

Eine Salzwiese im Binnenland - das Naturschutzgebiet Sültsoid in Salzkotten

von Dr. Gerhard Lakmann

Salzkotten - eine alte Sälzerstadt

Salzkotten ist ein sehr alter Sälzerort am Hellweg. Nachweislich wurde hier über 700 Jahre Salz gesotten. Die Geschichte der Salzgewinnung lässt sich bis ins 12. Jahrhundert zurückverfolgen. Im Jahr 1777 wurde in Salzkotten unter Leitung des Salinenbaumeisters Pfarrer Philipp Korte eines der damals größten Gradierwerke Europas zur Salzgewinnung fertig gestellt. Es war 480 m lang und bis zu 11 m hoch. Die Salinenanlagen brachten Salzkotten im Mittelalter und in der frühen Neuzeit Reichtum, Ruhm und Ansehen. Bereits im Jahr 1247 erhielt Salzkotten die Stadtrechte. Noch im Jahr 1898 wurden 1.500 Tonnen Salz gewonnen. Dann kam jedoch das billigere Steinsalz auf und die Salinenanlagen wurden unrentabel. Im Jahr 1908 wurde das Salzsieden in Salzkotten eingestellt. Im Jahr 1920 wurden die Gradierwerke abgerissen (SKUPIN 1985).

Im Mai 1997 wurde im Zentrum Salzkottens ein neues ca. 50 m langes und 10 m breites Gradierwerk nach historischem Vorbild in Holzbauweise eingeweiht. Dieses anlässlich des 750-jährigen Stadtjubiläums gebaute und überwiegend durch Spenden finanzierte Gradierwerk dient keinen kommerziellen Zwecken, sondern es soll als Denkmal an die Bedeutung der Salzgewinnung in der Geschichte Salzkottens erinnern. Die Anlage wird mit dem Solequellwasser der nahen Quelle "Neuer Sprudel" beschickt.

Besondere hydrogeologische Verhältnisse führen dazu, dass in und um Salzkotten zahlreiche Quellen zu Tage treten. Die meisten Quellen schütten Süßwasser (u.a. die ergiebigen Karstquellen der Heder im Ortsteil Upsprunge), aber es gibt (bzw. gab) über das Salzkottener Stadtgebiet verteilt auch eine Anzahl von Quellen, die Salzwasser (Sole) mit einer mehr oder weniger hohen Salzkonzentration zu Tage fördern.

Die Herkunft des Salzes ist nicht eindeutig geklärt; es wird vermutet, dass es aus Lagerstätten im Zechstein des Münsterlandes stammt. Das Salz wird in gelöster Form (als Sole) in Klüften der Kalksteinschicht, die von einer wasserundurchlässigen Mergelschicht überdeckt ist, bis zum Rand des Münsterländer Kreidebeckens bei Salzkotten transportiert, wo es an Störungszonen zur Oberfläche aufsteigt. Nach reichlichen Niederschlägen nehmen sowohl die Schüttung, als auch der Salzgehalt der Salzkottener Sole zu. Das dominierende Salz ist Natriumchlorid, aber auch die Gehalte an Calcium, Kalium und Sulfat sind relativ hoch.

Solequellen und Salzstellen sind im Binnenland Mitteleuropa bereits von Natur aus sehr seltene Biotoptypen. Aber auch die wenigen ursprünglich vorhandenen Binnensalzstellen wurden - insbesondere in den letzten hundert Jahren, nachdem das Salzsieden keine Bedeutung mehr hatte - überwiegend durch Ausbau der Quellabflüsse, Verfüllung der Quellen, Entwässerung und Überbauung zerstört. Deshalb haben die heute noch vorhandenen naturnahen Binnensalzstellen einen herausragenden naturschutzfachlichen Wert.

Auch in Salzkotten sind in der Vergangenheit bereits zahlreiche kleinere Salzstellen vernichtet worden. Die größten Salzstellen befinden sich heute am südöstlichen Stadtrand im Naturschutzgebiet Sültsoid, ein in Fachkreisen weit bekanntes Binnenland-Salzwiesengebiet.

