



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Deutsche Küstenflüsse**

Text und Zahlentafeln

**Kres, J.**

**Berlin, 1911**

1. Die Schwentine:

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-93857](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-93857)

rungsziel erhalten, durch welches Flutwasser eingelassen wird. Zur Verbesserung der Vorflut ist ferner 1896 die *Eddelak-Josenburger Dampfentwässerungsgenossenschaft* gegründet, deren 10,6 qkm großes Gebiet auch zu der gleichnamigen Schleuseinigung gehört.

5. Abteilung. 2. Kapitel.

**Flußbeschreibungen.**

**1. Die Schwentine.**

**a. Vorbemerkungen.**

Die Schwentine entsteht in dem seenreichen Hinterlande der ostholsteinischen Halbinsel Wagrien als Verbindungsrinne einer ausgedehnten Seenkette und führt die gesammelten Abflüsse nach Nordwesten der Kieler Förde zu. Das 728 qkm große Sammelgebiet liegt zwischen 54° 0' 10" und 54° 21' 15" nördlicher Breite und zwischen 27° 45' 45" und 28° 25' 10" östlicher Länge. Bei etwa 40 km Breite im Quellgebiete und gleicher Länge von dort bis zur Mündung, spitzt sich das Zuflußgebiet zur Flußniederung hin zu, erhält jedoch durch eine starke Einbuchtung der nordöstlichen Seite, aus der die Kossau zum Waterneverstorfer Binnensee fließt, eine mehr herzförmige Gestalt.

Die kleinen Küstenflüsse von Wagrien, zu denen auch die Kossau gehört, umschließen im Nordosten und Osten, die Trave im Süden, die zum Kaiser-Wilhelm-Kanal fließende Ober Eider im Westen mit ihren Sammelgebieten dasjenige der Schwentine, so daß nur im Südwesten auf etwa 12 km Länge das Elbegebiet mit der Hauptwasserscheide zwischen Ostsee und Nordsee an das Schwentinegebiet herantritt.

Das Flußgebiet liegt vorwiegend in Holstein, und zwar im Kreise Plön. Nur 117 qkm oder etwa 16 % der Gesamtfläche entfallen auf das zum Großherzogtum Oldenburg gehörige Fürstentum Lübeck. Die politische Zugehörigkeit im einzelnen ergibt sich aus nachstehender Tabelle.

Zum Gebiete der Schwentine gehören:

	Zu ganzen	Flächengröße	Teil	Teil des
	qkm	qkm	des Kreises	Schwentine-
			%	Gebietes
				%
Kreis Plön . . . . .	955	454	47,6	62,8
Kreis Segeberg . . . . .	1158	99	8,6	13,6
Kreis Kiel (Land) . . . . .	699	27	3,9	3,7
Kreis Oldenburg . . . . .	887	31	3,7	4,3
Fürstentum Lübeck . . . . .	535	117	21,9	16,1
Zusammen	—	728	—	100,0

Das Anwachsen des Sammelgebietes von der Quelle zur Mündung sowie die verhältnismäßige Zunahme des Gebiets entsprechend der Zunahme der Flußlänge oder Lauflänge geht aus der folgenden Tabelle hervor:

Stelle des Flusses	Abstand vom Ursprungsort		Zuflußgebiet			Anteil am entwässerten Gebiet		Anteil am Gesamtgebiet		
	km	% der Fluß- länge	Haupt- fluß qkm	Neben- fluß qkm	Zusam- men qkm	Haupt- fluß %	Neben- fluß %	Haupt- fluß %	Neben- fluß %	Zusam- men %
1. Ausfluß des Kellersees u. Neufirchener Bach	20,0	32,3	97	53	150	64,7	35,3	13,3	7,3	20,6
2. Ausfluß d. Gr. Plöner Sees	31,3	50,6	190	184	374	50,8	49,2	26,1	25,3	51,4
3. Mündung der Postau	46,3	74,8	446	187	633	70,5	29,5	61,2	25,7	86,9
4. Mündung der Schwentine	62,0	100	728	—	728	100	—	100	—	100

Bei der Einmündung in den Großen Plöner See führt die Schwentine den Abfluß von 26,1 % des ganzen Sammelgebietes; fast ebenso viel, nämlich 25,3 %, bringt der See mit seinen Zuflüssen hinzu. Der Ausfluß des Sees liegt beinahe auf der Mitte (50,6 %) der ganzen Lauflänge des Flusses und entwässert auch nahezu die Hälfte (51,4 %) des Sammelgebietes. An der Mündung der Postau hat die Schwentine erst etwa  $\frac{3}{4}$  der ganzen Lauflänge erreicht, aber schon den Abfluß von etwa 87 % des Niederschlagsgebietes in einer Sammelrinne vereinigt.

Bemerkenswert ist der große Seenreichtum im Schwentinegebiet. Die 81 größeren Seen von je 10 ha und mehr Fläche bedecken 80 qkm oder rd. 11 % des Flußgebietes, von denen 59,6 qkm oberhalb des Ausflusses aus dem Großen Plöner See liegen. Dieser mit 30,4 qkm Wasserfläche und der weiter oberhalb gelegene Keller See mit 5,6 qkm Fläche sind die beiden größten im Schwentinegebiete.

### b. Gewässernetz.

Der Oberlauf der Schwentine, der von der Quelle bis nach Breez reicht und etwa  $\frac{3}{4}$  der ganzen Flußlänge einnimmt, wird durch eine Reihe von Seen und meist nur kurze Verbindungsrippen gebildet. Die Gruppierung der Seen bedingt das Gewässernetz und ist daher auch der Einteilung und Beschreibung der Wasserläufe zu Grunde zu legen.

Es lassen sich vier Hauptgruppen, die im eigentlichen Flußlaufe der Schwentine aufeinander folgen, und drei seitliche oder Nebengruppen unterscheiden, die sich durch Nebenflüsse an die Schwentine anschließen.

Daraus ergibt sich folgende Einteilung:

1. Die Hauptgruppe der kleinen Quellseen, der Gutiner Seen, nebst dem zu unterst liegenden von der Schwentine durchflossenen Kellersee.
2. Die kleine Nebengruppe, die durch die Malenter Au zum Kellersee entwässert.

Name des Sees und der Seengruppe	Höhen- lage NN+m	Größe ha	Meß- tisch- blatt Nr.	Name des Sees und der Seengruppe	Höhen- lage NN+m	Größe ha	Meß- tisch- blatt Nr.
<b>1. Hauptgruppe v. d. Quelle bis zum Kellersee.</b>							
a) Kasseedorfer Mühlteich . . . . .	37,6	4	500	e) Ulfsee . . . . .	23,2	4	498
b) Kollsee . . . . .	36,5	4	"	M. Madebröfensee . . . . .	23,1	3	"
Stendorfer See . . . . .	32,4	56	"	Gr. Madebröfensee . . . . .	22,8	8	"
c) Sagauer See . . . . .	36,7	18	"	Edeberg-See . . . . .	22,8	7	"
Klein Sagauer See . . . . .	33,5	2	"	Höftsee . . . . .	22,7	18	"
d) Sibbersdorfer See . . . . .	27,1	66	499	zuf. Hauptgruppe 3		1 074	
e) Zarnekauer See . . . . .	51,7	8	500	<b>4. Hauptgruppe des Gr. Plöner Sees.</b>			
M. Cutiner See . . . . .	28,5	40	499	a) Ruhlebener See . . . . .	—	3	498
Gr. Cutiner See . . . . .	26,9	225	"	b) Heidensee . . . . .	22,1	16	"
f) Krummer See . . . . .	45,3	11	"	Vierersee . . . . .	21,0	206	"
Preverlingsee . . . . .	34,0	2	"	c) Wichofssee . . . . .	21,0	71	"
Zhlsee . . . . .	33,0	2	"	d) Behmer See . . . . .	21,0	10	575
Mücheler See . . . . .	28,4	7	"	e) Schöhsee . . . . .	22,5	77	498
Lebebensee . . . . .	26,8	12	"	f) Großer Plöner See . . . . .	21,0	3 038	575
Ulfsee . . . . .	26,2	31	"	zuf. Hauptgruppe 4		3 421	
Kellersee . . . . .	24,3	555	"	<b>5. Nebengruppe der Tens- felder Au.</b>			
zuf. Hauptgruppe 1		1 043		a) Blunfer See . . . . .	39,9	17	574
<b>2. Nebengruppe der Ma- lenter Au.</b>				b) Nehmser See . . . . .	41,3	26	575
a) Schwonaufsee . . . . .	49,7	6	499	Muggesfelder See . . . . .	36,1	30	574
Bellerteich . . . . .	37,0	1	429	c) Seedorfer See . . . . .	30,6	106	575
Gr. Benzer See . . . . .	34,5	12	"	d) Stocksee . . . . .	27,7	207	"
M. Benzer See . . . . .	34,1	10	"	zuf. Nebengruppe 5		386	
b) Neufirchener See . . . . .	30,0	10	"	<b>6. Hauptgruppe vom Kl. Plöner See bis Lankersee.</b>			
c) Varschsee . . . . .	54,0	1	499	a) Oberer Ausgrabensee . . . . .	23,0	3	498
Kleiner See . . . . .	28,0	1	"	Unterer Ausgrabensee . . . . .	22,6	4	"
Subtrohsee . . . . .	26,0	2	"	Trammer See . . . . .	20,5	169	"
zuf. Nebengruppe 2		43		Trentsee . . . . .	20,5	25	"
<b>3. Hauptgruppe vom Dieh- see bis Höftsee.</b>				b) Kleiner Plöner See . . . . .	20,5	262	"
a) Diehsee . . . . .	22,7	375	499	c) Kronsee . . . . .	20,5	26	497
b) Grebiner See . . . . .	25,0	26	428	d) Fuhlensee . . . . .	20,3	25	"
Schierensee . . . . .	23,5	15	498	e) Trenthorster See . . . . .	32,5	12	428
Paulsee . . . . .	—	2	"	Laasch See . . . . .	21,6	5	498
Schmarfsee . . . . .	22,8	7	"	Wielener See . . . . .	21,3	26	497
Timmdorfer See . . . . .	22,7	4	"	f) Mübrenner Teich . . . . .	22,5	40	"
c) Plussee . . . . .	24,5	12	"	g) Kalksee . . . . .	20,9	3	427
Görniger See . . . . .	24,2	10	428	h) Scharsee . . . . .	20,1	39	"
Schlüensee . . . . .	22,8	128	498	i) Lankersee . . . . .	20,0	438	"
d) Suhrer See . . . . .	22,7	138	"	zuf. Hauptgruppe 6		1 077	
Behler See . . . . .	22,7	317	"				

