



Wirtschaftlichkeitsprüfung zum Neubau/Nachbau des Stahlsegelschiffs Najade

Durchführung einer (Betriebs-)Kostenschätzung
sowie einer Potenzialberechnung als Grundlage
für das geplante Vergabeverfahren

Stadt Bremerhaven

**Bericht
Februar 2025**

Inhalt

1.	Ausgangslage und Handlungsbedarf.....	3
1.1.	Verfolgte Ziele und mögliche Zielkonflikte.....	3
1.2.	Einordnung des Nachbaus der Najade	4
1.3.	Einbettung in den Betrieb des DSM.....	4
2.	Ausgestaltungsszenarien und Modulbausteine.....	5
2.1.	Szenario 1: Stahlsegler Najade als authentische Schiffs-Attraktion.....	5
2.2.	Szenario 2: Najade als interaktive museale Attraktion	7
2.3.	Szenario 3: Najade als interaktive, digitale Erlebniswelt.....	9
2.4.	Zusammenfassung	12
3.	Wirkung des Projektes auf Innenstadt und Tourismus	12
3.1.	Bedeutung für den Tourismusstandort Bremerhaven und das Stadtmarketing	12
3.2.	Najade als markantes "Wahrzeichen" & Identitätsstiftender Faktor"	14
4.	Abschätzung der Betriebskosten	15
4.1.	Zugrunde gelegte Annahmen und Gegebenheiten.....	15
4.2.	Kostenkategorien	15
4.2.1.	Museumsausstattung:.....	16
4.2.2.	Laufende Kosten:.....	17
4.2.3.	Risiken und Potenziale, Fallbetrachtungen.....	19
4.3.	Szenarienabhängige Betrachtung der Betriebskosten	20
4.3.1.	Betriebskostenabschätzung Szenario 1:.....	20
4.3.2.	Betriebskostenabschätzung Szenario 2:.....	23
4.3.3.	Betriebskostenabschätzung Szenario 3:.....	26
5.	Ermittlung des Potenzials.....	29
5.1.	Datenanalyse und Bereinigung.....	29
5.2.	Analyse der Besucherzahlen in den Havenwelten Bremerhaven	29
5.3.	Räumliche Analyse des Einzugsgebiets.....	30
5.4.	Anpassung des Berechnungsmodells	31
5.5.	Szenarienbezogene Abschöpfungsarithmetik	32
5.6.	Ergebnisse der Potenzialberechnungen.....	33
6.	Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	34
6.1.	Annahmen zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	34
6.2.	Wirtschaftlichkeit Szenario 1	35
6.3.	Wirtschaftlichkeit Szenario 2	37
6.4.	Wirtschaftlichkeit Szenario 3	38
7.	Exkurs Alternatives Betreibermodell: Analogiebetrachtung anderer Museumsschiffe.....	39
7.1.	Betriebskostenbetrachtung.....	39
7.2.	Potenzialbetrachtung	42
7.3.	Wirtschaftlichkeitsbetrachtung.....	42
8.	Qualitative Nutzenargumente für die Umsetzung der Najade	44
9.	Gesamteinschätzung	46

1. Ausgangslage und Handlungsbedarf

Der Nachbau des historischen Stahlseglers *Najade* ist als nicht-segelndes Museumsschiff geplant, das zusammen mit einer musealen Ausstellung der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden soll. Der Nachbau wird im Alten Hafen, in unmittelbarer Nähe zum Deutschen Schifffahrtsmuseum (DSM), positioniert. Die *Najade* soll in das Ausstellungskonzept des DSM integriert werden. Idee ist es, dass die *Najade* als anschauliches Exponat die Themen Lebens- und Arbeitswelt der Seeleute, den Warentransport im Seeverkehr sowie den Welthandel im 19. Jahrhundert vermittelt.

In einer ersten Phase des Projekts soll die Planung des Schiffsneubaus, die museale Ausstattung sowie ein betriebswirtschaftliches Konzept entwickelt werden. Dieses Konzept soll insbesondere die dauerhafte Finanzierung und Unterhaltung des Schiffs sichern. Die Vergabe der entsprechenden Planungsleistungen sowie die Ausschreibung des Neubaus erfolgen im Rahmen einer EU-weiten Ausschreibung. Im Vorfeld dieser Ausschreibung soll eine Kostenschätzung (insbesondere Betriebs- und Instandhaltungskosten) sowie eine Wirtschaftlichkeitsanalyse durchgeführt werden. Diese bildet die Grundlage für das Vergabeverfahren „Neubau/Nachbau des Stahlseglers *Najade* inkl. musealer Ausstellung“.

Ziel ist es zu prüfen, ob das Projekt langfristig wirtschaftlich tragfähig sein kann und mit den zu erwartenden laufenden Einnahmen die laufenden Kosten des Schiffsbetriebs gedeckt werden können.

1.1. Verfolgte Ziele und mögliche Zielkonflikte

Das Ziel des Nachbaus der *Najade* ist es, der Stadt Bremerhaven am Baltimore Pier, dem ehemaligen Standort der *Seute Deern*, ein maritimes Wahrzeichen zu verleihen und gleichzeitig den damaligen Handel sowie den Alltag der Seeleute im Hafen und an Bord für die Öffentlichkeit authentisch erlebbar zu machen. Durch die Integration der *Najade* in den Museumshafen bietet sich die Gelegenheit, das Ausstellungsangebot des Deutschen Schifffahrtsmuseums (DSM) inhaltlich zu erweitern und die Attraktivität der Havenwelten zu steigern. Im Mittelpunkt stehen dabei Themen wie Lebens- und Arbeitswelten der Seeleute, der Warentransport im Seeverkehr und der Welthandel im 19. Jahrhundert, die für die Besucher anschaulich und erlebbar aufbereitet werden sollen.

Folgende mögliche Zielkonflikte sind denkbar:

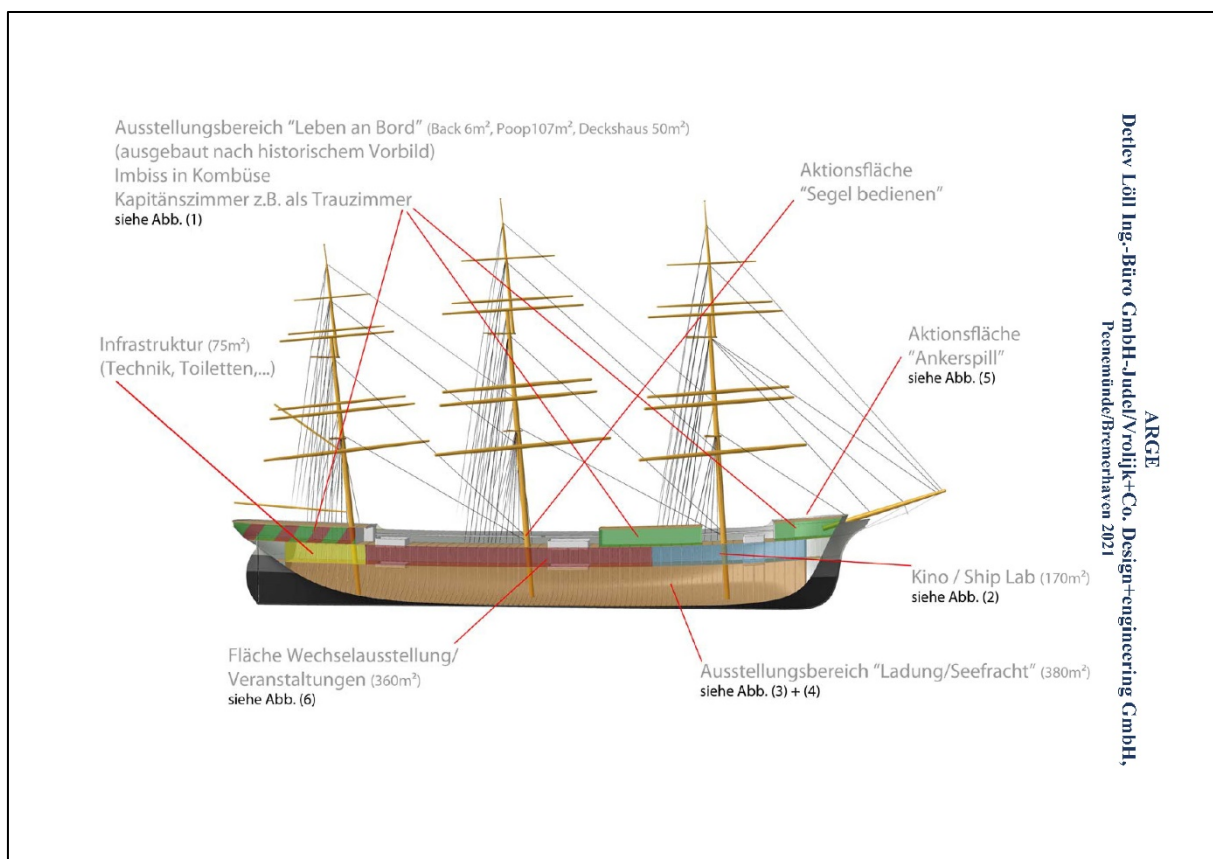
- Je nach Ausgestaltung des Nachbaus könnte eine Wettbewerbssituation, insbesondere im Hinblick auf das bestehende Angebot der Havenwelten in Bremerhaven entstehen. So könnte die *Najade* als neues Wahrzeichen mit anderen Angeboten der Havenwelten in Konkurrenz treten. Bei den teilweise nur kurzen Verweildauern der Besucher Bremerhavens kann sich bei der bereits heute ausgeprägten Dichte des touristischen Angebots (u.a. Klimahaus, Auswandererhaus, Zoo am Meer, DSM) ein erhöhter Wettbewerb zwischen den vorhandenen touristischen Angeboten ergeben. Dementsprechend sollte es gelingen, das neu entstehende Angebot der *Najade* möglichst als komplementäres und mit bestehenden Destinationen der Havenwelten vernetztes Angebot zu gestalten.
- Denkbar ist ein Konflikt des Angebots mit dem DSM selbst. Die Verweildauer des Besuchers ist kurz. Bereits heute stehen die verschiedenen Angebote (Kogge, Dauerausstellung Schiffswelten und Museumshafen) in gewisser Weise miteinander im Wettbewerb. Mit der *Najade* kommt ein weiteres Angebot hinzu, bei dem sich der Besucher entscheiden muss. Selbst bei guter Integration in den Betrieb des DSM muss sichergestellt werden, Besucher nicht mit einer gesteigerten Aufenthaltsdauer zu überfordern, eventuell können hier innovative Angebotskonzepte (Zugang an zwei aufeinanderfolgenden Tagen o.ä.) abhelfen. Zudem muss sich das Angebot auf der *Najade* in den Betrieb des DSM einbetten lassen, ohne dass es zu Dopplungen oder einer Überforderung der Mitarbeitenden durch die Notwendigkeit der Konzeption zweier unabhängiger Ausstellungen kommt.
- Ein weiterer Konflikt ergibt sich aus der bisherigen Nutzung der *Seute Deern*, die als gastronomischer Treffpunkt und Veranstaltungsort beliebt war. Es besteht das Risiko, dass insbesondere die Bürger Bremerhavens das Fehlen dieser Funktionen vermissen und die Akzeptanz

der *Najade* als Ersatz der *Seute Deern* ausbleibt oder nur gering ausfällt. Im schlimmsten Fall könnten sich die Bremerhavener in ihren Wünschen übergangen fühlen, wenn eine derartige Nutzung ausbleibt, was sich in einer schlechten Annahme der *Najade* und niedriger Besucherfrequenz äußern kann.

1.2. Einordnung des Nachbaus der *Najade*

Der Nachbau der *Najade* wird ohne Antriebstechnik sowie ohne nautische Geräte und Systeme realisiert. Stattdessen wird das Innere des Schiffs (je nach Umsetzungsszenario) mit musealen Ausstellungselementen ausgestattet, die die raumtechnische Gestaltung prägen. Dies betrifft unter anderem die Beleuchtung, die Netzwerk-, Audio- und TV-Technik, die Lüftungs- und Sanitäreanlagen sowie die barrierefreie Erreichbarkeit durch einen Personenlift und weitere Einrichtungselemente.

Laut einer Kostenabschätzung vom Juni 2023, erstellt durch die ARGE Detlev Löll Ingenieurbüro und judel/vrolijk & co, belaufen sich die Errichtungskosten für den Nachbau der *Najade* auf insgesamt 45.799.857 € brutto, einschließlich der Planungskosten. In dieser Summe sind auch die Kosten für eine museale Ausstattung in Höhe von 1.200.000 € enthalten.



Die Gesamtfläche der *Najade* variiert je nach Berechnung: Eine erste Berechnung ergibt eine Fläche von 1.148 m², während andere Berechnungen auf 1.034 m² kommen. Aus Vorsichtsgründen wurde in den Planungen der höhere Wert von 1.148 m² zugrunde gelegt.

1.3. Einbettung in den Betrieb des DSM

Nach Fertigstellung ist vorgesehen, die *Najade* dem Deutschen Schifffahrtsmuseum (DSM) zu übergeben, wo sie als schwimmendes Exponat im Museumshafen den Besuchern zugänglich gemacht und vom DSM betrieben wird.

Das Schiff muss sich in das bestehende Angebot einfügen. Es muss sichergestellt werden, dass das DSM über ausreichend Ressourcen verfügt, um den musealen Betrieb sicherzustellen, bzw. die Erlöse der *Najade* müssen einen tragfähigen Betrieb erwarten lassen.

Inhaltlich könnte die *Najade als Museumsschiff (Szenario 1)* problemlos als weiteres Museumsobjekt in den laufenden Betrieb integriert werden. Derzeit sorgt ein Dienstleister für die Zutrittskontrolle sowie die Anwesenheit von Personal und Security während der Öffnungszeiten. Künftig ist geplant, den Zutritt anderweitig zu lösen.

Ziel muss es sein, dass sich die *Najade* mit minimalem zusätzlichem Aufwand nahtlos in die bestehenden Abläufe des DSM eingliedern lässt. Dies gilt vor allem auch für die regelmäßige Reinigung, Instandhaltung und Wartung des Schiffs. Führungen und Audioguides, die Informationen über den Bau, den Betrieb und die Geschichte der *Najade* vermitteln, könnten ebenfalls in das bestehende Angebot des DSM aufgenommen werden.

Eine zu klärende Frage ist, inwiefern sich die *Najade* über die Funktion eines klassischen Museumsschiffs hinaus (Szenario 2 und 3) in den Betrieb des DSM einfügen kann. Die aktuellen Museumsschiffe des DSM im alten Hafen verfügen über eine museale Grundausrüstung. Der Besucher kann sich auf den Schiffen nach Eintrittskontrolle frei bewegen. Beschilderungen und teilweise historische Einbauten vermitteln ein Bild des Lebens auf dem Schiff und erzählen die Geschichte der Museumsschiffe. Sie beinhalten aktuell aber keine schiffsfremden Exponate oder interaktiven Elemente. Es müsste geprüft werden, wie sich die *Najade* als Teil des bestehenden Angebots des DSM einfügt, ohne den Charakter des Museumsbetriebs zu verändern.

Im Hinblick auf eine belastbare Betrachtung wurden in der Betriebskostenabschätzung für den Betrieb kalkulatorische Kostenpositionen berücksichtigt, die im Betrieb durch das DSM isoliert für die *Najade* voraussichtlich nicht anfallen, aus Sicht des Gutachters kalkulatorisch aber Berücksichtigung finden sollten. Insofern, kann davon ausgegangen werden, dass die zusätzlichen, laufenden Kosten für den Betrieb der *Najade* (durch das DSM) geringer sind, weil bestehende Kapazitäten mitgenutzt werden können.

2. Ausgestaltungsszenarien und Modulbausteine

Die Untersuchung widmet sich der Frage, wie der historische Stahlsegler *Najade* sinnvoll in die Havenwelten Bremerhavens integriert werden kann, um sowohl kulturellen als auch wirtschaftlichen Mehrwert zu schaffen. Im Mittelpunkt stehen Überlegungen zur langfristigen Nutzung des Schiffs, die historische Authentizität, touristische Attraktivität und wirtschaftliche Nachhaltigkeit miteinander verbinden. Dabei werden räumliche, technische und organisatorische Rahmenbedingungen berücksichtigt, um tragfähige Konzepte zu entwickeln. Im Folgenden werden die drei möglichen Ausgestaltungsszenarien der *Najade* und die zugrundeliegenden modularen Bausteine, Voraussetzungen und auch Zielsetzungen skizziert. Die dargestellten Konzepte dienen als Orientierung und Basis der Betriebskostenschätzung sowie der Potenzialberechnungen. Sie stellen keine abschließenden Pläne dar.

2.1. Szenario 1: Stahlsegler *Najade* als authentische Schiffs-Attraktion

In diesem Szenario konzentriert sich die Nutzung der *Najade* als minimalistisches, authentisches Museumsschiff ohne umfangreiche Zusatzinstallationen und interaktive Exponate. Ziel ist es, eine wirtschaftlich tragfähige, organisatorisch und wirtschaftlich „schlanke“ Lösung zu etablieren. Diese Konzeption spricht vor allem jene Besucher an, die ein historisch möglichst unverfälschtes Schiffs-Erlebnis schätzen. Dabei wird in der Ausgestaltung auf eine digitale Ausstattung verzichtet.

Hauptziel

Das übergeordnete Ziel dieses Szenarios ist die visuelle und emotionale Wiederherstellung der *Najade* als Wahrzeichen Bremerhavens und ihre Einbindung in das bestehende Angebot der Havenwelten. Der Fokus liegt auf einer authentischen Präsentation des Schiffes. Mit einem reduzierten, historisch

angelehnten Konzept wirkt das Schiff durch seine bloße Präsenz und kann so ein eigenständiges Erlebnis für die Besucher bieten. Die Ausrichtung des musealen Angebots ist somit ähnlich wie bei den bereits bestehenden Museumsschiffen der Havenwelten.

Ausrichtung und Atmosphäre

Die Präsentation der Najade erfolgt ohne umfangreiche technologische Einbauten oder multimediale Begleitungen. Die Grundinformationen werden auf Schautafeln vermittelt, wodurch das Schiff selbst für sich sprechen kann. Ziel ist es, eine Atmosphäre zu schaffen, in der das historische Ambiente ohne viele moderne Eingriffe erlebbar bleibt. Diese zurückhaltende Konzeption unterstützt die authentische Wirkung des Schiffes und der einzelnen Räume.

Voraussetzungen

Die grundlegenden organisatorischen und personellen Anforderungen beinhalten die Einlasskontrolle, Schlüsselübergabe bei eventueller Vermietung der Räumlichkeiten (siehe Modul-Baustein "Vermietung"), Reinigung und allgemeine Instandhaltungsmaßnahmen. Zusätzliche technische Anforderungen sind nicht vorgesehen, sodass die notwendigen Investitionen und der laufende Personalaufwand im Verhältnis zu aufwendigeren Varianten niedrig bleiben.

Angebotskraft und Destinationscharakter

Die Lage des Stahlseglers Najade am süd-östlichen Teil des Alten Hafens sorgt für eine starke Wahrnehmung des Schiffes als „Tor“ zu den Havenwelten, vor allem für Besucher, die über die Bundesstraße 212 aus südlicher Richtung anreisen. Die natürliche Ausstrahlung des Schiffes stellt in diesem Szenario den Hauptanziehungspunkt dar.

Module und Bausteine

Baustein 1: Nummerierte Infotafeln / Wissensvermittlung

Schautafeln im Eingangsbereich und in verschiedenen Räumen des Schiffs liefern Hintergrundinformationen zur Najade, der damaligen Nutzung und ihrer Geschichte. Diese sind einfach strukturiert und sprechen unterschiedliche Interessensgruppen an, ohne das historische Erscheinungsbild zu überlagern.

Baustein 2: Standardisierte Führung des DSM

Die Führungen durch das Deutsche Schifffahrtsmuseum bieten eine gezielte Ansprache unterschiedlicher Zielgruppen, sodass sich auch spezielle Themenführungen umsetzen ließen. Dieser Baustein ermöglicht eine flexible Nutzung des Schiffs für verschiedene Besuchergruppen.

Baustein 3: Audioguide und Web-App

Eine Audioguide-Option in Form einer App oder Webanwendung eröffnet Besucher eine flexible Informationsquelle, die das Erleben des Schiffs bereichert, ohne die Authentizität der Räumlichkeiten durch physische Displays zu beeinträchtigen.

Baustein 4: Vermietung von Räumlichkeiten

Für eine wirtschaftliche Absicherung kann die Najade in begrenztem Umfang an externe Nutzer vermietet werden. Vermietungszwecke können beispielsweise das Abhalten kleinerer Seminare und Tagungen oder Trauungen im "kleinen" Kreis sein. Die Nutzung der Räumlichkeiten zu wissenschaftlichen Zwecken in Kooperation mit Hochschulen stellt einen pädagogisch-wissenschaftlichen Nutzen dar und erweitert zudem die Besucherkreise. Die Entwicklung eines entsprechenden Vermietungskonzepts stellt hierfür eine grundlegende Maßnahme dar, die für die weitere Umsetzung einkalkuliert werden muss. Durch die Vermietung der Räumlichkeiten können zusätzliche Besucher angezogen und die finanzielle Nachhaltigkeit unterstützt werden.

Baustein 5: Konzeptioneller Rundweg mit Storytelling-Ansatz

Um das Erlebnis noch attraktiver zu gestalten, sind Rundwege durch das Schiff geplant, die ein Storytelling-Konzept beinhalten. An Zielgruppen angepasste Rundwege, z. B. für Kinder, können Themen wie Lagerlogistik, Segeltechnik oder die spezifische Geschichte der Najade beleuchten und so ein vielseitiges Angebot für unterschiedliche Zielgruppen schaffen.

Zielkonflikte und Lösungsansätze

In der aktuellen Planung gibt es keine Zielkonflikte mit der Stadt Bremerhaven. Ein sichtbarer Konflikt besteht, im zusätzlichen Angebot eines Segelschiffs als Museumsschiff innerhalb der Havenwelten. Dies tritt in Konkurrenz mit der Schulschiff Deutschland die derzeit an prominenter Stelle im ‚Neuen Hafen‘ liegt. Ein weiterer potenzieller Kritikpunkt könnte jedoch das Fehlen eines gastronomischen Angebots sein. Hintergrund hierfür ist das gastronomische Angebot der Seute Deern (gesunken 2019), was in der lokalen Bevölkerung einen hohen Bekanntheitsgrad hatte und maßgeblich für die Identifikation mit dem Schiff als Destinationsort war. Eine proaktive, transparente Kommunikation kann helfen, die Erwartungen der Öffentlichkeit zu lenken und die Entscheidung zur Schaffung einer authentischen Schiffs-Attraktion ohne moderne Eingriffe zu verdeutlichen.

