



## HoverGames-Sieger entwickeln innovative Drohnen- und Rover-Lösungen für nachhaltige Lebensmittel-Ökosysteme



NXP stellt die Gewinner:innen des dritten HoverGames Entwicklerwettbewerbs vor. Der Hauptpreis geht an ein Team, das eine Drohne entworfen hat, die den Gesundheitszustand von Traubenernten mit Hilfe von künstlicher Intelligenz beurteilt und Schädlingsbefall sowie Krankheiten anhand des Zustands der Blätter der Reben erkennt.

NXP® Semiconductors gibt die Gewinner:innen der dritten Ausgabe der HoverGames Challenge bekannt. Der Wettbewerb motivierte 440 Teilnehmende dazu, die Potenziale von KI und Machine Learning (ML) in Drohnen und Rovern zu nutzen, um zu einem nachhaltigen Lebensmittel-Ökosystem beizutragen. Der diesjährige Gewinner baute eine smarte Drohne mit dem Namen agriHoverGames. Sie nutzt die Intelligenz und Entscheidungsfähigkeiten des neuen Begleitcomputers auf Basis des NavQPlus i.MX 8M Plus Prozessors von NXP mit dem KI-fähigen Umweltgassensor BME688 von Bosch Sensortec, um den Gesundheitszustand von Weinreben zu beurteilen. Als Auszeichnung für die effektivste sensorbasierte Anwendung verlieh Bosch Sensortec dem Team DEF (Drones for Efficient Fertilization Monitoring) einen Sonderpreis für Nachhaltigkeit.

NXP hält den innovativen Einsatz von Technologie für entscheidend für das zukünftige Wohlergehen der Gesellschaft. Angesichts der wachsenden Weltbevölkerung besteht die Notwendigkeit, mehr Lebensmittel nachhaltig zu produzieren. Es gilt, alle Arten von Landwirtschaft, Lebensmittelproduktion und deren Lieferketten so effizient wie möglich zu gestalten, ohne Lebensräume und die Vielfalt der Natur zu beeinträchtigen. Die [NXP HoverGames Challenge 3](#) forderte daher die globale Entwicklergemeinschaft auf, Wege zu finden, wie Rover und Drohnen die Nachhaltigkeit unseres Lebensmittelökosystems verbessern können.

„Wir bei NXP glauben an die Technologie als mächtigen Impulsgeber für den Wandel. Branchenübergreifende Zusammenarbeit ist für technologische Neuerungen zur Unterstützung künftiger nachhaltiger Ökosysteme von entscheidender Bedeutung“, sagt Iain Galloway, Mobile Robotics, Drones and Rovers, Domain Lead Engineer bei NXP Semiconductors. „Partner wie Bosch und DroneCode PX4, die KI-fähige MCUs und i.MX-Prozessoren von NXP einsetzen, machen es möglich, mit nachhaltiger und kostengünstiger Hardware innovative Lösungen zu schaffen. Globale Open-Source-Software-Communities, die qualitativ hochwertige Code-Ressourcen zur Verfügung stellen, tragen viel dazu bei, die Hürden für diese Technologie zu beseitigen.“

„Wir sind überzeugt, dass unser Lebensmittel-Ökosystem mit Hilfe von Innovationen nachhaltiger werden wird“, sagt Dr. Ralf Schellin, Vice President und Leiter des Produktbereichs MEMS bei Bosch Sensortec. „In dieser Hinsicht sind die NXP HoverGames ein Schritt in die richtige Richtung, wie die eingereichten, inspirierenden Projekte zeigen. Das Team DEF zum Beispiel hat ein umfassendes und gut durchdachtes Projekt durchgeführt, das einen sehr systematischen Ansatz mit klar strukturierten Arbeitspaketen und Dokumentationen zeigt. Ihr Projekt liefert einen Proof of Concept für die BME688-



Gassensoren auf einer Drohnen-Sensorplattform zur Überwachung und Klassifizierung schädlicher Gase, die nach dem Düngen aus dem Boden austreten.“

Die Entwicklungs-Kits der diesjährigen HoverGames Challenge enthielten alles, um die eingereichten Projekte erfolgreich durchzuführen: Der NavQPlus ermöglichte es den Entwickler:innen, ihre Machine-Learning-Workloads in den Edge-Bereich zu verlagern, und die NXP eIQ® Software-Entwicklungsumgebung half dabei, die Anwendungen auf Systemebene mit Hilfe von Embedded Linux und ROS2 Frameworks problemlos fertigzustellen.

