

## Bestand der Landesfachstelle Sachsen-Anhalt (Stand: Januar 2020)

### MakerBox 1 – Dash



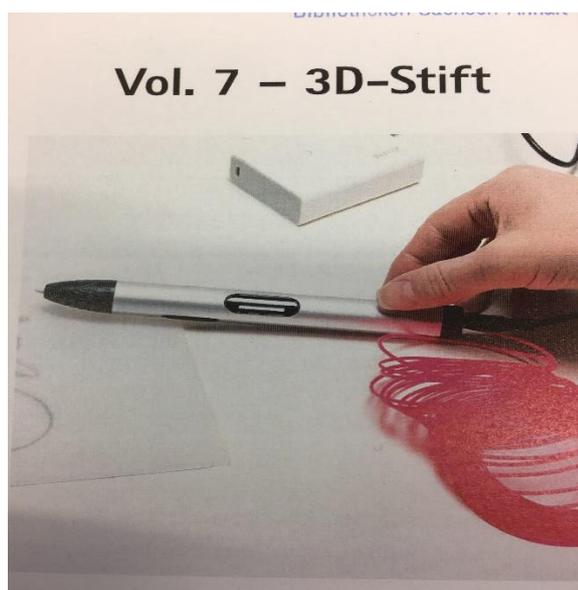
#### Spielerisch programmieren lernen

Dash ist ein intelligenter Roboter für die Entdecker von morgen. Vollgepackt mit Sensoren reagiert er auf Stimmen, umfährt Hindernisse, tanzt, singt und agiert mit seiner Umgebung.

Er ist ein wahres Wunder der Technik. Mit den kostenlosen Apps lässt sich Dash steuern und man kann ihm allerlei Neues beibringen. Er ist sofort startbereit. Dash wird komplett montiert

geliefert, d.h. die Wunsch-App hochladen und schon ist Dash voll einsatzfähig. Die **App Wonder** orientiert sich an unserer menschlichen Denkweise. Eine Mischung aus freiem Spiel und hunderten Herausforderungen erlaubt Kindern einen intuitiven Zugang zum Umgang mit Robotik. Sie lernen im Spiel mit Dash erste Grundlagen des Programmierens und der Informatik näher kennen. Die App Wonder ist visuell und intuitiv bedienbar. Die **App Blockly** fordert die kleinen Programmierkünstler heraus: Dash kann zur Sirene werden oder Fangen spielen. Dabei wird er direkt mit der App gesteuert oder kinderleicht programmiert. Sobald Kinder das Programmieren gelernt haben, können sie ihre wunderbarsten Ideen in die Tat umsetzen.

### MakerBox 7 – 3D-Stift



#### 3D-Stifte gelten als kleine Brüder der 3D-Drucker.

Sie zeichnen sich dadurch aus, dass sie die handliche Form eines Stifts haben. Dennoch kann mit ihnen vielseitig gearbeitet und vor allem in 3D gezeichnet, geschrieben und gedruckt werden. Das bedeutet, dass bei der Düse, Filament extrudiert wird. Dieses erhärtet in Sekunden, je nach Einstellungsmöglichkeiten am 3D-Stift sogar in Bruchteilen von Sekunden. Die von der ekz angebotenen 3D-Stifte arbeiten mit PLA-Filament. Polyacetid (PLA) schmilzt bereits bei etwa 180 °C, sodass nicht mit ganz so hohen Temperaturen

gearbeitet werden muss. Außerdem ist ein entscheidender Vorteil, dass dieses Material biologisch besser abgebaut werden kann. Das Besondere an 3D-Stiften ist jedoch, dass man damit nicht nur auf Papier oder auf anderen glatten Oberflächen schreiben oder drucken kann. Auch das dreidimensionale Gestalten – sozusagen in der Luft – ist möglich.

