

Willkommen zum zweiten Newsletter 2017 des Projektes PANaMa. Mit unseren Newslettern möchten wir über aktuelle Programmpunkte, Veranstaltungen und Entwicklungen im Projekt informieren.

Themen dieser Ausgabe:

- PANaMa-Schülerwettbewerb
- Projekttagung in Damp
- Nacht der Wissenschaft
- Termine
- Notizen

Chancen erkennen Schülerwettbewerb im Projekt PANaMa

Regional berufliche Chancen zu erkunden ist für Schülerinnen und Schüler oft eine Herausforderung. Das Projekt PANaMa möchte zeigen, wie dies über die naturwissenschaftlichen Fächer und Mathematik im Schulunterricht gelingen kann. Im Rahmen eines Wettbewerbs konnten Schulklassen im Sommerhalbjahr in der aktuellen Pro-

Velkommen til det andet nyhedsbrev 2017 af projektet PANaMa. Med vores nyhedsbreve vil vi gerne informere om de aktuelle program-punkter, events og udviklinger i projektet.

Indhold:

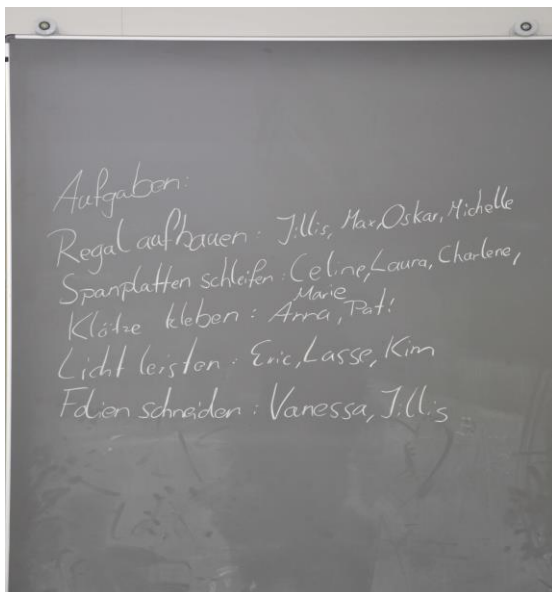
- PANaMa-skolekonkurrence
- Projektmøde i Damp
- PANaMa på
Nacht der Wissenschaft
- Datoer
- Noter

Opdage nye chancer Om elevkonkurrencen i projektet PANaMa

Tit er det svært for eleverne at finde regionale erhvervs muligheder. En central rolle i projektet PANaMa spiller de naturvidenskabelige fag og matematik, hvorigen-nem det skal blive nemmere for de unge at blive præsenteret overfor muligheder og perspektiver. I rammen af en konkurrence, som lå i sommerhalvåret af projektfasen,

jektphase die Möglichkeiten dieser Idee kennenlernen, indem sie sich mit ausgewählten Partnerunternehmen nicht nur die relevanten Berufe erschlossen, sondern sich auch im Zuge der Projektarbeit die Themenfelder zu diesem Unternehmen erarbeiteten.

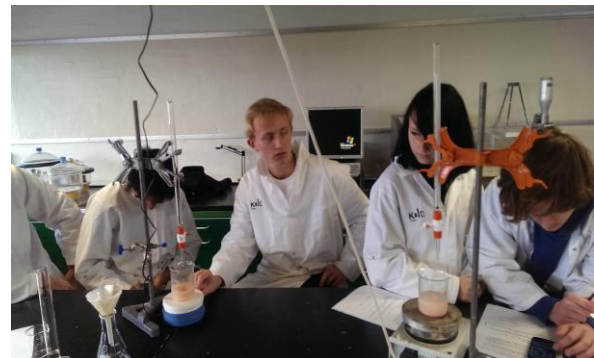
Acht Schulklassen aus Dänemark und neun von deutscher Seite in den Jahrgangsstufen 9 - 11 konnten für diesen Wettbewerb gewonnen werden. Unter Mithilfe des Projekts PANaMa wurden in der Region der Schulen Unternehmen gefunden, die die Schulklassen erkunden und sich parallel im naturwissenschaftlichen Unterricht deren Themenfelder erarbeiten konnten. Hier wurden aus den drei Bereichen Energie, Landwirtschaft/Ernährung und High-Tech-Materialien Unternehmenspartner gefunden, die dann auf ganz unterschiedliche Art mit den Jugendlichen zusammenarbeiteten.



