©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

Fischereiwirtschaft und Fischereibiologie

Die europäische Karpfenteichwirtschaft an der Schwelle des neuen Jahrtausends

WERNER STEFFENS
Eitelsdorfer Straße 32, D-12555 Berlin

1. Entwicklung der Weltaquakultur

Die Weltfischereierträge, die sowohl den Fang als auch die Aufzucht (Aquakultur) von Fischen und anderen aquatischen Organismen umfassen, waren nach den Angaben der Welternährungsorganisation (FAO) in den Jahren von 1988 bis 1992 mit rund 100 Mill. t nahezu gleichbleibend. Das ist ein Hinweis darauf, daß eine stärkere Nutzung vor allem der marinen Fischbestände kaum noch möglich sein dürfte. Erst nach 1993 trat wieder eine gewisse Erhöhung der Erträge ein (1995: 113 Mill. t), an der insbesondere die Binnengewässer beteiligt sind. Ein erhebliches Wachstum der Binnenfischerei ist vor allem in Asien zu verzeichnen, während die Binnenfischereierträge Europas seit Jahren stagnieren.

In Europa sind Norwegen und Dänemark mit jeweils mehr als 2 Mill. t die wichtigsten Fischereinationen. Auf den folgenden Plätzen liegen Island, Spanien und Großbritannien. Im Mittelfeld sind Frankreich, Italien, die Niederlande sowie auch Polen, Irland und Schweden zu finden. Allerdings hat in allen diesen Ländern die Meeresfischerei den größten Anteil an den Fischereierträgen.

Die Entwicklung der Welt-Aquakulturproduktion im Zeitraum von 1987 bis 1996 ist aus Tabelle 1 ersichtlich. Innerhalb dieser 10 Jahre erhöhte sich das Aufkommen aus der Aquakultur um über 150% von rund 13,5 Mill. t auf mehr als 34 Mill. t. Heute entfallen somit etwa 30% der Weltfischereierträge auf die Aquakultur, und es wird deutlich, daß die in den letzten Jahren eingetretene Steigerung der globalen Fischereierträge im wesentlichen auf die enorme Entwicklung der Aquakultur zurückzuführen ist.

Fische und andere Wassertiere (Muscheln und Krebse) haben mit über 26 Mill. t die größte Bedeutung für die Aquakultur, wenn auch die Kultivierung von Algen insbesondere in manchen asiatischen Ländern sehr großen Umfang einnimmt. Die Binnengewässer spielen für die Heranzucht von Fischen und anderen aquatischen Tieren im Rahmen der Aquakultur die wichtigste Rolle. In den letzten 10 Jahren wies die Aquakultur von Fischen, Muscheln und Krebsen im Meer jedoch die größte Steigerungsrate auf und erhöhte sich um fast 200%.

Von den 26 Mill. t Fischen und anderen Wassertieren, die in der Aquakultur erzeugt werden, entfallen nahezu 90% auf Asien. In diesem Erdteil erhöhte sich die Produktion von 1987 bis 1996 um 175%. Die europäische Aquakulturproduktion an Fischen, Muscheln und Krebsen stieg demgegenüber im gleichen Zeitraum lediglich um knapp 50% von etwa 1,1 Mill. t auf 1,6 Mill. t. In anderen Regionen der Erde hat die Aquakultur gegenwärtig einen noch wesentlich geringeren Umfang. Bemerkenswert ist der starke Rückgang der Aquakulturerträge auf dem Gebiet der früheren UdSSR.

Führend in der Aquakultur an Fischen und anderen Wassertieren ist China, das sein Aufkommen von 1987 bis 1996 um über 260% auf fast 18 Mill. t steigerte. Seit 1993 übertreffen in diesem Land übrigens die Fischerträge aus der Aquakultur die Fangerträge (Steffens, 1996). Als zweitwichtigstes Land folgt mit weitem Abstand Indien, dessen Erträge nur 10% der Chinas betragen. Aquakulturerträge zwischen 0,5 und 1 Mill. t weisen Japan, Indonesien und Thailand auf. Erst in der folgenden Gruppe von Ländern, deren Aquakulturerträge zwischen 200.000 und 400.000 t liegen, finden sich mit Norwegen, Frankreich, Spanien und Italien einige europäische Staaten.

