

## Pressedienst aus dem Bundesland Bremen – April 2019

### Inhaltsverzeichnis

<b>Spielerisch zum Erfolg</b> <i>Bremer Computerspiele-Entwickler King Art trifft mit Echtzeitspiel „Iron Harvest“ ins Schwarze</i>	<b>Seite 2</b>
<b>Panoramazug an Bord</b> <i>Atlantik Hafenbetriebe sind spezialisiert auf den Umschlag von Großmaschinen und Schienenfahrzeugen</i>	<b>Seite 6</b>
<b>Auf den Spuren des Treibhausgases Methan</b> <i>Bremer Umweltforscher überwachen mithilfe eines weltweit einzigartigen Sensors Methan aus Deponien und Kohleabbau</i>	<b>Seite 11</b>

#### Ein Dienst von Journalisten für Journalisten

Der Pressedienst aus dem Bundesland Bremen arbeitet ähnlich wie ein Korrespondentenbüro. Bereits seit Juli 2008 berichtet er monatlich über Menschen und Geschichten aus den Städten Bremen und Bremerhaven. Die Autorenstücke werden um rechtfreies Bildmaterial ergänzt. Alle Artikel unter: <https://wfb-bremen.de/de/page/startseite/presse/pressedienst>



03.04.2019 – Corinna Laubach

## Spielerisch zum Erfolg

Insgesamt spielen gut 34 Millionen Menschen in Deutschland Computerspiele – ganz gleich, ob auf dem Smartphone, dem Rechner oder der Playstation. Gespielt wird immer und überall. Die Chance ist groß, bei der Suche nach einem neuen virtuellen Abenteuer auf eines vom Bremer Computerspiele-Entwickler King Art Games zu stoßen. Hier entstehen Abenteuerwelten für Erwachsene, aber auch für Kinder. Insbesondere mit ihrem neuesten Clou „Iron Harvest“ machen die Bremer weltweit auf sich aufmerksam. Über die Crowdfunding-Plattform „kickstarter“ gelang es ihnen, für das Echtzeit-Spiel 1,3 Millionen US-Dollar einzusammeln.



Jan Theysen, einer der Geschäftsführer von King Art Games und Mann fürs Kreative. © WFB/Focke Strangmann

### **1,3 Millionen per Crowdfunding eingesammelt**

Dreht Jan Theysen seinen Bürostuhl zum Fenster, hat er freien Blick auf die Weser. Ein ruhiger Fluss mit gemächlichem Fahrwasser. Das Ruhige und Unaufgeregte passt gut zu dem von [King Art Games](#). So schnell bringt den 39-Jährigen nämlich nichts aus dem Konzept. Dabei dürfte seine Freude immens sein, im Dezember 2018 das Echtzeit-Strategiespiel „[Iron Harvest](#)“ auf den Markt gebracht zu haben. Der Start ist mit einer einmaligen Crowdfunding-Aktion verbunden: Innerhalb nur eines Tages war das gesteckte Minimalziel erreicht. Am Ende waren es



1,3 Millionen US-Dollar, die über die Plattform „[kickstarter](#)“ eingesammelt werden konnten. „Eine gute Entwicklung fängt bei einem weißen Blatt an und führt vom Nichts zu etwas Coolem. Dann ist es gut“, sagt Jan Theysen.

### „Eines der spannendsten Strategiespiele des Jahres“

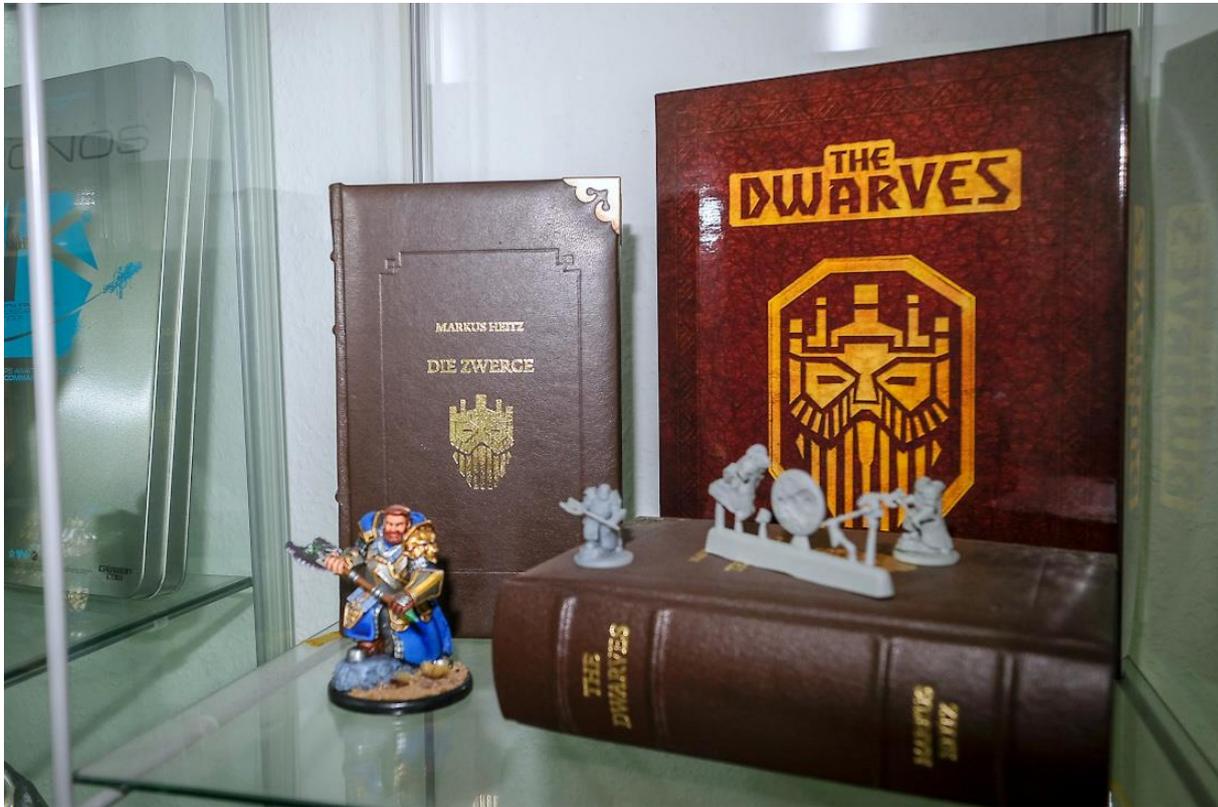
Das Computerspiel, das in der Zeit nach dem Ersten Weltkrieg angesiedelt ist und eine alternative Kriegswelt zeigt, machte auch internationale Verlage auf das Bremer Entwicklerstudio aufmerksam. Denn das Echtzeitspiel ist bei den Nutzern ebenso beliebt wie bei den Kritikern. „Iron Harvest hat das Potenzial für eines der spannendsten Strategiespiele der nächsten Jahre“, urteilt etwa die Online-Plattform [gamestar.de](#). Derweil feilt King Art weiter an Verbesserungen, tauscht sich dafür mit den Spielern aus. Auch das 40-köpfige King Art Games-Team weiß, was es geleistet hat. „Iron Harvest“ könnte dem im Jahr 2000 gegründeten Unternehmen einen weiteren großen Schub nach vorn geben.