Name des Sees und der Seengruppe	Höhen- lage NN+m	Größe ha	Meß- tisch- blatt Nr.	Name des Sees und der Seengruppe	Höhen- lage NN+m	Größe ha	Meß- tisch- blatt Nr.
<b>7. Nebengruppe der Postau.</b>				g) Löptiner See . . . . .	28,5	11	497
a) Bornhöveder See . . . . .	30,0	76	574	Teich der Behntennmühle	23,8	17	"
Schmalensee . . . . .	30,0	90	"	h) See bei Kl. Kühren . . . . .	29,5	9	427
Belauer See . . . . .	30,0	120	"	i) Honigsee . . . . .	32,0	4	"
b) Zuhlensee . . . . .	28,1	13	"	k) Wellsee . . . . .	31,3	73	"
Schierensee . . . . .	28,1	31	497	l) Postsee . . . . .	21,8	329	"
c) Stolper See . . . . .	27,9	143	"	auf. Nebengruppe 7		960	
d) Neuer Teich . . . . .	29,0	3	"	<b>8. Seen im Unterlauf.</b>			
e) Drümmer See . . . . .	25,2	8	"	Rastorfer See . . . . .	26,3	6	427
f) Holzsee . . . . .	24,6	21	"				
Nettelsee . . . . .	24,5	12	"				

3. Die in den Lauf der Schwentine zwischen dem Ausfluß aus dem Kellersee und dem Einfluß in den Großen Plöner See eingeschaltete Hauptgruppe und die daran angeschlossenen kleinen Seitenbecken.

4. Der Große Plöner See mit seinen Nebenbecken bis zum Ausfluß der Schwentine bei der Stadt Plön.

5. Die Nebengruppe südlich des Großen Plöner Sees, deren Ausfluß zu jenem See die Tensfelderau bildet.

6. Die rinnenförmige Hauptgruppe, die in den Schwentinelauf vom Ausfluß aus dem Großen Plöner See bis zum Ausfluß aus dem Lanckersee bei Breez eingeschaltet ist.

7. Die westliche Nebengruppe, die durch die Postau zur Schwentine bei Breez entwässert; in ihr stehen zwei rinnenförmige Seenreihen im Quellgebiete (Untergruppe 7 a und 7 b) den um den Postsee regellos verteilten Seen gegenüber.

Bei der ersten Hauptgruppe liegen die Seen in mehreren deutlich getrennten und in verschiedener Höhe liegenden wannenförmigen Einsenkungen, deren unterste vom Kellersee fast vollständig ausgefüllt wird. Die drei anderen Hauptgruppen vom Dieksee bis zum Lanckersee folgen aufeinander in einer großen vielfach ausgebuchteten Geländewanne, deren Mitte vom Großen Plöner See eingenommen wird, und die sich stromauf und stromab rinnenförmig verlängert. Die Seen darin haben nur geringe Spiegelunterschiede, die mehr durch künstliche Stauvorrichtungen als durch die Geländeform bedingt sind.

Die Tabelle enthält Namen, Größe und Höhenlage der Seen nach den einzelnen Gruppen geordnet.

Die Flächenangaben für die Seen sind dem Wasserbuche der Schwentine entnommen und zum Teil nachgeprüft. Die Tiefen der größeren Seen zwischen Plön und Gutin hat W. Ule im „Jahrbuch der Geologischen Landesanstalt“ 1890 II behandelt. Die Spiegelfläche ist dort auf Seite 121 allerdings

erheblich zu groß angegeben. Die von ihm ermittelten Tiefen sind im folgenden mehrfach erwähnt worden.

**Zusammenstellung der Seengruppen und ihrer Sammelgebiete.**

	Seenfläche		Sammelgebiet		Wasserfläche in % des Sammelgebietes	
	im einzelnen	zusammen	im einzelnen	zusammen	im einzelnen	zusammen
	qkm	qkm	qkm	qkm	einzelnen	zusammen
1. Hauptgruppe bis Kellersee . . . . .	10,4	—	97	—	10,7	—
2. Nebengruppe der Malenter Au . . . . .	0,4	10,8	54	151	0,7	7,2
3. Hauptgruppe vom Dieksee bis Hötsee . . . . .	10,7	21,5	40	191	26,7	11,3
4. Hauptgruppe des Gr. Plöner Sees . . . . .	34,2	55,7	102	293	33,5	19,0
5. Nebengruppe der Tensfelder Au . . . . .	3,9	59,6	82	375	4,8	15,9
6. Hauptgruppe vom Kl. Plöner bis Lantersee . . . . .	10,8	70,4	72	447	15,0	15,8
7. Nebengruppe der Postau . . . . .	9,6	80,0	186	633	5,2	12,6
8. Seen im Unterlauf . . . . .	0,1	80,1	95	728	0,1	11,0
Schwentine im ganzen . . . . .	80,1	—	728	—	—	11,0

Als Ursprung der Schwentine gelten die Wiesengräben und Wasserlöcher, die etwa 1,5 km östlich von Kirchnüchel am südwestlichen Abhange des +164 m hohen Bungesberges liegen. Der Bach durchfließt die erste Hauptgruppe der Seen und erreicht bei Km. 7,3 der Stationierung den Kasseedorfer Mühlenteich und bei Km. 7,9 den Stendorfer See, der von Süden Zufluß aus dem Kollsee erhält.

Bei Km. 10,6 mündet von rechts der S a g a u e r B a c h, der etwa 3 km lange Abfluß des fischreichen Sagauer Sees. Das Gefälle des Baches beträgt etwa 2 m und ist fast ganz in einem hölzernen Mönch am Ausfluß des Sees vereinigt, so daß der See abgelassen werden kann. Nach Kreuzung des folgenden Sibbersdorfer Sees gelangt der Quellbach zur Gruppe der Gutiner Seen. In den Großen Gutiner See, der an der Nordspitze von der Schwentine berührt wird, gelangt von Süden her aus dem fischreichen kleinen Lindbruchsee ein 2,5 km langer Bach, der zur Bewässerung des Gutiner Schloßgartens benutzt wird, ferner von Südwesten der 1,1 km lange Gutiner Stadtgraben, der den Abfluß des Kleinen Gutiner Sees bildet und zur Wasserentnahme durch ein Schützenwehr von 2,5 m Lichtweite gestaut ist.

Einfluß und Ausfluß der Schwentine am Gr. Gutiner See liegen in geringer Entfernung zwischen Km. 14,8 und 15,0 der Stationierung, und eine kurze 1,4 km lange Flußstrecke verbindet das Nordende jenes Sees mit dem Süden des Kellersees. Dieses 5,6 qkm große und bis 27,5 m tiefe Wasserbecken hat, abgesehen von der Westseite, durchweg steile Ufer, in denen kleinere Seen kesselartig eingebettet sind. Die größeren Zuflüsse und der Ausfluß der Schwentine liegen an der offenen Westseite. In die östliche Bucht des Kellersees entwässert mit zwei 0,7 und 1,3 km langen Wasserläufen der etwa 50 m tief zwischen bewaldete Ufer eingebettete K l e i =

see. Ein Netz von Wiesenflächen, das sich bis Kirchmüchel in die Nähe der Schwentinequellen verzweigt, speist zunächst den Mächeler und dann den Lebebensee, der weiter in den Ukleisee entwässert. An der Nordseite des Kellersees bilden der Krumme, Beverling- und Zhlsee eine Kette, die durch einen künstlichen Durchstich zum Hauptsee Abfluß erhält.

Aus dem Schwonaufsee, 0,6 km nördlich vom Ukleisee, entwickelt sich der erste größere Zufluß, die Malenter Au. Sie durchfließt den Großen Benzer See, an den sich der Beller Fischteich anschließt, und den Kl. Benzer See, dann entwässert sie zahlreiche bruchige Furchen und Kessel, die mehrere Fischteiche enthalten, und die zum Teil durch künstliche Wasserzüge und Durchstiche Vorflut erhalten haben. Am rechten Ufer der Malenter Au münden der Reihe nach der Benzer Bach, die Söhrener Au mit der anschließenden Poggenmühler Au und dem Alten und Neuen Kanal und ferner die Neukirchener Au. An der Poggenmühler Au und der Söhrener Au liegen je eine Mahlmühle mit 3 bis 4 m Gefälle, aber geringer Wassermenge, die im Sommer oft gänzlich ausgeht. Beim Zufluß aus dem Neukirchener See, wendet der Bach aus der West- in die Südrichtung, folgt einer breiten Wieseniederung bis Malente und mündet mit einer Wendung nach Südost in den Kellersee. Seine Lauflänge beträgt 12,9 km, das Zuflußgebiet 53 qkm.

