

ZÜRCHER HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN
DEPARTEMENT LIFE SCIENCES UND FACILITY MANAGEMENT
INSTITUT FÜR UMWELT UND NATÜRLICHE RESSOURCEN

Tourismus im Kontext von Walbeobachtungsangeboten von Grauwalen im Bundesstaat Baja California Sur in Mexiko

Chancen und Herausforderungen



Bachelorarbeit

Von

Fischer Nadine

Bachelorstudiengang UI20

Abgabedatum: 6. Juli 2023

Studienrichtung UNE

Fachkorrektor:innen:

Dr. Stephan Brenneisen; Dr. Franziska Opitz
ZHAW Life Sciences und Facility Management
Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen
Grüentalstrasse 14, 8820 Wädenswil

Impressum

Quelle des Titelbildes

Audley Traveler, abgerufen unter:

<https://www.audleytravel.com/us/blog/2013/september/travellers-ales-whales-in-mexico>

Keywords

Baja California Sur, Grauwal, Mexiko, Tourismus, Walbeobachtungen

Zitiervorschlag

Fischer, N. (2023). *Tourismus im Kontext von Walbeobachtungsangeboten von Grauwalen im Bundesstaat Baja California Sur in Mexiko – Chancen und Herausforderungen*.

Bachelorarbeit. Life Sciences und Facility Management, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), Wädenswil.

Institut

Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen

Abstract

In this bachelor thesis, whale watching activities with gray whales in Baja California Sur, Mexico were investigated. Due to the habitat of these whales, the focus was placed on the Ojo de Liebre Lagoon, the San Ignacio Lagoon and on Magdalena Bay. The following two research questions were developed: 1) What are the strengths and weaknesses, opportunities and threats, in the context of whale watching opportunities with gray whales in Baja California Sur in Mexico? 2) What does the practical implementation of the laws and regulations regarding the protection of gray whales in Baja California Sur look like? In addition to these questions, the aim of this thesis is to analyze the legal situation regarding the protection of gray whales and whale watching activities.

To answer the research questions, a literature review as well as three interviews with whale watching tour operators were conducted. This allowed their perspective and specific expertise to be included in the results. Based on the literature review and the interviews, a SWOT analysis was conducted. Thus, the strengths, weaknesses, opportunities and challenges of the gray whale watching industry in Baja California Sur could be elicited.

A major strength of the whale watching industry in Baja California Sur is that it benefits the local population as a whole. The local population is also strongly supported by the government, as only fishermen receive permits to conduct whale watching tours. Furthermore, the legal framework regarding the protection of the gray whale is very comprehensive compared to other countries and includes detailed guidelines for the whale watching industry. However, the supervisory authority for monitoring compliance with the law is only present on a random basis. Another weakness is the frequent greenwashing within the industry. The idea of sustainability is not yet anchored in the Mexican population.

Using the whale-watching industry as an educational and conservation tool is a great opportunity. The industry forms an important counterweight to commercial whaling activities. Another advantage is the unique selling point compared to other whale watching industries worldwide. The phenomenon of the friendly whale and the special biosphere reserve El Vizcaíno offer a unique experience. One challenge is the strong growth of the whale watching industry. Thus, the existing infrastructure is increasingly reaching its limits. In addition, due to climate change, the industry will have to adapt to the resulting habitat shift of gray whales as well as food shortages.

Whale watching has become more important to coastal communities as a potentially sustainable form of marine resource use. However, as a commons resource, there is a risk that marine fauna will be overexploited or strained. Therefore, careful management and regulations by competent institutions are required.

How much climate change will affect the gray whale and how this in turn will affect the whale watching industry in Baja California Sur will become clearer in the future. Already today, operators are observing a shift in habitat and a shortening of the whale watching season in Mexico. It is essential to conduct further studies on the potential impacts of climate change on gray whales. Only if possible impacts are known can measures be taken early on to preserve the gray whale population.

Zusammenfassung

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit wurden Walbeobachtungsaktivitäten mit Grauwalen in Baja California Sur, Mexiko untersucht. Aufgrund des Lebensraumes dieser Wale wurde dabei ein Fokus auf die Lagune Ojo de Liebre, die Lagune San Ignacio und die Magdalena-Bucht gelegt. Zwei Forschungsfragen wurden formuliert: 1) Welche Stärken und Schwächen, Chancen sowie Risiken, bestehen im Kontext von Walbeobachtungsangeboten mit Grauwalen in Baja California Sur in Mexiko? 2) Wie sieht die praktische Umsetzung der Gesetze und Verordnungen in Bezug auf den Schutz der Grauwale in Baja California Sur aus? Zudem ist das Ziel dieser Arbeit die rechtliche Situation in Bezug auf den Schutz der Grauwale und die Walbeobachtungsaktivitäten zu analysieren.

Um die Forschungsfragen zu beantworten, wurde eine Literaturrecherche durchgeführt. Zusätzlich wurden drei Anbieter:innen von Walbeobachtungstouren im Rahmen von Expert:innen-Interviews befragt. Damit konnte auch ihre Perspektive und ihr spezifisches Fachwissen in die Ergebnisse einfließen. Aufbauend auf der Literaturrecherche und den Interviews wurde eine SWOT-Analyse durchgeführt. Somit konnten die Stärken, Schwächen, Chancen und Herausforderungen der Walbeobachtungsindustrie mit Grauwalen in Baja California Sur eruiert werden.

Eine grosse Stärke der Walbeobachtungsindustrie in Baja California Sur ist es, dass die lokale Bevölkerung als Ganzes von ihr profitiert. Die Regierung unterstützt dies indem lediglich die lokale Fischer:innen Genehmigungen für das Durchführen von Walbeobachtungstouren erhalten. Ausserdem sind die rechtlichen Grundlagen in Bezug auf den Schutz des Grauwals im Vergleich zu anderen Ländern sehr umfassend und beinhalten detaillierte Richtlinien für die Walbeobachtungsindustrie. Jedoch ist die Aufsichtsbehörde für die Kontrolle der Einhaltung der Gesetze lediglich stichprobenartig anwesend. Als weitere Schwäche ist das häufige Greenwashing innerhalb der Industrie. Der Nachhaltigkeitsgedanke ist in der mexikanischen Bevölkerung noch nicht verankert.

Eine grosse Chance ist es, die Walbeobachtungsindustrie als Bildungs- und Schutzinstrument zu verwenden. Bildet sie doch ein wichtiges Gegengewicht zum kommerziellen Walfang. Ein weiterer Vorteil sind die Alleinstellungsmerkmale gegenüber anderen Walbeobachtungsindustrien weltweit. Das Phänomen des freundlichen Wals und das besondere Biosphärenreservat El Vizcaíno bieten ein einmaliges Erlebnis. Das starke Wachstum der Walbeobachtungsindustrie ist jedoch eine Herausforderung. So kommt die bestehende Infrastruktur immer mehr an ihre Grenzen. Zudem wird sich die Industrie aufgrund des Klimawandels und der daraus resultierenden Habitatsverschiebung der Grauwale sowie Nahrungsknappheit anpassen müssen.

Walbeobachtungen haben für Küstengemeinden als potenziell nachhaltige Form der Nutzung mariner Ressourcen erheblich an Bedeutung gewonnen. Als Allmenderessource besteht jedoch die Gefahr, dass die Meeresfauna übermässig ausgebeutet oder strapaziert wird. Daher ist eine sorgfältige Bewirtschaftung und Nutzungsregulierung durch kompetente Institutionen erforderlich. Wie stark der Klimawandel den Grauwal beeinträchtigen wird und wie sich dies auf die Walbeobachtungsindustrie in Baja California Sur auswirkt, wird sich in Zukunft herausstellen. Bereits heute beobachten Anbieter:innen eine Verschiebung des Lebensraumes und eine Verkürzung der Walsaison in Mexiko. Es ist essenziell, potenzielle Auswirkungen des Klimawandels auf die Grauwale mit weiteren Studien zu untersuchen. Nur falls mögliche Auswirkungen bekannt sind, können frühzeitig Massnahmen zur Erhaltung der Grauwalpopulation ergriffen werden.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	6
1.1.	Ausgangslage.....	6
1.2.	Relevanz.....	7
1.3.	Forschungsfragen.....	8
1.4.	Zielsetzung	8
2.	Theoretischer Rahmen.....	9
2.1.	Der Grauwal (<i>Eschrichtius robustus</i>).....	9
2.2.	Der Bundesstaat Baja California Sur.....	11
2.3.	Lebensraum der Grauwale in den Küstenlagunen in Baja California Sur	11
2.4.	Das Internationale Seerecht.....	13
2.5.	Das politische System von Mexiko.....	14
2.6.	Rechtliche Grundlagen in Mexiko in Bezug auf den Grauwal	15
2.6.1.	Rechtliche Bestimmungen auf Verfassungsebene.....	15
2.6.2.	Rechtliche Bestimmungen auf Bundesgesetzebene	16
2.6.3.	Rechtliche Bestimmungen auf Präsidialdekretebene	16
2.7.	Rechtliche Grundlagen in Mexiko in Bezug auf Walbeobachtungen.....	17
2.8.	Mexiko im Kontext Internationaler Konventionen	18
2.9.	Rechtliche Grundlagen für den Schutz der Grauwale während ihrer Wanderung..	18
2.9.1.	Vereinigte Staaten von Amerika	18
2.9.2.	Kanada	19
2.10.	Walbeobachtungen in Mexiko	19
2.11.	Veränderungen im Verhalten der Grauwale	20
3.	Methodische Vorgehensweise	21
3.1.	Literaturrecherche	21
3.2.	SWOT-Analyse.....	21
3.3.	Interviews mit Expert:innen	22
3.3.1.	Vorbereitung	22
3.3.2.	Durchführung.....	24
4.	Ergebnisse	25
4.1.	Ergebnisse aus den Interviews mit Expert:innen.....	25
4.1.1.	Interview mit Sirena Bondy, Baja Magic, Lagune Ojo de Liebre.....	26
4.1.2.	Interview mit Jamie Lally, Baja Wild Encounters, Magdalena-Bucht.....	27
4.1.3.	Schriftliche Rückmeldung Gerardo Freer, ehemals Antonio's Ecotours, Lagune San Ignacio	27
4.2.	SWOT-Analyse von Walbeobachtungen in Baja California Sur	28
4.2.1.	Stärken – Strengths.....	29
4.2.2.	Schwächen – Weaknesses.....	29
4.2.3.	Chancen – Opportunities.....	30
4.2.4.	Risiken – Threats.....	31

4.2.5.	SO-Strategien	31
4.2.6.	ST-Strategien.....	32
4.2.7.	WO-Strategien	32
4.2.8.	WT-Strategien.....	32
5.	Diskussion.....	33
5.1.	Forschungsfrage 1.....	34
5.2.	Forschungsfrage 2.....	34
6.	Schlussfolgerung.....	34
7.	Literaturverzeichnis	37

Liste der Abkürzungen

AWZ	Ausschliessliche Wirtschaftszone
CICESE	Ensenada Zentrum für wissenschaftliche Forschung und Hochschulbildung (<i>Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada</i>)
CICIMAR	Interdisziplinäres Zentrum für Meereswissenschaften (<i>Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas</i>)
IWC	Internationale Walfangkommission (<i>International Whaling Commission</i>)
NOM	Offizielle mexikanische «Normen»/Vorschriften (<i>Norma Oficial Mexicana</i>)
PROFEPA	Generalbundesanwaltschaft für Umweltschutz (<i>Procuraduría Federal de Protección al Ambiente</i>)
SEMARNAT	Departement für Umwelt und Natürliche Ressourcen (<i>Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales</i>)
UNESCO	Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (<i>United Nations Educational Scientific and Cultural Organization</i>)

1. Einleitung

Meerestiere in ihrem natürlichen Umfeld sind weltweit eine bedeutende Basis für Tourismusangebote. Jährlich nehmen mehr als 13 Millionen Menschen an einer Walbeobachtungstour teil. Diese Branche ist in über 120 Ländern vertreten und erzielt einen weltweiten Gesamtumsatz von über zwei Milliarden USD. Die touristischen Aktivitäten in diesem Zusammenhang variieren je nach Ort und Wal- oder Delfinart stark. So können Wale vom Land oder von Schiffen aus beobachtet werden. Diese reichen von grossen Kreuzfahrtschiffen über kleinere Yachten bis hin zu Kajaks (Ludewig & Williams-Grey, 2019). Auch im Bundesstaat Baja California Sur in Mexiko ist die Walbeobachtungsindustrie bedeutend. So generiert diese einen beträchtlichen Bruttoumsatz von knapp 3'000'000 USD, von dem vor allem die lokalen Tourismusunternehmen profitieren (Brenner et al., 2016). Der Bundesstaat ist dabei besonders bekannt für Walbeobachtungsangebote mit Grauwalen, obwohl auch andere Wal- und Delfinarten beobachtet werden können (whaletrips, 2023). Die Anzahl der angebotenen Walbeobachtungsaktivitäten im Mexikanischen Bundesstaat ist in den letzten fünf bis zehn Jahren stark angestiegen (Salvadeo et al., 2013). Dies hat den Druck auf die Ressource Meerestier stark erhöht. So steht die Nutzung des Grauwals für touristische Angebote immer mehr in einem Zielkonflikt zwischen Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit, Tierwohl und Konkurrenz.

1.1. Ausgangslage

Die nordostpazifische Grauwalpopulation ist die grösste noch lebende Grauwalpopulation (Jones et al., 1984). In der Vergangenheit wurde diese durch den kommerziellen Walfang beinahe ausgerottet (Henderson, 1984). Seitdem hat sich die Population in bemerkenswerter Weise erholt (Vargas, 2006). Jedoch zeigen jüngste Untersuchungen, dass sie seit 2016 wieder um etwa ein Viertel zurückgegangen ist (Weiler, 2021).

Grauwale legen jährlich eine der längsten Strecken aller Säugetiere auf ihrer Wanderung in den Süden zurück. Dabei wandern sie von ihren Nahrungsgründen in der Bering- und Tschuktschen-See bis zu den Lagunen im Bundesstaat Baja California Sur in Mexiko, um sich dort fortzupflanzen, ihre Jungen aufzuziehen und zu überwintern (Vargas, 2006). Für eine Karte der Migrationsroute siehe Kapitel 2.1, Abbildung 1. Der Bundesstaat Baja California Sur sowie die Lagunen sind im Kapitel 2.1 in den Abbildungen 2 und 3 ersichtlich.

Die grosse Vorausssehbarkeit der Aufenthaltsorte der Grauwale und ihre grosse Anzahl in Baja California Sur in Mexiko machen sie zu einem idealen Beobachtungsobjekt. Unter anderem deswegen ist die dortige Walbeobachtungsindustrie in den letzten Jahren stark angestiegen. Die lokalen Fischenden dürfen während den Wintermonaten, wenn die Grauwale sich in den Lagunen in Mexiko befinden, keinen kommerziellen Fischfang betreiben. Als Entschädigung erhalten ausschliesslich die lokalen Fischenden Genehmigungen, um mit Walbeobachtungsbooten in die Lagunen zu fahren. So sind diese zwischen Januar und April von ihrem Einkommen aus den Touren abhängig.

Mexiko war eine der ersten Nationen, welche sich in den 1930er Jahren für den Schutz von Walen einsetzte (Spalding & Blumenfeld, 1997, S. 14-16). Alle Küstenlagunen, die als Fortpflanzungsgebiet der Grauwale dienen, sind Teil des Biosphärenreservates El Vizcaíno

(Vargas, 2006). Umfassende Gesetze und Richtlinien regeln dabei die Walbeobachtungsangebote im Reservat und in Baja California Sur als Ganzes. So sind beispielsweise die Anzahl an Boote, der Mindestabstand zu den Grauwalen und die Höchstgeschwindigkeiten darin geregelt.

Aufgrund des wachsenden Tourismus in den Lagunen (Brenner et al., 2016) stellt sich die Frage, wie die Walbeobachtungen das Verhalten der Grauwale beeinflusst. Die Daten einer Studie zeigen, dass der Stresshormonspiegel von Grauwalen steigt, wenn sich viele Schiffe in der Nähe aufhalten (Lemos et al., 2022). Eine andere Studie suggeriert jedoch, dass die Grauwale mögliche Störungen durch Schiffe tolerieren können und kein Stressverhalten zeigen (Sullivan & Torres, 2018). Auch Dahlheim et al. (1981) und Swartz & Cummings (1978) argumentieren, dass die Motorengeräusche der Boote die Grauwale eher nicht stören, da beobachtet wurde, wie sie vom Brummen angezogen wurden. Dieses «Phänomen des freundlichen Wals»¹ ist seit dem Einstellen des Walfangs ausgeprägter geworden (Dahlheim et al., 1981).

Jedoch beeinflusst der Klimawandel die Grauwale eher negativ. Zum einen nimmt die Fettschicht der Wale in den letzten Jahre tendenziell ab, was auf einen Futtermangel in der Arktis hinweist (Wurche, 2021). Andererseits verschiebt sich der Lebensraum immer weiter in den Norden (Salvadeo et al., 2013) und die Walbeobachtungssaison wird durch späte Eintreffen und frühe Aufbrechen der Grauwale verkürzt (Lally, Jamie, persönliche Mitteilung, 10.05.2023, siehe Anhang V, Seite 53).

1.2. Relevanz

Mexikos Walbeobachtungsindustrie ist nicht nur auf lokaler, sondern auch auf internationaler Ebene von Bedeutung. Der Tourismus im Zusammenhang mit Walbeobachtungen hat einen starken Einfluss auf die regionale Wertschöpfung. Im internationalen Rahmen bildet die Walbeobachtungsindustrie ein wesentliches Gegengewicht zu den Befürworter:innen des kommerziellen Walfanges. Die Anbietenden bewegen sich jedoch häufig in einem Spannungsfeld zwischen Gewinn/Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit/Tierwohl, und Konkurrenz mit anderen Anbietenden. Da eine natürliche und endliche Ressource – der Grauwal – im Fokus des Angebots steht, ist es essenziell, vermehrt ein Augenmerk auf die Nachhaltigkeit und das Tierwohl zu legen. Für eine langfristige und nachhaltige Entwicklung der mexikanischen Walbeobachtungsindustrie muss diese wirtschaftlich, ökologisch wie auch sozial tragbar sein. Zwischen der Walsaison 1995/1996 und der Saison 2013/2014 stiegen die Zahlen der Walbeobachtungstourist:innen in den Lagunen Ojo de Liebre und San Ignacio von 11'879 auf 24'636 (Brenner et al., 2016). Dieser Anstieg bedeutet unter anderem auch eine höhere Belastung der umliegenden Umwelt und der Infrastruktur um die Lagunen.

Es sind bisher keine systematischen Untersuchungen bekannt, welche die Chancen und Herausforderungen von Tourismusangeboten mit Walbeobachtungen in den drei Dimensionen Wirtschaft, Ökologie und Gesellschaft aufzeigen. Aus diesem Grund soll die vorliegende Arbeit versuchen, diese Lücke zumindest ein wenig zu schliessen.

¹ Als «freundliches Verhalten» ist ein gewaltfreies Auftreten gemeint, bei dem der Wal selbst den physischen Kontakt zu Booten und Passagieren an Bord sucht und herstellt. Diese Definition wurde in der Norm NOM-131-ECOL-1998 festgelegt (siehe Kapitel 2.7) (Carlson, 2008).

1.3. Forschungsfragen

Ausgehend von der oben beschriebenen Ausgangslage wurden folgende Forschungsfragen formuliert:

- 1) Welche Stärken und Schwächen, Chancen sowie Risiken, bestehen im Kontext von Walbeobachtungsangeboten mit Grauwalen in Baja California Sur in Mexiko?
- 2) Wie sieht es mit der praktischen Umsetzung der Gesetze und Verordnungen in Bezug auf den Schutz der Grauwale in Baja California Sur aus?

1.4. Zielsetzung

Die vorliegende Arbeit folgt folgender Strukturierung:

- 1) Aufzeigen des aktuellen Wissensstandes der Literatur in Bezug auf den Grauwal, den Walbeobachtungsaktivitäten in Mexiko und den rechtlichen Grundlagen für den Schutz der Grauwale sowie der Durchführung von Walbeobachtungen.
- 2) Erläuterung der dieser Arbeit zu Grund liegende Methodik.
- 3) Darlegen der Ergebnisse aus der Literaturrecherche und den Expert:innen-Interviews.
- 4) Diskussion der Ergebnisse.
- 5) Schlussfolgerung, um die wichtigsten Erkenntnisse zusammenzufassen und die Arbeit abzurunden.

Folgende Ziele wurden für diese Arbeit ausgearbeitet:

- Ermittlung der Chancen und Herausforderungen, welche sich aus dem touristischen Nutzen der Grauwale in Baja California Sur ergeben.
- Analyse, wie die Grauwale in der Region geschützt werden und wie die Walbeobachtungsaktivitäten gesetzlich geregelt sind.
- Kurzer Überblick über den Grauwal als Art und seine Lebensräume in Mexiko geben.
- Ermittlung der Perspektive der Anbietenden von Walbeobachtungen mittels Expert:innen-Interviews zu den Chancen und Herausforderungen von Walbeobachtungen und zur praktischen Umsetzung der Gesetze und Verordnungen zum Schutz der Grauwale in Mexiko.

Zum Teil existieren für Walbeobachtungen zu wissenschaftlichen und journalistischen Zwecken andere gesetzliche Vorgaben. Dies gilt auch für gewisse Transportmöglichkeiten, wie beispielsweise für Kayaks, Segelschiffe und Flugzeuge. Deswegen wurde der Fokus der vorliegenden Arbeit eingegrenzt auf Walbeobachtungsangebote mit Grauwalen der nordostpazifischen Population als Freizeitaktivität mithilfe von motorisierten Schiffen in Baja California Sur in Mexiko.

Zudem liegt der Fokus dieser Bachelorarbeit vor allem auf die Walbeobachtungsindustrie in den Lagunen Ojo de Liebre, San Ignacio und in der Magdalena-Bucht, da die befragten Expert:innen jeweils in diesen Lagunen operieren. Diese sind gleichzeitig die bedeutendsten Walbeobachtungslagunen von Baja California Sur (siehe Kapitel 2.3).

Nachfolgend ist mit dem Begriff «Walbeobachtungsindustrie» die Gesamtheit aller Walbeobachtungsaktivitäten und -anbieter:innen sowie anderen Akteur:innen in Baja California Sur mit Fokus auf den Grauwalen gemeint.

2. Theoretischer Rahmen

In diesem Kapitel werden die für die vorliegende Bachelorarbeit benötigten theoretischen Grundlagen zum Grauwal, zu den rechtlichen Schutzbestimmungen von Gräuwalen in Mexiko, und zu Walbeobachtungen in Baja California Sur aufgezeigt.

