



# INTELLIGENT & EFFIZIENT KEHREN

ADLATUS **SR1300 + S1300**

Kehrsaugroboter-System mit Servicestation





# MISSION

## DESIGNED TO SERVE ...

Das ist die Mission der ADLATUS Robotics GmbH.

Die Digitalisierung und Globalisierung treibt den Wandel im Dienstleistungsbereich des Facility Managements voran und fordert von den Unternehmen neue Produkte und Lösungen. ADLATUS Robotics GmbH unterstützt diesen Wandel durch innovative autonome Serviceroboter für den professionellen Einsatz.

Adlatus kommt aus dem Lateinischen und heißt Gehilfe. Das ist auch der Gedanke der ADLATUS Robotics GmbH „den Unternehmen einen Gehilfen zur Seite stellen, der sich eigenständig um Aufgaben kümmern kann“. Von Beginn an hat ADLATUS den Ansatz der vollen Autonomie für ihre Serviceroboter gewählt und erhöht mit Servicestationen deren Autonomie.

Unsere Gehilfen sollen das Leben und Arbeiten erleichtern und als ein Kollege Dienstleistungen erfolgreich eigenständig erbringen.

Die ADLATUS Robotics GmbH entwickelt, produziert & vertreibt Serviceroboter und bietet den Kunden Komplettlösungen inkl. Beratung, Inbetriebnahme, Schulungen und Service an.

# INNOVATION, KOMPETENZ & SICHERHEIT

... das sind unsere Stärken bei der Entwicklung und Realisierung von vollautonomen Reinigungsroboter-Systemen.

Durch den Fachkräftemangel in vielen Bereichen wächst die Nachfrage nach der Automatisierung von Prozessen. Ein großer Störfaktor für Prozesssicherheit ist jedoch Staub und Schmutz. Um diesen zu minimieren ist die regelmäßige Unterhaltsreinigung ein Muss, kann jedoch aufgrund des Arbeitskräftemangels oft nur selten durchgeführt werden.

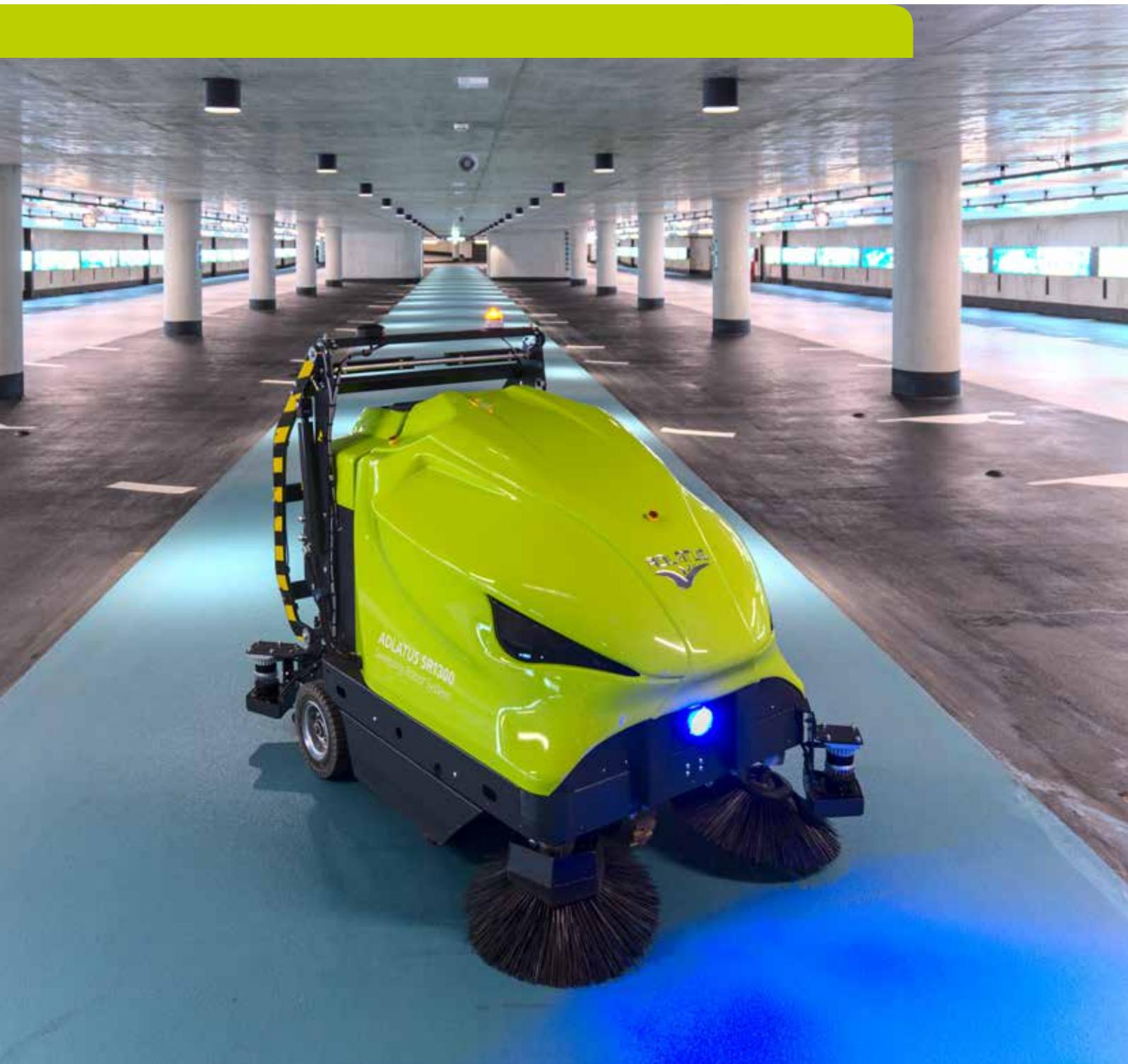
Diese Herausforderungen motivieren ADLATUS Robotics von Anfang an, mit viel Leidenschaft, Ausdauer und Teamspirit neue Robotersystemlösungen für die professionelle Reinigung von Böden zu entwickeln. Mit der ADLATUS Trusted Robotics Plattform setzt ADLATUS Robotics neben voller Autonomie und hoher Sicherheitsperformance den Schwerpunkt bei der Entwicklung ihrer Robotersysteme auf den Datenschutz und die Datensicherheit ihrer Anwender.



