

Foto: B-Horizon



Smarte Sensoren der nächsten Generation

Als innovativer Entwicklungspartner für Halbleiter und smarte Sensoren gestaltet die B-Horizon GmbH branchenübergreifend die Technologien von morgen. Das Sinzinger Unternehmen gewann den Innovationspreis der Wirtschaftszeitung 2021 und neben Siegerpokal und Urkunde ein doppelseitiges Firmenporträt.

Von Robert Torunsky

SINZING. Meist unsichtbar, dafür unverzichtbar: Mikroelektronik begegnet uns tagtäglich als Hauptbestandteil etwa von Smartphones, Computern sowie Spielkonsolen und ist auch aus dem Auto oder dem Personalausweis nicht mehr wegzudenken. „Unser tägliches Leben ist ohne intelligente mikroelektronische Systeme eigentlich gar nicht mehr vorstellbar“, sagt Mohammad Kabany, Gründer und Geschäftsführer der vor den Toren Regensburgs in Sinzing beheimateten B-Horizon GmbH. „Das Automobil ist gerade im Hinblick auf das autonome Fahren auf dem Weg, sich zu einem Hochleistungsrechner auf Rädern

zu entwickeln“, berichtet Kabany. Aber auch bei Haushaltsgeräten, Unterhaltungselektronik oder smarten Textilien hielten faszinierende Technologien Einzug, deren Basis neue integrierte Lösungen mit innovativen Halbleitern sind. Halbleiter sind die wesentlichen Komponenten für Mikroelektronik, da sie den elektrischen Strom nicht so gut leiten wie Metalle. Dadurch sind Transistoren, Dioden und andere elektronische Strukturen in Nanometerformat realisierbar.

Bedarf in nahezu allen Branchen
Durch den Bedarf in nahezu allen Branchen ist auch ein Wettlauf darum entstanden, wer diese Innovationen am schnellsten und besten umsetzen kann. Hier kommt B-Horizon ins Spiel: Die In-

novationsschmiede ist laut Kabany „unangefochten ein Benchmark-Unternehmen“, das darauf ausgerichtet sei, andere Unternehmen im Wettbewerb um die besten Lösungen und deren Realisierung zu unterstützen. Diese sei auch gefragt, denn die Komplexität in diesem Bereich liege meistens nicht im Kompetenzbereich der Kunden und es fehle in deren eigenen Reihen am Know-how. „Es hat sich für mich schon seit Längerem abgezeichnet, dass die Auslagerung innovativer Entwicklungsumfänge zu spezialisierten Dienstleistern zunehmen wird, weil die Entwicklung von Mikroelektronik für viele Unternehmen eben keine Kernkompetenz ist“, berichtet Kabany. Selbst sehr innovative Unternehmen, mit großer Expertise in der Produktent-

wicklung, seien in der Regel keine Halbleiterexperten.
Komplett integrierter Ansatz
Entscheidend sei, dass ein komplett integrierter Ansatz angeboten werden könne, bei dem alle Details von Hard- und Software mit den Anforderungen des Kunden verknüpft würden. „An diesem Punkt setzt B-Horizon an – mit der Vision, führender Partner bei der kundenorientierten Mikroelektronikentwicklung zu sein.“ Die Mehrheit der Kunden stamme gegenwärtig aus der Automobilindustrie, da die Dynamik der Veränderungen, und damit der Bedarf an neuen Lösungen, besonders hoch sei. „Die Branche erlebt einen gigantischen Wandel: mit neuen Antriebstechnologien, der

ständigen Weiterentwicklung des automatisierten Fahrens hin zum fahrerlosen Auto und natürlich auch der Integration digitaler Dienste im Fahrzeug“, erklärt Kabany. All diese Entwicklungen benötigen eine Vielzahl neuer Halbleiterkomponenten. „Wir operieren global, so wie unsere Kunden, die Forschungs- und Entwicklungszentren in unterschiedlichen Ländern betreiben. Unser Kundenspektrum umfasst sowohl Fahrzeughersteller, also sogenannte OEM, als auch Firmen in der Kette der Zulieferer.“ Der Impuls, in die Entwicklung von smarten Sensoren einzusteigen, kam laut Johannes Seibert, Senior Advisor und Automobilexperte bei B-Horizon, ebenfalls aus dem Bedarf der Automobilindustrie. „Insbesondere im Fahrzeugin-

