



GEBRAUCHSANLEITUNG – DEUTSCH

- Version vom 17. November 2015 -
aktualisierte Versionen werden unter www.tinkerbots.com veröffentlicht

1. Identifizierung
2. Sicherheit, Bestimmungsgemäße Verwendung und Verantwortung
3. Produktbeschreibung, technische Daten
4. Inbetriebnahme
5. Reinigung und Lagerung
6. Fehleranzeigen und Signale
7. Außer Betrieb nehmen, Entsorgen
8. Verwendete Zeichen und Symbole

1) Identifizierung

Tinkerbots® – Patent 8,851,953 B2

Wheeler Set (4251161800015)

Advanced Builder Set (4251161800022)

Sensoric Mega Set (4251161800039)

Kinematics GmbH, Börnicker Chaussee 1-2, 16321 Bernau bei Berlin

E-Mail: hello@tinkerbots.com

2) Sicherheit, bestimmungsgemäße Verwendung und Verantwortung

a. Für eine sichere und sachgerechte Anwendung diese Gebrauchsanleitung sowie alle produktbegleitenden Unterlagen inkl. Verpackung sorgfältig durchlesen und für eine spätere Verwendung sorgsam aufbewahren!

b. Um auf mögliche Gefahren aufmerksam zu machen, werden in dieser Gebrauchsanleitung folgende Signalwörter verwendet:



GEFAHR Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge hat.



ACHTUNG Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann.



VORSICHT Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann

HINWEIS Das Signalwort weist auf mögliche Sach- und/oder Umweltschäden hin.



GEFAHR Zur Vermeidung von Bränden Netzteil und Ladeadapter vor Überhitzung schützen und niemals abdecken. Netzteil und Ladeadapter bei Verformung, starker Hitzeentwicklung, Fehlfunktion oder Beschädigung jeglicher Art sofort außer Betrieb nehmen, um das Risiko von Bränden und Stromschlägen zu vermeiden. Nur gegen Netzteile desselben Typs ersetzen. Netzteil und Ladeadapter nur durch Erwachsene oder unter elterlicher Aufsicht benutzen. Das Netzteil ist kein Spielzeug!



ACHTUNG Tinkerbots enthält ein Lithium-Ionen-Akkusystem, welches im Powerbrain fest verbaut ist und nicht ausgewechselt werden kann. Mechanische Beschädigungen können zu inneren Kurzschlüssen und zur Erhitzung des Akkumulators führen - Brandgefahr. Bei sichtbaren Beschädigungen und Verformungen am Powerbrain, Fehlfunktionen oder Hitzeentwicklung, ist das Powerbrain sofort außer Betrieb zu nehmen und sachgemäß zu entsorgen. Eventuell austretende Flüssigkeit nicht berühren.



ACHTUNG Erstickungsgefahr beim Verschlucken von Kleinteilen. Spielzeug ist nicht für Kinder unter 3 Jahren geeignet. Kinder unter 6 Jahren sollten beim Gebrauch von Tinkerbots stets von Erwachsenen beaufsichtigt werden.

HINWEIS Tinkerbots ist ein Spielzeug für Kinder, welches nicht für den professionellen Einsatz (z.B. als Werkzeug) geeignet ist. Tinkerbots wurde ausschließlich für den Einsatz bei Raumtemperatur sowie für trockene und saubere Umgebungen konzipiert. Um Schäden durch Kurzschluss vorzubeugen, jeglichen Kontakt mit Flüssigkeiten vermeiden! Um ein einwandfreies Funktionieren und eine lange Lebensdauer zu ermöglichen, Tinkerbots nicht auf schmutzigem oder sandigem Untergrund verwenden sowie vor Schmutz und Staub schützen!