2.1. Der Grauwal (*Eschrichtius robustus*)

Der Grauwal (*Eschrichtius robustus*) gehört laut neueren Studien zur Familie der Furchenwale (*Balaenopteridae*) (McGowen et al., 2020) (Árnason et al., 2018). Der Körper der Gräuwale ist stromlinienförmig mit einem schmalen, spitz zulaufenden Kopf. Die Brustflossen sind paddelförmig und an den Enden spitz zulaufend. Der Grauwal besitzt keine Rückenflosse. Die Fluke ist an den Enden spitz und in der Mitte tief eingekerbt. Gräuwale wiegen normalerweise zwischen 30 und 40 Tonnen. Ausgewachsene Männchen werden durchschnittlich etwa 14 Meter lang, die Weibchen etwas grösser (Vargas, 2006).

Als einzige Art unter den Grosswalen ernähren sich Gräuwale in erster Linie von benthischen Organismen, welche in den obersten Schichten des Sediments zu finden sind. Auf der Seite schwimmend, saugen Gräuwale ihre Beute ein (Nerini, 1984). Anschliessend werden Wasser und Sedimente durch die Bartenplatten ausgestossen und so von der Beute getrennt (Vargas, 2006). Die verfügbaren Daten deuten darauf hin, dass die wesentliche Nahrungsaufnahme in der Bering- und der Tschuktschen-See vonstatten geht, während in den südlichen Gewässern gefastet wird (Nerini, 1984).

Die Trächtigkeit dauert zwischen zwölf und dreizehn Monate. Die Weibchen bringen in Abständen von zwei oder mehr Jahren ein einzelnes Kalb zur Welt. Das Kalb, welches sieben bis acht Monate gesäugt wird, wiegt bei der Geburt 500 bis 680 Kilogramm und ist etwa 4.5 Meter lang. Sowohl die Paarung als auch das Kalben finden hauptsächlich in den Lagunen von Baja California Sur in Mexiko statt, obwohl beides auch schon während der Migration beobachtet wurde (Vargas, 2006).

Einst gab es drei Gräuwalpopulationen weltweit: eine nordatlantische, eine nordwestpazifische und eine nordostpazifische Population. Erstere gilt heute als ausgestorben und wurde möglicherweise aufgrund des Walfangs ausgerottet (Vargas, 2006). Im Nordwestpazifik ist die Population heute stark dezimiert, wahrscheinlich ebenfalls infolge des Walfangs. Die nordostpazifische Population ist die grösste noch existierende Gräuwalpopulation (Jones et al., 1984). Auch diese Population wurde allerdings in den 1850er Jahren, nach der Entdeckung der Kalbungslagunen in Mexiko, und erneut in den frühen 1900er Jahren, mit der Einführung von Walfang-Fabrikschiffen, bis an den Rand der Ausrottung gejagt (Jones et al., 1984). Insgesamt wurden während der Hochkonjunkturphase in den Kalbungslagunen in Baja California Sur und entlang der Migrationsroute etwa 5'350 Gräuwale getötet (Henderson, 1984). Im Jahr 1937 wurde der Gräuwal teilweise und im Jahr 1947 vollständig von der Internationalen Walfangkommission (*International Whaling Commission*, IWC) unter Schutz gestellt. Seitdem hat sich die Gräuwalpopulation im Nordostpazifik in bemerkenswerter Weise erholt und schwankt heute zwischen 19'000 und 23'000 Individuen, was der ursprünglichen Populationsgrösse nahe kommt (Vargas, 2006). Jedoch zeigen jüngste Untersuchungen, dass die Population seit 2016 um etwa ein Viertel zurückgegangen ist (Weiler, 2021). Mögliche Gründe dafür werden im Kapitel 2.11 dargelegt.

Gegenwärtig wird jedes Jahr eine Fangquote für nichtgewerbliche Zwecke festgelegt. Unter anderem in der Arktis fangen die Inuit aus Alaska auf der St. Lawrence-Insel noch immer einige Grauwale pro Jahr (Jones et al., 1984).

Die Wanderung der Grauwale in den Süden dauert in der Regel zwei bis drei Monate. Die Migrationsroute sowie die Verbreitungsgebiete der Grauwale sind in der Abbildung 1 dargestellt.

Während den Sommermonaten (Juni bis Oktober) halten sich Grauwale in ihrem Sommergebiet auf (Rugh, 1984). Im Herbst verlassen die Grauwale ihre Nahrungsgründe in der Bering- und Tschuktschensee (Vargas, 2006) und schwimmen südwestlich entlang der Alaska-Halbinsel durch den Unimak-Pass. Spätestens bis Mitte November hat der Grossteil der Wale den Unimak-Pass passiert (Rugh, 1984). Zwischen November und Januar schwimmen die Grauwale entlang der Küsten von Britisch-Kolumbien und den Vereinigten Staaten von Amerika (Nerini, 1984). Im Februar hat dann der Grossteil der Grauwale die Lagunen in Baja California Sur erreicht, in welchen sie etwa zwei bis drei Monate bleiben. So können die Kälber eine dickere Speckschicht aufbauen, die sie während der Wanderung zurück in den Norden am Leben erhält und sie in den kälteren Gewässern der Arktis warmhält (Vargas, 2006). Grauwale bewegen sich in der Regel sehr nah an der Küste (Reilly, 1984). Vor allem auf ihrem Weg in den Norden verläuft die Route von Kuh-Kalb-Paaren entlang der Seetang-Bänke der Küste, um sich vor der rauen See und vor Gefahren, wie Orcas, zu schützen (Poole, 1984). Im Frühjahr wandern die Grauwale wieder zurück in den Norden (Vargas, 2006).

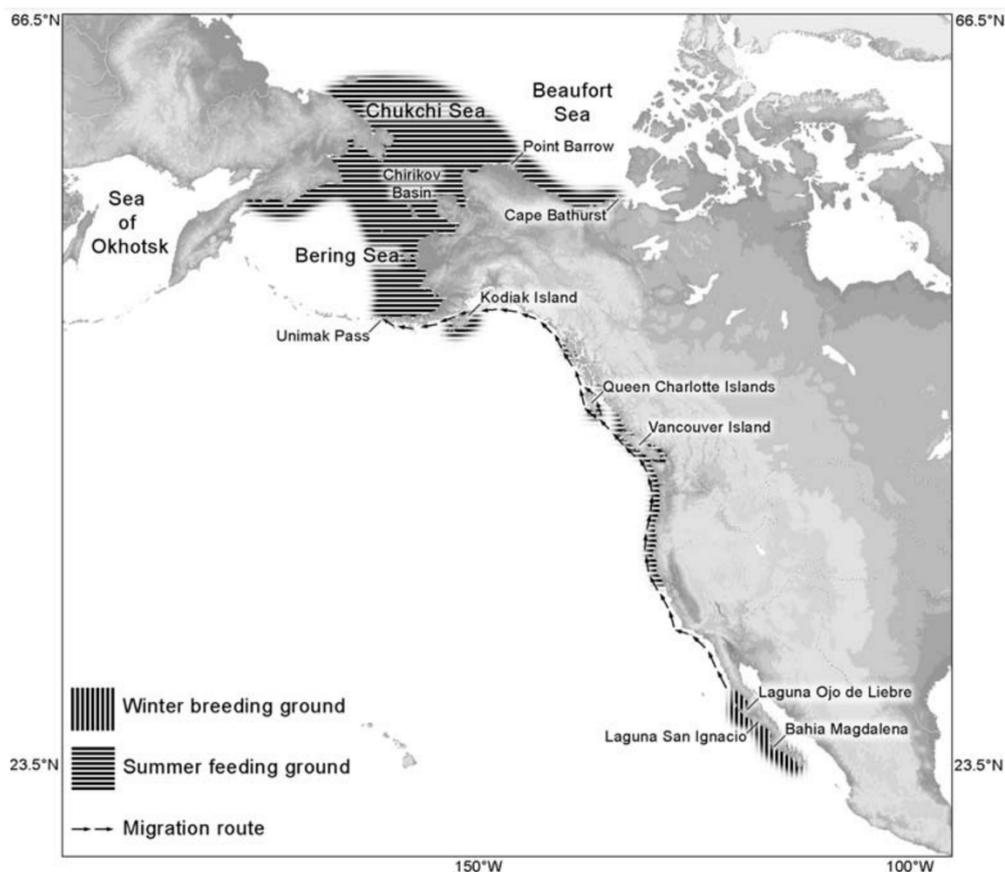


Abbildung 1: Karte des Nordpazifiks welche die globale Verbreitung und die Migrationsroute der nordostpazifischen Grauwalpopulation aufzeigt. Quelle: (Fisheries and Oceans Canada 2010).

2.2. Der Bundesstaat Baja California Sur

In diesem Kapitel wird der Bundesstaat kurz vorgestellt.

Mit 127 Millionen Einwohner:innen (Stand 2021) (The World Bank, 2021) sind die Vereinigten Mexikanischen Staaten eine föderal strukturierte Präsidentialrepublik mit 32 Bundesstaaten (Auswärtiges Amt, 2023).

Der Bundesstaat Baja California Sur nimmt die südliche Hälfte der Halbinsel Baja California ein (siehe Abbildung 2). Es ist der am wenigsten bevölkerte Staat mit einem Total von 798'447 Einwohner:innen (Stand 2020) und einer Dichte von 11 Einwohner:innen pro km² (INEGI, 2020). Er ist mit 73'909 km² der neuntgrösste Staat in Bezug auf die Fläche (SRE, 2011). Das Gebiet besteht in erster Linie aus Bergen und Küstenebenen (BCS GOB, 2014). Das Klima des Staates ist trocken, mit einer durchschnittlichen Jahrestemperatur von 18-22 °C und einer durchschnittlichen jährlichen Niederschlagsmenge von weniger als 200 mm (SE, 2014). Die Hauptstadt La Paz ist die grösste Stadt mit 250'141 Einwohner:innen (Stand 2021) (INEGI, 2021). Das Bruttoinlandprodukt basiert hauptsächlich auf Tourismus, Sportfischerei, Salzgewinnung und Bergbau (History.com Editors, 2019). Seit einigen Jahren findet eine Verlagerung der Beschäftigung von der Landwirtschaft und Fischerei zu Bergbau, Industrie, Handel und Dienstleistungen statt (SE, 2014).



Abbildung 2: Der Bundesstaat Baja California Sur. Quelle:(Encyclopædia Britannica 2023).

2.3. Lebensraum der Grauwale in den Küstenlagunen in Baja California Sur

Die Paarungs- und Kalbungslagunen in Baja California Sur sind aufgrund ihrer einzigartigen Lebensräume für das Überleben der nordpazifischen Grauwale unentbehrlich. In ihrem Winterquartier halten sich die Wale in einem riesigen Gebiet auf, welches verschiedene Lagunen umfasst (Reilly, 1984).

Nachfolgend werden die für Walbeobachtungen sowie für Grauwale bedeutendsten Lagunen kurz vorgestellt.

Seit Tausenden von Jahren ist die Lagune *Ojo de Liebre* (Lagune von Scammon) das bevorzugte Winterquartier des nordostpazifischen Grauwals. Die Lagune hat eine unregelmässige Form und ist Teil eines grösseren Küstenkomplexes (siehe Abbildung 3) (Vargas, 2006). Die Lagune Ojo de Liebre ist mit 366 km² (Ramsar, 2004a) die grösste Kalbungslagune der Welt und beherbergt in der Hochsaison normalerweise über 1'500 Grauwale (Bondy, 2023).

Die Lagune von San Ignacio ist etwa 175 km² gross (Ramsar, 2004b). Sie bildet die südliche Grenze des Biosphärenreservats Vizcaíno (Vargas, 2006). Die Lagune San Ignacio beherbergt nach der Lagune Ojo de Liebre die zweitgrösste Anzahl von Walen von allen großen Überwinterungsgebieten (Jones & Swartz, 1984). Die Lage der Lagune San Ignacio ist in der Abbildung 3 dargestellt.

Die Magdalena-Bucht (siehe Abbildung 3) liegt etwa 200 km südlich der Lagune von San Ignacio. Jedes Jahr besuchen etwa 600 Wale diese Bucht (Vargas, 2006).

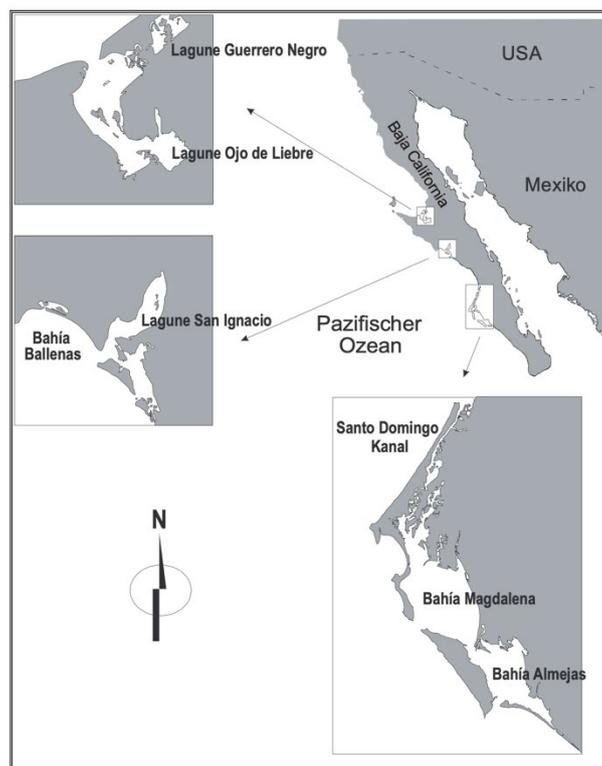


Abbildung 3: Die wichtigsten Lagunen für die Grauwale sowie für die Walbeobachtungen in Mexiko: Lagune Ojo de Liebre Lagune San Ignacio und die Magdalena-Bucht (Bahía Magdalena). Quelle: (Ludwig 2005).

Das Biosphärenreservat El Vizcaíno (siehe Abbildung 4) ist das grösste Reservat Lateinamerikas mit einer Fläche von 25'000 km². Es wurde am 30. November 1988 als Teil des Mexikanischen Nationalen Schutzgebietssystems etabliert. Alle Küstenlagunen, die als Fortpflanzungsgebiet der Grauwale dienen, wurden in das Biosphären-Schutzgebiet aufgenommen. Im Jahr 1993 wurden Teile dieses Reservates, die Lagune Ojo de Liebre und die Lagune San Ignacio, in die von der Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (*United Nations Educational Scientific and Cultural Organization*, UNESCO) erstellte Liste des Weltkulturerbes aufgenommen (Vargas, 2006).

Dieses Reservat wurde in Zonen eingeteilt. Es gibt mehrere Kernzonen, in denen die erlaubten Aktivitäten auf Umweltbildung, wissenschaftliche Forschung, Erholung und Tourismus

beschränkt sind. Ziel der restlichen Fläche ist es, den Zustand des Ökosystems zu erhalten und zu verbessern und die Kontinuität der ökologischen Prozesse zu gewährleisten (Carreón, 2004). Das Biosphärenreservat El Vizcaíno ist nicht das einzige Reservat in Baja California Sur, jedoch ist es das alleinige, spezifische Grauwal-Schutzgebiet.

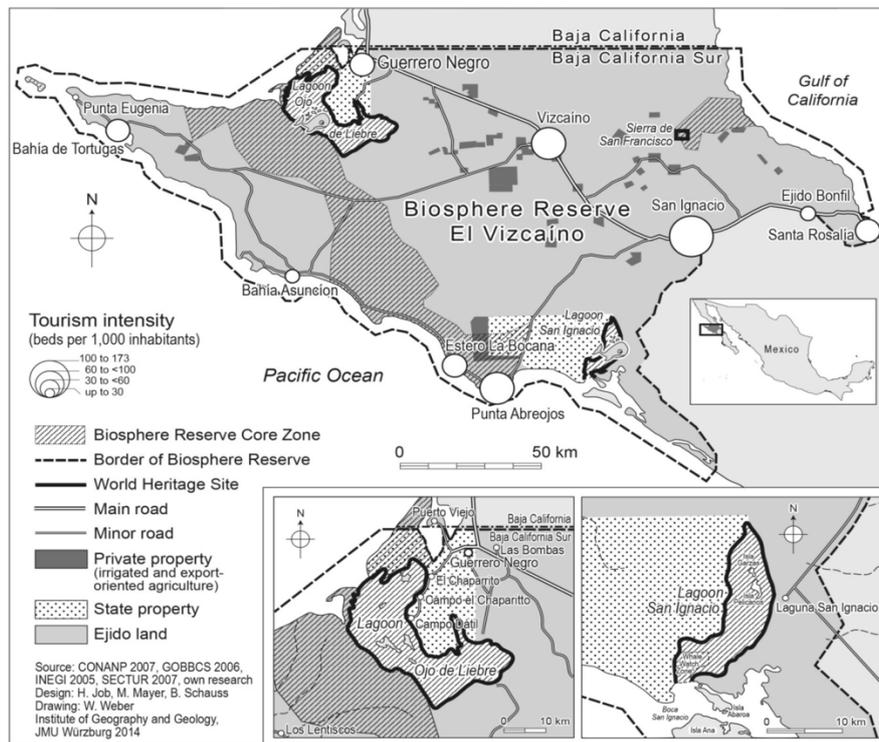


Abbildung 4: Lage und Abgrenzung des Biosphärenreservats El Vizcaíno. Quelle: (Brenner et al. 2016).

2.4. Das Internationale Seerecht

Da sich die Grauwale auf ihrer Wanderung zum grössten Teil in Küstennähe aufhalten, passieren diese Tiere einige Landesgrenzen. Deshalb ist es wichtig, die Grundlagen des internationalen Seerechts zu verstehen.

An der Dritten UN-Seerechtskonferenz (*Third United Nations Conference on the Law of the Sea*) im Jahr 1982, wurde das Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen angenommen. Dieses Übereinkommen regelt das heutige Seevölkerrecht. Das Seerecht gibt vor allem bezüglich wirtschaftlicher Interessen einen zwingend einzuhaltenden Verhaltensrahmen vor (World Ocean Review, 2010).

Das Seerechtsübereinkommen teilt das Meer in verschiedene Rechtszonen auf (siehe Abbildung 5). Mit zunehmender Entfernung von der Küste wird dabei die Souveränität eines Staates eingeschränkt. Bei der Umsetzung der Gesetze, welche den Schutz der Grauwale und die Regelung von Walbeobachtungen betreffen, sind vor allem die Inneren Gewässer und die Ausschliessliche Wirtschaftszone (AWZ) von Belang. Die Inneren Gewässer sind die landwärts der Basislinie gelegenen Gewässer. Sie gehören zum Staatsgebiet des jeweiligen Küstenstaates und unterliegen somit seiner vollen territorialen Souveränität. Die AWZ reicht 200 Seemeilen (ca. 370 Kilometer) weit. Die AWZ gehört nicht zum Staatsgebiet. Der jeweilige Küstenstaat hat hier jedoch das alleinige Recht über lebende und nicht lebende Ressourcen. So darf beispielsweise allein der Küstenstaat in dieser Zone Fischfang betreiben (World Ocean Review, 2010). Mexiko verfügt über eine der grössten und reichsten AWZ der Welt (Vargas,

2006). Jenseits der AWZ erstreckt sich die Hohe See. Diese steht allen Staaten offen, das heisst, kein Staat darf einen Teil der Hohen See seiner Souveränität unterstellen (World Ocean Review, 2010).

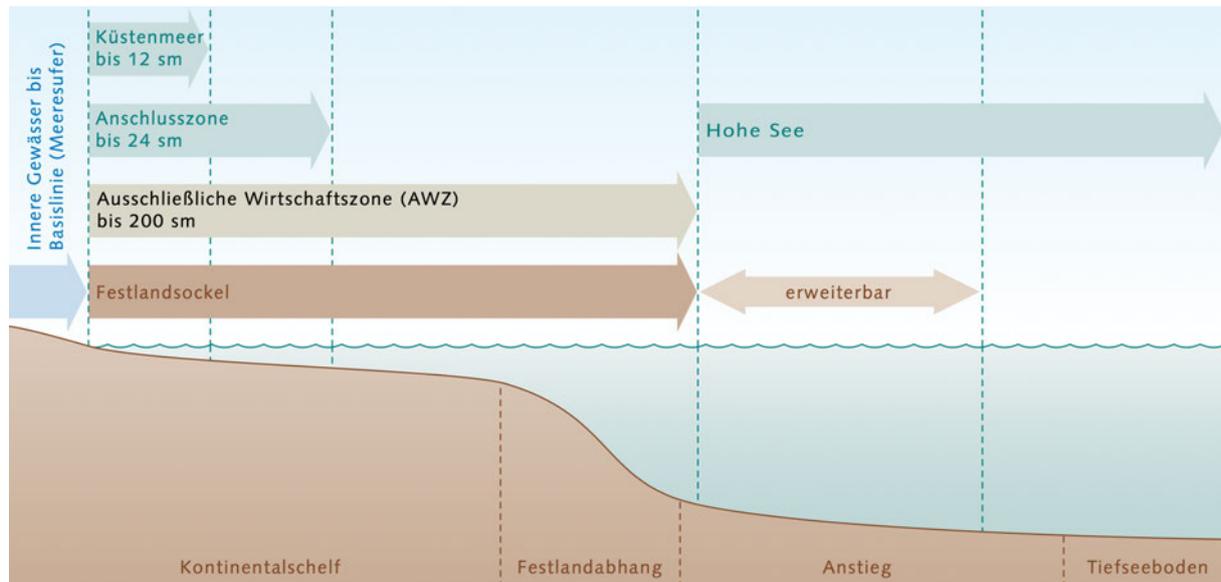


Abbildung 5: Einteilung des Meeres in die verschiedenen Rechtszonen laut des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen. Quelle: (World Ocean Review 2010).

2.5. Das politische System von Mexiko

Um die Struktur und den Hintergrund der Gesetze und Verordnungen zu verstehen, wird das politische System von Mexiko in diesem Unterkapitel kurz erläutert.

Das politische System Mexikos wurde nach dem Vorbild der Vereinigten Staaten von Amerika aufgebaut. Dementsprechend liegt die nationale Souveränität Mexikos im Wesentlichen beim Volk. Das politische System des Landes ist in Legislative (Kongress der Union), Exekutive (Präsident:in) und Judikative (*Suprema Corte de Justicia de la Nación*, der oberste Gerichtshof Mexikos) unterteilt (Vargas, 2006). Das einwandfreie Funktionieren der demokratischen Institutionen des Staates wird allerdings durch Korruption und die schlechte Sicherheitslage im Staat behindert (Freedom House, 2023).

Die Bundesverfassung steht an der Spitze des mexikanischen Rechtssystems. Bundesgesetze und internationale Verträge sind der Bundesverfassung untergeordnet. Kodizes, andere Gesetze und Verordnungen stehen auf der untersten Stufe der Rechtshierarchie. In Mexiko leiten sich viele Bundesgesetze direkt von der Verfassung ab und werden vom Kongress der Union erlassen (Vargas, 2006).

