

Rahmenkonzept für die Gemeinde Pellworm

Erweiterung des Biosphärenreservats
„Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Halligen“ um die „Biosphäre Pellworm“

Stand Dezember 2020



© www.nordseetourismus.de / lehnerfoto.de; Kur- und Tourismusservice Pellworm (r.o.)
Quelle: Schleswig-Holstein Bilddatenbank

Entwurf - Rahmenkonzept für die Gemeinde Pellworm

Erweiterung des Biosphärenreservats
„Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Halligen“ um die „Biosphäre Pellworm“

Stand Dezember 2020

an

Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz (LKN.SH)

Nationalparkverwaltung

Schlossgarten 1

D-25832 Tönning

&

Die Gemeinde Pellworm

Uthlandestraße 1

D-25849 Pellworm

B T E Tourismus- und Regionalberatung

Kreuzbergstraße 30

D-10965 Berlin

Tel. +49 (0)30 – 32 79 31 - 0

Fax +49 (0) 30 – 32 79 31 - 20

berlin@bte-tourismus.de

www.bte-tourismus.de

Berlin, Dezember 2020

Inhalt

Einleitung	1
Teil 1 – Unser Gebiet Pellworm: Ausgangssituation, Herausforderungen, Entwicklungspotentiale	3
1 Einleitung	3
2 Allgemeine Angaben zum Biosphärenreservat	4
2.1 Grundlagen Biosphärenreservate	4
2.2 Gesetzliche und planerische Vorgaben	5
2.3 Verwaltungsstruktur	6
2.4 Landschaftsökologische Charakterisierung und politische Einordnung	7
2.5 Zonierung	9
2.6 Natur- und Umweltschutz	11
2.7 Aktuelle und zukünftige Herausforderungen	12
3 Nachhaltiges Wirtschaften	14
4 Natur- und Umweltschutz	15
5 Landwirtschaft	17
6 Küstenschutz und Entwässerung	21
7 Tourismus, Erholung und Naturerleben	23
8 Energie und Klimaschutz	27
9 Bevölkerung und Demografie	30
10 Kommunale Entwicklung	31
11 Mobilität und Verkehr	35
12 Kultur und regionale Identität	37
13 Bildung für nachhaltige Entwicklung	38
Teil 2 – Unsere Strategie auf Pellworm: Leitbilder & Entwicklungsziele	40
1 Einleitung	40
2 Nachhaltiges Wirtschaften	41
3 Natur- und Umweltschutz	42
4 Landwirtschaft	43
5 Tourismus, Erholung und Naturerleben	44
6 Energie und Klimaschutz,	45
7 Kommunale Entwicklung	45
8 Mobilität und Verkehr	46
9 Kultur und regionale Identität	47
10 Bildung für nachhaltige Entwicklung	47
Teil 3 – Unser Weg auf Pellworm – Projekte und Projekte im Entstehen	49
1 Einleitung	49
2 Der Biosphärenprozess Pellworm	49
3 Nachhaltiges Wirtschaften	51
4 Natur- und Umweltschutz	51
4.1 Projekt – Runder Tisch „Naturschutz“	51
4.2 Projekt – Insektenfreundliche Insel	52
4.3 Projekt – Mensa-Garten	54
4.4 Projekt – Plastikbewusste Insel	55

4.5	Projekte im Entstehen.....	56
5	Landwirtschaft.....	56
5.1	Projekt – Runder Tisch „Landwirtschaft-Mensch-Natur“	57
5.2	Projekt – Inselfleischerei	59
5.3	Projekt – Vermarktungskonzept Milch.....	60
5.4	Projekt – Nährstoffbilanz	61
5.5	Projekte im Entstehen.....	62
6	Tourismus, Erholung und Naturerleben	62
6.1	Projekt – Sterneninsel Pellworm	62
6.2	Projekt – Stärkung der Vor- und Nachsaison	63
6.3	Projekt – Barfußpark	64
7	Energie und Klimaschutz	65
7.1	Projekt – Energiekonzept	65
8	Kommunale Entwicklung.....	68
8.1	Projekt – Pellwormer „Bürgerhus“	68
8.2	Projekt – Ortsbild Hafen.....	69
8.3	Projekt – Sozialer Wohnungsbau	70
8.4	Projekte im Entstehen.....	71
8.5	Weitere Projekte der Gemeinde	71
9	Mobilität und Verkehr	72
9.1	Projekte im Entstehen.....	72
10	Kultur, regionale Identität & Marketing.....	72
10.1	Projekt – Inseldachmarke Pellworm	72
10.2	Projekt – Insel-Kino	73
10.3	Projekte im Entstehen.....	74
11	Bildung für nachhaltige Entwicklung.....	74
11.1	Projekt – Jugend-Biosphäre	74
Quellenverzeichnis		76

Abbildungen

Abb. 1	Karte Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer	8
Abb. 2	Zonierung Kernzone, Pflegezone und Entwicklungszone des UNESCO-Biosphärenreservates Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Halligen, Größe & Anzahl Einwohner (Stand 2019) Bevölkerungszahl & Fläche	9
Abb. 3	Zonierung Biosphärenreservat Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer	10
Abb. 4	Auswertung des Vertragsnaturschutzes auf Pellworm 2017	19
Abb. 5	Maßnahmen an Landesschutzdeichen - Nordfriesland	22
Abb. 6	Pellwormer Schnick-Schnack	25
Abb. 7	Entwicklung Bettenzahl, Gästezahl & Übernachtungen 2014-2019 auf Pellworm.....	26
Abb. 8	Eindrücke – Solarfeld und SmartRegion Pellworm	29
Abb. 9	Einwohnerentwicklung 2009 - 2019	30
Abb. 10	Bevölkerungsstand nach Altersgruppen 2009 - 2019	31
Abb. 11	Prozentuale Verteilung der Siedlungsfläche auf Pellworm	32
Abb. 12	Übersichtskarte Pellworm mit Straßen.....	35
Abb. 13	Vision und Leitbilder Pellworm.....	41
Abb. 14	Die Biosphärenprojekte Pellworm	50

Abbildungsverzeichnis

BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGBl.	Bundesgesetzblatt
BMU	Bundesumweltministerium
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNE	Bildung für nachhaltige Entwicklung
DRK	Deutsches Rotes Kreuz
DVL	Deutscher Verband für Landschaftspflege
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
FFH	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
GAK	Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz
GVOBl.	Gesetz- und Ordnungsblatt
IDA	International Dark Sky Association
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
KTS	Kur- und Tourismusservice
LAG	Lokale Aktionsgruppe
LEP	Landesentwicklungsplan
LKN.SH	Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
LLUR	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz
MAB	Man and the Biosphere
MELUND	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein
MOIN	Michael-Otto-Institut im NABU
MSC	Marine Stewardship Council
MVZ	Medizinische Versorgungszentrum Pellworm GmbH
NABU	Naturschutzbund Deutschland
NKI	Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums
NPDG	Neue Pellwormer Dampfschiffahrtsgesellschaft
NPG	Nationalparkgesetz
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PEEG	Pellwormer Energie Erzeugungsgesellschaft
PITT	Pellwormer-Insel-Themen-Tage
PSSA	Particularly Sensitive Sea Area

SDG's	Sustainable Development Goals
StoffBilV	Stoffstrombilanzverordnung
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNO	United Nations Organization
VHS	Volkshochschule
VNS	Vertragsnaturschutz

Einleitung

Biosphärenreservate sind von der UNESCO anerkannte Modellregionen mit dem Ziel, in beispielhafter Weise, Landschaften und Lebensräume sowie Biodiversität zu erhalten und gleichzeitig eine modellhafte, nachhaltige, wirtschaftliche und sozio-kulturelle Entwicklung zu erproben.

Die Insel und Gemeinde Pellworm liegt im UNESCO-Biosphärenreservat Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer, das seit 1990 besteht. Es erstreckt sich über 4.431 km von der dänischen Grenze bis zur Elbmündung und gliedert sich in drei Zonen: Kern-, Puffer- und Entwicklungszone. Die Entwicklungszone kam erst Ende 2004 mit der Erweiterung um die fünf großen bewohnten Halligen dazu: Gröde, Hooge, Langeneß, Oland und Nordstrandischmoor (insgesamt 21 km²). Seitdem heißt das Gebiet „Biosphärenreservat Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Halligen“. In Zusammenarbeit mit den zuständigen Verwaltungen und Fachbehörden beteiligten sich Halligbewohnerinnen und -bewohner in einem beispielhaften partizipativen Prozess an der Idee und der Umsetzung, ein Teil des Biosphärenreservats zu werden.

Seit 2016 wird auf der Insel Pellworm der Beitritt zur Entwicklungszone des Biosphärenreservats diskutiert und vorangetrieben. Seit Februar 2019 wird der Beitritt mit Einstellung einer Projektleitung bei der Nationalparkverwaltung Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer, der beim Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein (LKN.SH) angesiedelten offiziellen Biosphärenreservatsverwaltung, konkret vorbereitet. Ein wichtiger Baustein für die Beantragung bei der UNESCO ist ein Rahmenkonzept, das die nachhaltige Entwicklung der Insel Pellworm in Form von Leitbildern, Entwicklungszielen und Projekten aufzeigt und festlegt.

Wie bereits im Erweiterungsprozess um die Halligen wurde auch auf Pellworm die Bevölkerung eng in die Entwicklung des Rahmenkonzeptes und dessen Umsetzung einbezogen. Durch die Entwicklung eines Insel-Leitbilds und eines Ortskernentwicklungskonzeptes (beides 2018) liegen bereits relevante Konzepte vor; eine Reihe von hierbei entwickelten Projekten haben eine hohe Relevanz für die zukünftige Entwicklungszone auf Pellworm und befinden sich teilweise bereits in Umsetzung. Die Biosphäre Pellworm wird vor allem im Rahmen von Biosphärenprojekten bearbeitet.

Das Rahmenkonzept ist die Grundlage für die endgültige Entscheidung der Gemeinde Pellworm über den Beitritt zur Entwicklungszone.

Das Rahmenkonzept für die Gemeinde Pellworm zeigt die nachhaltige Entwicklung der Insel Pellworm in Form von Leitbildern, Entwicklungszielen und Projekten auf und setzt sich aus den folgenden Teilen zusammen:

- Teil 1: Unser Gebiet Pellworm – Ausgangssituation, Herausforderungen und Entwicklungspotentiale
- Teil 2: Unsere Strategie auf Pellworm – Leitbilder und Entwicklungsziele
- Teil 3: Unser Weg auf Pellworm – Projekte und Projekte im Entstehen

Teil 1 stellt die Lage Pellworms inmitten des Wattenmeers mit all den damit zusammenhängenden Herausforderungen und Vorteilen dar. Es gibt eine umfassende Darstellung und Bestandsanalyse der Rahmenbedingungen, der natur- und landschaftlichen Gegebenheiten, der Wirtschaftsweise auf der Insel, der soziokulturellen und infrastrukturellen Gegebenheiten sowie der Beeinträchtigungen. Es werden Entwicklungstendenzen und Herausforderungen aufgezeigt.

In Teil 2 werden für die wichtigsten Handlungsfelder auf der Insel allgemeine Leitbilder (Zielvorstellungen) formuliert und Entwicklungsziele aufgezeigt. Pellworm leistete mit der Erstellung eines Inselleitbildes bereits eine ausgezeichnete Grundlage für diesen Teil.

Teil 3 befasst sich dann mit der Darstellung der teils aus den Entwicklungszielen abgeleiteten Maßnahmen sowie Projekten. Er stellt das Potential der Insel und auch die Vielfalt des Pellwormer Lebens dar. Die Vielzahl und Vielfalt der Biosphärenprojekte ist für solch eine kleine Insel sehr beeindruckend und zeigt das große Engagement der Bevölkerung für die nachhaltige Entwicklung der Insel als Teil der Biosphäre und ihre starke Verbundenheit mit der Insel im Wattenmeer.

Teil 1 – Unser Gebiet Pellworm: Ausgangssituation, Herausforderungen, Entwicklungspotentiale

1 Einleitung

Der Aufbau des Rahmenkonzeptes für die Gemeinde und Insel Pellworm orientiert sich an dem Leitfaden zur Gliederung und zu Inhalten von Rahmenkonzepten für Biosphärenreservate in Deutschland, der vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) im November 2018 vorgelegt wurde. Die vom BfN vorgeschlagenen Inhalte aus dem Leitfaden beziehen sich jedoch auf Biosphärenreservate in ihrer Gesamtausdehnung in ganz Deutschland, so dass nicht alle Themen für Pellworm relevant sind und eine Anpassung hinsichtlich der regionalen Besonderheiten der Insel erfolgte. Berücksichtigt werden außerdem die Kriterien für die Anerkennung und Überprüfung von Biosphärenreservaten der UNESCO in Deutschland.

Folgende Anpassungen wurden vorgenommen:

- Die Themen Jagd- und Wildtiermanagement sowie Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung werden im Zusammenhang mit der Landwirtschaft dargestellt, da sie auf Pellworm eng mit der landwirtschaftlichen Nutzung verbunden sind und nur eine geringe davon unabhängige Relevanz haben.
- Forstwirtschaftliche Nutzung gibt es keine auf Pellworm, daher fällt dieser Themenbereich weg.
- Die Fischerei auf der Insel betrifft vor allem die Krabbenfischerei und findet in der Kern- und Pflegezone des Biosphärenreservats statt. Um die nachhaltige Ausgestaltung der Krabbenfischerei im Nationalpark kümmert sich ein von der Landesregierung ins Leben gerufener Krabbenfischerei-Beirat. Da die Fischerei in der Pellwormer Biosphärenentwicklung nicht zusätzlich bearbeitet wird, wird dieses Thema lediglich im Kapitel Wirtschaft dargestellt, in Teil 2 und 3 jedoch nicht weiter aufgegriffen.
- Zunächst werden allgemeine Angaben zum Biosphärenreservat gemacht. Dazu zählen allgemeine Grundlagen zu Biosphärenreservaten sowie ein Überblick über gesetzliche und finanzielle Vorgaben, Lageeinordnung und eine Darstellung der aktuellen Herausforderungen im Biosphärenreservat „Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Halligen“. Darauf folgt eine Darstellung der Insel Pellworm zu den Themenbereichen Naturschutz, Landwirtschaft etc. Dies vereinfacht den Lesefluss und setzt den Fokus stärker auf die Gemeinde Pellworm.

2 Allgemeine Angaben zum Biosphärenreservat

2.1 Grundlagen Biosphärenreservate

Die UNESCO (Kultur- und Wissenschaftsorganisation der Vereinten Nationen) startete 1970 das Programm „Man and the Biosphere (MAB)“, um das Verhältnis des Menschen zu seiner Umwelt (Biosphäre) zu erforschen. UNESCO-Biosphärenreservate sind international repräsentative Modellregionen für nachhaltige Entwicklung. Sie schützen Natur- oder Kulturlandschaften und sorgen für ein ausgewogenes Verhältnis von menschlicher Nutzung und natürlichen Kreisläufen. Durch den Aufbau einer nachhaltigen regionalen Wirtschaft tragen sie zur besseren Wertschöpfung bei. Anders als in Nationalparks, wo es um den Schutz natürlicher Prozesse auf großer Fläche geht, steht in Biosphärenreservaten der wirtschaftende Mensch im Vordergrund.

Das globale Netzwerk der UNESCO Biosphärenreservate (701 UNESCO Biosphärenreservate in 124 Staaten, Stand: Juli 2019; DUK 2020) und das Programm Man and the Biosphere (MAB) bieten ein großes Potenzial für die Idee der Nachhaltigkeit.

Mit dem Erdgipfel von Rio 1992 wurde die Notwendigkeit nachhaltiger Entwicklung weltweit ins politische und öffentliche Bewusstsein gebracht und zahllose politische und Umsetzungsprozesse initiiert. Das globale Ökosystem unterliegt allerdings auch ein Vierteljahrhundert später einem tiefgreifenden und raschen Wandel. Zerstörung von Lebensräumen, Desertifikation, Verlust biologischer Vielfalt, Klimawandel, Versauerung und Vermüllen der Weltmeere und globale chemische Kontamination sind einige der gravierenden, vom Menschen ausgelöst und teilweise irreversiblen Veränderungen auf unserem Planeten.

Die Forderung, Entwicklung nachhaltig und ökosystembasiert zu gestalten, ist heute dringlicher denn je. Der 2015 von der Generalversammlung der UNO 2015 gefasste Beschluss zur „Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung“ mit den 17 Nachhaltigkeitszielen (Sustainable Development Goals = SDG's) ist von höchster Relevanz.

Die Schutzkategorie „Biosphärenreservat“ wurde 1971 als zentrales Umsetzungsinstrument des UNESCO-Programms „Der Mensch und die Biosphäre“ (MAB) ins Leben gerufen. Die Biosphärenreservate erhielten den Auftrag, die komplexen Mensch-Umwelt-Beziehungen angewandt und interdisziplinär zu erforschen und die Erkenntnisse für eine sinnvolle und nachhaltige Ressourcennutzung anzuwenden.

Mit der Sevilla-Strategie von 1995 wurden die Biosphärenreservate zu Modellregionen nachhaltiger Entwicklung erklärt. Der Schutz der biologischen Vielfalt sowie die Nutzung natürlicher Ressourcen sollen als konkurrierende Zielsetzungen mittels räumlicher Zonierung sowie der Entwicklung und Erprobung von Nachhaltigkeitsinnovationen in Einklang gebracht werden. Wichtige Elemente der Biosphärenreservats-Idee betreffen auch die Wertschätzung und Integration von lokalem Wissen, Kooperation und entsprechende Partizipation der lokalen Bevölkerung.

Der im März 2016 beim Weltkongress der Biosphärenreservate in Peru beschlossene Lima-Aktionsplan setzt für die kommenden Jahre (2016 - 2025) für die Entwicklung des MAB-Programms u.a. folgende Schwerpunkte:

- Biosphärenreservate als effektive Modellregionen für nachhaltige Entwicklung weiterentwickeln,
- Biosphärenreservate als Modelle, die zur Umsetzung der nachhaltigen Entwicklungsziele (Sustainable Development Goals) und anderer multilateraler Umweltabkommen beitragen,
- Forschung und praktische Lernangebote, die das Management und die nachhaltige Entwicklung von Biosphärenreservaten unterstützen,
- die Identifikation und Verbreitung guter Praktiken, partizipative Forschung und letztendlich die Integration von Forschungsergebnissen in Managementpläne,
- globale und regionale Ausbildungsprogramme und Trainingsangebote,
- weiterer Aufbau eines interdisziplinären Netzwerks aus Akteuren, die in und mit Biosphärenreservaten arbeiten und sich international austauschen.¹

2.2 Gesetzliche und planerische Vorgaben

Wesentliche gesetzliche Grundlagen für das Biosphärenreservat Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Halligen sind:

- Das Gesetz zum Schutz des Schleswig-Holsteinischen Wattenmeeres, Nationalparkgesetz- NPG vom 17. Dezember 1999 (Schl.-H. GVOBl. 1999 S. 518, zuletzt geändert durch Art. 19 LVO v. 16.01.2019, GVOBl. S. 30).
- Die Allgemeinverfügung Zulassung von Ausnahmen nach dem Nationalparkgesetz vom 27. September 2004 Gl.-Nr. 7911.72 (Amtsbl. Schleswig-Holstein 2004 S. 800)
- Das Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz- BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl I S.2542, zuletzt geändert durch Art. 290 V v. 19.6.2020 I 1328): hier wird grundsätzlich geregelt, was ein Biosphärenreservat ist (§25 BNatSchG) sowie weitere gesetzliche Vorgaben, die FFH und Arten- und Biotopschutz betreffen, was für viele Flächen, insbesondere in der Entwicklungszone relevant ist.
- Das Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz- LNatSchG) vom 24.Februar 2010 (Schl.-H. GVOBl 2010 S. 301, zuletzt geändert durch Art. 7 Ges. v. 13.11.2019, GVOBl. S. 425): präzisiert insbesondere in § 14 LNatSchG die Funktion des Biosphärenreservats in Schleswig-Holstein und die Ausweisung/Unterschutzstellung.
- Planerische Aussagen zum Biosphärenreservat finden sich in den Raumordnungsplänen des Landes sowie den Fachplänen der Landschaftsplanung gem. §10 BNatSchG i.V .m §6 LNatSchG.

¹ Biosphere Center, 2020

- Der Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein vom 04. Oktober 2010 (Amtsblatt Schl.-H. S. 493): Derzeit befindet sich dieser in der Fortschreibung, der neue LEP wird voraussichtlich im Herbst 2021 per Verordnung festgesetzt. Hierin findet sich weiterhin die Aussage, dass die Entwicklungszone des Biosphärenreservats als Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft festgesetzt wird. (Kern- und Pufferzone des Biosphärenreservats sind als Nationalpark Vorranggebiet für Natur und Landschaft).
- Die Regionalpläne für die Planungsräume IV Schleswig-Holstein Süd-West (2005) und V Nord (2002): hier finden sich Aussagen zum Nationalpark und Biosphärenreservat.
- Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein von 1999. Dieses landesweite Fachprogramm des Naturschutzes stellt Rahmenziele und Maßnahmen auch für den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer dar.
- Die Landschaftsrahmenpläne für den Planungsraum III sowie für den Planungsraum I von 2020, zu dem das Biosphärenreservat gehört. Hier wird auf eine mögliche Erweiterung der Entwicklungszone hingewiesen (Kap. 4.2.3): 2004 wurden die Halligen als Entwicklungszone anerkannt. Diese ist im Hinblick auf internationale Standards für Biosphärenreservate zu klein, aber in der Region wird bereits über die Entwicklungszone hinaus kooperiert, geplant und eine Identität als Biosphärenregion aufgebaut. Wünschenswert ist eine weitere Ausdehnung der Entwicklungszone, möglichst auf die benachbarten nordfriesischen Inseln. Dieses ist allerdings nur auf Antrag und im Einvernehmen mit der örtlichen Bevölkerung und der formalen Zustimmung der politischen Vertreter/-innen möglich.

Die Etablierung des Biosphärenreservats Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer erfolgte am 17. Dezember 1990 durch die Anerkennung durch die UNESCO. Am 7. Dezember 2004 wurde das Biosphärenreservat von der UNESCO dann zum „Biosphärenreservat Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Halligen“ ernannt, an die Grenzen des 1999 novellierten und vergrößerten Nationalparks angepasst und um die Entwicklungszone Halligen erweitert.

2.3 Verwaltungsstruktur

Die Biosphärenreservatsverwaltung ist in der Nationalparkverwaltung angesiedelt, einem Geschäftsbereich des Landesbetriebs für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein (LKN.SH). Die Nationalparkverwaltung mit Sitz in Tönning ist für die Erfüllung des Nationalparkgesetzes sowie der Bundes- und Landesnaturschutzgesetze im Nationalpark zuständig und damit auch für die Umsetzung des Schutzzwecks des Nationalparks. Der Nationalpark dient dem Schutz und der natürlichen Entwicklung des schleswig-holsteinischen Wattenmeeres und der Bewahrung seiner besonderen Eigenart, Schönheit und Ursprünglichkeit und soll einen möglichst ungestörten Ablauf der Naturvorgänge gewährleisten. Der Nationalpark soll als Lebensstätte der dort natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenarten und der zwischen diesen Arten und den Lebensstätten bestehenden Lebensbeziehungen erhalten werden. Die Nationalparkverwaltung versteht sich als Dienstleister, der den Schutz der Natur mit den Interessen von

Einheimischen und Urlaubern, Landwirten und Seglern, Krabbenfischern, Wattführern, Wissenschaftlern und vielen anderen im Kontext des Nationalparks in Einklang bringt. Sie koordiniert und genehmigt Untersuchungen, Projekte und notwendige Bauvorhaben, die die Kern- und Pufferzone des Biosphärenreservats betreffen. Innerhalb des Nationalparks übernimmt die Nationalparkverwaltung die Funktion der oberen und unteren Naturschutzbehörde. Zusätzlich repräsentiert die Behörde in Tönning das Biosphärenreservat auf nationaler Ebene gegenüber dem Bundesumweltministerium und in den Gremien der deutschen Biosphären sowie auf internationaler Ebene gegenüber der UNESCO und innerhalb des Weltnetzes der Biosphärenreservate.

In der Entwicklungszone Halligen und zukünftig auf Pellworm hat die Biosphärenreservatsverwaltung keine hoheitlichen Rechte, sie übernimmt lediglich eine beratende und unterstützende Rolle. Die Verwaltung liegt bei den jeweiligen Gemeinden bzw. im Amt Pellworm, in dem die Gemeinden Oland-Langeneß, Hooge, Gröde und Pellworm zusammengeschlossen sind und eine Verwaltungsgemeinschaft mit der Stadt Husum bilden. Weitere Aufgaben, wie die Funktion der Unteren Naturschutzbehörde, übernimmt der Kreis Nordfriesland.

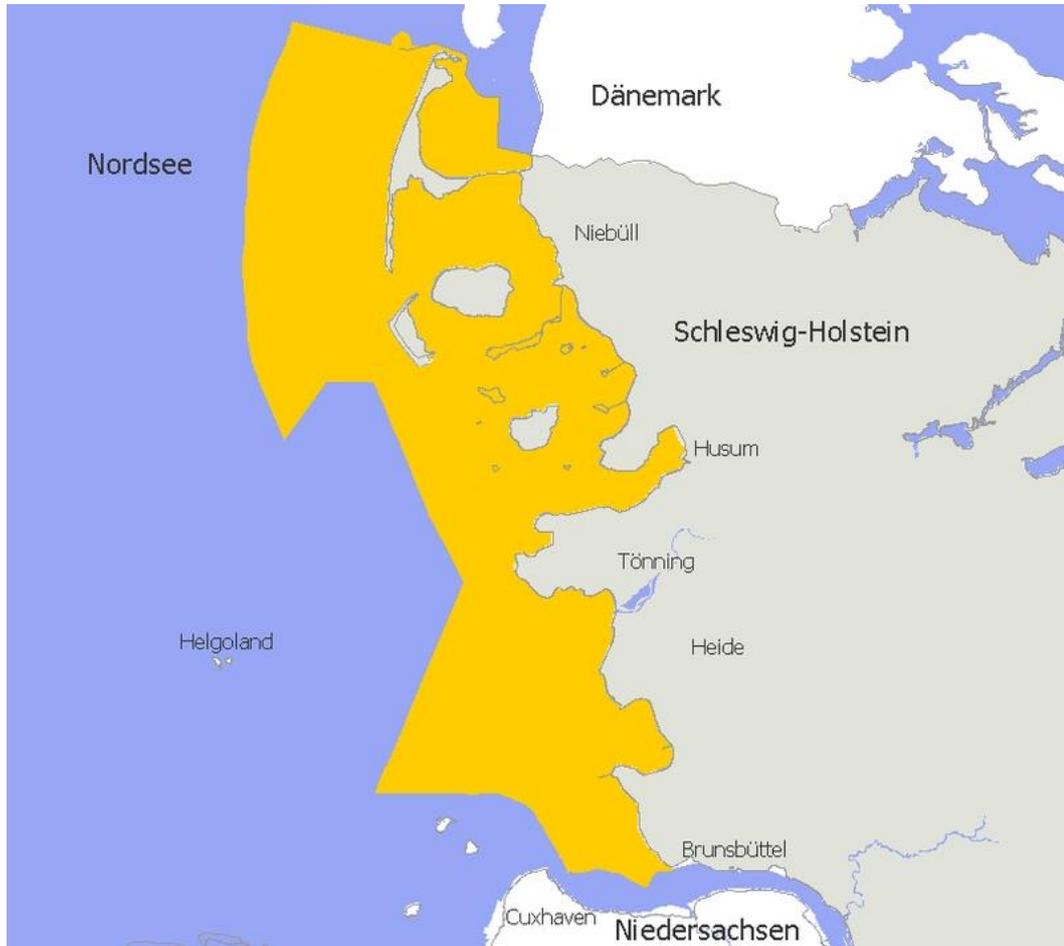
2004 gründeten die Halliggemeinden und das Amt Pellworm den Verein „Halliggemeinschaft Biosphäre“, um Entwicklungszone für das Biosphärenreservat zu werden. Als zuständige Verwaltung der Halligen richtete das Amt Pellworm die „Geschäftsstelle Biosphäre Halligen“ ein. Sie ist für den Informationsaustausch und die Koordination aller Biosphären-Angelegenheiten auf den Halligen zuständig. Eine Kooperationsvereinbarung regelt die Zusammenarbeit zwischen dem Verein und der Nationalparkverwaltung in seiner Funktion als Biosphärenverwaltung. Die Halliggemeinschaft Biosphäre, ihre geschäftsführende Arbeitsgruppe mit Vertreterinnen und Vertretern der Halligen, des Amtes Pellworm sowie der Nationalparkverwaltung entwickeln gemeinsam mit Arbeitskreisen und Initiativen aus der Bevölkerung Projekte für die Biosphäre Halligen.

2.4 Landschaftsökologische Charakterisierung und politische Einordnung

Lage

Das UNESCO-Biosphärenreservat Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer erstreckt sich über 4.431 km² von der dänischen Grenze bis zur Elbmündung und gliedert sich in drei Zonen: Kern-, Puffer- und Entwicklungszone. Die Kernzone und die Pflegezone (Pufferzone) entsprechen den Schutzzonen 1 und 2 des Nationalparks Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer, in denen die Natur Vorrang hat. Die Entwicklungszone (21 km²) kam erst Ende 2004 mit der Erweiterung der fünf großen, bewohnten Halligen Gröde, Hooge, Langeneß, Oland und Nordstrandischmoor dazu. Seitdem heißt das Gebiet „Biosphärenreservat Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Halligen“.

Abb. 1 Karte Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer



Quelle: Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer, 2020

Landschaftsbild

Das Biosphärenreservat Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Halligen schließt einen zentralen Teil der einzigartigen Landschaft des Wattenmeeres ein. Die Halligen sowie die Insel Pellworm sind die Reste einer früher ausgedehnten Marschenlandschaft. Zu dieser gehörten auch die Köge an der Festlandküste. Durch Sturmfluten verwandelten sich Teile dieser Landschaft in das heutige Wattenmeer.

Die einzigartige Landschaft hat eine besondere Eigenart und enthält eine Mischung aller für das Wattenmeer charakteristischen Lebensräume. Das Gebiet, bestehend aus Sand- und Schlickflächen, Dünen und Salzwiesen, gehört zur größten zusammenhängenden Wattlandschaft der Welt. Die Landschaft wird sowohl durch vorrangig natürliche Lebensräume als auch durch eine seit Jahrtausenden lange menschliche Nutzung geprägt. Die Nutzungen reichen von Küstenschutzmaßnahmen über Fischerei, Tourismus und Landwirtschaft bis zu Aktivitäten der Forschung und Umweltbildung.

