

Preisträger und Anerkennung **im Wettbewerb 2020 Innovationspreis Rheinland-Pfalz**

Sperrfrist: 18.00 Uhr

Preisträger Kategorie „Unternehmen“ (je 5.000 Euro Preisgeld)

ECOS Technology GmbH, Oppenheim

Einfacher und hochsicherer Datenfernzugriff mit dem ECOS SECURE BOOT Stick (SX)

Der Bedarf an Heim- oder mobilen Arbeitsplätzen steigt. Die Gründe dafür sind vielfältig: Bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie, internationale Aktivitäten oder die Schaffung von Notfall-Arbeitsplätzen sind einige davon. Das Budget für solche Arbeitsplätze ist oft begrenzt. Gleichzeitig wachsen die Anforderungen an Datenschutz und Datensicherheit. Behörden, Bundeswehr sowie geheimhaltungsbetonte Unternehmen haben dabei einen ganz besonders hohen Anspruch an die Sicherheit.

Genau für diese Ansprüche entwickelte der Hersteller von IT-Security-Lösungen ECOS Technology aus Oppenheim den ECOS SECURE BOOT STICK [SX]. Der ECOS Stick ist eine hochsichere Zugriffslösung für Terminalserver, Virtual-Desktop-Infrastruktur und Webanwendungen. Er ermöglicht einen Remote-Zugriff aus einer gesicherten und gekapselten Umgebung heraus. Die Beschäftigten können so von jedem beliebigen PC oder Mac hochsicher auf die Unternehmensstruktur zugreifen. Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik erteilte dem ECOS SECURE BOOT STICK [SX] die Zulassung für die Geheimhaltungsstufe „VS-NfD“ (Verschlussstufe - Nur für den Dienstgebrauch). Damit ist der Stick die derzeit einzige Lösung auf dem Markt, die auf Basis eines USB-Sticks mit integrierter Smartcard-Technologie diese Sicherheitsstufe erreicht. Da der Einsatz des ECOS Sticks im Vergleich zu einer Lösung mit Firmen-PC um ein Vielfaches preiswerter ist, können mit dem Stick bei gleichem Budget weit mehr Heimarbeitsplätze eingerichtet werden.

In gleichen Teilen mit:

ICO Innovative Computer GmbH, Diez

Automatisches Lager- und Kommissioniersystem STOROJET

Die Herausforderungen für die moderne Lagerlogistik sind groß: Die Warenströme nehmen seit Jahren an Volumen zu, die Preise für Lagerflächen steigen und die Kunden verlangen immer kürzere Lieferzeiten. Gleichzeitig werden die Produkte

kleinteiliger und heterogener. Dadurch erhöhen sich wiederum Platzbedarf, die Pick- und Kommissionierzeiten sowie die Fehlerquote.

Die ICO Innovative Computer GmbH aus Diez entwickelte als Antwort auf diese Herausforderungen das automatische Lager- und Kommissioniersystem STOROJET. STOROJET ist ein in sich geschlossenes, im Aufbau flexibles und modulares Regalsystem. Die einzelnen Ebenen sind durch Aufzüge miteinander verbunden, so dass sich autonome Lagerroboter nicht nur horizontal, sondern auch vertikal im Regalsystem bewegen können. Das hat den Vorteil, dass die Raumhöhe als Lagerfläche genutzt und so selbst auf kleinen Grundflächen das Regalsystem realisiert werden kann. Die energieeffizienten Lagerroboter haben ungefähr die Größe eines herkömmlichen Mähroboters und befördern Warenträger in Form von Platten zu beliebig vielen Kommissionierstationen. Sie sind nicht schienengebunden, fahren frei und werden über das Zentralsystem per WLAN gesteuert. Die Grundfläche des Regalsystems, Regalhöhe von bis zu zehn Metern und die vertikalen Abstände zwischen den Ebenen können individuell festgelegt und sukzessive angepasst werden. Gerade für kleine und mittelständische Unternehmen ist diese Flexibilität sowie die durch STOROJET reduzierten Pick- und Kommissionierzeiten ein großer Gewinn.

Anerkennung Kategorie „Unternehmen“ (Sachpreis)

Sotin Chemische und technische Produkte GmbH & Co. KG, Bad Kreuznach Kompaktes, klimaneutrales Gefäßfüll-System Sotin eco-N2

Jedes Heiz-, Solar- oder Trinkwassersystem enthält Druckausgleichsgefäße, die für einen gleichbleibenden Druck sorgen. Diese Druckausgleichsgefäße sind werkseitig in der Regel mit Stickstoff befüllt, verlieren jedoch mit der Zeit an Druck. Um den Druck wieder auf den benötigten Wert zu bringen, muss bei der Wartung Füllgas hinzugefügt werden. Das geschieht üblicherweise mit sogenannten Gefäßfüllern in Spraydosen. Diese Gefäßfüller haben viele Nachteile: das enthaltene Kältemittel ist klimaschädlich, die Befüllung kostet viel Zeit, die Spraydose ist teuer, nicht recycelbar und muss als Sondermüll entsorgt werden.

