

LICHTGESTALTEN

Ausgabe 03 | 03.2014

DIE ZEITUNG FÜR WASSERDICHTES LICHT

DER MANN DER IN DIE KÄLTE GING

INTERVIEW MIT DEM
AUSNAHME-ABENTEURER
ARVED FUCHS

EISIGE VERHÄLTNISSSE

BELEUCHTLUNGSLÖSUNGEN
IN DEUTSCHLANDS
GRÖSSTEM KÜHLSCHRANK

COOLE AUSSICHTEN

ENTWICKLUNGSTENDENZEN
UND HERAUSFORDERUNGEN
DER LED-TECHNOLOGIE

PRACHT AUF DER
light+building
HALLE 3.1/STAND C51

IHR PERSÖNLICHER
EINLADUNGSCODE
ZUR LIGHT & BUILDING

WIE ES GEHT, LESEN
SIE AUF SEITE 2



EDITORIAL EINLEITUNG ZUM THEMA KÄLTE

Unsere Produkte stehen nun seit mehr als 50 Jahren für Leistungsstärke, höchste Qualität und Energieeffizienz. Als einer der innovativsten internationalen Hersteller von Leuchten für besondere Anwendungsgebiete, bieten wir Ihren Anforderungen entsprechende Beleuchtungslösungen – und seien sie noch so extrem! Durch Verbindung von Innovation, Wissenschaft und unserem Fachwissen sind wir immer bereit, uns neuen Herausforderungen zu stellen und so unsere Produkte kontinuierlich zu optimieren und verantwortungsvoll zu handeln.

Mit dieser Ausgabe der PRACHT News stellen wir uns vor allem der Herausforderung der Kälte. Kälte kann etwas Unberechenbares, aber auch äußerst Wichtiges sein. In vielen industriellen Bereichen werden die Vorteile genutzt, die Minusgrade so mit sich bringen. Dass für ein professionelles Arbeiten unter solchen Bedingungen eine Beleuchtung gebraucht wird, die diesen speziellen Anforderungen standhält und gleichzeitig die Räumlichkeiten optimal ausleuchtet, ist für uns selbstverständlich. In unserem Portfolio entdecken Sie viele Leuchten, die für diese, aber auch andere extreme Anwendungsgebiete entsprechend optimiert sind.



Kälte kann auch etwas atemberaubend Schönes sein – Aufenthalte in Grönland sensibilisierten uns für die Einzigartigkeit unserer Natur. Um diese zu schützen, arbeiten wir mit Bedacht auf Nachhaltigkeit. Die Formulierung zur Nachhaltigkeit aus dem Brundtland-Bericht drückt dies besonders gut aus: „[...] die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können“.

Mit unserem NAWAROH-Leuchtengehäuse, das zu 98% aus nachwachsenden Rohstoffen besteht, übernehmen wir Produktverantwortung im Sinne einer praktizierten Kreislaufwirtschaft.

Um Ihnen einen anderen Blickwinkel auf die Welt der Kälte zu ermöglichen, berichtet in dieser Ausgabe der Ausnahme-Abenteurer Arved Fuchs über seine Expeditionen zum Nord- und Südpol, was er von den Einheimischen dieser kalten Regionen lernen konnte und warum es so wichtig ist, uns diese vereiste Welt zu bewahren. Natürlich möchten wir Ihnen aber auch ein paar wärmere Themen ans Herz legen und, wie auch schon in der letzten Ausgabe, einen Blick hinter die Kulissen unseres Unternehmens ermöglichen. Noch näher können Sie uns nur auf der Light & Building 2014 kennenlernen. Besuchen Sie unseren Stand auf der weltgrößten Messe für Licht und Gebäudetechnik und lernen Sie das Thema Licht und Kälte in neuer Dimension kennen.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit dieser Ausgabe der PRACHT News!

Herzlichst
Prof. Dr. Friedhelm Pracht
Jonathan Pracht



PRACHT AUF DER LIGHT & BUILDING

IHR PERSÖNLICHER GUTSCHEIN UND INFOS ZUR MESSE

Auch dieses Jahr ist die Alfred PRACHT Lichttechnik GmbH wieder auf der weltgrößten Messe für Licht und Gebäudetechnik, der Light & Building 2014, vertreten.

2014 rückt das Thema autarke und nachhaltige Nutzung in den Mittelpunkt der Frankfurter Messe. Die nachhaltigen Produkte von PRACHT entsprechen damit ganz dem Leitfaden „Explore Technology for Life – die beste Energie ist die, die nicht verbraucht wird“.

Im Zeitraum vom 30.03.2014 bis zum 04.04.2014 können Sie die den PRACHT-Messestand in der Halle 3.1 am Stand C51 besuchen. Auch dort liegt der Fokus auf Leuchten, die für Kälte geeignet sind. Natürlich werden neben dem Schwerpunkt Kälte auch Leuchten für andere Anwendungsgebiete aus dem Portfolio vorgestellt.

SO GEHT'S:

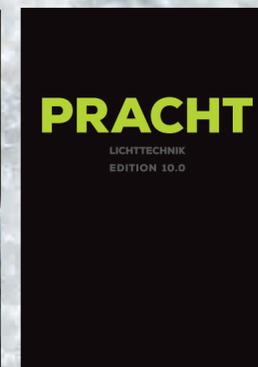
Auf dem Titelblatt finden Sie Ihren persönlichen Gutschein-Code, den Sie online auf www.tickets.messefrankfurt.com eingeben können. Nach Angabe Ihrer Daten erhalten Sie Ihre persönliche Messe-Karte, die Sie ausdrucken oder auf Ihrem Handy speichern können.



