

*Band
1*

Estelle Herlyn / Magdalène Lévy-Tödter (Hrsg.)

*Analyse der sozialen Rolle von Naturkundemuseen
und Science Centern im norddeutschen Raum zu
Zeiten der öffentlichen Klimadebatte*

~
Stefanie Sievers

KCN Schriftenreihe



KCN Kompetenzzentrum
für nachhaltige Entwicklung
der FOM Hochschule für Oekonomie & Management

Stefanie Sievers

*Analyse der sozialen Rolle von Naturkundemuseen und Science Centern
im norddeutschen Raum zu Zeiten der öffentlichen Klimadebatte*

KCN Schriftenreihe der FOM, Band 1

Essen 2021

ISBN (Print) 978-3-89275-196-0 ISSN (Print) 2748-0542
ISBN (eBook) 978-3-89275-197-7 ISSN (eBook) 2748-0550

Dieses Werk wird herausgegeben vom KCN KompetenzCentrum für nachhaltige Entwicklung der FOM Hochschule für Oekonomie & Management gGmbH

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2021 by



**Akademie
Verlags- und Druck-
Gesellschaft mbH**

MA Akademie Verlags-
und Druck-Gesellschaft mbH
Leimkugelstraße 6, 45141 Essen
info@mav-verlag.de

Das Werk einschließlich seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urhebergesetzes ist ohne Zustimmung der MA Akademie Verlags- und Druck-Gesellschaft mbH unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Oft handelt es sich um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht als solche gekennzeichnet sind.

Estelle Herlyn / Magdalène Lévy-Tödter (Hrsg.)

***Analyse der sozialen Rolle von
Naturkundemuseen und Science Centern
im norddeutschen Raum
zu Zeiten der öffentlichen Klimadebatte***

Stefanie Sievers

Autorinnenkontakt

Stefanie Sievers

E-Mail: stef.sievers@web.de

Vorwort der Herausgeberinnen

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) galt bereits bei der UN-Konferenz von Johannesburg (2002) als 'Schlüsselkatalysator für den Wandel'. Die Komplexität der Herausforderung ‚nachhaltige Entwicklung‘ und zum Beispiel des Themas Klimaschutz führt zunehmend dazu, dass kreative Formen der Wissenskommunikation und des Austauschs erprobt werden. Der Gedanke einer gesamtgesellschaftlichen Verantwortung oder Shared Responsibility spiegelt sich in neuen Begrifflichkeiten wie 'Transformative Bildung für nachhaltige Bildung' wider. Während Schulen oder Hochschulen als Orte der Wissensvermittlung im Mittelpunkt von internationalen und nationalen Master- und Aktionsplänen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung stehen, wird die soziale Rolle von Naturkundemuseen oder Science Centern als „Orte der offenen Diskussion und des öffentlichen Austausches“ im Kontext des Klimaschutzes im deutschsprachigen Raum nur selten betrachtet.

Frau Stefanie Sievers, Absolventin der FOM in Hamburg, hat sich mit ihrer Master Thesis dieses Themas angenommen und verdeutlicht dank ihrer fundierten Analyse der sozialen Rolle von Naturkundemuseen und Science Centern in Zeiten breiter öffentlicher Klimadebatten die Bedeutung von Museen für den gesellschaftlichen Wandel. Die geographische Eingrenzung der Untersuchung auf den norddeutschen Raum lässt sich durch die aktuelle lebhaftige Diskussion rund um innovative Museumskonzepte wie das Klimahaus Bremerhaven 8° Ost und das zukünftige Evolutioneum erklären.

Wie lässt sich die soziale Rolle bzw. Bildungsrolle von Naturkundemuseen und Science Centern definieren? Zur Beantwortung dieser Frage holt die Verfasserin weit aus, indem sie auf die Sozialgeschichte von Museen eingeht. Die Debatte zur sozialen Rolle des Museums als Ort des Engagements, der Aufklärung und des Austauschs zeigt, dass – wie in anderen Bildungsbereichen – die Implementierung neuer Formen des Austausches, insbesondere die Nutzung neuer Kommunikationskanäle, in Museen schnell an ihre Grenzen kommt. Die Frage ist, ob Science Center in diesem Kontext eine bessere Ausgangsposition haben.

Frau Sievers ist es sehr gut gelungen, aufbauend auf internationalen empirischen Studien (insbesondere von Cameron et al. 2013), die Abweichung zwischen den Erwartungen an die soziale Rolle der Naturkundemuseen und Science Center in der Klimadebatte und ihrer öffentlichen Wahrnehmung aufzuzeigen. Ihre daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen verknüpfen Erkenntnisse aus der Kommunikationspolitik und der Nachhaltigkeitskommunikation.

Die vorliegende wissenschaftliche Arbeit bietet eine hervorragende Grundlage für einen interdisziplinären Austausch über die Rolle von Naturkundemuseen und Science Centern als Orte der Transformativen Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Hamburg, im Mai 2021

Magdalène Lévy-Tödter

Professorin für Interkulturelle Kompetenzen an der FOM Hochschule Hamburg
Wissenschaftliche Leiterin des KCN KompetenzCentrum für nachhaltige Entwicklung

Abstract

Der Klimawandel ist eines der bestimmenden Themen unserer Zeit. Auf internationaler Ebene haben speziell die Naturkundemuseen und Science Center erkannt, dass sie sich in der öffentlichen Klimadebatte neu positionieren müssen, um ihre Relevanz für die Gesellschaft zu sichern. In der vorliegenden Arbeit wird auf Basis der internationalen Ansätze ermittelt, wie Naturkundemuseen und Science Center in Norddeutschland aktuell die öffentlichen Erwartungen bedienen. Die Ergebnisse der quantitativen Forschungen belegen: Das Potenzial ist groß, aber die Institutionen bleiben mit ihren Angeboten und ihrem bisher gezeigten Engagement in der Klimadebatte hinter den Ansprüchen der Öffentlichkeit zurück. Naturkundemuseen und Science Center sind gut beraten, mit Maßnahmen zur Stärkung ihrer Position in der Gesellschaft gegenzusteuern – Handlungsempfehlungen dazu gibt diese Arbeit.

Inhalt

Vorwort der Herausgeberinnen	II
Abbildungsverzeichnis.....	VII
Tabellenverzeichnis.....	VIII
Über die Herausgeberinnen	IX
Über die Autorin.....	X
1 Klimawandel – ein Naturphänomen mobilisiert die Öffentlichkeit	1
1.1 Problemstellung	1
1.2 Ziel und Gang der Arbeit.....	2
2 Soziale Verantwortung der Naturkundemuseen und Science Center.....	4
2.1 Museumsgeschichte – Zur Genealogie der Institution.....	4
2.1.1 Geburtsstunde des Museums im 19. Jahrhundert	4
2.1.2 Meilensteine in der Sozialgeschichte der Museen	5
2.2 Museumsdefinitionen – Selbstverständnis der sozialen Rolle.....	6
2.2.1 Arbeitsdefinition nach ICOM.....	6
2.2.2 Definition der sozialen Rolle und deren Evaluation.....	8
2.3 Museumsfunktionen – Institution im Dienst der Gesellschaft	11
2.3.1 Klassische Funktionen.....	11
2.3.2 Erweiterte Funktionen.....	13
2.4 Museumswandel – Anpassung an sich verändernde Gegebenheiten	15
2.4.1 Entstehung neuer Museumstypen und Science Center	15
2.4.2 Museen als Marktteilnehmer	17
2.4.3 Neue Museologie als gesellschaftsorientierte Museumspraxis.....	19
2.5 Museumspositionierung – Neue Rolle im 21. Jahrhundert.....	20
2.5.1 ICOM stellt soziale Rolle von Museen auf den Prüfstand	20
2.5.2 Angestrebte Rolle der Naturkundemuseen und Science Center ..	22
2.6 Museumskommunikation – Level der Besucheransprache	24
2.6.1 Medien in Naturkundemuseen und Science Centern.....	24
2.6.2 Stand der Wissensvermittlung im Museumssektor	27
2.6.3 Modi der musealen Kommunikation	31
2.7 Museumslandschaft – Allgemeine Situation in Deutschland	34
2.7.1 Befunde der Forschungen zur Besucherstruktur.....	34
2.7.2 Statistiken zu Museen allgemein und Naturkundemuseen	36
2.7.3 Allgemeine Fakten zu Science Centern	39

3	Praxisbetrachtung.....	42
3.1	CeNak/Zoologisches Museum Hamburg	42
3.1.1	Portrait	42
3.1.2	Vermittlungsangebote und Events.....	43
3.1.3	Onlinepräsenzen und Medienecho.....	43
3.1.4	Künftige Positionierung.....	45
3.1.5	Resumée.....	46
3.2	Klimahaus Bremerhaven 8° Ost.....	46
3.2.1	Portrait	46
3.2.2	Vermittlungsangebote und Events.....	48
3.2.3	Analyse der Onlinepräsenzen.....	48
3.2.4	Künftige Positionierung.....	51
3.2.5	Resumée.....	51
4	Herleitung der Hypothesen.....	52
5	Empirische Studie.....	54
5.1	Konzeption und Methodik.....	54
5.2	Erhebung der Daten.....	55
5.3	Datenanalyse	57
5.3.1	Beschreibung der Stichprobe	57
5.3.2	Deskriptive Statistik	64
5.4	Diskussion der Ergebnisse.....	65
5.4.1	Ergebnisauswertung für die Naturkundemuseen	65
5.4.2	Ergebnis-Auswertung für die Science Center.....	67
5.4.3	Ergebnisvergleich Naturkundemuseen vs. Science Center	71
6	Handlungsempfehlungen.....	72
7	Fazit und Ausblick	77
	Literatur.....	80
	Anhang	90

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Vermittlungsprogramme der Museen und Science Center.....	25
Abbildung 2:	Lineares Modell des abnehmenden Wissens nach Hodge	28
Abbildung 3:	Non-Linear Cylinder of Communication of Complexity and Uncertainty	29
Abbildung 4:	Modell der Verständigungsorientierten Museumskommunikation	31
Abbildung 5:	Modell Kommunikationsraum Museum im Rahmen der VOMK	32
Abbildung 6:	Infografik Museumsbesuche 2018, Fokus: Naturkundemuseen.....	37
Abbildung 7:	Zwölf Kennzeichen der Science Center	40
Abbildung 8:	Norddeutscher Raum, definiert gemäß Forschungsgegenstand	56
Abbildung 9:	Demographie der Stichprobe	59
Abbildung 10:	Bevorzugte Informationsquellen zu aktuellen Themen.....	60
Abbildung 11:	Vertrauen in Informationsquellen.....	61
Abbildung 12:	Einschätzung des eigenen Kenntnisstandes über Klimathematik	62
Abbildung 13:	Eigenes Engagement zum Schutz des Klimas	62
Abbildung 14:	Eigene Haltung zu aktuellen Klimaschutz-Maßnahmen	63
Abbildung 15:	Museumsrezeption.....	64
Abbildung 16:	Museumspräferenzen	64
Abbildung 17:	Die soziale Rolle der Naturkundemuseen in der Klimadebatte – Vergleich der Erwartungen mit der öffentlichen Wahrnehmung	69
Abbildung 18:	Die soziale Rolle der Science Center in der Klimadebatte – Vergleich der Erwartungen mit der öffentlichen Wahrnehmung	70
Abbildung 19:	Vergleich der Erwartungen bzw. öffentlichen Wahrnehmung der Rollenausübung von Naturkundemuseen und Science Centern	71

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Evaluation von Museen nach dem Werte-Paradigma	10
Tabelle 2:	Zwölf Positionierungsaussagen zur Definition der sozialen Rolle der Naturkundemuseen und Science Center in der Klimadebatte nach HSGC.....	23
Tabelle 3:	Facts & Figures Zoologisches Museum Hamburg Social Media.....	44
Tabelle 4:	Google-Search-Ergebnisse CeNak/Zoologisches Museum Hamburg	45
Tabelle 5:	Besuchszahlenentwicklung Klimahaus Bremerhaven 8° Ost seit 2010	47
Tabelle 6:	Google-Search-Ergebnisse Klimahaus Bremerhaven 8° Ost..	49
Tabelle 7:	Facts & Figures Klimahaus Bremerhaven 8° Ost Social Media	50

Über die Herausgeberinnen

Prof. Dr. Estelle Herlyn

ist Professorin und wissenschaftliche Leiterin des KCN KompetenzCentrum für nachhaltige Entwicklung der FOM Hochschule in Düsseldorf. Dort beschäftigt sie sich u.a. mit der Verantwortung von Unternehmen für eine nachhaltige Entwicklung. Zudem stellen Fragen zu nachholender Entwicklung und Klimaschutz in globaler Perspektive einen Schwerpunkt ihrer Arbeit dar. Parallel ist sie freiberuflich für das Forschungsinstitut für anwendungsorientierte Wissensverarbeitung (FAW/n) tätig. Sie ist Mitglied der Deutschen Gesellschaft des Club of Rome und stellvertretende Kuratoriumsvorsitzende des Senatsinstituts für gemeinwohlorientierte Politik.

Nach einem Studium der Wirtschaftsmathematik an der TU Dortmund arbeitete sie zunächst mehrere Jahre im SAP-Umfeld in verschiedenen internationalen Unternehmen (PwC, Ford, L'Oréal, HSBC), bevor sie an der RWTH Aachen eine Promotion zu Fragen einer balancierten Einkommensverteilung als entscheidendem Aspekt der sozialen Dimension der Nachhaltigkeit absolvierte.

Prof. Dr. Magdalène Lévy-Tödter

ist Professorin für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Interkulturelle Kompetenzen und wissenschaftliche Leiterin des KCN KompetenzCentrum für nachhaltige Entwicklung der FOM Hochschule in Hamburg. Nach einem Studium der Germanistik und Sprachlehrforschung promovierte sie zum Thema „Ein Konzept für die Weiterbildung von Personalverantwortlichen mittelständischer Unternehmen im Bereich Fremdsprachenförderung – am Beispiel des Maschinenbaus“.

Vor und nach ihrer Promotion war sie in verschiedenen Institutionen und Unternehmen als selbstständige Referentin und Beraterin sowie von 2005-2011 als Lehrbeauftragte an der Universität Hamburg am Institut für Sprachlehrforschung tätig. Zu ihren Forschungsinteressen zählen die interkulturelle und inklusive Unternehmenskommunikation sowie die Nachhaltigkeitskommunikation.

Über die Autorin

Stefanie Sievers M.Sc.

ist studierte Grafik-Designerin (B.A.) und hat zudem den Master-Studiengang Marketing & Communication an der FOM Hochschule in Hamburg erfolgreich abgeschlossen.

Als freiberufliche Dienstleisterin unterstützt sie seit 2009 schwerpunktmäßig Verlage sowie kommunale und kulturelle Einrichtungen bei der Konzeption und Gestaltung von Kommunikationsmaßnahmen. Museumserfahrung hat sie unter anderem am New Orleans Museum of Art (USA) gesammelt, wo sie erfolgreich zum Ausbau des Branding beitrug und ein Konzept für eine Fundraising-Kampagne entwickelte.

1 Klimawandel – ein Naturphänomen mobilisiert die Öffentlichkeit

1.1 Problemstellung

In den 1970er Jahren warnte der Club of Rome vor gravierenden klimatischen Folgen eines fortdauernden Anstiegs der CO₂-Emissionen. Nach anfänglichem Interesse der Öffentlichkeit verlor das Thema in der Folgezeit an gesellschaftlicher Beachtung. Das änderte sich in den 2000er Jahren, als unter anderem mit dem Hurrikan Katrina, der besonders die Stadt und den Großraum New Orleans verwüstete, extreme Wetterphänomene den Klimawandel wieder im öffentlichen Bewusstsein etablierten und dessen mediale Bearbeitung verstärkten.¹

Momentan erlebt die Klimabewegung Höhepunkte: Die Klimaproteste der schwedischen Schülerin und Klimaschützerin Greta Thunberg haben seit 2018 eine globale Jugend-Klimaschutzbewegung hervorgebracht. Die Europäische Union plant mit dem „Green Deal“ bis 2050 ihre Netto-Treibhausgasemissionen auf null zurückzuführen sowie eine Kreislaufwirtschaft zu installieren und wichtige Biodiversitätsziele zu erreichen.² Das Thema Klimawandel hat heute einen festen Platz in Gesellschaft und Politik.

Dem Vorbild Thunbergs folgend versammeln sich unter dem Motto „Fridays for Future“ (FFF) jeden Freitag Schülerinnen und Schüler sowie Studierende in zahlreichen Städten vieler Länder, um friedlich ihre Forderungen nach einem effektiven Klimaschutz gegenüber den politisch Verantwortlichen zu verteidigen. Ein Beispiel zeugt von der Größe der Umweltbewegung im Norden Deutschlands: Für den 20. September 2019 forderte FFF weltweit Menschen aller Schichten und jeden Alters zur Teilnahme an Demonstrationen auf. In Hamburg folgten nach Angaben der Polizei mehr als 70.000 Menschen diesem Aufruf.³ In Bremen waren laut Polizei 31.000 Menschen für den Schutz des Klimas auf der Straße. In Bremerhaven verfolgten 3.000 Zuhörer wissenschaftliche Vorträge.⁴ Das öffentliche Interesse am Klimathema lässt auf ein großes Besucherpotenzial für Naturkundemuseen und Science Center schließen, die sich mit dem Klimawandel thematisch auseinandersetzen.

¹ Vgl. Arlt, D. et al. (2010), S.3.

² Vgl. Europäische Kommission (2020), o. S.

³ Vgl. Barnickel, A. (2019), o. S.

⁴ Vgl. Radio Bremen (2019), o. S.

In Norddeutschland ist mit dem Klimahaus Bremerhaven 8° Ost ein relevantes Science Center ansässig. In Hamburg steht das Centrum für Naturkunde (CeN-ak) der Universität mit seinem Zoologischen Museum und den Neubauplänen für ein Naturhistorisches Museum für eine qualitative Vermittlung der Klimathematik. Positive Auswirkungen der Klimabewegung sind in den Besucherstatistiken aber aktuell nicht erkennbar.⁵ Es scheint, dass die einzelnen Einrichtungen noch nicht optimal in der öffentlichen Klimadebatte positioniert sind. Dabei hat die internationale Gemeinschaft der Naturkundemuseen und Science Center ihre Ziele klar formuliert: Man will als Ressource, Katalysator, politischer Akteur und Mediator die öffentlichen Diskurse von Wissenschaft, Politik, Industrie und Öffentlichkeiten zum Klimaschutz anleiten.⁶

Angesichts dieser Rollenansprüche der Institutionen kommen Fragen auf: Erwartet die Gesellschaft überhaupt eine Positionierung der Naturkundemuseen und Science Center in der öffentlichen Klimadebatte? Korrespondieren die Ansprüche der Institutionen an ihre soziale Rolle in der Klimadebatte mit den gesellschaftlichen Rollenerwartungen? Wie nimmt die Gesellschaft die Naturkundemuseen und Science Center momentan in der öffentlichen Klimadebatte wahr?

In Australien und den USA gibt es erste Forschungen auf diesem Gebiet, in Deutschland existieren bisher keine Studien zu diesem jungen Thema. Die vorliegende Arbeit soll diese Forschungslücke schließen.

1.2 Ziel und Gang der Arbeit

Im Rahmen dieser Arbeit wird die soziale Rolle der Naturkundemuseen und Science Center in der öffentlichen Klimadebatte im norddeutschen Raum analysiert. Da keine Vergleichsstudien zur Verfügung stehen, ist es das Ziel der Arbeit, über eine empirische Untersuchung den Status Quo der öffentlichen Einstellung zu den Funktionen der Häuser in der öffentlichen Klimadebatte zu ermitteln.

Als Grundlage zur Einordnung der Umfrageergebnisse wird eine systematische Literaturanalyse zum Stand der Forschung durchgeführt. In Kapitel 2 wird zunächst die Entstehungsgeschichte der Institution Museum bzw. der Science Center erläutert. Erarbeitet werden grundlegende Erkenntnisse zur Beziehung der Museen und der Science Center zur Gesellschaft, ihre Funktionen und die Erwartungen, die daraus erwachsen. Die Kommunikation mit dem Publikum

⁵ Vgl. Seebacher, A. (2019), o. S.

⁶ Vgl. Hodge, B. (2011), o. S.

spielt eine zentrale Rolle in der Arbeit der Naturkundemuseen und Science Center. Deshalb wird das Kommunikationsverhalten beider Einrichtungen beschrieben. Das Kapitel 2 schließt ab mit einer Vorstellung der aktuellen Situation der Naturkundemuseen und Science Center in Deutschland.

Kapitel 3 untersucht exemplarisch Kommunikation und Angebot zweier norddeutscher Einrichtungen per Analyse der Präsenzen im Internet. Betrachtet werden das Klimahaus Bremerhaven 8° Ost und das Zoologische Museum des Centrums für Naturkunde (CeNak) der Universität Hamburg. In Kapitel 4 werden die Hypothesen und deren Ableitungen als Arbeitsgrundlage für die Umfrage vorgestellt. Die Vorgehensweise zur empirischen Forschung sowie die Auswertungen der Daten werden in Kapitel 5 dargelegt. Sie bilden die Basis für Handlungsempfehlungen in Kapitel 6. Abschließend wird in Kapitel 7 die Untersuchung einer kritischen Würdigung unterzogen und ein Ausblick auf künftige Forschungen gegeben.

Es ist anzumerken, dass im theoretischen Teil dieser Arbeit der Schwerpunkt auf den Museen liegt. Dies ist in der längeren Historie der Institution Museum sowie der internationalen Vernetzung innerhalb der Museumswelt begründet, was zur Folge hat, dass umfangreiches Forschungsmaterial vorliegt. Science Center dagegen sind in keinem übergreifenden Verband organisiert und daher liegt weniger für diese Arbeit verwertbare Literatur vor.

2 Soziale Verantwortung der Naturkundemuseen und Science Center

2.1 Museumsgeschichte – Zur Genealogie der Institution

Basis für eine Analyse der heutigen Situation der Naturkundemuseen und Science Center ist, die Mechanismen und gewachsenen Strukturen der Museumswelt zu verstehen. So wird zum Einstieg in die Thematik die Geschichte der Institution Museum, wie wir sie heute kennen, beschrieben und aufgezeigt. Der Fokus der Betrachtung liegt dabei auf der Beziehung Gesellschaft und Museum.

2.1.1 Geburtsstunde des Museums im 19. Jahrhundert

Vor der Französischen Revolution haben alle Formen des Museumsbegriffs eines gemein: Sammlungen bleiben der breiten Öffentlichkeit verschlossen. Nutznießer ist die elitäre Gruppe ausgewählter Gäste des Eigentümers.⁷ In der Folge der Aufklärung und der Französischen Revolution bilden sich im frühen 19. Jh. die Nationalstaaten. Museen werden jetzt zum Staatsnutzen zunehmend politisiert, um die sich neu formende Gesellschaft zu stabilisieren. Über das Bewahren der Geschichte soll die gemeinsame Identität erwachsen.⁸ Die Museen erhalten erstmals eine öffentliche Bildungsfunktion. Angegliederte Akademien übernehmen diese Aufgabe und organisieren Ausstellungen für Mitglieder und Studierende. Erklärtes Ziel ist, der Öffentlichkeit die Künste und Geisteswissenschaften näher zu bringen.⁹ Erstmals sind Ausstellungskonzepte diskursiv aufgebaut und folgen einem Gesamtaspekt.¹⁰ Museum und Sammlung – meist aus privater oder fürstlicher Hand entstammend¹¹ – bilden ab jetzt eine untrennbare Einheit. Die bis heute bekannten Museumstypen Kunst-, Naturkunde-, Technik und ethnologisches Museum entstehen.¹² Die Ausdifferenzierung des Museumswesens wird begünstigt durch die ab 1851 abgehaltenen Weltausstellungen. Hier kann die junge Disziplin der Ausstellungsgestaltung experimentell weiterentwickelt werden. Museen besetzen jetzt immer öfter ihre Leitungspositionen mit fachwissenschaftlichem Personal (zum Beispiel Kunsthistoriker statt Bildendem Künstler).¹³

⁷ Vgl. Hantschmann, K. (1999), S. 220.

⁸ Vgl. Fliedl, G. (2016), S. 47.

⁹ Vgl. Mandle, R. (2012), S. 162.

¹⁰ Vgl. Noack, K. (2017), S. 956.

¹¹ Vgl. Fliedl, G. (2016), S. 48.

¹² Vgl. Noack, K. (2017), S. 956ff.

¹³ Vgl. Fliedl, G. (2016), S. 48.

2.1.2 Meilensteine in der Sozialgeschichte der Museen

Im 19. Jh. wird erstmals mit einer Museumsgründung in die städtische Raumplanung und darüber in die gesellschaftliche Entwicklung eingegriffen. Der Initiator Patrick Geddes beabsichtigt, soziale Prozesse in Edinburgh zu beeinflussen. Das Museum im Outlook Tower soll der Bevölkerung als örtliches Informationszentrum dienen und gleichzeitig ein Bildungsangebot schaffen, welches dem Einzelnen neue Horizonte eröffnet.¹⁴

Zwischen den Weltkriegen widmet sich die europäische Literatur erstmalig der sozialen Rolle von Museen. Bedeutender Vertreter ist der Ägyptologe Jean Capart. Mit dem zweiten Weltkrieg verblasst das Interesse.¹⁵ Mit dem Aufschwung ab Ende der 1960er Jahre gewinnt die Institution Museum an neuer Bedeutung. Der Kanadier Duncan Cameron fordert ein Umdenken – weg vom reinen Sammlungsort, hin zu einem Ort der Wissensverbreitung. Seiner Meinung nach müssten Museen über die neuen Methoden der Besucherbefragung ihr Publikum kennen lernen und ihre künftige Arbeit auf die ermittelten Besucherbedürfnisse abstellen. Cameron ruft die Museen auf, sich zu Orten der offenen Diskussion und des öffentlichen Austausches zu wandeln.¹⁶

In diesem Kontext des Umbruchs wird 1972 in Santiago de Chile der von der UNESCO initiierte Round-Table zur sozialen Rolle der Museen in Lateinamerika abgehalten. In ungewöhnlich interdisziplinärer Zusammensetzung diskutieren erstmalig UNESCO-Vertreter und Repräsentanten des Internationalen Museumsrates (ICOM) mit Museumsfachleuten diverser Sparten, Stadtplanern, Soziologen und Agrarwissenschaftlern die Neuausrichtung der musealen Arbeit: Es soll nicht mehr nur das Erbe der Vergangenheit bewahrt werden. Museen sollen als Agent des sozialen Wandels¹⁷ aktiv dazu beitragen, dass Menschen sich mit ihrer natürlichen und menschlichen Umwelt in all ihren Aspekten identifizieren lernen.¹⁸

Diese Ideen münden in der abschließenden Declaration of Santiago de Chile, die die Basis für die ICOM-Museumsdefinition von 1974 bildet. Seither gilt die Entwicklung der Gesellschaft als primäre Museumsfunktion im Zeichen sozialer Verantwortung.¹⁹

¹⁴ Vgl. Jarron, M. (2006), S. 88–94.

¹⁵ Vgl. ebd., S. 4.

¹⁶ Vgl. Brown, K. / Mairesse, F. (2018), S. 4.

¹⁷ Vgl. Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 29.

¹⁸ Vgl. Wise, C. (1973), S. 127.

¹⁹ Vgl. Brown, K. / Mairesse, F. (2018), S. 5.

2.2 Museumsdefinitionen – Selbstverständnis der sozialen Rolle

Der Begriff Museum durchlief seit seiner Genese in der Antike eine Vielzahl von Bedeutungen. Mit Beginn des 20. Jhs. wurde ein bis heute allgemein gültiges Verständnis gefunden: Deutschsprachige Lexika definieren ein Museum als eine Einrichtung, die Sammlungen öffentlich präsentiert und weitere Aufgaben damit verbindet.²⁰ Innerhalb des internationalen Museumswesens haben sich die „Ethischen Richtlinien für Museen“ des Internationalen Museumsrates (I-COM) als allgemein anerkannte Rahmenbedingungen für die Museumsarbeit etabliert.²¹ Trotzdem herrscht in der Frage nach dem Selbstverständnis von Museen keine unbedingte Eindeutigkeit unter den Fachleuten.²² Nach Betrachtung diverser Definitionsansätze wird die folgende Arbeitsdefinition ausgewählt.

2.2.1 Arbeitsdefinition nach ICOM

Gegenstand dieser Arbeit sind die Naturkundemuseen und Science Center. Diese sind in ihren Charakteristiken unterschiedlich und doch gibt es verbindende Elemente, die in der erweiterten ICOM-Museumsdefinition zum Ausdruck kommen.

Deshalb wird nach Betrachtung diverser Museumsdefinitionen²³ entschieden, dass die aktuelle ICOM-Definition von 2007 die Basis der vorliegenden Thesis bildet. In der Übersetzung des Deutschen Museumsbundes e.V. aus dem englischen Original lautet die Museumsdefinition wie folgt:

²⁰ Vgl. Blank, M. / Debelts, J. (2002), S. 152.

²¹ Vgl. Walz, M. (2016), S. 12.

²² Vgl. Fliedl, G. / Posch, H. (2002), S. 7ff.

²³ Es wurden parallel Definitionsansätze diverser Museumsfachleute betrachtet und ausgeschlossen. Kriterien der Bewertung waren die konkrete Benennung der fünf musealen Kernaufgaben Sammeln, Bewahren, Forschen, Ausstellen und Vermitteln sowie des öffentlichen Bildungsauftrages, von ICOM erstmals explizit in seiner Museumsdefinition von 1974 erwähnt: Der Ansatz des Prager Museologen Jiří Neustupný aus dem Jahr 1974 fokussiert zu stark auf die Funktion des Museums als Forschungseinrichtung (vgl. Walz, M. (2016), S. 9.). | Peter van Mensch benennt die Kernaufgaben des Museums nur implizit, Wissensgenerierung funktioniert im „öffentlichen Interesse“ (vgl. Walz, M. (2016), S. 9.). In dieser Formulierung kommt das Vermitteln nur vage zum Ausdruck. | Für Pomian beginnt ein Museum, wenn Exponate „endgültig aus dem Kreislauf der ökonomischen Aktivitäten herausgehalten werden.“ Als Aufgabe ist nur das Ausstellen konkret benannt (vgl. Pomian, K. (1998), S. 16.). Die Definition charakterisiert in dieser Form eher Kunstmuseen oder historische Museen. | Die Definition des ICOM Fachkomitees für Museologie ICOFOM fokussiert sehr auf das Generieren von Erkenntnissen und deren Vermittlung durch Ausstellungen, doch wird die Verpflichtung zur Entwicklung der Gesellschaft nicht deutlich (vgl. Mairesse, F. (2011), S. 311.). Erstmals werden allerdings immaterielle Zeugnisse einbezogen. Dieser Aspekt geht in die ICOM Museumsdefinition von 2007 ein.

*Ein Museum ist eine gemeinnützige, auf Dauer angelegte, der Öffentlichkeit zugängliche Einrichtung im Dienste der Gesellschaft und ihrer Entwicklung, die zum Zwecke des Studiums, der Bildung und des Erlebens materielle und immaterielle Zeugnisse von Menschen und ihrer Umwelt beschafft, bewahrt, erforscht, bekannt macht und ausstellt.*²⁴

Die Diskurse der Museumswelt sind dominiert von der englischen Sprache. Diese Hegemonie kann zwar auf der einen Seite das transnationale Verständnis des Begriffs „Museum“ auslöschen,²⁵ bietet auf der anderen Seite jedoch die Möglichkeit, sich der Originalfassung der ICOM-Museumsdefinition zu bedienen.

*A museum is a non-profit, permanent institution in the service of society and its development, open to the public, which acquires, conserves, researches, communicates and exhibits the tangible and intangible heritage of humanity and its environment for the purposes of education, study and enjoyment.*²⁶

Auffällig ist, dass in der Originalversion dem Publikum ein emotionalerer Umgang mit der Sammlung zugestanden wird: Museumsbesuch zum Zweck des „Vergnügens“ (enjoyment). Im Französischen wählt François Mairesse im aktuellen Fachwörterbuch der Museologie den Begriff „délectation“ (Genuss, Freude).²⁷ Das deutsch übersetzte „Erleben“ wirkt dagegen nüchtern und distanziert, was angesichts der heutigen erlebnisorientierten Gesellschaft kontraproduktiv sein kann.

Erlebnisorientierung im Museum kann definiert werden als Ereignishaftigkeit, die an eine aktive Nutzung bzw. Interaktion mit Exponaten gebunden ist.²⁸ Sie wird unterstützt durch unterhaltsame Inszenierungen und Kontextualisierungen und/oder entsprechende Rahmenprogramme.²⁹ Durch diese Emotionalisierung und Ausrichtung auf Unterhaltung rückt der Spaß am Museumserlebnis in den Vordergrund.³⁰

Es ist allerdings anzumerken, dass der Museumsbund selbst schon die Formulierung „zu Unterhaltungszwecken“³¹ verwendet hat. Da in diesem Punkt keine Eindeutigkeit herrscht, soll die englische Originalfassung der Museumsdefinition als Arbeitsdefinition der Thesis dienen.

²⁴ Vgl. ICOM (2010), S. 29.

²⁵ Vgl. Brown, K. / Mairesse, F. (2018), S. 2.

²⁶ Vgl. ICOM (2009), o. S.

²⁷ Vgl. Mairesse, F. (2011), S. 271.

²⁸ Vgl. Eickelmann, J. (2018), S. 154.

²⁹ Vgl. Burzan, N. (2016), S. 98.

³⁰ Vgl. Eickelmann, J. (2018), S. 154.

³¹ Deutscher Museumsbund e. V. (2006), S. 20.

Die soziale Verantwortung kommt in der ICOM-Museumsdefinition zum Ausdruck – auch wenn die Formulierung im „Dienste der Gesellschaft“ diese zunächst nicht konkretisiert. Konkret wird ICOM – anders als die Verfasser der eingangs diskutierten Definitionen – bei der Benennung der Tätigkeiten, welche der öffentliche Auftrag umfasst: Sammeln, Bewahren, Forschen, Ausstellen und Vermitteln.

Über die Reihung der Kernaufgaben wird eine Handlungsabfolge³² sowie die gleichberechtigte Stellung der Funktionen sichtbar. Wenn Forschung und Vermittlung ähnlich betont sind, passt diese Gewichtung zum Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit. Gerade bei dem im öffentlichen Bewusstsein jungen Thema Klimawandel ist eine adäquate Vermittlung der neuesten Forschungserkenntnisse in Naturkundemuseen und Science Centern essenziell.

Per ICOM-Definition sind Science Center keine klassischen Museen. Da sie meist keine eigenen Forschungssammlungen besitzen, gelten sie als Ausstellungshäuser. Ebenso müssen sie meist auf externe Wissenschaftler zugreifen und haben häufig keinen öffentlichen Auftrag,³³ obwohl das Bundesbildungsministerium sie ähnlich der Museen als wertvolle außerschulische Lernorte einstuft.³⁴ ICOM behält sich vor, Einrichtungen mit museumsähnlichen Merkmalen aufzunehmen. Seit 1974 zählen dazu u.a. die Science Center.

Science Center pflegen eine auf Erlebnis ausgerichtete Ausstellungskultur,³⁵ was den heutigen Freizeitgewohnheiten entspricht.³⁶ Dies kann ein bedeutender Faktor sein, wenn es darum geht, Menschen für die Herausforderungen im Umgang mit dem Klimawandel zu sensibilisieren. Voraussetzung dafür ist, die unterschiedlichen Besucherschichten und deren Bedürfnisse, aber auch den eigenen Wert für die Gesellschaft zu kennen. Vor dem Hintergrund ist es angebracht, dass Museen und Science Center ihre soziale Rolle regelmäßig evaluieren.

2.2.2 Definition der sozialen Rolle und deren Evaluation

Zentraler Forschungsgegenstand dieser Arbeit ist das Verhältnis von Naturkundemuseen und Science Centern zur Gesellschaft in der Klimadebatte. Es soll überprüft werden, inwieweit die Institutionen zur Aufklärung und Entwicklung von Individuen oder Teilöffentlichkeiten (Communities) beitragen. Das Konzept

³² Vgl. Walz, M. (2016), S. 9.

³³ Vgl. CeNak (2019), o. S.

³⁴ Vgl. Vogt, L. (2019) o. S.

³⁵ Vgl. CeNak (2019), o. S.

