

# Information für Teilnehmer\*innen

Herzlich willkommen bei diesem Forschungsexperiment! Wir danken Ihnen für Ihr Interesse an dieser Studie. Wir untersuchen in dieser Studie die Zusammenarbeit von Menschen und Robotern im Logistikkontext.

**Name der Studie:** Mensch-Roboter Kollaboration im Logistikkontext

## Ablauf der Studie

In dieser Studie werden Sie gemeinsam mit dem Roboter „Laro“, welcher für die Industrieanwendung erprobt wird, eine Logistikaufgabe bearbeiten. Sie benötigen keinerlei Vorerfahrung, da Sie zunächst Instruktionen bekommen und im Anschluss die Gelegenheit haben, Fragen zu stellen. Zudem können Sie die Aufgabe einmal testen. Danach erfolgt erst die eigentliche Aufgabe. Anschließend bitten wir Sie einige Fragebögen auszufüllen.

Insgesamt dauert das Experiment voraussichtlich ca. 45 Minuten.

Ihre Aufgabe besteht darin, 40 Objekte, die in 5 Kartons verpackt werden sollen, an „Laro“ zu übergeben. In einem industriellen Kontext ist menschliche Unterstützung erforderlich, da die zu verpackenden Objekte für den Roboter optisch nicht unterscheidbar sind, für Menschen jedoch schon. In diesem Testszenario verwenden wir beschriftete Bälle. Die Bälle müssen gemäß den Verpackungsanweisungen übergeben werden. Sie können eine Übergabe starten, indem Sie entsprechend des Tablett, auf dem sich der Ball befindet, die Taste „Left“ (Links)/„Right“ (Rechts) drücken. Sobald Sie glauben, dass der Roboter bereit ist, können Sie den Ball in die Hand des Roboters legen. Bitte bestätigen Sie die Platzierung, indem Sie die Taste „Done“ (Fertig) drücken. Wenn der Gegenstand beim Übergeben an den Roboter heruntergefallen ist, drücken Sie stattdessen die Taste „Error“ (Fehler). Wenn Sie versehentlich „Done“/„Error“ gedrückt haben, informieren Sie den Versuchsleiter und setzen Sie den Versuch ohne Unterbrechung fort. Heben Sie keine Bälle vom Boden auf und bringen Sie keine Bälle zurück. Sobald der Roboter bereit ist, können Sie die nächste Übergabe durch Drücken einer der Tasten „Left“/„Right“ einleiten. Die Aufgabe ist beendet, sobald beide Tablets leer sind. Bitte führen Sie die Aufgabe so schnell und so genau wie möglich aus. Wir messen, wie lange Sie benötigen, um die Aufgabe korrekt auszuführen. Sie können diese Aufgabe in einer Demonstrationsrunde testen. Die gemessene Aufgabe beginnt nach der Demonstrationsrunde.

Es werden keine Daten erfasst, die eindeutige Rückschlüsse auf Ihre Identität zulassen. Eine Kamera verfolgt Ihre Handlungen, zeichnet jedoch während des Experiments keine Videos auf.

Sollten Sie noch Fragen haben, wenden Sie sich damit bitte an den/die Versuchsleitende/n.

## **Freiwilligkeit und Anonymität**

Die Teilnahme an der Studie ist freiwillig. Sie können jederzeit und ohne Angabe von Gründen die Teilnahme an dieser Studie beenden. Die Vergütung wird Ihnen auch im Falle eines Abbruchs gutgeschrieben.

Die im Rahmen dieser Studie erhobenen, oben beschriebenen Daten und persönlichen Mitteilungen werden vertraulich behandelt. So unterliegen diejenigen Projektmitarbeiter\*innen, die durch direkten Kontakt mit Ihnen über personenbezogene Daten verfügen, der Schweigepflicht. Die Veröffentlichung der Ergebnisse der Studie wird in anonymisierter Form erfolgen, d.h. ohne, dass Ihre Daten Ihrer Person zugeordnet werden können.

Es werden keine Videoaufnahmen gespeichert.

