

selber machen

Bauen | Gestalten | Renovieren

DIY
Do it yourself

Gartencenter IM TEST



So gut sind Angebot,
Kompetenz und Service S. 56

Kombi: Grill / Feuerschale

Einfach selbst geschweißt S. 64

10 Tipps für kleine Gärten

Clever gestalten mit Hochbeet,
Hecke und mehr S. 66

Gartenschlauch

Aufbau, Material und
Qualität einfach erklärt S. 93



HOCKER, LIEGE,
BANK & TISCHE
SELBST GEBAUT

Outdoor Möbel

Modular für jeden Garten

S. 14

MIT EXTRA
LIEGEFUNKTION



PLUS BASISWISSEN
PLATTENMATERIAL S. 47

Trockenbau-Wände stellen
Räume einfach neu aufteilen S. 32



CLEVER

Praktische Stauraumhelfer
Mobile Stapelkisten aus Holz S. 84



ACTION

Trendsport Holzfällen
Wir haben es für Sie getestet S. 28



STIHL®

AKKU POWER. MADE BY STIHL.

Der Aufgabe gewachsen.



**VORTEILS-
PREIS**

ab

€ 249*



Testsieger: STIHL HSA 56

Mit der STIHL Akku-Heckenschere HSA 56 aus dem STIHL AkkuSystem COMPACT sind Sie der Aufgabe im Garten gewachsen. Im Inneren gibt ein leistungsstarker Lithium-Ionen-Akku den Takt

vor. Damit geht Ihnen wahrscheinlich eher die Hecke aus als Ihrem neuen STIHL Gerät der Akku. Überzeugen Sie sich selbst, bei einem STIHL Fachhändler in Ihrer Nähe. Mehr unter stihl.de

*HSA 56 mit Ladegerät & Akku, UVP des Herstellers

Editorial

Veränderungen in der
Redaktion: **Die Leitung
macht sich selbst-
ständig**, ein neues
Gesicht übernimmt.



Die Akku-Handkreissäge von Festool ist mein **Lieblingswerkzeug** - für den Job und private DIY-Projekte. Mein größtes Projekt für 2018: Die Selbstständigkeit, in die ich mich mit diesem Heft von Ihnen verabschiede und an meinen Nachfolger Markus Howest übergebe.

Stefan Rippler,
Chefredakteur **selber machen**



Ich bin von der Gartenschere „Easy Prune“ von Bosch sehr angetan - sie ist praktisch und benutzerfreundlich. Auf der **Bosch-Präsentation vor einem Jahr** lernte ich Herrn Armonat von **selber machen** kennen. Heute darf ich die Redaktion leiten. Ich freue mich sehr auf die neue Aufgabe.

Markus Howest,
Verantwortlicher Redakteur
selber machen



Nach knapp drei Jahren werde ich den festen Platz am Schreibtisch in der Redaktion **selber machen** aufgeben. Damit ich **mehr unterwegs sein** kann - auch für **selber machen**. Künftig werde ich Markus Howest und meine anderen Redaktionskollegen flexibel unterstützen und Ideen für Selbstermacher sammeln.

Thomas Armonat,
Verantwortlicher Redakteur
selber machen

Strom, wo sonst keiner Strom hat

Sicher, kompakt, mobil
und voller Energie:
DENQBAR-Generatoren.
Inverter-Generator DQ-2800:
max. 2,8 kW



DENQBAR®

So wird's was!

➔ ONLINESHOP: www.denqbar.com

Inhalt Juli 2018

Outdoormöbel

14 Titel

Ob Liege, Bank oder Truhe:
Die modularen Gartenmöbel
können alles auf einmal

Die Gartenmöbel
bieten viel Platz für
Kissen, Garten-
werkzeug und Co

VIEL STAU RAUM

WANDELBAR

Mit Lehnen zum „Aufstecken“
wird aus der Bank in wenigen
Sekunden eine Gartenliege

Bauen & Wohnen

Titel 32 **Neue Serie: Renovieren**
So teilen Sie Räume einfach neu auf:
Trennwand einziehen – Schritt für
Schritt erklärt

