt im Ilauverbände 9,80 M und im Neetzeverbände 7,80 M. Die Beiträge werden nach 8 — früher nach 11 — Klassen erhoben. Der durch die Melioration entstandene Vorteil ist auf 1,50 M bis 24 M für 1 ha und Jahr geschätzt. Dabei sind die besonderen Vorteile für Gebäude, für fortfallende Deichlasten und Aufräumung von Gewässern berücksichtigt. Aus der großen Zahl der Beitragsklassen erhellt schon die Verschiedenheit der wirtschaftlichen Verhältnisse des Gebiets. Unterschiede in der Höhenlage kommen bis zu 9 m vor.

## Erfolge.

Ohne Frage ist der Hauptzweck der Melioration: »Schutz der Niederung gegen verheerende Überflutungen« voll und ganz erreicht. Am besten bewiesen wurde dies bereits bei dem lang anhaltenden Hochwasser im April 1895, das seit dem 1. November 1875 den höchsten beobachteten, eisfreien Stand am Elbpegel zu Hoopte hatte. Das Schöpfwerk bei Laßbrönne vermochte bei 3,3 m Hubhöhe den Ilauverband frei von Wasser zu halten. Im Neetzeverbände erwiesen sich die Rückstaudeiche hoch und stark genug, sodaß auch dort die Grundstücke nicht überschwemmt wurden. Sommerüberflutungen, die früher an der Tagesordnung waren, sind für den Ilauverband ganz beseitigt; im Neetzeverbände sind sie bis jetzt in schädlichem Maße nicht wieder aufgetreten. 1896 wurden von Mitte September bis Mitte Oktober nur die außerhalb der Rückstaudeiche gelegenen Wiesenflächen über-

schwemmt, Der Ackerboden konnte früher nicht rechtzeitig in der kurzen, nach Verlauf der Hochwasser zur Verfügung stehenden Zeit und nur unter Zuhilfenahme der Feiertage bearbeitet werden. Mit 4, ja mit 6 Pferden mußte der zähe und bindig gewordene Boden gepflügt werden. Die so sehr erwünschte Bearbeitung des Landes im Herbst hatte früher keinen Zweck. Nach der Melioration erfuhr der rechtzeitig bearbeitete Boden im Winter die nötige Auflockerung. Der Stalldünger, der früher nach der Geest verkauft wurde, wird jetzt nutzbringend im Gebiete verwandt. Künstlicher Dünger, durch den die Geest die Marsch überflügeln konnte, wird nach den Berichten der landwirtschaftlichen Bezugsgenossenschaft von den Marschbauern immer mehr bezogen. Ein ausgedehnter Anbau von Frühkartoffeln findet statt. Die Weiden beginnen rechtzeitig zu grünen, das Vieh kann bei Eintritt der wärmeren Jahreszeit (Anfang Mai) ausgetrieben werden, was früher nur in ganz günstigen Jahren der Fall gewesen war. In dem von Staat und Provinz unterstützten Obstbau ist ein bemerkenswerter Fortschritt zu verzeichnen. Vor allem aber erschließen neu angelegte und befestigte Landstraßen das Gebiet dem sich stetig hebenden Verkehr. Auch in der Rindvieh- und Pferdezucht sind offensichtliche Fortschritte gemacht. Die Viehzucht der Ilmenau-Niederung übertrifft schon jetzt die der Vierlande. Namentlich hat die Pferdezucht ganz erhebliche Ausdehnung erlangt, was durch die Einrichtung von drei Hengststationen (Hohnstorf, Brietlingen und Handorf) staatlicherseits anerkannt wird. Bahnbrechend hat bezüglich der tierzüchterischen Bestrebungen der Artlenburger Viehzüchterverein gewirkt.

## Kulturversuche.

Bei jeder gelungenen Entwässerung werden versumpfte Flächen gute Wiesen, und früher gute Wiesen und Weiden erhalten Ackerlage. Es ist daher kein Wunder, wenn sich im Genossenschaftsgebiete nach der Melioration die Ackerflächen und die intensiveren Wirtschaften vermehrt haben. In Anerkennung dieser Sachlage sind vom Staate (Moor-Versuchsstation zu Bremen) umfangreiche Kulturversuche an gestellt, bei denen die verschiedenen Kunstdüngerarten im Vergleiche mit tierischem Dünger bei Stroh- und Torfstreu einstreuen angewandt sind. Die Versuche sind auf Acker und auf Wiesen und Weiden ausgeführt und haben sich auch mit der Bekämpfung des leider stark verbreiteten Duvocks befaßt. Der in Aussicht stehenden Veröffentlichung der Ergebnisse kann man mit Spannung entgegensehen.

An dieser Stelle sind auch die von Staat und Provinz unterstützten Versuchsdrainierungen, die Einrichtung von Beispielswirtschaften und die Prämiiierung von Düngerstätten, von Wiesen und Weiden zu erwähnen. Die auf schwerstem Boden ausgeführten Versuchsdrainagen haben sich gut bewährt. Die mechanische Bearbeitung der Flächen kann auf den besser durchlüfteten und wärmeren Böden früher vorgenommen werden und ist leichter und gründlicher auszuführen. Dies wird mit Rücksicht auf den zunehmenden Leutemangel immer mehr zur Notwendigkeit. Ein weiterer Erfolg besteht in der Schwächung des Unkrautwuchses. Die vielen, breiten Beetgräben können zugeworfen werden. Der zu erzielende Gewinn an nutzbarem Lande wird für das Gebiet auf Hunderte von Hektaren berechnet. Die Anwendung von Maschinen wird ermöglicht, das Ungeziefer verschwindet. Neuerdings wird auch auf einen Vorteil der Drainagen gegenüber offenen Gräben hingewiesen, der darin besteht, daß Drainagen auch bei Frost wirksam bleiben, während die Wandungen der Gräben mit einer für das Grundwasser undurchdringlichen Eiskruste überzogen werden. Im oberen Gebiete sind in letzter Zeit größere Flächen mit Drains belegt.

Bei den 10 Beispielswirtschaften werden Flächen in unmittelbare Bewirtschaftung der Moorversuchsstation übernommen, nach Vorschrift bearbeitet, gedüngt, bestellt und abgeerntet. Von besonderer Wichtigkeit ist dabei die Anlegung von Weiden auf bisher geackerten Böden, die ihrer Beschaffenheit nach besser zu Weide geeignet sind. Die chemischen und physikalischen Untersuchungen einiger Bodenproben sind im Anhange mitgeteilt.

Von Düngerstätten konnten seit 1908 prämiert werden 13. Es ist erstaunlich, wie wenig Sorgfalt sehr viele Landleute in der Ilmenau-Niederung auf die Behandlung des tierischen Düngers verwenden. Die Prämiiierung soll die Anlegung vorschriftsmässiger Düngerstätten anregen, ebenso wie die Wiesen- und Weidenprämiiierung die Verbesserung der Grünlandflächen bezweckt. Von der Moorversuchsstation zusammengestellte Samengemische für verschiedene Bodenarten und verschiedene Zwecke werden im Anhange bekannt gegeben. Eine sehr günstige Folge der Versuche und der Prämiiierungen ist die immer mehr aufkommende Verwendung der schweren Wiesenwalze, die früher selten im Gebrauch war.

## **Ergänzungsanlagen.**

Eine schlüsselfertige Melioration herzustellen ist noch keinem Kulturingenieur gelungen. Auch Heß selbst betonte in seinem Plane, daß zu den allgemeinen Anlagen noch ein engerer Ausbau hinzukommen müsse, um die Segnungen der

Deich- und Kanalanlagen und des Schöpfwerks dem ganzen Gebiete im vollen Umfange zuteil werden lassen. Die ausgebauten Hauptvorfluter wirken naturgemäß nur auf das nächstgelegene Gebiet. Die weit verzweigten und oft Kilometer langen Wettern und Gräben müssen das Wasser aus dem Hinterlande zuführen. Eine zu tiefe Absenkung des



Das Artlenburger Denkmal des verstorbenen langjährigen Vorsitzenden des Artlenburger Viehzüchtervereins, Rittergutsbesitzers von Spörcken-Lüdersburg.

Grundwassers aber muß durch Einbau von Stauwerken verhütet werden. Bereits in den 90er Jahren hat die Genossenschaft auf Grund der Erfahrungen der Dürre des Jahres 1893 in den Hauptvorflutern Ilau, Alte Ilmenau, Neetze und Neetzekanal Stauwerke mit Einlaßsielen errichtet. Als Ergänzung anzusehen ist auch der im Jahre 1901 ausgeführte Anschluß des Schlaufenfeldes an den Ilauverband, der einen Kostenaufwand von 37 500 M verursacht hat. Zu diesem Unter-



Gefangenen-Wohnschiff der Königlichen Strafanstalt zu Lüneburg  
auf der Elbe vor Artlenburg.

nehmen gewährten die Provinz 15 000 M mit mäßigem Zinsfuß und Zinsfreiheit während der ersten drei Jahre und der Staat 11 800 M als Geschenk.