³⁶ Vgl. Kirchberg, V. (2005), S. 100.

der sozialen Rolle sieht vor, dass ein Rollenträger einen bestimmten Platz in der Gesellschaft einnimmt, womit in der Folge Verhaltens- und Funktionserwartungen der Gesellschaft verbunden sind. Die soziale Rolle ist demnach mit Rechten und Pflichten ausgestattet, die das Rollenhandeln in bestimmte Bahnen lenkt.³⁷

Die Evaluation qualitativer Aspekte der Rollenerfüllung scheinen in der als kulturell hochwertig angesehenen Branche unterbewertet zu sein, wie sich schon 2006 der renommierte kanadische Museumsexperte Douglas Worts wunderte.³⁸ Tatsächlich beziehen sich Evaluationen meist auf die Performance, auf quantifizierbare Items wie Besuchszahlen, Ausmaß der Websitenutzung, Anzahl der neu präsentierten Ausstellungen, der produzierten Publikationen, der angebotenen Bildungsprogramme etc.³⁹

Erforderlich werden Evaluationen durch einen Rückgang der öffentlichen Subventionen seit den 1980er Jahren, was Museen herausfordert, sich neue öffentliche oder private Geldquellen zu erschließen, denen sie in der Folge Rechenschaft für die investierten Mittel abzulegen haben.⁴⁰ Auf Grund der Vergleichbarkeit zu Vorjahresdaten oder der Performance anderer Museen, sind Fördergeber und Sponsoren primär an den oben genannten quantifizierbaren Performance-Indikatoren interessiert. Die Daten bilden eine Basis für betriebswirtschaftliche Aufgaben des Museumsmanagements,⁴¹ aber Aussagen über langfristige Effekte musealer Arbeit auf die Communities oder die Gesellschaft im Allgemeinen lassen sich über reine Economic-Impact-Studies nicht treffen.⁴²

Fiedler und Harrer rechnen diese Methode der Evaluation in ihrer Dissertation dem instrumentellen Evaluationsparadigma zu.⁴³ Dessen kommerzielle Natur bleibt auch bestehen, wenn das zugrundeliegende Modell der Performance-Evaluation um eine Outcome-Komponente erweitert wird. Outcomes als Ergebnis eines Vergleichs von Input und Output in Form von Wirkung und Effektivität betrachten ebenso nur kurzfristige Leistungen.⁴⁴ Outcomes werden in harte und weiche Outcomes unterschieden. Ein harter Outcome ist die Annäherung an ein Ziel, wie zum Beispiel die Steigerung der Besuchszahlen um zehn Prozent. Weiche Outcomes sind weniger greifbare Faktoren wie zum Beispiel die Entwicklung positiver Einstellungen gegenüber dem Museum.

³⁷ Vgl. Miebach, B. (2006), S. 40.

³⁸ Vgl. Worts, D. (2006), S. 41.

³⁹ Vgl. Scott, C. (2007), S. 181.

⁴⁰ Vgl. Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 57.

⁴¹ Vgl. Scott, C. (2007), S. 182f.

⁴² Vgl. Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 59.

⁴³ Vgl. ebd., S. 58.

⁴⁴ Vgl. Scott, C. (2007), S. 183.

Seit Mitte der 1990er Jahre sieht die Museumsbranche in Evaluationen nach dem Werte-Paradigma eine adäquate Alternative zum Evaluationsparadigma. Mittels qualitativer Methoden wird das Erreichen sozialer, ökonomischer und politischer Ziele gemessen (s. Tabelle 1).

Tabelle 1: Evaluation von Museen nach dem Werte-Paradigma

Wertekategorie	Inhaltliche Elemente
Instrumenteller Wert	Steht allgemein für Vorteile, die der Kulturbereich bieten kann auf den Gebieten Tourismus, Branding, Arbeitsplätze, Multiplikatoreffekte auf lokaler Wirtschaftsebene, soziale Inklusion, sozialer Zusammenhalt, Toleranz, Stadtentwicklung, persönliches Wohlbefinden und Gesundheit.
Intrinsischer Wert	Bezieht sich auf die ungreifbaren Werte eines holistischen Museumserlebnisses, wie z. B. soziale Interaktion, Betroffenheit, neue Perspektiven, Bestärkung eigener Einstellungen, spirituelle Erlebnisse.
Institutioneller Wert	Wird geschaffen, wenn die Interaktion von Museum und Publikum zu einem Aufbau von Kollektivgütern führt wie Vertrauen und Respekt, Aufwertung des öffentlichen Raumes oder Bereitstellung eines Kontextes für soziale Interaktion.
Gebrauchswert	Geht als Schlüsselindikator für den öffentlichen Wert einer Einrichtung über tatsächliche Nutzungszahlen hinaus und bemisst sich eher an der Wertschätzung und Bereitschaft der (potentiellen) Besucher das Angebot des Museums künftig in Anspruch zu nehmen.

Quelle: In Anlehnung an Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 58f.

Die Evaluation nach dem Werte-Paradigma berücksichtigt die langfristige Entwicklung des Individuums sowie der Gemeinschaft. Damit wird der Besucher essenzieller Teil des Bewertungsprozesses.⁴⁵

Vornehmliches Tool zur Evaluation der Besucherbedürfnisse ist die empirische Besucherstudie. Als gezielt eingesetztes Planungsinstrument⁴⁶ kann sie per Fragebogen (on/offline) oder persönlicher Befragung durchgeführt werden.⁴⁷ Kurzfristiger können allerdings die Kommentare in Online-Foren oder Social-Media-Plattformen per Inhaltsanalyse der Ermittlung einfacher Informationen und Daten dienen. Ebenso liefern in den Räumlichkeiten der Kultureinrichtung ausgelegte so genannte Besucherbücher oder Feedback-Karten ein zeitnahes Meinungsbild des Publikums.⁴⁸ Einen Vorteil dieser Medien gegenüber den vorgedruckten Fragebögen und ihren Online-Varianten lässt eine Aktion der

⁴⁵ Vgl. Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 58f.

⁴⁶ Vgl. Wegner, N. (2016), S. 257.

⁴⁷ Vgl. Deutscher Museumsbund (2019), S. 32f.

⁴⁸ Vgl. Glogner-Pilz, P. (2016), S. 78.

Hamburger Kunsthalle erkennen, anlässlich der auf Partizipation aufbauenden Ausstellung „Transparentes Museum“: Die ausgelegten blanko Feedbackkarten inspirierten die Besucher zur Kreativität, vielfach kommunizierten sie ihre Meinungen und Anregungen zur Ausstellung in gestalterischer Form. Auf diese Weise konnten in bisher 23 Monaten 1.713 Menschen zur Teilnahme angeregt werden. Die Erkenntnisse aus den ausgewerteten Karten bieten wiederum Anregungen für die Kuratoren, die Ausstellung entsprechend zu modifizieren.⁴⁹ Die Methode setzt auf Partizipation, wodurch die Einrichtung ihren intrinsischen Wert steigern kann.

Der Klimawandel als Herausforderung unserer Zeit ist ein so facettenreiches Thema, dass es die Gesellschaft emotional auflädt. In diesem Kontext wird es im Positionierungsprozess der Naturkundemuseen und Science Center verstärkt darum gehen, dem Publikum neue Perspektiven aufzuzeigen und Interaktionen zwischen unterschiedlichen Interessengruppen zu fördern. Wenn Einrichtungen sich dabei zu Zentren des öffentlichen Diskurses entwickeln, schaffen sie die Basis, sich jenseits der reinen Performance über Wertsteigerungen in allen Kategorien des Werte-Paradigmas zu legitimieren.

2.3 Museumsfunktionen – Institution im Dienst der Gesellschaft

Forschungsgegenstand dieser Arbeit ist die soziale Rolle von Naturkundemuseen und Science Centern. Die soziale Rolle ist geknüpft an die Erfüllung von Funktionen, die sich aus den Erwartungen der Gesellschaft speisen. Nach der soziologischen Systemtheorie sind Museen Systeme, deren innere Strukturen darauf ausgerichtet sind, die von außen herangetragenen Funktionen zu erfüllen. Da gesellschaftliche Veränderungen die Erwartungshaltung beeinflussen,⁵⁰ wird im Folgenden die bilaterale Beziehung zwischen Museum und Gesellschaft beleuchtet.

2.3.1 Klassische Funktionen

Museen gelten als allgemein akzeptierte kulturelle Autorität.⁵¹ Die ältesten Funktionen des Museums sind das Sammeln und Bewahren von Kulturgut, was einer britischen Studie zufolge auch heute noch von der Gesellschaft als die

⁴⁹ Vgl. Bader, L. (2019), S. 65.

⁵⁰ Vgl. Kirchberg, V. (2016), S. 300.

⁵¹ Vgl. Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 27–28.

wichtigste Museumsaufgabe angesehen wird.⁵² Ergänzt durch das Forschen bilden die o. g. Funktionen die Basis für das Ausstellen und Vermitteln. Zusammen ergeben diese fünf Funktionen die originären Aufgaben des Museums, ihre Erfüllung macht das Museum für die breite Öffentlichkeit erlebbar⁵³ – im Gegenzug ist die Anwesenheit der Öffentlichkeit essenziell, denn erst durch Publikum wird das Museum zum Leben erweckt.⁵⁴ Indem Museen im 20. Jh. Erkenntnisse über Motivation und Rezeption der Besucher sammeln, entwickeln sie die Vermittlungsfunktion entsprechend der Besucheransprüche.⁵⁵

Vermitteln und Ausstellen schließen heutzutage weitere Funktionen ein: Die Bildungs- sowie die Unterhaltungsfunktion. Die Bildungsfunktion erlegt den Museen auf, über entsprechende Kontextualisierungen der Objekte dem Besucher einen differenzierten Blickwinkel zu ermöglichen. Die authentische Erfahrung in der Ausstellung ist förderlich für Wissensgenerierung, Austausch und Diskussion sowie ein Verständnis der Kultur. Dem Besucher wird darüber ermöglicht, seine persönliche Identität zu entwickeln und sein Empfinden der Zugehörigkeit zu stärken.⁵⁶

In die Wissensvermittlung spielt ein weiterer Faktor: In Museen lernen wir unsere (Um-)Welt genauer zu betrachten und schulen unsere Schlüsselkompetenzen.⁵⁷ Soll dieser wichtige Beitrag zu unserer sozialen Entwicklung erhalten bleiben, ist eine zeitgemäße Publikumsansprache unerlässlich. Das verlangt die Steigerung des eigenen Unterhaltungswertes, indem neben der Ausstellung verkaufs- und imagefördernde Elemente wie Museumsshop, Café, Events etc. etabliert werden. Das heutige Publikum erwartet vom Ausstellungsbesuch ein Gesamterlebnis.⁵⁸

Seit den Anfängen, als das Museum vor allem als Identitätsstifter für nationale Kulturgemeinschaften fungierte, haben sich die gesellschaftlichen Funktionserwartungen verändert. Heute im 21. Jh. steht die Entwicklung der persönlichen Identität von Individuen⁵⁹ sowie der kollektiven Identität sozialer Gruppen innerhalb der Gesellschaft (Communities) im Vordergrund.⁶⁰ Der Weg der Partizipation aller an der Museumsgestaltung sollte verfolgt werden, so Fiedler und Har-

⁵² Vgl. Museums Association (2013), S. 4.

⁵³ Vgl. Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 27–28.

⁵⁴ Vgl. Kießling-Taşkin, A. (2019), S. 10.

⁵⁵ Vgl. Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 25.

⁵⁶ Vgl. ebd., S. 27.

⁵⁷ Vgl. Bundesverband Museumspädagogik e.V. (2004), o. S.

⁵⁸ Vgl. Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 25ff.

⁵⁹ Vgl. Scott, C. (2007), S. 188.

⁶⁰ Vgl. Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 34.

rer, denn darüber ließe sich eine neue wichtige Funktion erschließen: das Museum als offener Diskursort für aktuelle gesellschaftliche Problemstellungen.⁶¹

Die Anpassung an neue Ansprüche ist kein einfacher Veränderungsprozess. Museen sind in komplexe Funktionssysteme gesellschaftspolitischer Natur eingebettet, deren Strukturen häufig nicht leicht zu durchbrechen sind, wie nachfolgend dargestellt wird.

2.3.2 Erweiterte Funktionen

Gesellschaftliche Veränderungen beeinflussen die Funktionserwartungen an die Institution Museum. Laut der Schule des strukturalistischen Funktionalismus nach Robert Merton von 1957 übergehen Institutionen mitunter die Bedürfnisse der Gesellschaft als Ganzes und reagieren nur auf die Funktionserwartungen der gesellschaftlich Mächtigsten. Diese Erwartungen sind häufig jedoch sogar widersprüchlich bis hin zur Dysfunktionalität. Laut Kirchberg verharren die meisten Museen Deutschlands noch in dieser traditionellen Arbeitsweise. Lediglich die Häuser der Neuen Museologie (s. Kap. 2.4.3), von Merton als rebellische Museen kategorisiert, brechen mit diesen Konventionen und entwickeln eigene Wege in der musealen Arbeit.⁶²

Welche Funktionserwartungen an Museen gestellt werden, erklärt Kirchberg differenziert, indem er Edward Sojas Kategorisierungsschema für den städtischen Raum auf die Museumswelt projiziert. Der Ansatz des „Thirdspace“ teilt den Museen in drei Räumen verschiedene Funktionen zu: Im „Firstspace“ geben Museen mit ihren physischen Merkmalen ihrer Umgebung eine Bedeutung. Zur Bewertung werden physische, empirisch fassbare Merkmale objektiv betrachtet. Im mentalen „Secondspace“ ist das Museum selbst ein Zeichen und fungiert als Imageträger seines Standortes. Das subjektiv empfundene Image wird messbar beispielsweise durch die Einbindung der Einrichtung in das Stadtmarketing. Im „Thirdspace“ übernimmt das Museum – eingebettet in politische Prozesse – regulierende Funktionen in der Gesellschaft. Speziell in diesem Bereich wird deutlich, dass neben den als manifest zu bezeichnenden auch latente Funktionen die Museumsarbeit steuern können, wie Kirchberg feststellt. Im Gegensatz zu manifesten, sind latente Funktionen weder sichtbar noch von öffentlichem Interesse. Dabei geben gerade sie Aufschluss über das Verhältnis von der betrachteten Einrichtung zu ihrer unmittelbaren sozialen Umwelt. So ist zum Bei-

⁶¹ Vgl. Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 28, 36.

⁶² Vgl. Kirchberg, V. (2016), S. 300.

spiel eine residentielle Segregation von Bevölkerungsgruppen zugunsten statushöherer Gruppen sicher nicht bewusst beschlossen, kann aber durch Erfüllung der manifesten Funktionen latent den Museen auferlegt werden.⁶³ Kirchberg entdeckt latente Funktionen in allen drei Spaces.⁶⁴

Die Übertragung der Urban-Political-Economy-Theorie auf Museen zeigt, dass Museen ausgesuchten städtischen Teilöffentlichkeiten der Gentrifikation dienen. Unterrepräsentierte Gruppen wünschen sich dagegen eine aktivere Einbindung in die Ausstellungen und deren Konzeption.⁶⁵ Museen stehen vor dem Konflikt, diese unterschiedlichen Bedürfnisse angemessen zu bedienen. Hierbei sind zwei Optionen abzuwägen. Subjektbezogenes Handeln ist widersprüchlich zum eigenen hohen wissenschaftlichen Anspruch, denn es bedeutet, rein auf die Einflüsse des Marktes zu reagieren. Objektbezogenes Handeln wiederum geht auf die traditionellen bildungsorientierten Besucher ein, was den Erhalt hegemonialer Machtstrukturen in der Gesellschaft stärkt.

Die Konfliktlösung ist meist beeinflusst von einem weiteren Problem: Knapper bemessene öffentliche Gelder zwingen Museen auf der sozialen, ökonomischen und politischen Ebene ihre erhaltenden Funktionen zu identifizieren, denn sie bilden die Argumentationsbasis für staatliche Subventionen. Damit werden den Museen Funktionen auferlegt, die von äußeren Zwängen bestimmt sind.⁶⁶ Die Form der aufgezwungenen Funktionsübernahme lehnt der amerikanische Museumsphilosoph Stephen E. Weil ab. Funktionen dürfen nicht durch finanzielle Mittel bestimmt sein, eine Legitimation ergibt sich nicht über den effizienten Mitteleinsatz. Sie entstehe erst, wenn die Funktionen der Bedürfnisbefriedigung vielfältiger Besucherschichten dienen. Nach diesem Begriffsverständnis erwartet Weil von den Museen, ihre Funktionen aus gesellschaftlicher Verantwortung freiwillig zu übernehmen.⁶⁷

Graham Black wird noch deutlicher. Er fordert mit dem „engaging museum“ eine eindeutige Politisierung der Museen, mit dem Ziel, soziale Ungleichheiten zu verringern.⁶⁸ Dieses soziale Engagement erwartet ebenso der britische Museumsforscher Richard Sandell.⁶⁹ Auch laut Douglas Worts, kanadischer Museumsexperte, sind Museen dazu verpflichtet, gesellschaftspolitisch klar Stellung

⁶³ Vgl. Kirchberg, V. (2016), S. 300.

⁶⁴ Tabelle s. Anhang 6

⁶⁵ Vgl. Holub, W. (2014), S. 52.

⁶⁶ Vgl. Kirchberg, V. (2005), S. 93.

⁶⁷ Vgl. Kirchberg, V. (2016), S. 303.

⁶⁸ Vgl. Black, G. (2012), S. 8.

⁶⁹ Vgl. Kirchberg, V. (2016), S. 303.

zu beziehen. Reine Freizeit- und Tourismusangebote lehnt Worts ab. Vielmehr erwartet er, dass Museen ihre geschlossenen Systeme aufbrechen und zu wichtigen Themen heutiger Zeit Stellung beziehen. Aktuell heißt das unter anderem, sich aktiv in der Erziehung der Gesellschaft zu einem nachhaltigen Lebenswandel zu engagieren und diesen Prozess langfristig zu begleiten.⁷⁰

Die Positionierung der Naturkundemuseen und Science Center in der Klimadebatte stellt einen Veränderungsprozess dar, der den Einrichtungen die Möglichkeit einräumt, ihre Formen der Funktionsübernahme hinsichtlich gesamtgesellschaftlicher Erwartungshaltungen zu überprüfen und gegebenenfalls an diese anzupassen. Dass dieser Prozess eigenen Mechanismen unterworfen ist, zeigt das folgende Kapitel.

2.4 Museumswandel – Anpassung an sich verändernde Gegebenheiten

Positionierung bedeutet Anpassung an äußere Rahmenbedingungen. Da Naturkundemuseen und Science Center aktuell ihren Platz in der Klimadebatte neu definieren möchten, wird beleuchtet, wie anpassungsfähig die Museumswelt ist. In der Literatur finden sich Hinweise auf einen Museumswandel. Dieser ist definiert als bilateraler, angebots- wie nachfragegesteuerter Prozess, bei dem sich Wahrnehmung und Interesse von Museen und Öffentlichkeit wechselseitig reflektieren.⁷¹ Mechanismen und Dimensionen des Wandels werden nachfolgend erläutert.

2.4.1 Entstehung neuer Museumstypen und Science Center

In den 1980er Jahren bearbeiten Museen verstärkt unsere Lebenserfahrungen und Alltagsgegenstände, denn Wissenschaft und Politik sind zunehmend demokratisiert. Die 1990er Jahre sind von einer neuen Lebensqualitätsdiskussion geprägt, wodurch die politische Öffnung der Museen in einer verstärkten Erlebnisausrichtung mündet.⁷² In dieser Zeit wandelt sich die Museumslandschaft Deutschlands. In der Fachliteratur wird in diesem Zusammenhang häufig von einem Museumsboom gesprochen.⁷³

Quantitativ lässt sich dieser Boom allerdings nicht belegen – weder durch die jährlich vom Institut für Museumskunde erhobenen Besuchszahlen, noch durch

⁷⁰ Vgl. Kagan, S. (2011), S. 475–481.

⁷¹ Vgl. Kirchberg, V. (2016), S. 29.

⁷² Vgl. Kirchberg, V. (2005), S. 34.

⁷³ Vgl. Holub, W. (2014), S. 34.

die Anzahl der Museen im Land in jener Zeit. Zwar kommt es in der „Boomzeit“ zu zahlreichen Neugründungen⁷⁴ und die Anzahl der Häuser steigert sich – die Zahl der Volks- und Heimatkundemuseen verdreifacht sich zum Beispiel in den Jahren von 1981 bis 1996 auf über 2.000 Häuser – doch bei dieser Steigerung muss auf verbesserte Erfassungsmethoden als möglichen beeinflussenden Faktor hingewiesen werden.⁷⁵

Auf qualitativer Ebene erkennt Kirchberg ab den 1990er Jahren durchaus einen Wandel. Museen gewinnen gesellschaftlich an Bedeutung: politische und wirtschaftliche Institutionen wie Kommunen und Unternehmen erkennen in den Museen neue Funktionsträger. Ebenso entdecken statusniedrigere Bevölkerungsgruppen die Museen für sich.⁷⁶ Somit sind Museen erstmals gefordert, aktiv ein Medieninteresse zu initiieren. Zur Zielerreichung werden Veränderungen auf drei Ebenen vorgenommen. Über eine zunehmende Besucherorientierung werden neue Bedürfnisse identifiziert und die Ausstellungen mit technisch-interaktiven Elementen angereichert. Aber erst die Professionalisierung der Medien- und Öffentlichkeitsarbeit bewirkt, dass die Modernisierungen medial präsent werden. Letztlich führt dieser qualitative Wandel in Deutschland zu einem gesteigerten gegenseitigen Interesse von Museen und Öffentlichkeit.⁷⁷

So entstehen in den 1990er Jahren neue Museumstypen, die schwer in den klassischen Kanon einzuordnen sind. Traditionelle Technikmuseen sehen sich popularisierten Wissenschaftsmuseen mit interaktiven Experimenten, so genannten Science Centern, gegenüber. Multimediale Geschichtsinstallationen bilden die Konkurrenz zu Stadtmuseen, konservative Kunstmuseen werden ergänzt durch Ausstellungshallen mit provokativ-irritierender bis greller zeitgenössischer Kunst.⁷⁸ Als Reaktion professionalisieren traditionelle Museen die Aufgaben Ausstellen und Vermitteln. Das bewirkt ein verstärktes Interesse der Öffentlichkeit an diesen Häusern, was zu weiteren Anpassungen an neue Besucherbedürfnisse führt.⁷⁹ Kirchberg folgt DiMaggio und sieht in der verstärkten Außenorientierung der Museen und der gesteigerten öffentlichen Wahrnehmung einen Kausalzirkel, dessen Ursprung nicht auszumachen ist.⁸⁰ Vereinfacht ausgedrückt: Museumswandel war und ist ein Prozess aus Angebot und Nachfrage.

⁷⁴ Vgl. Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 39.

⁷⁵ Vgl. Kirchberg, V. (2005), S. 26.

⁷⁶ Vgl. ebd., S. 22.

⁷⁷ Vgl. ebd., S. 28f.

⁷⁸ Vgl. ebd., S. 29.

⁷⁹ Vgl. DiMaggio, P. (1991), S. 39–50.

⁸⁰ Vgl. Kirchberg, V. (2005), S. 29.

Die Positionierung in der Klimadebatte verlangt von den Museen einen neuerlichen Wandel. Voraussetzung ist, sich auf veränderte Bedürfnisse vielfältiger Besucherschichten einzustellen und herauszufiltern, ob das eigene Angebot in der Klimavermittlung anzupassen ist oder über verstärkte Kommunikation Nachfrage an bestehenden Programmen und Inhalten erzeugt werden kann. Die Museen haben in der Vergangenheit beide Wege schon beschritten, wie im Folgenden dargelegt.

2.4.2 Museen als Marktteilnehmer

Verstärkt ab den 1990er Jahren verzeichnen die Museen einen Rückgang öffentlicher Zuschüsse, was sie zur Erschließung nicht-staatlicher Geldquellen zwingt. Auf einmal sind Museen gefordert, sich in einem Markt aus Angebot und Nachfrage zu bewegen, dessen Spielregeln sich die Museen erst aneignen müssen: Aufbau einer Corporate Identity – was die Imagegestaltung, öffentliche Transparenz und Professionalisierung interner Verwaltungsprozesse beinhaltet – und die Entwicklung einer Kundenorientierung, um konkurrenzfähig mit anderen Freizeiteinrichtungen am Markt bestehen zu können.⁸¹

Die Museen lernen, das Publikum und seine Bedürfnisse ins Zentrum ihrer Arbeit zu rücken. Der einzelne Besucher wird zum wichtigen Faktor, denn er ist Stakeholder in verschiedenen Gruppen: als zahlender Museumsgast, als zufriedenzustellender Stakeholder des sponsernden Unternehmens bzw. der sponsernden Stiftung und als Bürger, vor dem die Politik ihre Ausgaben legitimieren muss.⁸² Um Nachfrage bei Besuchern zu erzeugen, werden Angebotsstrukturen auf deren Bedürfnisse ausgerichtet. In dieser Form ist der Museumswandel angebotsinduziert.⁸³ Auch wenn der Prozess der Anpassung museumsintern als eine aktive Handlung verstanden wird, ist diese Form des Wandels lediglich aus fiskalischem Zwang unfreiwillig eingeleitet. Freiwillig bleibt ein angebotsinduzierter Wandel, wenn das Angebot verändert wird, um über die natürliche Neugierde des Publikums Nachfrage zu erzeugen.⁸⁴

Museumswandel kann ebenso nachfrageinduzierter Natur sein. Dabei können Museen in puncto Struktur und Größe ihrer Besucherresonanz nur passiv agieren, da sie die sozio-ökonomischen Gegebenheiten des Umfeldes nicht verändern können. Sowohl Zusammensetzung der Bevölkerung sowie deren Ansprü-

⁸¹ Vgl. Kirchberg, V. (2005), S. 30.

⁸² Vgl. ebd., S. 30.

⁸³ Vgl. DiMaggio, P. (1996), S. 85.

⁸⁴ Vgl. Kirchberg, V. (2005), S. 31.

che an das Museum bilden die Rahmenbedingungen für die museale Arbeit. Diesem Ansatz eines Museums im statischen Umfeld folgend, entwickelt Bourdieu sein Habitus-Konzept. Demnach bestimmt das sozialisierende Umfeld, ob Menschen Museen als Teil der eigenen Lebenswelt begreifen. Für Museen bedeutet das, sie können keinen Einfluss auf die Nachfrage in ihrer Umgebung ausüben, wohl aber über entsprechende Anreize zu Museumsbesuchen motivieren.⁸⁵

Es ist ebenso zu berücksichtigen, dass Museumsnachfrage auch einer temporären individuellen Bezugsgruppenzugehörigkeit entspringen kann. Das Individuum kann bewusst soziale Netzwerke, die Interesse an Museen ein- oder ausschließen, gemäß seiner einkommens-, bildungs- und statusbestimmten Grenzen auswählen.⁸⁶ Gruppenwechsel sind auf Grund von Überschneidungen vieler sozialer Netzwerke heutzutage ein häufiger Prozess.⁸⁷ Wenn Museen auf gesellschaftliche Strömungen in ihrer Umgebung achten, können sie diese Effekte nutzen, um mit adäquaten Angeboten populäre Themen zu bearbeiten.

Wandel kann also auf unterschiedlichen gesellschaftlichen Rahmenbedingungen beruhen. Doch sind Museen bereit, mit der Modernisierung der Gesellschaft Schritt zu halten? 1970 bezweifelt Beyer dies und warnt die Museen, am Ende einfach zu verschwinden. 2005 stellt Kirchberg die Bereitschaft der Museen immer noch in Frage.⁸⁸ Immerhin konstatiert Treinen den Museen eine teilweise Anpassung: Museen seien zwar heute zunehmend erlebnisorientiert, erfüllten damit aber lediglich die Wünsche einer wirtschaftlich-profitablen Zielgruppe, während soziale oder bildungsbezogene Aufgaben in der Stadt unberücksichtigt blieben.⁸⁹ Mit dieser Praxis bleiben Museen Instrumente einer Elite, deren klassenbegründete Ansprüche auf Interpretation und Kontrolle der Hochkultur damit stabilisiert werden.⁹⁰

Wie sich zeigt, sind der Museumswandel und seine Ursachen ein vieldiskutiertes Thema in der Literatur. Als Akteure in einem Markt aus Angebot und Nachfrage sind Museen zur Sicherung ihrer Existenz gefordert, auf Strömungen von außen einzugehen und die eigenen Ansprüche mit den gesellschaftlichen zu vereinen. In der jüngeren Vergangenheit hat die Museumswelt diesen Weg schon beschritten und Konzepte zum Wandel der Institution Museum hervorgebracht: die Neue Museologie, mit Fokus auf soziale Aspekte des öffentlichen Bildungsauftrags.

⁸⁵ Vgl. Kirchberg, V. (2005), S. 32.

⁸⁶ Vgl. ebd., S. 32.

⁸⁷ Vgl. DiMaggio, P. (1996), S. 84.

⁸⁸ Vgl. Kirchberg, V. (2005), S. 100.

⁸⁹ Vgl. ebd., S. 100.

⁹⁰ Vgl. Karp, I. (1992), S. 8.

2.4.3 Neue Museologie als gesellschaftsorientierte Museumspraxis

Parallel zu den wirtschaftlichen Aspekten des Wandels existieren auch soziale Komponenten als treibende Kraft für die Ausgestaltung von Museumsangeboten. Diese bündeln sich in den Ideen der „Neuen Museologie“. Grundsätzlich ist die Museologie die theoretische Fundamentierung der Museumswissenschaften, welche mit philosophischen Mitteln die Museumspraxis analysiert. Primärer Gegenstand der Neuen Museologie ist die gesellschaftsorientierte Entwicklung von Museen mit Blick auf den öffentlichen Bildungsauftrag.⁹¹

Die in den 1970er Jahren gestartete Bewegung der Neuen Museologie ist das Ergebnis einer kritischen und reflexiven Auseinandersetzung mit der sozialen Rolle der Museen in Gesellschaft und Politik. Grundgedanke ist die Demokratisierung des Museums⁹² und dessen Öffnung als Forum⁹³ für vielfältige Adressatengruppen. Ziel ist, auch bisher unterrepräsentierte soziale Gruppen gleichberechtigt in Auswahl und Präsentation der Inhalte einzubinden⁹⁴ und damit deren Selbstvertrauen zu stärken.⁹⁵ Dies erfordert die Abkehr von der elitären Museumspraxis.⁹⁶ Kernfunktion der Neuen Museologie ist demnach die soziale Identitätsbildung.⁹⁷

Museen können zwar die gesellschaftlichen Probleme unserer Zeit, wie zum Beispiel Umweltverschmutzung, Globalisierung, Wissenschaft des Elfenbeinturms und politische Machtkonzentration nicht lösen. Aber mit musealer Arbeit nach der Neuen Museologie können sie dazu beitragen, diese Themen ins Bewusstsein der Gesellschaft zu bringen.⁹⁸ Die große Herausforderung dabei ist, eine Kompatibilität der unterschiedlichen Sichtweisen von Gesellschaft und Museen herzustellen. Museen verstehen ihre Objekte im Kontext der Vergangenheit, verschiedener Stilrichtungen, ethnologischer, technischer und naturwissenschaftlicher Beziehungen. Die Besucher dagegen erfahren Museen und Ausstellungen aus ihrer gegenwärtigen Alltags- und Lebenswelt. Hier gilt es, aktuelle Bezüge herzustellen.⁹⁹

⁹¹ Vgl. Vieregg, H. (2006), S. 48.

⁹² Vgl. Holub, W. (2014), S. 69f.

⁹³ Vgl. Cameron, F. R. et al. (2013), S. 10.

⁹⁴ Vgl. Kirchbeg, V. (2005), S. 170.

⁹⁵ Vgl. Hudson, K. (1987), S. 174.

⁹⁶ Vgl. Holub, W. (2014), S. 69.

⁹⁷ Vgl. Karp, I. (1992), S. 21–31.

⁹⁸ Vgl. Holub, W. (2014), S. 61.

⁹⁹ Vgl. Vieregg, H. (2006), S. 48.

Zur Gattung der „Neuen Museen“ zählen sich in Deutschland zahlreiche Heimatmuseen oder kleinere naturkundliche, sozial- und wirtschaftsgeschichtliche Museen. Sie verstehen sich in ihrem Einzugsgebiet als analytisches und handelndes Instrument des Gemeinwesens bezüglich sozialer und politischer Forderungen.¹⁰⁰ Die Leitgedanken der Neuen Museologie finden sich ansatzweise in den Konzepten der Science Center wieder.¹⁰¹ Sie stellen mit ihrer erlebnisorientierten Hands-on-Vermittlung die Bedürfnisse des Besuchers in den Mittelpunkt, statt ihn wie in klassischen Museen eher als „natürlichen Feind des Konservators“ anzusehen.¹⁰²

2.5 Museumspositionierung – Neue Rolle im 21. Jahrhundert

Wie herausgestellt, ist die Positionierung in der Klimadebatte von der Entwicklung der Gesellschaft beeinflusst. Wie agiert die Museumsbranche im 21. Jh. in diesem dauerhaften Prozess? Mit welchen Konzepten wollen sich die Naturkundemuseen und Science Center in der Bearbeitung des Klimawandels positionieren? Mit Blick auf den Forschungsgegenstand werden diese Fragen betrachtet.

2.5.1 ICOM stellt soziale Rolle von Museen auf den Prüfstand

Wie wichtig die ICOM-Museumsdefinition derzeit ist, zeigt sich unter anderem darin, dass die UNESCO 2015 zum ersten Mal seit 1960 ihre Empfehlungen für Museen mit der „Recommendation concerning the Protection and Promotion of Museums and Collections“ erneuert hat und sich dabei auf die Definition des Internationalen Museumsrates stützt.¹⁰³ Vor diesem Hintergrund stellt ICOM selbst seit 2017 die Aktualität seiner Definition von 2007 auf den Prüfstand. Im September 2019 wird auf der 25. ICOM General-Konferenz in Kyoto u.a. der Wandel der sozialen Rolle von Museen diskutiert. Im Vorfeld dazu erarbeitete der eigens eingerichtete „Ständige Ausschuss für Museumsdefinition, Perspektiven und Potenziale“ (MDPP, 2017–2019) unter Vorsitz von Jette Sandahl einen Definitionsvorschlag, der eine zeitgemäße Positionierung von Museen in der Gesellschaft regeln soll. In einem Videobeitrag vom 27. November 2017 klärt Jette Sandahl über ihre Arbeit auf.¹⁰⁴

¹⁰⁰ Vgl. Kirchberg, V. (2005), S. 170.

¹⁰¹ Vgl. Holub, W. (2014), S. 70.

¹⁰² Vgl. Schaper-Rinkel, P. et al. (2001), S. 10.

¹⁰³ Vgl. Brown, K. / Mairesse, F. (2018), S. 2.

¹⁰⁴ Vgl. Sandahl, J. (2017), o. S.

Durch die Beziehungen zur UNESCO ist ICOM eingebunden in deren soziales Werteverständnis. Jette Sandahl sieht die Museen deshalb in der Pflicht, ihre bisher beanspruchte Neutralität aufzugeben und sich klar – sofern im jeweiligen politischen Kontext ohne Risiko möglich – zu den strittigen Themen der Zeit zu positionieren. Während sich einige neue Museen, Spezialmuseen oder museumsartige Einrichtungen wie Science Center der großen Herausforderungen des 21. Jhs. – Klimawandel, allgemeine Umweltzerstörung, soziale Ungerechtigkeit, Mangel an wirtschaftlichen Möglichkeiten, Migrationsbewegungen, Diskriminierung, Konflikten und Kriegen – schon annehmen, verharren die traditionellen Museen noch in ihren angestammten Rollen und Themen.¹⁰⁵ Dies wirke wie eine Verleugnung der sozialen Verantwortung, die Museen drohten darüber bei ihren wichtigen Stakeholdergruppen Gesellschaft und Geldgeber in die Irrelevanz abzurutschen, warnt Sandahl. In einem modernen Verhältnis zur Öffentlichkeit ermutige das Museum die Menschen zu einer aktivistischen Position gegenüber Menschenrechten, sozialer Gerechtigkeit sowie einer bedrohten Natur.¹⁰⁶ Eine zukunftsweisende Museumsdefinition signalisiere der Öffentlichkeit deutlich, dass sie nicht nur Empfänger ist, sondern auch Ansprüche an das Museum stellen kann, so Sandahl.¹⁰⁷

Die geplante Abstimmung in Kyoto über den Neuentwurf der ICOM-Museumsdefinition scheiterte im Vorfeld. Experten befürchten darüber eine noch nie dagewesene Spaltung der Institution. Dabei scheint eine Einigung auf eine allgemein akzeptierte Definition des Begriffs Museum wichtiger denn je – nicht nur für die ICOM.¹⁰⁸ Museen gelten als unparteiisch und sind sichere Räume, in denen Austausch und soziale Interaktion stattfinden können.¹⁰⁹ Sie genießen – hinter den Wissenschaften und weit vor Massenmedien oder Politik – größtes Vertrauen innerhalb der Öffentlichkeit als glaubhafte Informationsquellen zum Thema Klimawandel, wie australische Studien belegen.¹¹⁰ In diesem Kontext dürfte es im gesellschaftlichen Interesse liegen, dass die Museumswelt zu einer Einigung über ihr Selbstverständnis kommt.

¹⁰⁵ Vgl. Sandahl, J. (2019), S. 6.

¹⁰⁶ Vgl. ebd., S. 5.

¹⁰⁷ Vgl. Sandahl, J. (2017), o. S.

¹⁰⁸ Vgl. HTW (2019), o. S.

¹⁰⁹ Vgl. Cameron, F. R. et al (2013), S. 9.

¹¹⁰ Vgl. ebd., S. 9.

2.5.2 Angestrebte Rolle der Naturkundemuseen und Science Center

Während ICOM die Neudefinition der sozialen Rolle von Museen im Allgemeinen diskutiert, suchen die Naturkundemuseen und Science Center nach eigenen Konzepten zur Positionierung in der öffentlichen Klimadebatte.

