



Pilotprojekt Riff in Mecklenburg-Vorpommern

Abschlussbericht Teil 1 - 2005

Grundsätzliche Aussagen zur potentiellen Anglernutzung künstlicher Riffe in Küstengewässern und Binnengewässern Mecklenburg-Vorpommerns

Auftraggeber: Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft
und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern
Institut für Fischerei
An der Jägerbäk 2
18069 Rostock

Auftragnehmer: LMS Landwirtschaftsberatung GmbH
Neue Reihe 48
18209 Bad Doberan

erstellt durch: Dipl. Fischereing. Jörg Hiller

Neubrandenburg, den 25.06.2005



Gliederung

1.	Vorbemerkungen und Abgrenzungen	Seite	3
2	Material und Methoden	Seite	4
2.1	Auswahl geeigneter Methoden	Seite	4
2.2	Internetbefragung der Angler	Seite	8
2.3	Persönliche Befragung der Angelkutterbetreiber	Seite	8
3.	Ergebnisse	Seite	10
3.1	Statistische Daten aus der Anglerbefragungen	Seite	10
3.2	Grundsätzliche Daten von Angelkutterbetreibern	Seite	19
4.	Auswertung	Seite	35
5.	Schlussfolgerungen	Seite	40
6.	Ausblick auf Inhalte des 2. Teils des Abschlussberichtes	Seite	45
7.	Literaturverzeichnis	Seite	46

Anlagen

Anlage 1	Diagramm zur Entwicklung der Kraftstoffkosten 1995-2005
----------	---



1. Vorbemerkungen und Abgrenzungen

Im Rahmen des Riffprojekts Mecklenburg-Vorpommern bearbeitet die LMS Landwirtschaftsberatung GmbH den Teil ökonomische Untersuchungen zur Riffnutzung. Vereinbarungsgemäß soll dabei der Beangelung und dem Tauchsport Priorität eingeräumt werden. In den beiden Vorjahren wurden dazu umfangreiche Literaturrecherchen angestellt, die ein Bild über weltweite Nutzungsmöglichkeiten künstlicher Riffe aufzeigen. Ein Schwerpunkt dabei war es, mögliche ökonomische Betrachtungen für die eigenen Arbeiten auszuwerten. Dabei konnte festgestellt werden, dass insbesondere in Amerika seit mehreren Jahrzehnten umfangreiche Riffstrukturen errichtet und durch ökonomische Untersuchung begleitet wurden.

Eine direkte Vergleichbarkeit der Verhältnisse in den USA ist aus diversen Gründen nicht gegeben. Dennoch wurden wichtige Anregungen zur Methodik abgeleitet, die um einige wenige grundsätzliche Daten aus Deutschland ergänzt wurden.

Deutschland und damit Mecklenburg-Vorpommern steht ganz am Anfang einer möglichen Entwicklung in Bezug auf Erfahrungen mit künstlichen Riffen, die neu eingebracht werden sollen, nicht jedoch mit künstlichen Riffen aus Schiffsuntergängen u. ä. bzw. natürlichen Unterwasserstrukturen, die diesen funktional und strukturell entsprechen, bzw. umgekehrt entsprechen eher künstliche Strukturen den natürlichen Vorbildern. Insofern ist das Riff vor Nienhagen trotz aller methodischen Einschränkungen ein äußerst wichtiger Anfang in größerem Maßstab.

Die in diesem ersten Teil des Abschlussberichtes gemachten Aussagen unterliegen folgenden Abgrenzungen:

Es werden nur Küstengewässer ohne Haffe, Flussmündungen und Bodden betrachtet. Geografisch bedeutet dies ein Gebiet von der westlichen Landesgrenze im Küstenverlauf bis zu einer Linie etwa Süderperd bis Bornholm-Südspitze. Alle ausgegrenzten Küstengewässer, aber auch alle Binnengewässer sind nicht erfasst oder untersucht worden und können demzufolge an dieser Stelle nicht betrachtet werden. Es wäre jedoch anzuregen, dass entsprechend der Erfahrungen in Ame-



rika auch Riffe unter ausgewählten Bedingungen und Standorten in Binnengewässern getestet werden sollten (HUSAK et al, 1999).

Gleichzeitig werden keine Aussagen zur Riffnutzung durch die kommerzielle Berufsfischerei und Aquakulturformen incl. Searanching gemacht. Der Auftraggeber räumt diesen Nutzungen derzeit einen Nachrang ein. Ein Fanggeräteinsatz an Riffen ist fangtechnisch schwierig und würde im Konflikt zur Anglernutzung stehen, welche einen höheren volkswirtschaftlichen Nutzen erwarten lässt. Aquakulturformen sind derzeit generell wenig realistisch, da es eine sehr restriktive Genehmigungspraxis in Mecklenburg-Vorpommern gibt. Größere Chancen besitzt zukünftig allerdings Searanching. Sollte es gelingen, eine Anlage zur Bestandsstützung des Dorsches über Satzfische zu etablieren, wären Überlegungen zur Einbeziehung von Riffen als Habitat der jungen Dorsche akut. Aus norwegischen Untersuchungen ist bekannt, dass Dorsche sich an eine strukturierte Umgebung prägen lassen und dann kaum Wanderaktivität zeigen (Ergebnisse der Dienstreise des MELFF, der LFA, u. a.).

2 Material und Methoden

2.1 Auswahl geeigneter Methoden

Das Forschungriff vor Nienhagen wird mit verschiedenen Zielstellungen genutzt und ist der Öffentlichkeit nicht zugänglich. Damit scheidet auch eine Beangelung aus. Folglich stehen alle sozioökonomischen Untersuchungen zur möglichen freizeitfischereilichen Nutzung vor dem Dilemma, dass von der relevanten Klientel Aussagen erwartet werden über etwas, was von dieser nicht genutzt und ausprobiert werden kann.

Selbst wenn das Nienhagener Riff hätte genutzt werden können, so bestünde ein weiteres Problem, welches sich im Zuge der Befragungen herausstellte: Riffe lassen sich kaum wirtschaftlich relevant als Einzelobjekte anglerisch betreiben, sondern nur in gewisser Zahl am Standort und in Verbindung mit anderen günstigen hydrogeografischen Verhältnissen.



Daher musste eine Methodik gewählt werden, die die genannten Schwächen nach Möglichkeit ausgleicht.

Üblicherweise werden solche Fragestellungen international als Analyse des sozio-ökonomischen Nutzens mit der Ausgabenmethode, häufiger jedoch der Reisekostenmethode und ihren vielfältigen Spielarten bearbeitet.

- reine Ausgabenmethode: Ermittlung der realen Aufwendungen zur Erlangung des „Freizeitvergnügens“ (Anreise, Verpflegung, Boot, Köder, Ausrüstung ...)
- Reisekostenmethode: Ziel - Ableitung einer Nachfragefunktion, d. h. Preis-Mengen-Beziehung, wobei das grundlegende Modell die Besuchszahl (Menge) nur als abhängig von den Reisekosten (Geldausgaben für An- und Abreise, Dauer des Aufenthalts usw.) ansieht. Im zweiten Schritt werden hypothetische „Eintrittspreise“ bzw. Zusatzkosten für Besucher eingeführt, wobei unterstellt wird, dass diese sich wie eine Änderung der Reisekosten auswirken. D. h., steigende „Eintrittspreise“ führen zu einer sinkenden Nachfrage. Die so konstruierte Nachfragekurve bildet die maximale Zahlungsbereitschaft der Besucher in Abhängigkeit von der Besuchszahl ab. Der Gesamtnutzen der zu untersuchenden Betätigung/Einrichtung ergibt sich als Integral unter der Nachfragefunktion in den Grenzen des „Eintrittspreises“ von Null und des „Eintrittspreises“ bei dem die Gesamtzahl der Besuche auf Null geht.

Da, wie eingangs bemerkt, jedoch eine deutliche Ferne zwischen den Nutzern und dem zu nutzenden Gut besteht, kann von vornherein nur mit sehr eingeschränkten Aussagen einer Reisekostenmethode gerechnet werden. Für die Ausgabenmethoden fehlen weitere Ausgangsdaten, die diese Untersuchung einfach nicht liefern kann, da allein schon der Umfang für solche Projekte mehrer hunderttausend Euro Kosten umfassen würde. Darüber hinaus sind weitere Erkenntnisse über eine Nutzensberechnung hinaus nötig, um überhaupt eine korrekte Beurteilung der Fragestellung zu ermöglichen und Entscheidungen für künftige Projekte zu fördern.

Daher entschied sich der Bearbeiter in Abstimmung mit dem Auftraggeber für folgende methodische Schritte:



- Anglerbefragung zu wichtigen Grundsätzen und Versuch der Ermittlung einer zusätzlichen Zahlungsbereitschaft im Sinne der Reisekostenmethode, (zweiter Schritt der Methode).
- Da belastbare Daten fehlen, Abschätzung von Eckdaten als „Ersatz“ für Ausgaben- und Reisekostenmethode. Hierzu werden Werte von ARLINGHAUS (2004) zweckmäßigerweise zu nutzen sein.
- Befragung der Angelkutterbetreiber.

Die Befragung einiger Angelkutterbetreiber löst zum großen Teil das Dilemma einer fehlenden Anglernutzung des Forschungsriiffs Nienhagen auf. Man kann fachlich durchaus korrekt die Behauptung anstellen, dass die Nutzung natürlicher oder künstlicher Riffstrukturen, letztere insbesondere in Form von Wracks, analog erfolgen würden, als hätte man schon etliche künstliche Strukturen errichtet und würde diese betrachten. Daher ist eine Untersuchung der direkten Nutzung von Riffstrukturen zu jetzigen Zeitpunkt und eine Analyse möglicher Änderung bei zusätzlichen Rifferrichtungen durchaus zielführend. Die Gruppe der Kutterbetreiber ist zudem der potentiell überwiegende Nutzerkreis von Riffstrukturen, der eine Nutzung durch private Boote und Leihboot hinsichtlich Fahrgastzahl = Anglerzahl bei weitem übersteigt.