In der Erkenntnis der schweren Belastung der Genossenschaft wurden vom Staate im Jahre 1900 die Vorarbeitskosten für die noch erforderliche Binnenmelioration zur Verfügung gestellt. Die Pläne wurden vom Meliorationsbauamt zu Lüneburg bis Oktober 1904 fertiggestellt. Die vorgesehenen Ergänzungsanlagen erstrecken sich über das ganze Gebiet, das zu diesem Zwecke völlig neu aufgenommen werden mußte.



Barackenanlage.

Eine einwandfreie Bestimmung der Höhenverhältnisse der Niederung war für die notwendige Neueinschätzung des Gebiets unbedingt erforderlich. Im wesentlichen wird durch die Entwürfe, die der Übersichtlichkeit halber in drei Teile zerlegt wurden, folgendes bezweckt:

1. Der planmäßige Ausbau der vorhandenen öffentlichen Entwässerungszüge soll eine rechtzeitige und genügende



Gefangene bei Erd- und Rodungsarbeiten.

Entwässerung in allen Teilen der Niederung herbeiführen.

2. Durch Stauwerke soll ein für Wiesen und Weiden und für Acker günstiger Wasserstand gehalten werden.
3. Durch Zuleitung von Wasser aus Neetze, Ilmenau und Elbe soll das verdunstete und versickerte Wasser der eingestauten Gräben ersetzt werden.



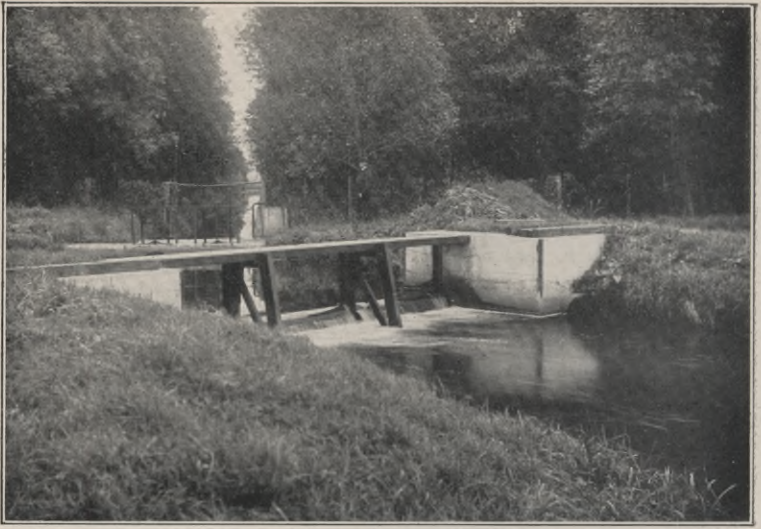
4. An geeigneten Stellen sollen Staubewässerungen eingerichtet werden.
5. Das die Pumpstation stark belastende Qualmwasser soll durch Umdeichung der 11 Binnenbraks vermieden oder herabgemindert werden.
6. Von der Einmündung des Neetze-Kanals in den Ilmenau-Kanal bis zum Gruftsee soll eine Schiffartsrinne hergestellt werden.
7. Neueinschätzung des ganzen Gebiets.

Die Gesamtkosten dieser Ergänzungsanlage sind zu 890 000 M ermittelt. Nachdem sich Staat und Provinz bereit erklärt hatten, das Unternehmen mit  $\frac{2}{3}$  der Kosten zu unterstützen, wurde die Ausführung im März 1906 von der Deputierten-Versammlung mit 53 gegen eine Stimme beschlossen. Der Bau begann am 15. Mai 1906. Bis April 1910 sind 8600 ha durch Gefangene, 4800 ha durch Unternehmer und 2800 ha in Tagelohn und Kleinakkord ausgebaut. Es fehlen noch 3800 ha des oberen Gebiets.

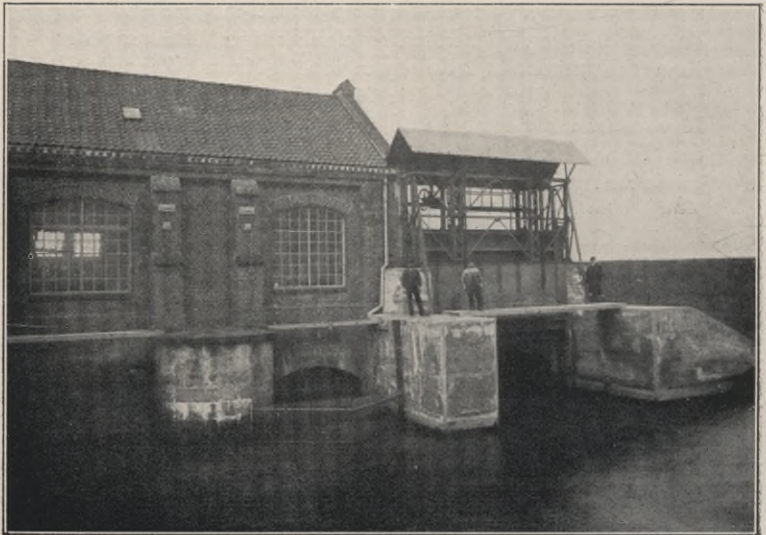
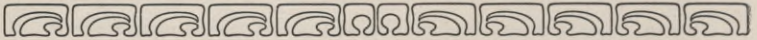
Die Gefangenen (Zuchthäusler) sind auf einem Wohnschiffe und in einer Baracke untergebracht. In Preußen werden von einer Gesamtzahl von 22 000 Zuchthausgefangenen 1500 bei solchen Landeskulturarbeiten beschäftigt. Bedingung ist, daß die Gefangenen mindestens ein Jahr ihrer Strafe verbüßt und sich gut geführt haben, und der Strafrest nicht mehr als 1 Jahr, ausnahmsweise 2 Jahre, beträgt. In der Ilmenau-Niederung kam zunächst eine größere Abteilung von 60 Mann unter Leitung eines Strafanstalts-Oberbeamten zur Verwendung. Diese Abteilung wurde entsprechend dem Fortschritte der Arbeiten unter gleichzeitiger Erhöhung der Kopfzahl getrennt in 2 Kolonnen von 28 Mann (Wohnschiff) und 48 Mann (Baracke). Die 26,4 m lange und 5,2 m breite Baracke ist transportabel und zerlegbar (System Döcker von der Firma Cristoph & Unmack in Niesky O. L.). Die ganze Anlage hat einschließlich der Nebengebäude und der Kücheneinrichtung 11 500 M gekostet.

Die Gefangenenarbeiten sind für das Ilmenaugebiet von der allergrößten Bedeutung. Abgesehen davon, daß bei den vielen unvorhergesehenen Arbeiten solcher umfangreicher Binnenmeliorationen eine bedeutend einfachere Abrechnung stattfindet und daß im Gebiete die Tagelöhne der freien Arbeiter bedeutend gestiegen sind, wird bei Einstellung von Gefangenen der Landarbeiter den Landleuten nicht entzogen. Bei der Nähe der Großstadt Hamburg und der an der Elbe ständig wachsenden Industrie bereitet die Beschaffung von Landarbeitern von Jahr zu Jahr größere Schwierigkeiten.

Es ist wohl das erste Mal, daß in solchen Umfange auf schwerstem Kleiboden — die Flußmarsch ist schwerer als die Seemarsch — mit Zuchthäuslern Kulturarbeiten ausgeführt



Schleuse in der Bruchwetter bei Echem  
von 6,0 m lichter Weite nebst Stauvorrichtung im Gradliniengraben.



Pumpstation mit eingebautem eisernen Rollschütz.

werden. Nach den Erfahrungen der 4 Baujahre haben sich die Gefangenen glänzend bewährt. Allerdings wird der Eifer der Leute wesentlich gehoben durch Prämien, Speck und Kautabakzulagen. Auch wird Kaffee in genügenden Mengen verabreicht. Die mittlere Leistung der Gefangenen entspricht ohne Frage der mittleren Leistung freier Arbeiter. Bis zum 1. April 1910 waren 59 845<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Gefangenentage geleistet. Die Kosten eines Gefangenentages setzen sich wie folgt zusammen:

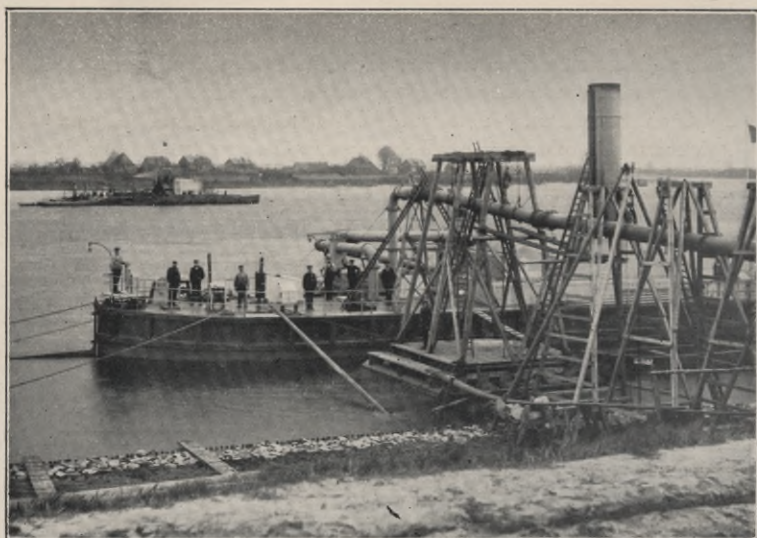
1. An die Strafanstalt zu zahlender Tagelohn . . . . .	1,34 M.
2. Baracke nebst Nebengebäuden und Einrichtung	0,37 »
3. Zelte und Buden an der Arbeitsstelle . . . . .	0,08 »
4. Umzäunung und Nebenbauten am Wohnschiffe	0,04 »
5. Geräte . . . . .	0,14 »
6. Vergütungen . . . . .	0,14 »

Zusammen 2,11 M.

