

# Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in der Landeshauptstadt Kiel



**Mensch und Meer**

# Inhaltsverzeichnis

1. Zur Einführung
  2. Die Ziele
  3. Der Standort
  4. Die inhaltliche Konzeption
  5. Die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
  6. Der Betreiber
  7. Die Bedeutung für Wissenschaft und Wirtschaft
  8. Zusammenfassung
- 



# 1. Zur Einführung

Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel

# Meilensteine Science Center

**1889 Berlin**  
**Druckknopfexperimente in der Urania**

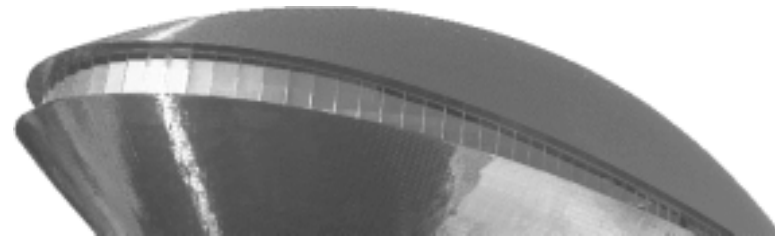
**1903 München**  
**Konzept der Selbstlehrmethode**

**1936 Paris**  
**„300 Experimente zum Anfassen“**

**1969 San Francisco**  
**Experimentarium**

**2000 Bremen**  
**Universum Science Center**

**2004 Wolfsburg**  
**Phaeno Science Center**



**Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel**

# Maritime Meilensteine in Kiel



- Kiel 1697: Samuel Reyher misst Salzgehalt der Förde
- Kiel 1851: Wilhelm Bauers erstes U-Boot „Brandtaucher“ (HDW)
- Kiel 1904: Hermann Anschütz erfindet Kreiselkompass (Raytheon)
- Kiel 1910; Alexander Hechts erstes Unterwassertelefon (ELAC)
- Kiel 1913: Alexander Behm erfindet Echolot
- Kiel 1920: Erstes Selbststeuer der Welt
- Kiel 1928: Rudolf Kühnolt entwickelt Radar
- Kiel 1936: Germania Werft erfindet außenluftunabhängige Gasturbine
- Kiel 2003: Erstes U-Boot mit Wasserstoff-Brennstoffzellentechnik

Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel



## 2. Die Ziele

Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel

# Die Ziele

- **Touristischer „Leuchtturm“ als Botschafter moderner Standortpolitik**
- **Unterhaltsame Vermittlung der Kernkompetenzen des Landes**
- **Maritimer Kristallisationspunkt Wirtschaft - Wissenschaft - Bevölkerung**
- **Vermittlung der maritimen Wissenschaft; Begeisterung und Nachwuchsförderung**
- **Schaufenster der maritimen Wirtschaft**

# Die Bedingungen

- **Alleinstellungscharakter und Authentizität**
- **Sicherstellung der Attraktivität durch**
  - **regelmäßige Reattraktivierung**
  - **aktuelle Beiträge aus Wissenschaft und Forschung**
- **Ausrichtung nach privatwirtschaftlichen Grundsätzen**
- **Keine Daueralimentation**
- **Wahrzeichenarchitektur**

