**PRESSEMITTEILUNG**

**Nachhaltiges und sichereres Dichtmittel und Klebstoff für die Luftfahrt: Der philippinische Erfinder Mark Kennedy Bantugon gehört zu den Top 10 Innovatoren des Young Inventors Prize 2025**

* **Der philippinische Luftfahrtingenieur Mark Kennedy Bantugon hat ein nachhaltiges Dichtmittel und Klebstoff für Flugzeuge aus landwirtschaftlichen Abfällen aus Pili-Baumharz entwickelt**
* **Dichtmittel und Klebstoffe werden häufig in Flugzeugen verwendet, aber herkömmliche Lösungen enthalten in der Regel schädliche chemische Komponenten**
* **Bantugon gehört zu den Top 10 Innovatoren, die für den Young Inventors Prize nominiert sind, der am 18. Juni 2025 vom Europäischen Patentamt (EPA) verliehen wird.**

**München, 6. Mai 2025** – Die Luftfahrtindustrie ist auf **Dichtmittel angewiesen, um Kraftstofflecks zu verhindern,** aber herkömmliche Optionen enthalten normalerweise giftige Chemikalien, die Gesundheitsrisiken darstellen können und als gefährlicher Abfall behandelt, werden müssen. Der **philippinische Luftfahrtingenieur Mark Kennedy Bantugon (26)** hat **Pili Seal®** entwickelt, eine biobasierte Alternative, die aus landwirtschaftlichen Abfällen des Harzes des Pili-Baums gewonnen wird. Das Material, ein Dichtmittel und Klebstoff für Flugzeuge, zielt darauf ab, die **Arbeitssicherheit in der Luftfahrtindustrie zu verbessern und die Umweltbelastung zu reduzieren**, während es eine lokal beschaffte, biologisch abbaubare Option bietet. Bantugons Erfindung hat ihm beim **Young Inventors Prize 2025** **einen Platz unter Top 10 Innovatoren aus der ganzen Welt, bekannt als Tomorrow Shapers, eingebracht.** Sie wurden von einer unabhängigen Jury aus 450 Kandidaten ausgewählt.

**Abfall für eine sicherere und sauberere Welt verwenden**

Seit über fünfzig Jahren sind Dichtmittel auf Polysulfidbasis der Industriestandard zur Verhinderung von Kraftstofflecks in Flugzeugen. Sie können jedoch Haut- und Atemwegsreizungen verursachen, und ihre Entsorgung stellt eine Umweltbelastung dar, insbesondere wenn sie erhitzt oder verbrannt werden. Die [Europäische Chemikalienagentur](https://echa.europa.eu/-/echa-adds-five-hazardous-chemicals-to-the-candidate-list) hat Substanzen, die häufig in Klebstoffen und Dichtmitteln vorkommen, als gefährlich eingestuft, was die Notwendigkeit einer sorgfältigen Handhabung und Entsorgung unterstreicht.

**Pili Seal® ist eine sicherere Alternative zu einigen giftigen, petrochemischen Dichtmitteln und Klebstoffen**, die aus einem Nebenprodukt der Parfümindustrie stammen. Dieses Dicht- und Klebmittel besteht aus zwei Komponenten und kombiniert das Harz aus dem landwirtschaftlichen Abfallholz Pili mit einem Lösungsmittel und einem Härter. Dadurchbietet es sowohl Dichtungs- als auch Klebstoffeigenschaften. Es widersteht Treibstoffeinwirkung, Hitze und Druck und ist daher für Treibstofftanks in Flugzeugen und andere Hochleistungsanwendungen geeignet. Das Dichtmittel wurde gründlich getestet, wobei vier verschiedene Rezepturen die Entflammbarkeitstests nach Industriestandard bestanden haben.

Über die Luftfahrt hinaus kann **diese Erfindung in der Bau-, Automobil-, Marine- und Verteidigungsindustrie eingesetzt werden** und trägt zu einer Kreislaufwirtschaft bei, indem 155 Millionen Kilogramm landwirtschaftlicher Harzabfälle des Pilinussbaums, die jährlich auf den Philippinen anfallen, hauptsächlich aus der Parfüm- und Lebensmittelindustrie, umgewidmet werden.

**Inspiriert von der Notwendigkeit, gebaut für die Zukunft**

Bantugons frühe Berührungspunkte mit dem Landleben in Batangas (Philippinen) spielten eine entscheidende Rolle auf seiner Innovationsreise. **Als Kind flickten er und seine Geschwister undichte Dächer mit Kaugummi, was seine Neugier auf Kleb- und Dichtungsstoffe weckte.** Dieses Interesse setzte sich auch in seinem Studium zum Luftfahrtingenieurfort: Ein Praktikum bei Lufthansa Technik Philippines setzte ihn den **Gefahren herkömmlicher Dichtstoffe und Klebstoffe aus**.