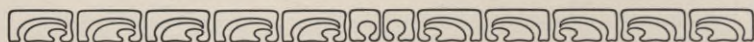
Dabei ist der Wert der Barackenanlage und der Geräte mit Null eingesetzt.

Die bis jetzt ausgebauten Vorfluter würden, hintereinander gesetzt, eine Länge von 350 km, die verlegten Rohrdurchlässe aus Zementbeton eine solche von 4 km haben. Die Erfolge der Entwässerung sind in einzelnen Bezirken wie Niedermarschacht, Tespe, Lüdersburg und Jürgenstorf geradezu glänzende zu nennen. Mit dem Ausbau der Gräben verschwanden die zahlreichen Bäume und das Gestrüpp, mit dem die Ufer namentlich im oberen Gebiete des Neetzeverbandes vielfach bestanden waren.<sup>1)</sup> Die Aushubmassen sind zum größten Teile gleich auf Sumpfflächen untergebracht und planiert. An Schleusen sind als Überfälle bis April 1910 erbaut 150, die es ermöglichen, einen für Grünland und Ackerland günstigen Wasserstand zu halten. Um die Unterhaltungskosten möglichst herabzudrücken, sind alle Bauwerke aus Beton und Eisen hergestellt. Eine große Zahl von Einlässen und Zuleitern sorgt für Ersatz von Wasser in trockener Zeit. Die für das Gebiet wichtigste Zuleitung von 1 cbm Wasser in der Sekunde aus dem Oberwasser der Schiffahrtsschleuse bei Wittorf ist fertiggestellt. Zu erwähnen ist hier besonders noch das doppelt wirkende eiserne Rollschütz, das die 6 m breite Schleuse der Pumpstation schließt. Dies Schütz stellt das unterste Stauwerk im Ilauverbande dar, es soll das Einlassen des Flutstromes zwecks Auffrischung des Binnenwassers in trockener Zeit ermöglichen. An Stelle der geplanten Binnentore wurde ein Schütz gewählt, weil dies zugleich den vornehmsten Zweck erfüllen kann, dem Außentore bei Hochwasser als Reserve zu dienen. Endlich soll das Schütz bei Deichbrüchen infolge von Eisversetzungen

<sup>1)</sup> Leider befindet sich im oberen Gebiete noch viel zu viel Busch (Knicks).



Saugspülbagger III der Elbstrombauverwaltung vor Laßbrönne.



Saugspülbagger in Tätigkeit, Ausmündung des Spülrohrs mit Schüttkegel.

in der Elbe die Schleuse binnenseits schließen, die sonst samt der ganzen Pumpstation dem mit unberechenbarer Macht anstürmenden Wasser zum Opfer fallen würde. Für einen solchen Fall werden an bestimmten Stellen die Deiche durchstochen, um den Polder zu entlasten.

Mit der Zuspülung<sup>1)</sup> der Binnenbracks ist, wie bereits erwähnt, Ende April d. J. begonnen. Der neue 42 m lange und 8 m breite Saugspülbagger III der Elbstrom-Bauverwaltung leistet 1500 cbm feste Masse täglich bei 8facher Verdünnung mit Wasser. Die größte Spritzweite beträgt 800 m. Die Betriebsmaschine hat 400 PS, die Spülpumpe 120 PS, die Windmaschine 80 PS. Die gefürchteten Bracks, diese Zeugen schwerer Deichkatastrophen, werden bald in günstig gelegene Bauplätze und in Kulturfläche umgewandelt sein. Die Zufüllung der genossenschaftlichen Binnenbracks wird 6 Jahre dauern. Zu wünschen ist, daß die Bestrebungen zur Beschleunigung der Arbeiten zur Sicherung der Elbdeiche auf einer 50 km langen Strecke — auch in der Vogtei Neuland befinden sich Binnenbracks — durch die baldige Einstellung eines vierten Saugspülbaggers mit Erfolg gekrönt werden.

## Unterhaltung der Anlagen.

Alle diese Anlagen zur Hebung des Kulturzustandes der Ilmenau-Niederung werden auf gemeinsame Kosten hergestellt. Die inzwischen beendete Neueinschätzung durch unparteiische Sachverständige wird eine nach menschlichem Ermessen gerechte Lastenverteilung bewirken. Die Unterhaltung trägt die Genossenschaft, soweit nicht der Artlenburger Deichverband dazu verpflichtet ist. Einzelne Anlagen, die nur dem Interesse eines Verbandes oder einer Interessentengruppe dienen, sind von diesen zu unterhalten. Bei der außerordentlichen Wichtigkeit der ordnungsmäßigen Instandhaltung der mit so großen Opfern hergestellten Entwässerungsanlagen hat die Genossenschaft einen Wiesbaumeister angestellt. Die ausgebauten Gräben werden auf Grund einer bereits genehmigten Schauordnung nach Fertigstellung der Ergänzungsanlagen unter Schau gestellt.

## Schluß.

Jahrhunderte lang hat man an dem Zustandekommen der Melioration der Ilmenau-Niederung gearbeitet. Zahlreiche Männer haben dem Werke ihre ganze Kraft gewidmet. Oft ist die Frage erörtert, ob Eindeichungen schädlich sind. Man

---

<sup>1)</sup> Auf Grund eines Abänderungsentwurfes werden die Bracks anstelle der vorgesehenen Umdeichung zugespült.

hat sogar von naturwidriger Wasserwirtschaft der Neuzeit gesprochen. Die beschriebenen Bedeichungen und zugehörigen Änderungen der Vorflutverhältnisse haben ohne Frage die große, fruchtbare Ilmenau-Niederung vor völliger Versumpfung bewahrt. Schon rein landwirtschaftlich betrachtet ist unsere Melioration ein Kulturwerk allerersten Ranges. Eine Abschätzung würde eine große Vermehrung des National-Vermögens ergeben. Unschätzbar aber ist der Schutz von Gesundheit und Leben der Niederungsbewohner und die Sicherung ihres landwirtschaftlichen Betriebes. Wenn nicht alles trägt, drängen die ganzen wirtschaftlichen Verhältnisse der graswüchsigen Niederung dazu, Viehzucht in vermehrtem Maße zu treiben. Die für ständige Futterflächen notwendige Ent- und Bewässerung ist durch die Melioration geschaffen. Dem weiteren Ausbau der Binnenentwässerung und der Unterhaltung der Anlagen werden sämtliche Interessenten ihre volle Aufmerksamkeit zu widmen haben, eingedenk des Goetheschen Wortes, daß Alles durch das Wasser entstanden ist und Alles durch das Wasser erhalten wird.



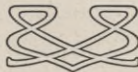
Partie an der Neetze bei Dreckharburg.



# Anhang.

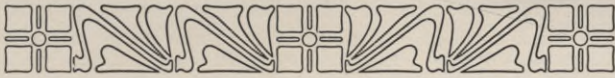


Mit 4 Textbildern.









## Die Ilmenau.

Das Niederschlagsgebiet der Ilmenau gehört zum größten Teile dem Regierungsbezirke Lüneburg an. Nur ein kleiner Teil greift in den Regierungsbezirk Magdeburg über. Der Fluß durchfließt die Kreise Isenhagen, Ülzen, Lüneburg und Winsen a. L.; er entspringt aus mehreren kleinen Bächen in der Nähe von Bodenteich und berührt auf seinem rund 125 km langen Laufe die Orte Ülzen, Bevensen, Bienenbüttel (Kreuzung der Eisenbahn Hannover—Harburg), Lüneburg, Bardowieck, Wittorf und Stöckte—Hoopte, wo die Einmündung in die Elbe erfolgt. Da die Luftlinie von der Quelle bis zur Mündung nur rund 70 km beträgt, so ergibt sich infolge der vielen überaus starken Krümmungen eine Flußentwicklung von  $\frac{125}{70} 100 = \text{rund } 180\%$ .