Besondere Lebensräume

Für Biologen (Botaniker und auch Zoologen) sind die Salzstellen des Binnenlandes von besonderem Interesse, da hier viele spezialisierte Pflanzen- und Tierarten vorkommen, die teilweise ausschließlich an diesen Lebensraumtyp gebunden sind. Pflanzen reagieren sehr unterschiedlich auf Salz: Einige Arten können überhaupt nicht an salzbeeinflussten Standorten überleben, während es auf der anderen Seite salzliebende Pflanzen gibt, die ohne das Salz nicht oder nur schlecht auskommen. Zwischen den beiden Extremen gibt es alle Übergänge. Pflanzenarten, die ausschließlich oder bevorzugt an salzbeeinflussten Standorten wachsen, werden "Halophyten" genannt. Man unterscheidet "obligate Halophyten" und "fakultative Halophyten". Erstere sind auf Salzstandorte angewiesen und stets salzzeigend, während letztere salzhaltige Standorte zwar bevorzugen, aber auch an salzfreien Standorten wachsen können. Daneben gibt es noch salztolerante Pflanzenarten, die zwar an Salzstellen wachsen können, aber salzarme Standorte gegenüber salzreichen Standorten bevorzugen.



Abb.1: Lage des NSG Sültsoid
(siehe auch Farbfoto 5, hintere Umschlagseite)

Naturschutzgebiet Sültsoid

Das Naturschutzgebiet (NSG) Sültsoid umfasst eine markante Aufweitung des Hedertals etwa 500 m unterhalb der Hederquellen bei Salzkotten-Upsprunge. Die Aue wird hier von einem feuchten bis sumpfigen, quelligen Wiesen- bzw. Weidegelände eingenommen.

Seinen besonderen Charakter erhält das NSG Sültsoid durch mehrere Solequellen, die dazu geführt haben, dass größere Bereiche salzbeeinflusst sind.

"Sültsoid" bezeichnet ursprünglich nur den östlich (rechtsseitig) der Heder gelegenen Auenbereich. Heute gilt der Name für das gesamte Naturschutzgebiet beidseitig der Heder.

Der Name "Sültsoid" leitet sich von dem altdeutschen Wort "Sültsoiden" (= Stätte des Salzsiedens) ab. Wahrscheinlich liegt hier der Ursprung der Salzsiederei von Salzkotten.



Abb.2:
Heder im NSG Sültsoid

Das NSG Sültsoid wird etwa in der Mitte von der Heder in Nord-Süd-Richtung durchflossen und dadurch in einen westlichen und einen östlichen Bereich unterteilt:

Der Teilbereich des NSG Sültsoid östlich der Heder stellt eine unebene, überwiegend feuchte bis sumpfige Grünlandfläche dar, die im Norden und Osten durch eine markante Böschung begrenzt wird. Soweit bekannt, wurde die Fläche in historischer Zeit als extensive Weide genutzt; diese Nutzung wird auch aktuell fortgeführt. Die Weide wird von einzelnen Entwässerungsgräben durchzogen, die dort schon sehr lange bestehen (länger als 100 Jahre). Dort sind auch zwei größere Quellkolke vorhanden. Während das Süßwasser des größeren Quellkolks direkt der Heder zugeleitet wird, wird das Wasser der zweiten Quelle über einen Graben, der auch Salzwasser aufnimmt, bis in die Salzkottener Innenstadt geleitet. Dabei wird der Graben durch ein Rohr unter der Heder durchgeführt. Hierbei handelt es sich offensichtlich um ein Kulturrelikt aus der Zeit, als Solewasser zur Salzgewinnung in den Gradierwerken im Zentrum Salzkottens genutzt wurde.

Besonders auffällig sind zwei größere, vegetationsfreie bzw. nur sehr schütter mit Halophyten bewachsene Flächen am östlichen Hederufer, die sich im Sommer nach längerer Trockenheit durch Salzausblühungen allmählich weiß färben. In diesem Bereich entspringen die am höchsten konzentrierten Solequellen des gesamten Gebietes. Der Vegetationsbestand weist - abhängig vom Salzgehalt des Bodens - eine charakteristische Zonierung aus Halophyten auf.