# Die Kieler Lösung

## Maritime Wirtschaft und Wissenschaft als touristische Attraktion



Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel



# 3. Der Standort

Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel

# Die Standortauswahl



**Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel**

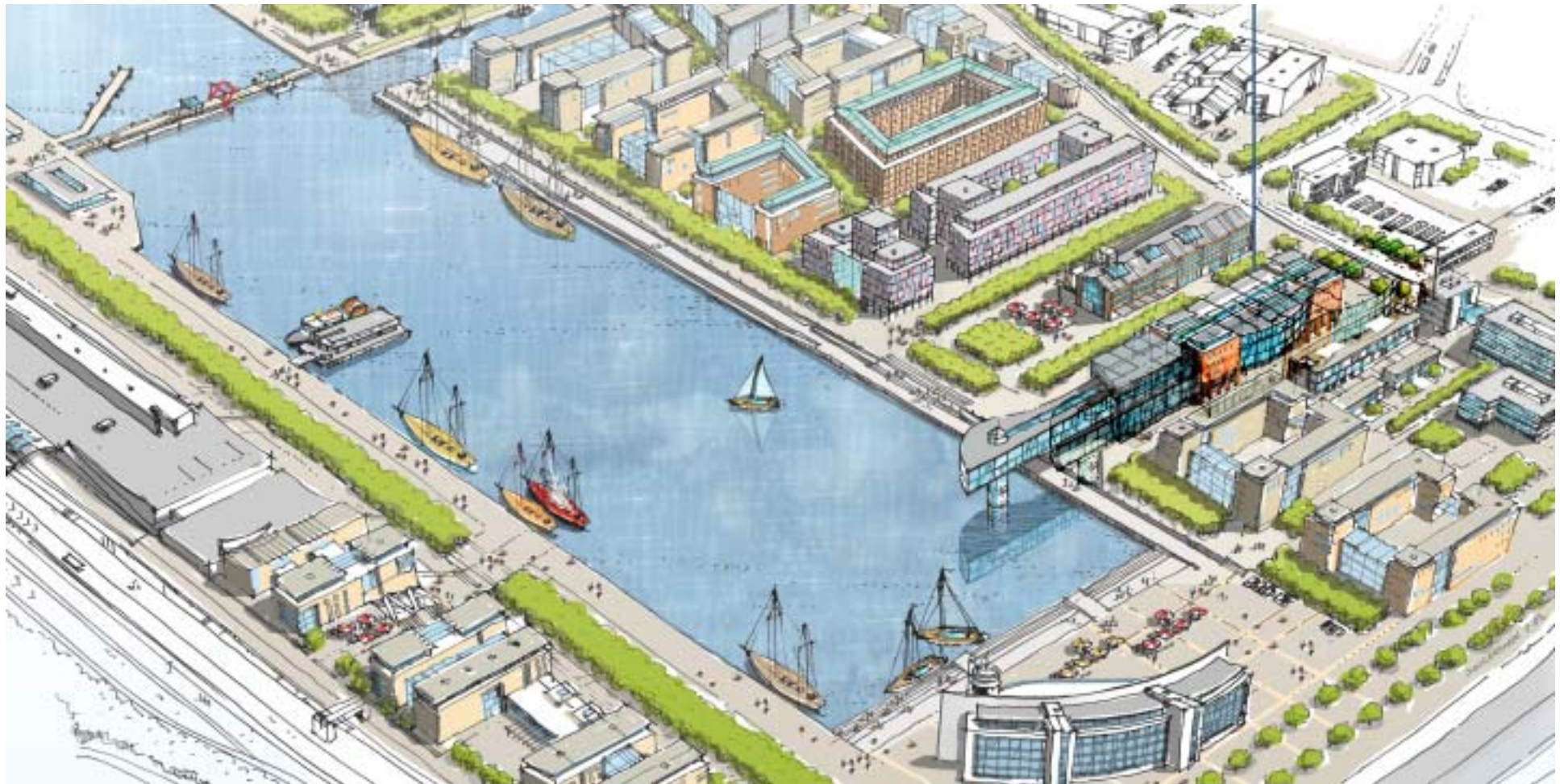
# Die Standortqualität

- Exzellente Innenstadt-Lage
- Hervorragend erschlossen von Land- und Wasserseite
- Führungsvorteile zu anderen Nutzungen
- Kompatibel mit den Entwicklungszielen
- Sofort verfügbar



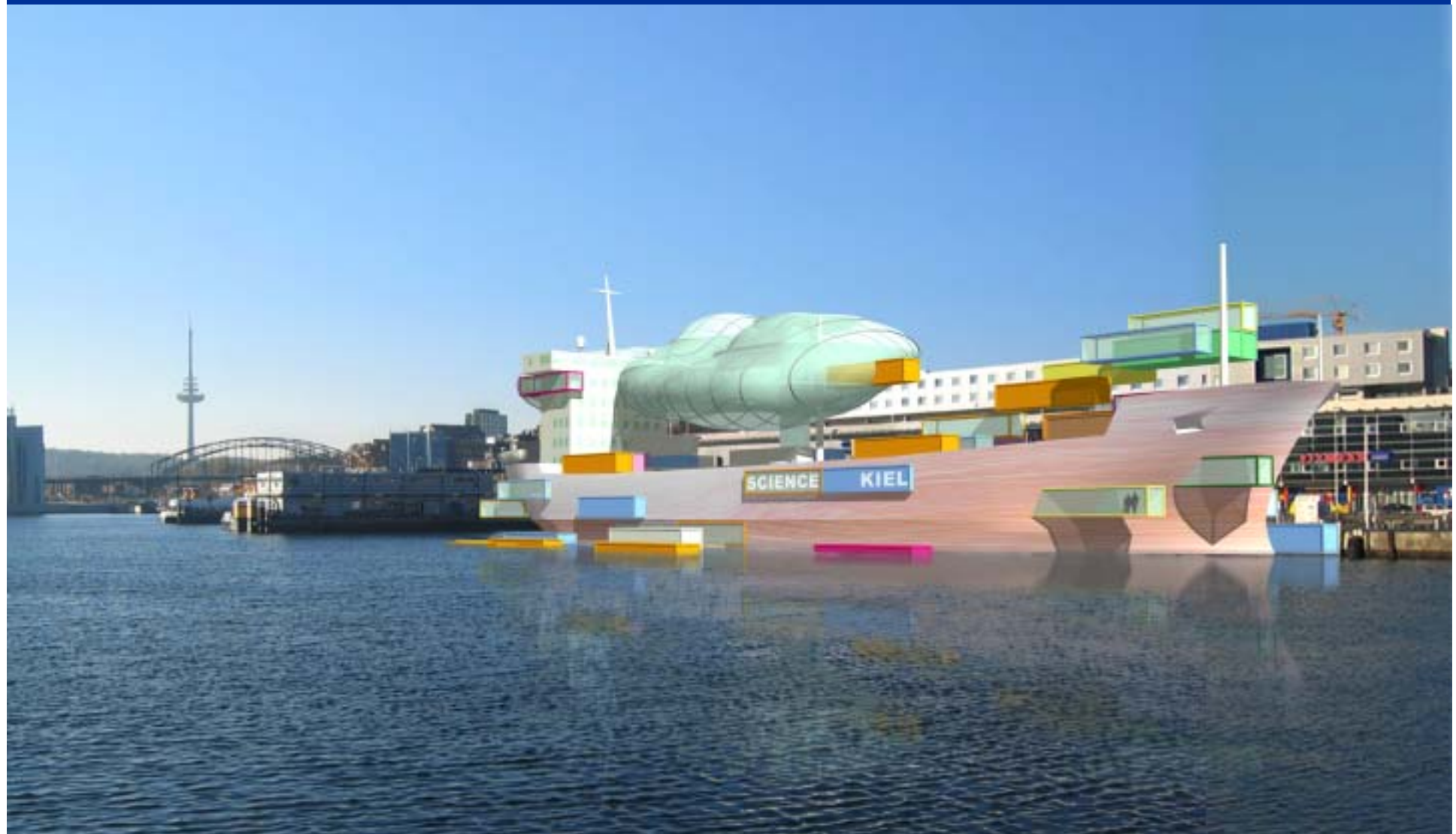
Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel

# Variante Gebäude: Südlich Halle 400



**Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel**

# Variante Schiff: Bahnhofskai



Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel



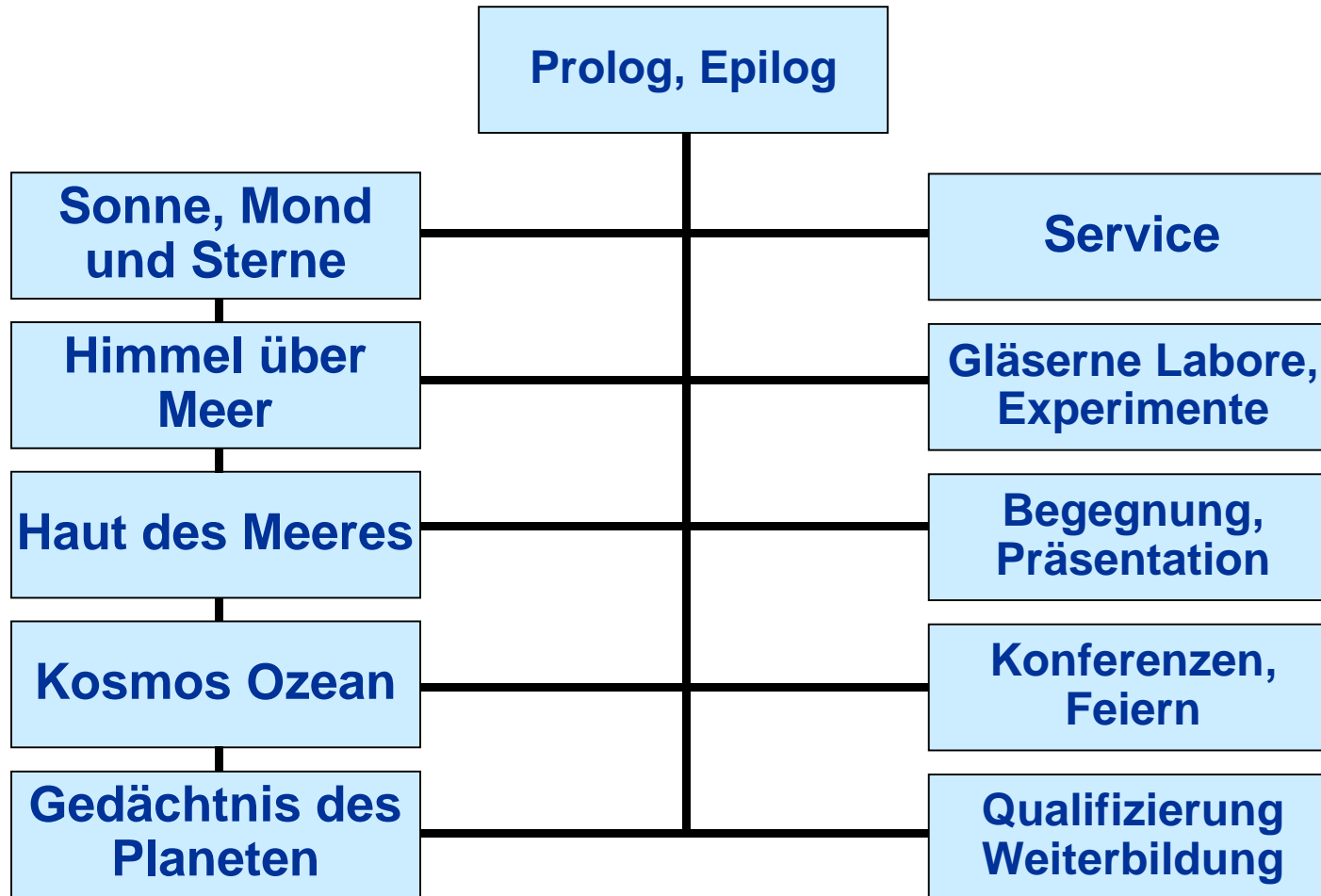
# 4. Die inhaltliche Konzeption

Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel

# Das Kieler Modell

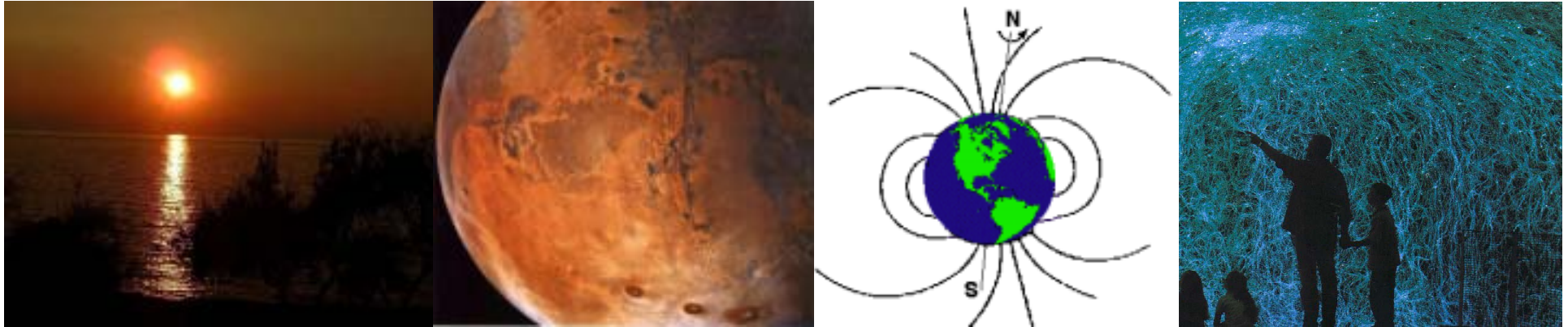
- **Edutainment mit moderner Erlebnisdramaturgie**
- **„Vertikale Storyline“: Von den Sternen zum Meeresgrund**
- **Lernen ohne belehrt zu werden**
  - **Vom Spiel zur Erfahrung**
  - **Von der Erfahrung zum Erlebnis**
- **Angebot für alle Altersgruppen**
- **Authentizität: Verankerung in der Region**

# Die „Storyline“



Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel

# Sonne, Mond und Sterne



- **Mars-Forschung: Wasser = Leben**
- **Orientierung, Navigation, künstliche Gestirne: Von den Wikingern bis zu GPS**
- **Sonne: Energie-, Lebensspender, UV-Strahlung, Klimaveränderung**

# Himmel über Meer



- **Bändigung der Gewalten: Energiegewinnung**
- **Wetterextreme: Wirbelstürme und Sturmfluten**
- **Wasserkreislauf**
- **Klima, Wetter und Treibhauseffekt**

# Haut des Meeres



- **Meeresschutz: Doppelhüllentanker**
- **Freizeit: Illbruck, Kieljolle**
