

1. Historische Übersicht

Die Trennung des Beckens des Neusiedler Sees und Hanság-Beckens wurden seit Pleistozen ausgezeigt. Nach der geologischen (strukturellen) bzw. topografischen Gliederung wurde der Hanság durch zahlreichen Bäche, Flüsse (Raab, Ikva, Répce, Linkó...) und durch der von Mosoni-Ebene abfließende Wassern ernährt. Dieses Becken, das von seiner Umgebung tiefer liegt, ist in Folge der Sedimentation und Versumpfung eine geschlossene, abflusslose Fläche geworden. Obwohl mehrere frühere Dokumentation auf die periodische Trockenlegung des Neusiedler Sees und des Beckens verweisen, waren sie noch in den 1970ern eine zusammenhängende Wasserfläche. Nach den früheren Dokumenten erreicht dieser mit Wasser bedeckte, versumpfte Bereich fast 600 km², bei den hohen Wasserständen stieg 1000 km² über.

Bis Anfang des XX. Jahrhunderts wurde das Wasserhaushalt des Neusiedler Sees von hydrologischen, morphologischen Parameter, als natürliche Faktoren beeinflusst. Mehrmals traten extreme Wasserstände auch auf, im Lauf den Jahrhunderten trocknete der See mehrmals aus, und seine Hochwassern verursachten katastrophalische Überflutung. Mehrere Trockenlegungen (1693, 1773, 1864-69) und Hochwassern (1674, 1786, 1853-56, 1882-84) wurden notiert. Die Größe des einen extremen Hochwassers zeigt, dass im Hochwasser bei Fertőzug die Frauenkirche auch unter Wasser gestanden ist.

Das Becken des Neusiedler Sees stand durch mehrere Jahrtausend im direkten Kontakt mit dem Hanság, beim Hochwasser mit der Donau und seinen Nebenflüsse. Der Hanság und die Sümpfe und Wildwasser des Neusiedler Sees waren in 18. Jahrhundert entwässert. Maria Teresia sollte die Bereiche steigern, die für Landwirtschaft geeignet waren. Der erste Schritt wurde von Pál Esterházy durchgeführt, als einer Damm zwischen Pomogy und Eszterháza gebaut wurde. In den 1780ern war diese 19,7 km lange, künstliche Strasse fertig. Im 1873 wurde „Raab-Regulierung Gesellschaft“ organisiert, der für die Nutzung des Hanság-Beckens mehrere Eingriffe gemacht hat – Kanalen, Dämme und Kunstanlage gebaut wurden. In der gleichen Zeit des Ordnungsmachens der Hauptvorflutern wurden die Binnengewasserkanaalen und Pumpenanlagen für die Unterstützung der Entwässerung ausgebaut, deren Ausbauen am Ende den 1930ern im größeren Maß beendet wurde. Für die landwirtschaftliche Nutzung der hinteren Bereiche wurde der Polderdeich im Meszíkópuszta im 1934 gebaut. Aber die Flächen wurden versalzt. Im 1990 hier wurde die sogenannte Rekonstruktion des Salzbodengebiets durchgeführt.

Seit Mitte des 16. Jahrhundert wurde der Hanság von Neusiedler See durch reihenweise technische Eingriffe versperrt. Endgültig haben die zwei Sümpfe mit dem Bau der Nagelschleuse im Hanság-Hauptkanal im Meszíkópuszta (1912) miteinander getrennt. Am Anfang und Mitte des Jahrhunderts wurden niedrige Wasserstände gehalten, in diesem Zeitraum war die Verschilfung des Sees extra schnell (38 ha/Jahr). Die Schleuse wurde im 1936 und im 1939 auch auf dem technischen Niveau des Zeitalters geändert, aber diese Abschlüsse durch den hohen Wasserstände kaputtgegangen sind. In dem II. Weltkrieg ging die Schleuse kaputt, ihre Reparatur war in 1956-57, was das erste gemeinsame Ergebnis der Tätigkeit des Österreichisch-ungarischen Gewässerkommissions war. Im 1965 wurde der neue Handlungsregel der Schleuse im Meszíkópuszta angenommen, nach diesem das Zeitmaß der Verschilfung durch die Wirkung der mit halben Meter höheren Wasserstandhaltung verringerte (1,6 ha/Jahr). Die Schleuse wurde im 1992 umgebaut.