MEHR PRACHT



PRACHT News



PRACHT Katalog Edition 10.0

Mehr PRACHT finden Sie auf pracht.com. Dort können Sie den aktuellen PRACHT Katalog bestellen und sich für die nächste Ausgabe der PRACHT News vormerken.

IMPRESSUM

Verantwortlich für alle Inhalte
Jonathan Pracht
Alfred Pracht Lichttechnik GmbH
Am Seerain 3
D-35232 Dautphetal-Buchenau/Lahn
Tel: +49 6466/9140-0
Fax: +49 6466/9140-444
www.pracht.com

Ein Unternehmen der PRACHTGROUP

AGB
pracht.com/agb

Rechtliche Hinweise
Registergericht: Marburg HRB 3128
Geschäftsführer: Prof. Dr. Friedhelm Pracht
Jonathan Pracht

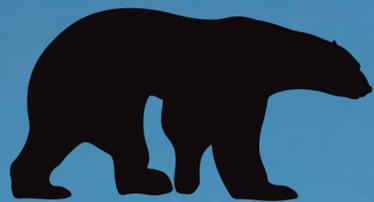
Redaktion und Editorial Design
Stijlroyal
www.stijlroyal.com

Fotografen
Dominic Heidl
www.heidom.de

Christian Plaum
www.lichtwerk-christianplaum.de

Druck
L&W Druck GbR
Bad Endbach

**NOCH MEHR PRACHT
AUF DER
light+building
HALLE 3.1/STAND C51**



DER MANN, DER IN DIE KÄLTE GING

WAS ES IN MEHREREN MONATEN BEI MINUS 50 GRAD SO ZU ESSEN GIBT UND OB MAN NACH EINER EXPEDITION AN DEN NORDPOL NOCH IN HEIMATLICHEN GEFILDEN SKIFAHREN MÖCHTE, DAS BERICHTET DER AUSNAHME-ABENTEURER ARVED FUCHS, DER ALS ERSTER MENSCH DEN NORD- UND SÜDPOL 1989 INNERHALB EINES JAHRES ZU FUSS BESTRITT.

Kälte versteht man als Mangel an Wärme. Mängel sind grundsätzlich etwas Negatives, dennoch haben die Minusgrade auch ihr Gutes. Einer, der sich damit besonders gut auskennt, ist Arved Fuchs. Den Abenteurer und Wissenschaftler führten viele Expeditionen in arktische Regionen und er lernte dabei einiges über das Leben und Überleben bei Temperaturen bis zu Minus 50 Grad. Ob auf Skiern, Hundeschlitten oder seinem Segelschiff Dagmar Aaen - Arved Fuchs kennt die Gefahren, aber auch die Schönheiten des Eises und weiß, warum wir alles tun sollten, um uns diese zu wahren.

Wieso beschäftigen Sie sich gerade mit den kalten Regionen der Erde? Wie entstand Ihr Interesse daran?

Schon seit meiner Kindheit interessiere ich mich für Polarexpeditionen - durch Bücher über Amundsen, Wegener oder andere. Die Erforschung der Welt, vor allem aber der Polarregion und der Ozeane fand ich immer spannend und für mich war klar, dass ich das später auch machen möchte - das habe ich dann auch umgesetzt.

Ihre Frau Brigitte Ellerbrock war bei zahlreichen Expeditionen dabei - ist es schwer Ihr Privatleben mit Ihren langwierigen Expeditionen zu vereinbaren?

Meine Frau und ich waren uns von Anfang an einig, dass Expeditionen ein zentraler Lebensinhalt von mir sind. Sie ist bei vielen Projekten dabei und teilt diese Vorliebe mit mir. Diese Expeditionen sind sowohl mein Job als auch Lebensinhalt - es ist eben die Lebensplanung, die jeder für sich selbst gestalten muss. Würde ich beruflich zur See fahren, könnte ich auch nicht immer Zuhause sein, wenn Not am Mann wäre.

Welchen Luxus gönnen Sie sich bei einer Expedition?

Man lernt bei solchen Expeditionen mit unglaublich wenig auszukommen. Um zufrieden zu sein, gehört kein großer materieller Aufwand dazu. Daher stellt sich das Problem der Luxusfrage gar nicht. Neben einem Buch zum Ablenken oder Musik, die man zum Entspannen hört, wird man Minimalist, auch weil man alles, was man mitnimmt auch tragen muss.

Wovon haben sie nach wie vor großen Respekt oder gar Furcht, wenn Sie auf Expedition sind?

Furcht ist eine Lebensversicherung. Wenn man in bestimmten Situationen keine Angst hat, ist man auch nicht überlebensfähig. Nicht in Panik zu verfallen ist entscheidend und zu lernen, mit der Furcht umzugehen. Die Furcht kann einen aktivieren und man muss sie nutzen, um Gefahrensituationen zu lösen. Ich habe aber nicht vor einer Expedition als solches Angst, sonst würde ich es nicht machen. Man muss zwar an seine Grenzen gehen können, aber darf sich nicht permanent übernehmen. Sonst fehlt der Spaß und der ist mir bei solchen Sachen auch sehr wichtig.

Seit 2007 leiten Sie die ICE Climate Education. Wie sensibilisieren Sie die jungen Menschen damit für das Thema Klimawandel?

Die Arktis erwärmt sich doppelt so schnell wie der Rest der Welt und in den drei Jahrzehnten, die ich diese Landschaften bereise, hat sich die Region dramatisch verändert. Man steht dadurch in der Pflicht des Chronisten, des Zeitzeugen und muss auf solche Veränderungen hinweisen. Aber nur moralisieren und nichts machen, das ist nicht glaubwürdig. Was können wir also tun? Unser Beitrag lautet, junge Menschen, die Entscheidungsträger von morgen, in einem positiven und konstruktiven Sinne zu konfrontieren. Die Erfahrung unserer Jugend-Camps haben uns Recht gegeben, für viele waren diese 2 Wochen eine markante Lebenserfahrung und sie kehren nach ihrem Studium beispielsweise als Betreuer zu uns zurück.

