

Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Praktikumsbericht
am Institut für Geographie und Geologie

Projektbericht Praktikum

Sommersemester 2014



Grundwasser auf Sylt

Schramm, Lisa A.
Eichhornstr. 23a
97070 Würzburg

Matrikelnummer: 1936350
lisschramm@web.de

Geographie Bachelor (180ECTS)
3. Semester

Inhaltsverzeichnis:

Inhaltsverzeichnis.....	I
Abbildungsverzeichnis	II
Verzeichnis über Anhänge	II
1. Einleitung	1
2. Die Entstehung Sylts und deren Geologie	1
3. Die Grundwasserentnahme auf Sylt durch die Energieversorgung Sylt	2
4. Grundwasser im Inselkern	3
5. Grundwasser im Lister Becken	6
6. Fazit	8
Literaturverzeichnis	9
Selbstständigkeitserklärung	10

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Brunnen auf der Süßwasserlinse Sylt	3
Abbildung 2: Derzeitige Süß- & Salzwasserkonstellation und Jahr 2062	4
Abbildung 3: Schnitt durch das Grundwassergewinnungsgebiet Westerland	5
Abbildung 4: Wasserschutzgebiet Listland	6
Abbildung 5: Schnitt durch das Grundwasservorkommen im Listland	7

Anhang:

Anhang 1: „Sylter Trinkwasserversorger untersuchen die Süßwasserlinse“	11
Anhang 2: „Gemeinsames Grundwassermanagement notwendig“	12

1. Einleitung

Diese Arbeit über das Grundwasser auf Sylt wurde im Rahmen meines Praktikums bei der Naturschutzgemeinschaft Sylt e. V. erstellt. Es soll einen zusammenfassenden Einblick in die derzeitige Situation (Stand Sept. 2014) des Grundwassers, den dazu erforderlichen Grundlagen über die Entstehung und Geologie von Sylt, sowie der umstrittenen Grundwasserentnahme im Listland geben.

Für die Ausarbeitung wurden Protokolle von verschiedenen Sitzungen zum Thema herangezogen, veröffentlichte Literatur und Papers, sowie Personen befragt und im Gelände gearbeitet.

Das Praktikum wurde als berufsbezogenes Praktikum für das Studium der physischen Geographie an der Julius- Maximilians-Universität Würzburg durchgeführt.

2. Die Entstehung Sylts und ihre Geologie

Nach dem Letzten Glazialen Maximum der Würm- bzw. Weichselzeit war Sylt ein Teil des Festlandes. Zu dieser Zeit war der Meeresspiegel um einiges niedriger, wodurch ein großer Teil der heutigen Nordsee Land war. Nachdem der Meeresspiegel angestiegen war, waren allein die Geesterhebungen in der Nordsee noch Land, allerdings dann nur noch Inseln, wie auch Sylt. Die Insel Sylt bestand durch zwischenzeitliche Überschwemmungen und erneute Rückgänge des Meeresspiegels teilweise aus mehreren getrennten Inseln (BALCKE 1987: 12f.). Das heutige Sylt besteht aus zwei Geestkernen, dem großen Geestkern in der Mitte der Insel, unter Westerland bis Kampen und dem anderen im Süden der Insel unter Hörnum (BALCKE 1987 (1): 14f.). Unter den Geestkernen erstreckt sich die für diese Arbeit interessante schwimmende Süßwasserlinse, auf die in den nächsten Kapiteln genauer eingegangen wird.

Als geologische Besonderheiten auf der Insel sind folgende Landschaften zu nennen: Das Morsumer Kliff besteht aus rotem Limonitsandstein, weißem Kaolinsand und schwarzem Glimmerton. Diese Gesteinsschichten wurden allesamt im letzten Glazial aufgeschoben und bilden nun eine Abfolge von 4 Schollen (BALCKE 1987 (2): 19). Das Rote Kliff ist aufgebaut aus weißem Kaolinsand, brauner Eisenschwarte und rotbraunem Geschiebemergel (BALCKE 1987 (2): 24). Zudem gibt es ein weißes Kliff, das

komplett aus Kaolinsandstein besteht (BALCKE 1987 (2): 30). Die Braderuper Heide, welche sich auf dem Haupt-Geestkern der Insel befindet, besteht aus Kaolinsand und Gletscherablagerungen (BALCKE 1987 (2): 30f.).

3. Die Grundwasserentnahme auf Sylt durch die Energieversorgung Sylt

Die Energieversorgung Sylt mit ihrem Hauptsitz in Westerland ist zusammen mit der Ver- und Entsorgung Norddörper (VEN) zuständig für die Wasserversorgung der Insel Sylt. Die Energieversorgung Sylt, im Weiteren EVS genannt, betreibt hierzu 16 Brunnen auf der Wasserlinse im Inselkern der Insel. Dazu kommen 6 Brunnen, welche die VEN betreibt. Pro Jahr werden von der EVS ca. 2,3 Mio. m³ sowie von der VEN ca. 0,6 Mio. m³ gefördert, wodurch insgesamt eine Fördermenge von ca. 3 Mio. m³ pro Jahr entsteht. Dazu muss gesagt werden, dass die Fördermenge selbstverständlich auch an den aktuellen Verbrauch angepasst wird und zwischen 2.500 - 13.000 m³ geförderter Wassermenge schwankt. Das Wasser wird parallel in kleinen Mengen aus verschiedenen Brunnen gefördert. In Westerland steht das zentrale Wasserwerk der EVS, in welchem das Trinkwasser gespeichert und minimal aufbereitet wird. Die Wasserqualität des Sylter Wasser ist sehr gut, es hat eine Härte von 1 und einen neutralen pH-Wert (pH 7). Das Wasser wird in den Anlagen des Wasserwerks belüftet und zudem eine sehr geringe Menge Kalk hinzugefügt, damit das kalkarme Wasser die Wasserleitungen nicht beschädigt. Außerdem enthält das Wasser kein Mangan und kein Eisen.

