

Skizzierung der wicht. Ufertypen des Ammersees mit besond. Berücksichtigung des Ostufers

Mit Anmerkungen zu den von der Herrschinger Bürgerinitiative „Rettet das Ostufer“ beklagten „Negativen Entwicklungen am Ostufer des Ammersees“ und den von dieser Initiative erhobenen Forderungen

1.0 Einleitung

Aktueller Anlass, sich mit dem Ostufer des Ammersees in der folgenden Abhandlung näher zu beschäftigen, sind öffentlich vorgetragene Beschwerden zum Zustand dieses Ufers. Nach einem Bericht der Starnberger Regionalausgabe der Süddeutschen Zeitung vom 7. Februar 2012 beklagt eine am 14. Januar 2012 neu gegründete Bürgerinitiative „Rettet das Ostufer“ mit Sitz in Herrsching eine von ihr als negativ eingestufte Entwicklung am Ostufer des Ammersees, das sich als „unkontrollierter Wildwuchs von Bäumen, Schilf und Sträuchern“ darbieten würde. In verschiedenen Geschäften Herrschings liegen derzeit (Datum: 19.2.2012) Unterschriftenlisten aus, auf welchen man sich zu den Erklärung der genannten Bürgerinitiative bekennen kann.

Abgesehen davon, dass die Betreiber der Initiative in ihrer Unterschriftenerklärung mit Sätzen wie „Das richtet sich gegen die Interessen und Wünsche der meisten Bürger, die den Ammersee zur Erholung aufsuchen“ oder „Das muss im Interesse der Menschen verhindert werden!“ für sich in recht suggestiver Weise in Anspruch nehmen, die Interessen und Anliegen der Allgemeinheit zu vertreten, ist die Erklärung in der Sache ungenau. Die tatsächlichen Ziele und Anliegen bleiben im Unklaren.

Ich möchte die Gelegenheit nutzen, mit der vorliegenden Darstellung einen Beitrag zur Versachlichung der Diskussion in einem Stadium zu leisten, bevor es der Bürgerinitiative gelingen kann, Einfluss auf die Inhalte des „Gewässerentwicklungskonzeptes Ammersee“ zu nehmen. Als Plattform für eine sachbezogene Diskussion zur künftigen Entwicklung des Ammersee-Ostufers wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

1. Welche Ursachen haben die Veränderungen des Ammersee-Ostufers seit der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts? Können diese Veränderungen, sofern gewünscht, rückgängig gemacht werden und wenn, auf welche Weise kann dies geschehen (s. Abschn. 2)?
2. Welche in der Sache fundierbaren Schlussfolgerungen aus dem Blickwinkel des Naturschutzes und der Landschaftspflege, aber auch für eine naturverträgliche Erholungsnutzung lassen sich für die weitere Entwicklung des Ostufers ziehen (s. Abschn. 3)?

Ebenso wird angesprochen, ob die an das Wasserwirtschaftsamt Weilheim gerichteten Vorwürfe einer unzureichenden Öffentlichkeitsarbeit und einer mangelhaften Beteiligung der Öffentlichkeit in der Pauschalität zutreffen, in welcher diese in der Unterschriften-Erklärung formuliert sind.

Die Abschnitte 2.0 und 3.0 ähneln inhaltlich den Sachaussagen des „Fachbeitrags Naturschutz“ zum „GEK Ammersee“, sie sind jedoch etwas gekürzt und an anderer Stelle ergänzt. *Aufgrund dieser Änderungen handelt es sich in diesem Jahresheftbeitrag der Schutzgemeinschaft Ammersee um eine persönliche Meinungsdarstellung des Autors und nicht um einen von der Regierung von Oberbayern autorisierten Auszug des „Fachbeitrags Naturschutz“ zum „Gewässerentwicklungskonzept Ammersee“*, für welchen die Regierung von Oberbayern inhaltlich verantwortlich zeichnet.

2.0 Landschaftliche Eigenart und Veränderungen des östlichen Ammerseeufers seit der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts

Weite Strecken des östlichen Ammerseeufers haben sich seit etwa Mitte des 20. Jahrhunderts in ihrem Erscheinungsbild und in ihren Eigenschaften deutlich gewandelt. Dieser Wandel wird nur verständlich, wenn man sich Kenntnisse zu den wichtigsten Daten und Sachverhalten zu

- Pegelständen und Schwankungsverhalten des Ammersees
- natürlich an den Ammerseeufeln vorkommenden Vegetationstypen
- durch den Menschen hervorgerufene, standörtliche Veränderungen an den Ufern des Ammersees

zu eigen macht. Beim letztgenannten Punkt sind die Seespiegelabsenkung, sowie die während der 1950er bis in die frühen 1980er-Jahre währende Eutrophierung des Ammersees zu nennen, die zu einer nachhaltigen Eutrophierung der Seeufer und ihrer Standorte geführt hat.

2.1 Pegelstände und Schwankungsverhalten des Ammersees

Verglichen mit dem Starnberger See weist der Ammersee eine viel stärkere mittlere Pegelschwankung auf (siehe Tab. 1). Verantwortlich für diese Unterschiede ist in erster Linie die aus den Nordalpen in den Ammersee mündende Ammer mit einem langjährigen Mittelwert von 16,6 m³ pro Sekunde, während in den Starnberger See nur einige Kleinbäche einfließen, die ihren Ursprung in der näheren Umgebung dieses Sees besitzen.

Tab. 1: Daten zu Pegelständen und deren Schwankungsverhalten zum Ammersee und zum Starnberger See (Angaben aus den Datenbanken des WWA München für den Starnberger See für das Jahr 2001, für den Ammersee vom WWA Weilheim für die Jahresreihe 1975-2000).

Seewasserstände nach Pegel Stegen und Starnberg	Ammersee	Starnberger See
Mittl. Seewasserspiegel n. d. Pegel Stegen (Ammersee) u. Starnberg	532,90 m ü. NN	583,52 m ü. NN
Mittl. jährliche Spiegelschwankung (Pegel Stegen und Starnberg)	84 cm (1906-1999)	25 cm (1934-1996)
Höchster bisher registrierter Wasserstand über mittlerem Seewasserspiegel	+212 cm (23.5.1999)	+89 cm (15.6.1965)
Niedrigster bish. registrierter Wasserstand unter mittlerem Seewasserspiegel	-123 cm (1.2.1964)	-42 cm (1947,öft.)
Jährliches Hochwasser über mittlerem Seewasserspiegel	+48 cm	+19 cm
Mittleres Hochwasser über mittlerem Seewasserspiegel	+63 cm	+26 cm
Mittleres Niedrigwasser unter mittlerem Seewasserspiegel	-19 cm	-13 cm
Mittlerer Abfluss der wichtigsten Abflüsse (Amper und Würm)	20,5 m ³ /sec	4,65 m ³ /sec

Die starke Schwankung erzeugt am Ammersee im Unterschied zum Starnberger See einen vergleichsweise breit ausgebildeten amphibischen Uferbereich, den man für den Bereich des regelmäßig überschwemmten Litorals als „See-Aue“ bezeichnen könnte. Das Obere Litoral endet erst etwa 60 bis 70 cm über dem mittleren Wasserspiegel; etwa ab dieser Höhe erfolgen die Hochwasser zu kurz und zu selten, als dass dort die Uferstrukturen und die Vegetation noch deutlich erkennbar durch die hin und wieder erfolgenden Überstauungen geprägt wären.

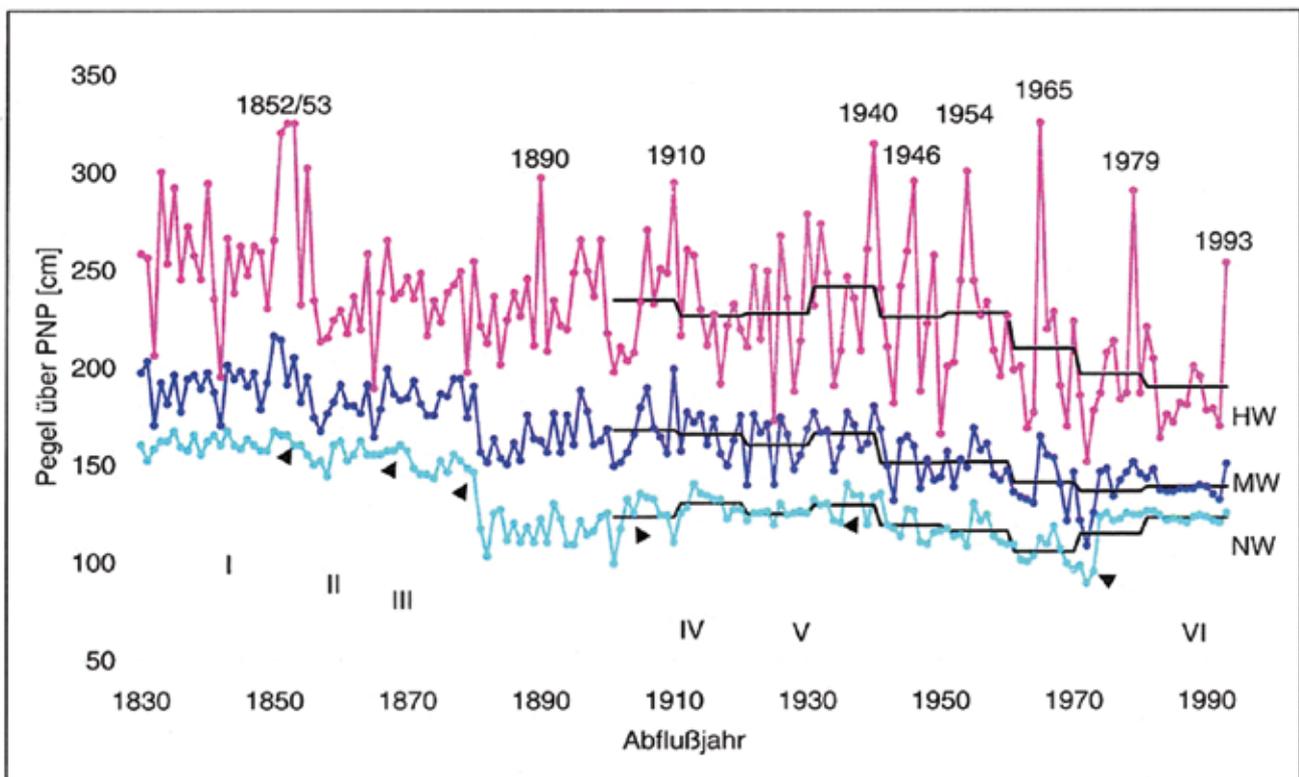


Abb. 1: Jahresmittelwerte für die maximalen Hochwasser- (HW), mittleren Mittelwasser (MW) und minimalen Niedrigwasserstände (NW) am Ammersee im Zeitraum zwischen 1830 und 1993 (aus RÜCKER 1993 in GROSSER et al. 1997: 51).

