© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die stehenden Kleingewässer der Schwaigau (Linz) aus chemisch-physikalischer Sicht

Gerold LAISTER
Naturkundliche Station
der Stadt Linz
Roseggerstraße 22
A-4020 Linz

„. . . derselbe umfloß damals die abwärts gelegene Raigerau in einem weit gebogenen Halbkreis und verzweigte sich nächst der ‚Schinderlacke' in vielfach verschlungene Rinnsale, von welchen eines diese ‚Raigerau' von ‚Steining' trennte."

So stellte sich die Donau im Untersuchungsgebiet dem Beobachter vor über 100 Jahren (BAUMGARTNER, 1909) dar. Von dieser Vielfalt sind nur ein Altarm und einige kleinere Stillgewässer übrig geblieben, die im Rahmen des Projektes zur Erfassung der Linzer Amphibienfauna auch einer chemisch-physikalischen Untersuchung unterzogen wurden.

Ziel dieser Arbeit war es, zusätzliche (ökologische) Grundlagen zu schaffen, die zur Bewertung und Erhaltung der vorliegenden Reste des einstigen Kleingewässerreichtums bzw. zur „Identität" der einzelnen Stillgewässer beitragen können.

Untersuchungsgebiet und Lage der Stillgewässer

Die untersuchten Stillgewässer liegen im Auwald südlich der Donau und östlich des großen Weikerlsees auf Linzer Stadtgebiet, mit Ausnahme der Kleingewässer Nr. 19, 21 und 28, die knapp außerhalb der Stadtgrenzen (vgl. Abb. 4) liegen. Die Stillgewässer Nr. 30 bis 32 befinden sich außerhalb des Auwaldbereiches und stellen die Reste eines ehemaligen (Nr. 31, 32) bzw. noch bestehenden Baches (Nr. 30) dar.

In der Tabelle 1 sind die Stillgewässer nach Größenklassen zusammen-

Tab. 1: Größenverteilung der untersuchten Kleingewässer.

Größe	– 100 m²	– 1000 m²	> 1000 m²
Zahl	24	10	5

gefaßt. Von den 39 untersuchten Kleingewässern haben 24 eine Größe bis zu 100 Quadratmeter: Nr. 1, 2, 3 a, b, c, 8, 9 a u. b, 10, 12 a u. b, 14, 15, 17, 18, 19, 20 a u. b, 21, 22, 23, 25 sowie 27 a u. b. Zehn sind bis zu 1000 Quadratmeter groß: Nr. 3 d, 4, 5, 6, 11, 13, 16, 24, 26 und 31. Fünf sind über 1000 Quadratmeter groß (Nr. 7, 28, 29, 30 und 32), wobei Nr. 28 mit ca. 20.000 Quadratmetern als ehemaliger Altarmbereich eine Ausnahmegröße darstellt. Die Beschattung der einzelnen Gewässer hängt im Auwaldbereich naturgemäß stark von ihrer Größe ab.

Wie aus der Abb. 4, einem Vergleich der derzeitigen Situation mit einer Karte aus dem Jahre 1909, ersichtlich ist, bilden die Kleingewässer größtenteils Überreste der ehemali-

Abb. 1 und 2: Nur fünf der 39 untersuchten Kleingewässer sind über 1000 m² groß. Die Abbildungen zeigen Weiher Nr. 29 (oben) und Nr. 30 (unten). (Fotos: F. Schwarz)

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

gen Fließrinnen bzw. Altarme der Donau, wobei der Untergrund aus Auschottern, Sanden und Lehmen besteht.

Methodik

Die von Mai bis Oktober 1986 durchgeführten Wasseranalysen erfolgten jeweils an Sonnentagen und wurden, um lange Transportwege und damit eine Veränderung der Phosphat- und Stickstoffwerte zu verhindern, vor Ort mit Merck-Reagenziensätzen durchgeführt. Die Sauerstoffmessung erfolgte mit einer Sauerstoffelektrode. Aus arbeitstechnischen Gründen wurde jeweils das Oberflächenwasser aus randnahen Bereichen analysiert, wobei bei der Auswahl der Probeentnahmestellen auf die morphologischen Gegebenheiten größtmögliche Rücksicht genommen wurde.

Um den Einfluß der Sauerstoffzehrung zu ermitteln, wurden im Herbst 1987 morgens, vor der einflußnehmenden Sonneneinstrahlung, die Werte für Sauerstoffgehalt, pH-Wert und elektrolytische Leitfähigkeit gemessen. Ferner liegen von den Teichen 27 bis 32 Analysewerte (Labor) aus dem Jahr 1985 vor.

Zusätzlich wurde jedem Teich eine Planktonprobe entnommen, die von Dir. O. Zach (Bad Ischl) auf den

Abb. 3: Auwald mit Altarm.
(Foto: F. Schwarz)