## **Mögliche Risiken**

Bei Kollision mit dem Roboter kann es zu Verletzungen kommen. Bleiben Sie deshalb bitte während der Aufgabenbearbeitung auf Ihrem Platz sitzen, da so der Sicherheitsabstand gewährt ist. Berühren Sie zudem bitte nicht die Gelenke des Roboters.

## **Datenschutz**

*Erstellung eines Versuchspersonencodes:* Die Erhebung Ihrer oben beschriebenen persönlichen Daten erfolgt vollständig anonymisiert, d. h. an keiner Stelle wird Ihr Name erfragt. Ihre Antworten und Ergebnisse werden unter einem persönlichen Codewort (Versuchspersonencode) gespeichert, das Sie selbst anhand einer Regel erstellen werden und das außer Ihnen niemand kennt. Das heißt, es ist niemandem möglich, Ihre Daten mit Ihrem Namen in Verbindung zu bringen. Die anonymisierten Daten werden mindestens 10 Jahre gespeichert.

Sie können die Löschung der von Ihnen erhobenen Daten im Zeitraum von bis zu zwei Wochen nach der Studiendurchführung verlangen. Dazu müssen Sie uns ([lukas.mueller@campus.tu-berlin.de](mailto:lukas.mueller@campus.tu-berlin.de), [j.perez-osorio@tu-berlin.de](mailto:j.perez-osorio@tu-berlin.de)) nicht Ihren Namen verraten, sondern nur Ihr Codewort. Für die Erstellung Ihres Codeworts erhalten Sie die Anleitung „Erstellung des Versuchspersonencode“. Dieses Blatt verbleibt bei Ihnen. Bewahren Sie es bitte sorgfältig auf, für den Fall, dass Sie von Ihrem zweiwöchigen Datenrückzugsrecht Gebrauch machen wollen.

Die anonymisierten Daten werden auf einer lokalen Serverplattform hochgeladen und gespeichert, um eine gute wissenschaftliche Praxis zu gewährleisten. Es besteht keine Möglichkeit, von den Daten auf Ihre Person zu schließen, da die Daten vollständig anonymisiert sind.

## **Vergütung**

Für die Teilnahme an der Untersuchung erhalten Sie eine Vergütung in Höhe von 0,5 Versuchspersonenstunden je angefangener halber Stunde gutgeschrieben.

Eine finanzielle Vergütung ist nicht möglich.

## Einwilligungserklärung

Hiermit erkläre ich meine Einwilligung zur Teilnahme an der Studie

> Mensch-Roboter Kollaboration im Logistikkontext <

Das Ziel der Studie ist die Untersuchung der Zusammenarbeit von Menschen und Robotern im Logistikkontext.

Ich bin damit einverstanden, dass die erhobenen Daten (Ergebnisse der Aufgabe und der Fragebögen) in anonymisierter Form gespeichert und zu wissenschaftlichen Zwecken (vgl. Art. 89 DSGVO), ausgewertet werden. Personenbezogene Daten, wie z.B. diese Einverständniserklärung, werden streng vertraulich behandelt und getrennt voneinander aufbewahrt. Die Weitergabe personenbezogener Daten an Dritte ist ausgeschlossen.

Meine Teilnahme an der Studie erfolgt freiwillig, daher kann ich die Studie zu jedem Zeitpunkt ohne Angabe von Gründen abbrechen. Ich weiß, dass ich in diesem Fall Anspruch auf 0,5 Versuchspersonenstunden je angefangener halber Stunde habe. Ich kann auch im Nachhinein eine Löschung meiner Daten verlangen. Dazu wende ich mich innerhalb von 2 Wochen an die oben angegebenen Kontaktdaten der Ansprechpersonen.

Ich bin damit einverstanden, dass meine anonymisierten Daten auf eine lokale Serverplattform hochgeladen und dort mindestens 10 Jahre lang gespeichert werden, um eine gute wissenschaftliche Praxis zu gewährleisten. Sie dürfen für Forschungszwecke wiederverwendet und veröffentlicht werden.

Ich habe die Teilnehmerinformationen vollständig gelesen und verstanden. Außerdem hatte ich die Möglichkeit, Rückfragen zu stellen, und sie wurden zu meiner Zufriedenheit beantwortet.

---

Ort und Datum

---

Unterschrift Teilnehmer(in)