Die größte Gefahr bei der Entnahme des Süßwassers ist die Versalzung dieses Wassers, allerdings auch die Lage einiger Brunnen auf dem Flughafengelände ist nicht risikofrei. Auf diese Gefahren wird allerdings im nächsten Kapitel näher eingegangen. (vgl. Sylter Rundschau 2014 und Interview mit Herrn Dettmar)

Im Folgenden ist ein Ausschnitt einer Karte Sylts zu sehen, auf welcher alle 22 Brunnen der EVS und VEN verortet sind.

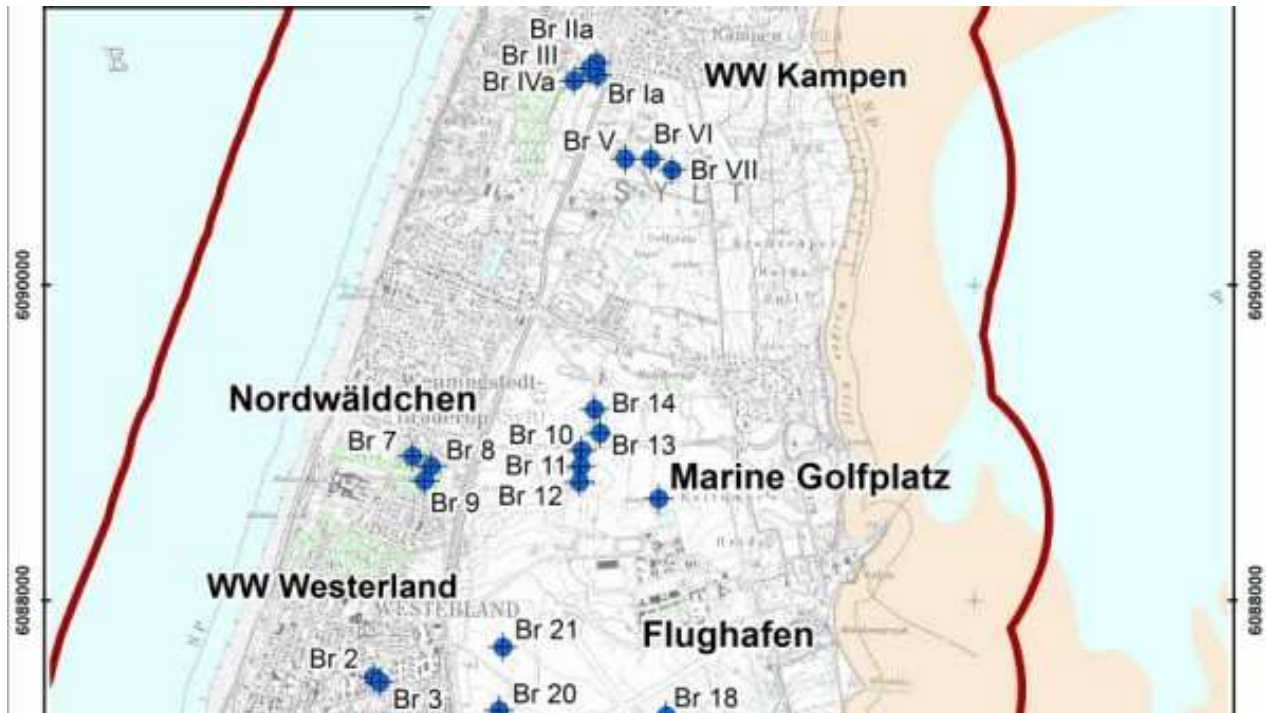


Abbildung 1: Brunnen auf der Süßwasserlinse Sylt(Sylter Rundschau 13.09.2014)

Für alle Gutachten rund um das Sylter Süßwasservorkommen ist die Firma Consulaqua aus Hamburg verantwortlich.

4. Süßwasser im Inselkern

Wie bereits erwähnt, wird das gesamte Trinkwasser der Insel aus dem Süßwasservorkommen unterhalb des Geestkernes der Insel entnommen.