Sotin, Hersteller von Reinigungsmitteln und technischen Geräten für die Heizungsbranche, entwickelte ein komplett neues, klimaneutrales Gefäßfüll-System auf Stickstoffbasis. Das kompakte Sotin eco-N2 Gefäßfüll-System besteht aus der eco-N2-Station und einer integrierten, austauschbaren Druckgasflasche, die mit Stickstoff befüllt ist. Die Bedienung des Sotin eco-N2 ist leicht und sicher: Die eco-N2-Station wird an das Druckausgleichsgefäß angeschlossen, misst den Druck und leitet - je nach Bedarf - auf Knopfdruck den Stickstoff in oder aus dem Druckausgleichsgefäß. Durch den hohen Fülldruck der Gasflasche kann der Stickstoff sehr schnell aufgefüllt

werden. Das spart viel Zeit bei der Wartung. Die Gasflasche ist komplett recyclebar und der verwendete Stickstoff klimaneutral. Damit ist das Sotin eco-N2 Gefäßfüll-System nachhaltiger, leistungsfähiger und wirtschaftlicher als bisherige Lösungen.

Preisträger in der Kategorie „Handwerk“ (10.000 Euro Preisgeld)

Betondesign Factory, Wörrstadt

Nachhaltiges und modulares Bauen mit dem Carbonbeton Holzverbundmodul-Bausystem „CbHV“

Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung spielen in der Baubranche eine immer größere Rolle. Aber auch modulares Bauen und Bauen im Bestand werden wichtigere Themen. Die Betondesign Factory entwickelte ein neuartiges Bausystem, das sowohl nachhaltiges als auch schnelles, modulares Bauen ermöglicht. Mit dem patentierten „CbHV“ - Carbonbeton Holzverbundmodul-Bausystem – können im Handumdrehen individuelle, kleine Gebäude wie Garten- und Ferienhäuser aufgebaut und bei Bedarf wieder rückgebaut werden. Auch Anbauten im Bestandsbau und wohnraumschaffende Aufstockungen von Bestandsimmobilien sind damit möglich und werden derzeit weiterentwickelt. Der Vorteil dieses Verbundsystems liegt darin, dass die Hybridmodule sehr dünn, leicht und gleichzeitig extrem stabil und belastbar sind. Sie bestehen aus einer anderthalb Zentimeter starken, mit Carbontextil bewehrten Feinbetonplatte, die im Gießverfahren mit einem Holzrahmen verbunden wird. Die einzelnen Module werden - wie in der klassischen Holzständerbauweise üblich - über den Holzrahmen zu Gebäudeteilen verkettet. Damit bilden sie gleichzeitig die sichtbare, optisch ansprechende Fassade aus Sichtbeton. Auf die Verwendung von Stahl kann verzichtet werden, was dicke Betondeckungen unnötig macht und Wandstärken erheblich reduziert. Der Einsatz des Carbonbeton Holzverbundsystems spart Material und schont Ressourcen. Zudem senkt er den Energiebedarf sowie den CO₂-Ausstoß beim Bauen um ein Vielfaches. Dank neuer Technologien sind die Hybrid-Panels außerdem recyclebar.

Preisträger Kategorie „Kooperation“ (10.000 Euro Preisgeld)

Robot Makers GmbH, Kaiserslautern, und Braun Maschinenbau GmbH, Landau

Nachhaltiger Weinbau mit intelligenten Maschinen

Über den Einsatz von chemischen Herbiziden in der Landwirtschaft wird viel diskutiert. Die Alternative dazu ist die mechanische Unkrautbekämpfung. Diese Art der Bodenbearbeitung ist gerade im Weinbau aufwändig und zeitintensiv. Sie muss öfter

durchgeführt werden und die eingesetzten Traktoren können nur sehr langsam fahren. Das liegt daran, dass die angebauten Werkzeuge im Zwischenachs- und Heckbereich bisher manuell ausgerichtet werden mussten.