nenraum wird eine Vielzahl neuartiger Sensoren benötigt, um – beispielsweise integriert im Autositz – für zuverlässige und sichere Insassenerkennung zu sorgen“, so Seibert. Darüber hinaus komme den smarten Sensoren eine herausragende Bedeutung bei der Umsetzung der nächsten Stufen des autonomen Fahrens zu, den sogenannten Levels 3 bis 5.
Enormes Potenzial
Dementsprechend viel Beachtung erfuhre die Vorstellung des Sensorensystems „B-Neo“ von B-Horizon auf der weltweit führenden Technologiemesse CES 2021. Die völlig neue Technologie besitzt nicht nur für die Automobilindustrie enormes Potenzial: Flache und robuste Sensoren werden in flexible Materialien integriert,

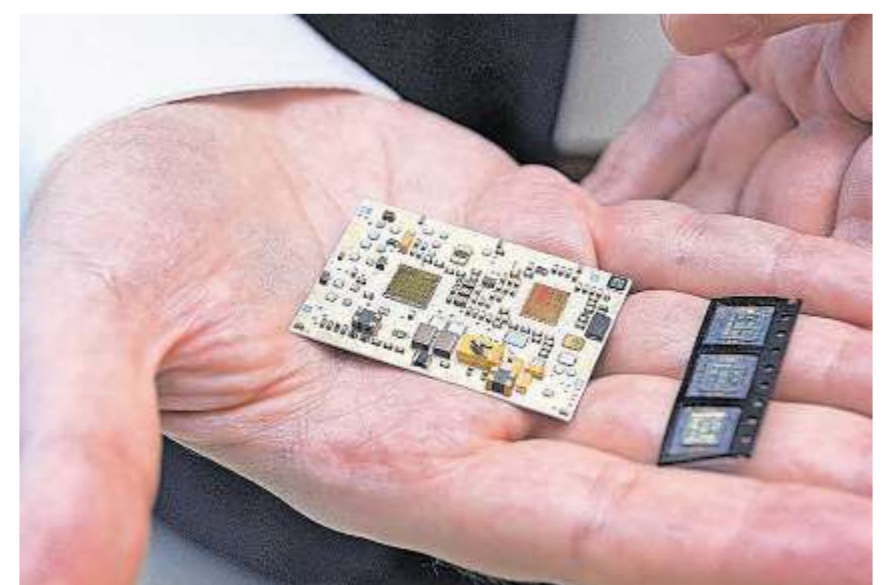
damit komplexe Daten erfasst und mittels KI verarbeitet werden können. Eingebaut in Autositze, Textilien oder Sportschuhe, liefern sie Analysen, die dem Nutzer je nach Anwendung wertvolle Verbesserungsmöglichkeiten in Sachen Fitness, Sicherheit oder Gesundheit aufzeigen. Aktuell tüfteln die Experten von B-Horizon beispielsweise an einer Sensorik für die Gamingbranche, die eine intuitivere Steuerung als Controller ermöglicht. „Der dafür konzipierte Anzug muss sich wie eine zweite Haut tragen und reinigen lassen. Dafür arbeiten wir mit Spezialisten zusammen“, berichtet Kabany vom Know-how-Transfer.
Wo auch immer die zukünftigen Einsatzgebiete der smarten Sensoren von B-Neo liegen werden – die Kunden der B-Horizon GmbH profitieren gleich doppelt: von der innovativen Technologie und von der effizienten, kostengünstigen Produktion der Sensoren. Im 2020 bezogenen Neubau in Sinzing gibt es auf vier Etagen neueste IT-Infrastruktur, Entwicklungslabore und Platz für Teamwork. „In diesem zukunftsweisenden Umfeld können wir effizient an unseren Innovationsprojekten arbeiten und sie vorantreiben“, sagt Mohammad Kabany. Der Gründer und Geschäftsführer von B-Horizon beschreibt sein Unternehmen mit einer Pflanze, die kontinuierlich wächst, aber flexibel bleibt. Die verschiedenen Geschäftsbereiche seien dabei verschiedene tragende Äste. „Was starr ist, bricht“, sagt Kabany, der mit seinem Team viel vorhat. In Kooperation mit einem anderen Unternehmen soll ein Sensorikprojekt schon bald die Serienreife erlangen. „Dieser Prozess dauert normalerweise mehrere Jahre“, sagt Kabany, „aber wir wollen hier schneller sein als andere und einen Rekord aufstellen.“