Die festen Brücken sind oberhalb Sieversdorf 2,5 bis 4 m weit, die Eisenbahnbrücke bei Malente hat 5,5 m, die Straßenbrücke 5,3 m lichte Weite. Diese letzte Brücke genügt bei Tauwetter nicht für den ungehinderten Durchfluß. Von der Mündung der Söhrener Au abwärts ist die Malenter Au in den Jahren 1885/86 von den Anliegern reguliert worden. Sie tritt aber im Frühjahr leicht aus den Ufern; die Malenter Brücke verursacht schädlichen Rückstau.

Auf der anderen Seite des Schwentineausflusses mündet in den Kellersee die etwa 5 km lange Rothensander Au, die ihren Ursprung in einer nordwärts gerichteten Geländefurche westlich vom Kl. Gutiner See hat. Sie kreuzt mehrere bruchige Wannen und nimmt den Ablauf des Dodauer Fischteiches auf.

Eine 2,1 km lange westlich gerichtete Strecke der Schwentine verbindet den Kellersee mit dem Dieksee und damit auch die erste mit der zweiten Hauptgruppe der Schwentineseen. Die Vorflutrichtung geht vom Dieksee durch den Behler See zum Höftsee, dessen Ausfluß durch ein Stauwerk mit längerem Unterkanal zum Großen Plöner See erfolgt.

An den Behler See schließt sich im Norden die Reihe des Grebiner Sees, Paulsees und Schmarksees, deren Vorflutgraben, die Schmarkau, durch meist sumpfige Wiesen fließt. Eine zweite nördliche Gruppe besteht aus dem Schlunensee, an den im Norden der Görnitzer See durch einen offenen Graben und außerdem im Westen der Plussee durch Drains mit mangelhafter Vorflut angeschlossen ist. Im Süden ist durch einen kurzen weiten Graben der Suhrer See mit dem Behler See verbunden.

Der folgende in der Hauptvorflutrichtung liegende Höftsee sammelt die

Abflüsse des hintereinander geschalteten Kleinen und Großen Madebröckensees und des neben dem Ausfluß liegenden Edebergsees. Die Schwentine gelangt durch einen 0,5 km langen Mühlenunterkanal vom Höttee zum Großen Plöner See. Die Vorflutrichtung folgt in der Richtung von Ost nach West dem Ufer der nördlichen Seebucht. Einfluß und Ausfluß liegen 2 km von einander entfernt.

Der Große Plöner See ist mit 30,4 qkm Wasserfläche der größte Binnensee Schleswig-Holsteins. Seine größte Ausdehnung von Süd nach Nord ist 8,5 km, von West nach Ost ungefähr 7 km. Nach der Aufnahme von W. Me hat der östliche Teil des Sees sehr tiefe Stellen von 40 bis zu 60 m und ist von dem westlichen Teile, der Tiefen bis zu 29 m besitzt, durch einen flacheren, etwa 7 m tiefen Rücken getrennt. Unter Hinzurechnung der unmittelbar anschließenden und nur durch Stauwerke abgetrennten Seitenbecken steht er in der Reihe der größten Binnenseen Norddeutschlands. Das Zuflußgebiet liegt, abgesehen vom Quellgebiete der Schwentine, vorwiegend im Süden des Sees.

An die Ostseite des Sees schließt sich eine Gewässergruppe an, bestehend aus dem 4,5 km langen Friedrichshofer Bach, der an seiner Mündung in den Heidensee ein kleines Triebwerk mit Teich besitzt, ferner aus dem Heidensee, der zum Bierersee Abfluß hat, und aus diesem letztgenannten mit dem Gr. Plöner See in offener Verbindung stehenden Becken. Der ziemlich starke Abfluß des Bierersees läßt auf Grundwasserspeisung dieses Beckens schließen. Die Wasserscheide der Trave tritt an die Südspitze des Gr. Plöner Sees nahe heran. Der Kembser See, der etwa 11 m höher liegt, als der Gr. Plöner See, entwässert vorwiegend durch die Berliner Au zur Trave, hat aber seit dem Anfang des 19. Jahrhunderts auch einen 1,8 km langen Abfluß zum Plöner See. Dieser zum Teil im Durchstich und an der Holstein-Oldenburger Landesgrenze liegende Abfluß, der sogenannte Glindgraben, hat an seiner Ausmündung ein Schützenwehr von 1,36 m Lichtweite und treibt nahe der Mündung in den Gr. Plöner See die Stadtbeker Mühle, die 7,6 m Gefälle, aber im Sommer wenig Wasser zur Verfügung hat.

Die südliche Bucht des Gr. Plöner Sees hat eine nach Südwest gerichtete vertorste Ausweitung, die von den zahlreichen Mündungsarmen der Tensfelder Au durchschnitten wird. Dieser Bach hat 77 qkm Sammelgebiet und entsteht in einer über 0,5 km breiten moorigen Furche, die durch das Gebiet der Trave zu dem der Elbe herüberstreicht. Der Hauptgraben dieses Bruches hat im TARBeker Moor in der Höhe von +37 m einen undeutlichen Scheitelpunkt, von dem das Wasser nach Süden zur Trave, nach Osten zur Schwentine fließt. Der Graben durchzieht als TARBeker Au mit geringem Gefälle das TARBeker, Muggesfelder und Kremser Moor, vereinigt sich im Moore von Tensfeld in einer Höhe von +35 m mit dem Abflußgraben des Rehmer und Muggesfelder Sees und dem des Schlamerödorfer Moores und tritt dann durch eine Engstelle als Tensfelder Au bei km. 6,6 der Länge in eine tiefere und breite moorige Mulde (+30 m), in der durch starke Verwilderung des Baches und durch unregelmäßige Stauanlagen

jährliche Überschwemmungen hervorgerufen werden. Am unteren Ende des Bruches bei Km. 10,3 nimmt der Bach von rechts den 1,7 km langen Kanal auf, der den künstlichen Abfluß des Seedorfer Sees bildet. Dieses Wasserbecken floß früher nach Osten zum Seekamper See und zur Trave ab, ist aber 1841 um etwa 1,3 m gesenkt und zur Tenzfelder Au abgeleitet worden, wohin noch etwa 2 m Gefälle vorhanden sind.

Kurz unterhalb dieses Zuflusses bei Hornsmühlen beginnt eine zweite Engstelle von Km. 10,4 bis 11,6, die das 7 m betragende Gefälle bis zur Niederung des Plöner Sees überwindet und die mit mehreren Stauwerken versehen ist. Die obere Hornsmühle hat 2,12 m Stauhöhe und 14 PS, die untere sogenannte Papiermühle hat 3,0 m Stauhöhe und 20 PS. Beide Triebwerke dienen zur Zeit der Getreidemüllerei. Die etwa 1,5 km lange Niederung des Gr. Plöner Sees wird von dem Bache in drei Armen mit Querverbindungen durchflossen, die zusammen etwa 5,5 km lang sind. In den linksseitigen Arm, die Re h m t e r B i n n e n a u, mündet der etwa 1 km lange Abfluß des 2,07 ha großen S t o c k j e e s mittels eines Durchstichs in steinigem Grunde. In dem linken und dem mittleren Arm, der S c h e i d a u, sind Veriefelungsstau eingebaut.

Die Brücken an der Tenzfelder Au sind 4 bis 5 m weit, die Freischützen an den Triebwerken haben 2 bis 3 m lichte Weite. Moor und Wiesen, die jetzt vielfach durch Überschwemmung leiden, könnten durch sachgemäße Regulierung bedeutende Verbesserung erfahren.

Auf der Westseite, links vom Ausfluß der Schwentine, erhält der Gr. Plöner See nur kleinere Zuflüsse, darunter den D e r s a u e r B a c h mit einem kleinen Triebwerk an der Mündung und die 6 km lange zur Wiesenbewässerung eingerichtete L a n g e n r a d e r A u.

Der nordöstlich von Plön liegende 77 ha große S c h ö h j e e, im Besitze der Stadt, entwässerte vor der Senkung des Gr. Plöner Sees nach Osten zum Behler See. Der Seespiegel sank aber mit der Senkung des Gr. Plöner Sees unter jenen des Behler Sees. Wegen die vermutlich seitliche Grundströmung vom Behler See durch den Schöhjee zum Gr. Plöner See hat der stauberechtigte Müller am Einfluß der Schwentine wiederholt Einspruch erhoben. An der Nordseite erhält der Gr. Plöner See zwischen dem Einfluß und Ausfluß der Schwentine keine weiteren Zuflüsse.

Der Ausfluß der Schwentine aus dem Gr. Plöner See in die unterste Hauptgruppe der Schwentineseen erfolgt durch drei Gerinne bei Plön. Die beiden linken Ausflüsse münden unmittelbar in den Kl. Plöner See, dessen Tiefe nach W. Me bis zu 28 m beträgt, der rechte in den S c h w a n e n j e e, eine abgetrennte östliche Bucht des ersten Beckens, an welche sich die aus dem O b e r e n und U n t e r e n A u s g r a b e n s e e, dem T r a m m e r und T r e n t j e e bestehende nördliche Plöner Seenkette durch kanalartige Ausflüsse anschließt.