Das Traditionsunternehmen Braun Maschinenbau entwickelte nun mit Unterstützung der Experten von Robot Makers einen Traktor, der selbst lenkt und seine Arbeitsgeräte automatisch an die vorherrschenden Begebenheiten anpasst. Diese intelligente Maschine verdoppelt nicht nur die Arbeitsgeschwindigkeit, das Unkraut wird sogar effektiver beseitigt und die Weinreben weniger beschädigt. Zwei Assistenzsysteme machen das möglich: Der VineyardPilotAssistant (VPA) steuert selbstständig die Anbaugeräte und sorgt dafür, dass sie in optimaler Position zur Nutzpflanze arbeiten. Dafür erfasst ein Laser-Sensor die einzelnen Pflanzen. Auf Basis der erhaltenen Daten stellt das Assistenzsystem die angebauten Werkzeuge sowohl in Höhe als auch Breite passgenau ein. Der optional einsetzbare vorausschauende Spurassistent RowCropPilot (RCP) übernimmt in der Reihe die Lenkung und hält das Fahrzeug präzise in der Spur. Dadurch kann der Traktor seine hohe Arbeitsgeschwindigkeit über den gesamten Arbeitstag gleichbleibend halten. Beide Assistenzsysteme ermöglichen eine effiziente und umweltschonende Unkrautbeseitigung.

Preisträger Kategorie „Sonderpreis Industrie“ (Sachpreis)

WALTHER-WERKE, Eisenberg

CEE-Steckvorrichtung NEO

Die Firma WALTHER-WERKE aus Eisenberg beweist mit ihrer CEE-Steckvorrichtung NEO, dass auch Standardprodukte neu gedacht werden können. In einem internen Innovationsprozess befasste sich das Unternehmen intensiv mit den gängigen Industriesteckvorrichtungen und entwickelte eine Fülle an praktischen und neuartigen Optimierungen.

So erledigt das innovative One-Touch-Verschlusssystem zwei Arbeitsschritte in einem: Mit einer Vierteldrehung werden Steckervorder- und -hinterteil verbunden und gleichzeitig die innenliegende Zugentlastung aktiviert. Ein akustisches Feedback bestätigt die erfolgreiche Verrastung der beiden Komponenten. Die Zugentlastung ist so konzipiert, dass ein unbeabsichtigtes Herausziehen der Leitung zu jeder Zeit unmöglich ist. Das garantiert ein Höchstmaß an Sicherheit und ist einzigartig. Auch die Anschlusstechnik wurde verbessert: Eine Käfigzugfeder ermöglicht einen schraubenlosen Anschluss und sorgt für Zeitersparnis bei der Konfektion. Das Gehäuse der Steckvorrichtung kann einfach und verletzungsfrei geöffnet werden. Ein leichter Druck mit dem Schraubendreher genügt, um den Verschlussmechanismus zu lösen. Der horizontale Arbeitswinkel verhindert das Abrutschen des Schraubendrehers. Außerdem wurde der Öffnungswinkel des Kupplungsdeckels vergrößert. Dadurch kön-

nen Stecker und Kupplung leichter verbunden werden und das Abbrechen oder Einfädeln des Deckels wird vermieden. Insgesamt sorgen robuste Materialien und optimierte Geometrien für Stabilität und Langlebigkeit. Die Standard-Schutzart des NEO wurde auf IP 54 erhöht. Die Steckvorrichtung ist somit spritzwasser- und staubgeschützt.

Preisträger in der Kategorie „Sonderpreis des Wirtschaftsministers 2020: „3D-Druck“ (10.000 Preisgeld)

Opti-Cal GmbH, Kaiserslautern

Additiv gefertigtes Universalnormal zur ganzheitlichen Messgerätekalibrierung

Für eine hohe Produktqualität ist es unerlässlich, die Oberflächen von Bauteilen im Rahmen der Qualitätssicherung zu messen. Dafür werden u.a. optische Messgeräte eingesetzt, die in der Lage sind, die Mikrostruktur der Flächen genau zu prüfen. Damit diese Messgeräte wiederum präzise Daten liefern, müssen sie regelmäßig kalibriert werden. Für die Kalibrierung kommen Prüfkörper - sogenannte Normale - zum Einsatz. Sie dienen als Referenz und stellen die Genauigkeit des Messgerätes sicher. Zudem schreibt eine Norm exakt vor, welche Oberflächeneigenschaften geprüft werden sollen. Bisher gestaltet sich der Kalibriervorgang von optischen Messgeräten als aufwändig, da für die Überprüfung aller Eigenschaften viele verschiedene Normale nötig sind.

Das auf präzise optische Messtechnik spezialisierte Unternehmen Opti-Cal entwickelte nun ein Universalnormal, das die Kalibrierung von optischen Messgeräten mit nur einer Probe ISO-gerecht ermöglicht. Bei dem Universalnormal handelt es sich um einen Körper, auf dem sechs unterschiedliche Normale in jeweils vier verschiedenen Größen aufgebracht sind. Sie werden mittels eines Mikro-3D-Druck-Verfahrens – dem Direct Laser Writing – gefertigt und können minimale Strukturdetails beinhalten, die bis zu 100 Mal kleiner sind als der Durchmesser eines Haares. Die dazugehörige Auswerte-Software unterstützt den Anwender beim Kalibrierprozess. Das Ergebnis ist eine benutzerfreundliche Kalibrierroutine, die außerdem viel Zeit und Kosten spart.