Überwiegt nach einer Expedition die Freude über die tollen Erfahrungen oder sind Sie zunehmend nachdenklich über die Veränderungen der Polarregion?

Diese Unbefangenheit, mit der ich früher aufgebrochen bin, die ist eindeutig weg. Früher wollte ich aus der technisierten Welt in die freie Natur ausbrechen, um mich ihren Gesetzen unterzuordnen. Unglaublich intensive Erlebnisse und Erfahrungen sammeln, Abenteuer erleben. Wenn man aber sieht, wie schnell wir diese Natur, das Klima, den Artenschutz und weitaus mehr verändern, macht mich das betroffen. Ich setze mich nicht depressiv in eine Ecke, ich bin der Typ, der sagt: Ich mische mich ein! Ich vermittele das einem interessierten Publikum und versuche, das Problem irgendwie anzugehen.

Was haben Sie bei Ihren Expeditionen von den Einheimischen, die tagtäglich in Eiseskälte leben, gelernt?

Seit ich das erste Mal 1979 in Grönland war, habe ich unheimlich viel gelernt. Es sind ja nicht nur die Inuit sondern verschiedene Völkergruppen, mit eigenen Identitäten und Kulturen. Auch sie haben ihren Beitrag mit Umweltsünden geleistet, aber es sind Menschen, die ich sehr schätze. Im Laufe der Jahre gewann ich viele Freunde. Sie sind am Ort des Geschehens und sie betrifft der Klimawandel gravierend.

Einheimische wappnen sich mit Pelzen gegen die Temperaturen - kann spezielle Outdoor-Kleidung da denn mithalten?

Pelz ist warm und unglaublich robust. Diese Menschen hätten nicht tausende von Jahren überlebt und ihre Kultur entwickelt, wenn die Fellkleidung nicht die nötige Isolation und Wärme bieten würde. Aber wir tragen moderne Outdoor-Ausrüstungen, die leicht sind. Mit Fell wäre vieles nicht möglich, da es schwer ist, nicht atmet und haart. Unsere Ausrüstung ist der traditionellen Kleidung schon überlegen.

Was sind die 3 wichtigsten Eigenschaften für ein Überleben in Kälte?

Wie in allen anderen Berufen auch, muss man ein Handwerk erlernen. Das ist der Umgang mit der Kälte. Man muss wissen, was Kälte für Auswirkungen auf Körper und Kopf hat. Die Kälte zulassen und lernen, damit umzugehen. Sich richtig kleiden, Körpersignale richtig analysieren. Ich denke, es braucht auch etwas Demut. In unserer technisierten Gesellschaft meinen wir, damit alles in Griff zu kriegen - das funktioniert aber nicht. Demut ist wichtig um Zugang zu den Landschaften und der Kälte zu finden. Um sie zu erfahren, sie zuzulassen und sich dann richtig zu verhalten.

Sie waren mit Ihrem Segelschiff, auf Skiern und mit Hundeschlitten unterwegs: Welche Art zu Reisen hat sie der Umgebung am nächsten gebracht?

Da gibt es keine Abstufung. Mit einem Segelschiff kann man die Ozeane dieser Welt erfahren und die regenerative Energierform, sprich den Wind, für eine behutsame Annäherung an eine Landschaft nutzen. Die Ozeane sind die größten und gleichzeitig am wenigsten erforschten Naturlandschaften, die wir haben. Die Hundeschlitten-Reisen sind großartig, denn man bildet ein Team mit seinen Hunden, die ja nicht nur Zugmaschinen, sondern Tiere mit eigenen Individualitäten sind und von denen man akzeptiert werden muss. Es ist eine traditionelle Form des Reisens und einfach grandios. Den Schlitten selbst zu ziehen ist da viel einfacher. Man trägt zwar die Last, ist aber mehr mit sich selbst beschäftigt. Obwohl es nicht so abwechslungsreich ist, führt es auch in Gegenden, in denen man mit Hunden vielleicht nicht ohne weiteres klar käme. Heute spielt es keine Rolle, ob ich irgendwo hinkomme. Es geht darum, wie.

Was macht für Sie den besonderen Reiz der Dagmar Aaen, einem Segelschiff das ursprünglich ein Fischkutler war, aus?

Ich wollte keine Hightech-Yacht - wenn es darum ginge „komm ich da hin oder nicht“ könnte ich ja auch einen Eisbrecher nehmen oder fliegen. Ich glaube, in der Langsamkeit des Reisens liegt eine besondere Intensität. Ich möchte nicht besonders schnell irgendwo ankommen, aber ich möchte ein Schiff haben, das den Gegebenheiten gewachsen ist, im Packeis fahren und im Eis überwintern kann. Diese Eigenschaften verbindet dieses Schiff für uns. Darüber hinaus ist es einfach unglaublich sympathisch, alle mögen es und fühlen sich darauf wohl.

Ist der ganz normale Wintersport hier in Deutschland noch interessant für Sie?

Ich sehe gerne Sportveranstaltungen und bewundere die Sportler ob ihrer Leistung. Das finde ich großartig. Ich fahre selbst Alpin-Ski, auch ohne Expeditionen. Mit meiner Frau fahre ich einmal im Jahr zum Skilaufen, das bringt mir viel Spaß.