In den 1930ern und 1950ern im Schilfgürtel wurden 70,4 km lang Hauptkanal, 233,4 km lang Kleinkanal, insgesamt 303,9 km Kanal mit schilfwirtschaftlichem Ziel ausgebildet, die die Lieferung des verernteten Schilfs unterstützt werden sollte. Ihre Ausgestaltung verursachte große Veränderungen im Wassertausch, Strömungsverhältnisse des Schilfsbestands und in der Qualität des Schilfsbestands. Der Vorbehalt der wichtigsten Kanalen wurde in den 1980ern durchgeführt, aber heutzutage sind sie wieder verschlammte.

Nach der Vermessung des Sees im 1967 begann eine monumentale Bettregulierung in der Bucht

Fertőrákos. Aus der Mitte der Bucht wurde der „Bokor“ Insel ausgebaggert, dessen Material der Uferbereich des Strands und Strandbad im Fertőrákos verlandet wurden. Wurde die Molos, Uferdeckwerke, Anglersiedlungs-Bucht und so weiter ausgebaut. Die Straße zum Strandbad schnitt den westlichen Schilfgürtel durch, deren ungünstige Wirkung auf der Schilfqualität in der südlichen Seite der Strasse bemerkbar ist.

Für die Besserung der Strömungsverhältnisse wurde die Ausbaggerung in den 1980ern in der nordwestlichen Seite des „Püspök“ Inseln gemacht, was sich in der nordöstlichen Seite der Bucht befindet. Dann in den 1990ern kam die strömungsverbessernde Baggerung des „Meggyes“-Rands.

2. Gegenwärtige Zustand

Nach den menschlichen Eingriffen entstand das eine in Ungarn kompliziertest Wassernetz in der Kleinebene.

Der Neusiedler See wird außerhalb von dem in österreichischer Seite befindeten Wulka- und dem in ungarischer Seite befindeten Rák-Bach nur von dem Grundwasser und dem Niederschlag ernährt. Zu der Wasserstandregulierung des Neusiedler Sees, der Ableitung des Wassers der Entwässerungskanal in der Süd-Hanság ist Hanság-Hauptkanal berufen. Die gegenwärtig gültige Schleusebehandlungsordnung (Seeregulierungsordnung) trat im März 2001 in Geltung.

Der größte zulässige Wasserstand des Neusiedler Sees ist 116,00 müA (=mOAF), die Kronenebene der Hochwasserschutz-Deponien ist 116,50 müA (=mOAF). Die Höhendaten beziehen sich auf die österreichische Adria Höhe, die am Neusiedler See angenommen sind. Diese Höhe entspricht mit Normalhöhe – die die in Ungarn verwendete Höhe in EO-V Projektionssystem ist – plus 0,585 m.

Nach der seit 1966 zur Verfügung stehenden Wasserbilanz-Daten ist festzustellen, dass es zwischen dem Niederschlag und der Veränderung des Wasserstands engen Zusammenhang gibt. Die Veränderung des Wasserstandes des Sees kann von der Veränderung des Niederschlags zuverlässig charakterisiert werden. Der Neusiedler See hat grundlegend einen positiven Wasserhaushalt, aber nach der Periodenfunktion, die aus der jährigen Niederschlagsdaten des Sees gemacht wurde, ist festzustellen, dass langzeitige, von Durchschnitt trockenere niederschlagsarme und niederschlagsreiche Zeiträume periodischen miteinander folgen.

Unter dem Einfluss der Winde, die mit der Längsachse des Sees fast parallel wehen, flutet der eine Teil des Wassers des Sees aus dem einen Seite des Sees in den anderen, was die Erhöhung und die Senkung des Wasserstandes verursacht. Dieses Phänomen heißt Wasserschwung. Im Fall des Neusiedler Sees können die nördliche, bzw. die südliche Winde Wasserschwung verursachen. Das Maß der Wasserschwung hängt von der Stärke, der Dauerhaftigkeit des Winds, bzw. dem Wasserstand des Sees ab. Nach dem herrschenden Windgang ist das Maß der Wasserschwung bei der nördlichen Winde größer als bei der südlichen.