Das Gebiet, auf dem sich die Insel Pellworm befindetet, gehörte vor Ende des 11. Jahrhunderts zu einer großen Tieflandebene und bis 1634 zur fast 100 km² großen Insel Strand. Durch große Sturmfluten wurden immer wieder Teile weggerissen. Durch den seit 900

Jahren betriebenen Deichbau können die Bewohnerinnen und Bewohner der Insel im Wattenmeer überleben.

2.5 Zonierung

Das UNESCO-Biosphärenreservat Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Halligen gliedert sich wie alle Biosphärenreservate in drei Zonen: Kern-, Puffer- und Entwicklungszone. Die Kernzone und die Pflegezone (Pufferzone) entsprechen den Schutzzonen 1 und 2 des Nationalparks Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer, in denen die Natur Vorrang hat.

Die Entwicklungszone (21 km²) kam erst Ende 2004 mit der Erweiterung der fünf großen bewohnten Halligen Gröde, Hooge, Langeneß, Oland und Nordstrandischmoor dazu. Seitdem heißt das Gebiet „Biosphärenreservat Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Halligen“.

Abb. 2 Zonierung Kernzone, Pflegezone und Entwicklungszone des UNESCO-Biosphärenreservates Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Halligen, Größe & Anzahl Einwohner (Stand 2019), Bevölkerungszahl & Fläche

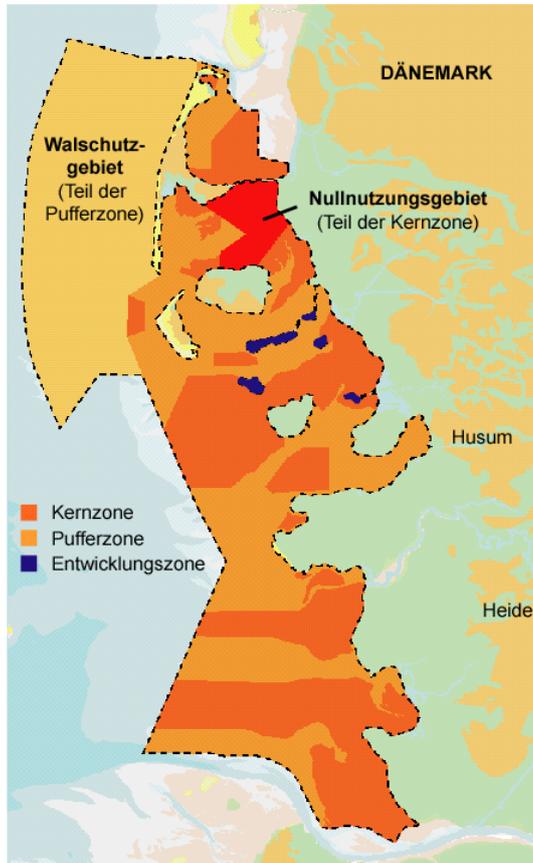
2013	ha	%	Einwohner ständig	Einwohner zeitweilig
Kernzone	157.000 (davon 12.500 ha Nullnutzungszone)	30 % (3 % Nullnut- zungszone)	4	4
Pflegezone	284.000		2	3
Entwicklungszone	2.100		274	24*
<i>(Beitritt Pellworm zur Entwicklungs- zone)</i>	3.744		1.163	341* ²
gesamt	443.100		241	64
<i>gesamt mit Pell- worm</i>	446.844		1.443	

Quelle: Biosphärenreservat Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Halligen, 2014 & Statistikamt Nord, 2019

Durch den Beitritt der Insel Pellworm zum Biosphärenreservat erhöht sich die Fläche der Entwicklungszone auf 4.438,44 km² bzw. 446.844 ha.

² Mit Nebenwohnsitz beim Amt Pellworm gemeldete Personen, Stand 31.12.2019

Abb. 3 Zonierung Biosphärenreservat Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer



Quelle: Nationalparkverwaltung, 2020

Kernzone

Die Kernzone erstreckt sich über 1.570 km². Der Anteil der Kernzone beträgt 30 % der Fläche des Biosphärenreservats. Innerhalb dieser Zone gibt es das Nullnutzungsgebiet, welches ca. 3 % der Fläche des Biosphärenreservats ausmacht. Dieses nutzungsfreie Gebiet erfüllt die Schutzanforderungen in einem besonderen Maße, aber auch in der Pflegezone gibt es Schutzaspekte.

In der Kernzone, die gleichzeitig Zone 1 des Nationalparks ist, steht die natürliche Entwicklung, mit starkem Fokus auf den Schutzaspekt, im Vordergrund. In der Kernzone des Biosphärenreservats ist die Krabbenfischerei, die von 79 Kuttern betrieben wird, bis auf Ausnahme des Nullnutzungsgebietes, zulässig. Abgesehen von einigen Küstenschutz- und Nationalparkwarten, sind die Kern- und Pflegezone, inklusive der kleinen Halligen, unbewohnt. Die einzige ganzjährig bewohnte Hallig in der Kernzone ist die zur Gemeinde Pellworm gehörende Hallig Süderoog.

Der Wattenmeerplan 2020 beschreibt alle Erhaltungsziele, die Umsetzungsmaßnahmen und das damit verbundenen Monitoring für die Kern- und Pflegezone. Artenmanagementmaßnahmen werden hier jedoch nicht aufgezeigt, da sie nur unter besonderen Umständen im Wattenmeer erforderlich sind. Die Bewirtschaftung der Kern- und Pflegezone des Biosphärenreservats ist fast ausschließlich auf Prozessschutz ausgerichtet.

Pflegezone

Die Pflegezone des Biosphärenreservats erstreckt sich über 2.840 km². Sie entspricht der Zone 2 des Nationalparks. Auch hier stehen die natürliche Entwicklung und der Schutz mit starkem Akzent auf der nachhaltigen Gestaltung von Nutzungen im Vordergrund. Auch die Pflegezone ist unbewohnt, abgesehen vom Stationsteam der Schutzstation Wattenmeer Westerhever.

Entwicklungszone

In der Entwicklungszone steht die modellhafte nachhaltige Entwicklung im Mittelpunkt. Die hier lebenden und wirtschaftenden Menschen haben das Ziel, ihren einzigartigen Lebensraum im Wattenmeer so zu erhalten und zu entwickeln, dass er für sie und kommende Generationen sicher und lebenswert ist. Das Leben und Wirtschaften soll zukunftssicher und tragfähig für Natur, Umwelt und Mensch gleichermaßen ausgerichtet sein, unter Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele der Agenda 2030.

2004 wurde das Biosphärenreservat um die Entwicklungszone „Halligen“ erweitert. Dazu zählten die fünf großen Halligen Gröde, Hooge, Langeneß, Oland und Nordstrandischmoor.

Die Insel Pellworm geht mit dem Rahmenkonzept und gemeinsamen modellhaften Projekten den nächsten Schritt, um ebenfalls Teil der Entwicklungszone des Biosphärenreservats Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Halligen zu werden.

2.6 Natur- und Umweltschutz

Schutz von Ökosystemen - Übergreifende Betrachtung

Das Biosphärenreservat Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Halligen trägt das bedeutendste Ökosystem bereits in seinem Namen – das Ökosystem Wattenmeer, das größte zusammenhängende Wattenmeergebiet der Erde. Wind und Gezeiten, Dünen, Salzwiesen, Sand und Geestkliffs, Inseln und Halligen machen die besondere Einzigartigkeit dieses Naturraums aus.

Das **Wattenmeer** ist durch den stetigen Gezeitenwechsel geprägt. Ebbe und Flut schaffen besondere Bedingungen, die einer vielfältigen Gemeinschaft speziell daran angepasster Meerestiere und –pflanzen von hoher Artenvielfalt Lebensraum bietet. Was an der einen Stelle erodiert wird, wird an anderer Stelle wieder abgelagert. Zwei Mal täglich werden durch die Flut Nahrung und Rohstoffe ins Watt gespült, die sich am Boden des Wattenmeeres absetzen. Die organische Substanz sowie die kleinen Lebewesen des Planktons bilden einen fruchtbaren Nährboden. Das Wattenmeer verfügt über ein deutliches Mehr an tierischer Biomasse als der Urwald. Auf 100 x 100 m kommt eine Biomasse von 3-12 t Nassgewicht zusammen. **Priele** sind Wasserläufe im Watt, die auch bei Niedrigwasser mit Wasser gefüllt sind und somit Tieren, die das Trockenfallen nicht vertragen, das Überleben bis zur nächsten Flut ermöglichen. Bei Niedrigwasser kann man in den Prielen Meerestiere wie Garnelen und Fische beobachten.

Salzwiesen bilden den Übergang zwischen Land und Meer. Sie liegen nur knapp über dem mittleren Hochwasserstand und werden jährlich zwischen 10 und 250-mal von Salzwasser überflutet. Dadurch können sich salzresistente Pflanzen ansiedeln. Mit jeder

Überflutung werden Schwebeteilchen angeschwemmt, die sich bei kurz ruhender Strömung absetzen. Dadurch wachsen die Salzwiesen vor den Deichen ca. 1 cm pro Jahr. An den Küsten versuchen die Menschen diesen natürlichen Landzuwachs als Küstenschutzmaßnahme zu unterstützen und zu beschleunigen. Vor den Deichen in Schleswig-Holstein und auf den nordfriesischen Halligen gibt es 10.000 ha Salzwiesen. Die bedeutendsten Salzwiesenkomplexe liegen vor dem nordfriesischen Festland und der Insel Pellworm, vor und auf den Halligen, nördlich der Insel Föhr und auf den Wattseiten von Amrum und Sylt.

Das Wattenmeer ist Lebensraum heimischer Großsäugetiere. Am bekanntesten sind die **Seehunde**, die in den Sommermonaten (Mai bis September) auf den Sandbänken ihre Jungen gebären, sie großziehen und das Fell wechseln. Trotz äußerer Belastungen wie Wasserverschmutzung durch Haushalte oder die Schifffahrt und auch einiger Rückschläge – wie 2002 das Seehundsterben aufgrund einer Staupe-Epidemie – gibt es seit 30 Jahren einen stabilen Aufwärtstrend des Seehundbestands. Der **Schweinswal** ist neben den Seehunden und der Kegelrobbe die dritte Art der im Wattenmeer heimischen Großsäugetiere. Der 1 ½ Meter große Wal zählt zu den kleinsten Walarten, was ihm das Überleben in den flachen Küstengewässern ermöglicht.

Das Wattenmeer ist eines der vogelreichsten Gebiete der Erde. Etwa 12 Millionen **Vögel** kommen jedes Jahr hierher, um zu rasten, zu brüten oder das Gefieder zu wechseln. Für Millionen Zugvögel ist das Wattenmeer ein überlebenswichtiger Rastplatz auf ihrem Weg zwischen ihren Brutgebieten in den arktischen Regionen von Nordkanada über Nordeuropa bis Sibirien und ihren Überwinterungsgebieten in Südeuropa und Afrika. Es ist aber auch Brutplatz vieler Vogelarten. Die Brutplätze liegen gut versteckt in Salzwiesen oder Dünen, manchmal auch offen direkt am Strand. Wichtige Brutvögel sind z.B. der Rotschenkel und der Säbelschnäbler.

Das Biosphärenreservat erfüllt höchste internationale, europäische und nationale Schutzkriterien. So ist das Gebiet Teil des UNESCO Weltnaturerbes Wattenmeer, Feuchtgebiet internationaler Bedeutung nach der Ramsar-Konvention, besonders empfindliches Seegebiet (PSSA) sowie teilweise ausgewiesen nach der Vogelschutz- und nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU und relevant für die Umsetzung der Wasser-Rahmenrichtlinie in Küstengewässern sowie der Meeresstrategierahmenrichtlinie.

2.7 Aktuelle und zukünftige Herausforderungen

Die wohl größte Herausforderung für das Biosphärenreservat ist der **Klimawandel**. Meeresspiegelanstieg, höhere Wasser- und Lufttemperaturen, Veränderungen der Niederschläge, Verschiebungen im Artengefüge des Ökosystems Wattenmeer – all das sind Klimawandelfolgen, die in der gesamten Wattenmeerregion bereits sichtbar sind und sie vor große Herausforderungen stellen.

Stets haben Menschen an den Küsten nach Wegen gesucht, sich den naturräumlichen Gegebenheiten anzupassen und durch technische Errungenschaften sowie wasserbauliche Maßnahmen ihr Leben an der Küste zu sichern. Mit zunehmendem **Meeresspiegelanstieg** und häufigeren **Extremwetterlagen** gestaltet sich der dafür erforderliche Aufwand immer schwieriger und kostenintensiver. Das Wattenmeer wird sich als Folge des

Klimawandels nach derzeitigem Wissensstand in seiner Biologie, Hydro- und Geomorphologie grundlegend ändern – und damit auch seine Einzigartigkeit und seine Funktion für den Schutz der Küste.

Der Klimawandel stellt vor allem flache Küstenregionen vor große Herausforderungen, so auch die Niederungsgebiete Nordfrieslands und der Insel Pellworm. Durch den Bau von Deichen und die Entwässerung ist hier eine Kulturlandschaft entstanden, die im Falle Pellworms längst dazu geführt hat, dass sich weite Teile der Insel unter dem Meeresspiegel befinden. Die kontinuierlich fortschreitende Absackung des Bodenniveaus erfordert eine intensive Regenwasserbewirtschaftung dieser Flächen. Die Entwässerungsgräben auf der gesamten Insel sowie Schöpfwerk und Siel in Tammensiel erfüllen diese Aufgabe.

Die klimawandelbedingten Veränderungen verschärfen aktuell die Situation. Größere Abflussmengen aufgrund zunehmender winterlicher Niederschläge, eine stärkere seeseitige Aufschlickung sowie der Anstieg des Meeresspiegels und dadurch kleinere Zeitfenster für die Entwässerung stellen neue Anforderungen und damit verbundene höhere Investitionen an die binnenseitige Wasserwirtschaft.

Der Landschaftsrahmenplan und die Strategie für das Wattenmeer 2100 identifizieren darüber hinaus folgende Auswirkungen des Klimawandels für Schleswig-Holstein und im Wattenmeer:

Von 1951 bis 2010 ist die durchschnittliche **Temperatur** um 1,3 Grad Celsius gestiegen. Im Vergleich der Jahreszeiten ist die Erwärmung im Frühjahr und Winter am stärksten (winterliche Erwärmung nicht überall signifikant). Bis Ende des 21. Jahrhunderts kann die Temperatur insgesamt bis zu 4,6 Grad Celsius im Wattenmeer ansteigen. Der **Niederschlagswert** ist im Zeitraum von 1881 bis 2014 in der Jahressumme um 120 Millimeter gestiegen. Insbesondere der Herbst und Winter tragen zu dieser Zunahme bei. Im Wattenmeer sind, hinsichtlich des **Windes**, zudem Änderungen in der Sturmintensität sowie die jahreszeitlichen Verteilungen der Stürme von Bedeutung.

In Bezug auf den mittleren **Meeresspiegelanstieg**, der gerade für die Inseln im Wattenmeer eine große Gefahr darstellt, wird im Zeitraum von 2000 bis 2100 mit einem Anstieg von etwa 0,2 m und 0,8 m gesprochen. Andere Veröffentlichungen übermitteln Werte zwischen 0,75 m und max. 1,9 m bis Jahrhundertende. Hier sind regionale Faktoren wie tektonische Landsenkungen zu berücksichtigen.

Durch den zu erwartenden Klimawandel wird es zu „[...] Veränderungen in der Verbreitung und dem Vorkommen von Flora und Fauna, sowie deren Lebensräumen [...]“ kommen³. Durch sich verändernde Niederschlagsverteilungen sind besonders Feuchtgebiete, Gewässer und Grundwasserstände betroffen. Wasser ist der Lebensraum für eine diverse Pflanzen- und Tierwelt sowie die Lebensgrundlage der Menschen. Auf Grund der aktuellen Nutzungen und meist anthropogene Belastungen ist es eine Herausforderung dieses zu schützen.

Neben dem Klimawandel stellt auch der **Tourismus** die Region vor neue Herausforderungen. Insbesondere die steigende Nachfrage nach Wassersport und anderen Out-

³ MELUND SH, 2020

dooraktivitäten müssen mit den Zielen des Naturschutzes in Einklang gebracht werden. Von großer Bedeutung sind hier die Aufklärung vor Ort durch gezielte Besucherlenkung und -information.

3 Nachhaltiges Wirtschaften

Wirtschaftskraft und Branchenstruktur

Die Bewohnerinnen und Bewohner der Insel Pellworm leben hauptsächlich von der Landwirtschaft, dem Tourismus, der Energieproduktion mit erneuerbaren Energien und der Fischerei.

Die **landwirtschaftliche Nutzung** prägt das Erscheinungsbild der Insel. Insgesamt werden 3.000 ha, 80% der Inselfläche, für landwirtschaftliche Zwecke genutzt, wovon fast ein Drittel nach ökologischen Richtlinien bewirtschaftet wird, was den Landesdurchschnitt von gut 6% Ökolandbau deutlich übersteigt. Der ökonomische Schwerpunkt liegt bei den meisten landwirtschaftlichen Betrieben auf der Tierproduktion, mit einem großen Fokus auf Tierwohlstandards. Mehr dazu im Kapitel Landwirtschaft.

Durch die günstige Lage im Wattenmeer gibt es auf Pellworm eine der größten Flotten der **Krabbenfischerei** an der Nordseeküste. Insgesamt acht Kutter sind bei der Erzeugergemeinschaft der Deutschen Krabbenfischer verzeichnet und tragen zur maritimen Atmosphäre am alten Hafen bei. Die Krabbenfischerei in der Nordsee ist nach dem MSC Siegel (Marine Stewardship Council) für eine ökologisch verträgliche Fischerei zertifiziert. Ein von der Landesregierung ins Leben gerufener Krabbenfischerei-Beirat erarbeitet seit 2017 mit Vertreterinnen und Vertretern der Krabbenfischerei sowie des Naturschutzes Maßnahmen, um die Krabbenfischerei mit den Zielen des Nationalparks zu vereinbaren. Die Besonderheit auf Pellworm ist, dass die vor Ort vermarkteten Krabben weitgehend auch hier selber gepult werden, was an der Westküste oft nicht mehr der Fall ist.

Neben der Landwirtschaft und Fischerei nimmt auch der **Tourismus** einen wirtschaftlichen Schwerpunkt ein. Jährlich kommen ca. 23.000 Gäste auf die Insel (Stand 2019 – 23.389 Gäste). Vom Wirtschaftszweig Tourismus profitiert nahezu die ganze Insel, besonders in den Sommermonaten. Dazu zählen beispielsweise der lokale Handel, Handwerker, Dienstleistungsbetriebe, Reederei, Gastronomie sowie viele landwirtschaftliche Betriebe mit touristischem Standbein. Das breite Übernachtungsangebot beinhaltet Zimmer in Privathäusern, Ferienwohnungen sowie Hotels, Pensionen, Bauernhöfe oder die Mutter-Kind-Klinik.

Der Tourismus auf Pellworm ist besonders durch einen engen persönlichen Kontakt zwischen Gastgebern und Gästen auf der Insel geprägt, was zu einem hohen Stammgästeanteil beiträgt und ein besonders authentisches Urlaubserlebnis schafft.

Seit vielen Jahren hat sich Pellworm einen Namen mit erneuerbaren Energien gemacht. Es wird bereits Windenergie und Fotovoltaik genutzt, so dass die Stromerzeugung auf Pellworm bilanziell zu über 100% erneuerbar ist. Die produzierte Energiemenge geht bereits weit über den Bedarf der Insel hinaus, was Pellworm zu einer energieautarken Insel macht.

Relevante Akteure

Im Jahr 1988 gründete sich der Verein „**Ökologisch Wirtschaften e.V.**“. Die Gründung hatte zum Ziel einen Ausgleich zwischen Naturschutz und Wirtschaft zu finden. 1985, als die Schleswig-holsteinische Landesregierung an der nordfriesischen Küste den Nationalpark Wattenmeer ausrufen wollte. Für die Bevölkerung auf Pellworm kam dies überraschend und sie protestierten gegen einschneidende Einschränkungen in der Landwirtschaft oder Fischerei mit dem Slogan „Nationalpark Nein Danke – Freiheit für die Friesen“. Der Verein nahm diese Auseinandersetzung auf und unterstützt seit jeher nachhaltige Wirtschaftsweisen auf Pellworm, wie die Förderung des biologischen Landbaus oder naturnahem Tourismus auf Bauernhöfen, eine möglichst enge Verzahnung von Wind- und Sonnenenergie und Energieeinsparungen, die Verarbeitung und Vermarktung von lokalen Lebensmitteln und alles in allem ein harmonisches Miteinander und den freundlichen Erfahrungsaustausch für Bewohnerinnen und Bewohner sowie Gäste.

Der Verein „**Watt und Mehr – Zukunftsforum Pellworm**“ setzt sich für den Erhalt der Lebensgrundlage auf Pellworm ein. Dies geschieht durch die Stärkung eines anhaltenden Umdenkungsprozesses zum verantwortungsbewussten Umgang mit Ressourcen, insbesondere zur Energieversorgung auf der Nordseeinsel Pellworm. Seit 2008 beschäftigt sich der Verein mit Fragen zum Thema Energie auf der Insel.

4 Natur- und Umweltschutz

Ökosysteme und Artenvielfalt

Auf Pellworm gibt es eine Reihe von aus Naturschutzsicht interessanten Gebieten und Themen, für die sich die Bevölkerung besonders auch im Rahmen der Biosphäre verstärkt einsetzt. Dazu gehören der Püttengürtel, die Vogelkoje und das Waldhusentief als Gebiete mit großem Potential für den Naturschutz sowie eine besondere Bedeutung der Insel für den Schutz von Wiesenvögeln, Feldhasen und Insekten. Weitere Naturschutzthemen sind Katzenschutz und Rattenbekämpfung. Das Thema Gänse und die Region Tüterland sind ebenfalls von großer Bedeutung für den Naturschutz, diese werden jedoch aufgrund ihrer Auswirkungen und Relevanz im Kapitel Landwirtschaft behandelt. Der klassische Naturschutz findet vorherrschend außerhalb der Insel Pellworm im Nationalpark Wattenmeer statt.

Auf der Insel gibt es entlang der Deiche zahlreiche **Pütten**, historische Bodenentnahmestellen für den Deichbau. Die Feuchtbiootope sind in unterschiedlichem Zustand, viele werden in unterschiedlicher Intensität landwirtschaftlich genutzt, andere sind von Röhrichten oder Weiden bewachsen. Extensiv genutzte Pütten sind wichtige Lebens- und Rückzugsräume für Wiesenvögel und haben gerade für die Kükenaufzucht eine hohe Bedeutung, sofern die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen entsprechende Qualitäten als Brutgebiete haben. Pütten mit Reed- und Weidenbewuchs sind für Wiesenvögel weniger von Bedeutung, bieten aber dafür wichtige Lebensräume für andere und zum Teil seltene Arten. Die Pütten sind fast ausschließlich in Privatbesitz, z.T. kommt es bei Pächterwechseln zu Nutzungsänderungen. Bei Bauplanungen für zukünftige Deich-

verstärkungen müssen eventuelle Beeinträchtigten von Pütten im Verfahren mitbehandelt und abgewogen werden.

Das **Waldhusentief** ist ein Überbleibsel eines mittelalterlichen Meereseinbruchs der großen Sturmflut 1634. Es handelt sich um einen flachen Binnensee mit einer Tiefe von durchschnittlich einem Meter. Auf von Schilfbewuchs freigehaltenen Flächen ist hier trotz der Lage im Inselinneren eine Salzwiesenvegetation zu finden, da das Gewässer mit dem salzhaltigen Grundwasser in Verbindung steht. Das Waldhusentief ist ein wichtiges Brut- und Rastgebiet für Wiesen- und Küstenvögel.

Die **Vogelkoje** ist mit ihrer waldähnlichen Struktur eine wertvolle Ergänzung der Marschlandschaft. 2020 siedelte sich erstmals ein Seeadlerpaar an. Die Vogelkoje wurde bis in die 50er Jahre genutzt, um Spieß- und Krickenten zu fangen, deren Funktionsweise vor Ort dort anschaulich erläutert wird.

Pellworm ist eine ausgesprochene **Wiesenvogelinsel** mit einer vergleichsweise hohen Anzahl von Austernfischer, Kiebitz, Rotschenkel und Uferschnepfe. Obwohl auf Pellworm, als nahezu prädatorfreie Insel, im Vergleich zu anderen Regionen gute Bedingungen herrschen, sind auch hier die Wiesenvogelbestände in den letzten Jahren stark zurückgegangen, was insbesondere auf den Rückgang geeigneter Habitats für die Brut und Kükenaufzucht zurückzuführen ist. Eine besondere Verantwortung hat Pellworm für den Schutz des Austernfischers, der bis in die 1990er Jahre mit über 1000 Brutpaaren auf Pellworm vertreten war. Bis heute ist Pellworm ein „Hot Spot“ für den Austernfischer, doch auch hier ist mit derzeit 300 bis 400 Brutpaaren ein deutlicher Rückgang zu vermelden. Auf der Insel etabliert sich zunehmend der „Gemeinschaftliche Wiesenvogelschutz“, das als Kooperationsprojekt zwischen dem NABU und örtlichen Landwirten Wiesenvögel und deren Nester insbesondere während der Brutzeit schützt.

Die Population der **Feldhasen** ist auf Pellworm ebenfalls in den letzten Jahren stark zurückgegangen. Die Überlebensrate der im Frühjahr durchaus zahlreich geborenen Junghasen bis zum Herbst ist auffällig gering; entsprechend ist der Pellwormer Feldhasenbestand inzwischen von vielen Alttieren geprägt. In den letzten Jahren wurden bei verendeten Feldhasen neben Coli-Bakterien und multiresistenten Keimen immer wieder zu geringe Fettreserven festgestellt, die sowohl für die Jungtieraufzucht, wie auch für die Überwinterung notwendig sind. Für das Anfressen der nötigen Fettschicht benötigen Feldhasen eine Nahrungsgrundlage von 70 bis 100 verschiedenen Kräutern und Gräsern. Eine arten- und strukturreiche Agrarlandschaft ist also Voraussetzung für die Erhaltung der Feldhasenpopulation. Feldhasen und Wiesenvögel haben dabei sehr ähnliche Ansprüche an die Habitatqualität: Wenn auf der Insel die Habitatbedingungen für Austernfischer wieder verbessert werden, dann ist auch eine dauerhafte Erholung der Feldhasenpopulation zu erwarten.

Pellworm ist schon seit vielen Jahren ein bedeutendes Rastgebiet für **Ringelgänse**. Im letzten Jahrzehnt ist die Rastpopulation von Ringel- und seither auch Nonnengänsen deutlich gewachsen, auch Graugänse brüten inzwischen auf der Insel. Da dies starke Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Nutzung hat, werden die Gänse im Kapitel Landwirtschaft näher bearbeitet.

Auf Pellworm gibt es zahlreiche herrenlosen **Katzen**, die oft in einem schlechten gesundheitlichen Zustand sind und die „Stubenkatzen“ durch Krankheitsübertragung ge-

fährden können. Zum Schutz der Stubenkatzen werden seit 2020 die herrenlosen Katzen in Zusammenarbeit mit den Tierärzten gefangen und sterilisiert.

In jüngerer Zeit ist ein starker Befall der Insel mit **Ratten** aufgefallen. Selbst auf Acker- und Grünlandflächen, abseits bekannter Hotspots wie Silos, konnten zahlreiche Ratten nachgewiesen werden. Von enormen Problemen für Gelege der Bodenbrüter ist auszugehen. Es wird ein klarer Fahrplan für die Bekämpfung angestrebt, der gut umsetzbar ist und kontrolliert werden kann.

Gerade bei den Themen Wiesenvogelschutz, Feldhasen, Gänse gibt es viele Überschneidungen mit der Landwirtschaft. Um Naturschutz gezielt in die landwirtschaftliche Nutzung zu integrieren und Biodiversität auf Äckern und Grünland zu fördern, wurde der Runde Tisch „Landwirtschaft-Mensch-Natur“ gegründet (siehe Kapitel Landwirtschaft).

Relevante Akteure

Im Rahmen des Biosphärenprozesses wurde der Runde Tisch Naturschutz gegründet (siehe Teil 3). Hier sind die auf Pellworm angesiedelten Naturschutzverbände, der Deich- und Sielverband und weitere für den Naturschutz engagierte Personen vertreten. Unterstützt wird der Runde Tisch von vielen Akteuren vom Festland, die sich zum Teil schon seit Jahren für den Naturschutz auf Pellworm einsetzen.

Der **Naturschutzverein Mittleres Nordfriesland** plant und führt Maßnahmen zum Schutz, Erhalt und der Gestaltung der Natur und Landschaft durch, erfasst und erforscht Naturräume und sensibilisiert die Öffentlichkeit für Anliegen des Naturschutzes. Der Naturschutzverein betreut unter anderem die Pellwormer Vogelkoje.

Der **Hegering** auf Pellworm ist ebenfalls ein aktiver Naturschutzakteur. Er engagiert sich besonders in den Themen Feldhasen, Katzen und Ratten und setzen sich mit der Anlage von Blühstreifen aktiv für die Schaffung eines Biotopverbundes auf landwirtschaftlichen und privaten Flächen ein.

Der **Deich- und Sielverband** ist für die Wasserbewirtschaftung zuständig und unterhält das Entwässerungssystem der Insel. Das Gewässernetz aus Gräben, Teichen und Sielzügen ist eine wichtige Ressource für den Naturschutz.

Die **Schutzstation Wattenmeer** befasst sich mit zahlreichen Forschungs- und Naturschutzaufgaben. Dazu zählen ganzjährige Rastvogelzählungen an Hochwasserplätzen sowie Rastvogelzählungen während der Sommermonate auf dem Süderoogsand. Von September bis Mai finden Gänsezählungen und von April bis Juni Brutvogelkartierungen statt. Das Team der Schutzstation auf Pellworm ist mit der Schutzgebietsbetreuung des umliegenden Nationalparks betraut und ist in der Umweltbildung aktiv.