- **Wirtschaftsfaktor Meer: Transport und Logistik, NOK**
- **Schiffsmanagement, Gefahren und Piraterie**
- **Leben am und auf dem Wasser, Küstenzonen**

# Kosmos Ozean



- **Wissenschaftliches Tauchen und Experimentieren**
- **Nahrungsnetz und Heilmittel (blaue Apotheke)**
- **Bionik: Schiffsantriebe und Stromlinienform**
- **Kommunikation, Echoortung**

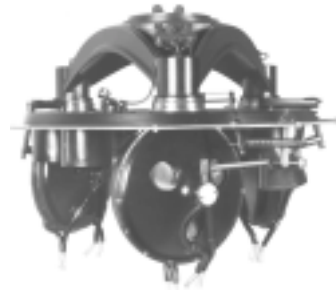
**Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel**

# Gedächtnis des Planeten

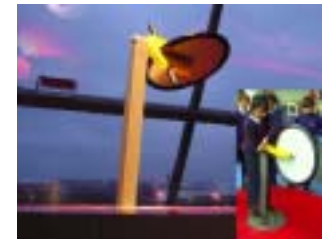


- **Unbekannte Kontinente, Vulkanismus**
- **Schlummernde Energien: Methaneis und Riesenwellen Tsunamis**
- **Ursprung des Lebens: Die Tiefsee?**
- **Erdgeschichte und Klimaarchiv: Sedimente**

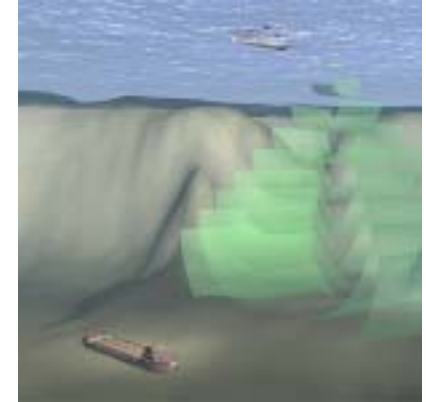
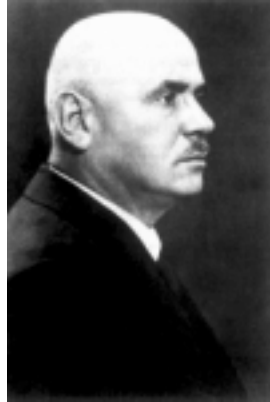
# 1. Beispiel: Kreiselkompass



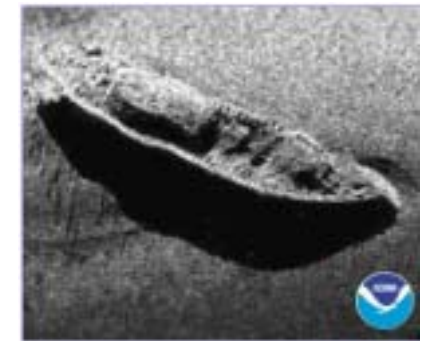
- **Pate: Raytheon Marines:**
  - **Anschütz-Kreiselkompass, 1904 auf Hafendampfer „Schleswig“**
  - **Erstes Selbststeuer, 1920**
  - **Kreiselkompass Standard 20**
  - **3-Kreisel-Kompass, Innenansicht**
  - **Integrierte Brücke**



## 2. Beispiel: Echolot



- **Pate: L3 Elac-Nautic**
  - Behm Echolot 1912 nach „Titanic“-Katastrophe
  - Kartierung des Meeresbodens FS „Meteor“ seit 1926
  - Fächerlot seit 1987