Nach der von RÜCKER (1993) untersuchten Pegelstandsentwicklung erfolgte am Ammersee im mittleren 20. Jahrhundert eine Absenkung der mittleren Pegelstände des Ammersees (veröffentlicht in GROSSER et al. 1979: 50 f.). Ausgehend von den 1930er Jahren bis in die 1960er Jahre fielen die Pegel deutlich ab und zwar um ca. 20 cm. Bis in die 1990er Jahre erfolgt wiederum ein Anstieg der mittleren minimalen Niedrigwasserstände um ca. 20 cm, der durch die im Jahr 1973 durchgeführte Niedrigwasseranhebung (Wehr am Seeausfluss bei Stegen) verursacht wurde. Im Mittel blieb, verglichen mit den Messwerten des frühen 20. Jahrhunderts, ein etwas erniedrigter Mittelwert erhalten (siehe Abb. 1).

Am Ammersee nahmen in jüngerer Vergangenheit die extremen Hochwasser deutlich zu. Zwischen 1860 und 1930 wurden nur zwei Hochwasserspitzen über 280 cm, zwischen 1940 und dem Jahr 2000 immerhin sechs solcher Ereignisse registriert, darunter die beiden Jahrhunderthochwasser der Jahre 1965 mit 3,30 Meter und 1999 mit sogar 3,44 Meter über dem Pegel-Nullpunkt, als den höchsten bisher am Ammersee in verschiedenen Jahren gemessenen Pegelständen. Die zwischen 1920 bis 1940 durchgeführte Ammerregulierung bewirkte eine Abflussbeschleunigung dieses Flusses, so dass die Pegelschwankungen des Ammersees beträchtlich zunahmen.

2.2 Eutrophierung des Ammersees

Der ursprünglich oligotrophe Ammersee war ab den 1950er Jahren einer zunehmenden Eutrophierung ausgesetzt, die Mitte der 1970er Jahre ihren Höhepunkt erreichte (siehe LENHART & STEINBERG 1982 und LENHART 1987). Die Eutrophierung wurde wesentlich durch die Befruchtung des Ammersees mit pflanzenverfügbaren Phosphat-Verbindungen verursacht.

Durch Verringerung der Nährstoffbelastung infolge des Baues der Ringkanalisation, sowie von wirksamen Kläranlagen in den Ortschaften entlang der Ammer (insbesondere Oberammergau, Peißenberg und Weilheim) mit Phosphat-Fällungen, setzte ab den 1980er Jahren allmählich die Reoligotrophierung des Ammersees ein, die sich bis in die frühen 1990er Jahre fortsetzte. Eine drastische Reduktion der Phosphatbefruchtung erfolgte ab dem Jahr 1985. Seit dem Jahr 1988 beträgt sie im Ammer-Einzugsgebiet nur etwa 10 bis 15% derjenigen Fracht, die vor Durchführung der abwassertechnischen Sanierungsmaßnahmen beobachtet wurde. Seitdem hat sich der Ammersee auf einem mesotrophen Niveau stabilisiert. Eine eingehende Darstellung des Reoligotrophierungsprozesses mit einem Bild zur Phosphatbefruchtung des Seekörpers ist dem „Fachbeitrag Wasserwirtschaft“ zum Gewässerentwicklungskonzept Ammersee zu entnehmen (WWA Weilheim 2010: 66 ff.).

Während sich die Nährstoffbelastung des freien Wasserkörpers des Ammersees stark vermindert hat und sich nun schon seit gut 20 Jahren auf einem stark minimierten Niveau bewegt, geht die Reoligotrophierung der mit Nährstoffen belasteten Ufer anscheinend nur sehr langsam vonstatten. Die Eutrophierung der Seeuferstandorte in Verbindung mit der schon beschriebenen Pegelabsenkung (s. Abschn. 2.1) bewirkte einen wahrscheinlich nur in langen Zeiträumen wieder rückgängig zu machenden Vegetations- und Strukturwandel des Ostufers (s. Abschn. 2.4). Bevor dieser Wandel kausal erläutert wird, werden zunächst die wichtigsten dort natürlich vorkommenden Vegetationstypen vorgestellt (s. Abschn. 2.3).

2.3 Die wichtigsten Ufer- und Vegetationstypen des Ammerseeufers

Grob lässt sich das ursprüngliche, östliche Ammersee-Ufer zwischen Stegen im Norden und Aidenried im Süden **zwei Ufertypen** zuordnen:

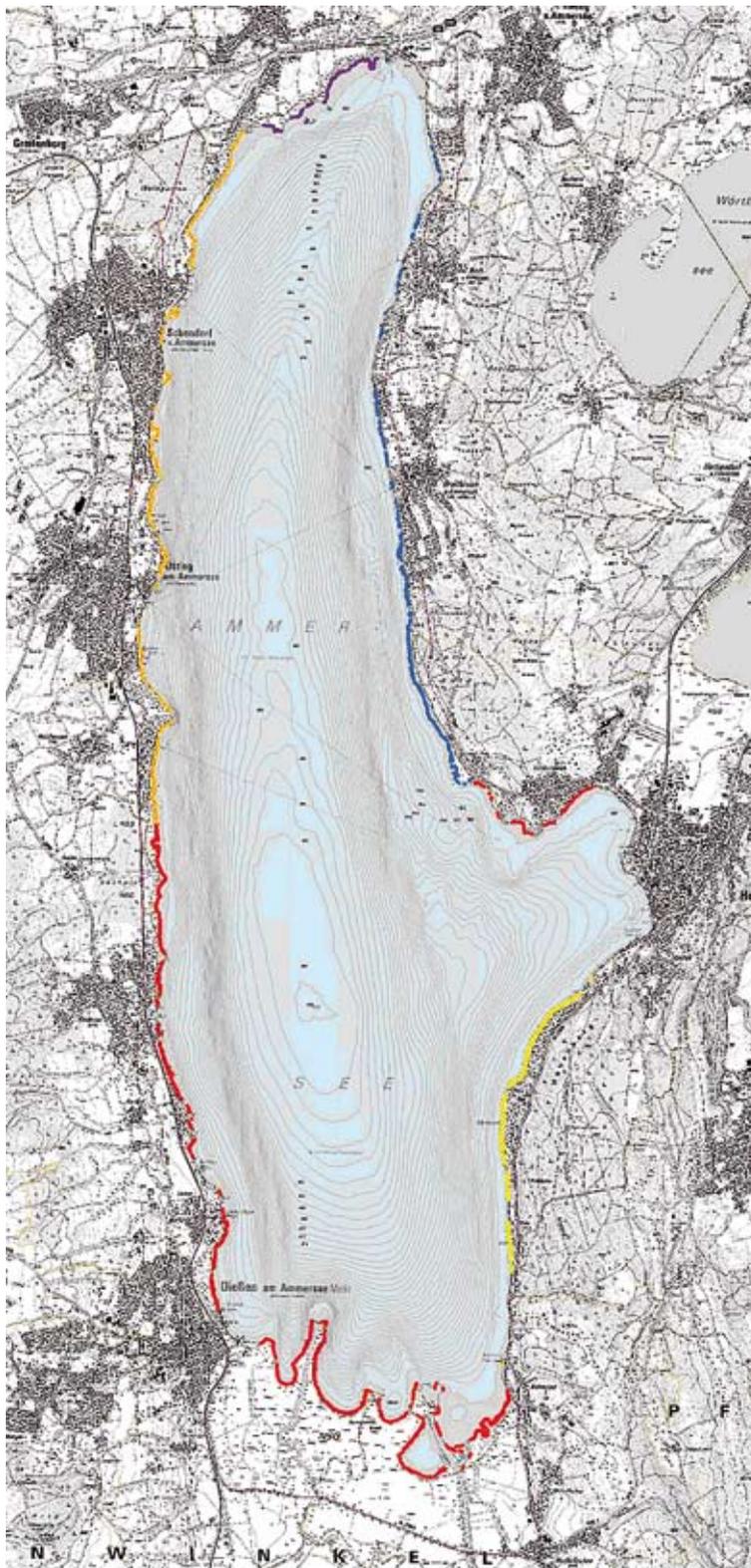
Typ 1: Luvseitige Wellenschlag-geprägte Kiesufer: oft deutlich geneigte Ufer an der Ostseite mit Exponierung auf die westnordwestliche Hauptwindrichtung. Infolge der daraus resultierenden Wellenschlagexponierung ist das Ufer stark kiesig, da feinkörniges Bodenmaterial ausgespült wird. Aquatische Schilfröhrichte sind vor diesem Ufer potenziell nur mäßig entwickelt und nicht überall vorhanden. Charakteristisch für das obere Litoral sind Weidengebüsche mit Purpur- und Lavendel-Weide. Heute noch erhaltene Beispiele sind: das Ufer nördlich Buch, Teilabschnitt des Seeufers im Riederwald südlich Erholungsgelände, ein Uferabschnitt südlich der Herrschinger Mühle, sowie das Seeufer im Bereich Aidenried-Nord.

