

Ausstellung

„Kalte Zeiten – Warme Zeiten:
Klimawandel(n) in Norddeutschland“

Abschlussbericht

Oldenburg

August 2010

1 Rahmen des Projektes

Aufgrund andauernder Medienpräsenz des Themas fühlen sich zahlreiche Menschen durch täglich neue Berichte vom Klimawandel betroffen oder sogar bedroht. Das Landesmuseum Natur und Mensch widmete dem Thema Klimawandel deshalb eine Sonderausstellung, um die Diskussion zu versachlichen.

Ziel war es, durch Einbeziehung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unterschiedlichster Fachdisziplinen, nicht nur eine möglichst objektive Einschätzung des zukünftigen Weltklimas und seiner regionalen Auswirkungen vorzunehmen, sondern auch die wahrscheinlichen wirtschaftlichen und sozialen Folgen sowie mögliche Auswege zu beleuchten.

2 Vorbereitung des Projekts

Im Vorfeld wurden eine interdisziplinäre Fachtagung und eine Tagung von und für Kinder und Jugendliche abgehalten. Die Ergebnisse wurden in einem Tagungsband zusammengefasst, der die fachliche Grundlage für das Ausstellungskonzept lieferte. Mit dem inhaltlichen Konzept wurden acht Gestaltungsbüros angesprochen. Vier Gestaltungskonzepte gelangten in die engere Wahl. Letztlich erwiesen sich die Vorstellungen des Büros Harry Vetter Team aus Stuttgart als am praktikabelsten.

3 Ausstellungsinhalte

Die Ausstellung erstreckte sich über zwei Etagen. Auf der Galerie im zweiten Obergeschoss wurden auf einer Fläche von 250 m² die Grundlagen und globalen Auswirkungen des Klimawandels sowie Ansätze für Anpassungs- und Vermeidungsstrategien dargestellt. Die hier abgehandelten Themen wurden durch eine Vielzahl von Animationen, Interviews und Grafiken veranschaulicht:

I Das Klimasystem und seine Komponenten

I.2 Der globale Temperaturanstieg und seine Folgen

I.3 Natürliche Klimafaktoren, Kohlendioxid und andere Treibhausgase

I.4 Täter Mensch: Die Rolle der Industrieländer und der Schwellenländer

I.5 Klimaforschung: Der Blick zurück

I.6 Klimafolgen: der Meeresspiegelanstieg und das zukünftige Klima in Deutschland

I.7 Anpassungs- und Vermeidungsstrategien

Im ersten Obergeschoss wurde die spezielle Situation in Norddeutschland dargestellt. Gestaltungstechnisch äußerte sich dies dadurch, dass der 400 m² umfassende Raum mit einer begehbaren Karte ausgelegt wurde, aus der Themeninseln „herauswuchsen“. Die behandelten Themen waren:

II Natur und Umwelt

II.1 Wattenmeer und Inseln

II.2 Wolfsbarsch und Sardine statt Kabeljau und Hering

II.3 Leben im Eiszeitalter

II.4 Klima – Wald – Mensch – Landwirtschaft

II.5 Einmalig auf der Welt: das „Schwimmende Moor“ von Sehestedt

II.6 Klima-Infozentren

III Forschung

- III.1 Klimaforscher: Spurenleser im Klimalabyrinth
- III.2 Forschung in Schleswig-Holstein, Hamburg, Niedersachsen und Bremen
- III.3 Mensch und Technik
- III.4 Die Naturstoff Torf und Holz
- III.5 Energiespeicherung
- III.6 Innovativer Schiffbau

IV Küsten- und Umweltschutz

- IV.1 Leben am Wasser
- IV.2 Wurten- und Deichbau
- IV.3 Problemfälle Sylt und Halligen
- IV.4 Wie wird Niedersachsen geschützt?
- IV.5 Deiche und Sperrwerke bilden ein Küstenschutzsystem
- IV.6 Küstenschutz auf den Ostfriesischen Inseln

V Globale Anpassungsstrategien

- V.1 Klimabedingte Massenauswanderung
- V.2 Wüstenbildungen
- V.3 Schutz vor Starkregenereignissen
- V.4 Landwirtschaft
- V.5 Gesundheit

IV Regenerative Energien

- IV.1 Potenziale erneuerbarer Energien
- IV.2 Wind
- IV.3 Photovoltaik
- IV.4 Biomasse
- IV.5 Wasserkraft
- IV.6 Erdwärme
- IV.7 100%-Erneuerbare-Energie-Gemeinden und -Regionen

VII Der klimabewusste Alltag

- VII.1 Klimawandeln – Aktiv werden gegen den Klimawandel
- VII.2 Strom
- VII.3 Wärme
- VII.4 Nahrung
- VII.5 Mobilität
- VII.6 Gebäudesanierung
- VII.7 Motivierendes Energiesparen in der Schule
- VII.8 Energieeffizienz im Betrieb – ein Konkurrenzvorteil
- VII.9 Essen als Klimasünde?