Gibt es jeden Tag Suppe wenn man mehrere Monate in Kälte lebt, oder auch mal kulinarische Außergewöhnlichkeiten?

Die Kälte verbrennt viel Energie, daher braucht man hochkalorische Nahrung. Während einer Nordpol-Expedition bei bis zu Minus 56 Grad haben wir pro Kopf täglich 6200 Kalorien zu uns genommen und dennoch in zwei Monaten bis zu 12 Kilogramm Gewicht verloren. Die Nahrung ist sehr genau kalkuliert und überlegt. Auf dem Schiff ist das natürlich komfortabler, weil man auch mal was Leckeres kochen kann. Auf Hundeschlitten- oder Ski-Expeditionen geht es eher um Nahrungsaufnahme, um Leistung bringen zu können.

Sind Erkältungen noch ein Thema für Sie - oder wissen Sie genau, wie Sie gesund bleiben?

In den hohen Breiten und kalten Regionen gibt es wenig Erkältungsviren und so sind wir unterwegs eigentlich nie erkältet. Wenn ich auf Vortragsreihen bin und mit tausenden Menschen Kontakt habe, besteht für mich aber genauso die Gefahr, mich zu infizieren. Das passiert nicht häufig, aber hin und wieder doch.

In kalten Regionen herrscht oft auch ein Mangel an Licht - wie wirkt die ständige Dunkelheit auf Menschen?

Unser Team hat ja mehrfach schon überwintert, da ist es dann 24 Stunden komplett dunkel. Die Sonne ist nicht da und es entsteht dadurch ein Mangel an Vitamin D, das auf der Haut nur durch Sonnenlicht generiert werden kann. Mangelscheinungen sind da das eine, das andere sind die starken Auswirkungen auf die Psyche. Das betrifft nicht nur uns Mitteleuropäer, sondern auch die indigene Bevölkerung. Der Verlust des Tageslichts kann nach einem langen Winter zu Niedergeschlagenheit, Antriebslosigkeit, schlechter Laune bis hin zu schweren Depressionen führen.

Wird irgendwann der Punkt kommen, an dem Sie sagen: Ich habe genug gesehen - jetzt wird es ruhiger um mich?

Wenn Sie mich nach meinem Motor fragen, ist das meine Neugierde. Ich finde es großartig, denn ich möchte etwas sehen und erfahren. Meine Interessen haben sich mit dem Alter gewandelt, aber ich möchte meine Erfahrungen weitergeben, interessante Projekte initiieren und sehe keinen Grund, warum ich das sein lassen sollte. Solange ich fit bin und atmen kann, werde ich mich immer Projekten dieser Art widmen.





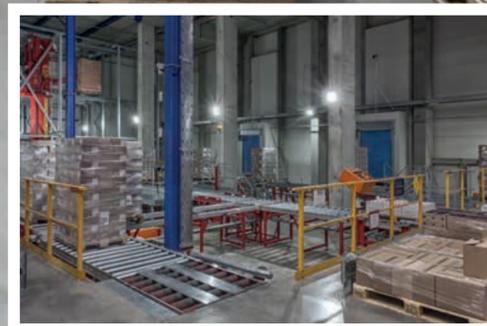
EISIGE VERHÄLTNISSE KLM LOGISTIK

Die **KLM Logistik GmbH** betreibt in Rheine Deutschlands größtes Tiefkühlagerhaus. KLM steht für fundiertes Know-how in der temperaturgeführten Logistik. Mit Speiseeis, aber auch anderen Tiefkühllebensmitteln werden bundesweite Lebensmitteldiscounter von KLM beliefert. Das Tiefkühlhaus bedarf daher spezieller Beleuchtung, die den extremen Temperaturen stand hält, dem hohen Qualitätsniveau entspricht und Nachhaltigkeit pflegt - gegenüber herkömmlichen Kühlhäusern ist KLM Logistik zukunftsweisend und hat eine Energieeinsparung von 50% gegenüber herkömmlichen Kühlhäusern. Die LED-Leuchten von PRACHT sind daher die erste Wahl, da sie unempfindlich gegen Kälte sind und keine Hochlaufzeiten besitzen.

Eine lange Lebensdauer und die hohe Wartungsfreundlichkeit der verbauten Leuchten sind besonders benutzerfreundlich. Die Elektroinstallation erfolgte durch die Firma **Elektro Essman** aus Rheine. Natürlich erfüllen die Leuchten die IFS Vorgaben für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie und -logistik. Zum Einsatz kamen 95 **APOLLO LED** 2 x 79W raumstrahlend, 118 APOLLO LED 1 x 79W raumstrahlend sowie 40 Projektleuchten **PRACHTTECK Lichtmaschine** 160W.

Die kälteresistenten Beleuchtungslösungen von PRACHT halten im Hochregallager von KLM Temperaturen zwischen -24 und -28°C stand. Im Kommissionierbereich beträgt die Temperatur -20°C und im Mixingbereich 6°C. So bietet PRACHT individuelle Beleuchtungslösungen für alle Ansprüche - und seien sie noch so extrem.