2.2. Szenario 2: Najade als interaktive museale Attraktion

Dieses Szenario beschreibt die Najade als vollwertiges, immersives Museumsschiff, das Besucher die Seefahrerwelt und den Alltag auf einem historischen Schiff erlebbar macht. Die Konzeption setzt auf eine authentische und umfassende Präsentation, die das Schiff als eigenständiges Museumsobjekt etabliert und zudem eine intensive Auseinandersetzung mit maritimen Themen ermöglicht.

Hauptziel

Das Hauptziel von Szenario 2 besteht in der authentischen, musealen Darstellung der Najade als Wahrzeichen Bremerhavens. Ziel ist es, durch eine immersive Präsentation die Havenwelten als touristisches Zentrum weiter aufzuwerten. Die Ausstellung ermöglicht Besucher, in die historische Welt der Seefahrt einzutauchen und bietet eine Erlebnisebene, die das Schiff als eigenständige Sehenswürdigkeit etabliert und dabei optimal in das Umfeld einbettet.

Ausrichtung und Atmosphäre

Die Ausstattung des Schiffs ist bewusst nicht hoch technisiert, um eine authentische Atmosphäre zu bewahren. Geplant ist eine museale Präsentation, die durch analoge Schautafeln, aktive Elemente und audiovisuelle Komponenten ergänzt wird. Dieser gezielte Mix schafft eine ursprüngliche Atmosphäre, die Besucher zum Verweilen und Erkunden einlädt, und ein lebendiges Bild der damaligen Zeit vermittelt.

Voraussetzungen

Die erforderlichen organisatorischen Maßnahmen umfassen die Einlasskontrolle, Schlüsselübergabe und Verwaltung des Mietkalenders sowie die regelmäßige Reinigung und Instandhaltung von Schiff und Installationen. Die technische Ausstattung umfasst Licht- und Stromkonzepte sowie audiovisuelle Mittel, die das immersive Erlebnis unterstützen. Der Raum selbst wird durch Setbau-Maßnahmen angepasst, um die damalige Atmosphäre möglichst authentisch zu simulieren.

Angebotskraft und Destinationscharakter

Ein zentraler Unique Selling Point dieses Szenarios ist die immersive Erlebbarkeit der historischen Seefahrerwelt. Durch die Reproduktion der damaligen Atmosphäre wird den Besucher ein besonderes Erlebnis geboten, das über die bloße Besichtigung hinausgeht. Szenario 2 stärkt somit den Destinationscharakter der Najade als relevanten Teil des Deutschen Schifffahrtsmuseums innerhalb der Havenwelten.

Module und Bausteine

Baustein 1: Durchgängiges Informationskonzept mit Wegeführung

Ein ganzheitliches Informationskonzept mit gezielter Wegeführung sorgt dafür, dass Besucher optimal durch die Ausstellung geleitet werden und alle relevanten Inhalte leicht zugänglich sind.

Baustein 2: Spezielle Führungen

Um noch tiefer in die damalige Welt der Handelsschiffe einzutauchen, können spezialisierte Führungen vom DMS angeboten werden. Es ist auch denkbar, ein solches Angebot an externe Betreiber von touristischen Führungen auszulagern. Thematische Touren können unter anderem Öllampen- und Nachtführungen, kostümierte Touren sowie kinderfreundliche oder wissenschaftliche Führungen umfassen. Durch die gezielte Ansprache verschiedener Zielgruppen kann das Museum die Besucherqualität erhöhen und die Attraktivität für unterschiedliche Interessen steigern.

Baustein 3: Audioguide und Web-App

Besucher können das Schiff zusätzlich durch eine App oder einen Audioguide erkunden, der Hintergrundinformationen und themenspezifische Inhalte bietet. Diese digitale Ergänzung macht den Museumsbesuch flexibler und interaktiver. Inhalte können somit flexibel an verschiedene Interessengruppen angepasst und unterschiedlich aufbereitet werden.

Baustein 4: Vermietung und themenbezogene Veranstaltungen

Für eine wirtschaftliche Absicherung kann die Najade in begrenztem Umfang vermietet werden. Neben den in Szenario 2 angeführten Beispielen für eine Mietnutzung von externen Betreibern, bietet sich in diesem Szenario eine erweiterte Vermietung der Räumlichkeiten hinsichtlich des Vermietungszwecks an. So können speziell kuratierte Veranstaltungen oder Workshops das Gesamtnutzungskonzept der Najade positiv ergänzen. Die an die Ausstellung inhaltlich gekoppelten Vermietungskonzepte (z.B. eine temporäre Ausstellung aus dem Themenfeld Kaffeehandel in Kombination mit einem Kaffee-Workshop) können konkrete Zielgruppe an EventBesucher ansprechen und somit zusätzliche Einnahmequellen darstellen.

Die Entwicklung entsprechender Vermietungskonzepte stellt hierfür eine grundlegende Maßnahme dar, die für die weitere Umsetzung einkalkuliert werden muss. Zudem muss der organisatorische Aufwand der Kuration und der Kooperation mit externen Veranstaltern in der Verwaltungsstruktur mit einkalkuliert werden.

Baustein 5: Wechselnde Ausstellungen

Ein Teil des Schiffs wird als dauerhafte Ausstellung gestaltet, während periodisch wechselnde Ausstellungen maritime Themen wie Handelswaren, Wind, Nachhaltigkeit oder historische Handelsrouten beleuchten. Diese Faktoren tragen zur Angebotsvielfalt bei und schaffen Anreize für wiederholte Besuche.

Baustein 6: Interaktive und spielerische Elemente

An verschiedenen Stationen können Besucher sich aktiv mit Themenfeldern der Physik, der Seefahrt oder dem alltäglichen Leben der Besatzung auseinandersetzen. Beispielsweise sind Erlebnisstationen zur Navigation, Knotenkunde oder Reparaturarbeiten geplant, die für verschiedene Altersgruppen interaktive Erlebnisse bieten.

Baustein 7: Mehrzweckcontainer vor dem Schiff

Container im unmittelbaren Umfeld der Anlegestelle der Najade können als Shop, Wissenschaftsstation oder Lernraum dienen. Durch eine visuell ansprechende Gestaltung wird die Atmosphäre des historischen Umfelds ergänzt und die Container bieten flexible Nutzungsmöglichkeiten für zusätzliche Bildungsangebote. Um die authentische Gesamtsituation des Liegeorts der Najade zu bewahren, ist es fundamental wichtig, dass die Mehrzweckcontainer durch Setbau-Maßnahmen so aufbereitet werden, dass sie sich visuell in den Gesamtkontext einfügen und den Besucher bereits bei deren Ankunft einen möglichst intensiven und immersiven Einstieg in "die Welt der Najade" ermöglichen.

Zielkonflikte und Lösungsansätze

Die Planung berücksichtigt potenzielle Zielkonflikte mit dem städtischen Umfeld und den Havenwelten und zielt darauf ab, durch transparente Kommunikation das Konzept und den kulturellen Mehrwert des Museums anschaulich zu vermitteln. Kritische Stimmen können so durch eine offene Berichterstattung über die museale Zielsetzung abgeholt werden.

2.3. Szenario 3: Najade als interaktive, digitale Erlebniswelt

In Szenario 3 wird die Najade als umfassende, interaktive Erlebnisdestination gestaltet, die weit über das bestehende Angebot der bestehenden Museumsschiffe in Bremerhaven hinausgeht. Das Ziel ist eine immersive, digital gestützte Attraktion, die historische Inhalte zur Seefahrt, dem Schiffbau und den Handelswegen in eine zugängliche, lebendige Lern- und Erlebniswelt verwandelt. Trotz der intensivierten Darstellung in diesem Szenario muss die Authentizität der Najade gewahrt und in der Umsetzung mitgedacht werden.

Hauptziel

Dieses Szenario fokussiert sich auf die Transformation der Najade in eine Destination, die durch innovative Interaktionen und eine immersive Atmosphäre den Wissens- und Erlebniswert der Havenwelten erhöht. Die Najade fungiert hier als eigenständiges Destinations-Highlight, das historische und wissenschaftliche Hintergründe der Seefahrt anschaulich und spannend vermittelt. Durch die spezifische Aufbereitung von Inhalten können diverse Zielgruppen angesprochen werden, die somit das größte Besucherpotenzial der drei Szenarien abbilden.

Ausrichtung und Atmosphäre

Das Konzept sieht eine museale Ausstellung vor, die durch interaktive und „zum Anfassen“ gestaltete Elemente ergänzt wird. Die Besucher sollen sich aktiv mit den Themen auseinandersetzen und selbst die historischen „Seewelten“ erleben. Hierbei wird der authentische Charakter des Schiffs durch eine digitalisierte Ausstattung ergänzt, die durch 3D- und Augmented Reality-Technologien das Erlebnis vertieft.

Voraussetzungen

Zur Umsetzung des Szenarios sind neben den personellen Aufwänden aus Szenario 2 personelle Kapazitäten für Einlass, Bereitstellung, Wartung und Erneuerungen (Updates) der Technik, notwendig. Technisch ist neben der in Szenario 2 dargestellten Ausstattung eine speziell angepasste digitale Infrastruktur gefordert, um die digitalen Elemente optimal zu betreiben.

Angebotskraft und Destinationscharakter

Der immersive Charakter und die interaktive Wissensvermittlung über historische Themen machen die Najade zu einem einzigartigen Erlebnis. Das Wissen über die thematischen Schwerpunkte – Seefahrt, Schiffbau und maritimen Handel – wird auf erlebbare und interaktive Weise gebündelt an einem Ort vermittelt - kumulative Wissensinhalte können im Haupthaus des DMS behandelt werden. Theoretische Hintergründe können an der Najade exemplarisch erlebbar gemacht werden und durch interaktive Versuche wird ein praxisnaher Wissenstransfer ermöglicht.

Ein breites Spektrum an Besuchenden ("Shiplover", Familien, Schulgruppen, Studenten und Touristen) erhalten durch eine authentische Reproduktion der Atmosphäre des Schiffes und dessen Umfeld einzigartige Eindrücke in die Welt "Seefahrt" einer vergangenen Zeit. Die Najade hebt sich so als eigenständige Attraktion ab und ergänzt das bestehende Angebot der Havenwelten mit einem einzigartigen Erlebnis, das starke Wiederbesuchsgründe schafft und die Strahlkraft der Havenwelten deutlich erhöht. Die Najade ist somit nicht nur ein weiterer Bestandteil der Museumsschiffe des Museumshafens, sondern entwickelt den Standort "Alter Hafen" zu einer neu erlebbaren Destination.

Module und Bausteine

Baustein 1: Durchgängiges Informationskonzept mit Wegeführung

Ein ganzheitliches Informationskonzept mit gezielter Wegeführung sorgt dafür, dass Besucher optimal durch die Ausstellung geleitet werden und alle relevanten Inhalte leicht zugänglich sind.

Baustein 2: Spezielle Führungen des DSM

Um noch tiefer in die damalige Welt der Handelsschiffe einzutauchen, können spezialisierte Führungen vom DMS angeboten werden. Es ist auch denkbar, ein solches Angebot an externe Betreiber von touristischen Führungen auszulagern. Thematische Touren können unter anderem Öllampen- und Nachtführungen, kostümierte Touren sowie kinderfreundliche oder wissenschaftliche Führungen umfassen. Durch die gezielte Ansprache verschiedener Zielgruppen kann das Museum die Besuchsqualität erhöhen und die Attraktivität für unterschiedliche Interessen steigern.

Baustein 3: Audioguide und Web-App

Besucher können das Schiff zusätzlich durch eine App oder einen Audioguide erkunden, der Hintergrundinformationen und themenspezifische Inhalte bietet. Diese digitale Ergänzung macht den Museumsbesuch flexibler und interaktiver. Inhalte können somit flexibel an verschiedene Interessengruppen angepasst und unterschiedlich aufbereitet werden.

Baustein 4: Vermietung und themenbezogene Veranstaltungen

Für eine wirtschaftliche Absicherung kann die Najade in begrenztem Umfang vermietet werden. Neben den in Szenario 2 angeführten Beispielen für eine Mietnutzung von externen Betreibern, bietet sich in diesem Szenario eine erweiterte Vermietung der Räumlichkeiten hinsichtlich des Vermietungszwecks an. So können speziell kuratierte Veranstaltungen oder Workshops das Gesamtnutzungskonzept der Najade positiv ergänzen. Die an die Ausstellung inhaltlich gekoppelten Vermietungskonzepte (z.B. eine temporäre Ausstellung aus dem Themenfeld Kaffeehandel in Kombination mit einem Kaffee-Workshop) können konkrete Zielgruppe an Eventbesucher ansprechen und somit zusätzliche Einnahmequellen darstellen.

Die Entwicklung entsprechender Vermietungskonzepte stellt hierfür eine grundlegende Maßnahme dar, die für die weitere Umsetzung einkalkuliert werden muss. Zudem muss der organisatorische Aufwand der Kuration und der Kooperation mit externen Veranstaltern in der Verwaltungsstruktur mit einkalkuliert werden.

Baustein 5: Wechselnde Ausstellungen

Neben einer festen Dauerausstellung bietet die Najade wechselnde, saisonale Ausstellungen mit Themen wie Handelswaren, Windkraft und Nachhaltigkeit. Diese periodischen Änderungen machen die Najade zu einer lebendigen und dynamischen Destination.

Baustein 6: Interaktive Erlebnisstationen

Die Besucher können in verschiedenen Schwierigkeitsgraden aktiv maritime Techniken wie Knoten binden oder Segel setzen ausprobieren. Stationen zu Navigation, Morsezeichen oder der Physik der Seefahrt lassen das Alltagsleben an Bord lebendig werden.

Baustein 7: Digitale Erlebniselemente

Mit 3D-Brillen erleben Besucher das Steuern des Schiffs und Simulationen des damaligen Arbeitsalltags auf einer digitalen Plattform. Dies erweitert die Wissensvermittlung um ein modernes, immersives Medium.

Baustein 8: Außenbereich als „Handelswelt“

Aus Sicht der Gutachter ist das 'Mitdenken' des Umfeldes der Najade (Stichwort Anlegestelle) ein für die perspektivische ökonomische Tragfähigkeit des Schiffnachbaus enorm wichtiger Baustein. So kann der Außenbereich der Najade eine an historische Vorbilder angelehnte, reale „Handelswelt“ umgestaltet werden. Mit größeren Holzbauten die historische Gebäude imitieren, historisch anmutenden Marktständen und einem gastronomischen Angebot (mit oder ohne thematischen Bezug zum Projekt) wird eine Atmosphäre geschaffen, die das Erlebnis bereits vor dem eigentlichen Betreten der Najade beginnen lässt. Das Schiff und das Umfeld können als eine Destination entwickelt werden und zusammen einen 'echten' Eindruck in Lebens- und Arbeitsverhältnisse der damaligen Zeit geben. Durch die Errichtung einer "Handelswelt" können weitere Angebote wie ein Escape Room oder ein Lager als Mehrzweckhalle errichtet, werden in der beispielsweise die "Schiffslöschung" exemplarisch dargestellt wird.

Zielkonflikte und Lösungsansätze

Das Szenario 3 könnte im Hinblick auf bestehende Attraktionen in den Havenwelten zu einem gewissen Konkurrenzdruck führen. Aus konzeptioneller Sicht stellt dieses Ausgestaltungsszenario der Najade einen zusätzlichen Angebotsbaustein dar, der sich inhaltlich nicht direkt mit anderen Angeboten der Havenwelten vergleichen lässt. Aus diesem Grund steht dem zu erwartenden Konkurrenzdruck gleichermaßen ein potenzieller Gesamtzuwachs an Besuchern der Havenwelten entgegen.

2.4. Zusammenfassung

Szenario 1: Authentische Schiffs-Attraktion

Die Najade wird als minimalistisches Museumsschiff ohne digitale oder interaktive Elemente präsentiert. Der Fokus liegt auf der authentischen Atmosphäre und dem historischen Ambiente, unterstützt durch einfache Schautafeln und Führungen. Dieses Konzept ist kostengünstig und spricht Besucher an, die eine unverfälschte Schifferfahrung schätzen.

Szenario 2: Interaktive museale Attraktion

In diesem Szenario wird die Najade zu einem immersiven Museum, das Besucher tiefer in die historische Seefahrerwelt eintauchen lässt. Analoge und audiovisuelle Elemente ergänzen die Ausstellung, während interaktive Stationen und thematische Führungen das Erlebnis erweitern. Dieses Konzept betont die museale Qualität und stärkt die Najade als Teil der Havenwelten.

Szenario 3: Interaktive, digitale Erlebniswelt

Die Najade wird zu einer umfassenden digitalen Erlebnisdestination mit Augmented Reality und interaktiven Elementen ausgebaut. Dieses Szenario bietet einen einzigartigen Zugang zu historischen und wissenschaftlichen Themen, spricht eine breite Zielgruppe an und schafft starke Anreize für wiederholte Besuche. Die digitale Infrastruktur erfordert jedoch höhere Investitionen und kontinuierliche Wartung.

3. Wirkung des Projektes auf Innenstadt und Tourismus

Die Errichtung der Najade als neue Attraktion innerhalb der Havenwelten hat das Potenzial, den umliegenden Stadtraum positiv zu beeinflussen. Insbesondere aus stadtplanerischer Sicht stellt sich die Frage, inwieweit die Najade zur Belebung der Innenstadt beitragen kann. Obwohl das Schiff in erster Linie als Destination innerhalb der Havenwelten zu betrachten ist, fördert die Attraktivierung des Angebots rund um den Alten Hafen und das Deutsche Schifffahrtsmuseum (DSM) die Anziehungskraft der nahegelegenen Innenstadt.

Die bereits in Innenstadtkonzepten identifizierte Barriere durch die Bundesstraße B212 und die umliegende Bebauung wird vornehmlich als visuelle und mentale Herausforderung eingestuft. Bestehende Quermöglichkeiten können die Verbindung zwischen den Havenwelten und der Innenstadt erleichtern. Projektbezogen sollte jedoch ein stärkerer Fokus darauf gelegt werden, wie Synergien zwischen den Angeboten der Havenwelten und der Innenstadt geschaffen und kommuniziert werden können, um eine ganzheitliche Vermarktung der Stadt zu fördern.

Hinsichtlich des Städtebaus und des Innenstadtmarketings ist derzeit keine direkte Relevanz des musealen Angebots der Najade erkennbar. Vielmehr liegt der potenzielle Mehrwert in der gesteigerten Vermarktungsmöglichkeit der Havenwelten als Gesamtangebot. Ein erhöhtes Besucheraufkommen in diesem Bereich kann indirekt die lokale Ökonomie der Innenstadt stärken, indem es zusätzliche Besucherströme generiert und damit die Kaufkraft in der Umgebung erhöht.

3.1. Bedeutung für den Tourismusstandort Bremerhaven und das Stadtmarketing

Die Najade kann eine bedeutende Rolle im gesamtstädtischen Vermarktungskonzept Bremerhavens, das stark auf die maritime Identität der Stadt ausgerichtet ist, einnehmen. Die Havenwelten fungieren als zentraler Ankerpunkt dieses Konzepts und profitieren von der Integration der Najade. Unabhängig vom gewählten Betriebsszenario ergänzt der Stahlsegler das maritime Angebot ideal, indem das Vorhaben eine Thematik der Stadtgeschichte aufgreift.

Dennoch zeigt sich, dass insbesondere Szenario 1, welches den Fokus auf ein authentisches Schifferlebnis legt, für schiffsinteressierte Besucher keinen eigenständigen Grund für einen erneuten Besuch Bremerhavens darstellt. Um die Najade als wiederkehrenden Besuchsanlass zu positionieren,

sollten insbesondere Zielgruppen angesprochen werden, die mit Bremerhaven vertraut sind. Hierzu verwendet man üblicherweise eine gezielte "Retargeting"-Strategie im Tourismusmarketing an, um frühere Besucher erneut in die Stadt zu locken.

Besondere Beachtung sollte der Anpassung der Marketingstrategien gewidmet werden. Die bisherigen Strategien, die beispielsweise für das Schulschiff Deutschland Anwendung fanden, bieten zwar Ansätze, müssen jedoch auf die spezifischen Anforderungen der Najade und die drei Betriebsszenarien abgestimmt werden. Ziel sollte sein, eine konsistente und ansprechende Einbindung der Najade in das Gesamtkonzept der Havenwelten sicherzustellen, um Bremerhavens maritime Positionierung nachhaltig zu stärken.

Die Einbindung der Najade als neues maritimes Wahrzeichen in das bestehende Stadtmarketing Bremerhavens eröffnet weitreichende Entwicklungsmöglichkeiten für die touristische Attraktivität der Stadt. Die Ausgestaltung des Projekts in drei Szenarien birgt jedoch unterschiedliche Implikationen hinsichtlich der Positionierung der Najade im Kontext der Havenwelten und des Stadtmarketings.

Szenario 1: Authentische Schiffs-Attraktion

In diesem Szenario sollte die Najade nahtlos in das bestehende Marketingkonzept integriert werden, das Bremerhaven als Stadt mit reichem maritimen Erbe positioniert. Durch die Betonung der historischen Authentizität ergänzt die Najade die vorhandenen Attraktionen wie Hafenrundfahrten und das Deutsche Schifffahrtsmuseum (DSM), ohne in direkte Konkurrenz zu treten. Konfliktpotenziale sind in dieser Variante minimal, da das Konzept auf ein puristisches Erlebnis ohne zusätzliche Angebotsausweitungen setzt. Ein möglicher Kritikpunkt könnte jedoch der Verzicht auf gastronomische Angebote sein, die auf der Seute Deern ein beliebtes Element darstellten und maßgeblich zur Identifikation beigetragen hat. Eine transparente Kommunikation und die Fokussierung auf die authentische Schiffsatmosphäre können hier Abhilfe schaffen.