Titel 84 **Stapelkisten**
Diese Kisten schaffen mehr Stauraum
in Küche, Keller und Werkstatt

Technik & Innovation

6 **So funktioniert das Kugellager**
Aufbau und Technik anschaulich erklärt

90 **Neues Werkzeug im Praxistest**
Akku-Schraubendreher, Aufsätze für den
Meterstab und Autostarhilfe im Check

Garten & Outdoor

Titel 14 **Modulare Outdoormöbel**
Liege, Bank und Stauraum in einem:
Diese Möbel passen in jeden Garten

Titel 64 **Grill und Feuerstelle selbst gebaut**
So leicht bauen Sie die Feuerschale mit
Grillfunktion – perfekt für die Gartenparty

Titel 66 **Gartenmagazin**
Kleine Gärten wie ein Profi gestalten.
Plus: die besten Pflanztipps für den Sommer

94 **Gartenmöbel: vier Ideen**
Tischgrill, Liegestuhl und Loungeecke:
klassische Gartenmöbel überraschend neu

Heft verpasst?

In Ihrer Heftsammlung fehlt eine Ausgabe
von *selber machen*? Nachbestellen unter:
leserservice@selbermachen.de



74 Titel

Große Kaufberatung mit Praxistest: Finden Sie heraus, welche Leiter sich wirklich lohnt

Leitern

Magazin & Service

8 Magazin und Werkzeug

Werkzeug, das Spaß macht, und smarte Haushaltshelfer, die Zeit sparen. Plus: Stichsäge im Überblick

Titel **28 Technik macht den Unterschied**
Action garantiert: Redakteur Bernhard Eder war im Sportholzfäller-Trainingscamp

47 Basiswissen Trockenbau
Welche Platten und Profile Sie wann brauchen, verrät dieser Ratgeber

Titel **56 So gut sind Gartencenter wirklich**
Beratung, Service und Qualität: deutsche Gartencenter im großen Test

Titel **74 Die richtige Leiter für jeden Zweck**
Gelenk-, Universal- oder Anlegeleiter: Die Kaufberatung mit Praxistest zeigt, welches Modell das richtige für Sie ist

Titel **93 Gartenschlauch-Wissen**
Woran Sie beim Kauf gute Qualität erkennen, verraten wir Ihnen in 60 Sekunden

96 Adressen/Impressum

98 Vorschau: August-Ausgabe

Im Test



56 Titel

Gartencenter im Test: alles rund um Service, Qualität und Käuferlebnis

32 Titel

So werden aus einem Raum zwei: Experten zeigen, wie es richtig geht



Renovieren

Kleine Gärten



66 Titel

Mit diesen Tipps holen Sie das Beste aus kleinen Gärten heraus

Das Kugellager

In der Nabe des Fahrrads ist ein Kugellager verbaut



Was haben Bohrmaschine, Fahrrad und Kran gemeinsam?

In allen drei Geräten übertragen **Kugellager** die **Drehbewegungen, exakt und mit geringer Reibung.**

Kugellager kennt man vom Fahrrad, hier lässt es das Rad mühelos auf der Achse rotieren. Das Lager besteht dabei aus einem Innen- und einem Außenring. Am Innenring wird beim Fahrrad die Achse, am Außenring das Rad befestigt. Zwischen den Ringen befinden sich Kugeln, die sich frei drehen. Dadurch wird die Reibung zwischen den Bauteilen verringert. Nur so dreht sich das Rad so leicht und mühelos, wie man das kennt. Kugellager gehören zur Gruppe der Wälzlager, wie auch das Zylinderrollen-, Nadel- oder Kegellager.

Wälzkörper

Kugel, Zylinderrolle, Kegellage oder Nadel: Wälzkörper haben verschiedene Formen, die sich aus den Anforderungen ergeben, die ein Lager erfüllen muss: Nadellager etwa müssen eine geringe Bauhöhe haben und dabei sehr tragfähig sein. Damit Wälzkörper die hohen Belastungen aushalten, werden sie aus gehärtetem Stahl oder Keramik gefertigt.