Alle oben genannten Untersuchungsschritte fußen methodisch auf Befragungen. Bei gebräuchlichen Befragungstechniken gilt es, Vor- und Nachteile abzuwägen (Tabelle 1):

Tabelle 1

Allgemeine Übersicht über Methoden der Kommunikationsforschung
- Befragungstechniken (Kurzfassung)

Kriterium	Online- befragung	Schriftliche Befragung	Telefonische Befragung	Persönliche Befragung
Rücklaufquote	15-40 % Ø 20%	15-40 % Ø 20%	60-80 % Ø 70%	> 80 % Ø 90%
Kosten	sehr niedrig	niedrig	mittel	hoch
Aussagefähigkeit	mittel	begrenzt	mittel-hoch	sehr hoch
Nachfragemöglichkeit	Hilfe möglich	kaum	ja	ja
Erreichbarkeit Befragte	hoch	hoch	mittel	niedrig

Quelle: <http://www.j-quest.de/de/info/methodenvergleich.htm>

Trotz eingeschränkter Aussagekraft und geringer Rücklaufquote entschied sich der Bearbeiter bei den Anglern für eine Internetbefragung. Ursache dafür sind die finanzielle Mittel und die für Internetbefragungen notwendigen Kosten. Um die Rücklaufquote zu erhöhen, wurden in der Anglerfachpresse bundes- und landesweit, sowie in Fischerei & Fischmarkt Mecklenburg-Vorpommern neutral gehaltene Artikel angeboten, die um Mithilfe bei der Meinungserforschung baten.

Die Befragung der Kutterbetreiber erfolgte von vornherein in der Absicht, Daten mit hoher Aussagekraft zu erhalten. Da sich an 3 Standorten besonders viele Anbieter konzentrieren (Wismar, Rostock-Warnemünde und Sassnitz), bestand die Hoffnung, durch wenige Einzelbefragungen Kosten zu sparen und gleichzeitig für den jeweiligen Standort zu verallgemeinernde Erkenntnissen zu gewinnen. Von den 4 Rückantworten und daraufhin erfolgten Befragungen zielten tatsächliche 2 auf die genannten Standorte mit herausgehobener Bedeutung. Der Bearbeiter schätzt ein, dass die Ziele: hoher Informationsgewinn bei wenigen Befragungen (damit Untersuchungskosten im Rahmen), im Wesentlichen erreicht wurden.



2.2 Internetbefragung der Angler

Ab Mitte Mai 2004 wurde auf der Internetseite des Nienhagener Riffs www.uni-rostock.de/riff/ ein Fragebogen eingestellt, der die Meinung aller Interessenten zur anglerischen Nutzung von künstlichen Riffen erforschen soll. Er enthält 12 allgemeine Fragestellungen zu den Problemkreisen

- Anglerische Praxis des Befragten
- Haltung zu und Kenntnisstand über künstliche Riffe
- Fragen einer Finanzierung von künstlichen Riffen

und 6 Fragen zu anonymisierbaren Personendaten.

Bis Ende Januar 2005 wurden 28 Antworten registriert, eine für die Befragungsförm durchaus zu erwartende geringere Beteiligung. Bei der Formulierung wurde darauf geachtet keine Suggestivfragen zuzulassen und immer ausgewogenen Antwortschemas bei Entscheidungsfragen zu nutzen. Vorbild für viele Fragestellungen waren die Fragebögen bei ARLINGHAUS (2004). Anfang 2005 wurde der Fragebogen geringfügig modifiziert, um möglichst noch genauere Aussagen zu erhalten. Da die Befragung noch bis 2006 läuft, wird bei Bedarf ein geänderter Wissensstand in den Abschlussbericht Teil 2 eingearbeitet.

Für die umfangreiche Mithilfe bei der technischen Umsetzung der Befragung sei Herrn Niedzwiedz von der Universität Rostock herzlich Dank gesagt.

2.3 Persönliche Befragung der Angelkutterbetreiber

Im Frühjahr 2005 wurde 20 Unternehmen, die nachweislich kommerzielle Angelkutter betreiben angeschrieben. Die Adressen wurden dankenswerter Weise vom Landesamt für Fischerei Mecklenburg-Vorpommern zur Verfügung gestellt.



Alle Unternehmen sollten mitteilen, ob sie gelegentlich oder häufiger Riffstrukturen zur Beangelung nutzen. 3 Anfragen waren durch die Post nicht zustellbar. 4 Rückfragen wurden positiv beantwortet und die Betreiber erklärten sich für ein persönliches Gespräch bereit. Bis Mai 2005 konnten alle Befragungen erfolgen. Wie sich herausstellte, konnte für 2 der wichtigeren Standorte, zu diesen zählt der Verfasser Wismar, Warnemünde und Sassnitz, wegen einer Konzentration von Kuttern vor Ort, durch Befragung einzelner Betreiber allgemeine Aussagen abgeleitet werden. Diese Behauptung resultiert aus Bildungsgrad und Sachkompetenz der betreffenden Personen. Gleichzeitig hat der Verfasser gerade zu diesen Gebieten vielfach eigene Erfahrungen und kann den Wahrheitsgehalt von Aussagen bestätigen. Innerhalb eines bestimmten Einzugsgebietes kann sich die Art der Bewirtschaftung mit Angelkuttern aus hydrogeografischen und anderen Gründen zudem nicht wesentlich ändern lassen, wenn man keine finanziellen Einbußen hinnehmen will.

Es fehlt von den relevanten Schwerpunktgebieten lediglich der Standort Warnemünde. Zusammenfassende Aussagen sind jedoch, wie die folgenden Ausführungen belegen werden, auch auf den Bereich Warnemünde übertragbar. Es bleibt unklar, ob fehlende Bereitschaft zur Mitarbeit bestand oder tatsächlich Riffstrukturen nur gering oder gar nicht genutzt werden. Die hydrologischen Gegebenheiten deuten eher auf letztere Option hin.

Als Problem bei den Befragungen ergab sich ein Verständigungsproblem in der praktischen Abgrenzung der Begriffe „natürliches Riff“ und „künstliches Riff“. So werden beispielsweise steinige Unterwasserstrukturen, obwohl i. d. R. natürlich entstanden, von den Kutterbetreibern genauso als Riff bezeichnet wie auch künstliche Strukturen. Dies ist zunächst völlig korrekt. Die Adjektive „künstlich“ und „natürlich“ werden bei der weiteren, konkreten Befragung jedoch ausgeblendet. Entsprechende Aussagen müssen daher immer hinterfragt werden, für welche der Strukturen, künstliche oder natürliche, die gemachte Aussage gilt.



Aus Gründen des Datenschutzes sind die Namen der Befragten nur dem Projektleiter und dem Bearbeiter bekannt. Stattdessen werden die Befragten bei Bedarf mit a) bis d) verschlüsselt. Einige Daten werden aus gleichem Grund an dieser Stelle nicht öffentlich gemacht.

3. Ergebnisse

3.1 Statistische Daten aus der Anglerbefragungen

Die Anglerbefragung via Internet zu künstlichen Riffen im Zusammenhang mit der Internetseite der Uni Rostock zum Nienhagener Forschungriff erbrachte bis Ende Januar 28 Beteiligungen aus 9 Bundesländern. 54 % der Befragten waren aus Mecklenburg-Vorpommern, 18% aus Schleswig-Holstein, die restlichen Befragten aus Thüringen, Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Hessen, Hamburg, Niedersachsen und Bayern.

Es gab ausschließlich Antworten von männlichen Befragten, was letztlich die starke Fixierung der Angerei auf dieses Geschlecht unterstreicht (vergl. ARLINGHAUS, 2004). Die folgende Tabelle 2 gibt einen groben Überblick über die wirtschaftliche Situation der Befragten:

Tabelle 2

Monatliches Nettoeinkommen des Haushalts der
befragten Angler - Internetbefragung

Kriterium	% der Befragten
unter 512 €	7,69
512 - 920 €	3,85
920 - 1.278 €	15,38
1.278 - 1.534 €	0,00
1.534 - 2.045 €	38,46
2.045 - 2.556 €	19,23
> 2.556 €	15,38



Die ermittelten Daten zum erlangten Bildungsgrad bzw. Ausbildungsstand weisen 7 % Beteiligte (noch) ohne Abschluss, 63 % Facharbeiter oder Meister und 30 % Teilnehmer mit Hoch- oder Fachschulabschluss aus.

50 % sind als Arbeiter oder Angestellte tätig, 18 % selbständig, 14 % Beamte, und je 7 % Schüler oder Sonstige. Studenten, Auszubildende sowie Mitarbeiter in Führungspositionen innerhalb eines Unternehmens waren nicht in der Stichprobe. Nachfolgend gibt Tabelle 3 einen Überblick über die Alterstruktur der Befragten:

Tabelle 3

Altersstruktur der befragten Angler - Internetbefragung

Kriterium	% der Befragten
0 - 14 Jahre	3,57
14 - 20 Jahre	3,57
20 - 30 Jahre	14,29
30 - 40 Jahre	32,14
40 - 50 Jahre	25,00
50 - 60 Jahre	21,43
60 - 70 Jahre	0,00
> 70 Jahre	0,00

Alle 28 Befragten haben in den letzten 12 Monaten geangelt, es sind also alles Angler mit einer gewissen Praxis.

Für eine aussagefähige (wenn auch kleine) Stichprobe spielt die Sachkompetenz der Befragten eine herausragende Rolle. Wie in der folgenden Tabelle 4 zu sehen ist, kann eine solche abgeleitet werden:

Tabelle 4

Angelfrequenz im Jahr allgemein und Nutzung der Küstengewässer
bei den befragten Angler - Internetbefragung

Kriterium	% der Befragten
Wie oft gehen Sie etwa im Jahr angeln?	
0 - 10 mal	17,86
10 - 20 mal	10,71
20 - 30 mal	21,43
30 - 40 mal	21,43
40 - 50 mal	14,29
> 50 mal	14,29
Wie oft davon nutzen sie die Küstengewässer Deutschlands?	
0 - 10 mal	37,04
10 - 20 mal	40,74
20 - 30 mal	11,11
30 - 40 mal	3,70
40 - 50 mal	7,41
> 50 mal	0,00

Nach Erfassung wesentlicher personengebundener Daten und der Kompetenz hinsichtlich einer Antwort schloss sich ein Teil Fragen an, bei dem Meinungen zu Sachverhalten im Bezug zu künstlichen Riffen ermittelt wurden. Es zeigt sich, dass allein $> \frac{1}{4}$ aller Befragten künstliche Riffe kennt. 50 % in einer anderen Frage kennen künstliche Riffe und deren Einsatzmöglichkeiten aus eigenem Erleben oder anderen Quellen, wie Literatur, Fernsehen etc. Über 75 % der Befragten insgesamt äußern eine positive Meinung zu Riffen, unter anderem auch aus Gründen eigenen Erlebens. Von den unentschlossenen und ablehnenden Befragten sind 10 % als Gegner künstlicher Riffe aufgetreten, unter anderem aus ökologischen Gründen. Eine zukünftige Öffentlichkeitsarbeit in Richtung „pro Riff“ sollte dies zum Anlass nehmen, weiter intensiv für Aufklärung zu wirken. Die folgende Tabelle 5 zeigt die Daten im Einzelnen:



Tabelle 5

Wie ist Ihre grundsätzliche Haltung zur Errichtung künstlicher Riffe?