### Angefangen hat alles klassisch in der Garage

„Junge, was soll nur aus Dir werden?“, werden Jan Theysens Eltern manches Mal gedacht haben, als er nach dem Zivildienst verkündete, ab sofort Computerspiele entwickeln zu wollen – zusammen mit seinem besten Freund Marc König. Seit der dritten Klasse sind die beiden befreundet. Sie waren früh etwas, das man heute Nerd nennt. Als sie sich in einer Bremer Garage mit zwei Rechnern und einem Kapital von 2.000 Euro selbstständig machten, waren sie zwei junge Menschen, die an ihr Können glaubten. Ihr Herz schlug früh für Computer. Playstation und Nintendo waren ihre ersten Computer-Spielgeräte ab Mitte der 1990er Jahre. Damals war man weit entfernt vom Thema Gaming, Spieleentwicklung und Computernutzung zum Spielen.

### 34,3 Millionen Menschen bundesweit spielen Computerspiele

Inzwischen ist der Spielmarkt riesig. 34,3 Millionen Menschen in Deutschland spielen Computerspiele – ganz gleich, ob per App auf dem Smartphone, auf dem Rechner oder der Playstation. Gespielt wird immer und überall. Die Chance ist groß, bei der Suche nach einem neuen virtuellen Abenteuer auf eines von King Art Games zu stoßen. In dem Unternehmen sind die Rollen klar verteilt: Jan Theysen ist der Mann fürs Kreative, Marc König der für die Zahlen. „Das hat uns doch mehr Sicherheit gegeben“, begründet Theysen, „nur Enthusiasmus reicht nicht.“



Brachte 2016 den großen Erfolg: Die Zwerge, das Computer-Rollenspiel nach der gleichnamigen Buchreihe von Markus Heitz.  
© WFB/Focke Strangmann

### **Nach einem Rückschlag kam schließlich der Erfolg**

Das hat ihnen auch die Erfahrung gezeigt. Denn der Weg hin zum heutigen Erfolg lief nicht immer gradlinig. Die Pleite eines Herausgebers hätte auch King Art beinahe mitgerissen. Seitdem arbeitet der Entwick-ler nicht mehr nur für einen einzigen Computerspiele-Verlag. „Wir hatten damals kein Geld mehr, kein Projekt. Da mussten wir schnell handeln und uns breiter aufstellen“, erinnert sich Firmenchef Theysen. Mit „Die Zwerge“, einem Computerrollenspiel nach der gleichnamigen Fantasy-Buchreihe des Autors Markus Heitz, gelang ihnen 2016 dann ein großer Erfolg. „Fans des Romans bekommen hier ein tolles Spiel zum Buch mit vielen Anspielungen“, schreibt ein Kritiker der Spieletester-Plattform gamestar.de. Und weiter: „Eine der besten Rollenspiel-Geschichten der letzten Jahre, die auch ohne Vorkenntnisse begeistert und stets verständlich bleibt.“

Ebenfalls gut kommt das Spiel „Zoo 2: Animal Park“ für Kinder an. Bereits acht Monate nach dem Start hatten zwei Millionen Menschen das Spiel installiert, es wurde bereits in 15 Sprachen übersetzt.



### **Mitarbeiter spielen regelmäßig Brettspiele – ganz analog**

Hinter jedem Computerspiel verbirgt sich viel strategisches Wissen – und das wird im Unternehmen von den Beschäftigten gerne ganz analog mit Brettspielrunden geschult. Um letztlich ein gutes Spiel entwickeln zu können, wird eine ganze Handvoll an Berufen benötigt: Grafiker, Programmierer, Storywriter, Synchronsprecher und manchmal wird für die Musik auch ein echtes Orchester gebraucht. „Wir haben alles, was ein Film auch hat. Dazu kommen die Gamedesigner“, sagt Jan Theysen, der mit King Art Games „Spieleentwickler des Jahres 2017“ wurde.