5 Landwirtschaft

Landwirtschaftliche Strukturen

Die Landwirtschaft ist ein wichtiger Wirtschaftszweig auf der Insel Pellworm. Sie ist eine bedeutende Einkommensquelle und trägt zum Erhalt der Kulturlandschaft der Marschinsel bei. Ein hoher Grad an Weidehaltung, vor allem von Milchkühen und Rindern, prägen

das Landschaftsbild. Auf der Insel werden ca. 3.000 Hektar landwirtschaftlich genutzt, was in etwa 80 % der Inselfläche entspricht.

Der Strukturwandel führte in der jüngeren Vergangenheit auch auf Pellworm zu Veränderungen. Landwirtschaftliche Betriebe wurden aufgegeben, weil eine Hofnachfolge fehlte oder der Hof nicht mehr existenzfähig war. Heute gibt es noch ca. 40 Familien, die mit der Landwirtschaft eng verbunden sind (Ökologisch Wirtschaften e.V., 2020c). In vielen Fällen sind der Fremdenverkehr, erneuerbare Energien sowie andere Tätigkeiten eine zusätzliche Einkommensquelle. Heute gibt es auf der Insel rund 17 landwirtschaftliche Betriebe (Bathke, 2018) im Haupterwerb, wovon sieben Bauernhöfe rund 30% der landwirtschaftlichen Flächen nach ökologischen Richtlinien bewirtschaften. Mit dem hohen Anteil des Ökolandbaus nimmt Pellworm landesweit eine Spitzenstellung ein.

Die meisten landwirtschaftlichen Betriebe haben sich auf Viehhaltung spezialisiert. Bis Anfang der 1990er Jahre lag das Verhältnis von Acker - Dauergrünland bei 30 zu 70. Heute liegt der Wert bei etwa 50 zu 50, wobei auf Äckern oft Ackergras o.ä. angebaut wird, was auf den ersten Blick kaum von Dauergrünland zu unterscheiden ist. Die Ackerflächen dienen heute fast ausschließlich der Erzeugung von Tierfutter. Anfang der 2000er Jahre kam der Maisanbau hinzu, als Futtermittel und für die Biogasanlage. Dieser war in den letzten Jahren wieder rückläufig, da die Ernte im Herbst aus Witterungsgründen oft schwierig ist. Ein erneutes Ansteigen ist zu erwarten, da Mais nicht von Gänsen gefressen wird und bei den hohen Gänserastzahlen die Aussaat im Frühjahr Chancen für den Futterbau birgt. Für die Biogasanlage werden ca. 250 ha Anbaufläche für Mais- und Getreidesilage benötigt. Dadurch kann es zu Flächennutzungskonkurrenz mit Futterbau kommen. Gemüse oder Obst wird – zumindest gewerblich – so gut wie nicht angebaut.

Die landwirtschaftlichen Betriebe sind Milchvieh- und Ackerbaubetriebe, drei Sauenhalter und ein Schweinemastbetrieb, ein Legehennenhalter und mehrere Schafhalter. Entsprechend erzeugen die Pellwormer Betriebe Milch, Rind-, Schweine- sowie Lammfleisch, Futtergetreide und Eier. Die Erzeugnisse gehen größtenteils unverarbeitet ans Festland. Lediglich die beiden Bio-Milchviehhalter liefern ihre Milch an die Pellwormer Insel-Käserei, die vor Ort Käse produziert. Die Zahl der gehaltenen Rinder und des Milchviehs ist in den letzten 30 Jahren in etwa gleichgeblieben, die Anzahl der gezüchteten Schweine hat sich erhöht.

In der Tierhaltung dominieren die Milchviehbetriebe mit etwa 1.500 Kühen und einer jährlichen Milcherzeugung von etwa 10,5 Mio. kg Milch. In der Milchviehhaltung hält der durchschnittliche Betrieb auf Pellworm in etwa 80 Kühe. Dies liegt unter dem Landeschnitt von gut 100 Kühen.

Mit dem Wechsel der Käserei-Inhaber 2016 entschieden sich die konventionellen Milchlieferanten für die Zusammenarbeit mit der Meierei NordseeMilch in Witzwort und fingen mit dem Weidemilchprogramm nach den Richtlinien des Tierwohllabels des Deutschen Tierschutzbundes an. Der Großteil der Milchlieferanten auf Pellworm erfüllt die Premiumstufe des Tierwohllabels. Dazu müssen folgende Vorgaben eingehalten werden: Weidegang an mind. 120 Tagen für 6 Stunden, 10 Kühe pro ha, Laufhof (Zugang zum Außenklima) 3 qm pro Kuh, mehr Platz im Stall: Fress- und Liegeplatzverhältnis 1:1, Fütterung ohne Gentechnik, erhöhte Dokumentationspflicht und ein verpflichtendes Zertifizierungsprogramm mit bis zu vier unangekündigten Audits. Bundesweit erfüllen derzeit

85 Betriebe die Premiumstufe; bei der Meierei NordseeMilch sind es 30 Betriebe, wovon 9 auf Pellworm sind. 10 % der Betriebe sind also auf Pellworm. Die Milch wird in erster Linie über ALDI „Fair&Gut“, aber auch REWE, Edeka und die Hausmarke der Meierei vermarktet. Für bauliche Maßnahmen zum Wohle der Tiere bekommen die Landwirte einen Zuschlag.

Auf Pellworm stehen über 1/3 der Fläche unter Vertragsnaturschutz (VNS). Mit diesem Instrument fördert die Landesregierung eine nachhaltige Landbewirtschaftung und hat die „[...] Erhaltung und Steigerung der biologischen Vielfalt in den Agrar- und Naturlandschaften [...]“⁴ zum Ziel. Zu den auf Pellworm derzeit in Anspruch genommenen VNS-Mustern gehören Weideland, Weidewirtschaft Marsch und Rastplätze für wandernde Vogelarten. Ein weiteres VNS-Muster, das auf Pellworm sehr gut denkbar wäre und seit einiger Zeit diskutiert wird, ist Weidelandschaft Marsch. Dieses Muster wird auf Eiderstedt sehr gut angenommen. Der größte Teil des auf Pellworm genutzten VNS fällt unter die Acker-Maßnahme „Rastplätze für wandernde Vogelarten“. Hier geht es primär darum, den rastenden Gänsen Nahrungsflächen während der Wintermonate bereit zu stellen.

Abb. 4 Auswertung des Vertragsnaturschutzes auf Pellworm 2017

<i>Auswertung Vertragsnaturschutz Pellworm 2017</i>			
	Flächen	Hektar	Betriebe
Weidegang	37	68,68	5
Weidewirtschaft Marsch	45	79,73	9
Halligenprogramm	1	44,64	1
Rastplätze für wandernde Vogelarten	245	952,31	27
Summe	328	1.145,36	31*

* einige Betriebe haben mehrere Arten von VNS

Quelle: Ökologisch Wirtschaften e.V., 2018

Regionale Produkte

Eine Vermarktung von Pellwormer Produkten findet bisher in relativ geringem Umfang statt, hat aber in jüngerer Vergangenheit zugenommen: Ein „Hofladen“ auf Pellworm verkauft seit 2019 Fleischprodukte (z.B. Leberwurst, Rindercabanossi oder Lammfilet), die von Tieren der Insel stammen und von einer Schlachtereier auf dem Festland hergestellt werden; Gemüse wird hier von regionalen Produzenten auf dem Festland bezogen. Ein zweiter Hofladen bietet seit 2020 Lammfleisch und Wollprodukte von eigenen Schafen an. Restaurants und Imbisse haben oft frische Krabben von Pellwormer Kuttern im Programm, saisonal sind vor Ort erlegte Graugänse auf den Karten zu finden. Einige Gastronomiebetriebe setzen auch darüber hinaus auf regionale Produkte, darunter die Mensa der Schule und Kita.

⁴ Landesregierung Schleswig-Holstein (2020). Vertragsnaturschutz.

In der „Insel-Käserei“ wird die Milch der beiden Bio-Milchbauern zu Käse und gelegentlich zu Joghurt oder Buttermilch verarbeitet. Die Produkte werden in der Meierei, im Pellwormer Einzelhandel und auf dem Festland verkauft.

Perspektiven und Herausforderungen

In den letzten 30 Jahren sind etwa die Hälfte aller Bauernhöfe auf Pellworm aufgegeben worden. Die Haupterwerbsbetriebe sind gewachsen, die Nebenerwerbsbetriebe verdienen mit Tourismus oder anderen Tätigkeiten dazu. Stark schwankende Erzeugerpreise stellen eine große Herausforderung für die Betriebe dar.

In den letzten Jahren sind die Gänse zu einem ernsthaften Problem auf der Insel geworden. Vor allem die geschützten Arten Nonnengans und Ringelgans haben massiv zugenommen und stellen die Landwirtschaft vor allem im Frühjahr durch enorme Fraß- und Trittschäden vor eine große Herausforderung. Insbesondere in den letzten beiden Jahren waren große Schäden auf mindestens der halben Insel zu verzeichnen und führen zu erheblichen Ertragseinbußen. Im Grünland wird die Grasnarbe spürbar negativ beeinflusst, trotz Düngung erholt sie sich nach Abflug der Gänse nicht mehr. In der Folge erwirtschaften Landwirte nicht mehr genug Futter und müssen zum Teil Futter vom Festland zukaufen, was mit hohen Frachtkosten verbunden ist. Weitere Ernteschäden entstehen in Zusammenhang mit klimatischen Bedingungen, Trockenheit etc.

Perspektiven für die Landwirtschaft können sich durch eine Steigerung der Wertschöpfung auf der Insel ergeben, z.B. durch Schaffung von Veredelungsbetrieben für Fleisch und Milch, sowie die angestrebte Etablierung der Inselmarke. Diese Ideen wurden im Zuge der Biosphäre aufgegriffen. Das Potential in der weiteren Vernetzung der Landwirtschaft mit dem Tourismus ist noch nicht ausgeschöpft, u.a. durch Zusatzerwerbsmöglichkeiten in der Gästebeherbergung oder anderer touristischer Leistungen.

Relevante Akteure

Im Rahmen des Biosphärenprozesses wurde der **Runde Tisch „Landwirtschaft-Mensch-Natur“** gegründet (siehe Teil 3). Hier sind Vertreterinnen und Vertreter der konventionellen und ökologischen Landwirtschaft sowie des Naturschutzschutzes vertreten. Ziel ist es, gemeinsam Rahmenbedingungen dafür zu entwickeln, in Zukunft sowohl eine ökonomisch sinnvolle Bewirtschaftung zu gewährleisten als auch Natur und Umwelt zu verbessern. Im Rahmen des Stammtisches „Landwirtschaft in der Biosphäre“ werden die Themen anlassbezogen mit einem größeren Teilnehmerkreis diskutiert (siehe Teil 3).

Der **Bauernverband Pellworm** ist die größte Interessensvertretung für Landwirtschaft und ländlichen Raum auf der Insel. Der Ortsverband zählt 64 Mitglieder, davon 32 aktiv (2020).

Der **Verein Ökologisch Wirtschaften e.V.** hat zum Ziel einen Ausgleich zwischen Naturschutz und Wirtschaft zu finden und setzt sich seit über 30 Jahren dafür ein (mehr dazu in Kapitel 3 – Relevante Akteure).

Das **MELUND** fördert in Schleswig-Holstein im Rahmen des Gemeinschaftlichen Wiesenvogelschutzes den Schutz der gefährdeten Wiesenvögel in Kooperation mit landwirtschaftlichen Betrieben. Die administrativen Aufgaben werden vom **Michael-Otto-Institut im NABU (MOIN)** sowie einer zuständigen Person auf der Insel wahrgenommen.

6 Küstenschutz und Entwässerung

Ausgangslage

Küstenschutz ist in erster Linie der Schutz von Menschen und ihrer Sachwerte vor den Angriffen des Meeres. Er obliegt hinsichtlich der Landesschutzdeiche und der Regionaldeiche auf den Inseln und Halligen dem Land. Die Insel Pellworm, mit einer Küstenlänge von rund 25 km, ist von Landesschutzdeichen umgeben. Auf der Insel gibt es auch Mitteldeiche.

Im Norden und Osten der Insel wirken vorgelagerte Salzwiesen, das Vorland, als Wellenbrecher, indem sie die Energie der auf die Deiche treffenden See verringern. Die Salzwiesen sind damit Teil des Küstenschutzkonzeptes.

Dem Generalplan Küstenschutz des Landes Schleswig- Holstein von 2012 ist Folgendes zu entnehmen:

Von den insgesamt rund 263 km Landesschutzdeichen an der Nordseeküste von Schleswig-Holstein liegen 25 km auf Pellworm. Die Deiche messen zwischen NHN + 7,4 m und NHN + 8,3 m an der mittleren Kronenhöhe. 2012 wurde für die Deichabschnitte Westerkoog, Alter Koog und Johann-Heimreichs-Koog Verstärkungsbedarf festgestellt. Die Deichverstärkung am Johann-Heimreichs-Koog wurde 2018 durch Verstärkung der Kleischicht und damit einhergehender Auffüllung von Setzungen durchgeführt. Die Planungen für Westerkoog haben 2020 begonnen. Zusätzlicher Küstenschutz erfolgt durch das Vorland im Nordosten und Osten der Insel sowie durch Lahnungen an fast allen Küstenabschnitten.

Neben den Seegangmessungen, die der Sicherheitsüberprüfung und Bemessung von Küstenschutzanlagen dienen, wird auf Pellworm an zwei Stationen der Wellenaufwurf am Deich bei Sturmfluten gemessen. Die Daten dienen der Überprüfung von Berechnungsansätzen von Wellenaufwurf und Seegang.

Wie viele Marschbereiche an der Westküste, liegt auch Pellworm in weiten Teilen bis zu einem Meter unter dem Meeresspiegel. Dies hat Auswirkungen auf die Entwässerung sowie auf den Katastrophenschutz:

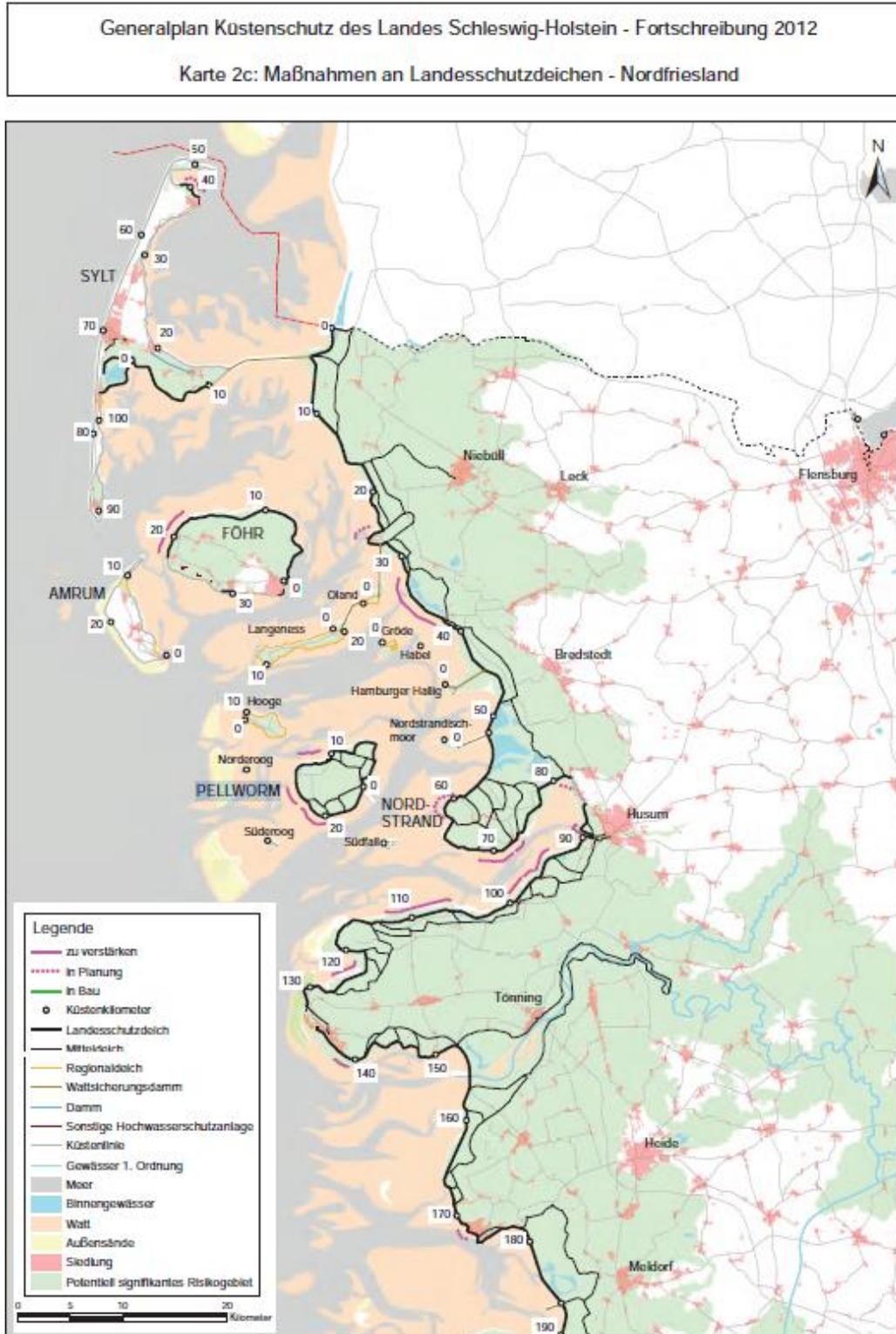
Durch die eingekesselte Struktur der Insel und das fehlende natürliche Gefälle zur umgebenden Nordsee kann das Regenwasser nicht frei abfließen. Das Binnenwasser wird über ein flächendeckendes Grabensystem und Sielzüge in die Spülkuhle in Tammensiel gepumpt und bei niedrigen Wasserständen während der Ebbe durch ein Siel in den Hafen abgeführt.

Anders als in anderen Marschbereichen, fehlt auf Pellworm eine ausreichende zweite Deichlinie. Die zum Teil sehr niedrigen Mitteldeiche haben bei Überflutung keine einschränkende Wirkung. Im Ernstfall wird in fast allen Kögen bereits in der ersten Stunde nach Deichbruch mit Wassertiefen von über einem Meter gerechnet. In Verbindung mit der Insellage ist daher ist eine frühzeitige Evakuierung der Einwohner vor einem zu erwartenden Deichbruch besonders wichtig.

In Westertilli auf Pellworm gibt es Deichbebauung. Dies zeigt die Wohnweise der ärmeren Leute, die sich damals keine Warften (Wohnhügel) leisten konnten. Aus diesem Grund bauten sie ihre Häuser auf den alten Mitteldeichen. Die Tammwarft ist eine Ge-

meinschaftswarft, ein so genannter Siedlungshügel. Eine Warft soll Mensch und Tier bei Sturmfluten zum Schutz dienen. Gemeinschaftswarften sind sonst nur auf den größeren Halligen zu finden.

Abb. 5 Maßnahmen an Landesschutzdeichen - Nordfriesland



Quelle: Generalplan Küstenschutz des Landes SH, 2012

Perspektiven und Herausforderungen

Die fehlende zweite Deichlinie ist eine zentrale Herausforderung für den Katastrophenschutz. Im Biosphärenprojekt Schutzwarften wird das Thema im Biosphärenprozess aufgegriffen und in den nächsten Jahren bearbeitet (siehe Teil 3).

Des Weiteren stellen der steigende Meeresspiegel, zunehmende Starkregenereignisse, aber auch ungewöhnlich lange Trockenphasen die Entwässerung der Insel vor große Herausforderungen.

Relevante Akteure

Der **Deich- und Sielverband Pellworm** gehört dem Marschenverband Schleswig-Holstein an und ist ein wichtiger Akteur bei Küstenschutz und Entwässerung sowie bei Naturchutzfragen rund um das Gewässernetz der Insel.

Der **Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein (LKN.SH)** schützt die Küsten Schleswig-Holsteins und somit das Leben von 350.000 Menschen, die in potenziell überflutungsgefährdeten Küstenniederungen leben. Für Betrieb und Instandhaltung der Küstenschutzanlagen auf Pellworm ist der LKN-Betriebshof vor Ort zuständig.

7 Tourismus, Erholung und Naturerleben

Touristische Infrastruktur und Angebote

Der Tourismus ist neben der Landwirtschaft der bedeutendste Wirtschaftszweig auf Pellworm. Auf der Insel gibt es eine ausgesprochen gut ausgebaute touristische Infrastruktur und ein breites Angebot. Auf Grund der naturräumlichen Gegebenheiten und der Lage der Insel im Wattenmeer, bietet Pellworm ein spezifisches Spektrum an Aktivitäten.

Es bieten sich viele Möglichkeiten zum Wandern und Radfahren. Anliegend an Nordseeradwanderwege am Festland bietet die Insel diverse Radrouten, um die Insel kennen zu lernen. Eine kostenlose Radwanderkarte können Besucher im Kur- und Tourismusservice (KTS) erhalten. Es gibt drei Radrouten mit unterschiedlichen Längen, die verschiedene Teile der Insel durchqueren. Die Routen führen vorbei an Sehenswürdigkeiten, wie dem Leuchtturm, der alten Kirche St. Salvador, der Nordmühle, dem Hafen und führen teilweise auf dem Deich entlang.

Durch die besondere Lage der Insel im Wattenmeer werden zahlreiche Watt- und Salzwiesenwanderungen für alle Interessen von erfahrenen Watt- und Gästeführern angeboten. Termine für die Wanderungen können im Veranstaltungskalender Online oder in der „Pellworm heute“ Ausgabe, die an vielen Stellen auf der Insel ausliegt, eingesehen werden.

Obwohl Pellworm über keinen klassischen Sandstrand verfügt, gehört auch das Baden zu einem Urlaub auf Pellworm dazu. Entlang des Deichs gibt es Badestellen mit Liegewiesen mit Strandkörben und Kinderspielgeräten sowie ein Freizeitbad in Tammensiel.

Auf Pellworm gibt es einen Fischteich, der sich im Süden der Insel, direkt am Deich, nahe dem Leuchtturm, befindet. Dieser ist offen für Angler mit Angelgenehmigung und wird regelmäßig mit Fischbesatz versorgt.

Kulturell gibt es auf Pellworm eine vergleichsweise vielfältige Museumslandschaft mit dem Inselmuseum, welches sich in der Tourist-Information befindet, dem Nationalpark-Haus, dem Schifffahrtsmuseum am Hafen und dem Rungholtmuseum. Des Weiteren gibt es einen Abenteuerspielplatz, einen Boule Platz, Cafés und individuelle Läden sowie das Insel-Kino im Pellwormer „Bürgerhus“.

Der Fremdenverkehrsverein organisiert während der Saison immer wieder Informationsveranstaltungen zur Milchwirtschaft, Schafhaltung, Krabbenfischerei und erneuerbaren Energien auf der Insel.

Als Nordseeheilbad legt Pellworm auch einen Fokus auf Gesundheitstourismus und bietet neben Kuren auch Heilanwendungen und Wellness an.

Besonders herauszustellen ist die Nähe zwischen den Gästen und Einheimischen. Gäste werden während ihres Aufenthaltes „Einheimische auf Zeit“ und werden in das Leben auf der Insel integriert.

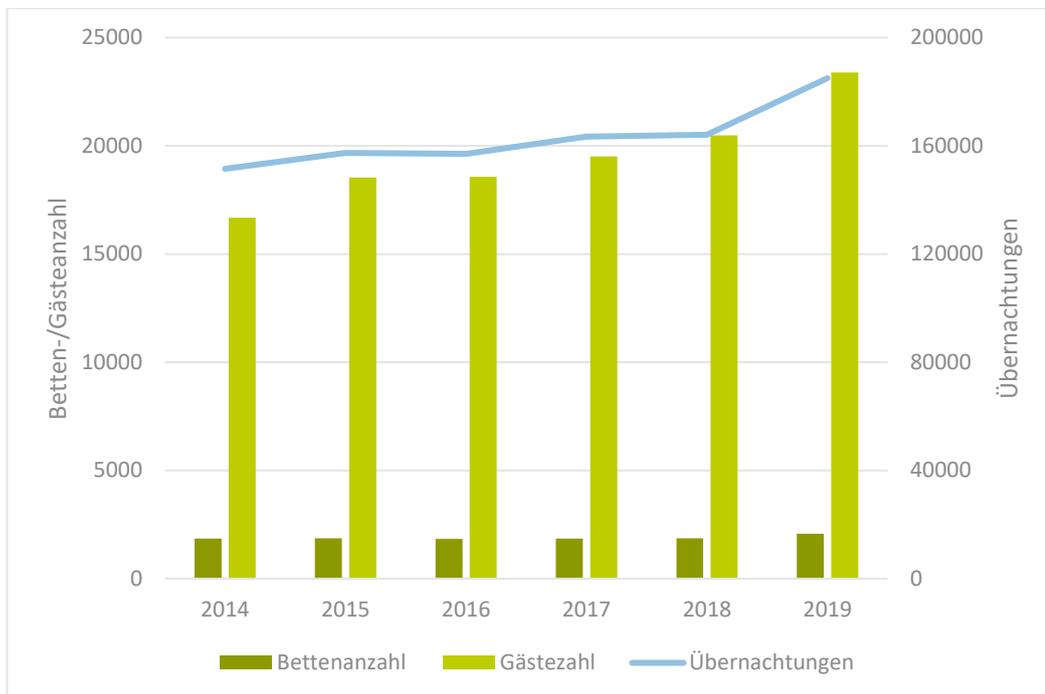
Touristisches Marketing

Die Insel Pellworm hat einen Internet-Auftritt⁵, der zahlreiche Informationen und Services für Besucherinnen und Besucher bereitstellt. Neben Informationen zu Radtouren, Spaziergängen sowie Wattwanderungen, gibt er Auskunft über die Übernachtungsmöglichkeiten, die auch direkt über die Seite gebucht werden können. Alle Übernachtungsmöglichkeiten gibt es auch in einem Gastgeberverzeichnis, welches digital runtergeladen oder postalisch bestellt werden kann. Des Weiteren gibt es den Veranstaltungskalender, das Magazin „Pellworm heute“ oder eine Inselkarte zum Download.

Derzeit wird eine Inseldachmarke Pellworm entwickelt, die auch eines der Biosphärenprojekte darstellt. Es soll eine Marketingstrategie aufgestellt werden, um auf dem Markt sichtbar zu werden, und Pellwormer Produkte sowie Dienstleistungen beinhalten.

⁵ <https://www.pellworm.de/>

Abb. 7 Entwicklung Bettenzahl, Gästezahl & Übernachtungen 2014-2019 auf Pellworm



Quelle: Kur- und Tourismusservice Pellworm, 2020c

Es ist zu erkennen, dass der Tourismus seit 2014 kontinuierlich angestiegen ist und die Insel für Besucher immer beliebter wird. Seit 2014 ist die Anzahl der Betten leicht angestiegen von 1.851 auf 2.068. Die Gästezahl hingegen ist deutlich gestiegen. Von 2014 bis 2019 sind es 700 Gäste mehr. Auch die Übernachtungen sind um über 30.000 gestiegen.

Seit 2011 gibt es auf der Insel die in-seleigene Unterkunftszertifizierung „Klimafreundliche Urlaubsunterkunft“. Die Zertifizierung macht besonders klimabewusste Gastgeber für die Pellworm-Gäste sichtbar.

Perspektiven und Herausforderungen

Eine Herausforderung, die 2018 im Rahmen des Ortsentwicklungskonzeptes Tammensiel herausgestellt wurde und die auch im Rahmen der Biosphärenprojekte aufgegriffen wird, ist die Wertschöpfungsverlängerung insbesondere durch die Verlängerung der Saison bzw. durch die Stärkung der Vor- und Nachsaison (Biosphärenprojekt). Hierzu könnte der Ausbau des Natur- und Gesundheitstourismus beitragen. Dazu gibt es auf der Insel bereits beste Voraussetzungen mit den ausgeprägten natürlichen Bedingungen für Erholung und Gesundheit und das gesunde Reizklima für den Gesundheitstourismus.

Der Tourismus ist aber auch ein Thema, welches die Bewohner der Insel vor die Frage stellt: wollen wir mehr Touristen oder nicht? Erst kürzlich eröffnete ein Investor auf der Insel eine neue Ferienanlage mit zahlreichen Ferienwohnungen, gebaut aus Naturmaterialien. Mit dieser Ferienanlage entsteht erstmals ein Tourismus, der nicht mehr die enge Verbindung zwischen Einheimischen und Gästen aufweist. Gleichwohl wünschen sich manche Inselbewohner ein weiteres großes Hotel.

Relevante Akteure

Kur- und Tourismusservice Pellworm, Utlandestr. 2, Tel. 04844 – 18940, info@pellworm.de,

Fremdenverkehrsverein Pellworm, Tel. 04844 9909296, vorstand@fremdenverkehrsverein-pellworm.de

8 Energie und Klimaschutz

Energieerzeugung, -versorgung und -verbrauch

Pellworm ist eine Energie-Plus-Insel. Auf der Insel wird Wärme und Strom aus Solar- und Windenergie sowie aus einer Biogasanlage produziert. Gemeinsam arbeiten die Gemeinde, die Einwohner und private Unternehmen an Energieeffizienz und dem Ausbau erneuerbarer Energien, der Vermeidung von Umweltbelastungen und der Verringerung von CO₂-Emissionen und streben eine gemeinsame Energiezukunft für Pellworm an. Dafür diente das Energiekonzept und dessen Weiterentwicklung als Leitfaden für die Jahre 2010 - 2020. Derzeit erfolgt die Fortschreibung des Masterplans bis 2030.

Auf Pellworm gibt es den Verein Watt und Mehr, der sich aus unterschiedlichen Interessensvertretern der Insel zusammensetzt und der sich maßgeblich an der Umsetzung des Energiekonzeptes beteiligt.

Die Ziele des Masterplans bis 2020 waren:

- Verbesserung der Energieeffizienz: bspw. Reduktion des Energieverbrauchs der Kommune in allen Bereichen um -30%, Reduktion des Öleinsatzes um -50%
- Stärkung der Wirtschaftskraft und der Wertschöpfung der Insel
- Positionierung der Insel als „Mekka“ der Erneuerbaren Energien
- Übertragbarkeit auf andere Kommunen

Viele Maßnahmen aus dem Energiekonzept 2020 wurden bereits umgesetzt und werden weiterhin begleitet, wie zum Beispiel die Zertifizierung klimafreundlicher Ferienunterkünfte, die Energiewoche, E-Ladestationen, das Quartierskonzept sowie der lokale Pellworm Strom.