# Weitere Angebote



- **Gläserne Labore (über die Schulter schauen)**
- **Mitmachlabore (selber experimentieren)**
- **Das maritime Klassenzimmer**
- **Begegnung, Präsentation, Veranstaltungen**
- **„Auditorium Maritimum“ (für Wissenschaftsshow's und Vorlesungen)**

**Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel**

# Kieler Vorläufer



- **Volvo Ocean Race 2002**
- **Expo 2000 „Der Blaue Ozean“**
- **Erlebniszentrum Maasholm / Schlei**
- **Sailing Kids Camp 24/7**
- **Open Ship FS „Meteor“**

**Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel**



# 5. Die Wirtschaftlichkeit

Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel

# Regionale Struktureffekte

## Harte und weiche Faktoren

### Harte, quantitative Faktoren u. a.:

- Kaufkraftzuflüsse (Einzelhandel 6,2 Mio. €/a)
- Beschäftigungseffekte (45 direkt, 55 indirekt, 65 Hotellerie)
- Katalysator für Investitionen
- Steuern und Sozialabgaben

# Eckdaten und Kennziffern

<b>Marktpotenzial Kiel lt. P&amp;T</b>	<b>6,9 Mio.</b>
<b>Gäste pro Jahr</b>	<b>300.000</b>
<b>Gäste im besten Monat</b>	<b>52.500</b>
<b>Gäste am besten Tag</b>	<b>3.500</b>
<b>Ø Gäste pro Tag</b>	<b>850</b>
<b>Stellplätze</b>	<b>240</b>
<b>Nutzfläche</b>	<b>5.500 qm</b>

**Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel**

# Die Investition

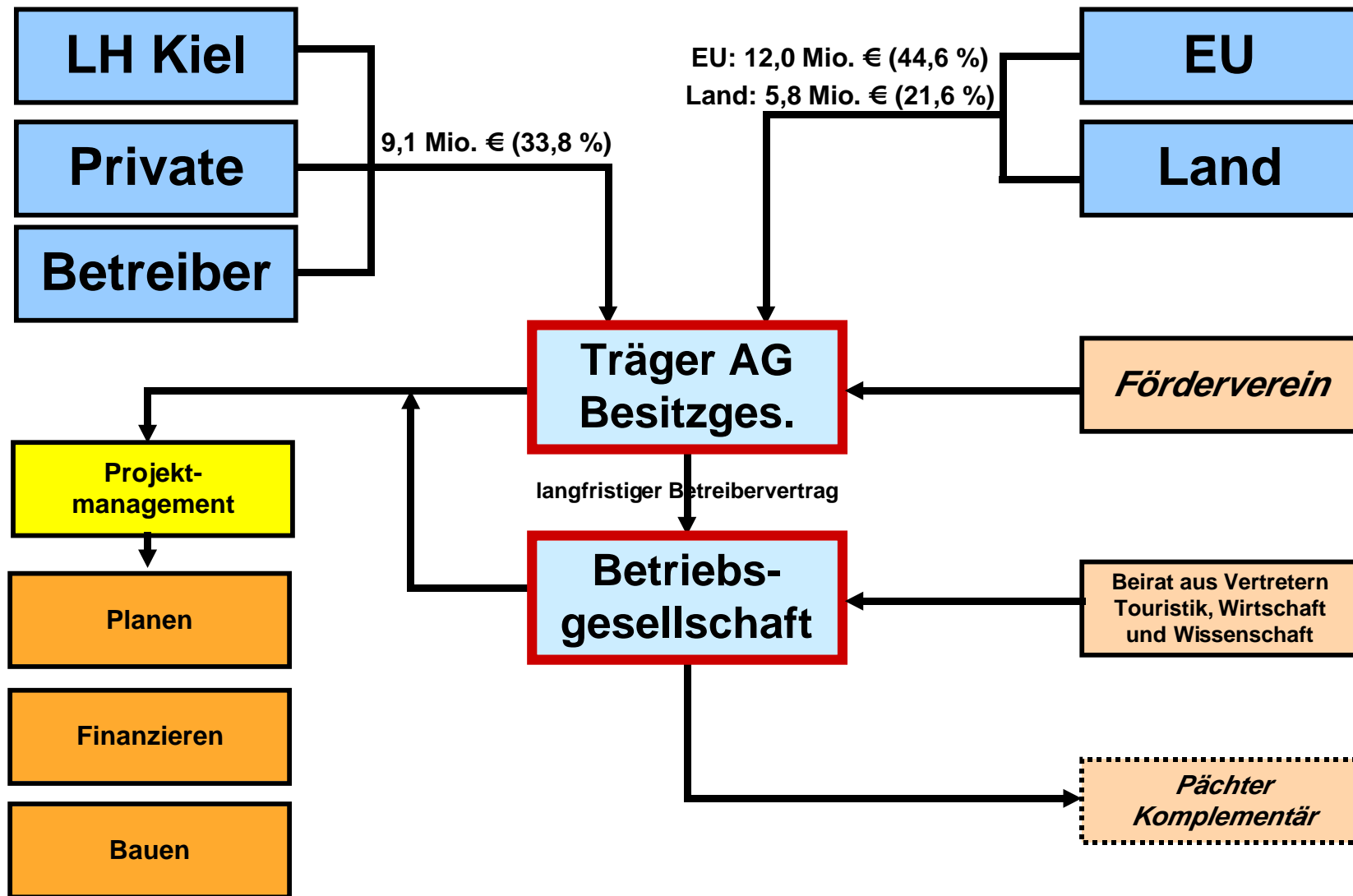
	<b>Gebäude</b>	<b>Schiff</b>
<b>Baukosten</b>	<b>9,6 Mio. €</b>	
<b>Erwerb und Umbau Schiff</b>		<b>9,2 Mio. €</b>
<b>Ausstattung</b>	<b>10,7 Mio. €</b>	<b>10,7 Mio. €</b>
<b>Gesamt</b>	<b>24,0 Mio. €</b>	<b>22,9 Mio. €</b>
<b>Nebenkosten und Parken</b>	<b>4,8 Mio. €</b>	<b>4,0 Mio. €</b>
<b>Total</b>	<b>28,8 Mio. €</b>	<b>26,9 Mio. €</b>

**Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel**

# Grundlagen der Schiffskalkulation

- **Größenvorgaben durch Liegeplatz**
- **Markterkundung gebrauchte Schiffe**
- **Abstimmung mit Werft und Spezialisten:**
  - **Lebensdauer ohne Fahrt**
  - **Umbaukatalog und -erfordernisse**
  - **Richtpreise für langjährigen  
Wartungsvertrag mit Dockungen in  
Werftverantwortung**

# Mittelherkunft und Projektaufbau



Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel

# Businessplan

Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel								
Jahr	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Inflationfaktor auf Basis 2003	116%	118%	120%	122%	124%	126%	128%	130%
Besucher	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000
Ø Eintritt (€)	9,80	9,97	10,14	10,31	10,48	10,65	10,82	10,99
Umsatzsteuer	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
<b>Einnahmen</b>								
Nettoerlöse Eintritt	2.748.224	2.795.607	2.842.991	2.890.375	2.937.759	2.985.143	3.032.527	3.079.907
Gastronomieerlöse	626.861	637.669	648.477	659.285	670.093	680.901	691.709	702.517
Shop- u. Merchandisingerlöse	313.430	318.834	324.238	329.642	335.046	340.450	345.854	351.258
Sonderveranstaltungen	149.801	152.384	154.967	157.550	160.133	162.716	165.299	167.881
Sponsorship	88.728	90.258	91.788	93.318	94.848	96.377	97.907	99.437
Parkgebühren	114.079	116.046	118.013	119.980	121.947	123.914	125.881	127.848
Sonstige Einnahmen	78.358	79.709	81.060	82.411	83.762	85.113	86.464	87.815
<b>Erlöse Betriebsgesellschaft</b>	<b>4.119.483</b>	<b>4.190.508</b>	<b>4.261.534</b>	<b>4.332.559</b>	<b>4.403.585</b>	<b>4.474.610</b>	<b>4.545.636</b>	<b>4.616.662</b>
<b>Waren- und Dienstleistungserlöse</b>								
Gastronomieerlöse	197.327	197.677	201.028	204.378	207.728	211.078	214.428	217.780
Shop	141.044	143.475	145.907	148.339	150.771	153.203	155.634	158.066
<b>Rohertrag</b>	<b>3.724.112</b>	<b>3.849.355</b>	<b>3.914.599</b>	<b>3.979.842</b>	<b>4.045.085</b>	<b>4.110.329</b>	<b>4.175.572</b>	<b>4.240.815</b>
<b>Aufwendungen</b>								
Personal incl. Management	1.724.411	1.750.362	1.756.313	1.772.265	1.788.216	1.819.167	1.835.119	1.851.070
Energie	271.876	276.563	281.251	285.938	290.626	295.313	300.001	304.688
Wasser, Gas, Wärme	195.295	197.705	199.115	201.525	203.935	206.345	208.755	211.165
Unterhaltungsmittel	155.120	155.705	158.400	161.040	163.680	166.320	168.960	171.600
Instandhaltung, Wartung, Reparaturen	163.560	166.380	169.200	172.020	174.840	177.660	180.480	183.300
Instandhaltung, Material	193.825	195.800	197.775	199.750	201.725	203.700	205.675	207.650
Verwaltung, Administration, Post	222.110	223.110	224.110	225.110	226.110	227.110	228.110	229.110
Werbung, Marketing, PR, VKF	382.800	389.400	396.000	402.600	409.200	415.800	422.400	429.000
Versicherungen, Abgaben, Gebühren	45.813	46.794	46.875	47.656	48.438	49.219	49.999	50.781
Programme, Lizenzgebühren	180.000	180.000	180.000	183.000	186.000	189.000	192.000	195.000
Jahreshaftengelder	11.600	11.800	12.000	12.200	12.400	12.600	12.800	13.000
Reattraktivierung	435.828	239.894	243.960	248.026	252.092	256.158	260.224	264.290
<b>Summe Aufwendungen</b>	<b>3.755.441</b>	<b>3.785.207</b>	<b>3.785.207</b>	<b>3.834.974</b>	<b>3.884.740</b>	<b>4.149.516</b>	<b>4.199.292</b>	<b>4.249.038</b>
<b>Nettoerlöse</b>	<b>463.671</b>	<b>405.303</b>	<b>477.335</b>	<b>504.587</b>	<b>538.500</b>	<b>570.813</b>	<b>606.344</b>	<b>641.777</b>
<b>Nettoerlöse</b>	<b>463.671</b>	<b>405.303</b>	<b>477.335</b>	<b>504.587</b>	<b>538.500</b>	<b>570.813</b>	<b>606.344</b>	<b>641.777</b>
AfA	341.000	341.000	341.000	227.250	146.000	146.000	146.000	146.000
<b>Betriebsergebnis</b>	<b>122.671</b>	<b>64.303</b>	<b>136.335</b>	<b>277.337</b>	<b>392.500</b>	<b>424.813</b>	<b>460.344</b>	<b>495.777</b>
Restwert	101.583	101.583	264.083	3.036.083	3.036.083	3.036.083	3.036.083	2.452.833
DCF	-69.122	71.785	75.499	78.268	80.213	-18.147	75.612	76.157
DCF kumuliert	-96.247	-24.462	51.037	129.305	209.517	191.371	266.982	343.140

