## Dobot Atom – Max

Der Dobot Atom Max ist ein fortschrittlicher humanoider Roboter mit 41 DoF, darunter 12-DoF-geschickte Hände, entwickelt für Entwickler und industrielle Anwendungen. Er verfügt über eine 60 FPS Full-HD-Binokularkamera für hochauflösende und verzögerungsarme Bildgebung, wodurch Bewegungskrankheit und „Jelly-Effekt" reduziert werden, sowie über Unterstützung für VR/MR-Integration. Ausgestattet mit einer Intel RealSense D455 Tiefenkamera (Reichweite: 6 m), einem 1500 TOPS KI-Modul für Edge Computing sowie Fernsteuerungsfunktionen für Ganzkörper- oder Segmentsteuerung (Ober-/Unterkörper). Zudem beinhaltet er ein 360° LiDAR, zwei Tiefenkameras am Handgelenk für Präzision sowie zwei Tiefenkameras an der Hüfte zur Hinderniserkennung.

**Binokularkamera**
Full-HD Mixed-Reality-Fernsteuerung

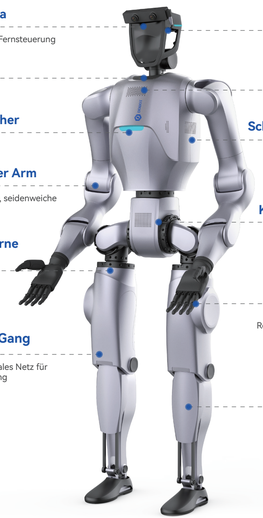
**3D-LiDAR**
LVIOX-MID360

**Stereolautsprecher**
5 W

**7-DoF Bionischer Arm**
Schwingungsdämpfung, seidenweiche Steuerung

**Vollständig interne Kabelführung**
Uneingeschränkte Bewegungsfreiheit

**Geradbeiniger Gang**
Ende-zu-Ende-Neuronales Netz für menschenähnlichen Gang



**RGB-D-Kamera**
Realsense D455

**360° Mikrofon**
50 m² hochpräzise Tonaufnahme

**Schnell austauschbarer Akku**
15 AH

**1500 TOPS KI-Supercomputing-Modul**
Intel i9 + Grafikkarte mit 16 GB 256-Bit GDDR6

**Vision + 5-Finger-Geschicklichkeitsbetrieb im Closed Loop**
Redirection-Technologie, exakte Reproduktion menschlicher Bewegungen

**Einbeiniger DoF**
Hüftgelenk × 3 + Kniegelenk × 1 + Fußgelenk × 2

| Im Lieferumfang enthalten | | Optionale Zubehörteile | |
|---|---|---|---|
| Dobot Atom – Ultra (mit Akku) | 1 | Akkupack | 1 |
| Akku-Ladegerät | 1 | Akku-Ladegerät | 1 |
| Benutzerhandbuch | 1 | Hubvorrichtung | 1 |
| Entwicklungsdokumentationspaket | 1 | - | - |
| Fernsteuerung | 1 | - | - |
| Basis-Betriebsmodell + Trainings-Requisitenset + Anleitung | 1 | - | - |
| Teleoperations-Kit | 1 | - | - |
| Embodied-KI-Daten-Toolchain | 1 | - | - |

## Dobot Atom – Ultra

Der Dobot Atom Ultra ist eine leistungsstarke humanoide Plattform mit 41 Freiheitsgraden und 12-DoF-geschickten Händen. Angetrieben wird er durch ein 1500 TOPS KI-Supercomputing-Modul sowie das ROM-1 Foundation-Modell für adaptive Aufgabenverarbeitung. Das System umfasst ein Teleoperationspaket mit Ganzkörper- oder Segmentsteuerung, 360° LiDAR für Umgebungswahrnehmung sowie vier Tiefenkameras (je zwei an Handgelenken und Hüften) für präzise Manipulation und Hindernserkennung. Inklusive einer industrietauglichen Entwicklungs-API.