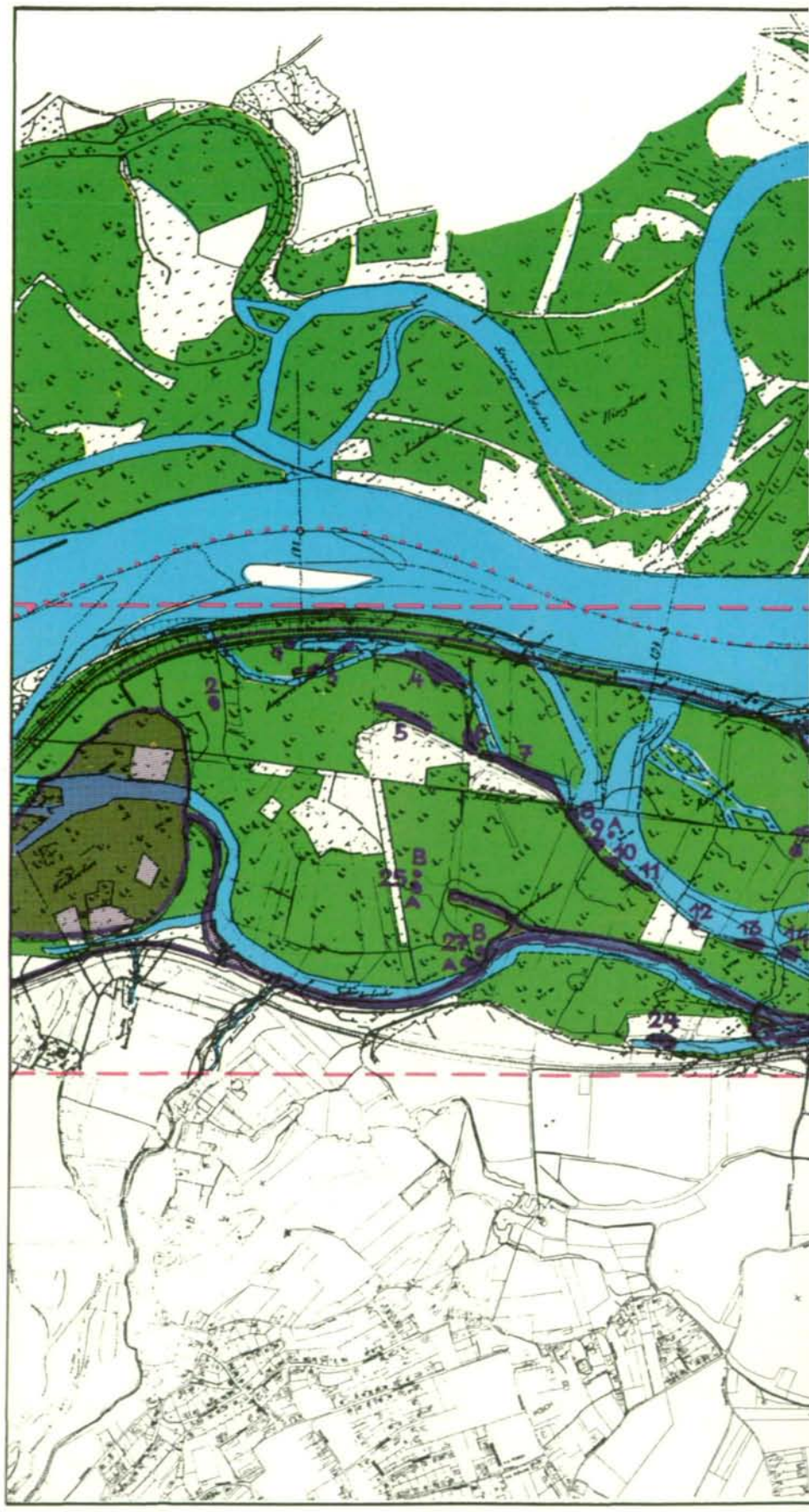
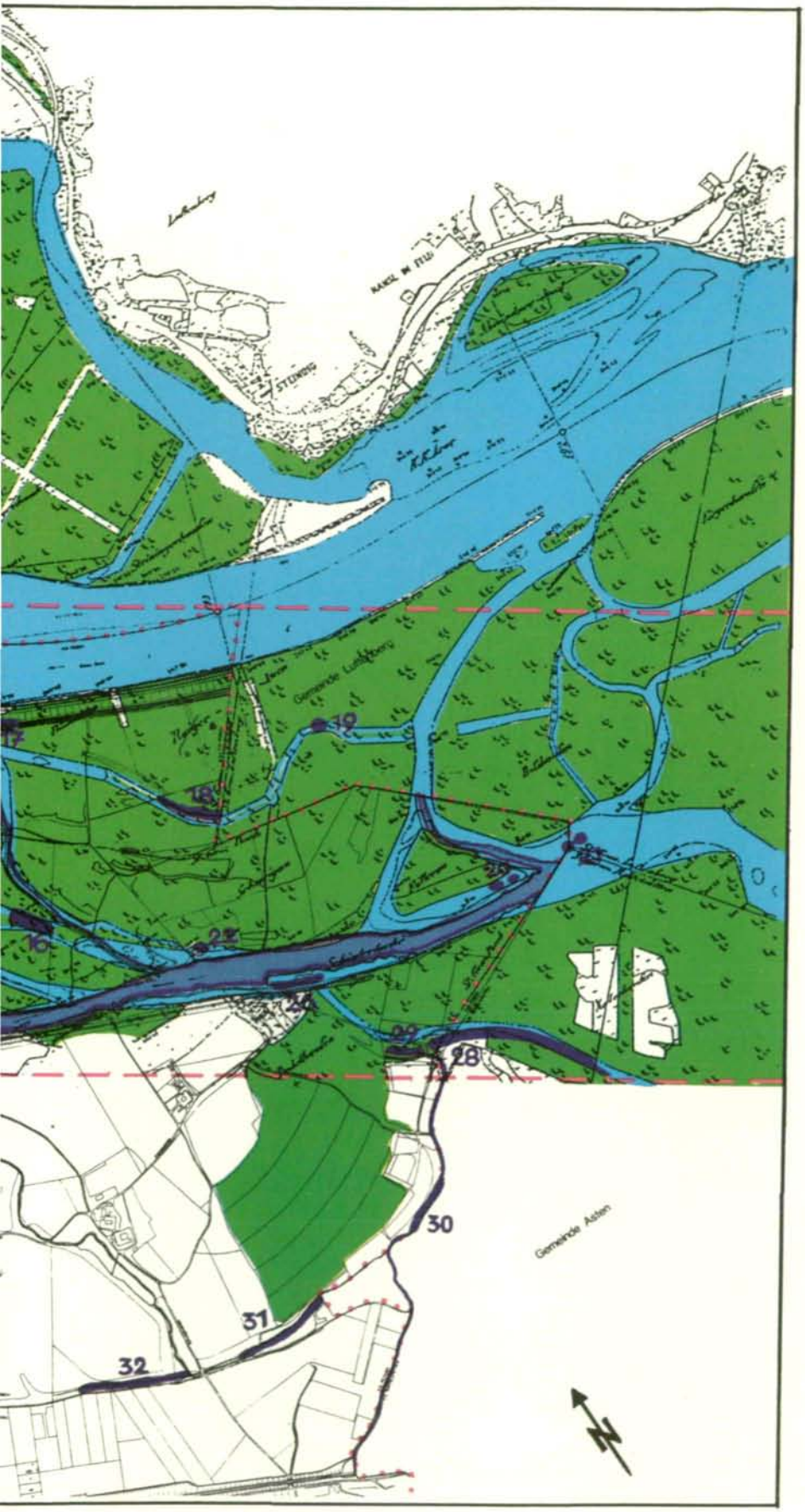


Abb. 4: Der aktuelle Stand an Fließ- und Stil

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



ewässern im Vergleich zum Zustand von 1909.

Bestand an Copepoden, Phyllopoden und Rotatorien untersucht wurde.

Dieser stellte fest, daß die Stillgewässer der Schwaigau *„ein ökologisch recht einheitliches Bild bieten"*, worauf in dieser Arbeit jedoch nicht eingegangen wird.

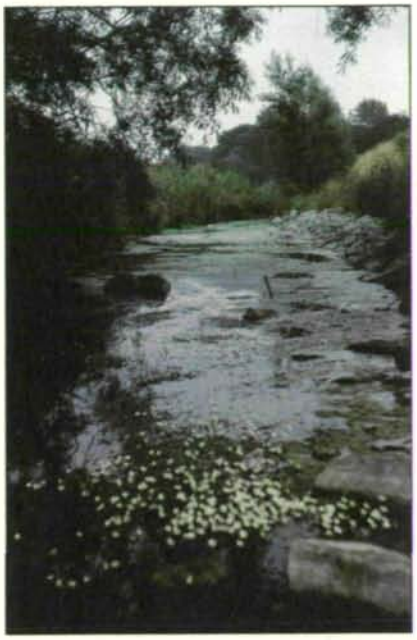


Abb. 5: Kleingewässer 26 ist durch eine breite Anlandung mit Schilfbeständen vom Mitterwasser (Altarm) getrennt.
(Foto: C. Wolkerstorfer)

LEGENDE:

- Fließgewässer und Altarme im Jahre 1909
- Zugeschüttete Altarme
- Auwald
- 1 – 32 Kleingewässer (kart. 1986)
- Sonstige Gewässer
- 1986 (Altarme, Fließgewässer, Weikerlsee)
- Grenze der Karte aus 1909
- Dazwischen: Gewässersituation 1909 und 1989 im direkten Vergleich
- Grenze der neuen Karte
- Grenze des Linzer Stadtgebietes

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Ergebnisse

Nachfolgend werden die untersuchten chemisch-physikalischen Parameter, ihre wichtigsten Reaktionsabläufe und die Bedeutung in den Stoffkreisläufen beschrieben.