Das genaue Volumen der Wasserlinse ist nicht bekannt, die Grundwasserneubildung beträgt zirka 12,6 Mio. m³ pro Jahr. Mit der Angabe aus Kapitel 3, dass die Fördermenge der VEN und EVS zusammen bei etwa 3 Mio. m³ im Jahr beträgt, bleibt ein Überschuss von etwas über 9 Mio. m³ Wasser im Jahr. Dieser Überschuss kann sich nicht in der Wasserlinse halten, sondern fließt zum größten Teil ins Meer. Es ist allerdings bekannt, dass die Wasserlinse bis zu 80 Meter tief unter den Geestkern reicht und an den Inselrand hin an Tiefe abnimmt. Zum Volumen der Wasserlinse kann weiterhin gesagt werden, dass es zwar einerseits nicht bekannt ist und nicht genau ausrechenbar ist, aber grob auf etwa die zehnfache Menge der Grundwasserneubildung geschätzt werden kann. Da das Grundwasservorkommen nicht allzu groß ist und es sich in einem ständigen Prozess der Entnahme und Neubildung befindet, ist das Süßwasser im Mittel schätzungsweise acht bis

zehn Jahre alt. Zum Ausreichen der Wasserlinse sind insoweit Untersuchungen angestellt worden, als dass die Süßwasserlinse mit dem von außen auf die Wasserlinse drückendem Salzwasser über längere Zeit hin abnehmen wird. Diese Berechnungen wurden in folgenden Karten graphisch dargestellt, wobei das Linke den derzeit aktuellen (September 2014) Stand zwischen Süß- und Salzwasser anzeigt, wobei die rechte Karte den Zustand im Jahr 2062, also in etwa 50 Jahren, bei gleich bleibendem Betrieb widerspiegelt.

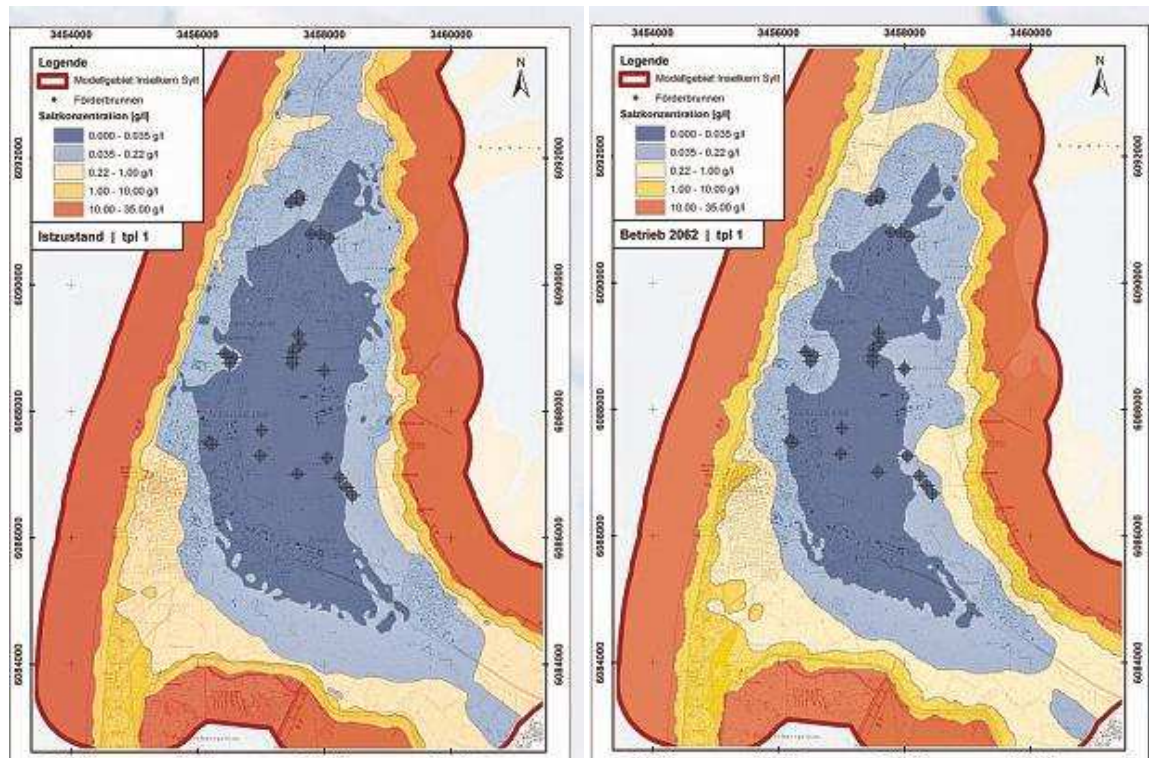


Abbildung 2: Derzeitige Süß- & Salzwasserkonstellation und Jahr 2062 (Sylter Rundschau 13.09.14)

Es ist sehr deutlich zu erkennen, dass der Salzwassergehalt zur Inselmitte hin zunehmen wird und damit einige der Brunnen in Gefahr kommen werden.

Vom Inselrand wird immer mehr Salzwasser auf die Süßwasserlinse, welche man sich auch wie eine Blase vorstellen kann, eindringen. Damit schrumpft die Süßwasserlinse beziehungsweise die Übergänge zwischen Süß- und Salzwasser werden immer mehr in Richtung der Mitte der Insel und somit auch der Süßwasserlinse verschoben.