**Binokularkamera**
Full-HD Mixed-Reality-Fernsteuerung

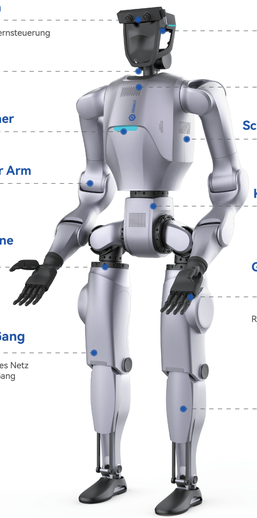
**3D-LiDAR**
LVIOX-MID360

**Stereolautsprecher**
5 W

**7-DoF Bionischer Arm**
Schwingungsdämpfung, seidenweiche Steuerung

**Vollständig interne Kabelführung**
Uneingeschränkte Bewegungsfreiheit

**Geradbeiniger Gang**
Ende-zu-Ende-Neuronales Netz für menschenähnlichen Gang



**RGB-D-Kamera**
Realsense D455

**360° Mikrofon**
50 m² hochpräzise Tonaufnahme

**Schnell austauschbarer Akku**
15 AH

**1500 TOPS KI-Supercomputing-Modul**
Intel i9 + Grafikkarte mit 16 GB 256-Bit GDDR6

**Vision + 5-Finger-Geschicklichkeitsbetrieb im Closed Loop**
Redirection-Technologie, exakte Reproduktion menschlicher Bewegungen

**Einbeiniger DoF**
Hüftgelenk × 3 + Kniegelenk × 1 + Fußgelenk × 2

| Im Lieferumfang enthalten | | Optionale Zubehörteile | |
|---|---|---|---|
| Dobot Atom – Ultra (mit Akku) | 1 | Akkupack | 1 |
| Akku-Ladegerät | 1 | Akku-Ladegerät | 1 |
| Benutzerhandbuch | 1 | Hubvorrichtung | 1 |
| Entwicklungsdokumentationspaket | 1 | - | - |
| Fernsteuerung | 1 | - | - |
| Basis-Betriebsmodell + Trainings-Requisitenset + Anleitung | 1 | - | - |
| Trainingsdatensatz für embodied KI-Operationsmodelle | 1 | - | - |
| Teleoperations-Kit | 1 | - | - |
| Embodied-KI-Daten-Toolchain | 1 | - | - |