Typ 2: Leeseitiges Schilfröhricht-Ufer: Die ufernahen Zonen sind durch ausgesprochen feuchte bis nasse Gley- und Nassgley-Böden gekennzeichnet. Aufgrund der leeseitigen Exposition ist das Schilfröhricht potenziell gut entwickelt. Es handelt sich um den ursprünglich vorherrschenden Ufertyp an der Ammersee-Westseite. An der Ammersee-Ostseite kommt dieser Typ in klarer Ausprägung nur im Bereich Lochschwab-Mitte und Lochschwab-Ost am nördlichen und nordöstlichen Ufer der Herrschinger Bucht vor, welches ebenfalls überwiegend leeseitig exponiert ist.

Ein **Überblick zu den wichtigsten Vegetationstypen der naturnahen Uferstrecken des Ammersees** ergibt, von dem Verlandungsufem im Süden einmal abgesehen, folgendes Bild:

Zu den natürlichen Vegetations- und Strukturformen des Ammerseeufers gehören insbesondere:

Schilfröhrichte als wichtigster Vegetationstyp des Seeufers gedeihen vorzugsweise im mittleren und oberen Litoral des Ammersees. Ihnen sind bisweilen kleinere Teichbinsen-Röhrichte beigemischt und/oder vorgelagert. Bevorzugt gedeihen Schilfröhrichte an Ufern mit leeseitiger Exposition mit feinkörnigen, sandigen bis schluffigen Bodensubstraten. Die Schilfröhrichte nahmen als wichtigste Verlandungsformation im 20. Jahrhundert insgesamt am Ammersee stark ab (siehe Abb. 2 und 3). Detaillierte Untersuchungen hierzu liegen aus den 1990er Jahren (RÜCKER 1993, GROSSER et al. 1997) sowie aus dem Jahr 2007 (LIMNOL. STATION IFFELDORF 2007) vor; die letztgenannte Studie bilanziert die Entwicklung der aquatischen Schilfröhrichte im Zeitraum von 1963 bis 2006. Diese Studien wurde allesamt an der zur Technischen Universität München gehörenden Limnologischen Station Iffeldorf erstellt. Generell starke bis extreme Abnahmen der Schilfröhrichte im Zeitraum zwischen den Jahren 1963 und 2007 erfolgten an den angestammten Schilfufern an der Südseite und an der gesamten Westseite, sowie Nordwestseite des Ammersees bis zum Ausfluss der Amper bei Stegen. An der Ostseite erfolgten starke Abnahmen der Schilfröhrichte am Lochschwaber Ufer, welches ebenfalls dem Typ des ursprünglichen Schilfufers entspricht.



Legende

Bestandsentwicklung aquatische Schilfröhrichte 1963 bis 2006

- Stufe 1
Starke Zunahme von mehr als 100 %:
Ostufer - Nord (338 %)
- Stufe 2
Tendenz mäßig starke Abnahme:
Ostufer-Süd (-19 %)
- Stufe 3
Starke Abnahme:
Westufer-Nord (- 70 %)
- Stufe 4
Sehr starke Abnahme:
Westufer-Süd (-81 %), Seeholz (-85 %),
Südufer (-86 %),
Herrsching-Lochschwab (-88 %)
- Stufe 5
Extreme Abnahme:
Nordufer (-94 %, im Zeitraum zwischen
1992 und 2006 stabil)

Abb. 2: Bestandsentwicklung der aquatischen Schilfröhrichte in dem Zeitraum von 1963 bis 2006. Gravierende Verluste von über 80% ereigneten sich an den Abschnitten „Herrsching-Lochschwab“, „Ammersee-Südufer“, „Westufer-Süd“, „Seeholz“ und „Ammersee-Nordufer“, vor allem in den auf das Hochwasserjahr 1965 folgenden Jahren. Am Nordostufer hat das aquatische Schilf seit 1963 bei geringem Ausgangsbestand stark zugenommen. Zunächst galt dies auch für das Südostufer, an welchem seit 1992 jedoch Rückgänge auftraten. Quelle: Schilferhebung LIMNOLOGISCHE STATION IFFELDORF (2007), Abbildungsgestaltung QUINGER & SIUDA (2008).

Legende

Bestandsentwicklung aquatische Schilfröhrichte 1992 bis 2006

- Stufe 1
Sehr starke Zunahme:
Ostufer - Nord (+ 299 %)
- Stufe 2
Tendenz schwache Zunahme,
Bestände annähernd gleich geblieben:
Südufer (+ 2 %), Nordufer (+ 1 %)
- Stufe 3
Tendenz schwache Abnahme:
Herrsching-Lochschwab (- 1 %)
- Stufe 4
Tendenz deutliche Abnahme:
Westufer-Nord (- 9 %), Seeholz (- 5 %),
Westufer-Süd (- 9 %)
- Stufe 5
Tendenz erhebliche Abnahme:
Ostufer-Süd (-11 %, davon zwischen 1999 bis 2006 - 19 % !)

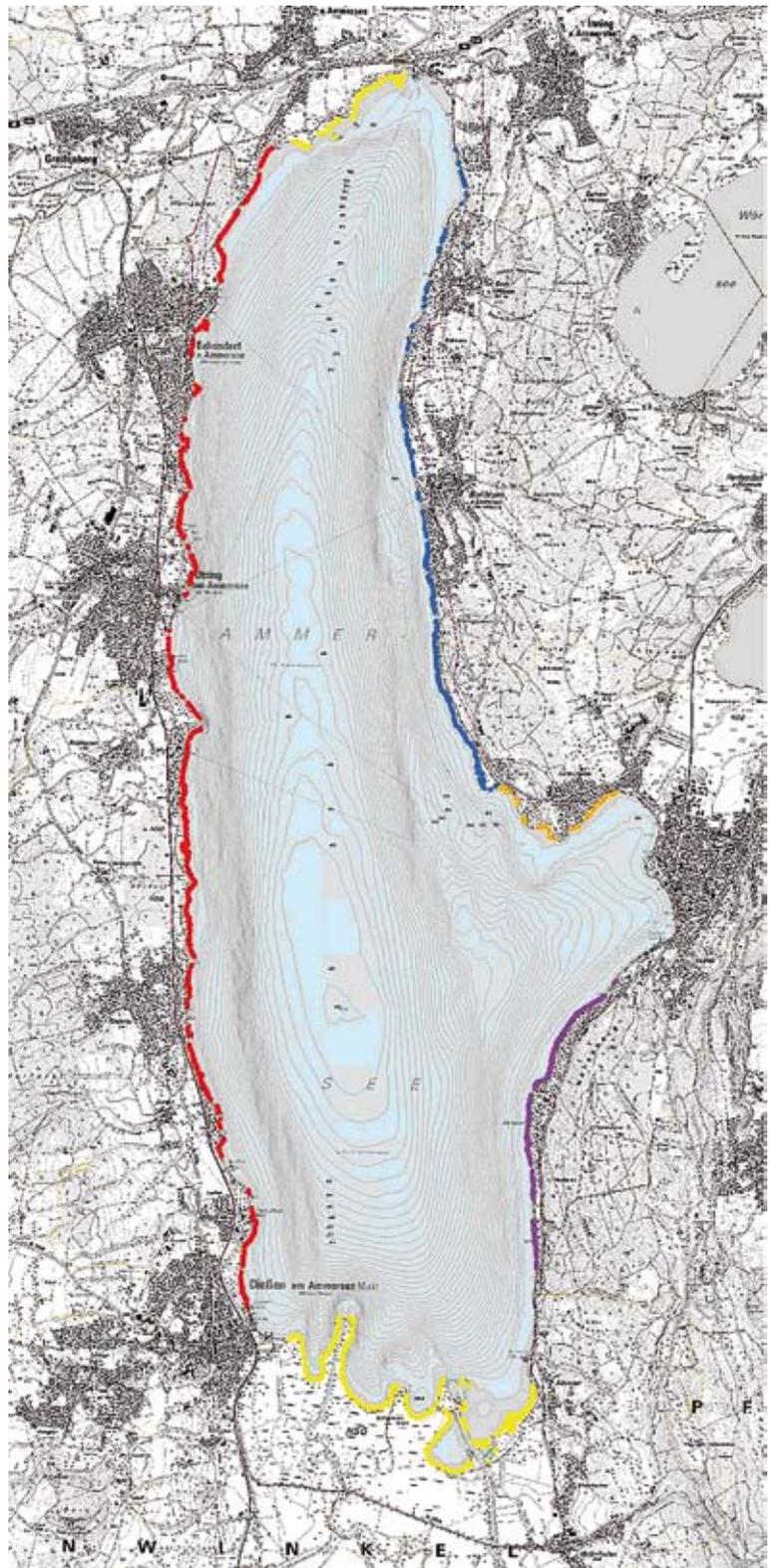


Abb. 3: Bestandsentwicklung der aquatischen Schilfröhrichte am Ammersee in dem Zeitraum von 1992 bis 2006. Deutliche Verluste auch in der jüngeren Vergangenheit waren an allen Abschnitten des Westufers zu verzeichnen, das zu den angestammten Schilfufern des Ammersees gehört. Die erst in der jüngeren Vergangenheit aufgetretenen Verluste am Südostufer könnten durch die sehr starken Treibholz-Depositionen durch die Hochwasser der Jahre 1999 und 2005 verursacht sein, die sich vor allem in der Südhälfte dieses Uferabschnitts ausgewirkt haben. Am Nordostufer hat das aquatische Schilf seit 1992 erheblich zugenommen.
Quelle: Schilferhebung LIMNOLOGISCHE STATION IFFELDORF (2007).

