

Birgit Peuker, Markus Gitter & Simon Vollmer

Robotik und KI-gestütztes Gastgewerbe – Implikationen für die berufliche Bildung

Das Gastgewerbe ist eine bedeutsame Branche der deutschen Wirtschaft und hat Einfluss auf die regionale, nationale und globale nachhaltige Entwicklung. Um den Herausforderungen der Zukunft gerecht zu werden, braucht es innovative und passgenaue Lösungen. Eine Möglichkeit bietet der Einsatz von Robotik und Künstlicher Intelligenz in gastronomische Abläufe, um Prozesse zu automatisieren, zu optimieren und neue Arbeitsprozesse zu generieren.

Schlüsselwörter: Künstliche Intelligenz, Robotik, Fachkräfteentlastung, Nachhaltigkeit

Robotics and AI-driven hospitality industry – Implications for Vocational Education

The hospitality industry is a significant sector of the German economy and has an impact on regional, national and global sustainable development. To meet future challenges, innovative and sustainable solutions must be found. One way to overcome these challenges is through the use and integration of robotics and artificial intelligence in gastronomic processes, to automate, optimize and generate new work processes.

Keywords: Artificial intelligence, Robotics, easing of skilled labour

1 Einleitung

Das Gastgewerbe ist laut Statistischem Bundesamt die fünfgrößte Wirtschaftseinheit nach Anzahl der Unternehmen in Deutschland¹ und stellt einen wichtigen Wirtschaftsfaktor dar, der unmittelbaren Einfluss auf ökologische, ökonomische und soziale Ziele hat. Aktuell steht die Branche – so wie andere Branchen auch – vor großen Herausforderungen wie dem Klimawandel, der digitalen Transformation, dem Fachkräftemangel und den jüngsten Krisen der Pandemie sowie der kriegsbedingten Inflation. Um diesen aktuellen, aber auch zukünftigen Herausforderungen gerecht zu werden und ihnen aktiv entgegenzutreten, müssen innovative und nachhaltige Lösungen gefunden werden, die oft ein Neu- und Umdenken traditioneller Konzepte und Arbeitsprozesse sowie gewohnter gastronomischer Abläufe erfordern. Eine Möglichkeit diesen Herausforderungen zu bewältigen, sind der Einsatz und die Integration von Robotik und künstlicher Intelligenz (KI) in gastronomische Abläufe, um Prozesse zu automatisieren, zu optimieren und neue Arbeitsprozesse zu generieren. In ökologischer, ökonomischer und sozialer Sichtweise hat das Robotik- und

KI-gestützte Gastgewerbe Potentiale, um u. a. nachhaltiges Handeln in vielfältiger Hinsicht zu ermöglichen, dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken, die gastronomischen Berufe attraktiver zu gestalten sowie eine Entgrenzung von Arbeitszeit ohne menschliche Belastung umzusetzen.

Dies wird im vorliegenden Beitrag entlang von vier gastronomische Hauptarbeitsfelder verdeutlicht: dasjenige der (1) Managementaufgaben, der (2) kulinarischen Innovationen, des (3) Gästeservices und der Gästeberatung sowie der (4) Hygiene und Reinigung sowie vier zentrale Technologien: Servicerobotik, Reinigungsrobotik, 3D-Lebensmitteldruck und KI-Software. Deren Einbezug in und Potentiale für das Gastgewerbe werden im Folgenden mit Fokus „Technik“, dann mit dem Fokus „Berufsfeld“ und schließlich mit dem Fokus „Bildung“ analysiert. Der Beitrag beleuchtet zunächst den aktuellen Stand des Digitalisierungsgrades des Gastgewerbes in Deutschland und beschreibt einzelne innovative Technologien für diese Branche. Im Anschluss wird die Implementierung von Robotik- und KI in ein nachhaltigkeitsorientiertes Gastgewerbe legitimiert, indem unterschiedliche Potentiale aufgezeigt und Hemmnisse diskutiert werden. Daraus werden Bildungsimplicationen für Betriebe und (Hoch)Schulen abgeleitet und ein Ausblick gegeben.

2 „Fokus Technik“: Robotik- und KI-gestütztes Gastgewerbe

2.1 Digitalisierungsindex des Gastgewerbes

Der Report des Digitalisierungsindex Mittelstand 2021/2022 analysierte auf Basis einer Online-Befragung von 2000 mittelständischen Unternehmen in Deutschland den Grad der Digitalisierung von gastronomischen Betrieben mit besonderem Fokus auf Nachhaltigkeit und Klimaschutz. Für die Gastronomiebranche erfasste der Report einen Digitalisierungsindex von 57 von 100 möglichen Punkten (Deutsche Telekom AG, 2022, S. 2). Darüber hinaus wurde festgestellt, dass die Corona-Pandemie digitale Geschäftsmodelle gefördert und so die Bereitschaft und die Sensibilisierung der Unternehmen für die Implementierung digitaler technischer Innovationen begünstigt hat. Weit verbreitet ist bereits die Bereitstellung von Online-Reservierungssystemen. Immer mehr Restaurants, Hotels und Cafés ermöglichen den Kundinnen und Kunden, Reservierungen online durchzuführen. So können sowohl Zeit gespart als auch Fehler minimiert werden und Betriebe können Gästepräferenzen und Buchungsdaten besser verwalten und statistisch für ihr Marketing und ihre Angebotspassung auswerten (ebd.).

Bestehende Kundenbeziehungen werden mittels Customer Relationship Management (CRM) analysiert. So werden zunehmend Unternehmensentscheidungen getroffen (über Öffnungszeiten, Angebotspalette, Kundenpflege und Unternehmensrentabilität). Die Dateneinpflege, -auswertung, -interpretation und das Ableiten von Strategien bestimmen