3) Produktbeschreibung, technische Daten

a. Inhalt

Typserie		TB1501			
Baukasten Zusammensetzung			Wheeler Set	Advanced Builder Set	Sensoric Mega Set
Powerbrain					
1IM.1PB.3020	rot		1	1	1
Pivot					
1OM.1PI.7047	grau		1	1	2
Twister					
1OM.1TW.7047	grau		0	1	1
Motor					
1OM.1M1.7047	grau		1	1	2
IR Sensor					
1SM.1IR.7047	grau		0	0	2
Light Sensor					
1SM.1LI.7047	grau		0	0	2
Cube					
1PM.1C1.7047	grau		0	0	1
Grabber					
1OM.1GR.7047	grau		0	0	1
Single Cubie I					
1CM.1C1.1023	gelb		0	6	6
Single Cubie II					
1CM.1C2.1023	gelb		0	6	6
Double Cubie I					
1CM.1C3.1023	gelb		0	2	2
Double Cubie II					
1CM.1X1.1023	gelb		2	2	2
Prism Cubie I					
1CM.1P9.1023	gelb		0	8	8
Prism Cubie I					
1CM.1P9.5015	blau		0	2	2
Prism Cubie II					
1CM.1P6.1023	gelb		0	6	6
Prism Cubie II					
1CM.1P6.5015	blau		0	8	8
Brick Adapter (m)					
1CM.1LM.7047	grau		2	2	6
Axle Short					
1CM.1A1.9005	schwarz		4	4	4
Axle Long					
1CM.1A2.9005	schwarz		2	2	2
Wheel					
1CM.1WH.7047	grau		4	4	4
Grabber Arm					
1OM.1GA.3020	rot		0	0	3
USB Kabel					
ZKT.1UK.9005	schwarz		1	1	1
Netzteil					
ZKT.1NT.9005	schwarz		1	1	1
Ladeadapter					
LA01	schwarz		1	1	1

b. Powerbrain

Abb. 1: Start/Stop (1), Aufnahme (2), schneller (3), langsamer (4), LED-Leuchte (5) USB-Port (6)

Ähnlich wie Mobiltelefone enthält das Powerbrain einen nicht wechselbaren, wieder aufladbaren Li-Ionen-Akku. Dabei handelt es sich um ein Li-Ionen-Akkusystem inkl. Batteriemanagementsystem, welches das Zell-Balancing, Unter- & Überspannungsabschaltung, Temperaturabschaltung, Kurzschlusschutz und Überlastschutz regelt. Bezeichnung: Micro Akkusystem 2S2P HCC1325

Zertifiziert nach: UN 38.3, IEC 62133, UL2054

Kapazität pro Akkusystem: 500mAh

Nennspannung: 7,4V

Außenmaße Akkusystem: ca. 29 x 28 x 28mm

Um den Akku des Powerbrains aufzuladen, wird das Powerbrain über das mitgelieferte USB-Kabel mit Ladeadapter und Netzteil verbunden. Der Akku des Powerbrains lässt sich ausschließlich mittels Ladeadapter und Netzteil, nicht aber über einen Computer oder andere Geräte aufladen. Nur zum Programmieren und Durchführen von Updates wird das Powerbrain über das mitgelieferte USB-Kabel mit einem Computer verbunden.



ACHTUNG Eine Beschädigung des Powerbrain durch äußere Krafteinwirkung führt zu einer Gefährdung des Akkus - Gefahr durch inneren Kurzschluss. Ein Eindringen von Luftfeuchtigkeit ist nicht auszuschließen - Gefährdung durch chemische Reaktion.

Bei sichtbaren Beschädigungen und Verformungen am Powerbrain, Fehlfunktionen oder Hitzeentwicklung, ist das Powerbrain sofort außer Betrieb zu nehmen und sachgemäß zu entsorgen. Eventuell austretende Flüssigkeit nicht berühren.

Powerbrain nicht werfen, stürzen oder fallen lassen. Powerbrain nicht beschädigen oder manipulieren (z.B. anbohren, schweißen, Kabel anlöten, Gegenstände einführen etc.)

Das Powerbrain niemals in offenes Feuer werfen und nicht Temperaturen von über 50° C aussetzen. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Nicht mit Flüssigkeiten in Kontakt bringen. Vor direkter Feuchtigkeit sowie hoher Luftfeuchtigkeit schützen.

Im Falle eines Brandes das Powerbrain nicht mit Wasser löschen. Nur Feuerlöscher der Brandklasse D (Trockenpulver) verwenden oder Flammen mit trockenem Sand bzw. Woll- oder Baumwolldecken ersticken. Brennendes Powerbrain niemals mit bloßen Händen berühren! Schutzhandschuhe, Schaufel oder Zange benutzen und wenn möglich Powerbrain schnellstmöglich ins Freie bringen.