An den ehemals kiesigen Seeufern nahmen Schilfröhrichte bei geringen Ausgangsbeständen um 1950 zunächst deutlich zu. Am Südostufer zwischen Herrsching-Mühlfeld und Aidenried kam es zwischen 1992 und 2007 allerdings wieder zu erheblichen Bestandseinbrüchen des Schilfs. Nirgendwo am gesamten Ammersee wurden in der jüngeren Vergangenheit, seit dem Jahr 1992 prozentual höhere Verluste beobachtet. Wahrscheinlich sind die Einbrüche der Röhrichtbestände des südöstlichen Wartaweil-Aidenrieder Seeufers wesentlich auf die beiden großen Ammer-Hochwasser im Mai des Jahres 1999 und im August des Jahres 2005 zurückzuführen, die Unmassen an schwerem Treibholz einschwemmten. Wegen der vorherrschenden westlichen Windrichtung wurde das Treibholz am Ostufer und somit in den dort angesiedelten Röhrichten deponiert, in welchem es erhebliche Zerstörungen anrichtete.

Zunahmen der Schilfröhrichte erfolgten zwischen 1963 und 2007 entlang des nordöstlichen Ufers zwischen Schloß Rezensried und Stegen bei allerdings geringen Ausgangsbeständen. Die Röhrichtverluste am Ammersee insgesamt in diesem Zeitraum wurden durch die gegenteilige Entwicklung am Nordostufer nur in einem marginalen Maße kompensiert, das sich im Promille- bis in den unteren einstelligen Prozent-Bereich bewegt. Als Ursachen für die Röhrichteinbrüche am Ammersee geben GROSSER et al. (1997) ein Bündel als Ursachen an. Als besonders schwerwiegend wird das langandauernde Hochwasser im Frühsommer des Jahres 1965 gewichtet; daneben spielen Schädwirkungen wie mechanische Belastungen (Boote, Treibholz usw.), an stark belasteten Uferabschnitten auch die Eutrophierung, sowie der Verbiss durch Wasservögel (hauptsächlich Höckerschwäne, Grau- und Kanadagänse; eine gewisse Belastungsrolle kann von der Bläßralle ausgehen. Alle anderen Wasservogelarten spielen **keine** Rolle) eine ursächliche Rolle für den Rückgang aquatischer Röhrichte.

Aus den Ergebnissen der Schilfkartierungen lässt sich ableiten, dass lediglich für das nordöstliche Ufer ab etwa Schloß Rezensried nordwärts **nicht** die Dringlichkeit besteht, besondere Maßnahmen des Schilfschutzes vorzunehmen. *Eine besondere Dringlichkeit des Schilfschutzes besteht an der Ostseite des Ammersees hingegen für das lee-exponierte Lochschwaber Seeufer, das schon immer ein Schilfufer darstellte und hohe Verluste an aquatischen Schilfröhrichten in den letzten 50 Jahren erlitten hat.*

die für **kiesige und kiesig-quellige Ufer charakteristischen Vegetationsbestände**, die vor allem an trockenen Kiesstränden meist nur eine sehr schütterere Vegetationsstruktur besitzen. Zu ihnen gehören die Buntschachtelhalm-Fluren (*Equisetum variegatum*), an quellig beeinflussten oder bisweilen durchrieselten Kiesen auch Alpenbinsenfluren (*Juncus alpinus*) und Bestände der Spätgelbseggen-Hirsseggen-Gesellschaft (*Carex viridula*; Syn. *C. serotina*, *Carex panicea*). Auf feinkörnigeren, schwach humosen Böden kann das Plathalmried (*Blysmus compressus*-Gesellschaft) hinzutreten. An Quellsümpfen, wie sie vor allem am Seeufer entlang des Riederwaldes und am Nordufer entlang der Schwemmebene bei Eching vorkommen, sind Kalksümpfe mit bestandsbildendem Schneidried (*Cladium mariscus*) entwickelt.

Im oberen Litoral des Ammersees, insbesondere des Ostufers, gedeihen verschiedene Weidengehölze. Die vergleichsweise hohe Schwankungsamplitude des Ammersees (siehe Abschn. 2.1, Tab. 1) gestattet die Entwicklung für ganz Bayern exemplarisch repräsentativer See-Auen-Gebüsche und See-Auenwälder. Auf nährstoffarmen Kiesen treten neben der Purpur-Weide (*Salix purpurea*) die Schwarzwerdende Weide (*Salix nigricans*) und die heute am Ammersee selten gewordenen Arten Lavendel-Weide (*Salix elaeagnos*) und Reif-Weide (*Salix daphnoides*) auf.

Auf feinerdereichen, mäßig nährstoffreichen Uferböden des oberen Litorals wirkt die Silber-Weide (*Salix alba*) bestands- und waldbildend, der zumeist die Mandelblättrige Weide (*Salix triandra*, in beiden bekannten Unterarten) und ebenfalls die Purpur-Weide beigemischt ist. Die Silberweiden-Seeufer-Auenwälder des Ammerseeufers gehören nach dem Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie zu den prioritär geschützten Auenwäldern (LRT *91 E0, siehe auch BAYLFU & LWF 2010: S. 150). An der landseitigen Flanke der Seeufer-Auenwälder kommt am Ammersee als charakteristischer Baum natürlich die im Alpenvorland sehr seltene Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) vor.

Ursprünglich an den schlammigen Deltaufnern der Ammersee-Südseite, sowie an einigen Bachmündungen gedeihen Pflanzengemeinschaften der Schlammböden, wie die Gesellschaft der Nadelbinse (*Eleocharis acicularis*) und Zweizahn-Fluren (*Bidens*-Gesellschaften). Als Dauergesellschaft kann insbesondere an stark mit Nährstoffen befrachteten feinkörnigen Ufern sekundär das Rohrglanzgrasröhricht (*Phalaris arundinacea*) auftreten.



Abb. 4a: Seeufer an der Ufermauer des Wartaweiler Schlosses um das Jahr 1950. Im Hintergrund ist die Fischener Bucht zu erkennen, in welcher an der in den 1920er Jahren neu verlegten Ammermündung bereits die Auwaldbildung eingesetzt hat, aber im Unterschied zu heute noch aus meist nur niedrigen Büschen und Bäumen besteht. Heute hat der Auwald eine Höhe von ca. 25 bis 30 Meter erreicht.

Fotos dieser Seite: von Schnitzelbaumer in RÜCKER (1993)



links Abb. 4b: Kiesufer vor dem Wartaweiler Schloss, Zustand frühes 20. Jahrhundert (aus RÜCKER 1993: 45) mit kiesigem, schilffreiem Seeufer

rechts Abb. 4c: Inzwischen sekundär verschilftes Ufer in den späten 1980er Jahren (aus RÜCKER 1993: 46). Im Zeitraum von 1992 bis 2007 ist das Schilf am Wartaweiler Ufer wieder zurückgegangen.

Schon vom Erscheinungsbild her setzt sich der Ammersee-Süduferbereich durch seine weitläufigen Verlandungsabfolgen von den übrigen Seeufern deutlich ab. Von den vorwiegend mit Weiden-Auwäldern gesäumten Mündungsläufen der Neuen und der Alten Ammer abgesehen, folgen auf die entlang der Seeuferlinie angesiedelten Schilfröhrichte zunächst ausgedehnte Großseggenrieder mit bestandsbildender Steif-Segge (*Carex elata*), anschließend bis zur Staatsstraße 2056 zwischen Fischen und Dießen oft sehr artenreiche und artenschutzbedeutsame basiphile Kleinseggenrieder und Kopfbinsenrieder. Die Seggen- und Kopfbinsenrieder sind in ihren Struktureigenschaften großenteils durch die Streuwiesenmahd geprägt, die dort überwiegend von der Schutzgemeinschaft Ammersee durchgeführt wird.

2.4 Wandel der Ufervegetation seit etwa Mitte des 20 Jahrhunderts

Im Zeitraum zwischen 1950 und etwa 1970 vollzog sich an mehreren Uferabschnitten des Ammersees ein gravierender Wandel der Ufervegetation. Betroffen waren vor allem weite Teile des nordöstlichen Ufers zwischen Buch und Lochschwab-West (Herrschinger Kreuz) und des Südostufers zwischen Herrsching-Mühlfeld und Aidenried. Auf den vormals offenen und vielfach nur mit einer schütterten Vegetation bewachsenen Kiesstränden siedelten sich Schilfröhrichte, teilweise auch Großseggen und Rohrglanzgrasröhrichte an. Im oberen Litoral breiteten sich die Weidenarten der Tieflagen, wie insbesondere die Silber-Weide, an quellfeuchten Stellen stellenweise auch die Grau-Weide (*Salix cinerea*) aus. Am Wartaweiler Seeufer und am Ufer des Riederwaldes haben sich mittlerweile im oberen Litoral Seeufer-Auenwälder an Stellen gebildet, die um das Jahr 1950 noch weitgehend offen waren (s. Abb. 4a und 4b). Mit den offenen Kiesfluren verschwanden großenteils auch die geeigneten Standorte der für nährstoffarme Kiesufer charakteristischen Weidengehölze. Der Vegetationswandel wurde durch die Überlagerung von Eutrophierung einerseits und dem Absenken des mittleren Wasserspiegels im Zeitraum zwischen 1950 und 1973 (siehe Abschn. 2.2) andererseits verursacht. Auf den aufgedüngten und zugleich durch die Seespiegelabsenkung besser durchlüfteten Ufer-Standorten im Bereich der ehemaligen Mittelwasserlinie und etwas darüber konnten sich meso- bis eutraphente Uferfröhrichte und Weidengebüsche ansiedeln. Die kausale Wirkungsweise ist dem Abbildungstext zur Abb. 5 zu entnehmen.