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

Tabelle 2 informiert über die Aquakulturerträge an Fischen und anderen Wassertieren in den wichtigsten europäischen Ländern. Norwegen nimmt die Spitzenposition ein, seine Aquakultur basiert nahezu ausschließlich auf der Zucht des Atlantischen Lachses. Die Produktion stieg von 1987 bis 1996 um fast 500%. In einigen anderen Ländern wie Frankreich, Spanien, Italien und den Niederlanden machen Muscheln (Miesmuscheln und Austern) einen beachtlichen Anteil des Aquakulturaufkommens aus.

2. Karpfenproduktion global und in Europa

Im Weltmaßstab spielen die Cypriniden in der Aquakultur eine überragende Rolle. Die wichtigsten Fischarten überhaupt sind der Silberkarpfen und der Graskarpfen, von denen 1996 2,878 Mill. t bzw. 2,438 Mill. t erzeugt wurden. Die dritte Position nimmt unser Karpfen ein (1996: 1,992 Mill. t), an vierter Stelle folgt der Marmorkarpfen mit 1,418 Mill. t (Tabelle 3). Zusammen machen diese vier Fischarten knapp 8% der Weltfischereierträge (Fang und Aquakultur) aus.

Die Erträge der Karpfenproduktion haben sich weltweit im Verlauf der 10 Jahre von 1987 bis 1996 nahezu verdoppelt (Tabelle 4). An der Spitze der karpfenproduzierenden Länder steht

Tabelle 1
Entwicklung der Welt-Aquakulturproduktion (Mill. t) 1987–1996 (FAO 1998)

	1987	1996	Steigerung %
Aquakultur insgesamt (einschl. Algen)	13,480	34,116	153
davon: Fische u. a. Tiere	10,635	26,384	148
davon: Binnengewässer	6,227	15,082	142
Brackwasser	0,979	1,568	60
Meer	3,429	9,734	184

Tabelle 3
Die für die Weltaquakultur wichtigsten Fischarten 1996 (FAO 1998)

Fischart	Menge (t)
Silberkarpfen	2,877.529
Graskarpfen	2,347.600
Karpfen	1,991.981
Marmorkarpfen	1,418.351

Tabelle 4
Weltproduktion an Karpfen (t) 1987–1996 (FAO 1998)

1987	1,047.453	1992	1,141.121
1988	1,088.168	1993	1,323.852
1989	1,012.786	1994	1,529.769
1990	1,137.010	1995	1,798.745
1991	1,022.442	1996	1,991.981

Tabelle 2
Aquakulturproduktion von Fischen und anderen Wassertieren (t) in ausgewählten europäischen Ländern 1987–1996
(FAO 1998)

	1987	1996	Steigerung %
Norwegen	56.000	325.000	480
Frankreich	232.000	286.000	23
Spanien	271.000	234.000	–14
Italien	119.000	202.000	70
Großbritannien	29.000	110.000	280
Niederlande	100.000	100.000	0
Deutschland	67.000	76.000	13
Russ. Föderation	146.000[1)]	53.000	–64
Dänemark	26.000	41.000	58
Griechenland	2.700	40.000	1381
Irland	19.000	35.000	84
Ukraine	96.000[1)]	33.000	–65
Polen	20.000	28.000	40
Tschechien	20.200[2)]	18.200	–10
Finnland	12.700	17.700	39
Färöer	40.000	13.900	-65
Schweden	7.400	8.300	12
Ungarn	17.900	8.100	–55
Portugal	11.000	5.300	–52
Weißrußland	16.200[1)]	4.700	–71
Österreich	4.000	3.000	–25
Kroatien	6.800[3)]	2.900	–57
Bulgarien	12.600	2.500	–80
Jugoslawien	1.400[3)]	1.600	14

1) Zahlen aus dem Jahr 1988 2) Zahlen aus dem Jahr 1993
3) Zahlen aus dem Jahr 1992

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

China. Auf dieses Land entfallen 75% der gesamten Karpfenerträge der Erde (Tabelle 5). Das Aufkommen an Karpfen verdreifachte sich hier in den Jahren von 1987 bis 1996. Zweitwichtigster Karpfenerzeuger im Weltmaßstab ist Indonesien mit 163.000 t (1996), wo sich die Karpfenerzeugung im Verlauf von 10 Jahren fast verdoppelte.