Arbeitsplanung / Planlægningsarbejde

Mit ihren Exponaten und Präsentationen zeigten die Schülerinnen und Schüler nicht nur mögliche Berufsfelder in den Wirt-

kunne klasserne lære disse perspektiver at kende. Dette blev realiseret, idet klasserne gik i samarbejde med udvalgte partnervirksomheder, hvorved de kunne opdage virksomhedens erhvervsfelt og arbejde med dets faglige emneområder.



Projektarbejde an der Kirkebakkenskolen, Vejle / Projektarbejde på Kirkebakkenskolen

Otte klasser fra Danmark og ni fra Tyskland i årgangene 9. -11., deltog i konkurrencen. Efter at klasserne havde valgt deres naturvidenskabelige emne, hjalp PANaMa projektet med at finde virksomheder, som arbejder indenfor disse områder. Således blev der fundet virksomhedspartnere i alle projektets emneområder, energi, landbrug / fødevarer og hightechmaterialer, som gik i samarbejde med de unge på mange forskellige måder.

Eleverne præsenterede ikke blot mulige erhverv indenfor industrien med naturvidenskabelige tiltag, men arbejdede også med emnerne vedvarende energi, fødevarerindustri, plast og miljøforurening.

Medlemmerne af PANaMa Advisory Board havde den svære opgave, at bedømme de enkelte bidrag, som alle på deres helt egen måde, bød på rigtig flotte resultater og præsentationer. For en afsluttende bedømmelse blev de danske og tyske skoler adskilt. På dansk side blev projekterne fra

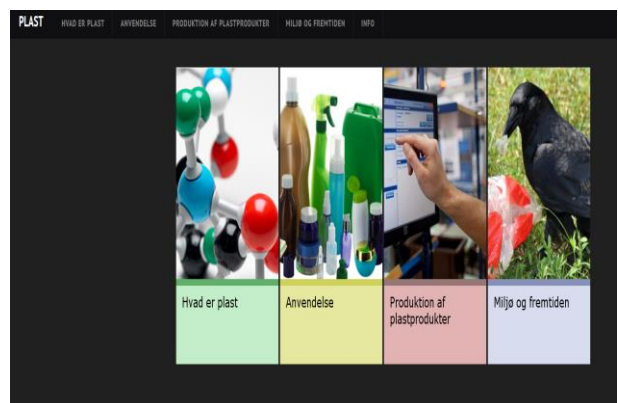
schaftszweigen mit naturwissenschaftlichem Bezug, sondern arbeiteten auch zu einzelnen Themen wie Erneuerbare Energie, Lebensmittelwirtschaft, Plastik oder Umweltproblematiken.

Die Mitglieder des PANaMa Advisory-Boards hatten die schwierige Aufgabe, die einzelnen Beiträge zu beurteilen, da alle Präsentationen auf ihre Art tolle Ergebnisse zeigten. Für die abschließende Bewertung wurden die dänisch- und deutschsprachigen Arbeiten differenziert. Als beste Arbeiten wurden auf dänischsprachiger Seite die der A.P. Møller Skolen, Schleswig, und des 10i campus, Varde, ausgewählt, unter den deutschsprachigen überzeugten die der Auguste-Viktoria-Schule, Flensburg, und der Gemeinschaftsschule Kellinghusen. Gewürdigt wurde außerdem die Ausstellung des WPU Angewandte Naturwissenschaft der Lilli-Martius-Schule aus Kiel, die allerdings außer Konkurrenz teilnahm.