Szenario 2: Interaktive museale Attraktion

Dieses Konzept erweitert die Najade um interaktive Elemente und positioniert sie als thematisch vielseitige Ergänzung der städtischen Wissens- und Erlebnislandschaft. Durch die Verknüpfung von Bildung und Erlebnis entsteht ein innovatives Museumsangebot, das sich sowohl an Familien als auch an Bildungseinrichtungen richtet. Hier besteht jedoch ein erhöhtes Konfliktpotenzial mit dem DSM, da thematische Überschneidungen zu Wettbewerb um Besucher führen könnten. Eine Kooperation, etwa in Form von Kombi-Tickets oder abgestimmten Ausstellungsthemen, bietet die Chance, Synergien zu schaffen und die Najade als komplementäre Ergänzung zum DSM zu etablieren.

Szenario 3: Immersive, digitale Erlebniswelt

Mit diesem Ansatz wird die Najade zur eigenständigen Destination innerhalb der Havenwelten, die durch modernste digitale Technologien und interaktive Angebote insbesondere jüngere Zielgruppen anspricht. Der Außenbereich, gestaltet als "Handelswelt" mit Gastronomie und Veranstaltungsflächen, erweitert das Angebot zusätzlich. Diese Ausrichtung birgt jedoch das größte Konfliktpotenzial, da sie mit anderen Attraktionen in den Havenwelten, wie dem Schaufenster Fischereihafen oder dem Mediterraneo, konkurrieren könnte. Eine Einbettung der Najade in ein vernetztes Gesamtkonzept, das die verschiedenen Angebote der Havenwelten integriert, sowie eine thematische und zielgruppenspezifische Abgrenzung können mögliche Spannungen minimieren.

Fazit

Unabhängig von der Szenariowahl ist die Najade ein vielversprechendes Projekt, das Bremerhavens Position als maritime Tourismusdestination stärken kann. Eine erfolgreiche Integration erfordert jedoch eine klare strategische Positionierung, die enge Zusammenarbeit der Akteure sowie eine transparente Kommunikation der Projektziele. Die Najade bietet die Chance, nicht nur eine Lücke im maritimen Angebot der Stadt zu schließen, sondern auch neue Impulse für das Stadtmarketing zu setzen und die Besucherzahlen nachhaltig zu steigern.

3.2. Najade als markantes "Wahrzeichen" & Identitätsstiftender Faktor"

Es ist davon auszugehen, dass die Errichtung und der Betrieb der Najade als neues museales Angebot direkten Einfluss auf die Wahrnehmung des Gebietes des "Alten Hafens" nehmen. Unabhängig von der betrieblichen Ausrichtung hat der Stahlsegler eine visuelle Wirkung auf sein Umfeld. Besonders bei der Einfahrt von Süden über die Bundesstraße B212 kann das Schiff als "Aushängeschild" der Havenwelten wahrgenommen werden. Die Situation ist ähnlich zu bewerten, wie bei einer Einfahrt über die B212 von Osten kommend, auf Höhe des Lloyd-Platzes, der eine geradlinige Sicht auf die Schulschiff Deutschland ermöglicht. Somit hat die Najade durchaus Potenzial, ein Identifikationsort für die lokale Bevölkerung zu werden und gleichzeitig das maritime Image der Stadt Bremerhaven für Touristen zu stärken und die Bedeutung von Seefahrt, Handel und Schiffbau prominent im "Alten Hafen" darstellen.

Somit kann die Najade bedeutend zum Gesamtbild der Havenwelten beitragen.

Besonders bei einer Umsetzung von Szenario 2 und Szenario 3 ist damit zu rechnen, dass bei Besuchern aus der Region eine emotionale Bindung zum Ort hergestellt werden kann, da der Najade in diesen Szenarien ein erhöhter Destinationscharakter zugeschrieben wird.

4. Abschätzung der Betriebskosten

Ziel dieser Analyse ist es, eine realistische Abschätzung der zu erwartenden Betriebskosten der Najade zu erstellen. Die Berechnungen basieren auf ersten konservativen Planwerten und umfassen öffentlich zugängliche Vergleichswerte für Museumsschiffe, statistische Informationen, Experteninformationen des DSM, Detlev Löll (Detlev Löll Ingenieurbüro GmbH) und Informationen der BREDO DRY DOCKS GmbH. Auch Beiträge von Versicherungsexperten aus dem Bereich der Schifffahrt flossen in die Betrachtungen mit ein.

Im Rahmen der Betriebskostenbetrachtung erfolgt keine Hinterfragung von Richtigkeit und Vollständigkeit der angesetzten Baukosten sowie der weiteren, ggf. für eine Realisierung erforderlichen Investitionskosten für die Erlangung einer Betriebserlaubnis/ Baugenehmigung. Der Nachbau der Najade soll mit Fördermitteln erfolgen, daher werden keine kalkulatorischen Kosten für die Abschreibung des Schiffes in die Kostenschätzung einbezogen.

Kalkulatorische Wartungs- und Instandhaltungskosten für das Schiff selbst sowie Anschaffungen für museale Ausstattung und deren laufenden Kosten für Modernisierung und Aktualisierung werden in die Kostenstruktur einbezogen, ebenso wie die erforderliche regelmäßige Wartung im Trockendock.

Es sei darauf hingewiesen, dass es sich bei den folgenden Werten aufgrund des frühen Planungsstadiums um Schätzwerte handelt, die im Zuge einer weiteren Detaillierung und Umsetzung des Projekts noch präzisiert werden müssen. Alle Kostenpositionen wurden mit Sicherheitsreserven kalkuliert, wobei keine Haftung für die Richtigkeit der Werte übernommen werden kann.

4.1. Zugrunde gelegte Annahmen und Gegebenheiten

Zur Abschätzung und Modellierung der Betriebskosten in den Szenarien wird von folgenden Annahmen ausgegangen

- **Betrachtung aller Kosten einzeln**

Die Najade soll als schwimmendes Exponat in die Obhut des DSM übergeben werden. In den Betrachtungen werden alle voraussichtlichen Kostenpositionen (siehe hierzu 4.2) einzeln kalkuliert, wenngleich einige der Kosten möglicherweise zum Teil im Betrieb des Deutschen Schifffahrtsmuseum (DSM) aufgehen werden.

- **Saisonbetrieb**

Der Museumshafen in Bremerhaven unterliegt jahreszeitlichen Einschränkungen. Während der Wintermonate (November bis Mitte März) finden auf den Museumsschiffen witterungsbedingt keine Besucheraktivitäten statt. Dies wird in jedem Fall auch auf das Szenario 1 der Najade zutreffen. In den Szenarien 2 und 3 ist unter Umständen ein Ganzjahresbetrieb denkbar. Vorsorglich werden in den Planbetrachtungen jeweils Personalkosten für das gesamte Jahr berücksichtigt. Mit dem daraus resultierenden überschüssigen Budget können Reinigungen und Instandhaltungen in den Sommermonaten stärker intensiviert werden oder Konzeptionsarbeiten während der besucherfreien Wintermonate durchgeführt werden.

4.2. Kostenkategorien

Die Betriebskosten setzen sich aus den folgend genannten Kategorien zusammen:

- Anschaffung Museumsausstattung der Najade (je nach Szenario) und dessen Erhaltungs-/Erneuerungsaufwand
- Laufende Betriebskosten, wie
 - Personalaufwand
 - regelmäßige Kosten für Wechselausstellungen (je nach Szenario im ein- oder zweijährigen Turnus)

- Instandhaltungskosten des Schiffs (einschl. die in regelmäßigen Abständen erforderlichen Dockungen)
- Laufender Werbeaufwand
- Weitere laufende Kosten darunter
 - Versicherungen
 - Verbrauchsmaterialien
 - Energiekosten
 - Betriebs- und Wartungskosten für Anlagen

4.2.1. Museumsausstattung:

Im Rahmen der Errichtung der Najade sind laut vorliegender Baukostenaufstellung¹ bereits 1.200.000 € für die museale Grundausrüstung eingeplant. Die Mittel stammen aus den vom Bund bereitgestellten Fördergeldern. Es ist vorgesehen, dass damit eine museale Grundausrüstung für die Najade abgedeckt werden kann. Die Ausrüstung muss jedoch regelmäßig gewartet, instandgehalten und modernisiert/reaktiviert werden, was für die laufenden Kosten relevant ist.

Im Szenario 1 wird von einer musealen Nutzung von 40% der verfügbaren Fläche des Schiffes ausgegangen². Hier könnten Lebensbereiche der Besatzung eingerichtet werden. Dabei handelt es sich voraussichtlich um eher langlebiges, robustes Mobiliar mit einer eher schlichten Beschilderung (in erster Linie Texte und vorhandene Bilder). Flächen und Ausrüstung werden in Szenario 2 und 3 beibehalten und um weitere ca. 30% der Fläche³ (für „schiffsfremde“ Exponate und interaktive Angebote in zunehmend hochwertiger Ausrüstungsweise) erweitert, während der Rest des Schiffsraums für Veranstaltungen und Wechselausstellungen freigehalten wird. Somit steigen die für Modernisierungen und die regelmäßige Reaktivierung der Ausstellung angesetzten Kosten ebenfalls mit jedem Szenario an.

Aufgrund der angenommenen Robustheit und Langlebigkeit der Grundausrüstung in Szenario 1 werden ab dem zweiten Jahr die Kosten für Erneuerung/Modernisierung hier mit pauschal 5% p.a. angesetzt, für die in Szenario 2 und 3 hinzukommende Ausrüstung wird mit jährlich 15% für Erneuerung/Modernisierung kalkuliert. Dies leitet sich aus der Natur der Ausrüstung ab. So wird davon ausgegangen, dass mit der regelmäßigen Modernisierung und Restaurierung, bzw. dem Austausch einzelner Exponate oder Bestandteile, ein größeres Budget für einen regelmäßigen kompletten Austausch der Ausstellung nicht erforderlich wird.

¹ Detlev Löll Ingenieurbüro GmbH, Stand 06/23

² ca. 460m² Fläche

³ ca. 345 m² Fläche

4.2.2. Laufende Kosten:

Für den laufenden Betrieb der Najade als Museumsschiff entstehen verschiedene Kosten. Diese umfassen im Wesentlichen

- Personalaufwand für museale Betreuung sowie technische Instandhaltung, Zugangskontrolle, Aufsicht und Sicherheit
- Aufwand für eventuelle Wechselausstellungen
- die regelmäßige Wartung des Schiffes im Trockendock
- laufender Werbeaufwand
- Material- und Dienstleistungsaufwand für die Pflege und Instandhaltung des Schiffes,
- regelmäßiger Aufwand für Modernisierung der Ausstattung
- Energiekosten (Strom- und Heizkosten)
- Betriebs- und Wartungskosten für Anlagen (z.B. Aufzug, Medientechnik)
- Versicherungen sowie
- Verbrauchsmaterialien

Laufende Kosten: Personalaufwand

Nach dem Bau der Najade sind dauerhaft technische Instandhaltung und Reinigung erforderlich. Auch wenn die Najade „nur“ ein schwimmendes Exponat darstellt, liegt sie dauerhaft im Wasser und ist Witterungseinflüssen ausgesetzt. Zudem besteht das Risiko üblicher, durch Besucher verursachter Kleinschäden, die regelmäßig entsprechende Reparaturarbeiten notwendig machen. Sowohl im Innenraum als auch im Außenbereich müssen zudem regelmäßig Reinigungen vorgenommen werden. Diese niederschweligen Arbeiten ergänzen die regelmäßige Wartung des Schiffes im Trockendock, erhalten die Attraktivität für Besucher und stellen den laufenden Betrieb sicher.

Ebenso entsteht ein Personalbedarf für Aufsicht, Zutrittskontrolle und Sicherheit. Auch wenn im Rahmen einer Integration in den Museumsbetrieb des DSM potenziell die Möglichkeit besteht, dass Tätigkeiten zumindest teilweise von bestehendem Personal/bestehenden Budgets aufgefangen werden können, werden in der Kalkulation zusätzliche Kosten veranschlagt, um eine ganzheitliche Betrachtung zu erlauben.

Folgende Kostenansätze werden für Personalaufwand grundsätzlich angesetzt:

- Personalaufwand für allgemeine Instandhaltung und Reinigung grob nach Eingruppierung TVL-Tarif 3 in Höhe von 3.750 € pro Monat inkl. Lohnnebenkosten
- Personalaufwand für musealen Betrieb und Aufsicht grob nach Eingruppierung TVL-Tarif 11 in Höhe von 5.312,50 € pro Monat inkl. Lohnnebenkosten

Mit der Najade fallen auch Kosten für die Durchführung von Führungen und Vermittlung von Inhalten, die Erstellung von Audioguides, Print- und Onlinecontent, die Planung und Organisation von Veranstaltungen, Ausstellungsneukonzeptionen u.ä. an, die voraussichtlich nur teilweise von den berücksichtigten Personalkapazitäten aufgefangen werden. Aus diesem Grund wird in den Berechnungen von einem zusätzlichen flexiblen Personalbudget ausgegangen, welches zwischenzeitlich erforderlich werden könnte. Die Kosten werden für den Ganzjahresbetrieb angesetzt, wenngleich im Szenario 1 voraussichtlich lediglich ein Betrieb in den Monaten April bis Mitte November erwartbar ist.

Errichtungskosten für Zusatz- und Wechselausstellungen:

In den Szenarien 2 und 3 ist die regelmäßige Errichtung von einfachen, aber informativ gestalteten kleinen Wechselausstellungen in Teilen des Schiffes vorgesehen. Diese können Jahresthemen oder Schwerpunkte des Museums abbilden oder sich an aktuellen gesellschaftlichen Entwicklungen

orientieren. Diese Ausstellungen müssen konzipiert und errichtet werden, zudem entstehen ggf. Kosten für Erwerb, Herstellung oder Ausleihen sowie Transport und Versicherung von kleineren Exponaten.

Die für die kleineren Wechselausstellungen verwendete Fläche wird in der Kalkulation über ein separates „Budget“ für die jährliche (in Szenario 3) bzw. zweijährliche Neuausstattung (in Szenario 2) abgebildet. Dieses orientiert sich an HOAS 1.3 - 1.4.

Instandhaltung des Schiffs im Trockendock:

Als Ansatz wird trotz des Neubaus der Najade im Folgenden ein Wartungszyklus von 10 Jahren angenommen. Die Kosten für einen Trockendockaufenthalt (inklusive Dockmiete, Verschleppung ins Dock, nötiger Arbeiten und Materialien) belaufen sich laut einem aktuellen Angebot der BREDO DRY DOCKS GmbH auf 94.300 € pro Wartungszyklus. Hinzu kommen voraussichtlich Kosten weitere Kosten zur Organisation des Trockendockaufenthalts (Schiffsbegutachtung, Ausschreibungskosten). Hierfür wurde ein zusätzlicher Puffer von 12% der Trockendockkosten berücksichtigt. Die Gesamtkosten für einen (szenarienunabhängigen) Trockendockaufenthalt belaufen sich in der Kalkulation auf 105.616 €. In der *Wirtschaftlichkeitsbetrachtung* werden diese erstmalig nach 10 Jahren fällig.

Kosten für Instandhaltung im Trockendock (alle 10 Jahre)			105.616,00 €
Lfd. Nr.	Beschreibung	Gesamtkosten netto	Dockungsintervall in Jahren
1 4 01	Verlegung ins Dock	22.000,00 €	10
1 4 02	Kosten Dock (Standtage)	21.000,00 €	
1 4 03	Farbe	15.000,00 €	
1 4 04	Hochdruckreinigung, Rost schleifen, Anstrich	20.000,00 €	
1 4 05	Ein- und Ausdocken, Wertpersonal	12.000,00 €	
1 4 06	Sonstige Kosten	4.300,00 €	
1 4 07	Puffer (12%)	11.316,00 €	

Laufender Werbeaufwand:

Um die Najade der Öffentlichkeit näherzubringen, werden Werbemaßnahmen wie Printmaterialien, Online-Marketing, Veranstaltungen und Social Media sowie Anzeigen in Printmedien, Radio- und Fernsehwerbung benötigt. Am geringsten sind diese Kosten voraussichtlich im Szenario 1. In den Szenarien 2 und 3 werden die hier erforderlichen Aufwände höher ausfallen.

Weitere laufende Kosten:

- **Modernisierung der Ausstattung:** In den Betrachtungen wird davon ausgegangen, dass die museale Ausstattung regelmäßig modernisiert wird. Für die museale Grundausrüstung wird ein geringerer jährlicher Aufwand in Höhe von 5% angenommen. Für die musealen Ausstattungsteile in den Szenarien 2 und 3 wird von einem jährlichen Modernisierungsaufwand in Höhe von 15% ausgegangen.
- **Versicherungskosten:** Die Najade muss gegen Gefahren sowie Haftungsansprüche von Besucher versichert werden. Je nach Szenario variieren diese Kosten. Mit zunehmender Museumsausstattung steigen die zu erwartenden Kosten an.
- **Energiekosten:** Der Betrieb der Najade als Museumsschiff bedingt einen beträchtlichen Energieverbrauch, in erster Linie für Heizung, Raumluftechnik, Infrastruktur und Brandsicherung. Hinzu kommen in den Szenarien 2 und 3 weitere Kosten für den Betrieb elektronischer und digitaler Exponate. In einem ganzjährigen Betrieb fallen diese höher aus als im Saisonbetrieb (April bis November). Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass sich die Heizungskosten bei einem zugrunde gelegten Wärmestrom von 0,28 €/kWh im Ganzjahresbetrieb im ersten Betrachtungsjahr auf 9.240 € belaufen werden. Die zu erwartenden Stromkosten für Beleuchtung, Medientechnik, Aufzugsbetrieb usw. sind in den jeweiligen Szenarien unterschiedlich.
- **Betriebs- und Wartungskosten für Anlagen:** Jährlich sind Betriebs- und Wartungskosten für Anlagentechnik (z.B. Aufzug, Medientechnik) zu erwarten.

- **Sonstige Kosten / Verbrauchsmaterialien:** Auch wenn die technische Ausstattung des Stahlseglers überschaubar ist, so ist dennoch mit jährlichen Kosten für Verbrauchsmaterialien zu rechnen.

4.2.3. Risiken und Potenziale, Fallbetrachtungen

Für alle Szenarien wurden jeweils ein Best, Worst und Real Case entwickelt, um über die getroffenen Annahmen hinaus Schwankungen und Risiken sowie Chancen abzubilden.

Best Case:

Im besten Fall kann der Betrieb der Najade günstiger als erwartet erfolgen, da Kosten geringer ausfallen als abgeschätzt. Der Best Case wird jeweils abgebildet durch eine pauschale Senkung der laufenden Kosten um 15%. Dies kann sich bei den in der Kalkulation aufgeführten Posten insbesondere aus den nachfolgend genannten Punkten ergeben:

- **Wartung und Instandhaltung:** geplant ist die Verwendung hochwertiger, wartungsarmer Stähle, zudem können moderne Bauweisen zum Einsatz kommen, die beim Bau historischer Museumsschiffe schlicht noch nicht zur Verfügung standen. Somit können die Kosten für die regelmäßige Pflege des Schiffsinners und der Decks (Personal sowie Material) ebenso geringer ausfallen, wie der Aufwand für die Arbeiten in den Trockendocks (ein besserer Rumpf-Zustand erfordert weniger umfangreiche Arbeiten und einen kürzeren Aufenthalt)
- **Laufende Personalkosten:** bislang unberücksichtigte Synergien in der Betreuung durch das Personal des DSM könnten die Betriebskosten senken. Zudem ist die Einführung eines neuen Ticketing- und Einlass-Konzeptes vorgesehen, so dass perspektivisch ein Sinken der Personalkosten möglich ist (dieses wird nur im Best Case-Szenario in die Betrachtungen einbezogen)
- **Werbekosten:** werden die Werbekosten weitreichender als erwartet in das allgemeine Werbebudget des DSM einbezogen, fallen hier potenziell geringere Kosten an, da in geringerem Umfang dedizierte Materialien für die Najade erstellt werden müssen, bzw. diese im Rahmen ohnehin vorhandener Budgets bleiben
- **Sonstige Kosten:** sowohl die Kosten für die Versicherung der Najade als auch die Instandhaltung und Modernisierung der Ausstellungen sind Schätzwerte. Hier sind theoretisch Senkungen möglich. Die Energiekosten können wetterbedingt niedriger ausfallen als angesetzt. Diese Schwankungen werden ebenfalls im Best Case abgebildet

Worst Case:

Im ungünstigen Fall kann der Betrieb der Najade nur deutlich teurer als erwartet erfolgen, da Kosten höher ausfallen als abgeschätzt. Der Worst Case wird jeweils abgebildet durch eine Erhöhung der laufenden Kosten um jeweils 15%. Dies kann sich bei den in der Kalkulation aufgeführten Posten insbesondere aus den nachfolgend genannten Punkten ergeben:

- **Wartung und Instandhaltung:** kommt es zu Materialengpässen und/oder einer Verknappung von Fachkräften (sowohl für die Ausführung von Arbeiten als auch für Fachexpertisen in der Zustandsbeurteilung und Ausschreibung von Arbeiten ist das DSM weitgehend auf Dritte angewiesen) so können die Kosten schnell steigen. Daneben können der Impact der in der Planung erwarteten Vorteile durch die Verwendung moderner Materialien geringer ausfallen als vorgesehen, so dass die Aufwände für Wartung, Instandhaltung und Reparaturen steigen
- **Laufende Personalkosten:** die notwendige Betreuung der Najade durch Mitarbeitende und Dienstleister des DSM kann sich als umfangreicher herausstellen als aktuell angenommen. Dies verursacht zwangsläufig zusätzliche Kosten. Ebenso kann sich im Worst Case etwa durch mangelnde Akzeptanz der Bremerhavener eine erhöhte Tendenz zu Vandalismus u.ä. am Schiff und den Exponaten ergeben, was gesteigerte Reinigungs- und Wartungskosten, erhöhten Versicherungsaufwand sowie einen höheren Aufsichts- und Sicherheitsbedarf zur Folge hat

- **Werbekosten:** können die Werbekosten nicht wie erwartet teilweise in das allgemeine Werbebudget des DSM einbezogen werden oder entstehen unerwartet hohe Kosten für die initiale Erstellung der Inhalte (die in jedem Fall unabhängig von Druck und Aufnahme in Web-Plattformen rein auf die Najade bezogen sind), so steigen die Kosten an
- **Sonstige Kosten:** sowohl die Kosten für die Versicherung der Najade als auch die Instandhaltung und Modernisierung der Ausstellungen sind Schätzwerte. Hier wurde vorzugsweise konservativ gearbeitet, dennoch sind Kostensteigerungen möglich. Die Energiekosten können wetterbedingt höher ausfallen als angesetzt. Diese Schwankungen werden ebenfalls im Worst Case abgebildet

Real Case:

Der Real Case wird in den bestehenden Kalkulationen dargestellt und bildet die erwarteten Kosten- und Potenzialsituationen ab. Hier finden keine weiteren Anpassungen statt.