Sauerstoffgehalt

Der Sauerstoff (O_2) ist sowohl im Wasser als auch in der Luft ein lebenswichtiges, die Lebensgemeinschaften entscheidend beeinflussendes Element. Es sind im Wasser bei 1,013 bar Luftdruck und 20 Grad Celsius 8,84 mg/l Sauerstoff löslich. Dieser Wert steigt bei sinkender Wassertemperatur. Angegeben wird der Sauerstoffgehalt in Prozent Sättigung, wobei 100 Prozent Sättigung genau jener Menge entspricht, die bei einer bestimmten Wassertemperatur aus der Luft löslich ist.

Der Sauerstoffgehalt des Wassers unterliegt (starken) Schwankungen (Abb. 6). Zum einen wird durch die Fotosynthese ständig Sauerstoff freigesetzt, wodurch das Wasser bei starker O_2-Produktion auch über 100 Prozent Sauerstoff Sättigung aufweisen kann. Andererseits benötigen die Destruenten (z. B. Bakterien) für den Abbau sämtlicher im Wasser befindlichen toten organischen Stoffe hohe Mengen an Sauerstoff. Man spricht von Sauerstoffzehrung, die bis zum völligen Sauerstoffschwund, der mit einem nachfolgenden Fäulnisgeruch verbunden ist, führen kann.

Im Gegensatz zum See, der, vereinfacht dargestellt, aus einer sauerstoffproduzierenden und einer -zehrenden Schicht besteht, die sich, wenn überhaupt, nur ein- bis zweimal im Jahr vollständig vermischen, treten in den Kleingewässern nur stundenweise derartige Schichtungen auf. Durch mehr oder weniger häufig auftretende Konvektionsströmungen bzw. durch Windeinwirkung wird der Wasserkörper z. B. eines Weihers – im Vergleich zum See – relativ oft völlig durchmischt, wobei dieser „definitionsgemäß" bis auf den Boden mit Unterwasserpflanzen bewachsen ist. BEHRENS (1938) schließt auch auf

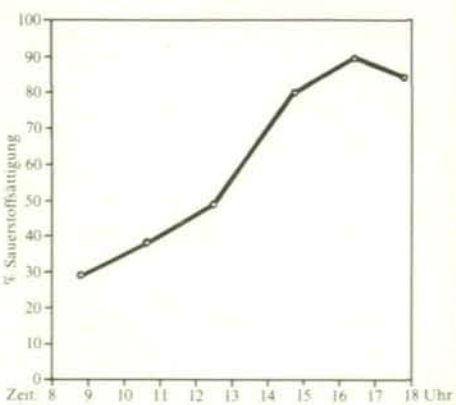


Abb. 6: Ausschnitt aus dem Tagesgang des Sauerstoffgehaltes eines Kleingewässers am Beispiel des Stationsteiches der Naturkundlichen Station während eines Sonnentages (1. September 1983).

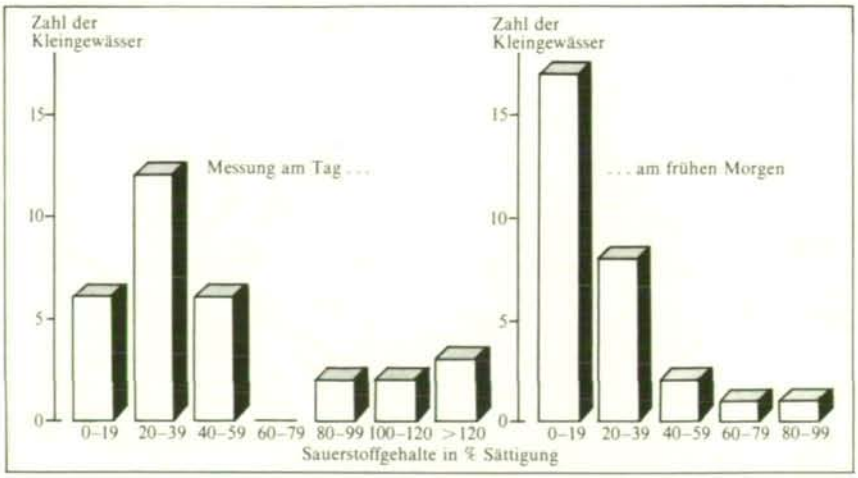


Abb. 7: Bei einem Vergleich der Sauerstoffgehalte (in Prozent Sättigung) der Kleingewässer – am Tag mit Sonneneinwirkung und am Morgen ohne Sonneneinwirkung – wird der große Sauerstoffverbrauch (Zehrung) während der Nachtstunden deutlich.

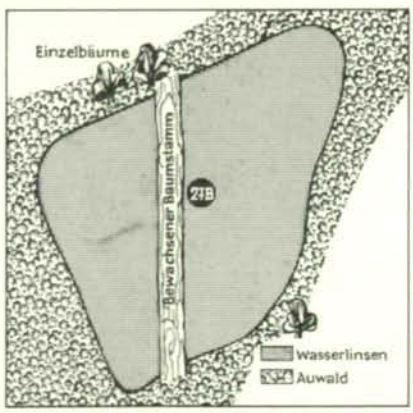
Abb. 8, 9, 10: Einige Kenndaten dreier ausgewählter Weiher in der Schwaigau.

KLEINGEWÄSSER NR. 27 B

Seichtes Kleingewässer (Weiher) mit Wasserlinsendecke.

Größe: 12 m × 7 m (ca. 50 m²)
Tiefe: Wasserlinsendecke verhindert Einschätzbarkeit
Beschattung: stark
Form: dreieckig
Bes. Tierarten: Grasfrosch, Springfrosch, Ringelnatter.

(Foto: C. Wolkerstorfer)



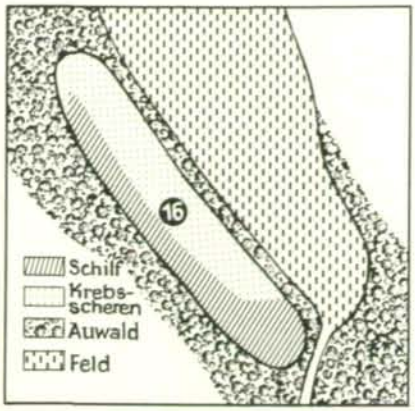
© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

KLEINGEWÄSSER NR. 16

Weiher, von ausgedehntem Schilfröhricht umgeben; Wasserkörper von Krebsschere bedeckt.