Wie man sich das Grundwasservorkommen unterhalb der Stadt Westerland vorstellen muss, sieht man in der folgenden schematischen Darstellung der Wasserlinse im Grundwassergewinnungsgebiet Westerland „Nasses Jahr“:

Schematischer Schnitt durch das Grundwassergewinnungsgebiet Westerland
"Nasses Jahr"

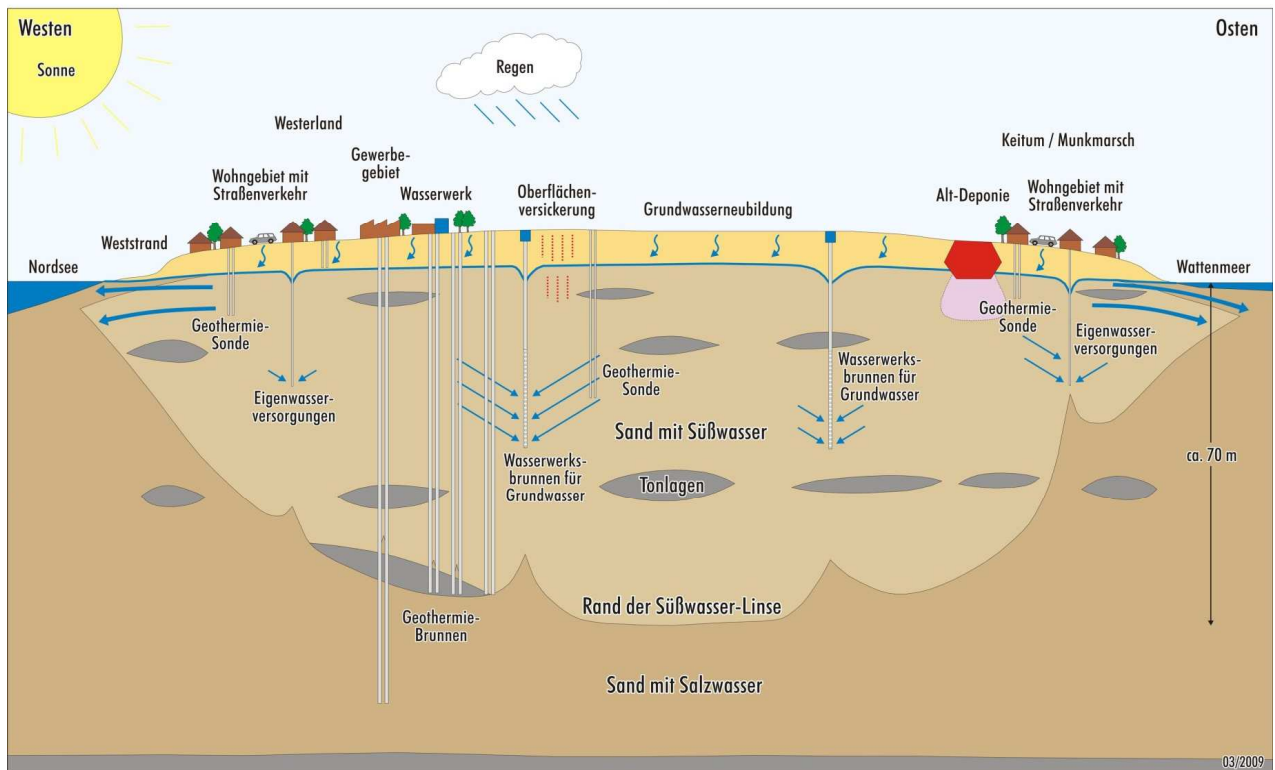


Abbildung 3: Schnitt durch das Grundwassergewinnungsgebiet Westerland (von EVS zur Verfügung gestellt)

Der oben dargestellte Schnitt zeigt einen Querschnitt der Insel auf der Höhe von Westerland von Westen nach Osten. Es zeigt die Süßwasserlinse auf, sowie das Salzwasser-Sandgemisch im unteren Bildrand, sprich unter der Süßwasserlinse. Im Osten und Westen ist jeweils das Meer zu sehen. Auch wichtig anzusprechen sind die Tonlagen innerhalb der Wasserlinse. Wie man erkennen kann, sind die Bohrungen für die Brunnen für das Wasserwerk nicht die einzigen, dazu kommen Bohrungen für Geothermie und Brunnen von Eigenversorgern. Diese zusätzlichen Bohrlöcher können neben dem Salzwasser ein Problem für die Trinkwasserversorgung darstellen. Das Salz ist jedoch die größte Gefahr der Süßwasserlinse und die stärkste Problematik bei der Trinkwassergewinnung.

Durch eben diese Problematik des Salzwassers ist die Trinkwasserversorgung nicht auf ewige Zeit hier auf der Insel gesichert.

Es gibt allerdings alternative Möglichkeiten die Trinkwasserversorgung weiterzuführen. Diese sehen folgender Maßen aus: Zuerst einmal kann eine Pipeline vom Festland nach Sylt gelegt werden, wodurch die Trinkwasserversorgung sichergestellt werden kann. Alternativ gibt es die Möglichkeit der Entsalzung des Meerwassers. Diese Möglichkeit ist

durchaus ein Thema hier auf der Insel, allerdings eher weniger wegen einem erhöhten Wasserbedarf, sondern deshalb, da die Förderbrunnen immer mehr in den Salzwasserbereich hinein geraten und die Aufbereitung somit notwendig werden kann. Hierzu sind die Methoden der Verdampfung oder Alternativ der Umkehrosiose zu nennen.