Die breite rinnenförmige Verlängerung des Kl. Plöner Sees nach Nordwest, die den Flußnamen trägt, bewahrt das Aussehen eines stehenden Gewässers bis zum K r o n j e e. Niedrige Malwehre und seichte Verbindungs-

rinnen erzeugen hier und am folgenden Fuhlensee ein geringes Gefälle bis zum Lanckersee, der das letzte große Seebecken im Schwentinelauf und ein Sammelbecken für den Abfluß zahlreicher umliegender kleiner Seen bildet.

Links von der Schwentine mündet die 4 km lange Wilhelminenu, welche den für Fischzucht eingerichteten großen Kührener Teich entwässert, ferner die Kührener Mühlenau, ein zum Lanckersee abzweigender Arm der oberen Postau, deren Hauptlauf weiter unterhalb in die Schwentine mündet. Auf der rechten oder östlichen Seite des Lanckersees liegen eine Anzahl Geländefurche mit rinnenförmigen Seen, darunter die Gruppe des Laasch-Sees, Trenthorster Sees und Wieleners Sees, deren Abfluß durch die 3,5 km lange Wielenau erfolgt, ferner die Furche aus der die Fuhlenbeck vom Kalksee durch den gegen 1840 trocken gelegten Fuhlensee zum Lanckersee gelangt und hier durch einen Windmotor künstliche Vorflut erhält, endlich den für Malsang und Wiesenberieselung eingerichteten Scharsee mit seinen Zu- und Abflurrinnen.

Der Lanckersee verlängert sich rinnenförmig nach Norden zu dem Kirchsee, der nach Preez hineinreicht und an dessen Nordende der Unterlauf der Schwentine in engem geschlossenen Bette beginnt. Kurz unterhalb der Ausmündung vereinigt sich mit der Schwentine von links die Postau. Das Zuflußgebiet dieses bedeutendsten Zuflusses beträgt etwa 187 qkm oder  $\frac{1}{4}$  des ganzen Flußgebietes. Der etwa 3,3 qkm große Postsee bildet ein Sammelbecken am Unterlauf des Baches, in welches verschiedene Quellbäche einfließen und dessen kurzer Ausfluß zur Schwentine den Namen Postau führt. Die Hauptzuflüsse, die Depenau auf der rechten und die Kettellau auf der linken Seite, entstehen aus rinnenförmigen Seengruppen westlich vom Gr. Klöner See.

Die Depenau entspringt in einer Wiesenmulde südlich von der Seengruppe bei Bornhöved, erhält bei Km. 1,1 einen größeren Zufluß aus dem Bornhöveder Mühlenreich (+32,9 m), der in einer schmalen Geländefurche für eine Mahlmühle angestaut ist, und durchfließt von Km. 1,7 bis 6,7 die Gruppe des Bornhöveder, Schmalen und Belauer Sees, die annähernd in gleicher Spiegelhöhe liegen. Der Ausfluß hat an der Perdoeler Mühle einen Stau von 1,25 m Höhe und mündet bei Km. 8,4 in den Stolper See. In diesen gelangt auch ein zweiter größerer Zufluß, die Bornhöveder Au, die als Moorgraben unmittelbar westlich vom Bornhöveder See beginnt und ihren Weg durch einen vom Fuhlensee und Schierensee zum Teil ausgefüllte Geländefurche nimmt. In den Schierensee mündet auch der 6,7 km lange Wankendorfer Bach, der an drei Stellen Berieselungsstau besitzt. Die Depenauer Mühle bei Km. 10,7 am Ausflusse der Depenau aus dem Stolper See, staut letzteren zu der Höhe von +27,8 m und erzeugt bei 1,7 m Stauhöhe 54 PS. Von Km. 11,1 bis 12,5 ist die Depenau im Jahre 1892 durch die Stolper Ent- und Bewässerungsgenossenschaft begradigt und ausgebaut. Bei Km. 11,1 zweigt mittels eines Schützenwehres von 0,7 m Stauhöhe der Zuleiter der Genossenschaft nach links ab, bei Km. 12,0 ist eine ähnliche Anlage für die Rieselanlage des Gutes

Depenau. Der Zuleiter nimmt den Abfluß des Neuen Teichs und des Stolper Hochmoors auf.

Auf eine Engstrecke des Baches in höherem Gelände folgt wieder eine Strecke in breiter Wiesenmulde. In diesem unteren Laufe von Km. 15,0 bis zum Postsee, wo der Bach auch den Namen Rührener Au führt, ist er stark verwildert, so daß eine Heuernte nur selten eingebracht wird. Durch eine Begradigung des sehr gewundenen Laufs könnte leicht Wandel geschaffen werden. Auf dieser Strecke findet bei Km. 18,6 in der Höhe von etwa +22,5 m eine Teilung des Baches statt, indem die Rührener Mühlenau nach rechts zum Lanckersee (+20,0 m) abzweigt. Der 3,6 km lange Arm treibt bei Rühren eine Mahlmühle mit 1,7 m Stauhöhe, in deren Unterwasser der Lanckersee bei hohem Stande zurückstaut. Der Hauptarm erhält vor dem Einlauf in den Postsee noch einen größeren Zufluß aus dem Kl. Rührener See.

Links von der Depenau, in nur 0,2 km Abstand, mündet ebenfalls in den Postsee der andere Quellbach, die Nettelau, die unten auch Mühlenau genannt wird. Sie entsteht unweit des Ursprungs der Eider zwischen dem Gute Löhndorf und der Ortschaft Nettelsee. Die beiden tief eingesenkten Seen, Holzsee und Nettelsee sammeln mehrere Zuflüsse von dem bis über +70 m ansteigenden wasserscheidenden Rücken. Von Km. 4,0 der Bachlänge abwärts durchfließt der Wasserlauf die sumpfigen Löptiner Wiesen; er ist bei Km. 8,8 für die zu Kloster Preeß gehörige Behntenmühle gestaut. Durch den Rücktau, der bis Km. 6,0 reicht, werden die Wiesen der Gemeinde Löptin beinahe wertlos, da die Heuernte nur selten geborgen werden kann. Das Oberwasser mit dem stark verwachsenen großen Mühlenteich, der auch den 2,5 km langen Abfluß des Löptiner Sees und eines kleinen Fischteiches aufnimmt, liegt auf +23,75 m, die Stauhöhe beträgt 2,0 m. Ein Umbau der Mühle, bei dem mit der Anlage von Turbinen eine Senkung des Oberwassers von 0,8 m verbunden werden sollte, ist geplant aber noch nicht ausgeführt. Der Unterkanal mündet bei Km. 10,2 als Mühlenau in den Postsee.

Von den übrigen Zuflüssen des Postsees sind zu nennen die 9 km lange Honigau, die drei größere Fischteiche und den Honigsee durchfließt, sowie die 13,3 km lange Wilsau oder Neuwührener Au, die bei Km. 6,0 ihrer Länge Zufluß vom Wellsee erhält und bei Neuwühren (Km. 9,2) in eine Wiesenniederung gelangt, wo ein Windmotor zum Entleeren der tiefen Entwässerungsgräben aufgestellt ist.

Der Postsee (+21,8 m) ist vom Zuflusse der Rührener Au bis zum Ausflusse der Postau 4,3 km lang. Die nur 1,3 km lange Postau verläßt den See nahe seinem Nordostrande. Sie treibt 0,2 km oberhalb der Mündung in die Schwentine die große Klostermühle zu Preeß, deren Oberwasser beinahe mit dem Postsee auspiegelt und deren Stauhöhe etwa 1,7 m beträgt.

Nachdem die Schwentine den Lancker See verlassen hat, fließt sie durch ein allmählich tiefer werdendes Wiesental bis Rastorf, wo bei Km. 50,2 von rechts die Spohlsau mündet. Dieser 13 km lange Bach hat ein Sammelgebiet von etwa 50 qkm und entsteht in den Wiesen des Gutes Lehmkühlen,

wo ein Teich angestaut ist und ein Teil der Wiesen nach der Peterjenschen Methode bewässert wird. Der Bach erhält einen Zufluß vom Gute Wittenberg und nimmt kurz vor seinem Eintritt in das Schwentinetal von rechts die 10 km lange Passau auf, die unweit des Selenter Sees entspringt. Unterhalb dieses Zuflusses ist die Spolsau zur Wiesenbewässerung gestaut.

Das tiefe und enge Tal der Schwentine von Rastorf bis zur Oppendorfer Mühle und das weitere aber gleichfalls mit hohen Hängen eingefasste Tal bis zur Mündung in die Kieler Bucht, hat nur kleine Zuflüsse, meist tief in die Talhänge eingesenkte Gräben, die nur zeitweilig Wasser führen. Der Abflußgraben des Tintsees bei Rastorf ist fast vollständig mit Wasserpest verwachsen.

### c. Flußlauf und Flußtal.

#### Entwicklung und Gefälle.

Der Flußlauf ist von der Quelle am Bungsberg bis zum Stau bei Neumühlen, wo die mit der Kieler Förhde auspiegelnde Mündungsbucht der Schwentine beginnt, 62 km lang und hat drei wesentlich verschiedene Strecken. Von Eutin bis Preeß auf etwa 36 km Länge oder auf mehr als der Hälfte der Lauflänge durchfließt die Schwentine eine Seenkette, in der sich der Wasserspiegel stufenförmig von +27,1 auf 20,0 m senkt. Oberhalb der Seenkette liegt der 12 km lange Quellgraben, unterhalb der 16 km lange im tiefen Tale fließende Unterlauf der Schwentine.

Die Krümmungsverhältnisse des Flusses oder die Lauf-, Tal- und Flußentwicklung in den genannten drei Hauptstrecken und im ganzen ergeben sich aus der nachstehenden Tabelle.