4.3. Szenarienabhängige Betrachtung der Betriebskosten

4.3.1. Betriebskostenabschätzung Szenario 1:

Im bereits oben geschilderten Szenario 1 kommt das Schiff mit einer geringen Ausstellungsfläche aus. Es wird angenommen, dass lediglich 40% (ca. 460 m²) der zur Verfügung stehenden Flächen Ausstellungsflächen darstellen. Diese könnten in erster Linie genutzt werden, um die historische Ausstattung der Quartiere und des Lebensbereichs der Besatzung nachzustellen.

Das Schiff steht somit überwiegend für sich und die Ausstellungsflächen sind geringer als in den beiden übrigen Szenarien. In der Planung wird angenommen, dass der museale Aufwand je m² Ausstellungsfläche bei rund 1.740 € liegt. Dies entspricht der oberen HOAS-Stufe 2.3, wobei weder interaktive Elemente noch hohe grafische Anforderungen vorgesehen sind. Durch die relativ hohe Einordnung besteht Spielraum für die handwerkliche Anfertigung der Exponate sowie eine robuste Ausführung. Mit dem erforderlichen Gesamtaufwand in Höhe von rund 800.000 € erfolgt lediglich eine Grundaussstellung zum Thema Lebensraum Schiff und Handelswelten ohne teure Technikausstattung. Schautafeln, Leitlinien und ein Audioguide bieten ein geeignetes Informationsangebot. Die in den Baukosten berücksichtigten 1.200.000 € für museale Einbauten werden in diesem Szenario nicht ausgeschöpft.

Personalaufwand für den laufenden Betrieb

Der laufende Betrieb im Szenario 1 lässt sich mit dem aktuellen Betrieb der übrigen Museumsschiffe vergleichen. In den Museumsschiffen ist Stand heute kein Aufsichtspersonal ständig an Bord. In Szenario 1 ist hiervon abweichend zumindest ein Grundpersonal für Aufsicht, Wartung und Reinigung berücksichtigt. Insbesondere ist bei den Personalaufwendungen zu beachten, dass während der Wintermonate kaum Personalaufwand für Betreuung, Sicherheit/Eintritt und Wartungsarbeiten erforderlich sein wird. Folgende Kostenpositionen werden angesetzt:

- Ganzjährig 1,5 Personalstellen für Einlass, Aufsicht, allgemeine Instandhaltung und Reinigung
- Ganzjährig 0,5 Personalstellen für musealen Betrieb (Konzeption, Führungen etc.)
- Möglicherweise fallen für die Durchführung von Führungen und Vermittlung von Inhalten, die Erstellung von Audioguides, Print- und Onlinecontent, die Planung und Organisation von Veranstaltungen, Ausstellungsneukonzeptionen u.ä. zusätzliche personelle Aufwände an, die mit dem oben angegebenen Budget nicht abgedeckt werden. Dieser könnte, sofern Kapazitäten vorhanden sind von bestehendem Personal des DSM aufgefangen (hier sind die notwendigen Kompetenzen vorhanden) oder an externe Dienstleister vergeben. Für die Mehrbelastung/Auftragskosten werden in der Betrachtung zusätzlich 600 € monatlich, bzw. 7.200 € jährlich angesetzt.

€ pro Jahr angenommen. Insgesamt sieht die Kalkulation so für Szenario 1 jährliche Personalkosten 114.856 € vor.

Laufender Werbeaufwand:

Um die Najade der Öffentlichkeit näherzubringen, werden Werbemaßnahmen wie Printmaterialien, Online-Marketing und Social Media benötigt. Im Szenario 1 wird die Najade im Wesentlichen in die bestehenden Werbemaßnahmen des DSM integriert werden. Für eventuelle Konzeptionskosten für Printmaterialien sowie für die Integration in den Onlineauftritt des DSM sowie für Anzeigenschaltung werden in Szenario 1 pauschal 15.000 € pro Jahr angesetzt.

Modernisierung der Ausstattung:

Für die regelmäßige Modernisierung der musealen Ausstattung wird ab dem zweiten Jahr ein jährlicher Aufwand von 5% der Gesamtausstellungskosten kalkuliert. Dies ergibt im Szenario 1 einen jährlichen Betrag in Höhe von 40.000 €.

Versicherungskosten:

Ein konkretes Angebot für die Versicherung der Najade konnte aufgrund des frühen Planungsstandes noch von keinem der angefragten Versicherungsmakler abgegeben werden. Basierend auf ersten groben Aussagen wird in dieser Betrachtung von jährlichen Versicherungskosten in Höhe von 25.000 € im Szenario 1 kalkuliert.

Betriebs- und Wartungskosten für Anlagen:

Jährlich sind in Szenario 1 Betriebs- und Wartungskosten für Anlagentechnik, die für eine Bau- und Betriebsgenehmigung erforderlich ist, in Höhe von 20.000 € zu erwarten.

Energiekosten:

Für den Betrieb von Brandschutz- und Raumluftechnik, Aufzug usw. wird in Szenario 1 eine Grundlast von 1 kWh zugrunde gelegt. Hinzu kommt ein kalk. Stromverbrauch von 3.000 kWh pro Monat. Gemeinsam mit kalk. Heizkosten in Höhe von 9.240 € p.a. belaufen sich die Energiekosten in Szenario 1 auf rund 18.000 € p.a.

Sonstige Kosten/ Verbrauchsmaterialien:

Als zusätzliche Kosten sind Kosten für Kleinteile, Reinigungs- und Verbrauchsmaterialien erforderlich. Im Szenario 1 werden diese mit jährlich 15.000 € angesetzt.

Jährliche Gesamtkosten Szenario 1:

Die jährlichen kalk. Gesamtkosten belaufen sich im Szenario 1 auf:

- Best Case: 210.743 €
- Real Case: 247.933 €
- Worst Case: 285.123 €

Betriebskostenkalkulation Najade

 Szenario **1**
Überblick

Instandhaltung/Modernisierung Ausstellung p.a.	40.000,00 €
Personalaufwand für lfd. Betrieb gesamt p.a.	114.856,25 €
laufender Werbeaufwand p.a.	15.000,00 €
weitere laufende Kosten p.a.	78.076,80 €
Summe p.a.	247.933,05 €

 Instandhaltung/Modernisierung Ausstellung p.a. **40.000,00 €**

Lfd. Nr.	Beschreibung	Kosten netto
1_1_01	jährl. Instandhaltung/Modernisierung Ausstellu	40.000,00 €

Anzahl Gesamtfläche / m²	1148
museale Grundausstattung	800.000,00 €
Nicht in Errichtungskosten enthaltene Ausstattung	- €
Kosten / m² (bezogen auf Ausstellungsfläche)	1.742,16 €
Anteil Ausstellungsfläche an Gesamtfläche	40%
jährl. Kosten für Modernisierungen	40.000,00 €
Ausstellung: jährl. Modernisierungsaufwand in %	5%

 Personalaufwand für lfd. Betrieb gesamt p.a. **114.856,25 €**

Lfd. Nr.	Beschreibung	Kosten netto p.a.
1_2_01	Personalkosten musealer Betrieb	34.531,25 €
1_2_02	Personalkosten Wartung und Reinigung	73.125,00 €
1_2_03	Sonstiger Personalaufwand pauschal	7.200,00 €

0,5 MA für musealen Betrieb/Monat	2.656,25 €
1,5 MA für Aufsicht, lfd. Wartung & Reinigung/Monat	5.625,00 €
sonstiger Personalaufwand/ Monat	600,00 €

 laufender Werbeaufwand p.a. **15.000,00 €**

Lfd. Nr.	Beschreibung	Kosten netto
1_3_01	Flyer und Druckerzeugnisse	5.000,00 €
1_3_02	Onlineaufwand	5.000,00 €
1_3_03	Anzeigekosten & sonstige Werbeaktivitäten	5.000,00 €

 weitere laufende Kosten p.a. **78.076,80 €**

Lfd. Nr.	Beschreibung	Kosten netto
1_4_01	Versicherungen	25.000,00 €
1_4_02	sonstige Kosten/ Verbrauchsmaterialien	15.000,00 €
1_4_03	Betriebs- und Wartungskosten Anlagen	20.000,00 €
1_4_04	Energiekosten	18.076,80 €

Szenario 1: Real Case-Kostenkalkulation

4.3.2. Betriebskostenabschätzung Szenario 2:

Im Szenario 2 werden 70% der Schiffsfläche als Ausstellungsfläche genutzt. Dies beinhaltet über die bereits in Szenario 1 enthaltenen Flächen eine zusätzliche Ausstellungsfläche von 344 m² mit zusätzlichen, von der historischen Ausstattung des Schiffes unabhängigen, Exponaten – aus dem Museumsschiff wird ein „Museum im Schiff“.

Möglich sind Ausstellungen zur historischen Najade, dem Bau der Rekonstruktion, sowie rund um die (Segel-)Schifffahrt, den historischen Seehandel und weitere Themen. Daneben soll ein kleiner Teil der Fläche im Rahmen einer Wechselausstellung für regelmäßig ausgetauschte Exponate verwendet werden. Vorgesehen ist hier ein zweijähriger Turnus. Ergänzend wird hier eine umfangreichere Beschilderung, die Auszeichnung einzelner Rundwege und ähnliches nötig werden. Ein weiterer Teil des Schiffes soll für Veranstaltungen aller Art vorgehalten werden. In etwa soll die Hälfte der freien Fläche für die Dauerausstellung und die andere Hälfte für Veranstaltungen und Wechselausstellung verwendet werden. In diesem Fall wird ein zusätzlicher, über das in den Baukosten enthaltene Budget von 1.200.000 € hinausgehender investiver Aufwand für die Najade in Höhe von 450.000 € kalkuliert. Dieser setzt sich zusammen aus:

- 800.000 € Ausstattung Szenario 1
- 850.000 € für stationäre, analoge Ausstattung, Einrichtung im Schiff, zusätzliche museale Elemente auf weiteren 30% der Fläche ($\approx 340\text{m}^2$). Dies entspricht Kosten von ca. 2.500 € je Quadratmeter und damit HOAS-Stufe 2.4, was die gesteigerte Qualität der Exponate, die Integration interaktiver Elemente sowie den höheren Aufwand für Beschilderung und Konzeption abbildet.

Personalaufwand für den laufenden Betrieb

Folgende Kostenpositionen werden angesetzt:

- Ganzjährig 2 Personalstellen für Einlass, Aufsicht, allgemeine Instandhaltung und Reinigung
- Ganzjährig 1 Personalstelle für musealen Betrieb (Konzeption, Führungen etc.)

Möglicherweise fallen auch in diesem Szenario zusätzliche personelle Aufwände für die Durchführung von Führungen und Vermittlung von Inhalten, die Erstellung von Audioguides, Print- und Onlinecontent, die Planung und Organisation von Veranstaltungen, Ausstellungsneu-konzeptionen u.ä. an, die mit dem oben angegebenen Budget nicht abgedeckt werden. Dieser könnte auch in Szenario 2, sofern Kapazitäten vorhanden sind von bestehendem Personal des DSM aufgefangen (hier sind die notwendigen Kompetenzen vorhanden) oder an externe Dienstleister vergeben. Für die Mehrbelastung/Auftragskosten werden in Szenario 2 zusätzlich 800 € monatlich, bzw. 9.600 € pro Jahr angenommen. Insgesamt sieht die Kalkulation so für Szenario 2 jährliche Personalkosten von 176.163 € vor.

Errichtungskosten für Zusatz- und Wechselausstellungen:

In den Szenarien 2 und 3 ist die regelmäßige Errichtung von Wechselausstellungen in kleineren Teilen des Schiffes vorgesehen. Diese können Jahresthemen oder Schwerpunkte des Museums abbilden oder sich an aktuellen gesellschaftlichen Entwicklungen orientieren. Diese Ausstellungen müssen konzipiert und errichtet werden, zudem entstehen Kosten für Erwerb, Herstellung oder Ausleihen sowie Transport und Versicherung von Exponaten. In Szenario 2 wird von einem zweijährigen Wechselturnus ausgegangen, wofür jährliche Kosten in Höhe von 46.000 € veranschlagt werden.

Laufender Werbeaufwand:

Um die Najade der Öffentlichkeit näherzubringen, werden Werbemaßnahmen wie Printmaterialien, Online-Marketing und Social Media benötigt. Im Szenario 2 werden neben der Integration der Najade in die bestehenden Werbeaufwendungen des DSM zusätzliche Mittel für Informations- und Werbematerialien kalkuliert, die sich weitergehend auf das Schiff und seine Inhalte konzentrieren. Konzeptionskosten für Printmaterialien, die Integration in den Onlineauftritt des DSM sowie die

Auslegung und Betreuung von Social Media- und Webinhalten werden in Szenario 2 pauschal 30.000 € pro Jahr angesetzt.

Modernisierung der Ausstattung:

Für die regelmäßige Modernisierung der musealen Grundausstattung (=Aufwand Szenario 1) wird ein jährlicher Aufwand von 5 % kalkuliert. Für die szenarienbezogene museale Ausstattung in Szenario 2 wird mit 15% kalkuliert. Die prozentuale Unterscheidung ergibt sich aus der Natur der Exponate: diese sind weniger langlebig und pflegebedürftiger als die bloße „Möblierung“ von Einzelflächen. So ergibt sich im Szenario 2 ein jährlicher Gesamtbetrag in Höhe von 167.500 €.

Versicherungskosten:

Ein konkretes Angebot für die Versicherung der Najade konnte aufgrund des frühen Planungsstandes noch von keinem der angefragten Versicherungsmakler abgegeben werden. Basierend auf ersten groben Aussagen wird in dieser Betrachtung von jährlichen Versicherungskosten in Höhe von 30.000 € im Szenario 2 kalkuliert.

Betriebs- und Wartungskosten für Anlagen:

In Szenario 2 sind jährliche Betriebs- und Wartungsaufwendungen für Anlagentechnik, die für eine Bau- und Betriebsgenehmigung erforderlich ist, in Höhe von 40.500 € zu erwarten. Hinzu kommen kalk. Wartungskosten für Medientechnik in Höhe von 10.000 €.

Energiekosten:

Für den Betrieb von Brandschutz- und Raumluftechnik, Aufzug usw. wird in Szenario 2 eine Grundlast von 2 kWh zugrunde gelegt. Hinzu kommt ein kalk. Stromverbrauch von 100.000 kWh p.a. Gemeinsam mit kalk. Heizkosten in Höhe von 9.240 € p.a. belaufen sich die Energiekosten in Szenario 2 auf rund 42.000 € p.a.

Sonstige Kosten/ Verbrauchsmaterialien:

Als zusätzliche Kosten sind Kosten für Kleinteile, Reinigungs- und Verbrauchsmaterialien erforderlich. Da diese sich in erster Linie am Schiff und den zu reinigenden Flächen orientieren werden sie auch im Szenario 2 mit jährlich 15.000 € angesetzt.

Jährliche Gesamtkosten Szenario 2:

Die jährlichen kalk. Gesamtkosten belaufen sich im Szenario 2 auf:

- Best Case: 473.712 €
- Real Case: 557.308 €
- Worst Case: 640.904 €

Betriebskostenkalkulation Najade									
Szenario		2							
Überblick									
Instandhaltung/Modernisierung Ausstellung p.a.		167.500,00 €							
Personalaufwand für lfd. Betrieb gesamt p.a.		176.162,50 €							
Errichtungskosten Zusatz-/Wechselausstellungen		46.000,00 €							
laufender Werbeaufwand p.a.		30.000,00 €							
weitere laufende Kosten p.a.		137.645,60 €							
Summe p.a.		557.308,10 €							
Instandhaltung/Modernisierung Ausstellung p.a.		167.500,00 €							
Lfd. Nr	Beschreibung	Kosten netto							
2_1_01	jährl. Instandhaltung/Modernisierung Ausstellung	167.500,00 €							
				Anzahl Gesamtfläche / m²		1148			
				museale Grundausrüstung		800.000,00 €			
				szenarienbezogene museale Ausstattung		850.000,00 €			
				nicht in Errichtungskosten enthaltene Ausstattung		450.000,00 €			
				Anteil Ausstellungsfläche an Gesamtfläche		70%			
				Kosten/ m² bezogen auf Ausstellungserweiterung Szenario		2.468,06 €			
				jährl. Kosten für Modernisierungen		167.500,00 €			
				Grundausrüstung: Modernisierung in % p.a.		5%			
				Szenarienbez. museale Ausstattung: Modernisierung in % p.a.		15%			
Personalaufwand für lfd. Betrieb gesamt p.a.		176.162,50 €							
Lfd. Nr..	Beschreibung	Kosten netto p.a.							
2_2_01	Personalkosten musealer Betrieb	69.062,50 €							
2_2_02	Wartung und Reinigung	97.500,00 €							
2_2_03	Sonstiger Personalaufwand pauschal	9.600,00 €		1 MA für musealen Betrieb/Monat		5.312,50 €			
				2 MA für Aufsicht, lfd. Wartung und Reinigung/Monat		7.500,00 €			
				sonstiger Personalaufwand/ Monat		800,00 €			
Errichtungskosten Wechselausstellungen bzw. jährliche Ausstattungskosten		46.000,00 €							
Lfd. Nr	Beschreibung	Kosten netto							
2_3_01	Errichtung kleine Wechselausstellung (2 jährl. Turnus)	40.000,00 €							
2_3_02	Puffer (15%)	6.000,00 €							
laufender Werbeaufwand p.a.		30.000,00 €							
Lfd. Nr	Beschreibung	Kosten netto							
2_4_01	Flyer und Druckerzeugnisse	10.000,00 €							
2_4_02	Onlineaufwand	10.000,00 €							
2_4_03	Anzeigekosten & sonstige Werbeaktivitäten	10.000,00 €							
weitere laufende Kosten p.a.		137.645,60 €							
Lfd. Nr	Beschreibung	Kosten netto							
2_5_01	Versicherungen	30.000,00 €							
2_5_02	sonstige Kosten/ Verbrauchsmaterialien	15.000,00 €							
2_5_03	Betriebs- und Wartungskosten Anlagen	50.500,00 €							
2_5_04	Energiekosten	42.145,60 €							

Szenario 2: Real Case-Kostenkalkulation

4.3.3. Betriebskostenabschätzung Szenario 3:

Im Szenario 3 wird wie im Szenario 2 insgesamt eine Fläche von 70% als Dauerausstellungsfläche genutzt. Dies beinhaltet über die bereits in Szenario 1 enthaltenen Flächen eine zusätzliche Ausstellungsfläche von 344 m² mit zusätzlichen, von der historischen Ausstattung des Schiffes unabhängigen, Exponaten.

Hier wird im Vergleich zu Szenario 1 ein zusätzlicher investiver Aufwand von 1.450.000 € angenommen. Dieser fällt an für die Errichtung von musealer Grundausstattung und Exponaten im ganzen Schiffskörper (analog Szenario 2), sowie hochwertige, digitalisierte und interaktive Elemente, die die Najade für Besucher immersiv und spielerisch erlebbar machen. Dies kann in Teilbereichen hochwertige 3D-Technik sowie Simulatoren umfassen. Auch hier werden Flächen für die Wechselausstellungen und die Durchführung von Veranstaltungen freigehalten, der durchschnittliche Invest je Quadratmeter (Dauer-)Ausstellungsfläche erhöht sich aufgrund der höheren Qualität der Ausstattung. In diesem Fall wird ein zusätzlicher, über das Budget von 1.200.000 € hinausgehender investiver Aufwand für die Najade in Höhe von 1.050.000 € kalkuliert. Dieser setzt sich zusammen aus:

- 800.000 € Ausstattung Szenario 1
- 1.450.000 € stationäre, analoge & digitale Elemente, Einrichtungen im Schiff, zusätzliche museale Elemente und Technik. Dies entspricht Kosten von rund 4.210 € je Quadratmeter und damit HOAS-Stufe 2.5, was die erneut gesteigerte Qualität der Exponate, die Integration einer Vielzahl hochwertiger, interaktiver und digitalisierter, teilweise speziell neu für das Konzept entwickelter, Elemente sowie hohen Aufwand für Mediengestaltung, Neuproduktionen und Konzeption abbildet.

Personalaufwand für den laufenden Betrieb

Folgende Kostenpositionen werden angesetzt:

- Ganzjährig 3 Personalstellen für Einlass, Aufsicht, allgemeine Instandhaltung und Reinigung
- Ganzjährig 1,5 Personalstelle für musealen Betrieb (Konzeption, Führungen etc.)
- Denkbar ist, dass auch in diesem Szenario zusätzliche personelle Aufwände für die Durchführung von Führungen und Vermittlung von Inhalten, die Erstellung von Audioguides, Print- und Onlinecontent, die Planung und Organisation von Veranstaltungen, Ausstellungsneukonzeptionen u.ä. anfallen, die mit dem oben angegebenen Budget nicht abgedeckt werden. Dieser könnte auch in Szenario 3, sofern Kapazitäten vorhanden sind von bestehendem Personal des DSM aufgefangen (hier sind die notwendigen Kompetenzen vorhanden) oder an externe Dienstleister vergeben. Für die Mehrbelastung/Auftragskosten werden in Szenario 3 zusätzlich 1.200 € monatlich, bzw. 14.400 € pro Jahr angenommen. Insgesamt sieht die Kalkulation so für Szenario 3 jährliche Personalkosten von 264.244 € vor.