Größe: 50 m × 20 m (1000 m²)
Tiefe: 2 m
Beschattung: keine
Form: langgestreckt
Bes. Tier- und Pflanzenarten: *Lemna trisulca*, Stratoites aloides; Ringelnatter, Springfrosch, Wasserfrosch, Laubfrosch.

(Foto: C. Wolkerstorfer)

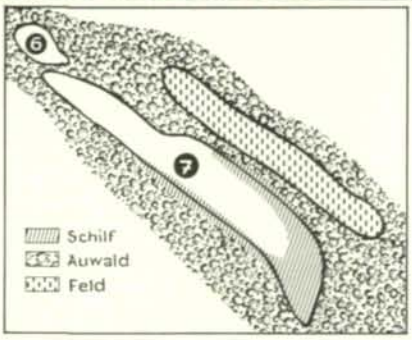


KLEINGEWÄSSER NR. 7

langgestreckte offene Wasserfläche in einem Graben (Weiher) mit wenig Unterwasservegetation und einem über weite Strecken sehr schmalen Schilfgürtel.

Größe: 200 m × 20 m (ca. 4000 m²)
Form: langgestreckt
Beschattung: schwach
Bes. Tier- und Pflanzenarten: Grasfrosch; *Potamogeton natans.*

(Foto: F. Schanda)



eine direkte Abnahme des Sauerstoffgehaltes mit zunehmender Tiefe.

Die gemessenen Sauerstoffgehalte in den einzelnen Kleingewässern (Abb. 7) liegen zwischen 9 Prozent Sättigung bis maximal 210 Prozent Sättigung, wobei der Großteil der Sättigungswerte unter 60 Prozent liegt. Es läßt sich in diesem Zusammenhang auch eine klare Abhängigkeit vom Grad der Beschattung der einzelnen Kleingewässer feststellen. Die Sauerstoffzehrung ist demnach als durchwegs sehr hoch anzusetzen, nur bei den Kleingewässern Nr. 28 und 29, die mit dem Tagerbach in Verbindung stehen (Nr. 28 mit sehr geringem Durchfluß), wurden auch am frühen Morgen 87 Prozent bzw. 73 Prozent Sättigung gemessen. An dritter Stelle steht noch das Kleingewässer Nr. 23 mit 45 Prozent Sättigung; es steht mit dem Mitterwasser in Verbindung. Bei allen anderen lag die Sauerstoffzehrung höher, wobei 17 Kleingewässer, d. h. die dominierende Zahl, am Morgen Werte unter 19 Prozent Sauerstoff und damit einen hohen Zehrungswert aufwiesen.

Stickstoffverbindungen

Die Stickstoffverbindungen stellen für die Wasserpflanzen wichtige Nährstoffe dar, die neben dem Phosphor einen großen Einfluß auf die Bildung pflanzlicher Biomasse haben.

Der Stickstoff gelangt vor allem über organische Substanzen (z. B. Laubfall) und mit den Niederschlägen in die Gewässer. Eigene Analysen ergaben bei starkem Regen (Verbindungseffekte möglich) 2,4 mg/l Ammonium- und Nitratstickstoff. Auch aus der autochthonen organischen Substanz (im Gewässer selbst), die zum Abbau gelangt, wird Stickstoff in das Wasser in Form von Ammonium freigesetzt, das im aeroben (sauerstoffhältigen) Milieu durch nitrifizierende Bakterien über Nitrit zu Nitrat oxidiert wird.

Nitrit stellt im Wasser ein mehr oder weniger unbeständiges Zwischenprodukt dar, das in enger Verbindung mit dem Sauerstoffgehalt steht. BREHM (1982) stellt fest, daß in erheblich verunreinigten Gewässern die Nitratkonzentration kräftig erhöht, aber auch bis zum Nullpunkt absinken kann.

Im anaeroben (sauerstofffreien) Milieu kann Nitrat durch denitrifizierende Bakterien in elementaren

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Stickstoff umgewandelt werden. WEIMANN (1935) beobachtete in den tiefsten Wasserschichten sehr deutliche Nitratabnahmen und führte auch den völligen Nitratschwund in allen Wasserschichten zum Teil auf dieses Phänomen zurück.

Nitrat konnte nur in sechs Kleingewässern im Ausmaß von 5 bis 10 mg/l bzw. im Kleingewässer Nr. 23 mit 50 mg/l nachgewiesen werden. Nitrit wurde in acht Gewässern mit maximal 0,1 mg/l nachgewiesen. Ammonium war in allen Gewässern vorhanden. Das Vorkommen größerer Mengen deckt sich mit einer sehr geringen Sauerstoffsättigung. 1 bzw. > 1 mg/l Ammonium konnten nachgewiesen werden in den Gewässern Nr. 8, 9 a u. b, 10, 12, 15, 17, 22 und 27.

Phosphat und Eisen

Das Phosphat ist wie der Stickstoff nicht nur ein wichtiger Nährstoff, sondern kann, wie dieser, zum Minimum-Nährstoff werden. Das heißt, geht ein Nährstoff zur Neige, und sehr oft ist dies beim Phosphat der Fall, so reduziert sich auch das Pflanzenwachstum, selbst wenn alle anderen Nährstoffe im ausreichenden Maße oder sogar Überschuß vorhanden sind. Diese Eigenschaft des Phosphats tritt bei Seen sehr oft auf und führt bei großem anthropogenen Phosphateintrag, wodurch das Pflanzenwachstum (z. B. Algen) begünstigt wird, zur Erscheinung der „Eutrophierung" (Überdüngung).

Bei kleineren Gewässern – wie Teichen, Weihern und Tümpeln – kommt der Reaktion mit dem Eisen größere Bedeutung zu. Wie EINSELE (1936) beschreibt, fällt bei genügend vorhandenem Sauerstoff Eisen-(III) Phosphat aus, das sich am Gewässergrund ablagert, wodurch dem Wasser Phosphat entzogen wird.

Sinkt der Sauerstoffgehalt am Gewässergrund unter 3 mg/l Sauerstoff SCHWOERBEL (1977), kommt es zur Freisetzung von Phosphat aus dem Sediment – besonders bei völligem Sauerstoffschwund, in eutrophen Gewässern wird Eisen, das nur bei niedrigem Sauerstoffgehalt und niedrigem pH-Wert nennenswert in Lösung bleibt, mit Phosphat aus dem Sediment gelöst. Nach SCHWOERBEL (1977) können in sehr flachen Gewässern auf diese Weise beträchtliche Eisen- und Phosphatmengen in die tropogene Zone gelangen (einer der Gründe für die Trophie flacher Seen).

Phosphat kommt in allen Kleingewässern in einer Konzentration von 0,01 bis 0,04 mg Phosphor/l vor. 17 enthielten über 0,1 mgP/l. Eisen war in 12 Kleingewässern mit durchwegs geringen Sauerstoffgehalten nachweisbar.