Das mexikanische Recht zum Schutz und zur Regulierung von Walen ist zusammenfassend im Wesentlichen auf drei Ebenen angesiedelt:

- 1) In der Verfassung
- 2) In Bundesgesetzen (mit den entsprechenden Verordnungen)
- 3) In speziellen Präsidialdekreten und -vereinbarungen (Vargas, 2006).

2.6. Rechtliche Grundlagen in Mexiko in Bezug auf den Grauwal

In diesem Unterkapitel wird eine grobe Übersicht über die wichtigsten Gesetze und Verordnungen geschaffen, welche den Schutz von Walen, mit Fokus auf dem Grauwal, betreffen. Spezielle Regelungen für andere Wal- und Meeresarten werden in dieser Arbeit weggelassen.

Aus gesetzgeberischer Sicht war Mexiko ein Vorreiter bei der Einführung eines vollständigen Verbots der Waljagd seit Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts. Die mexikanische Politik zielt auf den Schutz aller Wale ab, wobei den Grauwalen, ihren Kälbern und deren Aufzuchtlagunen besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Zudem betreibt Mexiko eine sehr aktive Außenpolitik auf regionaler, bilateraler und multilateraler Ebene, und hat die meisten internationalen Verträge und Konventionen zum Schutz und zur Erhaltung der Wale und anderer Tier- und Pflanzenarten unterzeichnet (Vargas, 2006).

2.6.1. Rechtliche Bestimmungen auf Verfassungsebene

Mexikos Bundesverfassung von 1917 bildet die Grundlage für die rechtliche Regelung für Grauwale während ihres Aufenthaltes in Mexiko. Die Artikel 27, 42, 48, 89 und 133 der mexikanischen Verfassung enthalten Bestimmungen, die in gewisser Weise mit dem Schutz und der Erhaltung von Grosswalen, Meeressäugtieren und anderer Meeresflora und -fauna zu tun haben (Vargas, 2006).

Bemerkenswert ist vor allem Artikel 27, in dem ein völliges Verbot des direkten Eigentums von Immobilien von ausländischen Personen entlang der mexikanischen Küste und der internationalen Grenzen ausgesprochen wird (Vargas, 2006).

Der Artikel 42 definiert das Staatsgebiet Mexikos. Dazu zählen die Inneren Gewässer, das Küstenmeer, die Anschlusszone und die AMZ (siehe Abbildung 5) (Vargas, 2006). Mit der Verabschiedung des Bundesgesetzes über die Ozeane gehört Mexiko heute zu den ersten Nationen, die ihre innerstaatliche Gesetzgebung an das neue internationale Seerecht angepasst haben (Vargas, 2006).

Die Artikel 48, 89 und 133² haben mit dem Grauwal in engerem Sinne nichts zu tun. Sie sind für die Umsetzung und Einhaltung der beiden oben aufgeführten Artikel nichtsdestotrotz wichtig (Instituto de Investigaciones Jurídicas - Universidad Nacional Autónoma de México, 2015).

Wie oben beschrieben, gelten Mexikos Rechte an den Grauwalen als souverän, sobald sich die Grauwale innerhalb der Küstenlagunen und -buchten befinden. Dies ist eine Rechtskategorie, die noch exklusiver ist als die der AMZ. Somit hat kein Land das Recht, Wale in einem der drei Meeresgebiete (Innere Gewässer, Küsten- und Anschlusszone sowie AMZ) zu jagen, zu fangen, zu belästigen, zu verletzen oder zu töten, da diese Abschnitte Teil des Rechtsgebiets Mexikos sind (Vargas, 2006).

² Gemäss Artikel 48 bestimmt die mexikanische Regierung über das Staatsgebiet. Im Artikel 89 werden die Befugnisse und Rechte des Präsidenten der Republik definiert. Die Pflicht der Richter eines jeden Staates, die Verfassung, die davon abgeleiteten Gesetze und Verträge zu beachten, wird im Artikel 133 beschrieben (Instituto de Investigaciones Jurídicas - Universidad Nacional Autónoma de México, 2015).

2.6.2. Rechtliche Bestimmungen auf Bundesgesetzebene

Die mexikanische Gesetzgebung zum Schutz der Grauwale, wie auch zu Walbeobachtungen, leitet sich aus dem Allgemeinen Gesetz über das ökologische Gleichgewicht und der Umwelt (*Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente*) aus dem Jahr 1988 ab. Darüber hinaus legt das Fischereigesetz (*Ley de Pesca*) die erforderlichen Verfahren zum Schutz von Meeressäugern fest. Zudem verbietet das mexikanische Strafgesetzbuch (*Código Penal Mexicano*) jegliche Schädigung von Meeressäugern (Spalding & Blumenfeld, 1997). Zusätzlich zu den oben genannten Bundesgesetzen, verfügt der Bundesstaat Baja California Sur über ein eigenes allgemeines Gesetz, das staatliche Gesetz für ökologisches Gleichgewicht und Umweltschutz der Region Baja California Sur (*La Ley Estatal de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente de Baja California Sur*). Dieses erteilt der Regierung des Bundesstaates weitreichende Befugnisse zum Schutz von Tieren und natürlichen Ressourcen (Spalding & Blumenfeld, 1997).

2.6.3. Rechtliche Bestimmungen auf Präsidialdekretenebene

Im Jahr 1972 erlangte Mexiko internationale Bekanntheit durch den Erlass eines einmaligen Dekrets zur Einrichtung des ersten Schutzgebiets weltweit für Wale und ihre Kälber in der Lagune Ojo de Liebre in Baja California Sur (Vargas, 2006) (Spalding & Blumenfeld, 1997). Dieser Gesetzeserlass war bis dahin einzigartig in der Geschichte des internationalen Umweltrechts. Ein paar Monate später wurde ein ergänzendes Dekret verabschiedet, womit das Schutzgebiet der Lagune Ojo de Liebre auf die Lagune von San Ignacio ausgedehnt wurde (Vargas, 2006). Im Jahr 1980 wurde die Lagune Guerrero Negro in das Schutzgebiet miteinbezogen. Das Schutzgebiet wurde im Jahr 1988 als Biosphärenreservat El Vizcaíno im Bundesregister eingetragen. Einige Jahre später, im Jahr 1993, erklärte die UNESCO die Lagune Ojo de Liebre und die Lagune San Ignacio zum Weltkulturerbe (Carlson, 2008) (UNESCO, 2023).

Im Jahr 2000 erliess Mexiko ein Dekret, das die Lagune Ojo de Liebre zusammen mit 23 weiteren Gebieten unter die rechtliche Kategorie der geschützten Naturgebiete stellt. Abgesehen von ihrer ökologischen Bedeutung bieten diese Gebiete besondere Möglichkeiten für den Ökotourismus. Mexiko fördert diese Form von Tourismus derzeit, um neue Märkte zu erschliessen (Vargas, 2006).

Im Jahr 2002 erliess das Departement für Umwelt und Natürliche Ressourcen (*Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales*, SEMARNAT) ein unvergleichbares Dekret zur Einrichtung eines Schutzgebietes für Grosswale in allen Meeresgebieten, die Teil des mexikanischen Staatsgebietes sind. Heute ist dieses Schutzgebiet das grösste Walschutzgebiet der Welt und umfasst ein Meeresgebiet von ungefähr drei Millionen Quadratkilometer. Die Grenze des Schutzgebiets deckt sich im Wesentlichen mit der äusseren Grenze der mexikanischen AMZ. Das Dekret weist auch explizit darauf hin, dass der Schutz der Wale innerhalb des Schutzgebietes die kommerziellen touristischen Aktivitäten einschränken darf. Für alle Aktivitäten innerhalb des Schutzgebietes gilt die NOM-131-ECOL-1998 (siehe Kapitel 2.7) (Vargas, 2006).

2.7. Rechtliche Grundlagen in Mexiko in Bezug auf Walbeobachtungen

In diesem Unterkapitel wird aufgezeigt, an welche Gesetze und Bestimmungen sich Anbieter:innen von Walbeobachtungen in Mexiko halten müssen. Es werden lediglich rechtliche Bestimmungen aufgeführt, welche Walbeobachtungen für touristische Zwecke mit Booten regeln. Zudem werden spezielle Regelungen für andere Walarten als der Grauwal in dieser Arbeit weggelassen.

Mexiko regelt die Walbeobachtungen durch eine Reihe von Gesetzen und Verordnungen, die in die Zuständigkeit des SEMARNAT und des Departements für Tourismus (*Secretaría de Turismo*) fallen (Spalding & Blumenfeld, 1997, S. 17). Walbeobachtungen werden gemäss der Mexikanischen Regierung als die nicht konsumtive Nutzung von Walen definiert, bei der sich Schiffe den Tieren nähern, um diese in ihrer natürlichen Umgebung zu beobachten (Carlson, 2008).

Auf den in Kapitel 2.6.2 erwähnten Gesetzgebungen aufbauend, legen die offiziellen mexikanischen Normen (*Norma Oficial Mexicana, NOM*) Vorschriften zur Regelung der Walbeobachtungsaktivitäten fest. Die wichtigste dieser Normen ist die *NOM-EM-074-ECOL-1996*. Diese neue Norm aus dem Jahr 1996 definiert die Regeln für die Beobachtung von Grauwalen in den Lagunen der Region Baja California Sur (Spalding & Blumenfeld, 1997).

Im Jahr 1998 wurde die Norm *NOM-131-ECOL-1998* genehmigt. Sie legt Richtlinien und Spezifikationen für die Entwicklung von Walbeobachtungsaktivitäten fest (Carlson, 2008). Ausserdem enthält diese unter anderem Spezifizierungen bezüglich den für Walbeobachtungen offenen und geschlossenen Jahreszeiten (Vargas, 2006). Dieser Zeitraum wird jährlich vom SEMARNAT festgelegt (Carlson, 2008). Des weiteren werden in der Norm technische und sicherheitstechnische Bedingungen für Schiffe, Bedingungen zur Nutzung festgelegter Seewege und Geschwindigkeitsbegrenzungen, zur Einrichtung von Sperrgebieten und zu Protokollen, festgelegt, die während der Walbeobachtungen einzuhalten sind (Vargas, 2006).

Alle Schiffe müssen beim SEMARNAT und beim Departement für Kommunikation und Verkehr (*Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transporte*) gemäss den Richtlinien registriert sein. Diese autorisierten Schiffe müssen dann eine Markierung aufweisen (Carlson, 2008).

Im Bundesstaat Baja California Sur ist das Anbieten von Walbeobachtungen auf Unternehmen beschränkt, welche eine Genehmigung beantragt und erhalten haben. Diese müssen sich an eine Reihe von Vorschriften halten, die von Inspektor:innen der mexikanischen Generalbundesanwaltschaft für Umweltschutz (*Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, PROFEPA*) überwacht werden. Diese Vorschriften wurden auf den Grundlagen von Studien festgelegt (Spalding & Blumenfeld, 1997, S. 14-16). Im Anhang wurden die wichtigsten Vorschriften für Walbeobachtungen zusammengestellt (siehe Anhang I, Seite 42). Laut den von Spalding und Blumenfeld (1997) durchgeführten Interviews mit Anbieter:innen von Walbeobachtungen und Aufsichtsbehörden halten sich die meisten Walbeobachtungsunternehmen freiwillig an die Richtlinien und Gesetze.

Das SEMARNAT veröffentlicht jährlich einen Ratgeber auf der Grundlage verfügbarer wissenschaftlicher Informationen. Darin finden sich Vorgaben zu den

Walbeobachtungsgebieten, den Kontroll³- und Sperrgebieten⁴, zur Dauer der Walbeobachtungssaison nach Gebieten, zur maximalen Anzahl an Schiffen und zur Dauer, wie lange jedes Schiff bei Walen bleiben darf. Zudem unterstützt das SEMARNAT die Anbieter:innen von Walbeobachtungen mithilfe von Weiterbildungen zu den Aspekten der Sicherheit, Gesundheit und Ökologie (Carlson, 2008).

2.8. Mexiko im Kontext Internationaler Konventionen

Die Erhaltung der Grauwal ist ein internationales Anliegen (Swartz et al., 2006). Wie bereits im Kapitel 2.6 erwähnt, ist Mexiko Mitglied in vielen internationalen Verträgen und Konventionen. Nachfolgend werden die wichtigsten in Bezug auf den Grauwal aufgezählt:

- 1931: Genfer Konvention zur Regelung des Walfangs.
- 1937: Internationales Abkommen zur Regelung des Walfangs.
- 1949: Internationales Übereinkommen zur Regelung des Walfangs (Carlson, 2008).
- 1983: Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen (Vargas, 2006).

2.9. Rechtliche Grundlagen für den Schutz der Grauwal während ihrer Wanderung

Die Grauwal schwimmen während ihrer jährlichen Wanderung nah an den Küsten entlang und befinden sich deswegen praktisch konstant in Küstengewässern. Diese Gewässer gehören jeweils zum Hoheitsgebiet der Vereinigten Staaten von Amerika, Kanada und Mexiko (Vargas, 2006). In diesem Kapitel wird kurz aufgezeigt, wie die Wale während ihrer Wanderung von den Vereinigten Staaten von Amerika und Kanada geschützt werden.

2.9.1. Vereinigte Staaten von Amerika

Im diesem Unterkapitel werden lediglich Gesetze und Richtlinien behandelt, welche für die Bundesstaaten entlang der Wanderungsrouten der Grauwal gelten.

Meeressäuger sind durch das Gesetz zum Schutz der Meeressäuger (*Marine Mammal Protection Act*) von 1972 geschützt (Carlson, 2008). Dieses Gesetz verbietet die Belästigung, die Jagd, den Fang oder die Tötung von Meeressäugern (Carlson, 2008) und gelten innerhalb der nationalen Gewässer (Spalding & Blumenfeld, 1997).

Die wichtigste Konvention in Bezug auf den Grauwal, das Internationale Übereinkommen zur Regelung des Walfangs, trat für die Vereinigten Staaten im Jahr 1948 in Kraft (IWC, 2023). Das Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen wurde von Amerika unterzeichnet, jedoch nicht ratifiziert (World Ocean Review, 2023).

Es wurden keine Informationen zu Schutzgebieten gefunden, welche spezifisch für den Grauwal oder für den Schutz von Meeressäugern errichtet wurden. Es existieren jedoch Nationalparks, welche eine gewisse Fläche des Pazifiks einschliessen, wie beispielsweise der

³ Gemäss der Mexikanischen Regierungen gelten als Kontrollzonen die vom SEMARNAT abgegrenzten Gebiete in Mexikanischen Gewässern, in denen nur festgelegte Walbeobachtungsunternehmen tätig sein dürfen (Carlson, 2008).

⁴ Als Sperrzonen gelten die Gebiete in Mexikanischen Gewässern, in denen nur wissenschaftliche Beobachtungen von Walen stattfinden dürfen (Carlson, 2008).

Channel Islands National Park in der Nähe von Santa Barbara, Kalifornien (National Park Service, 2023).

2.9.2. Kanada

Auch für Kanada wird nur auf Gesetze und Richtlinien eingegangen, welche für die Provinzen und Territorien entlang der Wanderroute der Grauwale gelten.

Im kanadischen Fischereigesetz (*Canadian Fisheries Acts*) wird die Jagd auf Wale und Delfine verboten. Nur unter bestimmten Umständen, meist im Zusammenhang mit Subsistenzpraktiken der kanadischen Ureinwohner:innen, darf eine Ausnahme gemacht werden. In Kanada gibt es kein Bundesgesetz über gefährdete Arten und somit auch keinen ausdrücklichen Schutz für gefährdete oder bedrohte Walpopulationen (Spalding & Blumenfeld, 1997).

Im Jahr 2003 unterschrieb und ratifizierte Kanada das Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen (Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen, 2009). Im Gegensatz zu den Vereinigten Staaten von Amerika und Mexiko hat Kanada das Internationale Übereinkommen zur Regelung des Walfangs jedoch nicht unterzeichnet (IWC, 2023).

Wie bei den Vereinigten Staaten von Amerika wurden keine Informationen zu Schutzgebieten, welche spezifisch für den Grauwal oder für den Schutz von Meeressäugern errichtet wurden gefunden. Es existieren jedoch 14 geschützte Meeresgebiete (*Marine Protected Areas*). Die Ausweisung als Meeresschutzgebiet bedeutet jedoch nicht automatisch ein Verbot der Fischerei und anderer Aktivitäten (Government of Canada, 2019).

2.10. Walbeobachtungen in Mexiko

Die ersten Walbeobachtungstouren fanden 1970 statt, als Schiffe mit US-amerikanischen Tourist:innen von San Diego aus zur Lagune Ojo de Liebre fuhren (Jorge Urbán & Vilorio-Gómora, 2021). Dabei fand kaum ein kultureller und wirtschaftlicher Austausch mit der lokalen Bevölkerung statt (Chong, 2008). Einige Jahre später verlagerte sich der Walbeobachtungstourismus auch auf andere Lagunen und die Notwendigkeit einer Regulierung der kommerziellen Aktivitäten wurde deutlich (Jones & Swartz, 1984). Im Jahr 1991 wurde die Fischerei innerhalb der Walbeobachtungszonen während der Wintersaison verboten. Als Entschädigung erhielten die lokalen Kapitän:innen eine exklusive Genehmigung für Walbeobachtungen (Chong, 2008).

In den frühen 80er nahmen ungefähr 1'000 Besucher:innen an Walbeobachtungstouren teil. Diese Anzahl stieg in den späten 90er Jahren auf mehr als 28'000 (Salvadeo et al., 2013).

Die Walbeobachtungsaktivitäten haben in Baja California Sur stark zugenommen. Zwischen 2009 und 2019 betrug der Anstieg der Einnahmen etwa 666%, die Anzahl der Fahrten nahm um 94% zu und 51% mehr Arbeitsplätze wurden geschaffen. Dabei wurden aus Whalewatchingangeboten mit Buckelwalen die meisten Einnahmen generiert. Diese Buckelwalbeobachtungen finden jedoch nicht in den primären Fortpflanzungslagunen der Grauwale statt (Jorge Urbán & Vilorio-Gómora, 2021). Trotz der Zunahme von Besucher:innen seit den späten 1990er Jahren ist die Whalewatchingindustrie weit davon entfernt, die Haupteinnahmequelle der lokalen Bevölkerung zu sein, da Walbeobachtungen stark saisonabhängig sind (Brenner et al., 2016).

2.11. Veränderungen im Verhalten der Grauwale

Aufgrund des wachsenden Tourismus in den Lagunen stellt sich die Frage, wie die Walbeobachtungen das Verhalten der Grauwale beeinflusst.

Zwei Studien, welche vor der Küste Oregons durchgeführt wurden, versuchten zu ergründen, ob und wie Walbeobachtungsschiffe das Verhalten der Grauwale beeinflusst. Daten aus der Studie von Sullivan & Torres (2018) deuten darauf hin, dass die Wale mögliche Störungen durch Schiffe bei der Nahrungssuche tolerieren können. Laut Sullivan & Torres (2018) könnte diese Toleranz gegenüber Störungen eine mit der Zeit erlernte Reaktion sein. Die Ergebnisse der Studie von Lemos et al. (2022) zeigen jedoch signifikante Korrelationen zwischen dem Stresshormonspiegel und der Anzahl an Schiffen. Dies deutet darauf hin, dass beispielsweise der von diesen Schiffen ausgehende Unterwasserlärm für den Anstieg des Stresshormonspiegels verantwortlich sein könnte (Lemos et al., 2022). Im Rahmen einer weiteren Studie von Dahlheim et al. (1981), die in der Lagune San Ignacio stattfand, wurde jedoch beobachtet, dass die Grauwale aktiv die Schallquelle des Schiffsmotors aufsuchten und mit langsam fahrenden, kleinen Schiffen physischen Kontakt aufnahmen. Auch Swartz & Cummings (1978) haben beobachtet, dass Grauwale von Geräuschen der Aussenbordmotoren angezogen werden. Dabei fiel auf, dass die Wale Boote mit 40-PS-Motoren mieden, die mit hoher Geschwindigkeit fahren, sich jedoch Booten mit 20-PS-Motoren näherten. Allerdings weisen Jorge Urbán & Vilorio-Gómora (2021) daraufhin, dass der von den Bootsmotoren erzeugte Lärm unter anderem die Vokalisierungsmuster der Grauwale beeinflussen kann. Dies ist vor allem bei grossen Frachtschiffen ein Risiko oder wenn die Anzahl der Schiffe nicht reguliert wird.

Wie bereits im Kapitel 1.1 beschrieben, ging die Population der nordostpazifischen Grauwale in den letzten Jahren wieder zurück. Es wurde beobachtet, dass die Fettschicht der Grauwale seit kurzem immer weiter abnimmt. Der schlechte Ernährungszustand der Wale deutet stark auf einen Futtermangel in der Arktis hin. Zudem werden vermehrt tote Grauwale an den Küsten angespült und weniger Kälber werden geboren (Wurche, 2021). Green und Pershing (2007 in Swartz et al., 2007) vermuten, dass der Klimawandel zu einer veränderten Verfügbarkeit von Nahrungsmitteln geführt hat. An der Unterseite des Meereises wachsen Algenteppiche, welche das Sonnenlicht im Frühling benötigen. Im Herbst sinken diese auf den Boden und bieten die Nahrungsgrundlage für Flohkrebse und andere Organismen, von welchen sich wiederum der Grauwal ernährt (Wurche, 2021). Durch den Klimawandel gibt es immer weniger Meereis. Dies hat eine Abnahme der verfügbaren Biomasse zur Folge. Infolgedessen könnten die Wale angesichts dieser Veränderungen die Tragfähigkeit des Ökosystems erreicht haben (Swartz et al., 2007). Zusätzlich könnte die Klimaerwärmung zu einer polwärts gerichteten Verschiebung des Lebensraumes der Grauwale führen. Dies ist bereits in den Lagunen in Baja California Sur zu beobachten: Die Tendenz, dass vermehrt die Lagunen im Norden zur Fortpflanzung verwendet werden, nimmt zu (Salvadeo et al., 2013).

Eine weitere Gefahr für die Grauwale stellt die zunehmende Schifffahrt dar, welche mehr Verschmutzung und Müll mit sich bringt. Aufgrund dessen steigt die Gefahr von Kollisionen mit Walen während ihrer Migration (Deimer-Schütte, o. J.).

3. Methodische Vorgehensweise

In diesem Kapitel wird die methodische Vorgehensweise genauer erläutert.

3.1. Literaturrecherche

Die vorliegende Arbeit basiert auf einer Literaturrecherche, die verschiedene Medien, wie Fachbücher, wissenschaftliche Arbeiten sowie Internet-Blogs umfasst. In der Aufgabenstellung wurde bereits ein provisorisches Inhaltsverzeichnis erarbeitet. Anhand von diesem wurde die Literaturrecherche strukturiert. Es wurde vor allem englischsprachige Literatur gefunden. Die verwendeten Quellen wurden im Zeitraum zwischen 1984 und 2023 veröffentlicht.