Errichtungskosten für Zusatz- und Wechselausstellungen:

In den Szenarien 2 und 3 ist die regelmäßige Errichtung von Wechselausstellungen in kleineren Teilen des Schiffes vorgesehen. Diese können Jahresthemen oder Schwerpunkte des Museums abbilden oder sich an aktuellen gesellschaftlichen Entwicklungen orientieren. Diese Ausstellungen müssen konzipiert und errichtet werden, zudem entstehen Kosten für Erwerb, Herstellung oder Ausleihen sowie Transport und Versicherung von Exponaten. In Szenario 3 wird von einem jährlichen Wechsel ausgegangen, wofür jährliche Kosten in Höhe von 92.000 € veranschlagt werden.

Laufender Werbeaufwand:

Um die Najade der Öffentlichkeit näherzubringen, werden Werbemaßnahmen wie Printmaterialien, Online-Marketing und Social Media benötigt. Im Szenario 3 werden neben der Integration der Najade in die bestehenden Werbeaufwendungen des DSM bedeutende zusätzliche Mittel für Informations- und Werbematerialien kalkuliert, die sich auf das Schiff als Destination und den Erlebnischarakter der Exponate konzentrieren. Konzeptionskosten für Printmaterialien, die Integration in den Onlineauftritt

des DSM, die Auslegung und Betreuung von Social Media- und Webinhalten sowie weitere Maßnahmen werden in Szenario 3 pauschal mit 75.000 € pro Jahr angesetzt.

Modernisierung der Ausstattung:

Für die regelmäßige Modernisierung der musealen Grundausstattung (=Aufwand Szenario 1) wird ein jährlicher Aufwand von 5 % kalkuliert. Für die Modernisierung der szenarienbezogenen musealen Ausstattung in Szenario 3 wird auch hier mit 15% der Erstehungskosten kalkuliert. So ergibt sich im Szenario 3 ein jährlicher Betrag in Höhe von rund 257.500 €.

Versicherungskosten:

Ein konkretes Angebot für die Versicherung der Najade konnte aufgrund des frühen Planungsstandes noch von keinem der angefragten Versicherungsmakler abgegeben werden. Basierend auf ersten groben Aussagen wird in dieser Betrachtung von jährlichen Versicherungskosten in Höhe von 40.000 € im Szenario 3 kalkuliert.

Betriebs- und Wartungskosten für Anlagen:

In Szenario 3 sind jährliche Betriebs- und Wartungsaufwendungen für Anlagentechnik, die für eine Bau- und Betriebsgenehmigung erforderlich sind in Höhe von 51.000 € zu erwarten. Hinzu kommen kalk. Wartungskosten für Medientechnik in Höhe von 15.000 €.

Energiekosten:

Für den Betrieb von Brandschutz- und Raumluftechnik, Aufzug usw. wird in Szenario 3 eine Grundlast von 3 kWh zugrunde gelegt. Hinzu kommt ein kalk. Stromverbrauch von 100.000 kWh p.a. Gemeinsam mit kalk. Heizkosten in Höhe von 9.240 € p.a. belaufen sich die Energiekosten in Szenario 3 auf knapp 59.000 € p.a.

Sonstige Kosten/ Verbrauchsmaterialien:

Als zusätzliche Kosten sind Kosten für Kleinteile, Reinigungs- und Verbrauchsmaterialien erforderlich. Da diese sich in erster Linie, aber nicht ausschließlich, am Schiff und den zu reinigenden Flächen orientieren werden sie in Szenario 3 mit jährlich 18.000 € angesetzt.

Jährliche Gesamtkosten Szenario 3:

Die jährlichen kalk. Gesamtkosten belaufen sich im Szenario 3 auf:

- Best Case: 740.641 €
- Real Case: 871.342 €
- Worst Case: 1.002.043 €

Betriebskostenkalkulation Najade									
Szenario		3							
Überblick									
		Instandhaltung/Modernisierung Ausstellung p.a.		257.500,00 €					
		Personalaufwand für lfd. Betrieb gesamt p.a.		264.243,75 €					
		Errichtungskosten Zusatz-/Wechselausstellungen		92.000,00 €					
		laufender Werbeaufwand p.a.		75.000,00 €					
		weitere laufende Kosten p.a.		182.598,40 €					
		Summe p.a.		871.342,15 €					
		Instandhaltung/Modernisierung Ausstellung p.a.		257.500,00 €					
Lfd. Nr	Beschreibung			Kosten netto					
3_1_01	jährl. Instandhaltung/Modernisierung Ausstellung			257.500,00 €					
						Anzahl Gesamtfläche / m²		1148	
						museale Grundausrüstung		800.000,00 €	
						szenarienbezogene museale Ausstattung		1.450.000,00 €	
						nicht in Errichtungskosten enthaltene Ausstattung		1.050.000,00 €	
						Anteil Ausstellungsfläche an Gesamtfläche		70%	
						Kosten/ m² bezogen auf Ausstellungserweiterung Szenario		4.210,22 €	
						jährl. Kosten für Modernisierungen		257.500,00 €	
						Grundausrüstung: Modernisierung in % p.a.		5%	
						Szenarienbez. museale Ausstattung: Modernisierung in % p.a.		15%	
		Personalaufwand für lfd. Betrieb gesamt p.a.		264.243,75 €					
Lfd. Nr..	Beschreibung			Kosten netto p.a.					
3_2_01	Personalkosten musealer Betrieb			103.593,75 €					
3_2_02	Wartung und Reinigung			146.250,00 €					
3_2_03	Sonstiger Personalaufwand pauschal			14.400,00 €					
						1,5 MA für musealen Betrieb/Monat		7.968,75 €	
						3 MA für Aufsicht, lfd. Wartung und Reinigung/Monat		11.250,00 €	
						sonstiger Personalaufwand/ Monat		1.200,00 €	
		Errichtungskosten Wechselausstellungen bzw. jährliche Ausstattungskosten		92.000,00 €					
Lfd. Nr	Beschreibung			Kosten netto					
3_3_01	Errichtung kleine Wechselausstellung (jährl. Turnus)			80.000,00 €					
3_3_02	Puffer (15%)			12.000,00 €					
		laufender Werbeaufwand p.a.		75.000,00 €					
Lfd. Nr	Beschreibung			Kosten netto					
3_4_01	Flyer und Druckerzeugnisse			25.000,00 €					
3_4_02	Onlineaufwand			25.000,00 €					
3_4_03	Sonstige Werbeaktivitäten			25.000,00 €					
		weitere laufende Kosten p.a.		182.598,40 €					
Lfd. Nr	Beschreibung			Kosten netto					
3_5_01	Versicherungen			40.000,00 €					
3_5_02	sonstige Kosten/ Verbrauchsmaterialien			18.000,00 €					
3_5_03	Betriebs- und Wartungskosten Anlagen			66.000,00 €					
3_5_04	Energiekosten			58.598,40 €					

Szenario 3: Real Case-Kostenkalkulation

5. Ermittlung des Potenzials

Die Potenzialberechnung zur Einschätzung der Tragfähigkeit des Projekts Najade basiert auf einer strukturierten und datenbasierten Analyse, die sowohl quantitative als auch qualitative Methoden umfasst. Ziel dieser Analyse ist es, fundierte Aussagen über die möglichen Besucherzahlen sowie die wirtschaftlichen und stadtentwicklungspolitischen Effekte der Najade in den drei untersuchten Szenarien zu treffen. Die Methodik gliedert sich in die folgenden Schritte:

- Datenanalyse und Bereinigung
- Räumliche Analyse des Einzugsgebiets
- Anpassung des Berechnungsmodells
- Szenarienbezogene Abschöpfungsarithmetik

5.1. Datenanalyse und Bereinigung

Die Grundlage der Berechnung bildet eine umfassende Auswertung der von verschiedenen Institutionen bereitgestellten Daten. Dazu zählen:

- Besucherstatistiken des Deutschen Schifffahrtsmuseums (DSM), einschließlich der Differenzierung nach Besuchsanlässen und Ticketgruppen.
- Jahres- und Monatsbilanzen des Klimahauses Bremerhaven seit 2009, ergänzt durch Kundenbefragungen.
- Besucherzahlen weiterer Attraktionen wie etwa des Deutschen Auswandererhauses, des Zoos am Meer und des Technikmuseums Wilhelm Bauer.

Für die Jahre 2021 bis 2023 standen die Besucherzahlen nur für das DSM und das Klimahaus zur Verfügung. Um die Daten im Zusammenhang mit den anderen Attraktionen der Havenwelten in Kontext setzen zu können, wurden die Besucherzahlen des Auswandererhauses, des Zoos, des Technikmuseums U-Boot Wilhelm-Bauer sowie der anderen Museen auf Basis eines 10-Jahres-Durchschnitt der vorpandemischen Zahlen hochgerechnet. Um die Hochrechnung nicht zu positiv überzubewerten, wurde ein Abschlag von 10 % auf mögliche Besucherzahlen vorgenommen. Mit dieser Basis wurden die Besucherströme in die Havenwelten analysiert und die einzelnen Destinationen miteinander verglichen.

5.2. Analyse der Besucherzahlen in den Havenwelten Bremerhaven

Die Auswertung der Besucherzahlen in den Havenwelten Bremerhaven zeigt übergreifend einen rückläufigen Trend, mit Ausnahme des Klimahauses, das als Hauptmagnet jährlich stabile Besucherzahlen zwischen 420.000 und 460.000 verzeichnet. Dieses bildet mit einem Anteil von nahezu der Hälfte aller Ticketverkäufe im Areal das dominierende Angebot und zieht vorrangig Erstbesucher⁴ an (über 80 %). Im Gegensatz dazu verzeichnen andere Attraktionen wie das Deutsche Schifffahrtsmuseum (DSM) deutliche Einbußen.

Beim DSM ist seit 2018 ein markanter Rückgang der Besucherzahlen zu beobachten, wobei die Schließung einer Ausstellungshalle aufgrund von Umbaumaßnahmen maßgeblich zum Einbruch von rund 100.000 auf 64.000 Besucher beitrug. Die vorpandemischen Werte lagen stabil zwischen 50.000 und 60.000, während die Zahlen nach der Pandemie weiter auf unter 50.000 sanken. Perspektivisch könnte die Eröffnung der mittleren Ausstellungshalle die Attraktivität des DSM steigern.

⁴ Erstbesucher: Besucher die das Klimahaus zum ersten Mal besuchen; Quelle: Kundenbefragung des Klimahauses

Das U-Boot Wilhelm Bauer zeigt hingegen stabilere Zahlen, mit einer erwarteten Spannbreite von 65.000 bis 75.000 Besuchern jährlich. Die Rückgänge während der Pandemie fallen voraussichtlich weniger nachhaltig aus, sodass langfristig stabilere Werte zu erwarten sind. Aufgrund der räumlichen und thematischen Nähe von DSM und U-Boot sowie der kurzen Verweildauer beider Angebote ist davon auszugehen, dass Besucher häufig beide Attraktionen kombinieren.

Die Analyse deutet darauf hin, dass die Gesamtentwicklung der Havenwelten – abgesehen vom Klimahaus – einem rückläufigen Trend unterliegt. Ein neues Museumsschiff wie die Najade kann dem Trend entgegenwirken, sofern das Konzept die nötige ‚Zugkraft‘ besitzt. Die genaue Ausgestaltung sowie gezielte Marketingmaßnahmen werden entscheidend sein, um das Potenzial optimal auszuschöpfen und langfristig eine Steigerung der Attraktivität der Havenwelten zu bewirken.

5.3. Räumliche Analyse des Einzugsgebiets

Eine zentrale Rolle in der Bewertung spielt die räumliche Verortung der Najade am Baltimore Pier innerhalb der Havenwelten Bremerhaven. Das Einzugsgebiet wurde auf Grundlage folgender Faktoren abgegrenzt:

- Geografische Entfernung der umliegenden Gemeinden, umgerechnet von Luftlinien-Distanzen in durchschnittliche Pkw-Fahrzeiten.
- Bevölkerungszahlen der Gemeinden im Einzugsgebiet (Stand 31.12.2023), um das potenzielle Besuchervolumen zu quantifizieren.
- Analysen der Besucherströme vergleichbarer Attraktionen innerhalb der Havenwelten als Referenzrahmen.
- Berücksichtigung regionaler Wettbewerbsangebote (z. B. in Hamburg, Wilhelmshaven, ...)

Das Einzugsgebiet des Projektes Najade deckt sich zu großen Teilen, mit dem gutachterlich abgegrenzten Einzugsgebiet der Havenwelten als Destination und Angebotsagglomeration. Es ist davon auszugehen, dass das Museumsschiff Najade einen ähnlichen „Umgriff“ nimmt, da es sich innerhalb der Havenwelten befindet und somit von der Standortbekanntheit und -attraktivität profitiert.

Aus gutachterlicher Sicht erstreckt sich das Einzugsgebiet ca. 60 bis 80 Kilometer Eichtwegdistanz ausgehend vom Projektstandort. Die Abgrenzung wurde unter Rücksichtnahme des vorhandenen Angebotes und unter Zuhilfenahme der Kundenbefragung des Klimahauses vorgenommen. Die Zonen 1 bis 3 des Einzugsgebietes stellen die Regionen dar, aus denen ein regelmäßiger zu erwartender Zustrom an Besuchern für das Projekt anzunehmen sein dürfte.

Nachfolgend dargestellt ist das Einzugsgebiet der Havenwelten, an dem sich das Projekt Najade orientiert. Je nach Ausgestaltungsszenario 1 bis 3 wurden in der Modellberechnung geringfügige Änderungen einkalkuliert.

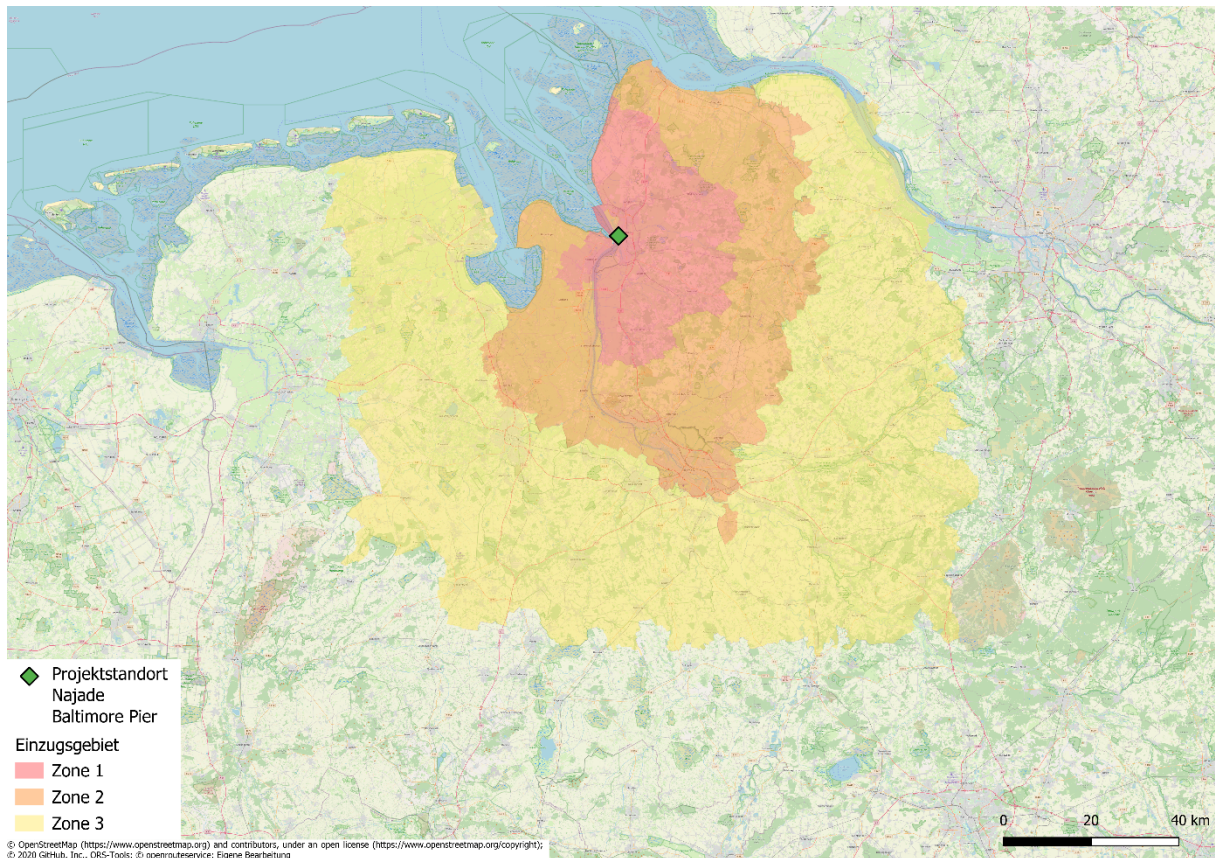


Abbildung 1: Einzugsgebiet Havenwelten; Orientierungsrahmen des Projektes Najade

Insgesamt leben ca. 1,93 Mio. Menschen innerhalb des Einzugsgebietes. In den Berechnungen wurde über das Einzugsgebiet hinaus eine Potenzialreserve berücksichtigt, um mögliche Besucher außerhalb des Einzugsgebietes in die Berechnung einzukalkulieren. Als Basis zur Potenzialreserve wurden die übrigen Einwohner im Bundesland Niedersachsen zu Rate gezogen (etwa 6,22 Mio. Menschen), da sich die Besucher der Havenwelten zu großen Teilen aus Bewohnern Niedersachsens zusammensetzen.

5.4. Anpassung des Berechnungsmodells

Aufbauend auf den bereinigten und räumlich abgegrenzten Daten wurden für jedes der drei Szenarien der Najade spezifische Besucherprognosen modelliert. Diese Modellierung bedarf einer Restrukturierung des SK-eigenen Berechnungstools. Die Gutachter nehmen zur Modellierung möglicher Besucher eine ‚Abschöpfungsprognose‘ vor. Um für das Projekt Najade relevante Berechnungen durchführen zu können, war eine Anpassung des Modells eingeplant.

Auf Basis der Besucherzahlen, die zur Verfügung standen, konnte das Berechnungsmodell auf den Projektstandort Havenwelten angepasst werden. Die Abschöpfungsarithmetik wurde zunächst auf die Angebote der Havenwelten in Summe angepasst, um zunächst die Abstufungsreihenfolge zu bestimmen. Im Ergebnis zeigten sich folgende Zusammenhänge:

Nähe zum Standort	Höhe der Abschöpfungsrate
Geringe Entfernung	Geringe Abschöpfung
Mittlere Entfernung	Höhere Abschöpfung
Größere Entfernung	Sinkende Abschöpfung

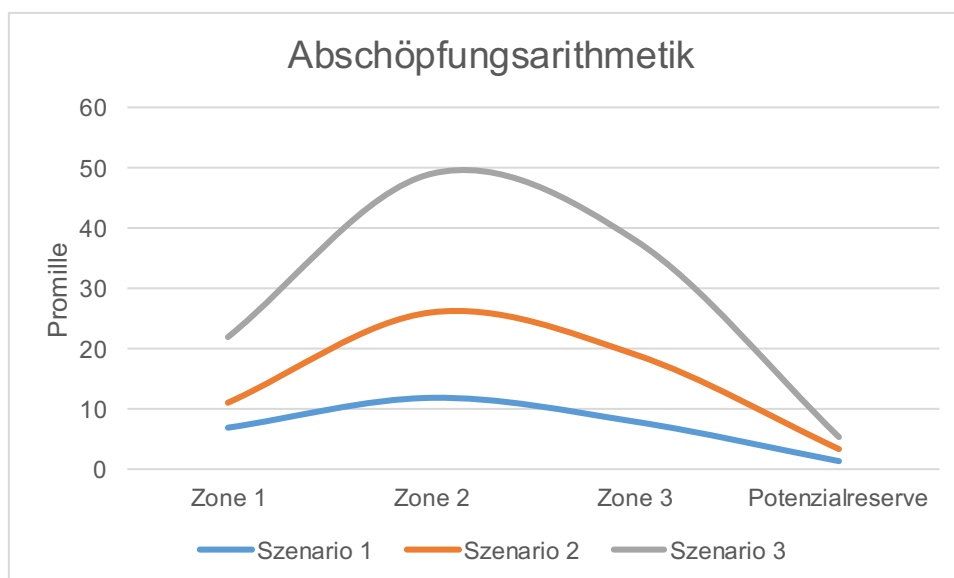
Mit zunehmender Entfernung startet die Abschöpfung gering, fällt zunehmend höher aus und sinkt daraufhin wieder. Mit diesem Ergebnis konnten anschließend die für das Projekt Najade relevanten Abschöpfungsquoten berechnet werden.

5.5. Szenarienbezogene Abschöpfungsarithmetik

Für die Abschöpfungsarithmetik wurde für jedes Szenario ein spezifisches Modell entwickelt, das auf der Annahme beruht, dass:

- Szenario 1 vor allem ein historisch interessiertes Publikum anspricht.
- Szenario 2 durch interaktive Elemente eine breitere Zielgruppe einbindet.
- Szenario 3 aufgrund der immersiven Technologie auch überregionale Besucher generieren kann, die bisher im Einzugsgebiet noch nicht berücksichtigt wurden.

Analog zur Abschöpfungsabstufung, die in den Analysen sichtbar wurde, lassen sich die angesetzten Abschöpfungsquoten der Ausgestaltungsszenarien im Einzugsgebiet folgendermaßen grafisch darstellen:



Promille	Bremerhaven	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Potenzialreserve
Szenario 1	10	7	12	8	2
Szenario 2	30	11	26	19	4
Szenario 3	60	22	49	38	6

Projektbezogen ist zu erwarten, dass die Abschöpfungsquoten im lokalen Umfeld Bremerhavens (Zone 1) gering starten, in Zone 2 am höchsten ausfallen und mit zunehmender Entfernung (Zone 3 sowie restliches Bundesland Niedersachsen) wieder sinken.

Die Betrachtung Bremerhavens selbst, ist hierbei gesondert erfolgt. Aus den vorhandenen Daten, sowie Expertengesprächen erwuchs die Erkenntnis, dass regelmäßige Besucher aus Bremerhaven selbst, keine großen Anteile einnehmen. Daher wurden diese gesondert eingeschätzt und finden in der obenstehenden Grafik keine Berücksichtigung.

5.6. Ergebnisse der Potenzialberechnungen

Durch diese strukturierte Methodik wurde eine Prognose der möglichen Besucherzahlen für die Najade in den drei Szenarien erstellt. Diese Ergebnisse bilden die Grundlage für die abschließende Bewertung der wirtschaftlichen Tragfähigkeit und der potenziellen Effekte auf die Belegung der Innenstadt Bremerhavens.