VIII Sind alle IPCC-Aussagen zweifelhaft?

Um jüngere Besucher gezielt anzusprechen, wurden in einer zweiten Vermittlungsebene die wichtigsten Themen in speziellen Kindertexten mit entsprechenden Illustrationen behandelt.

4 Begleitmaterialien

Zur Vertiefung der Ausstellungsinhalte wurde ein 142-seitiges **Begleitbuch** erarbeitet. Darin nehmen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bekannter Forschungsinstitute, Mitarbeiter von Fachbehörden und Experten aus der regenerativen Energiewirtschaft eine Bestandaufnahme der Situation in Norddeutschland vor und zeigen Strategien zur Vorbeugung und Anpassung auf. Traditionsgemäß gibt das Landesmuseum Natur und Mensch zu seinen Sonderausstellungen jeweils auch ein **Buch für Kinder und Jugendliche** heraus. In diesem Fall wurde es auch von dieser Altersgruppe erarbeitet: Die Klasse 7aR des Ganztagschule Syke entwickelte eine Rahmenhandlung, schrieb die Texte und illustrierte das Buch. Die Sachinformationen wurden von Studierenden der Biologiedidaktik beigetragen.

5 Pädagogisches Begleitprogramm

Speziell für Gruppenbesuche von Kindern und Jugendlichen wurde eine Reihe von Experimenten zusammengestellt, durch die die Ausstellungsinhalte (u. a. Kohlendioxid, Treibhauseffekt, Gletscher- und Meereisschmelze) vertieft werden. Diese Versuche wurden auch in das Kinderbuch aufgenommen, sodass sie auch über den Ausstellungsbesuch hinaus in Schulen verbreitet wurden.

8 Begleitveranstaltungen

Im Rahmen der Eröffnungsveranstaltung am 29.04.2010 hielt der bekannte Klimaforscher Prof. Dr. Mojib Latif vom Institut für Meereskunde der Universität Kiel einen Vortrag mit dem Titel „Herausforderung Klimawandel“.

Außerdem fanden vier Vortragsveranstaltungen statt:

18.05.2010

Dr. Insa Meinke (Norddeutsches Klimabüro der GKSS, Geesthacht):
Klimawandel in Norddeutschland – Womit müssen wir rechnen?

17.06.2010

Dr. Renate Treffeisen (Klimabüro für Polargebiete und Meeresspiegelanstieg, Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung, Bremerhaven):
Klimawandel – eine polare Perspektive

13.07.2010

Prof. Dr. Bernd Siebenhüner (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg):
Projekt nordwest 2050 – Perspektiven für klimaangepasste Innovationsprozesse in der Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten

27.07.2010

Dr. Michael Ahrens (Oldenburgische Industrie- und Handelskammer, Oldenburg):
Kalte Zeiten – Warme Zeiten: Ist das Kohlendioxid an allem schuld?

Für die Finissage am 30.07.2010 konnte erneut Prof. Latif gewonnen werden. Er las aus seinem Buch „Warum der Eisbär einen Kühlschrank braucht ... und andere Geheimnisse der Klima- und Wetterforschung“

9 Akzeptanz

Vom 29.04. bis 01.08.2010 wurden in der Ausstellung mehr als 10.000 Besucherinnen und Besuchern gezählt; insbesondere während der Sommerferien ließ der Besuch jedoch wegen der außergewöhnlich heißen Witterung zu wünschen übrig.

Da Schulklassen der Besuch der Ausstellung vom Niedersächsischen Kultusministerium ausdrücklich empfohlen wurde, fanden allein 30 Führungen statt, in deren Verlauf 691 Schülerinnen und Schüler verschiedener Jahrgangsstufen eine Einführung in die Problematik des Klimawandels erhielten.