Ausstellungsvorbereitung Auguste-Viktoria Schule / Udstillingens forberedelse Auguste-Viktoria skolen

A.P. Møller Skolen, Schleswig og 10i campus, Varde, udnævnt som vindere. På tysk side vandt Auguste-Viktoria Schule, Flensburg og Gemeinschaftsschule Kellinghusen. Desuden fik udstillingen af valgfagsholdet anvendt naturvidenskab fra Lilli-Martius-Schule, Kiel, stor anerkendelse. De deltog dog ikke i konkurrencen. En del af projekterne vil stadig være udstillet på skolerne i de næste måneder. Ekspонатerne fra Flensburg, Slesvig og Tønning bliver præsenteret af IHK Flensburg fra november til februar. I denne og den næste udgave af nyhedsbrevet præsenteres vindernes projekter.



Webpræsentation der Klasse aus Varde / Webpræsentation af klassen fra Varde

Vi vil gerne starte ud med den mangfoldige ressource plast, som ikke længere kan tænkes væk fra vores hverdag. 10. klasse fra 10i campus i Varde har beskæftiget sig med dette emne i rammen af projektet. Blandt en grundlæggende teori i kemi udarbejdede eleverne mulighederne omkring materialet, produktionsforløb og erhvervsperspektiverne i denne sammenhæng. LEGO® og andre virksomheder gav eleverne muligheden for at få indblik i produktionen, men også nyere anvendelser inden for vindenergisektoren, rengøring og

Ein Teil der Arbeiten wird in den kommenden Monaten noch an den Schulen zu sehen sein. Die Exponate aus Flensburg, Schleswig und Tönning präsentiert die IHK Flensburg zudem von November bis Februar in ihren Räumen. In diesem und dem kommenden Newsletter stellen wir die prämierten Arbeiten und ihre Themen kurz vor.

Beginnen wollen wir mit Plastik oder Kunststoff, einem vielfältigen Material, das aus dem heutigen Alltag nicht mehr wegzudenken ist und mit dem sich eine 10. Klasse des 10i campus im dänischen Varde im Rahmen des Projekts befasst hat. Neben den chemischen Grundlagen erarbeiteten die Lernenden sich die beruflichen Möglichkeiten, Produktionsabläufe und Berufsfelder in diesem Kontext. Als Projektpartner bot u.a. die Firma LEGO® Einblicke in die Herstellung, aber auch die vielen modernen Anwendungen in der Windenergie, bei Reinigungs- und Verpackungsmitteln oder beim 3D-Druck nahmen die Jugendlichen in ihre Betrachtungen mit auf. Ein wichtiger Aspekt war auch die Umweltbelastung, die im Zusammenhang mit Herstellung, Produktion und Verwertung von Plastik entstehen kann. Die Webpräsentation, die die Klasse erstellte, zeigte nur einen Ausschnitt aus der Projektarbeit, spiegelte aber die vielen Facetten des Themas wider.

Auch um die Umwelt ging es bei dem Beitrag der 10. Klasse von der Gemeinschaftsschule in Kellinghusen. Sehr reflektiert beleuchteten die Jugendlichen hier die Thematik um Biogasanlagen, die im Zuge der Förderung Erneuerbarer Energien zunehmend in der Landwirtschaft zu finden sind. Als positiven Aspekt stellte die Klasse den wichtigen Beitrag zur Energieversorgung

emballage eller 3D-print fik eleverne øje på. Et centralt aspekt spillede miljøforureningen, som kan opstå i sammenhæng med fremstilling, produktion og brug af plast. Den webbaserede udstilling, som klassen havde udarbejdet, viste kun et udsnit af projektet, men tydeliggjorde dog emnets mangfoldighed.

Miljøet var også det overordnede emne for 10. klasse fra Gemeinschaftsschule Kellinghusen, Kellinghusen. Meget gennemtænkt belyste de unge emnet rundt omkring biogasanlæg, som kan findes i stigende grad i kraft af at den vedvarende energi støttes fra offentlig side. Som positivt aspekt nævnte klassen det vigtige bidrag til energiforsyningen, men gjorde dog opmærksom på miljøskaderne pga. den øgede efterspørgsel af biomajs. Samtidig opdagede de unge et nyt erhvervsfelt. Arbejdet blev præsenteret med en selvkomponeret rap-song og en quiz, hvorved publikum kunne interagere i præsentationen.