## Produktspezifikationen

| Konfiguration | Daten | Standard | Trainer | Max | Ultra |
|---|---|---|---|---|---|
| Höhe | ≈650 mm | ≈1530 mm | ≈1530 mm | ≈1530 mm | ≈1530 mm |
| Gewicht (ohne geschickte Hände/Greifer) | ≈20 kg | ≈52 kg | ≈62 kg | ≈62 kg | ≈62 kg |
| Freiheitsgrade des gesamten Körpers (ohne geschickte Hände/Greifer) | 16 | 20 | 29 | 29 | 29 |
| Freiheitsgrade des Kopfs | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| Freiheitsgrade eines Arms (ohne geschickte Hand/Greifer) | 7 | 4 | 7 | 7 | 7 |
| Freiheitsgrade der Taille | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| Freiheitsgrade eines Beins | 0 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Spannweite eines Arms (ohne geschickte Hand/Greifer) | 600 mm | 600 mm | 600 mm | 600 mm | 600 mm |
| Gewicht eines Arms (ohne geschickte Hand/Greifer) | ≈6,5 kg | ≈6,8 kg | ≈6,5 kg | ≈6,5 kg | ≈6,5 kg |
| Traglast eines Arms (ohne geschickte Hand/Greifer) | 3,5 kg | 3 kg | 3,5 kg | 3,5 kg | 3,5 kg |
| Wiederholgenauigkeit eines einzelnen Arms | ± 0,05 mm | ± 0,05 mm | ± 0,05 mm | ± 0,05 mm | ± 0,05 mm |
| Maximale Endgeschwindigkeit des Arms | 1,5 m/s | 1,5 m/s | 1,5 m/s | 1,5 m/s | 1,5 m/s |
| Audioeinheiten | – | 360°-Mikrofon × 1 + Neodym-Hochleistungslautsprecher × 2 | 360°-Mikrofon × 1 + Neodym-Hochleistungslautsprecher × 2 | 360°-Mikrofon × 1 + Neodym-Hochleistungslautsprecher × 2 | 360°-Mikrofon × 1 + Neodym-Hochleistungslautsprecher × 2 |
| Maximale Gehgeschwindigkeit | – | 1,5 m/s | 1,5 m/s | 1,5 m/s | 1,5 m/s |
| Hohlausrichtung der Gelenkantriebseinheiten | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| Basismodul für Rechenleistung | intel i5 | intel i5 | intel i5 | intel i5 | intel i5 |
| 275 TOPS KI-Rechenmodul | 0 | 0 | Intel i9 (24 Kerne, 32 Threads) + Grafikkarte mit 16 GB 256-Bit GDDR6 (FP32-GPU-Rechenleistung: 41,15 TFLOPS) | Intel i9 (24 Kerne, 32 Threads) + Grafikkarte mit 16 GB 256-Bit GDDR6 (FP32-GPU-Rechenleistung: 41,15 TFLOPS) | Intel i9 (24 Kerne, 32 Threads) + Grafikkarte mit 16 GB 256-Bit GDDR6 (FP32-GPU-Rechenleistung: 41,15 TFLOPS) |
| Akkulaufzeit | 0 | ≈ 2 h | ≈ 2 h | ≈ 2 h | ≈ 2 h |
| Akkuladung | Stromversorgung | ≈1 h | ≈1 h | ≈1 h | ≈1 h |
| Endeffektor | 0 | 0 | 6-DoF-Geschickte Hand × 2 | 6-DoF-Geschickte Hand × 2 | 6-DoF-Geschickte Hand × 2 |
| Kopfsensor | RGB-D-Kamera × 1 + Full-HD-Binokularkamera × 1 | 0 | RGB-D-Kamera × 1 + Full-HD-Binokularkamera × 1 | RGB-D-Kamera × 1 + Full-HD-Binokularkamera × 1 | RGB-D-Kamera × 1 + Full-HD-Binokularkamera × 1 |
| Handgelenksensor | 0 | 0 | RGB-D-Kamera × 2 | RGB-D-Kamera × 2 | RGB-D-Kamera × 2 |
| Taillensensor | 0 | 0 | RGB-D-Kamera × 2 | RGB-D-Kamera × 2 | RGB-D-Kamera × 2 |
| Kopflidar | 0 | 0 | 3D-Lidar × 1 | 3D-Lidar × 1 | 3D-Lidar × 1 |

DOBOT




www.dobot-robots.com
sales@dobot-robots.com
www.linkedin.com/company/dobotrobotics/
www.youtube.com/@DobotRobotics
China | Deutschland | USA | Japan


D20250326

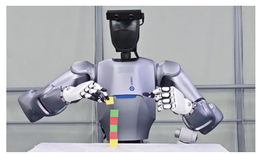
# Humanoider Roboter Dobot Atom

Erster humanoider Roboter von Dobot

# Entdecken Sie die universellen, vollformatigen Humanoide Roboter mit KI– Dobot Atom

## Geschickte Manipulation

Verfügt über das **Neuro-Driven Dexterity System (NDS)**, das eine präzise Steuerung von 28 Freiheitsgraden (DoF) im Oberkörper durch eine Transformer-basierte Architektur und binokulare RGB-Bildverarbeitung ermöglicht. Mit vibrationsunterdrückender Servo-Regelung und 200 Hz-Hochfrequenzsteuerung gewährleistet NDS flüssige, menschenähnliche Feinmotorik bei Aufgaben wie Werkzeugnutzung, Montage und Handhabung unterschiedlicher Spezifikationen – inspiriert von der Ko-Evolution von Gehirn und Hand beim Menschen.