### **Computerspielbranche ist ein wachsender Markt**

Die Bundesrepublik wird bei der Entwicklung von Computerspielen im internationalen Vergleich bisher unter „ferner liefen“ betrachtet. „In Deutschland ist der Anteil der Entwickler noch bei unter fünf Prozent. Da muss noch mehr kommen“, betont Theysen. Denn die Zahlen des Verbands der deutschen Games-Branche „game“ zeigen: Der Markt wächst und die Zielgruppe besteht nicht nur aus jungen Menschen. Auch viele Spieler über 50 Jahren sitzen regelmäßig an Rechnern oder anderen digitalen Endgeräten. Knapp die Hälfte der Spielenden sind im Übrigen Frauen. Das Durchschnittsalter liegt laut Verband bei 37 Jahren, auch wird in allen Schichten gespielt. Gute Nachrichten für Entwickler wie King Art Games – und Jan Theysens Eltern.

### **Pressekontakt:**

Jan Theysen, King Art Games, Telefon +49 (0) 421 322 76 0, E-Mail: [pr@kingart-games.com](mailto:pr@kingart-games.com)

**Autorin:** Astrid Labbert

Den Artikel finden Sie online auf der WFB-Website unter: <https://www.wfb-bremen.de/de/page/stories/kreativwirtschaft/spielerisch-zum-erfolg-king-art-games>

### **Bilddownload**

Das Bildmaterial ist bei themengebundener Berichterstattung und unter Nennung des jeweils angegebenen Bildnachweises frei zum Abdruck.

Foto 1: [Jan Theysen, einer der Geschäftsführer von King Art Games und Mann fürs Kreative.](#)

© WFB/Focke Strangmann

Foto 2: [Brachte 2016 den großen Erfolg: Die Zwerge, das Computer-Rollenspiel nach der gleichnamigen Buchreihe von Markus Heitz.](#) © WFB/Focke Strangmann



17.04.2019 – Janet Binder

## Panoramazug an Bord

Weltweit werden Waren per Schiff transportiert. Bewegt werden nicht nur Autos oder Container, sondern auch Züge und Straßenbahnen. Die Bremerhavener Atlantik Hafenbetriebe sorgen dafür, dass diese unbeschädigt an und von Bord gelangen. Dafür nutzen sie auch eigens entwickelte Geräte. So manches Mal stößt das Unternehmen an physikalische Grenzen.



Präzisionsarbeit: Die Panoramabahn für die Rockies wird von den Atlantik Hafenbetriebe mit äußerster Vorsicht verladen.  
© Atlantik Hafenbetriebe

### **Wie verlädt man einen Zug?**

Der Rocky Mountaineer ist der bekannteste Panoramazug Kanadas. Eine Fahrt mit der spektakulären Glaskuppeldachbahn durch die Gebirgsweite der Rocky Mountains zählt zu den schönsten Bahnreisen der Welt. Mehrere der exklusiven fünfeinhalb Meter hohen Doppelstockwagen wurden in deutschen Fertigungsstätten gebaut. Doch wie kamen die Züge anschließend eigentlich nach Kanada? Dafür sorgten unter anderem die [Atlantik Hafenbetriebe](#) in Bremerhaven. Das Unternehmen im Überseehafen ist spezialisiert auf den Umschlag von großer und sehr schwerer Fracht. Dazu gehören neben Containern, Autos und Lastwagen auch



Großmaschinen, Yachten und Schienenfahrzeuge. „Europaweit ist der Standort Bremerhaven führend im Umschlag von öffentlichen Transportmitteln“, sagt der Geschäftsführer der Atlantik Hafengebiete, Wolfgang Rose. Das Unternehmen hat daran einen großen Anteil.

### **Die gründliche Planung ist Voraussetzung fürs Gelingen**

Eigens entwickelte und gefertigte Umschlaggeräte unterstützen die 150 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in ihrem 16-Stunden-Schichtbetrieb, sechs Tage die Woche. Mit ihrer Hilfe konnten auch die für die kanadischen Rockies bestimmten Panoramabahnen von Binnenschiffen gehoben und auf Trailern in sogenannte RoRo-Schiffe geschoben werden. RoRo bedeutet „roll-on-roll-off“. Bei diesem Schiffstyp wird die Ladung per Rampe ins oder vom Schiff gefahren.

Keine leichte Aufgabe bei der Panoramabahn: „Wegen der riesigen Fensterfronten ist der Zug nicht so robust wie andere, deshalb mussten wir besonders sanft vorgehen“, betont Wolfgang Rose. „Die stabsmäßige Planung ist das A und O.“ Die Züge wurden auf zwei Spezialpaletten gesetzt und befestigt. Im Tandemhubverfahren wurden die Waggons an den Paletten von zwei Kränen gleichzeitig bewegt. Die beiden Kranführer mussten Präzisionsarbeit verrichten, sie waren per Funk miteinander verbunden. „Für solche Aufgaben muss man sich ein gewisses Knowhow angeeignet haben, das hat man erst nach jahrelanger Erfahrung“, unterstreicht Rose.



