

NEWS

Die ruhige Runde

Wie autonome Roboter heute fahren, was sie sicher macht und welche Regeln als Nächstes kommen.

23. Juni 2026, Tobias Engl



Kurz nach Mitternacht wird die Abflughalle weit. Die letzten Koffer sind durch, die Rolltreppen stehen still, und über den polierten Boden zieht eine Maschine ihre Bahn, ruhig und in gleichmäßigem Tempo. Sie weicht einer vergessenen Gepäckkarre aus, ohne zu zögern, und nimmt ihre Linie wieder auf. Niemand führt sie. Niemand muss.

Was so selbstverständlich aussieht, ist ein Zusammenspiel aus Sinnen und Urteil. Ein Laserscanner tastet den Raum in Millimetern ab, Kameras erkennen Tiefe und Hindernis, ein Lagesensor hält das Gleichgewicht. Aus diesen Strömen baut die Maschine ein Bild der Lage und entscheidet Schritt für Schritt, was als Nächstes zu tun ist. Moderne Roboter trennen dabei zwei Ebenen sauber: die obere, auf der sie sichere, freigegebene Aufträge annehmen und die untere, auf der Motoren und Gelenke geregelt werden. Der Mensch bleibt die ruhige Reserve im Hintergrund, bereit und selten gebraucht.

Eine Etage höher sortiert ein Mitarbeiter Fundsachen und prüft die Anzeigetafeln, Arbeit, die Urteil verlangt. Den Boden überlässt er der Maschine. Diese Aufteilung ist jung, und sie gefällt den Teams. Die eintönige Runde übernimmt die Technik, die Aufgaben mit Kopf bleiben beim Menschen.

Damit dieses Vertrauen trägt, ist die Technik längst normiert. Für autonome Bodenmaschinen gilt die IEC 63327, die den selbstständigen Betrieb beschreibt; für Roboter im Umfeld von Menschen greifen die ISO 10218 in der Fassung von 2025 und die ISO 13482 für den Service im Alltag. Dazu kommt das CE-Zeichen nach europäischer Maschinenvorgabe und wo Prüfer es bestätigen, das GS-Siegel. Erst dieses Geflecht macht aus einer beeindruckenden Vorführung einen Kollegen, der nachts allein arbeiten darf.

Das Regelwerk wächst mit. Für laufende, balancierende Roboter entsteht gerade die ISO 25785, die erste Norm, die humanoide Bewegung eigens beschreibt. Ab 2027 löst die europäische Maschinenverordnung die alte Richtlinie ab und denkt vernetzte, lernende Systeme von Beginn an mit. Die Leitplanken werden breiter, kurz bevor die Maschinen vom Flur ins Wohnzimmer wechseln.

Hier beginnt die Aufgabe von ScreenWay. Ein Roboter, der sicher fährt, soll auch verständlich sein: zeigen, was er tut, ansagen, was er vorhat, sich in das Haus einfügen, in dem er steht. ScreenWay liest seinen Zustand frei aus und gibt Befehle nur über die geprüfte, abgesicherte Schnittstelle weiter. Anzeige und Stimme bleiben lokal, die Daten im Haus. So wird aus Autonomie kein Kontrollverlust, sondern ein gewonnener Abend: zehn ruhige Minuten mehr, während die Maschine ihre Runde dreht.

Die letzte Bahn ist gezogen. Die Maschine kehrt zur Station zurück und lädt. Am Morgen wird der Boden glänzen, und kaum jemand wird wissen, wer die Arbeit getan hat. Gut so.