

futurest

Last Mile Delivery mittels autonom fahrenden Robotern: Ein Pilottest für METRO AG

21.11.17





Problem- beschreibung

E-Commerce erobert nach und nach Segmente des klassischen Handels, da eine Online-Bestellung für den Kunden häufig effizienter und bequemer ist. Doch dabei gibt es ein Problem, das nach wie vor nicht gelöst ist: Die Logistik der „letzten Meile“ bei der Auslieferung von Waren. Eine schnelle (am gleichen Tag), präzise (zur erwünschten Zeit) und gleichzeitig kostengünstige Lieferung kann dem Kunden nicht angeboten werden – Unternehmen können diesen Erwartungen noch nicht gerecht werden. Zudem verstopfen Lieferfahrzeuge zunehmend die Innenstädte, so dass eine Skalierung durch konventionelle Liefermethoden nicht möglich ist. Pickup-Stationen stellen eine alternative Lösung dar. Diese sind jedoch für Warengruppen wie Lebensmittel und für „Same day delivery“ (Lieferung am gleichen Tag) nach wie vor problematisch.



LAST MILE DELIVERY MITTELS ROBOTER

Die Lösung

Drohnen oder Lieferroboter sind mögliche Lösungen des Problems. Logistikunternehmen, wie Amazon, haben bereits einige Test mit Flugdrohnen durchgeführt. Diese sehr PR-wirksamen Aktionen zeigen jedoch, dass diese Technologie für Auslieferungen auf der „letzten Meile“ ungeeignet ist: Die meisten Lieferungen finden in den Ballungsgebieten statt. Hierfür sind die Flugdrohnen noch nicht ausgereift, da sicheres autonomes Fliegen nicht gewährleistet werden kann. Außerdem sind nach wie vor Fluggenehmigungen einzuholen. Das birgt einen hohen bürokratischen Aufwand und ist dadurch kostenintensiv.

Roboter bzw. Fahrroboter bilden hingegen eine sinnvolle Alternative. Diese sind bereits in der Lage sicher und autonom zu fahren und können perspektivisch die Auslieferung der letzten Meile ermöglichen. Sie können innerhalb eines Radius von drei Kilometern eingesetzt werden, beliefern den Kunden pünktlich innerhalb von 30 Minuten, wobei sich die Kosten auf weniger als einen Euro pro Lieferung belaufen. Doch auch für autonome Roboter ist der Betrieb im öffentlichen Raum noch nicht genehmigt. Ungeklärt ist auch, ob Kunden den Einsatz von Robotern bei der Auslieferung akzeptieren.



Das Vorgehen

Unser Kunde METRO stellte sich diesen Herausforderungen und beauftragte uns die Praktikabilität einer Robot-Delivery-Lösung zu testen und zu evaluieren. Researchs ergaben, dass Starship Technologies (ein Start-up des ehemaligen Skype-Gründerteams) eine Roboter-Lösung bietet, die Tests für Food und Non-Food Produkte ermöglicht. Das ehemalige Skype-Team testete seinen Roboter erstmalig in Lettland, London und den USA.

Für den deutschen Markt galt es folgende Fragestellungen zu klären:


- 1) Ist die Lösung technisch ausgereift?
- 2) Unter welchen Bedingungen kann eine Betriebsgenehmigung eingeholt werden?
- 3) Wie ist die Akzeptanz bei den belieferten Kunden? Wie reagieren diese und deren Nachbarschaft auf die Lieferroboter?
- 4) Welche Produktkategorien sind für das Packaging und die Auslieferung geeignet?
- 5) Wie sicher sind die Roboter vor Diebstahl?
- 6) Wie funktioniert die technische Anbindung?

Im Rahmen von begleiteten Test konnten wir diesen Fragen nachgehen und die Ergebnisse evaluieren. Die Tests fanden in Kooperation mit den METRO Vertriebslinien MediaMarkt und real statt. Im Rahmen dieser begleiteten Tests war eine Person dafür zuständig den Roboter zu begleiten, die Reaktionen zu erfassen und Fragen zu beantworten. Bei Bedarf konnte diese Person auch eingreifen.



Das Ergebnis

Die Technologie ist ausgereift und die Bereitschaft der Politik Genehmigungen zu erteilen, ist durchaus gegeben. Wir haben schnell Ausnahmegenehmigungen für die Tests bekommen. Die Nutzer reagierten fast ausnahmslos positiv auf die Lösung. Eine kosteneffiziente Lösung ist jedoch nur möglich, wenn eine tägliche Lieferung stattfindet. Das ist jedoch für einzelne Händler mit einem sehr hohen Investment verbunden. Unsere Empfehlung zielt deshalb auf eine Quasi-Standardlösung in Kooperation mit der Logistikbranche ab.



**Setzen Sie sich mit uns
in Verbindung.**

Dr. Babak Zeini
babak.zeini@futurest.com
+49-160-97895794

futurest GmbH
Brüsseler Straße 21, 50674 Köln
futurest.com