Der Extremwert der Wasserschwung bei der nördlichen Winde wird auf 65-70 cm im offenen Wasser geschätzt, das heißt im Abschnitt zwischen Neusiedl und der Mündung der Hanság-Hauptkanal. Die Achse der Wasserschwung liegt am Linien Rust und Oggau. Das Drittel der Wasserstandsunterschiede wird von der Wasserstandssenkung im nördlichen Ende des Sees hervorrufen, wie das Zweidrittel von der Wasserstandserhöhung am Rand der südlichen offenen Wasserfläche. Das heißt, dass die Wasserstandserhöhung am Rand der südlichen offenen Wasserfläche des ungarischen Seeteils 45-50 cm sein kann. Diese Wasserstandserhöhung wird von dem breiten Schilfgürtel des südlichen Teils stark vermindert. Nach den Daten von Fertőboz, was am Rand des Seebeckens liegt, verringert der Wasserstand am äußeren Rand des Schilfgürtels auf 10-12 cm. Bei der südlichen Winde ist das Maß der Wasserschwung kleiner. Am südlichen Seeteil wird die Senkung im offenen Wasser maximum 20-30 cm geschätzt, was im breiten

Schilfgürtel nach dem Ufer graduell abnimmt, beim Ufer ist es schon kaum merkbar.

Auf dem heutigen Bild des Sees, besonders auf dem ungarischen Seeteil ist die Verlandung und Verschilfung charakteristisch.

Die Verlandung des Sees stammt aus der Anlagerung (10%), dem vom Wind lieferten Staub (30%) und aus der Trockenstoff-Produktion des Wasservegetations.

Bedeutendes Problem wird von den Phänomenen der natürlichen Vergreisung des Sees verursacht. In dem von Naturfaktoren gelenkten Prozess ist der Wind der dominante Faktor. Die häufigen starken Winde bringen das seichte Wasser bis zum Boden in Bewegung, rühren den Schlamm des Seebodens auf. Die vom nördlichen-westnördlichen Windgang verursachte Strömung schwemmt den lockeren Schlamm auf den südlichen, ungarischen Seeteil und häufe ihn im Schilfrand auf. Das seichte Wasser ist für die Entwicklung des Schilfgürtels günstig, und die Entwicklung des Schilfgürtels fördert die Abladung des Schlammes. Die Ablagerung, die Aufschüttung gehen im jeweiligen Schilfrand und bis dem jeweiligen Wasserstand entsprechenden Niveau vor. Beim von 115,60 müA niedrigeren Wasserstand löst die Kommunikation zwischen dem Schilfbestand und dem offenen Wasser auf, dann beim 115,20 müA hört der Wasserumtausch auf.

In Betracht der Verlandung des Beckens des Neusiedler Sees kann etwa 90 Million m³ Volumenabnahme in der Perspektive den letzten 90 Jahren festgestellt werden, was jährlich 1-1,5 Million m³ Verlandungstendenz repräsentiert. Die durchschnittliche Aufschüttung beträgt 3-5 mm/Jahr. Im ungarischen Seeteil ist die Volumenveränderung bedeutend intensiver, etwa 13,0 mm/Jahr. Dieses kann mit der innerseelichen Schwemmgut-Umordnung in Zusammenhang gebracht werden. Das Schlammvolumen des ungarischen Seeteils beträgt 50 Million m³. Die Verlandung des Sees ist ein natürliche Prozess, die in der Seegröße nicht umkehrbar ist, aber im lokalen Bereich zu vermindern sein könnte.

Heutzutage betragen die Schilfbestände den 56 % der Seefläche und sie haben eine entscheidende Auswirkung auf den Wasserhaushalt, Wasserqualität des Sees. Im Fall des ungarischen Seeteils haben sie noch größere Rolle, da der Schilfbestand aus dem 75 km² Seefläche 63 km² (84 %) beträgt.

Der Schilfbestand und biologische Struktur des ungarischen Seeteils sind größtenteils degradiert, deren Ursachen die ungünstigen Strömungsverhältnisse, die Vergreisung des Bestandes, die Überhandnahme der Schädlinge und die von Ernten stammenden Schaden sein können.