Antworten der befragten Angler - Internetbefragung

Vorgegebene Antwort	% der Befragten
Ich bin grundsätzlich gegen künstliche Riffe	3,03
Ich kann keine Meinung abgeben, da mir dazu Erkenntnisse fehlen	3,03
Erst mal sehen, ob künstliche Riffe auch bei uns was bringen	12,12
Ich kenne selber künstliche Riffe und finde die Idee sehr gut	27,27
Künstliche Riffe sollten unbedingt bei uns gebaut werden	48,48
Ich habe ökologische Bedenken	6,06

Weitere 4 Fragen richteten sich am Schwerpunkt aus, ob aus Sicht der Befragten weitere Forschungen an und mit künstlichen Riffen erfolgen sollten. 100 % bejahten das Bedürfnis, weiter über das Thema informiert zu werden. 96 % sind für weitere Versuche generell, 69 % würden eine Einbeziehung von Versuchen zur gezielten Anglernutzung wünschen (bei 27 % Ablehnung) und letztlich 67 % (bei 22 % Ablehnung) würden auch eine Forschung an Riffen in Binnengewässern befürworten.

Ganz wichtig und im Ergebnis mit den Aussagen aus den Kutterbetreiberbefragungen übereinstimmend, war die Fragestellung, welcher Effekt in Bezug auf die anglerische Nutzung von künstlichen Riffen erwartet wird (Tabelle 6):



Tabelle 6

Erwartete Effekte künstlicher Riffe,
Antworten der befragten Angler - Internetbefragung

Vorgegebene Antwort	% der Befragten
Mehr Fische	41,30
Größere Fische	17,39
Eine größere Anzahl Fischarten	41,30
Ein interessantes Angelerlebnis	0,00

Aus den Antworten ist eine gewisse Unzufriedenheit mit den derzeit in Mecklenburg-Vorpommern üblichen Fangergebnissen abzuleiten, aber auch die Auffassung, man können beim Kutterangeln ein größeres Artenspektrum erwarten. Warum letzteres postuliert wird, erschließt sich nicht und sollte bei anderer Gelegenheit geklärt werden. Die Vermutung des Bearbeiters geht dahin, dass hier (unzulässige) emotionale Vergleiche mit Norwegen oder der dänischen Nordseeküste angestellt werden, die den meisten Anglern (auch Kutteranglern) gut bekannt sind.

Aufbauend auf den artikulierten Anglerwünschen wurde weiter gefragt: Wenn sich herausstellen sollte, dass man an künstlichen Riffen gut oder besser fängt - würden auch Sie dann häufiger Gewässer mit solchen künstlichen Riffen nutzen? Die nachfolgende Tabelle 7 beweist das große Interesse an Riffangelei unter den genannten Voraussetzungen:



Tabelle 7

Interesse an Beangelung neuer, künstlicher Riffe,
wenn diese zu besseren Fängen führen,
Antworten der befragten Angler - Internetbefragung

Vorgegebene Antwort	% der Befragten
Ja, auf jeden Fall	46,43
Könnte ich mir vorstellen (eher ja)	39,29
Nein, eher nicht	3,57
Ganz bestimmt nicht	7,14
Weiß ich noch nicht	3,57

Kernpunkt von Investitionen sind immer Finanzierungsfragen. Die Angler wurden befragt, wie nach ihren Vorstellungen künstliche Riffe finanziert werden sollten.

Tabelle 8

Vorstellungen zur Finanzierung,
Antworten der befragten Angler - Internetbefragung

Vorgegebene Antwort	% der Befragten
Staatliche Mittel (Land/Bund) oder EU-Mittel	31,91
Anliegende Kommune	10,64
Privat (Sponsor)	6,38
Privat gegen Nutzungsgebühr	6,38
Mittel der Anglerschaft insgesamt (z. B. Fischereiabgabe)	14,89
Mischfinanzierungen	29,79

Wie erwartet werden konnte, wird überwiegend die öffentliche Hand als Finanzier ausgemacht. Eine solche Antwort entspricht sicherlich der derzeitigen Mentalität und Stimmungslage. Von Interesse ist jedoch immerhin die Bereitschaft, wenigstens Mischfinanzierungen zu akzeptieren oder anonymisierte Gelder der Anglerschaft einzusetzen. Dennoch sollte man die Antworten nicht leichtfertig abtun,

zeigt sich dabei doch die geringe persönliche Zahlungsbereitschaft bzw. eine Erkenntnis, dass offenbar wegen anderer Nutzungsoptionen nicht nur der jeweilige Angler sich selbst in die Pflicht genommen sieht. Bei der Frage nach konkreten persönlichen Finanzbeiträgen wurde der Trend zur geringen persönlichen Zahlungsbereitschaft gefestigt (Tabelle 9):

Tabelle 9

Persönliche zusätzliche Zahlungsbereitschaft,
Antworten der befragten Angler - Internetbefragung

Vorgegebene Antwort	% der Befragten
Nein	39,29
Ja, konkret ...	0,00
Ja und zwar 0 - 5 € pro Angeltag am Riff	28,57
5 - 10 € pro Angeltag am Riff	21,43
10 - 15 € pro Angeltag am Riff	7,14
15 - 20 € pro Angeltag am Riff	0,00
> 20 € pro Angeltag am Riff	3,57

Wichtet man die Daten aus der Tabelle, so entsteht eine mittlere zusätzliche Zahlungsbereitschaft von ≈ 4 €/Angler und Tag und ein Maximum von $\approx 5,50$ €/Angler und Tag.

Einen wichtigen Einblick in die Gedanken der Anglerschaft bieten ablehnende Antworten, zu denen eine verbale Erläuterung erbeten wurde, und die mitunter unerwartet, sogar wichtige Anregungen enthalten. Diese sollen im Folgenden wortgetreu wiedergegeben werden:

Erfragte Gründe bei „nein“:

- 4 mal keine Angaben
- Gebühren pro Tag unpraktikabel u. aufwendig. Zusätzliche Küstenjahresgebühr von bis zu 10 € wäre schon besser.
- Grundsätzliche Bedenken gegen den über die einmal jährlich stattfindende Angelkartenbeschaffung hinausgehenden Zugangs-Aufwand bei der Nutzung von Angelmöglichkeiten und daraus folgender Flexibilitätsverlust bei der Planung bzw. Ausübung eines Angeltages



- Ich könnte es nicht ertragen Geld für ein Riffangeln auszugeben, wenn dann ringsherum die Netze der Berufsfischer stehen. Das Randgebiet eines Riffs ist sicherlich auch für den Fischbestand sehr von Interesse.
- Wir bezahlen genug Gelder an den Staat und die Gelder sollen auch für solche Projekte verwendet werden
- Stadt Rostock schränkt Angelmöglichkeiten ein (EU-Hafensicherheit). Aber die Angelkarte bleibt gleich teuer. Außerdem fangen Nebenerwerbsfischer den Besatz an Meerforellen weg, ohne dafür eine angemessene Abgabe zu entrichten. Weshalb sollen Angler also noch mehr zahlen?
- Von Riffen haben nicht nur Angler Nutzen. Angler bezahlen bereits mehr als andere "Profiteure"!
- künstl. Riffe sind Eingriffe in ein bestehendes Ökosystem und verfälschen es

Damit ist die Datenauswertung der Internetbefragung abgeschlossen.

Um weitere wichtige Anhaltspunkte für zukünftige Planungen zu geben, hat der Bearbeiter sich entschlossen, eine Zufriedenheitstabelle (Tabelle 10) zu erstellen. Die Daten fußen unter anderem auch auf diversen Beobachtungen und Gesprächen, welche über Jahre auch schon vor dem Riffprojekt geführt wurden. Mit dieser Tabelle soll allen Interessenten vermittelt werden, welche Fangziele von verschiedenen Anglergruppen angestrebt werden, um diese letztlich zufrieden zu stellen. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass Planungen in Richtung einer Realisierung solcher Zufriedenheiten (im Durchschnitt der Beteiligten) gehen müssen und gleichzeitig Standorte von vornherein ausgesondert werden können, die eine hohe Zufriedenheit, warum auch immer, nicht erreichen können.

Tabelle 10

Zufriedenheitstabelle* aus langjährigen Erkenntnissen des Bearbeiters
und Befragung von Anglern/Betreibern an Bord von Angelkuttern,
Einheit: kg Dorsch je Angelkuttertag

Anglertyp	Unzufrieden	Option Hoffnung	Guter Angeltag	Super Angeltag
Kutterangelanfänger	0 - 2	2 - 4	5 - 6	> 7
Durchschnittlicher Kutter- angler (mit gewisser Erfahrung)	0 - 3	4 - 6	7 - 10	> 10
Spezialist nach ARLINGHAUS (2004)	0 - 4	5 - 10	> 10	> 20

* Die Angaben (Schätzungen) berücksichtigen den aktuellen Zufriedenheitsgrad unter Berücksichtigung der Bestandssituation seit 4-5 Jahren (bereits abgesenkter Erwartungshorizont). Gleichzeitig wird von normalem Gesamtfang auf dem Kutter ausgegangen, da sich die subjektive Zufriedenheit bei sehr guten bzw. extrem schlechten Gesamtfängen kurzfristig anders einordnet.

Erläuterungen der gewählten Zufriedenheitsgrade:

Unzufrieden	Person kommt möglicherweise gar nicht wieder (zum Kutterangeln überhaupt oder meidet betreffenden Kutter bzw. die betreffende Region) oder toleriert nur wenige Wiederholungen des Ergebnisses (Einfluss der Berichte anderer, erfolgreicherer Angler).
Option Hoffnung	Person wird mit hoher Wahrscheinlichkeit wieder kommen und Ergebnis verbessern wollen. Zeitraum durchaus mehrere Jahre. Danach wie beim „Unzufriedenen“ Wechsel des Kutters oder der Region (je nach Erlebnisberichten anderer, erfolgreicherer Angler) wahrscheinlicher.
Guter Angeltag	Ergebnis führt meist zur langfristigen Bindung an den konkreten Anbieter (auch schlechte Ergebnisse werden kurzzeitig toleriert), Ausstrahlung auf andere Angler im Umfeld.
Super Angeltag	Ergebnis führt meist zur festen langfristigen Bindung an den konkreten Anbieter (auch schlechte Ergebnisse werden längere Zeit, mitunter Jahre, toleriert), sehr hohe Ausstrahlung auf andere Angler im Umfeld.