Außenring

Am äußeren Lagering wird meist das Gehäuse befestigt, im Falle des Fahrrades das Nabengehäuse. Auf der Innenseite des Ringes befinden sich Bahnen, auf denen die Wälzkörper (hier: Kugeln) laufen - und auch etwas gleiten. Daher kommt der Name des Wälzlagers: Eine Rollbewegung mit geringem Gleitanteil nennt man „walzen“.

Käfig

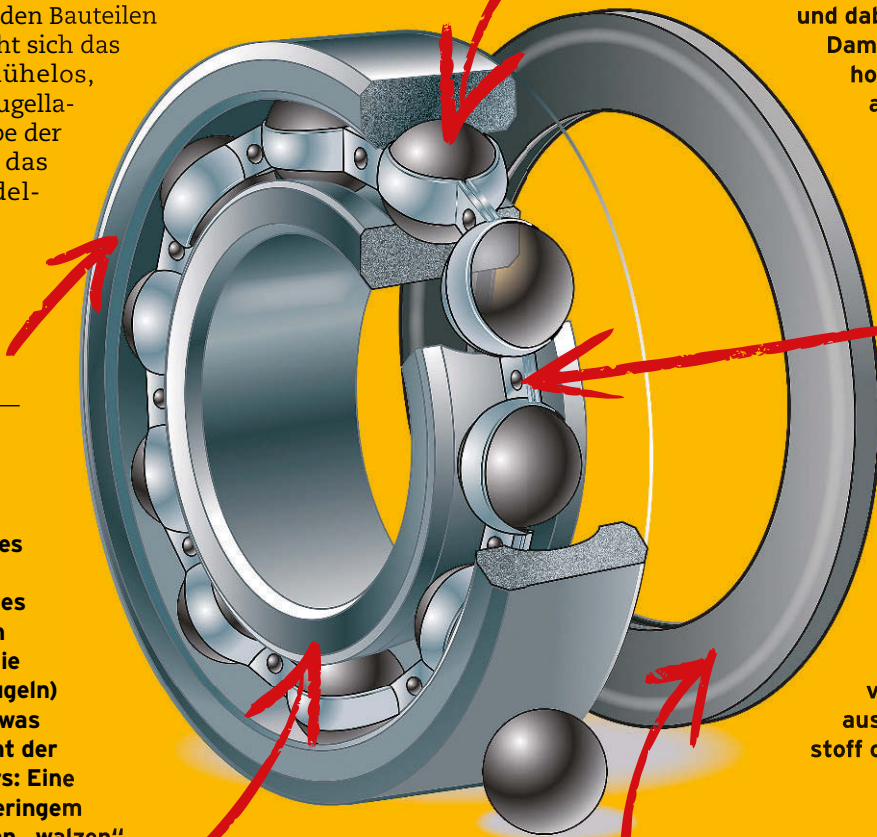
Der „Käfig“ hält die Kugeln in gleichem Abstand zueinander. Dies verhindert, dass die Kugeln aneinander stoßen oder ihre Position in unbelastetem Zustand verlassen. Sie werden aus Stahlblech, Kunststoff oder Messing gefertigt.

Innenring

Am Innenring des Lagers wird die Achse befestigt. Auf der Oberfläche befindet sich, wie am Außenring, die Laufbahn der Wälzkörper. Abhängig davon, ob Kugeln oder andere Wälzkörperformen verbaut werden, ist die Vertiefung der Laufbahn unterschiedlich geformt. Bei einem Kugellager hat die Vertiefung eine konkave Form, bei Rollen ist sie trogartig.

Dichtung

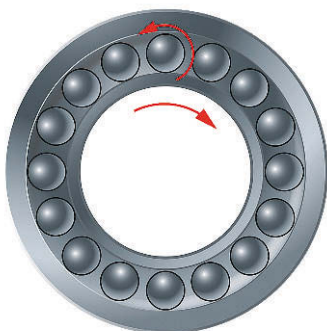
Die Dichtung hält Schmierstoffe im Lager und schützt vor Schmutz und Feuchtigkeit. Dank des geringen Fettverbrauchs reicht bei Wälzlager eine einmalige Dauerschmierung.