Abb. 5: Im Bereich des stärksten Wellenschlags ist das Ufersubstrat im Mittel etwas grobkörniger, darüber infolge verringerter Ausspülung feinkörniger (kleine Punkte in der Abb.). Feinkörniges, schluffig-toniges Bodenmaterial besitzt eine größere Sorptionskapazität für die in erster Linie eutrophierend wirkenden Phosphatverbindungen wie etwa $(\text{PO}_4)^{3-}$ als grobkörniges (= Grobsande, Kiese) Bodenmaterial. Durch das Absenken der Mittelwasserlinie im Zeitraum von etwa 1950 bis 1973 bei zeitgleicher Eutrophierung des Ammersees, blieben mit Phosphat befrachtete feinkörnige Ton- und Schluffpartikel (in der Abbildung gepunktet dargestellt) dem Oberboden in erhöhtem Maße als deponiertes Sediment erhalten, da die Ausspülung an Wirksamkeit abnahm. Die verbesserte Durchlüftung des Oberbodens im Bereich der ehemaligen Mittelwasserlinie und darüber, schuf die standörtliche Voraussetzung für die Etablierung eutraphenter Vegetationsbestände sowie von Gehölzen. Diese fixierten anschließend mit ihrem Wurzelwerk die mit Nährstoffen befrachtete Feinerde und erschwerten deren Ausspülung bei der nach 1971 wieder vorgenommenen Pegelanhebung.

Speziell am Wartaweiler Ufer trat als weiterer, die Uferstandorte verändernder Faktor die Anlage der Ringkanalisation im Bereich des heutigen Gehweges hinter dem Seeufer und damit in einem viel zu geringen Abstand zum See hinzu. Durch den Bau ist offenbar eine starke Ruderalisierung des vorgelagerten Ufers erfolgt (Ablage von Aushubmaterial). Die Eutrophierungswirkung wurde dort verglichen mit dem Ufer am Riederwald nochmals erheblich verstärkt, indem zusätzliches Material abgelagert wurde. Durch die Kanalanlage erfolgte eine weitere irreversible Standortveränderung, indem die Grundwasserströme, die von dem Wartaweiler Moränenzug dem Ammersee zufließen, gekappt wurden. Das Durchsickern und Durchströmen von Oberflächen- und Hangzugwasser fehlt heute als ergänzender standörtlicher Faktor. Er würde, wenn er noch existierte, das Ausschwemmen von überschüssigen Nährstoffen aus dem Litoral sehr erleichtern.

Es ist wohl kein Zufall, dass die umfassendsten Vegetationsveränderungen am gesamten Ostufer in denjenigen Wartaweiler Uferabschnitten stattfanden, in welchen die Kanalisation am Seeufer geführt wurde. Zwischen Lochschwab und Breitbrunn wurde die Kanalisation glücklicherweise in einem viel größeren Abstand zum See und bisweilen gut 10 bis 20 Meter über dem Seespiegel geführt. Sie greift dort in das hydrologische Ufergefüge nicht ein, weshalb sich dort auch günstigere Chancen bieten, den früheren Uferverhältnissen nahe zu kommen.

Mit dem Wiederanstieg des mittleren Seewasserspiegels nach dem Jahr 1973 und der seit den frühen 1980er Jahren wirksam werdenden Reoligotrophierung des Ammersees (s. Abschn. 2.2) ließ sich der Vegetationswandel nicht nur am tiefgreifend gestörten Wartaweiler Ufer, sondern bisher auch am Nordufer nicht mehr rückgängig machen. Die im Uferboden fixierten Nährstoffe lassen sich nur sehr langsam wieder entziehen, da die einmal etablierte dichte Vegetation mit ihrem Wurzelwerk einer Ausspülung der schluffig-tonigen Bodenmaterialien entgegenwirkt, in welchen die Phosphatverbindungen absorbiert sind. Die Reoligotrophierung der Seeufer wird deshalb sehr viel längere Zeiträume in Anspruch nehmen, als diejenige des freien Wasserkörpers (Pelagial), bei welchem dieser Prozess inzwischen weit fortgeschritten ist (siehe Abschn. 2.2 und „Fachbeitrag Wasserwirtschaft“ zum „Gewässerentwicklungskonzept Ammersee“). Auch die einmal etablierten Weiden ließen sich durch die Wiederanhebung des Wasserspiegels nach dem Jahr 1970 nicht mehr verdrängen.

Im vom April bis einschließlich September durchgehend trockenheißen Sommer des Jahres 2003 ließ sich beobachten, wie sich die Ufer-Weiden am See neue Wuchsorte eroberten und an der Seeverlandung mitwirkten. Die über Monate währenden niedrigen Pegelstände des Sees in diesem Sommer erlaubten das erfolgreiche Aufkeimen von Jungweiden im Mündungsfächer der Ammer, sowie in der inneren Fischener Bucht auf offenen, infolge des anhaltenden Niedrigwassers freiliegenden Schlammböden. Als nach Ende des trockenheißen Sommerhalbjahres die Pegelstände des Ammersees wieder anstiegen, ließen sich die mittlerweile zwischen einem halben und einem Meter hohen Jungweiden nicht mehr verdrängen. Inzwischen sind sie zu 4-5 Meter hohen Gebüschern herangewachsen. Eine ähnlich erfolgreiche Verjüngung und Ausbreitung hat sich seither in den folgenden nasser Jahren nicht mehr ereignet. Verjüngung von Weiden auf zuvor freien Uferpartien erfolgt bei anhaltenden Niedrigwasserständen während der Vegetationsperioden bzw. nach Seeabsen-

kungen, auch wenn diese wenigstens teilweise wieder rückgängig gemacht werden.

Für das Verständnis und für die Beurteilung des Vegetationswandels, insbesondere am östlichen Ammersee-Ufer, ist vor diesen Hintergründen stets der Umstand zu berücksichtigen, *dass die durch die Eutrophierung genannten begünstigten Vegetationsbestände ebenso wie die zurückgedrängten Formationen zu den im Oberen Litoral des Ammersees angestammten Vegetationstypen gehören und keine - wie nicht selten irrtümlich angenommen - gebietsfremden und somit aus dem Blickwinkel des Naturschutzes zu bekämpfenden Lebensgemeinschaften darstellen!*

Allerdings ist verglichen mit den Uferstrukturen, wie sie in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts das Bild bestimmten, eine weitgehende Nivellierung des ehemals scharfen Kontrastes zwischen vorherrschendem Kiesufer an der Ostseite und dem ausgedehntem Schilfufer an der Westseite des Ammersees eingetreten. Die ehemaligen Kiesufer sind heute reichlich mit (meist semiterrestrischen) Röhrichten bewachsen, denen landwärts meist eutraphente Weidengehölze folgen (s. Abb. 6). Umgekehrt sind die ehemals ausgedehnten Schilfröhrichte der echten Schilfufer der Ammersee-Westseite erschreckend stark geschrumpft. Die ehemals wesentlich breiter entwickelten Röhrichte am Westufer haben insbesondere im aquatischen Bereich sehr an Breitenausdehnung verloren (s. RÜCKER 1993, GROSSER et al. 1997).



Abb. 6: Silberweiden-Seeufer-Auwald im Westen von Herrsching-Lochschwab (kleine Teilbucht am Herrschinger Kreuz) als Beispiel für eine naturschutzbedeutsame Formation, die durch die von den 1950er bis in die 1970er Jahre währende Eutrophierungsphase begünstigt wurde.
Foto: Burkhard Quinger, Oktober 2007

Langfristig können sich die Dominanzverhältnisse zwischen den verschiedenen Formationen des Ammerseeufers wieder zugunsten der oligotraphenten Vegetationsbestände verlagern, *da als dafür notwendige Ausgangsvoraussetzung der See selbst inzwischen wieder erfolgreich reoligotrophiert wurde.*

Damit solche Formationswechsel ohne Artenverarmungen vor sich gehen können, müssen kurz- und mittelfristig diejenigen Formationen, die in eine Rückzugsrolle gedrängt sind, Reliktflächen in der Größenordnung ihrer Minimumareale behalten. Im Defizit befinden sich am Ammerseeufer derzeit vor allem die Lebensgemeinschaften der oligotrophen Kiesufer einschließlich der alpidgen Weidengebüsche, sowie die lockerhalmigen, aquatischen Schilf- und Teichbinsen-Röhrichte.