Das Sammelgebiet der Ilmenau und ihrer Nebenflüsse beträgt:

Gerdau	(links)	470	qkm	
Wipperau	(rechts)	277	»	
Neetze	(rechts)	280	»	
Luhe	(links)	504	»	
Ilmenau bis Lüneburg		1736	»	
» » Bardowieck		1788	»	
» » Laßbrönne		2439	»	(Pumpstation)
» » zur Mündung		2967	»	

Als Abflußeinheiten rechnet man bei

h. S.H.W. . . .	60 l/qkm
m. S.H.W. . . .	20 »
n. N.W. . . .	1—2 »

Das Flußgebiet gehört zum größten Teile zum hohen Hügellande der Lüneburger Heide (Diluvium). Erst in seinem unteren Laufe von Bardowieck an beginnt die Flußmarsch der Elbe (Alluvium). Der höchste Punkt im Abflußgebiete und der Lüneburger Heide überhaupt ist der Wilseder Berg mit + 171 m N. N. Die Marsch fällt bis auf + 2 m N. N. Die Täler werden ihrer malerischen Schönheit wegen viel besucht. Mooflächen finden sich nur in geringen Aus-

dehnungen im oberen Gebiete. Humose anmoorige Bodenarten trifft man in etwas größerer Ausdehnung zwischen Marsch und Geest. Landwirtschaftlich von großem Werte sind die dem diluvialen Sande untergelagerten Bänke von Ton und Geschiebemergel, die sich nesterweise oft in abbauwürdiger Mächtigkeit vorfinden. In der Geologie bekannt sind die Wiesenkalklager bei Ülzen (Eiszeit) und das Vorkommen von Kieselsaurer Tonerde und Kalkstein bei Lüneburg, wo die Zementfabrikation in Blüte steht. Die Kreideablagerungen bei Lüneburg haben schon seit langer Zeit die Geologen beschäftigt. Der Sand der Lüneburger Heide ist in geognostischem Sinne kein reiner Heidesand, er ist vielmehr an Pflanzennährstoffen verhältnismäßig reich. In ungünstigem Sinne von Bedeutung ist der leider oft in nur geringer Tiefe auffindbare, für Pflanzenwurzeln undurchdringliche Ortstein (Raseneisenstein) und Vivianit (Blaueisenerde).

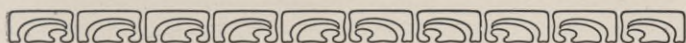
Über die für die Landwirtschaft wichtigen klimatischen Verhältnisse mögen kurz folgende Angaben der Wetterwarten Lüneburg (+ 23 N. N.) und Lintzel (+ 99 N. N.) gemacht werden. Der Unterschied des mittleren Luftdrucks der beiden Stationen beträgt 0,09 mm für 1 m Höhenunterschied. Die Jahreszeitenmittel der Temperaturen betragen für Lüneburg: Winter 0,6°, Frühling 7,3°, Sommer 16,6°, Herbst 8,5°. An Frosttagen sind in Lüneburg in einer 10jährigen Beobachtungszeit gezählt 94,4, Eistage 28,5 jährlich; ohne Fröste sind in in der Regel nur Juni bis September, auf den Höhen ist das Verhältnis ungünstiger. An jährlichen Niederschlagshöhen sind in der Zeit von 1851—1890 verzeichnet: Lüneburg 603 mm, Hützel 657 mm, (Hannover 599). Die westlichen Winde bringen die meisten Niederschläge. An Gewittertagen hat Lüneburg 16 jährlich aufzuweisen gegenüber Hamburg mit 20. Nach dem Werke »Der Elbstrom, sein Stromgebiet und seine wichtigsten Nebenflüsse« verteilt sich die Bodennutzung im Ilmenaugebiete wie folgt:

Kulturart	qkm	% der Gesamtfläche
Acker . . . . .	1088,9	36,8
Wiese . . . . .	225,5	7,6
Weide . . . . .	265,5	8,9
Wald . . . . .	607,1	20,4
Sonstiges . . . . . (Heide und Höfe)	779,8	26,3
Zusammen	2966,8	100,—

Der Talsandstufe angehören die Forste Radbruch, Scharnebeck, Lüdersburg, Bennerstedt und Weckenstedt. Auf



Gipsbruch mit Kalkberg in Lüneburg.



Wandrahm- und Schießgrabenstraße mit Lösegraben in Lüneburg.

den Höhen stehen Kiefern, Buchen und Eichenwälder, in den bruchartigen Niederungen Erlen, Birken, Tannen und Buchenwaldungen, in gemischten Beständen ferner Weidenheger. Aufgeforstet sind von der Schafweide und den Heideflächen seit der Aufstellung des Grundsteuerkatasters rund 40 qkm. Von der rund 600 qkm großen Waldfläche des Ilmenauabflußgebietes sind 32,2 % in fiskalischem, 51,6 % in privatem, 16,2 % in anderem (Gemeinden, Genossenschaften) Besitz. 23,5 % sind mit Laubholz, 76,5 % mit Nadelholz bestanden. Als Hochwald werden 87,2 %, Mittel- und Niederwald 12,8 % angesehen.

An Früchten findet man Roggen, Hafer, Bohnen, Kartoffeln, auf schweren Böden (bei Ülzen, Elbstorf und in der Marsch) Weizen, bei Ülzen Rüben (Zuckerfabrik). Bekannt ist der uralte verbreitete Gemüsebau und Handel mit Sämereien in Bardowieck. Reiche Gartenkulturen findet man in den Elbdörfern der Ilmenau-Niederung, von wo ein schwunghafter Handel mit Gemüse aller Art nach Hamburg und Harburg betrieben wird.

Das Wasser der Ilmenau wird häufig zur Fischzucht benutzt, so namentlich bei der alten Billungerburg Bienenbüttel, wo eine sehenswerte Fischzuchtanstalt besteht.

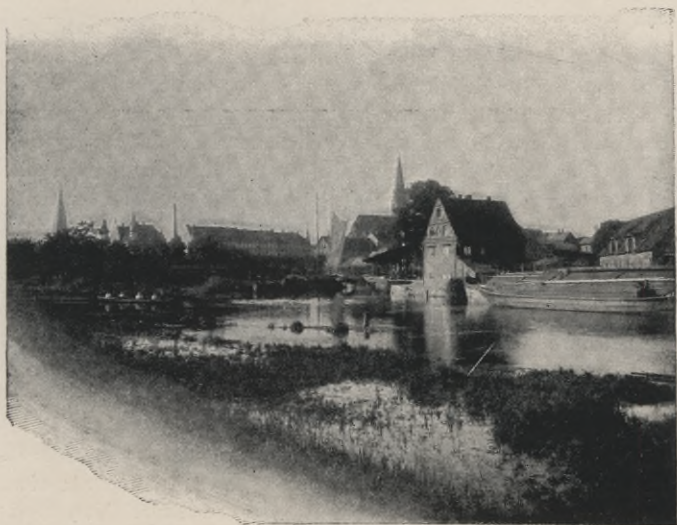
An Meliorationen sind vor allem zu erwähnen Röhrendrainagen, die stellenweise außerordentlich gut gewirkt haben, und Ent- und Bewässerungen als Rieselwiesen namentlich in den Nebentälern. Besandete und unbesandete Moorkulturen sind nur wenige ausgeführt. Häufig sind Entwässerungen durch Begradigung und profilmäßigen Ausbau der Vorfluter. Die größte Entwässerungsgenossenschaft ist die vorstehend beschriebene Wassergenossenschaft der Ilmenau-Niederung, zu der 37 Feldmarken gehören. Die eigenartigen Erscheinungen (Frauenhaar und Wasserpest), die eine Hebung des Wasserspiegels in wasserarmer Zeit zur Folge hat, darf nicht unerwähnt bleiben. Arge Mißstände in landwirtschaftlicher Beziehung herrschen an vielen Stellen infolge der zu hohen Stau der zahlreichen Mühlen. Für die Entlastung des Flußschlauches im Stadtgebiet Lüneburg ist ein Umflutkanal angelegt (Lösegraben). Von seiner Einmündung unterhalb der romantischen Lüneburger Mühlen an wird Schifffahrt betrieben. Die früher 37 km lange Strecke von Lüneburg bis zur Mündung ist durch den Bau des genossenschaftlichen Ilmenau-Kanals um 6 km verkürzt und für 200 t Schiffe kanalisiert (Schleusen mit Nadelwehren von 29,7 m lichter Weite bei Wittorf und Fahrenholz).

Über den Verkehr auf der Ilmenau im Jahre 1908 macht der Jahresbericht der Handelskammer zu Lüneburg folgende Angaben :

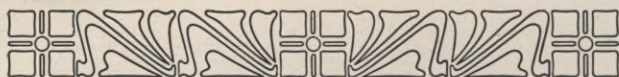
Die Schleuse bei Wittorf passierten: 1579 Frachtschiffe,  
114 Kähne und Prähme, 452 Dampf- und Motorboote  
mit einer Ladung aufwärts von 27 397 t  
niederwärts von 21 795 t

Die Schleuse bei Fahrenholz passierten: 1975 Frachtschiffe,  
623 Kähne und Prehme, 541 Dampf- und Motorboote  
mit einer Ladung aufwärts von 29 916 t  
niederwärts von 23 613 t

Das Gesamtergebnis läßt auf eine Besserung des Verkehrs  
schließen. Es ist zu hoffen, daß durch den geplanten Einbau  
einer dritten Staustufe bei Bardowieck die Leistungsfähigkeit  
der Ilmenau im wesentlichen Maße gehoben wird zum Wohle  
der früher so reichen Salz- und Hansestadt Lüneburg.



Hafen mit Warburg in Lüneburg.