3.2. SWOT-Analyse

Das Akronym *SWOT-Analyse* steht für eine Untersuchung der *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats* (dt. Stärken-Schwächen-Chancen-Risiken-Analyse). Die SWOT-Analyse ist eine Methode zur Positionsbestimmung und zur Beschreibung der Ausgangslage. Dank ihr können konkrete Handlungsempfehlungen und Strategien gegeben werden. Dabei lässt sie sich auf Unternehmen als Ganzes wie auch auf einzelne Projekte anwenden. Eine möglichst realistische Einschätzung der Ausgangssituation ist entscheidend für den Erfolg aller abgeleiteten Massnahmen und Strategien. Die Erfolgsfaktoren sind die genauen Kenntnisse der Stärken und Schwächen, der Gefahren und der Möglichkeiten.

Aus einer SWOT-Analyse resultieren mögliche Strategien und Massnahmen nicht automatisch, diese sind vielmehr eine kreative Leistung (Döring & Pelz, 2018).

Als Basis der SWOT-Analyse dient die SWOT-Matrix (siehe Tabelle 1). Es werden bei einer SWOT-Analyse zwei Dimensionen dieser Matrix angeschaut:

- 1) Die Chancen und Risiken, die sich aus dem externen Umfeld ergeben. Im Falle dieser Arbeit um die Chancen und Risiken von Angeboten für die Beobachtung der Grauwale in Baja California Sur.
- 2) Die Stärken und Schwächen, unter anderem hinsichtlich der verwendeten Ressourcen (Finanzen, Personal, Organisation, Technologie). Im Rahmen dieser Arbeit wird an dieser Stelle die Stärken und Schwächen von Grauwal-Beobachtungsangeboten in Baja California Sur aufgezeigt.

Alle Inhalte der Matrix stammen dabei aus einem Brainstorming. Um die Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten, sollte die SWOT-Analyse zudem mit Fakten belegt werden (Döring & Pelz, 2018).

Zu Beginn einer SWOT-Analyse wird eine Situationsanalyse durchgeführt. Danach sollten Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken eines Vorhabens eruiert werden. Döring und Pelz (2018) definieren Stärken als positive Fähigkeiten/Eigenschaften. Schwächen werden als Charakteristika oder fehlende Fähigkeiten, die den Erfolg verhindern, beschrieben. Chancen werden als (neue) Möglichkeiten, Trends, und Ereignisse gesehen, welche man nutzen könnte. Risiken werden als mögliche Ereignisse und Kräfte ausserhalb der Kontrolle der handelnden Person definiert. Diese gilt es abzuschwächen, um das Vorhaben nicht zu gefährden (Döring & Pelz, 2018). Die eruierten Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken werden in die jeweiligen Felder der SWOT-Matrix eingetragen.

Tabelle 1: Vorlage SWOT-Matrix die im Rahmen dieser Arbeit verwendet wird. Basierend auf Pelz & Döring (2018).

	Opportunities – Chancen • • •	Threats – Risiken • • •
Strengths – Stärken • • •	SO-Strategien	ST-Strategien
Weaknesses – Schwächen • • •	WO-Strategien	WT-Strategien

Aus den Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken lassen sich schlussendlich mögliche Massnahmen respektive Strategien ableiten. Diese Massnahmen sollen dem Prinzip «Stärken stärken» und «Schwächen schwächen» folgen. Die Frage lautet dabei: Welche Chancen sollten genutzt werden und welche Risiken sollten vermieden werden?

Aus der SWOT-Matrix lassen sich vier Strategien ableiten:

- **SO-Strategien:** Hierzu werden Chancen identifiziert, die zu den Stärken passen. Diese Kombination stellt den Idealfall dar.
- **ST-Strategien:** Diese Strategien nutzen Stärken, um Risiken zu schwächen.
- **WO-Strategien:** Diese Strategien dienen dazu, die Schwächen zu beseitigen, um die Chancen nutzen zu können. Im Idealfall werden die Schwächen in Stärken verwandelt.
- **WT-Strategien:** Wenn in diesem Feld die meisten Strategien anfallen, wird das Vorhaben mit grosser Wahrscheinlichkeit nicht gelingen. Deswegen muss es das Ziel sein, die internen Schwächen zu reduzieren und die Auswirkungen von Risiken zu minimieren (Döring & Pelz, 2018).

3.3. Interviews mit Expert:innen

3.3.1. Vorbereitung

In einem ersten Schritt wurde die Entwicklung von Touren zur Grauwal-Beobachtungen eingeschätzt. Mithilfe von Google Maps und dem Internet wurden Anbieter:innen von Walbeobachtungstouren in Baja California Sur ausfindig gemacht. Gesucht wurde auf Google Maps nach den Stichworten «whale watching» und «gray whale watching». Anhand der Webseite der dabei eruierten Anbieter:innen wurde sichergestellt, dass diese wirklich Touren um Grauwale zu beobachten, anbieten. Auf Google Maps wurden viele Einträge gefunden, welche den subjektiven Eindruck erweckten, dass diese Firma nicht mehr existiert. So war beispielsweise keine Webseite im Eintrag hinterlegt, es waren keine Google Rezensionen aus den letzten Jahren vorhanden oder es war lediglich ein Facebook-Profil hinterlegt, auf diesem die letzte Aktivität bereits einige Jahre her war. Deswegen wurden die Einträge, welche keine Webseite oder E-Mail-Adresse aufwiesen, nicht in die Liste der Anbieter:innen aufgenommen. Aus organisatorischen und finanziellen Gründen wurde der schriftliche Kontakt per E-Mail bevorzugt. Daher wurden auch Firmen, welche lediglich eine Telefonnummer oder ein

Facebook-Profil auf Google Maps hinterlegt hatten, ausgelassen. Daraus ergab sich eine Kontaktliste mit allen Unternehmen mit ihren E-Mail-Adressen und Webseiten. Als zweiter Schritt wurden diese Anbieter:innen aus der Kontaktliste per E-Mail kontaktiert. Folgende Fragen wurden gestellt:

- 1) Seit wann betreiben Sie Ihr Walbeobachtungsunternehmen?
- 2) Verglichen mit ihrer ersten Saison, wie oft waren Sie in der aktuellen Saison mit Booten unterwegs (Fahrten pro Saison)? Geschätzte Zahlen sind in Ordnung.
- 3) Was machen Sie oder was macht Ihr Unternehmen in der Nebensaison?

Dabei wurden die Fragen auf Englisch formuliert und mittels eines Übersetzungsdienstes auf Spanisch übersetzt, um auch solche Unternehmen zu erreichen, die nicht fließend Englisch sprechen. Zudem wurde gefragt, ob sie bereit wären, ein Interview zu Walbeobachtungen in Mexiko im Allgemeinen und zu der praktischen Umsetzung der Schutzgesetze zu geben. Die Liste der kontaktierten Anbieter:innen ist im Anhang zu finden (siehe Anhang II, Seite 43).

Von den 27 kontaktierten Anbieter:innen haben acht zurückgeschrieben und Antworten auf die Fragen gegeben. Die Antworten sind im Kapitel 4.1 zusammengefasst.

Obwohl eine Erinnerungs-E-Mail versendet wurde, gab es bis zur Abgabe der Arbeit keine weiteren Rückmeldungen. Grund dafür könnte der Zeitmangel sein, denn viele Unternehmen sind während der Nebensaison mit anderen touristischen Touren beschäftigt oder sind in der Gastwirtschaft aktiv. Es ist zudem nicht auszuschliessen, dass sich in der Kontaktliste dauerhaft geschlossene Unternehmen befinden.

Um nicht nur die Perspektive der Anbieter:innen zu berücksichtigen, wurden auch verschiedene Organisationen und Departemente der Mexikanischen Verwaltung angeschrieben. Nachfolgend werden diese kurz vorgestellt. Eine Liste mit den Kontaktangaben befindet sich zusätzlich im Anhang (siehe Anhang III, Seite 44).

- Laguna San Ignacio Ecosystem Science Program: Ein wissenschaftliches non-profit Programm, welches die Grauwal und andere Meerestiere in der Lagune San Ignacio untersucht und überwacht (Laguna San Ignacio Ecosystem Science Program, 2023).
- Departement für Umwelt und natürliche Ressourcen (SEMARNAT): Veröffentlicht Richtlinien für die Walbeobachtungen in Baja California Sur (Carlson, 2008).
- Bundesverwaltung für Umweltschutz (PROFEPA): Inspektoren der PROFEPA kontrollieren, ob die Vorschriften für Walbeobachtungen eingehalten werden (Spalding & Blumenfeld, 1997).
- Interdisziplinäres Zentrum für Meereswissenschaften (CICIMAR): Forschungszentrum für die postgraduale Ausbildung in Meeres- und Fischereiwissenschaften (Gobierno de México, 2023).

Zusätzlich wurde noch eine Kontaktperson der ZHAW angeschrieben:

- Geraldine Busquets-Vass: Arbeitet beim Ensenada Zentrum für wissenschaftliche Forschung und Hochschulbildung (CICESE) im Departement Naturschutzbiologie als Forschungsassistentin mit Fokus auf Untersuchungen zu Walen und Delfinen (ResearchGate, 2023).

Von den oben genannten Personen und Organisationen wurde keine Rückmeldung erhalten. Daraufhin wurde ihnen ein Erinnerungs-E-Mail mit den Interview-Fragen und der Bitte, diese schriftlich zu beantworten, gesendet. Auf diese gab es wiederum keine Rückmeldung.

3.3.2. Durchführung

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit wurden qualitative Expert:innen-Interviews durchgeführt. Dies umfasst neben Verwaltungsmitarbeiter:innen auch Forschende oder Anbieter:innen von Walbeobachtungstouren, die durch ihre Aktivitäten Sonderwissen besitzen und daher als Experten zu betrachten sind. Expert:innen zeichnen sich durch ein detailliertes und spezialisiertes Wissen aus (Wassermann, 2015).

In den Interviews mit den verschiedenen Organisationen und Departementen sollte möglichst viel Wissen über Akteur:innen, Institutionen und Regeln der Walbeobachtungsindustrie in Baja California Sur erhalten werden. Durch ihre Rollen in dieser Industrie besitzen die Expert:innen umfassendes Wissen darüber, welche Chancen und Herausforderungen in Bezug auf Walbeobachtungen in Baja California Sur bestehen und ob die Vorschriften eingehalten werden und wie dies kontrolliert wird.

Bei den Interviews mit den Anbietenden von Walbeobachtungstouren wurden nach ihrem Insiderwissen, ihrem Routinehandeln sowie den subjektiven Wahrnehmungen und Auswirkungen der existierenden Regeln und Institutionen gefragt.

Die Literaturrecherche wurde dazu genutzt, um Interviewfragen zu konkretisieren und erste Expert:innen zu identifizieren. Als Erhebungsinstrument wurden in dieser Arbeit leitfadengestützte, offene Interviews durchgeführt. Der Leitfaden wurde auf die jeweiligen Interviewpartner:innen angepasst. Die Interviews wurden mit der Online-Konferenz-Software Zoom durchgeführt. Die Interviewfragen wurden vorgängig den Befragten zugesendet.

Vier der Anbieter:innen, welche zurückgeschrieben haben, waren bereit für ein Interview. Mit Sirena Bondy von Baja Magic und Jamie Lally von Baja Wild Encounters konnten die Interviews wie geplant durchgeführt werden. Mit Gerardo Freer, ehemaliger Mitarbeiter von Antonio's Ecotours, musste das Interview schriftlich erfolgen. Kurz vor dem geplanten Zoom-Interview wurde klar, dass das Unternehmen verkauft wird und Gerardo Freer begab sich deswegen auf Reisen und hatte dementsprechend ein zu instabiles Internet-Netzwerk. Eine Anbieterin erschien nicht zum vereinbarten Zoom-Interview. Obwohl ihr die Fragen zur schriftlichen Beantwortung per E-Mail gesendet wurden hat sie sich seitdem nicht mehr gemeldet.

Folgende Fragen wurden im Rahmen der Interviews gestellt:

- 1) What opportunities do you see for your company and the local community in terms of whale watching?
- 2) What challenges does your company or does the local community face regarding whale watching?
- 3) How do you think will the whale watching industry change over the next few years?
- 4) Have you observed any changes in the behavior of the whales in the last few years?
- 5) Have you noticed an impact of climate change on the whales?
- 6) Would you say that most whale watching companies follow the laws and regulations set in place?
- 7) Are there any regulators present to check if companies comply with the regulations or is it not checked at all if these laws are implemented into practice?

Die Interviewfragen wurden individuell an das Gegenüber angepasst. So hätten Vertreter:innen der Departemente beispielsweise lediglich nach den Chancen und

Herausforderungen für die lokale Bevölkerung gefragt werden sollen, da diese kein Unternehmen betreiben.

Als Auswertungsmethode der Interviews wurde die zusammenfassende Inhaltsanalyse⁵ gewählt. Für die einfache Transkription nach Dresing & Pehl der Interviews siehe Anhang IV bis VI, Seiten 44 bis 59.

4. Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse aus den Interviews mit den Expert:innen und aus der SWOT-Analyse vorgestellt.

4.1. Ergebnisse aus den Interviews mit Expert:innen

Mit folgenden Expert:innen wurden Interviews durchgeführt. In der Abbildung 6 sind die Standorte der Tourismusanbietenden eingezeichnet.

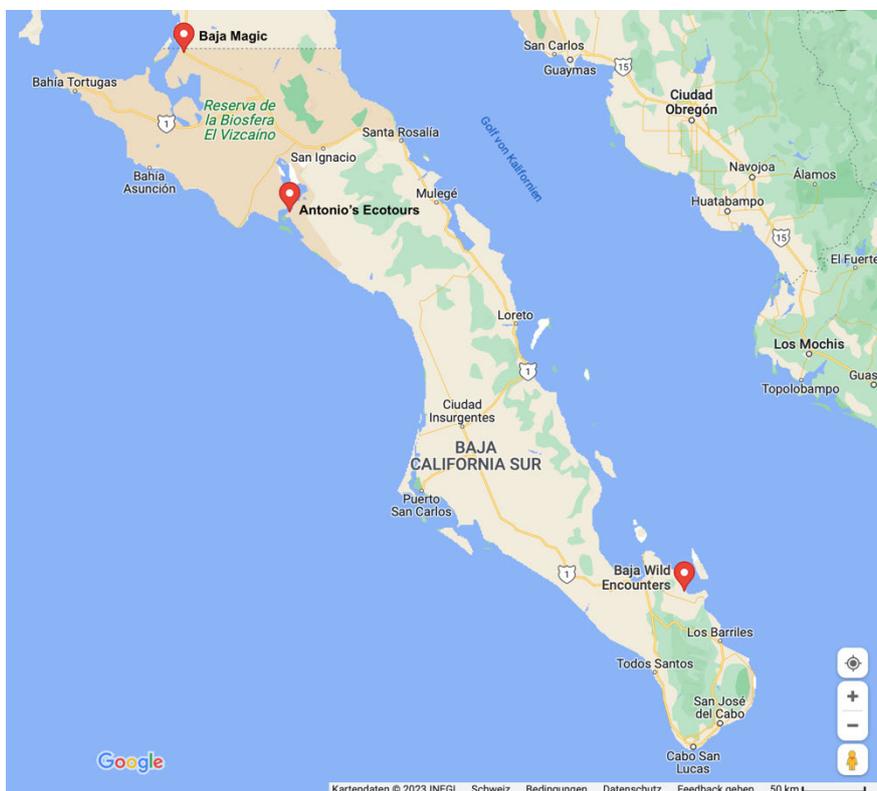


Abbildung 6: Lage der Expert:innen mit welchen ein Interview durchgeführt wurde. Quelle: (Google 2023).

Es ist anzumerken, dass sich das Büro der Firma Baja Wild Encounters in La Ventana befindet, die Walbeobachtungstouren mit Grauwalen jedoch in der Magdalena-Bucht stattfinden. Nachfolgend werden die Interviews mit den verschiedenen Expert:innen zusammengefasst.

⁵ Die zusammenfassende Inhaltsanalyse ist eine Grundform der qualitativen Inhaltsanalyse. Dabei werden die Interviews auf einen überschaubaren Kurzttext reduziert und nur die wesentliche Inhalte bleiben erhalten (Pfeiffer, 2018).

4.1.1. Interview mit Sirena Bondy, Baja Magic, Lagune Ojo de Liebre

Als grosse Chance sieht Sirena Bondy, dass Walbeobachtungstouren als Bildungstools für den Schutz der Grauwale verwendet werden können. Zudem profitiert die lokale Bevölkerung von der Walbeobachtungssaison als Ganzes. Nicht nur Anbieter:innen, auch Hotels, Restaurants und Geschäfte erzielen durch die Tourist:innen Gewinne, da diese in der Regel mehrere Tage bleiben. Während der Zeit in der sich die Grauwale in den Mexikanischen Lagunen befinden, müssen die lokalen Fischenden den kommerziellen Fischfang einstellen. Um ihnen eine alternative Einkommensquelle zu ermöglichen und so die Akzeptanz dieses Verbotes zum Schutz der Wale zu erhöhen, erteilt die Mexikanische Regierung ausschliesslich den lokalen Fischenden Genehmigungen für das Durchführen von Walbeobachtungstouren. Jedoch müssen sie immer noch eine strenge Ausbildung absolvieren, um ihre Genehmigung als Kapitän:in zu erhalten. Eine weitere Chance spezifisch für die Lagune Ojo de Liebre ist das Fehlen von öffentlichen Zugangsstellen. So können Besucher:innen leicht reguliert werden.

Die Tourist:innen dazu zu bringen, die Regeln zu befolgen und sich nachhaltig zu verhalten stellt sich als grosse Herausforderung heraus. Auch der Umgang mit verschiedenen Erwartungen gestaltet sich als schwierig. Viele der Tourist:innen haben Bilder in den Sozialen Netzwerken gesehen, wie andere die Grauwale berühren. Sie treffen mit genauen Vorstellungen in Mexiko ein. Da es sich jedoch um Tiere handelt, gibt es keine Garantie, dass man auf einer Tour Grauwale berühren kann. Eine weitere Schwierigkeit ist es, dass bei der Bevölkerung in Baja California Sur noch kein Übergang zu Nachhaltigkeit stattgefunden hat. So ist es noch nicht selbstverständlich, dass Abfall in einen Abfalleimer gehört. Jedoch glaubt Sirena Bondy nicht, dass ihr Unternehmen das Einzige ist, welches einen Fokus auf Nachhaltigkeit legt. Was in Zukunft eine Herausforderung darstellen kann, ist die Zunahme von Tourist:innen und Walbeobachtungsunternehmen in den letzten Jahren.

Bezüglich der Vorschriften für Walbeobachtungen sagt Sirena Bondy, dass sich alle im Grossen und Ganzen an die Richtlinien halten. Manche übertreten gelegentlich die Geschwindigkeitsbegrenzungen. Jedoch versuchen alle die Vorschriften so gut wie möglich einzuhalten. Es gibt Parkwächter:innen, welche die Umsetzung kontrollieren. Ursprünglich sollte täglich ein:e Parkwächter:in während den Walbeobachtungszeiten in der Lagune patrouillieren, jedoch ist dies unmöglich. Die Lagune ist so gross, dass es zu viel Treibstoff verbrauchen würde. Zudem erhalten sie nicht genügend Mittel von der Regierung. Deswegen patrouillieren sie einmal alle paar Wochen. Abgesehen davon sind laut Sirena Bondy die Kapitän:innen und sogar die Tourist:innen die besten Vollstreckungsbeamten, da diese gesetzeswidriges Verhalten sofort melden.

Grauwale sind gegenüber Booten übermässig zutraulich geworden. Das Phänomen des freundlichen Wals ist in den letzten fünf Jahren auffällig geworden. Jetzt betrachten sie die Menschen und die Boote eher als Spielzeuge. Dies kann gefährlich werden, falls sie den Respekt gänzlich verlieren.

Im letzten Jahr wurde die Zahl der Genehmigungen verringert, weil die Grauwalpopulation wieder zurückgegangen ist (Bondy, Sirena, persönliche Mitteilung, 04.05.2023, siehe Anhang IV, Seite 44).

4.1.2. Interview mit Jamie Lally, Baja Wild Encounters, Magdalena-Bucht

Als positiv sieht Jamie Lally den Austausch zwischen den Walbeobachtungsunternehmen. So hat eine andere Firma ein Treffen zum ethischen Umgang mit Meerestieren organisiert. Jedoch kamen nicht viele der lokalen Fischenden, da diese sehr beschäftigt sind.

Jamie Lally sieht es als eine grosse Herausforderung, Nachhaltigkeit und Tourismus zu vereinen. In La Ventana existieren sechs bis sieben Walbeobachtungsunternehmen. Drei davon versuchen nachhaltig zu sein. Die anderen nicht wirklich. Einige Unternehmen bezeichnen sich selbst als Öko-Resort, obwohl sie das genaue Gegenteil sind. Ein weiteres Problem ist das starke Wachstum der Nachfrage nach Walbeobachtungen. Bestehende Unternehmen bekommen stets mehr Konkurrenz. Auch von den Tourist:innen kommt immer mehr Druck, die Wale zu berühren. So hat Jamie Lally bereits beobachtet, wie ein Kapitän absichtlich Wale den Weg abgeschnitten hat, um so eine Berührung zu erzwingen. Die kleinen Fischerdörfer verändern sich zudem aufgrund des Walbeobachtungstourismus. Der Tourismus wächst schneller, als es so die Infrastruktur bewältigen kann. Viele dieser Dörfer haben nicht die nötige Infrastruktur und es gibt beispielsweise mehr Abfall, der in der Natur landet.

Das Zeitfenster für Walbeobachtungen mit Grauwalen ist sehr kurz. Es ist demnach nur ein kleiner Teil von Jamie Lallys Unternehmen. Der nächste Ort für Grauwalbeobachtungen für Jamie Lally ist Puerto Chale (Magdalena-Bucht). In den letzten drei Jahren hat sich dort die Anzahl der Boote mehr als verdoppelt. Da es sich um geschütztes Gebiet handelt, wurde mit Regulierungen begonnen. In der Lagune Ojo de Liebre ist es auf jeden Fall besser geregelt als im Süden. Für die Boote existieren in dieser Lagune bestimmte Zeitfenster. So dürfen sie nur um 08:00 Uhr, um 11:00 Uhr und um 14:00 Uhr in die Lagune fahren.

Die meisten Anbieter versuchen ihr Bestes, um die Richtlinien einzuhalten. Jedoch kann es passieren, dass die Emotionen und die Aufregung die Oberhand gewinnen und man den Grauwalen zu nahekommt.

Die Aufsichtsbehörde ist stichprobenartig in der Lagune anwesend, um die Einhaltung der Vorschriften zu kontrollieren.