Geschäftsführer Wolfgang Rose: „Wir sind die Mittler zwischen See und Land.“ © WFB/Focke Strangmann



### **70 Meter lange Fracht bringt Hafbetrieb an die Grenze**

Eine Zueinheit wiegt bis zu 80 Tonnen. Kein Problem für die Atlantik Hafbetriebe: „Manche RoRo-Schiffe können bis zu 500 Tonnen schwere Ladung über ihre Rampen bewegen. Derartige Ladungen könnten wir in Bremerhaven bewegen.“ Auch Überlängen gehören zum Geschäft. 70 Meter lange „Backformen“, sogenannte Moulds, in denen Flügel für Windanlagen gefertigt werden, wurden bereits verschifft. „Die Hersteller wollen die Zerlegungsgrade der Fracht so gering wie möglich halten. Dabei geht man schon an die physikalisch machbare Grenze“, sagt der 56-jährige Geschäftsführer.

### **Vom Schiff direkt auf die Schiene**

Auch Züge, die in Spanien gebaut wurden und jetzt in Oslo zwischen Innenstadt und Flughafen pendeln, wurden mithilfe der Atlantik Hafbetriebe und des Logistikunternehmens BLG in Bremerhaven umgeschlagen. Die 20 Meter langen Waggons wurden in einem Stück vom Schiff gehoben und aufs Gleis gesetzt, anschließend fuhren sie aus eigenem Antrieb nach Norwegen. „Es erfordert präzise Arbeit, die Waggons aus der Schräge ins Verladegleis abrollen zu lassen“, erklärt Rose. Auch 200 in Österreich gebaute Metrozüge wurden jüngst in Bremerhaven umgeschlagen, die jetzt Richtung Riad in Saudi-Arabien unterwegs sind. „Sie sind auf der eigenen Achse hergekommen, dann haben wir sie auf RoRo-Schiffe verladen“, erklärt Rose. Dafür wurden sie auf rollbare Trailer gehievt, die in den Bauch der Schiffe fahren können. Selbstverständlich darf die wertvolle Fracht nicht in Mitleidenschaft gezogen werden. „Es ist nicht ungewöhnlich, dass wir Millionenwerte bewegen“, sagt Rose. „Da sind die Hersteller dann schon mal nervös.“ Manchmal sind die Maße der zu bewegendenden Fracht so ungewöhnlich, dass improvisiert werden muss. Ist schon mal was vom Kran gefallen? „So richtig schief gegangen ist noch nie etwas“, sagt Rose.

### **Mittler zwischen See und Land**

Die Atlantik Hafbetriebe wurden vor über 50 Jahren als Atlantik Stauerei gegründet, und waren sowohl in Bremen als auch im damals noch wenig genutzten Nordhafen in Bremerhaven tätig. Im Nordhafen befindet sich noch heute der Firmensitz. „Wir sind die Mittler zwischen See und Land“, legt Wolfgang Rose dar. Schon bald nach der Gründung wurde mit der Autoverladung begonnen. Die ersten VW-Käfer für den Export wurden per Kran auf die Schiffe verladen. Damals gab es noch keine riesigen RoRo-Schiffe.



Nicht nur Züge verladen die Atlantik Hafenbetriebe, sondern auch viele andere schwere Geräte. © WFB/Focke Strangmann

### **Sicherheit der Schiffsbesatzung steht an erster Stelle**

Inzwischen wurden über 18 Millionen Fahrzeuge und mehr als zehn Millionen Tonnen Schwerlastladungen mithilfe der Atlantik Hafenbetriebe transportiert. Wichtig sei dabei stets, die Fracht auf dem Schiff vorschriftsmäßig zu befestigen und zu verzurren, betont Rose. Und zwar so fest, dass sie sich nicht mehr bewegen kann. „Der Schutz der Besatzung und des Schiffes steht an erster Stelle.“ Für die Crew wäre es fatal, wenn sich eine Fracht auf der Überfahrt löst.

Dann könnte sie so lange hin und her rutschen, bis sie weitere Stücke oder Fahrzeuge mit sich reißt und womöglich die Außenhaut des Schiffes beschädigt wird.

### **Transrapid war eine der größten Herausforderungen**

Welches war die größte Herausforderung bisher für die Atlantik Hafenbetriebe? Rose, der seit 22 Jahren im Unternehmen tätig ist, muss kurz überlegen. Viele der Spezialfrachten brauchen eine aufwendige Vorbereitung für ihren Umschlag. Schließlich sagt er: „Der Transrapid für Shanghai. Das war eine komplett neue Technik, die noch nie bewegt wurde.“ Züge dieser Bauweise fahren nicht auf Rädern, sondern schweben auf einem Magnetfeld. Die ersten Züge stammten aus Deutschland. Aber auch die Verladung des kanadischen Panoramazugs sei wegen der Höhe und der Glasdecke besonders gewesen. Selbst gefahren in den Rocky Mountains ist Rose noch nicht mit dem Zug. Interessieren würde ihn das aber durchaus.



**BREMEN  
BREMERHAVEN**

**> PRESSEDIENST** Menschen und Geschichten  
aus dem Bundesland Bremen

### **Pressekontakt**

Wolfgang Rose, Geschäftsführer Atlantik Hafenbetriebe, Telefon: +49 (0)471 9477173, E-Mail:  
[Wolfgang.Rose@atlantik-brh.de](mailto:Wolfgang.Rose@atlantik-brh.de).