## Die Elbe.

Die Elbe entspringt im Riesengebirge und mündet bei Cuxhaven in die Nordsee. Die gesamte Lauflänge des Stromes beträgt 1154 km; davon entfallen auf Preußen rund 600 km, die durch Strecken anhaltischen, mecklenburgischen und hamburgischen Gebiets unterbrochen werden. 26 km unterhalb Geesthacht teilt sich der Strom bei Bunthaus in zwei Hauptarme, die Norder- und die Süderelbe. Die erstere bildet vor Hamburg die großartigsten Seehäfen Deutschlands, die letztere führt nach Harburg, dessen Hafenanlagen in neuerer Zeit eine erhebliche Vergrößerung erfahren haben. Unterhalb Harburg teilt sich die Süderelbe noch in mehrere Arme, die sich aber bei Blankenese sämtlich mit der Norderelbe wieder vereinigen. Schiffbar ist die Elbe von Melnik in Böhmen ab. An schiffbaren Nebenflüssen sind hier zu nennen auf dem linken Ufer bei Barby die Saale, bei Hitzacker die Jetzeltal und bei Winsen—Hoopte die Ilmenau; auf dem rechten Ufer bei Wittenberge die Havel, bei Dömitz die aus den mecklenburgischen Seen gespeiste Elde. Von Bedeutung sind die Kanalverbindungen Ihle und Plauer Kanal mit dem Netze der märkischen und östlichen Wasserstraßen. Bei Lauenburg wird durch den Elbe-Travekanal die Hansestadt Lübeck mit der Elbe verbunden.

Geologisch stellt die Elbe die Hauptader des Hoyerswerda—Magdeburger Diluvialtals dar. Nachdem bei Wittenberge die letzten Bodenerhebungen des uralisch-karpathischen Höhenrückens (Fläming) überwunden sind, tritt der Strom bei Magdeburg in das norddeutsche Urstromtal ein. Bei Tangermünde und bei Hitzacker treten größere Hügelketten der Lüneburger Heide an das linke Ufer heran. Rechts trifft man bei Lauenburg und unterhalb Hamburg größere Ufererhebungen an, die landschaftlich große Reize bieten.

Wo die Höhenzüge die Ufer bilden, bestehen diese meist aus Sand, im übrigen findet sich Lette- und Lehmboden vor.

Das Gesamtgefälle beträgt von der sächsischen Grenze bis Geesthacht bei Mittelwasser 84 m.

Durch die Regulierungswerke sind folgende relativen Gefälle erreicht:

Stromstrecke	Stationierung km	Relatives Gefälle bei Mittelwasser ‰
Von der Mündung der Jeetzel bis Geesthacht . . . . .	522,5—577,8	0,117
Von Geesthacht bis zur Mündung der Seeve . . . . .	605,9	0,093

Die Zunahme des Niederschlagsgebiets ist:

	qkm
Mündung der Havel . . .	97 846
» » Seeve . . .	137 989
Cuxhaven . . . . .	146 500

Die mittleren Jahres-Niederschläge sind:

in Lauenburg 633 mm  
» Hamburg 686 »

#### Abflußmengen

Pegel zu	Mittleres Niedrigwasser		Mittelwasser		Mittleres Hochwasser	
	m	cbm	m	cbm	m	cbm
Torgau . .	+ 0,26	88	+ 1,47	286	+ 5,25	1611
Wittenberge	+ 0,62	243	+ 1,98	563	+ 4,92	2363

Während vor dem Jahre 1840 Befestigungswerke lediglich im Interesse der Landeskultur und der Deichverteidigung hergestellt wurden, setzte in den 40er Jahren die Regulierung betr. Erzielung von Normalbreiten im Interesse der Schifffahrt ein. Die Elbstrom-Bauverwaltung ist 1866 ins Leben gerufen. Die Regulierung wurde in der Hauptsache durch Buhnen bewirkt. Die ersten Baggerungen wurden mittelst Handbagger vorgenommen. Die ersten durchlaufenden Deckwerke und

Grundswellen sind in den 70er Jahren ausgeführt. Auch wurden damals die ersten Durchstiche zur Beseitigung der schärfsten Krümmungen ausgebaut und Schiffartshindernisse, wie Baumstämme und Steine, beseitigt. Dank der emsigen Tätigkeit ward die geringste Fahrtiefe wesentlich vergrößert, so daß sie bereits im Jahre 1877 auf der Strecke von Barby (Saalemündung) bis Hamburg 0,92 m betrug. Mit der Zeit verschwanden auch die romantischen alten Schiffsmühlen, von denen im Jahre 1842 noch 89 als große Schifffahrtshindernisse gezählt wurden. Die letzte Schiffsmühle konnte 1899 entfernt werden.

Durch die Arbeiten zur Nachregulierung der Elbe soll in der Strecke von der sächsischen Grenze bis zur Seeveemündung eine Wassertiefe von 0,94 m unter dem kleinsten Wasserstande vom Jahre 1893 erzielt werden.

Für den zunehmenden Verkehr wurde eine größere Anzahl Umschlags- und Sicherheitshäfen ausgebaut. Für die Ilmenau-Niederung kommen in Frage Lauenburg und Hoopte. Der Leinenzug, der vor Einführung der Dampfkraft noch vielfach ausgeübt wurde, ist von der Elbe ganz verschwunden. Seit 1866 begegnet man neben Segel- und Dampfschiffen auch den Kettendampfern. 1842 war die Tragfähigkeit durchschnittlich 60 t, 1877: 160 t und Anfang dieses Jahrhunderts 550 t. Die größten Schiffe haben jetzt eine Tragfähigkeit von über 1000 t. Die größten Schleppdampfer gehen bei 67 m Länge und 16 m Breite 1,20 m tief; ihre Pferdekräfte sind 900 PS. Während im Gründungsjahre der Elbstrombauverwaltung (1866) 18 Dampfer mit zusammen rd. 300 Pferdestärken gezählt wurden, sind jetzt 350 Dampfer mit zusammen 107 000 Pferdestärken vorhanden.

Die durchschnittliche Güterbewegung betrug an der Zollgrenze bei Hamburg 1850–60: 514 000 t, 1870–80: 926 000 t. und 1900: 5 401 000 t. An Kosten sind von Preußen verausgabt von 1877–1900: 16,9 Millionen Mark. Die Unterhaltungskosten haben sich in den letzten 10 Jahren im Durchschnitt jährlich auf 1 300 000 M belaufen.

Von der größten Wichtigkeit namentlich für die Landwirtschaft betreibende Bevölkerung der Niederung ist die seit dem Jahre 1894 bestehende Hochwassermeldeordnung. Der Winter 1908–09 hat gezeigt, daß auch die besterhaltenen Winterdeiche, die Eisbrecherflottille der Strom-Bauverwaltung und alle sonstigen noch so guten Einrichtungen bei plötzlich auftretendem Eisgange versagen können. Der Deichbruch bei der Domäne Mühlenholz und bei Berge mit der Überschwemmung von 27 000 ha in der Wische hat trotz der bedeutend verbesserten Einrichtungen zum Schutze gegen Deichbrüche die Folgen der noch in der Erinnerung haftenden Katastrophe bei Wentdorf des Jahres 1895 überflügelt. Zum



Glück konnte der Deich noch vor Eintritt des Frühjahrs-  
hochwassers geschlossen werden, so daß die Wische nur eine  
verhältnismäßig kurze Zeit überflutet war.

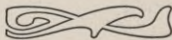
Im Jahre 1850 übertraf der Handel Bremens mit  
69 000 RT. noch den Hamburgs mit 61 500 RT. 1907 be-  
trug der Handel Hamburgs 25 000 000 RT., der Wert des  
Warenverkehrs 11 Milliarden. Die Zahl der Flußschiffe  
betrug 23 000, die der Seeschiffe 16 500. Wenn Hamburgs  
Handel in den letzten 60 Jahren so gewaltigen Aufschwung  
nehmen konnte, so ist das zu danken in allererster Linie der  
zu einem gewaltigen Zubringer ausgebauten Elbe.



## 10 Regeln

### für die Behandlung der Wiesen und Weiden im Genossenschaftsgebiete.

1. Binnenentwässerung durch Anschluß an die ausgebauten Gräben (Grenzgräben, Stichgräben, Gruppen, Durchlässe in Überfahrten, Röhren- oder Strauchdrains). Wird viel zu wenig beachtet! (Die Möglichkeit zum Anstauen des Wassers wird in ausreichendem Maße geboten.)
2. Bei sehr schlechtem Bestande Umbruch und Neuansaat.
3. Bearbeiten mit der Telleregge zwecks Herstellung eines krümeligen Wurzelbettes.
4. Düngung im Herbst bei windstillem Wetter. Zuverlässige Firmen! Bezugsgenossenschaften, Atteste! Kompostierung mit Kalk und Jauche sehr zu empfehlen. Stalldünger gut behandeln! (Siehe prämierte Düngerstätten.)
5. Neuansaat mit oder ohne Deckfrucht, diese nicht zu dicht, sonst abmähen!
6. Betr. Grasmischungen siehe folgende Tabelle. Zuverlässige Firmen! Bei Wiesen: viel Obergräser, bei Weiden: viel Untergräser. Kleebeigaben nicht zu stark. Ausstreuen mit feinem Sande. Samen nicht eggen, wohl aber festschlagen oder anwalzen!
7. Auf Weiden nur Geilstellen und Binsen mähen, sonst nicht mähen!
8. Wiesen kurz vor der Blüte mähen!
9. Unkräuter vertilgen!
10. Mit schweren Wiesenwalzen walzen, im März den aufgefrorenen Boden festwalzen!