Auch im Süden werden die Grauwale immer freundlicher. Interessanterweise nähern sich Grauwale eher den Booten mit den älteren Motoren. Anscheinend vibrieren diese auf eine eigene Art und Weise. Dem Anschein nach mögen es die Grauwale gestreichelt zu werden. Dies geht sogar so weit, dass sie zu einem anderen Boot schwimmen, falls sie nicht berührt werden (Lally, Jamie, persönliche Mitteilung, 10.05.2023, siehe Anhang V, Seite 53).

4.1.3. Schriftliche Rückmeldung Gerardo Freer, ehemals Antonio's Ecotours, Lagune San Ignacio

Die Walbeobachtungsindustrie in der Lagune San Ignacio ist durch eine maximale Anzahl der Camps und deren Kapazität begrenzt. Für Neueinsteiger:innen ist es äußerst schwierig, ein neues Walbeobachtungsunternehmen zu gründen. Momentan sind in der Lagune San Ignacio sieben Unternehmen tätig. Auf diese sieben Anbieter:innen sind weniger als 30 Boote verteilt. All dies bedeutet, dass die Anzahl der Menschen, welche die Lagune besuchen, begrenzt wird. Die meisten Mitarbeiter:innen in den Camps sind Einheimische, mit Ausnahme der Guides, welche aus der ganzen Welt kommen.

Die größte Herausforderung für die Walbeobachtungsbranche in der Lagune San Ignacio besteht darin, dass die Walbeobachtungscamps nicht in der Lage sind, die Zahl der Bootsgenehmigungen für ihre jeweiligen Einrichtungen zu erhöhen. Die Nachfrage ist höher als das Angebot. Das Verhalten der Grauwale in den letzten drei Saisons war ebenfalls eine Herausforderung, da sie später ankamen und früher abreisten als normalerweise. Die Walbeobachtungssaison verkürzte sich dadurch. Einige Unternehmen in der Lagune San Ignacio versuchen, Änderungen zu erzwingen. Es ist aber ungewiss, ob die mexikanische Regierung ein Wachstum der Branche zulassen wird. Das El Vizcaíno Reservat achtet streng darauf, dass die Lagune San Ignacio so wenig wie möglich vom Menschen beeinflusst wird.

Die meisten Walbeobachtungsunternehmen halten sich an die Regeln, die sowohl vom El Vizcaíno-Reservat als auch vom Aric, dem Verband, dem alle Walbeobachtungsunternehmen in der Lagune San Ignacio angehören, aufgestellt wurden. Inspektoren des El Vizcaíno Reservats besuchen jedes Unternehmen regelmäßig während der Saison, um sicherzustellen, dass sie die von der mexikanischen Regierung festgelegten Regeln einhalten. Der Verband setzt seine Regeln in Versammlungen durch, in denen jedoch jede Beschwerde gehört und besprochen wird. Zudem beobachtet jedes Unternehmen, was die anderen tun, und wenn jemand etwas falsch macht, wissen alle Bescheid (Freer, Gerardo, schriftliche Mitteilung, 20.05.2023, siehe Anhang VI, Seite 58).

4.2. SWOT-Analyse von Walbeobachtungen in Baja California Sur

Zu Beginn werden die Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken der Walbeobachtungsindustrie in Baja California Sur ausfindig gemacht. Die drei wichtigsten stehen jeweils in den Zellen der SWOT-Matrix (siehe Tabelle 2). Die SWOT-Matrix basiert auf der Tabelle 1 im Kapitel 3.2. Weitere wichtige Punkte sowie die Begründungen werden in den jeweiligen Unterkapiteln erläutert. In einem zweiten Schritt werden die Strategien von den Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken abgeleitet. Diese befinden sich ebenfalls in den gekennzeichneten Zellen der SWOT-Matrix (siehe Tabelle 2). Diese Strategien werden ebenfalls in den jeweiligen Unterkapiteln erläutert.

Tabelle 2: SWOT-Matrix mit den Ergebnissen aus der SWOT-Analyse.

	Opportunities – Chancen <ul style="list-style-type: none"> • Bildungs-/Schutztool • Alleinstellungsmerkmal • Ökotourismus 	Threats – Risiken <ul style="list-style-type: none"> • Massentourismus • Druck/Verständnis • Abnahme Population
Strengths – Stärken <ul style="list-style-type: none"> • Bevölkerung profitiert • Gesetzliche Grundlagen • Zertifikate/Ausbildungen 	SO-Strategien Ausbauen der Regulierungen Nachhaltigkeitsgedanke	ST-Strategien Optimal für Regulation Erwartungen niedrig halten
Weaknesses – Schwächen <ul style="list-style-type: none"> • Aufsichtsbehörde • Nachhaltigkeitsgedanke • Bürokratie 	WO-Strategien Kontrolle durch Externe Nachhaltigkeitszertifikate	WT-Strategien Siehe WO-Strategien

4.2.1. Stärken – Strengths

Eine grosse Stärke der Walbeobachtungsindustrie in Baja California Sur ist es, dass die lokale Bevölkerung als Ganzes von ihr profitiert. Nicht nur die Anbieter:innen, sondern beispielsweise auch die Hotels und die Restaurants können aus dem Tourismus, welcher die Walbeobachtungsangebote in die Region bringt, Gewinne erzielen.

Die rechtlichen Grundlagen in Bezug auf den Schutz des Grauwals sind im Vergleich zu anderen Ländern sehr umfassend und beinhalten detaillierte Richtlinien für die Walbeobachtungsindustrie. Die Schutzgesetze und die Richtlinien bezüglich Walbeobachtungsangebote sind breit akzeptiert und die meisten halten sich auch an diese. Zukünftige Guides und Kapitän:innen müssen eine strenge Ausbildung durchlaufen. Dies garantiert, dass ein gewisser Standard eingehalten wird.

Während der Zeit, in der sich die Grauwale in der Lagune aufhalten, muss die Fischerei eingestellt werden. Um dem Unmut der lokalen Bevölkerung über die Schutzgesetze vorzukommen und um sicherzustellen, dass sie dennoch Einnahmen generieren konnten, bestimmte die Regierung, dass nur lokale Fischende Genehmigungen für Walbeobachtungsboote erhalten dürfen. Dies führte dazu, dass die Gesetze auf breite Akzeptanz stossen. Denn die Fischende sind nun auch vom Grauwal abhängig und haben ein Interesse daran, dass diese Art geschützt wird.

Zudem ist die Abgeschiedenheit der Lagunen ein grosser Vorteil. Infolge des Fehlens von öffentlichen Zugängen zu den Lagunen und dem Biosphärenreservat kann der Besucherstrom sehr gut reguliert werden.

Zumindest in der Lagune San Ignacio ist die Walbeobachtungsindustrie durch eine maximale Anzahl der Camps und deren Kapazität begrenzt. Für Neueinsteiger:innen ist es zwar äusserts schwierig um in dieser Industrie Fuss zu fassen, jedoch garantiert diese Beschränkung, dass die Region nicht von Tourist:innen, welche im Extremfall die Natur verwüsten, überrannt werden. Informationen dazu, ob dies in den anderen Lagunen auch so geregelt wird, wurden im Internet keine gefunden. Aus den anderen Interviews könnte geschlossen werden, dass die Regelungen in Lagune Ojo de Liebre und in Magdalena-Bay (noch) nicht so streng sind. Zusätzlich gehören alle Walbeobachtungsunternehmen in der Lagune San Ignacio dem Verband *Aric* an. Bei dessen Versammlungen findet stets einen Austausch mit den Anbieter:innen statt. In diesem Rahmen existiert auch die Möglichkeit Beschwerden zu besprechen. Durch den Konkurrenzdruck, oder weil sie sich aufrichtig um das Tierwohl sorgen, kommt es häufig vor, dass Anbieter:innen untereinander ein Auge darauf haben, was die anderen machen und daraufhin gesetzeswidriges Verhalten ansprechen. Zum Verband wurden im Internet keine Informationen gefunden. Deswegen ist auch unklar, ob in den anderen Lagunen ähnliche Verbände existieren.

Eine grosse Stärke der Walbeobachtungsindustrie ist ebenfalls der starke und von der mexikanischen Regierung aktiv geförderte Einbezug von lokalen Arbeitskräften. Die meisten Mitarbeiter:innen der Camps und der Walbeobachtungsanbietenden sind Einheimische.

Zudem eignen sich die Grauwale aufgrund ihrer hohen Voraussehbarkeit und ihrer grossen Anzahl in den Lagunen sehr gut als Beobachtungsobjekte.

4.2.2. Schwächen – Weaknesses

Eine Kontrolle, ob die Gesetze zum Schutz der Wale und in Bezug auf die Walbeobachtungsangebote in den Lagunen eingehalten werden, ist nur bedingt vorhanden. Die Aufsichtsbehörde ist lediglich stichprobenartig in den Lagunen anwesend. Gemäss dem Interview mit Gerardo Freer besuchen die Inspektor:innen des Biosphärenreservates El Vizcaíno regelmässig jedes Unternehmen, um sicherzustellen, dass sie die von der

Mexikanischen Regierung festgelegten Regeln einhalten. Jedoch kann dies durch die gefundene Literatur nicht bestätigt werden. Gemäss dieser kontrollieren lediglich Inspektor:innen der PROFEPA die Einhaltung der Gesetze.

Die Gesetze zum Schutz des Grauwals sind zwar breit akzeptiert, jedoch ist der Nachhaltigkeitsgedanke noch nicht tief in der Mexikanischen Bevölkerung verankert. So ist Greenwashing in Bezug auf Walbeobachtungsanbieter und Camps ein grosses Thema.

Gemäss einem Experten beinhaltet der Ausbildungsprozess zum Kapitän oder zur Kapitänin zu viel Bürokratie. Die meisten Fischende sind nicht sehr vermögend. Jedoch kosten die Zertifikate viel und die Kurse dauern mehrere Tage, an denen Fischende folglich im Betrieb fehlen. Da es sich meistens lediglich um kleine Betriebe handelt, hat ein Fehlen der Fischenden Einbussen der Einnahmen zur Folge.

Ein Austausch zwischen den Walbeobachtungsanbietenden ist zwar vorhanden, allerdings ist dieser eher begrenzt. So hat eine Firma ein Treffen zum ethischen Umgang mit Meerestieren organisiert. Dies zeigt, dass der Wille, mehr bezüglich Tierwohl zu lernen, vorhanden ist. Dennoch nahmen nicht viele der lokalen Fischenden teil, da diese sehr beschäftigt sind.

Eine weitere Schwäche der Walbeobachtungsindustrie ist die Abhängigkeit von der Ressource Grauwal. Falls die Wale später in den Lagunen eintreffen, hat dies eine Verkürzung der Walbeobachtungssaison und weniger Einnahmen zur Folge.

Laut den Interviews existieren anscheinend lokale Unterschiede, wie gut und wie stark die Walbeobachtungen reguliert sind. Diese Abweichungen verschwinden jedoch nach und nach. Der pazifische Grauwal bewegt sich nicht nur in Mexikanischen Gewässern. Dies hat zur Folge, dass die mexikanische Walbeobachtungsindustrie davon abhängig ist, dass die anderen Länder ebenfalls zum Schutz des Wals beitragen. Nur so kann das Fortbestehen der Population und somit der Walbeobachtungen gesichert werden. Dabei stellt die internationale Zusammenarbeit immer eine Herausforderung dar.

4.2.3. Chancen – Opportunities

Eine grosse Chance ist es, die Walbeobachtungsindustrie als Bildungs- und Schutzinstrument zu verwenden. So erzählen viele der Guides auf den Touren etwas über die Lebensweisen des Grauwals und über die Art als Ganzes. Menschen schützen gerne Tiere, die sie auch kennen. Je mehr Personen deswegen Sympathien gegenüber dem Grauwal entwickeln, desto eher setzen sie sich auch für dessen Schutz und für den Schutz der Meere ein. Die Vergangenheit hat ausserdem gezeigt, dass die Walbeobachtungsindustrie ein effektives Schutzinstrument sein kann. So bildet sie ein wichtiges Gegengewicht zum kommerziellen Walfang. Nur aufgrund der wachsenden wirtschaftlichen Bedeutung von Walbeobachtungen konnte ein Moratorium mehrheitsfähig gemacht und bis heute aufrechterhalten werden.

Ein weiterer Vorteil sind die Alleinstellungsmerkmale gegenüber anderen Walbeobachtungsindustrien weltweit. Das Phänomen des freundlichen Wals und das besondere Biosphärenreservat El Vizcaíno bieten ein einmaliges Erlebnis.

Die Mexikanische Regierung möchte die Entwicklung von Ökotourismus-Angeboten fördern. Hierfür bieten sich Walbeobachtungen sehr gut an, unter der Voraussetzung allerdings, dass kein Greenwashing betrieben wird. Die Nachfrage nach Walbeobachtungsangeboten steigt stetig an. Zudem scheint es, als würden die Wale nicht von den Motorengeräuschen abgeschreckt werden. Gemäss einem Interview mögen die Grauwale vor allem ältere Motore. Dies impliziert, dass sich Grauwale gut an ihre Umgebung anpassen können und in Bezug auf die Walbeobachtungsschiffe kein Stressverhalten zeigen. Diese These wird jedoch nicht durch alle Studien gestützt.

4.2.4. Risiken – Threats

Walbeobachtungsanbieter sind meistens in kleinen Fischerdörfern ansässig. Diese Dörfer besitzen keine stark ausgebaute Infrastruktur. Aufgrund der hohen Nachfrage und des daraus resultierenden starken Wachstums der Walbeobachtungsindustrie in Baja California Sur, wächst der Tourismus in der Region schneller, als dass es die regionale Infrastruktur verkraften kann. Obwohl die Infrastruktur aufgrund dieser Zunahme ausgebaut werden muss, ist es wichtig, dass der Charakter der Region und die Natur dabei erhalten bleibt. Nichtsdestotrotz wird eine gewisse Infrastruktur benötigt, um Schäden an der Umwelt zu vermeiden.

Ein grosses Risiko ist das derzeitige Wachstum der Walbeobachtungsindustrie und die damit verbundenen Konsequenzen für die Infrastruktur, die lokale Bevölkerung und die Natur, wenn das Wachstum uneingeschränkt bleibt. In der Lagune San Ignacio üben einige Anbieter:innen Druck auf die Regierung aus, um mehr Genehmigungen zu erhalten. Es bleibt abzuwarten, ob die Regierung diesem Druck standhält.

Auch die Walbeobachtungsanbieter sind einem grossen Druck ausgesetzt. Viele Tourist:innen kommen aufgrund der Sozialen Medien mit einer genauen, meist unflexiblen Vorstellung. So erwarten einige beispielsweise, dass das Streicheln eines Grauwales garantiert ist. Die Anbieter möchten die Wünsche der Gäste so gut es geht erfüllen, um auch gute Bewertungen zu erhalten und so neue Kundschaft zu gewinnen. Dabei besteht das Risiko, dass sie sich unter Druck dazu verleiten lassen, gewisse Vorschriften nicht einzuhalten. Beispielsweise indem sie den Wal verfolgen oder den Weg abschneiden, um eine Berührung zu erzwingen. Bei wiederholten Vorfällen könnte dies das Verhalten der Grauwale negativ beeinflussen.

Der erneute Rückgang der Grauwalpopulation birgt auch ein Risiko, da die Walbeobachtungsindustrie von dieser Ressource abhängig ist.

In den letzten Jahren wurde eine Veränderung im Verhalten der Grauwale beobachtet. Die Grauwale kommen später in den Lagunen an und schwimmen früher wieder los in Richtung Norden. Zudem werden vermehrt nur die nördlichen Lagunen zur Fortpflanzung verwendet. Auch der Ernährungszustand der Grauwale hat sich in den letzten Jahren verschlechtert. Es wird vermutet, dass dies mit dem Klimawandel zusammenhängt.

Das Phänomen des freundlichen Wals ist Chance wie auch Risiko zugleich. Zum einen bietet es ein einmaliges Erlebnis. Jedoch kann es auch eine Gefahr darstellen, wenn Grauwale den Respekt gegenüber Booten und Menschen gänzlich verlieren. Die Wale reiben sich gerne am Boot. Da die verwendeten Schiffe sehr klein sind, braucht es wenig Einwirkung von einem Wal, um ein Boot zu kentern.

4.2.5. SO-Strategien

Mithilfe der Walbeobachtungen als Bildungsinstrument, kann das Verständnis bezüglich der Notwendigkeit von Nachhaltigkeit sowie von Schutzgesetzen und Richtlinien erhöht werden. Dies kann für die Walbeobachtungsanbieter:innen, für die lokalen Tourist:innen wie auch für die internationalen Gäste geschehen. Beispielsweise können Anbieter:innen in Form von Kursen während der Ausbildung oder als Weiterbildungen vermehrt für Nachhaltigkeits- und Schutzhemen sensibilisiert werden. Da diese gewissermassen von den Grauwalen abhängig sind, kann dabei, um das Verständnis zu fördern, ein Fokus auf die praktischen Folgen gelegt werden. Beispielsweise kann als Anschauungsbeispiel Plastik verwendet werden. Wenn dieser in die Natur gelangt, landet er früher oder später im Meer und hat somit negative Auswirkungen auf die Grauwale und andere Meerestiere. Dieses Wissen und ihre Leidenschaft für die Grauwale können Anbieter:innen ihren inländischen wie auch

internationalen Gästen weitergeben. So kann weiterhin garantiert werden, dass die Vorschriften von der Mexikanischen Bevölkerung unterstützt und mitgetragen werden und dass die Grauwale auch international weiterhin geschützt werden. Zudem kann ein grosses Verständnis dazu führen, dass in Zukunft gesetzlich schnell gehandelt werden kann, falls die Population der Grauwale noch weiter abnehmen sollte. Ausserdem könnten so die rechtlichen Grundlagen noch weiter ausgebaut und beispielsweise in allen Lagunen die Anzahl der Anbieter:innen und die Kapazität der Camps beschränkt werden, wie dies in der Lagune San Ignacio bereits praktiziert wird. So kann das Wachstum gebremst werden, damit die Natur, die Tiere und der Charakter der Region erhalten bleiben.

4.2.6. ST-Strategien

Die Abgeschiedenheit der Lagunen kann dazu genutzt werden, um die Besucher:innen zu regulieren, um Massentourismus zu verhindern. Die Infrastruktur soll schon bis zu einem gewissen Grad ausgebaut werden, damit sie einen begrenzten Tourismus umweltfreundlich tragen kann. Jedoch sollten beispielsweise keine Flugplätze in der Nähe der Lagunen und grosse Autobahnen, welche zu den Buchten führen, gebaut werden.

Der Druck der Tourist:innen auf die Kapitän:innen, welcher zu einem Fehlverhalten führen könnte, kann vermieden werden indem zu Beginn einer Tour oder auf der Webseite die Erwartungen niedrig angesetzt werden. So soll beispielsweise betont werden, dass es sich um Tiere mit einem eigenen Willen handelt und gewisse Interaktionen nicht garantiert werden können.

Die Kontrolle zwischen den Anbieter:innen untereinander kann genutzt werden, um Greenwashing und Vorschriftenwidriges Verhalten zu minimieren, in dem dies der zuständigen Behörde gemeldet wird.

4.2.7. WO-Strategien

Um eine flächendeckendere und regelmässige Kontrolle zu garantieren, könnten gewisse Anbieter:innen, die sich durch ihrer Zuverlässigkeit sowie ihrer Leidenschaft bezüglich dem Umweltschutz und dem Tierwohl auszeichnen, die Kontrollen übernehmen. Denn diese befinden sich ohnehin täglich auf dem Wasser in den Lagunen. Oder die PROFEPA delegiert diese Aufgabe an NGOs oder an die Küstenwache, welche dem Militär untergeordnet ist. Diese verfügen meistens über ein grösseres Budget. Jedoch kann die bereits existierende, gegenseitige Beobachtung der Anbieter:innen auch genügend als Kontrolle funktionieren.

Um Greenwashing zu vermeiden, vor allem in Hinblick auf die Förderung des Ökotourismus, könnten idealerweise von der Regierung oder wenigstens von einer NGO Nachhaltigkeitszertifikate konzipiert werden. So kann ein gewisser Standard bezüglich Umwelt- und Tierschutz garantiert werden.

Falls sie nicht bereits existieren, wäre es zudem lohnenswert, den Verband *Aric* auf die Lagune Ojo de Liebre und die Magdalena-Bucht auszuweiten. So kann ein regelmässiger Austausch zwischen den Anbieter:innen der verschiedenen Lagunen stattfinden.

4.2.8. WT-Strategien

Da die gefundenen Risiken nur bedingt mit den Schwächen korrelieren, ergeben sich keine Synergien. Deswegen wird auf das Kapitel 4.2.7 verwiesen, in dem die wichtigsten Strategien aufgezeigt werden, um Schwächen zu vermeiden.

5. Diskussion

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit wurden viele verschiedene Aspekte der Walbeobachtungen aufgezeigt. Nachfolgend werden die aus der Literaturanalyse und den Expert:innen-Interviews resultierenden Ergebnisse diskutiert und die Forschungsfragen, welche zu Beginn im Kapitel 1.3 formuliert wurden, beantwortet.

Der geringe Rücklauf auf die Interviewanfragen führte dazu, dass lediglich drei Expert:innen Antworten auf die Fragen gaben. Zudem wurde ein Interview davon schriftlich durchgeführt. Dadurch sind die Antworten auf die Fragen wahrscheinlich weniger detailliert ausgefallen. Ausserdem haben sich keine Verwaltungsmitglieder oder Organisationen bezüglich eines Interviews gemeldet. Dies führte dazu, dass die Perspektive der Walbeobachtungsanbieter:innen überproportional stark in den Ergebnissen dieser Bachelorarbeit vertreten ist. Und die Ergebnisse wären wahrscheinlich differenzierter ausgefallen und Aussagen der Anbieter:innen hätten beispielsweise durch ein Interview mit der PROFEPA überprüft werden können.

Gründe für den geringen Rücklauf an Antworten könnte vor allem mangelnde Zeit gewesen sein. Viele der Walbeobachtungsunternehmen bieten zusätzlich zu den Grauwalbeobachtungen noch andere Touren an oder sind im Gastgewerbe tätig. Auch in einer Verwaltung kann eine Interviewanfrage schnell untergehen. Zudem kann die Sprachbarriere ein mögliches Hindernis gewesen sein, da die Interviews auf Englisch durchgeführt wurden. Oder aber die angefragten Personen möchten sich nicht zu diesem Thema äussern oder fühlten sich nicht fähig die Fragen zu beantworten.