In Europa dominieren in der Aquakultur heute der Lachs und die Regenbogenforelle. Mit gewissem Abstand folgt der Karpfen auf dem dritten Platz. Seine Produktion ist vor allem in den Ländern im Osten und Südosten des Kontinents verbreitet. Faßt man die für das Jahr 1996 vorliegenden Produktionszahlen der wichtigsten Länder zusammen, so ergibt sich für Europa insgesamt ein Aufkommen von etwa 130.000 t (Tabelle 6). Gegenüber dem Jahr 1987 ist das ein Rückgang auf weniger als die Hälfte.

Bei der Analyse der Entwicklung in den einzelnen Ländern im Verlauf der letzten Jahre ist festzustellen, daß sich die Karpfenerzeugung insbesondere in der Russischen Föderation, in der Ukraine, in Ungarn, Weißrußland, Rumänien, Kroatien und Bulgarien durch den Zusammenbruch des kommunistischen Wirtschaftssystems erheblich verringert hat (Steffens, 1997).

Nach den Daten der FAO (1998) wurden in der früheren UdSSR noch im Jahr 1987 246.860 t Karpfen produziert. Für die Russische Föderation ergibt sich aus den Zahlen von 1988 und 1996 ein Rückgang auf rund 30% in diesem Zeitraum von 9 Jahren. Ähnlich stark ist die Verringerung des Aufkommens in Weißrußland (1988: 16.043 t, 1996: 4745 t). Noch gravierender ist die rückläufige Entwicklung in der Ukraine. Hier sanken die Karpfenerträge von 78.026 t (1988) auf 20.000 t (1996).

In Ungarn wurden die Teichwirtschaften privatisiert. Die wirtschaftliche Situation der Unternehmen ist jedoch sehr schwierig; teilweise fallen hohe Kosten für Wasser zur Speisung der Teiche an. Die Produktion ging von 1987 bis 1996 um 50% zurück.

Für Rumänien wurde früher eine Teichfläche von 90.000–100.000 ha angegeben. Die Karpfenerzeugung reduzierte sich in diesem Land auf weniger als 25% und liegt heute nach den Angaben der FAO unter 4000 t.

Kroatien verfügt über Karpfenteichwirtschaften mit einer Fläche von insgesamt etwa 11.000 ha, die inzwischen privatisiert sind. Auch hier ist es zu einem starken Rückgang der Produktion gekommen, die Erträge an Speisekarpfen für 1996 werden mit weniger als 2000 t angegeben.

In Bulgarien wurden früher über 10.000 t Karpfen erzeugt, für 1996 werden nur noch 1600 t ausgewiesen. Das entspricht einem Rückgang auf weniger als 20% im Verlauf von 10 Jahren.

Von den Ländern des ehemaligen Ostblocks haben lediglich Polen und die Tschechische Republik ihre Karpfenerzeugung aufrechterhalten können. Sie gehören heute zu den wichtigsten Produzenten in Europa. Die polnische Karpfenteichfläche beträgt etwa 60.000 bis 70.000 ha, die tschechische etwa 50.000 ha. Beide Länder verfügen über eine lange Tradition in der Karpfenzucht.

Der weitere Abbau von Handelsschranken und die dadurch bedingte fortschreitende Liberalisierung der Märkte sowie die in absehbarer Zeit zu erwartende Erweiterung der Gemeinschaft werden dazu führen, daß die Europäische Union in den kommenden Jahren mit einem deutlich verstärkten Angebot von Agrarprodukten zu rechnen hat. Vor allem in den östlichen und südöstlichen Ländern der EU werden zunehmend Karpfen auf den Markt gelangen, die nicht aus der eigenen Aufzucht stammen. Nur wenn das klar erkannt wird, ist es möglich, sich darauf einzustellen und der Situation nach Möglichkeit gerecht zu werden.