Flußstrecke	Lauf-	Tal-	Luft-	Lauf-	Tal-	Fluß-
	länge	länge	linie	Entwicklung		
	km	km	km	%	%	%
a. Oberlauf.						
Ursprung—Stendorfer See . . . . .	7,9	6,5	5,0	21,5	30,0	58,0
Stendorfer See—Sibbersdorfer See . . . . .	4,1	4,1	3,8	0,0	7,9	7,9
Oberlauf im ganzen . . . . .	12,0	10,6	6,3	13,2	68,3	90,7
b. Seenkette.						
Sibbersdorfer See—Preeß . . . . .	34,0	32,1	23,8	5,9	34,8	42,8
c. Unterlauf.						
Preeß—Mündung . . . . .	16,0	14,6	12,1	9,6	20,6	32,2
Schwentine im ganzen . . . . .	62,0	57,3	37,2	8,2	54,2	66,8

Die Länge des Quellbaches und die Länge seines aus Mulden und Furchen bestehenden Tales sind nur wenig verschieden, da der Bach größtenteils aus geradegezogenen Wiesengräben besteht. Auf der Seenterrasse beschränkt sich die Laufentwicklung auf die kurzen Verbindungsrinne der Seen und ist daher ebenfalls gering, die Talentwicklung ist nicht unbeträchtlich, weil die Seen sich

in vielfach gebrochener Linie aneinander reihen. Am Unterlauf machen sich die mäanderrörmigen Windungen des Flußtales in der Talentwicklung stark geltend. Die Form des ganzen Flußlaufes, der einen großen nach Nordosten offenen Bogen beschreibt, bewirkt, daß die Luftlinie zwischen Ursprung und Mündung sich zur Falllänge wie 1,00:1,54 und zur Flußlänge wie 1,00:1,67 verhält.

Aus der folgenden Gefälltabelle geht hervor, daß sowohl der Quellbach als auch der Unterlauf ein starkes Gefälle besitzen, daß aber auf der Seenterrasse, besonders vom Diefsee bis zum Lantersee, wo sich See an See reiht, und die Spiegelunterschiede meist durch künstliche Stau hervorgerufen sind, nur ein sehr geringes Gefälle vorhanden ist. Von der ganzen Fallhöhe kommen auf den Quellbach 76 ‰, auf die Seenstrecke 6 ‰ und auf den Unterlauf 18 ‰, während die entsprechenden Teile der ganzen Lauflänge des Flusses 19 ‰, 55 ‰ und 26 ‰ bilden.

Flußstrecke	Höhenlage	Fallhöhe	Lauflänge	Mittleres Gefälle	
	NN+m	m	km	‰	1:x
<b>a. Oberlauf.</b>					
Quelle—Einfluß in Stendorfer See . . . . .	114,5	82,1	7,9	10,4	96
Stendorfer See—Einfluß in Sibbersdorfer See . . . . .	32,4	5,3	4,1	1,3	775
Zusammen Oberlauf . . . . .	27,1	87,4	12,0	7,3	137
<b>b. Seenstrecke.</b>					
Sibbersdorfer See—Einfluß in Diefsee . . . . .	27,1	4,4	9,9	0,44	2 250
Diefsee—Ausfluß aus Lantersee . . . . .	22,7	2,7	24,1	0,12	8 930
Zusammen Seenstrecke . . . . .	20,0	7,1	34,0	0,21	4 780
<b>c. Unterlauf.</b>					
Lantersee—Oppendorfer Mühle N. W. . . . .	20,0	17,3	10,4	1,67	600
Oppendorfer Mühle—Neumühlen N. W. . . . .	2,7	2,9	5,6	0,52	1 940
Zusammen Unterlauf . . . . .	—0,2	20,2	16,0	1,26	790
Schwentine im ganzen . . . . .		114,7	62,0	1,85	540

**Gestaltung des Flußlaufes.**

Die Schwentine durchfließt in ihrer ganzen Länge das durch Fruchtbarkeit und landschaftliche Schönheit sich auszeichnende ostholsteinische Hügelland. Der Mittellauf von Gutin bis Preeß setzt sich aus Seen und deren Verbindungsrinnen derart zusammen, daß von 34 km Lauflänge fast 25 km auf stehende Gewässer entfallen.

Der Quellbach entsteht in einer Wiesenmulde bei Bungsberghof, etwa 2 km östlich von Kirchnüchel als Abfluß eines moorigen Teiches, der durch kleine, im Sommer trockene Zuflußgräben von den Drains und aus dem Walde gespeist wird. Er fließt abwechselnd durch fruchtbare Kieselwiesen und Buchenwälder, nimmt bei Km. 2,0 seiner Länge den Abfluß des Fischteiches zu Bergfeld auf, rinnt von Km. 3,3 abwärts bachartig über Steingerölle mit 10 m

breitem Hochwasserbett und gelangt dann bei Km. 7,0 in den Mühlenteich bei Kasseedorf (+37,6 m), an dessen Ausfluß fast das gesamte Gefälle vereinigt ist, das dem Bache bis zum folgenden Stendorfer See (+32,4 m) verbleibt.

Von Km. 7,3 unterhalb der Mühle bis Km. 10,8, wo der Bach die Grenze zwischen dem Kreise Oldenburg und dem Fürstentum Lüneburg erreicht, durchschneidet er als geradegezogener Graben ein etwa 30 m tief eingesenktes und bis 1 km breites Becken, das von niedrigen Wiesenflächen und dem fischreichen Stendorfer See eingenommen wird. An dem Ausflusse des Sees, dessen Wasserfläche von Km. 7,9 bis 8,7 der Stationierung reicht, liegt der 0,8 m hohe Stau der abgebrochenen Schrottmühle, der jetzt nur noch der Fischzucht dient. Durch eine schmale Geländefurche von 0,5 km Länge und über 20 m Tiefe gelangt der kleine Wasserlauf bei Sibbersdorf in die folgende aus zwei zusammenhängenden Becken bestehende Geländewanne, in welche der Sibbersdorfer (+27,1 m) und der fast gleich hoch liegende Große Gutiner See (+26,9 m) eingebettet sind und wo die Seenstrecke der Schwentine beginnt. Oberhalb des ersten Sees, bei dem Einlauf und Auslauf 1,3 km Abstand haben, ist der Wasserlauf durch ein 0,6 m hohes Stauwehr für die Wiesenbewässerung nutzbar gemacht, zwischen den beiden Seen bleibt er ungestaut. Der bei Km. 13,3 der Bachlänge austretende 1,4 km lange Verbindungsgraben, der hier die Eigenschaften eines größeren Baches annimmt, führt durch niedrige Wiesen zum Nordwestzipfel des Gutiner Sees.

Der Ausfluß des Gutiner Sees liegt in derselben Bucht nur 150 m vom Einfluß entfernt und geht durch Wiesen zum Rande des Gutiner Beckens bei Neumühlen, wo 20 m hohe Hänge beiderseits an den Bach herantreten. Das Oberwasser des hier vorhandenen Mühlenstauwerks spiegelt mit dem Gutiner See aus, und der 0,6 km lange Untergraben erreicht mit nur 0,17 m Gefälle durch einen Einschnitt den südlichen Zipfel des Kellersees. Dieses 5,6 qkm große Wasserbecken ist nur an der westlichen Ausbuchtung von niedrigem Gelände, sonst aber von 30 bis 40 m hohen Steilufern begrenzt und hat i. M. +24,3 m Spiegelhöhe, die flussabwärts bis zur folgenden Staustufe an dem 1,5 km entfernten Dieksee reicht. Nach Uhle ist der Kellersee bis zu 27,5 m tief. Der Weg des Wassers oder die Vorflutrichtung der Schwentine im Kellersee ist wegen der vorspringenden Landzunge des Prinzenholzes beinahe halbkreisförmig. Der Ausfluß liegt bei Km. 19,8 und führt westlich erst durch niedrige Wiesen, dann durch einen Einschnitt in der Ortschaft Gremsmühlen zu der dortigen Mehlmühle, die 150 m oberhalb des Einflusses in den Dieksee (+22,7 m) liegt. Das ganze Gefälle zwischen den beiden Seen, 1,6 m, ist hier vereinigt. Am Ausflusse des Kellersees steht ein Merkpfahl, der das höchste zulässige Stauziel auf +24,56 m angibt.

In dem 3,8 qkm großen Dieksee, in dem durch einen Ausfluß mit 6,9 m weiter Brücke verbundenen 3,2 qkm großen Behler See und in dessen buchtartiger Verlängerung, dem 0,2 qkm großen Höftsee, beträgt der Weg des Wassers etwa 7,0 km und ist ohne merkliches Gefälle. Der Boden dieser Becken ist außerordentlich uneben; die Tiefen betragen nach W. Uhle im Dieksee bis zu 38,5 m, im Behler See bis über 40 m. Am Ausflusse aus dem

Höftsee bei Km. 28,9 liegt die folgende, etwa 1,7 m hohe Staustufe der M- und Sägemühle von Bösdorf. Der 0,4 km lange nach Südwest gerichtete Untergraben durchbricht eine niedrige und schmale Landzunge und erreicht bei Km. 29,3 den Großen Plöner See, dessen Wasserspiegel seit der Senkung im Jahre 1881 im Mittel auf +20,95 m liegt.