Pellworm hat schon früh eine Vorreiterrolle in der Energieerzeugung mit erneuerbaren Energien eingenommen. Auf der Insel wurden mit die ersten Windkraftanlagen in Deutschland errichtet und das erste erneuerbare „Hybridkraftwerk“ aufgebaut (bestehend aus einer Windkraftanlage und einer Freiflächensolarstromanlage).

Windkraft

Pellworm war schon früh ein Zentrum der Windenergienutzung, schon 1980 existierte ein Versuchsfeld Kleinwindkraftanlagen. Seit 1996 gibt es den Windpark, der der Pellwormer Energie Erzeugungsgesellschaft mbh gehört, einer Betreibergesellschaft Pellwormer Bürgern. Zusätzlich gibt es noch eine Windkraftanlage der E.ON Hanse und drei Anlagen von zwei Landwirten. Diese verwenden den Strom teils direkt und speisen den

Überschuss ins Netz. 2014 wurde der Windpark erneuert (Stichwort repowering) mit einer Energieleistung von 6,9 MW. 2016 wurde der Windpark schließlich erweitert und eine Bürgerwindmühle errichtet. Der Windpark wurde jedoch auf 6,1 MW abgeregelt, da der Strom aufgrund des unzureichenden Stromnetzausbaus nicht von der Insel in Regionen, die einen Strombedarf haben, transportiert werden kann („Netzengpässe“). Die Gemeinde strebt daher an, diesen „Überschussstrom“ zur kostengünstigen Wärmeherzeugung mit Hilfe von Großwärmepumpen nutzen zu können.

Biogasanlage

Die Biogasanlage ist ein wesentlicher Faktor der regenerativen Strom- und Wärmeherzeugung auf der Insel. Die Anlage wird durch Beschickung mit Maissilage, Ganzpflanzensilage und Gülle betrieben. Die Biogasanlage versorgt das Schwimmbad, das Amtsgebäude, den Kurbetrieb und die Mutter-Kind-Kurklinik des DRK mit CO₂-neutraler Fernwärme. Da die Biogasanlage voraussichtlich nur noch wenige Jahre über das EEG wirtschaftlich betrieben werden kann, plant die Gemeinde die Erweiterung der Wärmeversorgung des Ortsteils Ostersiel auszuweiten und durch Solarthermie, örtliche erneuerbare Stromwärmesysteme (Power-to-Heat) und ggf. Holzpellets zu erweitern und das Wärmenetz weiter auszubauen.

Photovoltaik

Pellworm ist sehr reich an Sonnentagen und im Vergleich der jährlichen Globalstrahlungssummen in etwa vergleichbar mit der Region um Freiburg. Das Festland Schleswig-Holstein schneidet hier deutlich schlechter ab. Darum gibt es auf der Insel, vor allem auf großen Hallen der landwirtschaftlichen Betriebe, viele Photovoltaikanlagen. Auf Pellworm gibt es derzeit 79 Photovoltaik-Anlagen. Durch die Nutzung von Windenergie und Photovoltaik ist Pellworm bilanziell zu über 100% erneuerbar.

1983 wurde ein Solarfeld auf Pellworm mit über 17.000 Modulen in Betrieb genommen. Damals zählte es mit einer Fläche von zwei Fußballfeldern zu den größten Anlagen dieser Art in Europa. 1992 wurde die Anlage um 6.000 Module ergänzt und die Leistung auf 600 kW verdoppelt. In 2005 wurden die 1983 in Betrieb genommenen Module umweltfreundlich recycelt. Heute haben die etwa 5.000 Module eine Gesamtleistung von 771 kW. Durch das Solarfeld und die Windenergieanlage als Hybridkraftwerk werden zu Hochzeiten über 1 MW aus erneuerbaren Energien produziert, womit 370 Haushalte versorgt werden können. Dies ist weit mehr als die Insel verbraucht.

SmartRegion Pellworm

Um die zahlreichen Photovoltaik- und Windkraftanlagen in die Stromnetze zu integrieren verfolgte die HanseWerk AG von 2013 bis 2018 das Projekt SmartRegion Pellworm. Das Projekt SmartRegion befasste sich auch mit den Ansätzen der regenerativen Energieproduktion und der Stromspeicherung in Batterien. Auch der Aufbau eines Besucherzentrums zu erneuerbaren Energien erfolgte in diesem Rahmen. Die dort erarbeiteten konzeptionellen Grundlagen flossen auch in den Masterplan Energie 2030 ein.

Abb. 8 Eindrücke – Solarfeld und SmartRegion Pellworm



Quelle:

le: eigene Aufnahmen BTE

Auf Pellworm ist eine erlebbare Energiewende sichtbar. Durch Projekte, Zertifizierungen und Entwicklungen wird die nachhaltige Entwicklung im Bereich Klima und Energie vorangetrieben. Einmal jährlich findet im Sommer die Energiewoche statt, wo Themen wie die Energie-, Wärme- und Verkehrswende im Mittelpunkt stehen.

Auch in den Bereichen Mobilität und Tourismus bemüht sich Pellworm um klimafreundliche und energiesparende Entwicklungen. Im Bereich der E-Mobilität wurde auf Pellworm ein Netz mit sechs Ladestationen und insgesamt 7 Ladesäulen durch den Verein „Watt und Mehr“ ausgebaut. Im Tourismus gibt es seit 2011 die Unterkunftszertifizierung „Klimafreundliche Urlaubsunterkunft“. Die Zertifizierung macht besonders klimabewusste Gastgeber für die Pellworm-Gäste sichtbar.

Perspektiven und Herausforderungen

Durch die Fortschreibung des Energiekonzeptes 2030 entwickelt die Energie AG für Pellworm weitere Entwicklungsziele, analysiert die Ziele aus dem Masterplan 2020 und setzt erneut einen Maßstab für die nachhaltige Entwicklung der Energiewirtschaft auf Pellworm und nimmt eine Vorbildfunktion für andere Gemeinden in Deutschland ein. Zukünftig sollen erneuerbare Energien verstärkt auch für die Wärmenutzung eingesetzt werden.

Relevante Akteure

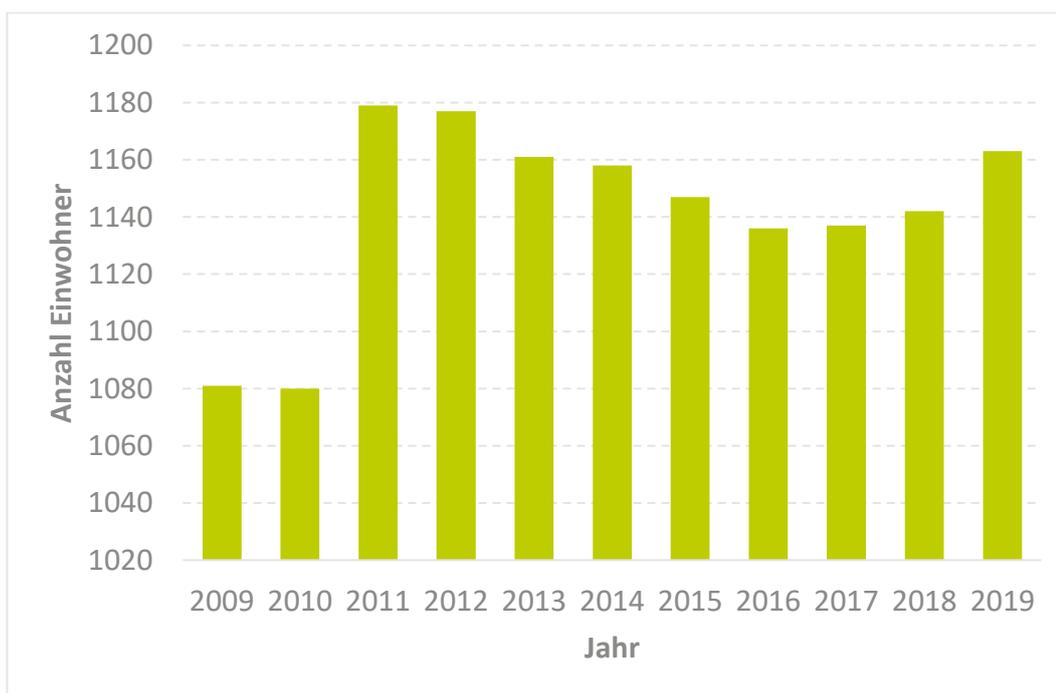
Der Verein „**Watt und Mehr – Zukunftsforum Pellworm**“ setzt sich für den Erhalt der Lebensgrundlagen auf Pellworm ein. Seit 2008 beschäftigt sich der Verein, der aus der Arbeit der Energie AG Pellworm entstanden ist, mit Fragen zum Thema Energie auf der Insel.

9 Bevölkerung und Demografie

Bevölkerung

Die Bevölkerungszahl auf Pellworm lag Ende 2019 bei 1.163 Einwohnerinnen und Einwohnern⁶. Die Bevölkerungsentwicklung auf Pellworm ist von 2010 bis 2011 stark angestiegen und war dann bis 2017 wieder leicht rückläufig. Bis Ende 2019 gab es eine bemerkenswerte Steigerung der Bevölkerungszahl.

Abb. 9 Einwohnerentwicklung 2009 - 2019



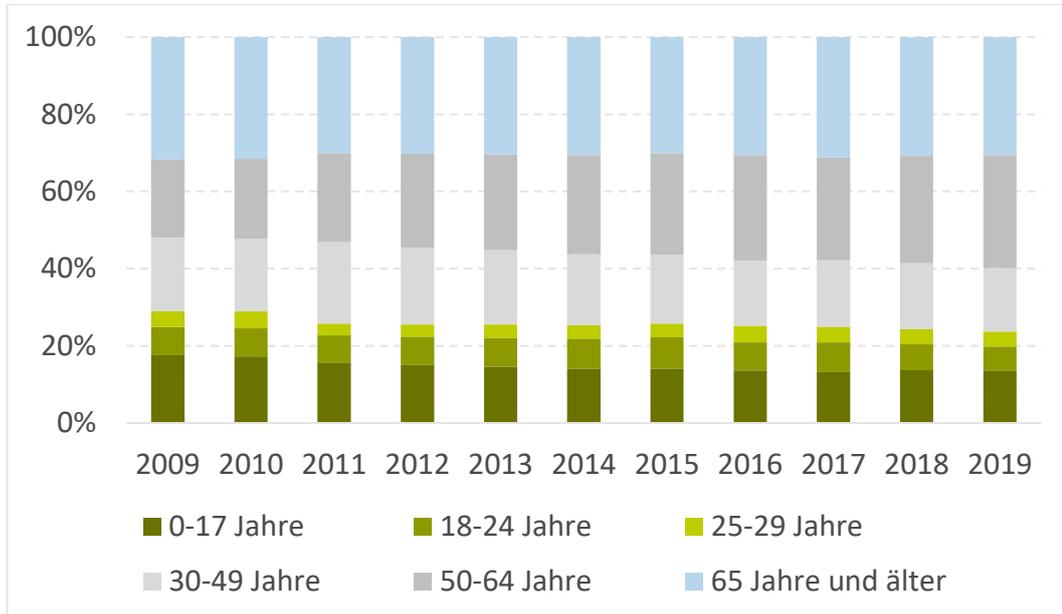
Quelle: Statistikamt Nord; eigene Darstellung BTE

Demografische Entwicklung

Fast 60% der Pellwormer sind bereits 50 Jahre oder älter (Best Ager Generation), die Hälfte derer sogar im Seniorenalter von 65+ Jahren. Eine aktuelle Prognose zur Bevölkerungsentwicklung auf der Insel geht von einem Rückgang der Bevölkerung um 25 % bis zum Jahr 2025 aus. Dies ist jedoch abzuwarten, da es zuletzt einen deutlichen Anstieg der Bevölkerungszahlen gab. Das Durchschnittsalter der Bevölkerung ist gestiegen, es leben inzwischen deutlich weniger Kinder und mehr Rentner auf der Insel. Zuletzt ist die Anzahl der Schüler wieder gestiegen.

⁶ Stand 31.12.2019; Quelle: Statistikamt Nord, 2019

Abb. 10 Bevölkerungsstand nach Altersgruppen 2009 - 2019



Quelle: Statistikamt Nord, Regionaldaten für Pellworm, Stand 31.12.2019, eigene Darstellung BTE

Perspektiven (Entwicklungspotentiale) und Herausforderungen

Um der Altersstruktur auf der Insel gerecht zu werden (Abwanderung der über 50-jährigen auf Grund mangelnder Infrastruktur und das Zuziehen von Älteren vom Festland) bedarf es einer rechtzeitigen Verbesserung der Infrastruktur in Bezug auf altersgerechtes und bezahlbares Wohnen, Pflegeplätzen sowie eine gesundheitliche Versorgung/Therapien und Barrierefreiheit im öffentlichen Raum.

Aber auch Maßnahmen für familienfreundliches Leben, Wohnen und Arbeiten sowie die Schaffung von Ausbildungsplätzen und Perspektiven für junge Menschen sind wichtige Ziele, die ebenso wie Maßnahmen der Wirtschaftsförderungen einen spürbaren Effekt auf die Entwicklung nehmen.

10 Kommunale Entwicklung

Flächenverbrauch

Die Gesamtfläche der Insel Pellworm beträgt rund 3.745 ha. Davon entfallen 162 ha auf Siedlungen, 91 ha auf den Verkehr, 3.416,16 ha auf die vegetationsbedeckten Flächen und 76,3 ha auf Gewässer. Zusammen sind 252,36 ha mit Siedlungen und Verkehrsinfrastruktur belegt, was etwa einem Anteil von 6,7% entspricht.⁷

Da auf der Insel nur noch wenig freie Baufläche vorhanden ist, können auch nur noch wenige Bauprojekte genehmigt werden. Für das Jahr 2019 wurden insgesamt 9 Baugenehmigungen für Wohnungen (Neubau und Baumaßnahmen) erteilt. Davon sind 5 Neubauten. Diese sind unterteilt in einen Neubau mit einer Wohnung und 4 Neubauten mit

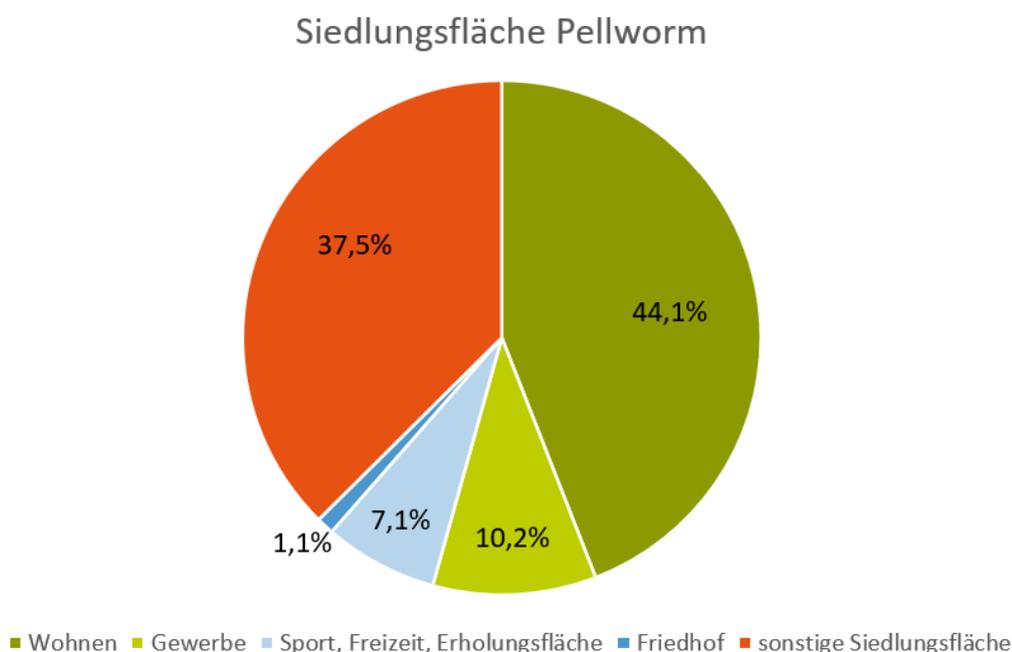
⁷ Statistikamt Nord, 2019

je zwei Wohnungen. 2018 wurden insgesamt 21 Wohnungen (Neubau und Baumaßnahmen) fertig gestellt, wovon 15 neue Wohngebäude waren. Bei dem Großteil (13) handelte es sich um Wohngebäude mit einer Wohnung und 2 Wohngebäuden mit je 2 Wohnungen.

Siedlungsstruktur

Pellworm ist neben dem Hauptort Tammensiel nicht von klassischen Dörfern, sondern von einer Streubesiedelung geprägt. Die 162 ha der Siedlungen unterteilen sich in folgende Nutzungsarten: 71 ha Wohnen, 16,5 ha Gewerbe, 11,5 ha Sport, Freizeit, Erholungsfläche, 1,7 ha Friedhof und rund 61 ha sonstige Siedlungsflächen.

Abb. 11 Prozentuale Verteilung der Siedlungsfläche auf Pellworm



Quelle: Statistikamt Nord, Regionaldaten für Pellworm, Stand 31.12.2019; eigene Darstellung BTE

Insgesamt gibt es 651 Wohngebäude auf Pellworm. Davon sind 546 mit einer Wohnung (Einfamilienhäuser), 79 mit 2 Wohnungen und 26 mit 3 und mehr Wohnungen (inkl. Wohnheimen). Die durchschnittliche Wohnungsgröße beträgt 100,6 m², die durchschnittliche Wohnfläche pro Einwohnerin bzw. Einwohner liegt bei 71,8 m².⁸

Daseinsvorsorge und soziale Infrastruktur

Seit 1992 gibt es auf Pellworm einen Tiefwasseranleger, der es ermöglicht, dass die Überfahrt auf die Nordseeinsel nur noch ca. 35 Minuten beträgt. Der Tiefwasseranleger, der einen tideunabhängigen Anschluss ans Festland sichert, gewährleistet die Inselversorgung zu nahezu allen Zeiten.

⁸ Statistikamt Nord, 2019

Die Stromversorgung ist durch eine Kabelanbindung vom Festland gesichert. Zusätzlich wird vor Ort Energie aus Wind, Sonne und Biomasse produziert, was neben dem Beitrag zum Klimaschutz auch die vergleichsweise wenigen Einkommensmöglichkeiten auf der Insel ergänzt. Ein Großteil der Energieproduktion wird von Pellwormer Familien gehalten. Somit werden die Erlöse auf der Insel erwirtschaftet und fließen in die lokale Wirtschaft. Dies ermöglicht der Insel trotz der geringen Größe ein ausgeprägtes Handwerk und Gewerbe zu betreiben und eine gute Infrastruktur bis hin zu der medizinischen Versorgung vorhalten zu können.

Auf der Insel gibt es im Ortsteil Ostersiel das Medizinische Versorgungszentrum (MVZ) Pellworm GmbH. Weitere gesundheitliche Einrichtungen bzw. Angebote auf der Insel sind: Ergotherapie, Krankengymnastik, Yoga, Meditation, Reiki, psychologische Beratung und Entspannungstherapie, eine Podologische Praxis, Physiotherapie und eine Heilpraktikerin sowie ein Wellnesstherapeut. Des Weiteren gibt es das DRK-Zentrum für Gesundheit und Familie (Mutter-Kind-Klinik) und die DRK Pflegeeinrichtung Pellworm.

Seit den 1970er Jahren unterhält die Gemeinde Pellworm ein Kurzentrum mit Schwimmbad und Kurmittelabteilung zum Kurbetrieb; 1995 wurde das Kurangebot durch eine Mutter-Kind-Kurklinik ergänzt. Auf Grund des Angebotes darf die Insel den Titel „Nordsee-Heilbad“ führen.

Auf der Insel gibt es die Kindertagesstätte „Insel-Kinnerhuus“ und die Hermann-Neuton-Paulsen Schule, eine Grund- und Gemeinschaftsschule bis zur 10. Klasse. Die Schule kann mit dem ersten allgemeinbildenden Schulabschluss, den mittleren Schulabschluss und dem Übergang in die Oberstufe abgeschlossen werden. Für die Oberstufe wechseln die Pellwormer Schülerinnen und Schüler in der Regel an eine Schule in Husum.

Verteilt auf der gesamten Insel mit einer Konzentration in Tammensiel und Ostersiel gibt es eine Zentrale der VR Bank Westküste eG, eine Polizeistation im Amtsgebäude in Tammensiel, eine Post(bank), eine Tankstelle und ein Kfz-Meisterbetrieb, einen Tierarzt und eine Apotheke.

Die Versorgung mit Einzelhandel und Gewerbe ist wie folgt abgedeckt: eine Bäckerei, sowie einen Supermarkt in Tammensiel, ein Blumengeschäft, welches gleichzeitig Wolle verkauft und als Postfiliale fungiert, ein Inselkaufhaus, einen Kaufmannsladen mit Waschsalon, zwei Friseure, ein Modestübchen, die Insel Käserei, zwei Hofläden, einen Naturseifen Geschäft, einen Ferienhof mit frischer Kuhmilch, eine Reihe von Cafés, einen Fahrradverleih und Autovermietung sowie weitere kleine Handwerksbetriebe.

Für die Trinkwasserversorgung und -entsorgung auf Pellworm ist der Wasserverband Nord mit Sitz in Oeversee zuständig. Die Wasserversorgung erfolgt über eine Leitungsverbindung vom Festland.

Im Jahr 2018 startete der Glasfaserausbau auf Pellworm. Seit Fertigstellung ist die Insel flächendeckend mit leistungsfähiger Breitbandversorgung ausgestattet. In der Gemeinde Pellworm sind zahlreiche Vereine bzw. Verbände aktiv, in denen viele Pellwormerinnen und Pellwormer engagiert sind. Eine aktuelle Auflistung aller Vereine bzw. Verbände wird auf der Website der Gemeinde dargestellt⁹.

⁹ www.gemeinde-pellworm.de

Weitestgehend können so alle Grundbedürfnisse der Bewohnerinnen und Bewohner wie auch Besucherinnen und Besucher abgedeckt werden.

Perspektiven und Herausforderungen

Eine große Herausforderung ist der **Wohnraum**: Die Immobilienpreise auf der Insel steigen immer mehr. Häuser werden oftmals an ältere Nicht-Insulaner verkauft, die sich auf Pellworm zur Ruhe setzen wollen und höhere Preise als viele Einheimische zahlen können. Noch freie Häuser und Grundstücke sind schnell verkauft und es gibt nur noch wenig Bauland auf der Insel. Durch die Insellage entstehen bis zu 50% höhere Baukosten, da alle Materialien auf die Insel befördert werden müssen. Der Erwerb oder Bau einer eigenen Wohnung oder eines Hauses ist für junge Familien daher kaum erschwinglich.

Auf Grund des überdurchschnittlich hohen Bevölkerungsanteils der 50+ Generation auf Pellworm, wovon die Hälfte bereits über 65 Jahre alt ist, wird voraussichtlich in den nächsten 10 bis 20 Jahren ein Bedarf an altersgerechtem Mietwohnraum bestehen. Aktuell gibt es keinen verfügbaren Bestand an (altersgerechtem) (Miet-)Wohnraum. Anvisierte Investitionen in Infrastruktur (Bsp. Gesundheitshof, Inselfleischerei etc.), sowie Investitionen zur Steigerung der Touristenzahlen (Bsp. Gastgewerbe, touristische Anbieter) bedingen ebenfalls einen Mehrbedarf an (Miet-)Wohnraum für angeworbene Arbeitskräfte, auch für Saisonkräfte.

Welche Art von Wohnraum gebraucht wird (Anzahl, Art der Wohnungen, Preisniveau) ist abhängig vom tatsächlichen Bedarf der lokalen Bevölkerung. Dabei müssen folgen Fragen berücksichtigt werden: Wieviel altersgerechter (Miet-)Wohnraum wird benötigt, wie hoch ist die Anzahl zukünftiger Neubürger, welche wirtschaftlichen Änderungen oder politischen Entscheidungen betreffen Pellworm zukünftig?

Temporäre Arbeitskräfte, beispielsweise von Handwerksbetrieben, pendeln meist vom Festland nach Pellworm. In Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung wäre es jedoch zielführender, wenn dauerhaft Handwerksbetriebe auf Pellworm angesiedelt werden könnten. Dafür müssen allerdings günstige Rahmenbedingungen geschaffen werden.

Eine weitere Herausforderung auf der Insel ist der **demografische Wandel**. Die Jugendlichen verlassen meist mit 16 Jahren die Insel, um eine Ausbildung zu beginnen oder einen höheren schulischen Abschluss zu bekommen. Nur die wenigsten kehren zurück auf die Insel. Um die Insel auch attraktiver für die jüngere Generation zu gestalten, ist ein funktionierendes soziales Leben wichtig, mit Einrichtungen wie Kindergärten, Freizeitangeboten, aber auch Erwerbsmöglichkeiten.

Die Insel verliert nach und nach an Versorgungsautarkie. Praktisch alle Lebensmittel werden vom Festland importiert, auch Milch und Fleisch. Obst- und Gemüseanbau gibt es kaum. Es liegt an Pellwormerinnen und Pellwormern, lokale Produktionen zu erhalten, damit nicht irgendwann alle Produkte vom Festland kommen müssen.

Der tideunabhängige Tiefwasseranleger gewährleistet die Inselversorgung zu nahezu allen Zeiten und sichert somit die Daseinsvorsorge der Insel. Die Insellage bedingt jedoch, dass alle Produkte, die auf Pellworm produziert oder nach Pellworm geliefert werden, mit zusätzlichen Frachtkosten verbunden sind, weshalb die Lebenshaltungskosten auf der Insel höher als auf dem Festland sind. Eine Versorgungsautarkie der Insel könnte dem in gewissem Maße entgegenwirken.

Auf der Insel gibt es einen kleinen Flugplatz, der für Privatflugzeuge geeignet ist.

Auch das Thema der E-Mobilität wird auf Pellworm vorangetrieben. Das Netz für E-Ladestationen wurde durch den Verein „Watt und Mehr“ 2019 ausgebaut. Mittlerweile gibt es sieben Ladestationen für E-Autos, die über die Insel verteilt sind. Seit 2020 steht der Fokus des Vereins auf dem Mobilitätskonzept für die Insel. Dieses Projekt wurde in die Biosphärenprojekte mit aufgenommen (siehe Teil 3).

Motorisierter Individualverkehr

Der Verkehr auf Pellworm lässt sich unterscheiden in Verkehr auf der Insel, differenziert nach privat, gewerblich und landwirtschaftlich, öffentlich sowie die Fährverbindung zwischen Insel und Festland.

2010 wurde im Energiekonzept für Pellworm ermittelt, dass die Insel angesichts ihrer Größe (ca. 37 km²) eine vergleichsweise hohe Anzahl an angemeldeten Kraftfahrzeugen hat. Damals waren es 711 PKWs, wovon 20% Dieselfahrzeuge mit überwiegend gewerblicher Nutzung waren, der Rest Benziner. 4% der Fahrzeuge waren Laster, 12% Traktoren und Mähdrescher. Der Treibstoffverbrauch in diesen beiden Kategorien hat aber einen deutlich höheren Anteil, wegen des spezifisch höheren Treibstoffverbrauchs pro Fahrzeug. Ein E-Mobilitätskonzept soll eine klimaschonendere Mobilität auf der Insel fördern.

Es gibt eine Infrastruktur für E-Bikes (Ladestationen), die bereits sehr gut genutzt wird.

ÖPNV

Die Insel kann problemlos auch ohne Auto erreicht werden. Besucherinnen und Besucher der Insel fahren zunächst mit einer beliebigen Zugverbindung bis Husum. Von dort gibt es einen Busanschluss zum Fähranleger Strucklahnungshörn auf der Halbinsel Nordstrand. Auf der Insel selbst geht es dann mit dem Inselbus, dem Taxi, Fahrrad oder zu Fuß bis zum Ziel.

Die Buslinie 1091 der NPDG sichert den Nahverkehr auf der Insel. Zu allen Fährzeiten bietet die Reederei zudem Busfahrten zwischen Tammensiel und Fähranleger.

Relevante Akteure

Wichtiger Akteur für die Mobilität zu und auf der Insel ist die NPDG. Die Reederei, mit Sitz auf Pellworm, gibt es bereits seit 1892. Zu Ihren Aufgabenfeldern zählen unter anderem die ganzjährige Fährverbindung zwischen Pellworm und dem Festland, Ausflugsfahrten ins Weltnaturerbe Wattenmeer, Rundfahrten über die Insel, Schul- und Inselbusverkehr, Mietwagen-Sammeltaxis im Tag- und Nachtbetrieb sowie die Durchführung von Seebestattungen.

12 Kultur und regionale Identität

Kulturgüter und -strukturen sowie regionale Identität

Wer nach Pellworm kommt, spürt schnell die Besonderheit und Einzigartigkeit der Insel – die Authentizität, die Ruhe, die persönliche Atmosphäre in Mitten des Nationalparks Wattenmeer, die die besondere regionale Identität der Insel ausmachen.

Eine Tradition auf Pellworm, wie an der ganzen nordfriesischen Küste, ist das Biikefeuer, das am 21. Februar entzündet wird. Der genaue Ursprung des Biikebrennens ist nicht klar, doch wahrscheinlich sollte es im Mittelalter die bösen Geister vertreiben. Später diente es der Verabschiedung der Walfänger zu Beginn der Walfangaison am 22. Februar, am Petritag. Neben dem Biikebrennen steht auf Pellworm das traditionelle Anbaden an, sowie Lesungen und die Aufführung des plattdeutschen Theaterstücks.

Auf Pellworm gibt es die Pellwormer Trachtentanzgruppe, die bei vielen Gelegenheiten wie beispielsweise dem Hafenfest oder den Rosentagen in Sonntagstracht auftritt. Die traditionelle Tracht besteht aus langen Röcken, weißen Schürzen, bestickten Schultertüchern und Kopfhauben.

Auf Pellworm spielt die niederdeutsche Sprache in allen Generationen eine große Rolle: In vielen Familien wird Plattdeutsch gesprochen und auch bei Gemeinderatsitzungen, Festen und Veranstaltungen ist Plattdeutsch üblich. Zugezogene kommen nicht darum herum, sich mit der Sprache vertraut zu machen. Auf der Insel wird hierzu ein Plattdeutschkurs angeboten.