**ARBEITSKRÄFTE-MANGEL  
IST DER ANTRIEB FÜR  
UNSERE INNOVATIONEN**

DESIGNED TO SERVE...

# EFFIZIENT, FLEXIBEL & WIRTSCHAFTLICH





### WIRTSCHAFTLICHKEIT

Reinigungsfrequenzen lassen sich ohne Mehrkosten flexibel erhöhen, Reinigungsabläufe werden effizient gestaltet, individuell angepasst und in die vorhandene Arbeitsabläufe integriert. Bisher gebundene Mitarbeiter können für andere Tätigkeiten, die weniger belastend für den Körper oder effizienter sind, eingesetzt werden.



### FLEXIBILITÄT

Reinigungszeiten können entsprechend Verkehrsfrequenzen auch außerhalb der Arbeitszeiten flexibel angepasst werden. Erhöhung der Reinigungsqualität durch eine effiziente regelmäßige Unterhaltsreinigung erhöht die Arbeitssicherheit.



### BEDIENERFREUNDLICH

Durch das einfache und bedienerfreundliche Benutzerinterface kann das Kehrsaugroboter System unkompliziert durch das Reinigungspersonal gestartet werden. Wahlweise direkt am Touch Display des Roboters unmittelbar beim Gerät oder auch weiter entfernt über ein mobiles Device. Zusätzlich zum manuellen Start der Reinigungsprogramme ist es auch möglich, dass der Roboter selbständig über eine Zeitsteuerung die Reinigungsprogramme vollautonom startet.



### SICHERHEITS-PERFORMANCE-LEVEL

Ein Zusammenspiel von unterschiedlichen intelligenten Sensoren gewährt die Stabilität in der Navigation und bringt die Kollisionsvermeidung zu einem Performancelevel, das der weltweiten Sicherheitsnorm IEC 63327 entspricht. Dadurch werden die Eigenständigkeit und Autonomie der ADLATUS Robotersystemen erhöht und die Sicherheit auch in Umgebungen mit vielen Personen gewährleistet.



### DATENSCHUTZ DSGVO\* KONFORM

Privacy by design - Datenschutz beginnt bei ADLATUS bereits bei der Produktentwicklung und hat den Anspruch keine personalisierten oder umgebungsbezogenen Daten aufzuzeichnen.