**Autorin:** Janet Binder

Den Artikel finden Sie online auf der BiS-Website unter: <https://www.bis-bremerhaven.de/atlantik-hafenbetriebe-sind-spezialisiert-auf-den-umschlag-von-grossmaschinen-und-schienenfahrzeugen.98629.html>

### **Bilddownload**

Das Bildmaterial ist bei themengebundener Berichterstattung und unter Nennung des jeweils angegebenen Bildnachweises frei zum Abdruck.

Foto 1: [Präzisionsarbeit: Die Panoramabahn für die Rockys wird von den Atlantik Hafenbetrieben mit äußerster Vorsicht verladen.](#) © Atlantik Hafenbetriebe

Foto 2: [Geschäftsführer Wolfgang Rose: „Wir sind die Mittler zwischen See und Land.“](#)  
© WFB/Focke Strangmann

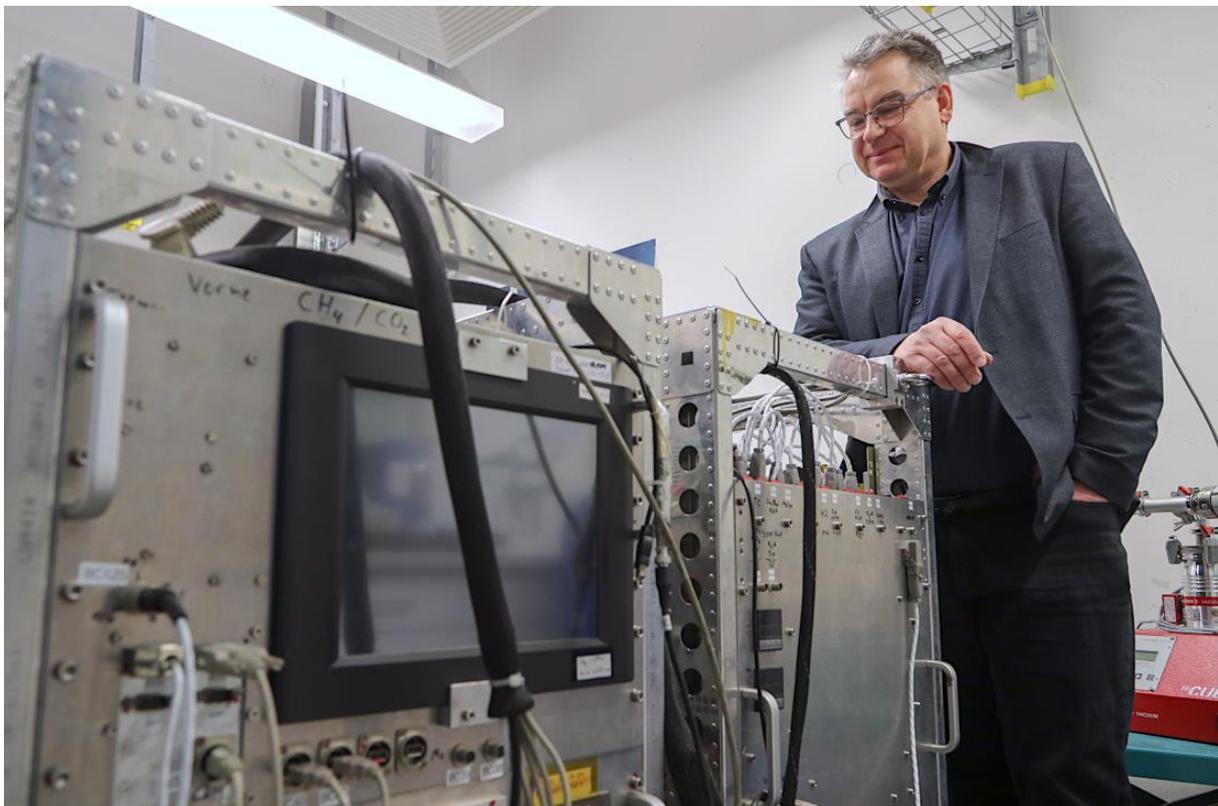
Foto 3: [Nicht nur Züge verladen die Atlantik Hafenbetriebe, sondern auch viele andere schwere Geräte.](#) © WFB/Focke Strangmann



23.04.2019 – Janet Binder

## [Auf den Spuren des Treibhausgases Methan](#)

Zum Klimawandel trägt vor allem das vom Menschen verursachte Treibhausgas Kohlendioxid bei. Die Nummer zwei unter den Klimagasen ist unbestritten Methan. Das Institut für Umweltphysik an der Uni Bremen erforscht deshalb von Menschen verursachte und natürliche Methanquellen. Für die Überwachung von Mülldeponien oder Kohleminen wurde ein weltweit einzigartiger Sensor entwickelt. Gerade wird an einem verbesserten Folgemodell gearbeitet, das internationales Interesse hervorruft.