Ausstellung der GS Kellinghusen / Udstillingen af skolen fra Kellinghusen

De andre tre elevprojekter præsenterer vi i det næste nyhedsbrev i december. (MW)

durch diese Technik heraus, wiesen aber auch auf die Umweltfolgen durch u.a. den erhöhten Bedarf an Mais hin und entdeckten für sich die möglichen Berufsfelder.



Detail der Ausstellung zur Biogasproduktion /
 Detail af udstillingen om biogasproduktion

Ihre Arbeit präsentierten die Jugendlichen publikumswirksam mit einem selbstkomponierten Rap-Song und einem Quiz, bei dem das Publikum in die Präsentation mit eingebunden wurde. Die weiteren drei Beiträge stellen wir in der kommenden Ausgabe des Newsletters im Dezember vor. (MW)

Neue Impulse für Lehrkräfte Tagung im Ostseebad Damp

Vom 14. bis 15.07.2017 fand im Ostseebad Damp die zweite Tagung „Impulse für guten Fachunterricht“ statt. In diesem Jahr konnten sich die knapp 20 Lehrkräfte, Schulleiterinnen und Schulleiter sowie etwa 10 IQSH-Vertreterinnen und Vertreter für drei Themenbereiche entscheiden, von denen das Thema „Berufsorientierung im naturwissenschaftlichen Unterricht“ durch das Team des PANaMa-Projekts vermittelt

Nye impulser for lærere Videreuddannelse i Damp

Den 14. og 15.07.2017 blev der holdt det andet møde af ”Impulse für guten Fachunterricht” i Ostseebad Damp. Dette år kunne godt og vel 20 lærere og skoleledere såvel som 10 IQSH-stedfortrædere vælge mellem tre forskellige emneområder, hvoraf emnet ”Erhvervsorientering i den naturvidenskabelige undervisning” blev tilbudt af medarbejdere af PANaMa-projektet. Til starten af workshoppen, blev afgrænsningen til den almene erhvervsorientering fremlagt, inden deltagerne kunne berette, hvilke aspekter af erhvervsorientering allerede spiller ind såvel i den almene erhvervsorientering såsom i de naturvidenskabelige fag på deres skoler.



Tagung in Damp / Møde i Damp

Heraf opstod en god debat, fordi enkelte deltagere syntes meget godt om de præsenterede rammebetingelser af de andre skoler og modtog dem som gode tiltag for deres egen skolehverdag. Efterfølgende blev PANaMa-projektet og det tilhørende koncept af integrationen af erhvervsorientering i fagundervisningen præsenteret. Især undervisningssekvensen ”Er det noget for mig?”, forberedelsen af et besøg i en virksomhed og involvering af undervisningsindhold i fremstillingen af

wurde. In diesem Workshop wurde zunächst die Abgrenzung zur allgemeinen Berufsorientierung verdeutlicht bevor die Workshop-Teilnehmenden berichteten, welche Aspekte der Berufsorientierung an ihren Schulen bereits allgemein und im naturwissenschaftlichen Unterricht umgesetzt werden. Darüber entstand ein reger Austausch, da einzelne Teilnehmende die vorgetragenen Rahmenbedingungen anderer Schulen als gute Ansätze für die eigene Schulpraxis empfanden. Anschließend wurden das PANaMa-Projekt sowie das darin enthaltene Konzept der Integration von Berufsorientierung im Fachunterricht präsentiert. Insbesondere die vorgestellte Unterrichtssequenz „Ist das was für mich?“, die Vorbereitung eines Betriebsbesuches sowie die Einbindung von Fachinhalten beim Ausstellungsbau, wurden detaillierter besprochen und mit den Teilnehmenden diskutiert. Am Projekt beteiligte Lehrkräfte stellten kurz die Ergebnisse ihrer Schülerprojekte vor und wiesen auf viele gelungene sowie einzelne verbesserungsfähige Aspekte hin. So sei es aus ihrer Sicht besonders gut gewesen, durch die Arbeit am Projekt Kompetenzen der Lernenden zu beobachten, die im normalen Unterricht weniger sichtbar wären. Letztendlich ein Produkt in der Schule auszustellen, welches von Mitschülerinnen und Mitschülern sowie anderen Lehrkräften gewürdigt wird, stellte für viele teilnehmende Schülerinnen und Schüler eine große Motivation dar. Ebenso sei die Tatsache, dass in den Unternehmen und bei Gesprächen mit Auszubildenden gesammelte Erkenntnisse in den regulären Unterricht einfließen könnten, eine Möglichkeit Aspekte des Projekts