10 Fortführung/Nachnutzung

Unmittelbar nach Ende der Ausstellungszeit wurde ein Exposé erstellt, mit dem die Entscheidung zur Übernahme der Ausstellung erleichtert werden soll. Es wurde an 15 Museen und Ausstellungszentren in ganz Norddeutschland geschickt. Erste Reaktionen lassen erwarten, dass die Ausstellung „Kalte Zeiten – Warme Zeiten: Klimawandel(n) in Norddeutschland“ bereits im Jahr 2011 an einigen Stationen zu sehen wird.

Kostenplan: Ausstellung "Kalte Zeiten - Warme Zeiten: Klimawandel(n) in Norddeutschland"
 Personalkosten vom steuerpflichtigen Bruttoeinko laut Bruttopersonalkostenliste 2010:

**1. Personalkosten Verg.gr Arbeitsanteil projektbez. Kosten Personalgesamtkosten
 1 Jahr**

a) Projektleiter

Prof. Dr. Fansa	A16	30%	21.315,20 €	71.050,68 €
-----------------	-----	-----	-------------	-------------

b) Wiss. Mitarbeiter/in

Frau Endlich	E 13	30%	12.046,11 €	40.153,70 €
Dr. Beichle	E 15	20%	16.201,20 €	81.006,02 €

c) Verw.mitarb.

Frau Bruns	E 6	25%	9.244,56 €	36.978,24 €
Herr Koopmann	E 5	25%	9.858,18 €	39.432,70 €
Frau Severiens	E 8	30%	11.240,53 €	37.468,42 €

d) techn. Mitarbeiter

Herr Kehmeier	E 6	40%	17.813,86 €	44.534,64 €
Herr Nienstermann	E 5	50%	21.891,29 €	43.782,57 €
Herr v. Wolff	E 9	30%	18.162,43 €	60.541,43 €
Herr Fuhrmann	E 8	30%	16.783,04 €	55.943,46 €
Frau Martens	E 9	50%	24.167,37 €	48.334,73 €
Frau Eckstein	E 5	50%	9.858,18 €	19.716,35 €

188.581,95

Gesamtbetrag

188.581,95

Anlage: tabellarische Belegübersicht (Belegliste)

In der Belegliste der Einnahmen

Art der Einnahme gemäß den bewilligten Einzelansätzen

Positionen des Finanzierungsplans:

Laufende Nummer	Grund der Zahlung (Ausgabe/ Einnahme)	Betrag in EUR	noch offen
1	Eintritt	8.995,00 €	
2	Bücherverkauf	7.125,00 €	
3	EWE Stiftung	10.000,00 €	
4	Barthel Stiftung	10.000,00 €	
5	Nds. Bingostiftung	40.000,00 €	
6	Deutsche Bundesstiftung Umwelt	80.000,00 €	45.000,00
		156.120,00 €	45.000,00

2.3 Gegenüberstellung der Einnahmen und der zuwendungsfähigen Ausgaben

Summe der Einnahmen	<u>156.120,00</u>	EUR
Summe der Ausgaben	<u>386.220,11</u>	EUR
<input type="checkbox"/> Einsparung	<input type="checkbox"/> Mehrausgabe	<u>52.220,11</u> EUR

Anlage: tabellarische Belegübersicht (Belegliste)

In der Belegliste der Einnahmen

Art der Einnahme gemäß den bewilligten Einzelansätzen Positionen des Finanzierungsplans:

Laufende Nummer	Grund der Zahlung (Ausgabe/ Einnahme)	Betrag in EUR	noch offen
1	Eintritt	8.995,00 €	
2	Bücherverkauf	7.125,00 €	
3	EWE Stiftung	10.000,00 €	
4	Barthel Stiftung	10.000,00 €	
5	Nds. Bingostiftung	40.000,00 €	
6	Deutsche Bundesstiftung Umwelt	80.000,00 €	45.000,00
		156.120,00 €	45.000,00

Anlage: tabellarische Belegübersicht
(Belegliste)

In der Belegliste sind Ausgaben nach Art (gem. den Einzelansätzen Positionen des bewilligten Finanzierungsplans) und innerhalb der Art in zeitlicher Reihenfolge (Belegdatum) getrennt aufzulisten.