3.2 Grundsätzliche Daten von Angelkutterbetreibern

Allgemeine Daten zur kommerziellen Kutterangelei an den Küsten Mecklenburg-Vorpommerns

Einleitend zu den Befragungsergebnissen soll die nachstehende Tabelle 11 einen allgemeinen Überblick über die nach Auffassung des Bearbeiters vorhandene räumliche Aufteilung der Küstengewässer Mecklenburg-Vorpommerns in Bezug auf Überblicksdaten der Angelkutternutzung geben.

Tabelle 11

Erkennbare räumliche Aufteilung nach Konzentration der Liegeplätze und gemeinsam genutzten Fangplätzen für kommerzielle Angelkutter in Küstengewässern
Mecklenburg-Vorpommerns

Region	Zielfisch (Rang) *	Relative Anzahl Anbieter	Hot-spot Periode (Nachfrage)	Relative Auslastung	zusätzliche Fangplätze als vor Küste
Wismar/Poel	Dorsch Hering	Hoch	Aug-Sep Feb-Apr (überwiegend)	Hoch bis Mittel	Teilw. bis Langeland (mehrtägig)
Rostock- Warnemünde	Dorsch	Hoch	Aug-Sep, Ausnahmen mög- lich	n. e.	n. e.
Zwischen Ros- tock und Rügen	Dorsch Hering Hornfisch Hecht	Sehr gering	Keine Frühjahr Frühjahr Frühjahr/Herbst	Sehr hoch	Entferntere Gebiete der Kadettrinne (eintägig)
Rügen: Sassnitz u. a.	Dorsch	Hoch	Apr-Jul	Sehr hoch bis Mittel	
Peenemündung/ Oderhaff (ohne Oderbank)	Hecht Hornfisch Hering andere Süßwas- serfische	Einige	Frühjahr/Herbst Frühjahr Frühjahr Verschiedene Zeiten	n. e.	n. e.

n. e. = nicht ermittelt

* andere Arten oft Zufallsfänge oder nur gelegentlich im Fang



Wie bereits in der Einleitung dargestellt, spielt der Bereich Peenemündung/Oderhaff für die weitere Betrachtung keine Rolle, da sich relevante Eigenschaften (Artenzusammensetzung, Hydromorphologie, nachlassender Salzgehalt usw.) deutlich von denen anderen Abschnitten abheben.

Die nachfolgenden Ausführungen beinhalten konkrete verbale Einschätzungen aber auch konkrete Daten der befragten Kutterbetreiber.

Alle Anbieter verfügen über eine mehrjährige Praxis bei der Bewirtschaftung eines Angelkutters. Als Startjahre wurden benannt: 1996, 1999, 1996/97, 2003 (1994 Gesamtunternehmen mit anderer Betätigung).

Sehr unterschiedlich wird die Situation der Mitbewerber eingeschätzt: Für Wismar insgesamt 10 Kutter + 3 von der Insel Poel, Sassnitz insgesamt 10 Kutter (Rückgang um 2 in letzter Zeit). Die beiden anderen Befragten äußerten entweder, sie haben keine Konkurrenz oder diese habe keine erkennbare Wirkung.

Global werden auch private Boote, Leihboote oder preisgünstige nichtkommerzielle Anbieter nicht als relevant angesehen.

Alle befragten Unternehmen betreiben je einen Kutter teilweise nach SeeBG oder nach GSHW zugelassen (Sportanglerfahrzeug oder Sonderfahrzeug nach SeeBG, Traditions-kutter), 3 Unternehmen werden im Nebenerwerb, eines im Haupterwerb betrieben. Haupterwerb zu betreiben, stellt für Angelkutterbetreiber ein Problem dar. Dieser ist bei GSHW-Schiffen nicht möglich, für alle anderen nur denkbar, wenn auch längere Zeit, praktisch über den ganzen Wochenverlauf, genug Kunden vorhanden sind. Eine weitere wichtige Frage ist die mögliche Kapazität an Fahrgästen. Eine Kombination mit anderen Möglichkeiten (Nebenzweige wie Vermietung) kann wichtige Ergänzung sein.

Von großem Interesse war die Frage, wie viele zahlende Passagiere (Angler) effektiv auftreten. Bekannt ist, dass in Mecklenburg-Vorpommern Kutter von 10 bis



50 zugelassenen Fahrgästen verkehren, im Mittel 18,3. Dabei ist zu unterscheiden nach

- Zugelassenen Passagieren
- Vom Betreiber angestrebte Passagierzahl (Kundenwunsch nach geringer Beengung) und
- tatsächlich im Mittel beförderte Angler, also der angestrebten Personenzahl vermindert um die Fehlbuchungen, durch unentschuldigt nicht angereiste Kunden

Hier gibt es deutliche Unterschiede wie die folgenden Beispiele in Tabelle 12 be- weisen:

Tabelle 12

Passagierzahlauslastung der befragten Angelkutter

Kutter	zugelassen	angestrebt	realisiert
A	30	20 (30 bei Gruppen, die sich kennen)	meist 20
B	24	19-20	15-16
C	12	12	12 (nur Gäste aus Vermietung)
D	11	11	9-11 (8 Minimum für Ausfahrt)

Deutliche Unterschiede finden sich darüber hinaus in der Bewirtschaftungsintensi- tät der Kutter im Jahresverlauf. Die Spannweite wird durch die folgende Tabelle 13 illustriert:



Tabelle 13

Bewirtschaftungsintensität der befragten Angelkutter im Jahresverlauf

Kutter	Grad der Bewirtschaftungsintensität des Angelkutters
A	Potentiell 52 Wochenenden, je Sa + So, bei Mehrtagestouren + 2 Wochentage
B	Potentiell 52 Wochenenden, je Sa + So, seltener an Wo- chentagen
C	2-3 mal in der Woche, Oktober bis März keine Ausfahrten (Betreiberwille)
D	Mitte März bis Mai 7 Tage/Woche, bis Anfang August dann 5 von 7 Tagen/Woche, bis Ende Dezember wieder 7 Tage/Woche

Dabei spielen die konkrete Situation vor Ort (Nachfrage), aber auch der Betreiberwille immer eine entscheidende Rolle. Gleichzeitig ist es bedeutsam, ob beim eigenen Kutter, wie auch bei den Mitbewerbern ein Nachfrageüberschuss in Bezug zur Bewirtschaftungsintensität in der vorhergehenden Tabelle 11 existiert (Tabelle 14).



Tabelle 14

Nachfragesituation der befragten Angelkutter im Jahresverlauf

Kutter	Nachfragesituation
A	Eigener Kutter: Immer ausgebucht, bei Konkurrenz Situation z. T. schlechter eingeschätzt, Leerplätze nur durch unentschuldigtes Fehlen Region: Nachfragesituation insgesamt - kein Überschuss
B	Eigener Kutter: November bis Februar geringe Auslastung, dann immer ausgebucht Region: Geringer Nachfrageüberschuss (trotz Rückgang Kutterzahl), nur bei besonders nachgefragten Kuttern. Überschuss wird meist an weniger nachgefragte Kutter weitergeleitet.
C	Höchste Nachfrage Oktober (bei geringer Bewirtschaftungsintensität – daher wenig vergleichbar)
D	Immer ausgebucht z. T. 1-2 Jahre voraus, Nachfrage zu bestimmten Zeiten deutlich höher als Deckung, dann v. a. an Wochenenden, insbesondere März-Mai und August-Dezember

Es ergibt sich insgesamt nur ein geringer Nachfrageüberschuss, der von Betreiber zu Betreiber, von Region zu Region unterschiedlich ausfallen kann. Bei vielen Anbietern vor Ort kommt es häufig zu einem „Ausgleich“ mit geringerer Nachfrage bei einigen Kuttern. Diese Aussagen beziehen sich lt. Befragung immerhin auf mindestens 22 Kutter (siehe Betrachtungen zu den Mitbewerbern) und stimmen mit den stichpunktartigen Beobachtungen des Bearbeiters überein. Gleichzeitig spielen Fangwahrscheinlichkeiten eine nicht unwesentliche Rolle (siehe dazu auch Tabelle 11). Auffallend ist die Möglichkeit, ganzjährig Dorschfang ohne eindeutige Fangspitzen zu betreiben. Hier findet sich ein funktionierendes Beispiel intensiver Ausnutzung von riffartigen Strukturelementen, welches vom Bearbeiter intensiv untersucht wurde.



Für weiterführende Überlegungen zur künftigen Strategie, ist es naturgemäß wichtig zu wissen, welche Anglerklientel beim Kutterangeln derzeit vorhanden ist. Dabei spielen Anteile (Schätzungen) nach Herkunftsregionen, hier Bundesländern eine Rolle, aber auch deren Präferenzen im Jahresverlauf und Art der Kunden (Tabelle 15). Dass hier Daten anhand von Kuttern erhoben wurden, die riffartige Strukturen nutzen sei besonders hervorgehoben. Es gibt jedoch aus der Erfahrung des Bearbeiters keinen Anhaltspunkt dafür, dass das gefundene Bild für andere Standorte nicht zutreffen könnte oder gänzlich anders wäre.



Tabelle 15

Kundenstruktur nach Herkunftsregion, Jahresverlauf und Kundenart bei Angelkuttern mit Nutzung von riffartigen Strukturen

Kutter/ Region	Kundenstruktur nach Region	Struktur im Jahresverlauf	Kundenstruktur nach Art
Wismar	50 % Mecklenburg-Vorpommern 50 % Gäste, Rang: Berlin, Brandenburg (Spree-wald), Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen, alte Bundesländer (v. a. NRW)	Ganzjährig etwa gleich	80 % Stammkunden 20 % wechselnde Kunden
Saßnitz	80 % aus Gebiet: A19-A10-A11, davon: 50 % Mecklenburg-Vorpommern und 50 % Brandenburger 20 % aus: Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen, <u>kaum</u> alte Bundesländer	Ganzjährig etwa gleich	75 % Stammkunden 25 % wechselnde Kunden
C	Herbst: 40 % Mecklenburg-Vorpommern 60 % Gäste Übrige Zeit: 10 % Mecklenburg-Vorpommern 90 % Gäste Herkunft Gäste (Rang): Berlin, Bayern, Thüringen, Sachsen, NRW	Unterschiede: Herbst und übriges Jahr	10 % Stammkunden 90 % wechselnde Kunden, meist auf Empfehlung
D	30 % Berliner 20 % Mecklenburg-Vorpommern 10 % Bayern je 10 % Thüringen, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Brandenburg	Im Herbst auffällig viele Bayern	90-95 % Stammkunden 5-10 % wechselnde Kunden, werden meist Stammkunden (Potential noch nicht ausgeschöpft)

Hervorgehoben wurde bei der Befragung der individuelle Faktor. Da, wo ein Verein/eine Truppe Erfolg hatte, kommt sie immer wieder und zieht andere Gruppen nach. Für Wismar wurde berichtet, dass viele Kunden aus Enttäuschung von Heiligenhafen nach Wismar abwandern.