# Samengemische

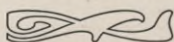
für verschiedene Bodenarten der Ilmenau-  
Niederung.

(Zusammengestellt von der Moorversuchsstation zu Bremen.  
Die Mengen gelten für 1 ha und völlig kahlen Boden. Bei  
der Nachsaat sorgfältig wundgeegter, noch benarbter Flächen  
kann je nach der Güte und Dichte des Bestandes ein Bruch-  
teil der Mengen angesät werden.)

	I	II	III	IV	V	VI
<b>Obergräser:</b>						
1. Wiesenschwingel ( <i>Festuca pratensis</i> ) . . . . .	5	20	10	30	15	25
2. Timothee ( <i>Phleum pra- tense</i> ) . . . . .	2	—	5	3	5	—
3. Knaulgras ( <i>Dactylis glomerata</i> ) . . . . .	—	—	30	—	—	—
4. Hoher Wiesenhafer ( <i>Avena elatior</i> ) . . . . .	—	—	10	—	—	—
5. Rohr-Glanzgras ( <i>Pha- laris arundinacea</i> ) . . . . .	—	—	—	—	—	5
<b>Untergräser:</b>						
6. Weißes Straußgras ( <i>Agrostis alba</i> ) . . . . .	—	8	—	8	—	10
7. Gemeines Rispengras ( <i>Poa trivialis</i> ) . . . . .	5	20	3	5	5	5
8. Wiesenrispengras ( <i>Poa pratensis</i> ) . . . . .	—	—	—	—	5	—
9. Kammgras ( <i>Cynosurus cristatus</i> ) . . . . .	—	—	—	—	5	—
10. Englisch Raigras ( <i>Lolium perenne</i> ) . . . . .	100—150	—	5	—	—	—
11. Roter Schwingel ( <i>Festuca rubra</i> ) (echt!) . . . . .	3	—	5	—	10	—
12. Goldhafer ( <i>Avena fla- vescens</i> ) . . . . .	—	—	3	—	—	—
Zu übertragen:	100—165	48	71	46	45	45

	I	II	III	IV	V	VI
Übertrag:	100–165	48	71	46	45	45
<b>Klee:</b>						
13. Weißklee ( <i>Trifolium repens</i> ) . . . . .	10	10	4	—	2	—
14. Rotklee ( <i>Trifolium pratense</i> ) . . . . .	—	—	1	0,5	0,5	—
15. Schwedenklee ( <i>Trifolium hybridum</i> ) . . . . .	—	—	—	0,5	—	—
16. Gelbklee oder Hopfenluzerne ( <i>Medicago lupulina</i> ) . . . . .	—	—	—	4	—	—
17. Sumpfschotenklee ( <i>Lotus uliginosus</i> ) . . . . .	—	—	—	3	3	4
Summa:	100–175	58	76	54	50,5	49

- I. Dauerweide auf mittelschwerem bis schwerem Marschklei in höherer Lage.
- II. Dauerweide auf leichtem bis schwerem Marschklei und anmoorigem Klei in dauernd feuchter Lage.
- III. Dauernde Mähewiese auf mittelschwerem bis schwerem Marschklei in höherer Lage.
- IV. Dauernde Mähewiese auf leichtem bis schwerem Marschklei und anmoorigem Klei in dauernd feuchter Lage.
- V. Dauernde Mähewiese auf Niederungsmoorboden in feuchter Lage.
- VI. Dauernde Mähewiese auf Niederungsmoorboden und anmoorigem Marschklei in nasser Lage.



## Bemerkenswerte Wasserstände.

In den folgenden beiden Zusammenstellungen sind bei den Wasserständen der Elbe die Pegelstände ohne Umrechnung auf N. N. angegeben, weil die Veröffentlichung im Hochwasser-Melddienste nach Pegelständen erfolgt.

Bei den Wasserständen der Flüsse des Genossenschaftsgebiets ist auch die Höhe über N. N. angegeben.

# Zusammenstellung der für das Genossenschaftsgebiet bemerkenswertesten Wasserstände der Elbe.

Laufende Nr.	Standort der Pegel	Entfernung von der Böhmisches Sächsischen Grenze	Höhenlage des Nullpunktes über N. N.	Beobachtung seit dem Jahre:	Bekannte höchste Wasserstände		Mittelwerte für die Periode 1. Novbr. 1875 bis 31. Oktbr. 1905.			Niedrigste Wasserstände			
					m	eingetreten am:	Mittleres Hochwasser	Mittleres Wasser	Niedriges Wasser	m	eingetreten am:	m	eingetreten am:
1	Magdeburg	327,64	40,867	1817	5,57	15. April 1865	4,32	1,70	0,63	0,28	18. Juli 1893	-0,13	29. August
2	Wittenberge	455,55	17,582	1820	6,44	14. März 1838	4,76	1,97	0,62	0,06	13. Okt. 1874 1. bis 6. Sept. 1893	-0,22	31. August
3	Boizenburg (Mecklbg.)	560,53	4,765	1858	5,70	8. April 1895	3,99	1,59	0,14	-0,39	4. Sept. 1893	-0,68	1. Septbr.
4	Hohnstorf	569,90	3,407	1838	6,45	20. März 1855	4,26	1,54	0,19	-0,37	11.-13. Okt. 1874	-0,60	3. Septbr.
5	Artlenburg	574,87	2,980	1843	6,07	20. März 1885	4,08	1,48	0,17	-0,42	22. Juli 1893	-0,62	1., 6., 7. Sept.
6	Elbstorf	591,00	1,175	1859	6,03	25. Dez. 1875	4,03	1,50	0,11	-0,30	22. Juli 1893	-0,74	6. Septbr.
7	Hoopte	600,72	0,405	1859	5,52	25. Dez. 1875	3,62	1,43	-0,01	-0,60	2. Dez. 1902	-0,74	6. u. 19. Sept.

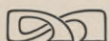
# Zusammenstellung

der gemittelten niedrigsten Niedrigwasserstände (n. N. W.) und  
der gemittelten höchsten Hochwasserstände (h. H. W.) der Pegel des  
Genossenschaftsgebietes.

Nummer	Standort der Pegel	Jahre	Wasserstand der Sommermonate V—X				Wasserstand der Wintermonate XI—IV			
			am Pegel		über N.N.		am Pegel		über N.N.	
			n. Niedrig- wasser	h. Hoch- wasser	n. Niedrig- wasser	h. Hoch- wasser	n. Niedrig- wasser	h. Hoch- wasser	n. Niedrig- wasser	h. Hoch- wasser
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>I. Ilmenau.</b>										
1	Laßrönne am Schöpfwerk außen in der Ilmenau	1892/02	0,83	2,61	1,29	3,07	0,93	3,43	1,39	3,89
2	Laßrönne am Schöpfwerk innen in der Ilmenau	1892/02	0,73	1,49	1,21	1,97	0,82	1,69	1,30	2,17
3	Fahrenholz (außen) im Ilmenaukanal	1889/02	1,44	2,89	1,86	3,31	1,35	3,53	1,77	3,95
4	Fahrenholz (innen) in der Ilmenau	1889/02	1,49	2,79	1,91	3,21	1,36	3,36	1,78	3,78
<b>II. Neetze.</b>										
5	Dreckharburg in der Neetze	1889/02	2,26	2,97	2,70	3,41	2,22	3,46	2,66	3,90
6	Lüdershausen in der Neetze	1893/02	2,58	3,37	2,99	3,78	2,52	3,67	2,93	4,08
7	Fischhausen in der Neetze	1894/02	0,75	1,25	3,05	3,55	0,67	1,69	2,97	3,99
8	Echem in der Neetze	1894/02	0,01	0,62	3,71	4,32	0,10	1,00	3,60	4,70
9	Walmsworth in der Neetze	1901/02	0,12	0,66	8,21	8,75	0,12	0,56	8,21	8,65
<b>III. Neetzekanal.</b>										
10	Walmsworth im Neetze- kanal	1901/02	0,30	0,66	8,47	8,83	0,30	0,76	8,47	8,93
11	Eisenbahnbrücke im Neetzekanal	1893/96	0,14	0,47	6,62	6,95	0,00	0,43	6,48	6,91
12	Moorburg im Neetze- kanal	1889/95	0,17	0,53	5,62	5,98	0,14	0,40	5,59	5,85
<b>IV. Marschwetter.</b>										
13	Echem in der Marsch- wetter	1893/02	0,51	0,88	3,72	4,09	0,18	1,00	3,39	4,21

# Ergebnisse

der Untersuchung von Bodenproben  
aus dem Gebiete der Ilmenau-Meliorations-  
Genossenschaft.