Abb.3:
Salzstelle im NSG Sültsoid mit Strand-Aster und Salz-Schuppenmiere

Auch der Bereich des heutigen NSG Sültsoid westlich der Heder war ursprünglich eine feuchte bis nasse Grünlandfläche, die in historischer Zeit als Wiese oder Weide bewirtschaftet wurde. Hier sind ebenfalls salzbeeinflusste Bereiche vorhanden, es fehlen jedoch Quellkolke und offene Salzstellen.



Abb.4: Wanderweg im NSG Sültsoid

Ende der 1970er Jahre hat die Stadt Salzkotten den Auenbereich westlich der Heder gekauft. Ein kleiner Teil des Gebietes wurde aufgeschüttet und ist Teil des heutigen Sportplatzgeländes. Das übrige Gelände wurde zu einem öffentlichen Park mit geschotterten bzw. gepflasterten Wegen, einem Teich und (standortfremden) Gehölzpflanzungen umgestaltet. Eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung war nun nicht mehr möglich. Dies bedeutete, dass die über Jahrhunderte landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen brach fielen.

Salzpflanzen im Sültsoid

Auf den salzhaltigen Böden des Sültsoid beidseitig der Heder wachsen obligate und fakultative Halophyten und salztolerante Pflanzenarten in charakteristischen Pflanzengemeinschaften. Die Salzpflanzen-Vorkommen im NSG Sültsoid gelten heute als die bedeutendsten im nordwestdeutschen Binnenland (s. Tabelle 1).

Tabelle 1 : Obligate und fakultative Halophyten (Farn- und Blütenpflanzen) im NSG Sültsoid

	Status Rote Liste NRW
Abstehender Salzschwaden (<i>Puccinellia distans</i>)	
Bodden-Binse (<i>Juncus gerardii</i>)	2 N
Gewöhnliche Strandsimse (<i>Bolboschoenus maritimus</i>)	3
Salz-Breitwegerich (<i>Plantago major</i> ssp. <i>winteri</i>)	1
Salz-Dreizack (<i>Triglochin maritimum</i>)	2 N
Salz-Schuppenmiere (<i>Spergularia salina</i>)	2 N
Strand-Aster (<i>Aster tripolium</i>)	2
Teichfaden (Unterart) (<i>Zallichellia palustris</i> ssp. <i>pedicellata</i>)	2
Wilder Sellerie (<i>Apium graveolens</i>)	1

Kategorien der "Roten Liste":

- 1 = Vom Aussterben bedroht
- 2 = Stark gefährdet
- 3 = Gefährdet
- N = Naturschutzabhängig



Abb.5: In manchen Jahren bildet die Strand-Aster üppige Bestände im NSG Sültsoid (siehe auch Farbbild 18, S.137)

Die ungewöhnliche Flora an Binnensalzstellen fand schon früh das Interesse der Botaniker. Die ersten veröffentlichten Angaben zur Salzflora von Salzkotten finden sich bei WEIHE (1820), der von einer Reise zur Saline Salzkotten im August 1819 berichtet. Er fand dort u.a. Wilden Sellerie, Strand-Aster und Abstehenden Salzschwaden. Später gab es noch mehrere Publikationen zur Salzflora Salzkottens und des NSG Sültsoid (näheres s. RAABE & LIENENBECKER 2004).

Fast alle Halophyten sind in der "Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen" aufgeführt (LÖBF/LAfAO 1999). Nur der Abstehende Salzschwaden gilt in NRW derzeit nicht als gefährdet, da er - als einzige alteingesessene Salzpflanze - an Straßenrändern (Streusalzbelastung!) vielerorts einen Sekundärlebensraum gefunden hat.

Eine typische Salzpflanze ist der Wilde Sellerie (*Apium graveolens*), die Wildform unserer Gemüsepflanze. Der Salz-Dreizack (*Triglochin maritimum*) hat im NSG Sültsoid sein einziges binnenländisches Vorkommen in ganz Nordwestdeutschland.