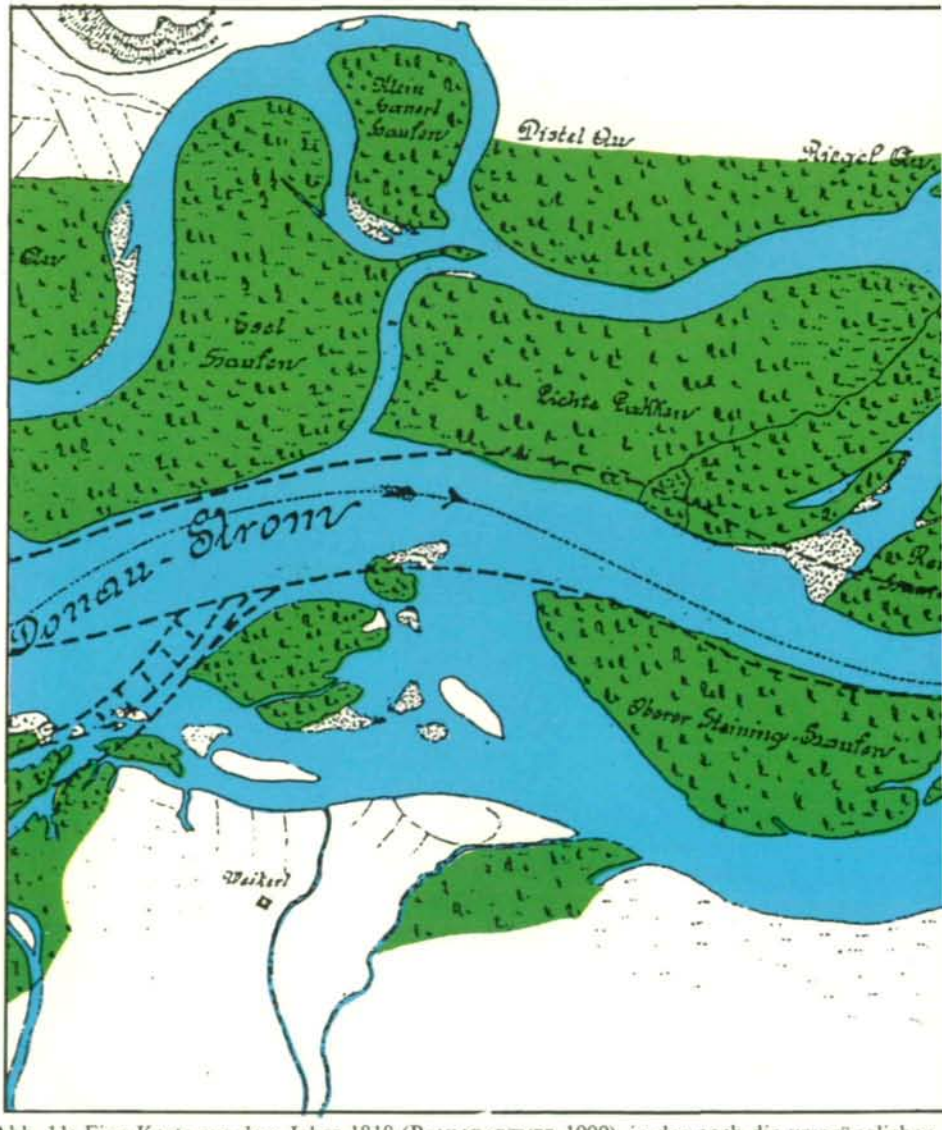


Abb. 11: Eine Karte aus dem Jahre 1818 (BAUMGARTNER 1909), in der noch die ursprünglichen,

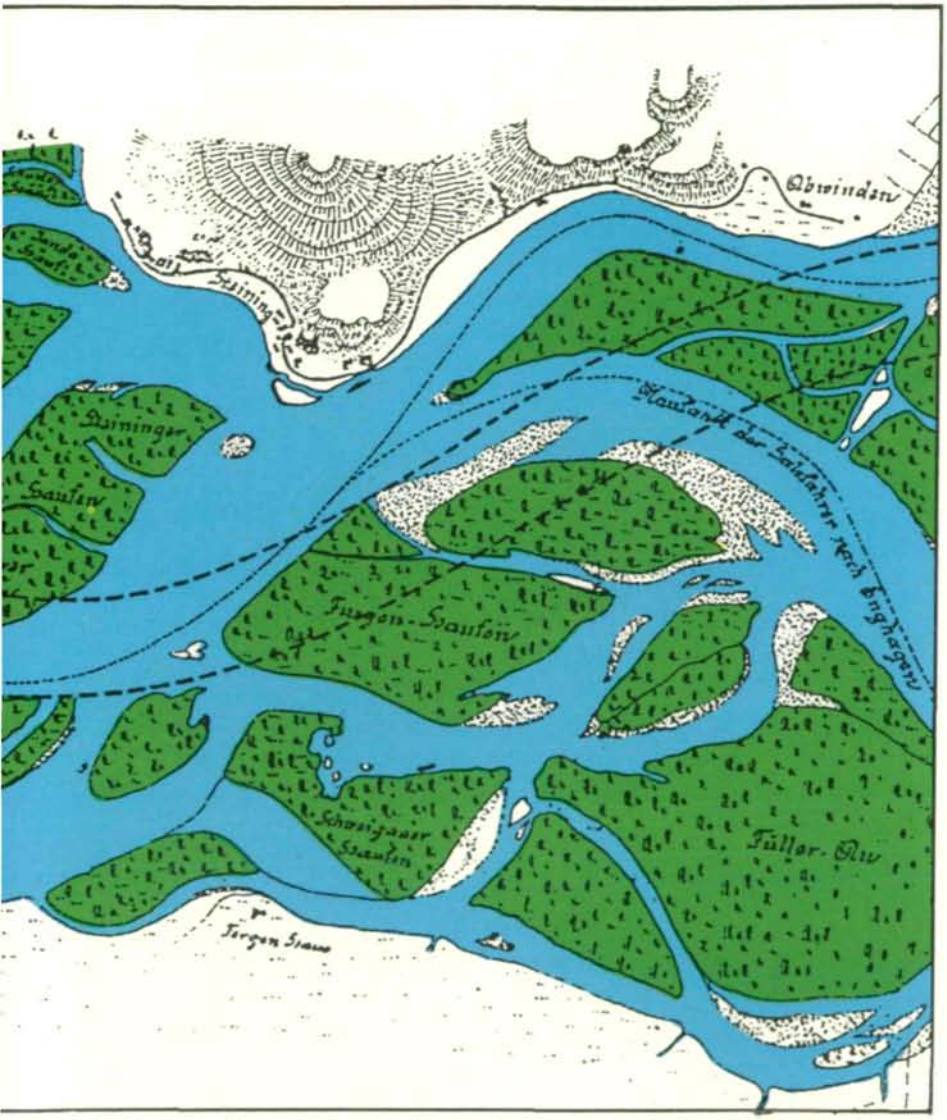
pH-Wert und Härte

Der pH-Wert als Ausdruck der entweder sauren (pH kleiner 7), neutralen (pH = 7) oder basischen (pH größer 7) Reaktion eines Gewässers steht in engem Zusammenhang mit der Härte. Als Härte des Wassers bezeichnet man seinen Gehalt an Kalzium- und Magnesiumsalzen. Von diesen wird in den meisten Fällen der Hauptteil durch die Kalziumsalze der Kohlensäure gebildet. Mit zusätzlicher Kohlensäure entsteht ein sogenanntes Puffersystem, welches die Schwankungen des pH-Wertes verringert. Dies ist eine lebenswichtige Reaktion für die Wasserorganismen, da die meisten von ihnen nur in einem engen pH-Bereich optimale Lebensbedingungen vorfinden.