Auffällig sind jedoch immer der hohe Anteil Einwohner Mecklenburg-Vorpommerns sowie der ebenso hohe Anteil von Gästen aus den anderen neuen Bundesländern, mit Schwerpunkt nördlich Berlins. Dennoch schaffen es offenbar Betreiber, sich auch eine Klientel in den deutlich weiter entfernten neuen Bundesländern zu erschließen.

An dieser Stelle sei auf hohen Forschungsbedarf verwiesen, um den Willen der Angler zu ermitteln, sowohl derer, die schon zum Kutterangeln kommen, aber auch derer, die eben nicht den Weg an die Küste finden. Die daraus abzuleitenden Schlussfolgerungen wären auch für das Riffprojekt von sehr hohem Stellenwert.

Durch alle befragten Betreiber wurden auf mitgeführten Seekartenausschnitten die präferierten Fanggebiete eingezeichnet. Gleichzeitig sind Stellen mit genutzten riffartigen Strukturen (siehe Definitionen weiter unten) markiert worden. Da es sich bei den geografischen Angaben teilweise um gut gehütete Geschäftsgeheimnisse handelt, sind diese Unterlagen nur dem Projektleiter und dem Bearbeiter zugänglich.

Eine ökonomische Betrachtung beinhaltet immer auch Angaben zu Preisen. Die in der nachstehenden Tabelle 16 dargestellten Preise sind nach Kenntnis des Bearbeiters typisch für die Branche, wobei 40 bis 45 € den absoluten Spitzenwert darstellen.



Tabelle 16

Preise und enthaltene Leistungen bei Angelkuttern
mit Nutzung von riffartigen Strukturen

Kutter	Preis (€) Tagesangelausflug	Beinhaltet auch:	Mehrtägig (€)
A	30,-	Mittag (Suppe)	3 d - 125,-// 4 d - 175,- Je bei Vollverpflegung
B	35,-	Mittag (Suppe)	
C	35,-	Mittag (Suppe)	
D	40,- (45,- entferntere Angelplätze)	Mittag (Suppe), Kaffee	

Neben Einnahmen für den Angelausflug fallen weitere Nebeneinnahmen an, die im Gesamtumfang jedoch meist weit hinter den Einnahmen für den reinen Angelausflug stehen (Tabelle 17).

Tabelle 17

Zusätzliche Einnahmen der befragten Angelkutter im Jahresverlauf

Kutter	Nebeneinnahmen
A	20 % Nebeneinnahmen: Pilker, Frühstück, usw.
B	Nur geringe Nebeneinnahmen: Getränke, Angelsachen
C	Sehr geringe Nebeneinnahmen: Pilker, Leihangeln
D	Nur geringe Nebeneinnahmen: Getränke, Leihangeln, Pilker etc.

Ist Kutterangeln ein Selbstläufer oder bedarf es einer Reihe von Marketingmaßnahmen? Die Antwort auf diese Frage wurde nahezu einheitlich beantwortet. Auf kostenintensive Werbung wird verzichtet, aber alle Betreiber besitzen eine eigene Internetseite unterschiedlicher Komplexität. Diese Erfahrungen machen Sinn, wenn man das weitere Umfeld betrachtet. Insgesamt besteht ein hoher Bekanntheitsgrad des Kutterangelns allgemein innerhalb der Anglerschaft, teilweise auch kutterspezifisch (die berühmten „Geheimtipps“). Werbung über Berichte in Angler-



zeitungen, Internetseiten mit Auflistung der Betreiber und spezielle Foren tragen dazu wesentlich bei. Zusätzlich besteht ein aktueller Informationsgrad: „Am Montag kann man in Berliner Angelfachgeschäften erfahren, wie das Wochenende an der Küste lief.“. Ein großer Umfang der Kundenaquisition findet somit in loser Kooperation mit Angelgeschäften oder deren Zusammenschlüssen statt. Höchst bedeutungsvoll ist daneben der persönliche Kontakt, das Eingehen auf Anliegen der Fahrgäste. Dabei wird gleichzeitig ein bestimmtes „Image“ mit verkauft. Der erfolgreiche Kutterbetreiber muss daher ein guter Verkäufertyp sein, der ein hohes kommunikatives Potential besitzen muss.

Daten im Zusammenhang mit künstlichen und natürlichen Riffstrukturen

Betrachtet werden ausschließlich zufällig entstandene künstliche Strukturen wie Schiffswracks oder legale/illegale Entsorgungsstellen, sowie natürliche Strukturen. Beiden Strukturtypen ist gemeinsam, dass sie sich durch ihre Struktureigenschaften vom umgebenden Gewässeruntergrund deutlich abheben:

- Höhe über Grund
- Geometrische Ausprägung: viele Teilflächen mit großer Oberfläche und diversen räumlichen Anordnungen der einzelnen Strukturelemente (ein Schiffsrumpf kieloben entspricht z. B. diesem Bild nicht!)
- Geometrische Anordnung mehrerer Strukturelemente am Gewässerboden
- Lage in Bezug zur Wassertiefe und zur umgebenden Unterwasser-Bodenausprägung

Unter dem Begriff Riff verstehen Angelkutterbetreiber umgangssprachlich sowohl Schiffswracks und andere künstliche Strukturen wie auch natürlich entstandene Steinstrukturen oder Muschelbänke an Kanten oder auf Ebenen am Gewässergrund. Die Sichtweise der Kutterbetreiber ist damit sicherlich auf den Aspekt der „Befischbarkeit“ beschränkt. In der Folge wird es daher um genau diese Strukturelemente gehen, wenn der Begriff „Riff“ fällt.



Zunächst wurde geklärt, wie viele Gebiete mit Riffen oder extra Stellen mit Riffstrukturen im Bereich der befragten Kutter bestehen, auch in Bezug zu „normalen Fanggebieten“. Solche normalen Fanggebiete treten mit einer Anzahl von 3 bis 6 in unterschiedlicher Flächengröße je nach Region auf. Deutliche Unterschiede werden bei der Anzahl von genutzten Riffstrukturen beobachtet. Zwischen 5 und > 24 solcher Punkte sind je nach Region vorhanden. Dabei tritt das Minimum im Bereich Wismar auf, während vor der Rügenschener Nordküste sehr viele Riffstrukturen bestehen.

Über genutzte Strukturen besitzen die Angelkutterbetreiber meist eine eigene GPS-gestützte Datenbank innerhalb des von ihnen genutzten PC-Seekartenmaterials. Es war dabei nicht zu ermitteln, welche konkrete Ausdehnung der einzelnen Strukturen vorlag (z. B. Anzahl der Strukturelemente und Gesamtausdehnung), die von den Betreibern einzelpunktartig angegeben wurden. Diese sind überwiegend auch den Betreibern nur im Einzelfall, etwa im Zuge von Betauchungen, oder nur grob, z. B. als Längen- bzw. Tiefenangaben von Wracks genauer bekannt (siehe auch die folgende Tabelle 18).

Tabelle 18

Wassertiefen bei der Beangelung allgemein bzw. speziell im Bereich von natürlichen und künstlichen Riffstrukturen

Kutter/Region	Wassertiefe bei allgemeiner Beangelung oder für Lage der künstlichen Strukturen
Wismar	Allgemeine Beangelung 7-25 m, meist über 10, eher 20 m ≈ 20 m an natürlichen Riffstrukturen/Wracks
Sassnitz	Allgemeine Beangelung zu 38 % in ≈ 50 m WT (genaue Aufzeichnungen des Befragten), Rest 22-28 m, 20-30 m und 20 m je nach Gebiet, Riffstrukturen meist in 20-35 und 39-47 m
C	Allgemeine Beangelung und Riffstrukturen meist in 15-20 m, auch zeitweise bis 40 m
D	Fast nur Riffe oder künstliche Strukturen, meist > 20 m, Wracks in 16-41 m meist jedoch 20-25 m, andere Riffstrukturen 24-26 und 35-38 m (Steinstrukturen mit/ohne Muscheln, bis 2 m Höhe)

Es gibt Hinweise darüber, dass frei zugängliches Kartenmaterial mit speziellen Angaben fast nicht genutzt, weil dessen Existenz offenbar nicht allgemein bekannt ist. Riffartige Strukturen werden in allen Befragungsgebieten, bis auf eine Ausnahme, von allen auftretenden Mitbewerbern in unterschiedlicher Intensität genutzt.

Eine spannende Frage war die nach den Bewirtschaftungsstrategien in Bezug auf Riffstrukturen. Die Angaben der Kutterbetreiber dazu waren sehr unterschiedlich. Im Allgemeinen bilden Beangelung von strukturärmeren Flächen und an Riffstrukturen eine Einheit im jeweiligen Bewirtschaftungskonzept des Unternehmens. Eine Trennung ist nicht sinnvoll. Anhand einer Kurzcharakterisierung seien an dieser Stelle die beobachteten Szenarien dargestellt:



- Opportunistische Bewirtschaftung: wenn an anderen (nicht riffartigen) Stellen nichts läuft - Anfahren von Riffstrukturen und Probieren. Dabei werden Stellen üblicherweise nach Erfolgen des Vortages ausgewählt sowie nach und nach auch neue Stellen ausprobiert.
- Spezielle kurzzeitige Bewirtschaftung: Anfahrt zum Fang großer Fische. Diese Form der Bewirtschaftung ist an den meisten Standorten die Ausnahme, da meist nicht beständig möglich. Eine Bindung an bestimmte Zeiten im Jahr liegt in der Regel vor.
- Gezielte Bewirtschaftung: Permanente oder überwiegende Nutzung riffartiger Strukturen. Es gibt ganz wenige Bewirtschafter, die diese Form nutzen: dabei hauptsächlich andere riffartige Strukturen als Wracks nach der Methode „Anfahren und Probieren“ - täglich bzw. bei hoher Drift. Wracks werden seltener, d. h. höchstens 2 x in der Woche, in wechselnder Folge und nur bei geringer Drift frequentiert.
- Angeln nur bei zufälligem Aufenthalt in Nähe von riffartigen Strukturen oder zur Unterbrechung der (langweiligen) Fahrzeiten.