Dr. Heinrich Bovensmann vom Institut für Umweltphysik neben dem vom Institut und dem GeoForschungsZentrum Potsdam entwickelten Sensor. © WFB/Focke Strangmann

### **Methan trägt wesentlich zum Klimawandel bei**

Ist vom Klimawandel die Rede, wird vor allem der vom Menschen verursachte Kohlendioxid-Ausstoß angeprangert. „Um den Klimawandel aufzuhalten, müssen wir die CO<sub>2</sub>-Emissionen reduzieren“, sagt Dr. Heinrich Bovensmann vom [Institut für Umweltphysik der Universität Bremen](#). Doch auch Methan trägt ganz wesentlich zur globalen Erwärmung bei. Das Treibhausgas entsteht in der Massentierhaltung, in Klärwerken, Mülldeponien sowie bei der Kohle-, Erdgas- und Ölförderung, aber auch in Moor- und Feuchtgebieten. Seit rund zehn Jahren



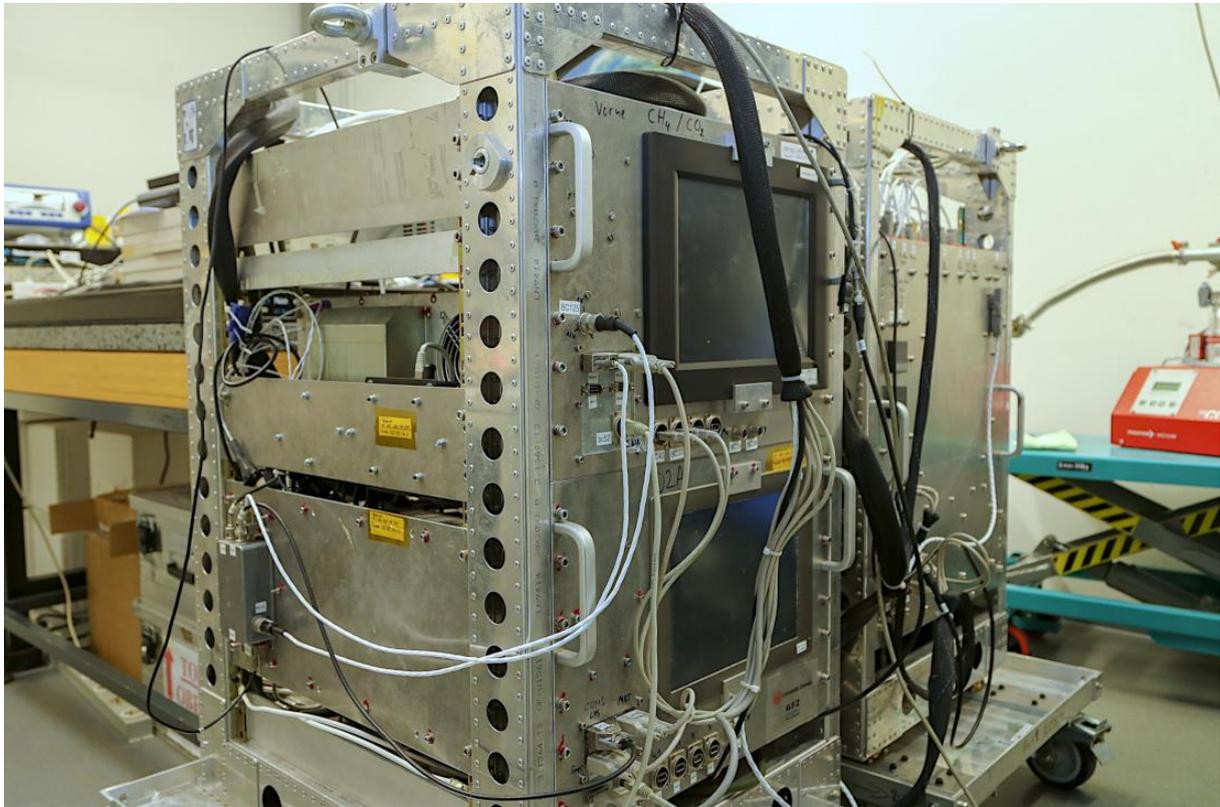
beobachten Bremer Umweltphysiker wie Bovensmann in den Methan-Satellitendaten weltweit einen kontinuierlichen Anstieg des Gases in der Atmosphäre. „Dazu kommt, dass Methan 25- bis 30-mal so klimawirksam wie Kohlendioxid ist“, sagt Bovensmann.

### **Spielraum erkaufen für den CO<sub>2</sub>-Ausstieg**

Die durchschnittliche Verweildauer von Methan in der Atmosphäre beträgt zehn Jahre – im Gegensatz zu Kohlendioxid, das viele hundert Jahre verbleibt. „Wenn wir jetzt Maßnahmen zur Reduzierung von Methan ergreifen, können wir also kurzfristig Erfolge erzielen. Damit könnten wir uns einen kleinen Spielraum erkaufen, um dann langfristig auch ganz aus CO<sub>2</sub> auszusteigen“, sagt Heinrich Bovensmann. An diesen Gedanken knüpft das Institut für Umweltphysik mit seiner Forschung zu von Menschen verursachten sowie natürlichen Methanquellen an. Um diese Quellen genau zu kennen und bewerten zu können, müssen sie gemessen und überwacht werden. Da Methan ein farb-, geruch- und geschmackloses Gas ist, werden dafür spezielle Methoden benötigt. Methanaustritte können mithilfe von Satellitensensoren aus dem All, per Bodenmessstation oder Flugzeug beobachtet werden.

### **Einzigartiger Sensor in Bremen entwickelt**

Am Bremer Institut für Umweltphysik wurde schon vor zwölf Jahren zusammen mit dem [GeoForschungsZentrum Potsdam](#) der Sensor [MAMAP](#) entwickelt, der auch heute noch weltweit einmalig ist. Der Sensor – bestehend aus zwei Kästen und so groß wie Kühlschränke – wird am Boden von Forschungsflugzeugen angebracht. „Die Optik ist zum Erdboden gerichtet“, so Bovensmann. Wird damit eine Mülldeponie oder eine Ölbohrfeld überflogen, kann der Sensor die Methan-Konzentration zwischen Erdboden und Flugzeug erfassen. Das Gerät erkennt mithilfe seines Spektrometers die unsichtbare Methanwolke und gibt sie bildlich wieder. Aus den gewonnenen Daten können schließlich die Emissionen detailliert ermittelt werden.