Die Aussage von Jamie Lally und Sirena Bondy, dass sich die meisten Anbieter:innen mehr oder weniger an die Gesetze und Vorschriften halten bestätigen auch die von Spalding & Blumenfeld (1997) durchgeführten Interviews. Ebenso das Phänomen des freundlichen Wals konnte bereits durch Dahlheim et al. (1981) wie auch Swartz & Cummings (1978) beobachtet werden. Gemäss Beobachtungen von Jamie Lally nähern sich Grauwale vor allem an Booten mit älteren Motoren, welche den Leerlauf eingelegt haben. Die Untersuchungen von Swartz & Cummings (1978) ergaben ein ähnliches Bild. Inwiefern die Grauwale Boote wirklich mögen und wie diese ihr Verhalten beeinflussen ist unklar. Eine Studie vor der Küste Oregons fand eine signifikante Korrelation zwischen dem Stresshormonspiegel in Grauwalen und der Anzahl an Schiffen (Lemos et al., 2022). Die ersten potenziellen Folgen des Klimawandels konnte Gerardo Freer bereits beobachten: Die Grauwale treffen später in den Lagunen in Baja California ein und begeben sich früher wieder in Richtung Norden. Auch Salvadeo et al. (2013) haben eine solche These formuliert.

Als Ansatzpunkte für weitere Untersuchungen könnten demnach beispielsweise die Nachhaltigkeitszertifikate sein. Würde sich ein solches Konzept eignen, um einen gewissen Standard bezüglich Umweltfreundlichkeit unter den Walbeobachtungsanbieter:innen zu garantieren? Wie könnte so eine Zertifizierung im Detail aussehen? Oder ist die Machbarkeit beispielsweise aufgrund der Finanzierung zu schwierig?

Zudem könnte im Rahmen einer weiteren Untersuchung eruiert werden, inwiefern eine Beschränkung der Walbeobachtungsanbieter:innen und der Camp-Kapazitäten dem Schutz der Grauwale förderlich sein könnte oder ob dies dem Tourismus und der Wirtschaft zu sehr schaden könnte.

Ein weiterer Ansatzpunkt für weitere Untersuchungen könnte das Phänomen des freundlichen Wals sein. Bis heute ist unklar, weshalb die Grauwale dieses Verhalten effektiv zeigen.

Vielleicht kann auch keine abschliessende Erklärung formuliert werden. Der Einfluss des Walbeobachtungstourismus als Ganzes auf die Grauwale wurde wenig erforscht. Die meisten Studien legen in diesem Zusammenhang einen Fokus auf die Auswirkungen von Schiffsmotoren. Aufgrund der teils widersprüchlichen Aussagen der Autor:innen besteht hier weiterer Untersuchungsbedarf.

Der wohl wichtigste Punkt, der zwingend weiterführende Forschung benötigt, ist der Einfluss des Klimawandels auf die Grauwale. Nur falls die möglichen Auswirkungen bekannt sind, können frühzeitig Massnahmen ergriffen werden.

5.1. Forschungsfrage 1

Welche Stärken und Schwächen, Chancen sowie Risiken, bestehen im Kontext von Walbeobachtungsangeboten mit Grauwalen in Baja California Sur in Mexiko?

Für die ausführliche Antwort auf diese Forschungsfrage sowie darauf aufbauende Empfehlungen siehe Kapitel 4.2.

5.2. Forschungsfrage 2

Wie sieht es mit der praktischen Umsetzung der Gesetze und Verordnungen in Bezug auf den Schutz der Grauwale in Baja California Sur aus?

Es existiert ein umfassendes Reglement aus Schutzgesetzen und Richtlinien in Bezug auf Walbeobachtungen. Die Expert:innen sind der Meinung, dass sich die Anbieter:innen im Grossen und Ganzen an die Richtlinien der Regierung halten. Die einen halten sich dabei sicherlich besser an die Richtlinien als andere. Ab und an werden gewisse Vorschriften jedoch nicht eingehalten und es wird beispielsweise die Höchstgeschwindigkeit überschritten. Grössere Verstösse gegen das Gesetz wurden von den Expert:innen nicht beobachtet. Es ist den meisten Anbieter:innen sehr bewusst, dass ihr Walbeobachtungsangebot von den Grauwalen abhängt. Deswegen ist es auch in ihrem Interesse die Wale zu schützen.

Durch das Gesetz ist die PROFEPA dazu verpflichtet Inspektor:innen, welche die Umsetzung der Gesetze und Richtlinien überprüfen, zu stellen. Eigentlich wäre es angedacht gewesen, dass die Inspektor:innen während der Walbeobachtungssaison täglich in den Lagunen des Biosphärenreservates El Vizcaíno patrouillieren. Es hat sich jedoch herausgestellt, dass dies unmöglich ist, da die Lagunen zu gross sind und sie deswegen zu viel Treibstoff verbrauchen würden. Davon abgesehen erhält die PROFEPA nicht genügend finanzielle Mittel, um diese Umsetzung zu garantieren. Deswegen patrouillieren die Inspektor:innen einmal alle paar Wochen. Laut Sirena Bondy sind die Anbieter:innen und Kapitän:innen vielleicht eine gute Alternative zu den Vollstreckungsbeamten, da diese täglich in den Lagunen sind und gesetzeswidriges Verhalten häufig melden.

6. Schlussfolgerung

Es besteht die Gefahr, dass die Meeresfauna übermässig strapaziert wird, da Walbeobachtungen erheblich an Bedeutung gewonnen haben. Dies kann negative Auswirkungen auf die Tierpopulationen und die wirtschaftliche Nachhaltigkeit haben. Daher ist eine sorgfältige Bewirtschaftung und Nutzungsregulierung durch kompetente Institutionen

erforderlich. Jede Regelung, die diesen Anforderungen gerecht werden soll, muss jedoch sowohl von den (lokalen) Interessengruppen als auch von den Ressourcennutzern akzeptiert werden. Um die Einhaltung der Vorschriften zu gewährleisten, müssen erstere an der Entscheidungsfindung in Bewirtschaftungsfragen beteiligt werden und sollten auch an den wirtschaftlichen Vorteilen von Walbeobachtungen teilhaben. Diese beiden Faktoren sind wichtige Triebfedern für eine positive Haltung gegenüber schärferen Schutzgesetzen und Regulierungen.

Im Allgemeinen weist die Walbeobachtungsindustrie in Baja California Sur viele Stärken auf. Die gesamte Bevölkerung kann von ihr profitieren. So haben beispielsweise auch die Arbeitsplätze im Gastgewerbe zugenommen. Mexiko weist gute und umfassende Gesetze und Richtlinien in Bezug auf den Schutz der Grauwale und der Regulierung der Walbeobachtungsindustrie auf. Die meisten Anbieter:innen halten sich zudem sehr gut an diese gesetzlichen Vorschriften.

Neben den Stärken existieren noch Verbesserungspotenziale. Der Nachhaltigkeitsgedanke ist noch nicht komplett in der Bevölkerung verankert. Dies wird sich vielleicht in den nächsten Jahren mithilfe der Förderung des Ökotourismus verbessern. Ausserdem können die Kontrollen nicht so durchgeführt werden, wie es die PROFEPA vorgesehen hat. Anstelle einer täglichen Patrouille wird stichprobenmässig kontrolliert. In der nahen Zukunft wird die grösste Herausforderung die Zunahme von Tourist:innen sein. In Anbetracht dessen müssen zukünftig eventuell noch weitere Regulierungsmassnahmen ergriffen werden, um einen Massentourismus und einen negativen Einfluss auf die Grauwale zu verhindern. Das Thema Nachhaltigkeit wird auch in Mexiko immer mehr an Bedeutung erlangen, auch im Hinblick darauf, dass die mexikanische Regierung den Ökotourismus fördern möchte.

Die Lagunen in Baja California Sur stellen ein sensibles Ökosystem dar, dem Sorge zu tragen ist. Eine genaue Überwachung der Grauwalpopulation ist wichtig, um schwerwiegende Veränderungen frühzeitig zu erkennen. Zudem ist auch das Einhalten der Schutzgesetze wichtig, da nur so langfristig Walbeobachtungsaktivitäten angeboten werden können. Dafür ist es essenziell, dass die Wale auch international geschützt werden. Im Vergleich zu den Vereinigten Staaten von Amerika und Kanada sind die Schutzgesetze Mexikos weitaus detaillierter und umfassender. In beiden Ländern wurden keine Schutzgebiete errichtet, welche spezifisch dem Schutz der Grauwale dienen. Im Gegensatz zu Mexiko und Amerika hat Kanada das Internationale Übereinkommen zur Regelung des Walfangs nicht unterzeichnet.

Um negative Auswirkungen auf das Verhalten der Grauwale so gering wie möglich zu halten, müssen der Ökotourismus und die Walbeobachtungsaktivitäten sorgfältig gesteuert werden. Dies erfordert einen Plan zur nachhaltigen Nutzung, um die Lebensfähigkeit der Branche zu gewährleisten. Es ist von entscheidender Bedeutung, dass der Gesundheitszustand der Grauwale an erster Stelle steht, um sicherzustellen, dass die Wale auf Dauer in die Lagunen zurückkehren und dort die Walbeobachtungen aufrechterhalten werden können.

Wie stark der Klimawandel den Grauwal beeinträchtigen wird und wie sich dies auf die Walbeobachtungsindustrie in Baja California Sur auswirkt, wird sich in Zukunft herausstellen. Bereits heute beobachten Anbieter:innen, dass die Grauwale später in die Lagunen kommen und früher in Richtung Norden zurückschwimmen. Durch die Erwärmung der Atmosphäre wird das Meereis in der Arktis immer spärlicher und die Nahrung der Grauwale nimmt ab. Dies hat

möglicherweise einen weiteren Rückgang der Grauwalpopulation zur Folge. Alternativ könnte sich der Grauwal an die Veränderungen im Ökosystem anpassen und sich einer anderen Nahrungsgrundlage bedienen, wie dies bereits heute bei einigen Gräuwalen vor der Küste Nordamerikas tun. Sicher ist, dass sich die Walbeobachtungsindustrie in Zukunft an Veränderungen anpassen muss. Zu den potenziellen Auswirkungen des Klimawandels auf die Gräuwale müssen weitere Studien durchgeführt werden. Nur so können frühzeitig Massnahmen zur Erhaltung der Gräuwalpopulation eingeleitet werden.

7. Literaturverzeichnis

- Árnason, Ú., Lammers, F., Kumar, V., Nilsson, M. A., & Janke, A. (2018). Whole-genome sequencing of the blue whale and other rorquals finds signatures for introgressive gene flow. *Science Advances*. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aap9873>
- Auswärtiges Amt. (2023). *Mexiko: Politisches Porträt*. <https://www.auswaertiges-amt.de/de/service/laender/mexiko-node/politisches-portraet/213722>
- BCS GOB. (2014). *Baja California Sur Gobierno Del Estado — Geografía*. <https://web.archive.org/web/20140803034823/http://www.bcs.gob.mx/index.php/2013-01-09-18-42-54>
- Bondy, S. (2023). *The Art Of Gray Whale Watching ...From a Guide's Perspective*. <https://www.bajabound.com/bajaadventures/artofwhalewatching>
- Brenner, L., Mayer, M., & Stadler, C. (2016). The economic benefits of whale watching in El Vizcaíno Biosphere Reserve, Mexico. *Economía Sociedad y Territorio*, 429–457. <https://doi.org/10.22136/est002016637>
- Carlson, C. (2008). *A Review of Whale Watching Guidelines and Regulations around the World Version 2008*. <https://uk.whales.org/wp-content/uploads/sites/6/2018/08/whale-watching-guidelines-review-2008.pdf>
- Carreón, G. (2004). *Park Profile — Mexico El Vizcaíno Biosphere Reserve*. https://www.parkswatch.org/parkprofiles/pdf/vibr_eng.pdf
- Chong, S. (2008). *Sustainability and balanced ecotourism management: Lessons from whale watching in Laguna San Ignacio, Baja California Sur, Mexico*. <https://qspace.library.queensu.ca/bitstream/handle/1974/6181/Chong.pdf;sequence=1>
- Dahlheim, M. E., Schempp, J. D., Swartz, S. L., & Jones, M. L. (1981). Attraction of gray whales, *Eschrichtius robustus*, to underwater outboard engine noise in Laguna San Ignacio, Baja California Sur, Mexico. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 70(S1), S83–S84. <https://doi.org/10.1121/1.2019074>
- Deimer-Schütte, P. (o. J.). 3.25 *Erwärmung der Meere: Sind die Wale und andere Meeressäuger in Gefahr?* Abgerufen am 3. Juni 2023 unter https://www.klimawarnsignale.uni-hamburg.de/wp-content/uploads/pdf/de/meere/warnsignal_klima-die-meere-kapitel-3_25.pdf
- Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen (SRÜ) vom 31. Mai 2009, SR 0.747.305.15, Stand am 6. Juli 2020. <https://fedlex.data.admin.ch/filestore/fedlex.data.admin.ch/eli/cc/2009/416/20200706/de/pdf-a/fedlex-data-admin-ch-eli-cc-2009-416-20200706-de-pdf-a.pdf>
- Döring, M., & Pelz, W. (2018). *SWOT-Analyse*. <https://www.lokale-demokratie.de/wp-content/uploads/2014/11/SWOT-Analyse.pdf>
- Encyclopædia Britannica. (2023). *Baja California Sur | State in Mexico, Baja California Peninsula | Britannica*. <https://www.britannica.com/place/Baja-California-Sur>
- Fisheries and Oceans Canada. (2010). *Management Plan for the Eastern Pacific Grey Whale (Eschrichtius robustus) in Canada. Species at Risk Act Management Plan Series*. https://www.sararegistry.gc.ca/virtual_sara/files/plans/mp_eastern_pacific_grey_whale_0111_e.pdf
- Freedom House. (2023). *Mexico: Country Profile*. <https://freedomhouse.org/country/mexico>
- Gobierno de México. (2023). *Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas — Misión y Visión*. <https://www.ipn.mx/>

- Google. (2023). [Baja California Sur mit den eingezeichneten Expert:innen, welche am Interview teilnahmen]. Abgerufen am 2. Juli 2023 unter <https://www.google.com/maps/@25.9774388,-112.9463212,7z?entry=ttu>
- Government of Canada. (2019). *Marine Protected Areas across Canada*. <https://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans/mpa-zpm/index-eng.html>
- Henderson, D. A. (1984). Nineteenth Century Gray Whaling: Grounds, Cathes and Kills, Practices and Depletion of the Whale Population. In *The Gray Whale. Eschrichtius robustus*. Academic Press, Inc.
- History.com Editors. (2019). *Baja California Sur*. <https://www.history.com/topics/latin-america/baja-california-sur>
- INEGI. (2020). *México en cifras — Baja California Sur*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/>
- INEGI. (2021). *Censo de Población y Vivienda 2020*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- Instituto de Investigaciones Jurídicas - Universidad Nacional Autónoma de México. (2015). *Political Constitution of the United Mexican States (With reforms and additions through October of 2015)*. <http://www.juridicas.unam.mx/constitucion-reordenada-consolidada>
- IWC. (2023). *Membership and Contracting Governments*. International Whaling Commission. <https://iwc.int/commission/members>
- Jones, M. L., & Swartz, S. L. (1984). Demography and Phenology of Gray Whales and Evaluation of Whale-Watching Activities in Laguna San Ignacio, Baja California Sur, Mexico. In *The Gray Whale. Eschrichtius robustus*. Academic Press, Inc.
- Jones, M. L., Swartz, S. L., & Leatherwood, S. (1984). *The Gray Whale. Eschrichtius robustus*. Academic Press, Inc.
- Jorge Urbán, R., & Vilorio-Gómora, L. (2021). Challenges of Whale Watching and Swim With Dolphins in Mexico. *Frontiers in Marine Science*, 8. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2021.624596>
- Laguna San Ignacio Ecosystem Science Program. (2023). *Laguna San Ignacio Ecosystem Science Program*. <https://www.sanignaciograywhales.org/>
- Lemos, L. S., Haxel, J. H., Olsen, A., Burnett, J. D., Smith, A., Chandler, T. E., Nieukirk, S. L., Larson, S. E., Hunt, K. E., & Torres, L. G. (2022). Effects of vessel traffic and ocean noise on gray whale stress hormones. *Scientific Reports*, 12(1), Article 1. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-14510-5>
- Ludwig, U. C., & Williams-Grey, V. (2019). *A Guide to Responsible Whale Watching*. <https://uk.whales.org/wp-content/uploads/sites/6/2019/05/wdc-responsible-whale-watching-guide-2019.pdf>
- Ludwig, S. (2005). *Tauchverhalten, Wanderungen und Habitatnutzung von Grauwalen (Eschrichtius robustus) in der Lagune San Ignacio, Baja California Sur, Mexiko*. https://macau.uni-kiel.de/receive/diss_mods_00001444
- McGowen, M. R., Tsagkogeorga, G., Álvarez-Carretero, S., Dos Reis, M., Struebig, M., Deaville, R., Jepson, P. D., Jarman, S., Polanowski, A., Morin, P. A., & Rossiter, S. J. (2020). Phylogenomic Resolution of the Cetacean Tree of Life Using Target Sequence Capture. *Systematic Biology*, 69(3), 479–501. <https://doi.org/10.1093/sysbio/syz068>
- National Park Service. (2023). *Learn About the Park — Channel Islands National Park (U.S. National Park Service)*. <https://www.nps.gov/chis/learn/index.htm>
- Nerini, M. (1984). A Review of Gray Whale Feeding Ecology. In *The Gray Whale. Eschrichtius robustus*. Academic Press, Inc.

- Pfeiffer, F. (2018). *Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring in 5 Schritten*. Scribbr.
<https://www.scribbr.ch/methodik-ch/qualitative-inhaltsanalyse/>
- Poole, M. M. (1984). Migration Corridors of Gray Whales along the Central California Coast, 1980-1982. In *The Gray Whale. Eschrichtius robustus*. Academic Press, Inc.
- Ramsar. (2004a). *Laguna Ojo de Liebre | Ramsar Sites Information Service*. Ramsar Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat.
<https://rsis.ramsar.org/ris/1339>
- Ramsar. (2004b). *Laguna San Ignacio | Ramsar Sites Information Service*. Ramsar Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat.
<https://rsis.ramsar.org/ris/1341>
- Reilly, S. B. (1984). Assessing Gray Whale Abundance: A Review. In *The Gray Whale. Eschrichtius robustus*. Academic Press, Inc.
- ResearchGate. (2023). *Geraldine Busquets-Vass | Researcher | PhD in Marine Sciences | Research profile*. <https://www.researchgate.net/profile/Geraldine-Busquets-Vass>
- Rugh, D. J. (1984). Census of Gray Whales at Unimak Pass, Alaska, November-December 1977-1979. In *The Gray Whale. Eschrichtius robustus*. Academic Press, Inc.
- Salvadeo, C., Lluch-Cota, S., Maravilla Chavez, M. O., Alvarez-Castañeda, S. T., Mercuri, M., & Ortega-Rubio, A. (2013). Impact of Climate Change on sustainable management of gray whale (*Eschrichtius robustus*) populations: Whale-watching and conservation. *Archives of Biological Sciences*, 65, 997.
<https://doi.org/10.2298/ABS1303997S>
- SE. (2014). *Baja California Sur*. Secretaría de Economía.
<https://web.archive.org/web/20140827142858/http://www.economia.gob.mx/delegaciones-de-la-se/estatales/baja-california-sur>
- Spalding, M. J., & Blumenfeld, J. E. (1997). *Legal Aspects of Whale Watching in North America*.
https://www.angelfire.com/super/markjspalding/mjs_files/Whale_Watch_Law_paper.pdf
- SRE. (2011). *Dirección General de Coordinación Política — Baja California Sur*. Secretaría de Relaciones Exteriores.
https://web.archive.org/web/20110722225900/http://portal2.sre.gob.mx/enlace/index.php?option=com_content&task=view&id=329
- Sullivan, F. A., & Torres, L. G. (2018). Assessment of vessel disturbance to gray whales to inform sustainable ecotourism. *The Journal of Wildlife Management*, 82(5), 896–905.
<https://doi.org/10.1002/jwmg.21462>
- Swartz, S. L., & Cummings, W. C. (1978). *The Gray Whale. Eschrichtius robustus*. Academic Press, Inc.
- Swartz, S. L., Taylor, B. L., & Rugh, D. J. (2006). Gray whale *Eschrichtius robustus* population and stock identity. *Mammal Review*, 36(1), 66–84.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2907.2006.00082.x>
- Swartz, S. L., Urbán R., J., Gómez-Gallardo U., A., González C., S., Troyo V., B., & Nájera C., M. (2007). *Report of the 2007 Gray Whale studies at Laguna San Ignacio B.C.S. Mexico*. <https://www.sanignaciograywhales.org/wp-content/uploads/2015/02/2007-gray-whale-report.pdf>
- The World Bank. (2021). *Population, total — Mexico*. World Bank Open Data.
<https://data.worldbank.org>
- UNESCO. (2023). *Whale Sanctuary of El Vizcaino*. UNESCO World Heritage Centre.
<https://whc.unesco.org/en/list/554/>

- Vargas, J. A. (2006). The California Gray Whale: Its Legal Regime Under Mexican Law. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.929531>
- Wassermann, S. (2015). Das qualitative Experteninterview. In M. Niederberger & S. Wassermann (Hrsg.), *Methoden der Experten- und Stakeholdereinbindung in der sozialwissenschaftlichen Forschung* (S. 51–67). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-01687-6_4
- Weiler, C. (2021, Mai 21). *Grauwale im Pazifik schwinden um 25 Prozent*. <https://de.whales.org/2021/05/21/grauwale-schwinden-25-prozent/>
- whaletrips. (2023). *Whaletrips | Mexiko — Die besten Tipps für Whale Watching in Mexiko*. <https://whaletrips.org/de/orte/mexiko>
- World Ocean Review. (2010). Das internationale Seerecht — Ein potentes Regelwerk. *Mit den Meeren leben - ein Bericht über den Zustand der Weltmeere*. <https://worldoceanreview.com/de/wor-1/seerecht/rechtsordnung-der-ozeane/>
- World Ocean Review. (2023). *Nationalstaatliche Alleingänge anstelle von weltweitem Miteinander*. <https://worldoceanreview.com/de/wor-3/umwelt-recht/verantwortung-der-staatengemeinschaft/nationalstaatliche-alleingaenge-anstelle-von-weltweitem-miteinander/>
- Wurche, B. (2021). *Massensterben: Grauwale im Klimawandel*. Spektrum.de. <https://www.spektrum.de/news/massensterben-grauwale-im-klimawandel/1847374>

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Karte des Nordpazifiks, welche die globale Verbreitung und die Migrationsroute der nordostpazifischen Grauwalpopulation aufzeigt. Quelle: (Fisheries and Oceans Canada, 2010).	10
Abbildung 2: Der Bundesstaat Baja California Sur. Quelle:(Encyclopædia Britannica, 2023).	11
Abbildung 3: Die wichtigsten Lagunen für die Grauwale sowie für die Walbeobachtungen in Mexiko: Lagune Ojo de Liebre, Lagune San Ignacio und die Magdalena-Bucht (Bahía Magdalena). Quelle: (Ludwig, 2005).	12
Abbildung 4: Lage und Abgrenzung des Biosphärenreservats El Vizcaíno. Quelle: (Brenner et al., 2016).	13
Abbildung 5: Einteilung des Meeres in die verschiedenen Rechtszonen laut des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen. Quelle: (World Ocean Review, 2010).	14
Abbildung 6: Lage der Expert:innen, mit welchen ein Interview durchgeführt wurde. Quelle: (Google Maps, 2023).....	25

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vorlage SWOT-Matrix, die im Rahmen dieser Arbeit verwendet wird. Basierend auf Pelz & Döring (2018).	22
Tabelle 2: SWOT-Matrix mit den Ergebnissen aus der SWOT-Analyse.....	28

Anhang

Anhangsverzeichnis

I	Vorschriften für Walbeobachtungen	42
II	Liste der kontaktierten Anbieter:innen	43
III	Liste der kontaktierten Organisationen und Departemente	44
IV	Transkript Expertinnen-Interview 1	44
V	Transkript Experten-Interview 2	53
VI	Schriftliche Rückmeldung Experten-Interview 3	58

I Vorschriften für Walbeobachtungen

In diesem Abschnitt werden die wichtigsten Vorschriften für die Walbeobachtungen aufgeführt. Diese umfassen unter anderem:

- Die ausgewiesenen Walbeobachtungsgebieten umfassen nur die Teile der Lagune, in denen der Prozentsatz der Einzelwale (meistens Männchen und einige Jungtiere) den Prozentsatz der Mutter-Kalb-Paare übersteigt.
- In den Vorschriften sind Durchfahrtsbereiche festgelegt, mit denen die Walbeobachtungsgebiete erreicht werden.
- Genehmigte Walbeobachtungsunternehmen müssen die Schutzbestimmungen der Inseln und die Umgebung der Lagune beachten.
- Lärm, der das normale Verhalten der Wale beeinträchtigt, ist verboten. Dieses Verbot ist unabhängig von der Anzahl der Boote (Spalding & Blumenfeld, 1997).
- Das Verwenden von Jet-Skis oder Wasserrädnern, Kajaks, Kanus, Schlauchbooten, Tauchbooten sowie Ultraleichtflugzeugen und Helikoptern zur Walbeobachtung ist verboten.
- Das Mitnehmen von Haustieren an Board eines Bootes zur Walbeobachtung ist untersagt.
- In Gegenwart von Walen müssen Boote abrupte Richtungs- und Geschwindigkeitsänderungen vermeiden (Carlson, 2008).
- Eine Höchstgeschwindigkeit von 10 km/h⁶ in den erlaubten Walbeobachtungsgebieten ist einzuhalten, um Störungen von und Kollisionen mit Walen zu vermeiden (Spalding & Blumenfeld, 1997).
- Es sind maximal zwei Boote beim demselben Wal oder derselben Gruppe von Walen erlaubt. Andere Schiffe müssen einen Mindestabstand von 80 Metern einhalten, bis sich eines der nahen Boote abwendet.
- Annäherungen an Walen dürfen nur in einer diagonalen Linie von der seitlichen Hinterseite erfolgen.
- Das Provozieren einer Zerstreung einer Gruppe von Walen ist verboten.
- Es ist verboten mit dem Boot zwischen ein Kuh-Kalb-Paar zu fahren oder sich einer Paarungsgruppe zu nähern.
- Die Belästigung oder Schädigung eines Wales, beispielsweise durch die Behinderung ihrer Schwimmrichtung, ist untersagt.

