

TUM-Studierende entwickeln schnelle Hilfe bei Herzattacken Lebensrettungsdrohne mit Defibrillator an Bord

Bei Herzanfällen ist schnelle Hilfe essentiell. Doch abseits von stark besiedelten Gebieten, etwa in Dörfern oder Wandergebieten, kann es länger dauern, bis professionelle Rettungsteams eintreffen. Die studentische Initiative „HORYZN“ der Technischen Universität München (TUM) hat deshalb eine autonom fliegende, mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz gesteuerte Lebensrettungsdrohne mit Defibrillator an Bord entwickelt.

Die 3 mal 2 Meter große, elektrisch betriebene Starrflügler-Drohne kann auch an Orte gelangen, die mit Krankenwagen schwer oder gar nicht zu erreichen sind. Sobald die Drohne an den Koordinaten des gemeldeten medizinischen Notfalls eintrifft, geht sie in Schwebeflug über und lässt an Seilen einen Defibrillator herunter. Dieser kann auch von medizinischen Laien einfach bedient werden und die Überlebenschance der betroffenen Person deutlich erhöhen.

Erfolgreiche Flugvorführung des Prototyps

Die technischen Funktionen demonstrierte das HORYZN-Team am Mittwoch bei einer Flugvorführung in Ottobrunn. Gemeinsam mit dem Bayerischen Roten Kreuz wurde ein Einsatz simuliert und der Prototyp der Öffentlichkeit vorgestellt. Neben dem Präsidenten der TUM, Prof. Thomas F. Hofmann, nahmen auch Bayerns Wissenschaftsminister Bernd Sibler und weitere Gäste an der Vorführung teil.

Projektleiter Balázs Nagy hat gerade seinen Master-Abschluss in Luft- und Raumfahrt gemacht und arbeitet derzeit am Lehrstuhl für Flugsystemdynamik: „In unserem 70-köpfigen Team aus 30 Nationen sind neun Fakultäten vertreten. Das reicht von Ingenieurwissenschaften über Informatik bis hin zu Medizin und Wirtschaft. Es ist großartig, dass wir an der TUM alle Kompetenzen und die volle Unterstützung vorfinden, um so ein komplexes Projekt umsetzen zu können.“

Lob von Unipräsident und Minister

Präsident Hofmann sagte: „Ich bin immer wieder begeistert, wie sich unsere Studierenden in ihrer Freizeit zu interdisziplinären Teams zusammenfinden und gemeinsam an technologischen Entwicklungen zum Nutzen der Menschen arbeiten. Sie machen die TUM zum Experimentierraum, probieren aus, entwickeln Neues und sammeln wertvolle Erfahrungen, die ihnen später im Beruf von unschätzbarem Wert sein werden.“

Minister Sibler betonte: „Das Projekt ist ein Paradebeispiel dafür, was junge kreative Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler leisten können. Ich bin wirklich beeindruckt vom Engagement der Initiative ‚HORYZN‘. Mit Ihrer zukunftsweisenden und engagierten Arbeit zeigt das Team einmal mehr, wie innovative Technologien den Menschen helfen, ja gar Leben retten können. Dass diese erfolgreiche Initiative am Department of Aerospace and Geodesy der TUM entstanden ist, freut mich besonders. Denn den Aufbau des Departments unterstützen wir gezielt im Rahmen unserer milliardenschweren Technologie- und Innovationsoffensive Hightech Agenda Bayern und des Beschleunigungsprogramms Hightech Agenda Plus.“

Herzstillstand ein häufiger medizinischer Notfall

Jährlich erleiden allein in Deutschland rund 75.000 Personen einen Herzstillstand - und nur circa 11 Prozent überleben ihn. Die Anfahrdauer für Krankenwagen im ländlichen Raum liegt bei neun bis 15 Minuten, falls sie überhaupt bis zum Ort vorstoßen können. Die Lebensrettungsdrohne mit ihrer Fluggeschwindigkeit von 120 Kilometern pro Stunde soll in vier bis fünf Minuten am Einsatzort eintreffen - unabhängig von der Straßeninfrastruktur vor Ort.

In 2022 will das HORYZN-Team die nötigen Zertifizierungen der deutschen und europäischen Luftfahrtbehörden bekommen. In der Endausbaustufe könnten hunderte solcher Drohnen in ländlichen Gebieten stationiert und über zentrale Kontrollcenter aus der Ferne gesteuert werden. Die Alarmierung soll über die jeweiligen Rettungsleitstellen erfolgen. Die Drohne könnte damit das bestehende Rettungsnetz sinnvoll ergänzen.

Mehr Informationen:

[HORYZN](#)

[Lehrstuhl für Flugsystemdynamik](#)