Die dritte und letzte Möglichkeit besteht darin, das Süßwasservorkommen im Listland, welches im nördlichen Teil der Insel liegt, zu nutzen. Hierauf wird nun im folgenden Kapitel eingegangen.

5. Grundwasser im Lister Becken

Ein weiteres Grundwasservorkommen auf der Insel Sylt befindet sich im Norden der Insel im so genannten Listland. Auf folgender Karte ist das Wasserschutzgebiet ebenda abgebildet:

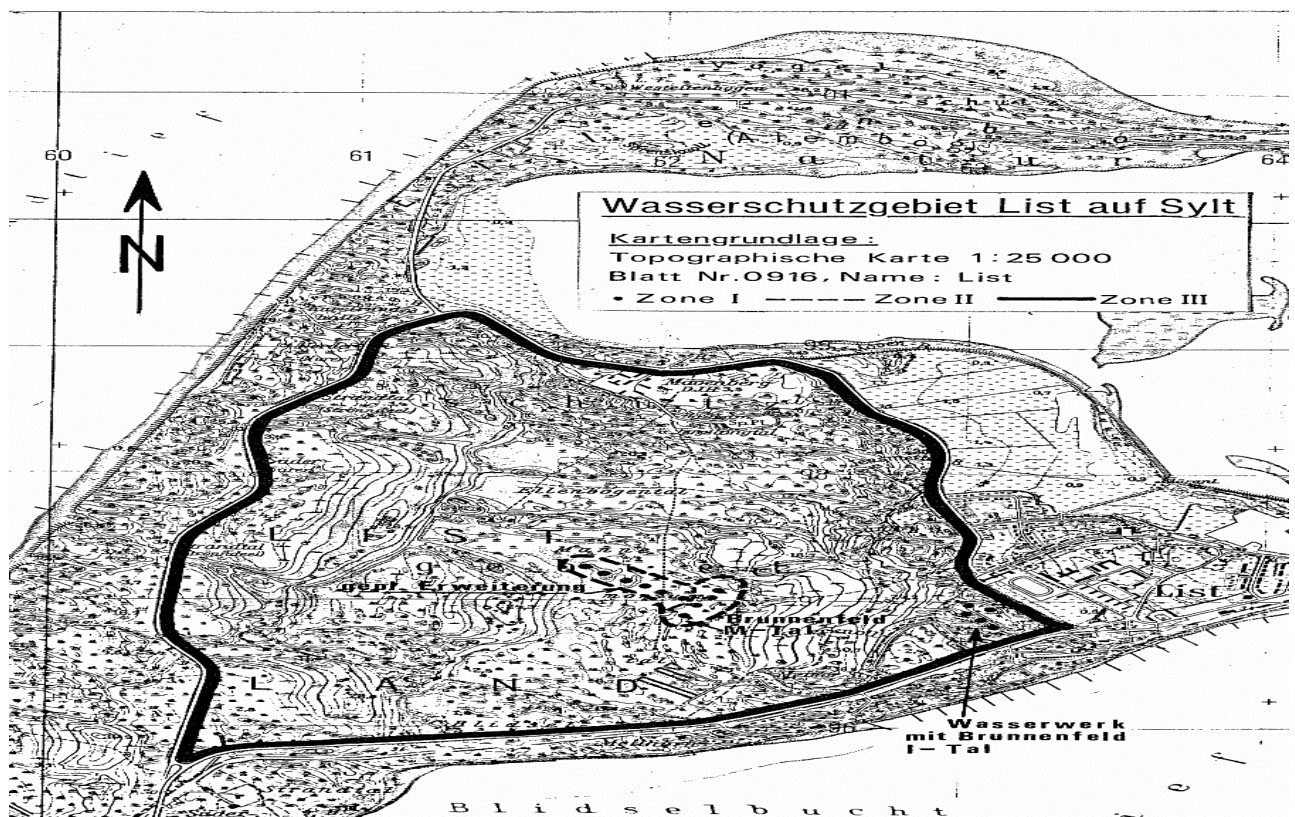


Abbildung 4: Wasserschutzgebiet Listland (von EVS zur Verfügung gestellt)

Das Volumen der dortigen Süßwasserlinse ist mir unbekannt. Die Wasserlinse hat eine Grundwasserneubildung zwischen 4,8 und 8 Mio. m³ Wasser pro Jahr. Ein Querschnitt durch den dortigen Untergrund sieht von Nordwesten nach Südosten wie folgt aus:

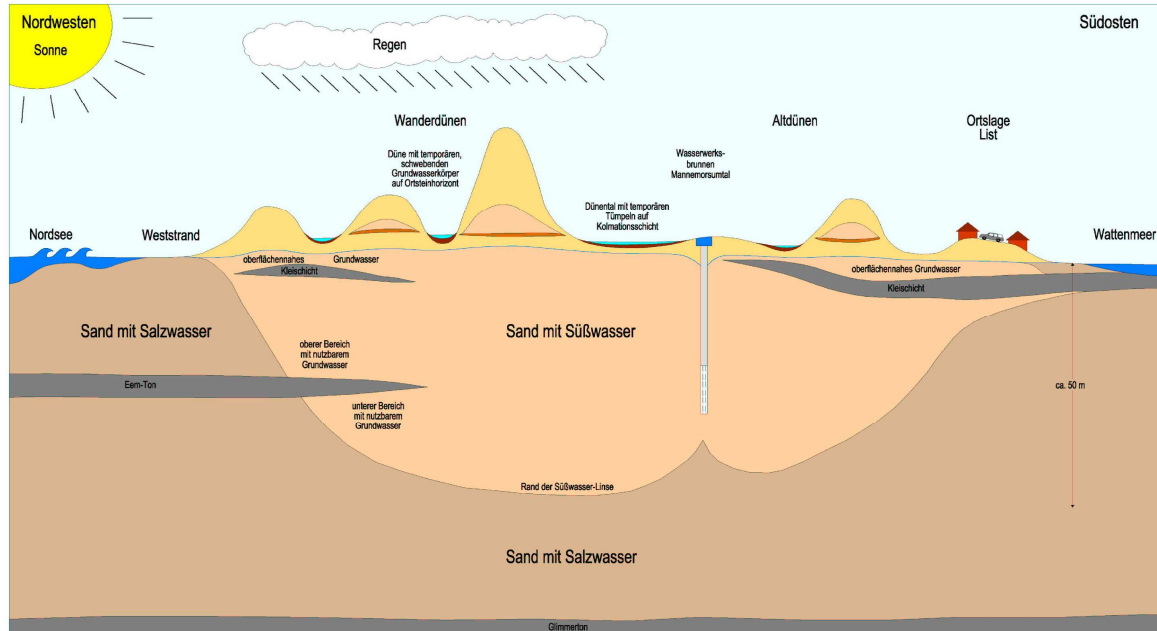


Abbildung 5: Schnitt durch das Grundwasservorkommen im Listland (von EVS zur Verfügung gestellt)

Die Mächtigkeit der Wasserlinse im Listland beträgt in etwa 50 Meter. Hier wird derzeit kein Wasser gefördert, die Entnahme des seit 1933 bestehenden Wasserwerkes wurde Ende 2006 eingestellt. Jedoch hat die EVS großes Interesse hier weiterhin bzw. erneut Grundwasser zu fördern. Das Grundwasservorkommen ist von guter Qualität und die Neubildungsrate würde über der jährlichen Entnahme von bis zu 1 Mio. m³ Förderrate liegen. Auch hier fließt ein Großteil des Süßwassers durch die jährliche Neubildung ins Meer. Die geplante, beziehungsweise gewollte Grundwasserförderung stößt hier jedoch auf vielerlei Probleme. Das Listland ist ein ausgewiesenes Wasser - und Naturschutzgebiet, in welchem gleich mehrere Tierarten heimisch sind, die unter strengstem Artenschutz stehen. Hierzu gehört in erster Linie die Kreuzkröte, welche in den Dünentälern von List heimisch ist. Das Vorkommen ist jedoch aufgrund des Rückgangs des dortigen Wassers seit 2007 stark zurückgegangen. Ebenso der Moorfrosch, die Erdkröte, der Grasfrosch, die Waldeidechse sowie die Zauneidechse sind Bewohner des Listlandes und zum Teil weitgehend geschützte Arten, da deren Vorkommen stark abgenommen hat. Die Hälfte aller Sylter Amphibien- und Reptilienarten sind bestandsgefährdet. Laut der Fauna-Flora-

Habitat Richtlinie (FFH) gilt die Kreuzkröte als gefährdet, die Zauneidechse als stark gefährdet und der Moorfrosch steht bereits auf der Vorwarnliste.

Laut der Meinung der EVS stehen die Dünentäler beziehungsweise das sich darin befindliche Wasser, welches die Heimat der eben genannten Arten ist, jedoch weitgehend unabhängig von dem dortigen Grundwasser. Als Begründung hierfür wird genannt, dass das dortige Grundwasser erst in größeren Tiefen vorkommt. Einzig der Tümpel an der Jugendherberge in List soll vom Grundwasser gespeist sein.

6. Fazit

Wie im letzten Kapitel angesprochen, entstand im Listland eine große Diskussion zwischen Wasserversorgung und Naturschützern zum Thema der dortigen Wasserentnahme. Derzeit (Sept. 2014) ist der Stand folgender: Es wird kein Süßwasser im Listland entnommen. Das Interesse der dortigen Förderung durch die EVS besteht jedoch weiterhin. Im Laufe der nächsten Jahre, auch mit dem vordringen des salzhaltigen Wassers in die Wasserlinie im Geestkern der Insel, wird die Diskussion sicherlich erneut entfachen. Für den jetzigen Zeitraum ist jedoch eine gute Vereinbarung getroffen.

Wenn erneut über eine Wasserentnahme im Listland nachgedacht wird, muss der dann vorhandene Zustand der Flora und Fauna erneut bewertet werden. Es kann darauf gehofft werden, dass sich das Vorkommen einiger Arten bis dahin stabilisiert oder auch erhöht hat. Dann ist über eine Wasserentnahme möglicherweise anders zu entscheiden.