**langfristiger  
Durchschnitt  
4.500.000 €**

**Rohertrag**

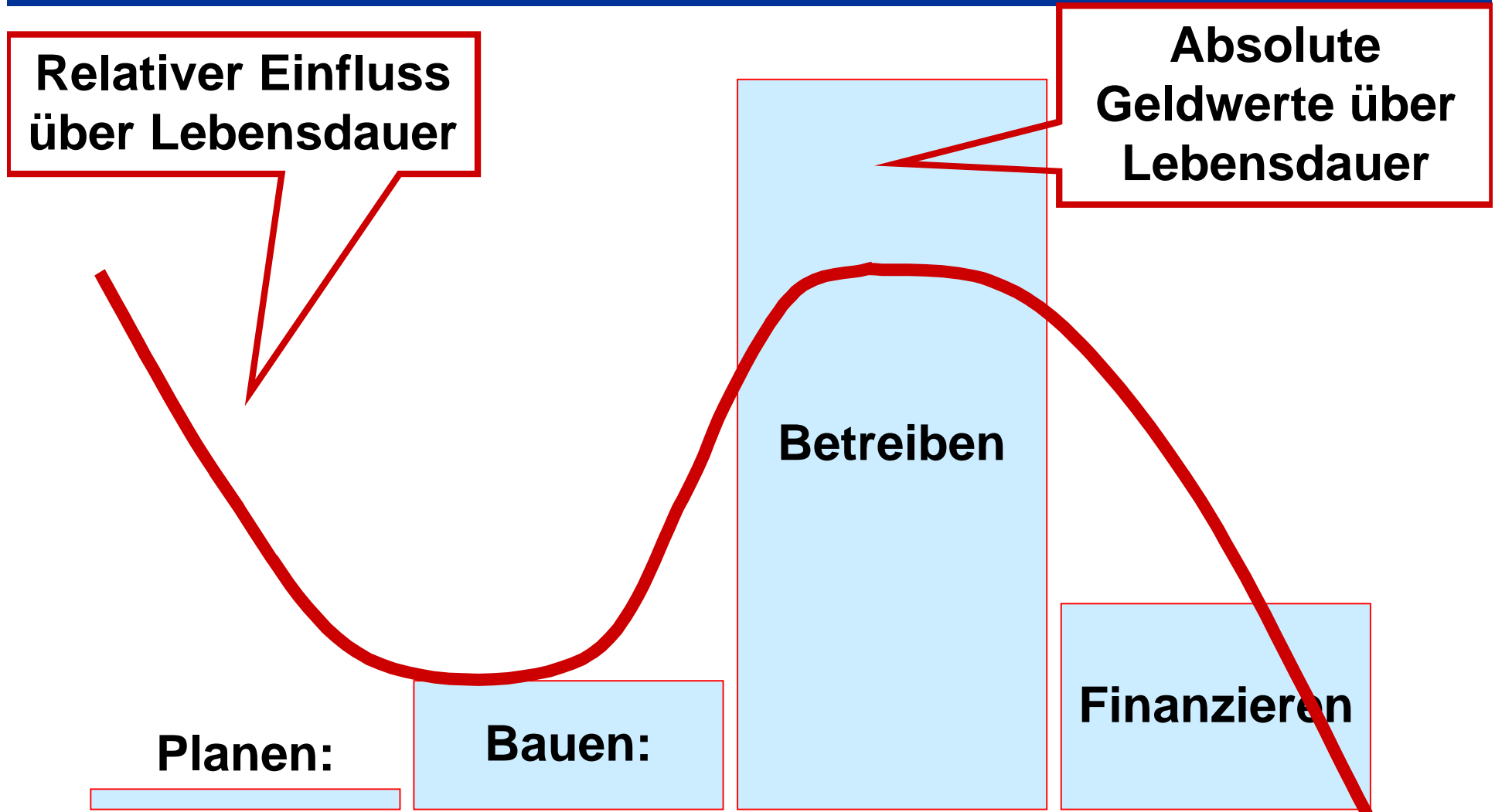
**Betrieb und  
Instandhaltung  
4.300.000 €**

**davon Reparatur  
und Instandhaltung  
430.000 €**

**davon Reattrakt.  
und Programm  
510.000 €**

**Betriebsergebnis  
ausgeglichen**

# Die Bedeutung des Betreibers



# Die Betreiberwahl

- Eignung, Erfahrung
- Übernahme Betriebsrisiko
- Übernahme Betriebskostenrisiko
- Vorsorge / Absicherung
- Pacht / Beteiligung am Ergebnis
- Übernahme weiterer Risiken
  - Planen
  - Bauen
  - Finanzieren



