Reinraum-Neubau an der Hochschule Kaiserslautern

Categories : Reinraum

Date : 2. März 2023

Am Campus Zweibrücken der Hochschule Kaiserslautern werden verschiedene Bachelor- und Masterstudiengänge angeboten, die intensiv auf den Einsatz in dieser Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts vorbereiten. Nun hat die Vertreter*innen dieses Wissenschaftsgebietes und vor allem auch die Studierenden eine gute Nachricht erreicht: Nach jahrelanger Vorbereitung sind die Planungen für den Neubau des sogenannten Reinraums am Campus Zweibrücken konkret geworden. Der Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung (Landesbetrieb LBB) hatte die Nutzer und die Planungsbüros Mitte Januar zu einer Veranstaltung eingeladen, die sozusagen den Auftakt für die Planung des Neubaus darstellte.

Ein Reinraum ist ein Raum, in dem die Konzentration luftgetragener Teilchen möglichst geringgehalten wird. Reinräume werden für spezielle Fertigungsverfahren vor allem in der Halbleiterfertigung und bei der Herstellung sogenannter Mikro-elektro-mechanischer Systeme (MEMS) benötigt, wo in gewöhnlicher Umgebungsluft befindliche Partikel die Strukturierung und damit die Funktionalität von zum Beispiel integrierten Schaltkreisen oder Sensoren im Bereich von Bruchteilen eines Mikrometers stören würden. Weitere Anwendungen von Reinräumen oder Reinraumtechnik finden sich in der Optik- und Lasertechnologie, der Luft- und Raumfahrttechnik, den Biowissenschaften, der medizinischen Forschung sowie bei der keimfreien Produktion von Lebensmitteln und Arzneimitteln.

Am Campus Zweibrücken wird der Reinraum bereits seit Ende der 90er sowohl für die Ausbildung der Studierenden im Fachbereich Informatik und Mikrosystemtechnik (Bachelor- und Masterstudiengängen Mikro- und Nanoengineering, Biomedical Engineering, Systems Engineering, Applied Life Sciences), als auch für umfangreiche Forschungsarbeiten des Forschungsschwerpunktes Integrierte Miniaturisierte Systeme genutzt. Aktuell lernen dort die Studierenden zum Beispiel, wie man einen Drucksensor für die Automobiltechnik oder einen Diagnose-Chip für die Medizintechnik baut. Die Doktorand*innen entwickeln Sensoren und Lab-on-Chip-Systeme für die Analyse von Medikamenten sowie für Zellversuche zur Testung von Substanzen für die Krebstherapie oder zur Untersuchung der Entstehung von Alzheimer-Erkrankungen. Außerdem werden zusammen mit industriellen Partnern Materialien für die magnetische Sensorik und Systeme zur Messung von Feuchtigkeit für die körpernahe Sensorik entwickelt.

Der Fortschritt der Technik und der Zahn der Zeit machen aber natürlich auch vor einem Reinraum nicht Halt und so ist auch das Equipment der aktuell benutzten Einrichtung in die Jahre gekommen. Umso größer ist nun die Freude an der Hochschule, dass mit dem Neubau des Reinraums nicht nur die bestehenden Möglichkeiten zur Ausbildung und Forschung erhalten, sondern auch gleich noch angereichert und verbessert werden können.

Mit dem Neubau wird nicht nur für die Studierenden und Forschenden eine einzigartige Möglichkeit geschaffen, weiterhin innovative Dinge zu lernen und zu entwickeln, sondern er ist auch baupolitisch ein Novum für den Zweibrücker Hochschulcampus: Es wird das erste Gebäude der Hochschule sein, bei dem

Nachhaltigkeit und Klimaneutralität hohe Priorität haben, erläutert Prof. Dr. Monika Saumer, die das Großprojekt seitens der Hochschule fachlich mit betreut, einen zusätzlichen besonderen Aspekt des Neubaus.

Bei dem Gebäude wird durch die Anwendung des Bewertungssystems Nachhaltiges Bauen (BNB) ein integriertes, nachhaltiges und energieeffizientes Gebäudekonzept im Zusammenhang mit lebenszyklusorientierter Planung umgesetzt. Hierfür sollen langlebige, emissions- und schadstoffarme Bauprodukte eingesetzt sowie nachwachsende Rohstoffe und recyclingfähige Bauteile verwendet werden. Gebäude spielen beim Klimaschutz eine besonders wichtige Rolle, denn sie haben einen wesentlichen Anteil am Gesamt-Energiebedarf und an den Treibhausgasemissionen.