Auf Pellworm gibt es drei Museen, in denen die Besucherinnen und Besuchern viel über die Inselkultur und Geschichte sowie das alltägliche Leben der Bewohnerinnen und Bewohner und kulturelle Besonderheiten der Insel lernen können. Dazu zählt das Inselmuseum in der Tourist-Information sowie das Schifffahrtsmuseum. Des Weiteren gibt es das Rungholtmuseum in Westerschütting, in dem Funde aus dem Wattenmeer ausgestellt werden. Im Wattenmeer-Haus gibt es außerdem eine Ausstellung der Schutzstation Wattenmeer.

Auf der Insel gibt es die Alte Kirche St. Salvator sowie die Neue Kirche. Die alte Kirche wurde bereits im 11. Jahrhundert auf der Insel erbaut. Ihre Turmruine ist heute das Wahrzeichen der Insel. Künstler aus ganz Europa kommen nach Pellworm, um auf der kostbaren Arp-Schnitger-Orgel zu spielen. Die neue Kirche wurde im 17. Jahrhundert erbaut. Teile der Kirchengestaltung stammen aus Kirchspielen, die in der Großen Flut untergingen. Die Nordermühle von 1777 ist die letzte verbliebene Windmühle auf Pellworm. Sie ist damit ein besonderes baukulturelles Zeugnis, in dem sich heute Ferienwohnungen befinden.

Eine baukulturelle Besonderheit bilden die Warften. Die Grundwassersituation aus salzhaltigem Wasser unter der Insel und Oberflächenwasser und die damit einhergehende „Wassernothe“ bildet neben dem Schutz vor Sturmfluten die Grundlage für den traditionellen Warftenbau: Die Warften waren nicht nur erhöhter Bauplatz für Pellwormer Höfe, sondern ermöglichten zusätzlich das Anlegen von Trinkwasserspeichern (Zisternen). Heute erfolgt die Trinkwasserversorgung vom Festland.

Relevante Akteure

Kur- und Tourismusservice Pellworm, Gemeinde Pellworm sowie viele Vereine, Initiativen und Menschen auf der Insel.

13 Bildung für nachhaltige Entwicklung

„Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (BNE) vermittelt Menschen jeden Alters nachhaltiges und verantwortungsvolles Denken und Handeln und soll jeden Einzelnen befähigen die Konsequenzen des eigenen Handelns zu verstehen und zukunftsweisende Entscheidungen zu treffen (Deutsche UNESCO-Kommission e.V., 2020). „Neben den ökologischen und ökonomischen Herausforderungen sind soziale Aspekte, wie Chancengerechtigkeit oder die Frage nach Lebensqualität, von entscheidender Bedeutung.“¹⁰

Bildungsarbeit ist eine zentrale Querschnittsaufgabe der Nationalparkverwaltung Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer. Als zertifiziertes Bildungszentrum für Nachhaltigkeit setzt die Nationalparkverwaltung die Leitlinien der Bildung für nachhaltige Entwicklung in ihrer Bildungsarbeit um. Damit verfolgt sie das Ziel, Menschen für die Besonderheiten des Lebensraums Wattenmeer zu begeistern und für dessen Schutz zu sensibilisieren. Durch die Verbindung mit konkreten Lebensweltbezügen und Gestaltungsmöglichkeiten ermutigt sie dazu, Mitverantwortung für eine nachhaltige Entwicklung der Nationalpark- und Biosphärenreservatsregion zu übernehmen und auf partizipative Weise wirksam zu werden. Dafür hält die Nationalparkverwaltung zusammen mit dem Nationalpark-Zentrum Multimar Wattforum als außerschulischen Lernort vielfältige Bildungsangebote bereit und unterstützt Schulen und Kitas mit unterrichtsbegleitenden Materialien und Lernwerkstätten. Kitas und Schulen der Kreise Nordfriesland und Dithmarschen, die den Nationalpark und das UNESCO-Weltnaturerbe Wattenmeer bereits vielfältig und intensiv in ihrer pädagogischen Arbeit aufgreifen, können sich als Nationalpark-Schule bzw. -Kita auszeichnen lassen. Mit ihrer vielschichtigen und differenzierten Bildungsarbeit leistet die Nationalparkverwaltung im Rahmen des UNESCO-Programms „BNE 2030“ einen Beitrag zur Umsetzung der 17 Ziele für Nachhaltige Entwicklung (SDG's).

Seit 2013 ist die Hermann-Neuton-Paulsen-Schule Nationalparkschule. Die Schule greift immer wieder den Nationalpark und das Weltnaturerbe Wattenmeer kompetenzorientiert im Fachunterricht, in Projekten und auf Wattexkursionen auf. Alle Schülerinnen und Schüler der 5. Klasse werden zu Junior-Rangern ausgebildet (Hermann-Neuton-Paulsen-Schule, 2018). Ein zusätzlicher Beitrag zur Bildung für nachhaltige Entwicklung für Schule und auch angrenzenden Kindergarten ist der Mensa-Garten, in dem niederschwellig und alltagsorientiert Wissen rund um Anbau und Verarbeitung von Lebensmitteln sowie gesunde Ernährung vermittelt wird.

Regelmäßige Angebote der Natur- und Umweltbildung mit vielen BNE-Aspekten gibt es auf Pellworm von Seiten der Schutzstation Wattenmeer. Sie bringt seit 1972 Besucherinnen und Besuchern den Lebensraum Wattenmeer näher. Eine Ausstellung im Nationalparkhaus am alten Hafen in Tammensiel informiert alle Altersgruppen über die Tier-

¹⁰ Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2020

welt der Nordsee und über die Nutzung der Insel und des Wattenmeers (Schutzstation Wattenmeer, 2020). Daneben gibt es regelmäßige Führungen wie naturkundliche Watterkursionen, eine Wattwanderung zur Hallig Süderoog, eine Salzwiesenführung und Fahrradtouren zu besonderen Orten zum Vogelbeachten.

Und auch der Prozess der Biosphärenentwicklung enthält viele Aspekte der Bildung für nachhaltige Entwicklung: Viele Bewohnerinnen und Bewohner engagieren sich in den verschiedensten Biosphärenprojekten für Inselthemen, da sie ihnen wichtig sind, und suchen gemeinsam nach zukunftsweisenden Wegen für eine nachhaltige Entwicklung (siehe Teil 3).

Relevante Akteure

Hermann-Neuton-Paulsen-Schule Pellworm

Schutzstation Wattenmeer im Nationalpark-Haus Pellworm, Tammensiel 6, 25849 Pellworm, Tel.: 04844 760, Mail: pellworm@schutzstation-wattenmeer.de

Viele Pellwormerinnen und Pellwormer, die meist ehrenamtlich und mit großem Engagement die Umsetzung der unterschiedlichen Biosphärenprojekte verfolgen.

Teil 2 – Unsere Strategie auf Pellworm: Leitbilder & Entwicklungsziele

1 Einleitung

Unser Insel-Leitbild:

„Wir auf Pellworm bekennen uns zu einer ganzheitlichen und nachhaltigen Insel-Entwicklung. Wir wollen Ursprünglichkeit und Regionalität erhalten und trotzdem Neues wagen.“

Diese Vision entstand im Rahmen des Insel-Leitbildes 2018 und trifft sehr gut das Ansinnen des Biosphärenprozesses. Der Beitritt zur Entwicklungszone des Biosphärenreservats wurde bereits im Insel-Leitbild als ein Instrument zur Erreichung dieser Vision dargestellt.

Das Insel-Leitbild sollte die Bewusstseinsbildung und den Zusammenhalt in der Bevölkerung fördern, die nachhaltige, wirtschaftliche und touristische Entwicklung koordinieren, neue Interessen und Qualitäten entwickeln, kleine Ideen zu einer großen Gesamphilosophie verbinden und als Grundlage für spezifische Planungen dienen. Dies wurde im Biosphärenprozesses aufgegriffen, konkretisiert und weiterentwickelt.

Die Ziele aus dem Insel-Leitbild, die einen Biosphärenbezug haben, werden im Folgenden in die Ziele der Biosphäre übertragen sowie durch die Ziele aus den Projekten des bisherigen Biosphärenprozesses ergänzt.

Die Leitbilder und Entwicklungsziele wurden beim Biosphärenabend am 23.09.2020 mit Gemeindevertreterinnen und -vertretern sowie Vertreterinnen und Vertretern vieler Biosphärenprojekte gemeinsam erörtert und abgestimmt, sodass sie künftig als Grundlage zukünftigen Handelns dienen.

Leitbilder verbinden viele kleine Ideen zu einer Gesamtidee. Dadurch werden die Kräfte auf der Insel gebündelt. Es können neue Ansätze und Ideen in konkrete Maßnahmen umgesetzt werden, von denen die Insel insgesamt profitiert. Leitbilder berücksichtigen unterschiedliche Interessensfaktoren. Wertvorstellungen und Meinungen der verschiedensten Akteure (Tourismus, Naturschutz, Landwirtschaft, etc.) spiegeln sich hier wider. Dabei sind diese unterschiedlichen Meinungen nicht als Hindernis, sondern als Chance für die Entwicklung neuer Ideen zu verstehen.

Abb. 13 Vision und Leitbilder Pellworm



Quelle: eigene Darstellung BTE (2020)

2 Nachhaltiges Wirtschaften

Die wichtigsten Wirtschaftszweige auf Pellworm sind die Landwirtschaft, der Tourismus, erneuerbare Energien und Fischerei. Daneben sind der lokale Handel, die Reederei sowie vielfältigste Dienstleistungsbetriebe in unterschiedlichsten Bereichen weitere wichtige Leistungsträger der Wirtschaft auf Pellworm.

Leitbild:

Die Entwicklung aller Wirtschaftszweige auf Pellworm soll einer ganzheitlichen und nachhaltigen wirtschaftlichen Entwicklung dienen und langfristig Arbeitsplätze auf der Insel erhalten und schaffen. Dabei wollen wir die Ursprünglichkeit und regionalen Besonderheiten der Insel BTE erhalten und entsprechend unserem Inselleitbild trotzdem Neues wagen.

Entwicklungsziele:

Die wichtigsten Entwicklungsziele für ein nachhaltiges Wirtschaften sind:

- die Stärkung und der Erhalt der vorhandenen Wirtschaftsbetriebe,
- die Gewinnung von Fachpersonal für Gewerbe, Handwerk und Reinigungsdienstleistungen,
- die Förderung der Landwirtschaft durch eine Erhöhung der landwirtschaftlichen Wertschöpfung auf der Insel durch den Aufbau von Veredlungs- und Vermarktungsstrukturen,
- die Stärkung der Krabbenfischerei als identitätsstiftenden Wirtschaftszweig und zur Erhaltung eines lebendigen Wirtschaftshafens,
- die Stärkung des Wirtschaftszweigs Tourismus durch die Entwicklung von Angeboten für die Vor- und Nachsaison und eine authentische Positionierung als nachhaltiges Reiseziel für den Natur- und Gesundheitstourismus sowie durch Personalgewinnung,
- die Schaffung von Unterkünften für Saisonkräfte auf der Insel,
- Verankerung der Biosphärenidee im Tourismus durch die Gewinnung weiterer Partnerbetriebe für den Nationalpark sowie Aufbau eines Netzwerkes Pellwormer Partnerbetriebe,
- Stärkung der Insel als Energiestandort durch Nutzung der Energieüberschüsse für eine klimafreundliche Wärmeerzeugung sowie Elektromobilität,
- die Unterstützung der Etablierung neuer Berufsbilder und von Unternehmensgründungen auf der Insel.

3 Natur- und Umweltschutz

Das Wattenmeer ist ein global bedeutsames Ökosystem, dessen Vielfalt durch Wattflächen, Sandbänke, Priele, Salzwiesen und Gezeiten geprägt wird. Dies macht den Naturraum so einzigartig. Die Insel Pellworm ist als reine Marschinsel mit vielen regionaltypischen und identitätsstiftenden Landschaftsmerkmalen und als Brut- und Rastplatz zahlreicher Vogelarten ein wichtiger Bestandteil dieses Ökosystems.

Leitbild:

Unser Leitbild für Natur- und Umweltschutz auf Pellworm ist es, die natürlichen Ressourcen der Insel, das umgebende Wattenmeer und seine Natur zu schützen und mit Bedacht nachhaltig zu nutzen und wiederherzustellen. Der Beitritt zum UNESCO Biosphärenreservat Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Halligen wird von uns als ein geeigneter und verpflichtender Rahmen dafür gesehen.

Entwicklungsziele:

Entwicklungsziele für den Natur- und Umweltschutz sind:

- eine hohe Biodiversität auf der ganzen Insel zu erhalten bzw. zu fördern, insbesondere unter besonderer Berücksichtigung des Schutzes und Erhalts der Flora und Fauna,
- die große Bedeutung der Insel Pellworm als Rast- und Brutplatz für Zugvögel wie für Wiesenvögel anzuerkennen und ihre Lebensräume zu bewahren und zu entwickeln,

- gemeinsam mit den Landnutzern einen guten Weg im Umgang mit den Gänsen und Enten zu finden,
- arten- und strukturreiche Gewässer zu entwickeln.

Umweltschutzziele sind:

- die Vermeidung von Plastikmüll auf der Insel, um einen aktiven Beitrag zur Reduzierung der Vermüllung der Meere zu leisten, von der auch die Strände der Insel Pellworm betroffen sind,
- die Vermeidung von Essensverschwendung in der Gastronomie und Privathaushalten, um einen bewussteren Umgang mit Nahrungsmitteln zu fördern und die Ressourcenschonung zu unterstützen,
- die Reduktion von klima- und gesundheitsschädlichen Emissionen durch eine auf erneuerbaren Energien basierende Mobilität und Förderung des Fuß- und Radverkehrs.

4 Landwirtschaft

Die Landwirtschaft ist eine bedeutende Einkommensquelle für viele Pellwormerinnen und Pellwormer. Auf der Insel werden rund 80% der Fläche landwirtschaftlich genutzt. Die landwirtschaftlichen Betriebe haben ihren Schwerpunkt hauptsächlich in der Tierproduktion, es dominieren die Milchviehbetriebe. Die landwirtschaftlichen Flächen dienen heute weitgehend der Erzeugung von Tierfutter oder der Biomasseproduktion sowie der Weidehaltung.

Leitbild:

Die landwirtschaftliche Prägung ist eine wichtige Grundlage für die hohe Lebensqualität für alle Menschen auf der Insel. Eine zukunftsfähige Landwirtschaft, die für Natur, Umwelt und Mensch gleichermaßen tragfähig ist, und eine hohe gesellschaftliche Akzeptanz für die Landwirtschaft sind zentrale Leitbilder für Pellworm.

Entwicklungsziele:

Ziele für die Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft sind:

- eine Landwirtschaft mit wirtschaftlicher Perspektive für Familienbetriebe,
- ein positives Miteinander von ökologischer und konventioneller Landwirtschaft,
- die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen unter besonderer Berücksichtigung des Schutzes und Erhalts der Wiesenvögel, Feldhasen und der Insektenvielfalt,
- der Erhalt gesunder Böden und eines ausgeglichenen Nährstoffhaushalts,
- die Bewahrung der strukturreichen Landschaft mit Förderung eines hohen Grünlandanteils unter besonderer Berücksichtigung alter Grünlandflächen und des Wertgrünlands,

- die Förderung einer hohen gesellschaftlichen Akzeptanz für die Landwirtschaft, auch durch Vermittlung landwirtschaftlicher Themen und Besonderheiten der Biosphäre im Rahmen des Tourismus,
- eine starke Nutzung der auf Pellworm produzierten Energie durch die Landwirtschaft,
- die Erhöhung des Veredelungsanteils der auf Pellworm produzierten landwirtschaftlichen Produkte auf der Insel, wie zum Beispiel durch die Inselfleischerei sowie das Vermarktungskonzept Milch,
- die Einbindung Pellwormer landwirtschaftlicher Produkte in die Insel-Dachmarke.

5 Tourismus, Erholung und Naturerleben

Vom Tourismus profitiert nahezu die ganze Insel. Dazu zählen der lokale Handel, die Reederei, Handwerker, Gastronomie, Dienstleistungsbetriebe sowie viele in der Landwirtschaft tätige Personen. Der Tourismus auf Pellworm ist besonders durch einen engen persönlichen Kontakt zwischen Gastgebern und Gästen auf der Insel geprägt, was ein besonders authentisches Urlaubserlebnis schafft und zu einem hohen Stammgästeanteil beiträgt.

Leitbild:

Die Entwicklung eines nachhaltigen Tourismus, von dem alle Pellwormer profitieren, der den spezifischen Charakter unserer Insel wahrt und der unseren Gästen langfristig ein authentisches Erleben der Insel und des Wattenmeers ermöglicht, ist unser Leitbild. Dies wird getragen von allen „Betroffenen“: Gemeinde, Insulanern und Gästen.

Entwicklungsziele:

Ziele für die Entwicklung von Tourismus, Naherholung und Naturerleben sind:

- die Profilierung als ganzjährig attraktive nachhaltige Gesundheitsdestination,
- im Hinblick auf die qualitative Entwicklung des Tourismus, die Anzahl der als klimafreundlich bzw. mit Nachhaltigkeits- und Umweltlabels zertifizierten Betriebe sowie der Partnerbetriebe zu erhöhen,
- im Hinblick auf die quantitative Entwicklung, ein Ziel 40 – 30 – 20: 40% mehr Übernachtungen, 30% mehr Gästebetten, 20% mehr Zertifizierungen zu erreichen,
- die Anerkennung als erste Sterneninsel in Deutschland zur Profilierung für das Naturerleben, die Gesundheit und den Insektenschutz sowie zur Stärkung der Vor- und Nachsaison durch entsprechende touristische Angebote,
- die Nutzung der Insel-Marke als Dachmarke für Inselprodukte, Tourismusangebote und Dienstleistungen, mittels der die nachhaltige Ausrichtung des Tourismus auf Pellworm und des Status als Biosphäre kommuniziert wird und zu uns passende Zielgruppen angesprochen werden,
- die Modernisierung des Schwimmbades und der Neubau des Kurmittelhauses zum Gesundheitshof, insbesondere mit dem Ziel der Stärkung der Vor- und Nachsaison,

- die Steigerung der Servicequalität in der Dienstleistungskette und die Einführung eines Feedbackmanagements für mehr Service und Qualität,
- die Zertifizierung der Insel als „Nachhaltiges Reiseziel“,
- Erleichterung der Möglichkeiten zur Umnutzung von Resthöfen zu Urlaubsunterkünften und Ferienwohnungen im Außenbereich.

6 Energie und Klimaschutz,

Pellworm ist eine Energie-Plus-Insel. Aus Sonne, Wind und Biomasse produziert die Insel mehr Energie, als sie benötigt. Gemeinsam arbeiten die Gemeinde, die Einwohner und private Unternehmen an Energieeffizienz und dem Ausbau erneuerbarer Energien, der Vermeidung von Umweltbelastungen und der Verringerung von CO₂-Emissionen.

Leitbild

Unser Leitbild ist es mittelfristig eine klimaneutrale Insel zu werden und damit unseren Beitrag zu den weltweiten Klimaschutzbemühungen zu leisten und die Transformation zu erneuerbaren Energien zu unterstützen.

Entwicklungsziele

Ziele für Energie und Klimaschutz sind:

- die Umsetzung des Masterplans 2030, der auf dem Energiekonzept von 2010-2020 aufbaut,
- die Zertifizierung der Gemeinde Pellworm als Energie-Effizienzkommune,
- Energieüberschüsse der erneuerbaren Energiequellen auf der Insel für klimafreundliche Wärmeerzeugung sowie Elektromobilität nutzbar zu machen,
- der Einsatz von Wasserstoff, um Energie von der Insel zu nutzen,
- weiteres Vorantreiben der E-Mobilität auf der Insel,
- die Erarbeitung eines Mobilitätskonzeptes für die Insel, um eine nachhaltige Mobilität auf Basis erneuerbarer Energien zu erreichen und den Fuß- und Radverkehr zu fördern,
- erneuerbare Energien weiter als wichtigen Wirtschaftsbereich auf der Insel auszubauen,
- Aufbau eines Inselwerks als kommunales Energieversorgungsunternehmen.

7 Kommunale Entwicklung

Leitbild

Unser Leitbild ist der Erhalt und die stetige Steigerung der Lebensqualität und des Inselgesamtbildes für die Bewohner und Gäste Pellworms. Diese stehen im Mittelpunkt aller Aktivitäten der kommunalen Entwicklung. Alle Aktivitäten der kommunalen Entwicklung haben das Ziel eine nachhaltige Entwicklung der Insel Pellworms zu fördern.

Entwicklungsziele

Ziele für die kommunale Entwicklung sind:

- die Modernisierung der öffentlichen Infrastruktur, um die Lebensqualität der Bewohner und Gäste zu steigern und die wirtschaftliche Entwicklung der Insel zu fördern,
- das soziale Miteinander auf der Insel zu verbessern,
- Kinder, als die Zukunft Pellworms, in allen Lebensbereichen zu fördern,
- die Entwicklung bezahlbaren Wohnungsraums, um für alle Einkommensschichten Wohnraum auf der Insel zu bieten,
- eine möglichst umfassende medizinische und ganzheitliche Gesundheitsversorgung vor Ort, zur Daseinsvorsorge und zur Sicherung der Lebensqualität der Bewohner und Gäste auf der Insel,
- die Förderung von Bildung und Kultur auf der Insel, zur Sicherung und Entwicklung der Lebensqualität auf der Insel sowie dem Erhalt und der Pflege des sozialen Miteinanders und der kulturellen Identität der Pellwormer,
- der Ausbau der Telekommunikation und des Glasfasernetzes sowie die Schaffung moderner Arbeitsplätze, um zukunftsfähige Kommunikations- und Wirtschaftsprozesse zu ermöglichen,
- eine aktive Gewerbeförderung für die ansässigen Unternehmen und die Schaffung von Gewerbegebieten, um gewerbliche Arbeitsplätze auf der Insel abzusichern und neue Beschäftigungsmöglichkeiten auf der Insel zu schaffen,
- der Ausbau des Status als Seeheilbad und Kurort unter Nutzung der ortsgebundenen Heilmittel, um die touristische Nachfrage der Insel langfristig abzusichern und zu fördern und eine nachhaltige touristische Entwicklung zu ermöglichen.

8 Mobilität und Verkehr

Die Mobilität auf der Insel Pellworm ist sehr stark durch das Auto geprägt, gleichzeitig sind die Verkehrsflächen auf der Insel begrenzt. Dies steht im Kontrast zum Image als beschauliche Naturinsel, die sich der nachhaltigen Entwicklung verschrieben hat.

Leitbild

Unser Leitbild ist es eine Mobilität auf Pellworm und nach Pellworm zu ermöglichen, durch die alle Orte auf der Insel klimaschonend und mittelfristig klimaneutral sowie in einer angemessenen Zeit zu erreichen sind.

Entwicklungsziele

Wichtige Ziele für Mobilität und Verkehr sind:

- die Erarbeitung eines Mobilitätskonzeptes für die Insel, um eine nachhaltige Mobilität auf Basis erneuerbarer Energien (E-Mobilität und/oder Wasserstoff) sowie unter Einbeziehung des Fuß- und Radverkehrs zu erreichen,

- die Verbesserung der An- und Abreisemöglichkeiten mit öffentlichen Verkehrsmitteln zum Fährhafen auf Nordstrand und auf der Insel,
- die Weiterentwicklung des Tiefwasseranlegers und des alten Hafens im Kontext des Mobilitätskonzeptes, um eine klimaschonende seeseitige An- und Abreise zu erreichen,
- Erarbeitung einer Lösung für akzeptable ÖPNV-Verbindungen, vor allem auch im Schulverkehr,
- die Verbesserung der Rad- und Wanderwege auf der Insel, z.B. durch die Reaktivierung historischer Wege und Pfade.

9 Kultur und regionale Identität

Pellworm ist eine besondere Insel, die durch ihre Ursprünglichkeit, ihre besondere Kultur und ihre eigene Identität geprägt ist. Für Gäste ist insbesondere die Nähe zu den Einheimischen ein Alleinstellungsmerkmal, das nur wenige andere Orte in dieser Form zu bieten haben.

Leitbild

Der Erhalt und die Pflege unserer Ursprünglichkeit, kulturellen Eigenarten und Zeugnisse sowie unserer regionalen Identität auf Pellworm ist für uns selbstverständliche Grundlage für alle zukünftigen Innovationen und Entwicklungen.

Entwicklungsziele

Entwicklungsziele für die Kultur und regionale Identität sind:

- die Unterstützung der Kulturvereine,
- die Erhaltung und Weiterentwicklung der Museen auf der Insel,
- Bewahrung und Pflege unserer plattdeutschen Sprache,
- die Sensibilisierung für die regionale Baukultur, Architektur und die typischen Gärten,
- der Aufbau einer Pellworm-Marke zur Vermarktung des touristischen Angebotes sowie von Produkten und Dienstleistungen,
- die Etablierung von mehr regionalen Produkten, die sowohl von Gästen, als auch von Einheimischen wertgeschätzt und gekauft werden.

10 Bildung für nachhaltige Entwicklung

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) steht mehr oder weniger explizit hinter allen Bestrebungen auf Pellworm für eine nachhaltige Entwicklung der Insel. Schon allein der Biosphärenprozess trägt dazu bei, bei Menschen jeden Alters nachhaltiges und verantwortungsvolles Denken und Handeln zu fördern, die Konsequenzen des eigenen Handelns zu hinterfragen und gemeinsam zukunftsweisende Entscheidungen zu treffen. Als

Nationalparkschule und mit dem Mensa-Garten ist Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Alltag der Schülerinnen und Schüler und auch der Kita-Kinder verankert.

Leitbild

Verantwortungsvolles Denken und Handeln im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung ist die Grundlage aller unserer Entscheidungen auf Pellworm. Wir wollen alles tun, um die Konsequenzen unseres eigenen Handelns besser zu verstehen und im Sinne des Nachhaltigkeitsgrundsatzes „Global denken, lokal handeln“ zukunftsweisende Entscheidungen für die Insel und ihre Bewohner zu treffen.

Entwicklungsziele

Entwicklungsziele für Bildung für nachhaltige Entwicklung sind:

- Ausbau der Bildung für nachhaltige Entwicklung in Schule, Kindertagesstätte, Ortskulturring (VHS), z.B. durch Nutzung der Angebote des Nationalparks und seiner Partner,
- Inhalte und Themen der Biosphärenprojekte an Einheimische und Gäste zu vermitteln,
- die „Biosphäre Pellworm“ stetig weiterentwickeln,
- ehrenamtliches Engagement wertschätzen, motivieren und fördern,
- Beteiligungsmöglichkeiten für Kinder und Jugendliche stärken.

Teil 3 – Unser Weg auf Pellworm – Projekte und Projekte im Entstehen

1 Einleitung

Auf der Insel Pellworm wurde für den Beitritt zur Entwicklungszone des Biosphärenreservats Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Halligen eine Biosphärenprojektgruppe gegründet. Innerhalb dieser Gruppe wurden eine Vielzahl von Projekten entwickelt bzw. vom Inselleitbild abgeleitet, die die nachhaltige Entwicklung der Insel unterstützen sollen.¹¹

Alle Projekte dienen seit Jahren einem Ziel, der nachhaltigen Entwicklung der Insel Pellworm. Durch den Biosphärenprozess hat diese Entwicklung einen weiteren wichtigen Impuls erfahren, der auf ein konkretes Ziel fokussiert, dem Beitritt zum Biosphärenreservat und die Anerkennung durch die UNESCO und damit die Aufnahme ins globale Netzwerk der Biosphärenreservate.

2 Der Biosphärenprozess Pellworm

Seit 2016 wird auf der Insel Pellworm der Beitritt zur Entwicklungszone des Biosphärenreservats diskutiert und vorangetrieben. Durch die Entwicklung eines Insel-Leitbilds und eines Ortskernentwicklungskonzeptes wurden 2018 bereits wichtige Konzepte für die Inselentwicklung erarbeitet und eine Reihe von Projekten entwickelt, die eine hohe Relevanz für die Entwicklung der Biosphäre Pellworm haben. Einige befinden sich teilweise bereits in der Umsetzung. Seit Februar 2019 wird der Beitritt mit der Einstellung einer Projektleitung bei der Nationalparkverwaltung Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer unterstützt. Die Biosphäre Pellworm wird vor allem im Rahmen von Biosphärenprojekten bearbeitet.

Die große Anzahl und Vielfalt der Themen der Biosphärenprojekte ist beeindruckend für eine kleine Insel mit knapp 1.200 Einwohnern und zeigt das hohe Engagement der Inselbewohner für eine nachhaltige Entwicklung Pellworms als Teil der Biosphäre und ihre starke Verbundenheit mit der Insel im Wattenmeer.

Die Projekte werden mit hohem Engagement von Akteuren aus der Gemeinde vorangetrieben, die viel Zeit und Energie für die Entwicklung ihrer Gemeinde ehrenamtlich einsetzen.

Die meisten Projekte stehen nicht für sich alleine und dienen nicht nur einem Entwicklungsziel, vielmehr sind sie miteinander verzahnt und wirken für unterschiedliche Entwicklungsziele und Handlungsfelder. Beispielhaft ist dafür die Dachmarke Pellworm, die nicht nur für den Tourismus, sondern auch für Pellwormer Produkte, Produkte aus der Landwirtschaft und Dienstleistungen dient und Pellwormer und Gäste anregen soll, diese Produkte zu kaufen. Oder auch der Runde Tisch „Naturschutz“ und der Runde Tisch

¹¹ Die Biosphärenprojekte werden auf der Internetseite der Gemeinde vorgestellt und auch die Protokolle der Sitzungen der Biosphären-Projektgruppen werden dort veröffentlicht.

„Landwirtschaft-Mensch-Natur“, bei denen neben den Kernfragen der Runden Tische, auch übergreifende Fragen diskutiert werden und Vertreterinnen und Vertreter von der Insel und vom Festland mitwirken.

Für nahezu alle Handlungsfelder sind Projekte entwickelt worden, befinden sich in der Umsetzung oder im Entstehungsprozess. Allen gemeinsam ist, dass sie mehr oder weniger explizit den Prinzipien der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) folgen und eine nachhaltige Entwicklung der Insel als Ziel haben. Alle Projekte dienen gleichzeitig auch der Umsetzung der Agenda 21 und der 17 Nachhaltigen Entwicklungsziele (SDG's) der UNESCO.