MAMAP besteht aus zwei Einheiten und ist groß wie ein Kühlschrank. Angebracht wird er an Forschungsflugzeugen, um den Methangehalt in der Luft zu messen. © WFB / Focke Strangmann

### **Bremer Forscher an Messung im polnischen Katowice beteiligt**

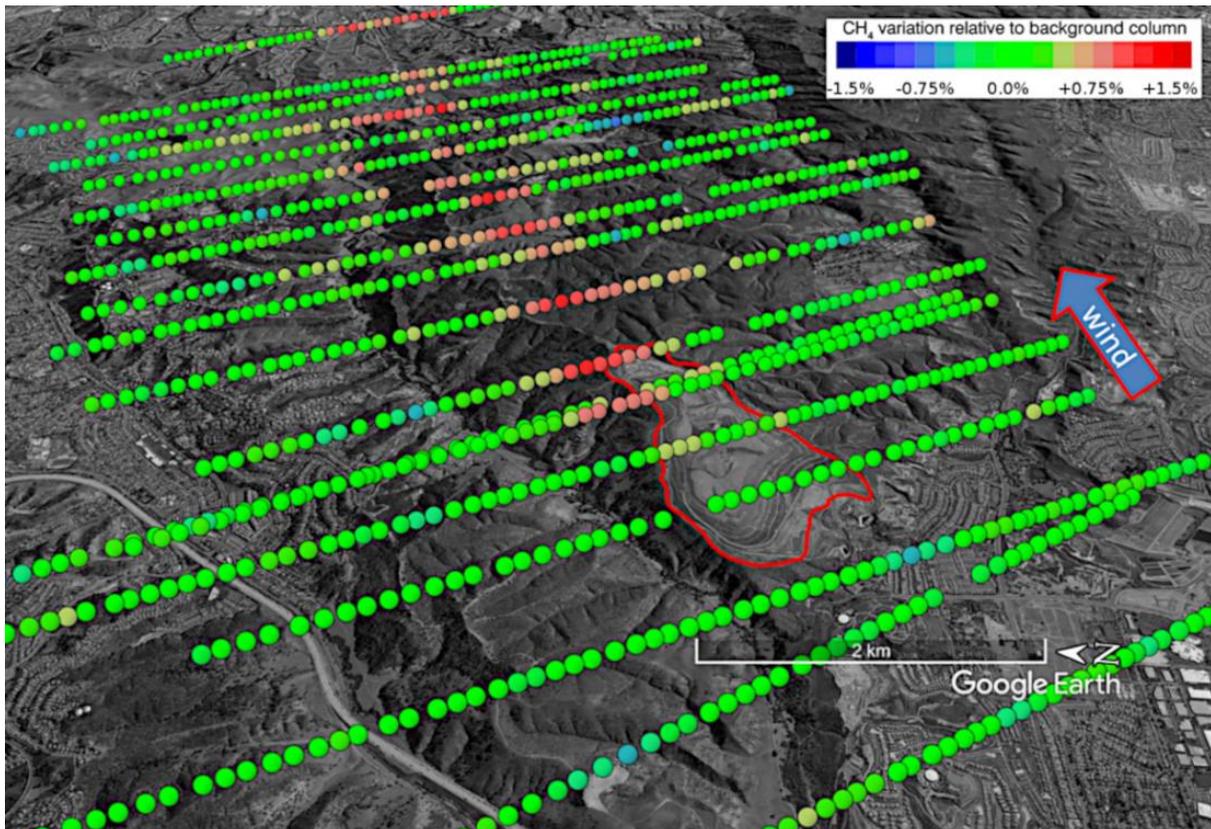
Zum Einsatz kam der Sensor zuletzt im Sommer 2018 bei der Erforschung der größten Methanquelle Europas, dem Kohlerevier rund um Katowice in Polen. Katowice zählt laut Weltgesundheitsorganisation WHO zu den schlimmsten von Smog betroffenen Städten in Europa. Forscher aus ganz Europa schauten sich mit vier Flugzeugen, acht Messfahrzeugen und zwei Satelliten die Folgen des Bergbaus in Hinblick auf die Methanverteilung an. „Beim Steinkohleabbau entsteht Grubengas mit einem hohen Anteil an Methan“, sagt Bovensmann. „Dieses Gas wird in die Atmosphäre gelassen. Manche Grubenbetreiber erfüllen dabei gerade den Mindeststandard zum Schutz der Bergarbeiter, andere geben sich etwas mehr Mühe und versuchen, dass Grubengas zur Energiegewinnung zu nutzen.“ Ziel des Projekts war es, wie in einem Puzzle die einzelnen lokalen Beiträge zu den Methanemissionen der Region zusammensetzen.

### **Bremer Forscher weisen in Kalifornien Leckage in Mülldeponie nach**

Auch in Kalifornien wurde der Sensor aus Bremen bereits eingesetzt. 2014 wurde dort die Methankonzentration über vier Großdeponien und oberhalb von Erdölfeldern vermessen. „Wir wurden von der amerikanischen Weltraumbehörde NASA eingeladen, MAMAP auf einem amerikanischen Forschungsflugzeug zu fliegen, das war etwas ganz Besonderes“, sagt



Bovensmann. Der Einsatz lohnte sich: „Wir konnten den Nachweis erbringen, dass von einer Deponie große Mengen Methan freigesetzt wurden.“ Auch über einem Ölfördergebiet konnte eine „Methanwolke“ entdeckt werden.