In diesem Zusammenhang ist zu beachten, daß in einer ganzen Reihe von (noch) außerhalb der EU stehenden Ländern

- ein erhebliches Potential an Karpfenteichflächen vorhanden ist, das augenblicklich nicht voll genutzt wird
- große Erfahrungen in der Karpfenproduktion bestehen und gut ausgebildete Teichwirte vorhanden sind
- teilweise günstigere klimatische Bedingungen für die Karpfenzucht gegeben sind
- noch für längere Zeit mit wesentlich geringeren Lohnkosten zu rechnen ist.

Wenn der Markt für Karpfen in diesen Ländern, auch infolge geringer Kaufkraft der Bevölkerung, schwach ist, besteht ein starker Anreiz zum Export. Dabei ist eine deutliche Unter-

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

bietung der Erzeugerpreise in Hochlohnländern wie z. B. Deutschland und Österreich zu erwarten. Eine Entlastung wird sich hier erst ergeben, wenn es zu einem Anstieg der Löhne und zu einer Verbesserung der Kaufkraft, d. h. ganz allgemein gesagt zu einer deutlichen Erhöhung des Lebensstandards, in den Transformationsländern kommt.
Die Anforderungen des sich verschärfenden Standortwettbewerbs müssen von den europäischen Karpfenzüchtern flexibel und offensiv angenommen werden. Wie das mit Aussicht auf Erfolg geschehen kann, muß in jedem Einzelfall entsprechend den örtlichen Bedingungen sorgfältig durchdacht und entschieden werden. Zweifelsohne ist es jedoch richtig und notwendig, sich rechtzeitig darauf einzustellen.

3. Wege zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit der mitteleuropäischen Karpfenzucht

3.1 Schaffung günstiger Rahmenbedingungen

Nur wenn die Rahmenbedingungen im europäischen und nationalen Maßstab sinnvoll gestaltet werden, hat die Karpfenteichwirtschaft Überlebenschancen und Entwicklungsmöglichkeiten. Die Fischereiverbände tragen in diesem Zusammenhang als Interessenvertreter von kleinen und räumlich oft sehr zerstreut liegenden Unternehmen ohne Lobby ein hohes Maß an Verantwortung, weil es nur durch die gemeinsamen Anstrengungen starker Verbände möglich ist, die berechtigten Belange der Teichwirte und Fischzüchter in der Öffentlichkeit deutlich zu machen.
Das Ansehen der Binnenfischerei im allgemeinen und der Teichwirtschaft und Fischzucht im besonderen in der Bevölkerung muß verbessert werden. In verstärktem Umfang ist die Öffentlichkeit darauf hinzuweisen, daß die Fischerei ein legitimer Wassernutzer ist und daß gerade die Teichwirtschaft eine wichtige Rolle für die Erhaltung unserer Kulturlandschaft spielt. Die nachhaltige Bewirtschaftung von Karpfenteichen auf der Grundlage guter fachlicher Praxis trägt zur Verbesserung des Wasserhaushaltes und des Kleinklimas sowie zur Erhaltung von wertvollen Biotopen bei.
Im Ergebnis umfangreicher Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, daß der Phosphoraustrag aus Karpfenteichen in der Regel geringer als der Phosphoreintrag ist. Mit steigendem Ertragsniveau ergibt sich eine zunehmende Nährstoffrückhaltung (Knösche et al., 1999).
Die Bewirtschaftung von Karpfenteichen ist also ein ausgesprochen umweltfreundliches Produktionsverfahren. Unsachgemäße Einschränkungen oder Eingriffe von seiten des Naturschutzes können und müssen deswegen unterbleiben, da sie die Konkurrenzfähigkeit der Unternehmen verringern. Das gleiche gilt für die immer wieder ins Gespräch gebrachte mögliche Erhebung von Wassernutzungsgebühren, die den Betrieben nicht nur vielfach unzumutbare finanzielle Lasten auferlegt, sondern ebenso ganz eindeutig den gesamtstaatlichen landeskulturellen Interessen widerspricht. Nur wenn Teiche bewirtschaftet werden, lassen sie sich auch erhalten.
Auch überzogene Vorschriften auf anderen Gebieten führen zu Standortnachteilen für Teichwirtschaft und Fischzucht in Mitteleuropa. Das betrifft das Tierschutzrecht (Hälterungs-, Transport- und Schlachtregelungen) ebenso wie Hygienebestimmungen. So ist z. B. nicht einzusehen, warum frisch geschlachtete Süßwasserfische auf Wunsch nicht unausgenommen an den Kunden abgegeben werden sollten. Nicht zuletzt muß auch das Tierseuchenrecht den Interessen der Teichwirte Rechnung tragen und ihnen die notwendige Unterstützung gewähren (Strubelt, 1998).