Zu diesem Zweck entwarfen 150 internationale Museumsfachleute aus dem Bereich der Naturkunde im Jahr 2012 ein Manifest zur Charakterisierung des Naturkundemuseums der Zukunft. Tenor der „Declaration of Independence“: Der Klimawandel ist die größte Herausforderung unserer Zeit und die naturkundlichen Häuser sollen eine zentrale Rolle in der Aufklärung einnehmen.¹¹¹

Einen ähnlichen Anspruch verfolgt das australische Projekt „Hot Science, Global Citizens: The Agency of the Museum Sector in Climate Change Interventions“ (im folgenden HSGC). Ihm gehören kulturelle Forschungszentren, Museen, Science Center und Universitäten aus Australien, den USA sowie Großbritannien an. Ziel ist, speziell den Naturkundemuseen, Wissenschaftsmuseen und Science Centern eine Rolle als Ressource, Katalysator, politischer Akteur und Mediator in den Debatten und Entscheidungen rund um den Klimawandel zu verschaffen. Museen sollen sich zu innovativen Entscheidungsplattformen wandeln, indem sie Wissenschaft, Regierung, Industrie, Gemeinden und NGOs als öffentlichem Raum dienen, in dem konkurrierende Diskurse und Agenden geführt werden können.¹¹² Zwar ist der Klimawandel als globales Phänomen wissenschaftlich belegt und doch polarisiert das Thema die Öffentlichkeit: Es klafft eine emotionale sowie kommunikative Lücke zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen und öffentlichem Wissen, konstatieren die Museumsfachleute. Es gilt, diese Lücke als „Übersetzer der Wissenschaften“ zu schließen.¹¹³

Wie Jette Sandahl fordert auch Bob Hodge vom HSGC die Museumswelt generell auf, die inneren Strukturen zu überdenken, um als „liquid institutions“¹¹⁴ flexibel und mit neuen Kooperationskonzepten in der Klimadebatte agieren zu können. Wenn es Museen und Science Centern gelingt, uns vielfältige Sichtweisen auf unsere Zukunft anzubieten, kann die angestrebte offene Debatte gefördert werden, deren Mediator Museen sein wollen.¹¹⁵

¹¹¹ Vgl. Knutson, K. (2018), S. 101ff.

¹¹² Vgl. Hot Science, Global Citizens (2019), o. S.

¹¹³ Vgl. Cameron, F. R. / Neilson, B. (2015), S. 2.

¹¹⁴ Hodge, B. (2011), o. S.

¹¹⁵ Vgl. Cameron, F. R. et al. (2013), S. 17.

Die Charakteristika dieser angestrebten Mediator-Rolle definiert HSGC in zwölf Grundaussagen zur Positionierung der Naturkundemuseen und Science Center in der Klimadebatte (s. Tabelle 2). Diese decken sich im Tenor mit den Forderungen der „Declaration of Independence“.

Von 2009 bis 2015 prüft HSGC die zwölf Aussagen zur angestrebten Rolle der Naturkundemuseen und Science Center in der Klimadebatte innerhalb der Bevölkerung mittels qualitativer sowie quantitativer Studien in Australien und den USA.¹¹⁶ Für Deutschland existieren keine Studien zu diesen speziellen Aussagen. Deshalb werden für die vorliegende Arbeit, die Aussagen für eine Umfrage im norddeutschen Raum adaptiert.

Tabelle 2: Zwölf Positionierungsaussagen zur Definition der sozialen Rolle der Naturkundemuseen und Science Center in der Klimadebatte nach HSGC

Naturkundemuseen und Science Center sind Orte, ...	
1	an denen der aktuelle Stand der Wissenschaft zum Klimawandel vermittelt wird.
2	an denen unterschiedliche Ansichten zu Fragen des Klimawandels präsentiert werden (z. B. von Wissenschaftlern, Regierungen, Ökonomen, Branchenführern und verschiedenen Gemeinschaften).
3	an denen der Klimawandel als kulturelles, politisches, technologisches, wirtschaftliches und wissenschaftliches Problem kritisch beleuchtet wird.
4	die ein Diskussionsforum für einen offenen Meinungsaustausch bieten für Einzelpersonen, Gemeinden und Organisationen auf lokaler und globaler Ebene.
5	die als Teil von Netzwerken mit Einzelpersonen, Gemeinschaften und Organisationen mit Interesse am Klimawandel kooperieren.
6	die Zugang zu einer Reihe von Ressourcen zum Thema Klimawandel bieten.
7	die aufklären, wie Einzelpersonen Lebensstil und Verbraucherentscheidungen ändern könnten.
8	die sich kritisch mit der Politik und den Entscheidungen zum Klimawandel befassen.
9	die sich für den Klimaschutz einsetzen.
10	die kollektives Handeln fördern, indem sie Politik, Wirtschaft, wissenschaftliche Organisationen, Medien und Nichtregierungsorganisationen mit den Bürgern zusammenbringen, um gemeinsam Entscheidungen über Fragen des Klimawandels zu treffen.
11	die Meinungsbildner bei Themen zu Emissionsminderung und zukünftigem Lebensstil sind.
12	die an der Erforschung des Klimawandels beteiligt sind.

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Cameron, F. R. (2012), S. 320.

¹¹⁶ Vgl. Cameron, F. R. (2012), S. 317ff.

2.6 Museumskommunikation – Level der Besucheransprache

Als Bindeglied zwischen Naturkundemuseen bzw. Science Centern und der Gesellschaft spielt die Kommunikation eine zentrale Rolle, wobei den Institutionen durch Ausübung ihrer Kernfunktionen vielfältige Mittel zur Verfügung stehen. Zur späteren Bewertung aktuell gängiger Praktiken werden in diesem Kapitel Erkenntnisse der Kommunikation im Museumsbereich behandelt.

2.6.1 Medien in Naturkundemuseen und Science Centern

Das Museum ist traditionell ein Informationsort.¹¹⁷ Geschichtlich sind die Begriffe „Museum“, „Sammlung“ und „Ausstellung“ untrennbar miteinander verbunden.¹¹⁸ Mit dem öffentlichen Ausstellen kann Museen (und Science Centern) grundsätzlich eine Kommunikationsabsicht unterstellt werden.¹¹⁹ Die zur Kommunikation eingesetzten Medien können in zwei Kategorien eingeteilt werden: Originale und Nicht-Originale.¹²⁰

Die Originale werden in thematisch aufbereiteten Kontexten präsentiert. Ziel ist, Botschaften zu vermitteln. Ideal ist, affektive Erlebnisse beim Besucher hervorzurufen, um darüber neue Einstellungen oder Werte zu generieren.¹²¹ Dem breiteren Publikum erschließen sich Botschaften und Zusammenhänge oft erst durch den Einsatz erläuternder Hilfs- oder Sekundärmedien wie Texte, Modelle, Musik, Film, etc.¹²² Science Center setzen bevorzugt so genannte Hands-on-Medien ein: erst durch Anfassen erhalten Besucher weiterführende Informationen.¹²³ Speziell in Naturkundemuseen oder technischen Museen können in Ausstellungen die Hilfsmedien zur Verdeutlichung bestimmter Zusammenhänge auch für sich stehen.¹²⁴ Letztlich fungiert das Museum über die Funktion des Ausstellens selbst als Medium – quasi als strukturierter Datenspeicher – mit öffentlichem Zugang.¹²⁵

¹¹⁷ Vgl. Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 96.

¹¹⁸ Vgl. Pearce, S. (1992), S. 136.

¹¹⁹ Vgl. Scholze, J. (2004), S. 271.

¹²⁰ Vgl. Schmitt-Scheerso, A. (2003), S. 17.

¹²¹ Vgl. Lord, B. (2002), S.18.

¹²² Vgl. Donecker, A. (2013), S. 12.

¹²³ Vgl. Schmitt-Scheerso, A. (2003), S. 17–35.

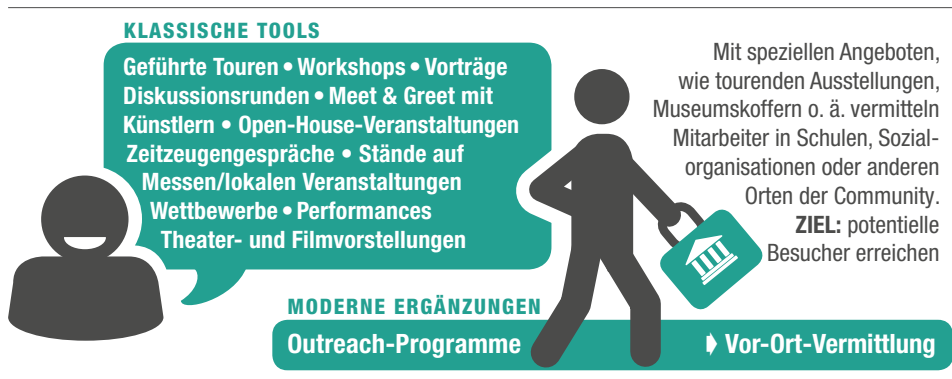
¹²⁴ Vgl. Donecker, A. (2013), S. 12.

¹²⁵ Vgl. Donecker, A. (2013), S. 10.

Die „Datenstruktur“ muss im Kontext des Klimawandels allerdings regelmäßig aktualisiert werden, verlangt Hodge.¹²⁶ Permanente, statische Ausstellungen sind für einen Zeitraum von fünf, zehn¹²⁷ oder zwanzig¹²⁸ Jahren konzipiert. Bei der aktuellen Klimaproblematik ist ein Denken in diesen Zeiträumen hinderlich. Der Klimawandel stellt ein komplexes Phänomen dar, dessen Entwicklungen stetig erforscht werden. Von daher darf zum Klimawandel nicht die *eine* Ausstellung „für den Rest des Jahrhunderts“¹²⁹ gezeigt werden, sondern es sollten kontinuierlich Ausstellungen aus verschiedenen Blickwinkeln konzipiert werden, empfiehlt Hodge.¹³⁰

Neben der Ausstellung ermöglicht die Funktion des Vermittelns den Museen und Science Centern die Kommunikation mittels spezifischer Instrumente. Vermittlungsarbeit lebt von der persönlichen Teilnahme der Besucher¹³¹ (s. Abbildung 1). Sie stellen eine Dienstleistung der Einrichtung an die Öffentlichkeit dar und sind zwischen Massenkommunikation und interpersoneller Kommunikation anzusiedeln.

Abbildung 1: Vermittlungsprogramme der Museen und Science Center



Quelle: In Anlehnung an Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 217.

Das Tool der Vermittlung ist Sprache. Sprache in Form gedruckter Texte findet sich in Museen bzw. Science Centern sowohl in der Vermittlung wie in der Mar-

¹²⁶ Vgl. Hodge, B. (2011), o. S.

¹²⁷ Vgl. McLean, K. (1999), S. 206.

¹²⁸ Vgl. Black, G. (2005), S. 18.

¹²⁹ Hodge, B. (2011), o. S.

¹³⁰ Vgl. Hodge, B. (2011), o. S.

¹³¹ Vgl. Miles, R. S. et al. (1982/1988), S. 122.

ketingkommunikation. Sie lässt sich differenzieren in Ausstellungstexte und mobile Texte (= Druckerzeugnisse, die das Museum verlassen können).¹³²

Mobile Texte sind nicht zu verwechseln mit mobilen Medien, vermehrt synonym gebraucht für Soziale Medien. Während mobile Texte über eine one-to-many-Kommunikation ihre Botschaften verbreiten, generieren sich die Inhalte der Sozialen Medien erst durch den Dialog einer aktiven Community.¹³³ Angesichts der partizipativen und dialogischen Charaktereigenschaften der Sozialen Medien wird das Internet essenzieller Bestandteil moderner Museumskommunikation.¹³⁴ Mit dem Aufstieg des Internets sind die Grenzen zwischen formellem und informellem Lernen verwischt und die menschliche Einstellung ist verändert. Statt passive Empfänger zu sein, wollen sich Menschen zunehmend aktiv in Politik, Wirtschaft und Kultur einbringen. Wir leben im Zeitalter der Partizipation.¹³⁵

Die neue Selbstständigkeit des Publikums entbindet Museen nicht von der Pflicht, auch im digitalen Raum unterschiedliche Niveaus zu bedienen, um darüber allen Zielgruppen einen Wissensgewinn zu ermöglichen.¹³⁶ Das bedeutet mitunter, den Informationsüberfluss zu regulieren. Ziel ist, beim User die eigenständige Interpretation der Botschaften zu fördern.¹³⁷ Voraussetzung auf Museumsseite ist die Anerkennung einer geteilten Autorität zwischen Museum und Community, welcher zugestanden wird, dass sie sich selbst überwachen und korrigieren kann bei ihrer kollektiven Wissensgenerierung.¹³⁸

Innerhalb der Einrichtung bieten Museen immer öfter Technologien wie QR-Codes, RFID- oder NFC-Applikationen, über die Besucher interagieren können.¹³⁹ Eigene Apps ergänzen das mobile Angebot immer häufiger in den Museen. Apps bilden die erste Schnittmenge vom physischen und digitalen Raum.¹⁴⁰ Im Gegensatz zu den üblichen Audioguides ermöglichen Apps personalisierte, dem Niveau angepasste Routen durch die Räume.¹⁴¹ Eine Museums-App kann sich als mächtiges Tool in der Kommunikation mit dem Publikum erweisen, wie die App des Rijksmuseums mit 506.850 Rijksstudios, den persön-

¹³² Vgl. Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 129. Ausführungen s. Anhang 7.

¹³³ Vgl. Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 151.

¹³⁴ Vgl. Wohlfromm, A. (2002), S. 73.

¹³⁵ Vgl. Black, G. (2005), S. 3.

¹³⁶ Vgl. MacDonald, G. F. / Alsford, S. (2010), S. 78.

¹³⁷ Vgl. Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 144.

¹³⁸ Vgl. ebd., S. 152.

¹³⁹ Vgl. ebd., S. 167.

¹⁴⁰ Vgl. ebd., S. 170.

¹⁴¹ Vgl. ebd., S. 169f.

lichen Sammlungen der Besucher, beweist.¹⁴² Die Zukunft des Gesamterlebnisses Museum liegt nach Expertenmeinung in der Implementierung der Virtual Reality (VR) bzw. der Augmented Reality (AR). Merritt sieht in der VR die einzigartige Möglichkeit für Museen, unser Verständnis von unserer Umwelt und unseren Einfluss auf sie über neue Erfahrungswelten zu fördern.¹⁴³

Abschließend ist zu bedenken, dass die Integration technisch moderner Medien die Qualität der Museumskommunikation nicht automatisch auf ein höheres Level hebt. Neben Dialog und Partizipation stehen Soziale Medien auch für Unverbindlichkeit, Beliebigkeit und Kurzfristigkeit.¹⁴⁴ Um dem zu begegnen, ist eine geplante Orchestrierung und konsequent-konsistente Pflege sämtlicher on-/offline/mobilen Kommunikationskanäle anzustreben. Das nächste Kapitel zeigt auf, vor welchen Herausforderungen die Museen dabei stehen.

2.6.2 Stand der Wissensvermittlung im Museumssektor

Mitte der 1990er Jahre kritisiert Hooper-Greenhill die Kommunikationspraxis der Museen. Wie die Wissenschaften bediene man sich überholter linearer Kommunikationsmethoden.¹⁴⁵ Basierend auf Stimulus-Response-Ansätzen¹⁴⁶ werde der Museumsbesucher entsprechend der „Bullet Theory“ (auch „Hypodermic-Needle-Modell“) als passiver Rezipient von Botschaften betrachtet. Die Metaphern zeichnen ein eingängiges Bild des Kommunikationsflusses: Botschaften treffen direkt und unvermittelt auf die Rezipienten – Diskussion und Austausch ausgeschlossen. Hooper-Greenhill fordert gemäß des Partizipationsgedankens einen Umstieg auf wechselseitige, auf Austausch und Interpretation basierende Kommunikationsprozesse.¹⁴⁷ 1999 wird schließlich in Großbritannien im Zuge der PUS-Bewegung (Public Understanding of Science) ein Ansatz aus Dialog, Diskussion und Debatte offiziell als Instrument der Wissenschaftskommunikation etabliert.¹⁴⁸

Trotz der beschriebenen Vorstöße ist die heutige Wissenschaftsvermittlung im Museum noch dominiert vom monologischen (Informations-)Defizit-Modell, konstatiert Hodge. Beim Defizit-Modell wird angenommen, dass Skepsis oder Unsicherheit gegenüber Wissenschaft und Technologie auf einem Mangel an aus-

¹⁴² Angabe in der Rijksmuseum-App, 23.01.2020.

¹⁴³ Vgl. Merritt, E. (2016), S. 27.

¹⁴⁴ Vgl. Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 434.

¹⁴⁵ Vgl. Hooper-Greenhill, E. (1995), S. 9.

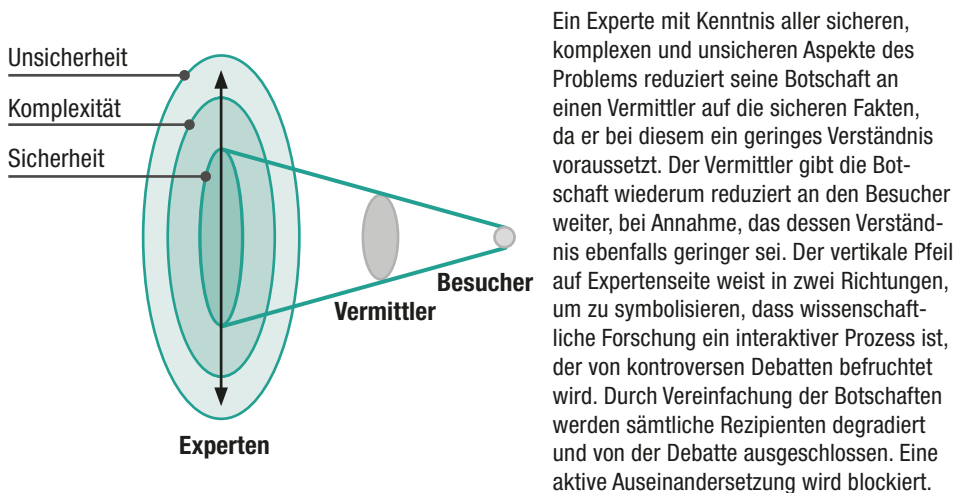
¹⁴⁶ Vgl. Beck, K. (2013), S. 182.

¹⁴⁷ Vgl. Hooper-Greenhill, E. (1995), S. 9.

¹⁴⁸ Vgl. Tlili, A. et al. (2006), S. 220.

reichenden Kenntnissen beruhen und allein durch einen konzentrierten Informationstransfer von Experten zu Nicht-Experten auszuräumen sind.¹⁴⁹ Eine umfassende Aufklärung der Öffentlichkeit bei komplexen wissenschaftlichen Themen wie zum Beispiel dem Klimawandel ist ein guter Ansatz, aber die angewandte Kommunikationspraxis ist dabei entscheidend.¹⁵⁰ Fehlen Austausch und Gleichberechtigung in der Kommunikation, geht Wissen verloren oder kann gar nicht erst generiert werden, wie das von Hodge skizzierte Modell illustriert (s. Abbildung 2).¹⁵¹

Abbildung 2: Lineares Modell des abnehmenden Wissens nach Hodge



Quelle: Hodge, B. (2011), S. 109.

In dieser Form des Kommunikationsprozesses degradiert ein Experte alle Teilnehmer des Kommunikationsprozesses, was deren Abkehr zur Folge haben kann. Genau dies darf in der Klimadebatte aber nicht passieren, so Hodge. Zur Bewältigung der Herausforderungen des Klimawandels wird es erforderlich sein, dass Einstellungen und Verhalten der Gesellschaften sich ändern. Das setzt voraus, dass Menschen bereit sind, sich mit der Thematik umfassend auseinanderzusetzen.¹⁵² Demnach kann eine Top-down-Vermittlung nach dem Bullet-Prinzip kontraproduktiv bis lösungsgefährdend wirken.¹⁵³ Auch der Welt-

¹⁴⁹ Vgl. Hodge, B. (2015), S. 136.

¹⁵⁰ Vgl. Hodge, B. (2015), S. 135.

¹⁵¹ Vgl. Hodge, B. (2011), S. 109.

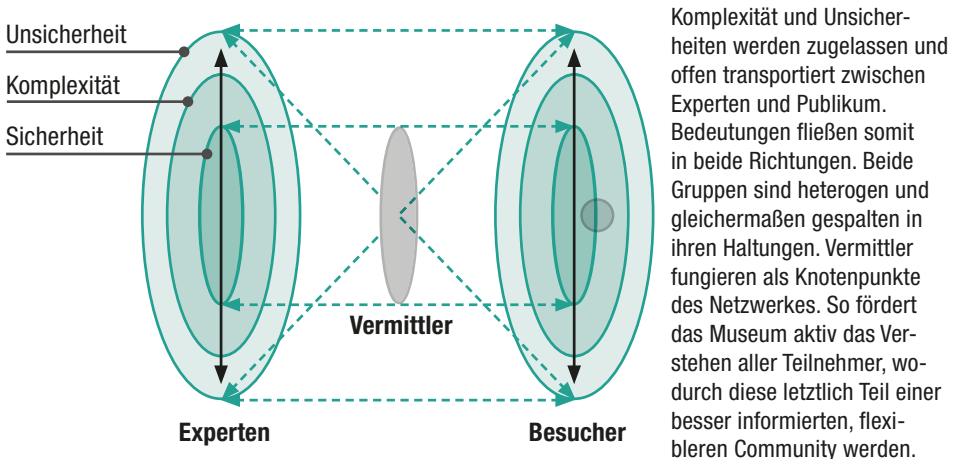
¹⁵² Vgl. ebd., S. 109.

¹⁵³ Vgl. Hodge, B. (2015), S. 150.

klimarat (IPCC) fordert, die breite Öffentlichkeit aus ihrer bisherigen „Trägheit“ zu erwecken, um durch ihre Beteiligung an der Klimadebatte notwendige politische Handlungen zu erwirken.¹⁵⁴

Wenn Museen dieser „Erwecker“ sein wollen, sind ihre Maxime, wie Neutralität und Kontrolle über die eigenen Räume zur Disposition zu stellen.¹⁵⁵ Ebenso ist die Wissenschaft gefordert zu akzeptieren, dass Mediatoren oder Rezipienten ebenso über andere Wissens- und Autoritätsquellen verfügen¹⁵⁶ und die eigenen Ansichten nur eine Möglichkeit sind, ein bestimmtes Thema zu formulieren.¹⁵⁷ Erst daraus ergibt sich eine gleichberechtigte Teilhabe der Öffentlichkeit.¹⁵⁸ Andernfalls drohe ein „Dialog der Gehörlosen“ (dialogue of the deaf), so Lock.¹⁵⁹ Einen Weg, dem entgegenzusteuern, zeigt das von Hodge entwickelte Modell des nicht-linearen Zylinders der Kommunikation von Komplexität und Unsicherheit (s. Abbildung 3).¹⁶⁰

Abbildung 3: Non-Linear Cylinder of Communication of Complexity and Uncertainty



Komplexität und Unsicherheiten werden zugelassen und offen transportiert zwischen Experten und Publikum. Bedeutungen fließen somit in beide Richtungen. Beide Gruppen sind heterogen und gleichermaßen gespalten in ihren Haltungen. Vermittler fungieren als Knotenpunkte des Netzwerkes. So fördert das Museum aktiv das Verstehen aller Teilnehmer, wodurch diese letztlich Teil einer besser informierten, flexibleren Community werden.

Quelle: Hodge, B. (2011), S. 119.

¹⁵⁴ Vgl. Rees, M. (2017), S. 166.

¹⁵⁵ Vgl. Rees, M. (2107), S. 166.

¹⁵⁶ Vgl. Hodge, B. (2011), S. 110.

¹⁵⁷ Vgl. Lock, S. (2011), S. 28.

¹⁵⁸ Vgl. Hodge, B. (2011), S. 110.

¹⁵⁹ Vgl. Lock, S. (2011), S. 28.

¹⁶⁰ Vgl. Hodge, B. (2011), S. 119.

Das Modell von Hodge steht für offenen Austausch, der alle Facetten eines wissenschaftlichen Problems einschließt. In der Klimadebatte ist das ein wichtiger Aspekt, denn laut Umweltpsychologen könnte das Finden einer gemeinsamen Sprache die einzige Möglichkeit für die Menschheit sein,¹⁶¹ eine gemeinschaftlich akzeptierte Anpassung an nachhaltige Lebensweisen zu gewährleisten. Deshalb ist es wichtig, nebst Wissenschaft auch die Meinungen der Gesellschaft und Politik zu berücksichtigen.¹⁶² Hodge meint, wir müssten noch einen Schritt weitergehen. Die gemeinsame Sprache könnte das Ergebnis eines Trialogs sein. Dazu entwickelt er einen Ansatz, welcher außer der Zusammenarbeit der Einrichtungen mit anderen Disziplinen auch so weit gehen kann, neben Wissenschaft und Öffentlichkeit die Stimme der Klimaskepsis einzubeziehen.¹⁶³ Bleiben diese Stimmen unbearbeitet, könnten sie sich als unbestritten verbreiten, warnt Hodge.¹⁶⁴

Hodge nennt dazu ein Beispiel aus der Klimadebatte Australiens, in der hochrangige Wissenschaftler und Kirchenoberen auf der Seite der Skeptiker stehen. Hodge empfiehlt im Sinne des Trialogs, ihre Aussagen kombiniert mit bezugnehmenden Stimmen von Klimawissenschaftlern und Kuratoren in die Ausstellungen zu integrieren. Besucher werden angeregt, eigene Schlüsse zu ziehen – Museen sollten ihr Publikum als dazu mündig erachten.¹⁶⁵ Zwar sehen Boykoff und Boykoff in der ausführlichen Darstellung gegenteiliger Blickwinkel – wie im US-Journalismus der letzten Jahre praktiziert – die Gefahr der Verzerrung belegter Grundannahmen zum Klimawandel,¹⁶⁶ aber Hodge wertet ein Ignorieren der Skeptiker als Angriff – kontraproduktiv beim Finden einer gemeinsamen Sprache.¹⁶⁷

Ebenso fördern wechselseitiger Austausch, Zusammenarbeit und Wettbewerb zwischen vielen Einzelpersonen die Gruppenintelligenz, was zur Entscheidungsfindung beiträgt. Da beim Klimawandel niemand die Entwicklungen mit aller Gewissheit absehen kann,¹⁶⁸ könnten die heute abwegig erscheinenden Ansätze morgen eine Lösung bedeuten. Dazu bedarf es der Ermutigung aller Diskussionspartner, jede ungewöhnliche Idee zu äußern, um so eingeeengte Sichtweisen aufzubrechen und Kreativität freizusetzen – gemäß Hulmes Forderung nach Museen als „sichere Orte für riskante Ideen“ (safe spaces for dangerous ideas).¹⁶⁹

¹⁶¹ Vgl. Koepfler, J. et al. (2010), S. 234.

¹⁶² Vgl. Lock, S. (2011), S. 28.

¹⁶³ Vgl. Hodge, B. (2015), S. 136.

¹⁶⁴ Vgl. ebd., S. 141.

¹⁶⁵ Vgl. Hodge, B. (2015), S. 140–144, 150.

¹⁶⁶ Vgl. Boykoff, M. T. / Boykoff, J. M. (2007), S. 2.

¹⁶⁷ Vgl. Hodge, B. (2015), S. 140.

¹⁶⁸ Vgl. Hodge, B. (2011), S. 119.

¹⁶⁹ Vgl. Hulme, M. (2015), S. 14.

2.6.3 Modi der musealen Kommunikation

Den Status eines sicheren Ortes für mitunter kontroversen Diskurs erhält eine Einrichtung nur, wenn sie die Teilnehmer schützt. Ein Weg dahin kann über die Idee des holistischen Gesamterlebnisses führen, wie Fiedler und Harrer es in ihrer Dissertation benennen. Sie entwickeln das Prinzip der Verständigungsorientierten Museumskommunikation (VOMK) (s. Abbildung 4) für den Kommunikationsraum Museum (s. Abbildung 5).¹⁷⁰

Abbildung 4: Modell der Verständigungsorientierten Museumskommunikation



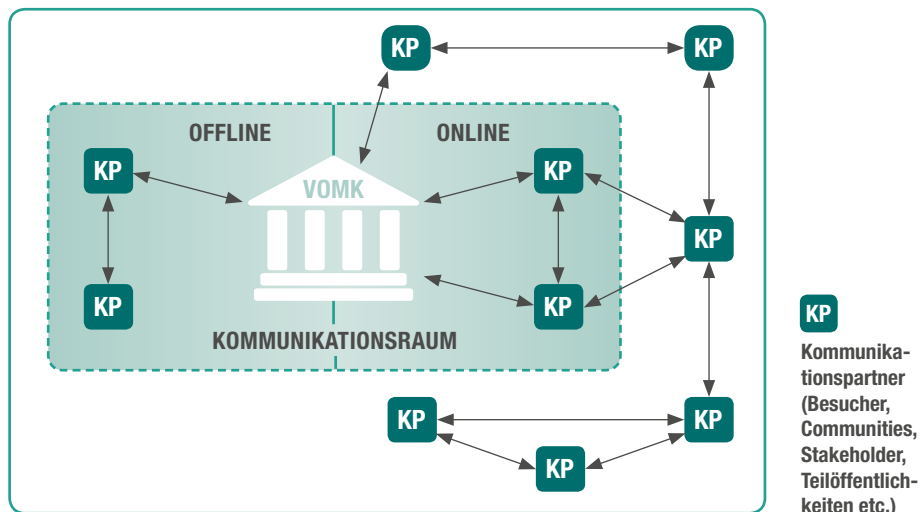
Quelle: In Anlehnung an Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 339.

Verständigung bedeutet in diesem Zusammenhang nicht, dass alle Kommunikationspartner eine Meinung teilen, vielmehr geht es darum, ein Einverständnis über die Rahmenbedingungen – die Geltungsansprüche – der Kommunikation zu erzielen. Voraussetzung dafür ist, in der Kommunikationsstrategie Konzepte für einen gleichberechtigten Dialog mit bzw. zwischen unterschiedlichen An-

¹⁷⁰ Vgl. Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 270ff.

spruchsgruppen zu verankern und diese Absichten konsistent und konsequent auf den zur Verfügung stehenden Kanälen zu signalisieren. Austausch über die Plattform Museum zeichnet sich im Sinne der VOMK durch einen respektvollen Umgang miteinander aus, der Zugang steht ohne Barrieren grundsätzlich allen offen. Eine Konsistenz in der Museumskommunikation auf allen Kanälen stärkt die Glaubwürdigkeit und das Vertrauen des (potenziellen) Publikums in die Einrichtung – die Basis für langfristige Beziehungen, über die das Museum als Diskursort seine Relevanz für die Gesellschaft dokumentiert.¹⁷¹

Abbildung 5: Modell Kommunikationsraum Museum im Rahmen der VOMK



Die Kommunikationspartner des Museums sind im Rahmen der VOMK im Kommunikationsraum Museum gleichberechtigt. Kommunikation ist hierbei ein wechselseitiger Prozess mit dem Ziel der Verständigung über die Geltungsansprüche der Kommunikation. Das Prinzip gilt für alle Kommunikationspartner, die mit/über die Institution off- und online in Interaktion treten. Der Kommunikationsraum ist durchlässig für potentielle Partner.

Quelle: In Anlehnung an Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 286.

Die VOMK sorgt für eine Gleichberechtigung aller Teilnehmer im Kommunikationsraum Museum – für Fiedler und Harrer der normative Endpunkt in der historischen Entwicklung der Beziehung zwischen Museum und Besucher.¹⁷² Der Weg zu diesem Ideal führt über verschiedene Kommunikationsmodi mit unter-

¹⁷¹ Vgl. Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 282f.

¹⁷² Vgl. ebd., S. 286.

schiedlichen Interaktionsgraden, also der Kapazität, wechselseitiges Handeln zu ermöglichen.¹⁷³

Im informativen Kommunikationsmodus ist die Gesprächsführung monologisch geprägt und indirekt. Da sie eher auf Reichweite abzielt und der Verbreitung allgemeiner Informationen dient, ist sie als massenmedial zu klassifizieren. Die verwendeten Tools umfassen Printprodukte, Website oder Accounts in den Sozialen Medien gleichermaßen. Über die Online-Kanäle wird zunächst Präsenz demonstriert, anzustreben ist, seine potenzielle Dialogbereitschaft zu signalisieren.¹⁷⁴

Bereits im diskursiven Kommunikationsmodus wandelt sich das Museum zum Forum. Teilöffentlichkeiten bzw. Individuen werden offline wie online direkt oder indirekt zu einem Dialog eingeladen. Im physischen Raum funktioniert dies über den direkten Kontakt mit dem Museumspersonal, online über die Sozialen Medien. Gerade diese sind geeignet, die Bedürfnisse verschiedener Stakeholdergruppen schnell zu ermitteln – wichtige Voraussetzung zur Erreichung des partizipativen Kommunikationsmodus. Der interaktive Kommunikationsmodus bildet einen Zwischenschritt: Besucher verlassen ihre passive Rolle und steuern Tiefe der Information und Interaktion selbst, zum Beispiel an den Multimedia-Stationen in der Ausstellung. Auch wenn diese Form der Vermittlung letztendlich linear bleibt, wird eine individuell-persönliche Beziehung suggeriert, was eine vertiefende Kommunikation mit dem Museum anregen kann.¹⁷⁵ Absolut dialogisch ist schließlich der partizipative Kommunikationsmodus. Das Museum gibt seine autoritäre Stellung auf, es wird Teil eines breiten Kommunikationsnetzwerks. Der wechselseitige Austausch ist gekennzeichnet von den Qualitätsmerkmalen Glaubwürdigkeit, Respekt, Transparenz und Partizipation.¹⁷⁶

Die Naturkundemuseen und Science Center wollen sich der Öffentlichkeit als wichtige Partner in der Klimadebatte empfehlen – die VOMK könnte ein Weg zu dieser Rolle sein, auch wenn die Umsetzung des kommunikativen Museums im Sinne der VOMK letztlich eine kaum erreichbare Idealsituation darstellt.¹⁷⁷ Wie die Praxis aktuell aussieht und welche Formen der Partizipation in Norddeutschland gewünscht werden, soll über das empirische Projekt geklärt werden.

¹⁷³ Vgl. Höflich, J. R. (2013), S. 131.

¹⁷⁴ Vgl. Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 277f.

¹⁷⁵ Vgl. ebd., S. 278f.

¹⁷⁶ Vgl. ebd., S. 281f.

¹⁷⁷ Vgl. ebd., S. 339.

2.7 Museumslandschaft – Allgemeine Situation in Deutschland

Eine Analyse der sozialen Rolle von Naturkundemuseen und Science Centern im norddeutschen Raum setzt voraus, die generelle Situation der Museumsbranche Deutschlands zu kennen. In diesem Kontext widmet sich dieses Kapitel den aktuellen Zahlen und Fakten und geht dabei näher auf die Ausgangslage der Naturkundemuseen und Science Center ein.

2.7.1 Befunde der Forschungen zur Besucherstruktur

In Deutschland beginnt man erstmals während des Museumswandels in den 1980er Jahren mit einer systematischen Besucherforschung nach amerikanischem Vorbild. Vor allem die museumsübergreifende Besucherbefragung aus den Jahren 1984 bis 1986 von Klein „Der gläserne Besucher“ greift den internationalen Forschungsstand auf. Das bundesweit als Forschungs- und Dokumentationseinrichtung tätige Institut für Museumsforschung erhebt seit 1981 Besucherstatistiken.¹⁷⁸

Forschungen zur Besucherstruktur wurden in den vergangenen Jahren nur zu 18 bis 50 Prozent an deutschen Museen durchgeführt. Instrumente der Befragung waren am häufigsten Fragebögen zum Selbstausfüllen (61 Prozent) oder an zweiter Stelle persönliche Interviews (61 Prozent). Die Ergebnisse wiederum waren von mehr als der Hälfte der Einrichtungen nur zur internen Kenntnisnahme bestimmt oder erschienen allenfalls in Pressemitteilungen (20 Prozent). Die Zugänglichkeit von Besucherstudien scheint demnach schwierig. Auch erfolgt bisher kaum ein Austausch über die Erkenntnisse, was gemeinsame Lernprozesse behindert. 2016 analysiert Wegner verschiedene zugängliche Besucherstudien bezüglich der soziodemografischen Zusammensetzung des Publikums, der Museumsrezeption, der Besuchsmotive und -barrieren sowie der Segmentierung des Museumspublikums. Die allgemeinen Erkenntnisse werden im Folgenden vorgestellt.¹⁷⁹

Insgesamt ist unter den Museumsbesuchern ein höherer Frauenanteil festzustellen (Ausnahme Technikmuseen: 60 Prozent Männeranteil). Bei Betrachtung der Altersstruktur allgemein lässt sich erkennen, dass das Museumspublikum in der Mehrheit über 50 Jahre alt ist (Ausnahme naturkundliche Museen: ausgeglichene Struktur durch hohen Familienanteil, je ein Drittel der Besucher in den Altersklassen ca. 15–30 Jahre, 31–50 Jahre, ab 50 Jahre). Bezüglich des Bil-

¹⁷⁸ Vgl. Wegner, N. (2016), S. 257.

