



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Deutsche Küstenflüsse

Text und Zahlentafeln

Kres, J.

Berlin, 1911

c. Flußlauf und Flußtal.

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

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 Preetz 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 Seenstrecke 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. Seenstrecke.						
Sibbersdorfer See—Preetz	34,0	32,1	23,8	5,9	34,8	42,8
c. Unterlauf.						
Preetz—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
a. Oberlauf.					
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. Seenstrecke.					
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
c. Unterlauf.					
Lantersee—Oppendorfer Mühle u. W.	20,0	17,3	10,4	1,67	600
Oppendorfer Mühle—Neumühlen u. 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 Cutin 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 Bungßberghof, 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 Lübeck 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 Aalsfang 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 Aalsfang 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 Aalwehr 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 Wahlzdorf, an die sich unmittelbar unterhalb ein Aalwehr aus Grieswerk und Aalkästen anschließt. Dieses Wehr faßt den etwa 0,1 m großen Rest des Gefälles bis zum Lanfersee (+19,95 m) zusammen. Die Schwentine gabelt sich unterhalb der Brücke in zwei breite und kurze Arme, die als Burggräben das Gut Wahlzdorf umschließen und unmittelbar nebeneinander bei Km. 41,1 in den Lanfersee münden.

Der Lanfersee 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