udstillingerne blev der talt detaljeret om og diskuteret med deltagerne. Lærere, som deltager i PANaMa-projektet, præsenterede kort deres resultater af elevernes projekter og påpegede mange vellykkede aspekter og nogle få muligheder for optimering. Ifølge lærerne var det gennem projektet mere tydeligt at se elevernes kompetencer end i den almindelige skoleundervisning. Mange elever så en stor motivation i at præsentere det færdige produkt for deres kammerater og lærere. Ligeledes bød samtalerne med erhvervsuddannelseseleverne i virksomhederne på gode aspekter, hvordan projektet også på længere sigt kan integreres i undervisningen. Efter en fremvisning af det i projektet udarbejdede materiale og en diskussion over dets implementering i undervisningen, fulgte en kort præsentation om hvordan PANaMa-projektet fortsættes i det sidste år. Der blev henvist på et tilbud om videreuddannelse for lærere, som bliver gennemført i samarbejde med regionale virksomheder. Dette fik god resonans fra workshoppens deltagere. Desuden opstod ideen om at virksomhederne selv kunne sammensætte en billedkollage for at fremhæve betydningen af erhvervsorienteringen i fagundervisningen. Denne tilgang vækkede særlig stor interesse hos deltagerne, idet de på denne måde kan give realistiske eksempler på erhverv og virksomheder, som kræver særlige faglige kompetencer. Det er netop relevansen af fagundervisningens indhold, som eleverne ofte stiller spørgsmålstejn ved.



nachhaltig in den eigenen Unterricht zu integrieren.

Nach einer Vorstellung verschiedener im Projekt entstandener Materialansätze und Diskussion über deren mögliche Einbindung erfolgte eine kurze Präsentation, wie es im letzten Jahr des Projekts PANaMa weitergehen soll. Hier wurde auf das Angebot von Lehrkräftefortbildungen in Kombination mit regionalen Unternehmen hingewiesen, welches von den Workshop-Teilnehmenden begrüßt wurde. Es kristallisierte sich auch die Möglichkeit heraus, dass über eine in einem Unternehmen selbst erstellte Foto-Collage die Authentizität der Bedeutung von Berufsorientierung im Fachunterricht hervorgehoben werden könne. Gerade dieser Ansatz stieß auf großes Interesse, da Fortbildungsteilnehmerinnen und -teilnehmer dann reale und realistischere Beispiele für Berufsbilder und Unternehmen nennen könnten, in denen bestimmte fachliche Aspekte wirklich benötigt würden. Deren Relevanz würde von den Lernenden in der Schule oft in Frage gestellt. (SH)



PANaMa in Eckernförde Die Nacht der Wissenschaft am 29. September 2017

Vor der Kulisse des Eckernförder Hafens fand am 29. September ein Teil der diesjährigen Nacht der Wissenschaft statt, die von der KielRegion initiiert wurde. Mit anderen Projekten des IPN sowie der CAU, der Kieler Forschungswerkstatt und des GEOMAR präsentierte sich das PANaMa-Projekt in diesem Rahmen primär mit

PANaMa i Eckernförde

Videnskabens nat den 29. September 2017

Eckernförde havn dannede den 29. september kulissen for en del af det årlige arrangement "Nacht der Wissenschaft", som blev initieret af KielRegion. Sammen med andre projekter af IPN, CAU, Kieler Forschungswerkstatt og Geomar, præsenterede PANaMa-projektet sig hovedsageligt med resultaterne af elevkonkurrencen.