Die Grafik zeigt die Methankonzentration in der Luft. Rot umrandet ist eine Mülldeponie in der Nähe von Los Angeles. Anhand der roten Punkte lässt sich die Methanwolke erkennen. © IUP Uni Bremen

### **Nachfolgergerät soll in Ibbenbüren getestet werden**

Seit eineinhalb Jahren arbeiten die Wissenschaftler am Institut für Umweltphysik an einem Nachfolger von MAMAP. „Wir hoffen, dass der Prototyp Ende des Jahres in die Luft gehen kann“, unterstreicht Heinrich Bovensmann. Der Testflug soll in Ibbenbüren in Nordrhein-Westfalen stattfinden, wo eines der letzten Steinkohlebergwerke in Deutschland betrieben wurde. „Zu den aktiven Zeiten gab es eine hohe Methan-Emission, die wir mit MAMAP vermessen konnten. Obwohl es inzwischen geschlossen ist, erwarten wir immer noch relevante Methanwerte.“

### **Neuer Sensor wesentlich effektiver als der alte**

Der Vorteil des neuen Sensors zum alten sei, dass er Methanfelder schneller und effektiver bestimmen könne. „Beim jetzigen System misst der Sensor nur den Bereich direkt unter dem



Flugzeug. Der Flieger muss deshalb immer exakte Bahnen fliegen. Bei 50 mal 50 Kilometern dauert das rund drei Stunden.“ Der neue Sensor kann dagegen eine ganze Spur rechts und links neben dem Flugzeug vermessen. Statt drei Stunden benötigt der Flieger dann für dieselbe Fläche nur noch eine Viertelstunde. Da für den Erfolg der Flüge Sonnenschein benötigt wird, können nun auch kleinere wolkenlose Zeitfenster genutzt werden.

### **MAMAP 2D soll in Kanada und in den Tropen zum Einsatz kommen**

Die endgültige Fertigstellung des neuen Geräts mit dem Namen MAMAP 2D ist für 2021 geplant. Dann soll es auf dem deutschen Höhenforschungsflugzeug „Halo“ in Kanada und in den Tropen zum Einsatz kommen. „In Kanada geht es um die Frage, wie Permafrost auf dem Klimawandel reagiert. Beim Schmelzen des Eises und Auftauen des Bodens kann sehr viel Methan freigesetzt werden“, erklärt der 53-jährige Bovensmann. In den Tropen sollen Feuchtgebiete vermessen werden. „Durch den Klimawandel nehmen Methanemissionen von tropischen Feuchtgebieten zu, so dass hier eine Verstärkung des Klimawandels in Gang gesetzt werden könnte.“

### **Sensor kann auch Kohlendioxid-Konzentration ermitteln**

Bei all der Methanforschung wird am Bremer Institut für Umweltphysik der größte Klimakiller Kohlendioxid nicht vergessen. Immerhin ist in Deutschland seit 1990 insbesondere durch das Ende des Steinkohlebergbaus bundesweit die Methanemission um die Hälfte zurückgegangen. „Der Ausstieg nutzt aber nichts in Bezug auf Kohlendioxid-Emissionen“, sagt Bovensmann. Da passt es, dass der Sensor MAMAP auch in der Lage ist, CO<sub>2</sub>-Konzentrationen zu ermitteln. Er ist damit ein wichtiger Baustein für die neue europäische CO<sub>2</sub>-Satellitenmission, die im Jahr 2025 starten soll. Die Europäische Weltraumorganisation ESA will mit ihr Umwelt- und Klimasünder aufspüren. Internationale Klimaabkommen sollen so künftig besser überprüfbar werden. Die Ursprüngliche Idee und das Konzept der Umweltmission „CarbonSat“ kamen von den Bremer Umweltphysikern.

### **Pressekontakt:**

Dr. Heinrich Bovensmann, Institut für Umweltphysik (IUP), Fachbereich Physik/Elektrotechnik, Universität Bremen, Telefon: +49 (0)421 218 62 102, E-Mail: [Heinrich.Bovensmann@uni-bremen.de](mailto:Heinrich.Bovensmann@uni-bremen.de).

**Autorin:** Janet Binder

Den Artikel finden Sie online auf der WFB-Website unter: <https://www.wfb-bremen.de/de/page/stories/standortmarketing/wissenschaft/auf-den-spuren-des-treibhausgases-methan>



### **Bilddownload**

Das Bildmaterial ist bei themengebundener Berichterstattung und unter Nennung des jeweils angegebenen Bildnachweises frei zum Abdruck.

Foto 1: [Dr. Heinrich Bovensmann vom Institut für Umweltphysik neben dem vom Institut und dem GeoForschungsZentrum Potsdam entwickelten Sensor.](#) © WFB/Focke Strangmann

Foto 2: [MAMAP besteht aus zwei Einheiten und ist groß wie ein Kühlschrank. Angebracht wird er an Forschungsflugzeugen, um den Methangehalt in der Luft zu messen.](#) © WFB/Focke Strangmann

Foto 3: [Die Grafik zeigt die Methankonzentration in der Luft. Rot umrandet ist eine Mülldeponie in der Nähe von Los Angeles. Anhand der roten Punkte lässt sich die Methanwolke erkennen.](#) © IUP Uni Bremen