Art der Ausgabe gemäß den bewilligten Einzelansätzen Positionen des Finanzierungsplans:

Laufende Nummer	Belegdatum	Empfänger/ Einzahler	Grund der Zahlung (Ausgabe/ Einnahme)	Betrag in EUR
1	09.02.2010	Sihl	Material	51,41
2	08.02.2010	Prof. Fansa	Beiratssitzung	35,20
3	13.01.2010	Ekkehard Darge	Vertrag + Fahrtkosten	434,00
4	06.01.2010	Ekkehard Darge	Vertrag	1.500,00
5	06.01.2010	Rebecca Kittel	Vertrag	3.600,00
6	17.12.2009	Dr. Carsten Ritzau	Reisekosten	25,60
7	31.12.2009	Exponat	Ausstellungshilfen	417,21
8	22.01.2010	Dr. Carsten Ritzau	Reisekosten	14,80
9	02.01.2010	Dr. Carsten Ritzau	Reisekosten	23,20
10	18.01.2010	Bernhard Müller-Konstrukteur	Material	148,85
11	22.01.2010	Dr. Carsten Ritzau	Reisekosten	48,00
12	15.01.2010	KLUG conservation	Material	176,24
13	01.02.2010	Sihl	Fotomedien	151,01
14	29.01.2010	Sihl	Foto	448,75
15	01.09.2009	Dr. Carsten Ritzau	Vertrag	1.500,00
16	31.07.2009	Dr. Carsten Ritzau	Vertrag	1.500,00
17	16.07.2009	Dr. Carsten Ritzau	Reisekosten	43,20
18	31.03.2010	FAMO	Material	192,96
19	31.03.2010	Willers	Material	115,28
20	06.04.2010	Jörg Schwanke	Grafik	1.056,15
21	06.04.2010	Jörg Schwanke	Grafik	600,00
22	06.04.2010	touchmedia KG	Video- Aufnahmen	5.000,00
23	07.04.2010	Flyerdevil	Flyer	240,50
24	08.04.2010	Dr. Carsten Ritzau	Reisekosten	118,40
25	30.03.2010	OBI	Material	18,99
26	29.03.2010	Söhnke Klatt	Lohn	96,00
27	24.03.2010	Dr. Carsten Ritzau	Reisekosten	47,60
28	24.03.2010	Dr. Carsten Ritzau	Reisekosten	27,60
29	22.03.2010	Jörg Schwanke	Grafik	600,00
30	22.03.2010	Jörg Schwanke	Grafik	1.056,15
31	18.03.2010	Willers	Material	174,76
32	26.02.2010	BauFachZentrum	Material	168,97
33	27.02.2010	Teppichland	Lieferung	241,20
34	01.03.2010	Dr. Frank Both	Ausstellungstexte	1.500,00
35	25.02.2010	Söhnke Klatt	Lohn	1.000,00
36	03.03.2010	Harry Vetter team	Rechnung	13.090,00
37	05.03.2010	Willers	Material	33,00
38	05.03.2010	Sihl	Lieferung	2.092,97
39	16.02.2010	BauFachZentrum	Frachtkosten + Lieferung	100,34
40	15.02.2010	Dr. Carsten Ritzau	Reisekosten	84,80