Die Plausibilität der Modellierungen wurde durch den Vergleich mit den Besucherzahlen bestehender Attraktionen in Bremerhaven überprüft. Alle touristisch relevanten Angebote in den Havenwelten funktionieren sowohl als Destination in Einzelbetrachtung als auch in Summe ihrer gemeinsamen Wirkung. Unter diesem Blickwinkel wurden Besucherdaten aus den Havenwelten, wie die des Klimahauses und des Deutschen Auswandererhauses sowie des DSM (insbesondere der Besucherzahlen der bestehenden Museumsschiffe), berücksichtigt. Dies erlaubt eine Einordnung der berechneten Besuchszahlen der Najade innerhalb des bestehenden touristischen Angebots.

Jedes Szenario unterscheidet sich maßgeblich in der Ausgestaltung der Angebote und damit auch im Destinationscharakter. Dieser prägt jedoch maßgeblich die räumlichen Ausmaße des Einzugsgebietes. Innerhalb der Modellberechnungen wurden auf Basis des Einzugsgebietes der Havenwelten, an dem sich das Projekt Najade potenziell orientiert, individuell auf die einzelnen Szenarien angepasst Rahmenbedingungen gesetzt.

Im Sinne des Auftrages und um eine konservative Schätzung zum Projektvorhaben vorzunehmen, wurde die Überlassung der Najade in die Obhut und operative Administration des DSM in die Kalkulation aufgenommen. Vor dem Hintergrund der bisherigen beobachteten Marketing- und Vertriebsanstrengungen des DSM hinsichtlich der musealen Angebote, nehmen die Gutachter einen Abschlag auf die Besucherzahlen vor.

Nachfolgend werden die Berechnungsergebnisse dargestellt:

Abschöpfungsquote in Promille

Promille	Bremerhaven	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Potenzialreserve
Szenario 1	10	7	12	8	2
Szenario 2	30	11	26	19	4
Szenario 3	60	22	49	38	6

Potenzial; jährliche Besucher

Absolut	Bremerhaven	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Potenzialreserve	Besucher pro Jahr
Szenario 1	1150	670	4690	10680	9340	26.580
Szenario 2	3440	1050	10150	25370	23040	63.030
Szenario 3	6880	2110	19130	50740	37170	116.000

*Rundungsdifferenzen möglich

6. Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung soll Informationen geben, inwiefern der Betrieb der Najade aus betriebswirtschaftlicher Sicht tragfähig sein kann, bzw. ab welchen Besucherzahlen ein Betrieb in den jeweiligen Szenarien wirtschaftlich sinnvoll erscheint. Eine Grundlage hierfür ist die Betrachtung der Betriebskosten. Für einen tragfähigen Betrieb müssen im ersten Jahr im Real Case grundlegend folgende Erlöse erzielt werden:

- Szenario 1: 247.933 €
- Szenario 2: 557.308 €
- Szenario 3: 871.342 €

In der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung werden in jedem Szenario die zu erwartenden Kosten den zu erwartenden Umsatzerlösen, die sich aus den Potenzialberechnungen über Mehrjahreszeiträume ergeben, gegenübergestellt. Abgebildet wird insgesamt ein 20-Jahres-Zeitraum.

6.1. Annahmen zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung wurden folgende Annahmen getroffen, bzw. Aspekte zugrunde gelegt:

- Anteil zahlender Besucher
Rund 83% der Besucher des DSM sind bislang zahlende Besucher. Ein Teil der Besucher führen zu keinen direkten Erlösen (Kinder, FreiBesucher, Förderverein, Eintritte mit Freikarten, Teilnehmer an Museumsprojekten). Im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung wird in Szenario 1 von einer analogen Verteilung der Ticketarten ausgegangen, da die Najade sich hier als weiteres Museumsschiff/Angebot in das bestehende Angebot des DSM einreicht.
- Eintrittspreise
Die sich aus der Potenzialbetrachtung von SK Standort & Kommune ergebende Zahl der zusätzlichen Besucher wird unterschiedliche Eintrittspreise bezahlen. 2023 erwarben etwa 21% der Gäste keine Tickets für das Gesamtangebot des DSM, sondern besuchten lediglich eines der Museumsschiffe Seefalke, RAU IX und Stier. Bei Ausweisung eines separaten Eintrittspreises für die Najade ist davon auszugehen, dass dieser Anteil etwas höher ausfällt, da insbesondere die Bremerhavener Bürger sicherlich Interesse an der Najade haben werden, während sie mit den übrigen Inhalten des DSM bereits vertraut sind. In der Betrachtung des Szenario 1 wird daher davon ausgegangen, dass 50% der Gäste nur das Schiff besuchen und daher nur hierfür ein Ticket erwerben (für brutto 2,0€ = netto 1,87 €). Für die restlichen Besucher wird von einem durchschnittlichen Eintrittspreis von 6,43 € brutto ausgegangen⁵. In den Szenarien 2 und 3 wird für die zu erwartenden Gäste aus der Potenzialbetrachtung ein kalk. Eintrittspreis von brutto 7,50 € (=netto 7,00 €) bzw. 9 € brutto (=netto 8,41 €) angenommen. Die Mehrwertsteuer für Museumseintritte in Höhe von 7% wurde bei den Betrachtungen berücksichtigt. Die erhöhten Preise in den Szenarien 2 und 3 ergeben sich aus dem Wegfallen des Einzeltickets analog zu den bestehenden 2 €-Angeboten, da es sich bei der Najade nun nicht länger „nur“ um ein weiteres Museumsschiff handelt.
- Vermieterlöse
In jedem Szenario wird gleichermaßen angenommen, dass sich ein externer Dienstleister in enger Abstimmung mit dem DSM um die Vermietung von Flächen für Veranstaltungen kümmert. Denkbar sind hierbei kleinere Familienfeiern, Trauungen oder Firmenveranstaltungen. Es wird von einer

⁵ Die Eintrittspreise des DSM variieren, je nach Besucher: Erwachsene 10€, Ermäßigte 5 €, Senioren 8 €; Der rechnerische Mittelwert der gezahlten Eintrittspreise je Besucher ergab zuletzt 6,43 €

überschaubaren Anzahl von externen Vermietungen ausgegangen. Witterungsbedingt wird zudem von einem Vermietzeitraum von sechs Monaten p.a. ausgegangen. Zugrunde gelegt wird, dass ein Dienstleister monatlich eine Pauschale in Höhe von 2.000 € entrichtet und in Eigenregie das Vermietgeschehen organisiert. Da es sich um ein rein kommerzielles Angebot handelt, wird hier abweichend von den Eintrittserlösen von einem jährlichen Preisanstieg in Höhe von 2% ausgegangen.

- Besucherzuwachs

Laut Informationen des statistischen Bundesamtes zeigt sich bei Museen ein durchschnittlicher jährlicher Besucherzuwachs von 1,2%⁶. Im Hinblick auf die rückläufigen bzw. stagnierenden Besucherzahlen des DSM in den vergangenen Jahren wird in den Modellierungen aus Vorsichtsgründen insgesamt von keinen jährlichen Anstiegen in den Besucherzahlen ausgegangen.

- Kostensteigerungen

Die Höhe der Inflationsrate in Deutschland lässt sich aus dem Verbraucherpreisindex berechnen, der monatlich vom Statistischen Bundesamt ermittelt wird. Dieser Verbraucherpreisindex ist ein Maß für die durchschnittliche Preisentwicklung der Waren und Dienstleistungen, die private Haushalte in Deutschland in Anspruch nehmen. Im Betrachtungszeitraum der vergangenen 20 Jahre beträgt die durchschnittliche jährliche Inflationsrate 2,01%. Deutlich abweichend in den Einzelwerten sind hierbei die Inflationsraten in den Jahren 2022 und 2023. Es wird in den Betrachtungen davon ausgegangen, dass sich die Inflationsrate zukünftig wieder im Korridor des von der EZB angestrebten Ziels von 2% einpendelt. In den Modellierungen wird daher von jährlichen Preissteigerungen in Höhe von 2% ausgegangen.

- Entwicklung der Eintrittspreise

Eine jährliche Anpassung der Eintrittspreise ist unrealistisch. In der Betrachtung wird von einem durchschnittlichen Preisanstieg in Höhe von 6% alle drei Jahre ausgegangen.

- Umsatzsteuer

Alle Werte in der Betrachtung sind Nettowerte.

6.2. Wirtschaftlichkeit Szenario 1

Das von SK Standort & Kommune ermittelte Gesamtpotenzial für Szenario 1 beläuft sich auf 26.580 Besucher im Jahr. Bei Gegenüberstellung der kalkulatorischen Kosten mit den potenziellen Erlösen aus Eintritten und Vermieteinnahmen wird mit den zugrunde gelegten Annahmen ein Break-Even deutlich verfehlt. Bereits im ersten Betrachtungsjahr überschreiten in diesem Szenario die kalk. Kosten die zu erwartenden Erlöse um rund 130.000 €. Im Gesamtbetrachtungszeitraum von 20 Jahren addiert sich der negative Saldo insgesamt auf 3,2 Mio. €.

Für die Erreichung eines langfristigen tragfähigen Betriebs wäre bei den zugrunde gelegten Eintrittspreisen ein zusätzliches Potenzial in Höhe von insgesamt 55.614 Besucher jährlich erforderlich. Dies wären rund 29.000 Besucher mehr, als laut Potenzialanalyse von SK Standort & Kommune vorhanden wären.

⁶ Datenmaterial Destatis (Kulturstatistik: Besucherzahlen Museen, Ausstellungen und Museumsbesuche), Zeitraum 2000-2019; Quelle: Institut für Museumsforschung der Staatlichen Museen zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz Museen, © Statistisches Bundesamt (Destatis), 2024 | Stand: 06.12.2024

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung Szenario 1 - Real Case

Besucherzuwachs p.a.		0,0%	Besucher aus Potenzialbetrachtung		26.580	Anteil nur Schiff		Anteil Ausstellung	Anteil zahlende Besucher		
Preisanstieg Eintritt alle 3 Jahre in %		6%	Eintrittspreis Basisjahr Schiff (netto)		1,87 €	brutto		50%	100,0%		
Kostenanstieg p.a.		2,0%	Eintrittspreis Basisjahr Museum Mix (netto)		6,01 €	brutto		50%			
	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9	Jahr 10	Gesamt
Erlöse Schiffsbesucher	24.852,30 €	24.852,30 €	26.343,44 €	26.343,44 €	27.924,04 €	27.924,04 €	29.599,49 €	29.599,49 €	31.375,46 €	31.375,46 €	280.189,45 €
Zusatzerlöse Eintritte DSM	79.872,90 €	79.872,90 €	84.665,27 €	84.665,27 €	89.745,19 €	89.745,19 €	95.129,90 €	95.129,90 €	100.837,70 €	100.837,70 €	900.501,92 €
Ø Erlös aus Vermietung für Veranstaltungen	12.000,00 €	12.240,00 €	12.484,80 €	12.734,50 €	12.989,19 €	13.248,97 €	13.513,95 €	13.784,23 €	14.059,91 €	14.341,11 €	131.396,65 €
Gesamterlöse aus Potenzialbetrachtungen	116.725,20 €	116.965,20 €	123.493,51 €	123.743,21 €	130.658,42 €	130.918,20 €	138.243,34 €	138.513,62 €	146.273,06 €	146.554,26 €	1.312.088,03 €
Instandhaltung/Modernisierung Ausstellung p.a.	- €	40.800,00 €	41.600,00 €	42.432,00 €	43.280,64 €	44.146,25 €	45.029,18 €	45.929,76 €	46.848,36 €	47.785,32 €	397.851,51 €
Personalaufwand für lfd. Betrieb gesamt p.a.	114.856,25 €	117.153,38 €	119.496,44 €	121.886,37 €	124.324,10 €	126.810,58 €	129.346,79 €	131.933,73 €	134.572,40 €	137.263,85 €	1.257.643,89 €
Kosten für Instandhaltung im Trockendock p.a.	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	128.745,31 €
laufender Werbeaufwand p.a.	15.000,00 €	15.300,00 €	15.606,00 €	15.918,12 €	16.236,48 €	16.561,21 €	16.892,44 €	17.230,29 €	17.574,89 €	17.926,39 €	164.245,81 €
weitere laufende Kosten p.a.	78.076,80 €	79.638,34 €	81.231,10 €	82.855,72 €	84.512,84 €	86.203,10 €	87.927,16 €	89.685,70 €	91.479,42 €	93.309,00 €	854.919,18 €
zu erwartende laufende Gesamtkosten p.a.	207.933,05 €	252.891,71 €	257.933,55 €	263.092,22 €	268.354,06 €	273.721,14 €	279.195,56 €	284.779,48 €	290.475,07 €	425.029,88 €	2.803.405,71 €
Saldo p.a.	- 91.207,85 €	- 135.926,51 €	- 134.440,03 €	- 139.349,01 €	- 137.695,64 €	- 142.802,94 €	- 140.952,23 €	- 146.265,86 €	- 144.202,00 €	- 278.475,62 €	- 1.491.317,68 €
Gesamtsaldo	- 91.207,85 €	- 227.134,36 €	- 361.574,39 €	- 500.923,40 €	- 638.619,04 €	- 781.421,98 €	- 922.374,21 €	- 1.068.640,07 €	- 1.212.842,07 €	- 1.491.317,68 €	
	Jahr 11	Jahr 12	Jahr 13	Jahr 14	Jahr 15	Jahr 16	Jahr 17	Jahr 18	Jahr 19	Jahr 20	Gesamt
Erlöse Schiffsbesucher	33.257,98 €	33.257,98 €	35.253,46 €	35.253,46 €	37.368,67 €	37.368,67 €	39.610,79 €	39.610,79 €	41.987,44 €	41.987,44 €	374.956,69 €
Zusatzerlöse Eintritte DSM	106.887,96 €	106.887,96 €	113.301,24 €	113.301,24 €	120.099,31 €	120.099,31 €	127.305,27 €	127.305,27 €	134.943,58 €	134.943,58 €	1.205.074,71 €
Ø Erlös aus Vermietung für Veranstaltungen	14.627,93 €	14.920,49 €	15.218,90 €	15.523,28 €	15.833,75 €	16.150,42 €	16.473,43 €	16.802,80 €	17.138,95 €	17.481,73 €	160.171,79 €
Gesamterlöse aus Potenzialbetrachtungen	154.773,87 €	155.066,43 €	163.773,60 €	164.077,98 €	173.301,72 €	173.618,40 €	183.389,49 €	183.716,96 €	194.069,98 €	194.412,76 €	1.740.203,18 €
Instandhaltung/Modernisierung Ausstellung p.a.	48.741,03 €	49.715,85 €	50.710,17 €	51.724,37 €	52.758,88 €	53.814,04 €	54.890,32 €	55.988,12 €	57.107,89 €	58.250,04 €	533.700,68 €
Personalaufwand für lfd. Betrieb gesamt p.a.	140.009,13 €	142.809,31 €	145.685,50 €	148.578,81 €	151.550,38 €	154.581,39 €	157.673,02 €	160.826,48 €	164.043,01 €	167.323,87 €	1.533.060,89 €
Kosten für Instandhaltung im Trockendock p.a.	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	156.939,82 €
laufender Werbeaufwand p.a.	18.284,92 €	18.650,61 €	19.023,63 €	19.404,10 €	19.792,18 €	20.188,03 €	20.591,79 €	21.003,62 €	21.423,69 €	21.852,17 €	200.214,73 €
weitere laufende Kosten p.a.	95.175,18 €	97.078,69 €	99.020,26 €	101.000,67 €	103.020,69 €	105.081,09 €	107.182,71 €	109.326,37 €	111.512,90 €	113.743,15 €	1.042.141,71 €
zu erwartende laufende Gesamtkosten p.a.	302.210,26 €	308.254,46 €	314.419,55 €	320.707,94 €	327.122,10 €	333.664,54 €	340.337,84 €	347.144,59 €	354.087,48 €	361.109,05 €	3.466.057,83 €
Saldo p.a.	- 147.436,38 €	- 153.188,03 €	- 150.645,95 €	- 156.629,97 €	- 153.820,38 €	- 160.046,14 €	- 156.948,35 €	- 163.425,64 €	- 160.017,51 €	- 323.696,30 €	- 1.725.854,64 €
Gesamtsaldo	- 1.638.754,07 €	- 1.791.942,10 €	- 1.942.588,05 €	- 2.099.218,02 €	- 2.253.038,39 €	- 2.413.084,54 €	- 2.570.032,89 €	- 2.733.458,52 €	- 2.893.476,03 €	- 3.217.172,33 €	

Szenario 1: Real Case-Kostenkalkulation

Selbst bei Annahme des Best Case wird eine Tragfähigkeit nicht erzielt. Im 20-Jahreszeitraum müsste das Potenzial um rund 76% höher bei 46.867 Besucher liegen.

6.3. Wirtschaftlichkeit Szenario 2

Das von SK Standort & Kommune ermittelte Gesamtpotenzial für Szenario 2 beläuft sich auf 63.030 Besucher jährlich. Im Szenario 2 wird im Real Case bei den zugrunde gelegten Annahmen ein Break-Even verfehlt. Im ersten Betrachtungsjahr überschreiten die laufenden Kosten die erwartbaren Einnahmen um rund 115.000 €. Hinzu kommen die kalkulatorischen Investitionen für die nicht im Budget der Baukostenabschätzung enthaltenen Aufwendungen zur Anschaffung der Museumsausstattung. Selbst im Zeitverlauf zeigt das Szenario in der 20-jährigen Betrachtung keine unterjährigen Überschüsse aufgrund der angenommenen Preissteigerungen im 3-Jahresrhythmus. Im betrachteten Gesamtzeitraum liegt der negative Gesamtsaldo mit rund 2,05 Mio. € deutlich außerhalb einer Tragfähigkeit.

Für die Erreichung eines langfristigen tragfähigen Betriebs wäre bei den zugrunde gelegten Eintrittspreisen ein zusätzliches Besucherpotenzial in Höhe von insgesamt 5.986 Besucher jährlich, bzw. eine Überschreitung des von SK Standort & Kommune ermittelten Potenzials um etwa 9% erforderlich.

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung Szenario 2 - Real Case											
Besucherzuwachs p.a.	0,0%	Ausgangsbasis Besucher		63.030	Eintrittspreis Basisjahr		7,00 €	brutto	7,50 €		
Preisanstieg alle 3 Jahre in %	6%										
Kostenanstieg p.a.	2,0%										
	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9	Jahr 10	Gesamt
Ø Erlöse Schiffsbesucher	441.210,00 €	441.210,00 €	467.682,80 €	467.682,80 €	495.743,56 €	495.743,56 €	525.488,17 €	525.488,17 €	557.017,46 €	557.017,46 €	4.974.283,57 €
Ø Erlös aus Vermietung für Veranstaltungen	12.000,00 €	12.240,00 €	12.484,80 €	12.734,50 €	12.989,19 €	13.248,97 €	13.513,95 €	13.784,23 €	14.059,91 €	14.341,11 €	131.396,65 €
Gesamterlöse aus Potenzialbetrachtungen	453.210,00 €	453.450,00 €	480.167,40 €	480.417,10 €	508.732,74 €	508.992,53 €	539.002,12 €	539.272,40 €	571.077,37 €	571.358,57 €	5.105.680,22 €
einmalige Anfangsinvestition Museumsausstattung	450.000,00 €										450.000,00 €
Instandhaltung/Modernisierung Ausstellung p.a.	- €	170.850,00 €	174.200,02 €	177.684,02 €	181.237,70 €	184.862,45 €	188.559,70 €	192.330,90 €	196.177,52 €	200.101,07 €	1.666.003,38 €
Personalaufwand für lfd. Betrieb gesamt p.a.	176.162,50 €	179.685,75 €	183.279,47 €	186.945,05 €	190.683,96 €	194.497,63 €	198.387,59 €	202.355,34 €	206.402,45 €	210.530,49 €	1.928.930,23 €
Einrichtungskosten Zusatz-/Wechselausstellungen p.a.	46.000,00 €	46.920,00 €	47.858,40 €	48.815,57 €	49.791,88 €	50.787,72 €	51.803,47 €	52.839,54 €	53.896,33 €	54.974,26 €	503.887,17 €
Kosten für Instandhaltung im Trockendock p.a.	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	128.745,31 €
laufender Werbeaufwand p.a.	30.000,00 €	30.600,00 €	31.212,00 €	31.836,24 €	32.472,96 €	33.122,42 €	33.784,87 €	34.460,57 €	35.149,78 €	35.852,78 €	328.491,63 €
weitere laufende Kosten p.a.	137.645,80 €	140.398,51 €	143.206,48 €	146.070,81 €	148.992,02 €	151.971,86 €	155.011,30 €	158.111,53 €	161.273,76 €	164.499,23 €	1.507.180,92 €
zu erwartende laufende Kosten p.a.	839.808,10 €	868.454,26 €	897.756,37 €	927.351,49 €	963.178,52 €	997.546,94 €	1.032.249,09 €	1.067.097,88 €	1.102.899,98 €	1.139.704,14 €	6.513.038,62 €
Saldo p.a.	- 386.598,10 €	- 415.004,26 €	- 417.588,77 €	- 446.934,19 €	- 448.425,08 €	- 478.153,70 €	- 478.311,13 €	- 508.368,77 €	- 507.057,48 €	- 537.525,93 €	- 1.407.358,41 €
Gesamtsaldo	- 386.598,10 €	- 501.802,36 €	- 601.191,33 €	- 712.125,73 €	- 806.571,51 €	- 912.821,08 €	- 1.001.365,90 €	- 1.102.191,38 €	- 1.184.013,84 €	- 1.407.358,41 €	
	Jahr 11	Jahr 12	Jahr 13	Jahr 14	Jahr 15	Jahr 16	Jahr 17	Jahr 18	Jahr 19	Jahr 20	Gesamt
Ø Erlöse Schiffsbesucher	602.247,28 €	602.247,28 €	638.382,11 €	638.382,11 €	676.685,04 €	676.685,04 €	717.286,14 €	717.286,14 €	760.323,31 €	760.323,31 €	6.789.847,77 €
Ø Erlös aus Vermietung für Veranstaltungen	14.627,93 €	14.920,49 €	15.218,90 €	15.523,28 €	15.833,75 €	16.150,42 €	16.473,43 €	16.802,90 €	17.138,95 €	17.481,73 €	160.171,79 €
Gesamterlöse aus Potenzialbetrachtungen	616.875,21 €	617.167,77 €	653.601,02 €	653.905,39 €	692.518,79 €	692.835,46 €	733.759,57 €	734.089,04 €	777.462,27 €	777.805,05 €	6.950.019,56 €
Instandhaltung/Modernisierung Ausstellung p.a.	204.103,09 €	208.185,15 €	212.348,85 €	216.595,83 €	220.927,75 €	225.348,30 €	229.853,23 €	234.450,29 €	239.139,30 €	243.922,08 €	2.234.871,86 €
Personalaufwand für lfd. Betrieb gesamt p.a.	214.741,10 €	219.035,93 €	223.416,65 €	227.884,98 €	232.442,68 €	237.091,53 €	241.833,38 €	246.670,03 €	251.603,43 €	256.635,50 €	2.351.355,18 €
Einrichtungskosten Zusatz-/Wechselausstellungen p.a.	56.073,74 €	57.195,22 €	58.339,12 €	59.505,91 €	60.696,02 €	61.909,94 €	63.148,14 €	64.411,11 €	65.699,33 €	67.013,31 €	613.991,84 €
Kosten für Instandhaltung im Trockendock p.a.	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	156.939,82 €
laufender Werbeaufwand p.a.	36.569,83 €	37.301,23 €	38.047,25 €	38.808,20 €	39.584,36 €	40.376,05 €	41.183,57 €	42.007,24 €	42.847,39 €	43.704,34 €	400.429,46 €
weitere laufende Kosten p.a.	167.789,22 €	171.145,00 €	174.567,90 €	178.059,26 €	181.620,45 €	185.252,85 €	188.957,91 €	192.737,07 €	196.591,81 €	200.523,65 €	1.837.245,13 €
zu erwartende laufende Gesamtkosten p.a.	679.276,99 €	692.862,53 €	706.719,78 €	720.854,17 €	735.271,26 €	749.976,68 €	764.976,21 €	780.275,74 €	795.881,25 €	808.738,70 €	7.594.833,30 €
Saldo p.a.	- 62.401,78 €	- 75.694,76 €	- 53.118,76 €	- 66.948,78 €	- 42.752,47 €	- 57.141,22 €	- 31.216,64 €	- 46.186,70 €	- 18.418,99 €	- 190.933,65 €	- 644.813,74 €
Gesamtsaldo	- 1.469.760,19 €	- 1.545.454,94 €	- 1.598.573,71 €	- 1.665.522,48 €	- 1.708.274,95 €	- 1.765.416,17 €	- 1.796.632,82 €	- 1.842.819,52 €	- 1.861.238,50 €	- 2.052.172,16 €	

Szenario 2: Real Case-Kostenkalkulation

Legt man den Best Case zugrunde, so wird eine Tragfähigkeit mit dem ermittelten Potenzial knapp verfehlt. Der rechnerische Break-Even würde in diesem Fall ab einem Potenzial von 63.049 Besucher pro Jahr erzielt werden.