\*Datenschutz-Grundverordnung



### KONNEKTIVITÄT

Das Kehrsaugroboter-System verfügt über Möglichkeiten der individuellen Kommunikation mit technischen Anlagen. Es kann in die Gebäudeinfrastruktur oder IOT-Systeme eingebunden werden und in eine Art Dialog gehen mit Brandmelde- oder Alarmanlagen, automatische Türen und Tore bedienen oder z.B. die vollautomatisch erstellte Dokumentation der ausgeführten Reinigung als Protokoll per E-Mail übermitteln.



### TRANSPARENZ DURCH DOKUMENTATION

Eine vollautomatisierte Protokollierung nach jedem Einsatz der Serviceroboter, erleichtert die Dokumentation und den Nachweis von Dienstleistungen für Abrechnungszwecke, Leistungsnachweise oder Auditierungen. Wie beispielsweise über die gereinigten Flächen, Zeitaufwand und so weiter. Die Dokumentation des Reinigungsprozesses ist zertifiziert und Datenschutzkonform.

# AUTONOMER REINIGUNGS- ROBOTER

Mit dem **ADLATUS Kehrsaugroboter-System** stellt ADLATUS Robotics ein vollautonomes Kehrsaugroboter-System vor. Der Kehrsaugroboter ist mit einer Servicestation ausgestattet, an der automatisch der Akku geladen wird. Zusätzlich bietet das System eine vollautomatische Entleerung des aufgekehrten Schmutzes, der in einem bereitgestellten Behälter abgekippt und entsorgt werden kann.

Aufgebaut ist die vollautonome Kehrmaschine auf einer Robotik Plattform, ADLATUS Trusted Robotics. Mit dieser Plattform wird die intelligente Autonomie des Kehrsaugroboters unterstützt und bietet neben der höchsten Prozessstabilität bei der Navigation, eine wirtschaftliche Nutzung von smarten Features und Sicherheit im Umgang mit Daten unserer Kunden.

Das Kehrsaugroboter-System wurde speziell für Logistik/-und Industriebereiche entwickelt, um in großen Hallen oder Lagerräumen, Grobschmutz effizient zu beseitigen. Die Kehrmaschine kann sich auf der Stelle drehen und kann ebenfalls für die Reinigung in begrenzten Räumen verwendet werden. Das System kann Rampen mit bis zu 20% Steigung überwinden.

Eine automatische Entleerung des Schmutz-Auffangbehälters und das selbständige Laden der Batterien erhöhen den Automatisierungsgrad des autonomen Kehrroboters und reduzieren den manuellen Betreuungsaufwand auf ein Minimum.

## ANWENDUNGSFELDER:



INDUSTRIE/PRODUKTION



LOGISTIK



ÖFFENTLICHE EINRICHTUNGEN



EINKAUFSPASSAGEN



PARKHÄUSER



UND WEITERE ANWENDUNGEN



ADLATUS SR1300

# TECHNIK IM FOKUS

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK





### **VOLLE AUTONOMIE MIT SERVICESTATION**

Eine vollautomatische Servicestation erhöht den Automatisierungsgrad des autonomen Reinigungssystems und minimiert den Betreuungsaufwand durch Personal. Neben der Batterieladung werden Reinigungsprogramme automatisch gestartet und die Entleerungen des Schmutz-Auffangbehälters durchgeführt.



### **NACHHALTIGE BATTERIE-ERWEITERUNG**

Entsprechend der gewünschten Flächenleistungen kann das Kehrsaugroboter-System SR1300 mit einer unterschiedlichen Anzahl an Akkus bestückt werden. Die Erweiterung der Akkus ist von drei bis acht Akkus und einer Akkuleistung von 180 Ah-480 Ah möglich, was eine Laufzeit von bis zu acht Stunden bietet.



### **NAVIGATION MIT EIGENER SOFTWARE-PLATTFORM**

ADLATUS Kehrsaugroboter-Systeme werden auf einer eigens entwickelten Software betrieben, die in Kombination mit einer leistungsstarken Sensorik eine hohe Stabilität in der Navigation gewährleistet. Die Software wird fortwährend durch Erkenntnisse aus dem Feld und Kundenanforderungen optimiert und die Updates entsprechend den Anwendern zur Verfügung gestellt. Gemeinsam mit Sensorherstellern hat ADLATUS ein Sensorik-System entwickelt, in dem unterschiedliche verbaute Sensoren zusammenspielen, die Stabilität der Navigation erhöhen und die Kollision Vermeidung zu einem Performancelevel erhöhen, das der europäischen EN IEC 63327 entspricht. Lidarsensoren ermöglichen ein sicheres Erkennen von Hindernissen oder Personen und das frühzeitige Erkennen von Absätzen, Ebenen und Stufen. ADLATUS ist einer von wenigen Herstellern, die bei der Navigation aus Datenschutzgründen auf hochauflösende Kameras verzichten. Es werden hierfür 2D und 3D Lidarsensoren genutzt, die keine personenbezogene Daten