3.0 Hinweise und Empfehlungen für die künftige Entwicklung der Ammerseeufer auf der Grundlage standörtlich veränderter Seeufer

3.1 Allgemeine Feststellungen

Wie in den Abschnitten 2.1, 2.2 und 2.4 dargestellt, wurden die Uferstandorte der Ammersee-Ostseite durch die Eutrophierung in den 1950er bis Anfang der 1980er Jahre, sowie durch die Spiegelabsenkung des Sees stark verändert. Die noch in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts vorherrschenden natürlichen Kiesufer an der Ammersee-Ostseite gingen stark zurück. Auf den ehemaligen Kiesufern breiteten sich an der Seeseite sekundäre Schilfröhrichte, stellenweise auch Großseggenrieder und Rohrglanzgrasröhrichte, an der Ufer-Oberseite Auengehölze aus. Unter den Auengehölzen kamen insbesondere nährstoffbedürftige Weidenarten wie die Silber-Weide (*Salix alba*) zum Zug. Die selten gewordenen alpidgen Kies-Weiden wie Reif-Weide (*Salix daphnoides*) und Lavendel-Weide (*Salix elaeagnos*) konnten von den Auwaldbildungen hingegen nicht profitieren, gingen wahrscheinlich sogar zurück.

Die noch erhaltenen Kiesuferabschnitte am Ammerseeufer sollten unbedingt erhalten und Voraussetzungen geschaffen werden, damit sich dieser ursprüngliche Ufertyp langfristig wieder ausdehnen kann. Die erste Voraussetzung für diesen Regenerationsprozess, nämlich die Reoligotrophierung des Seekörpers ist erfüllt. Einem weiteren ergiebigen Nachschub an Nährstoffeinträgen in den Uferboden, die zu Zeiten der Eutrophierungsphase von 1950 bis 1980, wohl vor allem über die damals mächtigen Spülsaumablagerungen mit „Algenwatten“ erfolgten, ist damit die Grundlage entzogen. Die hohe Sorptionskapazität der schluffigen und tonigen Bodenbestandteile der Uferböden für Phosphatverbindungen bringt es allerdings mit sich, dass die Nährstoffauswaschung der Uferböden nur sehr langsam von statten gehen wird.

Beschleunigen ließe sich die Auswaschung durch eine Erhöhung des Seewasserspiegels um 1-2 dm ¹⁾, da durch eine stärkere Wellenschlagexposition die Ausspülung der nährstoffbelasteten feinkörnigen Bodenbestandteile des Ufers rascher voranschreiten würde. Durch eine Erhöhung des Seewasserspiegels würde auch ein Teil der ufernah wachsenden Gehölze infolge Luftmangels im Wurzelraum absterben.

Im „Fachbeitrag Wasserwirtschaft“ (s. WWA Weilheim 2010: 30 f.) zum „Gewässerentwicklungskonzept Ammersee“ wird allerdings als Nachteil einer solchen Maßnahme auf die Einschränkung des Seeretentionsvolumens hingewiesen. Eine Anhebung des mittleren Wasserspiegels um 10 cm hätte demnach einen Retentionsverlust von rund 9,4 Millionen m³ zur Folge. Aus Gründen des Hochwasserschutzes der Ammersee-Anrainer und der Ammersee-Unterlieger entlang der Amper hält das WWA Weilheim eine solche Maßnahme nicht für umsetzbar.

Aus diesem Grunde muss man sich langfristig damit arrangieren, dass die einmal am Ostufer etablierten eutraphenten Vegetationstypen wie Seeufer-Auwälder und verschiedene Röhricht-Typen sich nur teilweise und in sehr langen Zeiträumen von sich aus wieder zurückziehen werden. Es sei in diesem Zusammenhang nochmals ausdrücklich darauf hingewiesen: auch bei diesen eutraphenten Vegetationstypen handelt es sich um natürlich am Ammerseeufer (z.B. Südufer, Bachmündungsufer und dergleichen) vorkommende Pflanzenformationen, die durch Eutrophierung und Seespiegelabsenkungen vor dem Jahr 1970 in ihrer Ausbreitung begünstigt wurden, nicht aber neu am Ammerseeufer auftraten.

Vor dem Hintergrund dieser ernüchternden Befunde darf folgender Sachverhalt nicht aus den Augen verloren oder ignoriert werden: es handelt sich bei der inzwischen dort etablierten „Ersatzvegetation“ sowohl um schutzwürdige als auch um gesetzlich geschützte Vegetationstypen, wie dies etwa bei den Schilfröhrichten und in besonderer Weise bei den Seeufer-Auwäldern der Fall ist. Vergleichbare Seeufer-Auenwälder wie am Ammersee kommen in Bayern in ähnlicher Ausbildungsart und in vergleichbarer Ausbildungsqualität ansonsten nur an den Ufern des Chiemsees und des Bodensees vor (s. hierzu WALENTOWSKI et al. 2004: 194 f.). Bei den Seeufer-Auwäldern handelt es sich zudem um Formationen, die dem prioritär zu schützenden Lebensraumtyp „Weichholz-Auenwälder (LRT 91E0*) zuzuordnen sind (s. Abschn. 3.2, Punkt D). In FFH-Gebieten ist ihnen ein besonderer Schutz einzuräumen.

Die gezielte Zerstörung von Röhrichten und Seeufer-Auenwäldern zugunsten von privat motivierten Sicht- und Betreuungsschneisen lässt sich mit den geltenden gesetzlichen Bestimmungen nicht vereinbaren. Forderungen, dem „unkontrollierten Wildwuchs von Schilf, Buschwerk und Bäumen“ entgegenzutreten, um „den Blick auf den See und das Gebirge“ zu ermöglichen, kollidieren mit der geltenden Rechtslage.

3.2 Die wichtigsten Uferabschnitte des Ammersees für den Schutz naturschutzbedeutsamer Formationen

Für den Ammersee insgesamt stellen die nachfolgend in den Tab. 2 bis 5 zusammengestellten Uferabschnitte die wichtigsten Abschnitte zum Erhalt naturschutzbedeutsamer Vegetationstypen dar. Die genannten Uferabschnitte sind identisch mit den Abschnitten, die im „Fachbeitrag Naturschutz“ (hrsg. Regierung von Oberbayern 2010) zum „Gewässerentwicklungskonzept Ammersee“ genannt sind.

Tab. 2: Uferabschnitte mit besonderer Zielsetzung des Erhalts und der Regeneration aquatischer Schilf- und Teichbinsen-Röhrichte. Die Uferabschnitte sind nach dem Uhrzeigersinn aneinander gereiht, beginnend am Seeausfluss im Norden.

1	Seeufer Herrsching-Lochschwab
2	Südöstliche und Innere Fischener Bucht einschließlich Altwasserufer südlich Kormorankolonie
3	Südufer zwischen der Kanalstrecke der Neuen Ammer und Dießen-Süd (Sportplatz)
4	Seeufer zwischen Dießen-Nord und St. Alban
5	Seeufer südlich von Riederau und teilweise im Siedlungsbereich dieser Ortschaft
6	Gesamtes Seeufer von Riederau-Nord bis nahe der Kittenbach-Mündung (Gasteiger Park)
7	Seeufer auf Höhe der „Alten Villa“ sowie zwischen Utting-Nord und Schondorf-Süd
8	Einzelne Uferabschnitte im Schondorfer Siedlungsbereich mit flächig ausgedehnten Schilfröhrichten
9	Seeufer zwischen Schondorf-Nord und dem Weingartner Wald
10	Seeufer zwischen dem Freizeitgelände Eching und dem Seeausfluss

A) Aquatische Schilf-Röhrichte und Teichbinsen-Röhrichte

Die aquatischen Schilfröhrichte am Ammersee sind von 1963 bis 2006 insgesamt stark zurückgegangen. Seit 1992 haben sich an einigen Uferabschnitten die Bestände auf einem - verglichen mit den Ausdehnungen früherer Bestände - sehr niedrigen Niveau stabilisiert. Vor allem am Westufer, an welchem aquatische Röhrichte vorherrschten, setzte sich der Rückgang seit 1992 fort. Am nordöstlichen Ufer, ursprünglich kein Schilfufer, haben sich Schilfröhrichte dagegen seit 1963 deutlich ausgebreitet, besitzen dort aber quantitativ nicht entfernt dieselbe Bedeutung wie am Westufer. Aus der an den Ammerseeufern unterschiedlich verlaufenen Schilfentwicklung (vgl. Abschn. 2.3) leitet sich die Prioritätensetzung zu Erhaltungs- und Regenerationsmaßnahmen für aquatische Röhrichte ab.

Es handelt sich bei den in Tab. 2 zusammengestellten Uferabschnitten ausnahmslos um Seeuferabschnitte, an welchen Schilfröhrichte bereits vor der Eutrophierungsphase Mitte des 20. Jahrhunderts weit verbreitet waren und den ursprünglichen Vegetationstyp bildeten.

¹⁾ Grundsätzlich könnte man den mit Nährstoffen belasteten Oberboden am Ostufer des Ammersees bis in 20 cm Tiefe abschieben, um die Nährstoffe zu entfernen. Dies wäre jedoch mit so hohen Kosten und so weitreichenden Biotopzerstörungen verbunden, dass diese Möglichkeit als praktische Handlungsalternative ausscheidet.