3.2 Rationalisierung der Produktion

Der schnelle Erkenntniszuwachs auf allen Gebieten muß auch den fortschrittlichen Teichwirt dazu veranlassen, sich laufend mit neuen Entwicklungen, die für sein Unternehmen nützlich sein könnten, vertraut zu machen und auseinanderzusetzen. Ohne eine ständige Weiterbildung, die von den dafür verantwortlichen Institutionen und Verbänden initiiert und organisiert werden muß, kommt es zu Stagnation und Rückschritt. Selbstverständlich müssen für erforderliche Rationalisierungsmaßnahmen immer die spezifischen örtlichen Verhältnisse berücksich-

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

tigt werden, und Patentrezepte für die Verbesserung des Betriebsergebnisses gibt es in der Regel nicht.

Durch bessere Nutzung der vorhandenen Produktionskapazitäten, d. h. in erster Linie durch Steigerung der Hektarerträge, kann die Rentabilität eines teichwirtschaftlichen Betriebes erhöht werden (Sarodnik, 1998). Das setzt selbstverständlich das Vorhandensein entsprechender Absatzmöglichkeiten voraus. Mit Extensivierung und Produktionsrückgang lassen sich im allgemeinen keine Kostensenkungen erreichen (Steffens, 1998).

Die unvertretbare Überhandnahme der Kormorane in Europa hat in den letzten Jahren zu großen Problemen bei der Satzkarpfenaufzucht geführt und gefährdet manche Teichwirtschaften in ihrer Existenz. Um diese Schwierigkeiten zu überwinden, wurde vom Fischereireferat der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft ein verbessertes Verfahren zur Aufzucht großer einsömmeriger Karpfen vorgeschlagen. Dazu wird die Verwendung gut trockenlegbarer Teiche empfohlen, die gegen den Kormoraneinfall gesichert werden können. Die Teiche sind frühestens 2–4 Tage vor dem Brutbesatz zu bespannen. Der Besatz sollte vorzugsweise mit 50.000 K_0/ha erfolgen, es können aber auch 30.000 K_v/ha besetzt werden. Zwei bis drei Wochen nach dem Besatz ist auf vorbereiteten Futterplätzen mit Getreideschrot anzufüttern, wobei die Fütterung zwei- bis dreimal/Woche durchgeführt werden sollte. Ab Ende Juli ist dann Mischfutter über Pendelfütterer zu verabreichen. Die Futtermengen sind nach der aktuellen Bestandsmasse und den Angaben des Herstellers zu kalkulieren, das Wachstum der Fische muß durch regelmäßige Probefänge überwacht werden. Mit dem geschilderten Verfahren lassen sich K_I von mehr als 70 g bis weit über 100 g erzeugen. Diese sind dann gut zur Produktion starker zweisömmeriger Karpfen (700–1000 g) geeignet, die in der zweiten Sommerhälfte durch Kormorane nicht mehr gefährdet sind. Im dritten Jahr lassen sich dann große Speisekarpfen von 2 kg Stückmasse gewinnen, wie sie zunehmend vom Markt verlangt werden (Füllner, 1998).

Auch die Aufzucht anderer Fischarten neben dem Karpfen kann zur Erhöhung der Rentabilität von Teichwirtschaften beitragen. Mit manchen Arten, wie z. B. dem Wels, lassen sich bedeutend höhere Erlöse erzielen als mit dem Karpfen (Tabelle 7).