Einfluß und Ausfluß der Schwentine liegen in der nordöstlichen Bucht des 30,4 qkm großen Seebeckens und sind 3 km voneinander entfernt. Auf der etwa 3 km langen schmalen Landzunge, die den Großen und Kleinen Plöner See trennt, machen sich Stadt und Schloß Plön, Eisenbahn und Landstraße sowie die Schwentineausflüsse den Platz streitig. Die Zahl der letzteren war bis zum Jahre 1881 fünf, ist aber damals auf drei vermindert worden. Der mittlere Spiegelunterschied der beiden Seen beträgt seit der Senkung nur noch 0,45 m. Von der früheren fiskalischen Mühlenanlage sind nur noch Stauwerke zum Halsfang und zur Regulierung des Wasserspiegels verblieben. Den rechtsseitigen und östlichen Ausfluß bildet das 250 m lange und etwa 7 m breite Mühlengerinne in Plön, das mit Ufermauern eingefast ist und, zwischen den beiden für die Eisenbahn und eine städtische Straße hergestellten Brücken, an Stelle des früheren Mühlenstaues, ein Schützenwehr mit Halsfang besitzt. Diese Mühlenau mündet in den Schwanensee, der bei Km. 32,2 durch eine 7,9 m weite Brückenöffnung mit dem Kl. Plöner See in Verbindung steht. Ein zweiter, etwa 2,5 m breiter, und ein dritter, etwa 5 m breiter Ausfluß durchbrechen die Landzunge westlich von Plön in der Nähe der von der Eisenbahn abgedämmten Bucht und erreichen unmittelbar den Kl. Plöner See.

Der 2,6 qkm bedeckende Kl. Plöner See hat bei Wittmoldt eine etwa 100 m breite Einznürrung, an die sich eine 500 bis 1000 m breite, von Km. 34,5 bis 38,1 reichende Strecke anschließt, die zwar den Namen Schwentine trägt, aber mehr einem schmalen, zwischen hohen Ufern eingebetteten Rinnensee gleicht. Am Ende dieser Strecke wird der geringe Spiegelunterschied zwischen dem Kl. Plöner See (+20,5 m) und dem bei Km. 38,9 beginnenden Kronsee (+20,4 m) fast ganz durch das stark verfallene Halswehr zu Güssdorf hergestellt. Etwa 0,5 km oberhalb des Kronsees durchschneidet die Schwentine hohes Gelände, behält aber ausreichende Breite, so daß ein merkliches Gefälle nicht auftritt.

Der seichte, zwischen niedrigen Wiesen liegende Kronsee und der folgende langgestreckte Fuhlensee sind durch eine breite, aber seichte Rinne verbunden, so daß das Wasser hier etwa 0,3 m Gefälle verbraucht. Der Ausfluß aus dem Fuhlensee erfolgt bei Km. 40,8 durch die 10,7 m weite Brücke bei Wahlödorf, an die sich unmittelbar unterhalb ein Halswehr aus Grieswerk und Halskästen anschließt. Dieses Wehr faßt den etwa 0,1 m großen Rest des Gefälles bis zum Lanckersee (+19,95 m) zusammen. Die Schwentine gabelt sich unterhalb der Brücke in zwei breite und kurze Arme, die als Burggräben das Gut Wahlödorf umschließen und unmittelbar nebeneinander bei Km. 41,1 in den Lanckersee münden.

Der Lanckersee bildet in 3,2 km Länge und in einer zwischen 0,3 und 3,0 km wechselnden Breite einen Teil des Schwentinellaufes. Die starken seit-

lichen Ausbuchtungen sind meistens durch niedrige bruchige Landzungen geschieden; das hohe Ufer umschließt eine mehr abgerundete Geländewanne, deren Nordende am Wehrberg bei Preeß liegt. Der Lanckersee verlängert sich von Km. 44,3 bis 45,0 zu einer über 100 m breiten Rinne und steht hier beim Wehrberg durch eine Enge mit 15 m hohen Ufern, die indessen kein merkliches Gefälle erzeugt, mit dem ebenfalls nach Norden gestreckten und rinnenförmigen Kirchsee in Verbindung. An dessen Nordende bei Km. 46,0 innerhalb der Ortslage von Preeß fließt der Unterlauf der Schwentine durch die 10,3 m weite Brücke ungestaut ab. Das früher hier vorhandene Kalwehr ist seit 1864 von den anliegenden Interessenten abgelöst.

Der Unterlauf der Schwentine unterscheidet sich von der Seenstrecke durch ein wesentlich stärkeres Gefälle, durch ein einheitliches, nicht durch stehende Gewässer unterbrochenes Flußbett und durch eine für das norddeutsche Flachland ungewöhnlich starke Talbildung. Indessen ist das Gefälle auch hier sehr ungleich verteilt. Die oberste, 4,5 km lange Strecke bis zur Rastorfer Brücke hat nur ein Gefälle von 1,3 m oder von 0,29 ‰, die 5,9 km lange mittlere Strecke bis zur Oppendorfer Brücke fällt stark, nämlich um 16,0 m oder 2,71 ‰, die unterste 5,6 km lange Strecke hat bis zum mittleren Ostseespiegel, der in der Kieler Bucht auf 0,2 m unter N. N. anzunehmen ist, ein Gefälle von 2,9 m oder von 0,52 ‰. Diese Gefällverteilung entspricht nicht etwa der allgemeinen Geländeabdachung, da die +40 bis 50 m hohe Seenplatte sich beiderseits des Schwentinetales beinahe in gleicher Höhe bis an die Küste der Kieler Bucht fortsetzt.

Die Schwentine nimmt 0,4 km unterhalb der Preeßer Brücke von links den größten Zufluß, die Postau, auf und fließt dann durch ein 0,1 bis 0,3 km breites sumpfiges Wiesental bis zur Spohlsau, die bei Km. 50,1 der Schwentine mündet. Die folgende Flußstrecke bis unterhalb der Oppendorfer Mühle liegt in einem engen und bis 40 m tiefen Tale, das sich nur selten zu kleinen Kesseln mit Wiesenflächen erweitert. Sie ist stark verwildert. Etwa 0,3 km unterhalb der Rastorfer Brücke bei Km. 50,8 wird das Flußbett von einer Schwelle durchsetzt, die aus großen, in schwerem Letteboden eingebetteten Findlingen besteht und ein Gefälle von beinahe 2 m erzeugt. Weiter unterhalb bei Km. 52,0 in einer großen Schleife folgen mehrere Steilstrecken mit Steinschwellen aufeinander. Der Fluß spaltet sich hierbei wie ein Gebirgsbach mehrfach in verschiedene Arme, die nur durch schmale und veränderliche Geröllinseln getrennt sind.

Von dem großen Gefälle sind 3,4 m an der Rastorfer Papier- und Mahlmühle (Km. 55,4) und 2,1 m an der Oppendorfer Mahlmühle (Km. 56,3) vereinigt. Bei der Rastorfer Mühle ist der nach links gekrümmte eigentliche Schwentinelauflauf durch ein hohes Wehr von etwa 14,5 m Kronenlänge gesperrt, das aus einem festen Teil mit Aufsätzen und einem linksseitigen Grundablaß besteht. Zwei rechtsseitige 100 und 120 m lange, 6,5 und 5,5 m breite abkürzende Arme dienen als Triebwerkskanäle. Bei der Oppendorfer Mühle liegt im linken Flußarme ein 21,1 m langes festes Wehr mit Grundablaß; der mittlere und der rechte über 100 m lange und etwa 8 m breite Arm dienen als Triebwerkskanäle.

Zwischen dem Unterwasser der oberen Mühle und dem Oberwasser der unteren Mühle verbleibt noch das große Gefälle von 2,7 m auf 0,9 km Länge, und der Fluß bietet auch hier durch Geröllfelder und Steinanhäufungen das Aussehen eines Gebirgsbaches. Unterhalb der Oppendorfer Mühle erweitert sich das Tal, aber der selten mehr als 0,2 km breite Wiesenboden wird beiderseits von ziemlich hohen und steilen Hängen begleitet. Von den 2,9 m Gefälle zwischen der Oppendorfer Brücke (Km. 56,4) und der Schwentinemündung (Km. 62,0) entfallen etwa 2,1 m auf den Mühlenstau an der Mündung, sodaß der Fluß von Km. 57,4 abwärts im Rückstau liegt und das Aussehen eines 12 bis 15 m breiten und ziemlich tiefen Kanals annimmt.

Bei Km. 60,8 überschreitet die Eisenbahn Kiel-Schönberg mit einer viaduktartigen Brücke mit drei Öffnungen, von denen die mittlere das Flußbett überspannt, das hier etwa 15 m tiefe Schwentinetal. Nahe der Kieler Föhrde verengt sich das Tal wieder. Auf der rechtsseitigen Höhe, 40 m über dem Talboden, liegt Dietrichsdorf; links steigt der Hang etwas flacher zu den Kieler Vororten Wellingdorf und Ellerbek auf. An dieser Engstelle bei Neumühlen, die als Mündung der Schwentine anzusehen ist, wird der Fluß in der Höhe von +1,94 m für die großen baltischen Mühlen angestaut. Eine etwa 110 m lange Brücke sperrt den Fluß in einer stromab geknickten Linie und überspannt, von links nach rechts gerechnet, ein 7,0 m weites festes Überfallwehr für Hochwasser, eine kleine Insel, eine 6,65 m weite Freischleuse, die Insel mit den Mühlengebäuden und den 30,25 m weiten Einlauf für die Triebwerke. Das Unterwasser der Mühle spiegelt mit der Kieler Föhrde aus, da die Fortsetzung des Schwentinetales eine 1 km lange und meistens mehr als 100 m breite Seitenbucht der Föhrde bildet. Der mittlere Wasserstand in der Föhrde ist zu -0,23 m anzunehmen, das mittlere Niedrigwasser des Jahres sinkt auf etwa -1,25 m, das mittlere Hochwasser steigt auf +1,25 m. Die Stauhöhe beträgt demnach: i. M. 2,17 m und schwankt im Jahre zwischen etwa 0,7 m und 3,2 m. Die Mündungsbucht der Schwentine ist mit industriellen und Marineanlagen umbaut und für Seeschiffe zugänglich. Am rechten Ufer liegen Privatwerften, links rückt die Kaiserliche Werft immer näher an die Mündungsbucht.