Die Bewirtschaftungsstrategien richten sich offensichtlich nach den hydrogeografischen Gegebenheiten vor Ort, nach Erfahrungswerten in Zusammenhang mit Fischwanderbewegungen, eigenen Befindlichkeiten und vielfach im Streben, sich von den Mitbewerbern abzusetzen. Mehrfach wurde in den Gesprächen die Bedeutung einer hohen Qualität in der Betreuung der angelnden Gäste hervorgehoben und es wurde auf Mitbewerber verwiesen, die in dieser Frage noch Aufholbedarf hätten.

Da Kutterbetreiber in hohem Maße auf Kommunikation mit ihren angelnden Gästen angewiesen sind, können sie die Hauptmotivation ihrer Klientel sehr gut einschätzen. Dieser Aspekt ist natürlich auch in Bezug zur Riffnutzung abrufbar (Tabelle 19).



Tabelle 19

Erfragte Hauptmotive zur Nutzung und Hauptprobleme bei der Nutzung von natürlichen und künstlichen Riffstrukturen

Kutter	Hauptmotiv und Hauptproblem
A	Fische größer, beißen besser, jedoch mehr Hänger bei Wracks und große Wetterabhängigkeit, Fische direkt im/am Wrack/Riff
B	Fische größer aber ggf. Fischanzahl geringer, Fische nicht überall gleich am Wrack/Riff verteilt, Wetterabhängigkeit der Nutzung
C	Fang insgesamt besser, jedoch große Wetterabhängigkeit
D	Fische größer, Wracks werden präferiert (prägende Kundenerfahrungen), Wetterabhängigkeit der Nutzung

In diesem Zusammenhang wurde im Sinne einer verbalen nichtmonetären Nutzeinschätzung danach gefragt, welche Folgen absehbar wären, denkt man sich die Riffstrukturen weg. Dabei zeigten sich drei abgestufte Aussageschwerpunkte:

- Da gute Ergänzung der Möglichkeiten des Standortes, würde der Standort an Attraktivität einbüßen, monetär schwer abschätzbar.
- Deutliche Probleme mit der Attraktivität des Standorts und vermutlich Einnahmeeinbußen.
- keine Vorteile mehr gegenüber anderen Anbietern, deutlich geringeres Potential an Einnahmen und Entwicklungsmöglichkeiten.

Zur Einschätzung des derzeitigen Marktpotentials wurde gefragt, inwieweit die einzelnen Betreiber kurzfristige Steigerungsmöglichkeiten bei den Preisen je Tagesausflug sehen, weil letztlich diese Angaben für Betreibermodelle von Bedeutung sein können. Nach Einschätzung des Bearbeiters beruhen die nachfolgenden Angaben auf Versuchen, höhere Preise zu realisieren und spiegeln deren Wirkung wider:

- für die Bereiche Wismar und Sassnitz wird keine Steigerungsmöglichkeit zum derzeitigen Zeitpunkt gesehen



- von allen Befragten äußerte einer, dass derzeit bis 5 €/Anglerausfahrt Steigerung machbar wären

Daten im Zusammenhang mit möglichen, zukünftig zu errichtenden Riffstrukturen

In allen Fällen haben die Kutterbetreiber ein mehr oder weniger großes Interesse an künstlichen Riffen zum Ausdruck gebracht. Abgesehen von der logischerweise zu erwartenden Hoffnung auf eine Verbesserung der Angelbedingungen sind weitere interessante Vorstellungen geäußert worden. So wird erwartet, dass mit künstlichen Strukturen bestimmte Gebiete für Schleppnetzfisherei nicht mehr nutzbar werden. Eine Einzelmeinung ging in die Richtung, neue Riffe wegen der allgemeinen Bestandssituation beim Dorsch unter Schutz zu stellen (Fangverbot). In einem Fall war durch eigenes Erleben in den USA bereits ein hoher Wissensstand um Nutzungsmöglichkeiten künstlicher Riffe vorhanden. In der Summe würden alle Betreiber den Bau künstlicher Riffe begrüßen.

Naturgemäß wurden auch Bedenken zum Ausdruck gebracht, die in folgenden Punkten zusammengefasst werden:

- Allgemein wird die Machbarkeit bezweifelt (Finanzen)
- Zusätzliche Riffe machten nur in großer Zahl und entsprechender Flächengröße Sinn, Betreibermodelle sind nicht denkbar,
- Verbote (gemeint sind Auflagen und Genehmigungsverfahren - der Bearbeiter) werden als Problem gesehen, Schiffsversenkungen werden abgelehnt
- Lage der Riffstrukturen ist essentiell für Erfolg - Mitsprache des/r Kutterbetreiber wichtig.

Als abschließender Punkt wurde in der Befragung nach Anregungen und Ideen gesucht, unter welchem Betreiberregime und welchen finanziellen Rahmenbedingungen möglicherweise zu errichtende Riffstrukturen zu betrachten wären. Dazu sollen hier die drei Grundtendenzen stichpunktartig wiedergegeben werden:



- Betreibermodelle werden als wenig wahrscheinlich eingeordnet, da jeweils nur kurzzeitige Nutzungszeiten am Objekt, Beteiligung Kutterbetreiber daher nicht denkbar.
- Für eine Beteiligung der Kutterbetreiber sind Kalkulationen für den Betreiber nötig. Aussagen auf vager Basis nicht möglich.
- Nach Möglichkeit keine freie Nutzung neu geschaffener Riffstruktur wegen zu erwartender Nutzungskonflikte: Taucher vs. Angler, Angler vs. Angler. Eher Zuordnung zu Betreibern, dann Zahlungsbereitschaft denkbar. Für eine Beteiligung ist Kalkulation für den einzelnen Betreiber jedoch nötig.

Wie zu erkennen ist, müssten an dieser Stelle weitere Arbeiten erfolgen, die bereits konkrete Szenarien beinhalten. Der Bearbeiter regt dazu einen runden Tisch o. ä. an, bei dem Kutterbetreiber mit Investitionskosten und Finanzierungsmodellen konfrontiert werden. Ohne in die Zukunft sehen zu können ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass eine Finanzierung nur im Zusammenwirken der öffentlichen Hand aller Ebenen, Investoren und Nutzern zustande kommen wird. Nicht ohne Grund ist man in Amerika genau diesen Weg gegangen - MILTON, J. W. (1988, 1989, 1991), BELL et al. (1998), BONN et al. (1999), JOHNS et al. (2001), MILTON (1988), DITTON et al. (2000), DITTON & BAKER (1999).

Eine Finanzierung über einen Beitrag als Preisanteil pro Person und Tag wird kritisch gesehen. Die meisten Befragten verneinen eine solche Möglichkeit. Ein Betreiber verwies darauf, dass hierzu noch Untersuchungen oder Erfahrungen nötig wären. Ein weiterer machte darauf aufmerksam, dass auf keinen Fall ein Beitrag direkt sichtbar für Riffnutzung ausgewiesen werden darf, da dies seine Kunden nicht nachvollziehen könnten. Insofern regte er, wenn überhaupt, wirklich nur eine allgemeine Fahrpreissteigerung als Beteiligungsmöglichkeit der Angler an.

Daneben wären aber Kutter als Taucherplattform denkbar, wodurch zeitliche Synergien mit angelschwachen Zeiten entstehen könnten. Die Hälfte der Befragten hat mit Taucherausfahrten zu Wracks etc. bereits Erfahrungen gemacht. Daraus folgt für den Abschlussbericht Teil 2, dass Angeltutterbetreiber nicht nur unter



dem Gesichtspunkt Beangelung an neu geschaffenen Riffstrukturen zu sehen sind, sondern analog den Tauchveranstalter in die Förderung des Tauchsports einbezogen werden können und müssen.

4. Auswertung

Zunächst soll nochmals auf methodische Schwächen der Untersuchung hingewiesen werden:

- Bei der Anglerbefragung hindert eine recht geringe Stichprobe zum derzeitigen Zeitpunkt daran, die Ergebnisse als alleinig zutreffend und verallgemeinerungswert zu bezeichnen. Dennoch sind Tendenzen erkennbar, die für Entscheidungsfindungen hilfreich sind.
- Für eine ganze Reihe von Daten, die der Bearbeiter gern hergeleitet hätte, fehlt die Datenbasis, weil dazu notwendige Studien bisher nicht erfolgten.
- Daten aus den Auskünften der Kutterbetreiber sind zwar ebenso nur mit einer geringen Stichprobe versehen (etwa 10 % des Angelkutterbestandes in Mecklenburg-Vorpommern), dennoch sind diese auf vielfältige Erfahrungen und z. T. belastbaren Fakten beruhenden Erkenntnisse mit hohem Aussagewert verbunden. Durch Einbeziehung von 2 der 3 maßgeblichen Standorte über Einzelbefragungen glaubwürdiger Personen kann unterstellt werden, dass bestimmte Aussagen auf etwa 50-60 % des Angelkutterbestandes in Mecklenburg-Vorpommern zutreffen dürften.

Im Weiteren soll auf verschiedene Aspekte näher eingegangen werden. Als außerordentlich wichtig war für den Bearbeiter die Frage, ob Kutterbetreiber Anregung für Standorte, mögliche Größe und Design von Riffstrukturen geben können, um mögliche Planungen unabhängig von offenen anderen Fragen zu ermöglichen. Meist bestehen kaum Vorstellungen bei den meisten Kutterbetreibern über mögliche neue Riffstrukturen. Es gibt jedoch Spezialisten mit hohem Erfahrungspotential, die die Anforderungen an grundlegende Parameter genauer definieren können:



- Wichtig: nicht auf schon steinige oder anderweitig strukturierte Flächen sondern auf Sand o. ä. Untergründe bauen, ansonsten ist eine Konzentrationswirkung zu gering
- WT > 20, besser > 30 m (Fische im Fang werden größer)
- Eine Fischkonzentration wird erzielt, egal ob Wracks oder naturnahe Strukturen (Steinfelder) vorliegen. Daraus folgt, dass im Vordergrund einige Grundparameter und die Feinstruktur des Materials stehen
- Viele kleine, flache Einzelstrukturen auf Fläche gestreut am besten, Größe ab etwa 30 x 30 m bis zu mehreren ha. „Es nutzen schon einzelne Steinhäufen in Fischkuttergröße oder Haufenansammlungen“.
- Höhe der Strukturen 2 bis 3 m, höchstens 7 m (kleiner ist kostengünstiger).