Abb. 14 Die Biosphärenprojekte Pellworm



Quelle: eigene Darstellung BTE (2020); **Legende der Grafik:** Nummerierung der Handlungsfelder sowie der Projekte in Anlehnung an die Kapitel-Nummerierung im Konzept (z.B. 10.2). In den Klammern unter den jeweiligen Projekten stehen Handlungsfelder (HF) oder Projekte (P) mit denen das jeweilige Projekt noch inhaltlich verzahnt ist bzw. für die es Wirkung entfaltet.

3 Nachhaltiges Wirtschaften

Die Biosphärenprojekte, die sich dem nachhaltigen Wirtschaften im Handel und Gewerbe widmen, sind aufgrund ihrer thematischen Zugehörigkeit in den nachfolgenden Kapiteln zu finden. Dazu zählen beispielsweise die Projekte „Inselfleischerei“ oder „Vermarktungskonzept Milch“, die im Handlungsfeld Landwirtschaft thematisch bearbeitet werden, sowie das Projekt der „Inseldachmarke Pellworm“ im Handlungsfeld Kultur, regionale Identität & Marketing. Auch das Projekt „Energiekonzept“ aus dem Handlungsfeld Energie und Klimaschutz ist eng mit der nachhaltigen Wirtschaft verzahnt. Ein Projekt, das die Gesamtwirtschaft der Insel in den Blick nimmt, die Wirtschaftenden der unterschiedlichen Branchen zusammenbringt und nachhaltige Perspektiven erarbeitet, ist wünschenswert und könnte den Biosphärenprozess in Zukunft auf wertvolle Weise ergänzen.

4 Natur- und Umweltschutz

4.1 Projekt – Runder Tisch „Naturschutz“

Ausgangssituation

Der Runde Tisch Naturschutz wurde gegründet, um alle Naturschutzakteure der Insel zusammenbringen, Erfahrungen und Wissen zu bündeln, gemeinsam die wichtigen Naturschutzthemen voranzubringen und den Schutz der Pellwormer Natur mit Leben zu erfüllen.

Eine Bestandsaufnahme des Runden Tisches ergab ein breites Spektrum an Naturschutzthemen, die für Pellworm relevant sind: Dazu gehören Wiesenvögel und ihre Habitatansprüche, Salzwiesen, Reed- und Wasserflächen, Gänse, die vielfältigen Einflüsse von Prädatoren, Biodiversität in der Landwirtschaft usw. Gesammelt wurden aber auch Ideen zu einem Biotopverbundsystem und die Notwendigkeit von Öffentlichkeitsarbeit mit dem Ziel einer hohen Akzeptanz und eines Gefühls des „Stolzes“ auf die Pellwormer Natur.

Fast alle Themen lassen sich dem Waldhusentief und/oder dem Püttengürtel zuordnen und anhand dieser beiden Landschaftsräume sehr gut veranschaulichen. Daher wurden zwei Themengruppen gegründet, um anhand dieser Landschaftsräume die zugehörigen Naturschutzthemen zu strukturieren, Zusammenhänge und Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen und Ziele zu entwickeln. Eine dritte Themengruppe wurde gegründet, um sich mit dem Thema Prädation zu beschäftigen.

Landwirtschaftsbezogene Naturschutzthemen werden im Rahmen des Projekts Runder Tisch „Landwirtschaft-Mensch-Natur“ bearbeitet. Dazu gehört auch das Tüterland, das aus Sicht des Naturschutzes neben dem Waldhusentief und dem Püttengürtel zu den drei Pellwormer Hotspots gehört.

Maßnahmen und Schritte

Waldhusentief und Püttengürtel: Begehung der Flächen und Eintragung von Entwicklungspotenzialen in einer Karte; Identifizierung von Flächen im Eigentum von Gemeinde,

LKN.SH, Deich- und Sielverband; im Anschluss Strukturierung und Entwicklung von Maßnahmen und Zielen.

Prädation:

Katzenschutz: Verabschiedung einer Katzenschutzverordnung mit Verpflichtung von Katzenbesitzern zum Chippen und Sterilisieren von Hauskatzen; Fangen und Sterilisieren von herrenlosen Katzen; Sensibilisierung der Bevölkerung durch Öffentlichkeitsarbeit. Kooperationspartner: Hegering, Ordnungsamt, Tierärzte, Katzenbesitzer; Spendenaktion zur Durchführung wurde sehr gut angenommen.

Ratten: Organisation eines Schulungsangebots zur Erlangung des Sachkundenachweises zur Rattenbekämpfung; Dokumentation des Rattenbefalls der Insel durch Wärmebildkameras; Infoabend am 30.9.2020 mit Dr. Veit Hennig, Universität Hamburg, Fachbereich Tierökologie und Naturschutz; Sensibilisierung der Öffentlichkeit; Überlegungen zu Bekämpfungsmaßnahmen auch mit giftfreien Methoden. Kooperationspartner: Hegering, Ordnungsamt, Landwirte, Bauhof, Lehrstuhl Tierökologie und Naturschutz der Uni Hamburg, ggf. weitere Partner.

Beitrag zu Leitbild und Entwicklungszielen

Der Runde Tische „Naturschutz“ trägt dazu bei, die hohe Biodiversität auf der ganzen Insel mit besonderer Rücksichtnahme auf den Schutz der Flora und Fauna zu erhalten und zu fördern. Dabei soll versucht werden auch einen guten Weg im Umgang mit den Gänsen und Enten gemeinsam mit den Landnutzern zu finden. Das Projekt setzt sich dafür ein, die Bedeutung der Insel als Rast- und Brutplatz für Zugvögel wie für Wiesenvögel zu achten und deren Lebensräume zu bewahren und zu entwickeln.

Innovation und Modellhaftigkeit

Das Projekt bietet die Möglichkeit, das Wissen vieler Akteure mit unterschiedlicher Expertise zu bündeln und fördert eine Zusammenarbeit mit Experten weit über Pellworm hinaus. Daraus ergibt sich eine große Bereitschaft von den Erfahrungen anderer Kommunen, Inseln und Akteuren zu lernen. Diese Punkte zeigen die Innovation dieses Projektes auf und wie es modellhaft für Andere stehen kann.

Weitere Beteiligte

Zum Runden Tisch gehören viele Pellwormer Vereine und Akteure, die mit Naturschutzaufgaben betraut sind. Vom Festland beteiligt sind: Michael-Otto-Institut im NABU, Untere Naturschutzbehörde des Kreises Nordfriesland, LKN.SH und Game Conservancy Deutschland.

4.2 Projekt – Insektenfreundliche Insel

Ausgangssituation

Aufgrund der Insellage kommt der Bewahrung einer intakten Insektenwelt direkt vor Ort eine besonders hohe Bedeutung zu. Als ausgesprochener Hotspot für Wiesenvögel ist nicht nur die Bestäubungsleistung der Insekten ein wesentlicher Faktor, sondern auch deren Rolle als essentielle Nahrungsgrundlage in der Kükenaufzucht der hier noch zahlreich brütenden, aber stark unter Druck stehenden Kiebitze, Uferschnepfen, Säbel-

schnäbler und Austernfischer. Im Rahmen der bundesweiten Diskussion zum Insektenchwund entstanden daher auch auf Pellworm eine Reihe von Initiativen zur Förderung von Habitaten und Blühangeboten für Insekten:

Um unter anderem mit einer naturnahen Gestaltung von Grünflächen dem Insektenrückgang entgegen zu wirken, legte der Kreis Nordfriesland 2019 ein Förderprogramm zum Insektenschutz auf. Hieraus finanziert sich das Projekt „Insektenfreundliche Modellgemeinde Pellworm“, in dessen Rahmen die Gemeinde auf eine nachhaltige und naturnahe Pflege der gemeindeeigenen Grün- und Freiflächen hinarbeitet, an Einheimische und Gäste kommuniziert und zum Mitmachen anregt. Um auch rund um Wohn- und Ferienhäuser, Höfe, Gewerbebetriebe, Hotels und Restaurants Insekten zu fördern, beteiligte sich Pellworm am Bundeswettbewerb „Naturstadt – Kommunen schaffen Vielfalt“ und wurde als eines von bundesweit 40 Zukunftsprojekten ausgezeichnet.

Das Thema Insekten wird auf Pellworm aber nicht nur von der Gemeinde aufgegriffen, auch der Bauernverband und der Hegering setzen sich verstärkt für den Erhalt der Insektenvielfalt ein. Dadurch entwickelt sich die „Insektenfreundliche Insel“ zu einem echten Querschnittsthema.

Maßnahmen und Schritte

In der ersten Projektphase der „Insektenfreundliche Modellgemeinde Pellworm“ wurde durch ein externes Planungsbüro gemeinsam mit dem Deutschen Verband für Landschaftspflege (DVL) ein Entwicklungskonzept und Grünpflegehandbuch erstellt. Dafür wurden alle gemeindeeigenen Flächen und ihr jeweiliger Zustand kartiert, Entwicklungsziele festgelegt und konkrete Maßnahmen vorgeschlagen. Vor allem entlang der Straßen und auf den innerörtlichen Grünflächen wurden bereits erste Maßnahmen eingeführt, wie Reduzierung der Mahd und die Entfernung des Mahdguts. In der zweiten Projektphase wurde in der zweiten Jahreshälfte 2020 gemeinsam mit einem weiteren Planungsbüro eine Kommunikationsstrategie entwickelt.

Seit Ende 2021 fördert die Gemeinde Pellworm gemeinsam mit dem Landfrauen-Verein und vielen weiteren Akteuren insektenfreundliche und naturnahe Gärten: Eine Seminarreihe holt einschlägiges Wissen auf die Insel, im öffentlichen Raum werden Schaugärten angelegt und die Gemeinde stellt interessierten Pellwormerinnen und Pellwormern heimisches und insektenfreundliches Saat- und Pflanzgut bereit.



Im Rahmen einer Kommunikationskampagne werden Erfolge dokumentiert, Pflanzlisten veröffentlicht und für Beschilderung sowie allgemein Informationsaustausch gesorgt. Für dieses Zukunftsprojekt wurde die Gemeinde am 25.11.2020 im Rahmen des Bundeswettbewerbs "Naturstadt - Kommunen schaffen Vielfalt" ausgezeichnet und erhielt ein Preisgeld von 25.000 Euro.

Weitere umgesetzte Maßnahmen sind: Die Anlage einer Streuobstwiese in Kooperation mit dem Landfrauenverein und dem Hegering, die insektenfreundliche Gestaltung des

neuen Mensa-Gartens für Schule und Kindertagesstätte sowie das Austeilen von Samentütchen an Gäste durch den Kur- und Tourismusservice. Der Bauernverband sowie der Hegering legten Blühstreifen an; der Hegering in Kooperation mit der Landesinitiative „Schleswig-Holstein blüht auf“.

Beitrag zu Leitbild und Entwicklungszielen

Alle Maßnahmen tragen dazu bei, durch Förderung der Biodiversität die Insektenvielfalt auf der Insel zu fördern.

Innovation und Modellhaftigkeit

Durch die Beteiligung vieler unterschiedlicher Akteure ist das Projekt zu einem Querschnittsthema geworden, so dass Insekten sowohl auf öffentlichen, privaten und landwirtschaftlichen Flächen gefördert werden.

Genutzte Fördertöpfe

- Gemeindeprojekt „Insektenfreundliche Insel Pellworm“: Förderprogramm Insektenschutz des Kreis Nordfriesland
- Blühstreifen durch Bauernverband: Förderprogramm Insektenschutz des Kreis Nordfriesland
- Blühstreifen durch Hegering: Landesinitiative „Schleswig-Holstein blüht auf“
- Insektenfreundliche und naturnahe Gärten: Auszeichnung im Bundeswettbewerb „Naturstadt – Kommunen schaffen Vielfalt“ mit einem Preisgeld von 25.000 Euro

4.3 Projekt – Mensa-Garten

Ausgangssituation

2020 wurde auf dem Gelände der Pellwormer Schule ein Neubau mit Mensa, Kindergarten und zusätzlichen Klassenräumen gebaut. Auf dem Außengelände des Neubaus entsteht seither der Mensa-Garten.

Eine naturnahe Bepflanzung des Außengeländes der Schule fördert die Vielfalt heimischer Pflanzen und Tiere und ist ein wichtiger Baustein im Bestreben der Insel, die Insektenvielfalt zu fördern. Die Geländegestaltung mit artenreichen Wiesen, Gemüseanbauflächen und Obstbäumen bietet zudem einen wichtigen Raum für Lehr- und Lernmöglichkeiten sowie Naturerfahrung für Schülerinnen und Schüler, sowohl im regulären Unterricht als auch während der Pausen und im Rahmen der Offenen Ganztagschule und in Kooperation mit der neuen Schulmensa. Als Nationalparkschule ist das Lernen in und über die umliegende Naturlandschaft sowie Bildung für nachhaltige Entwicklung bereits fest im Schulalltag verankert, was in Zukunft direkt an der Schule um insektenfreundliche Wiesen und Gärten ergänzt werden kann.

Im neuen Grünpflege-Handbuch der „Insektenfreundlichen Modellgemeinde Pellworm“ ist das gesamte Schulgelände mit dem Entwicklungsziel ausgewiesen, „Schülern den Wert von Blühflächen (insektengeeigneten Flächen) zu vermitteln“. Hierzu wird die Entwicklung im Rahmen eines Schul-Blüh-Konzeptes unter Beteiligung der Schüler bei Planung und Umsetzung empfohlen. Die biodiverse Gestaltung des Außengeländes rund um

die neuen Mensa- und Schulräume ist ein großer Schritt zu einer insektenfreundlichen Gestaltung des gesamten Schulgeländes, mit großem Vorbildcharakter für die naturnahe Gestaltung weiterer öffentlicher Flächen und auch privater Gärten.

Maßnahmen und Schritte

Ein ehrenamtlich tätiges Mensa-Garten-Team hat in enger Kooperation mit der Mensa die Aufgaben übernommen, das Gelände für die Bepflanzung und den Anbau vorzubereiten und dafür Sorge zu tragen, dass die notwendigen Arbeiten zum Aufbau und zum Erhalt des Gartens durchgeführt werden. Auf diesem Weg entsteht ein Rahmen, mit dem der Anbau von Obst und Gemüse für die Mensa gesichert wird und gleichzeitig Möglichkeiten für das Gärtnern von Schülerinnen und Schülern, z. B. im Rahmen des regulären Unterrichts sowie im Rahmen der Offenen Ganztagschule sowie für die Kita-Kinder, eröffnet werden. Im praktischen Tun werden niederschwellig und alltagsorientiert Wissen zu Anbau und Verarbeitung von Lebensmitteln vermittelt. Der Mensa-Garten ist ein nachhaltig wirkendes Bildungsangebot, denn es werden Alltagskompetenzen erworben, die die Selbstwirksamkeit stärken und zur Sicherung der privaten Daseinsvorsorge beitragen.

Beitrag zu Leitbild und Entwicklungszielen

Das Projekt trägt dazu bei, dass die Biodiversität auf Pellworm gefördert wird und eine Insektenvielfalt auf der Insel erhalten sowie vorangetrieben wird. Es ist eine Ergänzung des Bildungsangebots für nachhaltige Entwicklung an Schule und Kita und stärkt Beteiligungsmöglichkeiten für Kinder und Jugendliche.

Innovation und Modellhaftigkeit

Der Garten bietet mit seinen Blüh- und Gemüseflächen, Obstbäumen und artenreichen Wiesen viele Lehr- und Lernmöglichkeiten, Naturerlebnisse und Erfahrungsräume rund um eine gesunde, verantwortungsvolle Ernährung. Die biodiverse Gestaltung des Außengeländes rund um die neuen Mensa- und Schulräume ist ein großer Schritt zu einer insektenfreundlichen Gestaltung des gesamten Schulgeländes, mit großem Vorbildcharakter für die naturnahe Gestaltung weiterer öffentlicher Flächen und auch privater Gärten.

4.4 Projekt – Plastikbewusste Insel

Ausgangssituation

Die Vermüllung der Meere ist ein globales Problem, von dem auch die Strände der Insel Pellworm betroffen sind. Weniger Plastik zu verwenden ist der beste Weg, hierbei gegenzusteuern. Die Biosphärengruppe „Plastikbewusste Insel“ setzt sich dafür ein, plastikfreie Alternativen bekanntzumachen für mehr Plastikbewusstsein im Alltag, aber auch zum Beispiel im Tourismus zu werben. Dabei sollen auch Kontakte zu den vielen verschiedenen Akteuren in der Region geknüpft werden, die sich ebenfalls gegen Plastikmüll engagieren.

Maßnahmen und Schritte

Eine Idee der Projektgruppe sind die Pellwormer-Insel-Themen-Tage (PITT). Jedes Jahr soll ein anderes Thema aufgegriffen werden, das die Menschen auf Pellworm besonders bewegt und bei dem schnell die Frage aufkommt: „Was kann ich denn wirklich tun?“ Starten sollte diese Idee mit einer Zero-Waste-Messe. Hierfür sollten Aussteller mit interessanten Ideen, Ansätzen und Produkten aus der Region und darüber hinaus gewonnen werden. Auf der Messe sollte es Workshops geben, bei denen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer lernen, wie sie nachhaltiger agieren können. Auch die Jugendlichen auf Pellworm wollten sich mit ihren Ideen einbringen. Die geplante „Zero-Waste“-Messe musste Corona-bedingt auf unbestimmte Zeit verschoben werden. In der Zwischenzeit werden andere Kanäle gesucht, um mit konkreten Beispielen, kleinen Videos, Links und Tipps Lösungen für ein plastikfreies Leben anzubieten.

Des Weiteren soll die Umsetzung von Deich-Müllboxen verwirklicht werden. In Anlehnung an die Strand-Müllboxen in St. Peter-Ording und an anderen Küstenabschnitten soll hiermit auch auf Pellworm die Möglichkeit geschaffen werden, angeschwemmten Meeresmüll deichnah und unkompliziert zu entsorgen. Dies soll Menschen dazu ermutigen, angeschwemmten Müll nicht liegenzulassen, sondern einzusammeln. Die Finanzierung der Boxen ist noch offen. In St. Peter-Ording werden die Strandmüllboxen über die Pfandbon-Spenden bei einem Supermarkt finanziert.

Beitrag zu Leitbild und Entwicklungszielen

Das Projekt leistet einen Beitrag zur Vermeidung von Müll im Allgemeinen und sensibilisiert insbesondere für die Vermeidung von Plastikmüll. Dadurch soll ein aktiver Beitrag zur Reduzierung der Vermüllung der Meere geleistet werden.

Innovation und Modellhaftigkeit

Weniger Plastik zu verwenden, ist die beste Maßnahme gegen Meeresmüll und jeder Einzelne kann durch eigene Entscheidungen dazu beitragen.

4.5 Projekte im Entstehen

Böllerfreies Pellworm

Es wurde die Idee eingebracht, ein Konzept für eine teilweise oder vollständig böllerfreie Insel zu entwickeln. Zur weiteren Umsetzung des Projektes muss sich zunächst ein Projektteam zusammenfinden.

5 Landwirtschaft

Die Biosphärenprojektgruppe Runder Tische Landwirtschaft-Mensch-Natur hat folgende Vision für ihre Arbeit formuliert, die zugleich für die Bearbeitung aller landwirtschaftlichen Projekte gelten kann:

Pellworm ist geprägt durch eine hohe Biodiversität auf der ganzen Insel. Kleinstrukturierte Äcker und Wiesen sowie arten- und struktureiche Pütten, Gräben, Teiche und Sielzüge bieten vielfältige Lebensräume für typische Arten der Marschlandschaft. Pellworm ist ein

Hotspot für Wiesenvögel und ein Refugium für Feldhasen. Die Insel bietet der Landwirtschaft eine gute Lebensgrundlage und gleichzeitig Gänsen und anderen Zugvogelarten einen wichtigen Rast- und Brutplatz inmitten des Wattenmeers.

Die landwirtschaftliche Prägung der Insel ist ein wichtiger Identitätsfaktor für die Bewohnerinnen und Bewohner. Es gibt eine gute wirtschaftliche Perspektive für Familienbetriebe und ein positives Miteinander von konventioneller und biologischer Landwirtschaft.

Einheimische und Gäste schätzen und konsumieren Pellwormer Produkte in großem Maße. Sowohl für landwirtschaftliche Produkte, als auch für die hier produzierte Energie ist eine hohe Wertschöpfung auf der Insel gesichert. Ein nachhaltig aufgestellter Tourismus macht die hier genannten Stärken Pellworms erlebbar und sichert Wohlstand und Lebensqualität.

Die Projekte haben zum Ziel, dass die Landwirtschaft auch langfristig bestehen kann und die landwirtschaftliche Prägung weiter auf Pellworm sichtbar ist.

5.1 Projekt – Runder Tisch „Landwirtschaft-Mensch-Natur“

Ausgangssituation

Die Pellwormer Landwirtschaft ist einerseits in besonderem Maße von Herausforderungen wie Klimawandel und Gänsefraß betroffen, birgt andererseits aber auch die größten Stellschrauben für nachhaltige Verbesserungen für den Naturhaushalt der Insel, insbesondere für die Lebensbedingungen für Insekten, Feldhasen und Wiesenvögel. Der Runde Tisch „Landwirtschaft-Mensch-Natur“ wurde ins Leben gerufen, um gemeinsam mit Fachleuten Rahmenbedingungen dafür zu entwickeln, in Zukunft sowohl eine ökonomisch sinnvolle Bewirtschaftung zu gewährleisten als auch Natur und Umwelt zu verbessern.

Um Bewirtschaftung und Naturschutz zusammenzubringen, arbeitet der Runde Tisch seit 2019 an einem Konzept im Sinne einer „Modellregion Pellworm“. Hauptaugenmerk liegt auf dem Schutz der Wiesenvögel, Feldhasen und Insekten sowie auf Klimaschutz und Grünlanderhalt. Die Wiesenvögel stehen im Vordergrund, da hier sowohl der allgemeine Gefährdungsgrad als auch der Status Pellworms als ein bedeutender Lebensraum die Notwendigkeit des Handelns unterstreichen.

Um einen breiten Dialogprozess auf Pellworm anzustoßen, wie eine nachhaltige Landnutzung in einer „Biosphäre Pellworm“ aussehen könnte, wird bei wichtigen Etappen zum Stammtisch „Landwirtschaft in der Biosphäre“ geladen.

Maßnahmen und Schritte

Eckpunkte des Konzeptes:

- Darstellung der Ist-Situation der Pellwormer Landwirtschaft
- Darstellung der Probleme des Naturschutzes, auch aus landwirtschaftlicher Sicht: Wiesenvögel, Feldhasen, Insekten, Gänse, Grünlanderhalt, Klimaschutz
- Formulierung von Zielen (siehe Kapitel 5)

- Entwicklung von Maßnahmen zur Erreichung der Ziele (u.a. Abflachen von Gräben, alte Kühlen wiederherstellen und existierende Kühlen instand halten, Strukturreichtum fördern, altes Grünland erhalten, Beachtung der Brutzeiten, Diskussion von Instrumenten wie Gänseduldungsflächen, Reduzierung von Nährstoffgaben, GV-Begrenzung etc.)
- Beratungsangebote nutzen, z.B. Beratungsangebot der Lokalen Aktion Runder Tisch Naturschutz Nordfriesland
- Intensive Auseinandersetzung mit bestehenden Förderprogrammen, v.a. mit Vertragsnaturschutz (VNS), Optimierungen für die Pellwormer Situation werden angestrebt

Pilotprojekt „Tüterland“:

Für das Tüterland wird seit 2020 ein Pilotprojekt zu oben beschriebenem Konzept erarbeitet, inklusive der Entwicklung von Lösungsansätzen für den Umgang mit Gänsen. Das Tüterland ist ein für Pellworm sehr ursprüngliches Gebiet mit hohem Grünlandanteil, Ackerbau ist nur sehr eingeschränkt möglich. Die Region ist ein ausgesprochener Hotspot für Wiesenvögel („Tüter“: Plattdeutsch für Rotschenkel), gleichzeitig wird die Region stark durch die Gänserast im Frühjahr beansprucht; intensive Vergrämungspraxis hat zunehmend negative Auswirkungen auf den Bruterfolg der Wiesenvögel.

Beitrag zu Leitbild und Entwicklungszielen

Das Projekt Runder Tisch „Landwirtschaft-Mensch-Natur“ dient dem Entwicklungsziel, die landwirtschaftlichen Flächen unter besonderer Berücksichtigung des Schutzes und Erhalts der Wiesenvögel, Feldhasen und der Insektenvielfalt zu bewirtschaften. Das Projekt setzt sich des Weiteren dafür ein, eine hohe gesellschaftliche Akzeptanz für die Landwirtschaft zu fördern, auch durch die Vermittlung landwirtschaftlicher Themen sowie der Besonderheiten der Biosphäre.

Innovation und Modellhaftigkeit

Die Gespräche des Runden Tisches machen sehr deutlich, dass die Situation auf Pellworm spezielle Lösungen erfordert, die auf die besonderen Bedingungen und Ziele auf Pellworm zugeschnitten sind. In diesem Sinne strebt der Runde Tisch an, eigene Lösungen für Pellworm zu entwickeln und die Entwicklung der Landwirtschaft selbst in die Hand zu nehmen – in engem Austausch mit den weiteren landwirtschaftlichen Projekten.

Weitere Beteiligte

Der Runde Tisch Landwirtschaft-Mensch-Natur besteht aus Vertretern von der Insel und vom Festland. Die Vertreter der Insel stehen für die Bereiche Landwirtschaft, Jagd, Naturschutz, Insektenschutz und den gemeinschaftlichen Wiesenvogelschutz; die Vertreter vom Festland vertreten die Untere Naturschutzbehörde, den Deutschen Verband für Landschaftspflege, die lokale Aktion Runder Tisch Naturschutz Nordfriesland, die Nationalparkverwaltung, die Landgesellschaft und das Umweltministerium.

5.2 Projekt – Inselfleischerei

Ausgangssituation

Da die Insel bisher über keine eigene Schlachtereier verfügt, werden die lebenden Tiere mit der Fähre aufs Festland gebracht und dort in Schlachthöfen geschlachtet und verarbeitet. Dies bedeutet einen hohen Zeit- und Kostenaufwand sowie eine erhöhte Stresssituation für die Tiere durch den Transport. Zudem fließt ein wichtiger Teil der Wertschöpfung von der Insel ab. Deshalb setzt sich das Projekt für eine inseeigene Fleischerei ein. Angedacht ist es, einen handwerklichen Betrieb im Sinne einer Dorfmetzgerei zu gründen, die sich durch hohe Qualität der Fleischprodukte und kurze Transportwege auszeichnet. Kürzere Transportwege sparen Kosten und schonen die Tiere, was eine hohe Fleischqualität sichert.

Mit der Inselfleischerei soll wieder ein Teil der Dienstleistungen zurück auf die Insel geholt und ein Beitrag zur Erhöhung der Wertschöpfung auf der Insel geleistet werden. Die Inselfleischerei soll den hier ansässigen Landwirten die Möglichkeit eröffnen, durch Veredelung pro Tier einen deutlich höheren Gewinn zu erzielen.

Durch die Inselfleischerei können viele Pellwormer profitieren, sowohl in der Landwirtschaft als auch im Tourismus. Die Pellwormer erhalten Produkte direkt vom Erzeuger mit denen sie sich identifizieren und auf die sie stolz sein können. Die Nachfrage von Gästen nach Inselprodukten ist vorhanden.

Maßnahmen und Schritte

Im Rahmen des Biosphärenprojektes wurde ein Auftrag für einen Masterplan erteilt, um eine beispielhafte Detailplanung des Betriebes zu erarbeiten und die Kosten abzuschätzen. Mit der Kostenschätzung wurde ein modellhafter Businessplan erstellt. Verschiedene Finanzierungsmodelle und Organisationsformen werden entwickelt und mit den zuständigen Ministerien diskutiert. Die Inselmarke soll für die Vermarktung genutzt werden. Gemeinsam mit den Gastronomiebetrieben der Insel soll ein Konzept entwickelt werden, um das Pellwormer Fleisch zu vermarkten.

Beitrag zu Leitbild und Entwicklungszielen

Das Projekt ist ein wichtiger Baustein für das Entwicklungsziel der Förderung der Landwirtschaft, da sich mit der Inselfleischerei neue Vertriebsmöglichkeiten für die Landwirtschaft erschließen und die landwirtschaftliche Wertschöpfung auf der Insel erhöht wird. Des Weiteren verfolgt die Inselfleischerei das Ziel, den Veredelungsanteil der auf Pellworm produzierten landwirtschaftlichen Produkte zu erhöhen.

Innovation und Modellhaftigkeit

Die Idee der Inselfleischerei stärkt die Wertschöpfung der hier produzierten Produkte direkt vor Ort und bringt Impulse für eine stärkere Selbstversorgung der Insel.

5.3 Projekt – Vermarktungskonzept Milch

Ausgangssituation

Die Milchviehhaltung ist ein bedeutender Bestandteil der Pellwormer Landwirtschaft. Jährlich erzeugen knapp 15 Betriebe ca. 10 Mio. Liter Milch, wovon 9 Mio. Liter aus konventioneller Landwirtschaft stammen und 1 Mio. Liter aus biologischer.

Die Verarbeitung und Vermarktung der Pellwormer Milch auf der Insel war in der Vergangenheit nur begrenzt erfolgreich. Die Inselmeierei verarbeitet aktuell die Milch der beiden biologischen Milchviehbetriebe. Neun Landwirte entschieden sich für eine Zusammenarbeit mit der Meierei NordseeMilch auf dem Festland und schlossen sich dem sogenannten Weidemilchprogramm an. Diese Milch wird derzeit über große Supermarktketten bundesweit vertrieben, zum Teil mit Darstellung Pellwormer Milchviehhaltern auf der Verpackung. Die Landwirte produzieren die Milch nach der Premiumstufe des Tierschutzlabels, welche das Einhalten besonderer Vorlagen voraussetzt.

Mit der Insel-Meierei und der Meierei NordseeMilch gibt es derzeit eine stabile Abnahmesituation für die auf Pellworm produzierte Milch. Das Tierwohl-Label der Prämiestufe ist dabei ein wichtiges Alleinstellungsmerkmal. Aus dieser komfortablen Situation heraus wird im Rahmen des Biosphärenprojekts gemeinsam über zukünftige Möglichkeiten der Milchvermarktung gesprochen.