Literaturverzeichnis

- BALCKE, H. (1987) (1): „Naturschutz ist Inselnschutz“ In: Meier, O.G. (Hrsg.): *Die Naturschutzgebiete auf Sylt und Amrum*. Heide, S.11-16.
- BALCKE, H. (1987) (2): „Geschützte Geestheiden“ In: Meier, O.G. (Hrsg.): *Die Naturschutzgebiete auf Sylt und Amrum*. Heide, S.17-50.
- ENERGIEVERSORGUNG SYLT (EVS) (2014): Interview mit Herrn Dettmar, sowie zur Verfügung gestellte Unterlagen und Besuch in Wasserwerk und einem Brunnen
- LINDHORST, S., BETZLER, C., HASS, C. (2008): „The sedimentary architecture of a Holocene barrier spit (Sylt, German Bight): Swash-bar accretion and storm erosion“ In: *Sedimentary Geology* 206 (2010), S. 1-16.
- LINDHORST, S., FÜRSTENAU, J., HASS, C., BETZLER, C. (2010): “Anatomy and sedimentary model of a hooked spit (Sylt, southern North Sea)“ In: *Sedimentology* 2010, S. 1-21.
- LINDHORST, S., BETZLER, C., HASS, C. (2013): „Large scale architecture of a stacked Holocene spit – the stratigraphy of northern Sylt (southern North Sea)“ In: *Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften*, 164: S.63-79, Stuttgart.
- NATURSCHUTZGESELLSCHAFT SYLT: Unterlagen und Protokolle der vergangenen Jahre
- SYLTER RUNDSCHAU (2013): „Das geförderte Wasser ist sauber“ online: <http://www.shz.de/lokales/sylter-rundschau/das-gefoerderte-wasser-ist-sauber-id96140.html> , erschienen am 22.02.2013 (abgerufen 15.09.2014)
- SYLTER RUNDSCHAU (2014): „Sylter Trinkwasserversorger untersuchen die Süßwasserlinse“ online <http://www.shz.de/lokales/sylter-rundschau/sylter-trinkwasserversorger-untersuchen-die-suesswasserlinse-id7668796.html> , erschienen am 13.09.2013 (abgerufen 15.09.2014)

Selbstständigkeitserklärung

Hiermit bestätige ich, Lisa Schramm, geb. 13.07.1994 in Esslingen am Neckar, dass ich die Ihnen hier vorliegende Projektarbeit „Grundwasser auf Sylt“ im Rahmen meines Praktikums bei der Naturschutzgemeinschaft Sylt selbstständig erarbeitet habe und alle verwendeten Quellen und Hilfsmittel angegeben habe.

Wenningstedt-Braderup (Sylt), den 18.09.2014

Lisa Schramm

Sylter Trinkwasserversorger untersuchen die Süßwasserlinse (Sylter Rundschau, 13.9.2014)