Bei KLM im Einsatz
95 APOLLO LED 2 x 79W raumstrahlend
118 APOLLO LED 1 x 79W raumstrahlend
40 Projektleuchten PRACHTTECK
Lichtmaschine 160W





**ZIEHEN
SIE SICH
WARM
AN!**

PRACHT®

AUF DER

light+building

30.3.-4.4.2014,

MESSE FRANKFURT/MAIN

HALLE 3.1 / STAND C51

COOLE AUSSICHTEN TEIL I

ENTWICKLUNGSTENDENZEN UND HERAUSFORDERUNGEN DER LED-TECHNOLOGIE



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

**PROF. DR.-ING. HABIL. TRAN QUOC KHANH,
FACHGEBIET LICHTTECHNIK,
TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT**



Professor Khanh ist seit 2006 Leiter des Fachgebiets Lichttechnik an der Technischen Universität Darmstadt. Ein Hauptanliegen seiner Tätigkeit sieht er im Transfer der Forschungsergebnisse in die Praxis/Alltag der Industrie. Die Geschichte der weißen LEDs für die allgemeine Beleuchtung begann im Jahr 1997, als die Hochleistungs-LEDs auf Basis der blauen LED und der YAG-Leuchtstoffe entwickelt wurden. Innerhalb von 8 Jahren erhöhte sich die Lichtausbeute der weißen LEDs von 23 lm/W im Jahr 2006 auf 145 lm/W im Jahr 2013. Heute sind weiße LEDs mit Farbwiedergabeindizes von 65 bis 96 verfügbar. Die Preise werden durch die Optimierung der LED-Produktion ständig reduziert, so dass ein breites Anwendungsgebiet momentan möglich ist.

Durch die Erprobung der LED-Leuchten in den staatlich geförderten Pilotanlagen konnte bisher gezeigt werden, dass die LED-Anlagen je nach Anlagensituationen gegenüber konventionellen Lichttechnologien eine Energieeffizienzsteigerung von 30% bis 75% und eine gute Akzeptanz der Bevölkerung bezüglich Licht- und Farbqualität erzielen können.

Wenn sich die LED-Leuchtenteknik in den Jahren von 2006 bis 2012 hauptsächlich auf die Straßenbeleuchtung konzentriert hat und heute eine maximale Leuchtenlichtausbeute von 110 lm/W hervorbringt, ist die Hauptentwicklungsrichtung zurzeit die Entwicklung der Innenraumleuchten für Büros, Parkhäuser, Verkaufsräume und Industriehallen mit einer maximalen Leuchtenlichtausbeute bis 110 lm/W. Somit kann man davon ausgehen, dass nach 8 Jahren von 2006 bis 2014 die Problemstellungen wie Farbqualität und Lichtausbeute nicht mehr im Hauptfokus der LED-Diskussion sind.

Folgende Themen rücken zurzeit und in den nächsten Jahren immer mehr in das Blickfeld der Leuchtenfirmen, Behörden und Anwender:

- Lebensdauer und Zuverlässigkeit der LED-Produkte (LED-Module, LED-Elektronik, LED-Optikbaugruppen, Verbindungstechniken, Gehäuse-technik usw.)
- Dimensionierung und Charakterisierung der LED-Eigenschaften, Marktüberwachung, Qualitätslabel für LED-Produkte, um die Differenzierung der verschiedenen Qualitätsmerkmale verschiedener Hersteller zu ermöglichen
- Kommunikationen zwischen Leuchtenherstellern, Anlagenbetreibern und Anwendern bezüglich Garantiezeit und Investitions-wirtschaftlichkeit

Die nächsten 3 Jahre werden die Zeit für ein quantitatives Wachstum der LED-Produkte und für eine ständige Bemühung der Lichtindustrie für eine Qualitätsverbesserung sein. Diese Ziele kann man nur erfüllen, wenn die Lichtindustrie sich um ein kompetentes Fachpersonal und um ein modernes Produktionssystem mit einer aufeinander abgestimmten Wertschöpfungskette kümmert.



COOLE AUSSICHTEN TEIL II BIOKOMPOSITE – IN VERGANGENHEIT UND ZUKUNFT



PROF. DR.-ING. HABIL. DR. H.C. ANDRZEJ K. BLEDZKI
INSTITUT FÜR WERKSTOFFTECHNIK UND
INGENIEURWESEN
WESTPOMMERSCHE TECHNISCHE UNIVERSITÄT
STETTIN

Zachodniopomorski
Uniwersytet Technologiczny
w Szczecinie

U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T



Professor Bledzki ist einer der bekanntesten, nationalen wie internationalen Wissenschaftler im Fachbereich Werkstofftechnik, Biopolymere und Recyclingtechnik und seit vielen Jahren Mitglied im wissenschaftlichen Arbeitskreis der Universitäts-Professoren der Kunststofftechnik.

Vergangenheit

Im 18. und 19. Jahrhundert unterlagen die gesellschaftlichen Strukturen einer rasanten Entwicklung und ständigem Wandel. Im Zuge dessen entstand eine Vielzahl von Imitationen und Ersatzmaterialien, die vielen Menschen Zugang zu Dingen ermöglichte, die zuvor den Reichen vorbehalten waren. Dabei wurde auch erstmals eine Mischung von Leinöl und Korkmehl auf eine Gewebeunterlage (Linoleum) aufgebracht und als Bodenbelag und zum Ersatz einfacher Holzböden verwendet. Darauf folgte später Zelluloid als synthetisches Elfenbein. Das erste technisch realisierbare Plastikprodukt war vulkanisierter Naturkautschuk, der als Hartgummi, Ebonit genannt, Ebenholz und natürlichen Schildpatt ersetzte. Dieser Phase der modifizierten Derivate aus natürlichen Materialien wie Kasein, Zellulose und Naturkautschuk folgte Bakelit als erstes komplett synthetisches Produkt.

1925 erschienen die ersten Berichte zur Synthese von Biopolymeren. Anfangs wurden sie von Henry Ford als agrobasierte polymere

Materialien aus Papier und Sojharz für Fahrzeugteile eingeführt (1941).