Maßnahmen und Schritte

Anfang 2020 trafen sich sieben Milchbauern, um sich über weitere Möglichkeiten der Milchvermarktung auszutauschen. Größtes Potenzial wurde für die Vermarktung in einer „haltbaren“ Veredelungsform gesehen, v.a. als Käse. Dazu wird das Gespräch mit der Insel-Meierei gesucht, um die Potentiale gemeinsam zu diskutieren.

Gemeinsam mit den Pellwormer Einzelhändlern (Supermärkte und Hofladen) sollen Wege entwickelt werden, in den Läden auf die Pellwormer Milch aufmerksam zu machen und für die Pellwormer Milchwirtschaft zu sensibilisieren.

Beitrag zu Leitbild und Entwicklungszielen

Das Projekt trägt zum Entwicklungsziel bei, die Landwirtschaft zu fördern. Durch das Projekt wollen die Landwirte mehr Sicherheit in der Vermarktung ihrer Milch bekommen und damit die landwirtschaftliche Produktion nachhaltig erhalten und fördern. Mit der spezifischen Vermarktung der Milch wird die Regionalität der Inselerzeugnisse erhalten und trotzdem Neues gewagt. Durch die Entwicklung der Pellworm-Marke entsteht eine weitere Möglichkeit, um die Pellwormer Milch zu vermarkten und Pellworm sowohl auf dem touristischen, wie auch auf dem Lebensmittelmarkt sichtbar zu machen.

Innovation und Modellhaftigkeit

Innovativ und modellhaft ist, die hier produzierte Milch mit der Milchwirtschaft vor Ort sichtbar zu verknüpfen und ein inseleigenes Alleinstellungsmerkmal zu schaffen. Durch das Projekt werden zukünftig noch mehr Akteure auf Pellworm miteinander in Kontakt treten, wodurch neue Kooperationen entstehen. Hierzu zählen die Landwirte, der Einzelhandel, die Hotellerie und Gastronomie und die inseleigene Käserei. Dadurch werden verschiedenen Interessensgruppen miteinander verbunden und integriert.

5.4 Projekt – Nährstoffbilanz

Ausgangssituation

Auf Pellworm gibt es konventionellen und ökologischen Landbau sowie Ackerbau, Viehzucht und die Nutzung erneuerbarer Energien in Form von Biogas und Windkraft. Dadurch spiegelt die Insel viele Aspekte der Landwirtschaft und Landnutzung wider, die für die Analyse von Nährstoffbilanzen interessant sind. Auf Grund der agrarwirtschaftlichen Strukturen und der abgegrenzten Lage, ist die Insel ein interessantes Untersuchungsgebiet für die Wissenschaft.

So plant das Thünen-Institut seine Forschungsaktivitäten mit Bezug zu Phosphor- und Stickstoffkreisläufen auszubauen und durch Analysen von Nährstoffkreisläufen und deren Management im abgeschlossenen System Pellworm, Entwicklungspotentiale und Maßnahmen möglicher Effizienzsteigerungen in der Landwirtschaft zu analysieren und ihre Übertragbarkeit auf ganz Deutschland zu prüfen.

2018 trat die Stoffstrombilanzverordnung (StoffBilV) um Umgang mit Nährstoffen im Betrieb und betrieblichen Stoffstrombilanzen in Kraft. Diese soll einen Beitrag zur Sicherstellung eines ressourceneffizienten und nachhaltigen Umgangs mit Nährstoffen in landwirtschaftlichen Erzeugungen leisten. Es wird das Konzept der „Hofator“-Bilanzierung verfolgt. Hierbei werden die Zu- und Abfuhr von Nährstoffen in bzw. aus dem gesamten landwirtschaftlichen Betrieb als Ganzes bilanziert. Die Grundlagen bilden besonders Buchführungsdaten. Die Fährverbindung ist in diesem Projekt gewissermaßen das „Hofator“ für die Analyse. Die Landwirtschaft auf Pellworm wird als abgeschlossenes System betrachtet, wobei der Austausch von Nährstoffen mit anderen Regionen nur mittels der Fähre möglich ist. Aufgrund der agrarstatistischen Datenanalyse der zurückliegenden und aktuellen Jahre soll ein Vergleich garantiert und Aussagen über künftige Entwicklungen ermöglicht werden.

Maßnahmen und Schritte

Das Projekt startete im Januar 2019 mit einer Projektskizze. Im August erklärten sich der Bauernverband, der Verein Ökologisch Wirtschaften und der Landhandel zur Zusammenarbeit mit dem Thünen-Institut bereit. Bis Herbst 2019 konnte ein großer Teil der konventionell und biologisch wirtschaftenden Betriebe zur Mitarbeit gewonnen werden. Im Sommer 2020 wurde ein Fragebogen für die landwirtschaftlichen Betriebe erstellt und an alle landwirtschaftlichen Betriebe verschickt, auch an diejenigen, die sich bisher noch nicht zur Mitarbeit bereit erklärt hatten. Verbunden damit ist die Möglichkeit der einzelbetrieblichen Beratung bezüglich Nährstoffmanagement und Düngebedarfsanalysen, für die ebenfalls einige Betrieben Interesse gezeigt haben. Diese werden auf den Betrieben selbst oder ggf. via Video oder Telefon stattfinden.

Das Institut zieht auch in Erwägung, Untersuchungen in Bezug auf Nährstoffverluste über Oberflächengewässer durchzuführen, um die Umweltmedien Wasser und Luft vollständig zu erfassen.

Beitrag zu Leitbild und Entwicklungszielen

Wissenschaftliche Untersuchungen schaffen ein faktengestütztes Fundament, um Entscheidungen für eine nachhaltige landwirtschaftliche Entwicklung für jeden Betrieb und

die Insel generell zu treffen. Gleichzeitig helfen sie, zum Schutz der natürlichen Ressourcen beizutragen, insbesondere der Böden und des Grundwassers.

Innovation und Modellhaftigkeit

Eine landwirtschaftliche Flächennutzung, die auf konkreten wissenschaftlichen Untersuchungen der Nährstoffkreisläufe basiert, ist selten und damit innovativ und modellhaft.

5.5 Projekte im Entstehen

Nachhaltige Bodenbearbeitung

Das Projekt soll durch entsprechende Schulungen das Wissen um nachhaltige Methoden der Bodenbearbeitung stärken. Ziele sind, dauerhaft fruchtbare und gesunde Böden auf Pellworm zu erhalten, durch Humusbildung einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten und Schadstoffeinträgen, einseitiger Nutzung, Bodenerosion und Verdichtung entgegenzuwirken.

6 Tourismus, Erholung und Naturerleben

6.1 Projekt – Sterneninsel Pellworm

Ausgangssituation

Es gibt in Deutschland nur noch wenige Landstriche, in denen es dunkel genug ist für eine freie Sicht auf den Nachthimmel oder gar auf die Milchstraße. Die Insel Pellworm und die Halligen gehören zu diesen weitgehend dunklen Gebieten; durch die Lage im Wattenmeer gibt es keine hell erleuchteten Nachbarorte, auf der Insel gibt es kaum hell erleuchtete Gewerbeflächen und auch die Straßenbeleuchtung ist auf nur wenige Straßenabschnitte beschränkt. Um die Lichtverschmutzung auf Pellworm niedrig zu halten und die Dunkelheit und den Nachthimmel angemessen in Wert zu setzen, hat sich die Insel auf den Weg zur "Sterneninsel Pellworm" gemacht.

Pellworm setzt dabei auf die Zertifizierung der International Dark Sky Association (IDA), die in Deutschland bisher fünf Gebiete als Sterneparks anerkannt hat: Dazu zählen der Naturpark Westhavelland in Brandenburg, der Nationalpark Eifel, das Biosphärenreservat Rhön, die Winklmoosalm sowie die Sternenstadt Fulda. Die Zertifizierung setzt voraus, Lichtverschmutzung zu reduzieren, über deren Auswirkungen zu sensibilisieren und den Sternenhimmel erlebbar zu machen.

Maßnahmen und Schritte

Seit 2019 wird durch das Projektteam daran gearbeitet, die Voraussetzungen für die Zertifizierung durch die IDA zu erfüllen. Dazu gehören die Erstellung eines Leuchtenkatalogs mit Angabe von notwendigen Umrüstungsmaßnahmen und Zeitplan für die öffentlichen Leuchten, die Entwicklung und Verabschiedung einer Lichtleitlinie mit den Prinzipien der sterneparkkonformen Beleuchtung sowie Öffentlichkeitsarbeit und Marketingkonzepte. Im Laufe von 2020 wurde die Umrüstung des Großteils der öffentlichen Beleuchtung sowie die Einrichtung von Beobachtungsplätzen auf den Weg gebracht.

Eine Webseite informiert über den Sternenhimmel und über die Vermeidung von Lichtverschmutzung. Eine Sternenführerausbildung wird ebenfalls angeboten, um Sternwissen nach Pellworm zu holen und die Etablierung von sternbezogenen Angeboten anzustoßen, wie Sternenführungen, Sternkiekerangebote im Übernachtungsbereich.

Mehr zur Sterneninsel gibt es hier: www.pellworm.de/sterneninsel

Beitrag zu Leitbild und Entwicklungszielen

Das Projekt unterstützt unterschiedlichste Zielbereiche. Es unterstützt sowohl die Ziele des Naturschutzes generell, des Insektenschutzes speziell und es trägt zur touristischen Attraktivitätssteigerung der Insel und zur besseren Auslastung der Vor- und Nachsaison bei.

Innovation und Modellhaftigkeit

Die nächtliche Dunkelheit ist ein herausragendes Merkmal des Wattenmeeres. Während andernorts jedoch die Lichteinträge ins Wattenmeer zunehmen, auch z.B. durch touristische Veranstaltungen mit Feuerwerken oder Lasershows, widersetzt sich Pellworm diesem Trend und setzt sich für die freie Sicht auf den Sternenhimmel, den großen Wert der Dunkelheit für Gesundheit und Lebensqualität sowie für den Schutz der Insekten und der Tierwelt im Nationalpark und Weltnaturerbe Wattenmeer ein. Pellworm strebt an, die erste Sterneninsel Deutschlands zu werden.

Finanzierung

Die AktivRegion Uthlande fördert zahlreiche für die Zertifizierung notwendige Maßnahmen.

6.2 Projekt – Stärkung der Vor- und Nachsaison

Ausgangssituation

Pellworm ist ein beliebtes Reiseziel, besonders in den Sommermonaten. Die Saisonverlängerung ist überall an der Westküste ein Thema, ebenso auf Pellworm, da die Hauptsaison wetterbedingt kurz ist. In der Nebensaison sind viele Unterkunftsbetriebe auf der Insel nicht ausgelastet und auch die Öffnungszeiten der Gastronomiebetriebe sind eingeschränkt und nicht aufeinander abgestimmt. Um auch die Vor- und Nachsaison attraktiver für Gäste zu machen, sollen ganzjährige Allwetter-Angebote geschaffen und das Angebot insgesamt aufeinander abgestimmt werden. Durch die Stärkung der Vor- und Nachsaison können die Touristenströme entzerrt und über das ganze Jahr verteilt werden und die Auslastung der touristischen Akteure allgemein verbessert werden. Im Rahmen dieses Projektes wurden bereits zwei Maßnahmen umgesetzt.

Maßnahmen und Schritte

Maßnahme 1 – Bouleanlage

Im Juli 2019 wurde auf einem verwaisten Tennisplatz am Kaydeich eine Bouleanlage (ca. 312 m² groß) errichtet. Diese ist beispielhaft für freizeitsportliche Aktivitäten zu jeder Zeit, bei jedem Wetter, für alle Personen jeden Alters und barrierefrei. Mit Unterstützung von 30 freiwilligen Helfern, beispielsweise aus der Landjugend, wurde der ehemali-

ge Tennisplatz in kurzer Zeit umgerüstet. Auf dem Gelände wurden auch Bänke aus recycelten Materialien aufgestellt. Eine davon wurde von den Landfrauen gespendet. Der Turn- und Sportverein Pellworm hat eine eigene Sparte für Boule eingerichtet. Und auch immer mehr Touristen interessieren sich für die Bouleanlage. Finanziert werden konnte das Projekt durch den Fremdenverkehrsverein und Spenden von Sparkasse und Volksbank sowie vom Sportverein.

Maßnahme 2 – Bewegungsinsel

Auf dem Abenteuerspielplatz wurde in Ergänzung der vorhandenen Geräte eine „Bewegungsinsel“ in Form von Fitnessgeräten geschaffen. Hintergrund dieses Projektes ist, dass Eltern, die mit ihren Kindern den Abenteuerspielplatz besuchen, nicht nur ihren Kindern beim Spielen zusehen können, sondern bei Interesse auch selbst aktiv ihre Zeit dort verbringen können. Die Bewegungsinsel ist ein Gemeinschaftswerk von Fremdenverkehrsverein, KTS und Spenden von Sparkasse und Volksbank.

Weitere Maßnahmen sind geplant.

Beitrag zu Leitbild und Entwicklungszielen

Die beiden Aktivitäten tragen zur Attraktivierung der Insel bei und stellen erste Maßnahmen zur Belebung der Vor- und Nachsaison dar.

Innovation und Modellhaftigkeit

Modellhaft sind die gemeinsam organisierten Baumaßnahmen als gemeinschaftliche Projekte unterschiedlichster Akteure, die verschiedene Personengruppen auf der Insel vereint haben: Die Maßnahmen hätten nicht alleine umgesetzt werden können, sondern nur in solch einem gemeinschaftlichen, partizipativen Prozess. Neben den bereits bestehenden guten touristischen Angeboten wurden gemeinsam kreativ weitere Ideen entwickelt, um die Insel sowohl für Bewohnerinnen und Bewohner als auch für Touristen attraktiv weiterzuentwickeln.

6.3 Projekt – Barfußpark

Ausgangssituation

Der bereits genannte Bouleplatz wurde auf einem von insgesamt zwei brachliegenden Tennisplätzen angelegt. Auch der zweite Platz sollte attraktiver gestaltet werden, um neben dem Bouleplatz und dem Minigolfgelände einen Raum mit hoher Aufenthaltsqualität zu schaffen. Im Rahmen eines Ideenwettbewerbs wurden von Pellwormerinnen und Pellwormern sowie von Gästen Ideen eingereicht und von einer Jury begutachtet und bewertet. Die Siegeridee war ein Barfußpark, der im Laufe von 2020 hier angelegt wurde.

Maßnahmen und Schritte

Nach Abräumung kleiner Büsche und Bäume durch Bauhofmitarbeiter erfolgte die Geländemodellierung und die Anlage eines abwechslungsreichen Geländes. Der Barfußpfad wurde überwiegend mit Materialien von der Insel bestückt, um ein sensorisches Erlebnis mit Pellworm-Bezug zu ermöglichen. Damit auch das Bewusstsein der Besucher für Natur und Umwelt geschärft wird, wurden auch künstliche Materialien wie Glas (natürlich

in ungefährlicher Form) in den Barfußpfad integriert, da dieses Material regelmäßig an die Pellwormer Strände gespült wird. Zusätzlich wurde eine erhöhte Veranstaltungsfläche gebaut und mit einem Starkstromanschluss für Veranstaltungstechnik versehen. Dort können zum Beispiel kleine Veranstaltungen stattfinden. Die gesamte Anlage wird noch durch Nistkästen, Fühlboxen, Beschriftungen, eine Fußwaschanlage und vielleicht auch noch durch einen Pavillon ergänzt. Die Realisierung erfolgte durch einen örtlichen Landschaftsbaubetrieb und mit Hilfe großzügiger Pflanzenspenden (Gräser, Stauden sowie heimische und insektenfreundliche Büsche und Sträucher) und vielen Helferinnen und Helfern.

Beitrag zu Leitbild und Entwicklungszielen

Der Barfußpfad ist ein Beitrag zur Förderung der Biodiversität. Hier können in Zukunft Inhalte und Themen vieler Biosphärenprojekte an Einheimische und Gäste vermittelt werden.

Innovation und Modellhaftigkeit

Die Projektidee entstand im Rahmen eines Ideenwettbewerbs, bei dem Menschen von der Insel und Gäste mitmachten. Das Projekt birgt viele Möglichkeiten zu Verknüpfungen mit anderen Biosphärenprojekten, wie Insektenfreundliche Insel, Plastikbewusste Insel und als windgeschützte, dunkle Fläche auch für die Sterninsel.

Finanzierung

Die Anlage des Barfußparkes wurde aus dem GAK-Regionalbudget der LAG AktivRegion Uthlande im Rahmen der integrierten ländlichen Entwicklung gefördert. Die Bepflanzung erfolgte mit ehrenamtlichen Helferinnen und Helfern und mit großzügigen Pflanzenspenden von Pellwormerinnen und Pellwormern.

7 Energie und Klimaschutz

7.1 Projekt – Energiekonzept

Ausgangssituation

Pellworm liegt unter Meeresspiegelhöhe (bei Flut) und wird nur durch den Deich vor dem Untergang geschützt. Bei einem zu erwartenden Anstieg des Meeresspiegels durch den Klimawandel wird ihre Existenz und damit die Lebensgrundlage der rd. 1.150 Einwohner gefährdet. Aus diesem Grund hat sich die Gemeinde entschieden, die (land)wirtschaftliche und touristische Ausrichtung sowie die Energieversorgung der Insel nachhaltiger und klimaneutral zu gestalten und damit ihrer Vorbildfunktion gerecht zu werden und ihre Zukunft im Bereich der Daseinsvorsorge engagiert und selbstbewusst in die Hand nehmen zu können. Im Bereich Energie streben die Gemeinde und ihre Bürgerinnen und Bürger eine gemeinsame Energiezukunft für Pellworm an.

Die „Dekarbonisierung“ der Energieversorgung stellt eine der großen Aufgaben unserer Gesellschaft dar. Obwohl die Notwendigkeit zur deutlichen Reduktion von Treibhausgasemissionen überall erkannt wird und vor dem Hintergrund, dass mit der Natur nicht verhandelt werden kann, fehlen eindeutige gesellschaftliche Vorgaben, das Ziel einer

95%igen CO₂-Einsparung bis 2050 zu erreichen. Äußerst günstige Kapitalzinsen bieten ideale Voraussetzungen für wichtige Investitionen in die Nutzung erneuerbarer Energien und die Ausnutzung bestehender Energiepotenziale. Dagegen stehen sehr günstige Preise für die fossilen Energien Erdgas und Heizöl, die eine Umstellung auf klimaneutrale aber hochinvestive Versorgungssysteme sehr stark beeinträchtigen. Daher scheint es erforderlich, beispielhafte und übertragbare klimaschonende Versorgungskonzepte mit Hilfe von Fördermitteln zu realisieren und zu erproben.

Auf Pellworm wird bereits **Windenergie** und **Fotovoltaik** genutzt, so dass die Stromerzeugung bilanziell zu über 100% erneuerbar ist. Auf Pellworm wurden mit die ersten Windkraftanlagen in Deutschland errichtet, hier wurde das erste erneuerbare „Hybridkraftwerk“ aufgebaut (bestehend aus einer Windkraftanlage und einer Freiflächensolarstromanlage). Eine **Biogasanlage** versorgt darüber hinaus auch das Schwimmbad, das Amtsgebäude, den Kurbetrieb und eine Mutter-Kind-Kurklinik des DRK mit CO₂-neutraler **Fernwärme**. Da die Biogasanlage voraussichtlich nur noch wenige Jahre über das EEG wirtschaftlich betrieben werden kann, plant die Gemeinde die Erweiterung der Wärmeversorgung des Ortsteils Ostersiel auszuweiten und durch **Solarthermie**, örtliche erneuerbare Stromwärmesysteme (**Power-to-Heat**) und ggf. Holzpellets zu erweitern und das Wärmenetz weiter auszubauen. Die Hermann Neuton Paulsen Schule mit Kindergarten, Feuerwehrgerätehaus und Jugendtreff wird bereits seit 2017 mit einem **pelletbasierten** Nahwärmenetz versorgt (vorher Heizöl).

2010 war Pellworm bereits eine CO₂-Senke mit 5.650 t CO₂/Jahr. Bis 2010 konnte ein Ausbau der Senke auf 25.000 t CO₂ erreicht werden: Ziel des derzeit in Bearbeitung befindlichen Masterplans ist der Ausbau der Senke auf > 50.000 t CO₂/Jahr.

Derzeit werden im Rahmen von **zwei „Energiekonzepten“** verschiedene Untersuchungen und Projektentwicklungen für die „Energiezukunft“ Pellworms erarbeitet:

Zum einen wird im Ortsteil Ostersiel ein **„energetisches Sanierungsmanagement“** durchgeführt, das zum Ziel hat, den Ortsteil Ostersiel mittelfristig insbesondere im Wärmebereich „klimaneutral“ zu gestalten. In diesem Zusammenhang geht es dabei um die zukünftigen Möglichkeiten, das bestehende Wärmenetz zu erweitern und weitere erneuerbare Energiequellen einzusetzen. Ein besonderer Schwerpunkt dabei liegt im Themenfeld „Power to Heat“: Auf Pellworm wird eine große Menge des produzierten Windstroms aufgrund des unzureichenden Stromnetzausbaus abgeregelt. Dieser Strom kann nicht produziert werden, da er nicht von der Insel in Regionen, die einen Strombedarf haben, transportiert werden kann („Netzengpässe“). Die Gemeinde strebt daher an, diesen „Überschussstrom“ zur kostengünstigen Wärmeerzeugung mit Hilfe von Großwärmepumpen nutzen zu können. Zu diesem Zweck plant die Gemeinde zusammen mit den erneuerbaren Energieerzeugern die „Inselwerke Pellworm“ zu gründen, die die klimaneutrale Wärmeversorgung in Ostersiel aber auch in anderen Teilen der Insel übernehmen kann. Ferner wird von der Gemeinde die Sanierung und Erweiterung des Schwimmbades „PelleWelle“ geplant, die in das Energiekonzept von Ostersiel integriert werden soll („PelleWelle 2.0“ bzw. „Gesundheitshof Pellworm“). Im Rahmen der laufenden Studie wird ebenfalls untersucht, inwieweit die bestehende Biogasanlage in eine Energie-Kreislaufwirtschaft eingebunden und zur Reduktion der Nitrat- und Phosphatbelastung der Insel beitragen kann.

Zum anderen wird für die gesamte Insel derzeit der „alte“ Energie Masterplan für das kommende Jahrzehnt aktualisiert: **„Energie Masterplan Pellworm 2030“**.

Die beiden Konzepterstellung bilden die Basis für weitere Projektentwicklungen und Engagements der Gemeinde und ihrer Bürgerinnen und Bürger und Akteure im Bereich Energie.

Maßnahmen und Schritte

Aus diesen beiden Konzepten wurde die Idee der Neuausrichtung der Wärmeversorgung mit Hilfe einer kommunalen Versorgungsgesellschaft geboren: **„Inselwerke Pellworm“**. Um dieses Vorhaben realisieren zu können, sind erhebliche Fördermittel erforderlich. Aus diesem Grunde hat sich die Gemeinde im Rahmen des Sanierungsmanagements im Förderprogramm „Kommunale Klimaschutz Modellprojekte“ des Bundesumweltministeriums (BMU) 2019 für die Einreichung eines Förderantrags beworben („Präqualifikation“) und die Zusage für das Antragsverfahren erhalten.

Derzeit wird im Rahmen der beiden o.g. Konzepte die Antragsstellung durchgeführt. Dazu gehören folgende Aspekte:

- **Partizipation**, Einbindung der Bürger*innen und Akteure
- **Technisches Konzept** zur optimalen Nutzung regionaler erneuerbarer Ressourcen u.a. für die Wärmeversorgung des Ortsteils Osteriels, ggf. Tammensiel und des Bürgerhauses
- Gründung von **„Inselwerke Pellworm“** als kommunaler „gemeindewerkeähnlicher“ Infrastrukturgesellschaft, die die Versorgungsaufgabe übernehmen soll
- **Kooperation mit Pellwormer Energielieferanten** (Wind, Solarstrom und Biogas) und Akteuren der Region (Stadtwerke Husum)
- Wirtschaftlichkeit und Finanzierung der Vorhaben
- Einwerbung von **Fördermitteln** (mit Unterstützung der Investitionsbank Schleswig-Holstein)
- Abstimmung mit der Kommunalaufsicht
- **Realisierung** des Vorhabens

Beitrag zu Leitbild und Entwicklungszielen

Die umwelt- und klimagerechte Umgestaltung der Energieversorgung Pellworms insbesondere im Wärmebereich (aber auch im Bereich Mobilität und Fährverkehr) ist für Pellworm im wahrsten Sinne von „überlebenswichtiger“ Bedeutung. Man kann von „anderen“ nur das fordern, was man selbst bereit ist zu tun.

Innovation und Modellhaftigkeit

Die teilweise Rekommunalisierung der Energieversorgung ist ein wesentlicher Baustein auf dem Weg in eine regional selbstbestimmte „Energiezukunft“. Um diese Entwicklung kooperativ, transparent und mit Teilhabe möglichst vieler Bürgerinnen und Bürger zu erreichen, ist es erforderlich, besonders die Gemeinde(-verwaltung) zu ermächtigen, die für die Daseinsvorsorge notwendige Mandatierung und Potenz zu erhalten. Dies soll u. a. durch einen breiten Partizipationsprozess erreicht werden.

Weitere Beteiligte

Folgende Akteure sind maßgeblich an der Bearbeitung und Umsetzung des Energiekonzeptes beteiligt: die Mitglieder der Energie AG, die Pellwormer Energie Erzeugungsgesellschaft (PEEG, Betreibergesellschaft des Windparks), die Pellwormer Biogas (Betreibergesellschaft der Biogasanlage) sowie das Energetische Sanierungsmanagement des Ortsteils Ostersiel und die Gemeinde Pellworm.

Finanzierung

Die Finanzierung der Konzepte und der Projektentwicklung erfolgt über Fördermittel der KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau) im Programm „energetische Stadtsanierung“ und Mittel des Landes Schleswig-Holstein und der AktivRegion/des LLUR sowie aus Eigenmitteln der Gemeinde. Die Finanzierung der Projekte erfolgt zum Teil über Bundesmittel (NKI Nationale Klimaschutzinitiative des BMU, Bundesumweltministeriums) sowie voraussichtlich über Kommunalkredite.

8 Kommunale Entwicklung

8.1 Projekt – Pellwormer „Bürgerhus“

Ausgangssituation

Das „Pellwormer Bürgerhus“ wurde von Bürgern für Bürger eröffnet. Es ist ein wichtiger Treffpunkt für Kultur, Konzerte, Lesungen, Vereine, Gäste und die Bürger Pellworms. Es soll ein Ort der Geselligkeit, Inspiration und Kreativität, der Lebensfreude und Kommunikation sein. Seit 2019 wird das Bürgerhus vom KTS betrieben.

Das Bürgerhus ist der größte Veranstaltungsort auf den Inseln im Wattenmeer und kann auf Grund der Größe diverse Veranstaltungen mit unterschiedlichsten Gruppengrößen aufnehmen. Der Veranstaltungsraum bietet Platz für Bürgerversammlungen mit bis zu 300 Personen. Gemeindevertretungssitzungen, das Insel-Kino und auch Projekttreffen der Biosphäregruppen finden häufig dort statt. Zu Corona-Zeiten wurde das Bürgerhus zu einem besonders wichtigen Treffpunkt, da hier aufgrund der Raumgröße Abstandsregeln gut einzuhalten sind.

Maßnahmen und Schritte

Im 1. Projekttreffen 2019 wurde ein Anforderungskatalog für die Ausstattung des Bürgerhus erstellt, der Ideen zu Raumgröße, Licht, Bestuhlung, Wandgestaltung, Küchenausstattung etc. enthielt. Das Gebäude des Bürgerhus wurde ab 2019 energetisch saniert und die Innengestaltung modernisiert. Eine Miet- und Benutzerordnung wurde entwickelt und verabschiedet, die die Vermietung der Räume regelt. Im Februar 2020 erhielt der Ort seinen Namen „Pellwormer Bürgerhus“.

Für 2020 gab es zahlreiche Buchungen für Hochzeiten, Seminare, die Plastikmesse und ein Oldtimertreffen, die jedoch wegen der Corona-Auflagen nur sehr begrenzt durchgeführt werden konnten.

Beitrag zu Leitbild und Entwicklungszielen

Das Bürgerhus ist ein wichtiger Beitrag zur kommunalen Entwicklung und steigert die Lebensqualität der Bewohnerinnen und Bewohner der Insel, indem es einen zentralen Ort der Zusammenkunft und des sozialen Miteinanders bietet. Es trägt zur Stärkung der kulturellen Identität auf der Insel bei und erhöht die touristische Attraktivität der Insel durch neue Veranstaltungsformate.

Innovation und Modellhaftigkeit

Die Besonderheit des Projektes liegt darin, dass die Eröffnung des „Pellwormer Bürgerhus“ stark von den Bürgerinnen und Bürgern der Insel mitgetragen wurde. Ihr aktiver Einsatz einen Ort der Zusammenkunft zu schaffen, mit Bedacht einen Namen für diesen Ort zu finden und sich aktiv für die Weiterentwicklung einzusetzen, kann als modellhaft angesehen werden.

8.2 Projekt – Ortsbild Hafen

Ausgangssituation

Die Umgestaltung des Hafengeländes ist schon seit vielen Jahren im Gespräch und wurde auch im Rahmen des Ortskernentwicklungskonzeptes nochmals als zentrale Aufgabe bestätigt. Vor Inbetriebnahme des Tiefwasseranlegers war der alte Hafen schon allein durch den Fährverkehr ein zentraler Treffpunkt für Einheimische und Gäste. Durch das Projekt sollen nicht nur Ortsbild und Aufenthaltsqualität verbessert werden, sondern auch ein neuer Mittelpunkt für Pellworm entstehen.

Viele Ideen für die Umgestaltung liegen bereits vor. Die Biosphärengruppe „Hafen“ hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Umgestaltung zu begleiten und voranzubringen. Durch die Lage vor dem Deich sind besonders strenge baurechtliche Auflagen zu beachten, was eine detaillierte Planung und eine frühzeitige Einbindung der für diese Bereiche zuständigen Behörden nötig macht.

Maßnahmen und Schritte

Folgende Maßnahmen sind bereits in der Umsetzung:

Der Yachthafen ist ein wichtiger Baustein der dauerhaften Belegung des Hafengeländes. Er wird seit 2020 schrittweise saniert.

Gemeinsam mit dem Projektteam „Sterneninsel“ wurden vor der sterneparkkonformen Umrüstung der Hafenbeleuchtung die Bedürfnisse der verschiedenen Nutzer des Hafengeländes diskutiert.