Die Schilfnutzung des Neusiedler Sees spielt eine hervorragende Rolle in dem Leben, der Verwaltung und der Nutzung des Sees. Aus diesem Ziel wurden insgesamt 303,9 km Kanalen ausgebaut, die die Auslieferung des Schilfs unterstützten, aber die am Kanalenufer entstehenden zusammenhängenden Deponien verhindern die Bewegung des Wassers des Schilfbestandes. Mächtige stagnierende Wasserflächen entstanden, wo wegen der Fäule des ins Wasser fallenden Pflanzenrestes anaerob Verhältnisse herrschen. In den Schilfsparzellen verschlammte der Kanalennetz. Die Frischwasserzugabe, Dynamismus den Parzellen sind eingeschränkt. Bei der Wasserableitung nehmen nur die so genannten Hauptkanalen direkt teil, was zur Belastungserhöhung des offenen Wassers beiträgt und die Filter- und Wasserschutztsfunktion des Schilfbestandes auch verderbt.

Die Behandlung der Verlandung und der im Schilfbestand entstehenden Prozesse ist nur durchdacht mit einer gemeinsamen ungarisch-österreichischen Strategie ausführbar.

3. Schifffahrt

Der Neusiedler See ist laut dem Erlass 17/2002 KöViM (über die Erklärung zur Wasserstrasse der

zur Schifffahrt geeigneten, bzw. zur Schifffahrt geeignet könnten, natürliche und künstliche Gewässern) die in der II. Klasse zugeordnete Wasserstrasse.

Nach dem Gesetz über den Wasserverkehr (XLII. Jahr 2000) ist es verboten in der ganzen Fläche des Neusiedler Sees Kleinschiffe und Boote mit Innenverbrennungsmotor in Betrieb gehalten zu werden. Dieses Verbot bezieht sich auf die Wasserfahrzeuge der Polizei; des Grenzschutzes; der Zoll- und Finanzwache; der Organisation, die bei der Katastropheabwehr teilnehmen; der Behörde, die die Erhaltung der Wasserstrassen und die Aufgabe des Natur- und Umweltschutzes machen; weiterhin auf die Wasserfahrzeuge mit der durch die Behörde für Schifffahrt ausgegebenen Betriebsgenehmigung nicht.

Am See gibt es drei Häfen für Großschiffe, drei Häfen für Kleinschiffe (Seggler), weiterhin mehrere Bootshäfen. Regelmäßig fahren die den See durchquerenden Promenadenschiffe aus der Bucht Fertőrákos und aus anderen österreichischen Häfen. Die Promenadenschifffahrt und die Möglichkeiten des sicheren Radfahrens erhöhen den touristischen Wert der Gegend in großem Maß.

4. Zukünftige Entwicklungsvorstellung

Zwischen 2000-2003 wurde die Arbeit mit dem Titel „Rahmenplan auf die Erhaltung der ökologischen Potential und auf die haltbare Entwicklung des ungarischen Neusiedler Sees und seiner Umgebung“ im Rahmen der gewaltigen Arbeit unter Einziehung mehrerer berühmten Experten fertig. Diese mehrhundertseitige Studie und Plansammlung ermaß und bewertete den gegenwärtigen Zustand des ungarischen Teils des Neusiedler Sees und arbeitete Lösungsmöglichkeitenvariationen auf die Handlung der entstehenden Problemen aus. Das gilt als ein sicherer Grundstein der zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten.

Im 2005 beendete die Arbeit vom Europäische Union PHARE, der Titel deren Ergebnisse ist: „Die Planung der Erhaltung des ökologischen Potential des Neusiedler Sees“. Diese Dokumentensammlung arbeitete die Lösungsmöglichkeiten der drei großen Themen auf der Ebene der wasserrechtlichen Bewilligung aus: „Die Reduzierung der von Einzugsgebiet des Neusiedler Sees stammenden Nährstoffbelastung“, „Der Plan des Nr.2. Rundkanals“ und „Der Plan der Manöver-Strasse“. Die Verwirklichung jeder drei Pläne ist ein bedeutender Vortritt in der Verbesserung der Haltbarkeit und der Wasserqualität des Sees.

Die Österreichisch-ungarische Gewässerkommission gibt die Möglichkeit auf die beruflichen Diskussionen, die sich mit der in öffentlichen Interesse stehenden Fragen über Neusiedler See beschäftigen, und kontrolliert gegenseitig die Wirkung der über die Grenze ziehenden Entwicklungen. Dieses berufliche Forum ist das Pfand der zukünftigen wirksamen Zusammenarbeit zwischen den zwei Ländern.