## MakerBox 9 – Ozobot



### Programmieren mit dem Filzstift

Der Mini-Roboter „Ozobot Bit“ ist einer der kleinsten Spiel-Roboter der Welt: Kaum größer als ein Tischtennisball, folgt er aufgemalten schwarzen Linien und erkennt mit seinen optischen Sensoren dabei farbige Muster / Befehle. Für das Malen der Programmierung liegt der Ozobot - MakerBox eine wieder-beschreibbare Kunststoffolie bei. Natürlich kann dazu auch einfach weißes Papier verwendet werden. Der Ozobot hat einen eingebauten Akku mit etwa einer Stunde Laufzeit. Über den Micro-

USB-Anschluss lässt er sich schnell und einfach wieder aufladen.

## MakerBox 10 – LEGO® Technic



Junge Leute für Mechanik, technische Konstruktionen und physikalische Kräfte begeistern? Diese MakerBox bietet eine perfekte Grundlage und enthält alles, um einfache Maschinen mit eigenem Antrieb zu erschaffen. Mit den selbstgebauten Maschinen sind spannende Experimente möglich – und man lernt dabei, wie Rolle, Hebel, eine schiefe Ebene oder ein Flaschenzug funktionieren. Das Ausprobieren und die direkte Erfahrung sorgen dafür, dass mechanische Prinzipien schnell verstanden werden. So vermitteln die

Modelle auf anschauliche, motivierende Weise, wie einfach Technik sein kann. Das Set animiert die Nachwuchs-Konstrukteure dazu, eigenständige Ideen zu entwickeln, aber auch Experimente sowie Messungen zu den Themen Antrieb, Reibung, Motorleistung und Windenergie durchzuführen. Der Bausatz enthält zahlreiche LEGO® Technic Elemente zum Bau von zehn einfachen Basismodellen und 18 komplexeren Hauptmodellen sowie die dazugehörigen farbigen Bauanleitungen. Mit einem 9V-Motor und der Batteriebox können die Modelle bewegt werden. Für Ordnung sorgt die stabile Aufbewahrungsbox mit Sortierschalen.

## MakerBox 11 – Sphero Bolt



### Programmieren, spielen, lernen

Die MakerBox Sphero Bolt beinhaltet eine Kugel, die auf Kommando läuft, springt, die Richtung wechselt und wasserdicht ist. Sie kann programmiert oder als Joystick verwendet werden. Bolt ist ein programmierbarer Roboter in Kugeloform. Die dazugehörige App mit einer intuitiven bildhaften Programmiersprache setzt der Kreativität keine Grenzen. Möglich sind für Bolt auch Luftsprünge oder ein Tauchgang. Dass die Kugel auf glatten Fußböden in der Spur bleibt und nicht rutscht, dafür sorgt ein

Überzug aus genopptem Gummi, den wir mitliefern. Eine Dockingstation zum Aufladen von Bolt, sowie weitere Spielefeatures sind ebenfalls in der Box enthalten.

## MakerBox 13 – Monster Maker



### Kreiere eigene virtuellen Wesen mit Hilfe der Physik

Noch nie hat sich Lernen so nach Spielen angefühlt. Bei Monster Maker ermitteln Kinder mit drei Sensor-Kugeln physikalische Messwerte aus ihrer Umwelt und übertragen diese in ein App-Spiel. Dort entstehen Monster mit den unterschiedlichsten Eigenschaften: War die Temperatur beim Messen niedrig, hat das Monster langes Fell. Die Sound- und Lichtsensoren beeinflussen die Merkmale der

Figuren und so tummeln sich schnell viele neue Wesen in der Spielwelt. Klar, dass die Kinder immer wieder zu den Sensoren greifen, ihre Monster pflegen oder verändern und dabei ein Gefühl für physikalische Maßeinheiten entwickeln.

Ausgezeichnet mit dem Kindersoftwarepreis **TOMMI 2018** in der Kategorie „Elektronisches Spielzeug“