⁶ Carlson (2008) schreibt von einer Höchstgeschwindigkeit von 8 km/h innerhalb von Walbeobachtungsgebieten in Anwesenheit von Walen. Dies konnte im Rahmen der durchgeführten Interviews nicht verifiziert werden.

- Sobald ein Wal Anzeichen von Stress⁷ zeigt, wird empfohlen, dass sich die Schiffe mit langsamer Geschwindigkeit und ohne abrupte Beschleunigung vom Meerestier entfernen.
- Die Walbeobachtungsboote dürfen sich maximal 30 Minuten in den Beobachtungsgebieten aufhalten und müssen einen Mindestabstand von 30 Metern zwischen Schiff und Wal oder einer Gruppe von Walen einhalten, ausser wenn der Wal sich von selbst dem Boot nähert.
- Schiffe, welche nicht beim SEMARNAT registriert sind, können einen Wal oder eine Gruppe von Walen für maximal 10 Minuten beobachten und müssen einen Mindestabstand von 80 Metern einhalten (Carlson, 2008).

II Liste der kontaktierten Anbieter:innen

In der nachfolgenden Auflistung (siehe Tabelle 3) sind alle Anbieter:innen von Walbeobachtungstouren mit Grauwalen aufgeführt, welche im Rahmen dieser Bachelorarbeit kontaktiert wurden.

Tabelle 3: Liste aller Anbieter:innen welche für ein Interview angefragt wurden.

Unternehmen	Kontakt
Antonio's Ecotours	[REDACTED]
Baja AirVentures Whale Watching Ecotours	[REDACTED]
Baja Magic	[REDACTED]
Baja Expeditions	[REDACTED]
Kuyima	[REDACTED]
Loreto Baja Tours	[REDACTED]
Mario's Tours	[REDACTED]
Baja Ecotours	[REDACTED]
Punta Mariscal	[REDACTED]
The Californias	[REDACTED]
Whale Magic Tours	[REDACTED]
Magdalena Bay Whale Watching & Merlin Snorkling Adventure	[REDACTED]
Friendly Whale Tours	[REDACTED]
Baja Wild Encounters	[REDACTED]
Loreto Sea and Land Tours	[REDACTED]
Baja Sur Tours	[REDACTED]
Shark Encounters Mexiko	[REDACTED]
Mag Bay Tours	[REDACTED]
Desierto Mar y Aventuras	[REDACTED]
Wild Loreto Tours	[REDACTED]

⁷ Gemäss der Mexikanischen Regierung fällt unter Belästigung jede Aktivität, die das Verhalten eines Wals beeinträchtigen, wie beispielsweise das Erzwingen eines physischen Kontaktes. Als Anzeichen von Stress gelten unter anderem Ausweichbewegungen mit schnellen Richtungs- und Geschwindigkeitsänderungen sowie Unterbrechungen bei der Nahrungsaufnahme, beim Paaren oder beim Säugen (Carlson, 2008).

Todos Santos Eco Adventures	
Marlin Adventures	
Whale Watching	
Baja Desconocida	
Sea Kayak Adventures	
Planeta Libre Expediciones	
Mag Bay Expeditions	

III Liste der kontaktierten Organisationen und Departemente

In der nachfolgenden Auflistung (siehe Tabelle 4) sind alle Organisationen und Verwaltungsdepartemente aufgeführt, welche im Rahmen dieser Bachelorarbeit kontaktiert wurden.

Tabelle 4: Liste aller Organisationen und Departemente welche für ein Interview angefragt wurden.

Organisation/Departement	Kontakt
Laguna San Ignacio Ecosystem Science Program	Kontaktformular über Webseite: https://www.sanignaciograywhales.org/contact-us/
SEMARNAT	
PROFEPA	Kontaktformular über Webseite: http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/3222/1/mx/contact_us.html
CICIMAR	
Geraldine Busquets-Vass (CICESE)	

IV Transkript Expert:innen-Interview 1

Interviewpartnerin: Sirena Bondy
 Baja Magic
 Lagune Ojo de Liebre
 Datum: 4. Mai 2023 um 18:00 Uhr
 Ort: Zoom

Abkürzungen: **I:** Interviewerin (Autorin)
B: Befragte

00:00:00 – 00:28:15

I: I think it's working now. Alright. #00:00:04#

B: Yep. #00:00:04#

I: Great. So, I've read in your first E-Mail, that you've said that during the off season you want to impulse sustainable tourism, and I wondered, what made you want to do this? #00:00:15#

B: Well, I grew up around whales and the beach and the ocean and you know it has kind of always been part of my life. My mom started a whale watching business before I was born. So, it just kind of naturally... I was brought up with tourism and more importantly ecotourism. My mom was kind of the hippie, you know. #00:00:41#

I: *Laughs.* #00:00:41#

B: I think that you actually reached out to her as well, she is the owner of Whale Magic Tours. #00:00:46#

I: Yes, indeed. #00:00:46#

B: So, it was all about, even growing up, even when I was younger, it was all about, you know, how can we do things that, yes, will, you know, be able to provide financial stability but also how do we give back to the environment. #00:01:03#

I: Mmh. #00:01:03#

B: So, for our company, for Baja Magic, it's really really important to be able to, you know, take our business to the next level but also, you know, spread that awareness about the importance of being able to do these things and also being environmentally aware. #00:01:24#

I: Mmh. It's so nice to hear that tourism companies nowadays are starting to look more for sustainable ways. #00:01:34#

B: Yeah, exactly. #00:01:35#

I: So, let's start right off with the first question I've sent you. What opportunities do you see for yourself or your company in terms of gray whale watching? #00:01:47#

B: So personally, I've made a few notes yesterday, just kind of, so I don't go off topic completely. *Laughs.* #00:01:54#

I: *Laughs.* #00:01:54#

B: Personally, you know, on a personal level I like to focus on sustainability. I have two kids, so yes, you know, tourism is a resource, like yeah, you know, the whales and everything but, you know, if we don't take care of the resources that we have we won't be able to have them much longer. So, for us to be able to provide fun experiences but also have those experiences be save for everybody and educational, you know. People aren't just coming with us to see and pet and kiss a whale they're going to leave knowing, you know, something about their biology, about their diet, about their behaviour, you know, why they do the things they do. So, to be able to provide that is a really really cool opportunity for me personally. I mean, my job doesn't suck, I get to be out on the water all day. *Laughs.* #00:02:49#

I: That sounds great. *Laughs.* #00:02:50#

B: *Laughs.* That's the best lifestyle that I could ask for. For the company it is great to be financially stable, but the fact that we get to do what we love to do and what we're passionate about every single day and get paid to do it... *laughs.* We would like to, you know, as far as goals go for our company, we would like to expand. We are looking to do whale shark diving tours as well and a couple other nature tours that are in the same area. We're sharing, you know, our love for the peninsula and also the species that inhabit it and the environment around it. The community obviously benefits from whale watching season here as a whole, you know, not just tourist companies but hotels, restaurants, stores, because, you know, people come and stay here for a couple of days and obviously they'll eat out at restaurants and taco stands and stuff like that, so it's really good for our community as far as, you know... economically speaking it's very very good for the community. The fishermen that aren't able to fish because here... because it's so highly regulated the fishermen have to stop their commercial fishing activities during whale season. So, it's good that the tourism offices from the government, they give the fishermen permits for whale watching. Obviously, the fishermen have to go through rigorous training to get their tourism captain permits but they do offer the permits to the fishermen exclusively, so nobody else can bring their boats in here except local fishermen. So, this is a way that they can still feed their families during whale season even if they're not fishing. So yeah... #00:04:39#

I: So, all your captains of your boats are local fishermen then? #00:04:44#

B: Yes. The boats that are used in the lagoon are also the local fishing boats. They're one type of boat. They have like... the sizes are regulated, also the size of the motor, everything like that is regulated, so it's really nice, the government... yeah. #00:05:03#

I: That is great to hear. What about the challenges you see from whale watching? #00:05:09#

B: Working with people itself, like in large groups, that's a challenge. *Laughs.* #00:05:13#

I: *Laughs.* #00:05:13#

B: *Laughs.* You know, it's hard, because culturally we're so different. You know, obviously, you know, as people you commune, you know, everybody's in sync when you're seeing this giant, you know, 30-foot animal close to your boat. And everybody can agree that that's pretty awesome. But it's really hard managing like expectations that people have over seeing a photo over the internet or hearing about it from somebody else and it's hard for us to be able to explain that we don't control the animals' behaviour like there's no way that we can say "oh yeah, you're going to go touch a whale today" or "hey yeah"... I mean, I can guarantee you're going to see whales. That's a given. Because there's thousands. But I, you know, I can't guarantee if they're going to bump the boat or if they're going to go underneath it, you know. So that in itself is different. Also, culturally it's hard because some people expect, you know, they, now less than other years, but now they hear whale watching or they hear Baja in Mexico and they think about Cabo, La Paz, you know, these big fancy touristy places. Guerrero Negro is a tiny, tiny, you know, dirt filled town. *Laughs.* #00:06:32#

I: *Laughs.* #00:06:32#

B: There's nothing here! I mean there's nothing here. So, you know, people come with different expectations and it's hard to manage that sometimes, making sure everybody respects the regulations, so sometimes, one of our things we have are remote whale camp, and it's hard to balance people having a really good time and being able to roam freely but also making sure that they're not disturbing the environment and stuff like that. Our company personally faces more red tape than others. Both my mom's and my business are female family owned and operated and so that, locally, is... it's not something that's fully accepted. I think we're getting there hopefully. It's definitely been a struggle as far as red tape. My mom was born in Canada, so when she came and got nationalized and everything... she's now Mexican citizen and has been for years. But she's still seen as the outsider. I was born and raised here, but we're definitely not seen as like the, you know, the local girls and, you know, we run our business differently than most other businesses in the area. We're more about quality versus quantity and that doesn't mean that the other businesses don't offer quality tours, they just offer something different than what we do. And so, the fact that we do things differently makes a lot of noise for other people, because thankfully it has worked for us, so that's kind of... it's... that's one of the challenges as a business owner we face. You know, people can be very territorial in small towns, because obviously there's not a lot of, you know, there's not a lot of pieces of cake to go around. *Laughs.* But it's... hopefully, you know, we'll be able to work all together, network and create a business network, locally... that... where everybody can benefit from. That's kind of one of the other goals that we can hope for. As far as the community, there's a major culture clash when focusing on tourism. Most locals were brought up, like again, in the fishing industry and so they're not really worried about the ecosystem and, you know, how the trash looks and where the trash goes and how long it takes to disintegrate. So, as a community I think it's really important for us to start embracing that culture as far as like, yeah, let's start recycling, let's start composting, let's, you know, not burn tires. But because it's... that's things people in small towns down here do. It's just... that's just the way they've always done it, so they don't see, you know, it's very single minded in some ways where, you know, they can be driving down the road and they throw a piece of plastic out the window and they're like, well it's just one piece of plastic, what's the deal. But they don't think about the fact that there's thousands and thousands of people doing it, right, so that's one of the challenges locally that our community faces. We haven't transitioned into that sustainability yet. So hopefully, that's something that we can work on. *Laughs.* #00:09:50#

I: How would you say... would you say that there's an influx in companies offering whale watching activities? #00:09:58#

B: A what sorry? #00:09:58#

I: Are there more companies popping up that provide whale watching activities? #00:10:05#

B: Yes and no. So, the government regulates the amount of permits, as far as boats on the water. So, there can only be a certain amount of boats and I don't know the exact number. But there's only a certain amount of boats allowed in the lagoon at one time. So, our companies like us, where we take, you know, we partner with local fishermen to go out on their boats and that is what most of the tour companies do. So, there are more of us now where... more people are trying to bring, you know, groups in, to go out on the water. There's more of that and there's also a lot higher demand. There are more people wanting to go to see whales. You know, when I was a kid, you would see, I don't know, three boats out on the water. Now you can see, I don't know, twenty? Granted, this is the largest calving lagoon in the world, so, I mean, you

don't need to be right next to another boat to be with whales, they're huge. But still, it does... we have seen a definite increase in people and companies as well. #00:11:26#

I: Alright. Would you say you're one of the only ones with a focus this big on sustainability? #00:11:32#

B: I don't think so. I don't think so. I think the difference is that, because we have a smaller company and we cater to smaller groups, it's easier for us to make a difference. Like, it's easier for us to work with, you know... if we have a 14-person group, it's easier for us to keep track of what those 14 people are doing, whether, there's other companies that have two to three bus loads coming in a day and they're catering to 200, 300 people every day. So, it's hard for them to control that, especially if it's national tourism, because, unfortunately, national tourism has been known to not follow rules as well, you know, they don't, because they don't have that cultural... #00:12:15#

I: Sorry, national tourism? #00:12:16#

B: National tourism, yeah. Like tourists or people coming in from different parts of Mexico to see whales. #00:12:21#

I: Ah I see, yeah. #00:12:22#

B: They don't have that sustainability culture yet. Not that they don't care, I think they just don't know to care. And so, it's obviously harder for the other companies. I would say they have the same focus, but it's probably harder for them to implement it. #00:12:38#

I: Okay. So, with more and more boats, do you see any or have you observed any changes in the behaviour of the gray whales in your lagoon? #00:12:50#

B: Absolutely. Gray whales have gotten overly confident with boats. Over the past 5 years it's been really noticeable. The Friendly Whale phenomenon started in what... like I think it was 1990 something, where whales started approaching boats. Even though, you know, the regulations state we can't approach whales, right, the boat has to stay a certain distance away, but there's nothing saying the whale cannot approach the boat and this is what happens. Like, we'll pull up alongside, you know, a few feet away, and blah blah blah and then the whale will turn and will go up to the boat, they're interested, they want to interact. Sometimes. Not always. And when it started, you would have, you know, a couple of friendly whales every season and it was amazing and it was new and maybe you would get a, like, little finger graze. Now you have whales almost trying to get into the boat, I mean... #00:13:47#

I: *Laughs.* Oh god! #00:13:48#

B: *Laughs.* It's... *laughs.* It's... it's really really... it's amazing, it's wonderful, but it's also kind of nerve wrecking as a guide when you have, you know, people leaning on the side of the boat, trying to touch a whale, and you see the tail coming out, I mean, it's sometimes a 6-, 7-, 8-foot tail that's coming out of the water right next to the boat. So, they definitely... they used to be a lot more cautious as far, like... the motors and the propellers, because we were seen as a danger to them still. This is the same lagoon that they were hunted to near extinction in, so the fact that they've done that huge turn towards, you know, being called devil fish to gentle giants

in less than a hundred years... so, they definitely become way more confident with boats, so now, you know, instead of seeing two or three friendly whales a season you'll see 50... or more. And these 50 whales will scratch on the propellers, so it's, you know, it's kind of a love hate kind of relationship with their friendly behaviour, because they're more accident prone, right, because they're no longer looking out for themselves and looking at us as dangerous. They're looking at us as toys or, you know, entertainment, just as much as we are towards them. So, the fact that they're, you know, yeah, the boat's coming, they'll get out of the way, but if the boat stays there, they'll manoeuvre around the propeller and they... they don't try to avoid the contact as much. So, it does result in maybe not horrible injuries, but definitely more cuts and scratches and stuff like that. So, it's really great for people that are coming, that are able to do this once in a lifetime kind of thing, because obviously the experience is mind blowing. For us, that we see, you know, we're here every day during the season and we're out two to three times a day, it's... *laughs*. It's hard to... it's hard to swallow. *Laughs*. #00:15:57#

I: Yeah. So, you wouldn't say that they are disturbed by the... I don't know the engine noises or anything? #00:16:05#

B: The engines, like I was saying, the engines here are pretty much all the same horsepower. I think it's a 115, I'm not positive, but they're smaller horsepower engines and there's a speed limit in place. Not everybody respects it. Obviously, companies that have more people, they are more likely to, you know, get on the boat, get out, do your two hours and come back, because we have the next group going in. So, they're trying to maximise the time with the whales, which is obviously... it makes sense. I would... I hope at some point they will regulate, you know, and maybe take into account the time it takes them to get there and back. Just so that they're not speeding, because that does cause more accidents, definitely. #00:16:56#

I: So, we've talked about the number of boats being restricted, we've talked about that you could not approach the whales on your own. What other laws are implemented? #00:17:10#

B: I don't have the full list, but I know that, ever since it was designated... I think I put the date here somewhere... *reads notes*. It was by federal decree in 1971 the lagoon was established as a marine refuge zone for whales, and this is one of the first lagoons in the world to be designated specifically to one species of marine mammal. So, they said in the rules... *laughs*... where it's, like, a no-fly zone, so no planes can fly over the lagoon, unless there's a certain amount, you know, unless they have a certain altitude. Obviously, you can't chase whales, you can't... let's see... the speed limit I believe, the boats have to be about 10 kilometres per hour. There shouldn't be more than four boats around one whale or a group of whales specifically, they need to have a way out. I mean, obviously whales can go underneath the boat, but they need to have a clear path to leave if they want to. Let's see... there's no foreign water vessels allowed in the lagoon, so that means no other sailboats, no jet skis, no paddleboards, no kayaks, no... bananas, you know, you can't tow anything around, you can't dive, you can't snorkel... in the canals, where the whales are, so yeah, there's only the boats that are allowed, the only vessels that are allowed on the water, are fishing pangas that are from the local fishermen. There can be no animals on board the boat. You'd be surprised how many people we have asking if they can bring their dogs. #00:18:47#

I: Really? #00:18:47#

B: Oh yeah. Oh yeah! Unless obviously... unless they're a guide dog or something like that... then yes. Lets' see... obviously everybody has to have lifejackets and different security, you know, different security stuff. Everybody that goes whale watching has to have the biosphere reserve bracelet. Now these are usually included in the price of the package that you pay for, when you go whale watching, and what happens is, the proceeds from the biosphere bracelets go towards the conservation of the lagoon. #00:19:20#

I: Alright yeah. #00:19:20#

B: Let's see... there can be no night navigations, so there's no boat allowed on the water at night. #00:19:27#

I: Okay. #00:19:27#

B: Let's see... yeah... it goes... the list goes on and on and on and on. #00:19:33#

I: *Laughs.* It's good to hear though. #00:19:33#

B: Yeah. And they've been in place for years. #00:19:38#

I: Yes. How would you say... are these laws followed by other companies or in general? #00:19:45#