Da Pflanzen dem Wasser Kohlendioxid (CO_2) zur Assimilation entziehen, führt dies zu einer Reaktion in Richtung des basischen Bereiches. Diese Wirkung ist um so größer, je größer die Produktion des Gewässers an organischer Masse ist. Bei eutrophen (stark produzierenden) Gewässern kann diese pH-Werterhöhung bis zu pH = 11 gehen (SCHWOERBEL 1977).

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Wie später noch genauer beschrieben wird, neigen Teiche schon auf Grund ihrer Morphologie zum eutrophen Typus. Auch NAUMANN (1925) beschreibt *„kleine Gewässer als extrem reagierend"* und findet bei eutrophierten Teichen und Tümpeln hohe pH-Werte. Im Gegensatz zu hoher Produktion und daher hohen pH-Werten, schließt SCHÄPERCLAUS (1925) aus niedrigen pH-Werten und hoher Alkalinität auf Fäulnisvorgänge, durch die wiederum Kohlendioxid freigesetzt wird.



weitausladenden Mäander und Altarmstrukturen der Donau vor der Regulierung zu sehen sind.

Die Kleingewässer, die sich im ehemaligen Donau-Altarm, der sich in NW-SE-Richtung durch das Untersuchungsgebiet zieht, zeigen sehr ähnliche Härtewerte. Gleiches gilt für die pH-Werte in den morgendlichen Wasserproben.

Der Großteil der Kleingewässer liegt im Bereich zwischen 10 und 13 dH°. Das Minimum liegt bei 8,4 dH° in Nr. 5 und das Maximum weisen Nr. 28 und 30 mit 26,3 dH° bzw. 27,0 dH° auf. Die pH-Werte liegen zwischen 6,7 und größer 9 (z. B. Nr. 24), bei den meisten Kleingewässern jedoch zwischen 7 und 8.

Zusammenschau

Wenn man die einzelnen Parameter zusammenfassend betrachtet, zeigt sich, daß die einzelnen Werte bei einigen Teichen übereinstimmend erhöht sind. Auffällig tritt dies bei den in einer Rinne liegenden Kleingewässern Nr. 8 bis 10 in Erscheinung.

Ein weiterer sehr auffälliger Zusammenhang besteht zwischen Nährstoffreichtum bzw. Sauerstoffarmut und Größe bzw. der eng damit in Zusammenhang stehenden Beschattung und Tiefe. Und zwar findet man bei kleinen, beschatteten, flachen Kleingewässern sehr niedrige Sauerstoffwerte bzw. gegenüber den anderen Kleingewässern erhöhte Nährstoffwerte.

Aus der Abb. 12 (S. 20) ist ferner zu erkennen, daß höhere Phosphatwerte bei niedrigeren pH-Werten vorkommen. Dies stimmt in gewisser Weise mit dem Ergebnis von SCHÄPERCLAUS (1925 *„Niedriges pH und örtlich höhere Alkalinität sprechen für gerade vor sich gehende Fäulnisvorgänge"*) überein, denn Fäulnisvorgänge setzen Phosphat aus dem Sediment frei. Gleiches ist auch für Ammonium- und pH-Werte (Abb. 13, S. 20) erkennbar.

Bei den größeren besonnten Gewässern ist die Tendenz umgekehrt. Es sind wesentlich geringere Mengen an Nährstoffen vorhanden, bedingt durch große Produktionsraten und erkennbar auch durch teilweise starke Sauerstoffübersättigung (Maximum 210 Prozent).

In einem See bilden sich während der Stagnation eine warme Oberflächenschicht (Epilimnion) und eine kalte Tiefenschicht (Hypolimnion) aus, die deutlich durch eine sprunghafte Temperaturabnahme (Sprungschicht) getrennt sind. Nach THIENEMANN (Zitiert nach MICHLER 1984) ist ein See *„morphometrisch eutroph"*, wenn das Volumenverhältnis Epilimnion zu Hypolimnion größer 1 ist. Ein Weiher oder ein Teich ist also ein Extrembeispiel für diesen Fall. Auch aus dieser Untersuchung geht eindeutig hervor, daß alle untersuchten Kleingewässer stark produzierend und damit auf dem besten Weg zur Verlandung sind.

Schlußfolgerung

Vergleicht man die in Abb. 11 im gleichen Maßstab dargestellte Situation 1818 mit der gegenwärtigen, so springt die Verarmung der Aulandschaft an Nebenarmen, Altarmen und Stillwasserzonen förmlich ins Auge. Da die Weiher und Altwässer in der Au dazu bestimmt sind, mit der Zeit zu verlanden, erweist sich die Regulierung und damit die relative Unmöglichkeit der Entstehung neuer Auengewässer als schweres Handicap für dieses Ökosystem.

„Erschwerend" kommt in diesem Bereich der Bau des Donaukraftwerkes bei Asten/Abwinden hinzu. Nach Auskunft von Dipl.-Ing. Laich (Tief-

