

# Leistungsbeschreibung Roboterreinigung in Sporthallen (Boden)

## 1. Gegenstand der Leistung

Gegenstand dieser Leistungsbeschreibung ist die ergänzende maschinelle Bodenreinigung von Sporthallen bei Schulgebäuden des Auftraggebers durch den Einsatz autonom arbeitender Reinigungsroboter (Saug- bzw. Scheuersaugroboter) im Rahmen der Unterhalts- und Grundreinigung. Der Roboter wird durch den Auftragnehmer gestellt, betrieben, gewartet und in die bestehenden Reinigungsabläufe der Schule integriert. Ziel ist eine gleichbleibend hohe Hygiene- und Sauberkeitsqualität in stark frequentierten Bereichen der Sporthalle sowie die Entlastung des Reinigungspersonals für anspruchsvollere Detailarbeiten. Bei Einsatz des Roboters soll ein möglichst autonomer Betrieb erreicht werden, sodass der Aufwand des Auftragnehmers für Befüllen, Entleeren und Hygienereinigung auf ein Minimum reduziert werden kann.

## 2. Einsatzflächen

Der Robotereinsatz soll hinsichtlich der Hallenflächen der Sporthallen des jeweiligen Schulgebäudes erfolgen. Die betroffenen Schulen und Flächen ergeben sich aus dem Dokument „Leistungsverzeichnis Roboterreinigung Allg. Angaben“.

Nicht durch den Roboter abgedeckte Bereiche werden weiterhin manuell durch das Reinigungspersonal gereinigt. Hierfür gelten die Ausführungen in dem Dokument „Vorbemerkung zur Leistungsbeschreibung für Schulen, Schulen mit Betreuungseinrichtungen und Verwaltungsgebäuden des Main-Kinzig-Kreises“ (im Folgenden: „Vorbemerkung Leistungsbeschreibung“).

## 3. Leistungsumfang

### 3.1 Autonomie und Betrieb

Der Roboter soll möglichst, soweit technisch möglich, vollautonom betrieben werden. Durch technische Maßnahmen ist sicherzustellen, dass durch entsprechende Kartierung und Navigation Hindernisse erkannt und umfahren werden und bei etwaigen Unterbrechungen eine Wiederaufnahme des Betriebes bzw. Fortsetzung der Route automatisch erfolgt.

### 3.2 Reinigungsfunktion trocken

Die Trockenreinigung hat durch ein Staubaufnahmesystem zu erfolgen (Saugen oder Kehr-Saug-System), welches für Sporthallen geeignet ist.

### **3.3 Reinigungsfunktion feucht**

Die Feuchtreinigung hat durch ein Wisch- oder Scheuerverfahren zu erfolgen, welches für den vorhandenen Sporthallenboden geeignet ist. Hierbei soll möglichst die Wassermenge/Dosierung einstellbar sein, um übernasste Böden zu vermeiden und die Schonung des Belags zu erreichen. Der Reinigungsvorgang ist möglichst mechanisch zu unterstützend (z. B. Pad oder Bürste); passend zum Bodenbelag. Es muss sichergestellt sein, dass etwaige Reinigungsflüssigkeiten aufgenommen werden und der Boden abgezogen wird. Nach Reinigungsende muss der Boden ohne Rutschgefahr begehbar sein.

### **3.4 Autarkiegrad**

Der Bieter hat ein möglichst hochautarkes System einzusetzen (z.B. Dockingstation mit automatischem Frischwasser-/Schmutzwasser-Management (z. B. Kanistersystem und/oder (soweit baulich/technisch möglich) Festanschluss)) das ein möglichst automatisiertes Befüllen/Entleeren ermöglicht. Soweit dies nicht möglich ist, soll zumindest der Robotereinsatz mit minimalen Personalaufwand möglich sein (z.B. Schnellwechsel-Kanister, eindeutige Füllstandsanzeige, einfache Handhabung ohne Werkzeug).

### **3.5 Sicherheit und Normen**

Der zum Einsatz gelangende Roboter muss zu jedem Zeitpunkt den jeweils anerkannten Regeln der Technik entsprechen und insbesondere auch den jeweils geltenden datenschutzrechtlichen Anforderungen entsprechen.

### **3.6 Lautstärke/Licht**

Das zum Einsatz kommende System muss für den Nachtbetrieb geeignet sein. Ein maximaler Geräuschpegel von 65 dB(A) darf möglichst nicht überschritten werden. Die Sensoren des Roboters müssen auch bei geringer Lichtmenge funktionsfähig sein.

## **4. Qualitätsanforderungen / Ergebnisqualität**

### **4.1 Reinigungsziel trocken**

Hinsichtlich der zu erreichenden Ziele und Ergebnisse wird auf die zu erreichenden Ergebnisse beim Saugen unter Ziff. 3.3.12 der Vorbemerkung Leistungsbeschreibung verwiesen.

### **4.2 Reinigungsziel feucht**

Hinsichtlich der zu erreichenden Ziele und Ergebnisse wird auf die die zu erreichenden Ergebnisse beim Nasswischen unter Ziff. 3.3.8 der Vorbemerkung Leistungsbeschreibung verwiesen.

### **4.3 Randzonen**

Die Randzonen und Ecken sind manuell nachzuarbeiten (siehe hierzu auch die Angaben im Kalkulationsblatt).

## **5. Organisation, Personalaufwand und Verantwortlichkeiten**

### **5.1 Full-Service-Modell**

Der Auftragnehmer übernimmt die Reinigungsleistung und damit hinsichtlich des Einsatzes von Reinigungsrobotern den gesamten Betrieb (Befüllen/Entleeren, Hygienereinigung, Wartung, etc.).

### **5.2 Möglichst minimaler Personalaufwand**

Folgende Tätigkeiten sind, soweit technisch möglich, einfach, werkzeuglos und standardisiert zu ermöglichen:

- Wechsel oder Entleerung der Schmutzwasserbehälter bzw. Schmutzwasserkartridge.
- Befüllen mit Frischwasser; Reinigungsmittel-Dosierung möglichst automatisiert (Kartusche/automatisch).
- Kurze Hygienereinigung nach Vorgabe (Tank/Schmutzbereich).
- Sichtkontrolle und Entfernen grober Hindernisse (falls erforderlich).

### **5.3 Ausfallsicherheit**

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass der Einsatz des Reinigungsroboters durchgehend gewährleistet ist. Soweit es zu Ausfällen eines Reinigungsroboters kommt, hat der Auftragnehmer sicherzustellen, dass die Reinigung manuell erfolgt und die Reinigung mittels Reinigungsroboters bis zum nächsten Reinigungszyklus wieder sichergestellt ist (z.B. durch Benutzung eines Ersatzgerätes).