Der diesjährige Gewinner der HoverGames ist **Dobrea dan Marius** mit seiner Lösung [agriHoverGames](#), einer intelligenten Drohne, die Landwirte bei ihrer täglichen Arbeit unterstützen soll. Dobrea entwickelte ein intelligentes Erkennungssystem, das von der i.MX 8M Plus Entwicklungsplattform von NXP unterstützt wird. Mit Hilfe des HoverGames-Drohnen-Kits konnte Dobrea seine Lösung in großem Maßstab und zu geringen Kosten implementieren. Während er das Projekt konzipierte, untersuchte Dobrea verschiedene Arten von Rebenkrankheiten. Seine Erkenntnisse setzte er in Kombination mit den KI- und ML-Fähigkeiten des NavQ Plus ein, um sein Drohnen-Kit zu erstellen und Rebenkrankheiten zu erlernen und zu erkennen, wenn sie auf dem Feld auftauchen. So gelang es Dobrea, seine innovative Lösung mit kostengünstiger Hardware zu entwickeln.

Bosch Sensortec verlieh dem **Team DEF** den Bosch Sensortec Sustainability Award für den Einsatz seiner BME AI-Studio-Software sowie des BME688-Umgebungs-Gassensors mit künstlicher Intelligenz in einer interaktiven Anwendung – einschließlich der Auswahl der besten Gasscan-Modi und Tests im Labor und im Feld. Team DEF entwickelte eine Lösung zur Kontrolle von Düngemitteln, die dazu beiträgt, die Luftverschmutzung zu reduzieren und die Pflanzen effizienter mit Nährstoffen zu versorgen. Dieses Projekt ist ein vorbildliches Beispiel für ein unkompliziertes und kostengünstiges landwirtschaftliches Hilfsmittel, mit dem sich verschiedene Düngemaßnahmen oder Ausbringungsmethoden bei unterschiedlichen mikrometeorologischen Bedingungen und Bodenverhältnissen vergleichen und optimieren lassen. Gleichzeitig fördert es das Verständnis dafür, wie weniger Dünger eingesetzt werden kann, ohne die Ernteerträge zu beeinträchtigen.

Weitere Informationen zu den eingereichten Projekten finden Sie unter:  
<https://www.hackster.io/contests/nxp-hovergames-challenge-3>.

Weitere Informationen über die nächste NXP HoverGames Challenge finden Sie auf der Website von NXP: [hovergames.com](https://www.hovergames.com).

###

### Über NXP Semiconductors

NXP Semiconductors N.V. (NASDAQ: NXPI) bringt kluge Köpfe zusammen, um wegweisende Technologien zu entwickeln, die die vernetzte Welt besser, zuverlässiger und sicherer machen. Als ein weltweit marktführendes Unternehmen bei Lösungen für sichere Kommunikation in Embedded-Applikationen treibt NXP Innovationen in den Anwendungsfeldern Automobiltechnik, Industrie & IoT, bei Mobilgeräten und Kommunikationsinfrastruktur voran und fördert mit seinen Lösungen eine nachhaltigere Zukunft. Das Unternehmen, das auf die Erfahrung und Expertise von mehr als 60 Jahren bauen kann, beschäftigt ca. 34.500 Mitarbeitende in mehr als 30 Ländern und erzielte 2022 einen Umsatz von 13,21 Milliarden US-Dollar. Weitere Details unter [www.nxp.com](https://www.nxp.com).

NXP und das NXP-Logo sind eingetragene Warenzeichen von NXP B.V. Alle anderen Produkt- oder Dienstbezeichnungen sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber. Alle Rechte vorbehalten. © 2023 NXP B.V.



**Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte:**

**Amerika & Europa**

Andrea Lempart

Tel: +49 175 610 695 1

Email: [andrea.lempart@nxp.com](mailto:andrea.lempart@nxp.com)

**China / Asien**

Ming Yue

Tel: +86 21 2205 2690

Email: [ming.yue@nxp.com](mailto:ming.yue@nxp.com)