Das Powerbrain enthält eine Licht emittierende Diode (LED). LED-Strahlung nicht direkt mit optischen Instrumenten betrachten - LED der Klasse 1M. Das Betrachten des LED-Ausgangs mit bestimmten optischen Instrumenten (z.B. Lupen und Mikroskopen) innerhalb von 100 mm Abstand kann mit einer Augengefährdung verbunden sein. Das Powerbrain nur von entsprechend geschultem Personal öffnen lassen.

HINWEIS Das Powerbrain darf nur an Geräte der Schutzklasse II angeschlossen werden, die das folgende Bildzeichen tragen:

c. Netzteil

EU-Version

Model: HNP18-090L6

Input: 100-240VAC 50/60Hz, 0,55A MAX

Output: 9V, 2000mA,

Das Netzteil ist bei Raumtemperatur zu betreiben.

US-Version

HNP18US-090L6

Input: 100-240VAC 50/60Hz, 0,55A MAX

Output: 9V, 2000mA

d. Ladeadapter

Abb. 2: Reset-Schalter (7)

Im Falle einer Störung des Powerbrains (z.B. Powerbrain lässt sich nicht ausschalten), das Powerbrain über das USB-Kabel mit dem Ladeadapter verbinden und den Reset-Schalter betätigen. Dadurch wird das Powerbrain neu gestartet. Zum Betätigen des Reset-Schalters bspw. eine Büroklammer verwenden.



GEFAHR Netzteil und Ladeadapter vor Überhitzung schützen und niemals abdecken –Brandgefahr! Bei sichtbaren Beschädigungen und Verformungen an Netzteil oder Ladeadapter, Fehlfunktionen oder Hitzeentwicklung, sind Netzteil und Ladeadapter sofort außer Betrieb zu nehmen, um das Risiko von Bränden und Stromschlägen zu vermeiden. Nur gegen Netzteile desselben Typs ersetzen. Netzteil und Ladeadapter nur durch Erwachsene oder unter elterlicher Aufsicht benutzen. Ladeadapter und Netzteil niemals mit anderen Geräten außer dem Tinkerbots® Powerbrain verbinden.

HINWEIS: Auf leichte Zugänglichkeit der benutzten Steckdose achten.

4) Inbetriebnahme

a. Vor dem Start

HINWEIS Nach dem Transport bei kühlen Temperaturen (z.B. nach Auslieferung) bzw. nach kühler Lagerung Tinkerbots zunächst für mehrere Minuten bei Zimmertemperatur akklimatisieren lassen, um Schäden durch Kondenswasser vorzubeugen.

Den Akku des Powerbrains aufladen: Netzteil mit dem Ladeadapter verbinden. Ladeadapter über das USB-Kabel mit dem Powerbrain verbinden (Abb. 3). LED am Powerbrain blinkt gelb solange der Akku geladen wird. Ist der Akku vollständig geladen leuchtet die LED durchgängig gelb. Der Akku im Powerbrain lässt sich ausschließlich mittels Ladeadapter und Netzteil, nicht aber über einen Computer oder andere Geräte aufladen. Der Ladezustand des Akkus lässt sich bei eingeschaltetem Powerbrain in der Tinkerbots App ablesen. Den Akku nach jedem (auch kurzem) Gebrauch aufladen. Der Akku besitzt keinen „Memoryeffekt“. Nach Ende des Ladevorgangs das Powerbrain vom Netzteil trennen.



ACHTUNG Zum Aufladen des Powerbrains ausschließlich das mitgelieferte USB-Kabel, den Ladeadapter und das Netzteil verwenden. Keine anderen USB-Kabel, Ladeadapter oder Netzteile verwenden! Powerbrain immer vollständig laden!

b. Roboter bauen und steuern

siehe www.tinkerbots.com für eine vollständige Bau- und Gebrauchsanleitung



ACHTUNG Zur Vermeidung von Überlastungsreaktionen des Materials nicht gleichzeitig mehr als 4 Bewegungsmodule oder 6 Module insgesamt an ein und derselben Seite des Powerbrains anbringen (Abb. 4). Insgesamt nicht mehr als 7 Module gleichzeitig mit dem Powerbrain verbinden. Nach der Benutzung Powerbrain immer ausschalten. Powerbrain mit angeschlossenen Modulen nicht unbeaufsichtigt laufen lassen, um Überlastreaktionen vorzubeugen.