aufzeichnen und auch während des Betriebs keine Umgebungs-details erkennen. Daten der Umgebung werden nur als Koordinaten aufgezeichnet.



### **AUTARKER BETRIEB**

Der Betrieb der Reinigungsroboter ist völlig autark und es wird keine Anbindung an ein WLAN-Netz oder eine kontinuierliche Internetverbindung benötigt. Risiken, in Bezug auf die IT-Sicherheit in Unternehmen werden dadurch minimiert. Dies ermöglicht den Einsatz von ADLATUS Reinigungssysteme auch in sicherheitsrelevanten Umgebungen, wie beispielsweise im Prototypenbau, öffentlichen Gebäuden oder sonstigen sensiblen Umgebungen.



### **BENUTZERINTERFACE**

Die Bedienung des Systems erfolgt am Touchdisplay, ist intuitiv und kann ohne große Vorkenntnisse durch jede Arbeitskraft genutzt werden. Die Benutzerschnittstelle ist mehrsprachig und Reinigungsprogramme können durch selbsterklärende Symbole gestartet werden, was nach einer kurzen Einweisung für jeden bedienbar ist. Der tägliche Start der Reinigungsprogramme erfolgt zeitgesteuert zu jedem Wochentag und Uhrzeit voll autonom und muss nur wahlweise manuell durch das Reinigungspersonal gestartet werden.



### **INDUSTRIETAUGLICHKEIT**

Das Kehrsaugroboter-System ist CE zertifiziert, weist eine Industrietauglichkeit auf und zeichnet sich durch eine Qualitätsbewusstheit, robuste Bauweise aus, die für eine dauerhafte Belastung ausgerichtet ist. Es werden hochwertige Komponenten und Bauteile verwendet, wie bspw. Edlestahlelemente oder wartungsfreie bürstenlose Motoren.

# TECHNICAL DETAILS

<b>Spannung</b>	24 V
<b>Maximale Leistung</b>	2,63 kW
<b>Antrieb</b>	Front
<b>Max. Vorwärtsgeschwindigkeit</b>	1,11 m/s = 4 km/h
<b>Max. befahrbare Steigungen</b>	20% = 11,3°
<b>Mindestabstand zwischen zwei Wänden für Wendemanöver</b>	3.000 mm
<b>Filterfläche (mit Taschenfilter)</b>	5,5 m <sup>2</sup>
<b>Filterfläche (mit Patronenfilter)</b>	6,4 m <sup>2</sup>
<b>Fassungsvermögen des Kehrgutbehälters</b>	115 l
<b>Breite der Hauptbürste / Reinigungsbreite</b>	800 mm
<b>Breite der Hauptbürste + eine Seitenbürste</b>	1.163 mm
<b>Breite der Hauptbürste + zwei Seitenbürsten</b>	1.271 mm
<b>Maximale Reinigungsleistung mit 2 Seitenbürsten (theoretisch)</b>	5.000 m <sup>2</sup> /h

## SEITENBÜRSTE

Über die Seitenbürste wird Staub und Schmutz in die Maschine geleitet. Diese dient hauptsächlich zur Reinigung von Ecken und Rändern, nach deren Reinigung sie in der Regel ausgeschaltet und angehoben werden, um unnötige Staubaufwirbelung zu vermeiden.

## WALZENBÜRSTE

Die Walzenbürste bzw. Hauptbürste leitet den Staub und Schmutz in den Kehrgutbehälter und ist das Hauptreinigungselement der Maschine. Je nach Art des Bodens oder Material, das aufgenommen werden soll, ist sie höhenverstellbar.

## PATRONEN- ODER TASCHENFILTER

Das Filtersystem sorgt während des Betriebs dafür, dass das Kehrsaugroboter-System keinen Staub in der Umgebung aufwirbelt. Es können unterschiedliche Filter der Klasse M in verschiedenen Substanzen und Behandlungen genutzt werden. Patronenfilter werden nur bei leichtem Staubaufkommen eingesetzt, da diese sonst schnell verstopfen. Dafür können sie auch in Umgebungen eingesetzt werden, in denen Feuchtigkeit am Boden auftreten kann.