¹⁷⁹ Vgl. ebd., S. 258.

dungsniveaus zeigt sich im Vergleich zur Bevölkerung ein überdurchschnittlich hoher Anteil an höheren Bildungsabschlüssen innerhalb des Museumspublikums. Eine Studie an 17 Museen aus dem Jahr 1996 ergab zum Beispiel ein Verhältnis von 45 Prozent Akademikern im Publikum zu etwa 22 Prozent Akademikern¹⁸⁰ innerhalb der Bevölkerung. (Ausnahme Freilichtmuseen: breiteres Publikum mit weniger ausgeprägten Akademikeranteilen).¹⁸¹

Die Untersuchungen zur Museumsrezeption zeigen bei der Museumsaffinität ebenfalls Unterschiede zwischen Besuchern und Bevölkerung. Etwas über ein Drittel der Bevölkerung gehen nie in Museen und nur knapp ein Fünftel gehen mehr als einmal pro Jahr.¹⁸² Unter Kulturinteressierten ergibt sich bei der Museumsaffinität ein anderes Bild. Hier haben Dreiviertel einen ausgeprägten Bezug zu Museen, ein Viertel davon mit bis zu fünf Besuchen pro Jahr, während nur ein Viertel maximal einmal im Jahr ein Museum besucht.¹⁸³ Unter Museumsbesuchern ist die Museumsaffinität erwartungsgemäß noch ausgeprägter: 40 Prozent zählten zu den häufigeren Museumsgängern.¹⁸⁴ Nahezu alle Studien belegen eine mit dem Alter steigende Besuchshäufigkeit. Museumsbesuche werden in rund 80 Prozent der Fälle in Begleitung erlebt, wobei Familien am häufigsten Naturkunde-, Technik- oder Freilichtmuseen zusammen aufsuchen.¹⁸⁵

Museumsbesuche beruhen nicht auf einer einzelnen Motivation, sondern gründen sich auf vielschichtige innere wie äußere Motive.¹⁸⁶ Trotz der Komplexität erkennt Wegner in den betrachteten Studien unabhängig von der Museumsart eine Tendenz zum Motiv „Lernen im Museum/Bildung/Themeninteresse“. Seltener bilden „Unterhaltung“ oder „Geselligkeit“ das reine Hauptmotiv – wobei das Alter der Befragten eine Rolle spielt: jüngere Besucher wünschen Unterhaltung und Geselligkeit im Museum, ältere wollen sich häufiger an schönen Objekten erfreuen.¹⁸⁷

Nicht-Besucher, besonders solche ohne akademischen Hintergrund, begründen ihre fehlende Motivation damit, Museen seien „ernst, langweilig, ermüdend, anstrengend, unpraktisch und unverständlich“. Sie sehen in Museen Orte, „die von blasierten Personen einer anderen Welt bevölkert werden und deren Besuch im Vergleich zu anderen Freizeitangewohnheiten weniger lohnend (!) und attraktiv

¹⁸⁰ Vgl. Wegner, N. (2016), S. 258.

¹⁸¹ Vgl. Hummel, M. (1996), S. 69 ff.

¹⁸² Vgl. Rombach, J. (2007), S. 117; Höge, H. (2014), S. 17f.

¹⁸³ Vgl. Wegner, N. (2016), S. 266.

¹⁸⁴ Vgl. Hummel, M. (1996), S. 88 f.

¹⁸⁵ Vgl. Wegner, N. (2016), S. 266ff.

¹⁸⁶ Vgl. ebd., S. 269.

¹⁸⁷ Vgl. ebd., S. 268ff.

anmutet“¹⁸⁸ – um nur einige Barrieren für einen Museumsbesuch aufzuzählen. Bezüglich der Besucherstrukturen scheinen Naturkundemuseen mit ihrem hohen Familienanteil zukunftsicher aufgestellt. Für Science Center existieren keine zugänglichen Studien zu Besucherstrukturen. Doch bedingt durch die erlebnisorientierte Ausrichtung der Ausstellung mit integrierten Hands-on-Elementen ist davon auszugehen, dass ein ähnlich hoher Anteil an Familien Science Center besucht.

2.7.2 Statistiken zu Museen allgemein und Naturkundemuseen

In Deutschland erarbeitet seit 1981 das Institut für Museumsforschung jährlich die Besuchszahlen-Statistik. Trennscharfe, empirisch fassbare Merkmale ergeben sich durch abweichend von der ICOM-Museumsdefinition festgelegte Abgrenzungsmerkmale. Aufnahme in die Datenbank des Instituts finden demnach Häuser mit Sammlungen und Ausstellungen von Objekten bei kultureller, historischer oder allgemein wissenschaftlicher Zielsetzung, bei einer überwiegend nicht kommerziellen Ausrichtung und Zugänglichkeit für die allgemeine Öffentlichkeit.¹⁸⁹ Die Museumsstruktur Deutschlands umfasst Einrichtungen in neun Kategorien. Zu den naturkundlichen Museen zählen die Sammlungsgebiete Naturkunde, Zoologie, Botanik, Veterinärmedizin, Naturgeschichte, Geowissenschaften und Paläontologie.¹⁹⁰

Die Datenbank des Instituts für Museumsforschung führte zum Zeitpunkt der Erhebung 7.052 Museumseinrichtungen für das Jahr 2018. Durch formale Anpassungen belief sich die verringerte Grundgesamtheit auf 6.741 Museen, Museumseinrichtungen bzw. Museumskomplexe (2017: 6.771).¹⁹¹ Die als naturkundliche Museen zusammengefassten Häuser haben an den Museen in Deutschland einen Anteil von 4,5 Prozent, was einer Gesamtzahl von 301 Naturkundemuseen entspricht.¹⁹² Davon entfallen 80 Museen auf den norddeutschen Raum. Da für diese keine separaten Zahlen erhoben wurden, werden im Folgenden die aggregierten Besuchszahlen der Naturkundemuseen des gesamten Bundesgebiets herangezogen. Es ist anzumerken, dass generell keine gesonderten Angaben zur Besucherstruktur erhoben werden, deshalb wird bei der Auswertung statt von Besuchern von Besuchen gesprochen¹⁹³ (s. Abbildung 6).

¹⁸⁸ Klein, H.-J. (1997), S. 42.

¹⁸⁹ Vgl. Walz, M. (2016), S. 11.

¹⁹⁰ Vgl. Institut für Museumsforschung (2019), S. 26f.

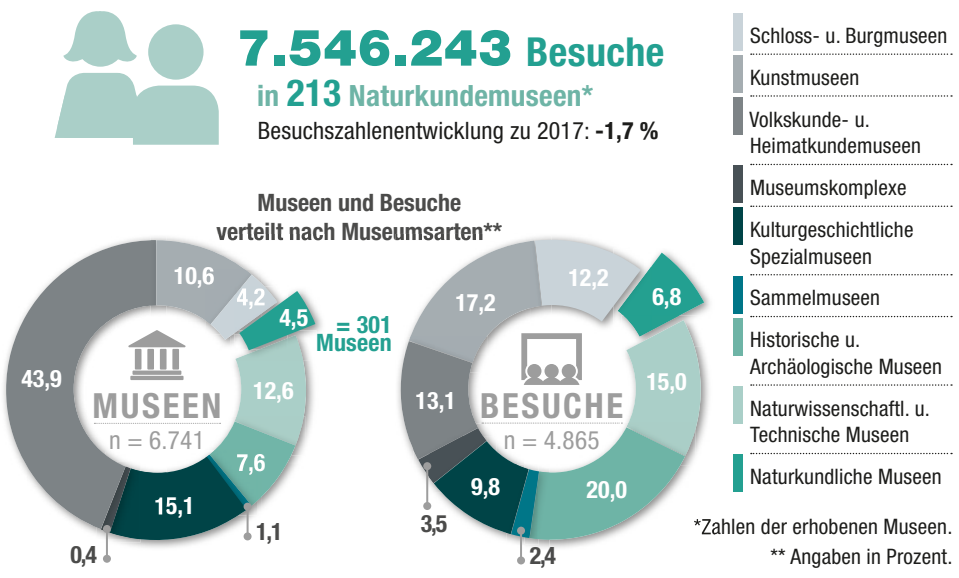
¹⁹¹ Vgl. ebd., S. 11, 29.

¹⁹² Vgl. ebd., S. 27, 28.

¹⁹³ Vgl. ebd., S. 38.

Von den 6.741 Museen Deutschlands übermittelten 4.865 ihre Besuchszahlen an das Institut für Museumsforschung. Die ausgewerteten Museen des Jahres 2018 verzeichneten 111.662.229 Besuche. Davon entfielen 6,8 Prozent auf Naturkundemuseen, die damit das Schlusslicht bei den auf spezifische wissenschaftliche Disziplinen ausgerichtete Museen bilden. Das entspricht einem Rückgang der Besuchszahlen von -1,7 Prozent gegenüber 2017. Insgesamt dokumentieren die Zahlen einen allgemeinen Rückgang der Besuche von -2,4 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Das Jahr 2017 war durch die documenta und andere Sonderausstellungen mit einem Anstieg von +2,2 Prozent ein erfolgreiches Museumsjahr. Diesen Zuwachs büßten die Museen 2018 wieder ein, so dass sich 2016 und 2018 auf einem ähnlichen Niveau bewegen.¹⁹⁴

Abbildung 6: Infografik Museumsbesuche 2018, Fokus: Naturkundemuseen



Quelle: In Anlehnung an Institut für Museumsforschung (2019), S. 11, 27–29.

Erstmals seit 2013 wurde die Frage nach einer Internetpräsenz gestellt. Von den 4.609 teilnehmenden Einrichtungen (2013: 4.303) verwiesen 4.353 (2013: 4.038) darauf, mit einer eigenen Präsenz bzw. auf Portalen oder auf Webseiten von Städten, Kommunen, Landkreisen, Verkehrsämtern oder Touristeninformationen im Internet vertreten zu sein. Das entspricht einem Anteil von 94,5 Prozent. Bezogen auf Museumsarten verbuchen die naturwissenschaftlich-technischen

¹⁹⁴ Vgl. Institut für Museumsforschung (2019), S. 11, 29.

Museen mit 82,3 Prozent die höchsten Anteile an Museen mit eigener Homepage für sich, gefolgt von den Kunstmuseen (79,6 Prozent), den naturkundlichen Museen (77,5 Prozent) sowie den historisch-archäologischen Museen (77,0 Prozent). Ohne jegliche Internetpräsenz sind aktuell 5,6 Prozent der Museen (2013: 6,2 Prozent). Pauschal kann gesagt werden, Museen mit höherer Besuchszahl haben eher eine eigene Homepage.¹⁹⁵

4.191 Einrichtungen machten Angaben zu den Inhalten ihrer Onlinepräsenzen. Museen nutzen das Internet insbesondere zur Verbreitung allgemeiner Informationen und zur Öffentlichkeitsarbeit. 85 Prozent schneiden ihre Inhalte speziell auf ihre Zielgruppen zu: 43,4 Prozent richten sich an Kinder, Jugendliche und Schüler, 31,6 Prozent an Familien und weitere 29,9 Prozent nennen Lehrer als Zielgruppe. Nur wenige Museen bieten Inhalte für die Presse (15,5 Prozent), Wissenschaftler (10,4 Prozent) oder das Fachpublikum und andere Museumsmitarbeiter (6,1 Prozent) an.¹⁹⁶ Naturkundemuseen fokussieren sich mit ihrer Internetpräsentation insbesondere und häufiger als andere Museumsarten auf Kinder, Jugendliche und Schüler (60,1 Prozent). Ebenso möchten sie Lehrer und Multiplikatoren (45,7 Prozent), Familien (44,5 Prozent) und Wissenschaftler (19,7 Prozent) erreichen. Die Werte zu „Online veröffentlichten Inhalten, Themen und Bereichen“ aus den Jahren 2018 und 2013 gleichen sich. Jedoch gibt es eine Abweichung im Bereich der „Informationen zu Vermittlungsangeboten“: hier ist 2018 ein Anstieg von +4,8 Prozent auf 34,1 Prozent zu verzeichnen.¹⁹⁷ Bei der Analyse der eingesetzten Funktionen und Medien der Online-Präsentationen von Museumseinrichtungen fällt auf, dass Chancen der Besucherbindung ungenutzt bleiben. So bieten nur 6,9 Prozent der Museen eine App.¹⁹⁸

Von den 4.353 Einrichtungen mit Online-Präsenz, gibt nur knapp die Hälfte (2.107) an, in den Social-Media-Kanälen aktiv zu sein. Davon sind 44,7 Prozent auf Facebook vertreten (2013: 20 Prozent). Über einen Twitter-Account verfügen 2018 inzwischen 10,3 Prozent, doppelt so viele wie 2013 (5,0 Prozent). Des Weiteren kommen Instagram (17,4 Prozent), vor Youtube (3,6 Prozent) und Pinterest (0,6 Prozent) zum Einsatz. Mit einem Anteil von 52,4 Prozent auf Social Media aktiven Einrichtungen bewegen sich Naturkundemuseen deutschlandweit im Mittelfeld, Spitzenreiter sind die Museumskomplexe mit 70,3 Prozent.¹⁹⁹

¹⁹⁵ Vgl. Institut für Museumsforschung (2019), S. 55.

¹⁹⁶ Vgl. ebd., S. 59ff.

¹⁹⁷ Vgl. ebd., S. 65.

¹⁹⁸ Vgl. ebd., S. 61f.

¹⁹⁹ Vgl. ebd., S. 61ff. Infografik zu allen Angaben s. Anhang 8.

Der Vollständigkeit halber sei die Finanzierung der Museen in Deutschland erwähnt: Sie erfolgt über öffentliche, private oder gemischte Trägerschaften. Knapp die Mehrheit deutscher Museen (51 Prozent) ist in öffentlicher Hand. 44,8 Prozent der Häuser werden von privaten Trägerschaften wie Privatpersonen, Firmen oder Vereinen unterhalten. 3,8 Prozent unterstehen einer gemischt öffentlich-privaten Trägerschaft (Kooperationen von Gebietskörperschaften und Vereinen, private Trägerschaften als Auslagerung von Bund, Ländern, Kommunen oder Kirchen). Rückschlüsse auf den Fluss öffentlicher Gelder ergeben sich nicht pauschal. Museen in privater Rechtsform erhalten häufig öffentliche Zuschüsse.²⁰⁰ Bei Naturkundemuseen tendiert die Verteilung zur öffentlichen Trägerschaft, vor privat und gemischt öffentlich-privat (162 zu 122 zu 17).²⁰¹

2.7.3 Allgemeine Fakten zu Science Centern

Zielsetzung der Science Center ist es, eine „positive Grundeinstellung zu den Naturwissenschaften aufzubauen oder zu verstärken“²⁰² und speziell Kindern einen Zugang zu natur- und ingenieurwissenschaftlichen Thematiken zu erschließen.²⁰³ Laut Bundesbildungsministerium gelten Science Center damit als wertvolle außerschulische Lernorte.²⁰⁴ Aufgrund der Vielfalt der Sachgebiete, Zielgruppen, Präsentations- und Organisationsformen ist eine allgemeingültige und international anerkannte Definition schwer möglich,²⁰⁵ jedoch können zwölf gemeinschaftliche Strukturen ausgemacht werden (s. Abbildung 7).²⁰⁶

²⁰⁰ Vgl. Institut für Museumsforschung (2019), S. 39.

²⁰¹ Vgl. ebd., S. 42.

²⁰² Wulf, M. G. (2015), S. 23.

²⁰³ Vgl. Konhäuser, S. (2004), S. 1.

²⁰⁴ Vgl. Vogt, L. (2019), o. S.

²⁰⁵ Vgl. Weitze, M.-D. (2002), S. 33–40.

²⁰⁶ Vgl. Wulf, M. G. (2015), S. 24.

Abbildung 7: Zwölf Kennzeichen der Science Center

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informeller Lernort (Methode des selbstgesteuerten Lernens) ▪ Wissenschaft und Technik, so dargestellt, wie sie Mensch und Umwelt beeinflussen ▪ Besucher als Handelnder ▪ Unterhaltung der Besucher ▪ Förderung des Interesses an Wissenschaft und Technik ▪ Hands-on-Experimente | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Experimentierfelder (unmittelbare Erfahrung, selbstständiges Forschen) ▪ Kollektion von Ideen (Fokus auf Gegenwart und Zukunft) ▪ Public Understanding of Science (PUS), Science in Society (SIS) ▪ Wissenschaft und Technik in ihrer Anwendung | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausrichtung auf alle Altersgruppen, lebenslanges Lernen ▪ Förderung der öffentlichen naturwissenschaftlichen- und technischen Bildung |
|---|--|--|



Quelle: In Anlehnung an Wulf, M. G. (2015), S. 24.

Allen Science Centern gemein ist, dass sie in ihrer Arbeit nicht vergleichbar sind mit universitätsnahen Wissenschaftsmuseen oder den traditionellen Forschungsmuseen²⁰⁷ mit eigenen Wissenschaftlern.²⁰⁸ Anders als Museen, unterhalten die Science Center keine Sammlungen und zeichnen sich durch ihre ausdrückliche Einladung zum selbstgesteuerten Experimentieren mit den Exponaten aus.²⁰⁹ Besucher sollen sich naturwissenschaftliche Phänomene mit allen Sinnen intuitiv erschließen können. Über das Erlebnis kann unter Umständen ein Lernprozess ausgelöst werden, wissen Fiesser und Kuippel.²¹⁰ Dieses Konzept bildet den Gegenentwurf zu den mit Museen assoziierten Bildern von Verstaubtheit und Langeweile. So entstanden die Science Center (ebenso „Hands-on-Museen“ oder „Museen der dritten Generation“ genannt) auch in direkter Abgrenzung zu den klassischen Museen und der gängigen Museumspädagogik.²¹¹

Die Grundidee Science Center entsteht 1889 mit der Berliner Urania.²¹² Aber erst 1969 kommt mit dem „Exploratorium“ des Physikers Frank Oppenheimer in San Francisco Schwung in die Science-Center-Bewegung. Zunächst nur in den USA zahlreich nachgeahmt, erreicht die Bewegung über Skandinavien und Großbritannien Europa.²¹³ In Großbritannien führen sinkende öffentliche Zuschüsse zur Public-Understanding-of-Science-Bewegung,²¹⁴ die neuen Science Center wer-

²⁰⁷ Vgl. Unterstell, R. (2013), S. 38.

²⁰⁸ Vgl. CeNak (2019), o. S.

²⁰⁹ Vgl. Wulf, M. G. (2015), S. 23.

²¹⁰ Vgl. Fiesser, L. / Kuippel, M. (1999), S. 1488f.

²¹¹ Vgl. Wulf, M. G. (2015), S. 28.

²¹² Vgl. Schaper-Rinkel, P. et al. (2001), S. 2.

²¹³ Vgl. Unterstell, R. (2013), S. 39.

²¹⁴ Vgl. Lock, S. (2011), S. 19.

den zu ihrem Instrument.²¹⁵ Mitte der 1980er Jahre entstehen die Erlebniscenter im deutschsprachigen Raum, zunächst als an traditionelle Museen angegliederte Erlebnisbereiche, wie 1982 das „Spektrum“ (seit 1990 „Spectrum Science Center“) im Deutschen Technikmuseum in Berlin oder das „Kinderreich“ im Deutschen Museum in München.²¹⁶

Heute existieren weltweit mehr als 1.300 Science Center,²¹⁷ davon mindestens 30 Einrichtungen in Deutschland.²¹⁸ Eine genaue Bezifferung gestaltet sich schwierig, da die Science Center nicht in einem Verband organisiert sind, weshalb auch keine übergreifenden Studien zur Besucherstruktur existieren. Angaben dazu können nur auf Internetrecherchen beruhen, weshalb die Vollständigkeit nicht gewährleistet ist.

Science Center gehören zu den dynamischsten und erfolgreichsten Medien der heutigen Wissensgesellschaft – und sind zugleich deren Spiegel.²¹⁹ Science Center bedienen mit ihrer interaktiven Erlebnisausrichtung die heutigen Bedürfnisse nach „Sciencertainment“²²⁰ oder auch „Edutainment“.²²¹ Unterstell spricht in diesem Zusammenhang von einer „Eventisierung“ gesellschaftlicher und kultureller Räume“ als Trend unserer Zeit.²²² Mit hierzulande schätzungsweise 1,8 Millionen Besuchern jährlich²²³ sind Science Center für Museen eine Konkurrenz um Besucher – und um Gelder.²²⁴

Science Center finanzieren sich über das Modell des Public Private Partnership, was eine wirtschaftliche Effizienz voraussetzt.²²⁵ Sie sind somit gezwungen, sich streng an Publikumswünschen zu orientieren, denn trotz Anerkennung durch den Bund gibt es keine strukturelle öffentliche Förderung. Aber neben den Einnahmen aus dem privatwirtschaftlichen Betrieb greifen auch die Science Center auf weitere Quellen der Mitteleinwerbung zu: Kommunen oder Länder sowie Unternehmensstiftungen.²²⁶ Damit bilden sie bei den zu vergebenden Fördergeldern eine Konkurrenz zu den Museen.

²¹⁵ Vgl. Unterstell, R. (2013), S. 39.

²¹⁶ Vgl. ebd., S. 37.

²¹⁷ Vgl. Wulf, M. G. (2015), S. 24.

²¹⁸ Übersicht der Science Center in Deutschland s. Anhang 9.

²¹⁹ Vgl. Unterstell, R. (2013), S 35.

²²⁰ Vgl. Roloff, E. K. (2001), S. 52–55.

²²¹ Vgl. Hannigan, J. (1998), S. 81.

²²² Unterstell, R. (2013), S 39.

²²³ Vgl. Khalisi, E. (2019), o. S.

²²⁴ Vgl. Weitze, M.-D. (2002), S. 7.

²²⁵ Vgl. Unterstell, R. (2013), S 38.

²²⁶ Vgl. Vogt, L. (2019), o. S.

3 Praxisbetrachtung

Auf Basis der vorangegangenen Literaturrecherche werden im folgenden Kapitel zwei relevante Einrichtungen aus dem norddeutschen Raum bezüglich ihrer Präsenz in der Öffentlichkeit untersucht. Ausgewählt wurde das Klimahaus Bremerhaven 8° Ost wegen seiner thematischen Fokussierung sowie das Zoologische Museum Hamburg auf Grund der aktuellen Pläne zum Neubau eines Naturkundezentrums zur Unterbringung und Präsentation seiner bedeutenden Sammlung.

3.1 CeNak/Zoologisches Museum Hamburg

3.1.1 Portrait

Das Zoologische Museum Hamburg gehört neben dem Mineralogischen Museum und dem Geologisch-Paläontologischen Museum zum Centrum für Naturkunde (CeNak) der Universität Hamburg und ist damit angeschlossen an eines der großen Zentren für Biodiversitäts- und Evolutions-Forschung in Deutschland. Mit seinen wissenschaftlichen Sammlungen von mehr als zehn Millionen naturkundlichen Objekten gilt das 2014 gegründete CeNak als Archiv für die Analyse der Entstehung und Entwicklung des Lebens auf der Erde. Forschung, fachlicher Austausch und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses stehen am CeNak klar im Vordergrund. Doch ebenso verpflichtet sehen sich die Verantwortlichen dem öffentlichen Bildungsauftrag und damit einer modernen Form der Vermittlung. So wurde das Haus am 27. April 2017 nach fast einjährigem Umbau des Eingangsbereichs auch mit einem neuen Ausstellungskonzept wiedereröffnet: Besucher können sich jetzt auf den etwa 2.000 Quadratmetern Ausstellungsfläche die heimischen und exotischen Tierwelten über modernes Storytelling und unterstützt durch interaktive Elemente erschließen.²²⁷ Die Ausstellungsmacher halten dem Publikum gleich zu Beginn des Rundgangs (buchstäblich) den Spiegel vor, wenn der Einfluss des Menschen auf Artenschwund und Klimawandel thematisiert wird. So konnten sich 2018 über 84.000 Besucher²²⁸ im Spiegel gegenüber der Eingangstür als „Homo sapiens – das größte Raubtier der Erde“ erkennen.

Trotz der baulichen Veränderungen bleiben Unterbringung und Präsentation der Sammlung in den beengten Räumlichkeiten des Universitätsgebäudes hinter heutigen Standards zurück. Die Lösung ist laut den Wissenschaftlern des Ce-

²²⁷ Vgl. CeNak (2019), S. 1.

²²⁸ Vgl. ebd., S. 1.

Nak ein Naturhistorisches Museum (geplanter Name: „Evolutioneum“) in einem eigens errichteten Gebäude. Mit der Aufnahme in die Leibniz-Gemeinschaft im Juli 2020 könnte diese Vision bald Wirklichkeit werden. Aktuell erarbeitet man einen Masterplan zum Bau eines modernen Forschungszentrums, geplante Eröffnung 2027. Das neue Haus soll nicht nur ein Ort modernster Forschung und Vermittlung sein, sondern auch ein Forum der Vernetzung des CeNak mit anderen Forschungsinstitutionen, Vereinen und der Öffentlichkeit.²²⁹

3.1.2 Vermittlungsangebote und Events

Der Veranstaltungsflyer des CeNak für die erste Jahreshälfte 2020 verspricht eine seriöse Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse: Vorträge, Lesungen, Spezial-Führungen und sogar Fahrradexkursionen werden vom wissenschaftlichen Personal angeboten. Damit erreicht man hauptsächlich eine eher vorgebildete Zielgruppe. Für Kinder, Schulen und Kitas hält das Zoologische Museum speziell zugeschnittene Führungen parat. Ebenso können Erwachsene und Jugendliche das Museum zu ausgewählten Themen geführt erkunden. Das Haus bietet zudem eine App, allerdings nur verbunden mit einem Exponat. Positiv ist, dass der Eintritt frei ist und somit keine einkommensbestimmten Zugangsbarrieren bestehen. Der eigene hohe Anspruch an die Programminhalte kann allerdings Barrieren für Teilöffentlichkeiten aufbauen.

3.1.3 Onlinepräsenzen und Medienecho

Website: Die Website des Zoologischen Museums ist über die Präsenz des CeNak erreichbar. An sich wirkt sie technisch sauber aufgesetzt, ist aber durch die Verknüpfung der unterschiedlichen Einrichtungen nicht leicht zu bedienen. Auch folgt sie scheinbar keinem eigenständigen Gestaltungskonzept. Diese Nüchternheit in der Gestaltung ist sicher der direkten Nähe zur Universität geschuldet, regt aber zunächst nicht zu einem Besuch des Hauses an. Das Menü lässt die Prioritäten erkennen: Die Wissenschaft steht im Fokus, dann erst kommt der Besucher. Wichtige Informationen zur Planung eines Besuchs sind dementsprechend nur spärlich auf der Hauptseite vorhanden, werden aber auf einer Unterseite gebündelt dargeboten. Im Footer finden sich die Links zu den Social-Media-Kanälen des Museums, weiter unten führen Links zu den Seiten der Universität Hamburg.

²²⁹ Vgl. CeNak (2019), S. 1f.

Social Media: Die Übersicht der Social-Media-Aktivitäten in Tabelle 3 lässt erkennen, dass zwar alle relevanten Kanäle bespielt werden, aber die inhaltliche Aufbereitung der Beiträge zielt nicht auf Interaktion mit dem Publikum ab.

Tabelle 3: Facts & Figures Zoologisches Museum Hamburg – Social Media

FACEBOOK  URL: https://www.facebook.com/cenak.hamburg	→ Kurzfasit
Aktiv seit: 05/2016 Abonnenten: 1.027 Gefällt mir: 941 (CeNak-Account) Frequenz: 1 x täglich Themen: Wissenswertes aus der Tier- und Pflanzenwelt sowie vom aktuellen Forschungsgeschehen des Instituts Responseraten: User-Kommentare \emptyset 0, Likes 0–20	Da ein Call-to-Action gänzlich fehlt, kann hier auch keine Beziehung zu den wenigen Usern aufgebaut werden.
INSTAGRAM  URL: https://www.instagram.com/cenak.hamburg/	→ Kurzfasit
Aktiv seit: 03/2016 Abonnenten: 789 Beiträge: 260 (CeNak-Account) Frequenz: 1 x täglich Themen: Fotos von Tieren in der Natur oder aus der Sammlung, dazu im Text Wissenswertes oder Anregendes, starke Betonung d. Forschungstätigkeit Responseraten: User-Kommentare 0–<10, Likes <50 Im Highlights-Feature ist eine Sammlung von professionell gemachten, modern anmutenden Programmhinweisen eingestellt.	Es gibt keine Aufrufe zu Diskussionen, also findet keine Interaktion statt.
YOUTUBE  URL: https://www.youtube.com/playlist?list=PLpB9eUaLT4wiPfrUwmoSaXy30pbVX7Qim	→ Kurzfasit
Aktiv seit: 05/2017 Abonnenten: 2.380 Beiträge: 5 (Kanal d. Univ. HH) Frequenz: nicht zu benennen, aktuellster Beitrag aus 2017 Themen: Vorstellung der Sammlung und der Forschertätigkeit Responseraten: \emptyset 0 Kommentare bei \emptyset 300–1.500 Views	Verweist wirkender Account.

Quelle: Eigene Internetrecherche. Stand: 11.06.2020, 15:15 Uhr

Google-Search: Der Begriff „CeNak“ bzw. „Zoologisches Museum Hamburg“ ergibt in Verbindung mit relevanten Begriffen der aktuellen Klimadebatte über die Google-Search-Funktion die in Tabelle 4 dargestellten Trefferzahlen. Vergleicht man die Zahlen mit den 1.620.000.000 Ergebnissen (Stand: 8.07.2020) bei Eingabe des Begriffs „Fridays For Future“, ergibt sich, dass beide Einrichtungen aktuell kaum Relevanz für die Klimabewegung zu haben scheinen.

Tabelle 4: Google-Search-Ergebnisse CeNak/Zoologisches Museum Hamburg

Suchbegriff	Treffer
"CeNak" UND "Fridays for Future"	Ungefähr 964 Ergebnisse
"CeNak" UND "Klimaschutzbewegung"	2 Ergebnisse
"CeNak" UND „Klimadebatte"	Ungefähr 43 Ergebnisse
"CeNak" UND "Klimadiskussion"	2 Ergebnisse
"CeNak" UND "Klimapolitik"	Ungefähr 651 Ergebnisse
"Zoologisches Museum Hamburg" UND "Fridays for Future"	Ungefähr 331 Ergebnisse
"Zoologisches Museum Hamburg" UND "Klimaschutzbewegung"	Ungefähr 238 Ergebnisse
"Zoologisches Museum Hamburg" UND „Klimadebatte"	5 Ergebnisse
"Zoologisches Museum Hamburg" UND "Klimadiskussion"	Ungefähr 5 Ergebnisse
"Zoologisches Museum Hamburg" UND "Klimapolitik"	Ungefähr 80 Ergebnisse

Quelle: Eigene Internetrecherche. Stand: 12.06.2020, 15:50 Uhr

Medienecho: Seit Januar 2019 ist das CeNak mit insgesamt 24 Artikeln in der Hamburger Presse vertreten, meist mit aktuellen Nachrichten rund um das geplante Naturkundemuseum Evolutioneum (Stand: 8.07.2020).²³⁰

3.1.4 Künftige Positionierung



Unterstützt von der Hamburger Politik gehen die Bestrebungen des CeNak mit dem geplanten Naturhistorischen Museum deutlich in eine wissenschaftliche Richtung: Man will höchstes Niveau auf dem Gebiet der Forschung im Bereich Biodiversität bieten.²³¹ Über den Dreiklang aus Forschung, Sammlung und Ausstellung soll die Öffentlichkeit einbezogen und für das Thema des Biodiversitätswandels sensibilisiert werden. Unterstützend dazu will man Netzwerkstrukturen schaffen, die das CeNak mit anderen Forschungsinstitutionen, aber auch Vereinen und der Öffentlichkeit verbinden. Man will sich als Forum des Austausches etablieren.

²³⁰ Vgl. CeNak (2020), o. S.

²³¹ Vgl. Hamburgische Bürgerschaft (2020), S. 92.

3.1.5 Resumée

Mit dem Evolutioneum wird sich das CeNak über modernste Formen der Vermittlung des Klimawandels und seiner Folgen in der öffentlichen Debatte positionieren. Für die städtische Politik dürfte sich das geplante Naturkundemuseum als Prestige-Objekt für den Standort Hamburg erweisen. Als zu erwartendes weiteres architektonisches Highlight in der Hamburger Skyline wird das Evolutioneum neue Perspektiven in der touristischen Vermarktung der Hansestadt bieten. Nach der Thirdspace-Theorie²³² können dem neuen Haus damit eventuell schon vor Baubeginn latent soziale Exklusionsprozesse auferlegt sein. Die intensive Betonung des wissenschaftlichen Aspekts seitens der Verantwortlichen des CeNak verstärkt den Eindruck. In dieser Ausprägung definiert sich das Museum eher über den Neustupný-Ansatz als über den ICOM-Ansatz (s. Kap. 2.2.1), bei dem sich Museen zum Wohl aller als Agent des sozialen Wandels engagieren sollen. Es wäre wünschenswert, dass nach den Prinzipien Blacks oder Worts (s. Kap. 2.3.2) Zugangsbarrieren für bisher im CeNak unterrepräsentierte Gruppen entfallen. Die geplante Vernetzung mit Vereinen und Öffentlichkeit weist schon in diese Richtung.

3.2 Klimahaus Bremerhaven 8° Ost

3.2.1 Portrait

Im November 2000 suchte der Bremerhavener Magistrat nach einem einzigartigen Touristen- und Freizeitangebot zur Entwicklung der Region – neun Jahre später bezeichnete Sir Bob Geldof das Resultat dieser Suche bei dessen Eröffnung als „Liebesbrief an unseren Planeten“. Aktuell ist das Klimahaus Bremerhaven 8° Ost das am konkretesten auf die Thematik Klima, Klimawandel und Wetter fokussierte Science Center in Deutschland. Wissenschaftliches Personal ist verantwortlich für die Ausstellungsgestaltung. Die Betreiber sehen sich und ihr Haus sogar als globalen Vorreiter und bezeichnen sich als weltweit einzigartige Wissens- und Erlebniswelt zu diesem Themenbereich.²³³

Im Klimahaus können sich Besucher in einem Teil der Ausstellung auf eine Reise durch die unterschiedlichen Klimazonen unseres Planeten begeben und sich an interaktiven Stationen Hintergründe zu den Themen individuell erschließen. In einem anderen Bereich befinden sich das so genannte World Future Lab und das Offshore Center. Das als Spiel konzipierte World Future Lab zeigt

²³² S. Anhang 6.

²³³ Vgl. Klimahaus Bremerhaven (2020a), o. S.

Besuchern die Auswirkungen ihrer klimarelevanten Spielzüge.²³⁴ Im Offshore Center kann der Besucher die Entstehung eines Windparks in fünf Abschnitten verfolgen.²³⁵ Auf Grund dieses vielschichtigen Vermittlungsangebots erhielt das Klimahaus in den Jahren 2016 und 2018 die Auszeichnung als „Lernort der höchsten Kategorie des UNESCO-Weltaktionsprogramms Bildung für nachhaltige Entwicklung“.²³⁶

Doch nicht nur durch seine Auszeichnungen fällt das Klimahaus auf. Seine markante Architektur macht es nutzbar für das (Stadt-)Marketing. Eine erfolgreiche Vermarktung ist wesentlich, denn das Science Center wird von der eigens gegründeten Klimahaus-Betriebsgesellschaft als privatwirtschaftliches Unternehmen geführt. Das bedeutet: hohe Besuchszahlen sind essenziell. Vor dem Hintergrund der Fridays-for-Future-Bewegung und angesichts der Relevanz des Themas für die Gesellschaft ist ein deutlicher Anstieg der Besuchszahlen des Hauses zu erwarten. Das ist aber nicht der Fall, weiß Geschäftsführer Arne Dunker zu berichten. Zwar haben die Anfragen von Schulen nach Klimaexperten zugenommen, die Besuchszahlen der letzten Jahre sind als relativ konstant anzusehen – mit einem leichten Anstieg im Jubiläumsjahr 2019²³⁷ (s. Tabelle 5). Die zahlreichen Jubiläumsveranstaltungen inklusive eines internationalen Fachsymposiums begünstigten diesen Anstieg, was ein Hinweis sein kann, dass die Öffentlichkeit ein verstärktes politisches Engagement unterstützt. Das Klimahaus hat angekündigt, sich politisch in der Klimadebatte positionieren zu wollen.²³⁸

Tabelle 5: Besuchszahlenentwicklung Klimahaus Bremerhaven 8° Ost seit 2010

Jahr	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Besucher in Tsd. gerundet	700	603	551	459	437	466	453	455	425	457

Quelle: In Anlehnung an Der Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen (2018), Klimahaus (2020).

²³⁴ Vgl. Klimahaus Bremerhaven (2020b), o. S.

²³⁵ Vgl. Klimahaus Bremerhaven (2020c), o. S.

²³⁶ Vgl. Klimahaus Bremerhaven (2020d), o. S.

²³⁷ Vgl. Seebacher, A. (2019), o. S.

²³⁸ Vgl. Schmitt, J. (2020), o. S.