Abb.6: Meerstrand-Simse



Abb.7: Wilder Sellerie



Abb.8: Salz-Dreizack

Neben den Halophyten kommen im NSG Sültsoid weitere bemerkenswerte Farn- und Blütenpflanzen vor, die zwar auch in anderen Feuchtwiesengebieten der oberen Lippeniederung wachsen, im Sültsoid aber überwiegend zahlreicher vertreten sind als in anderen Gebieten (s. Tabelle 2). Diese salztoleranten Pflanzenarten haben an salzbeeinflussten Standorten offensichtlich Konkurrenzvorteile.



Abb.9: Erdbeer-Klee. Seine Früchte erinnern an Erdbeeren.

**Tabelle 2 : Bemerkenswerte salztolerante Farn- und Blütenpflanzen
im NSG Sültsoid**

	Status Rote Liste NRW
Dornige Hauhechel (<i>Ononis spinosa</i>)	3 (nur WB/WT)
Einspelzige Sumpfsimse (<i>Eleocharis uniglumis</i>)	3
Entferntährige Segge (<i>Carex distans</i>)	2 N
Erdbeer-Klee (<i>Trifolium fragiferum</i>)	3
Frosch-Binse (<i>Juncus ranarius</i>)	
Gewöhnliche Natternzunge (<i>Ophioglossum vulgatum</i>)	3 N
Platthalm-Binse (<i>Juncus compressus</i>)	
Gift-Hahnenfuß (<i>Ranunculus sceleratus</i>)	
Graue Teichbinse (<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>)	3 N
Großes Flohkraut (<i>Pulicaria dysenterica</i>)	
Hain-Segge (<i>Carex otrubae</i>)	
Hoher Steinklee (<i>Melilotus altissimus</i>)	
Platthalm-Quellried (<i>Blysmus compressus</i>)	2 N
Rauher Hahnenfuß (<i>Ranunculus sardous</i>)	3 (nur WB/WT)
Roter Gänsefuß (<i>Chenopodium rubrum</i>)	
Salz-Bunge (<i>Samolus valerandi</i>)	3 N
Spieß-Melde (<i>Atriplex prostrata</i>)	
Sumpf-Dreizack (<i>Triglochin palustre</i>)	2
Sumpf-Löwenzahn (<i>Taraxacum palustre</i>)	2
Zierliches Tausendgüldenkraut (<i>Centaurium pulchellum</i>)	3

WB/WT = Großlandschaft Westfälische Bucht / Westfälisches Tiefland

Sämtliche in historischer Zeit im NSG Sültsoid dokumentierten Halophyten sind dort auch heute noch vorhanden. Erwähnenswert ist, dass der Queller (*Salicornia*) in Salzkotten - wie auch in allen anderen westfälischen Binnensalzgebieten - nicht vorkommt und auch in historischer Zeit nicht nachgewiesen worden ist.

Neben den Farn- und Blütenpflanzen wachsen im NSG Sültsoid auch einzelne halophile Moosarten, z.B. die Salz-Pottie (*Desmatodon heimii*) (RAABE & LIENENBECKER 2004), und auch eine Reihe von halophilen Kieselalgenarten (Diatomeen) wurde nachgewiesen (WYGASCH 1985). Drei im Sültsoid gefundene Kieselalgenarten wurden für die Wissenschaft als neue Arten beschrieben (WYGASCH, schriftl. Mitteilung; Abb.10).

Zu ergänzen ist, dass im NSG Sültsoid neben den Salzstellen auch kleine kalkbeeinflusste Bereiche vorhanden sind. Hier wachsen einige basophile floristische Besonderheiten, z.B. der Zarte Gauchheil (*Anagallis tenella*), die Stumpfblütige Binse (*Juncus subnodulosus*) und das Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*).

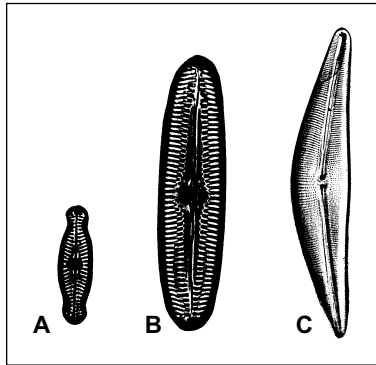


Abb.10:

Kieselalgen, die 1982 von Dr. Joachim WYGASCH im NSG Sültsoid gesammelt wurden. Diese drei Arten wurden - basierend auf dem Sammlungsmaterial aus der Sültsoid - von Dr. Kurt KRAMMER global erstmals als neue Arten dokumentiert. Die von Dr. Wygasch aufgesammelten Exemplare sind somit die Typus-Exemplare dieser Arten, die als Bezugsformen zum Vergleich mit etwaigen weiteren ähnlichen Exemplaren herangezogen werden müssen.