Die Reinigung des Filters ist durch ein automatisiertes Rütteln in der Softwareanwendung integriert.

**DIMENSIONEN SR1300**

<b>Gewicht</b> (Standardausstattung)	485 kg
<b>Breite</b>	1.300 mm
<b>Länge</b>	1.700 mm
<b>Höhe</b>	1.500 mm



# VOLLAUTONOME SERVICESTATION

- Entleerungsstation mit Sicherheitszone
- Induktive Akkuladung
- Automatisierte Hochentladung bis zu 1.450 mm vom Boden
- Geeignet für Müllcontainer DIN EN 840 (1.100 Liter)
- Automatische Entleerung des Kehrgutbehälters

Das Entleeren des Kehrsaugroboter-Systems erfolgt vollautonom in einem durch Sicherheits-Sensorik überwachten Bereich, in dem auch die Akkus des Roboters kabellos geladen werden. Mit einer Hochentladung erfolgt die Entleerung des Kehrgutes in Standard Müllcontainer.

<b>Akkuleistung für Standardversion</b>	ca. 180 Ah (erweiterbar auf bis zu 480 Ah)
<b>Ladezeit (Standardausstattung)</b>	5 Stunden
<b>Ladezeit (doppelte Ladeausstattung)</b>	2,5 Stunden





**DIMENSIONEN S1300**

<b>Gewicht</b>	ca. 240 kg
<b>Breite</b>	2.000 mm
<b>Länge</b>	3.500 mm
<b>Höhe</b>	2.000 mm



# SCHRITT FÜR SCHRITT ZUM ERFOLG

## VON DER VORBEREITUNG BIS ZUR PROJEKTBETREUUNG

### INSTALLATIONSVORBEREITUNG

Der Schlüssel zum Erfolg liegt in der sorgfältigen Installationsvorbereitung. Unsere erfahrenen Mitarbeiter arbeiten eng mit unseren Kunden zusammen, um das zu reinigende Objekt anhand von umfassenden Checklisten zu bewerten. Dabei werden Kundenwünsche auf Machbarkeit geprüft, Herausforderungen besprochen, das Setup des Reinigungsroboters gemäß der Bodenbeschaffenheit und Schmutzaufkommen definiert, Reinigungsgebiete und -programme festgelegt und Projektverantwortliche seitens des Kunden kommuniziert.

### INSTALLATION

In allen Phasen der Inbetriebnahme sind erfahrene ADLATUS Robotics Spezialisten zur Stelle. Dies beginnt mit den ersten Anwendungsschritten und setzt sich fort bei der effizienten Einbindung der ADLATUS Reinigungsroboter. Von der Anlaufphase bei der Inbetriebnahme beim Kunden bis zur Optimierung im laufenden Betrieb steht ADLATUS Robotics zur Seite. Mit dem Ziel die Effizienz und Produktivität der Unterhaltsreinigung zu sichern und zu steigern.

### SCHULUNGEN UND TRAINING

Für die Anwender und Bediener bietet ADLATUS Robotics ein umfangreiches Schulungs- und Trainingsangebot für den Betrieb und Instandhaltung der Serviceroboter Systeme an. Je nach Reinigungs-Anforderungen und Anwendungsfall des Kunden, bieten wir, ein auf das Unternehmen angepasstes Schulungs- und Trainingspaket an.