41	22.02.2010	Zimmermann	Material	330,80
42	22.02.2010	Jörg Schwanke	Grafik	600,00
43	10.02.2010	Fotolia	Abonnement	249,00
44	12.03.2010	Willers	Lieferung	27,00
45	06.04.2010	Jochen Koopmann	Lohn	500,00
46	12.04.2010	Waringer & Müller	Material	1.098,00
47	09.04.2010	Willers	Material	46,55
48	09.04.2010	OBI	Material	31,32
49	07.04.2010	Reklamemarkt	Banner	94,19
50	31.03.2010	Hagebau	Material	59,07
51	19.03.2010	Dr. Carsten Ritzau	Zusatzpersonal Klima Wissenschaftler	20.000,00
52	19.03.2010	Elvira Spiller	Zusatzpersonal Klima Grafik	11.000,00
53	19.03.2010	Jutta Maaß	Zusatzpersonal Klima Poststelle, Museumspädagogik	6.000,00
54	22.03.2010	Sihl Direct GmbH	Grafikmaterial	737,32
55	11.03.2010	FCm Travel Solutions	Fahrtkosten	67,49
56	04.05.2010	Jürgen Püschel	Gestaltungskonzept	13.615,75
57	28.05.2010	Joh. Onken OHG	Material	44,55
58	26.05.2010	Die Zeit	Veröffentlichungen/Anzeigen	39,39
59	07.05.210	Nord/LB Hotel Wieting	Übernachungskosten	329,70
60	06.05.2010	Prof. Dr. Fansa	Publikationen	12,95
61	04.05.2010	Torsten Schöning	Grafikarbeiten	1.963,00
62	05.05.2010	Willers	Material	58,94
63	05.05.2010	Menter, Christine	Ausstellungsaufbau	236,00
64	28.04.2010	Menter, Christine	Ausstellungsaufbau	340,00
65	07.05.2010	Deutsche Post	Portokosten	495,00
66	06.05.2010	Deutsche Post	Portokosten	147,78
67	10.05.2010	Oschatz	Druck des Teppichs	10.484,02
68	18.05.2010	Wenig Werbung	Veröffentlichungen/Anzeigen	49,98
69	13.04.2010	Torsten Schöning	Grafikarbeiten	1.378,00
70	14.04.2010	Kehmeier, Wolfgang	Reisekosten	45,27
71	15.04.2010	Fuhrmann, Rüdiger	Ausstellungsaufbau	394,00
72	28.05.2010	JVA Oldenburg	Ausstellungsobjekte	8.500,00
73	21.05.2010	JVA Oldenburg	Ausstellungsobjekte	13.500,00
74	20.05.2010	Sparq Design	Multimedia	3.046,40
75	30.04.2010	Thomas Müntzer	Kataloge Klimawandel	7.547,78
76	30.04.2010	Thomas Müntzer	Kinderbuch Klimawandel	2.419,16
77	20.04.2010	ThyssenKrupp	Material	380,94
78	13.04.2010	HIM Dyrk Peters	Pilotballon Material	73,42
79	08.04.2010	Flyerdevil	Plakate	97,50
80	08.04.2010	Flyerdevil	Plakate	141,50
81	08.04.2010	Flyerdevil	Flyer	81,00
82	27.04.2010	Söhnke Klatt	Arbeitslohn	80,00
83	26.04.2010	Grünberg Office	Grafikmaterial	62,69
84	30.04.2010	Sihl Direct GmbH	Grafikmaterial (Sammelerfassung)	3.109,35
85	03.05.2010	Lüdtke, Carola	Korrekturarbeiten	160,00
86	03.05.2010	Drees, Maria	Aufbau Klima	656,00

87	29.04.2010	OHG Fegro	Snacks Eröffnungsveranstaltung	103,13
88	03.05.2010	Harry Vetter team	Ausstellungsgestaltung	13.685,00
89	03.05.2010	Prebena	Material	24,76
90	29.04.2010	FAMO	Material	297,15
91	21.04.2010	Menter, Christine	Ausstellungsaufbau	310,00
92	02.05.2010	touchmedia KG	Medienproduktion	10.000,00
93	02.05.2010	Jörg Schwanke	Grafikarbeiten	600,00
94	02.05.2010	Jörg Schwanke	Installation Medien	1.056,15
95	16.04.2010	Willers	Material	427,91
96	03.05.2010	Koopmann, Jochen	Ausstellungsaufbau	400,00
97	17.04.2010	Teppichland	Verlegen des Bodenbelags	2.899,20
98	23.04.2010	Willers	Material	77,41
99	16.04.2010	Harry Vetter team	Gestaltungskonzept	13.090,00
100	05.05.2010	Edle Tropfen	Eröffnungsveranstaltung	159,65
101	16.04.2010	Dr. Carsten Ritzau	Reisekosten	60,40
102	16.04.2010	Kehmeier, Wolfgang	Reisekosten	6,00
103	13.04.2010	Europcar	Transporter Leihgebühr	113,13
104	16.04.2010	Hagebau	Material	342,01
105	15.04.2010	FAMO	Material (Sammelbelege)	1.696,19
106	09.04.2010	Beyer, Harald	Beleuchtung	192,00
107	13.04.2010	Torsten Schöning	Grafikarbeiten	923,00
108	10.05.2010	DHL	Paketversand	999,60
109	03.05.2010	Fuhrmann, Rüdiger	Ausstellungsaufbau	366,00
110	25.05.2010	Kosmos	Bücher	87,52
111		Personalkosten	Ausstellungsmacher	188.581,95
112	21.06.2010	Jörg Schwanke	Website Klima	950,54
113	24.06.2010	Frank Schmidt	Niederländische Website	100,00
114	18.05.2010	Dr. Insa Meinke	Fahrtkosten, Honorar	242,00
115	04.08.2010	Dr. Carsten Ritzau	Reisekosten	34,40
116	06.08.2010	Container Meyer	Abbauabfall	120,90
117	05.08.2010	Dr. Carsten Ritzau	Reisekosten	83,68
118	26.07.2010	Dr. Carsten Ritzau	Auslagen	47,09
119	28.07.2010	Die Zeit	Anzeige	39,39
				386.220,11