A) *Pinnularia krookiformis* KRAMMER 1992

B) *Pinnularia halophila* KRAMMER 1992

C) *Cymbella halophila* KRAMMER 2002

(Salz-)Fauna im Sültsoid

Auch einige auf Salzstellen spezialisierte Tierarten leben im Naturschutzgebiet Sültsoid. Dazu zählen halophile Käferarten, z.B. der Ahlenläufer (*Bembidion minimum*). Einige spezialisierte aquatische Tierarten leben im salzhaltigen Wasser, z.B. die Neuseeländische Zwergdeckelschnecke (*Potamopyrgus antipodarum*), eine Neozoon, dessen Name auf die ursprüngliche Herkunft hinweist.

Ansonsten findet sich im NSG Sültsoid, das ja auch weite nicht-salzbeeinflusste Bereiche umfasst, die typische Tierwelt der Feuchtwiesen, Seggenrieder und Röhrichtflächen. Unter den Brutvögeln sind Röhrichtbewohner wie Rohrweihe, Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger, Rohrammer und Wasserralle erwähnenswert. An der Heder siedeln Eisvogel, Teichralle, Bläsralle und Reiherente.

Die überwiegend vegetationsfreien Salzstellen östlich der Heder werden sehr oft von Vögeln aufgesucht, insbesondere von verschiedenen Tauben- und Finkenarten. Die Vögel fliegen z.T. aus der weiteren Umgebung hierher, offensichtlich um Salzkristalle aufzunehmen.

Naturschutz und Landschaftspflege im NSG Sültsoid

Der überregional großen Bedeutung des Sültsoid wird durch Schutzausweisungen Rechnung getragen. Das vormalige Landschaftsschutzgebiet bzw. flächenhafte Naturdenkmal wurde am 12.12.1985 in einer Größe von 15,7 Hektar als Naturschutzgebiet Sültsoid ausgewiesen. Mit Verordnung der Bezirksregierung Detmold vom 10.02.2005 wurde das Naturschutzgebiet Sültsoid neu ausgewiesen. Es umfasst jetzt eine Größe von 20,4 Hektar.

Das NSG Sültsoid gehört zum europäischen Flora-Fauna-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) "Heder mit Thüler Moorkomplex" (Natura 2000-Nr. DE-4317-303). Ausschlaggebend für die Meldung des Gebietes im Jahr 2001 an die EU-Kommission waren die im Gebiet vorhandenen FFH-Lebensraumtypen "Salzwiesen im Binnenland" (prioritärer Lebensraum nach der FFH-Richtlinie) und "Fließgewässer mit Unterwasservegetation".

Im Bewusstsein der großen naturschutzfachlichen Bedeutung des Sültsoid wurden seit den 1980er Jahren vielfältige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in dem Gebiet durchgeführt. Bereits im Jahr 1985 kaufte der Kreis Paderborn etwa 7 Hektar Weidefläche des Sültsoid östlich der Heder für Naturschutzzwecke.

Westlich der Heder wurde nach dem Ankauf der Flächen durch die Stadt Salzkotten und der Anlage eines "Parks" Ende der 1970er Jahre die landwirtschaftliche Nutzung aufgegeben. Die Grünlandflächen verbrachten und robuste Ruderalpflanzenarten vermehrten sich sehr stark, insbesondere Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Brennessel (*Urtica dioica*), Kleblabkraut (*Galium aparine*) und Schilf (*Phragmites australis*). Dagegen gingen die Bestände der Salzpflanzen stark zurück - sie wurden durch die robusten Hochstauden überwuchert und zurückgedrängt. Halophyten sind ausgesprochen lichtbedürftig, sie vertragen keine Beschattung durch andere Pflanzen.