3.2.2 Vermittlungsangebote und Events

Auf dem Veranstaltungskalender finden sich regelmäßig Kochevents für Familien oder Kinder, Pilotentrainings im Flugsimulator sowie Workshops, in denen sich Kinder bestimmte Themen der Ausstellung umfassend erarbeiten können. Als außerschulischer Lernort bietet das Klimahaus ebenso spezielle Bildungsprogramme für Schüler- und Kitagruppen sowie Fortbildungen für Pädagogen. Damit leistet das Klimahaus seinen Beitrag in der Erziehung zu einem achtsamen Umgang mit Natur und Umwelt. Generell ist man sich im Klimahaus des Bildungsauftrags sehr bewusst, wie Geschäftsführer Arne Dunker wiederholt betont, wenn der Presse neue Programme wie Bildungsforen oder Kongresse zum Artenschutz vorgestellt werden.²³⁹

Die Klimahaus-Verantwortlichen fühlen sich berufen, mit der Branche die in zehn Jahren gesammelten (Er-)Kenntnisse in der Bildung zum Klimawandel und Klimaschutz zu teilen. Man will Netzwerke initiieren, um sich im Verbund wirksam in der Klimadebatte zu positionieren. So fand vom 24. bis 25. September 2020 am Klimahaus unter dem Titel „How to ...? From climate knowledge to climate action“ ein internationales Symposium statt mit dem Ziel, Konzepte zur Umsetzung der „Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung“ im Museumsbereich zu erarbeiten. Basis der Veranstaltung war ein 10-Punkte-Papier aus dem Jahr 2019, in dem Museumsfachleute die Vereinten Nationen über notwendige Rahmenbedingungen für eine adäquate Kommunikation des Klimawandels informierten. Die zweitägigen Workshops, Vorträge und Diskussionsrunden mündeten in der abschließenden „Bremerhaven Declaration on the Role of Museums in Addressing the Climate Crisis“. Die Erklärung soll nicht nur die Museen allgemein motivieren, sich mit der Klimakrise auseinanderzusetzen, sie soll ebenso als Aufruf an die Politik verstanden werden, die Museen bei dieser Aufgabe zu unterstützen.²⁴⁰

3.2.3 Analyse der Onlinepräsenzen

Website: Die Website macht einen professionellen Eindruck. Die Gestaltung ist sehr ansprechend, die Aufteilung gut strukturiert. Gleich die Startseite bietet sehr übersichtlich in der oberen Hälfte alle relevanten Informationen für die Planung eines Besuches des Science Centers. Im Headerbereich werden aktuelle Meldungen hervorgehoben. Im Footer finden sich die Sitemap, alle Besu-

²³⁹ Vgl. Klimahaus Bremerhaven (2018), S. 2.

²⁴⁰ Vgl. Klimahaus Bremerhaven (2020d), o. S.

cherinformationen gebündelt sowie Links zu den bespielten Social-Media-Kanälen. An der Navigation werden die vorrangigen Zielgruppen der Einrichtung deutlich: Kinder, Familien sowie Schüler- und Kitagruppen. Ebenso wird durch die Navigation der kommerzielle Charakter erkennbar: Ein Menüpunkt erster Ordnung weist darauf hin, dass das Klimahaus als Location für private Events buchbar ist. Generell unterstreicht die gesamte Aufmachung den Erlebnischarakter des Hauses.

Blog: Der Blog 8° Ost ist bisher 28 mal bespielt worden (Stand 8.07.2020). Er ist nicht direkt von der Startseite aus zu erreichen. Es werden in der Regel keine Kommentare auf die Beiträge erzielt, obwohl diese sehr aktuelle Bezüge aufweisen.

Social Media: Die Übersicht der Social-Media-Aktivitäten in Tabelle 7 lässt erkennen, dass zwar alle relevanten Kanäle bespielt werden, aber die inhaltliche Aufbereitung der Beiträge nicht auf Diskussion ausgelegt ist.

Google-Search: Der Begriff „Klimahaus Bremerhaven“ ergibt in Verbindung mit relevanten Begriffen der aktuellen Klimadebatte über die Google-Search-Funktion folgende Ergebnisse wie in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6: Google-Search-Ergebnisse Klimahaus Bremerhaven 8° Ost

Suchbegriff	Treffer
"Klimahaus Bremerhaven" UND "Fridays for Future"	Ungefähr 1.480 Ergebnisse
"Klimahaus Bremerhaven" UND "Klimaschutzbewegung"	Ungefähr 22 Ergebnisse
"Klimahaus Bremerhaven" UND „Klimadebatte“	Ungefähr 233 Ergebnisse
"Klimahaus Bremerhaven" UND "Klimadiskussion"	Ungefähr 93 Ergebnisse
"Klimahaus Bremerhaven" UND "Klimapolitik"	Ungefähr 788 Ergebnisse

Quelle: Eigene Internetrecherche. Stand: 12.06.2020, 15:30 Uhr

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das Klimahaus bisher kaum Relevanz als Partner in der Klimadebatte zu haben scheint, weder bei seiner jungen Zielgruppe, den Fridays-For-Future-Anhängern oder in der aktuellen Klimapolitik.

Tabelle 7: Facts & Figures Klimahaus Bremerhaven 8° Ost – Social Media

<p>FACEBOOK  https://www.facebook.com/klimahaus/</p> <p>Aktiv seit: 05/2011 Abonnenten: 26.659 Gefällt mir: 26.794 Frequenz: 1 x täglich Themen: Veranstaltungsankündigungen, Gewinnspiele, Quizfragen, aktuelle Nachrichten mit Bezug zum Klimawandel (in dieser Gewichtung) Responseraten: klass. Bild-Text-Postings \emptyset 0 – <20, Videos bis >1.000 Quizfragen generieren am ehesten Response, Kommentar-Inhalte sind hier aber meist auf die jeweiligen Antwortvorschläge beschränkt. Videobeiträge überschreiten schon mal die Tausendergrenze bei den Views (s. Beitrag zur Wiedereröffnung mit einer Sonderausstellung nach der Corona-Pause).</p>	<p>→ Kurzfasit</p> <p>Den Posts fehlt generell ein Call-to-Action, dabei hätten die News zum Klimawandel das Potential eine Diskussion zu starten. Folge: Kaum Response.</p>
<p>TWITTER  https://twitter.com/Klimahaus_Brhv</p> <p>Aktiv seit: 02/2010 Follower: 1.902 Tweets: 832 Frequenz: 1 x täglich Themen: Nahezu identisch mit Facebook. Twitter entsprechend kurze knappe Posts zu Veranstaltungen, Quizfragen, aktuelle Nachrichten mit Bezug zum Klimawandel. Im Highlight-Feature speichert das Klimahaus hauptsächlich Informationen zu Besuch und Ausstellung des Klimahauses. Responseraten: User-Kommentare, Retweet, Like, Teilen 0 – <10</p>	<p>→ Kurzfasit</p> <p>Keine Animation zum Diskutieren, keine Interaktion mit den Followern.</p>
<p>INSTAGRAM  https://www.instagram.com/klimahaus.bremerhaven/</p> <p>Aktiv seit: 03/2016 Abonnenten: 4.089 Beiträge: 691 Frequenz: 1 x täglich Themen: Der Plattform entsprechend schöne Aufnahmen der Ausstellungsräume, im Wechsel mit dem üblichen Quiz-Teaser. Responseraten: User-Kommentare 0 – <10, Likes 100 – 500 User werden zum Kommentieren der schönen Bilder aufgefordert. Brisante Themen werden nicht angesprochen. Kritische User-Kommentare, wie etwa zur Kapitänin Carola Rakete, werden nicht aufgegriffen, so als vermeide man eine Diskussion.</p>	<p>→ Kurzfasit</p> <p>Hier wird – Plattform entsprechend – eher „Small Talk“ mit den Usern angestrebt und das Klimahaus als Ort schöner Freizeiterlebnisse vermarktet.</p>
<p>YOUTUBE  https://www.youtube.com/playlist?list=PLpB9eUaLT4wlpFRUwmoSaXy30pbVX7Qim</p> <p>Aktiv seit: 03/2010 Abonnenten: 169 Beiträge: 28 Frequenz: sehr sporadisch Themen: im Gros professionelle Imagefilme Responseraten: \emptyset 0 User-Kommentare bei \emptyset 20 – 500 Views (Ausreißer: Werbespot von 2018 mit 84.657 Views, Imagefilm zur Eröffnung von 2009 mit 17.127 Aufrufen) Nur zwei Beiträge mit Bezug zur aktuellen Klimaschutzbewegung: 14.03.2019 – kurzer Gruß an die FFF-Bewegung 10.05.2019 – Mitschnitt einer Podiumsdiskussion zur aktuellen Klimapolitik</p>	<p>→ Kurzfasit</p> <p>Bisher hauptsächlich zur Vermarktung des Hauses als attraktive Freizeiteinrichtung genutzt, aber zaghafte Ansätze zur politischen Positionierung sind erkennbar.</p>

Quelle: Eigene Internetrecherche. Stand: 11.06.2020, 15:15 Uhr

3.2.4 Künftige Positionierung



AUF DEN PUNKT GEBRACHT

Stammzelle der Klimavermittlung

Das Klimahaus Bremerhaven 8° Ost ist ein engagiertes Haus, dass sich mehr und mehr in die Rolle des Mediators in der öffentlichen Klimadebatte einfindet. Seit 2019 ist es das erklärte Ziel, politisch aktiv in der öffentlichen Klimadebatte aufzutreten. Man will sich über Podiumsdiskussionen der Öffentlichkeit als Plattform für den Austausch zwischen Politik und Gesellschaft präsentieren. Die Klimapolitik soll ein Stück weit ins Klimahaus Bremerhaven einziehen.²⁴¹ Mit dem internationalen Symposium im eigenen Haus verfolgt man zudem das Ziel, das Klimahaus innerhalb der Branche als „Stammzelle der Klimavermittlung“ zu positionieren.²⁴²

3.2.5 Resumée

Die Ziele des Klimahaus Bremerhaven 8° Ost entsprechen den Ambitionen des ICOM und der gemeinschaftlich agierenden internationalen Vereinigungen der Naturkundemuseen und Science Center (s. Kap. 0): Man ist bestrebt, sich als wichtiger Akteur und Diskussionspartner in der politischen Klimadebatte zu etablieren. Hierbei ist besonders die Bereitschaft, sich für interdisziplinäres Arbeiten zu öffnen, hervorzuheben. Damit folgt man indirekt einer Empfehlung des HSCG. In der eigenen Kommunikation zeichnet sich das Klimahaus allerdings noch nicht als Forum aus. Die Social-Media-Präsenzen lassen essenzielle Züge diskursiver oder gar partizipativer Kommunikation vermissen. Die Online-Kommunikation weist einen eher informativen Charakter auf. Man zeigt lediglich Präsenz, ohne Bedürfnisse zu ermitteln oder sich in Diskussionen zu begeben. Auf gesellschaftlicher Ebene werden über die auf Erlebnis ausgerichtete Programmgestaltung Zugangsbarrieren zunächst verringert. Doch als privatwirtschaftliches Unternehmen ist das Klimahaus gezwungen, Einnahmen über die Eintrittsgelder zu generieren, womit einkommensbestimmte Grenzen der potenziellen Besucher den Zugang regeln.

²⁴¹ Vgl. Schmitt, J. (2020), o. S.

²⁴² Schmitt, J. (2020), o. S.

4 Herleitung der Hypothesen

Der erste Abgleich zwischen der Literatur und der aktuellen Praxis der Naturkundemuseen und Science Center in Norddeutschland zeigt, dass die Institutionen in ihren Bestrebungen zur Positionierung in der Klimadebatte konform gehen mit den Ansätzen von ICOM oder HSGC. Die beiden untersuchten Einrichtungen verfolgen das Ziel, zu unserer Aufklärung und Wissensgenerierung über den Klimawandel bestmöglich beizutragen sowie politische Entscheidungen mitzugestalten.

Da die Analyse der aktuellen (medialen) Präsenz in der Klimadebatte ergab, dass bisherige Maßnahmen wenig Resonanz in der breiten Gesellschaft hervorrufen, soll über diese Studie ein erstes Bild der öffentlichen Einstellung bezüglich der angestrebten Rolle der Naturkundemuseen und Science Center gezeichnet werden. Als Basis dienen die von HSGC in jahrelangen Studien entwickelten zwölf Positionierungsaussagen (s. Kap. 2.5.2). Sie decken sich im Kern mit den Ambitionen anderer Vertreter der Museumsbranche, wie zum Beispiel ICOM, und stellen die Rollenansprüche der Institutionen zusammengefasst dar.

In Deutschland ist bisher kein spezielles Studienprojekt bezüglich der Rolle der Naturkundemuseen und Science Center in der öffentlichen Klimadebatte bekannt – obwohl hierzulande eine sehr aktive Klimabewegung einen Bedarf an neuen Foren und Angeboten in der Klimavermittlung zu versprechen scheint. Diese Forschungslücke soll geschlossen werden, um das tatsächliche Potenzial der norddeutschen Naturkundemuseen und Science Center in der Klimadebatte zu ergründen und Handlungsempfehlungen daraus abzuleiten.

Vor dem Hintergrund der Ausführungen ergeben sich folgende Forschungsfragen: Gehen die Ansprüche der Naturkundemuseen und Science Center bezüglich ihrer sozialen Rolle in der Klimadebatte konform mit den gesellschaftlichen Rollenerwartungen? Wie ist der diesbezügliche Status Quo der Rollenausübung der Institutionen in der öffentlichen Wahrnehmung?

Die Hypothesen dazu lauten wie folgt:

H1: Die Öffentlichkeit erwartet von den Institutionen, sich in der Klimadebatte politisch sowie als Partner in interdisziplinären Netzwerken mit Bezug zur Klimaschutzthematik zu engagieren.

H2: Die Öffentlichkeit erwartet von den Institutionen, über den Klimawandel in ganzheitlicher Form aufzuklären sowie dem Individuum Wege zu einem nachhaltigen Lebensstil aufzuzeigen.

H3: Die Öffentlichkeit erwartet von den Institutionen, sich als Moderator sowie als offenes Forum in der Klimadebatte anzubieten.

H4: In der öffentlichen Wahrnehmung engagieren sich die Institutionen politisch sowie als Partner in interdisziplinären Netzwerken mit Bezug zur Klimaschutzthematik.

H5: In der öffentlichen Wahrnehmung klären die Institutionen über den Klimawandel ganzheitlich sowie individuell auf.

H6: In der öffentlichen Wahrnehmung sind die Institutionen als Moderator sowie als offene Foren positioniert.

5 Empirische Studie

5.1 Konzeption und Methodik

Zielsetzung des vorliegenden Untersuchungsprojektes ist die Analyse der sozialen Rolle von Naturkundemuseen und Science Centern im norddeutschen Raum zu Zeiten der öffentlichen Klimadebatte. In Anlehnung an eine Untersuchung des Projektes „Hot Science, Global Citizens: The Agency of the Museum Sector in Climate Change Interventions“ (HSGC) wird über einen empirischen, quantitativen Forschungsansatz die Studie dazu durchgeführt.

Die Datenerhebung erfolgt per standardisiertem Fragebogen, welcher sich auf die von HSGC entwickelten zwölf Positionierungsaussagen stützt (s. Kap. 2.5.2). Sie sind das Resultat von sechs Jahren quantitativer sowie qualitativer Studien in Australien und den USA zu den Rollenerwartungen der Gesellschaft an die Naturkundemuseen und Science Center und bilden im Ergebnis die eigenen Rollensprüche beider Institutionen ab. Die qualitativen Untersuchungselemente der Forschungen des HSGC werden nicht übernommen, da es sich bei dem vorliegenden Forschungsprojekt um eine Erstuntersuchung der Thematik in Deutschland handelt. Die Studie ist deshalb als deskriptive Betrachtung angelegt.

Die Aussagen werden zunächst thematisch geclustert nach den Kategorien Engagement, Aufklärung und Austausch und inhaltlich zu jeweils zwei Fragen pro Cluster komprimiert. Daraus ergibt sich ein Komplex mit sechs Aussagen, welcher zweifach getestet wird. Der erste Test dient dem Abgleich der öffentlichen Erwartungen mit der angestrebten sozialen Rolle der Naturkundemuseen und Science Center. Der zweite Test untersucht die momentan öffentlich wahrgenommene institutionelle Leistung. Da die Voraussetzungen für die Arbeit von Naturkundemuseen und Science Centern unterschiedlich sind, werden die Aussagen jeweils für beide Gattungen (wie oben beschrieben) separat getestet.

Als Bewertungsskala wird eine fünfstufige Likert-Skala von „stimme voll und ganz zu“ (1) bis „stimme ganz und gar nicht zu“ (5) eingesetzt. Vorteil dieser Methode ist, dass die Skala eine Symmetrie aufweist und somit durch äquidistante Abstufungen zwischen den Kategorien gekennzeichnet ist. Damit funktioniert sie einer Intervallskala ähnlich, was in der Auswertung die mathematischen Operationen der deskriptiven Statistik erlaubt.²⁴³

Zur Einordnung der späteren Ergebnisse sind dem Hauptfragenkomplex Fragen zum Medienverhalten, zu Einstellungen zu Klimawandel und Klimaschutz sowie zur Museumsrezeption der Probanden vorgeschaltet. Abschließend werden

²⁴³ Vgl. Hair, J. F. et al. (2017), S. 7ff.

demographische Daten erhoben. Auf Filterfragen wird verzichtet, damit eine kollektive Erfassung von Besuchern und Nicht-Besuchern ermöglicht wird. Um die Abbruchquote möglichst gering zu halten, werden keine Antworten erzwungen. Die Frageblöcke zum Hintergrund der Stichprobe lehnen sich weitgehend an die klassische Besucher- und Medienforschung an, sind jedoch teilweise ergänzt durch eigenentwickelte Elemente.²⁴⁴

Der Fragebogen wird in einem zweistufigen Pre-Test von insgesamt neun Personen im Alter von 16 bis 57 Jahren auf Sinnhaftigkeit und Verständlichkeit geprüft. Der erste Test mit sieben Probanden führt zur Überarbeitung einiger Punkte. Die angepasste Version wird von zwei weiteren Personen beurteilt. Dieser Test ergibt keinen weiteren Bedarf für Nachbesserungen. Aus dem Pre-Test geht eine Bearbeitungszeit von 6 bis 12 Minuten hervor.

Die Berechnung der Deskriptiva und Hypothesentests wird mittels R durchgeführt. R bietet eine beachtliche Methodenvielfalt und limitiert nicht die Anzahl der zu berechnenden Cases. Zudem ist R für Mac OS X verfügbar.²⁴⁵ Die Häufigkeitsverteilungen werden über das eingesetzte Umfrage-Tool UmfrageOnline ermittelt.

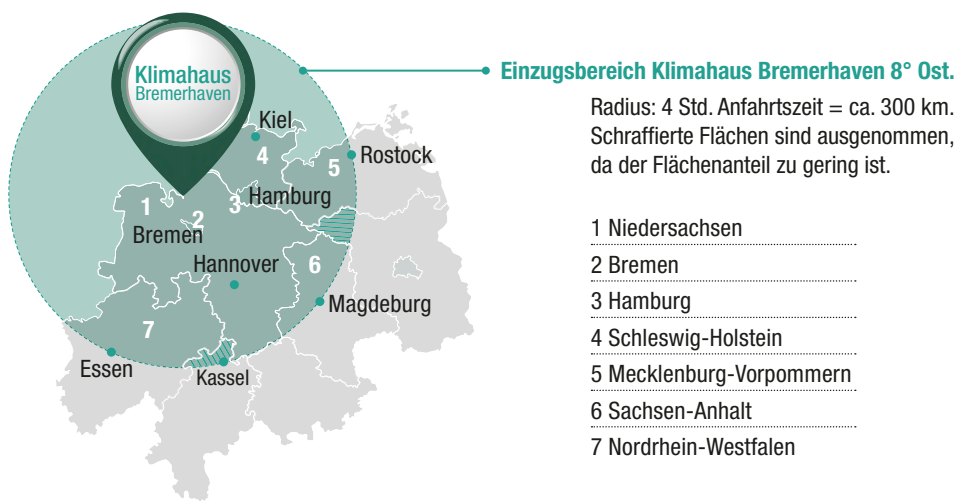
5.2 Erhebung der Daten

Die Grundgesamtheit der vorliegenden Primärforschung bildet die norddeutsche Bevölkerung ab 14 Jahren, damit auch jene Teenager erfasst sind, die sich in der Klimaschutzbewegung „Fridays For Future“ engagieren. Als norddeutsch werden die Bundesländer definiert, die im Einzugsbereich des Klimahauses Bremerhaven 8° Ost liegen, wobei nur solche aufgenommen werden, die mit einem erheblichen Flächenanteil im Radius liegen (s. Abbildung 8). Das Haus wird als Bezugspunkt gewählt, da es als bisher einziges Science Center Deutschlands ganz dem Thema Klima gewidmet ist. Laut eigener Angaben reisen 80 Prozent der Besucher der Einrichtung in einem Radius von circa vier Stunden Anfahrtszeit an.²⁴⁶ Die Daten wurden im Zeitraum vom 26.02.2020 bis zum 26.04.2020 per Online-Fragebogen erhoben. Dieser wurde mit dem für Online-Befragungen konzipierten Tool UmfrageOnline erstellt.

²⁴⁴ Literaturübersicht zur Operationalisierung s. Anhang 10.

²⁴⁵ Vgl. Sauer, S. (2019), S. 7ff.

²⁴⁶ Vgl. Klimahaus Bremerhaven (2018), S. 1.

Abbildung 8: Norddeutscher Raum, definiert gemäß Forschungsgegenstand

UmfrageOnline ist ein Anbieter zur Erstellung professioneller Umfragen im Businessbereich und ist auf Grund seines technischen Umfangs auch für wissenschaftliche Zwecke geeignet. Das Angebot zeichnet sich durch eine intuitive Bedienung aus. Schon in der kostenlosen Variante bleibt die Teilnehmerzahl unbeschränkt und es stehen vielfältige Grundfunktionen zur Verfügung. So kann aus diversen Fragetypen und Beispielen ausgewählt werden oder das Layout des Fragebogens nach eigenen Wünschen farblich modifiziert werden. Zudem sind die Fragebögen automatisch für mobile Endgeräte optimiert. Da die Erstellung einer Umfrage über den Browser funktioniert, benötigt man keine Drittsoftware, allerdings ist zur Nutzung das Anlegen eines persönlichen Kontos erforderlich. Die Umfrage-Resultate können zusammengefasst oder separat für einzelne Teilnehmer ausgelesen werden. Dabei lassen sich alle Antworten automatisch in grafischer und quantitativer Form anzeigen und gegebenenfalls nach verschiedenen Kriterien filtern. Die Ergebnisse können zur Weiterverarbeitung in den Formaten Excel, CSV oder PDF exportiert werden.²⁴⁷

Die Verteilung des Umfragelinks erfolgt über berufliche und private Netzwerke per Email, Xing, Facebook und WhatsApp sowie Firmennetzwerke. Bei Xing wird die Umfrage in drei themenrelevanten Gruppen veröffentlicht, während in den anderen Netzwerken breit gestreut wird, damit die Variabilität in der Stichprobe steigt. Anreize zur Teilnahme wie Gutscheine oder andere Belohnungen

²⁴⁷ Vgl. UmfrageOnline (2020), o. S.

werden nicht gegeben. Über entsprechende Einstellungen bei der Erstellung des Fragebogens wird sichergestellt, dass eine Teilnahme nur einmal pro Computer möglich ist. Der Weg der Online-Verbreitung wird gewählt, da über die Reichweite der Social-Media-Kanäle eine große Anzahl an potenziellen Teilnehmern angesprochen werden kann ohne speziell zu filtern. Des Weiteren kann die Generation der Jugendlichen ab 14 Jahren dort ebenfalls am ehesten erreicht werden. Diese einseitige Verbreitungsform ist legitim, da ein erster Forschungsansatz zur allgemeinen Einstellung der Bevölkerung zum Thema Museen und Klimawandel ermittelt werden soll.

5.3 Datenanalyse

5.3.1 Beschreibung der Stichprobe

Der Rohdatensatz umfasst 179 Fragebögen. Die Prüfung auf Vollständigkeit und Plausibilität ergibt, dass bei 20 Fällen die Teilnahme frühzeitig beendet wurde. Es wird kontrolliert, welche Fragen zum Abbruch führten. Dabei finden sich vier Fälle, bei denen lediglich sozio-demographische Angaben fehlen. Personenbezogene Daten unterliegen grundsätzlich der Freiwilligkeit und haben keinen Einfluss auf die Auswertung der Inhaltsfragen. Es wird deshalb entschieden, die Fälle zur weiteren Überprüfung im Datensatz zu belassen, auch wenn nicht geklärt werden kann, ob die Befragten aus dem als norddeutsch definierten Raum stammen. Da alle vier Teilnehmer angeben, in den letzten Jahren entweder ein Naturkundemuseum oder ein Science Center besucht zu haben, könnten bei Ausschluss dieser Fälle aussagekräftige Stimmen verloren gehen. Dagegen ausgeschlossen werden Fälle, die mehr als 15 Prozent Missing Values aufweisen.²⁴⁸

Die visuelle Prüfung des Datensatzes offenbart diverse Fälle, deren Antwortstruktur darauf schließen lässt, dass entweder Fragebogen oder Untersuchungsdesign nicht verstanden wurden. Diese Fälle werden aus dem Datensatz entfernt. Ebenso werden solche Fälle nicht zur Auswertung herangezogen, die ein Antwortmuster wie das Straight-Lining²⁴⁹ zeigen. Eine zu kurze Bearbeitungszeit, die deutlich unter den im Pre-Test für eine sorgfältige Beantwortung ermittelten sechs Minuten liegt, führt zur Disqualifikation der Daten. Die Grenze hierfür wird bei 180 Sekunden gesetzt. Teilnehmer, die nicht dem norddeutschen Raum zugerechnet werden können, werden ebenfalls von der Analyse

²⁴⁸ Vgl. Hair, J. F. et al. (2017), S. 48.

²⁴⁹ Vgl. ebd., S. 50.

ausgeschlossen. Nach Bereinigung des Datensatzes verbleiben $n = 153$ Fälle, die in die Auswertung mittels R überführt werden können.

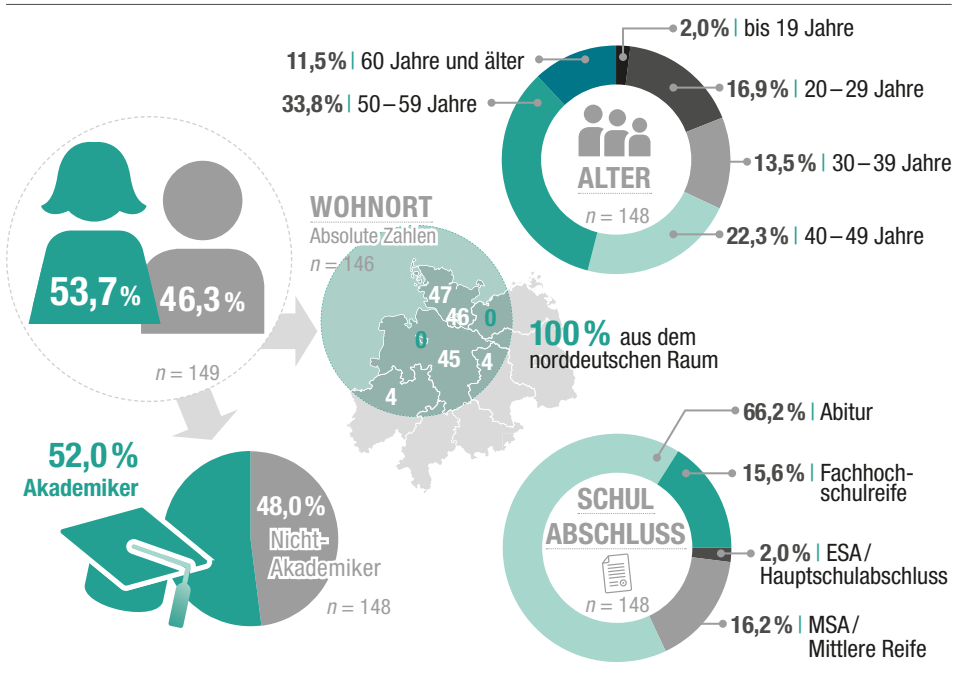
Die Stichprobe verteilt sich auf 53,7 Prozent Frauen und 46,3 Prozent Männer. Damit ähnelt sie der bundesweiten Verteilung (50,7 Prozent Frauen, 49,3 Prozent Männer).²⁵⁰ Die Betrachtung der Altersstruktur ergibt, dass nicht alle Altersklassen gleichermaßen erreicht werden konnten. Trotz mehrfacher Anfragen über verschiedene Kanäle im Vorfeld der Studie, konnte kein Kontakt zur Fridays-For-Future-Bewegung Hamburg hergestellt werden. Ebenso mussten auf Grund der einsetzenden Corona-Krise während des Befragungszeitraums geplante Kooperationen mit Schulen im Raum Hamburg abgesagt werden. So ergibt eine Berechnung der Quartile, dass schon die Altersklasse der 40- bis 49-Jährigen bestimmend ist für das 50- Prozent -Quartil. Die Gruppe „bis 19 Jahre“ macht dagegen nur 2,0 Prozent aus, während im Gegensatz dazu die Altersklasse der 50- bis 59-Jährigen mit 33,8 Prozent am stärksten vertreten ist. Folglich ist die Stichprobe in der Tendenz eher älter.

Die Studie ist auf das als norddeutscher Raum definierte Einzugsgebiet des Klimahauses Bremerhaven 8° Ost ausgelegt. Dementsprechend wurden gezielt Personen in diesem Gebiet angesprochen. Es finden sich in der Stichprobe zu je knapp einem Drittel Teilnehmer aus Schleswig-Holstein, Hamburg und Niedersachsen. Die restlichen Fragebögen stammen aus Nordrhein-Westfalen sowie Sachsen-Anhalt. Im Definitionsbereich liegen ebenfalls Mecklenburg-Vorpommern sowie das Land der Freien Hansestadt Bremen, zu dem auch die Stadt Bremerhaven als Standort des Klimahauses gehört. Aus diesem Raum ist kein Teilnehmer in der erfassten Stichprobe enthalten. Das Bildungsniveau der Stichprobe ist im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt deutlich erhöht. Fast 82 Prozent der Befragten haben Abitur oder Fachabitur (Bundesdurchschnitt: 33 Prozent, Altersklasse unter 35 Jahren: fast 51 Prozent)²⁵¹ und 52 Prozent einen akademischen Abschluss (Bundesdurchschnitt: 22 Prozent).²⁵² Die Abbildung 9 zeigt die Demographie der Stichprobe in einer grafischen Darstellung.

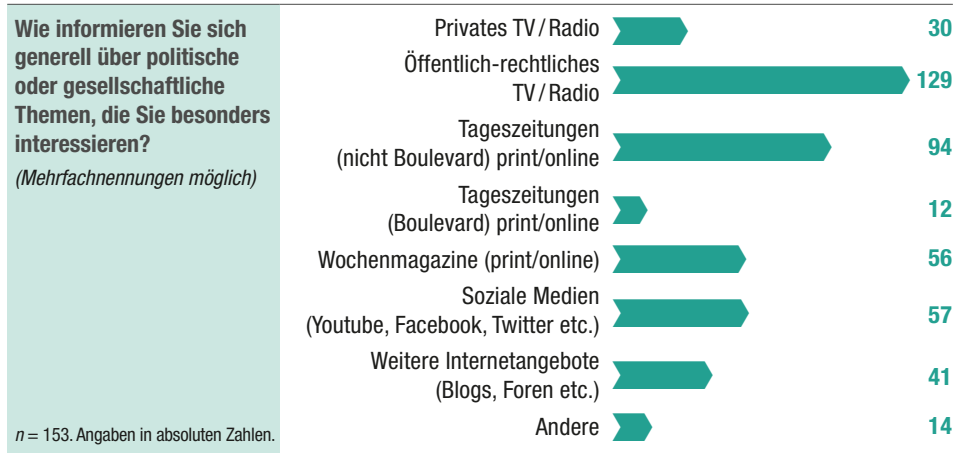
²⁵⁰ Vgl. DeStatis (2019), S. 26.

²⁵¹ Vgl. DeStatis (2020), S. 67.

²⁵² Vgl. ebd., S. 68.

Abbildung 9: Demographie der Stichprobe

Zur Erarbeitung von Kommunikationsmaßnahmen im Rahmen der Studie werden die Probanden nach ihren bevorzugten Medien zur Informationsbeschaffung bei politischen und gesellschaftlichen Themen befragt. Hierbei ergibt sich ein klarer Vorsprung der öffentlich-rechtlichen TV- und Radiosender. Sie liegen mit 129 Nennungen vor den Tageszeitungen (print/online), die nicht dem Boulevard zugerechnet werden (94 Nennungen). Die großen Wochenmagazine (56 Nennungen) rangieren in der Gunst der Befragten fast gleichauf mit den Sozialen Medien (57 Nennungen), wie die Abbildung 10 zeigt.

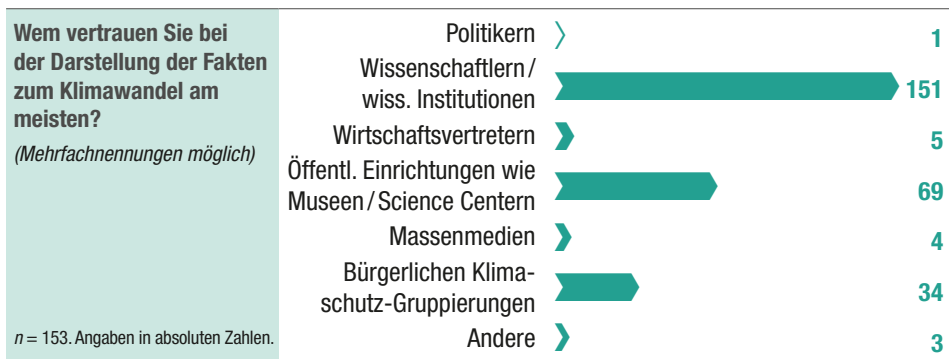
Abbildung 10: Bevorzugte Informationsquellen zu aktuellen Themen

Es überrascht nicht, dass in der jungen internetaffinen Generation der unter 19- bis 29-Jährigen 68 Prozent Soziale Medien als Informationsquelle vor allen anderen Medien nutzen. Jedoch folgen mit 57 Prozent schon die öffentlich-rechtlichen TV- und Radiosender. Tageszeitungen (print/online, nicht Boulevard) landen mit 46 Prozent auf Platz drei. Erst an vierter Stelle folgen weitere Internet-Angebote wie Blogs, Foren etc. mit knapp 36 Prozent. Bei den 50- bis über 60-Jährigen ergibt sich erwartungsgemäß ein anderes Bild: 94 Prozent dieser zusammengefassten Altersgruppe nutzen öffentlich-rechtliche TV- und Radiosender als Informationsquelle zu politischen und gesellschaftlichen Themen, vor Tageszeitungen (print/online, nicht Boulevard) mit 66 Prozent sowie Wochenmagazinen (print/online) mit 45 Prozent. Die Sozialen Medien rangieren in dieser Gruppe mit 22 Prozent nur an vierter Stelle, Blogs und Foren noch dahinter mit 21 Prozent. Die Eintragungen im Feld „Andere“ zeigen allerdings ein interessantes Ergebnis. Hier tauchen bei den älteren Teilnehmern unter anderem Begriffe wie Wikipedia, Geo, Podcasts, politische Veranstaltungen, Gespräche und Google als Informationsquelle auf. Das lässt darauf schließen, dass aktiv zu relevanten Themen recherchiert wird (die Qualität der Quelle soll an dieser Stelle unbewertet bleiben). Die jüngere Gruppe hat andere Informationsquellen als die abgefragten Medien dagegen gänzlich ausgeschlossen.

Bei der Frage nach vertrauensvollen Informationsquellen zu Fragen des Klimawandels zeigt sich in allen Altersklassen ein Einverständnis: Wissenschaftlern bzw. wissenschaftlichen Institutionen wird am meisten vertraut. Öffentliche Einrichtungen wie Museen und Science Center werden jeweils am zweithäufigsten genannt – mit einer Ausnahme: Nur die drei Jugendlichen unter 19 Jahren be-

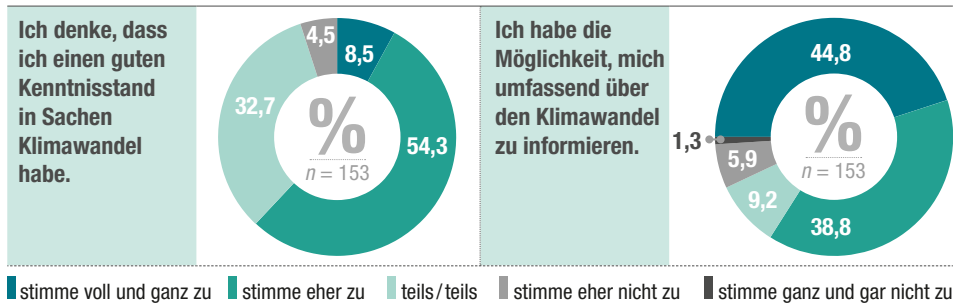
rücksichtigen bei dieser Fragestellung keine dieser Einrichtungen. Auf Grund der kleinen Stichprobe kann diese Erkenntnis nicht als repräsentativ gelten, aber sie kann ein Hinweis sein, hier weiter nach den Ursachen zu forschen. Allen Gruppen gemein ist, dass sie die Massenmedien bzw. die Politik als am wenigsten vertrauenswürdig einstufen bzw. gar nicht als Quelle in Betracht ziehen (s. Abbildung 11).