Ausstellung in Eckernförde / Udstillingen i Eckernförde

To af prismodtagerne, klasse 11.2 fra A.P. Møller Skolen i Schleswig og WPU9 fra Lilli-Martius-Schule i Kiel, præsenterede deres eksponater for interesserede besøgere i alle aldersgrupper. Supplerende kunne besøgerne se og afprøve de webbaserede udstillinger på en stor touchscreen, som eleverne fra skolerne i Danmark har udarbejdet. Indtil om aftenen forklarede eleverne deres projekter.

Under overskriften "Er det affald?" viste Lilli-Martius-Schule stor viden rundt omkring funktionen og gavnen af affaldsforbrændingsanlægget i Kiel. Udstillingen leverede såvel informationer om den naturvidenskabelige baggrund af affaldsforbrændingsanlægget som informationer om anlæg-

Ergebnissen des zurückliegenden Schülerwettbewerbs.

Zwei der Preisträger, die Klasse 11.2 der A.P. Møller Skolen aus Schleswig und die WPU 9 der Kieler Lilli-Martius-Schule, hatten ihre Exponate mit den Projektpräsentationen aufgebaut und erläuterten den interessierten Besuchern aller Generationen die Arbeiten. Ergänzt wurden diese Präsentationen durch die Möglichkeit die Ergebnisse der Schulklassen aus Dänemark, die aus webbasierten Präsentationen bestehen, auf einem großen Touchscreen zu erkunden. Bis in den Abend hinein erklärten die Schülerinnen und Schüler ihre Projekte.



Besucher aller Generationen interessierten sich für die Ausstellung / Besøgende i alle generationer var interesserede i udstillingen

Unter der Überschrift „Alles Müll?“ glänzte die Lilli-Martius-Schule mit umfangreichem Wissen über Funktion und Nutzen der Kieler Müllverbrennungsanlage. Die Ausstellung lieferte sowohl Informationen über die naturwissenschaftlichen Hintergründe der Müllverbrennung als auch zu den Abläufen und der Struktur der Kieler Anlage sowie nicht zuletzt auch über die Berufsperspektiven. Die dänischsprachige A.P. Møller Skolen aus Schleswig hatte das Thema „Regenerative Energien“ aufgenommen und ein Konzept für die Energieversorgung

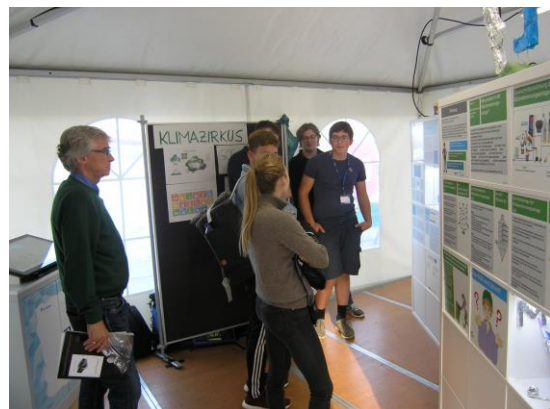
gets struktur og kredsløb og sidst men ikke mindst om erhvervsperspektiverne.



Besucher vor der Ausstellung der Lilli-Martius Schule / Besøgende ser på udstillingen af Lilli-Martius Skolen, Kiel

Den dansksprogede A.P. Møller Skolen fra Schleswig beskæftigede sig med emnet ”vedvarende energi”, idet de udviklede et koncept for energiforsyningen af en klimacirkus – et informationscentrum for energi og klima. De fik støtte fra de regionale virksomheder Recase og STN, som beskæftiger sig med vedvarende energi, især solenergi.

Begge udstillinger blev modtaget med stor interesse fra besøgerne.