## Geradbeiniger Gang

Das **Anthropomorphes Gehensystem (AWS)** imitiert die menschliche Biomechanik und nutzt Imitations- sowie Verstärkungslernen, um hochgradig menschenähnliche Bewegungsstrategien zu erzeugen. AWS senkt den Energieverbrauch im Vergleich zum traditionellen Kniewinkelgang um 42 % und verbessert damit die Stabilität und Ausdauer für den Dauerbetrieb in industriellen Umgebungen – einschließlich der Navigation durch enge Räume und der Anpassung an unterschiedliche Arbeitshöhen (700–1000 mm).



## Szenenübergreifender Meister

Dobot Atom überzeugt durch seine szenenübergreifende Anpassungsfähigkeit, angetrieben vom **Robot Operator Model-1 (ROM-1)**. ROM-1 kombiniert allgemeine und vertikale Industriemodelle, die mittels Imitations- und Verstärkungslernen trainiert wurden, um komplexe Aufgaben autonom zu zerlegen und Entscheidungen zu treffen. Mit 100 M Parametern und einer End-to-End-Steuerung mit 24 Hz gewährleistet es robuste Leistung in unstrukturierten Umgebungen – vom Automobilbau bis zur Getränkeherstellung und Apothekenlogistik.



## Multi-Roboter-Kollaboration

Dobot Atom unterstützt die Zusammenarbeit mehrerer Roboter, ermöglicht durch ein fortschrittliches Edge-Computing-System, das die **7,7-fache Rechenleistung des Industriestandards liefert**. Integrierte Mensch-Roboter-Interaktion und Sicherheitsfunktionen erlauben nahtlose Koordination mit anderen Robotern oder menschlichen Bedienern – ideal für Aufgaben mit hohem Synchronisationsbedarf, wie z. B. Fertigungslinien oder mehrgerätebasierte Serviceanwendungen.



Lebensmittel & Getränke

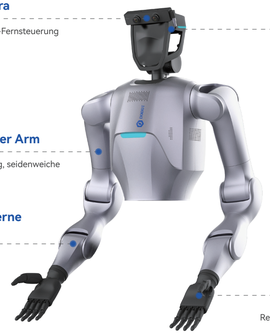
Bildung

Neuer Einzelhandel

Lagerhaltung

## Dobot Atom D – Datenerfassung

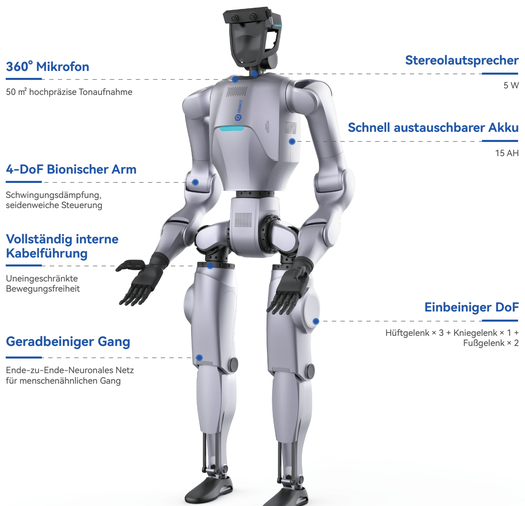
Der Dobot Atom D – Datenerfassung ist für groß angelegte Datenaufgaben optimiert. Er verfügt über zwei Arme mit je 7-DoF sowie einen 2-DoF-Kopf mit anpassbaren Endeffektoren (geschickte Hände/Greifer und Handgelenkskameras). Er integriert eine Intel RealSense D455 Tiefenkamera (Reichweite 6 m) sowie eine 60 fps Full-HD-Binokularkamera, die VR/MR-Reisekrankheit minimiert und gleichzeitig hochwertige Bildgebung gewährleistet. Das System unterstützt Ethernet-Verbindung zur effizienten externen Datenerfassung und -verarbeitung.