Abbildung 11: Vertrauen in Informationsquellen



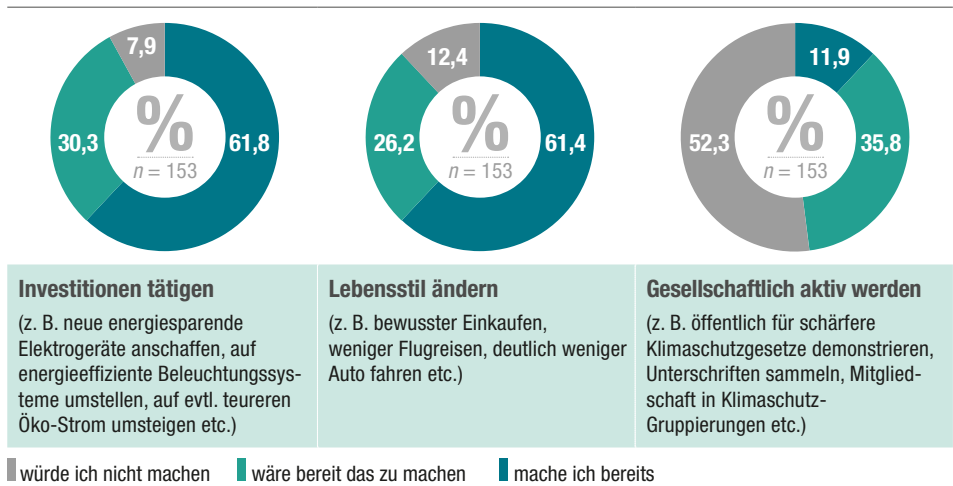
Bei der Frage, ob die Teilnehmer ihren eigenen Kenntnisstand in Sachen Klimawandel als gut einschätzen, stimmen 8,5 Prozent dem voll und ganz zu, die Mehrheit reagiert etwas zurückhaltender (54 Prozent, „stimme eher zu“). Über 30 Prozent der Teilnehmer sind sich nicht sicher über die eigenen Kenntnisse, aber niemand ist der Meinung, ganz und gar keinen guten Kenntnisstand zu haben. Auf die Frage, wie momentan die Möglichkeiten zur Informationsbeschaffung eingeschätzt werden, antwortet die Mehrheit der Befragten (knapp 45 Prozent), sich ganz und gar umfassend informieren zu können, knapp 39 Prozent sind etwas verhaltener. Die restlichen 16 Prozent reagieren insgesamt skeptischer und circa 1 Prozent davon verneinen sogar gänzlich die Chance der umfassenden Informationsbeschaffung (s. Abbildung 12). Überraschenderweise stammen diese Angaben von Befragten aus der internetaffinen Gruppe der 20- bis 29-Jährigen, also einer Gruppe mit vielfältigen Möglichkeiten der Informationsbeschaffung. Diese wahrgenommene Lücke näher zu ergründen könnte ein Ansatzpunkt für Museen und Science Center sein, hier adäquate Informationsangebote zu entwickeln.

Abbildung 12: Einschätzung des eigenen Kenntnisstandes über Klimathematik



Zur Einschätzung der Studienergebnisse ist wichtig zu wissen, inwieweit ein Klimabewusstsein in der Stichprobe verbreitet ist. Deshalb wurde die Frage nach dem eigenen Engagement zum Schutz des Klimas gestellt. Es zeigt sich, dass die Mehrheit der Befragten im privaten Bereich bereits aktiv ist: Mit jeweils knapp 62 Prozent werden Investitionen zur Energieeinsparung getätigt oder der eigene Lebensstil auf klimaschonende Verhaltensweisen umgestellt. Allerdings ist die Mehrheit (52 Prozent) nicht bereit, gesellschaftliches Engagement, etwa in Klimaschutzbewegungen, zu leisten. Nur knapp 12 Prozent sind schon aktiv dabei (s. Abbildung 13).

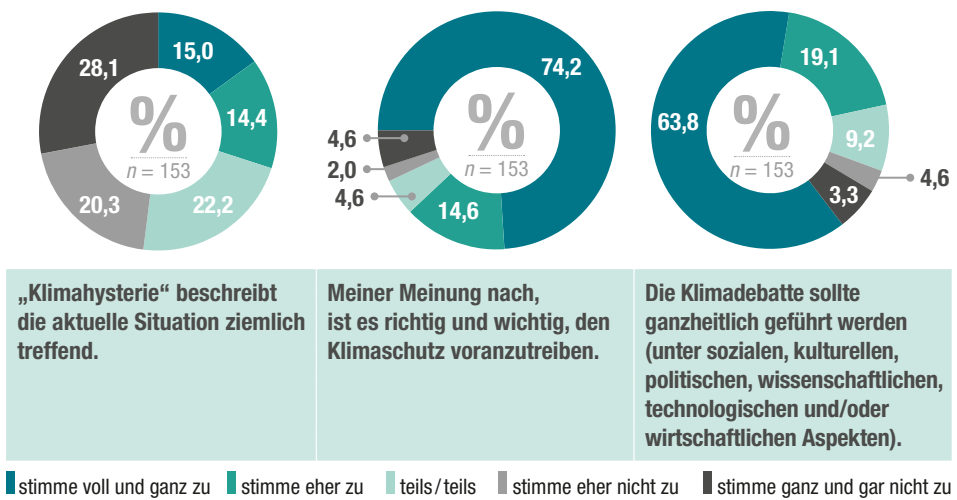
Abbildung 13: Eigenes Engagement zum Schutz des Klimas



Weniger deutlich sind die Meinungen zur aktuellen Klimadebatte: Ist das schon Klimahysterie? Hier sind die Verteilungen enger, auch wenn mit 28 Prozent die meisten Teilnehmer diese Frage klar verneinen. Dagegen sind sich zwei Drittel

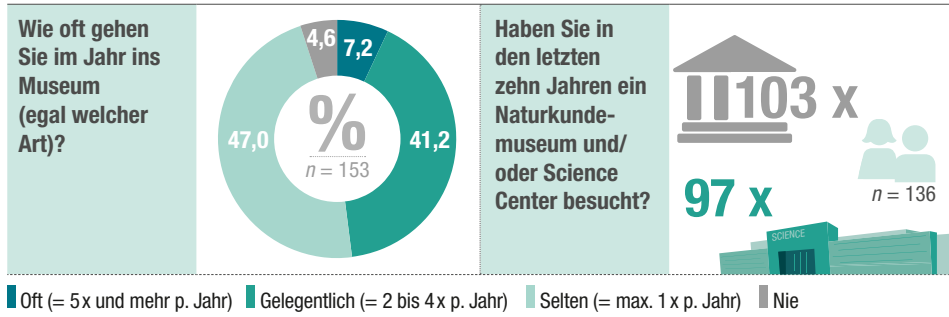
aller Befragten einig: Aktiver Klimaschutz ist heute und auch künftig wichtig. Dabei stimmen knapp 83 Prozent ganz und gar bzw. eher zu, dass sämtliche unser Leben betreffende Aspekte in die Klimadebatte einbezogen werden (s. Abbildung 14). Es kann zusammenfassend festgehalten werden, dass die Stichprobe mehrheitlich informiert sowie reflektiert ist im Umgang mit dem drohenden Klimawandel.

Abbildung 14: Eigene Haltung zu aktuellen Klimaschutz-Maßnahmen



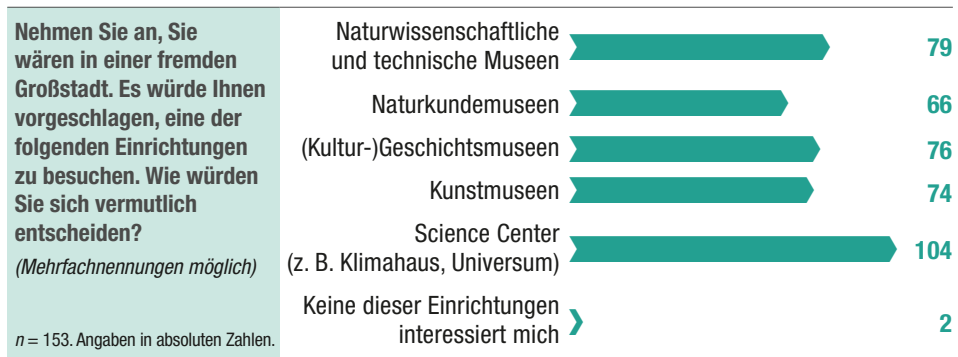
Zu 95 Prozent besteht die Stichprobe aus Museumsgängern. Von den 153 Befragten suchen 47 Prozent einmal pro Jahr ein Museum auf, weitere 41 Prozent besuchen ein Museum gelegentlich (zwei bis vier Mal pro Jahr). 7 Prozent gehen mit fünf oder mehr Besuchen pro Jahr oft ins Museum. Circa 5 Prozent zählen zu den so genannten Nicht-Besuchern. 136 Personen aus der Stichprobe sind vertraut mit Naturkundemuseen und/oder Science Centern. Hier liegen die Naturkundemuseen (103 Nennungen) vor den Science Centern (97 Nennungen). Die Zahlen ergeben, dass 64 Personen der Stichprobe beide Häuserarten kennen. Die Stichprobe ist also insgesamt erfahren mit Museen und Science Centern (s. Abbildung 15). Mit diesen Verteilungen ist die Stichprobe weit museumsaffiner als die durchschnittliche Bevölkerung, allerdings bleiben die Zahlen der Besuchshäufigkeiten hinter den Werten der Kulturinteressierten oder der Museumsbesucher zurück (s. Kap. 2.7.1).

Abbildung 15: Museumsrezeption



Den Teilnehmern wurde die Frage nach ihren Museumspräferenzen gestellt und die gängigsten Einrichtungen zur Auswahl gestellt. Nur zwei Personen geben an, dass sie keine der vorgeschlagenen Einrichtungen interessieren. Mit 104 Stimmen liegen die Science Center in Führung beim Besucherinteresse, während die Naturkundemuseen 66 Personen für sich begeistern können (s. Abbildung 16).

Abbildung 16: Museumspräferenzen



5.3.2 Deskriptive Statistik

Der bereinigte Datensatz wird mittels R auf die Lage- und Streuungsmaße Mittelwert, Standardabweichung, Minimum, Maximum sowie Schiefe und Wölbung untersucht.²⁵³ Die Deskriptiva stellen die Grenzen über anzuwendende Testverfahren. Es ist zu erkennen, dass bei sämtlichen Items die Spannweite 4 beträgt, was ein Hinweis auf das Vorliegen einer Streuung ist. Zur Verteilung der Daten lassen sich allerdings viele Auffälligkeiten in den Deskriptiva entdecken. Wäh-

²⁵³ Tabelle Deskriptiva s. Anhang 11, Codebook s. Anhang 12.

rend jeweils die Merkmale, welche die Wahrnehmung der sozialen Rolle der Naturkundemuseen oder Science Center in der Öffentlichkeit beschreiben, normalverteilt sind, finden sich bei den Items zur jeweiligen Anspruchshaltung der Gesellschaft fast durchweg von den Grenzwerten abweichende Werte. Bis auf vier Ausnahmen (NK_AUSZ_01, NK_AUSZ_02, SC_AUS_01, SC_AUS_02) ist hier die Schiefe teilweise sehr deutlich >1 , was anzeigt, dass die Daten rechtsschief verteilt sind. Zudem markiert die Wölbung für das Item NK_AUSZ_02 eine extrem spitze Verteilungskurve.²⁵⁴ Bei der späteren inhaltlichen Analyse werden die Items betrachtet.

5.4 Diskussion der Ergebnisse

Die Analyse der sozialen Rolle von Naturkundemuseen und Science Centern im norddeutschen Raum zu Zeiten der öffentlichen Klimadebatte ergibt für beide Institutionen in der Tendenz ein einheitliches Bild: Die Gesellschaft bestätigt die Rollenansprüche der Institutionen, doch aktuell schöpfen sie laut der öffentlichen Wahrnehmung ihr Potenzial in allen Funktionsmerkmalen nicht voll aus. Im Folgenden werden die Gesamtergebnisse für beide Institutionen im Detail vorgestellt.

5.4.1 Ergebnisauswertung für die Naturkundemuseen

Die Ergebnisse (s. Abbildung 17) für die Naturkundemuseen bestätigen, die Menschen wünschen von den Einrichtungen ein gesellschaftliches Engagement in der Klimadebatte. Die große Mehrheit fordert eine Einflussnahme auf die Klimapolitik (82 Prozent) und begrüßt einen Zusammenschluss der Einrichtungen mit anderen Klimaschutz-Aktiven (79 Prozent). In der öffentlichen Wahrnehmung dagegen bekleiden die Museen diese Funktionen jeweils nur für knapp ein Fünftel der Befragten.

Die Vermittlung gehört zu den Kernaufgaben des Museums. Vor diesem Hintergrund bedürfen die folgenden Umfrageergebnisse besonderer Beachtung: Zwar möchten 84 Prozent der Befragten von den Naturkundemuseen über sämtliche, unser Leben betreffende Aspekte des Klimawandels informiert werden, doch nur 28 Prozent der Befragten empfinden, dass die Museen diese Aufgabe schon adäquat meistern. Ebenso die Rolle als Aufklärer des Individuums über einen nachhaltigen Lebensstil wird noch nicht optimal ausgefüllt: 91 Prozent der Befragten erwarten von den Museen angeleitet zu werden, doch nur 34 Prozent sehen

²⁵⁴ Vgl. Hair, J. F. et al. (2017), S. 52.

diese Ansprüche als erfüllt. Museen sind über den öffentlichen Bildungsauftrag sowie ihren Status als Orte lebenslangen Lernens gebunden, zu unserem Erkenntnisgewinn beizutragen. Wenn sie in der Klimadebatte ihre traditionelle Rolle nur unzureichend ausfüllen, stellt das letztlich eine Gefahr für ihre gesellschaftliche Relevanz dar.

Deutlich weniger dringend scheint allgemein das öffentliche Bedürfnis nach einem „Forum Naturkundemuseum“. Nur knapp 63 Prozent der Befragten wünschen, dass die Museen öffentliche Diskussion zur Klimathematik moderieren. Immerhin 74 Prozent erwarten von Museen Möglichkeiten zum Austausch über den Klimawandel auf lokaler wie globaler Ebene. Der von der Branche viel zitierte Wunsch nach Partizipation wird durch die Umfrage auf den ersten Blick also nicht klar ersichtlich. Die Gründe dafür lassen sich anhand dieser Untersuchung nicht ermitteln, das Resultat ist aber auch nicht völlig unbegründet: Studien belegen, dass z. B. die deutliche Mehrheit der Social-Media-User nur Inhalte konsumieren, die von einigen wenigen generiert werden. Ein Verhältnis beschreibt z. B. die 90:9:1-Regel: 90 Prozent passive Leser, 9 Prozent gelegentlich Aktive, 1 Prozent aktive Content-Creator.²⁵⁵

Wie festgestellt wurde, besteht die Stichprobe zu knapp 12 Prozent aus gesellschaftlich aktiven Klimaschützern und 52 Prozent Nicht-Aktiven. Betrachtet man nur diese Populationen, steigt mit der Klimaschutzaktivität die Nachfrage nach Austauschmöglichkeiten über ein Forum Naturkundemuseum signifikant: Von den Aktiven erwarten 94 Prozent von den Museen ein Angebot zum aktiven Austausch auf lokaler wie globaler Ebene.²⁵⁶ Auch der Anspruch an das Museum, sich als Moderator in öffentlich geführten Klimadebatten zu positionieren, steigt signifikant bei den Klimaschutz-Aktiven (83 Prozent).²⁵⁷ Dass gesellschaftlich Aktive von den Museen Diskurs und Partizipation erwarten, ist nicht überraschend. Aber es überrascht, dass Naturkundemuseen mit ihrer klimathematischen Ausrichtung scheinbar diese Klientel momentan nicht optimal erreichen, wie die Besuchszahlen in der Praxisbetrachtung zweier exemplarischer Einrichtungen widerspiegeln (s. Kap. 2). Ein interessantes Detail ergibt die weitere Betrachtung der Aktiven: Ihre Erwartungshaltung ist in allen Rollenmerkmalen im Vergleich zur Gesamtstichprobe teils deutlich erhöht – bis auf eine Ausnahme: „Präsentation eines breiten Spektrums von Ansichten zum Klimawandel“. Auch wenn über das Mann-Whitney-Testverfahren keine Signifikanz festgestellt werden konnte, zeigen sich Klimaschutz-Aktive weniger aufgeschlossen als die Allge-

²⁵⁵ Vgl. Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 95.

²⁵⁶ Berechnung s. Anhang 13.

²⁵⁷ Berechnung s. Anhang 14.

meinheit, sich mit konträren Blickwinkeln auseinanderzusetzen (72 Prozent)²⁵⁸ – obwohl sie andererseits für einen offenen Diskurs in der Klimadebatte plädieren.

Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass trotz der geringeren allgemeinen Nachfrage, die Naturkundemuseen in den Funktionsmerkmalen als Ort des Austausches ebenso hinter den Erwartungen der Öffentlichkeit und damit den eigenen Ansprüchen zurückbleiben (erreichte Werte: circa 20 % Prozent bzw. circa 23 Prozent).

Bei Betrachtung aller Werte ergibt sich, dass die Naturkundemuseen durchschnittlich 53 Prozent ihres Potenzials ungenutzt lassen. So kann abschließend festgehalten werden, dass im Sinne der Forschungsfragen die Nullhypothesen zur Rollenerwartung der Gesellschaft bezüglich der angestrebten Funktionsübernahmen der Naturkundemuseen in der öffentlichen Klimadebatte (H1–H3) angenommen werden können. Dagegen werden die Nullhypothesen zur aktuellen Ausübung der Funktionsmerkmale der angestrebten sozialen Rolle zurückgewiesen (H4–H6) und dementsprechend die Alternativhypothesen angenommen.

5.4.2 Ergebnis-Auswertung für die Science Center

Die Umfrageergebnisse für die Science Center zeigen in der Tendenz ein den Naturkundemuseen ähnliches Bild: Auch den Science Centern bestätigt die Gesellschaft die Berechtigung ihrer Ansprüche an die soziale Rolle in der Klimadebatte. Doch aktuell können die Science Center noch nicht in den einzelnen Funktionen überzeugen (s. Abbildung 18).

Die deutliche Mehrheit der Befragten erwartet in der Klimadebatte ein größeres Engagement von den Science Centern. Politische Aktivität sehen 82 Prozent der Befragten als deren Pflicht, aber nur 38 Prozent der Umfrageteilnehmer erkennen hier schon eine Positionierung der Einrichtungen. Als Netzwerker mit anderen Klimaschutz-Gruppierungen fallen die Science Center aktuell nicht auf, so sehen es zumindest 34 Prozent der Befragten. Hier bleibt Potenzial ungenutzt, denn rund 80 Prozent der Befragten meinen, Science Center müssten hier organisiert sein.

Bei der Aufklärung in Sachen Klimaschutz sehen die Verteilungen ähnlich aus. 80 Prozent der erfassten Stichprobe wünschen sich eine ganzheitliche Beleuchtung des Klimawandels unter Einbeziehung von Wissenschaft, Politik, Wirtschaft und anderer Interessengruppen. 42 Prozent der Befragten bescheinigen den Science Centern eine adäquate Leistung. Unsere Erziehung zu einem kli-

²⁵⁸ Berechnung s. Anhang 15.

maneutraleren Lebensstil bewältigen die Science Center laut der Hälfte aller Befragten. Da die Umfrage sich nur implizit auf das Klimahaus Bremerhaven 8° Ost bezieht, können die Ergebnisse nicht direkt auf diese Einrichtung übertragen werden. Doch können sie ein Hinweis für die Einrichtung sein, nachzuforschen, ob ihre Besucher im Bereich Aufklärung spezielle Angebote vermissen.

Ähnlich wie bei den Naturkundemuseen gibt es im Vergleich zu den anderen abgefragten Funktionen weniger Bedarf an einem Science Center als Ort des Austausches. Nur rund 64 Prozent meinen, dass Science Center die Rolle des Moderators in öffentlichen Klimadiskussionen übernehmen sollten und rund 70 Prozent wünschen sich einen Austausch über die „Plattform Science Center“. Nur 30 Prozent bzw. 33 Prozent sehen diese Funktionen bereits als erfüllt an. Auch hier ergibt eine Gegenüberstellung der Teilpopulationen Klimaschutz-Aktive und Nicht-Aktive eine signifikant höhere Erwartungshaltung in beiden Positionen bei den Aktiven: sie möchten mit 83 Prozent, dass Science Center die Rolle des Moderators ausfüllen²⁵⁹ bzw. mit 89 Prozent, dass sie lokale wie globale Foren zum Austausch und zur Wissensgenerierung bereithalten.²⁶⁰ Nicht-Aktive erachten diese Funktionen nur zu 53 Prozent bzw. 59 Prozent als wichtig. Dieses Ergebnis kann Antworten liefern, warum das Klimahaus Bremerhaven 8° Ost trotz der Fridays-For-Future-Bewegung keine deutlichen Anstiege in den Besuchszahlen zu verzeichnen hat: Wie die Praxisbetrachtung ergeben hat, bietet das Haus den Aktiven auf seinen Online-Kanälen wenig Anreiz zur Partizipation, die Mehrzahl der Veranstaltungen ist dem Charakter der Science Center entsprechend auf Erlebnis ausgerichtet statt auf öffentliche Debatte. Dadurch bleiben Chancen ungenutzt, sich bei den jungen Klimaschützern als Netzwerkpartner zu etablieren und sich den älteren als Diskurspartner im Klimaschutz zu empfehlen.

In der Zusammenfassung kann ebenso für die Science Center festgehalten werden, dass aktuell Potenzial ungenutzt bleibt: Im Schnitt bleiben die Science Center 38 Prozent hinter den öffentlichen Erwartungen zurück. Damit können im Sinne der Forschungsfragen die Nullhypothesen zur Rollenerwartung der Gesellschaft bezüglich der angestrebten Funktionsübernahmen der Science Center in der öffentlichen Klimadebatte (H1–H3) angenommen werden. Dagegen werden die Nullhypothesen zur aktuellen Ausübung der Funktionsmerkmale der angestrebten sozialen Rolle verworfen (H4–H6) und dementsprechend die Alternativhypothesen angenommen.

²⁵⁹ Berechnung s. Anhang 16.

²⁶⁰ Berechnung s. Anhang 17.

Abbildung 17: Die soziale Rolle der Naturkundemuseen in der Klimadebatte – Vergleich der Erwartungen mit der öffentlichen Wahrnehmung

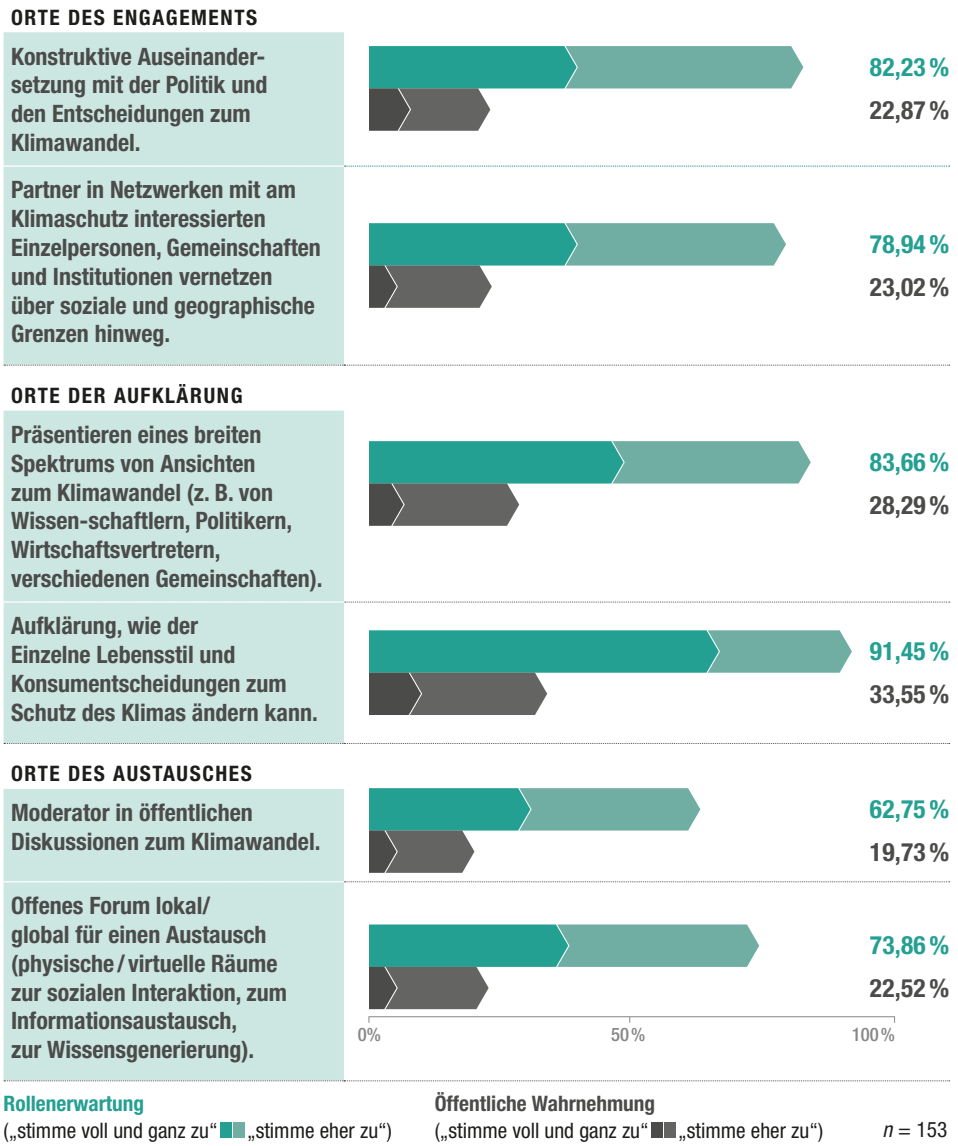
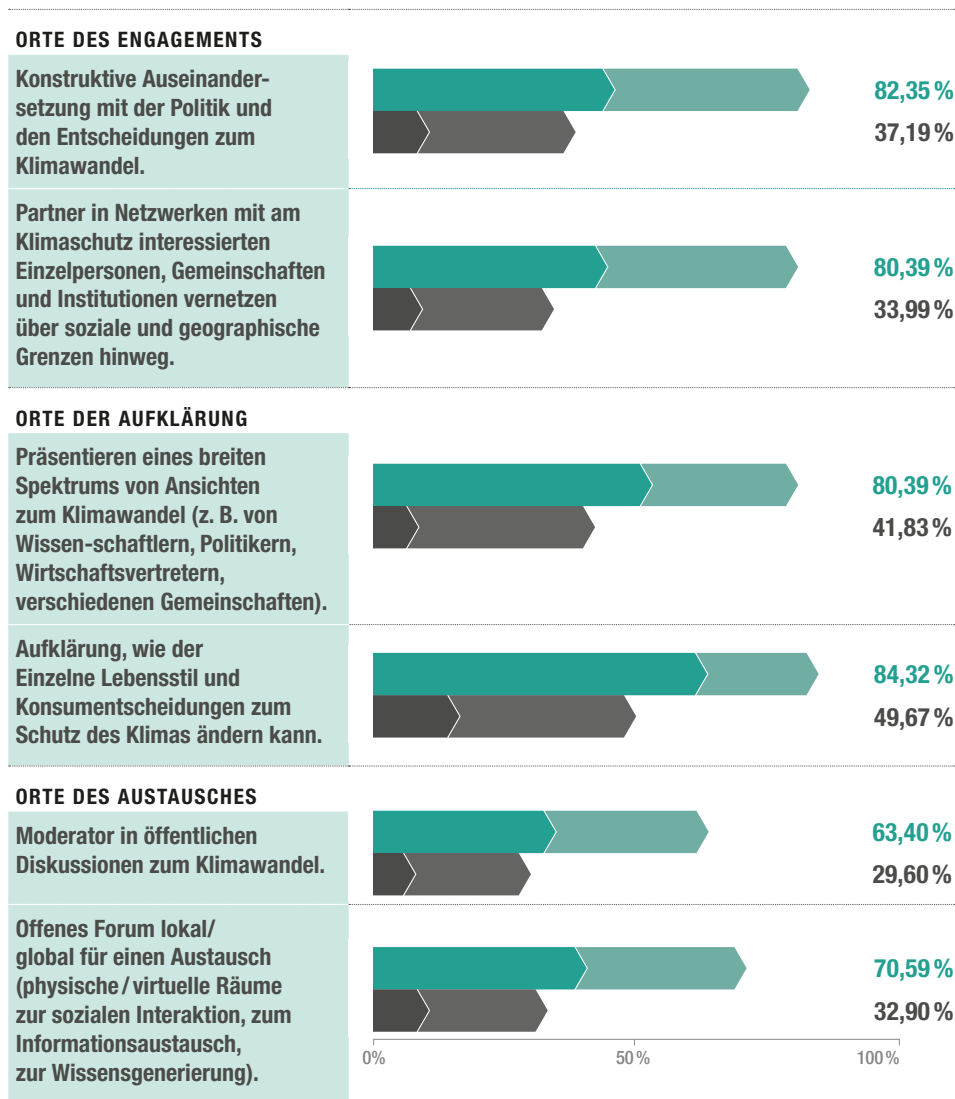


Abbildung 18: Die soziale Rolle der Science Center in der Klimadebatte – Vergleich der Erwartungen mit der öffentlichen Wahrnehmung



Rollenerwartung

(„stimme voll und ganz zu“ ■■ „stimme eher zu“)

Öffentliche Wahrnehmung

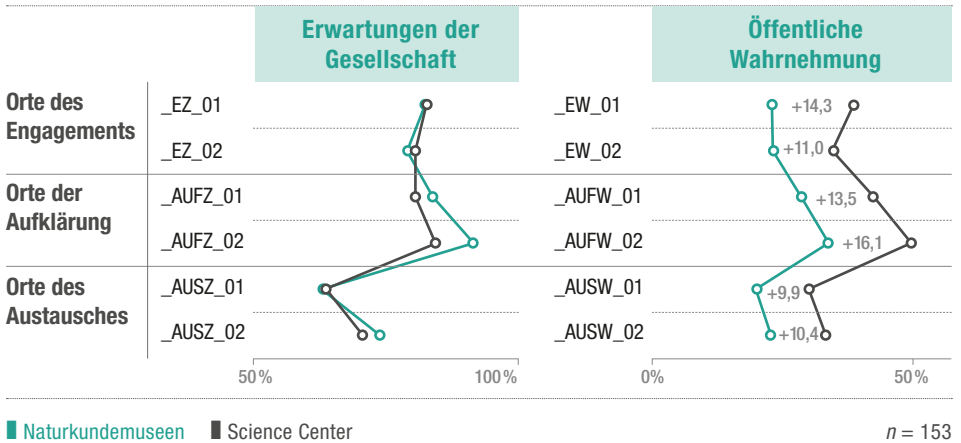
(„stimme voll und ganz zu“ ■■■ „stimme eher zu“)

n = 153

5.4.3 Ergebnisvergleich Naturkundemuseen vs. Science Center

Wie die Institutionen im Vergleich abschneiden, ergibt eine direkte Gegenüberstellung der ermittelten Häufigkeiten (s. Abbildung 19). Hierbei lässt sich deutlich erkennen, dass in der öffentlichen Wahrnehmung die Science Center in allen sechs abgefragten Aspekten besser positioniert sind als die Naturkundemuseen (durchschnittlich um 13 Prozent). Den größten Vorsprung können die Science Center für sich verbuchen in der Funktion als Aufklärer zu einem nachhaltigeren Lebensstil (+16,5 Prozent). Dieses Ergebnis untermauert die Bestrebungen des Klimahauses Bremerhaven 8° Ost, sich der Branche als Stammzelle der Klimavermittlung anzubieten.

Abbildung 19: Vergleich der Erwartungen bzw. öffentlichen Wahrnehmung der Rollenausübung von Naturkundemuseen und Science Centern



6 Handlungsempfehlungen

Die vorliegende Arbeit zum Thema „Analyse der sozialen Rolle von Naturkundemuseen und Science Centern im norddeutschen Raum zu Zeiten der öffentlichen Klimadebatte“ dient der Gewinnung eines ersten öffentlichen Meinungsbildes. Zur Erhebung der Daten wurde mit einer Stichprobe gearbeitet. Es sei angemerkt, dass diese Arbeit schwerpunktmäßig dem Bereich Marketing und Kommunikation gewidmet ist. Deshalb werden im Folgenden keine speziellen Handlungsempfehlungen für die Präsentation der musealen Inhalte gegeben, obwohl die Umfrageergebnisse in diesen Punkten ebenso Raum für Anpassungen aufzeigen.

Eine wesentliche Aussage der Umfrage ist: Die Gesellschaft unterstützt die Bestrebungen der Naturkundemuseen und Science Center zu ihrer Positionierung in der öffentlichen Klimadebatte. Aber weder die Naturkundemuseen noch die Science Center erfüllen mit ihren derzeitigen Maßnahmen die Ansprüche der Öffentlichkeit. Aus der Betrachtung der Umfrageresultate ergibt sich somit für beide Institutionen ein Bedarf, die Kommunikations- und Angebotsstrategien zu überdenken.

Ein Teilergebnis der Umfrage besagt, Klimaschutz-Aktivität beeinflusst die Nachfrage nach Diskurs und Austausch im Naturkundemuseum oder Science Center. Im virtuellen Raum der Sozialen Medien können Einrichtungen diesen Erwartungen schnell begegnen. Doch es bedarf adäquater Kommunikationsstrategien auf Seiten der Institutionen, um speziell die junge Klientel der Klimaschutz-Aktiven vom eigenen Angebot zu überzeugen. Mit der Fridays-For-Future-Bewegung haben die Jugendlichen selbst ein Musterbeispiel in der Ansprache der breiten Öffentlichkeit entwickelt. Über Kooperationen der Naturkundemuseen und Science Center mit der Klimaschutzbewegung ließen sich Synergieeffekte erzielen, die es den Institutionen erlauben, ihre Online-Reichweite in potenzielle Besucherschichten auszubauen. Im Gegenzug könnten die Einrichtungen als Ressource für die Belange der Community zur Verfügung stehen. Dieser Weg ermöglicht es, zusätzliche Besucher für die Einrichtungen zu generieren.

Soziale Medien stehen unter anderem auch für Unverbindlichkeit, Beliebigkeit und Kurzfristigkeit. Der Aufbau langfristiger Beziehungen im Sinne einer anzustrebenden „Verständigungsorientierten Museumskommunikation“ setzt voraus, dass die Einrichtungen Glaubwürdigkeit, Transparenz und Vertrauen²⁶¹ bei den Nutzern aufbauen. Die Naturkundemuseen und Science Center haben mit ihrer

²⁶¹ Vgl. Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 434.

fachlichen Expertise zum Thema Klimawandel einen Vorteil auf ihrer Seite: Sie können qualifizierte Diskussionen sowohl initiieren als auch mit Fakten füllen. Das birgt die Chance, sich als Alternative zu anderen Foren zu positionieren. Voraussetzung ist, dass Einrichtungen ihr bisher gezeigtes Kommunikationsverhalten dahingehend adaptieren. Bloße Aufforderungen zum Kommentieren ansprechender Fotos reichen nicht aus, um sich als primäres Forum den Klimaschutz-Interessierten zu empfehlen. Wie können die Naturkundemuseen und Science Center es erreichen, die Online-Community für sich zu gewinnen? Eine Möglichkeit besteht darin, eigene Diskussionsforen aufzubauen, die neben den Social-Media-Kanälen bestehen. Im Zeitalter der Partizipation wird von den Einrichtungen verlangt, die eigene Autorität stückweise aufzugeben und die Community sich selbst regulieren zu lassen. Doch über eine behutsam, von der Einrichtung moderierte Diskussion, kann sich eine neue Qualität in deren Online-Kommunikation etablieren. Wenn der Nutzer seine Meinung im Forum zu dem mitunter polarisierenden Thema Klimawandel äußert, kann es vorteilhaft sein, wenn Museen gemäß ihrer Maxime „als sichere Orte“²⁶² vermittelnd zwischen den eventuell unterschiedlichen Standpunkten eingreifen. Laut Hodge soll ein Trialog²⁶³ gefördert werden, aber es ist davon auszugehen, dass die Mehrheit der Menschen sich nur in einen solchen begibt, wenn sie auf einen Moderator vertraut, der die Regeln einer respektvollen Kommunikation bei Bedarf einfordert. Über diesen Weg können die Naturkundemuseen und Science Center erreichen, sich von anderen sich selbst überlassenen Foren abzuheben. Voraussetzung auf Einrichtungsseite ist, die Kommunikation journalistisch zu professionalisieren sowie eine konstante Betreuung der Foren zu gewährleisten. Die Bindung der Online-Community kann eine Sogwirkung in den physischen Raum entwickeln und die Nachfrage an den Einrichtungen selbst stärken und damit deren Relevanz für die Gesellschaft unterstreichen.

Wie die Umfrage ebenfalls ergeben hat, vermissen die Menschen aktuell klimathematische Inhalte in den Vermittlungsangeboten der Einrichtungen. Es empfiehlt sich, angebotsinduziert zu handeln. Das kann im Allgemeinen zwar widersprüchlich zum hohen Anspruch der wissenschaftlichen Einrichtungen stehen, aber in Verbindung mit dem jungen Thema Klimawandel, ist ein Reagieren auf den Markt im Sinne des Trialogs einer kollektiven Wissensgenerierung förderlich. Die Einrichtungen können darüber Impulse für ihre Arbeit ableiten und Ideen entwickeln, wie sich Klimaschutz mit der Bevölkerung am eigenen Standort wirksam umsetzen lässt.

²⁶² Vgl. Hulme, M. (2015), S. 14.

²⁶³ Vgl. Hodge, B. (2015), S. 136.