Laufende Nummer	Ort der Probe- nahme Nutzung der Fläche	Besitzer der Probefläche	Beschreibung der Proben	In 100 Teilen der trocken gedachten Proben sind gefunden:						In einer Oberflächenschicht oder tieferen Schicht von 1 ha Ausdehnung und 20 cm Stärke sind vorhanden kg:			
				Verbrennliche Stoffe und Hydratwasser	Stickstoff	Mineralstoffe	Kalk	Phosphorsäure	Kali	Stickstoff	Kalk	Phosphor- säure	Kali
1	Laßbrönne, Dauerweide	Heuer	<b>Oberfläche:</b> Grauer, eisenschüs- siger, mittelschwerer Marsch- boden <b>Tiefere Schicht:</b> Der Oberfläche ähnlich	9,33	0,33	90,67	0,49	0,22	0,40	5282	7842	3521	6402
2	Ebenda, Acker	Derselbe	<b>Oberfläche:</b> Hellbrauner, leich- ter, wenig toniger, schwach humoser Sandboden mit 30 bis 40 cm Krumentiefe <b>Tiefere Schicht:</b> Ähnlich der Oberfläche, heller, mit einigen tonigen Knollen	7,24	0,25	92,76	0,43	0,34	0,37	4745	8161	6452	7022
3	Drennhaus, Weide	Vorsteher Meyer	<b>Oberfläche:</b> Hellbrauner, ziem- lich schwerer, aber krümeliger Marschboden	1,88	0,08	98,12	0,19	0,03	0,10	2287	5433	858	2859
4	Oldershausen (Schlauenfeld), Weide	H. Blecken	<b>Oberfläche:</b> Milder, schwach lehmiger Sandboden <b>Tiefere Schicht:</b> Ziemlich schwe- rerer, z. T. zäher Tonboden mit sandigen Partien	1,67	0,05	98,33	0,10	0,05	0,14	1510	3020	1510	4229
5	Ebenda, Acker, vorher Weide	Derselbe	<b>Oberfläche:</b> Grauer, größtenteils krümeliger Marschboden <b>Tiefere Schicht:</b> Sehr zäher, strenger blaugrauer Tonboden	6,82	0,25	93,18	0,44	0,17	0,21	5150	9063	3502	4326
6	Brietlingen, Wiese	M. Soltau	<b>Oberfläche:</b> Brauner, stark hu- moser, mittelschwerer, toniger Bruchboden <b>Tiefere Schicht:</b> Der Oberfläche ähnlich	2,74	0,11	97,26	0,20	0,16	0,11	2977	5413	4331	2977
7	Barum, Acker	Stein	<b>Oberfläche:</b> Dunkelgrauer, hu- moser, leichter Sandboden	2,58	0,08	97,42	0,28	0,19	0,14	2514	8801	5792	4400
				10,28	0,37	89,72	0,72	0,18	0,46	6794	13221	3305	8447
				6,55	0,14	93,45	0,85	0,18	0,50	2936	17829	3776	10488
				19,10	0,82	80,90	0,71	0,13	0,31	9748	8442	1545	3686
				13,86	0,62	86,14	0,79	0,08	0,23	9037	11516	1166	3352
				2,33	0,07	97,67	0,03	0,07	0,03	1621	695	1621	695



Laufende Nummer	Ort der Probe- nahme Nutzung der Fläche	Besitzer der Probefläche	Beschreibung der Proben
8	Dreckharburg, Urweide	A. Meyer	<b>Oberfläche:</b> Grauer, eisenschüs- siger, humoser, mittelschwerer Bruchboden <b>Tiefere Schicht:</b> Heller und weniger humos, aber zäher als die Oberfläche
9	Tespe, Acker	H. Block	<b>Oberfläche:</b> Heller, gelblicher, schwach humoser Sand <b>Tiefere Schicht:</b> Heller als die Oberflächenschicht
10	Lüdersburg, Weide	Freiherr von Spörcken	<b>Oberfläche:</b> Dunkelgrauer, an- mooriger Sand, Moormasse gut zersetzt <b>Tiefere Schicht:</b> Stärker mit Moorsubstanz durchsetzt als die Oberfläche. Der Unter- grund enthält Schwefeleisen
11	Hohnstorf, Acker	Basedow	<b>Oberfläche:</b> Graubrauner mittel- schwerer Kleiboden, stark eisen- schüssig (frisch rajolt)
12	Barum, Wiese	P. Soltau	<b>Oberfläche:</b> Brauner, zum Teil ziemlich humoser Kleiboden <b>Tiefere Schicht:</b> Dunkelbrauner, z. Teil anmooriger Kleiboden mit reinem Kleiboden durch- setzt; riecht jauchig naß
13	Echem, Acker	N. Kruse	<b>Oberfläche:</b> Leichter, humoser Sandboden <b>Tiefere Schicht:</b> Ähnlich der Oberfläche
14	Vogelsang, Wiese	L. Schütte	<b>Oberfläche:</b> Graubrauner, hu- moser, eisenschüssiger, schwe- rer Kleiboden <b>Tiefere Schicht:</b> Der Oberfläche ähnlich, mit moorigen Anteilen vermischt, große morsche Holz- reste

In 100 Teilen der trocken gedachten Proben sind gefunden:							In einer Oberflächenschicht oder tieferen Schicht von 1 ha Ausdehnung und 20 cm Stärke sind vorhanden kg:			
Verbrennliche Stoffe und Hydratwasser	Stickstoff	Mineralstoffe	Kalk	Phosphorsäure	Kali	Stickstoff	Kalk	Phosphor- säure	Kali	
10,34	0,40	89,66	0,65	0,24	0,34	8114	12864	4750	6729	
7,11	0,18	92,89	0,68	0,16	0,38	3948	14913	3509	8334	
0,79	0,03	99,21	0,03	0,03	0,03	765	765	765	765	
0,40	0,01	99,60	0,04	0,02	0,04	278	1112	556	1112	
16,54	0,82	83,46	0,99	0,19	—	11346	13698	2629	—	
24,80	1,23	75,20	1,59	0,18	—	13918	17991	2037	—	
5,27	0,13	94,73	0,46	0,13	0,49	3108	10998	3108	11716	
18,35	0,93	81,65	0,84	0,12	0,62	10203	9216	1316	6802	
35,89	1,36	64,11	1,34	0,14	0,50	10552	10397	1086	3880	
1,56	0,07	98,44	0,03	0,08	0,03	1652	708	1889	708	
1,00	0,03	99,00	0,02	0,10	0,03	757	505	2523	757	
20,27	0,85	79,73	1,31	0,24	0,46	10280	15844	2902	5564	
24,65	0,79	75,35	1,66	0,10	0,36	7734	16252	979	3524	

# Zusammenstellung

der in das Gebiet der Wasser-Genossenschaft der Ilmenau-Niederung einbezogenen Flächen.

Lfde. Nr.	Gemarkung	Ilau-Verband		Neetze-Verband		Zusammen ha
		eingeschätzt ha	beitragsfrei ha	eingeschätzt ha	beitragsfrei ha	
1	2	3	4	5	6	7

## 1. Kreis Lüneburg:

1	Dreckharburg	89,87	—	204,25	0,51	294,63
2	Bütlingen	784,27	77,08	1,39	—	862,74
3	Barum	54,32	0,01	242,97	104,51	401,81
4	Lüdershausen	364,27	43,88	162,39	50,19	620,73
5	Hohnstorf	—	—	399,56	226,06	625,62
6	Brietlingen	—	—	360,96	239,67	600,63
7	Scharnebeck	—	—	544,32	104,24	648,56
8	Bennerstedt	—	—	45,42	305,36	350,78
9	Echem	—	—	924,92	96,52	1021,44
10	Sassendorf	—	—	90,17	91,09	181,26
11	Hittbergen	—	—	396,47	514,15	910,62
12	Obermarschacht	476,80	56,94	—	—	533,74
13	Tespe	666,99	107,74	—	—	774,73
14	Avendorf	336,49	279,41	—	—	615,90
15	Artlenburg	433,58	485,29	—	—	918,87
16	Marienthal	102,20	41,67	—	—	143,87
Kreis Lüneburg		3308,79	1092,02	3372,82	1732,30	9505,93

Lfde. Nr.	Gemarkung	Ilau-Verband		Neetze-Verband		Zusammen ha
		eingeschätzt	beitragsfrei	eingeschätzt	beitragsfrei	
		ha	ha	ha	ha	
1	2	3	4	5	6	7

## 2. Kreis Winsen a. d. Luhe:

17	Laßrönne	383,13	—	—	—	383,13
18	Drage	341,23	—	—	—	341,23
19	Drenn- hausen	287,28	—	—	—	287,28
20	Elbstorf	259,20	—	—	—	259,20
21	Stove	219,46	—	—	—	219,46
22	Schwinde	201,34	0,52	—	—	201,86
23	Rönne	346,04	—	—	—	346,04
24	Nieder- marschacht	342,24	0,50	—	—	342,74
25	Eichholz	164,20	—	—	—	164,20
26	Krümse	219,37	0,04	—	—	219,41
27	Tönnhausen	508,02	—	—	—	508,02
28	Hunden	445,03	—	—	—	445,03
29	Mover	206,08	0,10	—	—	206,18
30	Fahrenholz	73,41	—	10,05	—	83,46
31	Olders- hausen	588,26	0,65	283,17	—	872,08
32	Handorf	—	—	29,49	—	29,49
33	Wittorf	—	—	175,43	4,33	179,76
Kreis Winsen a. d. Luhe		4584,29	1,81	498,14	4,33	5088,57