Hier wurde deutlich vor Augen geführt: Die traditionelle extensive landwirtschaftliche Grünlandbewirtschaftung, wie sie wahrscheinlich über viele Jahrhunderte im Gebiet durchgeführt worden ist, ist zur Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes insbesondere für die Halophytenflora entscheidend wichtig. Bei dem Binnensalzgebiet Sültsoid handelt es sich um eine naturschutzfachlich sehr wertvolle historische Kulturlandschaft (nicht um eine ursprüngliche Naturlandschaft!), die nur durch entsprechende landwirtschaftliche Bewirtschaftung oder alternativ durch Naturschutz-Pfleßmaßnahmen erhalten werden kann.

An eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung war im Teilbereich des NSG Sültsoid auf der Westseite der Heder aber nicht mehr zu denken. Die vorhandenen Wanderwege wurden inzwischen von Besuchern gut angenommen und eine völlige Absperrung des Gebietes war auch nicht wünschenswert, denn in diesem Teilbereich können Besucher die Besonderheiten des Binnensalzgebietes Sültsoid unmittelbar erleben.

Der offene Landschaftscharakter des Gebietes sollte jedoch unbedingt erhalten werden und ein Brachfallen der Salzstellen musste verhindert werden. In dieser Situation übernahmen Naturschützer (im Auftrag bzw. mit Unterstützung des Kreises Paderborn und der Bezirksregierung Detmold) die Pflege der wertvollen Offenlandflächen. Seit 1987 führt die Arbeitsgruppe Landschaftspflege und Artenschutz e.V. (ab 1993 Trägerverein der Biologischen Station Paderborner Land) regelmäßig umfangreiche Landschaftspflegearbeiten im NSG Sültsoid durch. Jährlich im Herbst werden Röhrichte, Seggenrieder und Feuchtgrünlandbrachen abschnittsweise gemäht, das Mähgut vollständig abgeräumt und zur Kompostierung abgefahren. Auf diese Weise wird die historische Streuwiesennutzung nachgeahmt. Aufgrund der Unwegsamkeit großer Geländeteile müssen die Arbeiten überwiegend per Handarbeit bzw. mit kleinen geländegängigen Landschaftspflegemaschinen durchgeführt werden.

Zusätzlich zu den Arbeiten auf der westlichen Hederseite werden auch östlich der Heder kleine Teilbereiche außerhalb der Weidefläche jährlich gemäht. Die Entwässerungsgräben in der Dauerweide werden - wie in früherer Zeit - regelmäßig im Winter per Handarbeit geräumt, so dass es nicht zu Verlandungen und in Folge dessen zur unerwünschten Vernässung bestimmter Bereiche kommt. In mehrjährigem Abstand wird die Dauerweide im Herbst gründlich ausgemäht.

Der Erfolg der ab 1987 regelmäßig durchgeführten Landschaftspflegearbeiten war unverkennbar: Innerhalb weniger Jahre nahmen die Bestände der Salzpflanzen und anderer floristischer Besonderheiten, wie z.B. Gemeine Strandsimse, Wilder Sellerie, Bodden-Binse und Erdbeer-Klee wieder deutlich zu, während die ruderalen Hochstauden in ihrem Bestand wieder deutlich zurückgingen.



Abb.11+12: Landschaftspflege im NSG Sültsoid.

Jährlich werden größere Röhrichtbereiche gemäht und abgeräumt. Dabei ist viel Handarbeit erforderlich.

Ein Problem ist jedoch bis heute die starke Zunahme des Schilfs. Diese robuste Gras-pflanze kann geringe Salzkonzentrationen gut ertragen und sie hat sich in großen Röhrichten im NSG Sültsoid flächig ausgebreitet. Es ist Ziel der periodischen Land-schaftspflegemaßnahmen, die Schilfröhrichte an den Salzstellen nicht zur Vorherr-schaft kommen zu lassen.