Mittelfristig können unter Abwägung aller örtlichen Gegebenheiten zum Erhalt und zur Regeneration der Röhrichte kleinere Zäunungsmaßnahmen notwendig sein. *Keine besondere Priorität für Regenerationsmaßnahmen, bzw. für die Neuansiedlung von Schilf-Röhrichten besteht am nordöstlichen und am südöstlichen Ufer; die ursprünglich röhrichtarm waren. Es sind allerdings auch dort Schädigungen bestehender Schilfröhrichte durch See(be)nutzer (Freizeitbetrieb, Seeanlieger) zu unterbinden.*

B) Naturnahe Kiesufer

Naturnahe Kiesufer bilden den derzeit wohl am stärksten gefährdeten Ufertyp am Ammersee, der infolge der Eutrophierungsphase während der 1950er bis späten 1970er Jahre immense Flächenverluste erlitten hat. Derzeit sind die verbliebenen Kiesuferreste (Zusammenstellung siehe Tab. 3) großenteils einer sehr starken Belastung durch den Bade- und Freizeitbetrieb ausgesetzt, der mit weiterer Degradation und Verlusten verbunden ist. Für sämtliche naturnahen Kiesufer gilt die Forderung, die auf die kiesigen Strände folgenden naturnahen Gehölzformationen, insbesondere mit bestandsbildender Purpur-Weide zu erhalten, denen seltener weitere Weidenarten (gilt für *Salix daphnoides*, *S. elaeagnos*, *S. nigricans* und *S. pentandra*), stellenweise auch Schwarz-Pappeln beigemischt sein können.

Tab. 3: Uferabschnitte mit besonderer Zielsetzung des Erhalts und der Regeneration naturnaher, allenfalls schütter bewachsener Kiesufer. Die Uferabschnitte sind nach dem Uhrzeigersinn, beginnend am Seeausfluss im Norden sortiert.

1a	Seeufer zwischen der Inninger Badewiese und Buch-Nord, nördliche Hälfte
1b	Seeufer zwischen der Inninger Badewiese und Buch-Nord, südliche Hälfte
2	Seeufer im Süden von Buch
3	Mehrere kiesige Seeuferabschnitte entlang des Breitbrunner Siedlungsgebietes
4	Seeufer Rieder Wald, im Bereich des Freizeitgeländes
5	Seeufer in der Bucht vor dem Schloss Rezensried
6	Seeufer Herrsching-Mühlfeld und Wartaweil-Nord
7	Seeufer Wartaweil-Süd (Einmündung Hirschgrabenbach) bis nördlich Gaststätte Aidenried-Mitte
8	Kiesuferrest Südende Campingplatz St. Alban
9	Seeufer nördlich der Kittenbach-Mündung südlich Utting
10	Teilabschnitte des Seeufers entlang der Uferterrasse an der Ostseite des Weingartner Waldes

Schmerzliche Eingriffe und Entwertungen von Kiesufern am Ammersee in jüngster Vergangenheit erfolgten in dem Kiesuferabschnitt zwischen Wartaweil-Süd (Einmündung Hirschgrabenbach) und der Gaststätte Aidenried-Mitte: Durch einen im oberen Litoral angelegten Radweg wurde ein gut 250 Meter langer Uferabschnitt südlich des Hirschgrabenbachs in gravierender Weise entwertet. Die Zerstörungswirkung betrifft nicht nur den unmittelbar durch den Radweg überbauten Bereich, sondern auch das seewärts befindliche Vorfeld, das durch die nun auftretenden Reflexionswellen und durch eine dort erhöhte Spülsaumdeposition standörtlich verfremdet wird.

Der mit dem Radwegebau verbundene Eingriff lässt sich mit der grundlegenden Zielsetzung der Fachbeiträge „Naturschutz“ und „Wasserwirtschaft“ und somit des „Gewässerentwicklungskonzeptes Ammersee“, nämlich verbaute Seeufer zu renaturieren und naturnahe Seeufer zu erhalten, nicht vereinbaren. Gegen diese Zielsetzung ist verstoßen worden, zumal für das verloren gegangene Seeufer in Aidenried-Nord selbst keine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in einem anderen Seeuferbereich des Ammersees festgelegt wurden und dort zuvor denaturiertes Kiesufer renaturiert worden wäre. Als „Ausgleich“ wurde wenig sachbezogen im Ammersee-Süduferbereich Grünland erworben, um dort allmählich Feuchtwiesen (*Calthion*) zu entwickeln. Meines Erachtens handelt es sich bei der Genehmigung dieses Radweges einschließlich der getroffenen Ausgleichsregelung um eine behördliche Fehlleistung (einschließlich des landschaftsplanerisch beteiligten Büros!), die sich hoffentlich nicht wiederholen wird.

C) Seeuferabschnitte mit naturnahen Fließquellen, Quellfluren, Quellsümpfen, mit Zwergbinsen- und Quellried-Gesellschaften

Diejenigen Uferabschnitte des Sees, die sich durch ein stark quellig beeinflusstes Litoral mit Schichtquellaustritten und durch von Quellbächen überrieselten Uferpartien auszeichnen (siehe Tab. 4), bedürfen einer Sicherung ihres Wasserhaushalts. In die Schutzkonzepte müssen auch die Quellkomplexe mit eingeschlossen werden, die sich in den dem See zugewandten Flankenhängen befinden. Stellenweise bedürfen diese quellig beeinflussten Uferabschnitte einer trophischen Pufferung. Dies gilt besonders für die überrieselten Uferstellen am Seeufer von Aidenried-Nord, denen die Staatsstraße Nr. 2068 unmittelbar benachbart ist (Rückhaltung der Straßenabwässer).

Einigermaßen intakte Abschnitte dieses hoch schützenswerten Ufertyps, in dem als Besonderheit Schneidried-Bestände (*Cladium mariscus*) vorkommen können, gibt es am Riederwälder Seeufer nördlich des Schlosses Rezensried.

Tab. 4: Uferabschnitte mit besonderer Zielsetzung des Erhalts und der Regeneration ufernaher Fließquellen, Quellfluren und Quellsümpfe

1	Quellufer, Quellfluren und Quell-Habitats am Seeufer vor dem Rieder Wald und in den dem See zugewandten Flankenhängen dieses Waldes
2	Überrieselte Uferstellen am Seeufer zwischen Wartaweil-Süd und Aidenried
3	Sumpfquellaustritte Ammersee-Nordufer unterhalb der subfossilen Uferterrasse



Abb. 7: Anlage eines Radwegs im Winter 2009/2010 in der Oberhälfte des Aidenrieder Kiesufers entlang der Staatsstraße Nr. 2068 zwischen Herrsching und Fischen im Bereich Aidenried-Nord. Die Radweganlage führte zu einer gravierenden Entwertung des betroffenen Kiesuferabschnitts und stellt für die Kiesufer des Ammersees den wohl schwerwiegendsten Eingriff seit Mitte der 1980er Jahre, dem Beginn des Wirkens der Reoligotrophierung des Ammersees dar. Foto: Burkhard Quinger, 29.04.2010

D) Seeufer-Auenwälder im Oberen Litoral

Die naturnahen und vergleichsweise großflächigen Seeufer-Auenwälder entlang des Ammerseeufers, die in einer Übersicht in Tab. 5 zusammengestellt sind, gehören zu den besonders bemerkenswerten Vegetationstypen entlang des Ammersee-Ufers, denen eine besondere Erhaltungspriorität zumindest in den nach der FFH-Richtlinie gemeldeten FFH-Gebieten am Ammerseeufer zukommt. Nach dem vom Bayer. Landesamt f. Umwelt (LfU) und der Bayer. Landesanstalt f. Wald u. Forstwirtschaft (LWF) herausgegebenen Handbuch (2010; Beschreibung LRT 91E0*) gehören die Seeufer-Auenwälder des Ammersees dem prioritären Lebensraumtyp „Weichholz-Auenwälder (Code-Nr.: 91E0*)“ an, für welchen in FFH-Gebieten besondere Erhaltungsverpflichtungen gelten.

Für die in FFH-Gebieten liegenden Seeufer-Auenwälder erfolgt die Maßnahmenplanung in den noch zu erstellenden Natura 2000-Managementplänen. Für die außerhalb dieser Gebiete befindlichen Seeufer-Auenwälder am Seeufer zwischen Buch-Süd und Breitbrunn-Neubrunn, am Lochschwaber Ufer und dem Wartaweiler Ufer gilt der Rechtsschutz nach Art. 30 Bundesnaturschutzgesetz. Dem Erhalt dieser Wälder ist grundsätzlich Erhaltungsvorrang vor privaten Nutzungsinteressen einzuräumen. Illegale Sichtschneisen sind zu beheben und der Schließung des Auenwaldes an solchen Stellen Vorschub zu leisten.

1	Seeufer zwischen Buch-Süd und Breitbrunn-Neubrunn
2 *	Seeufer des Riederwaldes zwischen Breitbrunn-Süd und dem Schloss Rezensried
3 **	Seeufer zwischen Lochschwab-West („Herrschinger Kreuz“) und Lochschwab-Mitte
4	Seeufer Wartaweil-Mitte
5 *	Seeufer südliche Fischener Bucht, Schwedeninsel, Mündungen Neue und Alte Ammer
6 *	Auwälder entlang Neuer und Alter Ammer nördlich der Staatsstraße Nr. 2056
7 *	Ufer des Seeholzes, Seeufer-Auwald-Vorkommen im Bereich der dort einmündenden Bachläufe
8 *	Nordufer zw. Erholungsgelände Eching und Seeausfluss (Böschungsfuß der subfossilen Terrasse)

Tab. 5: Seeufer mit besonderer Zielsetzung des Erhalts und der Entwicklung der Seeufer-Auwälder im Oberen Litoral des Ammersees. Vollständig in FFH-Gebieten befindliche Seeufer-Auenwälder sind mit einem Stern * markiert. Zwei Sterne ** weisen darauf hin, dass diese Wälder teilweise in solchen Gebieten liegen.

4.0 Anmerkungen zur von der Bürgerinitiative „Rettet das Ostufer“ ausgelegten Unterschriftenliste

Die Lektüre der Erklärung der Bürgerinitiative zeigt, dass diese mangels inhaltlicher Substanz und mangels Präzision der Aussagen keine diskutabile Grundlage für Maßnahmenforderungen am Ammersee-Ostufufer bietet.