Für die Polykultur, d. h. die gemeinsame Haltung mit dem Karpfen im gleichen Teich, kommen aufgrund ihres Nahrungsspektrums in erster Linie Silberkarpfen, Graskarpfen und Marmorkarpfen in Betracht.

Die Schleie ist dagegen nicht als Nebenfisch zur gemeinsamen Aufzucht mit Karpfen geeignet, da beide Arten Nahrungskonkurrenten sind und die Schleie dem Karpfen in der Nahrungsaufnahme unterlegen ist (Steffens, 1995). Es ist daher richtiger, für die Schleienaufzucht eigene Teiche zu verwenden (Füllner und Pfeifer, 1994a, 1994b; Füllner, 1996). Die Aufzucht von Welsen kann in Monokultur, in Bikultur mit Schleien oder auch als Nebenfisch in Karpfenteichen vorgenommen werden (Füllner und Pfeifer, 1998).

3.3 Verbesserung der Vermarktung

Die nachhaltige Bewirtschaftung von Teichen hat nicht nur große landeskulturelle Bedeutung, sie ist auch gleichzeitig in der Lage, wertvolle Nahrungsmittel zu erzeugen und dem Verbraucher zur Verfügung zu stellen. Da durch den Fang im marinen Bereich keine nennenswerte weitere Erhöhung des Aufkommens an Fisch zu erreichen ist, fällt der Aquakultur weltweit eine wichtige Aufgabe für die Versorgung der immer noch zunehmenden Menschheit mit Fischfleich zu (Tabelle 8). Deutschland weist z. B. zur Zeit einen Selbstversorgungsgrad mit Fisch von weniger als 25% auf. Über 75% des zum Verzehr gelangenden Fisches werden also eingeführt. Andererseits wird davon ausgegangen, daß sich die Erdbevölkerung im Zeitraum zwischen 2000 und 2050 noch um 50% vergrößern wird. Gleichzeitig kommt es dadurch zwangsläufig zu einem Rückgang der Flächen für die Nahrungsmittelproduktion. Daraus ist abzuleiten, daß Bedarf und Absatzmöglichkeiten für Fisch jetzt und in Zukunft durchaus vorhanden sind.

Karpfen und andere Süßwasserfische sind Nahrungsmittel von hohem ernährungsphysiologischen Wert, die praktisch schadstofffrei sind (Steffens und Wirth, 1999). Diese Tatsache sollte

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

Tabelle 5
Produktion von Karpfen (t) in wichtigen außereuropäischen Ländern 1987–1996
(FAO 1998)

	1987	1996
China	522.600	1,591.508
Indonesien	87.836	163.000
Ägypten	20.000	23.439
Indien	8.074[1)]	13.705
Japan	19.375	12.401
Südkorea	4.531	12.258
Israel	8.215	7.704
Iran	9.479	6.978
Syrien	1.550	4.702
Thailand	2.132	3.556

1) 1993

Tabelle 6
Produktion von Karpfen (t) in ausgewählten europäischen Ländern 1987–1996
(FAO 1998)

	1987	1996
Russ. Föderation	90.214[1)]	30.110
Polen	18.472	21.400
Ukraine	78.026[1)]	20.000
Tschechien	16.652[2)]	15.940
Deutschland	18.211	12.000
Ungarn	11.406	5.788
Frankreich	4.000	5.005
Weißrußland	16.043[1)]	4.745
Rumänien	15.484	3.450
Kroatien	5.049[3)]	1.790
Bulgarien	10.024	1.600
Jugoslawien	1.350[3)]	1.600
Litauen	3.670[1)]	1.537
Armenien	3.616[1)]	1.430
Österreich	1.200	810

1) Zahlen aus dem Jahr 1998
2) Zahlen der Tschechoslowakei
3) Zahlen aus dem Jahr 1992

Tabelle 7
Durchschnittliche europäische Erzeugerpreise 1997 (EURO/kg) nach Angaben der F.E.A.P. 1998

Karpfen	1,91	Bachsaibling	2,92
Marmorkarpfen	2,09	Wandersaibling	5,33
Silberkarpfen	2,02	Wels	5,54
Graskarpfen	1,73	Zander	6,18
Schleie	2,21	Barsch	3,38
Regenbogenforelle (Portionsforelle, rosa)	1,93	Hecht	5,29
Regenbogenforelle (Portionsforelle, weiß)	2,01	Aal	8,87
Lachs (3–4 kg)	3,57	Stör	7,11