#### d. Wasserwirtschaft.

##### Brücken und Stauanlagen.

Die Brücken, die über den Hauptlauf der Schwentine und über die Mündungsbuchten und Engstellen der großen Seen führen, sind nebst ihren Hauptmaßen in einer Tabelle zusammengestellt. Von den kleinen Durchlässen von fast gleicher Bauart am Oberlaufe sind nur einzelne aufgeführt. Stege und leichte hölzerne Brücken von geringer Bedeutung und Widerstandsfähigkeit gegen Hochfluten sind ebenfalls übergangen.

Die Tiefe der Brückensohle unter dem mittleren Wasserstande beträgt bis zum Sibbersdorfer See 0,3 m und weniger und wächst bis zum Kellersee auf 0,5 bis 0,6 m. Die Strecke im Stau von Gremsmühlen zwischen dem Kellersee und Dieksee hat 1,0 bis 1,5 m Wassertiefe unter den Brücken; in der

Landzunge, die den Dieksee und Behler See trennt, ist eine überbrückte Öffnung von 2 m Wassertiefe. Unter den Brücken des Mühlengerinnes zu Plön beträgt die Sohlentiefe 1,0 m, bei den beiden anderen Ausflüssen 1,5 bis 1,7 m, während zwischen dem Kl. Plöner See und dem Lantersee sich nur 0,5 bis 0,6 m Tiefe über der Brückensohle vorfindet. Die Brücken zwischen dem Lantersee und der Rastorfer Mühle haben mehr als 1,5 m, diejenige im Unterwasser der Oppendorfer Mühle hat 1,25 m Sohlentiefe. Die Sohlenlage der Brücken an der Rastorfer und baltischen Mühle entspricht der Höhe des Fachbaums in den verschiedenen Gerinnen.

Bezeichnung der Brückenanlage			Zahl der Öffnungen	Gesamte Lichtweite m	B a u a r t Unterbau = U Überbau = O
Verkehrsweg oder Kanal	Ortschaft	Lage km.			
Vom Ursprung bis Plön.					
Feldweg	Mönchneversdorf	0,9	1	0,8	U und O von Stein
Chaussee	Stendorf	6,7	2	2,1	U und O von Stein
Landstraße	Stendorf	9,4	1	1,8	U und O von Stein
Dorfstraße	Sibbersdorf	11,5	1	4,6	U und O von Stein
Landstraße	Ziffau	13,8	1	4,1	U von Stein, O von Holz
Landstraße	Eutin	15,6	1	4,8	U und O von Stein
Landweg	Ziffau	16,4	1	3,6	U von Stein, O von Holz
Eisenbahn	Grensmühlen	21,5	1	7,0	U und O von Stein
Landstraße	Grensmühlen	21,8	3	10,4	U und O von Stein
Landstraße	Bösdorf	25,5	2	6,9	Landpfeiler von Stein, sonst Holz
Chaussee	Plön	29,2	1	7,3	U von Stein, O von Eisen
Mühlengerinne.					
Eisenbahn	Plön	31,3	1	6,7	U von Stein, O von Eisen
Städtische Straße	Plön	31,4	1	6,3	U und O von Stein
Chaussee	Plön	32,3	1	7,9	U von Stein, O von Eisen
Die Kunst.					
Eisenbahn	Plön	31,3	1	3,4	U von Stein, O von Eisen
Chaussee	Plön	—	1	2,5	U und O von Stein
Frauenortkanal.					
Chaussee	Plön	31,3	1	4,8	U von Stein, O von Eisen
Eisenbahn	Plön	—	1	8,4	U von Stein, O von Eisen
Von Plön bis zur Mündung.					
Chaussee	Preeß	46,0	1	10,3	U von Stein, O von Eisen
Landweg	Rastorf	50,5	5	23,2	Landpfeiler von Stein, sonst Holz
Landstraße	Rastorf	53,4	4	17,3	Landpfeiler von Stein, sonst Holz
Landstraße	Oppendorf	56,4	7	21,8	Landpfeiler von Stein, sonst Holz

Die Gestaltung des Flußlaufs und Flußtals, sowie die Zahl, Größe und Höhenlage der als Sammelbecken wirkenden Seen machen die Schwentine sehr geeignet für die Ausnutzung der Wasserkraft. Manche Stauwerke wirken aber als schädliche Abflußhindernisse; einige sind im Interesse der Bodenkultur

wieder beseitigt worden. Hierzu gehört insbesondere der frühere Mühlenstau am Ausfluß des Gr. Plöner Sees und der Stau für den Fischfang am Ausfluß des Unterlaufs aus dem Lanfersee. Die Stauanlagen an der Schwentine nebst der mittleren Stauhöhe und den Maßen der Freiöffnungen sind aus der ersten, diejenigen an den Nebenflüssen aus der zweiten Tabelle zu ersehen.

Stauwerke an der Schwentine.

Benutzung für	Ortschaft	Lage	Zahl der Freiöffnungen	Gesamte Lichtweite m	Stauhöhe m	Bauart Schützenwehr = Sch. W. Freischüs = F. Sch.
		Km.				
Rieselanlage	Stendorf	1,8	1	0,4	0,8	Sch. W. von Holz
Rieselanlage	Stendorf	2,6	1	0,5	0,5	Sch. W. von Holz
Rieselanlage	Stendorf	2,8	1	0,5	0,7	Sch. W. von Holz
Rieselanlage	Stendorf	3,2	1	0,6	1,0	Sch. W. von Holz
Mahlmühle	Rasseedorf	7,3	2	1,6	4,2	F. Sch. von Holz
Stau d. Stendorfer Sees	Stendorf	8,7	2	1,4	0,8	Sch. W. von Holz
Rieselanlage	Sibbersdorf	11,8	2	1,6	0,6	Sch. W. von Holz
Mahlmühle	Neumühlen	15,9	3	2,2	2,5	F. Sch. von Holz
Mahlmühle	Gremsmühlen	21,8	4	4,3	1,7	F. Sch. von Holz
Mahl- u. Schneidemühle	Bösdorf	28,9	3	2,9	1,7	F. Sch. von Holz
Stau des Plöner Sees	Plön	31,4	2	4,8	0,4	F. Sch. von Holz
desgl. (Kaltwehr)			2	2,2	0,4	Sch. W. von Holz
desgl. (Kaltwehr)			3	5,8	0,4	Sch. W. von Holz
Kalfang	Güsdorf	38,1	—	—	0,1	Sch. W. von Holz
Kalfang	Wahlsdorf	40,8	5	10,4	0,1	Sch. W. von Holz
Elektrizitätswerk (Oberlandzentrale)	Rastorf	54,6	3	7,0	6,0	Betonwehr (Talsperre) Schützen von Holz
Mühlenstau	Oppendorf	56,3	2	14,9	2,2	Wehr von Stein
desgl.			4	4,4	2,2	F. Sch. von Holz
desgl. (Mahlmühle)			2	2,4	2,2	F. Sch. von Holz
Mahlmühle	Neumühlen	62,0	5	5,1	2,2	F. Sch. von Holz
desgl.			—	7,3	2,2	Wehr von Stein

Wichtigste Stauwerke an den Nebenflüssen der Schwentine.

Benutzung für	Gemeinde oder Ortschaft	Gewässer	Lage	Zahl der Freiöffnungen	Gesamte Lichtweite m	Stauhöhe m	Bauart Schützenwehr = Sch. W. Freischüs = F. Sch.
			Km.				
Schrotmühle	Kletkamp	Boggenmühler Au	1	—	4,00	Überlauf gepflastert	
Schrotmühle	Söhren	Söhrener Au	2	1,58	3,25	F. Sch. von Holz	
Mahlmühle	Bösdorf	Friedrichshofer Bach	1	0,83	5,30	desgl.	
Mahlmühle	Bichel	Kembsjer See	1	0,70	7,60	desgl.	
Rieselanlage	Hornstorf	Seedorfer See	2	1,40	0,95	Sch. W. von Holz	
Mahlmühle	Hornstorf	Tensfelder Au	3	2,84	2,12	F. Sch. von Holz	
Papiermühle	Hornstorf	desgl.	2	1,98	2,98	desgl.	
Rieselanlage	Rehmen	desgl.	3	2,10	0,66	Sch. W. von Holz	
Rieselanlage	Rehnten	desgl.	2	2,00	0,50	desgl.	

Benutzung für	Gemeinde oder Ortschaft	Gewässer	Zahl der Freisöffnungen	Gesamte Lichtweite m	Stauhöhe m	Bauart Schützenwehr = Sch. W. Freischütz = F. Sch.
Riefelanlage	Rehnten	Stocksee	2	1,00	0,85	Sch. W. von Holz
Riefelanlage	Rehnten	desgl.	1	0,94	0,85	desgl.
Mahlmühle	Bornhöved	Bornhöveder Au	1	0,15	2,29	F. Sch. von Holz
Mahlmühle	Perdoel	Belauer See	1	0,63	1,20	desgl.
Mahlmühle	Depenau	Depenau	1	1,15	1,70	desgl.
Mahlmühle	Preez	Postau	3	3,63	1,69	F. Sch. und Überfall von Holz
Mahlmühle	Löptin	Nettelau	1	0,60	2,00	F. Sch. von Holz
Teichanlage	Lehmkuhlen	Spohlsau	2	1,24	0,60	Sch. W. von Holz
Riefelanlage	Rastorf	desgl.	3	3,74	0,85	desgl.