Bayerns Wirtschaftsminister Hubert Aiwanger (vorne) machte sich im modernen Firmensitz in Sinzing selbst ein Bild von den smarten Sensoren. Foto: Katrin Nikolaus



Freuen sich über den Innovationspreis der Wirtschaftszeitung 2021: Marketing & Sales Managerin Helena Nefe und Geschäftsführer Mohammad Kabany



Unterschiedliche Ausführungen von Halbleiterkomponenten für die Automobilindustrie. Fotos: Stefan Hanke

INTERVIEW

Gespräch mit Mohammad Kabany, Gründer und Geschäftsführer B-Horizon GmbH, Sinzing

Die Matratze kommuniziert mit der Kaffeemaschine

Herr Kabany, was war die größte Herausforderung bei der Entwicklung der smarten Sensoren B-Neo?

Mohammad Kabany: Zum einen ist die Suche nach den besten Ingenieuren und Technikern eine sehr große Herausforderung. Ich bin stolz auf mein Team, denn wir haben hervorragende Fachleute. Trotzdem suchen wir für den weiteren Aufbau konstant hoch motivierte Mitarbeiter. Die zweite Herausforderung ist die finanzielle Ausstattung. Eine derartige Innovationsarbeit erfordert Ressourcen: Personal, Material sowie Laborkapazitäten. Investoren und Kooperationspartner wollen zunächst erste Resultate sehen und überzeugt werden. Also sind wir am Anfang erstmal in Vorleistung gegangen.

Wo wird die Innovation aktuell eingesetzt?

Als wir mit der Entwicklung von B-Neo begonnen haben, hatten wir vor allem die Bedarfe der Automobilindustrie im Blick. Neben komfortorientierten Anwendungen geht es hier insbesondere um eine zweifelsfreie Passagiererkennung und ein konstantes Insassenmonitoring, das für die nächsten Stufen des autonomen Fahrens, den sogenannten Levels 3 bis 5, essenziell benötigt werden wird. Wir haben fertige und funktionsfähige Autositzdemonstratoren in unserem Labor aufgebaut. Die innovative Technologie werden wir in Kürze auf einer der großen deutschen Messen vorstellen. Bezüglich des konkreten Einsatzes sind wir mit mehreren Automobilherstellern und -lieferanten im Gespräch; dabei ist eine Entwicklungspartnerschaft bereits sehr konkret ausgestaltet.

Welche Einsatzgebiete folgen beziehungsweise welche neuen Kooperationspartner werden gesucht?

Der zweite Fokus liegt auf Anwendungen im Gaming: ein Wachstumsmarkt mit enormer Innovationsdynamik. In Verbindung mit Virtual-Reality- oder Augmented-Reality-Brillen werden smarte Sensoren immer wichtiger für das perfekte Gaming-Erlebnis. Mit B-Neo als virtuelle Haut wollen wir dem Gamer ein ganz neues Spielgefühl vermitteln, mit höchst authentischer Interaktion. Und nach dem Spiel stellt B-Neo eine Analyse zur Verfügung, auf deren Basis der Gamer seine Technik weiter optimieren kann. Auch dafür haben wir kürzlich einen Demonstrator fertiggestellt und nehmen Gespräche über Kooperationen mit interessierten Partnern aus der Gamingbranche auf.

In welchen Bereichen kann B-Neo weiterentwickelt werden?