Auf Wunsch der Jugendlichen wurde eine Slipanlage für kleine Boote gebaut. Diese Idee entstand aus dem Projekt „Jugend-Biosphäre“.

2020 wurde ein barrierefreier Strandkorb nahe der Bushaltestelle aufgestellt. Ein weiterer barrierefreier Strandkorb befindet sich am Strand an der Hooger Fähre.

Weitere Maßnahmenideen:

Es soll ein Gestaltungskonzept für den Hafen erarbeitet werden.

Der Fremdenverkehrsverein will mit Hilfe der Krabbenfischer die Informationsschilder für deren Kutter aktualisieren und erneuern.

Die Bushaltestelle und das dazugehörige Bushäuschen sind der erste Anlaufpunkt für viele Gäste, die mit dem Shuttlebus von der Fähre anreisen. Um diese Gäste entsprechend willkommen zu heißen und ihnen die Orientierung zu erleichtern, soll das Bushäuschen zur Informationsstelle für Besucher aufgewertet werden. Dafür sollen neben den Informationsschildern zum Nationalpark und Weltnaturerbe auch aktuelle Informationen zu Pellworm ergänzt werden.



Beitrag zu Leitbild und Entwicklungszielen

Die Entwicklung eines attraktiven Insel- und Ortszentrums ist ein wichtiges Ziel der kommunalen Entwicklung und trägt zur Steigerung der Lebensqualität der Inselbewohnerinnen und -bewohner sowie zur touristischen Attraktivität bei.

Innovation und Modellhaftigkeit

Der Hafen in Tammensiel mit seinen Krabbenkuttern war der traditionelle Mittelpunkt des Insellebens bevor der Außenanleger für die Fähre gebaut wurde. Der Hafen steckt voller Tradition und bietet eine besondere Authentizität. Diesem für Pellworm so wichtigen Ort wieder mehr Leben einzuhauchen, ist die zentrale Aufgabe dieses Projekts.

8.3 Projekt – Sozialer Wohnungsbau

Ausgangssituation

Dauerhaft vermieteter Wohnraum auf Pellworm ist knapp. Die Wohnungssuche für Menschen, die gerne auf Pellworm leben und arbeiten würden, ist oft schwierig. Der Wohnungsmangel betrifft aber auch Insulanerinnen und Insulaner, die bereits auf der Insel tätig sind oder zurückkehren möchten und besonders auch junge Menschen, die eine Familie gründen wollen. Bezahlbarer Wohnraum ist die Grundvoraussetzung für eine nachhaltige Entwicklung. Daher hat sich die Gemeinde Pellworm dem Thema des geförderten Wohnraums angenommen.

Maßnahmen und Schritte

Im Dezember 2018 wurde eine Befragung auf Pellworm durchgeführt, die zum Ziel hatte, den Bedarf an öffentlich gefördertem Wohnraum zu ermitteln. Die Ergebnisse zeigten, dass ein dringender Bedarf gerade bei kleinen Haushalten besteht. Basierend auf der Befragung wurde ein Konzept für ein Projekt des sozialen Wohnungsbaus entwickelt und festgelegt, dass 80% der zur Verfügung stehenden Flächen für kleine 1-2 Personen Wohnungen vorzusehen sind; 20% für 4-5 Personen Haushalte.

Für die geplanten Wohnungen steht bereits ein Grundstück zur Verfügung und eine Architektin ist beauftragt, das Projekt umzusetzen. Es werden etwa 16 Wohnungen für 30 Personen entstehen, alle mit Balkon oder Terrasse. Die Erdgeschosswohnungen sind barrierearm geplant, eine Wohnung wird rollstuhlgerecht ausgebaut. Die Wohnfläche

wird mit bis zu 85% gefördert, bei einer Zweckbindung von 35 Jahren. Die Mieter brauchen einen Wohnberechtigungsschein.

Beitrag zu Leitbild und Entwicklungszielen

Das Projekt ist ein wichtiges Projekt der kommunalen Entwicklung und trägt zur Stabilisierung der Wohnbevölkerung der Insel durch Schaffung von Wohnraum bei.

Innovation und Modellhaftigkeit

Eine datenbasierte, bedarfsgerechte und zukunftsorientierte Planung sozialen Wohnraums auf einer kleinen Inselgemeinde wie Pellworm kann als modelhaft und innovativ für die Daseinsvorsorge angesehen werden.

Finanzierung

Der soziale Wohnungsbau wird durch die Wohnraumförderung des Landes Schleswig-Holstein finanziert.

8.4 Projekte im Entstehen

Schutzwarften

Die fehlende 2. Deichlinie in Verbindung mit der Insellage stellt den Katastrophenschutz auf Pellworm vor besondere Herausforderungen. Das Projekt „Schutzwarften“ hat zum Ziel, für den Katastrophenfall geeignete Rückzugsmöglichkeiten für PellwormerInnen und Gäste auf der Insel vorzuhalten. Hauptakteure auf der Insel sind die Gemeinde Pellworm und der Deich- und Sielverband. Das Projekt wird mittelfristig konkretisiert.

8.5 Weitere Projekte der Gemeinde

Entwicklungskonzept „Gesundheitshof Pellworm“

Das Kur- und Gesundheitszentrum Pellworm im Kurmittelhaus hat ein ausgedehntes Angebot an Kur- und weiteren Gesundheitsanwendungen. Um auf Dauer ein modernes Angebot im Bereich Kur-/Physiotherapie/Medizinische Trainingstherapie und Einzelanwendungen bieten zu können, sind einige bauliche Änderungen und Modernisierungsmaßnahmen notwendig. Im benachbarten Freizeitbad PelleWelle stehen ebenfalls Sanierungsmaßnahmen an. Da die vorhandenen Gesundheitseinrichtungen, die Patienten und die Touristen auf Pellworm von einem zeitgemäßes Angebot vom Kurmittelhaus erwarten, sollen Freizeitbad und Kurmittelhaus zu einem Gesundheitshof weiterentwickelt werden.

Die Erstellung eines Entwicklungskonzepts für ein agiles Gesundheitszentrum Pellworm und dessen Umsetzung ist daher eines der wesentlichen Entwicklungsanliegen der Insel.

9 Mobilität und Verkehr

9.1 Projekte im Entstehen

Mobilität auf der Insel

Auf Pellworm soll ein Mobilitätskonzept für ÖPNV und Individualverkehr erarbeitet werden, das zukunftsorientierte Maßnahmen und Lösungsvorschläge für die gesamte Insel aufzeigen soll. Teilaspekte einer modernen Mobilität wurden bereits umgesetzt oder in die Wege geleitet:

Seit 2019 gibt es insgesamt sieben Ladestationen für E-Autos an fünf Standorten. An ebenfalls sieben Standorten auf der ganzen Insel verteilt, stehen Außensteckdosen für das Laden von E-Bikes bzw. Pedelecs zur Verfügung. Mit Hilfe der AktivRegion Uthlande werden ca. 12 Mitfahrbänke auf Pellworm aufgestellt.

Alternative Wege

Auf Pellworm gibt es vergleichsweise wenige reine Fuß- und Radwege. Basierend auf im Jahre 2005 erarbeiteten Unterlagen und alten Karten sollen neue alte Wege auf der Insel entstehen oder wiederbelebt werden, die von Wanderern und Radfahrern genutzt werden können. Dies trägt zur Entzerrung der verschiedenen Mobilitätsformen auf der Insel bei, mindert Nutzungskonflikte auf den begrenzten Verkehrsflächen und stärkt die Attraktivität Pellworms für Radfahrer und Wanderer. Es wird eine enge Verknüpfung mit dem Mobilitätskonzept angestrebt.

10 Kultur, regionale Identität & Marketing

10.1 Projekt – Inseldachmarke Pellworm

Ausgangssituation

Die Insel Pellworm ist eine sehr individuelle und authentische Insel, die viel zu bieten hat. Allerdings ist dies nur vergleichsweise wenig bundesweit bekannt. Aus diesem Grund soll Pellworm eine Marke werden. Nicht nur touristisch, sondern die Marke soll stellvertretend für alle Inselbereiche einen Wiedererkennungswert schaffen und für gewisse Werte und eine definierte Qualität stehen. Die Marke Pellworm soll somit eine „Dachmarke“ werden, mit der Produkte und Dienstleistungen, die die Inselwerte repräsentieren, kommuniziert werden. Wichtig dabei ist, dass sich mit der künftigen Inseldachmarke alle Pellwormerinnen und Pellwormer identifizieren können.

Maßnahmen und Schritte

Die Erarbeitung der besonderen Werte und Qualitäten der Inseldachmarke Pellworm erfolgte in einem partizipativen Prozess, in den die Insulaner, Zweitwohnungsbesitzenden und Gäste der Insel eingebunden wurden. Mit der Erarbeitung des Markenkerns und der Markenwerte und für die Gestaltung des Kreativprozesses wurde eine Agentur beauftragt. Diese erarbeitete gemeinsam mit den Akteuren der Insel in Workshops die

Werte der zukünftigen Inselmarke. Diese sollen dann von einer Grafikagentur in ein Gestaltungskonzept umgesetzt werden.

Beitrag zu Leitbild und Entwicklungszielen

Das Projekt der „Inseldachmarke Pellworm“ leistet Beiträge zu den Entwicklungszielen mehrerer Handlungsfelder. Durch den Aufbau der Marke soll sowohl das touristische Angebot als auch landwirtschaftliche und andere Produkte und Dienstleistungen unter einer Marke vermarktet werden.

Innovation und Modellhaftigkeit

Die Inseldachmarke bietet eine Verknüpfung einer Vielzahl von Inselthemen unter einem Markendach. Unter diesem Markendach können beispielsweise Produkte unterschiedlichster Wertschöpfungsketten, wie z.B. der Inselfleischerei oder des Vermarktungskonzeptes Milch, aber auch von Dienstleistungen des Tourismus oder Projekten des Naturschutzes vermarktet werden.

10.2 Projekt – Insel-Kino

Ausgangssituation

Wichtigstes Ziel des Insel-Kino ist es, ein kulturelles Unterhaltungsangebot für die Pellwormer zu schaffen. Zudem unterstützt es die touristische Belegung der Vor- und Nachsaison, indem es als wetterunabhängiges Angebot auch von den Gästen der Insel wahrgenommen werden kann.

Das Kino wurde im November 2019 im „Pellwormer Bürgerhus“ eröffnet. Es gibt eine bequeme Kinobestuhlung mit 60 Plätzen und eine Auswahl an nachhaltigen Getränken, Snacks und Bio-Popcorn. Es werden sowohl Klassiker gezeigt, als auch aktuelle Filme, meist nur kurze Zeit nach ihrem Erscheinungsdatum. Während der Sommermonate findet das Kino nicht statt.

Der Kino-Klub ist als gemeinnütziger Verein eingetragen, wird ehrenamtlich getragen und ist immer offen für neue Mitglieder. Das Kino und der Verein werden bisher gut angenommen.

Auf der Website www.kino-pellworm.de werden die Besucherinnen und Besucher über das aktuelle Kinoprogramm sowie Event-Kinoangebote informiert.

Alle Angebote, die sich an die Pellwormer richten, können auch von Gästen genutzt werden und alles was sich an die Gäste richtet, ist auch eine Lebensqualitätssteigerung für die Pellwormer.

Maßnahmen und Schritte

Neben den „normalen“ Kinovorstellungen gibt es auch die Event-Kinoangebote. Ein großer Erfolg war ein kulinarischer Kino-Event, bei dem der Film *Chocolat* gezeigt wurde und die Zuschauer mit reichlich Schokolade während des Films versorgt wurden. Weitere Event-Kinos sind in Planung.

Beitrag zu Leitbild und Entwicklungszielen

Das Kino steigert die Lebensqualität für die Inselbevölkerung und trägt damit zur kommunalen Entwicklung bei. Da die Kinovorstellungen im Sommer nicht stattfinden, unterstützt das Kino auch die Verbesserung der Angebotsqualität in der touristischen Vor- und Nachsaison.

Innovation und Modellhaftigkeit

Innovativ ist die durch bürgerschaftliches Engagement getragene Entwicklung eines Kinoangebotes und die an Nachhaltigkeit orientierte Programmgestaltung und -durchführung.

10.3 Projekte im Entstehen

Museumslandschaft

Auf der Insel gibt es mit Inselmuseum, Rungholtmuseum, Schifffahrtsmuseum und Wattenmeerausstellung bereits eine vielfältige Museumslandschaft. Sie alle haben gemeinsam, dass sie das Leben mit Wind und Gezeiten darstellen und damit auch die Folgen von Klimaveränderungen erlebbar machen. So entstand die Idee, die Museumslandschaft in Richtung eines Klimamuseums weiterzuentwickeln, welches z.B. anhand der Kulturspuren aus dem Wattenmeer die Klimaveränderungen in der Region den Besucherinnen und Besuchern näherbringen könnte.

11 Bildung für nachhaltige Entwicklung

11.1 Projekt – Jugend-Biosphäre

Ausgangssituation

Eine Biosphäre kann nur funktionieren, wenn alle einbezogen werden. Für die langfristige Zukunft ist insbesondere die junge Generation von zentraler Bedeutung, sie darf der Insel nicht durch Wegzug verloren gehen. Daher legt dieses Projekt ein besonderes Augenmerk auf die junge Generation der Pellwormerinnen und Pellwormer. Mit dem Projekt der Jugendleitbildgruppe soll der zukünftigen Generation von Pellworm eine Plattform gegeben werden, um die Insel mitzugestalten und eine Vision zu entwickeln, was zukünftig auf Pellworm passieren kann und soll, um auch für junge Menschen attraktiv zu sein und zu bleiben.

Maßnahmen und Schritte

Im November 2019 fand ein Treffen mit Pellwormer Jugendlichen im Alter von 13 bis 18+ im Pellwormer Bürgerhus statt, um herauszufinden, was sie über ihre Insel denken. Dabei betrachteten die Jugendlichen die gegenwärtige Situation junger Menschen auf Pellworm und stellten sich die Frage: „Wie soll mein Pellworm sein?“. Dabei entstanden unterschiedlichste Ideen, welche die vielfältigen Interessen junger Menschen auf der Insel widerspiegeln. Die vielen Vorschläge, die im Laufe des Nachmittags entstanden sind, zeigen ein großes Entwicklungspotenzial für die Lebenssituation junger Menschen

auf der Insel auf. Einige Ideen lassen sich mit bestehenden Biosphäre-Projekten verknüpfen, doch auch ganz neue Vorschläge sind dazu gekommen. Nachfolgend wurden Ideen identifiziert, an denen die Jugendlichen weiterarbeiten wollten.

Die Idee einer Slipanlage für kleine Segelboote im Hafen wurde bereits umgesetzt. Zum Thema Boulderhalle holten Jugendliche Angebote ein. Das Team „Kreativclub & Repair-Café“ brachte sich beim Projekt Plastikbewusste Insel ein. Andere Themen sind noch nicht konkret weiterentwickelt worden, aber weiterhin präsent.

Die „junge Biosphäre“ steht noch am Anfang, birgt aber viel Potential.

Beitrag zu Leitbild und Entwicklungszielen

Das Projekt der „Jugend-Biosphäre“ trägt dazu bei, die Beteiligungsmöglichkeiten für Jugendliche auf der Insel zu stärken und sie aktiv in die Weiterentwicklung Pellworms mit einzubinden.

Innovation und Modellhaftigkeit

Durch das Projekt „Jugend-Biosphäre“ wird den Jugendlichen in einem innovativen Beteiligungsprozess eine Stimme gegeben, ihre Bedürfnisse in Bezug auf die Attraktivierung der Insel zu äußern und selbst dazu beizutragen, die Grundlage für ein erfülltes Leben auf Pellworm zu schaffen.

Quellenverzeichnis

- Bathke, M. (2018). Landesprogramm Ländlicher Raum (LPLR) des Landes Schleswig-Holstein 2014-2020 – Fallstudie zur Ausgleichszulage.
- Biosphere Center (2020).
- Biosphäre Die Halligen (2020). Abgerufen am 05.08.2020, <https://halligen.de/>
- Biosphären-Projektgruppe Sitzungsprotokolle
- Biosphärenreservat Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Halligen (2014). Bericht zur Überprüfung des UNESCO-Biosphärenreservats Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Halligen, Berichtszeitraum 2005-2013
- Bundesamt für Naturschutz (2018). Vorschläge zur Gliederung und zu Inhalten von Rahmenkonzepten für Biosphärenreservate in Deutschland – Leitfaden des BfN.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2020). Bildung für nachhaltige Entwicklung. Abgerufen am 04.08.2020, <https://www.bmbf.de/de/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung-535.html>
- Deutsche UNESCO-Kommission e.V. (2020). Was ist Bildung für nachhaltige Entwicklung. Abgerufen am 04.08.2020, <https://www.bne-portal.de/de/einstieg/was-ist-bne>
- Deutschlandfunk Kultur (2018). Insel Pellworm in Nordfriesland – Hier hat die Natur das Sagen. Abgerufen am 10.08.2020, https://www.deutschlandfunkkultur.de/inSEL-pellworm-in-nordfriesland-hier-hat-die-natur-das-sagen.942.de.html?dram:article_id=417813
- Duden (2020). Streusiedlung. Abgerufen am 04.08.2020, <https://www.duden.de/rechtschreibung/Streusiedlung>
- Eckernförder Zeitung (2015). Familiensprache Plattdeutsch: Der Zukunft zuliebe. Abgerufen am 10.08.2020, <https://www.shz.de/lokales/eckernfoerder-zeitung/familiensprache-plattdeutsch-der-zukunft-zuliebe-id9826456.html>
- EZDK – Erzeugergemeinschaft der Deutschen Krabbenfischer (2020). Kutter der Erzeugergemeinschaft. Abgerufen am 07.09.2020, <https://www.ezdk.de/index.php/flotte/kutter-der-erzeugergemeinschaft>
- Fisch Hitparade (2020). Angelsee Pellworm. Abgerufen am 29.07.2020, <https://www.fisch-hitparade.de/gewaesser/angelsee-pellworm>
- Gemeinde Pellworm (2019). Willkommen auf Pellworm – Informationen für Neubürgerinnen und Neubürger. Broschüre
- Gemeinde Pellworm (2020a). Energie, Klima, Natur. <https://www.gemeinde-pellworm.de/projekte/energie-klima-natur/>
- Gemeinde Pellworm (2020b). Laufende Info über den Straßenbau L97. Abgerufen am 30.07.2020, <https://www.gemeinde-pellworm.de/2020/04/01/fr%C3%A4sarbeiten/>

- Gemeinde Pellworm (2020c). Von a bis z. Abgerufen am 30.07.2020, <https://www.gemeinde-pellworm.de/von-a-z/>
- Gemeinde Pellworm (2020d). Internet Glasfaser. Abgerufen am 05.08.2020, <https://www.gemeinde-pellworm.de/projekte/internet-glasfaser/>
- Gemeinde Pellworm (2020e). Sperrung der Vogelkoje Pellworm. Abgerufen am 20.08.2020, <https://www.gemeinde-pellworm.de/2020/02/25/sperrung-der-vogelkoje-pellworm/>
- Grüne Pellworm (2019). Für mehr Insektenvielfalt auf Pellworm. Abgerufen am 20.08.2020, <https://www.gruene-nf.de/gruene-vor-ort/pellworm/expand/713888/nc/1/dn/1/>
- HanseWerk AG (o.D.). SmartRegion Pellworm 2.0: Energiewende und Batteriespeicher – Wirtschaftlichkeit im Test.
- Hermann-Neuton-Paulsen-Schule (2013). Hermann-Neuton-Paulsen-Schule wird Nationalparkschule. Abgerufen am 02.09.2020, <https://schule-pellworm.de/news/38/1/93/nationalparkschule>
- Hermann-Neuton-Paulsen-Schule (2018). Junior Ranger. Abgerufen am 02.09.2020, <https://schule-pellworm.de/news/140/1/0/junior-ranger>
- Insel-Leitbild Pellworm (2018). Nachhaltiges Pellworm 2027.
- Inspektour GmbH (2018). Ortskernentwicklungskonzept Tammensiel und Ostersiel für die Gemeinde Pellworm.
- Institut Raum & Energie (2008). Eine Nachhaltigkeitsstrategie für die Biosphäre Halligen.
- Korth, A. (2020, 15. Juli). Persönliches Gespräch mit der Bürgermeisterin der Gemeinde Pellworm, Gemeindehaus, Pellworm. [Eigenes Ergebnisprotokoll]
- Kur- und Tourismusservice Pellworm (2020a). Pellworm heute – Ausgabe Juli 2020.
- Kur- und Tourismusservice Pellworm (2020b). Insel Pellworm – Gastgebermagazin 2020. https://www.pellworm.de/fileadmin/user_upload/pellworm/Gastgebermagazin2020/epaper/Pellworm-Magazin-2020.pdf
- Kur- und Tourismusservice Pellworm (2020c). Zahlen, Daten, Fakten zum Tourismus. Schriftliche Übermittlung.
- Kur- und Tourismusservice Pellworm (2020d). Ausflüge. Abgerufen am 28.09.2020, <https://www.pellworm.de/aktivitaeten/ausfluege/>
- Landesregierung Schleswig-Holstein (2020). Vertragsnaturschutz. Abgerufen am 04.08.2020, https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/F/foerderprogramme/MELUR/LPLR/Foerderwegweiser/10_1_8_Vertragsnaturschutz.html
- LBV. SH (Schleswig-Holstein Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr) (2018). Erhaltungsmaßnahme Landesstraße L97, Pellworm.

- LKN.SH (Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein) (2020). Der LKN.SH. Abgerufen am 21.08.2020, <https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LKN/documents/lkn.html>
- LKN.SH (Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein) (2020). Klimawandel im Wattenmeer – Begleitheft für Lehrkräfte. https://www.nationalpark-wattenmeer.de/sites/default/files/schleswig-holstein/bilder/begleitheft_lernwerkstatt_klimawandel_final.pdf
- Meer Blog (2018). Dicke Bündels. Abgerufen am 29.07.2020, <https://meerblog.de/krabbenfischer-nordfriesland/>
- MELUND SH (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein) (2012). Generalplan Küstenschutz des Landes Schleswig-Holstein. *Fortschreibung 2012*.
- MELUND SH (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein) & LLUR (Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein) (2018). Präda-tionsmanagementkonzept Schleswig-Holstein.
- MELUND SH (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein) (2020). Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I
- Jeromin & Evers (2018). Gemeinschaftlicher Wiesenvogelschutz in Schleswig-Holstein 2018. Projektbericht, Michael-Otto-Institut im NABU.
- Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2007). Vorlandmanagementkonzept (VKM) in Schleswig-Holstein.
- Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2015). Strategie für das Wattenmeer 2100.
- MVZ Pellworm (2020). Wir versorgen sie rundum!. Abgerufen am 30.07.2020, <https://www.gemeinde-pellworm.de/von-a-z/>
- Nationalpark Wattenmeer (2020a). Abgerufen am 02.08.2020, www.nationalpark-wattenmeer.de
- Nationalpark Wattenmeer (2020b). Lebensräume. Abgerufen am 05.08.2020, <https://www.nationalpark-wattenmeer.de/natur-des-wattenmeeres/lebensraeume>
- Nationalpark Wattenmeer (2020c). Watt. Abgerufen am 05.08.2020, <https://www.nationalpark-wattenmeer.de/natur-des-wattenmeeres/lebensraeume/watt>
- Nationalpark Wattenmeer (2020d). Salzwiesen. Abgerufen am 05.08.2020, <https://www.nationalpark-wattenmeer.de/natur-des-wattenmeeres/lebensraeume/salzwiese>
- Nationalpark Wattenmeer (2020e). Meer. Abgerufen am 05.08.2020, <https://www.nationalpark-wattenmeer.de/natur-des-wattenmeeres/lebensraeume/salzwiese>

- Nationalpark Wattenmeer (2020f). Priel. Abgerufen am 05.08.2020, <https://www.nationalpark-wattenmeer.de/natur-des-wattenmeeres/lebensraeume/priel>
- Nationalpark Wattenmeer (2020g). Seehunde. Abgerufen am 05.08.2020, <https://www.nationalpark-wattenmeer.de/natur-des-wattenmeeres/robber/seehunde>
- Nationalpark Wattenmeer (2020h). Wale. Abgerufen am 05.08.2020, <https://www.nationalpark-wattenmeer.de/natur-des-wattenmeeres/wale>
- Nationalpark Wattenmeer (2020i). Arbeitskreis BNE. Abgerufen am 02.09.2020, <https://www.nationalpark-wattenmeer.de/sh/kooperation/arbeitskreis-bne>
- Nationalpark Wattenmeer (2020j). Flyer zu Lernwerkstatt Klimawandel im Wattenmeer. Abgerufen am 21.09.2020, https://www.nationalpark-wattenmeer.de/sites/default/files/schleswig-holstein/bilder/flyer_lernwerkstatt_klimawandel_web.pdf
- Naturschutzverein Mittleres Nordfriesland (2020a). Pellworm. Abgerufen am 20.08.2020, <https://www.naturschutzverein-mittleres-nordfriesland.de/betreute-gebiete/pellworm/>
- Naturschutzverein Mittleres Nordfriesland (2020b). Startseite. Abgerufen am 20.08.2020, <https://www.naturschutzverein-mittleres-nordfriesland.de/>
- Neue Pellwormer Dampfschiffahrts GmbH (2020a). Überfahrt auf die Insel Pellworm. Abgerufen am 30.07.2020, <https://www.faehre-pellworm.de/informationen-zur-faehre/>
- Neue Pellwormer Dampfschiffahrts GmbH (2020b). Kontakte. Abgerufen am 30.07.2020, <https://www.faehre-pellworm.de/kontakt/>
- Nordsee-Insel Pellworm (2020a). Fahrradfahren auf Pellworm. Abgerufen am 29.07.2020, <https://www.pellworm.de/aktivitaeten/fahrradfahren-auf-der-nordseeinsel/>
- Nordsee-Insel Pellworm (2020b). Wattwandern auf Pellworm. Abgerufen am 29.07.2020, <https://www.pellworm.de/aktivitaeten/wattwanderung-in-der-nordsee/>
- Nordsee-Insel Pellworm (2020c). Ausflüge Rund um Pellworm. Abgerufen am 29.07.2020, <https://www.pellworm.de/aktivitaeten/ausfluege/>
- Nordsee-Insel Pellworm (2020d). Baderlebnis auf Pellworm. Abgerufen am 29.07.2020, <https://www.pellworm.de/aktivitaeten/schwimmen-auf-der-nordseeinsel/>
- Nordsee-Insel Pellworm (2020e). Walken und Wandern. Abgerufen am 29.07.2020, <https://www.pellworm.de/aktivitaeten/nordic-walking-auf-der-nordseeinsel/>
- Nordsee-Insel Pellworm (2020f). Veranstaltungs-Highlights. Abgerufen am 29.07.2020, <https://www.pellworm.de/aktivitaeten/veranstaltungs-highlights/>

- Nordsee-Insel Pellworm (2020g). Kunst und Kultur Veranstaltungen. Abgerufen am 30.07.2020, <https://www.pellworm.de/aktivitaeten/kunst-kultur/>
- Nordsee-Insel Pellworm (2020h). Downloads und Links. Abgerufen am 30.07.2020, <https://www.pellworm.de/service/downloads-links/>
- Nordsee Tourismus (2020). Angelteich auf Pellworm. Abgerufen am 29.07.2020, <https://www.nordseetourismus.de/angebote/pellworm/o-angelteich-auf-pellworm>
- Ökologisch Wirtschaften e.V. (2018). 30 Jahre Verein „Ökologisch Wirtschaften“ Pellworm – Über Leben unter dem Meeresspiegel.
- Ökologisch Wirtschaften e.V. (2020a). Tourismus. Abgerufen am 03.08.2020, <https://www.oeko-verein-pellworm.de/index.php/de/pellworm/tourismus>
- Ökologisch Wirtschaften e.V. (2020b). Energie. Abgerufen am 03.08.2020, <https://www.oeko-verein-pellworm.de/index.php/de/pellworm/energie>
- Ökologisch Wirtschaften e.V. (2020c). Landwirtschaft. Abgerufen am 03.08.2020, <https://www.oeko-verein-pellworm.de/index.php/de/pellworm/landwirtschaft>
- Ökologisch Wirtschaften e.V. (2020d). Bewegung. Abgerufen am 03.08.2020, <https://www.oeko-verein-pellworm.de/index.php/de/pellworm/bewegung>
- Ökologisch Wirtschaften e.V. (2020e). Mensa-Garten/ Gemeinsam Gärtnern. Abgerufen am 03.08.2020, <https://www.oeko-verein-pellworm.de/index.php/de/21-rechte-spalte/70-mensa-garten-gemeinsam-gaertnern>
- Pellworm 4you (2020). Frische Krabben direkt vom Kutter im Hafen von Pellworm. Abgerufen am 29.07.2020, <https://pellworm4you.de/5236/>
- Projektskizze: Rahmenkonzept „Biosphäre Pellworm“ (o.D.)
- Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer (2020). Karten. Abgerufen am 06.07.2020 <https://www.nationalpark-wattenmeer.de/sh/service/mediathek/karten>
- Schutzstation Wattenmeer (2020). Schutzstation Wattenmeer Pellworm. Abgerufen am 04.08.2020, <https://www.schutzstation-wattenmeer.de/unsere-stationen/pellworm/>
- SynergieKomm & PENG (2010). Weiterentwicklung des Energiekonzeptes für die Gemeinde Pellworm. Im Auftrag der Gemeinde Pellworm.
- Wasserverband Nord (2020). Übersicht über die Zuständigkeit für die Abwasserbeseitigung in Ihrer Gemeinde. Abgerufen am 31.07.2020, <https://www.wv-nord.de/de/>
- Watt und Mehr – Zukunftsforum Pellworm e.V. (2020). Zertifizierung „Klimafreundliche Urlaubsunterkunft“.
- Westküsten Vogelkiek (2020). Vogelwelt. Abgerufen am 06.09.2020, <http://www.westkuesten-vogelkiek.de/wissenswertes/vogelwelt/>
- Wissel (2019). Präsentation – Pellworm auf dem Weg ins Biosphärenreservat.

- Verein Ökologisch Wirtschaften e.V. (2020). Landwirtschaft. Abgerufen am 29.07.2020, <https://www.oeko-verein-pellworm.de/index.php/de/pellworm/landwirtschaft>