Östlich der Heder soll die historische Kulturlandschaft des Sültsoid durch Rinderbe-weidung erhalten werden. Der Kreis Paderborn als Eigentümer der Fläche suchte deshalb einen ortsansässigen Landwirt, der bereit war, das überwiegend feuchte Gelände als Rinderweide zu nutzen. Der Pächter erhielt die Auflage, die Fläche mit einer vorgegebenen Anzahl an Rindern von Anfang Mai bis November zu beweiden. Wichtig ist, dass die Fläche jahreszeitlich schon früh beweidet wird, denn das Weide-vieh frisst frisch austreibende Schilf- und Seggenpflanzen, während altes Schilf und alte Seggen gemieden werden. Bestimmte Bereiche (einige Grabenabschnitte und Salzstellen) werden mit Weidezäunen vor übermäßigem Viehtritt geschützt.

Es war jedoch nicht leicht, einen Pächter zu finden, denn die Weidefläche ist aus heu-tiger landwirtschaftlicher Sicht wenig rentabel. Die Gefahr der Infizierung des Weide-viehs mit Parasiten (z.B. Lungenwürmer, Leberegel) ist bei dem staunassen Untergrund groß. Um die Fläche für potentielle Pächter attraktiv zu gestalten, wurde die Weide mit einem neuen festen Weidezaun umgeben. Außerdem wurde das Gebiet in Förderprogramme des Vertragsnaturschutzes aufgenommen. Dennoch wechselte der Pächter bereits mehrmals.

Neben den regelmäßigen Pflegemaßnahmen wurden in den vergangenen Jahren auch Gestaltungsmaßnahmen durchgeführt, um den Wert des Gebietes zu steigern bzw. um Gefahren abzuwenden:

- Im Jahr 1996 wurden acht Schotter-Buhnen und Strauchfaschinen in der Mänderschleife neben den östlich der Heder gelegenen Salzstellen einge-baut, um eine weitere Ufererodierung mit langfristig drohender Vernichtung der Salzstellen zu vermeiden.
- Im Jahr 2000 kaufte der Kreis Paderborn eine 2,25 Hektar große Ackerfläche östlich der Heder. Auf dem Acker befand sich eine kleine Salzstelle, die regelmäßig umgepflügt wurde. Die ehemalige Ackerfläche wurde als Grünland eingesät und wird seither als extensive Wiese bewirtschaftet. Die Salzstelle wird so geschützt.

- In den Jahren 2000 und 2003 wurden auf mehreren hundert Metern Länge Wanderwege (Schotterwege) im staunassen Zentrum des NSG Sültsoid westlich der Heder entfernt. Ersatzweise wurde ein Wanderweg in trockeneren Bereichen am westlichen Rand des Naturschutzgebietes neu angelegt.
- Im Jahr 2008 wurde ein alter verlandender Teich am westlichen Hederufer an die Heder angebunden und so der Erosionsdruck der Heder auf wertvolle Salzstellen vermindert.

Im Jahr 1993 übertrug der Kreis Paderborn die fachliche Betreuung des Naturschutzgebietes der Biologischen Station Paderborner Land. Zur fachlichen Betreuung gehören die Erfassung von Flora und Fauna, die Konzipierung von Maßnahmen, die Durchführung von Naturschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen, die Dokumentation sowie Öffentlichkeitsarbeit.

Besucher im NSG Sültsoid

Besucher sind im westlichen Teilbereich des NSG Sültsoid willkommen. Auf den befestigten Wanderwegen kann das Gebiet problemlos durchwandert werden. Viele Salzpflanzenarten und sonstige botanische Besonderheiten können hier unmittelbar am Wegrand gefunden werden. Ein im Jahr 2001 errichteter Naturlehrpfad mit fünf bebilderten Tafeln informiert anschaulich über die hydrogeologischen Besonderheiten sowie die Pflanzen- und Tierwelt des Naturschutzgebietes. Das Binnensalzgebiet Sültsoid ist ein Exkursionsziel für Botaniker, die zum Teil weit anreisen (u.a. auch Studentengruppen im Rahmen der Hochschulausbildung). Regelmäßig werden auch Führungen angeboten, z.B. von der Biologischen Station.

Dagegen ist der Bereich des Naturschutzgebietes östlich der Heder für die Öffentlichkeit vollständig gesperrt. Die landschaftlichen Gegebenheiten bieten hier gute Voraussetzungen für den Schutz dieses empfindlichen Bereichs: Die mehrere Meter breite Heder bietet die Garantie, dass es nicht zu unbefugtem Betreten kommt.