Die patentierte B-Neo-Technologie als Basis kann für weitere Anwendungsfelder adaptiert werden. Wir beobachten ständig unterschiedliche Märkte und deren Bedarfe. Die Sportbranche ist beispielsweise von Interesse: Stichwort smarte Schuhe und Textilien. Dort gibt es noch viel Innovationspotenzial. Anfragen haben wir aber auch aus dem Medizin- und Pflege-sektor erhalten, etwa zur Integration des Sensorensystems in Matratzen. Das System könnte in dieser Funktion Informationen zum Wohlbefin-



„Jede Auszeichnung ist für uns vor allem ein Ansporn, immer besser – und noch innovativer – zu werden.“

Mohammad Kabany

den des Patienten direkt an das Pflegepersonal senden. In diesem Bereich starten wir gerade ein sehr spannendes Projekt.

Welche ungeplanten Einsatzgebiete haben sich im Prozess ergeben?

In den internen Reviews sind wir immer wieder auf neue Möglichkeiten und Potenziale gestoßen. Etwa, wenn man das Thema weiterdenkt in Richtung Internet of Things, kurz IoT, wäre es zukünftig sogar durchaus machbar, dass B-Neo Informationen intelligent auswertet und von einem zum anderen IoT-Produkt überträgt. Beispielsweise teilt dann die Matratze der Kaffeemaschine mit, wie der Nutzer geschlafen hat. Die Kaffeemaschine weiß anhand von KI-Algorithmen, was zu tun ist: Wenn der Anwender am Sonntag ausgeschlafen hat, wird ein Cappuccino zubereitet, aber wenn die Nacht nur kurz und unruhig war, gibt es starken schwarzen Kaffee...

Was bedeuten Ihnen die Auszeichnungen, die Ihr junges Unternehmen bereits erhalten hat?

In diesem Jahr wurden wir in den Kreis der TOP 100 Innovatoren des deutschen Mittelstands aufgenommen, und nun folgte sogar der Innovationspreis der Wirtschaftszeitung. Beide Auszeichnungen sind eine Ehre und haben für uns ganz hohe Bedeutung, denn Innovation ist unser Kernthema. Der Innovationspreis ist eine fantastische Bestätigung dafür, dass wir auf dem richtigen Weg sind. Aber wir neigen nicht zu Selbstzufriedenheit. Jede Auszeichnung ist für uns vor allem ein Ansporn, immer besser und noch innovativer zu werden.

Welche Vision haben Sie für Ihr Unternehmen?

Die Gründung des Unternehmens startete mit der Vision, der beste Part-

ner für kundenorientierte Mikroelektronikentwicklung zu sein. Während meiner früheren Tätigkeiten bei unterschiedlichen Automobilzulieferern sah ich den wachsenden Bedarf für fundierte Expertise in der Entwicklung innovativer Halbleiter. Durch die aktuellen kritischen Engpässe in der Halbleiterproduktion hat dieses Thema noch einmal zusätzliche Relevanz erhalten. In jüngster Vergangenheit wurden wir häufig von Unternehmen angesprochen, die Rat und Unterstützung suchen, um gerade in dieser Situation ihr Halbleitermanagement zu optimieren und die Entwicklung zu beschleunigen. Mit der zweiten Sparte, den smarten Sensoren, sind wir in einen extrem dynamischen Wachstumsmarkt eingetreten. Zusammen mit unseren Partnern entwickeln wir innovative Konzepte und Produkte, um die zukünftigen Anforderungen bedienen zu können – und dies in unterschiedlichen Branchen.

Was sind die nächsten Entwicklungsschritte für B-Horizon?

Die Mikroelektroniksparte ist weiter auf Expansionskurs, auch außerhalb der Automobilbranche. Viele Unternehmen sind auf der Suche nach hoch qualifizierten Partnern, um für ihre innovativen Produkte die Entwicklung neuer ICs, also integrierter Schaltkreise, und Next-Generation-Halbleiter zu unterstützen. Mit B-Neo sind wir dabei, die besten und passendsten Partnerschaften zu formen. Gleichzeitig entwickeln wir weitere innovative Anwendungen für B-Neo. Wir haben in den kommenden Monaten einige Auftritte auf deutschen und internationalen Messen geplant und werden dort spannende Entwicklungen präsentieren.

Interview: Robert Torunsky
Foto: Stefan Hanke