Entschlossen, eine sicherere und nachhaltigere Alternative zu entwickeln, experimentierte Bantugon mit Harzen von sechs verschiedenen Bäumen, bevor er Pili-Baumharz wählte. **Die natürliche Klebrigkeit des Harzes bietet ideale Klebeeigenschaften, während sein duftender Geruch das Arbeiten** besonders in engen Räumen erleichtert. Er entwickelte, nach mehreren Rückschlägen, 84 verschiedene Rezepturen, bevor er die endgültige Zusammensetzung erreichte. Um sein Dichtmittel zu vermarkten, gründete Bantugon 2024 die Firma Pili AdheSeal Inc.

*“Meine Mutter, Lehrerin an einer öffentlichen Schule, half mir, den Wert einer starken und umfassenden Bildung zu verstehen. Mein Vater stellte mir als Landwirt den Bauernhof als Trainingsgelände vor – als einen Ort, an dem ich mehr über die verschiedenen Pflanzen, Tiere und Bäume lernen konnte. Am allerwichtigsten war aber, das Potenzial von Abfallstoffen zu verstehen“,”* erklärte Bantugon.

**Der Young Inventors Prize würdigt weltweit Innovatoren unter 30 Jahren – sie nutzen alle Technologie, um globale Herausforderungen im Rahmen der Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) der Vereinten Nationen zu bewältigen.** Durch die Umwandlung von landwirtschaftlichem Abfall in ein Hochleistungsdichtmittel trägt Mark Bantugon direkt zu Nachhaltigkeitsziel 9 bei.

**Die Gewinner der Ausgabe 2025 werden während einer Zeremonie bekannt gegeben, die am 18. Juni 2025 live aus Island [übertragen](https://www.epo.org/de/news-events/young-inventors-prize?mtm_camp=pressrelease&mtm_key=yip2025&mtm_med=press) wird.**

Weitere Informationen über die Wirkung der Erfindung, die Technologie und die Geschichte des Erfinders finden Sie [[hier](https://www.epo.org/de/news-events/young-inventors-prize/mark-kennedy-bantugon?mtm_camp=pressrelease&mtm_key=yip2025&mtm_med=presshttps://www.epo.org/de/news-events/young-inventors-prize/mark-kennedy-bantugon)](https://www.epo.org/de/news-events/young-inventors-prize/mark-kennedy-bantugon?mtm_camp=pressrelease&mtm_key=yip2025&mtm_med=press).

**Medienkontakte Europäisches Patentamt**

**Luis Berenguer Giménez**

Hauptdirektor Kommunikation / EPA-Sprecher

**EPA-Pressestelle**

[press@epo.org](mailto:press@epo.org)   
Tel.: +49 89 2399-1833

**Über den Young Inventors Prize**

Zielgerichtet auf Personen unter 30 Jahren, zeigt der Young Inventors Prize die transformative Kraft von jugendgetriebenen Lösungen und erkennt die bemerkenswerten jungen Menschen an, die den Weg zu einer nachhaltigeren Zukunft ebnen. Der Preis wurde 2022 ins Leben gerufen und die Trophäen wurden erstmals während der Verleihung des Europäischen Erfinderpreises überreicht. Ab 2025 wird der Preis mit einer eigenen Veranstaltung, die getrennt von der Preisverleihung stattfindet. Unter den 10 Tomorrow Shapers, die für jede Ausgabe ausgewählt werden, erhalten drei einen Sonderpreis: World Builders, Community Healers und Nature Guardians. Darüber hinaus wird ein People's Choice Gewinner, der online vom Publikum gewählt wird, bekannt gegeben. Jeder Tomorrow Shaper erhält 5.000 EUR, die drei Sonderpreisträger erhalten jeweils zusätzlich 15.000 EUR. Der People's Choice Gewinner erhält zusätzlich 5.000 EUR. [Lesen](https://www.epo.org/de/news-events/young-inventors-prize?mtm_camp=pressrelease&mtm_key=yip2025&mtm_med=press) Sie mehr über die Teilnahmeberechtigung und Auswahlkriterien des Young Inventors Prize.

**Über das EPA**

Mit 6 300 Beschäftigten ist das [Europäische Patentamt (EPA)](https://www.epo.org/de?mtm_camp=pressrelease&mtm_key=yip2025&mtm_med=press) eine der größten Behörden in Europa. Das EPA, das seinen Hauptsitz in München sowie Niederlassungen in Berlin, Brüssel, Den Haag und Wien hat, wurde mit dem Ziel gegründet, die Zusammenarbeit zwischen den Staaten Europas auf dem Gebiet des Patentwesens zu stärken. Dank des zentralisierten Verfahrens vor dem EPA können Erfinderinnen und Erfinder hochwertigen Patentschutz in bis zu 46 Staaten erlangen, die zusammen einen Markt von rund 700 Millionen Menschen umfassen. Das EPA ist ferner weltweit führend in den Bereichen Patentinformation und Patentrecherche.