Die ermittelten Parameter beruhen nicht etwa auf Meinungen, sondern sind aus Echolotbeobachtungen, Betauchung von Strukturen und der Beangelung als Gegenprobe bzw. Taucherbericht über Fischkonzentrationen bei geringen Anglerfängen abgeleitet.

Detailstrukturen, die gezielt auf bestimmte Arten oder Fischgrößen bzw. Fischgemeinschaftszusammensetzungen wirken, bedürfen nach Ansicht des Verfassers jedoch weiterer intensiver Forschung. Durch Untersuchung genutzter natürlicher und künstlicher Strukturen unterschiedlicher Effizienz in Bezug zur Anglernutzung ließen sich konkretere Vorstellungen zu nutzerorientierten Riffdesigns entwickeln.

Für alle zukünftigen Planungen sind immer monetäre Aussagen essentiell, die auf unterschiedlicher Grundlage beruhen und im Folgenden behandelt werden sollen.

Unter der Voraussetzung verschiedener Annahmen ist es z. B. möglich, den durchschnittlichen km-Aufwand für die Anreise von Anglern mit Wohnsitz in Mecklenburg-Vorpommern wie auch solchen aus anderen Bundesländern abzuschätzen.



27,6 % aller Kutterangler frequentieren die Region Wismar, 41,4 % die Region Rostock-Warnemünde bei gleichem Anteil von Anglern aus den einzelnen Bundesländern, 28,1 % aller Kutterangler werden über Sassnitz und 2,9 % über alle anderen Standorte bedient. Für Angler aus Mecklenburg-Vorpommern sind dabei die einzelnen prozentualen Anteile standortweise in der Befragung ermittelt worden.

Es ergibt sich ein gewichteter Anteil von rund 33 % einheimischer Angler (Wohnsitz Mecklenburg-Vorpommern) am Angelkuttergeschäft bei einer durchschnittlichen Anfahrtstrecke von ca. 180 km (hin und zurück zusammen)

Nichtheimische Angler erreichen einen gewichteten Anteil von rund 67 %. Ihre durchschnittliche Anfahrtstrecke dürfte etwa 590 km (hin und zurück zusammen) betragen.

Der prozentuale Anteil nichtheimischer Angler ergibt sich aus der Differenz aller Angler, vermindert um den der einheimischen Angler. Der Fahrtstreckenberechnung liegt zugrunde, dass Anteile einzelner Länder gewichtet, und daraus ein „Durchschnittsort“ wie z. B. Berlin (mittlere Entfernung nur für Brandenburg + Berlin) oder Leipzig (mittlere Entfernung für einen etwa gleich verteilten Gästemix aus Brandenburg + Berlin, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen und wenige relevante alte Bundesländer) angesetzt wird. Die Entfernung dieser zu Wismar, Warnemünde, Sassnitz und Prerow als gewählten, fiktiven und mittleren Standort für alle anderen Anbieter wird mit einem Routenplaner ermittelt und nach Standortanteilen gewichtet. Die mittlere Fahrtstrecke für heimische Angler wird unter Zugrundelegung des fiktiven Landesmittelpunktes „Güstrow“ analog bestimmt.

Es gibt mit Stand Mitte 2005 787 Plätze auf Angelkuttern im Lande. Diese Kutter könnten theoretisch an 365 Tagen rund 287.000 Angler befördern. Dabei tritt jedoch nach den Befragungsergebnissen ein deutlich geringeres tatsächliches Nutzungspotential zutage. Zunächst beträgt die mittlere Platzauslastung, maßgeblich



geprägt durch die großen Standorte, rund 67 %. Es werden überwiegend und vorrangig Wochenenden genutzt (mit wenigen Ausnahmen). Damit stehen mit Feiertagen rund 110 Tage zur Verfügung. Rechnet man geschätzt 25 Sturm- und Ausfalltage ab und 20 zusätzlich genutzte Wochentage hinzu, ergeben sich 105 tatsächliche Nutzungstage. Unter Zugrundelegung von knapp 67 % realer Auslastung der Plätze errechnen sich rund 55.000 Plätze pro Jahr. Diese Zahl dürfte ein Mindestwert sein und wird durch die mitgeteilten Umsatzgrößenordnungen erhärtet (vertrauliche Daten). Nicht untersucht wurde, wie oft einzelne Angler mehrfach Kutterangeln nutzen. Nach Auffassung des Bearbeiters sind dabei vorrangig einmalige und zweimalige Nutzung anzutreffen. Es dürften höchstens 2/3 aller Angler zum Kreis der zweimaligen Teilnehmer zählen. Damit handelt es sich bei den Nutzern von Kuttern um eine Personenkreis zwischen 36.700 bis > 50.000 Personen. Ob diese jährlich wiederkommen, bzw. wie die Wiederkehrintervalle und damit der Gesamtpersonenkreis der Kutternutzer in Mecklenburg-Vorpommern aussehen, ist ebenfalls nicht untersucht worden.

Welche volkswirtschaftlichen Effekte sind jährlich von der kommerziellen Kutterangelei in Mecklenburg-Vorpommern zu erwarten?

Nach ARLINGHAUS (2004) betragen 2002 die durchschnittlichen Ausgaben pro Angler und Angeltag 33,17 €. Davon sind 59 % fixe Ausgaben (Urlaubsausgaben, Angelbeiträge, länger haltende Ausrüstung & Bekleidung, Medien) und 41 % variable Ausgaben (Fahrt, Köder, Verschleißmaterial). Auf 2005 bezogen (4 % jährliche Steigerung) sind 37,31 €/Angeltag anzusetzen.

Zusätzlich treten beim Kutterangeln, im Vergleich zum Durchschnitt aus allen Formen und Methoden, Erlaubnisscheine und Fahrtkosten zutage. Bei Erlaubnisscheinen sind Tageskarten (seltener Wochenkarten) gemeint, die zusätzlich anstehen. Gewichtet ergeben sich dabei 3,69 € je Angler und Tag zusätzlich, da heimische Angler überwiegend Jahreskarten haben dürften. Deutlicher fallen zusätzliche Fahrtkosten aus, die über den Rahmen von 105 km (ARLINGHAUS, 2004) hinausgehen. Hierbei sind gewichtet 34,94 € je Angler und Tag zu erwarten,



setzt man eine Fahrgemeinschaft von 3 Personen und effektive Kosten von 0,30 €/km für einen Pkw an. Dabei fallen die nicht heimischen Angler natürlich besonders ins Gewicht.

Insgesamt bringen Kutterangler 75,94 €/Angeltag und Person auf. Das sind 203,5 % der sonst üblichen Ausgaben bzw. 38,63 € zusätzlich zu den durchschnittlichen Ausgaben pro Angler und Angeltag.

Für rund 55.000 genutzte Kutterplätze im Jahr kann mit 4,177 Mio. € Ausgaben insgesamt gerechnet werden. Dem Ansatz eines Multiplikator von 1,696 für induzierte volkswirtschaftliche Effekte bei ARLINGHAUS (2004) folgend, errechnet sich der gesamte volkswirtschaftliche Effekt der Kutterangelei in Mecklenburg-Vorpommern in Höhe von 7,084 Mio. € jährlich.

Aus der Befragung der Angler, gestützt durch Kutterbetreiber, kann eine zusätzliche Zahlungsbereitschaft im Zusammenhang mit möglicherweise zukünftigen neuen Riffstrukturen abgeleitet werden. Diese betrug im Mittel 4,- €, maximal 5,50 €. Unter der Annahme, dass alle 55.000 genutzten Kutterplätze wirklich die genannten Beträge erbringen, ergeben sich theoretisch 220.000 bis 302.500 €/Jahr insgesamt zusätzlich. Kapitalisiert mit 4 % stünden dahinter 5,5 bis 7,65 Mio. € Valuta. Die zu erwartenden hohen Kosten einer ausreichenden Zahl neuer Riffe entsprechend den Maßgaben zu Anfang dieses Kapitels werden damit nicht zu decken sein, selbst wenn sich die Zahl der Kutternutzer infolge höherer Attraktivität deutlich erhöhen würde. Investitionsmaßnahmen sind daher auf Mischfinanzierungen, privates Interesse oder öffentliche Gelder im Falle der überwiegenden Anglernutzung essentiell angewiesen.



5. Schlussfolgerungen

Durch den Bearbeiter ist eine genaue Marktanalyse der Interessenten für Kutterangeln gegen Bezahlung speziell am Riff aus sachlichen Gründen nicht möglich, da dieses nicht anglerisch genutzt werden darf. Andererseits können notwendige Finanzmittel für eine Gesamtmarktanalyse der Anglerschaft nicht im Untersuchungsumfang enthalten sein (finanzieller Rahmen). Eine solche Analyse, deren Fehlen an dieser Stelle wieder schmerzlich zu spüren ist, wurde bisher erstaunlicherweise im Tourismusland Mecklenburg-Vorpommern nicht durchgeführt, obwohl hierin nachweislich der Schlüssel für die weitere Entwicklung von Teilen der Angelfischerei liegt. Damit können keine unteretzten Marketingziele oder gar ein fundierter Marketingmix erstellt werden, der z. B. auch die Errichtung künstlicher Riffe sinnvoll begleiten könnte, genau wie auch alle anderen „angelmarktpolitischen“ Maßnahmen bisher (leider) weitgehend ohne Feedback zum Klientel erfolgen.

Daher sind Aussagen aus Sicht der Nachfrager, in diesem Fall zukünftig potentieller Nutzer möglicher künstlicher Riffe, nur begrenzt möglich. Dennoch liegen allgemeine Daten aus Sicht der Nachfrager, genauere Erkenntnisse vor allem aus Sicht der Betreiber von kommerziellen Angelkuttern vor, die durch die Nutzung künstlicher und natürlicher Strukturen quasi Tendenzen für eine zukünftige Riffnutzung vorweg nehmen. Jeder zukünftige Investor, der Riffe bauen und diese auch angeltouristisch nutzen möchte, sollte die nachfolgenden Überlegungen grundsätzlichen in seine Planungen einbeziehen:

1. Potentielle Nutzer von Riffstrukturen, seien sie natürlich oder künstlich entstanden, sind im Sinne von Freizeitfischerei in erster Linie kommerzielle Angelkutter. Deutlich nachrangig treten kleine, private Angelboote oder Leihboote in Erscheinung.
2. In Mecklenburg-Vorpommern sind von den Behörden derzeit 43 Kutter mit einer Fahrgastzahl von 787 Plätzen registriert. Unter Berücksichtigung rea-



ler Auslastung werden in Mecklenburg-Vorpommern jährlich mindestens 55.000 Plätze auf kommerziellen Kuttern genutzt. Geschätzt verbergen sich dahinter 36.700 bis > 50.000 Einzelpersonen. Inwieweit diese jährlich wiederkehren oder mit anderen wechseln, ist nicht untersucht worden. Rund 33 % der Kutterangelplätze werden von Anglern aus Mecklenburg-Vorpommern, 67 % von solchen aus anderen Bundesländern genutzt. Vorrangig kommen Gastangler aus Brandenburg/Berlin, allen übrigen neuen Bundesländern und wenigen alten Bundesländern wie Bayern oder Nordrhein-Westfalen. Als mittlere Streckenlänge der An-/Abreise für Angler aus Mecklenburg-Vorpommern wurden rund 180 km, für Angler aus anderen Bundesländern 590 km gewichtet hochgerechnet.