Während der letzten Jahrzehnte überwogen jedoch ausschließlich die petrochemischen Polymere, da der Ausbau der auf Rohöl basierten Chemie die Kosteneffizienz der Plastikherstellung revolutionierte. Infolgedessen entstanden Anwendungen im niederen Leistungssektor aus Thermoplasten, während sich Duroplaste als Hochleistungskomposite durchsetzten.

Heute

Aufgrund des zunehmenden Umweltbewusstseins der Kunden wächst der Markt für Produkte, die auf erneuerbaren Rohstoffen basieren. Dieses Umweltbewusstsein hat zur Formulierung von Richtlinien geführt, die den Anteil solcher Materialien (% biobasiert) in Produkten vorschreiben. Der Zuwachs verwendeter Biokomposite um ca. 50% pro Jahr in dieser Branche in den letzten Jahren ist auf Gesetze zurückzuführen, die Autoherstellern die Wiederverwendung und das Recycling von Materialien vorschreibt. Die zunehmende Bedeutung erneuerbarer Rohstoffquellen und nach ihrer Verwendung wiederverwertbarer bzw. biologisch abbaubarer Produkte führt zu einer Verlagerung von erdölbasierten Kunststoffen hin zu agrobasierten Biofasern und Biopolymeren – nicht nur in der Automobilindustrie. Durch die Standardisierung werden erneuerbare Rohstoffe zunehmend zur attraktiven Alternative

zu Glas und anderen erdölbasierten Polymerfaserverbundwerkstoffen im Endkundenmarkt. Neue, technisch fortschrittliche und qualitativ hochwertige Materialien aus erneuerbaren Rohstoffen, die stärker, billiger und umweltfreundlich sind, sollten dank des Zusammenspiels von Chemie, Physik und Ingenieurwissenschaften bald realisierbar sein.

Zukunft

Der Bedarf an Biokompositen nimmt weltweit von Jahr zu Jahr zu. In Europa wird der Anstieg auf 32% jährlich geschätzt, von 0,3 Mio. Tonnen in 2011 auf 1,2 Mio. Tonnen in 2016. Ein vergleichbares Wachstum ist in Nord- und Südamerika zu verzeichnen. In Asien geht man von einem noch größeren Zuwachs aus, ca. 41% jährlich bis hin zu einer Produktionskapazität von ca. 1,1 Mio. Tonnen im Jahr 2016.

Biofasern werden zunehmend als Füllstoffe und/oder Verstärker in Kunststoffverbundwerkstoffen verwendet. Ihre Flexibilität bei der Verarbeitung, die hochspezifische Festigkeit und geringe Kosten (auf volumetrischer Basis) machen Biokomposite attraktiv für Hersteller. Zukünftig werden diese Komposite zunehmend mehr Verwendung finden, besonders in Europa, da hier der Umweltschutz immer stärker durch die Gesetzgebung und die Öffentlichkeit betrieben wird.



14 FRAGEN AN ACHIM ROSSBACH

Wir stellen in den PRACHT News regelmäßig Mitarbeiter aus allen Abteilungen unseres Hauses vor. In dieser Ausgabe befragen wir unseren Prokuristen Achim Rossbach.



Achim Rossbach

1. Seit wann bist Du bei PRACHT beschäftigt?

Kaum zu glauben - ich bin mittlerweile schon über 16 Jahre bei PRACHT beschäftigt; meine Laufbahn bei PRACHT begann am 01.10.1997.

2. Wie bist Du an Deine Stelle gekommen? Über Bekannte, durch eine Anzeige?

Die Firma PRACHT ist mir schon seit meiner Kindheit bekannt; nach einem persönlichem Kennenlernen mit Herrn Friedhelm Pracht vor ca. 20 Jahren bekam ich dann einige Jahre später von Herrn Pracht ein interessantes Job-Angebot, welches mich dazu bewegt hat, meinen beruflichen Weg mit der Firma PRACHT fortzusetzen.

3. Welche Aufgaben hattest Du, als Du hier begonnen hast?

Meine ersten Jahre habe ich in der Finanzbuchhaltung mit dem Buchen und Bezahlen von Rechnungen und weiteren buchhalterischen Vorgängen wie zum Bsp. der Erstellung von Monatsabschlüssen etc. verbracht. Aufgrund der Unternehmensgröße wurde ich allerdings schnell in weitere Aufgaben wie zum Beispiel den Einkauf und auch Verkauf involviert, so dass ich innerhalb kurzer Zeit ein sehr breites und interessantes Aufgabengebiet hatte. Ende der 90er Jahre stand dann die Übernahme der kaufmännischen Leitung an, da ein Kollege altersbedingt auschied.

4. Welche Aufgaben hast Du heute?

Neben der kaufmännischen Leitung darf ich mich um den internationalen Verkauf sowie strategischen Einkauf kümmern.

5. Was hat sich bei PRACHT Deiner Meinung nach in den letzten Jahren verändert?

Es ist interessant und spannend zu beobachten, wie sich das Unternehmen PRACHT in den letzten Jahren entwickelt hat; nach über 16 Jahren der Mitarbeit im Unter-

nehmen kann man deutlich feststellen, dass der Bekanntheitsgrad der Marke PRACHT erfolgreich ausgebaut werden konnte und dass man unsere Produkte mit einem hohen Qualitätsstandard verbindet; nebenbei haben wir in den vergangenen Jahren auch noch eine sehr gute Umsatzentwicklung verzeichnen können.

6. Gibt es Dinge, die sich verbessert haben?

Wir versuchen jeden Tag, noch besser zu werden.

7. Was bedeutet Licht für Dich?

Licht ist, wie Feuer, eines der bedeutendsten Phänomene aller Kulturen. Licht weckt Emotionen, bietet Gestaltungsmöglichkeit, setzt Akzente und ist somit ein spannendes Medium, welches gleichzeitig auch unser „Arbeitgeber“ ist.