6.4. Wirtschaftlichkeit Szenario 3

Das von SK Standort & Kommune ermittelte Gesamtpotenzial für Szenario 3 beläuft sich auf 116.000 Besucher jährlich. Grundlegend kann im Szenario 3 von einer Tragfähigkeit ausgegangen werden. Aufgrund der hohen Anfangsinvestitionen für die nicht im Budget der Baukostenabschätzung enthaltenen Aufwendungen zur Anschaffung der Museumsausstattung von rund 1,05 Mio. € ergibt zunächst ein negativer Saldo. Im modellierten Gesamtzeitraum von 20 Jahren resultiert in der Betrachtung ein positiver Gesamtsaldo in Höhe von rund 3,76 Mio. €.

Für die Erreichung eines langfristig tragfähigen Betriebs wäre bei den zugrunde gelegten Eintrittspreisen und Werten ein um etwa 16.950 Besucher geringeres Potenzial ausreichend, bzw. eine Unterschreitung des von SK Standort & Kommune ermittelten Potenzials um rund 15%.

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung Szenario 3 - Real Case												
Besucherzuwachs p.a.	0,0%	Ausgangsbasis Besucher		116.000								
Preisniedrigkeit alle 3 Jahre in %	6%	Eintrittspreis Basisjahr		8,41 €		brutto	9,00 €					
Kostenanstieg p.a.	2,0%											
	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9	Jahr 10	Gesamt (Jahr 1-10)	
Ø Erlöse Schiffsbesucher	975.560,00 €	975.560,00 €	1.034.093,60 €	1.034.093,60 €	1.096.139,22 €	1.096.139,22 €	1.161.907,57 €	1.161.907,57 €	1.231.622,02 €	1.231.622,02 €	10.988.844,82 €	
Ø Erlös aus Vermietung für Veranstaltungen	12.000,00 €	12.240,00 €	12.484,80 €	12.734,50 €	12.989,19 €	13.248,97 €	13.513,95 €	13.784,23 €	14.059,91 €	14.341,11 €	131.396,65 €	
Gesamterlöse aus Potenzialbetrachtungen	987.560,00 €	987.800,00 €	1.046.578,40 €	1.046.828,10 €	1.109.128,40 €	1.109.388,19 €	1.175.421,52 €	1.175.691,80 €	1.245.681,94 €	1.245.963,13 €	11.130.041,47 €	
einmalige Anfangsinvestition Museumsausstattung	1.050.000,00 €											
Instandhaltung/Modernisierung Ausstellung p.a.	262.650,00 €	267.903,00 €	273.261,06 €	278.726,28 €	284.300,81 €	289.986,82 €	295.788,56 €	301.702,29 €	307.736,34 €	313.885,16 €	2.562.053,16 €	
Personalaufwand für lfd. Betrieb gesamt p.a.	264.243,75 €	269.526,63 €	274.919,20 €	280.417,58 €	286.025,93 €	291.746,45 €	297.581,36 €	303.533,01 €	309.603,67 €	315.795,74 €	2.893.395,34 €	
Errichtungskosten Zusatz-/Wechselausstellungen p.a.	92.000,00 €	93.840,00 €	95.716,80 €	97.631,14 €	99.583,76 €	101.575,43 €	103.606,94 €	105.679,08 €	107.792,66 €	109.946,52 €	1.007.374,33 €	
Kosten für Instandhaltung im Trockendock p.a.	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	128.745,31 €	
laufender Werbeaufwand p.a.	75.000,00 €	76.500,00 €	78.030,00 €	79.590,60 €	81.182,41 €	82.806,06 €	84.462,18 €	86.151,43 €	87.874,45 €	89.631,94 €	821.229,07 €	
weitere laufende Kosten p.a.	162.598,40 €	166.250,37 €	169.975,38 €	173.774,88 €	177.650,38 €	181.603,39 €	185.635,46 €	189.748,17 €	193.943,13 €	198.221,99 €	1.999.401,53 €	
zu erwartende laufende Kosten p.a.	1.663.842,15 €	1.688.768,99 €	1.714.742,98 €	1.741.811,96 €	1.769.086,77 €	1.796.569,94 €	1.824.262,14 €	1.852.174,28 €	1.880.306,24 €	1.908.668,47 €	18.462.198,75 €	
Saldo p.a.	676.282,15 €	99.031,01 €	140.034,03 €	122.152,84 €	165.959,64 €	147.356,04 €	194.148,73 €	174.793,56 €	224.765,73 €	75.883,29 €	667.842,72 €	
Gesamtsaldo	676.282,15 €	577.251,14 €	437.217,12 €	315.064,28 €	149.104,64 €	1.748,60 €	192.400,14 €	367.193,69 €	591.959,42 €	667.842,72 €		
	Jahr 11	Jahr 12	Jahr 13	Jahr 14	Jahr 15	Jahr 16	Jahr 17	Jahr 18	Jahr 19	Jahr 20	Gesamt (Jahr 11-20)	
Ø Erlöse Schiffsbesucher	1.305.519,34 €	1.305.519,34 €	1.383.850,51 €	1.383.850,51 €	1.466.881,54 €	1.466.881,54 €	1.554.894,43 €	1.554.894,43 €	1.648.188,09 €	1.648.188,09 €	14.718.667,81 €	
Ø Erlös aus Vermietung für Veranstaltungen	14.627,93 €	14.920,49 €	15.218,90 €	15.523,28 €	15.833,75 €	16.150,42 €	16.473,43 €	16.802,90 €	17.138,95 €	17.481,73 €	160.171,79 €	
Gesamterlöse aus Potenzialbetrachtungen	1.320.147,28 €	1.320.439,84 €	1.399.069,41 €	1.399.373,78 €	1.482.715,28 €	1.483.031,96 €	1.571.367,86 €	1.571.697,32 €	1.665.327,05 €	1.665.669,83 €	14.878.839,60 €	
Instandhaltung/Modernisierung Ausstellung p.a.	313.891,06 €	320.166,88 €	326.572,26 €	333.103,71 €	339.765,78 €	346.561,10 €	353.492,32 €	360.562,17 €	367.773,41 €	375.128,88 €	3.437.019,57 €	
Personalaufwand für lfd. Betrieb gesamt p.a.	322.111,66 €	328.553,89 €	335.124,97 €	341.827,47 €	348.664,02 €	355.637,30 €	362.750,04 €	370.005,94 €	377.405,14 €	384.953,25 €	3.527.032,77 €	
Errichtungskosten Zusatz-/Wechselausstellungen p.a.	112.147,49 €	114.390,44 €	116.678,25 €	119.011,81 €	121.392,05 €	123.819,89 €	126.296,36 €	128.822,21 €	131.398,65 €	134.026,63 €	1.227.983,69 €	
Kosten für Instandhaltung im Trockendock p.a.	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	156.939,82 €	
laufender Werbeaufwand p.a.	91.424,58 €	93.253,07 €	95.118,13 €	97.020,50 €	98.960,91 €	100.940,13 €	102.958,93 €	105.018,11 €	107.118,47 €	109.260,84 €	1.001.073,66 €	
weitere laufende Kosten p.a.	222.586,43 €	227.038,16 €	231.578,92 €	236.210,50 €	240.934,71 €	245.753,41 €	250.668,47 €	255.681,84 €	260.795,48 €	266.011,39 €	2.437.259,31 €	
zu erwartende laufende Kosten p.a.	1.062.161,22 €	1.083.404,44 €	1.105.072,53 €	1.127.173,98 €	1.149.717,46 €	1.172.711,81 €	1.196.166,05 €	1.220.089,37 €	1.244.491,16 €	1.269.320,80 €	11.787.308,82 €	
Saldo p.a.	257.986,06 €	237.035,39 €	293.996,87 €	272.199,80 €	332.997,82 €	310.320,14 €	375.201,81 €	351.607,96 €	420.835,89 €	238.349,03 €	3.091.530,78 €	
Gesamtsaldo	925.828,77 €	1.162.864,17 €	1.456.861,04 €	1.729.060,84 €	2.062.058,66 €	2.372.378,81 €	2.747.580,61 €	3.099.188,57 €	3.520.024,46 €	3.759.373,49 €		

Szenario 3: Real Case-Kostenkalkulation

In einer Worst-Case Betrachtung würde das ermittelte Potenzial dennoch ausreichen, um langfristig den Break-Even zu erreichen.

7. Exkurs Alternatives Betreibermodell: Analogiebetrachtung anderer Museumsschiffe

Gegenstand des Auftrags war die Analyse einer möglichen wirtschaftlichen Tragfähigkeit der Najade als touristische Attraktion in den Havenwelten unter der Prämisse, dass der Betrieb und alle dazugehörigen Aufgaben vom DSM übernommen werden. Aus gutachterlicher Sicht erscheint es sinnvoll auch über Alternativen nachzudenken. Mit diesem Zweck soll der nachfolgende Exkurs einen ‚Blick‘ auf die Betriebsform lenken, mit welcher bereits viele andere – auch in Bremerhaven verortete – Museumsschiffe wirtschaften.

Historische Schiffe werden häufig durch **Fördervereine** betrieben, die mit ehrenamtlichem Engagement und Mischfinanzierung aus Spenden, Fördermitteln und Eintrittsgeldern wirtschaften. Dies zeigt sich beispielhaft an der Schulschiff Deutschland, dem Technikmuseum U-Boot Wilhelm-Bauer und weiteren Museumsschiffen.

Derartige Betreibermodelle ermöglichen nicht nur eine nachhaltige wirtschaftliche Basis, sondern fördern auch die Identifikation der beteiligten Akteure mit den Schiffen als kulturellem und historischem Erbe. Vor diesem Hintergrund wird in diesem Exkurs untersucht, inwieweit ähnliche Strukturen für die Najade zielführend sein könnten und welche spezifischen Kostenstrukturen sowie Potenzialerwartungen sich daraus ergeben.

Die im nachfolgenden dargelegten Untersuchungen wurden im Rahmen einer separaten Analogiebetrachtung mit anderen vergleichbar agierenden Museumsschiffen in Bremerhaven ermittelt. Im Konkreten lag der Fokus auf der Simulation einer möglichen Tragfähigkeit des Szenario 1 der Najade unter dem Gesichtspunkt eines Betriebs durch einen entsprechenden Förderverein.

7.1. Betriebskostenbetrachtung

Legt man, wie oben geschildert für das Szenario 1 (Museumsschiff) ein alternatives Betreibermodell zugrunde, so ist mit geänderten Betriebskosten zu rechnen.

Unverändert kann in dieser Betrachtung von den in 4.1. getroffenen Annahmen ausgegangen werden. Gleiches gilt für die in 4.2. getroffenen Annahmen zu den investiven Aufwendungen zur erforderlichen Museumsausstattung sowie zu den, zu erwartenden Kostenkategorien. Unterscheiden werden sich aller Voraussicht nach teilweise die laufenden Betriebskosten. Aus diesem Grund werden hier alle zu erwartenden laufenden Kosten nochmals einzeln betrachtet.

Einmaliger Aufwand für Museumsausstattung

In dieser Variante wird analog zum obigen Szenario 1 davon ausgegangen, dass lediglich 40% (ca. 460 m²) der zur Verfügung stehenden Flächen Ausstellungsflächen darstellen. Diese könnten in erster Linie genutzt werden, um die historische Ausstattung der Quartiere und des Lebensbereichs der Besatzung nachzustellen. Gleichmaßen wird demnach von einem Gesamtaufwand in Höhe von rund 800.000 € ausgegangen für eine Grundaussstellung zum Thema Lebensraum Schiff und Handelswelten ohne teure Technikausstattung. Schautafeln, Leitlinien und ein Audioguide bieten ein geeignetes Informationsangebot. Die in den Baukosten berücksichtigten 1.200.000 € für museale Einbauten werden in diesem Szenario nicht ausgeschöpft.

Laufende Kosten: Personalaufwand

Auch im alternativen Betreibermodell sind nach dem Bau der Najade dauerhaft technische Instandhaltung und Reinigung erforderlich. Gleichmaßen entsteht ein Personalbedarf für Aufsicht, Zutrittskontrolle und Sicherheit. Abweichend vom Betrieb durch das DSM darf hier von einer anderen Personalkostensituation ausgegangen werden. Personalaufwendungen für den musealen Betrieb in einer TVL-Eingruppierung im Tarif 11 sind hier, vor allem aufgrund eines Grundengagements von ehrenamtlichem Personal, sowie auf der nicht wissenschaftlichen Ausrichtung nicht zu erwarten.

Folgende Kostenansätze werden für Personalaufwand grundsätzlich angesetzt:

- Ganzjährig 1,5 Personalstellen für Betrieb, Aufsicht, musealer Betrieb, allgemeine Instandhaltung und Reinigung, orientiert nach Eingruppierung TVL-Tarif 3 in Höhe von 3.750 € pro Monat inkl. Lohnnebenkosten
- Es werden mit der Najade Kosten für die Durchführung von Führungen und Vermittlung von Inhalten, die Erstellung von Audioguides, Print- und Onlinecontent, die Planung und Organisation von Veranstaltungen, Ausstellungsneukonzeptionen u.ä. anfallen, die voraussichtlich nur teilweise von den berücksichtigten Personalkapazitäten aufgefangen werden. Aus diesem Grund wird in den Berechnungen von einem zusätzlichen flexiblen Personalbudget ausgegangen, welches zwischenzeitlich erforderlich werden könnte. Die Kosten werden mit 1.500 € pro Monat berücksichtigt.

Insgesamt sieht die Kalkulation so für dieses Szenario 1 jährliche Personalkosten 91.125 € vor.

Instandhaltung des Schiffs im Trockendock:

Die Aufwendungen für den Trockendockaufenthalt werden in gleicher Höhe mit 94.300 € pro Wartungszyklus beziffert. Analog wird auch der zusätzliche Puffer in Höhe von 12% angesetzt. Die Gesamtkosten für den szenarienunabhängigen Trockendockaufenthalt belaufen sich in der Kalkulation auf 105.616 €. In der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung werden diese erstmalig nach 10 Jahren fällig.

Kosten für Instandhaltung im Trockendock (alle 10 Jahre)			105.616,00 €
Lfd. Nr.	Beschreibung	Gesamtkosten netto	Dockungsintervall in Jahren
1 4 01	Verlegung ins Dock	22.000,00 €	10
1 4 02	Kosten Dock (Standtage)	21.000,00 €	
1 4 03	Farbe	15.000,00 €	
1 4 04	Hochdruckreinigung, Rost schleifen, Anstrich	20.000,00 €	
1 4 05	Ein- und Ausdocken, Werftpersonal	12.000,00 €	
1 4 06	Sonstige Kosten	4.300,00 €	
1 4 07	Puffer (12%)	11.316,00 €	

Laufender Werbeaufwand:

Um die Najade der Öffentlichkeit näherzubringen, werden Werbemaßnahmen wie Printmaterialien, Online-Marketing und Social Media benötigt. In diesem Szenario lässt sich die Najade nicht in die bestehenden Werbemaßnahmen des DSM integrieren. Für eventuelle Konzeptionskosten für Printmaterialien sowie einen Onlineauftritt sowie für weitere Werbemaßnahmen werden in Szenario 1 pauschal 18.000 € pro Jahr angesetzt.

Modernisierung der Ausstattung:

Für die regelmäßige Modernisierung der musealen Ausstattung wird ab dem zweiten Jahr ein jährlicher Aufwand von 5% der Gesamtausstellungskosten kalkuliert. Dies ergibt einen jährlichen Betrag in Höhe von 40.000 €.

Versicherungskosten:

Ein konkretes Angebot für die Versicherung der Najade konnte aufgrund des frühen Planungsstandes noch von keinem der angefragten Versicherungsmakler abgegeben werden. Basierend auf ersten groben Aussagen wird in dieser Betrachtung von jährlichen Versicherungskosten in Höhe von 25.000 € kalkuliert.

Betriebs- und Wartungskosten für Anlagen:

Jährlich sind Betriebs- und Wartungskosten für Anlagentechnik, die für eine Bau- und Betriebsgenehmigung erforderlich ist, in Höhe von 20.000 € zu erwarten.

Energiekosten:

Für den Betrieb von Brandschutz- und Raumluftechnik, Aufzug usw. wird eine Grundlast von 1 kWh zugrunde gelegt. Hinzu kommt ein kalk. Stromverbrauch von 3.000 kWh pro Monat. Gemeinsam mit kalk. Heizkosten in Höhe von 9.240 € p.a. belaufen sich die Energiekosten auf rund 18.000 € p.a.

Sonstige Kosten/ Verbrauchsmaterialien:

Als zusätzliche Kosten sind Kosten für Kleinteile, Reinigungs- und Verbrauchsmaterialien erforderlich. In der Betrachtung werden diese mit jährlich 15.000 € angesetzt.

Jährliche Gesamtkosten Szenario 1 - Analogiebetrachtung:

Die jährlichen kalk. Gesamtkosten belaufen sich in der Analogiebetrachtung 227.202 €.

Betriebskostenkalkulation Najade				
Szenario		1 - Analogiebetrachtung		
Überblick				
Instandhaltung/Modernisierung Ausstellung p.a.		40.000,00 €		
Personalaufwand für lfd. Betrieb gesamt p.a.		91.125,00 €		
laufender Werbeaufwand p.a.		18.000,00 €		
weitere laufende Kosten p.a.		78.076,80 €		
Summe p.a.		227.201,80 €		
Instandhaltung/Modernisierung Ausstellung p.a.		40.000,00 €		
Lfd. Nr	Beschreibung	Kosten netto		
1_1_01	jährl. Instandhaltung/Modernisierung Ausstellu	40.000,00 €		
			Anzahl Gesamtfläche / m²	1148
			museale Grundausrüstung	800.000,00 €
			Nicht in Errichtungskosten enthaltene Ausstattung	- €
			Kosten / m² (bezogen auf Ausstellungsfläche)	1.742,16 €
			Anteil Ausstellungsfläche an Gesamtfläche	40%
			jährl. Kosten für Modernisierungen	40.000,00 €
			Ausstellung: jährl. Modernisierungsaufwand in %	5%
Personalaufwand für lfd. Betrieb gesamt p.a.		91.125,00 €		
Lfd. Nr..	Beschreibung	Kosten netto p.a.		
1_2_02	Personalkosten Wartung und Reinigung	73.125,00 €		
1_2_03	Sonstiger Personalaufwand pauschal	18.000,00 €		
			1,5 MA für Aufsicht, lfd. Wartung & Reinigung/Monat	5.625,00 €
			sonstiger Personalaufwand/ Monat	1.500,00 €
laufender Werbeaufwand p.a.		18.000,00 €		
Lfd. Nr	Beschreibung	Kosten netto		
1_3_01	Flyer und Druckerzeugnisse	6.000,00 €		
1_3_02	Onlineaufwand	6.000,00 €		
1_3_03	Anzeigekosten & sonstige Werbeaktivitäten	6.000,00 €		
weitere laufende Kosten p.a.		78.076,80 €		
Lfd. Nr	Beschreibung	Kosten netto		
1_4_01	Versicherungen	25.000,00 €		
1_4_02	sonstige Kosten/ Verbrauchsmaterialien	15.000,00 €		
1_4_03	Betriebs- und Wartungskosten Anlagen	20.000,00 €		
1_4_04	Energiekosten	18.076,80 €		

7.2. Potenzialbetrachtung

Vor dem Hintergrund des alternativen Betreibermodells und der damit einhergehenden Trennung der Najade von den operativen Geschäften des DSM, unterliegen die essenziellen Parameter der Potenzialbetrachtung einiger Änderungen.