Tabelle 8
Welt-Prokopfverbrauch (kg) an Fisch aus dem Fang und aus der Aquakultur 1984–1995
(TACON 1997)

	1984	1995
Prokopfverbrauch aus Fang	10,8	10,7
Prokopfverbrauch aus Aquakultur	1,4	3,7

der Teichwirt dem Verbraucher immer wieder deutlich machen. Insbesondere ist in diesem Zusammenhang auf den meist sehr beachtlichen Gehalt an hochungesättigten langkettigen Fettsäuren der n-3-Reihe hinzuweisen. Der Werbung kommt auch beim Absatz von Süßwasserfisch eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zu (v. Lukowicz, 1997).
Außerordentlich wichtig ist, dem Kunden stets gleichbleibend hohe Qualität zu gewährleisten. Ist das nicht gegeben, muß mit Absatzstörungen gerechnet werden, die sich aufgrund der Imageschädigung über längere Zeit erstrecken können.
Durch direkte Vermarktung lassen sich die Erlöse für den Teichwirt verständlicherweise wesentlich verbessern. In Untersuchungen der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft konnte gezeigt werden, in welch starkem Maß nicht nur der Hektarertrag, sondern auch die Vermarktungsform die Rentabilität der Teichwirtschaft beeinflussen (Sarodnik, 1998). Bei ausschließlicher Direktvermarktung konnte Gewinn bereits mit einem Ertrag von 700 kg/ha erzielt werden, während sich bei nur 15% Direktvermarktung ein positives Betriebsergebnis erst bei 950–1000 kg/ha einstellte. Schließlich ist auch darauf hinzuweisen, daß der Absatz von be- und verarbeitetem Fisch aus dem eigenen Unternehmen ebenfalls wesentlich höhere Erlöse ermöglichen kann. Piwernetz (1999) hat mit Recht darauf hingewiesen, daß die kurzen Vermarktungswege der Binnenfischerei auch aus der Sicht des Umweltschutzes positiv zu beurteilen sind.
Sinnvolle Freizeitgestaltung durch Angeln gewinnt in Europa zunehmend an Bedeutung. In Deutschland wird schon heute mit 1,4 Mill. Anglern, in Österreich mit 220.000 Anglern gerech-

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

net. Das entspricht 1,8 bzw. 3,0% der Bevölkerung (Steffens et al., 1996). Der Bedarf an Satzfischen für Angelgewässer wird sich künftig noch weiter erhöhen. Durch die Aufzucht und den Absatz von Satzfischen unterschiedlicher Arten ergibt sich ebenfalls eine Ausweitung der Vermarktungsmöglichkeiten für den Teichwirt.

Mit hoher Wahrscheinlichkeit ist davon auszugehen, daß perspektivisch ein stärkeres fachliches Zusammenwirken von Fischzüchtern und Anglern der europäischen Teichwirtschaft das Gepräge geben und von existenzieller Bedeutung für die europäische Binnenfischerei insgesamt sein wird. Dann wird hier auch eine Lobby vorhanden sein, die so stark ist, daß sie ihre Aufgaben für eine ökologisch orientierte Gewässernutzung und damit Gewässererhaltung, für eine sinnvolle Freizeitgestaltung durch Angeln und für eine nachhaltige Erzeugung von hochwertigem Süßwasserfisch für die menschliche Ernährung wirkungsvoll wahrnehmen kann.

Schlußfolgerungen

1. Die europäische Karpfenteichwirtschaft wird künftig durch die Liberalisierung des Welthandels und die Erweiterung der Europäischen Union einem verschärften Wettbewerb ausgesetzt sein.
2. Zur Sicherung der Existenzfähigkeit der mitteleuropäischen Karpfenteichwirtschaft ist es dringend erforderlich, die rechtlichen Rahmenbedingungen so zu gestalten, daß sie den Fischzüchtern effektive Unterstützung gewähren.
3. Die Teichwirte müssen unter Zuhilfenahme der neuesten fachlichen Erkenntnisse alle Möglichkeiten zur Rationalisierung und damit zur Verbesserung der Rentabilität ihrer Produktion nützen.
4. Auch optimierte Vermarktungsstrategien können einen wesentlichen Beitrag zur positiven Entwicklung der Karpfenteichwirtschaft leisten. Perspektivisch kommt dem engen Zusammenwirken von Berufs- und Angelfischerei entscheidende Bedeutung zu.