8. Welche PRACHT Leuchte findest Du besonders gut und warum?

Für mich ist unser jüngstes Produkt, der LED-Strahler QUADRONIUS der Favorit, denn QUADRONIUS vereint Design mit hoher Effizienz, neuester Technologie, Nachhaltigkeit und Flexibilität.

9. Seit 51 Jahren existiert die Alfred Pracht Lichttechnik GmbH, was denkst Du im ersten Moment, wenn Du das hörst?

Spontan fallen mir hierzu Schlagworte wie „Kontinuität, Qualität, Zuverlässigkeit, Innovation,...“ ein; diese Eigenschaften sind unter anderem für den Erfolg eines Unternehmens notwendig und haben dazu geführt, dass sich die PRACHT Lichttechnik während der vergangenen 51 Jahre zu einem der führenden Hersteller von technischen Leuchten entwickelt hat.

10. Was wünschst Du der Firma PRACHT für die Zukunft?

Eine weiterhin dynamische Entwicklung verbunden mit Erfolg sowie die Fortsetzung der Unternehmensleitung durch die Familie Pracht.

11. Wenn Du der Firma PRACHT ein grundlegendes Merkmal zuordnen müsstest - was wäre das?

Leider lässt die Frage wieder nur ein Merkmal zu - ich entscheide mich für Qualität, denn über die Jahre ist es uns gelungen, den hohen Qualitätsstandard zu halten und weiter auszubauen.

12. Was macht die Firma PRACHT in Deinen Augen besonders?

Trotz der wachsenden Unternehmensgröße haben wir einen familiären Charakter innerhalb unseres PRACHT-Teams. Weiter lässt die Unternehmensgröße eine Flexibilität zu, die es leicht macht, Prozesse zu verändern, auf Kundenwünsche zu reagieren.

13. Welcher Unternehmenswert ist Dir persönlich am wichtigsten und warum?

Das ist eine gar nicht so einfache Frage - denn alle unsere Unternehmenswerte sind wichtig; die Frage fordert mich ja zu einer Priorisierung auf, so dass ich mich für FAIRNESS entscheide. Fairness ist in allen Unternehmensbereichen äußerst wichtig und fängt im Miteinander unter Kolleginnen und Kollegen an. Weiter sollte sich Fairness aber auch in unseren Kunden- und Lieferantenbeziehungen widerspiegeln, so dass wir auch in diesem Bereich faire Partnerschaften mit zwei Gewinnern haben.

14. Was hältst Du von unserer Mitarbeiteridee „Gemeinsam an Morgen denken“?

Nur gemeinsam können wir dem Unternehmen zum Erfolg in den nächsten Jahrzehnten verhelfen; gemeinsam bedeutet, dass wirklich jeder Mitarbeiter aus jeder Abteilung gefragt ist, seine Ideen und Vorschläge neben seinem Engagement in das Unternehmen mit einzubringen. Und es macht Spaß zu sehen, wie wir gemeinsam die Zukunft des Unternehmens sowie unsere berufliche Zukunft gestalten können.



EINE STARKE PARTNERSCHAFT

Im über fünfzigjährigen Bestehen der Alfred PRACHT Lichttechnik GmbH wurde schon immer größter Wert auf Qualität gelegt. OSRAM als global agierendes Unternehmen, das verantwortungsvoll gegenüber Mensch und Umwelt handelt, ist daher ein wichtiger Lieferant und starker Partner von PRACHT. In langjähriger Zusammenarbeit überzeugt OSRAM mit Betriebsgeräten, die im Hinblick auf die LED-Entwicklung bei PRACHT eine wichtige Rolle spielen.

OSRAM entwickelte die Hybrid-Dimm-Technologie, die ein Dimmen von 1% bis 100% ermöglicht. Das neu verfügbare OPTOTRONIC OTi DALI

80/220-240/1A6 LT2 L arbeitet mit dieser Technologie, bei der sowohl amplitudengedimmt als auch PWM gedimmt wird. Der Vorteil des Amplitudendimmens im oberen Dimmbereich ist - neben der hohen Effizienz - eindeutig das flimmerfreie Licht für Videokameras. So können Videokameras zur Überwachung von Fertigungsprozessen in diesen Bereichen problemlos genutzt werden.

Im unteren Dimm-Bereich ermöglicht das PWM-Dimmen außerdem LED-Licht ohne sichtbare

LED-Farb- und Helligkeitsunterschiede. Neben diesen herausstechenden Vorteilen der neuen Dimmfunktion spielen die weiteren Eigenschaften eine wichtige Rolle:

Die hocheffizienten SELV-DALI-Treiber bewirken einen Wirkungsgrad von 90% bei einer Standby-Leistung von weniger als 0,5 W, sowie vielfältige Ansteuermöglichkeiten wie CLO-Funktion, Corridorfunktion, Smartgrid und Touchdim.



Der Treiber besitzt ein extrem großes Output-Betriebsfenster von 27-54 V und 0.6 bis 1.6 A. Mit einer Lebensdauer von bis zu 100.000 h bei $t_c = 65^\circ\text{C}$ ist

die Ausfallrate sehr gering und benutzerfreundlich, die Garantie beträgt 5 Jahre. Von -25°C bis $+50^\circ\text{C}$ können die Treiber genutzt werden und gemäß dem Emergency Lighting-Qualitätszeichen sind sie auch für Notleuchten geeignet. Überzeugend ist auch die schlanke Geometrie: Mit 359x30x21mm sind sie praktisch und klein.