| Im Lieferumfang enthalten | | Optionale Zubehörteile | |
|---|---|---|---|
| Dobot Atom D – Datenerfassung (ohne Akku) | 1 | 6-DoF Geschickte Hände | 2 |
| Ladegerät | 1 | 2-Finger-Adaptivgreifer | 2 |
| Benutzerhandbuch | 1 | Am Handgelenk montierte RGB-D-Kameras | 2 |
| - | - | Mobile Basis | 1 |

## Dobot Atom – Standardversion

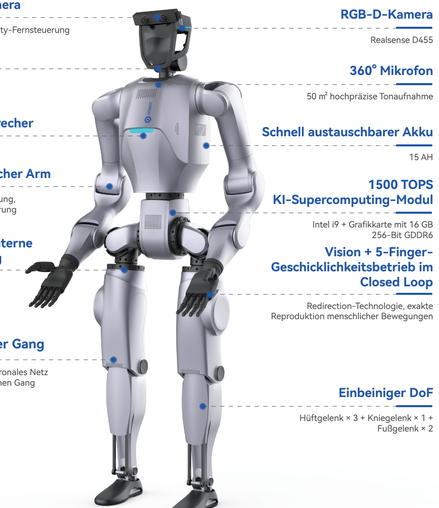
Der Dobot Atom Standard ist mit 20 DoF ausgestattet und unterstützt grundlegende Gehbewegungen, Interaktion der oberen Gliedmaßen sowie OTA-Upgrades. Er verfügt über ein Hochleistungsmikrofon mit 360°-Geräuscherkennung, zwei 5 W-Lautsprecher, interaktive Statusanzeigen, ein austauschbares Akku-Pack, interne Kabelführung für uneingeschränkte Beweglichkeit sowie einen geradbeinigen Gang, der den Energieverbrauch im Vergleich zu herkömmlichen Designs um 42 % reduziert.




| Im Lieferumfang enthalten | | Optionale Zubehörteile | |
|---|---|---|---|
| Dobot Atom – Standard (mit Akku) | 1 | Akkupack | 1 |
| Akku-Ladegerät | 1 | Akku-Ladegerät | 1 |
| Benutzerhandbuch | 1 | Hubvorrichtung | 1 |
| Fernsteuerung | 1 | - | - |

## Dobot Atom – Trainer

Der Dobot Atom Trainer ist eine embodied KI-Trainingsplattform mit 41-DoF und 12-DoF-geschickten Händen. Er verfügt über Full-HD-Binokularkameras (mit menschlichem Augenabstand) für latenzarme VR/MR-Operationen sowie eine Intel RealSense D455 Tiefenkamera (Reichweite 6 m). Mit 1500 TOPS Edge-Computing ermöglicht er den Fernbetrieb im Doppelmodus (Ganzkörper-/Segmentsteuerung) und erweiterte Wahrnehmung durch 360° LiDAR, zwei Handgelenkskameras für Präzisionsaufgaben sowie zwei Hüftkameras zur Hinderniserkennung – ideal für KI-Training und Aufgabenerweiterung auf Desktop-Ebene.




| Im Lieferumfang enthalten | | Optionale Zubehörteile | |
|---|---|---|---|
| Dobot Atom – Trainer (mit Akku) | 1 | Akkupack | 1 |
| Akku-Ladegerät | 1 | Akku-Ladegerät | 1 |
| Benutzerhandbuch | 1 | Hubvorrichtung | 1 |
| Trainingsdatensatz für embodied KI-Operationsmodelle | 1 | Teleoperations-Kit | 1 |
| Leichtgewichtige embodied KI-Datentoolchain | 1 | - | - |
| Fernsteuerung | 1 | - | - |