B: For the most part yes. You know, obviously some break the speed limit and, you know, they sometimes... they overload the boats, but I think it's directly dependant on how much tourism comes. So, like, the demand has grown exponentially over the past few years, especially after covid, where people are, like, I want to get out, like, I want to travel, I want to go do stuff. So, there's been so many more people. So, not everybody follows the rules, but I think everybody tries to stick to them as much as possible, because some are, I mean, it's hard down here, because, you know, the Mexican government will have a set of rules in place, but they make it very very hard for the population to adhere to those rules. So, like, as far as permits goes, you know, all of the captains have to have different training, and different certifications, and the guides have to have different certifications, if you want to be like an official guide. But they make it nearly impossible for, just, you know, general population, for example. I've been guiding for over 20 years. I've been doing it since I was a kid. I have, you know, experience with whale behaviour and observation, and, you know, different kind of studies, and whale photography, and photo id, and all of this stuff, so... *laughs.* I mean, I'm not going to say that I'm like a whale guru, but I'm definitely qualified. *Laughs.* But they've now started asking for something, that is a guide certification, so, we've been trying to take that course for three years, but because of the red tape that I mentioned before, for our company, they have stopped us from taking it in one way or another. So, for me to take that course, instead of being able to take it here, with the rest of the tour guides, locally, I have to go to La Paz, which is ten hours away, and stay there for three months, which is insanely expensive, not to mention the cost of the course itself. It's over, you know, what, like, 15 hundred bucks, so that's... for us it's huge. So, they make it really hard and it's, you know, for captains that want to have all of their paperwork in order as well, you know, they ask for all of these courses, and, you know, you have to get this paper, and that paper, and at the end of the day, I mean, the captains are still fishermen, you know, they don't make a huge amount of money. Like the salaries here are ridiculously different. So, they make it hard, but everybody does as much as they can, to

adhere to the rules. I think, the guides and the captains, and even the clients that come on the boats, are probably the best enforcers, because, if they see something, that they don't like, or something that somebody's doing wrong, they're one of the first ones to raise their hand and say "Hey!", you know, "This isn't cool.", "You need to respect this whale's space." or "Hey", you know, "the speed limit." Or, you know, stuff like that. But there are... not coast guards... there are... park rangers that... there are park rangers that will do, you know, they'll go and check everybody's bracelets, and they'll go and, you know, make sure everything is in order. And the salt mine and the biosphere also do different checks, making sure that everybody has a bracelet, so like, the salt mine here is one of the largest in the world, and it's a private company, half owned by Japan and half owned by the Mexican government. So, what they do, and the way that they help in making sure everything is enforced properly is, they'll supply boats and gas, and then the biosphere reserve will supply, you know, the man power, stuff like that, so that they can do the census to see how many whales are in the lagoon, and make sure all of the boats are complying to the regulations. #00:23:41#

I: Alright, so the only regulators present... in your area are these park rangers? #00:23:48#

B: Yeah. And unfortunately, they've been trying to have... I know that the government funding has been spares. So, the idea initially was to have a park ranger out patrolling the lagoon every day during whale watching hours, but they can't. It's so big, they need so much fuel, and they don't get enough funding. So, they'll go out maybe once every couple of weeks. #00:24:14#

I: Okay. #00:24:14#

B: I mean, so there's not a boat out there twenty-four seven, you know, making sure, that everybody is following the rules, but like I say, I mean, the people that are at, like, you know, the different viewing points, and stuff like that... cause... it's not somewhere, that you can access publicly. There's only one public access and I believe it is from Casa Mexicana, and they're the only ones with public access, they're the only ones, that you can go through with your car. All of the other viewing points you have to go through salt mine gates, and you have to have special permits, so your... vehicles can't go in there, which is another really cool thing as far as conservation goes. You don't have 50, 100, 200 vehicles going back and forth every single day. #00:24:58#

I: How do you see the future of whale watching? Is it something that grows exponentially, and, in the future, might be a huge industry that's not regulated very well, or do you – #00:25:12#

B: I think, because of the space that we have, because it's a protected area, I know... this lagoon is protected, I know San Ignacio was later protected as well, I don't know if Puerto San Carlos is... but the three calving lagoons... Bahía Magdalena is the other whale watching place. I think that it will grow, but I also think... it depends on us to make sure that we're able to continue to use this resource for a long time, because, obviously, if we don't protect it, we're not going to have it. I mean, thankfully, gray whales are, you know, ridiculously smart, and they adapt really well, so, they've been able to bounce back from they're one of the only marine mammals to be able to bounce back from uhm from the endangered species list, and they've actually been taken off. So, they're very adaptable, but I think now it's our turn to adapt to their needs, because if we don't follow these regulations, that are set in place for their safety and for ours, I mean... they're giant animals! *Laughs*. At some point, if we don't learn to, you know, work together both, you know, humans and animals, and we don't respect the laws, I think at

some point, you know, they're going to stop it. Like... that was what happened last year with the whale sharks down in La Paz. They closed the season because there weren't enough animals. So, if we don't learn how to respect these regulations, something like that will happen. But I can't see it growing exponentially. The good thing is... it's controlled because of these protected areas. So, it can grow as much as it wants, but we'll have to work around the fact that, you know... this is what we can offer, because these are the regulations in place and that's you know... #00:27:09#

I: Yeah. Do you think the government will increase the number of boats who are permitted to – #00:27:13#

B: No. #00:27:13#

I: No? #00:27:14#

B: No, I don't think so. Actually, the last year they decreased the number of permits that they offer, because the population has started going down again. So, they decreased the number of boats that were allowed in the lagoon. #00:27:29#

I: So, you would say that the government actually cares about protecting the – #00:27:32#

B: Absolutely! #00:27:33#

I: That is nice to hear. #00:27:35#

B: Yeah. *Laughs.* #00:27:37#

I: Well, seeing as we've gone through all the questions, and our time's already up... I thank you again for taking your time to do this interview. #00:27:48#

B: No worries. #00:27:49#

I: And yeah, I'll just... Is it okay if I write to you again if I have any questions left? #00:27:57#

B: Absolutely! Anything you need, just shoot me an email and we'll keep in touch. #00:28:02#

I: Yes. Thank you very much again. #00:28:04#

B: You're very welcome. It was nice to meet you. #00:28:05#

I: You too. Have a nice day. #00:28:07#

B: You too. Bye! #00:28:09#

I: Bye! #00:28:11#

B: Bye. #00:28:12#

End of interview

V Transkript Experten-Interview 2

Interviewpartner: Jamie Lally
Baja Wild Encounters
Magdalena Bay
Datum: 10. Mai 2023 um 00:00 Uhr
Ort: Zoom

Abkürzungen: **I:** Interviewerin (Autorin)
B: Befragter

00:00:00 – 00:19:42

I: Great, I think it's working. #00:00:03#

B: Wonderful, yeah. #00:00:05#

I: So, to start right off the bat I've read on your website that you offer three tours specific to gray whales in Ojo de Liebre and Bahía de los Ángeles and Magdalena Bay and that you're very passionate about conservation and eco-tourism. What made you focus on a more sustainable way of tourism? #00:00:28#

B: To be honest with you, like, I was travelling around the world, and I used to do tours all the time. So, I was always into tours and seeing how people did things. There was a lot of greenwashing, as you might already be aware of, around the world, but actually when I arrived here in La Ventana, where I live now, I started working for another company, volunteering, because I wanted to stay in Baja. And the company would brand themselves as an eco-resort and they were completely the opposite, like, okay some stuff was kind of eco, but they were kind of masking things and doing bad things, kind of make them appear to be a good eco-resort, but the complete opposite so... They wouldn't pay the locals well, they didn't care about the animals, they just wanted to get some money, and once I realized that I kind of decided, actually, I wanted to do something different, and again, after looking around the world, going on tours, you can see how much damage a lot of places do. The problem is, you can never be 100 percent, or it's very rare to be a 100 percent ecofriendly, but I think, as long as we are doing the best that we can do, then it really helps. So that's the reason really. I didn't want to, in this town have people greenwashing, I wanted to make sure I did it the right way. #00:01:53#

I: Would you say that there are more eco-tourism whale watching companies or more conventional ones in Baja California? #00:02:03#

B: It depends if you mean in terms of branding themselves as eco or...? #00:02:09#

I: In terms of being really eco. #00:02:12#

B: Actually eco... there's...*sighs*. So, where we are there is another company that I believe does really well, particularly... *sighs*. it's a really difficult question, because in the town we have

maybe six or seven actual companies. And three of us really do try. And the other ones not so much. #00:02:41#

I: Okay. #00:02:43#

B: So, but then over all of Baja California, there are a lot of companies that really are trying. I have to say that there's more of a movement, and in this area particularly, a lot of places really do try, which is great. Even a lot of the locals that we work with, a lot of them really care for the environment too, which is really nice to see, because a lot of places you go to they just don't care and they will be throwing stuff in the ocean and that kind of thing, but a lot of locals we see do care. #00:03:15#

I: Yeah. That's nice to hear. What opportunities do you see for your company or for the local communities in terms of whale watching? #00:03:24#

B: It's growing. And the problem is that when it grows, you do get a lot of people that will chase the whales away. And I have to admit, most people, I don't know if people will admit it, but if they're being honest with themselves, there's always a time where your emotions and your excitement take over, and sometimes you do get a little bit close to the whales, and you reel it in cause when you're in that moment, it's really hard to picture it. It happened to me the other day, actually, and I had to speak with the captain, and just say "Hey, let's slow down" and "I don't really like the way we're doing this". And it's because a lot of people are competing for whales, but since it happened, the next day we did it perfectly and everything was just in line and it's just a learning curve. So, sometimes it does take that to learn. But I think now, especially in Baja California and Baja California Sur, the tourism is picking up a lot. So, there's a lot more people doing it and there's more opportunities, which means more competition, but we just need to lead by example and make sure that everybody, or well at least everybody is trying to follow best practices, and this happened, and we do have meetings. There was a meeting last week to talk about ethical interactions with marine life, so that was good. There wasn't as many of the local captains as we would've liked, but I think that's because a lot of them are busy and they have their own life as well, so it's a lot to ask, so... #00:04:55#

I: Did you organize this meeting or was it organized by – #00:04:59#

B: Yeah, another company organized it. #00:05:03#

I: Alright, yeah. Are the number of boats regulated in the lagoon or – #00:05:08#

B: No. #00:05:08#

I: No? #00:05:09#

B: Yes, in the lagoons for gray whales, yes. So, when I answer these questions, do you want me to talk just about the gray whales? #00:05:17#

I: I mean, I can understand that it might be difficult just to specifically talk about whale watching with gray whales so – #00:05:25#

B: No, no. It's not, it's fine. #00:05:27#

I: Okay. #00:05:27#

B: Yeah, okay. Then we'll talk just about the gray whales. So, the thing is with the gray whales, there is a very short window. So, it's a small part of our business, although we do have three different tours. So, just to give you a bit of background, you may already know, it's February, March that we can only do it basically. January there's only a few whales. If people want to do, then we can, but the place where we do most of it, that is the closest place to where we are now, for the day trips, it's called Puerto Chale. And over there, in the last three years, it has more than doubled in the amount of boats, like, yes. So, it's a lot and these areas are protected areas, so they are starting to regulate it. In Ojo de Liebre it's definitely more regulated than down in the south, because they've been doing the tourism a lot longer. But yeah, there's more and more boats. So... can you just go back to the question that you asked me, I'm just... I always go off on a... #00:06:25#

I: Hang on... I asked about how many boats are allowed in the lagoon, or if the number was regulated. #00:06:33#

B: If it is regulated, yeah. And they have certain time slots, particularly in Ojo de Liebre, they have, I think it's 8 o'clock, and 11 o'clock, and two o'clock. You can only go in at those times, and only a certain amount of boats. And each company gets maybe two or three boat allocations, so there's not too much. And more places are going – #00:07:00#

I: Are there any officials or regulators present to control? #00:07:05#

B: Yes. Yeah. #00:07:05#

I: In every lagoon, or...? #00:07:08#

B: Randomly. This is the thing. It's randomly. It's not every single day, so at certain times, there will be people, the marina will go out and regulate it, make sure, that people have their wristbands, because you have to have a wristband to be in the marine park, they check that, and they check to make sure people are following best practices. Drone footage also isn't allowed unless you have a permit, so they check you for that kind of thing as well. So, there's a few different things. #00:07:38#

I: Would you say in general, that the companies adhere to these regulations? #00:07:46#

B: Yes and no... yes and no. Mostly yes... mostly yes. A lot of the guys are good, they're... there's... so, some of the rules can be quite strict, and that kind of thing. And that kind of thing... actually, not in the gray whales, the gray whales they regulate it well, and I think they do things well, and I was going off on other whales, but, yeah, generally people do. I remember a couple of years ago, one of the boats, the clients on the boat really wanted to touch a whale, and none of the whales on that particular day wanted to interact, so the driver was really close, and, like, as it was coming to breath he would like go in and turn the boat on it, so the clients could quickly touch it, which I didn't think it was cool. So, there's a lot of pressure from the clients, because of social media. So, and that, I had one of my other friends that did a tour, and there on the first day their clients didn't get to like touch the gray whales, and they were complaining because they were like "Oh, we tough everything was like –". #00:08:50#

I: Oh really? #00:08:50#

B: Yeah, yeah, it's crazy. That's why, on every tour we go on – I know its mad – but every tour I go on, I will always set expectations at the start to say this is nature, not every experience you see on social media is like this, obviously on social media we're the best of the best so... and generally on my tours, because I say that, people are normally pretty cool about it. #00:09:16#

I: Yeah, that's good. What challenges does your company or do the local communities face in terms of whale watching? Are there any challenges? #00:09:31#

B: Challenges... for me as a company it's mainly the competition. And the difficult part is, that you've got people now that are influencers on social media, that are bringing people, and they don't have the permits, or, you know, the licenses, but they are going with locals that do have them, so, it's, like, for a company like myself, it's... I'm competing with a lot of people, that are working illegally. But for the locals it's a short window, like I said, it's two months, so, they need to try and get everything in within that two months, so, sometimes they might want to try and get too many people into the boat, or the service might not be as good, so, it's a challenge, the pressure from them. But most of them do really well actually, and it's really nice to see. Other challenges is that, like, for example the small fishing villages, where they do some of the gray whales, are kind of changing for the tourism. So, a lot of them don't necessarily have the infrastructure, there's a lot more trash and then the trash might then get, you know, thrown into places that it shouldn't be, you know, like dumping. So, there's that kind of thing, because it's growing quicker that the infrastructure can manage. And also problems with a lot of people coming, more boat day, more mechanical problems, so they might have to pay more. #00:11:05#

I: Yeah, yes, exactly. How do you think will the whale watching industry change over the next few years? Do you think there will be more companies focused on sustainability and ecotourism or...? #00:11:23#

B: Yeah, I think what more and more... so, the way that it works is, you get a company like myself that will contact one of the companies, that are organizing trips in the lagoons. So, we will sell a trip to the clients, and we take them to the locals. So, more and more locals are opening their own businesses, and... oh man, I forgot the question again, I'm sorry. *Laughs.* #00:11:50#

I: It's about how the whale watching industry will change. #00:11:54#

B: Will change, yep, yeah. So, there's going to be more boats, more tourism, and more people are going to be able to go, and it's more accessible now, the world with transportation and the internet and everything. So, I just hope that it doesn't get too much. And humans have a really bad trade called greed. So, there's a lot of greed in this world that will jeopardies the safety, and the world being of the animals, so that's what I worry about for the future. #00:12:26#

I: Have you observed any changes in the behavior of the gray whales? #00:12:32#

B: Yes, some good, some bad. So, for example, in Ojo de Liebre, in the north, the whales are so friendly, like so friendly, you can go into the lagoon, you go near to a whale, you shut the boat off, you cut the engine out or you put the engine in neutral, because the whales actually like the sound of the motor, and they'll come up to the boat and they will – #00:12:55#

I: Really? #00:12:55#

B: Yeah, yeah, the vibrations they like. So, it's funny actually, because the older engines, the older motors have a certain vibration, and it's different to the new ones, so the whales go the boats with the older motors, and the new ones they don't like as much. #00:13:12#

I: Oh wow. That's super interesting. #00:13:16#

B: It's incredible, honestly. If you ever get the chance you have to come. And the whales will come to the boat, and at times you have like, let's say, you have a two- or three-hour tour, you can be with the whales for the full time, an hour, an hour and a half, two hours, and they're just around the boat and rubbing up on the boat. They love to be touched, and normally I would say "No touching whales, you don't touch any animals, you don't touch nothing", but if you don't touch them and give them the attention that they want, they will leave you and go to another boat that will. They're like dogs. #00:13:48#

I: Laughs. So like pets. #00:13:48#

B: Yes, yes, yeah. It's like your water pet, yeah, it's really cool. #00:13:54#

I: Were there any changes? #00:13:58#

B: Yes, so, in the south, because the north has had more tourism for longer time, some of the whales that would always go to the north, have now started to come to the south, or the southern whales, now that they've seen more tourism, are getting more used to the boats and being more friendly, so, now, in this last three years, you can see them coming up to the boat and being close more in the south, because, I don't know, maybe they're learning from the whales in the north, they could be communicating or it could be the same whales coming down, seeing the boats, and realizing "Okay, these aren't dangerous. Let's be more friendly with them." So, that's a change in the behavior. #00:14:34#

I: Have you noticed an impact of climate change on the whales? Because I've read somewhere, that due to climate change gray whales tend to stay up north more and travel less to the southern lagoons. #00:14:47#

B: Yeah, because, not much of climate change, I don't know if we're going to come onto this after, but the fisheries are taking their food, for many different whales, so the whales are staying and they're feeding longer in the north, because they don't have the food source, so they're feeding for longer, because they need to build up their blubber reserve. So, sometimes they're arriving later. This year, they arrived later, and then, at other times, they're also leaving earlier, and potentially leaving later, because they don't have enough food, and they don't have enough blubber to feed the calves, because the calves can't leave until they've got enough blubber to survive the cold water. #00:15:30#

I: Isn't fishing restricted during whale season? #00:15:34#

B: In the lagoon yes, but the gray whale... I'm talking about up in the arctic, so, the arctic is where there's a lot of taller fish and it takes the fish, the krill, and when there's taller fish in it, it ruffles up all of the ground, and that's where the gray whales are eating. #00:15:52#

I: Yeah alright. I think we talked about all the questions... Yeah, we did. #00:16:05#

End of conversation relevant for thesis

VI Schriftliche Rückmeldung Experten-Interview 3

Interviewpartner: Gerardo Freer
Ehemalig: Antonio's Ecotours
Lagune San Ignacio
Datum: 20. Mai 2023
Ort: Per E-Mail

Abkürzungen: **Q:** Question (Frage)
A: Answer (Antwort)

Q: When did you join Antonio's Ecotours and what is your role in the company?

A: I joined Antonio's Ecotours when it was run by Baja expeditions in 2010. My role for the first 2 seasons was as carpenter and maintenance and as of the 3rd season and until the 2022 season I was camp manager.

Q: What opportunities do you see for your company and the local community in terms of whale watching? Is it an easy industry to get into?

A: The whale watching industry in Laguna San Ignacio is limited by the number of camps and their capacity. It is extremely difficult for a newcomer to establish a new whale watching business in Laguna San Ignacio. There are 7 companies who operate in the lagoon and their capacity is limited to the number of cabins and boats that they have. There are less than 30 boats between the 7 camps. One company owns 7 of them. All of this means that the number of people that the lagoon can handle is limited and the number of employees in the whale watching companies is also limited. It is very difficult to get a job here because most of the employees have been working for many years. Most of the employees of all the camps are local people with the exception of the guides, who come from all over the world. All boat captains and cooks are local people from Laguna San Ignacio.

Q: What challenges does your company or does the local community face regarding whale watching?

A: The major challenge that the whale watching industry faces in Laguna San Ignacio is the inability of the whale watching camps to increase the number of boat permits for their respective outfits to meet the higher demand. The behavior of the Gray whales for the past 3 seasons has also been a factor because they have arrived later and left earlier than "normal", thus shrinking the whale watching season.

Q: How do you think will the whale watching industry change over the next few years? Will the competition in the industry increase?

A: Certain companies in Laguna San Ignacio are trying to force changes but it is uncertain whether the Mexican Government will allow the industry to grow. The Vizcaino Reserve is very strict about keeping Laguna San Ignacio with as little human impact as possible.

Q: Have you observed any changes in the behavior of the whales in the last few years? Would you say they're getting friendlier or are they getting more stressed about boats?

A: Interaction with humans in small boats does not appear to cause the Gray whales stress. They are the ones who initiate each encounter. The boat drivers have permission to get to within a certain distance of the whale without bothering it or pressuring it. The whale decides whether it wants to come closer to interact. This is not true for some of the other Baja lagoons since they do not share the same rules that were created in Laguna San Ignacio by the association which regulates and enforces these rules, ensuring that the whales are bothered in the least way possible. The whales are now arriving 2 - 3 weeks later than they used to 4 years ago and are leaving as early. We believe that the changing climate is the major cause for this change in behavior.

Q: Have you noticed an impact of climate change on the whales? I read somewhere that due to climate change gray whales tend to stay north and are less likely to travel to the southern lagoons. Would you say that thus is true?

A: See above.

Q: Would you say that most whale watching companies follow the laws and regulations set in place?

A: Most of the whale watching companies do follow the rules established by both the Vizcaino Reserve and the Aric which is the association that all of the whale watching companies in Laguna San Ignacio belong to. The rules that the Aric makes their members follow are designed to keep Laguna San Ignacio with as little impact from humans as possible as well as to respect the whales' personal space. Among these rules are: 1) Only 16 boats are allowed within the whale watching area at one time. 2) Only 2 boats are allowed to interact with a whale, each taking turns, never both at the same time.

Q: Are there any regulators present to check if companies comply with the regulations or is it not checked at all if these laws are implemented into practice?

A: Inspectors from the Vizcaino Reserve visit each company periodically during the season to make sure that they comply with the rules set by the Mexican Government such as having all permits in order and making sure that all tourists are being sold a bracelet or ticket. The Aric enforces its rules in gatherings where every complaint is heard and talked about. Every camp watches what the other does so if somebody is doing something wrong everybody knows about it.



N FO Formular Selbständige Erklärung

Selbständigkeitserklärung für studentische Arbeiten am Departement Life Sciences und Facility Management

Mit der Abgabe der beigefügten

- Projektarbeit
- Literaturarbeit
- Semesterarbeit
- Minorarbeit
- Bachelorarbeit
- Masterarbeit (Zutreffendes ankreuzen)

versichert der/die Studierende, dass er/sie die Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst hat.

Der/die unterzeichnende Studierende erklärt, dass alle verwendeten gedruckten und elektronischen Quellen im Text und in Literaturverzeichnis korrekt ausgewiesen sind, d.h. dass die Arbeit keine Plagiate enthält, also keine Teile, die teilweise oder vollständig aus einem fremden Text oder einer fremden Arbeit ohne klare Kennzeichnung und ohne Quellenangabe übernommen worden sind.

Bei Verfehlungen aller Art treten Paragraph 39 und Paragraph 40 der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften vom 29. Januar 2008 sowie die Bestimmungen der Disziplinarmaßnahmen der Hochschulordnung in Kraft.

Ort, Datum:

Unterschrift des/der Studierenden:

Andelfingen, 05.06.23

Hinweis zum Einreichen der Selbständigkeitserklärung:

Direkte Abgabe der Arbeit: Diese Selbständige Erklärung ist bei der ZHAW Version aller studentischen Arbeiten im Anhang mit Original Unterschriften und Datum (keine Kopie) einzufügen.

Abgabe der Arbeit über Complusis: Die Selbständige Erklärung erfolgt direkt per Mausclick in Complusis und wird nicht im Anhang der Arbeit eingefügt.

Erlassverantwortliche/-r	Leiterin Stabsbereich Bildung		Ablageort	2 05 00 Lehre Studium
Beschlussinstanz	Leiterin Stab		Publikationsort	Public
Genehmigungsinstanz				
Version	Beschluss	Beschlussinstanz	Inkrafttreten	Beschreibung Änderung
1 0 0	15 03 2022	Leiterin Stab	15 03 2022	Original