LITERATUR

FAO: Yearbook of Fishery Statistics. Catches and Landings 1995. Vol. 80. FAO Fisheries Series No. 48, Rom 1997.
FAO: Aquaculture Production Statistics 1987–1996. FAO Fisheries Circular No. 815, Rev. 10, Rom 1998.
Füllner, G.: Aufzucht von Speiseschleien in Teichen. Fischer und Teichwirt 47 (1996) 10: 402–404.
Füllner, G.: Möglichkeiten zur zeitgemäßen Produktion einsömmeriger Karpfen. Fischer & Angler in Sachsen 5 (1998) 1: 6–9.
Füllner, G., und Pfeifer, M.: Möglichkeiten der Verbesserung der Ergebnisse bei der Aufzucht von Schleien *(Tinca tinca* L.) in Teichen. Teil 1. Einsömmerige Satzschleien. Fischer und Teichwirt 45 (1994a) 4: 134–138.
Füllner, G., und Pfeifer, M.: Möglichkeiten der Verbesserung der Ergebnisse bei der Aufzucht von Schleien *(Tinca tinca* L.) in Teichen. Teil 2. Zweisömmerige Satzschleien. Fischer und Teichwirt 45 (1994b) 7: 261–264.
Füllner, G., und Pfeifer, M.: Aufzucht von Wels und Schleie in Karpfenteichen. Abschlußbericht zum Forschungsthema »Aufzucht wirtschaftlich wichtiger Nebenfische in Karpfenteichen«. Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Dresden 1998.
Knösche, R., Weissenbach, H., und Pfeifer, M.: Die deutsche Teichwirtschaft als ein ökologischer Faktor. Fischer und Teichwirt 50 (1999) 3: 88–89.
Lukowicz, M. v.: Angebot und Marktakzeptanz von Süßwasserfischen. Fortschr. Fisch. wiss. 13 (1997): 19–31.
Piwernetz, D.: Die sozio-ökonomische Bedeutung von Fischzucht und Fischerei im ländlichen Raum der Bundesrepublik Deutschland. Fischer und Teichwirt 50 (1999) 3: 88.
Sarodnik, W.: Zu einigen Entwicklungsproblemen der Karpfenteichwirtschaft in Deutschland. Fischer und Teichwirt 49 (1998) 12: 489–491.
Steffens, W.: The tench *(Tinca tinca* L.), a neglected pond fish species. Pol. Arch. Hydrobiol. 42 (1995): 161–180.
Steffens, W.: Teichwirtschaft und Fischzucht in China. Fischer und Teichwirt 47 (1996) 6: 231–235.
Steffens, W.: Zum gegenwärtigen Stand der Fischzucht in den Ländern Osteuropas. Fischer und Teichwirt 48 (1997) 2: 56–58.
Steffens, W.: Fischzucht weltweit im Aufschwung – Wo steht die Bundesrepublik Deutschland? Fischer und Teichwirt 49 (1998) 11: 444–448.
Steffens, W., und Wirth, M.: Süßwasserfisch gegen Bluthochdruck. Fischer und Teichwirt 50 (1993) 3: 85–87.
Steffens, W., Stein, H., und Hilge, V.: Die sozio-ökonomische Bedeutung der Angelfischerei in Europa. Fischer und Teichwirt 47 (1996) 11: 453–456.
Strubelt, T.: Gefährdung der Forellenproduktion Deutschlands durch Vorschriften und Verordnungen. Fischer und Teichwirt 49 (1998): 435–439.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichs Fischerei

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: 52

Autor(en)/Author(s): Steffens Werner

Artikel/Article: Die europäische Karpfenteichwirtschaft an der Schwelle des neuen Jahrtausends 230-236