# 6. Der Betreiber

Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel

# Der Betreiber



**in Kooperation mit  
Andreas Waschk  
Consulting, Köln**

**Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel**



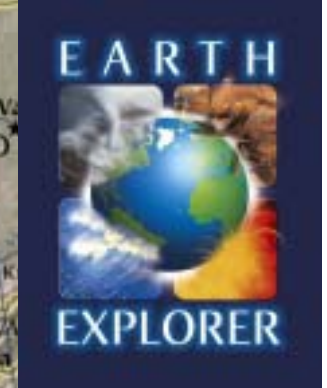
- 1 = Edinburgh
- 2 = London
- 3 = York
- 4 = Hamburg




- 5 = Birmingham
- 6 = Blackpool
- 7 = Brighton
- 8 = Great Yarmouth
- 9 = Scarborough
- 10 = Weymouth
- 11 = Bray
- 12 = Benalmadena
- 13 = Blankenberge
- 14 = Helsinki
- 15 = Scheveningen
- 16 = Paris
- 17 = Konstanz
- 18 = Speyer
- 19 = Timmendorfer
- 20 = Berlin
- 21 = Dortmund



- 22 = Gweek
- 23 = Hunstanton
- 24 = Oban





# **7. Die Bedeutung für Wissenschaft und Wirtschaft**

**Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel**

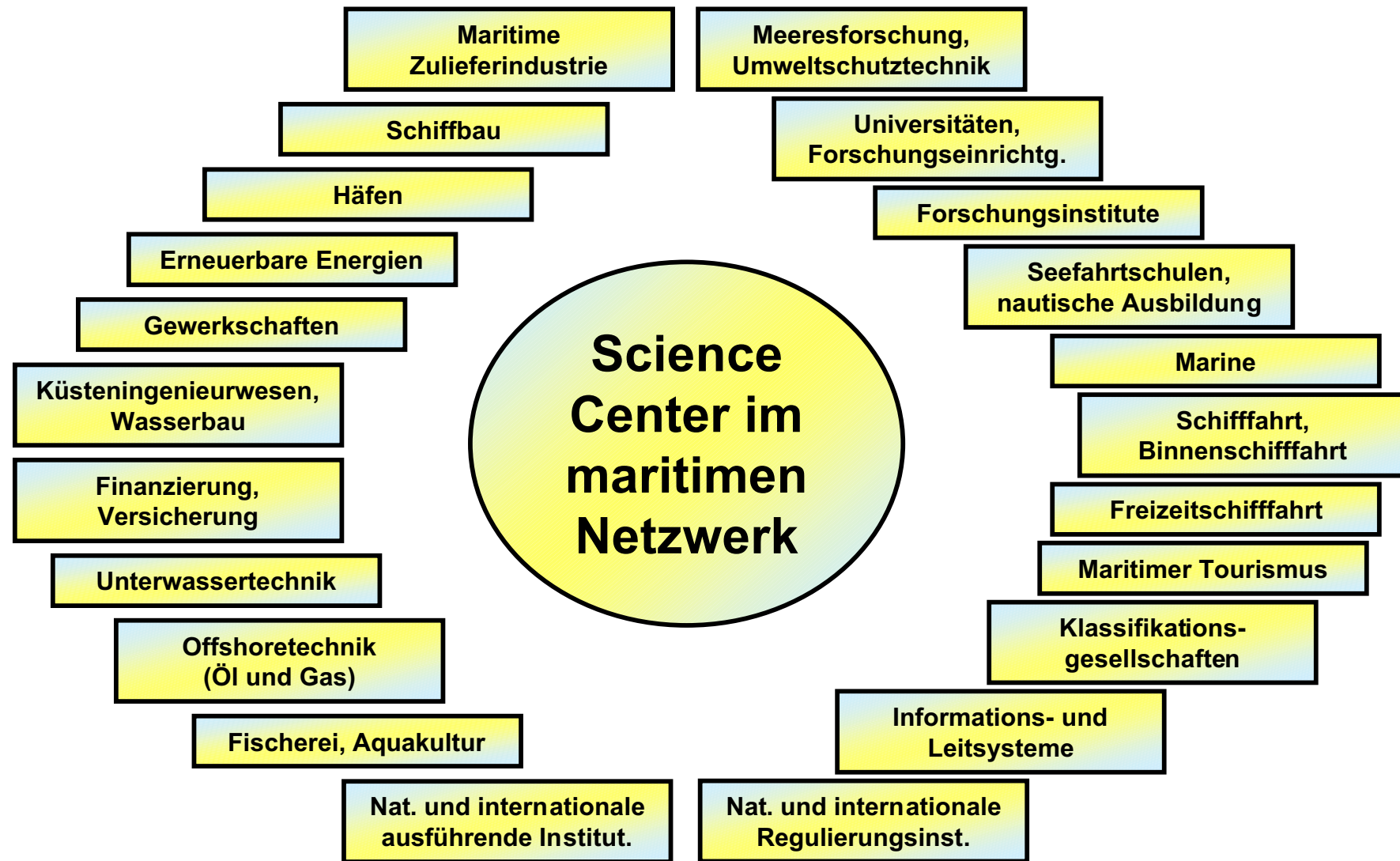
**Dr. Jörn Biel**



**als Vertreterin der  
maritimen Wirtschaft**

**Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel**

# Science Center im Maritimen Netz



Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel



# 6. Die Zusammenfassung

Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel

# Zusammenfassung



Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel



**Vielen Dank!**

**Maritimes Science Center Schleswig-Holstein in Kiel**