Die Kombination von PRACHT und OSRAM ist eine Garantie für qualitativ hochwertige Produkte, die man beispielsweise an dem Freistrahler

APOLLO LED mit der Platine 200 erkennen kann.

Die APOLLO LED 200 bietet höchste Effizienz mit bis zu 110 lm/W und einen homogenen Lichtaustritt - einzelne Lichtpunkte sind nicht sichtbar. Mit einer schlagzähnen Abdeckung aus PRACHTOPAL ist der Strahler beständig gegen viele Chemikalien sowie Reinigungsmittel. Außerdem ist seine Ausstrahlrichtung mit einer breit-, raum- und tiefstrahlenden Lichtstärkeverteilungskurve flexibel. Durch diese Attribute ist die APOLLO LED 200 hervorragend für den Einsatz in Bereichen mit besonderen Anforderungen an Beleuchtungsanlagen, wie zum Beispiel in der Lebensmittelindustrie, geeignet. Die hochwertigen Komponenten ermöglichen eine hohe Lebensdauer des Konverters von über 100.000 h, die der LED L70 beträgt 50.000 h. Der im Leuchtengrundgehäuse eingebaute Konverter ist thermisch vom LED-Einsatz getrennt, so können Konverter und LED-Einheit separat ausgetauscht werden - dies bedeutet eine hohe Wartungsfreundlichkeit. Bei der Auswahl von Beleuchtungslösungen für besondere Anwendungsgebiete stellt dieser Aspekt eines der Hauptkriterien dar.



HEISSE KÖSTLICHKEIT FÜR DIE KALTE JAHRESZEIT

EIN LECKERES PASTETEN-REZEPT VON HILDEGARD PRACHT

Zutaten für 4 Personen

1-2 Blätterteigpasteten pro Person

500 g Fleisch, Fisch oder gekochten Schinken
in kleine Würfel schneiden

Entweder Hähnchenbrust, Lende vom Schwein oder Rind,
Tafelspitz (schon gegart) oder Kabeljau,
Rotbarsch oder Lachs

500 g Gemüse z.B. Möhren, Kohlrabi, Paprika,
Zucchini, Sellerie ebenfalls in gleichmäßige Würfel
schneiden, Lauch in feine Ringe schneiden,
Champignons, Austernpilze, Pfifferlinge putzen
und klein schneiden

Ca. ¾ Liter Gemüse- oder Hühnerbrühe
Pfeffer, Salz, Muskat, Worcestersauce

Soßenbinder oder 1-2 TL Mehl in Wasser aufgelöst

1 Becher süße Sahne

Zubereitung

Fleisch oder Fisch oder gekochten Schinken
in etwas Fett anbraten.

Gemüsebrühe zugeben.

Gemüse roh oder gekocht (nur kurz abgekocht),
evtl. Pilze, zugeben.

Mit Soßenbinder andicken. Die Pastetenfüllung
sollte dickflüssig sein.

Süße Sahne einrühren.

Mit Worcestersauce, Salz, Pfeffer, Paprika,
Curry oder Kräutern abschmecken. Am Ende das
Deckelchen aufsetzen und mit einer
Zitronenscheibe oder ein paar frischen Kräutern
auf dem Teller heiß servieren.

Guten Appetit!



FROSTIGE FAKTEN

Wissenswertes
rund um
das Thema
Kälte & Co.

-25°C

Rotgesichtsmakaken baden stundenlang in heißen Quellen wenn es ihnen auf den japanischen Inseln bei bis zu -25°C zu kalt wird.

(Quelle: tierchenwelt.de)

-80°C

Ab -80°C gefriert unser Atem und fällt in Stückchen zu Boden.

(Quelle: antenne.de)

1

Vanilla Ice war einer der ersten weißen Rapper mit kommerziellem Erfolg.

(Quelle: wikipedia.org)

830CM

Die höchste Schneedecke in Deutschland wurde mit 830cm 1944 auf dem Zugspitzblatt 2650 m. ü. NN gemessen.

(Quelle: wetterdienst.de)

15CM

Der Pariser Eiffelturm schrumpft bei Minusgraden um bis zu 15cm.

(Quelle: antenne.de)

200

Bis zu 200 Erkältungen durchlebt ein Mensch durchschnittlich im Leben.

(Quelle: focus.de)

-93,2°C

Der kälteste Ort der Welt liegt mit -93,2°C in der Ostantarktis, auf einem Plateau nahe dem Südpol.

(Quelle: wetter.de)

-50°C

Die Leuchte ARKTIS von PRACHT ist bis zu -50°C kältefest!

60°/120°

Die Struktur von Eiskristallen kann nur Winkel von 60° oder 120° betragen.

(Quelle: wikipedia.org)

5% -10°C

Bei -10°C steigt der Grundumsatz unseres Körpers um ca. 5%.

(Quelle: abnehmen.net)

6,1 11,8L

Ein Deutscher verspeist im Jahr durchschnittlich 6,1 industriell hergestelltes Speiseeis. Ein Finne dagegen 11,8l.

(Quelle: markeneis.de)

-37,8°C

Die kälteste Temperatur in Deutschland wurde mit -37,8°C am 12.02.1929 in Hüll in Oberbayern gemessen.

(Quelle: wetterdienst.de)

0,004 GRAMM

Die durchschnittliche Schneeflocke hat ein Idealgewicht von 0,004gr.

(Quelle: antenne.de)

10 2.100

Ein Murmeltier atmet 2100 Mal in der Stunde - im Winterschlaf dagegen nur 10 Mal in der Stunde.

(Quelle: interessante-fakten.de)

PRACHT[®]
LICHTTECHNIK

-30° C

QUADRONIUS
AUCH BEI EXTREMSTEN TEMPERATUREN

PRACHT.COM