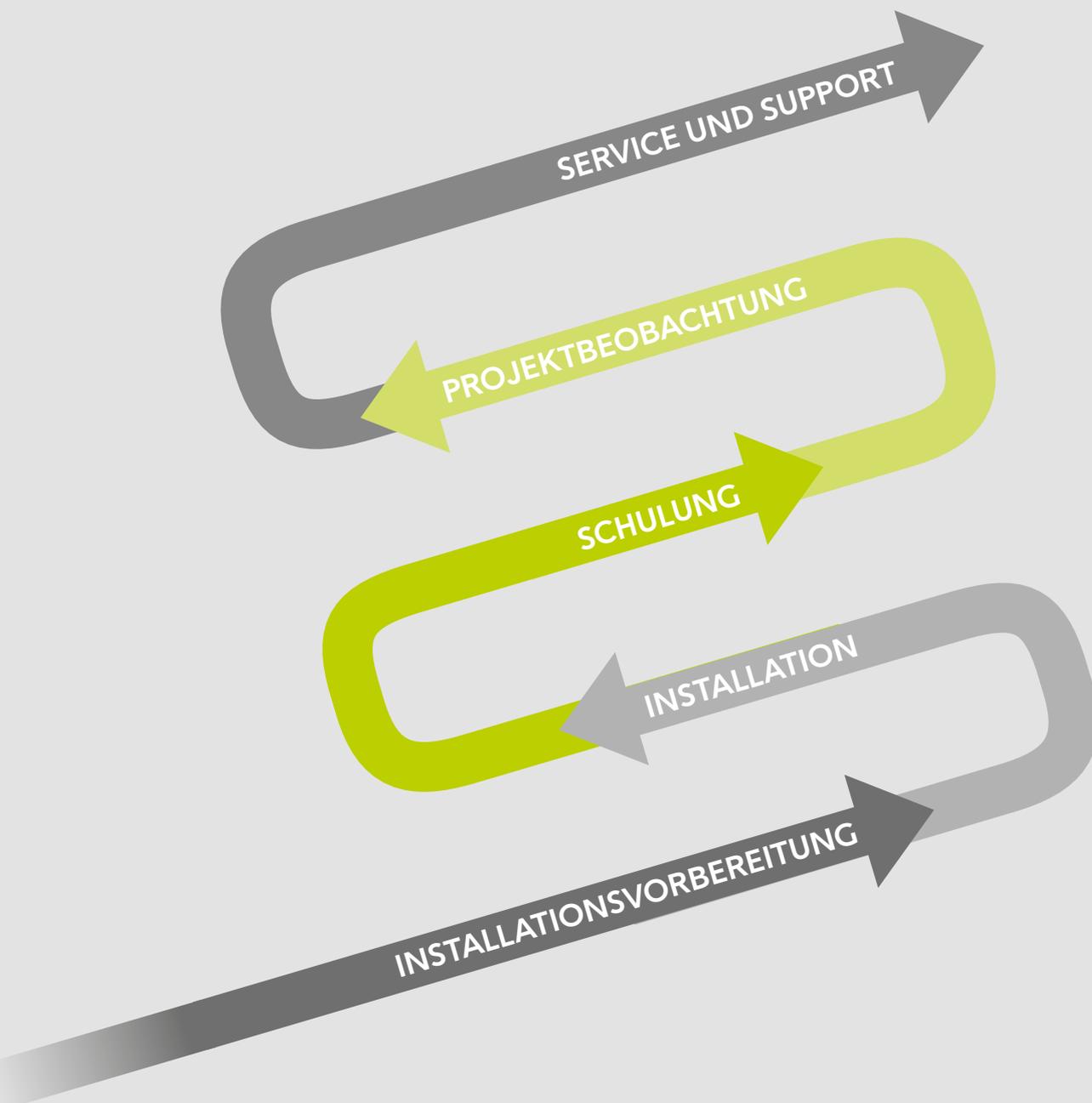
### PROJEKTBEOBSACHTUNG

Nach der Inbetriebnahme überwachen wir das Projekt mithilfe von Protokolldaten, analysieren es und optimieren in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden verschiedene Parameter. Dieser fortlaufende Prozess dient dazu, die Effizienz des Systems an die spezifischen Kundenanforderungen anzupassen und ADLATUS wertvolle Impulse für zukünftige Entwicklungen zu liefern.

### SERVICE UND SUPPORT

Durch ein flächendeckendes internationales Servicenetz mit ADLATUS Robotics Partnern und Händlern bieten wir unseren Kunden an den Werktagen einen Service vor Ort. Darüber hinaus stehen unsere Experten über eine Servicehotline als auch Online-Support den Kunden zur Verfügung. Der individuelle Aufbau der ADLATUS Robotics Service- und Wartungsverträge stellt sicher, dass unsere Kunden eine Servicebetreuung erhalten, die exakt ihren Wünschen und Bedürfnissen entspricht.







## ADLATUS Robotics GmbH

Nicolaus-Otto-Str. 4  
D- 89079 Ulm

+49 731 964 278-0

[info@adlatus-robotics.com](mailto:info@adlatus-robotics.com)  
[www.adlatus-robotics.com](http://www.adlatus-robotics.com)

### Internationales Vertriebs- und Servicenetz