Wasser kommt aus dem Wasserhahn – diese einfache alltägliche Regel ist richtig, aber nur oberflächlich. Was eigentlich alles dahinter steckt, bis Trinkwasser aus den Hähnen kommt, das wissen die Fachleute der Energieversorgung Sylt (EVS) und der Ver- und Entsorgung Norddörper GmbH (VEN). Gemeinsam haben die beiden Unternehmen ein Projekt „Inselkern Sylt“ begonnen, das ein noch nachhaltigeres Grundwassermanagement ermöglichen soll. „Wir haben eine große Süßwasserlinse im Geestkern in der Inselmitte, aus der wir Grundwasser fördern“, erklärt Marek Zelezny, Geschäftsführer der EVS. Das Salzwasser, das die Insel Sylt umgibt, stehe in einer Art Gleichgewicht mit dem Süßwasser unter der Inselmitte. Nur wie stabil ist dieses für Sylt lebenswichtige Gleichgewicht? „Für die langfristige Versorgung sehen wir es gemeinsam mit der VEN als sehr wichtig an, den Verlauf der Salz- und Süßwasser-Grenze zu kennen und in den verschiedenen Bodentiefen zu beobachten“, so Marek Zelezny. Die Süßwasserlinse schwimmt aufgrund physikalischer Gegebenheiten auf dem Salzwasser. Jede Wasserförderung hat Auswirkungen auf das natürliche Gleichgewicht unter der Insel. „Unser Ziel ist es, per Simulation zu ermitteln, was passiert, wenn beispielsweise noch ein zusätzlicher zu unseren 22 aktiven Brunnen in Betrieb genommen werden soll“, erläutert der EVS-Geschäftsführer. Klar zu sehen auf ersten Berechnungsschemata ist ein Anstieg des Salzwassers im Bereich der EVS- und VEN-Brunnen. „Wir wollen herausfinden, wieviel Wasser wir aus welchen Brunnen fördern können, ohne dass wir unser eigenes Grundwasser in Gefahr bringen“, ergänzt Björn Hansen, Geschäftsführer der VEN. Darüber hinaus sollen weitere potenzielle Gefahren erkannt und analysiert werden, um möglichen Problemen vorzubeugen. Der Grundwasservorrat sei ein Gut für ganz Sylt, das es sorgsam und nachhaltig zu bewirtschaften gelte. „Um es einmal ganz deutlich zu sagen: Unser Sylter Grundwasser ist nicht in Gefahr. Aber wir wollen es erst gar nicht so weit kommen lassen, dass es möglicherweise einmal gefährdet sein könnte. Deshalb unser Engagement zum jetzigen Zeitpunkt, um Vorsorge treffen zu können, sollte es nötig sein“, so Marek Zelezny. Warum die Süßwasserlinse so essenziell für Sylt ist, erklärt Karl Dettmar, Bereichsleiter Wasser bei der EVS: Die Insel hat keine Alternative was die Grundwasserversorgung angeht. Es gebe keinerlei Infrastruktur, um Wasser vom Festland nach Sylt zu transportieren. Selbst wenn es diese gebe, würde es vor allem in den Wintermonaten zu Problemen kommen. Dann wird deutlich weniger Wasser auf der Insel verbraucht als im Sommer, was dazu führen würde, dass das dann vom Festland aus kommende Wasser alt würde in den Leitungen. Die Möglichkeit eines Einbaus einer Meerwasserentsalzungsanlage ist für die EVS keine Lösung, denn: „Diese Anlagen sind unglaublich teuer und wahnsinnige Energiefresser“, so Karl Dettmar. Zudem gibt es Probleme bei der Entsorgung mit den dann entstehenden hochkonzentrierten Reststoffen. 22 Förderbrunnen werden von der EVS und der VEN im Modellgebiet genutzt. 16 davon fallen auf die EVS, 6 auf die VEN. Etwa 3 Millionen Kubikmeter Wasser werden jährlich gefördert: bis zu 600 000 Kubikmeter Wasser von der VEN, zirka 2,3 Millionen Kubikmeter von der EVS. Die Grundwasserentnahmen und die Neubildung wurden für das gesamte Modellgebiet – auch für die inselnahen Teile des Wattenmeers und des strandnahen Nordseebereichs berechnet. Zirka 12,7 Millionen Kubikmeter Wasser bilden sich rechnerisch im Modellgebiet pro Jahr durch Niederschlag neu, macht also ungefähr 9 Millionen Kubikmeter Wasser, die ungenutzt ins Meer fließen. Drei Millionen Kubikmeter Wasser die gebraucht werden, versus 12,7 Millionen Kubikmeter, die sich im Jahr neu bilden: Die Rechnung kann auch langfristig aufgehen, es ist nur eine Frage der Bewirtschaftung, so Karl Dettmar. „Wir hoffen mit unserem Projekt Aufmerksamkeit auf das Allgemeingut Wasser zu lenken und ein Bewusstsein dafür schaffen“, betont Marek Zelezny. Die Insel sollte bei diesem Thema an einem Strang ziehen und an einem gemeinsamen Grundwassermanagement mitarbeiten.

Gemeinsames Grundwassermanagement notwendig (Sylter Rundschau, 13.09.2014)

Eindeutig auf der vom Computer errechneten Karte für das Jahr 2062 zu sehen, ist der Rückgang des salzarmen Grundwassers (dunkelblauer Bereich). Laut Kai-Justin Radmann, der das Projekt von der Firma Consulaqua aus begleitet, ist das sehr überraschend: „Wir alle hätten im Vorfeld angenommen, dass Salz- und Süßwasser in einem stabileren Gleichgewicht liegen.“ Umso wichtiger sei es, dass EVS und VEN sich jetzt Gedanken über ein nachhaltiges Grundwassermanagement machen.

Die nördlichen Brunnen der VEN könnten nach den jetzigen Berechnungen von einer Versalzung als erste betroffen sein, da sie an einen Bereich angrenzen werden, dessen Salzkonzentration sehr hoch ist. Auch die östlichsten EVS-Brunnen könnten Gefahr laufen, Salz- anstelle von Süßwasser zu fördern.

Die errechnete Entwicklung der Salzkonzentration in EVS-Brunnen fällt je nach Standort unterschiedlich aus. Allgemein lässt sich allerdings sagen, dass sich im Jahr 2062 mehr Salze finden werden als zum jetzigen Zeitpunkt, so Kai-Justin Radmann.

Die Simulation eines Brunnenfeldes im Ruhe- und im Betriebszustand verdeutlicht die Relevanz des Projektes: Ein Vertikalfilterbrunnen, der in die Tiefe der Sandschichten gebohrt wird, stört das Gleichgewicht minimal, kaum darstellbar. Sobald aber der Brunnen Süßwasser fördert, beginnen sich die Grenzen zu verschieben. Schon nach einer 20-jährigen Nutzung ist eindeutig die Salzwassersäule erkennbar, die sich buchstäblich an den Brunnen ansaugt.

Fazit der bisherigen Erkenntnisse: Im Gegensatz zu dem Trend der Dezentralisierung im Energiesektor sollte das Wassermanagement zentralisiert werden, damit alle davon profitieren können. „Es kann nicht funktionieren, wenn jeder Wasser fördert, wie er gerade möchte. Dann ist das Allgemeingut Wasser in Gefahr. Wenn sich alle gemeinsam darüber Gedanken machen, wie wir unser Sylter Grundwasser nachhaltig nutzen können, brauchen nachfolgende Generationen sich keine Sorgen um qualitativ hochwertiges Grundwasser zu machen“, sagt Kai-Justin Radmann.