Zu dem im ersten Absatz beklagten „Wildwuchs bei Schilf, Buschwerk und Bäumen, der zunehmend den Blick auf See und Gebirge“ versperren würde, fehlt jeder Hinweis, dass die Vegetationsentwicklung ursächlich auf standörtliche Änderungen der Seeufer zurückzuführen ist, die bereits vor über 30 bis 65 Jahren erfolgte.

Für das Wartaweil-Aidenrieder Ufer und somit für das Südostufer, trifft die Behauptung einer in den letzten 20 Jahren erfolgten Schilfzunahme nach den Untersuchungen der Limnologischen Station Iffeldorf (2007) nicht zu. Tatsächlich ereignete sich dort eine gegenteilige Entwicklung, an welcher wahrscheinlich die beiden großen Ammer Hochwasser im Mai des Jahres 1999 und im August des Jahres 2005 wesentlich mit verantwortlich waren (Zerstörung der Röhrichte durch die Massen eingeschwemmten Treibholzes).

Zu dem nächsten Satz in der Erklärung der Bürgerinitiative, in welchem festgestellt wird, „die Uferwege würden teilweise (bewußt) nicht gepflegt“ ist folgendes zu entgegnen: Der offizielle Weg am Wartaweiler Ufer wird gepflegt, man kann auf ihm sogar problemlos Rad fahren. Die Fußwege am Nordostufer zwischen Schloß Rezensried und Breitbrunn sowie zwischen Breitbrunn und Buch stellen nur einfache Trampelpfade, keine ausgebauten offiziellen Wanderwege mit der sich daraus ergebenden Verkehrssicherungspflicht dar. An diesen Trampelpfaden, die in meist naturnah verbliebenen Uferstrukturen verlaufen, soll bewusst nichts geändert werden. Gerade am Ostufer des Ammersees ist das Angebot an gut begehbaren Promenadewegen so reich bemessen wie an keinem anderen Großsee des bayerischen Alpenvorlandes, so dass Ausbaubedarf für weitere Uferwege nicht besteht. Für den zur Gemeinde Herrsching gehörenden Uferbereich gilt dies in sogar einzigartiger Weise.

Die meisten Bürger, die den Ammersee zur Erholung aufsuchen, besuchen im Übrigen die offiziellen Rundwege, wie etwa die öffentlichen Promenaden der Seeufergemeinden (z.B. die Herrschinger Promenade, die Uferpromenaden in Utting, Dießen, Schondorf und Stegen). Gerade an diesen vielbesuchten Ufern gibt es praktisch keine bis geringfügige Defizite, was die Ausblickmöglichkeiten auf den See angeht. An der über vier Kilometer langen Herrschinger Promenade gibt es nur am nordwestlichen, etwa 750 Meter langen Endstück in Lochschwab einige wenige Abschnitte von jeweils etwa 100 bis maximal 250 Meter Länge, an welchen in der Tat die Seeufer-Auenwälder als Sicht Hindernisse wirken.



Exuvie von *Onychogomphus furcipatus* (Kleine Zangenliebelle), die fast ihr gesamtes Leben als Larve auch im Kiesgrund des Ammersee-Ostufers verbringt.

Foto: Markus Bräu

Der Vorwurf, das Wasserwirtschaftsamt Weilheim hätte das „Gewässer-Entwicklungskonzept“ an der Öffentlichkeit vorbei ausarbeiten lassen, erweckt ebenfalls einen nicht zutreffenden Eindruck. Tatsache ist, dass das Vorhaben am 8. Dezember 2005 der interessierten Öffentlichkeit in der Verwaltungsschule Holzhausen am Ammersee-Westufer vorgestellt wurde. Bei dieser Veranstaltung waren sämtliche Bürgermeister der Ammersee-Gemeinden eingeladen. Es wurden mehrere Vorträge gehalten, unter anderem ein längerer von dem noch amtierenden Regierungspräsidenten Herrn C. Hillenbrand. Darüber hinaus wurden mehrere Arbeitskreise gegründet. Für den zu erstellenden Fachbeitrag „Kommunale Entwicklung und Naherholung/Tourismus“ zum Gewässerentwicklungskonzept wurden die See-Anrainergemeinden eigens gebeten, eigene Sachbeiträge zu liefern und ihre Sichtweise einzubringen. Dieser nun vorliegende Fachbeitrag wurde unter Federführung des „Planungsverbandes Äußerer Wirtschaftsraum München“ erstellt, wobei die Gemeinden beteiligt werden sollten. Die Gestaltung dieses Arbeitskreises geschah mithin nicht unter unmittelbarer Verantwortung des Wasserwirtschaftsamtes. Insofern richten sich die Vorwürfe der Bürgerinitiative, sofern sie zu Recht bestehen sollten, nicht an die richtige Adresse.

Zuletzt noch eine Anmerkung zu den befürchteten Nutzungseinschränkungen: Meines Wissens wurde keines der seit langem eingeführten offiziellen Badeufer, an welchen wahrscheinlich über 99% der Besucher den See zum Schwimmen aufsuchen, in den letzten 40 Jahren in seinen Ausdehnungen beschränkt. Einige Ufer wurden nach 1970 als Erholungsufer ausgewiesen und entsprechend gestaltet. Das Gewässerentwicklungskonzept sieht in dieser Hinsicht keinerlei Einschränkungen vor. Seine BADEEIGNUNG weitgehend eingebüßt hat der Kiesuferabschnitt in Aidenried südlich der Freizeitanlage „Froschgartl“, in welchem im Jahr 2010 der Aidenrieder Radweg plaziert wurde. Diese Radwegerstellung geschah im Wesentlichen auf Wunsch der Gemeinde Pähl.

Sofern im „Gewässerentwicklungskonzept Ammersee“ Einschränkungen der Badenutzung vorgesehen sind, dann an Stellen, an denen diese Nutzung ohnehin schon seit langem nicht gestattet ist, zum Beispiel in den verschiedenen Schutzgebieten am Ammersee. Die Gewässerentwicklungsplanung nimmt zu diesem Punkt Überlegungen vor, wie bestehende Konflikte zwischen Badenutzung und anderweitigen einzulösenden Anforderungen sachgerecht gemindert oder sogar behoben werden können.

5.0 Zitierte und benutzte Literatur

- BAYLFU & LWF (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Stand März 2010. – 220 S.; + Anhang, Augsburg, Freising-Weihenstephan (Homepage: www.lfu.bayern.de/natur/biotopkartierung_flachland/kartieranleitungen/doc/lrt_handbuch_201003.pdf).
- BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG). – 57 S.; abrufbar auf der Homepage des Bundesministeriums der Justiz (Homepage: www.gesetze-im-internet.de/bnatSchG_2009/gesamt.pdf).
- GRIMMINGER, H. (1982): Verzeichnis der Seen in Bayern. - Teil 1: Text. Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft, München.
- GROSSER, S., POHL, W. & MELZER, A. (1997): Untersuchung des Schilfrückgangs an bayerischen Seen. - Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz, 141; 139 S.; München.
- LENHART, B. (1987): Limnologische Studien am Ammersee 1984-1986. - Informationsberichte Bayer. Landesamt f. Wasserwirtschaft 2/87: 105 S.; München.
- LENHART, B. & STEINBERG C. (1982): Zur Limnologie des Starnberger Sees. - Informationsberichte Bayer. Landesamt f. Wasserwirtschaft 3/82; 284 S.; München.
- LIMNOLOGISCHE STATION IFFELDORF (2007): Entwicklung der aquatischen Röhrichtbestände am Ammersee im Zeitraum von 1963 bis 2006. – 40 S.; Unveröffentlichtes Gutachten (Bearbeiter: LÖSCHENBRAND, F. & EDER, M.) im Auftrag des Wasserwirtschaftsamtes Weilheim (Kontaktperson: Dipl.-Ing G. Kangler).
- PLANUNGSVERBAND ÄUSSERER WIRTSCHAFTSRAUM MÜNCHEN (2010): „Fachbeitrag Kommunale Entwicklung und Naherholung/Tourismus“ zum „Gewässerentwicklungskonzept Ammersee“. – 20 S. plus zahlreiche Karten und Anlagen; erhältlich am WWA Weilheim.
- REGIERUNG VON OBERBAYERN (2010): „Fachbeitrag Naturschutz“ zum „Gewässerentwicklungskonzept Ammersee“. – 89 S. plus zahlreiche Karten und Anlagen; erhältlich bei der Regierung von Oberbayern, SG 51 und am WWA Weilheim.
- RÜCKER, A. (1993): Der Schilfrückgang am Ammersee. Untersuchungen zur Entwicklung der Röhrichtbestände in Vergangenheit und Gegenwart sowie eine Analyse der möglichen Rückgangsursachen. - 152 S.; unveröff. Diplomarbeit am Inst. f. Botanik und Mikrobiologie der TUM München (Betreuung: Prof. Dr. Melzer), Limnologische Station Iffeldorf.
- WALENTOWSKI, H., EWALD, J., FISCHER, A., KÖLLING, A. & TÜRK, W. (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. – 441 S.; Freising.
- WASSERWIRTSCHAFTSAMT WEILHEIM (2010): „Fachbeitrag Wasserwirtschaft“ zum „Gewässerentwicklungskonzept Ammersee“. – 140 S. plus zahlreiche Karten und Anlagen; erhältlich bei der Regierung von Oberbayern, SG 51 und am WWA Weilheim.

Burkhard Quinger