3. Folgende volkswirtschaftlichen Effekte sind abzuleiten:

- Ausgaben je Angeltag und Angler liegen mit 75,94 € mehr als doppelt so hoch wie bei den von ARLINGHAUS (2004) im Mittel gemessenen Ausgaben aller Anglergruppen. Ursache: Fahrmehrkosten und Tagesangelkarte Küste.
- 55.000 Kutterplätze induzieren jährlich rund 4,2 Mio. € an direkten Ausgaben und induzieren einen volkswirtschaftlichen Effekt von insgesamt 7 Mio. €.

4. Die derzeitige Marktlage, unter Betrachtung des aktuellen Marketingmix, deutet nur auf geringe Steigerungsmöglichkeiten hin, wenn man die Nachfrage durch Kutterbetreiber beurteilen lässt, deren Auskunft besonders schwer wiegt. Ohne flankierende Maßnahmen und verbesserte Rahmenbedingungen ist nicht sicher, ob der Bau künstlicher Riffe zu einer vermehrten Nachfrage nach Kutterangeln führt. Dem liegt zugrunde, dass derzeit nur wenige Kutter im Haupterwerb betrieben werden. Meist wird ein Kundenschub an Wochenenden abgeschöpft. Nur wenige Betreiber, mit besonderen subjektiven und objektiven Bedingungen, können Angelkutter im Haupterwerb betreiben. Bei Zielsetzung unbedingter Erhaltung der Attraktivität der Küstengewässerangelei u. a. mit Kuttern wäre ein positiver Effekt zu bejahen, insbesondere als Zukunftssicherung. Diese These wird durch



häufige Nachfrage nach Riffstrukturen auf Kuttern untermauert. Dabei spielen auch Überlegungen eine Rolle, Anglerausgaben vermehrt in Mecklenburg-Vorpommern anzubinden, etwa durch noch ungenutzte Ideen (Beispiel: Kutterangeln im Paket mit Übernachtung zu günstigen Konditionen o. ä.), da Kutterangler meist anreisen, den Kutter nutzen und wieder abreisen, sonst aber kaum Kaufkraft wirksam wird. Das kann nur überattraktive Angelmöglichkeiten funktionieren, wie Beispiele nachhaltig beweisen.

5. Bei der Analyse, warum derzeit **kaum flächendeckend eine erweiterte Nachfrage abzuleiten** ist, wären Ursachen zu hinterfragen. Folgende Bereiche könnten dabei eine Rolle spielen:

- Geringere Kaufkraft der Bevölkerung, v. a. der unteren Einkommensgruppen.
- Viele Erwerbstätige, mit entsprechend besserer Kaufkraft, werden zunehmend zeitlich beansprucht.
- Gestiegene Fahrtkosten infolge Ölpreisentwicklung und besonders hohe Kraftstoffbesteuerung in Deutschland. Beispiel: Entfernung Berlin-Sassnitz - 2 x 338 km, bei 8 l/100 km Verbrauch und 3 Personen sind bei einem Benzinpreis von 80 Cent/l (aus 1995/96) 43,26 € oder 14,42 €/Person, bei 1,20 €/l (2005) 64,90 € oder 21,63 €/Person, also 7,21 € mehr pro Person anzusetzen (siehe auch Anlage 1). Hier baut sich ein echter Schwellwert vor allem für weitere Entfernungen immer mehr auf. Dafür spricht unter anderem der relativ begrenzte Einzugsbereich der Hauptkunden.
- Begrenzte Klientel, d. h. die Interessenten für Kutterangeln sind bereits alle erfasst, oder andere anglerische Betätigungen werden präferiert, oder Marketingmaßnahmen fehlen zur Mobilisierung der noch verfügbaren Klientel.
- Die Situation der Dorschbestände führt bei Beangelung zu Ergebnissen, die im Vergleich mit den Vorjahren das Interesse am Kutterangeln dämpfen. Indirekte Hinweise dafür liefern Anbieter,



bei denen noch immer 10 bis > 20 Dorsche pro Ausfahrt bei guter anglerischer Kenntnis möglich sind und die deshalb sehr stark frequentiert werden.

- Weitere vielfältige Gründe, die nicht näher erläutert werden sollen. Es geht sowohl um viele „Kleinigkeiten“ (Beispiel: schlecht strukturierte Informationsmöglichkeiten im Internet und anderen Medien), bis hin zu ungünstige Rahmenbedingungen seitens der Administration (z. B. Gesetzeslage oder fehlende flankierende Maßnahmen), welche vielfach die Verbesserung der Freizeitscherei insgesamt behindern.
6. Es gibt offenbar ein großes Interesse am Forschungsriff vor Nienhagen, künstlichen Riffen überhaupt und dem Bau von weiteren Riffen seitens der Anglerschaft, zumindest wenn man die kleine Umfragestichprobe analysiert. Dabei wird der Bau künstlicher Riffe überwiegend positiv gesehen.
7. Weiteren Überlegungen gehen dahin, ob sich **durch den Bau von Riffen regionale Effekte erzielen** lassen, um die Attraktivität bestimmter Regionen deutlich zu erhöhen. Es wäre damit möglich, regionale Kutterangelei zu erhalten oder attraktiver zu gestalten. Allerdings sind die hydrologischen Voraussetzungen dafür sehr unterschiedlich, sodass nur grobe Aussagen getroffen werden können.
- **Dort wo viele natürliche Riffstrukturen und Wracks bestehen und ein hoher Konkurrenzdruck der Anbieter besteht, kann nur eine große Anzahl flächenmäßig größerer Riffe überhaupt Effekte auslösen.**
 - Bei wenigen Anbietern vor Ort nutzen möglicherweise schon „einzelne Steinhaufen in Fischkuttergröße oder Haufenansammlungen“ bei Nutzermodellen, welche jedoch schwieriger zu finanzieren wären.
 - Strukturell sind zu empfehlen: **viele kleine, großoberflächige Strukturen (z. B. Steinhaufen)** in der Fläche gestreut, Größe ei-



ner Struktur verglichen mit natürlichen Vorbildern oder kleineren Wracks mindestens 30 x 30 m.

- **Wichtig: nicht auf schon steinige oder anderweitig strukturierte Flächen, sondern auf Sand bauen, ansonsten ist die erwünschte Konzentrationswirkung zu gering.**
- **Empfohlene Wassertiefe > 20, besser > 30 m (Fische im Fang werden größer), Höhe der Strukturen 2 bis 3 m, höchstens 7 m (kleiner ist kostengünstiger).** Dies entspricht den aktuellen Erfahrungswerten der Betreiber an vorhandenen Strukturen.
- Egal scheint aus Nutzersicht weitgehend zu sein, ob rein künstliche oder naturnahe Strukturen (Steinfelder) verbaut werden, wenn o. g. Grundsätze beachtet werden.

8. **Eine Kopplung weiterer Nutzungen mit Frequentierung künstlicher Riffe auf Beangelung, z. B. durch Tauchbetrieb kann nur eingeschränkt funktionieren**, vor allem, wenn ein Sicherheitsrisiko für Taucher besteht. Ferner werden unterschiedliche Wassertiefen anvisiert. Daher ist es wenig wahrscheinlich, zumindest Taucher- und Anglernutzung kombinieren zu können. Anglernutzung in der kalten Jahreszeit und Tauchernutzung in der warmen Jahreszeit brächte zudem bei entgeltlichen Nutzermodellen deutliche Probleme mit sich. **Andere Nutzungskombinationen sind jedoch denkbar** wobei jedoch z. B. Küstenschutz wegen der erforderlichen Wassertiefe für Anglernutzungen weitgehend ausscheiden dürfte.
9. Anhand einer kleineren Stichprobe wurde eine mittlere zusätzliche Zahlungsbereitschaft von ≈ 4 €/Angler und Tag und ein Maximum von $\approx 5,50$ €/Angler und Tag ermittelt (in etwa Reisekostenmethode, 2. Schritt). Zu erwartende hohen Kosten einer ausreichenden Zahl neuer Riffe werden damit nicht zu decken sein, selbst wenn sich die Zahl der Kutternutzer infolge höherer Attraktivität deutlich erhöhen würde. Investitionsmaßnahmen sind daher auf andere Finanzierungsmodelle angewiesen. Die Anglerschaft präferiert innehmender Rangfolge:
öffentliche Hand → Mischvarianten → Mittel der Anglerschaft (z. B. Fischereiabgabe) → Kommune → Sponsor oder Nutzungsgebühr.



Die gemachten Aussagen gelten wie angedeutet für angeltouristische Nutzungen. Der folgende Teil 2 des Abschlussberichtes zur potentiellen Tauchernutzung wird naturgemäß andere Aussagen erbringen und deutet durch die schon jetzt zu beobachtende tauchtouristische Nutzung auf ein anderes Ergebnis.

6. Ausblick auf Inhalte des 2. Teils des Abschlussberichtes

Der Abschlussbericht Teil 2 wird nach jetzigem Kenntnisstand folgende Schwerpunkte aufweisen:

- Auswertung der Taucherbefragungen im Internet und der schriftlichen Befragung von Tauchern nach Erlebnis im Riffbereich Nienhagen
- Auswertung der Befragung involvierter Tauchveranstalter
- Schlussfolgerungen aus allen Daten für eine mögliche Tauchernutzung bei künstlichen Riffen an der Ostseeküste Mecklenburg-Vorpommerns
- Grobanalyse der Kosten der Rifferrichtung am Beispiel Nienhagen
- Schema einer oder mehrerer möglicher Kalkulationen, wenn ableitbar
- Abschließende und zusammenfassende Empfehlungen für die weitere Vorgehensweise aus Sicht des Bearbeiters
- Mögliche neue oder geänderte Erkenntnisse, die dem Abschlussbericht Teil 1 hinzuzufügen wären

Anlage 1

Diagramm zur Entwicklung der Kraftstoffkosten 1995-2005