Die Umfrage ergab zusätzlich, dass sich in der Generation Y Personen finden, die angeben, sich trotz der Möglichkeiten des Internets nicht umfassend zum Klimawandel informieren zu können. Es wurde nicht hinterfragt, auf welchen Aspekten ihre Einschätzungen beruhen, aber das Ergebnis impliziert, dass aktuell adäquate Angebote in der Medienlandschaft fehlen. Zielführend wäre, wenn Naturkundemuseen und Science Center diese wahrgenommene Lücke mit maßgeschneiderten Angeboten schließen. Laut den unter 19-Jährigen in der Stichprobe, ziehen Jugendliche Museen aktuell nicht als vertrauenswürdige Informationsquelle in Betracht. Hier bedarf es einer erhöhten und gezielten Medienpräsenz, um sich ins Bewusstsein der jungen Klientel zu bringen.

Voraussetzung aller Maßnahmen ist, vorab in den Institutionen zu ergründen, wie sich die Nachfrage der Besucher zusammensetzt. Im Folgenden werden konkrete Handlungsempfehlungen zur Erreichung der (potenziellen) Besucher entwickelt.

- a) Nachfrage und Besucherbedürfnisse können über den klassischen Fragebogen ermittelt werden. Nach außen aufmerksamkeitsstärker ist es, Wettbewerbe und Mitmach-Aktionen auszuloben, die unterschiedliche Communities des Standortes inkludieren. Diese Aktionen haben mehrere positive Effekte: Über die freigesetzte Kreativität beim Teilnehmer findet eine intensive Auseinandersetzung mit der Einrichtung statt, was Voraussetzung für eine dauerhafte Bindung ist. Werden die Aktionen als Community-Projekte angelegt, kann die kollektive Erarbeitung unerwartete impulsgebende Resultate hervorbringen für die Arbeit der Einrichtungen. Zudem wird der Zusammenhalt in der Community gefördert, im Idealfall verbinden sich die diversen Teilöffentlichkeiten – konform der Ansprüche der Museumswelt an ihre Rolle als Agent des sozialen Wandels. Der Wert der Einrichtung wird dadurch im Sinne des Werte-Paradigmas gesteigert. Zusätzlicher Nebeneffekt der vorgeschlagenen Maßnahmen: Über die öffentlichen Aktionen lässt sich eine Medienpräsenz erzielen, über die auch bisherige Nicht-Besucher erreicht werden können.
- b) Die Besucher von morgen erreicht man, indem man frühzeitig Kontaktpunkte herstellt. Naturkundlichen Einrichtungen wird angeraten, sich hierbei von den Maßnahmen anderer Museumsarten inspirieren zu lassen. Kunstmuseen beispielsweise betreiben oft mit Malschulen eine vorbildliche Beziehungspflege. In der interdisziplinären Vernetzung mit ihnen können die Naturkundemuseen und Science Center zum Beispiel gegenseitige „Spurensuchen“ organisieren. Wo lassen sich in der Kunstaussstellung Hinweise auf Klimaphänomene finden, welches Hintergrundwissen bietet die naturkundliche Einrichtung dazu?

- c) Noch wirksamer können die beschriebenen Aktionen werden, wenn sie in Kooperationen mit Kitas und Grundschulen – speziell in unterrepräsentierten Teilöffentlichkeiten – durchgeführt werden. Hier können Mal- und Kreativwettbewerbe das verbindende Element darstellen. Die Expertise der Kunstmuseen erleichtert den naturkundlichen Einrichtungen die Umsetzung. Die Effekte sind vielfältig: Zum einen werden Kinder frühzeitig für das Thema Klimaschutz sensibilisiert, zum anderen lernen sie die Institutionen ohne Zugangsbarrieren kennen. Werbewirksam werden die Aktionen, wenn die Wettbewerbe mit einem eigenständigen Branding dauerhaft im Kulturleben der Stadt etabliert werden können, um darüber stete positive Aufmerksamkeit für die Einrichtungen zu erzeugen.
- d) Das Programm kann zusätzlich aufgewertet werden, indem die Einrichtungen die Kunstwerke in einer Ausstellung mit Vernissage für die Angehörigen präsentieren. Über diesen Weg kommen mit den Familien der teilnehmenden Kinder zusätzliche Besucher in die Einrichtung. Mitunter sind hierbei Personen, die man auf anderen Wegen des Marketings nicht erreicht hätte, da die Institution Museum nicht zu ihrer Lebenswelt gehört. Ein Abbau der Zugangsbarrieren bei den Eltern erleichtert auch den Kindern künftige Besuche.
- e) Über angegliederte Verlosaktionen können bei der Vernissage Adressen der begleitenden Besucher generiert werden, um darüber den Pool potenzieller Teilnehmer für andere Programme zu erweitern. Dies können zum Beispiel Clubprogramme sein. Sicher sind diese als Mittel der Besucherbindung für kulturelle Einrichtungen keine neue Erfindung, aber eine Prüfung bestehender Konzepte, kann Potenzial zur Gründung spezifischer Gruppen im Bereich des Klimaschutzes ergeben. Anreiz zum Beitritt für die Fridays-For-Future-Generation kann zum Beispiel sein, ihnen die Einrichtung als Resource für eigene Aktionen zur Stärkung des Klimaschutzes in der Öffentlichkeit anzubieten.
- f) Wenn die Jugend freitags für den Klimaschutz demonstriert, wäre es eine Gelegenheit, den Eltern abends die Möglichkeit zu geben, sich selbst mit dem Thema Klimaschutz auseinanderzusetzen. Es ist ratsam, im Kontext der Besucherbindung das Programm – ein Mix aus Information, Diskussion und Entertainment – als regelmäßig stattfindende Veranstaltungsreihe anzulegen. Eine Verbindung zu den jungen Klimaschützern ließe sich über gemeinsame Podiumsdiskussionen und ähnlichem herstellen. Wie im theoretischen Teil dieser Arbeit herausgestellt, werden Bezugsgruppen heute häufig gewechselt. Wenn ein Jugendlicher die „Bezugsgruppe FFF“ verlässt, besteht die Chance, dass er nahtlos in die Gruppe der erwachsenen Teilnehmer wechselt und der Einrichtung damit langfristig erhalten bleibt.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind mit personellem und finanziellem Aufwand verbunden. Dadurch ergeben sich Implikationen für eine Umstellung der Finanzierung der Einrichtungen.²⁶⁴ Da deren Mechanismen nicht Gegenstand dieser Arbeit sind, können keine konkreten Handlungsempfehlungen ausgesprochen werden. Es sei nur erwähnt, dass der amerikanische Kulturmarkt, der größtenteils von privaten Spenden und Geldzuwendungen wirtschaftlicher Unternehmen finanziert wird, als Vorbild für ein professionelles Fundraising dienen könnte.

Speziell bei den Museen mit ihren wertvollen Originalen herrschen sicher Bedenken, ihre Häuser dem Markt als Event-Location anzubieten, doch es kann ein geeignetes Mittel sein, um öffentliche Aufmerksamkeit zu generieren. Eine verstärkte öffentliche Wahrnehmung der Einrichtungen wird bei der Positionierung in der Klimadebatte essenziell sein. Wie über die Literaturrecherche herausgestellt wurde, ist die Beziehung zwischen den Institutionen und der Gesellschaft als bilateral zu bezeichnen. Das bedeutet für den Prozess der Anpassung der sozialen Rolle, die Maßnahmen müssen von der Gesellschaft auch akzeptiert und getragen werden, um eine Wirkung entfalten zu können. Dazu bedarf es eines „Sichtbarwerdens“ in den jeweiligen Lebenswelten der diversen Teilöffentlichkeiten, was voraussetzt, die Präsenz in den präferierten Informationsmedien der unterschiedlichen Zielgruppen konsistent und konstant zu gestalten.

²⁶⁴ Vgl. Holub, W. (2014), S. 41.

7 Fazit und Ausblick

Zur Beantwortung der Forschungsfragen, ob die gesellschaftlichen Erwartungen im norddeutschen Raum mit den Rollenansprüchen der Naturkundemuseen und Science Center im Kontext der öffentlichen Klimadebatte konform gehen und wie die Einrichtungen die angestrebten Positionen aktuell ausfüllen, wurden auf Grund unterschiedlicher Methoden der Besucheransprache beide Institutionen separat analysiert. Das Ergebnis lässt sich jedoch in der Tendenz für beide zusammenfassend formulieren: Die eigenen Rollenansprüche der Institutionen werden von der Gesellschaft getragen – die derzeit geleistete Arbeit bleibt hinter diesen Ansprüchen zurück. Einen Unterschied offenbarte die Umfrage: Science Center füllen in der öffentlichen Wahrnehmung ihre Rolle in der Klimadebatte momentan besser aus als die Naturkundemuseen.

Ziel der Arbeit war es, das Potenzial der Positionierungsbestrebungen der Naturkundemuseen und Science Center im norddeutschen Raum zu identifizieren. Die vorgeschaltete systematische Literaturanalyse zu der über Jahrhunderte gewachsenen Beziehung der Museen zur Gesellschaft, bildet die essenzielle Grundlage für ein Verständnis der Mechanismen der heutigen Museumswelt: Die Beziehung ist von jeher als bilateral zu bezeichnen. Museen sichern heute ihren Fortbestand, wenn sie den Veränderungsprozessen des 21. Jhs. mit geeigneten Strategien begegnen. Auf internationaler Ebene wurden bereits Konzepte zur neuen sozialen Rolle in der Klimadebatte über qualitative und quantitative Studien erarbeitet. Diese Untersuchung knüpft an die maßgebliche Arbeit des australischen Forschungsprojektes „Hot Science, Global Citizens“ (HSGC)²⁶⁵ an und stellt damit einen ersten Forschungsansatz zur Ermittlung der öffentlichen Einstellung im norddeutschen Raum dar.

Der Test der von HSGC entwickelten Positionierungsaussagen bezüglich der Funktionsübernahmen der Naturkundemuseen und Science Center als Orte des gesellschaftlichen Engagements, der Aufklärung über den Klimawandel sowie des offenen Diskurses, ergab neben der öffentlichen Bestätigung der Positionierungen, auch Hinweise auf Anpassungsbedarfe in den Angeboten beider Institutionen. Für die Kommunikationsplanung lesen sich aus den Ergebnissen konkrete Implikationen: Aktivität des Individuums im Klimaschutz begünstigt bei ihm die potenzielle Nachfrage nach Naturkundemuseen oder Science Centern als Orte des offenen Diskurses und des Austausches – als solche öffentlich wahrgenommen werden die Institutionen dagegen nicht. Mit dieser Masterarbeit war

²⁶⁵ „Hot Science, Global Citizens: The Agency of the Museum Sector in Climate Change Interventions“, s. 2.5.2.

weder die Ermittlung realer Nutzungsbereitschaft noch die Präferenz für bestimmte Angebote im virtuellen oder physischen Raum beabsichtigt. Im Hinblick auf die Planung künftiger Maßnahmen zur Ansprache der Klimaschutz-Aktiven könnten diese über entsprechende Untersuchungen erfragt werden. Ein Abgleich mit aktiven Klimaschützern der jungen internetaffinen Generation wäre zu begrüßen. Der Teilpopulation der Aktiven in der erfassten Stichprobe gehören mehrheitlich Personen ab 40 an.

Auf Grund eines generellen Ungleichgewichts hinsichtlich des Faktors Alter, fehlen im Ergebnis die Einstellungen der Generation unter 19 Jahren. Da die junge Zielgruppe eine ausschlaggebende Größe für künftiges Handeln der Institutionen darstellt, wären dezidierte Erkenntnisse zu ihren Motiven und Bedürfnissen wünschenswert. Untersuchungen in dieser Zielgruppe könnten ermitteln, ob und inwieweit Naturkundemuseen und Science Center das Potenzial haben, für junge Menschen ein Partner in der Klimadebatte zu werden.

Die Nachfrage nach Ausstellungen generiert sich unter anderem über Inhalte und deren Darbietungsformen. So überrascht es, dass auch die spezialisierten Science Center mit ihrer erlebnisorientierten Vermittlungsarbeit keine besten Umfrageergebnisse für ihre aktuell geleistete Arbeit zum Thema Klimawandel erzielen können. In dieser Masterarbeit kann auf Erwartungshaltungen der Öffentlichkeit zur inhaltlichen Bearbeitung des Klimawandels nicht näher eingegangen werden. Aber weiterführende Forschungen könnten diesen Punkt aus Perspektive spezieller Einrichtungen betrachten.

Die abschließende kritische Würdigung der Untersuchung beschreibt die Ungleichgewichte der erfassten Stichprobe zusammengefasst wie folgt: Die Umfrage konnte auf Grund der im Erhebungszeitraum beginnenden Corona-Krise nicht wie geplant an Schulen durchgeführt werden. Bedingt durch den Lockdown waren keine Studien vor Ort in den Einrichtungen möglich. Dadurch fehlen der Stichprobe essenzielle Zielgruppen der Museen und Science Center. Auf Grund der beschriebenen Einschränkungen fällt die Stichprobe kleiner aus. Die erfasste Stichprobe ist überdurchschnittlich gebildet, fast ausnahmslos museumserfahren und agiert im täglichen Leben mehrheitlich klimabewusst, was einen reflektierten Umgang mit dem Thema Klimaschutz voraussetzt. Auch wenn durch die Beschränkungen die Grundgesamtheit nicht adäquat abgebildet ist, hat angesichts der hohen Museumserfahrung sowie der Aufgeschlossenheit der Befragten gegenüber der Klimathematik die Umfrage ihr Ziel erreicht. Auf Grund mangelnder Vergleichsstudien sollte in einem ersten Ansatz das Positionierungspotenzial der Naturkundemuseen und Science Center in der

Klimadebatte abgebildet werden ohne die inhaltliche Ausgestaltung der Funktionen im Detail zu berücksichtigen.

Abschließend ist festzuhalten, dass das Thema Klimaschutz relativ jung ist und erst seit 2018 im breiten öffentlichen Bewusstsein angekommen ist. Angesichts dessen sind Auswirkungen letztlich längerfristig zu betrachten. Aber der eingeschlagene Weg kann von den Naturkundemuseen und Science Centern weiter beschritten werden – die Gesellschaft bestätigt sie heute in ihrer künftigen Rolle als Ressource, Katalysator, politischer Akteur und Mediator in der öffentlichen Klimadebatte.

Literatur

- Bader, L. (2019): Weiter denken, erkunden, fragen ... was schreiben Besuchende? Auswertung von knapp 2000 handgeschriebenen Feedbackkarten, in: Görge-Lammers, A. (Hrsg.), *Transparentes Museum: Dokumentation, Reflexion, Evaluation und Kontext eines Pilotprojektes*, Heidelberg: arthistoricum.net, S. 64-71.
- Beck, K. (2013): Lasswell-Formel, in: Bentele, G. / Brosius, H.-B. / Jarren, O. (Hrsg.), *Lexikon Kommunikations- und Medienwissenschaft*, 2. Auflage, Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 182.
- Black, G. (2005): *The engaging museum. Developing museums for visitor involvement*, Abingdon: Routledge.
- Black, G. (2012): *Transforming Museums in the Twenty-first Century*, Abingdon: Routledge.
- Blank, M. / Debelts, J. (2002): Was ist ein Museum? Eine „metaphorische Complication“, Wien: Turia und Kant.
- Boykoff, M. T. / Boykoff, J. M. (2007): Climate change and journalistic norms. A case-study of US mass-media coverage, *Geoforum* 38, S. 1190–1204.
- Brown, K. / Mairesse, F. (2018): The definition of the museum through its social role, in: *Curator: The Museum Journal Published*, Wiley Periodicals, <https://doi.org/10.1111/cura.12276>.
- Burzan, N. (2016): Methodenplural erhobene Daten. Am Beispiel der Erforschung von Erlebnisorientierung in Museen, in: Burzan, N. / Hitzler, R. / Kirschner, H. (Hrsg.), *Materiale Analysen. Methodenfragen in Projekten*, Wiesbaden: Springer VS, S. 95–110.
- Cameron, F. R. (2012): Climate change, agencies and the museum and science centre sector, *Museum Management and Curatorship*, 27, S. 317–339.
- Cameron, F. R. / Hodge, B. / Salazar, J. F. (2013): Representing climate change in museum space and places, *WIREs Climate Change*, S. 9–21.
- Cameron, F. R. / Neilson, B. (Hrsg.) (2015): *Climate Change and Museums Futures*, New York, London: Taylor & Francis.
- DeStatis (2019): *Statistisches Jahrbuch, Deutschland und Internationales*, Statistisches Bundesamt.

- DeStatis (2020): Bildung in Deutschland 2020. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung in einer digitalisierten Welt, Bielefeld: Autorengruppe Bildungsberichterstattung.
- Deutscher Museumsbund e. V. (2006): Standards für Museen, Kassel, Berlin: Deutscher Museumsbund e. V. gemeinsam mit ICOM-Deutschland.
- Deutscher Museumsbund e. V. (Hrsg.) (2019): Leitfaden: Hauptsache Publikum! Besucherforschung für die Museumspraxis, Berlin: Deutscher Museumsbund e.V.
- DiMaggio, P. (1991): The Museum and the Public, in: Feldstein, M. (Hrsg.), The Economics of Art Museums, Chicago: The University of Chicago Press, S. 39–50.
- Donecker, A. (2013): Selektions- und Rezeptionsprozesse im Kommunikationsraum Museum – Eine Erkundungsstudie am Fallbeispiel der Ausstellung „Foto + Film“ im Deutschen Museum München unter Verwendung von kommunikationswissenschaftlichen Ansätzen der Mediennutzungs- und Rezeptionsforschung. Berlin: Freie Universität Berlin, Fachbereich Politik- und Sozialwissenschaften (Diss. Univ. Berlin).
- Eickelmann, J. (2018): Ein Versuch über die In-Bezug-Setzung unterschiedlicher Kategoriensysteme Kirchen, Museen und Kaufhäuser im Kontext von Erlebnisorientierung, in: Burzan, N. / Hitzler, R. (Hrsg.), Typologische Konstruktionen. Prinzipien und Forschungspraxis, Wiesbaden: Springer VS, S. 153–178.
- Fiedler, I. / Harrer, O. (2017): Das kommunikative Museum. Eine Theorie zu verständigungsorientierter Museumskommunikation, Wien: Universität Wien, (Diss. Univ. Wien).
- Fiesser, L. / Kiupel, M. (1999): Interaktive Exponate – mehr als eine Attraktion für Kids, in: Museum aktuell, Nr. 42.
- Fliedl, G. / Posch, H. (2002): Vorwort, in: Blank, M. / Debelts, J.: Was ist ein Museum? Eine „metaphorische Complication“, Wien: Turia und Kant, S. 7–9.
- Fliedl, G. (2016): Das Museum im 19. Jahrhundert, in: Walz, M. (Hrsg.), Handbuch Museum, Stuttgart: J.B. Metzler, S. 47–52.

- Glogner-Pilz, P. (2016): Grundlagen und Methoden empirischer Kulturpublikumsforschung, in: Glogner-Pilz, P. / Föhl, P. S. (Hrsg.), Handbuch Kulturpublikum. Forschungsfragen und -befunde, Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 75–103.
- Hair, Jr. / Joseph F. / Hult, G. / Tomas M. / Ringle, C. M. / Sarstedt, M. / Richter, N. F. / Hauff, S. (PLS, 2017): Partial Least Squares Strukturgleichungsmo-
dellierung (PLS-SEM). Eine anwendungsorientierte Einführung, München:
Verlag Franz Vahlen.
- Hannigan, J. (1998): Fantasy City. Pleasure and Profit in the Postmodern Me-
tropolis, London, New York: Routledge.
- Hantschmann, K. (1999): Museen als touristische Anziehungspunkte. Eine Un-
tersuchung anhand von ausgewählten Kunstmuseen in NRW, in: Heinze,
T. (Hrsg.), Kulturtourismus: Grundlagen, Trends und Fallstudien, München:
Oldenbourg Wissenschaftsverlag, S. 216-261.
- Hodge, B. (2011): Museums and Attacks form Cyberspace: Non-Linear Com-
munication in a Postmodern World, *Museum and Society* 9 (2), S. 107–
122.
- Hodge, B. (2015): Beyond Confrontation. The Trialogue Strategy for Mediating
Climate Change, in: Cameron, F. R. / Neilson, B. (Hrsg.), *Climate Change
and Museums Futures*, New York, London: Taylor & Francis, S. 133-156.
- Höflich, J. R. (2013): Interaktivität, in: Bentele, G. / Brosius, H.-B. / Jarren, O.
(Hrsg.): *Lexikon Kommunikations- und Medienwissenschaft*, Wiesbaden:
Springer Fachmedien, S. 131.
- Holub, W. (2014): Kulturelle Bildung in Schule und Museum – Erzielen von
Nachhaltigkeit in dieser Beziehung bei systemtheoretischer Betrachtung,
Bielefeld: Universitätsbibliothek Bielefeld (Diss. Univ. Bielefeld).
- Hooper-Greenhill, E. (Hrsg.) (1995): *Museum, Media, Messages*, London:
Routledge.
- Hudson, K. (1987): *Museums of Influence*, Cambridge, London, New York;
Cambridge University Press.
- Hulme, M. (2015): Why we should disagree about climate change, in: Cameron,
F. R. / Neilson, B. (Hrsg.), *Climate Change and Museums Futures*, New
York, London: Taylor & Francis, S. 9–15.

- Hummel, M. (1996). Eintrittspreise von Museen und Ausgabeverhalten der Museumsbesucher. Ein Gemeinschaftsgutachten des ifo Instituts für Wirtschaftsforschung und des Instituts für Museumskunde, Heft 46, Berlin: Institut für Museumskunde.
- ICOM – Internationaler Museumsrat (2010): ICOM Schweiz, ICOM Deutschland, ICOM Österreich: Ethische Richtlinien für Museen von ICOM, ICOM 2006; überarbeitete 2. Auflage der deutschen Version; ICOM Schweiz 2010 für die vorliegende Ausgabe.
- Institut für Museumsforschung (2019): Statistische Gesamterhebung an den Museen der Bundesrepublik Deutschland für das Jahr 2018, Materialien aus dem Institut für Museumsforschung, Heft 73, Berlin: Institut für Museumskunde.
- Jarron, M. (2006): Patrick Geddes and Museum Ideas in Dundee and Beyond, in: *Museum Management and Curatorship* 21(2), S. 88–94.
- Kagan, S. J. (2011): *Art and sustainability. Connecting patterns for a culture of complexity*, Bielefeld: transcript Verlag.
- Karp, I. (1992): Introduction: Museums and Communities: The Politics of Public Culture, und: On Civil Society and Social Identity, in: Karp, I. / Mullen Kraemer, C. / Lavine, S. D. (Hrsg.), *Museums and Communities. The Politics of Public Culture*. Washington D.C., London: Smithsonian Institution Press, S. 1–33.
- Kießling-Taşkin, A. / Wagner, K. (2019): Neue Anreize schaffen – Ein Interview mit den Fördernden, in: Görjen-Lammers, A. (Hrsg.), *Transparentes Museum: Dokumentation, Reflexion, Evaluation und Kontext eines Pilotprojektes*, Heidelberg: arthistoricum.net, S. 10–12.
- Kirchberg, V. (2005): *Gesellschaftliche Funktionen von Museen. Makro-, meso- und mikrosoziologische Perspektiven*. Berliner Schriften zur Museumskunde, Band 20, 1. Auflage Januar 2005, Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften/GWV Fachverlage.
- Kirchberg, V. (2016): *Gesellschaftliche Funktionen von Museen im Zeichen sozialer Verantwortung*, in: Walz, M. (Hrsg.), *Handbuch Museum*, Stuttgart: J.B. Metzler, S. 300–304.

- Klein, H.-J. (1997): Nichtbesucher und museumsferne Milieus: „lohnende“ Gruppen des Museumsmarketing?, in: Landschaftsverband Rheinland & Rheinisches Archiv- und Museumsamt (Hrsg.), Das besucherorientierte Museum, Köln: Rheinland, S. 28–43.
- Knutson, K. (2018): Rethinking museum/community partnerships: Science and natural history museums and the challenges of communicating climate change, in: Drotner, K. / Dziekan, V. / Parry, R. / Schrøder, K. C. (Hrsg.), The Routledge Handbook of Museums, Media and Communication, New York, London: Taylor & Francis Ltd., S. 101–114.
- Koepfler, J. A. / Heimlich, J. E. / Yocco, V. S. (2010): Communicating Climate Change to Visitors of Informal Science Environments, Applied Environmental Education and Communication, S. 233–242.
- Konhäuser, S. (2004): Lernen in Science Centers – Mensch und Mathematik, Hamburg: Verlag Dr. Kovac.
- Lock, S. (2011): Deficits and dialogues: science communication and the public understanding of science in the UK, in: Bennett D. J. / Jennings, R. C. (Hrsg.), Successful science communication, Cambridge: University Press, S.17–30.
- Lord, B. (2002): The Purpose of Museum Exhibitions, in: Lord, B. / Lord, G. D. (Hrsg.), The Manual of Museum Exhibitions, Walnut Creek, u. a.: Alta-Mira Press, S. 11–25.
- MacDonald, G. F. / Alford, S. (2010): The Museum as Information Utility, in: Parry, R. (Hrsg.), Museums in a Digital Age, London, New York: Routledge, S. 72–77.
- Mairesse, F. (2011): Musée. Regards et analyse, in: Desvallées, A. / Mairesse, F. (Hrsg.), Dictionnaire encyclopédique de muséologie, Paris: Armand Colin, S. 273–320.
- Mandle, R. (2012): Museen im 21. Jahrhundert. Neue Zielgruppen und alte Werte in der Golfregion, in: Billig, V. / Fabritius, J. / Roth, M. (Hrsg.), Im Sog der Kunst Museen neu denken. Köln u. a.: Böhlau, S. 161–185.
- McLean, K. (1999): Museum Exhibitions and the Dynamics of Dialogue, in: Anderson, G. (Hrsg.), Reinventing the Museum. Historical and Contemporary Perspectives on the Paradigm Shift. Lanham/USA: AltaMira Press, S. 193–211.

- Merritt, E. (2016): Me/We/Here/There: museums and the matrix of place-based augmented devices, in: American Alliance of Museums (Hrsg.), TrendsWatch 2016, Center for the Future of Museums, S. 23–29.
- Miebach, B. (2006): Soziales Handeln in Rollen und Institutionen, in: Soziologische Handlungstheorie. Eine Einführung, 2. grundlegend überarbeitete und aktualisierte Auflage, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Miles, R. S. / Alt, M. B. / Gosling, D. C. / Lewis, B. N. / Tout, A. F. (1982/1988): The Design of educational exhibits, 2nd revised edition, London: Unwin Hyman.
- Museums Association (2013): Museums Change Lives, campaigning vision for the future, London: Museums Association.
- Noack, K. (2017): Museum, in: Kühnhardt, L. / Mayer, T. (Hrsg.), Bonner Enzyklopädie der Globalität, Wiesbaden: Springer VS, S. 955–967.
- Pearce, S. (1992): Museums, Objects, and Collections, Washington D.C.: Smithsonian Institution Press.
- Pomian, K. (1998): Zwischen Sichtbarem und Unsichtbarem: die Sammlung, in: Ders.: Der Ursprung des Museums. Vom Sammeln, Berlin: Wagenbach, S. 13–72.
- Rees, Morian (2018): Disseminating Climate Change: The Role of Museums in Activating the Global Public, in: Leal Filho, W., Manolas, E., Azul, A. M., Azeiteiro, U. M., McGhie, H. (Hrsg.), Handbook of Climate Change Communication: Vol. 3 Case Studies in Climate Change Communication, Cham: Springer International Publishing.
- Roloff, E. K. (2001): Sciencetainment. Sprachwahl zwischen Hermetik und Populismus, in: Gegenworte, Nr. 1, S. 52–55.
- Rombach, J. (2007): Trendsetter oder Traditionshüter? Die Zukunft der Museen, Hamburg: Lit.
- Sandahl, J. (Hrsg.) (2019): The Museum Definition, The Backbone of Museums, Museum International, Band 71, Ausg. 1–2.
- Sauer, S. (2019): Moderne Datenanalyse mit R. Daten einlesen, aufbereiten, visualisieren, modellieren und kommunizieren, Wiesbaden: Springer Gabler.

- Schaper-Rinkel, P. / Giesecke, S. / Bieber, D. (2001): Science Center – Studie im Auftrag des BMBF, Teltow: VDI/VDE-Technologiezentrum.
- Schmitt-Scheersoi, A. (2003): „Spielregeln der Natur“ (Prinzipien der Ökologie) Entwicklung eines fachdidaktischen Konzepts für eine moderne Ökologieausstellung unter besonderer Berücksichtigung Neuer Medien, Bonn: Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät (Diss. Univ. Bonn).
- Scholze, J. (2004): Medium Ausstellung: Lektüren musealer Gestaltungen in Oxford, Leipzig, Amsterdam und Berlin, Bielefeld: transcript Verlag.
- Scott, C. (2007): Measuring Social Value, in: Sandell, R. / Janes, R. R. (Hrsg.), Museum Management and Marketing, London, New York: Routledge, S. 181–194.
- Tlili, A. / Cribb, A. / Gewirtz, S. (2006): What Becomes of Science in a Science Centre? Reconfiguring Science for Public Consumption, *The Review of Education, Pedagogy, and Cultural Studies*, 28:2, S. 203–228.
- Unterstell, R. (2013): Science Center: Wissen als Erlebnis, in: APuZ Aus Politik und Zeitgeschichte, 63. Jahrgang, 18–20/2013 (29. April 2013), S. 35–41.
- Vieregg, H. (2006): Museumswissenschaften. Eine Einführung, Paderborn: Wilhelm Fink Verlag.
- Walz M. (2016): Begriffsgeschichte, Definition, Kernaufgaben, in: Walz, M. (Hrsg.), *Handbuch Museum*, Stuttgart: J.B. Metzler, S. 8–14.
- Wegner, N. (2016): Museumsbesucher im Fokus, in: Glogner-Pilz, P. / Föhl, P. S. (Hrsg.), *Handbuch Kulturpublikum Forschungsfragen und -befunde*, Wiesbaden: Springer VS, S. 255–283.
- Weitze, M.-D. (2002): Science Center – Besser als ihr Ruf, in: Feldkamp, J. (Hrsg.), *Wohin führt der Weg der Technikhistorischen Museen?* Chemnitz: Zweckverband Sächsisches Industriemuseum, S. 33–40.
- Wohlfromm, A. (2002): Museum als Medium – Neue Medien in Museen. Überlegungen zu Strategien kultureller Repräsentation und ihre Beeinflussung durch digitale Medien, Köln: Herbert von Halem Verlag.
- Worts, D. (2006): Measuring museum meaning. A critical framework, in: *Journal of museum education* 31. Bd. (2006), 1, S. 41–48.

Wulf, M. G. (2015): Nutzung von interaktiven Experimentierstationen in Science Centern. Eine kategoriengeleitete Analyse des Experimentierverhaltens von Besuchern der Phänomenta Flensburg, Flensburg: Zentrale Hochschulbibliothek Flensburg, (Diss. Hochsch. Flensburg).

Internetquellen

Arlt, D. / Hoppe, I. / Wolling, J. (2010): Klimawandel und Mediennutzung: Wirkungen auf Problembewusstsein und Handlungsabsichten, https://www.db-thueringen.de/receive/dbt_mods_00026539 (2015) [Zugriff 2020-01-07]

Barnickel, A. (2019): FRIDAYS FOR FUTURE, Eine Stadt im Klimastreik, Welt, Hamburg, <https://www.welt.de/regionales/hamburg/article_200657864/Fridays-for-Future-Eine-Stadt-im-Klimastreik.html> (2019-09-20) [Zugriff 2019-10-11]

Bundesverband Museumspädagogik e.V. (2004): Zum Bildungsauftrag der Museen, Stellungnahme des Bundesverbandes Museumspädagogik e.V., München, <<https://www.museumspaedagogik.org/fileadmin/Data/Dokumente/2004-kultusministeriumkonferenz.pdf>> (2004-04-24) [Zugriff 2019-11-05]

CeNak (2019): Centrum für Naturkunde (CeNak), <<https://www.cenak.uni-hamburg.de/naturkundemuseum/dokumente/evolutioneum-und-science-center-10-05-2019.pdf>> (2019-05-10) [Zugriff 2019-12-26]

CeNak (2020): Medien-Echo thematisch sortiert, CeNak/Evolutioneum, Universität Hamburg, <<https://www.cenak.uni-hamburg.de/aktuelles/presse2019-sortiert.html>> (2020) [Zugriff 2020-07-05]

Der Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen (2018): Vorlage Nr. 19/645-L für die Sitzung der staatlichen Deputation für Wirtschaft, Arbeit und Häfen am 05. Dezember 2018, Neubau eines Ausstellungsbereiches „Extremwetter“ im Klimahaus Bremerhaven Hier: Finanzierung der Planungsleistungen, <https://www.wirtschaft.bremen.de/sixcms/media.php/13/19_645_L-Vorlage%20Extremwetter%20Klimahaus%20Planungsleistungen_BV.pdf> (2018-11-23) [Zugriff 2020-06-03]

Europäische Kommission (2020): Ein europäischer Grüner Deal. Erster klimaneutraler Kontinent werden, <https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_de> [Zugriff 2020-07-05]

- Hamburgische Bürgerschaft (2020): Koalitionsvertrag über die Zusammenarbeit in der 22. Legislaturperiode der Hamburgischen Bürgerschaft zwischen der SPD, Landesorganisation Hamburg und Bündnis 90/Die Grünen, Landesverband Hamburg, URL: https://www.spd-hamburg.de/fileadmin-hamburg/user_upload/Koalitionsvertrag2020.pdf
- Hot Science – Global Citizens (2019): About Hot Science Global Citizens, Hot Science, Global Citizens: the agency of the museum sector in climate change interventions, <<http://ics.uws.edu.au/hotscience/index.php/whats-on.html>> [Zugriff 2019-09-03]
- HTW Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (2019): ICOM Museums-Definition. Die derzeitige ICOM-Definition des Begriffs „Museum“ stammt aus dem Jahr 2007. Nun soll sie geändert werden, <<https://mk.htw-berlin.de/kacheln/icom-museums-definition>> [Zugriff 2019-12-17]
- ICOM – International Council of Museums (2009): Development of the Museum Definition according to ICOM Statutes (2007–1946), <http://archives.icom.museum/hist_def_eng.html> (2009-01-07) [Zugriff 2019-12-26]
- Khalisi, Emil: Science-Museum. Standorte, <<http://www.science-museum.de/orte/>>, [Zugriff 2020-01-31]
- Klimahaus Bremerhaven (2018): Presseinformation, Daten und Fakten zum Klimahaus, <https://www.klimahaus-bremerhaven.de/fileadmin/user_upload/user_upload/PR20180130_NB-01-A00_PM_Jahrespressegesprach.pdf> (2018-01) [Zugriff 2020-06-11]
- Klimahaus Bremerhaven (2020a): Über uns, <https://www.klimahaus-bremerhaven.de/?no_cache=1> (2020) [Zugriff 2020-06-11]
- Klimahaus Bremerhaven (2020b): Offshore Center, <https://www.klimahaus-bremerhaven.de/entdecken/ausstellungen/offshore-center.html> (2020) [Zugriff 2020-06-11]
- Klimahaus Bremerhaven (2020c): Ausserschulischer Lernort: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, <<https://www.klimahaus-bremerhaven.de/schulenkitausserschulischer-lernort/auszeichnungen.html>> (2020) [Zugriff 2020-06-18]

- Klimahaus Bremerhaven (2020d): How to...? From Climate Knowledge to Climate Action, International Symposium: Exhibitions and Education for Sustainable Development, 24–25 September 2020, <https://www.klimahaus-bremerhaven.de/symposium2020> (2020) [Zugriff 2020-06-18]
- Radio Bremen, Buten und Binnen, Liveticker (2019): Klimademos in Bremen und Bremerhaven: Live-Ticker zum Nachlesen, <<https://www.butenunbinnen.de/nachrichten/politik/fridays-for-future-bremen-demo-ticker-100.html>> (20.09.2019) [Zugriff 2018-10-11, 18:12 MEZ]
- Sandahl, J. (2017): The Challenge of Changing the Museums Definition, ICOM-Youtube-Kanal, <https://www.youtube.com/watch?v=e6eROC9Lk0A> (2017-11-27) [Zugriff 2019-12-17]
- Schmitt, J. (2020): Am Puls der Zeit: Klimahaus steigert Besucherzahlen und hat viel vor, Radio Bremen, Buten un Binnen, <<https://www.butenunbinnen.de/nachrichten/gesellschaft/bremerhaven-klimahaus-besucherzahlen-ausstellungen-100.html>> (2020-01-17) [Zugriff: 2020-06-08]
- Seebacher, A. (2019): Klimahaus Bremerhaven weckt größeres Interesse von Schulen, Weser Kurier, <https://www.weser-kurier.de/bremen/bremen-stadt_artikel,-klimahaus-bremerhaven-feiert-sein-zehnjaehriges-bestehen_arid,1839827.html> (2019-06-09) [Zugriff 2019-10-15]
- UmfrageOnline (2020): Wie es funktioniert. Erstellen Sie einen Fragebogen, <https://www.umfrageonline.com/umfrage-erstellen> (2007–2020) [Zugriff 2020-02-03]
- Vogt, L. (2019): Riecht nicht nach Schule: Das größte Science Center Deutschlands eröffnet, dpa, <<https://www.news4teachers.de/2019/03/riecht-nicht-nach-schulunterricht-das-groesste-science-center-deutschlands-eroeffnet/>> (2019-03-26) [Zugriff 2020-01-23]
- Wise, C. (1973): Editorial, The Role of museums in today's Latin America, in: Museum, Vol. XXV, Nr. 3, UNESCO, Lausanne: Presses Centrales S.A., <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000007806> (1973) [Zugriff 2019-12-13]

Anhang

- Anhang 1: Matrix gesellschaftlicher Funktionen von Museen
- Anhang 2: Informationskasten zu Textformen im Museumswesen
- Anhang 3: Zahlen zur Internetaktivität der Museen Deutschlands in 2018
- Anhang 4: Infografik zu Science Centern in Deutschland
- Anhang 5: Literaturübersicht der Operationalisierung
- Anhang 6: Ergebnistabelle der deskriptiven Statistik
- Anhang 7: Codebook Hauptkomplex
- Anhang 8: Signifikanztest Klimaschutz-Aktive/Nicht-Aktive:
Naturkundemuseen als lokale/globale Foren zum Austausch
- Anhang 9: Signifikanztest Klimaschutz-Aktive/Nicht-Aktive:
Naturkundemuseen als Moderator in öffentlichen Klimadebatten
- Anhang 10: Signifikanztest Klimaschutz-Aktive/Nicht-Aktive:
Präsentation eines breiten Spektrums von Ansichten in Natur-
kundemuseen
- Anhang 11: Signifikanztest Klimaschutz-Aktive/Nicht-Aktive:
Science Center als Moderator in öffentlichen Klimadebatten
- Anhang 12: Signifikanztest Klimaschutz-Aktive/Nicht-Aktive:
Science Center als lokale/globale Foren zum Austausch

Anhang 1: Matrix gesellschaftlicher Funktionen von Museen

Kategorien	manifeste Funktionen	latente Funktionen
Firstspace (Funktionen im physischen Raum und im Raum sozialer Handlungen)	Funktionen der physischen Gestaltung	
	städtebauliche Ordnung, Markierung, Skyline-Gestaltung, Aufwertung von Stadtteilen, ökonomische Vorteile	Gentrifizierung, Exklusion statusniedriger Bevölkerung, Inklusion der lokalen Eliten, Bodenspekulation
	Funktionen der Imagegestaltung	
	Museen als raumordnende Wahrzeichen, ökonomische Synergievorteile von Kultur, Unterhaltung, Einkaufen, Restaurants	Museen als Repräsentationen im und des postmodernen Raums, Exklusion über Dechiffrierung kulturellen und ökonomischen Kapitals (Erlebnisziel)
Secondspace (Funktionen im mentalen Raum, im Zeichen- und Symbolraum, für das Stadtimage)	Funktionen der physischen Gestaltung	
	Stadtmarketing mittels „Face- Lifting“ durch auffällige Bauten, Bewahrung des lokalen oder nationalen Erbes, Repräsentation als „global City“, weicher Standortfaktor	„Phönix-Symbol“ als Hoffnungsträger für einen Wiederaufstieg aus einem wirtschaftlichen Niedergang, Selbstbestätigung der Möglichkeit der Umkehrung des Niederganges
	Funktionen der Imagegestaltung	
	Museen als Kennzeichen seriöser Urban Entertainment Districts, als Simulation einer Kultur betonenden Urbanität, Öffnung der Hochkultur für ein neues Publikum	simulierte neue Urbanität, um kommerzielle Leitbilder zu verhüllen, Verdrängung der authentischen Stadt durch replizierte Artifizialität
Thirdspace (Funktionen in der politischen Arena der Stadt, für Regulationen und Aneignungen)	Funktionen der physischen Gestaltung	
	„doppelte Demokratisierung“ als politischer Prozess der Stadtgestaltung, Stärkung der Stadtverwaltung durch erfolgreiche Museen, Public-Private-Partnerships	Treffpunkt der politischen Elite und lokaler Netzwerke, Museen als Akteure politischer Koalitionen des städtischen Wachstums
	Funktionen der ästhetischen Gestaltung	
	postmoderne Architektur stärkt Urbanität durch mehr Öffentlichkeit in den Museen	schwer zu dechiffrierende Außen- und Innenarchitektur führt zu sozialen Exklusionsprozessen
Funktionen der sozialen Gestaltung		
	Bühne für die Zivilgesellschaft, Urbanität als Interaktion mit dem Fremden, Stärkung der Bewohner vernachlässigter Stadtteile, Diskurs und Einübung sozialer Gerechtigkeit, Demokratie, Emanzipation, Identität, Selbstvertrauen (Neue Museologie)	Bereitstellung exklusiver Räume mit statusverbessernder Funktion, kritische Distanz zu kommerziellen Aktivitäten, Widerstand gegen das konventionelle Museum und dessen affirmative kulturelle Hegemonie (Neue Museologie)

Quelle: Kirchberg, V. (2016), S. 301

Anhang 2: Informationskasten zu Textformen im Museumswesen**AUSSTELLUNGSTEXTE (LABEL)**

Funktion Sie präsentieren grundlegende Ideen des Museums, verbinden als effektive und affektive Kommunikationsinstrumente Besucher mit Objekten sowie Besucher untereinander.