Das Angebot der Najade kann und wird unter dem Betrieb eines Fördervereins aus Sicht der Bevölkerung mit anderen Augen gesehen werden. Einer der großen Vorteile der Instandhaltung der Najade durch einen Teil ehrenamtlich agierender Personen liegt in einem höheren Grad der Identifikation der Stadtgesellschaft mit dem Schiff. Diese Effekte spielen eine nicht unerhebliche Rolle in der Rekrutierung der ansässigen Bevölkerung als ‚Potenzialmasse‘.

Darüber hinaus kann sich die Najade als eigenständige Destination innerhalb der Havenwelten positionieren. In den Überlegungen zu möglichen Potenzialen spielt daher die direkte Verknüpfung mit dem Ticketingsystem des DSM keiner Rolle mehr. Ein mögliches Szenario 1 der Najade unter dem Lichte eines Fördervereins, wäre demnach ein ähnliches zusätzliches Angebot, wie es bereits durch das Technikmuseum U-Boot Wilhelm-Bauer besteht. Da es sich beim Technikmuseum um ein U-Boot handelt, ist zunächst aus Gutachtersicht überwiegend von positiven Synergieeffekten auszugehen. Konzeptionell bestehen große Ähnlichkeiten.

Ausgehend von den beschriebenen Änderungen, unterliegt die in diesem Exkurs angenommene Variante des Szenario 1 einem ähnlich ausgeprägten Einzugsgebiet. Da in diesem Berechnungsfall eine höhere Identifikation mit dem Projekt Najade zu erwarten ist, gehen die Gutachter von einem höheren Anteil Besuchern aus dem Stadtgebiet Bremerhaven aus.

Insgesamt erwarten die Gutachter eine mögliche Besucherzahl von etwa **70.000 Besucherinnen** und Besuchern pro Jahr für den Berechnungsfall.

Zum Vergleich stehen die durchschnittlichen Besucher des Technikmuseums Wilhelm-Bauer zwischen 2010 und 2020 bei etwa 77.130 Besuchern. Laut Aussagen der BEAN verzeichnet die Schulschiff Deutschland Besucher in ähnlicher Höhe. Im Rahmen dieser Analogiebetrachtung wurde ein ‚Sicherheitsabschlag‘ in Höhe von etwa 10 % vorgenommen, weshalb die Gutachter aus Sicherheitsgründen von einem möglichen Besucheraufkommen i. H. v. 70.000 Besuchern ausgehen.

7.3. Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Für einen tragfähigen Betrieb müssen in der Analogiebetrachtung anfängliche Erlöse in Höhe von 227.202 € erzielt werden.

Annahmen zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Folgendes Aspekte und Annahmen liegen der Analogiebetrachtung zugrunde:

- Anteil zahlender Besucher und Eintrittspreise

Mit einem anderen Betreiber würde sich die Najade nicht in das Angebot des DSM einreihen können. Trotz des neuen Angebots würde ein Teil jener Besucher, die gezielt das DSM aufsuchen das neue Angebot nicht wahrnehmen.

Die sich aus der Potenzialbetrachtung von SK Standort & Kommune ergebende Zahl der Besucher der Najade beläuft sich auf 70.000 zahlende Besucher pro Jahr. Der von SK zugrunde gelegte Eintrittspreis beläuft sich im Durchschnitt auf 3,50 € brutto (bzw. 3,27 € netto). Zugrunde gelegt wurden die Eintrittspreise des U-Boots Wilhelm Bauer (Erwachsene 4 €, Ermäßigt/Kinder: 3 €) sowie der Schulschiff Deutschland (Erwachsene: 4,50 €, Kinder: 3,50 €). Die Mehrwertsteuer für Museumseintritte in Höhe von 7% wurde bei den Betrachtungen berücksichtigt.

- Vermieterlöse

Es wird gleichermaßen angenommen, dass sich ein externer Dienstleister in enger Abstimmung mit dem Betreiber um die Vermietung von Flächen für Veranstaltungen kümmert. Zugrunde gelegt wird, dass ein Dienstleister monatlich eine Pauschale in Höhe von 2.000 € entrichtet und in Eigenregie das Vermietgeschehen organisiert. Da es sich um ein rein kommerzielles Angebot handelt, wird hier abweichend von den Eintrittserlösen von einem jährlichen Preisanstieg in Höhe von 2% ausgegangen.

- Besucherzuwachs

Laut Informationen des statistischen Bundesamtes zeigt sich bei Museen ein durchschnittlicher jährlicher Besucherzuwachs von 1,2%⁷. Im Hinblick auf die rückläufigen bzw. stagnierenden Besucherzahlen des DSM in den vergangenen Jahren wird in den Modellierungen aus Vorsichtsgründen insgesamt von keinen jährlichen Anstiegen in den Besucherzahlen ausgegangen.

- Kostensteigerungen

Die Höhe der Inflationsrate in Deutschland lässt sich aus dem Verbraucherpreisindex berechnen, der monatlich vom Statistischen Bundesamt ermittelt wird. Dieser Verbraucherpreisindex ist ein Maß für die durchschnittliche Preisentwicklung der Waren und Dienstleistungen, die private Haushalte in Deutschland in Anspruch nehmen. Im Betrachtungszeitraum der vergangenen 20 Jahre beträgt die durchschnittliche jährliche Inflationsrate 2,01%. Deutlich abweichend in den Einzelwerten sind hierbei die Inflationsraten in den Jahren 2022 und 2023. Es wird in den Betrachtungen davon ausgegangen, dass sich die Inflationsrate zukünftig wieder im Korridor des von der EZB angestrebten Ziels von 2% einpendelt. In den Modellierungen wird daher von jährlichen Preissteigerungen in Höhe von 2% ausgegangen.

- Entwicklung der Eintrittspreise

Eine jährliche Anpassung der Eintrittspreise ist unrealistisch. In der Betrachtung wird von einem durchschnittlichen Preisanstieg in Höhe von 6% alle drei Jahre ausgegangen.

- Umsatzsteuer

Alle Werte in der Betrachtung sind Nettowerte.

Wirtschaftlichkeit Analogiebetrachtung

Die Erreichung eines langfristigen tragfähigen Betriebs wäre bei der Analogiebetrachtung mit den zugrunde gelegten Eintrittspreisen gegeben. Im 20-jährigen Betrachtungszeitraum wäre in der Modellierung ein Gesamtüberschuss in Höhe von rund 633.000 € erzielbar. Für die Erreichung des Break-Even wäre eine jährliche Besucherzahl von 62.659, bzw. eine Ausschöpfung des ermittelten Potenzials in Höhe von 90 % erforderlich.

⁷ Datenmaterial Destatis (Kulturstatistik: Besucherzahlen Museen, Ausstellungen und Museumsbesuche), Zeitraum 2000-2019; Quelle: Institut für Museumsforschung der Staatlichen Museen zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz Museen, © Statistisches Bundesamt (Destatis), 2024 | Stand: 06.12.2024

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung Szenario 1 - Analogiebetrachtung											
Besucherzuwachs p.a.	0,0%	Besucher aus Potenzialbetrachtung		70.000							
Preisanstieg Eintritt alle 3 Jahre in %	6%	Eintrittspreis Basisjahr Schiff (netto)		3,27 €							
Kostenanstieg p.a.	2,0%										
	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9	Jahr 10	Gesamt
Erlöse Schiffsbesucher	228.900,00 €	228.900,00 €	242.634,00 €	242.634,00 €	257.192,04 €	257.192,04 €	272.623,56 €	272.623,56 €	288.980,98 €	288.980,98 €	2.580.661,16 €
Ø Erlös aus Vermietung für Veranstaltungen	12.000,00 €	12.240,00 €	12.484,80 €	12.734,50 €	12.989,19 €	13.248,97 €	13.513,95 €	13.784,23 €	14.059,91 €	14.341,11 €	131.396,65 €
Gesamterlöse aus Potenzialbetrachtungen	240.900,00 €	241.140,00 €	255.118,80 €	255.368,50 €	270.181,23 €	270.441,01 €	286.137,51 €	286.407,79 €	303.040,89 €	303.322,09 €	2.712.057,81 €
Instandhaltung/Modernisierung Ausstellung p.a.	- €	40.800,00 €	41.600,00 €	42.432,00 €	43.280,64 €	44.146,25 €	45.029,18 €	45.929,76 €	46.848,36 €	47.785,32 €	397.851,51 €
Personalaufwand für Iff. Betrieb gesamt p.a.	91.125,00 €	92.947,50 €	94.806,45 €	96.702,58 €	98.636,63 €	100.609,38 €	102.621,55 €	104.673,98 €	106.767,46 €	108.902,81 €	997.793,33 €
Kosten für Instandhaltung im Trockendock p.a.	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	128.745,31 €
laufender Werbeaufwand p.a.	15.000,00 €	15.300,00 €	15.606,00 €	15.918,12 €	16.236,48 €	16.561,21 €	16.892,44 €	17.230,29 €	17.574,89 €	17.926,39 €	164.245,81 €
weitere laufende Kosten p.a.	79.076,80 €	79.638,34 €	81.231,10 €	82.855,72 €	84.512,84 €	86.203,10 €	87.927,16 €	89.685,70 €	91.479,42 €	93.309,00 €	854.919,18 €
zu erwartende laufende Gesamtkosten p.a.	184.201,80 €	228.685,84 €	233.243,55 €	237.908,42 €	242.666,59 €	247.519,92 €	252.470,32 €	257.519,73 €	262.670,12 €	267.966,84 €	2.543.555,14 €
Saldo p.a.	56.698,20 €	12.454,16 €	21.875,25 €	17.460,07 €	27.514,63 €	22.921,09 €	33.667,19 €	28.888,06 €	40.370,77 €	93.346,75 €	168.502,66 €
Gesamtsaldo	56.698,20 €	69.152,36 €	91.027,61 €	108.487,68 €	136.002,32 €	158.923,40 €	192.590,59 €	221.478,65 €	261.849,42 €	368.502,66 €	
	Jahr 11	Jahr 12	Jahr 13	Jahr 14	Jahr 15	Jahr 16	Jahr 17	Jahr 18	Jahr 19	Jahr 20	Gesamt
Erlöse Schiffsbesucher	306.319,83 €	306.319,83 €	324.699,02 €	324.699,02 €	344.180,97 €	344.180,97 €	364.831,82 €	364.831,82 €	386.721,73 €	386.721,73 €	3.453.506,77 €
Ø Erlös aus Vermietung für Veranstaltungen	14.627,93 €	14.920,49 €	15.218,90 €	15.523,28 €	15.833,75 €	16.150,42 €	16.473,43 €	16.802,90 €	17.138,95 €	17.481,73 €	160.171,79 €
Gesamterlöse aus Potenzialbetrachtungen	320.947,77 €	321.240,33 €	339.917,93 €	340.222,30 €	360.014,71 €	360.331,39 €	381.305,25 €	381.634,72 €	403.860,69 €	404.203,47 €	3.613.678,55 €
Instandhaltung/Modernisierung Ausstellung p.a.	48.741,03 €	49.715,85 €	50.710,17 €	51.724,37 €	52.758,86 €	53.814,04 €	54.890,32 €	55.988,12 €	57.107,89 €	58.250,04 €	533.700,68 €
Personalaufwand für Iff. Betrieb gesamt p.a.	111.080,87 €	113.302,48 €	115.568,53 €	117.879,90 €	120.237,50 €	122.642,25 €	125.095,10 €	127.597,00 €	130.148,94 €	132.751,92 €	1.216.304,50 €
Kosten für Instandhaltung im Trockendock p.a.	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	158.938,82 €
laufender Werbeaufwand p.a.	18.284,92 €	18.650,61 €	19.023,63 €	19.404,10 €	19.792,18 €	20.188,03 €	20.591,79 €	21.003,62 €	21.423,69 €	21.852,17 €	200.214,73 €
weitere laufende Kosten p.a.	95.175,18 €	97.078,69 €	99.020,26 €	101.000,67 €	103.020,68 €	105.081,09 €	107.182,71 €	109.326,37 €	111.512,90 €	113.743,15 €	1.042.141,71 €
zu erwartende laufende Gesamtkosten p.a.	273.282,00 €	278.747,64 €	284.322,59 €	290.009,04 €	295.809,22 €	301.725,41 €	307.759,91 €	313.915,11 €	320.193,41 €	326.595,16 €	2.543.555,14 €
Saldo p.a.	47.665,77 €	42.492,69 €	55.595,34 €	50.213,26 €	64.205,49 €	58.605,98 €	73.545,34 €	67.719,61 €	83.667,27 €	77.608,31 €	464.377,12 €
Gesamtsaldo	216.168,44 €	258.661,13 €	314.256,46 €	364.469,73 €	428.675,22 €	487.281,20 €	560.826,53 €	628.548,14 €	712.213,42 €	832.879,78 €	

Szenario 1 – Analogiebetrachtung Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

8. Qualitative Nutzenargumente für die Umsetzung der Najade

Mit der Najade könnte Bremerhaven im Lauf der Zeit am Baltimore-Pier ein neues Wahrzeichen erhalten. Unabhängig von der Wirtschaftlichkeit erweitert sich für die Stadt Bremerhaven damit das touristische Angebot in den Havenwelten.

Mit einem prognostizierten zusätzlichen Besucheraufkommen (siehe Potenzialbetrachtungen) ist von zusätzlichem Einnahmepotenzial für bestehende Anbieter und entsprechenden Sekundäreffekten auszugehen:

- Die zusätzlichen Besucher werden aller Voraussicht nach weitere touristische Angebote in Anspruch nehmen
- Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass sich mit dem Angebot die Verweildauer der Gäste eher erhöht
- Es werden zusätzliche Umsätze in Gastronomie und Handel erzielt
- Für die Bürger wird ein Angebot im Bereich Veranstaltungen geschaffen
- Sowohl für die Errichtung der Najade als auch für die stattfindenden Dockungen und Instandhaltungsmaßnahmen werden auch vor Ort ansässige Dienstleister beauftragt
- In jedem der dargestellten Szenarien werden zusätzliche Arbeitsplätze in Bremerhaven geschaffen

Durch das neu geschaffene Angebot der Najade in Bremerhaven können **gewisse fiskalische Effekte** für die Stadt entstehen. Ein Anstieg der Besucherzahlen würde zu zusätzlichen konsumtiven Ausgaben führen, die sich in höheren städtischen Einnahmen durch Steuern und Abgaben widerspiegeln. Gleichzeitig würde eine intensivere Nutzung der öffentlichen Infrastruktur auch mit gewissen zusätzlichen Kosten für die Stadt einhergehen.

Auf der Einnahmenseite könnten folgende Effekte auftreten:

- **Zusätzliche Steuereinnahmen durch den Fremdenverkehr:** Ein moderater Besucherzuwachs könnte sich in etwas höheren Umsätzen in Gastronomie, Einzelhandel und tourismusnahen Branchen niederschlagen, was zu leicht steigenden Steuereinnahmen führen könnte.

- **Lokale wirtschaftliche Impulse durch Aufträge:** Der Bau und der Betrieb der Najade könnten zu einzelnen zusätzlichen Aufträgen für lokal ansässige Unternehmen führen, beispielsweise durch Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen.

Auf der Kostenseite könnten zusätzliche Aufwendungen entstehen, insbesondere durch:

- **Eine intensivere Nutzung der städtischen Infrastruktur,** etwa in Bereichen wie Abfallentsorgung oder öffentliche Sanitäranlagen.
- **Einen möglichen höheren Verwaltungsaufwand,** falls durch das Projekt zusätzliche städtische Koordinations- oder Serviceleistungen erforderlich werden.

Insgesamt sind die fiskalischen Auswirkungen dieses Projekts jedoch voraussichtlich eher gering. Zwar könnten sich punktuelle Mehreinnahmen und zusätzliche wirtschaftliche Impulse ergeben, diese dürften jedoch nur in begrenztem Umfang spürbar sein. Ebenso sind die zu erwartenden kommunalen Mehrausgaben vermutlich überschaubar. Insgesamt werden die fiskalischen Effekte ausgehend von den zusätzlichen Besuchern des Projektes aus haushalterischer Sicht keine wesentliche Veränderung für die Stadt Bremerhaven bewirken.

Auf Basis der ermittelten Besucherpotenziale und gängigen Kennzahlen über die Ausgabebereitschaft von Tagesgästen⁸ kann zumindest ermittelt werden, wie viel Euro die Besucher der drei Szenarien in den örtlichen Wirtschaftskreislauf einbringen. Auf Basis einer dwif-Studie wurde ermittelt, dass Tagesbesucher in der Nordseeregion im Durchschnitt 28,70 € in örtlichen Angeboten ausgeben. Demnach ergeben sich die folgenden Umsatzgrößen

Szenario 1: 28,70 € x 26.580 = ca. 762.846,00 €

Szenario 2: 28,70 € x 63.030 = ca. 1.808.961,00 €

Szenario 3: 28,70 € x 116.000 = ca. 3.329.200,00 €

Hierbei handelt es sich um Schätzwerte und mögliche zusätzliche Umsätze von Geschäften und Restaurants in Bremerhaven aufgrund zusätzlicher Tagesgäste. Exakte Angaben, welche Anteile davon als zusätzliche Steuereinnahmen in den städtischen Haushalt gehen, sind an dieser Stelle nicht möglich. Obgleich gesagt werden kann, dass es sich hierbei um keinen maßgeblich relevanten Betrag handeln dürfte.

Insgesamt erweitert die Najade die Attraktivität der Havenwelten und sofern es gelingt, die Najade mit den Themen Seehandel (Lebens- und Arbeitswelt, Warentransport im Seeverkehr und Welthandel im 19. Jahrhundert) attraktiv für die Öffentlichkeit aufzubereiten, kann der Standort Bremerhaven für den Tourismus gestärkt werden.

⁸ Quelle: dwif Studie „Wirtschaftsfaktor Tourismus für die TANO-Region 2022“, Auftraggeber: Tourismus-Agentur Nordsee GmbH, Seite 6

9. Gesamteinschätzung

Im Hinblick auf die Ergebnisse dieser ersten Kostenschätzungen und der Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen zeigt sich folgendes:

Szenario 1

Hier ist **kein dauerhaft tragfähiger Betrieb zu erwarten**.

Es ist davon auszugehen, dass im Haushalt der Stadt Bremerhaven oder aus anderen Quellen in den ersten 20 Jahren ein durchschnittliches jährliches Budget in Höhe von rund 160.000 € für die Najade reserviert werden müsste, um Verluste auszugleichen.

Szenario 2

Hier ist ebenfalls eine langfristige **Wirtschaftlichkeit nicht zu erwarten**. Der erforderliche, durchschnittliche jährliche Zuschussbetrag liegt hier bei rund 100.000 €.

Szenario 3

Trotz vergleichsweise höherer Anfangsinvestitionen für die Anschaffung der musealen Ausstattung ist **hier eine perspektivische Wirtschaftlichkeit gegeben**. Mit einem jährlichen Überschuss in Höhe von 160.000 € würde sich langfristig eine ausgeglichene Erlös- und Kostensituation ergeben, in der auch schlechtere Jahre abgedeckt und unvorhergesehene Investitionen getragen werden könnten.

Analogiebetrachtung – Szenario 1, anderer Betreiber

Unter der Annahme eines anderen Betreibers, den daraus resultierenden geringeren Personalkosten, angepassten Preismodellen, und Zugrundelegung der Besucherzahlen der Schulschiff Deutschland, U-Boot Wilhelm Bauer kann eine **Tragfähigkeit positiv bejaht** werden. Auch bei zwischenzeitlich etwas geringeren Besucherzahlen könnte ein Betrieb **ohne langfristige Bezuschussung realisierbar** sein.

Anmerkungen und Handlungsempfehlungen

- Anzumerken ist, dass bei langfristiger Betrachtung im Schiffsbereich unvorhersehbare Reparaturen nie auszuschließen sind. Mit zunehmendem Alter des Schiffs steigt somit die Wahrscheinlichkeit, dass szenario- und betreiberunabhängig eine zusätzliche Bezuschussung erforderlich wird.
- Letztlich sollte bei einer Entscheidung inhaltlich hinterfragt werden, inwiefern sich die geplanten Angebotsbausteine innerhalb des Betriebs des DSM aufgrund seiner wissenschaftlichen Ausrichtung integrieren lassen.
- In Szenario 3 sollte geprüft werden, inwiefern mit dem Szenario eine zu ausgeprägte Wettbewerbssituation zu den bestehenden Angeboten des DSM geschaffen werden könnte. Zudem müsste die Finanzierung der hohen Anfangsinvestition gesichert sein.
- Durch zusätzliche Erhöhung der Marketingbestrebungen, vor allem hinsichtlich des Angebotes von Szenario 3, könnten gegebenenfalls größere Teile der Zielgruppe adressiert und insgesamt die zu erwartende Zahl der Besucher erhöht werden.
- Die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der drei Szenarien im Betrieb des DSM deutet darauf hin, dass die beiden ersten Szenarien voraussichtlich langfristig nur mit regelmäßiger Bezuschussung funktionieren.

- Insbesondere Szenario 3 könnte aufgrund der hohen Anfangsinvestitionen für die museale Ausstattung herausfordernd sein, jedoch ist hier ausreichend Potenzial vorhanden, um dauerhaft eine ausgeglichene Erlös- und Kostensituation zu erreichen.
- Eine stärkere Einbindung ehrenamtlichen Engagements, wie es bei anderen Museumsschiffen zu beobachten ist, sowie intensivierte Marketingmaßnahmen könnten unter Umständen die wirtschaftliche Tragfähigkeit verbessern. Konkrete Auswirkungen solcher Maßnahmen lassen sich jedoch nicht abschließend bewerten und bedürfen weiterer Analysen.
- Nicht wenige Museumsschiffe werden über Vereine mit hohem ehrenamtlichen Engagement zumindest weitestgehend kostendeckend betrieben. Aufgrund des hohen Engagements vieler „Shiplover“ zeigt sich auf dieser Basis eine andere Personalkostensituation. Wir empfehlen daher, auch aufgrund der Ergebnisse der Analogiebetrachtung, eine weitergehende Auseinandersetzung mit der Betreiberfrage.