Die 17 größeren Mühlen im Schwentinegebiete erzeugen zusammen etwa 900 PS. Auf der 5,9 km langen Strecke von der Rastorfer Brücke bis unterhalb der Oppendorfer Mühle stehen allein 16 m Gefälle und ein Zuflußgebiet von 687 qkm oder bei einer Abflußzahl von 6 l/qkm für die Sekunde eine Rohwasserkraft von etwa 870 PS zur Verfügung. Die zur besseren Verwertung dieser Naturkraft hergestellte Anlage bei Rastorf ist im folgenden Abschnitt erwähnt.

#### Flußbauten und wassergenossenschaftliche Anlagen.

Die Art des Flußlaufes, der aus Seen mit engen Abflußrinnen besteht, die zahlreichen Stauanlagen, welche die Spiegelhöhen der Seen vielfach in einer für die Niederungen schädlichen Höhe halten, und die seichten und verwilderten Strecken am Unterlaufe geben Anlaß zu manchen wasserwirtschaftlichen Mißständen.

Der Unterlauf ist zwar ziemlich eng, er würde aber mit seinen Abmessungen ausreichen, wenn das Aufspeicherungsvermögen der Seen richtig ausgenutzt würde. Die Stauwerke regeln aber den Wasserstand nicht nach dem Grundzuge eines unschädlichen Abflußvorganges, sondern im Interesse einer möglichst großen Ausnutzung der Wasserkraft und der Innehaltung einer möglichst großen Stauhöhe. Der Spiegel des größten, des Gr. Plöner Sees, wurde bis zum Jahre 1881 für den Betrieb der fiskalischen Mühle bis auf +22,14 m angestaut und möglichst nahe dieser Staugrenze gehalten auch zu den Zeiten, wo der größte Zufluß zu erwarten war. Traten dann starke Niederschläge ein, so mußten alle fünf Abflüsse zu Plön geöffnet werden. Die jährliche Spiegelschwankung betrug von 1868 bis 1874 i. M. 35 cm, im Höchstwert 70 cm. Die Seen oberhalb, insbesondere der Keller- und Cutiner See, dienen in gleicher Weise als Sammelbecken der Mühlen und haben Winterstauziele, sodaß auch hier keine weitere Aufspeicherung im Frühjahr stattfinden konnte. Unterhalb Plön traten dann schädliche Überschwemmungen ein, die durch den Stau der Malwehre oberhalb Preez und der engen Preezer Brücke noch vermehrt wurden.

Zur Gewinnung von Land und zur Schaffung besserer Vorflut ist im Jahre 1881 die Große Plöner See-Meliorationsgenossenschaft zu Plön begründet worden, die Stadt und Amt Plön und die schmalen, den See umsäumenden Niederungen zu Mischeberg, Nehnten, Hornstorf und Bosau mit zusammen 3,9 qkm Fläche umfaßt. Das Staurecht der 1875 abgebrannten fiskalischen Mühle und das Aalfangrecht der Stadt wurde von der Genossenschaft aufgekauft und der Stau nahezu beseitigt, indem der Seespiegel von +22,14 auf rd. +21,0 m gesenkt wurde. Die Abflüsse wurden reguliert und auf drei vermindert. Durch diese Maßnahmen sind die Abflußverhältnisse erheblich gebessert worden, aber die Hoffnung auf Gewinn guten Bodens ist nicht in Erfüllung gegangen, da die trockengelegte Fläche steinig und unfruchtbar ist und auch für später keinen Ertrag verspricht.

Unterhalb des Kl. Plöner Sees von Güssdorf bis Rastorf erschweren das schwache Gefälle, die alten zum Teil verfallenen Aalwehre, die starken Krümmungen und die unregelmäßigen Querschnitte des Flusses die Vorflut erheblich. Für die Reinigung und Offenhaltung des Flußbettes vom Kl. Plöner See bis 1,01 km unterhalb der Rastorfer Brücke ist bereits von der holsteinischen Regierung am 20. März 1866 ein Regulativ erlassen. Ein 1881 aufgestellter Entwurf zur gründlichen Verbesserung und Regulierung des Flusses kam nicht zur Ausführung, da die Baukosten im Verhältnis zur Beteiligungsfläche den Interessenten zu hoch erschienen.

Die zahlreichen privaten Kieselanlagen sind bei der Beschreibung des Gewässerreges und der Flußbeschreibung erwähnt, die zugehörigen Stauwerke aus dem Verzeichnisse der Stauanlagen zu ersehen. Eine größere genossenschaftliche Anlage befindet sich an der Depenau. Die 1892 gegründete Stolper Ent- und Bewässerungsgenossenschaft hat die alte Depenau begradigt und zur Bewässerung von 18 ha Wiesen einen Zuleiter mit Einlaßschleuse angelegt. Die untere Depenau oder Rührener Au ist oberhalb ihres Einflusses in den Postsee stark verwildert, so daß selbst bei mittleren Niederschlägen die großen Wiesenflächen überflutet werden. Ähnliche Übelstände werden an der Nettelau durch den zu hohen Stau der Behnkemühle verursacht.

Die große Wasserkraft, die am Unterlauf vereinigt ist und die günstige Form des Flußtales, das eine feste steinige Sohle, geringe Breite und steile Hänge aufweist, hat zu einer Wasserkraftanlage mit elektrischer Fernleitung Veranlassung gegeben, die an Stelle der Rastorfer Mühle errichtet ist. Mit 3 Turbinen von je 5,4 cbm/sek Schluckfähigkeit und 12 m nutzbarem Gefälle, von denen im wasserreichen Winter 1910/11 beständig zwei in vollem Betrieb waren, lassen sich etwa 2000 Pferdestärken erzeugen, die nach Kiel für städtische Zwecke und die Howaldtwerke geleitet werden.

Die letzte etwa 4,5 km lange Strecke oberhalb der Schwentinemündung liegt im Rückstau der baltischen Mühle und hat einen kanalartigen Querschnitt von 12 bis 15 m Breite im Wasserspiegel. Es verkehren hier Motorboote für den Personenverkehr, die aber den Stau der baltischen Mühlen nicht über-

schreiten können. Unterhalb des Staues beginnt der Fährdampferverkehr mit Kiel.

#### Anlagen für Fischerei und sonstige wasserwirtschaftliche Zwecke.

Das Flußgebiet hat zahlreiche wannenförmige Vertiefungen, die teilweise noch durch Seen ausgefüllt, teilweise durch Stauwerke wieder in Teiche umgewandelt sind und Gelegenheit zu lohnender Fischzucht bieten. Die wichtigsten derartigen Anlagen sind bei der Beschreibung des Gewässernetzes und des Flußlaufes erwähnt worden. Auch die großen Seen sind meistens fischreich. Die vorherrschenden Fischgattungen sind Hecht, Barsch, Brasse, Korkarpfen oder Rotaugen, Schleie und namentlich Aal. Die Kalfänge sind vielfach mit den Mühlenstauwerken verbunden und im Besitze des Fiskus oder der Genossenschaften und werden zu hohen Preisen verpachtet. Auf den Gütern an den kleinen Zuflüssen liegen viele Fischteiche für den Privatverbrauch und auch für den Verkauf. Die zahlreichen flachen Buchten der Seen ersetzen die fehlenden Laichschonreviere, aber der starke Schilf- und Binjenwuchs in diesen seichten Gewässern begünstigt auch in hohem Grade das Fortkommen der schädlichen Fischotter. Die Turbinen haben meistens Schutzgitter von 2 bis 2,5 cm Stabweite.

Eine bemerkenswerte Einrichtung ist die biologische Station des Dr. Otto Zacharias zu Plön. Der Zweck der vom Staate unterstützten Anstalt ist, das tierische und pflanzliche Leben des großen Landsees, dessen Tiefe bis zu 60 m und im Mittel 10 bis 12 m beträgt, nach allen Richtungen hin zu durchforschen. Die Untersuchungen beschäftigen sich hauptsächlich mit der wechselnden Menge und Beschaffenheit der pflanzlichen und tierischen Kleinlebewelt, die für die Ernährung der Fischbrut von großer Wichtigkeit ist. Die Jahresberichte der Anstalt enthalten ausführliche Mitteilungen über die Forschungsergebnisse.

## 2. Die Eider.

### a. Vorbemerkungen.

Das breite nur stellenweise die Höhe der gewöhnlichen Flut überragende Tal der Unter-Eider erstreckt sich auf etwa 70 km Länge von der Nordsee bis nach Rendsburg und ist von Friedrichstadt oder der Treemündung an aufwärts beiderseits von Geestrüden oder Geestinseln begleitet. Die Fortsetzung des Tales über Rendsburg hinaus in der Richtung auf Kiel und Eckernförde bilden in die hohe Geest eingebettete Seenreihen, deren Abflüsse in der Nähe von Rendsburg vereinigt in das Eidertal gelangen. Die Sammelrinne für die Geestgewässer oberhalb Rendsburg heißt Ober-Eider, während der unterhalb Rendsburg beginnende und offen in die Nordsee mündende Tidestrom Unter-Eider und die im Wattenmeere unterhalb Tönning liegende Flutrinne Außen-Eider genannt wird.