Weitere Salzflorangebiete in Salzkotten

Neben dem Sültsoid wachsen bemerkenswerte Salzpflanzen heute nur noch an wenigen weiteren Orten in Salzkotten. Hier ist an erster Stelle der "Kütfelsen" im Zentrum Salzkottens unmittelbar neben dem Rathaus zu nennen. Der Kütfelsen ist ein überregional einmaliges Naturdenkmal; er gilt als geologisches Wahrzeichen von Salzkotten. Es handelt sich um einen uhrglasförmigen, runden, flachen, felsigen Hügel mit einem Durchmesser von ca. 50 - 60 m, der aus Sinterkalk (Travertin) besteht. Der Kütfelsen ist im Laufe von mehreren tausend Jahren als Ausfällung der kohlenstoffhaltigen Solequelle "Unitas" entstanden. Beim Bau des neuen Rathauses im Jahr 1976 ist leider ein Teil des Kütfelsens beseitigt worden.



Abb.13: Am Kütfelsen neben dem Rathaus von Salzkotten wachsen auch Salzpflanzen.

Da das Wasser der Unitas-Quelle, das vom Hügel des Kütfelsens nach mehreren Seiten hin abfließt, auch solehaltig ist (in historischer Zeit wurde das Wasser der Unitas-Quelle zur Bespannung der großen Gradierwerke im Zentrum Salzkottens genutzt), finden Salzpflanzen am Kütfelsen geeignete Standorte. Infolge Überbauung und Ruderalisierung waren die Salzpflanzen in den 1980er und 1990er Jahren hier aber deutlich zurückgegangen. Im Jahr 1997 waren - bis auf den Gemeinen Salzschwaden (*Puccinellia distans*), der hier noch größere Rasen ausbildete - sämtliche Halophyten verschollen.

Im November 1997 wurden im Auftrag des Kreises Paderborn durch die Biologische Station Paderborner Land Samen von elf Salzpflanzenarten und salztoleranten Pflanzenarten im NSG Sültsoid entnommen und im Bereich des Kütfelsens ausgestreut. Spätere Kontrolluntersuchungen ergaben, dass fünf dieser Pflanzenarten aufgekeimt waren (Wilder Sellerie, Strand-Aster, Bodden-Binse, Salz-Schuppenmiere, Erdbeer-Klee). Inzwischen jedoch breitet sich auch im Bereich des Kütfelsens das Schilf sehr stark aus und droht die lichtbedürftigen Salzpflanzen zu verdrängen.

Nach der Fertigstellung und Inbetriebnahme des neuen Gradierwerks neben der Quelle "Neuer Sprudel" westlich der Heder haben sich in den Folgejahren auch in dessen Umgebung einzelne bemerkenswerte Salzpflanzenarten angesiedelt. Besonders auffällig ist die Strand-Aster (*Aster tripolium*), die am Rand des Grabens neben dem Gradierwerk größere Bestände ausgebildet hat.

Literatur

- LÖBF/LAfAO (Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt für Agrarordnung NRW) (Hrsg.) (1999): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassg. - LÖBF-Schr.R. 17, 641 S., Recklinghausen.
- RAABE, U. & LIENENBECKER, H. (2004): Salzstellen in Westfalen und im angrenzenden Niedersachsen. ILEX-Bücher Natur, Hrsg. Naturwissenschaftlicher Verein für Bielefeld und Umgegend e.V., 219 S., Bielefeld.
- SKUPIN, K. (1985): Erläuterungen zu Blatt 4317 Geseke der Geologischen Karte von Nordrhein-Westfalen 1 : 25.000. 155 S. plus Übersichtskarte, Krefeld.
- WEIHE, C.E.A. (1820): Beschreibung einer Reise in das Bisthum Paderborn im August 1819. - Flora 3 (1) Nr. 16, 246 - 249.
- WYGASCH, J. (1985): Kieselalgen des Salzfloragebietes im Süden von Salzkotten. - Bericht Naturw. Ver. Bielefeld 27: 369 - 403.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Gerhard Lakmann
Westenholzer Str. 93
33129 Delbrück