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

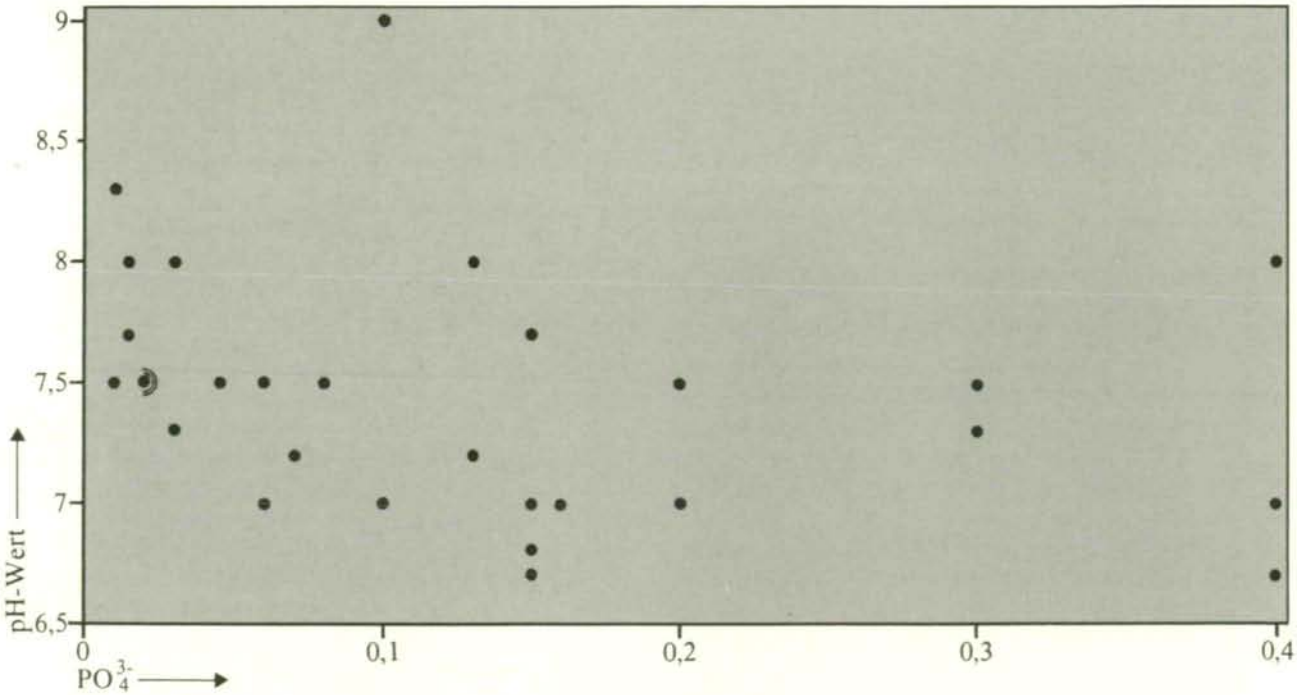
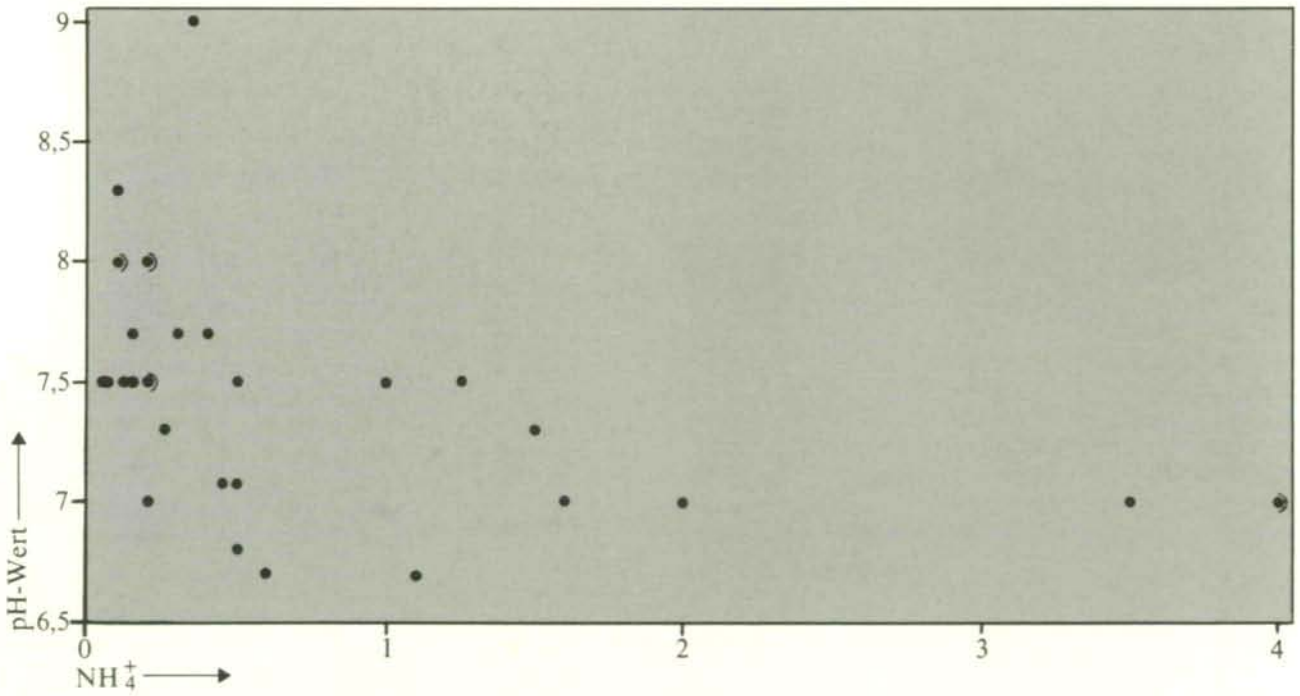


Abb. 12 und 13: Die Diagramme pH-Wert zu Phosphatkonzentration (Po_4) bzw. pH-Wert zu Ammoniumkonzentration (NH_4) zeigen in beiden Fällen einen gewissen Trend zur anaeroben Reaktion und damit zur nachfolgenden Verlandung an.



bauamt, Abt. Wasserwirtschaft) trat die Donau im Untersuchungsgebiet vor der Inbetriebnahme des DOKW 1978 durchschnittlich alle fünf Jahre über die Ufer, und alle zehn Jahre gab es eine *„kräftige Überschwemmung"*. Nach 1978 gab es im Untersuchungsgebiet keine Überschwemmung mehr.

Als eine von mehreren Maßnahmen wäre, nach genauer Prüfung und Planung, ein schonendes Entlandungsprogramm – als Ausgleich für den fehlenden Hochwassereinfluß – ins Auge zu fassen. Denn: *„Die Stillgewässer und Ausstiche sind aus der Sicht des Artenschutzes die hochwertigsten Biotopflächen des Untersuchungsgebietes"* (LENGLACHER u. SCHANDA 1987) und sollen es auch bleiben.

Literatur:

BAUMGARTNER, J., 1909: Die Donau in Oberösterreich. Verhandlungsschriften des Deutsch-Österreichisch-Ungarischen Verbandes für Binnenschiffahrt.

BEHRENS, H., 1938: Temperatur- und Sauerstoffuntersuchungen in Tümpeln und Brunnen. Archiv für Hydrobiologie, Bd. 31, S. 145–162.

BREHM, J., MEIJERING H. u. P. D. MEERTINOS, 1982: Fließwasserkunde. Quelle u. Meyer, Heidelberg.

EINSELE, W., 1936: Über die Beziehung des Eisenkreislaufs zum Phosphatkreislauf im eutrophen See. Archiv für Hydrobiologie, Bd. 29, S. 664–686.

LENGLACHER, F. u. F. SCHANDA, 1987: Biotopkartierung Traun Donauauen Linz. Unveröffentlichtes Gutachten.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

MICHLER, G., 1984: Vergleichende Temperatur- und Sauerstoffuntersuchungen in 30 Südbayerischen Seen während der Frühjahrsvollzirkulation und der Sommerstagnation im Jahr 1984. ANL Beihefte Nr. 6.