5) Reinigung und Lagerung



ACHTUNG

Vor der Reinigung Powerbrain immer vom Netzteil trennen.

a. Zur Reinigung ausschließlich trockene fusselfreie Materialien wie Pinsel oder trockene Tücher benutzen.

HINWEIS Zur Vermeidung von Funktionsschäden keine Chemikalien, Reinigungsflüssigkeiten oder andere Flüssigkeiten verwenden. Ausschließlich trocken und nur äußerlich reinigen.

b. Tinkerbots an einem trockenen, möglichst kühlen Ort (15-20°C, rel. Luftfeuchte 40-60%, nicht kondensierend) lagern.

HINWEIS Längere Lagerung (> 2 Wochen) bei Temperaturen > 35°C sind zwingend zu vermeiden. Lagerung bei > 40°C ist nicht zulässig. Tinkerbots niemals mit vollständig entlademem Akku lagern, um eine Schädigung des Akkus durch Tiefenentladung zu vermeiden. Bei längerer Lagerung (> 3 Monate) Tinkerbots nicht mit vollgeladenem Akku sondern mit rund 50-70% Restkapazität lagern. Nach spätestens 6 Monaten den Ladezustand des Akkus überprüfen und ggf. nachladen.

6) Fehleranzeigen und Signale

a. Firmware Update: Eine violett blinkende LED zeigt an, dass die Firmware des betreffenden Moduls aktualisiert werden muss. Hierzu die Firmware Update Application (FUA) unter tinkerbots.com herunterladen und den Anweisungen folgen. (Abb. 5)

b. Überlastabschaltung: Eine schnell rot blinkende LED eines Bewegungsmoduls signalisiert eine Überlastfunktion. Das betreffende Modul schaltet sich dabei automatisch für einige Sekunden ab. (Abb. 5)

HINWEIS Um Funktionsschäden am Produkt zu verhindern, die Ursache der Überlastfunktion (z.B. Festhalten gegen die Laufrichtung des Motors, etc.) abstellen und zukünftig vermeiden. Bei wiederholtem Auftreten der Überlastabschaltung führen die betroffenen Module ihre Bewegung nicht mehr vollständig aus und sind für 10 bis 15 Minuten abzuschalten und abkühlen zu lassen.

7) Außer Betrieb nehmen, Entsorgen

HINWEIS Dieses Produkt muss im Einklang mit der EU-Richtlinie über die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (WEEE) entsorgt werden, um möglichen negativen Folgen für Umwelt und Gesundheit vorzubeugen.

Dieses Produkt ist entsprechend der EU-Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) gekennzeichnet. Sorgen Sie dafür, dass das Gerät ordnungsgemäß entsorgt wird. Das WEEE-Symbol auf der Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht im normalen Haushaltsmüll entsorgt werden darf, sondern an die nächste Entsorgungsstelle für Elektro- und Elektronik-Altgeräte abgegeben werden muss. Die Entsorgung muss im Einklang mit den geltenden Umweltrichtlinien für die Abfallentsorgung erfolgen. Für nähere Informationen zu Entsorgung, Wiederverwertung und Recycling dieses Produktes wenden Sie sich an die zuständigen kommunalen Einrichtungen (Umweltamt) oder an die Abfallentsorgungsgesellschaft Ihrer Stadt.

8) Verwendete Symbole und Zeichen

= Polung DC Hohlstecker am Schaltnetzteil (innen positiv / außen negativ)

9,0V 2000mA = Gleichspannungs-Schaltnetzteil mit 9,0V Ausgangsspannung und einem maximalen Ausgangsstrom von 2000mA

IP40 = Schaltnetzteil mit Schutzklasse IP40

(Geschützt gegen feste Fremdkörper 1mm und größer)

= Schaltnetzteil geprüft nach EN 61558-2-7 und EN 61558-2-16

= Schaltnetzteil entspricht der Geräteschutzklasse II

Alle Tinkerbots-Produkte werden im Einklang mit den Vorschriften der Richtlinie 2009/48/EG zu den Anforderungen an die Eigenschaften von Spielzeug entwickelt und produziert. Die vollständige CE-Konformitätserklärung kann vom Hersteller angefordert werden.