Lfde. Nr.	Gemarkung	Ilau-Verband		Neetze-Verband		Zusammen ha
		eingeschätzt	beitragsfrei	eingeschätzt	beitragsfrei	
		ha	ha	ha	ha	
1	2	3	4	5	6	7

### 3. Kreis Bleckede:

34	Lüdersburg, Dorf	—	—	112,01	129,34	241,35
35	Lüdersburg, Gut	—	—	310,80	631,04	941,84
36	Jürgenstorf	—	—	97,37	384,86	482,23
37	Vogelsang	—	—	72,69	257,97	330,66
	Kreis Bleckede	—	—	592,87	1403,21	1996,08

### Wiederholung nach Kreisen.

Laufende Nr.	Kreis	Ilau-Verband		Neetze-Verband		Im ganzen	
		eingeschätzt	beitragsfrei	eingeschätzt	beitragsfrei	eingeschätzt	beitragsfrei
		ha	ha	ha	ha	ha	ha
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Lüneburg	3308,79	1092,02	3372,82	1732,30	6681,61	2824,32
2	Winsen a. d. Luhe	4584,29	1,81	498,14	4,33	5082,43	6,14
3	Bleckede	—	—	592,87	1403,21	592,87	1403,21
	Zus.:	7893,08	1093,83	4463,83	3139,84	12356,91	4233,67
	Gesamtflächen- Größe:	8986,91	+	7603,67	=	16590,58	ha

# Verzeichnisse

der

Deputierten, die an den beiden denkwürdigen Sitzungen am 10. Mai 1882 (betr. Ausführung des großen Heß'schen Projekts) und am 21. März 1906 (betr. Ausführung der Ergänzungsanlagen) teilgenommen haben.

## Sitzung am 10. Mai 1882.

Die mit \* bezeichneten Vorstandsmitglieder gehören noch jetzt (1910) dem Vorstande an. † = verstorben.

Lfde. Nr.	Der Deputierten		Bemerkungen
	Namen und Stand	Wohnort	
<b>I. Ilau-Verband.</b>			
1	Vollhöfner Riege	Laßrönne	†
2	» Zeyn	»	†
3	» H. Lodders *	Drage	Vorstandsmitglied
4	» Hr. Block	Drennhaus	
5	Höfner L. Peters	Elbstorf	Vorstandsmitglied
6	Vollhöfner N. Zeyn	Stove	†Vorstandsmitglied
7	» P. Marbs	Schwinde	
8	» H. Ahrens	Rönne	
9	» Peter Lehmbeck	Nieder-	†
		marschacht	
10	» Nicol. Brandt	Ober-	†Vorstandsmitglied
		marschacht	
11	Hofkötner L. Meyn	»	
12	Vollhöfner Peter Vick	Tespe	†
13	» Peter Rehr	»	
14	Höfner Peter Zeyn	»	
15	Vollhöfner Herm. Ehling	Avendorf	†
16	» F. Röhr	Artlenburg	†
17	» Joh. Gerstenkorn	»	†
18	Oberamtmann Müller	Marienthal	
19	Ortsvorsteher Kraßmann	Bütlingen	†Vorstandsmitglied
20	Kötner Peter Ahlers	»	
21	Vollhöfner Peter Reinstorf	»	
22	» Heinr. Meyn	Eichholz	†
23	Höfner Martin Wiegels	Krümse	
24	Vollhöfner Heinr. Blecken	Tönnhausen	†
25	Halbhöfner Frd. Baumgarten	»	
26	Vollhöfner Peter Harms	Hunden	

Lfde. Nr.	Der Deputierten		Bemerkungen
	Namen und Stand	Wohnort	
27	Vollhöfner Hennig Wiegels	Hunden	
28	» Peter Klodt	Mover	
29	» F. P. Schröder	Fahrenholz	†
30	» Peter Stilke	Oldershausen	†
31	» Heinr. Harms	»	†
32	» Peter Wenck	»	
33	Doppelhöfner Peter Kloodt	»	
34	Vollhöfner Peter Meyer	Dreckharburg	†
35	Hufner Benecke	Barum	†
36	Vollhöfner Mart. Hr. Meyn	Lüdershausen	†
37	» Matthias Stilke	»	†

## II. Neetze-Verband.

38	Gutsbesitzer von Spörcken	Lüdersburg	†Vorstandsmitglied
39	Vollhöfner Anton Meyer	Handorf	†Vorstandsmitglied
40	» Georg Lübbers	Wittorf	†
41	» L. Wiegels	St. Dionys	
42	» Martin Fehling	Brietlingen	†
43	» Heinr. Lünig	Scharnebeck	
44	Oberförster Tidow	Lüneburg	†
45	Vollhöfner Kruse	Echem	
46	Beigeordneter C. Sponagel *	»	Vorstandsmitglied
47	Vollhöfner M. Böther	»	
48	Großkötner H. Mennerich	»	
49	Ortsvorsteher Pust	Hohnstorf	†
50	Hofbesitzer G. Schnell	Sassendorf	†
51	Hufner Peter Grimm	Hittbergen	†Vorstandsmitglied
52	» Peter Krumstroh	»	†
53	Ortsvorsteher Mennerich	Lüdersburg	
54	Vollhöfner W. Sannemann	Jürgenstorf	†
55	Ortsvorsteher L. Schütte	Vogelsang	

## Sitzung am 21. März 1906.

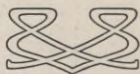
Die mit \* versehenen Vorstandsmitglieder gehörten bereits 1882 dem Vorstände an.

Lfde. Nr.	Der Deputierten		Bemerkungen
	Namen und Stand	Wohnort	
<b>I. Ilau-Verband.</b>			
1	Domänenrat Klie	Lüneburg	
2	Drittelhöfner Ludw. Block	Laßrönne	
3	Hofbesitzer Bernhard Elvers	»	
4	Landwirt H. Lodders*	Drage	Vorstandsmitglied
5	Hofbesitzer Wilhelm Meyer	Drennhaus	
6	»	H. Riege	
7	»	N. Meyn	
8	»	Friedr. Cordes	
9	»	A. Meyn	
10	»	Matthias Wiegels	
11	»	M. Meyn	
12	»	P. Riege	
13	»	P. Marben	Vorstandsmitglied
14	»	Peter Block	
15	»	Franz Hilmer	
16	»	Rudolf Block	
17	»	M. Böther	
18	»	N. Burmester	
19	»	Fr. Röhr	
20	»	P. Stilke	
21	»	Friedr. Kloodt	
22	»	Friedrich Stein	
23	»	August Meyer	
24	»	A. Wolter	
25	Landwirt Peter Reinstorf	»	Vorstandsmitglied
26	Hofbesitzer L. Rehr	»	
27	»	Robert Meyn	
28	»	P. Kloodt	Vorstandsmitglied (Stellvertreter des Vorsitzenden)
29	»	Friedr. Kloodt	»
30	»	H. Dittmer	»
31	»	J. Lodders	»
32	»	Rudolf Twesten	Fahrenholz

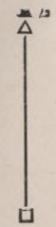
Lfde. Nr.	Der Deputierten		Bemerkungen
	Namen und Stand	Wohnort	
33	Hofbesitzer J. Meyn	Mover	Vorstandsmitglied
34	» Hennig Wiegels	Hunden	
35	» P. Harms	»	
36	» Johs. Stallbaum	Tönnhausen	
37	» Johs. Rulfs	»	

## II. Neetze-Verband.

38	Forstmeister Blau	Lüne	
39	Halbhöfner Heinrich Behr	Handorf	
40	Hofbesitzer Heinr. Lodders	Wittorf	
41	» Martin Soltau	Brietlingen	Vorstandsmitglied
42	» H. Lüning	Scharnebeck	Vorstandsmitglied
43	» Otto Kruse	Echem	
44	» Mennerich	»	
45	» Karl Sponagel*	»	Genossenschafts- Direkt., Vorsitzend. des Vorstandes
46	» Gustav Kruse	»	
47	» H. Vick	Hohnstorf	
48	» L. Basedau	Sassendorf	
49	» Wilhelm Dierks	Hittbergen	
50	» N. Tipp	»	Vorstandsmitglied
51	Landschaftsrat v. Spörcken	Lüdersburg	Vorstandsmitglied
52	Hofbesitzer Mennerich	»	
53	» W. Soetebeer	Jürgenstorf	
54	» L. Schütte	Vogelsang	







Übersichtskarte  
 des  
 Gebiets der Wasser-Genossenschaft  
 der  
 Ilmenau-Niederung.



Maßstab 1:25,000  
 Maßstab der mittleren Länge



19 'S



WYDZIAŁY POLITECHNICZNE KRAKÓW

BIBLIOTEKA GŁÓWNA

II L. inw. 31576

Kdn., Czapskich 4 — 678. 1. XII. 52. 10.000

v. Stern'sche Buchdruckerei  
Lüneburg

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000298261