NAUMANN, E., 1925: Der pH-Standard des Süßwassers. Eine ökologische Orientierung auf regionaler Grundlage. Verh. Internat. Verein Limnol., **3**: S. 291–304.

SCHÄPERCLAUS, W., 1925: Die örtlichen Schwankungen der Alkalinität und des pH's – ihre Ursachen, ihre Beziehungen zueinander und ihre Bedeutung. Fischerei, **24**, S. 71–95.

SCHWOERBEL, J., 1977: Einführung in die Limnologie. G. Fischer Verlag.

WEIMANN, R., 1935: Chemisch-Biologische Untersuchungen an einem Teich. Archiv für Hydrobiologie, Bd. 28, S. 619–656.

Aufbau eines Naturwachenetzes zur Kontrolle des Linzer Naturhaushaltes! Aufruf zur Mitarbeit!

Die Naturkundliche Station der Stadt Linz und das Bezirksverwaltungsamt der Stadt Linz (Referat Naturschutz) beabsichtigen, ein flächendeckendes Naturwache-Kontrollnetz auf Linzer Stadtgebiet zu aktivieren. Mit anderen Worten: Es geht darum, den Linzer Naturhaushalt durch ein dichtmaschiges Beobachtungsnetz ehrenamtlicher Mitarbeiter abzusichern, um Fehlentwicklungen rechtzeitig zu erkennen, Mißstände aufzuzeigen und abzustellen bzw. aufklärend und informierend zu wirken.

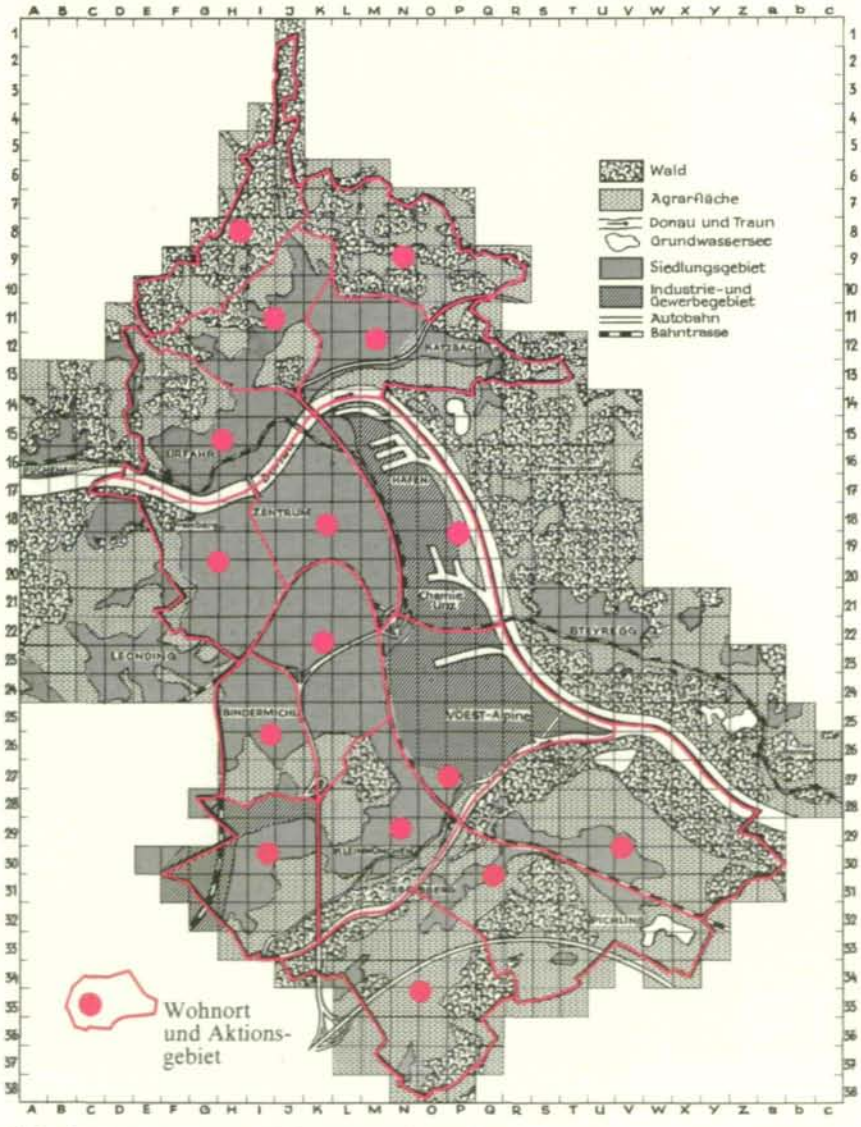


Abb. 1: Angenommene Wohnorte und künftige (noch unterteilbare) Aktionsgebiete (Rayons) mehrerer (bzw. eines) Naturwacheorgane(s).

Diese Aufgabenstellungen beruhen grundsätzlich auf der Verfolgung der §§ 35 und 36 des OÖ. Naturschutzgesetzes (siehe Kasten S. 22). In der Ausübung ihres Dienstes genießen die Naturwacheorgane strafrechtlichen Schutz, der Beamten gewährleistet wird, als Kennzeichen ihrer Funktion tragen sie ein Abzeichen und verfügen über eine entsprechende Legitimation.

Andererseits bedarf auch die Umsetzung der von der Naturkundlichen Station erarbeiteten Ergebnisse eines umfassenden Linzer Naturhaushaltsforschungs-Programmes in die Naturschutz- und Umwelterziehungspraxis (siehe Kasten!) einer begleitenden Kontrolle.

Es soll daher ein Netz von kontrollierenden Natur(Wache)-Beobachtern auf der Basis von ganz Linz überziehenden Beobachtungsrayons (siehe Karte) aufgebaut werden, wobei die einzelnen Mitarbeiter innerhalb jenes Rayons zum Einsatz kommen sollen, in dem sie wohnen. Die Vorteile liegen auf der Hand: genaue Orts- und Personenkenntnisse, Früherkennung positiver wie negativer Entwicklungen bei genauer Kenntnis der vorliegenden naturräumlichen Situation (Tiere, Pflanzen, Lebensräume). Grundsätzlich erstreckt sich natürlich der Wirkungsbereich jedes Naturwacheorganes nicht nur auf seinen Rayon, sondern auf das gesamte Linzer Stadtgebiet.

Aus der Kombination der Aufgaben als Naturbeobachter (für die Naturkundliche Station) und als Naturwacheorgan im Sinne des OÖ. Naturschutzgesetzes (für das Bezirksverwaltungsamt) ergibt sich in jedem Rayon eine Fülle von Aktivitäten, die vor Ort – ohne lange Anmarschwege – abgewickelt werden können.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: 1989_2

Autor(en)/Author(s): Laister Gerold

Artikel/Article: Die stehenden Kleingewässer der Schwaigau (Linz) aus chemisch-physikalischer Sicht 13-21