Schüler erläutern die Ausstellung / Elever forklarer udstillingen

eines Klimazirkus, einem Informationszentrum zu Energie und Klima, entwickelt. Unterstützt wurden sie hierbei von den zwei lokalen Unternehmen Recase und STN, die sich mit regenerativen Energien und insbesondere Solartechnik befassen. Beide Ausstellungen fanden großes Interesse bei den Besucherinnen und Besucher.

Die KielRegion, die die Nacht der Wissenschaft auch in Kiel, Plön, Preetz und Rendsburg ausrichtete, schätzte die Besucherzahlen für Eckernförde auf rund 2.000. (MW)



Schüler der A.P. Møller-Skolen in Eckernförde /
 Elever fra A.P. Møller skolen i Eckernförde

Termine

15. November - 28. Februar 2018 • Ausstellung der PANaMa-Schülerprojekte aus Flensburg, Schleswig und Tönning an der IHK Flensburg.

6. Dezember • Dänisch-Deutsches Projekt-treffen, Flensburg.

Die nächste Ausgabe des Newsletters erscheint bereits im Dezember.

KielRegion, som også arrangerede videnskabens nat i Kiel, Plön, Preetz og Rendsburg, vurderede besøgstallet for Eckernförde på godt og vel 2.000. (MW)



Jugendliche der Lilli-Martius-Skolen vor dem
 Ausstellungszelt / Elever af Lilli-Martius skolen
 foran udstillingsteltet

Datoer

15. november til 28. februar 2018 • Ustilling af enkelte PANaMa-elevprojekter fra Flensburg, Slesvig og Tønning på IHK Flensburg.

6. december • Dansk-Tysk projektmøde, Flensburg.

Næste nummer af nyhedsbrevet vil blive offentliggjort i december.

Noter

Midtvejsevalueringen af PANaMa-projektet med business consulting Kienbaum fandt sted om sommeren. Projektpartnere blev inviteret til en 360^o-workshop på IPN i Kiel for at tale om strukturer, målopfyldelse, effekter og støttehjulene af projektet. e

Notizen

Die **Zwischenevaluierung des Projektes PANaMa** fand im Sommer durch das Wirtschaftsberatungsunternehmen Kienbaum statt. Dieses lud die deutsch-dänischen Projektpartner im Juni zu einem 360°-Workshop am IPN in Kiel ein, um über Strukturen, Zielerreichung, Wirkung und Verankerung des Projektes zu diskutieren. Der Abschlussbericht vom September bewertet Stand und Entwicklung des Projektes überwiegend positiv.

Neu im Projekt ist seit dem 1. September Marc Wilken, der in Vertretung für Birte Niebuhr die Koordination und Öffentlichkeitsarbeit zu dem PANaMa-Projekt am IPN in Kiel übernommen hat.

rapporten fra Sep-tember vurderer status og udvikling af projektet for de meste positivt.

Siden September er Marc Wilken, som efterfølger af Birte Niebuhr, **ny i projektet** og tager sig af projektkoordineringen og PR på IPN i Kiel.



Weiterführende Informationen finden Sie auch auf unserer Projekt-Homepage www.panama-project.eu

Yderligere informationer findes også på projektets hjemmeside www.panama-project.eu

Impressum

Grundsätzlich gilt ansonsten das Impressum des IPN, das Sie hier finden:

Generalt gælder impressummet af IPN, som findes her:
www.ipn.uni-kiel.de/de/das-ipn/impressum

IPN - Leibniz-Institut für die Pädagogik der
Naturwissenschaften und Mathematik
Olshausenstraße 62
D-24118 Kiel

PANaMa Newsletter 2/2017

Texte: Stefanie Herzog, Marc Wilken
Übersetzung: Jette Christiansen

Kontakt

Dr. Marc Wilken
Koordinator im Projekt PANaMa
Telefon: +49 (0) 431 880 1079
E-mail: info@panama-project.eu



IPN

Leibniz-Institut für die Pädagogik der
Naturwissenschaften und Mathematik