Arten Überschriften, Haupttexte, Einführungstexte, Raumtexte, Label

Besonderheiten Im Idealfall existieren Guidelines die Texterstellung. Der Stellenwert der Labels ist sehr hoch, denn Studien belegen, Ausstellungstexte werden vom Großteil der Besucher gelesen → die besten Labels werden in Wettbewerben prämiert.

Moderne Labels sind technischen Lösungen mit interaktiven, individuell anpassbaren Inhalten in visueller, sprachlicher oder intellektueller Hinsicht. Dialogische Ausstellungstexte fordern z. B. die Besucher zum Teilen ihrer Eindrücke auf.

MOBILE TEXTE (DRUCKERZEUGNISSE)

Funktion Sie werden strategisch im Marketing eingesetzt und dienen der Übermittlung relevanter Fakten und Informationen in einer one-to-many-Kommunikation.

Charakteristik Bedingt durch ihre Mobilität – sie können aktiv verteilt oder mitgenommen werden – gelten sie als klassische Massenmedien. Sie sind immer noch fester Bestandteil des Textrepertoires

eines Museums.

Arten Museums- und Ausstellungs-Flyer bzw. Folder, Museumszeitschriften, Material für Kinderprogramme, Jahresberichte, Informationsmaterial für Pädagogen, Presstexte, Mitgliederwerbung etc.

Sonderformen Der Ausstellungs- und Sammlungskatalog gilt mit seinem hohen Anspruch an Gestaltung und Qualität als ein eigen-

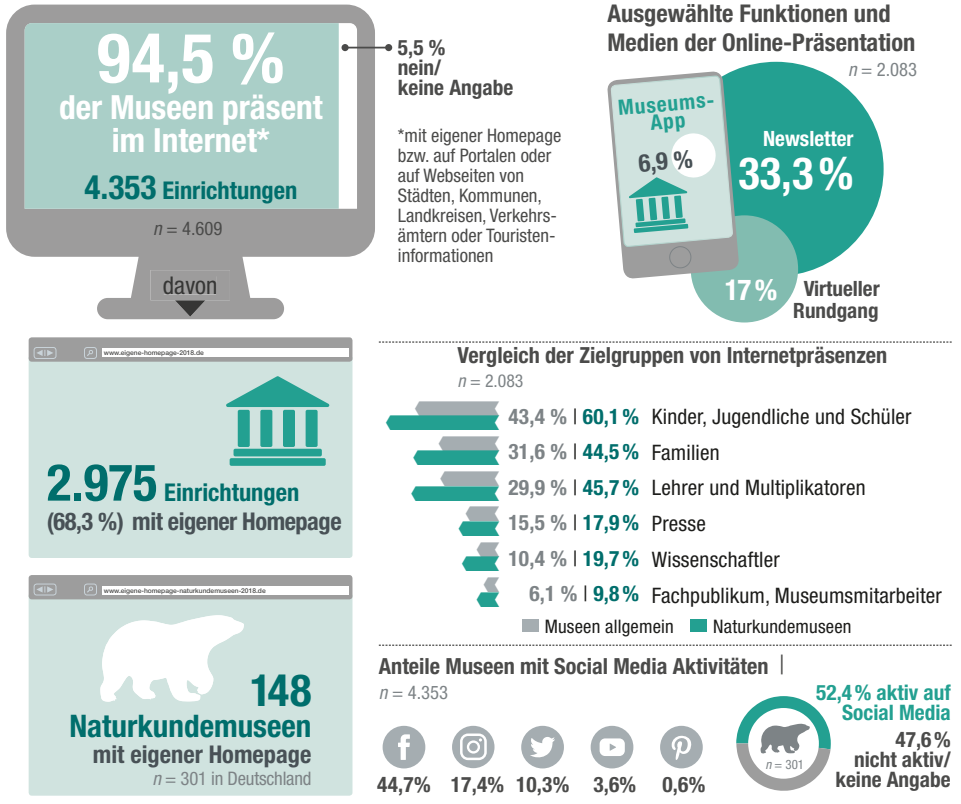
ständiges Medium. Er dient der Information und Dokumentation.

Mit der Digitalisierung der Sammlung wird auch der Katalog zunehmend durch virtuelle Formen ergänzt oder ersetzt und mit Features versehen, die über den gedruckten Katalog hinaus gehen.

Grenzen Kuratorisches Wissen wird linear vermittelt, eine Praxis aktuell von Experten hinterfragte Praxis.

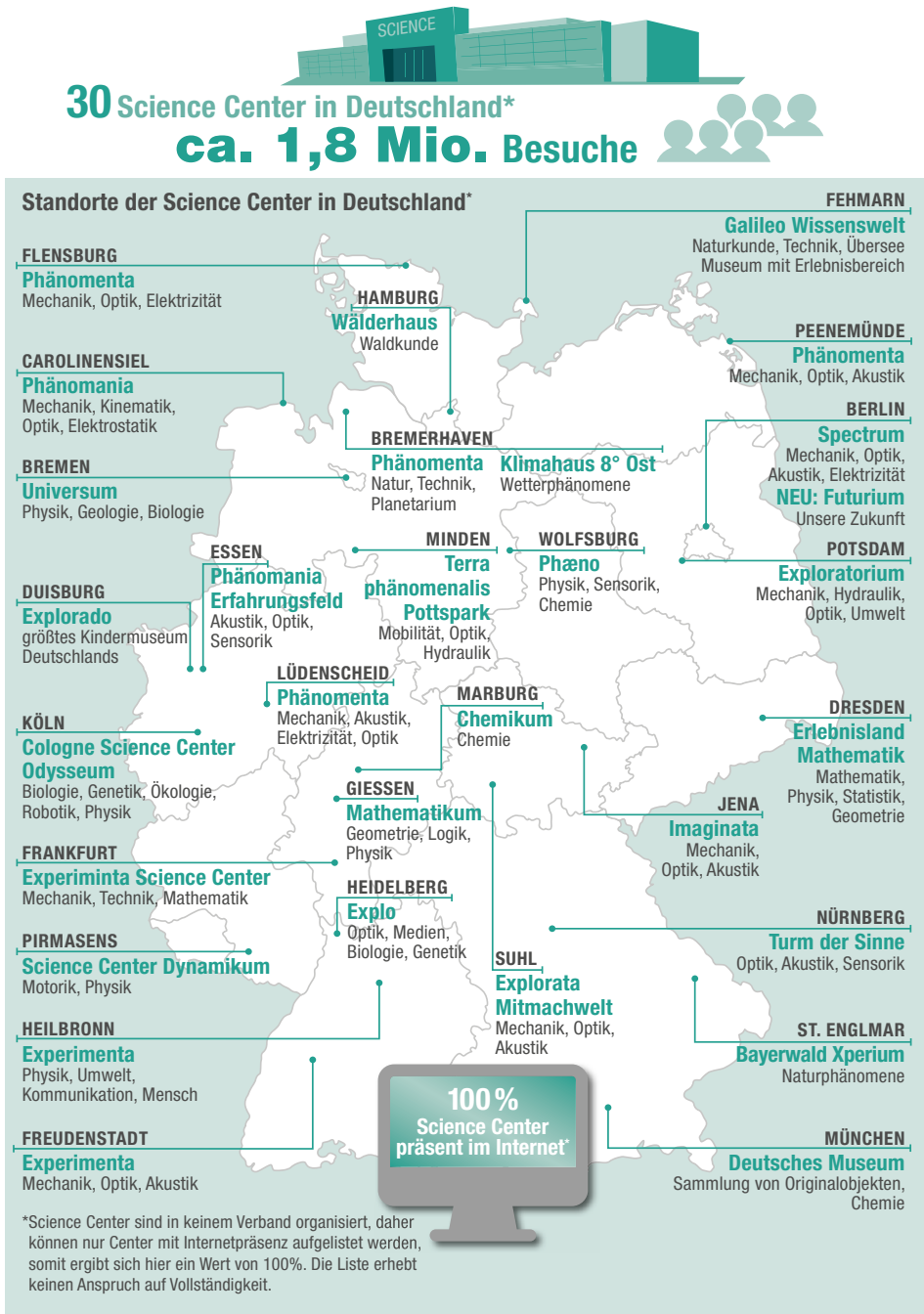
Quelle: In Anlehnung an Fiedler, I. / Harrer, O. (2017), S. 129ff. Eigene Darstellung.

Anhang 3: Zahlen zur Internetaktivität der Museen Deutschlands in 2018



Quelle: In Anlehnung an Institut für Museumsforschung (2019), S. 55–65.

Anhang 4: Infografik zu Science Centern in Deutschland



Quelle: In Anlehnung an Khalisi, E. (2019), o. S.

Anhang 5: Literaturübersicht der Operationalisierung

Frage im Fragebogen	In Anlehnung an
1 Wie informieren Sie sich generell über politische oder gesellschaftliche Themen, die Sie besonders interessieren?	Preuß, Marion, Boßow-Thies, Silvia, Cey, Michael, Zimmer, Marco (2019): Fake News und Social Bots – die neuen geheimen Verführer. Herausforderungen, empirische Befunde und Implikationen, in: Deutscher Dialogmarketing Verband e. V. (Hrsg.), Dialogmarketing Perspektiven 2018/2019, Tagungsband 13, wissenschaftlicher interdisziplinärer Kongress für Dialogmarketing, Wiesbaden: Springer Gabler, 2019, S. 151–164
2 Wem vertrauen Sie bei der Darstellung der Fakten zum Klimawandel am meisten?	Cameron, Fiona, Hodge, Bob, Salazar, Juan Francisco (2013): Representing climate change in museum space and places, WIREs Climate Change, 2013:4, S. 9–21
3 Bewerten Sie bitte die folgenden Aussagen.	
Ich denke, dass ich einen guten Kenntnisstand in Sachen Klimawandel habe.	Art, Dorothee, Hoppe, Imke, Wolling, Jens (2015): Klimawandel und Mediennutzung: Wirkungen auf Problembewusstsein und Handlungsabsichten, https://www.db-thueringen.de/receive/dbt_mods_00026539 (2015) [Zugriff 2020-01-07]
Ich habe die Möglichkeit, mich umfassend über den Klimawandel zu informieren.	
4 Es gibt verschiedene Vorschläge, wie der Einzelne zum Klimaschutz beitragen kann. Können Sie sich vorstellen, sich in den folgenden Bereichen zu engagieren?	
Investitionen tätigen <i>(z. B. neue energiesparende Elektrogeräte anschaffen, auf energieeffiziente Beleuchtungssysteme umstellen, auf evtl. teureren Öko-Strom umsteigen etc.)</i>	Art, Dorothee, Hoppe, Imke, Wolling, Jens (2015): Klimawandel und Mediennutzung: Wirkungen auf Problembewusstsein und Handlungsabsichten, https://www.db-thueringen.de/receive/dbt_mods_00026539 (2015) [Zugriff 2020-01-07]
Lebensstil ändern <i>(z. B. bewusster Einkaufen, weniger Flugreisen, deutlich weniger Auto fahren etc.)</i>	
Gesellschaftlich aktiv werden <i>(z. B. öffentlich für schärfere Klimaschutzgesetze demonstrieren, Unterschriften sammeln, Mitgliedschaft in Klimaschutz-Gruppierungen etc.)</i>	
5 Es gibt konkurrierende Meinungen in der Klimadebatte. Das Wort „Klimahysterie“ wurde zum Unwort des Jahres 2019 gewählt. Wie stehen Sie zu den aktuellen Maßnahmen beim Klimaschutz?	
Meiner Meinung nach, ist es richtig und wichtig, den Klimaschutz voranzutreiben.	Eigene Entwicklung
„Klimahysterie“ beschreibt die aktuelle Situation ziemlich treffend.	Eigene Entwicklung
Die Klimadebatte muss ganzheitlich geführt werden (unter sozialen, kulturellen, politischen, wissenschaftlichen, technologischen und/oder wirtschaftlichen Aspekten).	Eigene Entwicklung, mit Bezug zu Frage 10

Fortsetzung Anhang 5

Frage im Fragebogen	In Anlehnung an
6 Wie oft gehen Sie im Jahr ins Museum? <i>(egal welcher Art)</i>	Wegner, Nora (2016): Museumsbesucher im Fokus, in: Patrick Glogner-Pilz, Patrick S. Föhl (Hrsg.), Handbuch Kulturpublikum Forschungsfragen und -befunde, Wiesbaden: Springer VS, S. 255–283.
7 Nehmen Sie an, Sie wären in einer fremden Großstadt. Es würde Ihnen vorgeschlagen, eine der folgenden Einrichtungen zu besuchen. Wie würden Sie sich vermutlich entscheiden?	Klein, Hans-Joachim (1990): Der gläserne Besucher: Publikumsstrukturen einer Museumslandschaft (Berliner Schriften zur Museumskunde), Berlin: Staatliche Museen Preussischer Kulturbesitz, 1990, S. 382
8 Haben Sie in den letzten 10 Jahren ein Naturkundemuseum und/oder Science Center besucht? Wenn ja, bitte auswählen. <i>(Mehrfachnennungen möglich)</i>	Eigene Entwicklung.
9 Naturkundemuseen (Science Center) als Orte des Engagements	
(15) Sie sollten sich konstruktiv mit der Politik und den Entscheidungen zum Klimawandel auseinandersetzen. Sie sollten sich über soziale und geographische Grenzen hinweg mit am Klimaschutz interessierten Einzelpersonen, Gemeinschaften und Institutionen vernetzen.	Cameron, Fiona R. (2012): Climate change, agencies and the museum and science centre sector, <i>Museum Management and Curatorship</i> , 27, 2012, S. 317–339
10 Naturkundemuseen (Science Center) als Orte der Aufklärung	
(16) Sie sollten ein breites Spektrum von Ansichten zum Klimawandel präsentieren (z. B. von Wissenschaftlern, Politikern, Wirtschaftsvertretern und verschiedenen Gemeinschaften). Sie sollten aufklären, wie der Einzelne Lebensstil und Konsumentscheidungen zum Schutz des Klimas ändern kann.	Cameron, Fiona R. (2012): Climate change, agencies and the museum and science centre sector, <i>Museum Management and Curatorship</i> , 27, 2012, S. 317–339
11 Naturkundemuseen (Science Center) als Orte des Austausches	
(17) Sie sollten öffentliche Diskussionen zum Klimawandel moderieren. Sie sollten lokale/globale Foren zum Austausch bereitstellen (physische/virtuelle Räume zur sozialen Interaktion, zum Informationsaustausch, zur Wissensgenerierung).	Cameron, Fiona R. (2012): Climate change, agencies and the museum and science centre sector, <i>Museum Management and Curatorship</i> , 27, 2012, S. 317–339
Fragen zur öffentlichen Wahrnehmung <i>(Naturkundemuseen (Science Center) sind Orte ...)</i>	
21 25 Allgemeine Fragen zur Demographie	Eigene Entwicklung.

Anhang 6: Ergebnistabelle der deskriptiven Statistik

Inhalt	Item	Mittelw.	Std.-Abw.	Min	Max	Schiefe	Wölbung
ROLLENERWARTUNG: NATURKUNDEMUSEEN als Orte ...							
des Engagements	NK_EZ_01	1,868	0,933	1,000	5,000	1,308	1,961
	NK_EZ_02	1,901	0,954	1,000	5,000	1,172	1,417
der Aufklärung	NK_AUFZ_01	1,778	0,981	1,000	5,000	1,518	2,260
	NK_AUFZ_02	1,480	0,838	1,000	5,000	2,256	5,715
des Austausches	NK_AUSZ_01	2,261	1,140	1,000	5,000	0,658	-0,348
	NK_AUSZ_02	2,000	1,032	1,000	5,000	1,018	0,663
WAHRNEHMUNG: NATURKUNDEMUSEEN als Orte ...							
des Engagements	NK_EW_01	3,118	1,032	1,000	5,000	-0,166	-0,191
	NK_EW_02	3,145	0,999	1,000	5,000	-0,013	-0,214
der Aufklärung	NK_AUFW_01	3,033	1,019	1,000	5,000	0,048	-0,307
	NK_AUFW_02	2,868	1,014	1,000	5,000	-0,002	-0,342
des Austausches	NK_AUSW_01	3,289	1,033	1,000	5,000	-0,205	-0,312
	NK_AUSW_02	3,166	0,996	1,000	5,000	-0,093	-0,233
ROLLENERWARTUNG: SCIENCE CENTER als Orte ...							
des Engagements	SC_EZ_01	1,804	0,960	1,000	5,000	1,443	2,253
	SC_EZ_02	1,810	0,916	1,000	5,000	1,271	1,927
der Aufklärung	SC_AUFZ_01	1,752	0,982	1,000	5,000	1,320	1,264
	SC_AUFZ_02	1,582	0,915	1,000	5,000	1,714	2,773
des Austausches	SC_AUSZ_01	2,157	1,077	1,000	5,000	0,611	-0,382
	SC_AUSZ_02	1,987	1,019	1,000	5,000	0,819	0,036
WAHRNEHMUNG: SCIENCE CENTER als Orte ...							
des Engagements	SC_EW_01	2,843	1,083	1,000	5,000	0,223	-0,421
	SC_EW_02	2,856	1,009	1,000	5,000	0,138	-0,165
der Aufklärung	SC_AUFW_01	2,804	1,058	1,000	5,000	0,401	-0,304
	SC_AUFW_02	2,575	1,098	1,000	5,000	0,515	-0,119
des Austausches	SC_AUSW_01	3,072	1,098	1,000	5,000	0,007	-0,576
	SC_AUSW_02	2,941	1,087	1,000	5,000	-0,007	-0,540

■ von den Grenzwerten abweichende Werte

Anhang 7: Codebook Hauptkomplex

Variable	Frage im Fragebogen
	9/15 Naturkundemuseen (NK)/Science Center (SC) als Orte des Engagements
NK_EZ_01 SC_EZ_01	Sie sollten sich konstruktiv mit der Politik und den Entscheidungen zum Klimawandel auseinandersetzen.
NK_EZ_02 SC_EZ_02	Sie sollten sich über soziale und geographische Grenzen hinweg mit am Klimaschutz interessierten Einzelpersonen, Gemeinschaften u. Institutionen vernetzen.
	10/16 Naturkundemuseen (NK)/Science Center (SC) als Orte der Aufklärung
NK_AUFZ_01 SC_AUFZ_01	Sie sollten ein breites Spektrum von Ansichten zum Klimawandel präsentieren (z. B. von Wissenschaftlern, Politikern, Wirtschaftsvertretern und verschiedenen Gemeinschaften).
NK_AUFZ_02 SC_AUFZ_02	Sie sollten aufklären, wie der Einzelne Lebensstil und Konsumententscheidungen zum Schutz des Klimas ändern kann.
	11/17 Naturkundemuseen (NK)/Science Center (SC) als Orte des Austausches
NK_AUSZ_01 SC_AUSZ_01	Sie sollten öffentliche Diskussionen zum Klimawandel moderieren.
NK_AUSZ_02 SC_AUSZ_02	Sie sollten lokale/globale Foren zum Austausch bereitstellen (physische / virtuelle) Räume zur sozialen Interaktion, zum Informationsaustausch, zur Wissensgenerierung).
	12/18 Naturkundemuseen (NK)/Science Center (SC) als Orte des Engagements
NK_EW_01 SC_EW_01	Sie setzen sich konstruktiv mit der Politik und den Entscheidungen zum Klimawandel auseinander.
NK_EZ_02 SC_EZ_02	Sie vernetzen sich über soziale und geographische Grenzen hinweg mit am Klimaschutz interessierten Einzelpersonen, Gemeinschaften und Institutionen.
	13/19 Naturkundemuseen (NK)/Science Center (SC) als Orte der Aufklärung
NK_AUFW_01 SC_AUFW_01	Sie präsentieren ein breites Spektrum von Ansichten zum Klimawandel (z. B. von Wissenschaftlern, Politikern, Wirtschaftsvertretern und verschiedenen Gemeinschaften).
NK_AUFW_02 SC_AUFW_02	Sie klären auf, wie der Einzelne Lebensstil und Konsumententscheidungen zum Schutz des Klimas ändern kann.
	14/20 Naturkundemuseen (NK)/Science Center (SC) als Orte des Austausches
NK_AUSW_01 SC_AUSZ_01	Sie moderieren öffentliche Diskussionen zum Klimawandel.
NK_AUSW_02 SC_AUSW_02	Sie stellen lokale/globale Foren zum Austausch bereit (physische / virtuelle) Räume zur sozialen Interaktion, zum Informationsaustausch, zur Wissensgenerierung).

Anhang 8: Signifikanztest Klimaschutz-Aktive/Nicht-Aktive: Naturkundemuseen als lokale/globale Foren zum Austausch

BASIS



ANNAHME

Klimaschutz-Aktivität hat einen Einfluss auf den Bedarf.

HYPOTHESEN

H0: Es gibt keinen Unterschied zwischen Klimaschutz-Aktiven und Nicht-Aktiven in ihrem Bedürfnis, dass Naturkundemuseen öffentliche Foren zum Austausch anbieten.

H1: Klimaschutz-Aktive wünschen sich signifikant häufiger Naturkundemuseen als öffentliche Foren als Nicht-Aktive.

BEDINGUNGEN

Signifikanzniveau 0,05

TESTVERFAHREN

Mann-Whitney-Test, durchgeführt in R

ANMERKUNG

Der Mann-Whitney-Test vergleicht ungepaarte Stichproben. Dieses non-parametrische Verfahren wird gewählt, da die Daten die Normalverteilung stark verletzen und die Population der Klimaschutz-Aktiven eine Stichprobengröße < 30 aufweist. Das schließt andere Verfahren wie z. B. den T-Test aus. Vorteilhaft ist, dass Mann-Whitney gegenüber Ausreißern robuster ist als der T-Test.

ERGEBNIS AUS R – INTERPRETATION

Der p-Wert beträgt 0,006309 ($p(x \leq Z) = 0,006309$).

Damit liegt der Wert unter dem vereinbarten Signifikanzniveau von 5%. Das bedeutet, dass die Wahrscheinlichkeit eines Fehlers vom Typ 1 (Zurückweisen einer korrekten H0) gering ist: 0,006309 (0,63%). Die H0 kann abgelehnt werden, die H1 wird angenommen.

ENTSCHEIDUNG

Aktivität im Klimaschutz wirkt sich signifikant auf das Bedürfnis aus, dass Museen lokale/globale Foren zum Austausch bereitstellen.

Anhang 9: Signifikanztest Klimaschutz-Aktive/Nicht-Aktive: Naturkundemuseen als Moderator in öffentlichen Klimadebatten

BASIS



ANNAHME

Klimaschutz-Aktivität hat einen Einfluss auf den Bedarf.

HYPOTHESEN

H0: Es gibt keinen Unterschied zwischen Klimaschutz-Aktiven und Nicht-Aktiven in ihrem Bedürfnis, dass Naturkundemuseen öffentliche Klimadebatten moderieren.

H1: Klimaschutz-Aktive wünschen sich signifikant häufiger, dass Naturkundemuseen als Moderatoren in öffentlichen Klimadebatten auftreten.

BEDINGUNGEN

Signifikanzniveau 0,05

TESTVERFAHREN

Mann-Whitney-Test, durchgeführt in R

ANMERKUNG

Der Mann-Whitney-Test vergleicht ungepaarte Stichproben. Dieses non-parametrische Verfahren wird gewählt, da die Daten die Normalverteilung stark verletzen und die Population der Klimaschutz-Aktiven eine Stichprobengröße < 30 aufweist. Das schließt andere Verfahren wie z. B. den T-Test aus. Vorteilhaft ist, dass Mann-Whitney gegenüber Ausreißern robuster ist als der T-Test.

ERGEBNIS AUS R – INTERPRETATION

Der p-Wert beträgt 0,003403 ($p(x \leq Z) = 0,003403$).

Damit liegt der Wert unter dem vereinbarten Signifikanzniveau von 5%. Das bedeutet, dass die Wahrscheinlichkeit eines Fehlers vom Typ 1 (Zurückweisen einer korrekten H0) gering ist: 0,003403 (0,34%). Die H0 kann abgelehnt werden, die H1 wird angenommen.

ENTSCHEIDUNG

Aktivität im Klimaschutz wirkt sich signifikant auf das Bedürfnis aus, dass Museen öffentliche Klimadebatten moderieren.

Anhang 10: Signifikanztest Klimaschutz-Aktive/Nicht-Aktive: Präsentation eines breiten Spektrums von Ansichten in Naturkundemuseen

BASIS



ANNAHME

Klimaschutz-Aktivität hat einen Einfluss auf die Offenheit gegenüber konträren Blickwinkeln.

HYPOTHESEN

H0: Es gibt keinen Unterschied zwischen Klimaschutz-Aktiven und Nicht-Aktiven in ihrer Offenheit gegenüber einer ganzheitlichen Bearbeitung des Klimawandels in Naturkundemuseen.

H1: Klimaschutz-Aktive sind weniger offen für ganzheitliche Betrachtungsweisen der Klimathematik.

BEDINGUNGEN

Signifikanzniveau 0,05

TESTVERFAHREN

Mann-Whitney-Test, durchgeführt in R

ANMERKUNG

Der Mann-Whitney-Test vergleicht ungepaarte Stichproben. Dieses non-parametrische Verfahren wird gewählt, da die Daten die Normalverteilung stark verletzen und die Population der Klimaschutz-Aktiven eine Stichprobengröße < 30 aufweist. Das schließt andere Verfahren wie z. B. den T-Test aus. Vorteilhaft ist, dass Mann-Whitney gegenüber Ausreißern robuster ist als der T-Test.

ERGEBNIS AUS R – INTERPRETATION

p-Wert ist gleich 0,184340 ($p(x \leq Z) = 0,184340$).

Damit liegt der Wert über dem vereinbarten Signifikanzniveau von 5%. Das bedeutet, dass bei Ablehnen der H0 die Wahrscheinlichkeit eines Fehlers vom Typ I (Zurückweisen einer korrekten H0) zu hoch wäre: 0,1843 (18,43%). Die H0 wird angenommen.

ENTSCHEIDUNG

Aktivität im Klimaschutz beschränkt nicht die Offenheit für andere Blickwinkel in der Klimadebatte.

Anhang 11: Signifikanztest Klimaschutz-Aktive/Nicht-Aktive: Science Center als Moderator in öffentlichen Klimadebatten

BASIS



ANNAHME

Klimaschutz-Aktivität hat einen Einfluss auf den Bedarf.

HYPOTHESEN

H0: Es gibt keinen Unterschied zwischen Klimaschutz-Aktiven und Nicht-Aktiven in ihrem Bedürfnis, dass Science Center öffentliche Klimadebatten moderieren.

H1: Klimaschutz-Aktive wünschen sich signifikant häufiger, dass Science Center als Moderatoren in öffentlichen Klimadebatten auftreten.

BEDINGUNGEN

Signifikanzniveau 0,05

TESTVERFAHREN

Mann-Whitney-Test, durchgeführt in R

ANMERKUNG

Der Mann-Whitney-Test vergleicht ungepaarte Stichproben. Dieses non-parametrische Verfahren wird gewählt, da die Daten die Normalverteilung stark verletzen und die Population der Klimaschutz-Aktiven eine Stichprobengröße < 30 aufweist. Das schließt andere Verfahren wie z. B. den T-Test aus. Vorteilhaft ist, dass Mann-Whitney gegenüber Ausreißern robuster ist als der T-Test.

ERGEBNIS AUS R – INTERPRETATION

Der p-Wert beträgt 0,001763 ($p(x \leq Z) = 0,001763$).

Damit liegt der Wert unter dem vereinbarten Signifikanzniveau von 5%. Das bedeutet, dass die Wahrscheinlichkeit eines Fehlers vom Typ 1 (Zurückweisen einer korrekten H0) gering ist: 0,001763 (0,17%). Die H0 kann abgelehnt werden, die H1 wird angenommen.

ENTSCHEIDUNG

Aktivität im Klimaschutz wirkt sich signifikant auf das Bedürfnis aus, dass Science Center öffentliche Klimadebatten moderieren.

Anhang 12: Signifikanztest Klimaschutz-Aktive/Nicht-Aktive: Science Center als lokale/globale Foren zum Austausch

BASIS



ANNAHME

Klimaschutz-Aktivität hat einen Einfluss auf den Bedarf.

HYPOTHESEN

H0: Es gibt keinen Unterschied zwischen Klimaschutz-Aktiven und Nicht-Aktiven in ihrem Bedürfnis, dass Science Center öffentliche Foren zum Austausch anbieten.

H1: Klimaschutz-Aktive wünschen sich signifikant häufiger Science Center als öffentliche Foren.

BEDINGUNGEN

Signifikanzniveau 0,05

TESTVERFAHREN

Mann-Whitney-Test, durchgeführt in R

ANMERKUNG

Der Mann-Whitney-Test vergleicht ungepaarte Stichproben. Dieses non-parametrische Verfahren wird gewählt, da die Daten die Normalverteilung stark verletzen und die Population der Klimaschutz-Aktiven eine Stichprobengröße < 30 aufweist. Das schließt andere Verfahren wie z. B. den T-Test aus. Vorteilhaft ist, dass Mann-Whitney gegenüber Ausreißern robuster ist als der T-Test.

ERGEBNIS AUS R – INTERPRETATION

Der p-Wert beträgt 0,005724 ($p(x \leq Z) = 0,005724$).

Damit liegt der Wert unter dem vereinbarten Signifikanzniveau von 5%. Das bedeutet, dass die Wahrscheinlichkeit eines Fehlers vom Typ 1 (Zurückweisen eines korrekten H0) gering ist: 0,005724 (0,57%). Die H0 kann abgelehnt werden, die H1 wird angenommen.

ENTSCHEIDUNG

Aktivität im Klimaschutz wirkt sich signifikant auf das Bedürfnis aus, dass Science Center lokale/globale Foren zum Austausch bereitstellen.

ISBN (Print) 978-3-89275-196-0

ISSN (Print) 2748-0542

ISBN (eBook) 978-3-89275-197-7

ISSN (eBook) 2748-0550



KCN Kompetenzzentrum
für nachhaltige Entwicklung
der FOM Hochschule für Oekonomie & Management

FOM Hochschule

KCN

FOM. Die Hochschule. Für Berufstätige.

Die mit bundesweit über 57.000 Studierenden größte private Hochschule Deutschlands führt seit 1993 Studiengänge für Berufstätige durch, die einen staatlich und international anerkannten Hochschulabschluss (Bachelor/Master) erlangen wollen.

Die FOM ist der anwendungsorientierten Forschung verpflichtet und verfolgt das Ziel, adaptionsfähige Lösungen für betriebliche bzw. wirtschaftsnahe oder gesellschaftliche Problemstellungen zu generieren. Dabei spielt die Verzahnung von Forschung und Lehre eine große Rolle: Kongruent zu den Masterprogrammen sind Institute und Kompetenzzentren gegründet worden. Sie geben der Hochschule ein fachliches Profil und eröffnen sowohl Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern als auch engagierten Studierenden die Gelegenheit, sich aktiv in den Forschungsdiskurs einzubringen.

Weitere Informationen finden Sie unter [fom.de](https://www.fom.de)

Zielsetzung des KCN ist es, Beiträge zur Umsetzung der Agenda 2030, zur Erreichung der Sustainable Development Goals (SDG) und zur Erreichung des 2°C-Ziels im Klimabereich zu leisten. Eine nachhaltige Entwicklung wird dabei konsequent als systemische und internationale Herausforderung betrachtet. Die Aktivitäten des KCN erstrecken sich auf die vier Handlungsfelder Forschungsprojekte, Förderung des gesellschaftlichen Dialogs (Third Mission), Förderung einschlägiger Kooperationen und Netzwerke sowie Förderung von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE), insbesondere im Bereich der ökonomischen Ausbildung.

In der KCN-Schriftenreihe werden einschlägige sehr gute Abschlussarbeiten, Positionspapiere und Konferenzbände veröffentlicht. Damit soll im Sinne des Handlungsfeldes „Förderung des gesellschaftlichen Dialogs“ ein Beitrag zu einer breiteren gesellschaftlichen Auseinandersetzung mit dem Thema Nachhaltigkeit geleistet werden.

Weitere Informationen finden Sie unter [fom-kcn.de](https://www.fom-kcn.de)



Im Forschungsblog werden unter dem Titel „FOM forscht“ Beiträge und Interviews rund um aktuelle Forschungsthemen und -aktivitäten der FOM Hochschule veröffentlicht.

Besuchen Sie den Blog unter [fom-blog.de](https://www.fom-blog.de)