



Schlagzeilen '97

Geowissenschaftler untersuchen die Lange Lacke:
Warum trocknete sie aus?

Geowissenschaftler untersuchen die Lange Lacke: Warum trocknete sie aus?

Die Landschaft des burgenländischen Seewinkels wird durch Lacken, das sind kleine, seichte, salzhaltige Seen, geprägt. Die größte, die Lange Lacke, gehört zum Typus der Lacken, die ganzjährig Wasser führen. Als sie in den Jahren 1990–1994 in den Sommermonaten weitgehend ausgetrocknet war, läuteten in der Nationalparkverwaltung die Alarmglocken; ein interdisziplinäres Geowissenschaftlerteam wurde gerufen, um die Situation der Lacken zu analysieren.

Die hydrogeologischen Verhältnisse des Seewinkels als Teil des Nationalparks Neusiedler See-Seewinkel mit seinen typischen Lacken, die als Lebensraum für die seltene Fauna und Flora der pannonischen Tiefebene von großer Bedeutung sind, werden durch niedrige Grundwasserneubildungsraten, geringe Grundwasserbewegung, kleine Flurabstände und kleinräumige Ausdehnung der Grundwasserleiter gekennzeichnet. Dabei handelt es sich um ein Gebiet, das um die Jahrhundertwende rund 36 km² groß war (10% der Fläche des Seewinkels). Bedingt durch Trockenlegung und landwirtschaftliche Nutzung ist die Fläche der Lacken auf ca. 28 km² zurückgegangen.

Im Auftrag des Nationalparks Neusiedlersee sollte nun der Wasserhaushalt des Gebietes unter besonderer Berücksichtigung einer möglichen Wechselwirkung zwischen Lacken- und Grundwasser untersucht werden. In Kooperation mit Experten vom österreichischen Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal konnten Geophysiker und Geologen der Geologischen Bundesanstalt ein detailliertes Bild der Hydrogeologie der Langen Lacke ermitteln. Vorweg: Die Lange Lacke kommuniziert, entgegen der ursprünglichen Annahme, durchaus mit dem Grundwasser, der Wasserhaushalt wird also nicht nur von Niederschlag und Verdunstung beeinflusst. Um Aussagen über die quantitative ("wieviel Lackenwasser befindet sich momentan im Grundwasser") sowie die zeitliche ("wieviel versickert pro Jahr") Komponente des Eintritts von Lackenwasser ins Grundwasser treffen zu können, ist eine möglichst genaue Kenntnis über den Aufbau des Grundwasserleiters erforderlich.

Bohrungen und geoelektrische Sondierungen konnten zeigen, daß unter einer ein bis drei Meter mächtigen Deckschicht (schwach durchlässig bis undurchlässig) ein fünf bis acht Meter mächtiger Grundwasserleiter aus sandigem Mittelkies folgt. Ab einer Tiefe von 7–10 m trifft man im gesamten Untersuchungsgebiet auf den durchgehend schluffig/tonigen Grundwasserstauer. Der Boden der Langen Lacke ist aber stellenweise durchlässig, sodaß Lackenwasser ins Grundwasser abfließen kann. Dies kann nur bei niedrigem Grundwasserspiegel erfolgen. Im Süden der Langen Lacke ist das Grundwasser von Lackenwasser beeinflusst, d.h. es strömt



oben: Geophysiker bei elektromagnetischen Messungen
unten: Salzkrusten der ausgetrockneten Langen Lacke.



Schlagzeilen '97

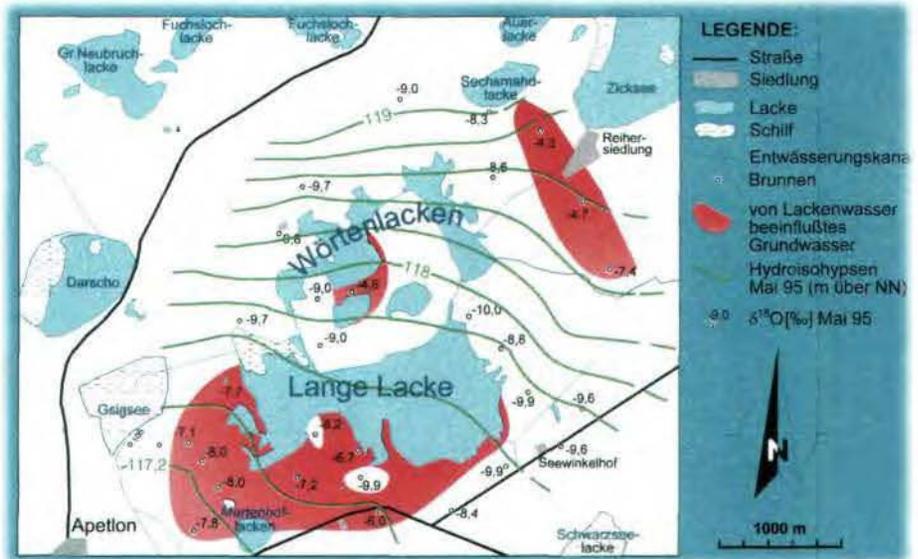
Geowissenschaftler untersuchen die Lange Lacke:
Warum trocknete sie aus?

Lackenwasser bei niedrigem Grundwasserstand ins Grundwasser ab (die Lacke "rinnt aus"). Die Menge an versickertem Lackenwasser ist absolut betrachtet relativ gering, dürfte aber bei sehr niedrigem Wasserstand das Austrocknen der Lacke merkbar beschleunigen. Ein hoher Grundwasserstand dagegen verhindert das Versickern von Lackenwasser.

Aus Isotopenuntersuchungen ist zu ersehen, daß das Grundwasser im Bereich der Langen Lacke eine heterogene Altersverteilung aufweist. Die durchschnittlichen Verweilzeiten des Grundwassers liegen bei 2 bis >50

Jahren. Dies läßt auf einen stark inhomogenen Aufbau des Grundwasserleiters sowie auf sehr geringe Fließgeschwindigkeiten des Grundwassers schließen, wobei eine horizontale Durchmischung innerhalb des Grundwasserkörpers nur sehr langsam stattfindet. Grundwasserspiegelmessungen haben gezeigt, daß der Anstieg des Wasserspiegels vor allem auf die Frühjahrsniederschläge zurückzuführen ist.

Grundwassergleichungsplan im Gebiet der Langen Lacke



Karte des elektrischen Widerstandes zur Identifizierung bevorzugter Grundwasserwege