Wälzlager vs. Gleitlager

Gleiten oder rollen? Wir zeigen die Vor- und Nachteile der verschiedenen Lagerarten.

Befindet sich nur ein Schmierfilm zwischen den beweglichen Bauteilen eines Lagers, spricht man von einem Gleitlager. Im Wälzlager hingegen befinden sich Wälzkörper zwischen den Lagerteilen. Durch deren Rollbewegung wird die Gleitreibung in geringere Rollreibung umgewandelt. Das reduziert zwar die benötigte Kraft, dafür wird aber das Lager anfälliger: gegenüber Staub und Schmutz, der, einmal ins Wälzlager eingedrungen, großen Schaden an den Kugeln anrichtet. Auch Stöße können die Kugeln, im Gegensatz zur Schmier-schicht, nicht abdämpfen.



Wälzlager

- + geringe Reibung
- + wird in genormter Größe und als ein Teil geliefert
- + kaum Wartung nötig/möglich
- empfindlich gegenüber Staub und Stößen
- begrenzte Lebensdauer



Gleitlager

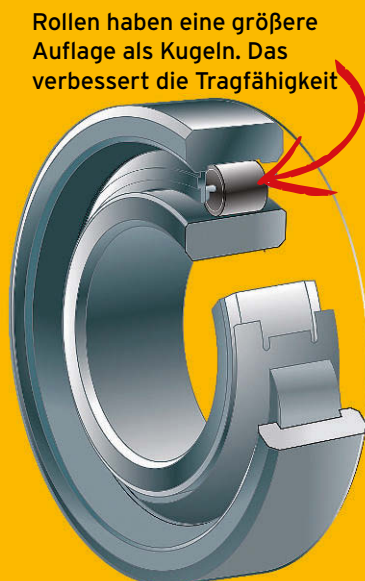
- + robust und für extreme Bedingungen geeignet
- + geringe Bauhöhe
- + beinahe unbegrenzte Lebensdauer
- hohe Anlaufreibung
- Wartung ist nötig

Spezial-Lager

Neben dem Kugellager gibt es weitere Wälzlager, die häufig verbaut werden. Wir stellen zwei der gängigsten Lager vor.

Zylinderrollenlager

Statt Kugeln sind in diesem Lager-Typ zylinderförmige Rollen verbaut. Der Vorteil: Gegenüber Kugellagern ist das Lager bei gleicher Größe tragfähiger und hält besser Stoßbelastungen aus. Zylinderrollenlager werden dort eingebaut, wo Lager hohen radialen (in Richtung des Radius) Belastungen ausgesetzt sein - wie zum Beispiel bei einem Riesenrad.



Kräfte aus Achsrichtung (hier links und rechts) werden gleichmäßig auf alle Kugeln verteilt



Scheibenlager

Beim Scheibenlager, auch Axiallager genannt, liegen die beiden Ringe (Scheiben), zwischen denen die Wälzkörper laufen, nicht innen und außen, sondern seitlich der Kugeln. Der Vorteil: Das Lager kann auch Kräfte in Achsrichtung gut aufnehmen und die Belastung verteilt sich gleichmäßig auf alle Kugeln. Dieser Lager-Typ wird in Kränen verbaut.

DIY-Marktplatz

Wir haben uns wieder nach **neuen Werkzeugen** umgesehen und geben ein paar **Tipps aus unserer Werkstatt.**

Akku-Tauchsäge

Mit einer Tauchsäge ohne Kabel ist man für alle Sägeeinsätze gerüstet, egal ob drinnen oder draußen. Der Hersteller Scheppach hat mit der PI55Li einen echten Preisbrecher in dieser Gerätekategorie herausgebracht. Die Säge kostet mit Akku (36 V, 2 Ah) rund 180 Euro. Von anderen Markenherstellern kostet das Modell mit vergleichbaren Leistungsdaten schnell das Doppelte. Die Schnitttiefe ist stufenlos bis 55 mm verstellbar.

www.scheppach.com

Für lange Schnitte gibt es die Führungsschiene, Verlängerungskabel braucht man nicht

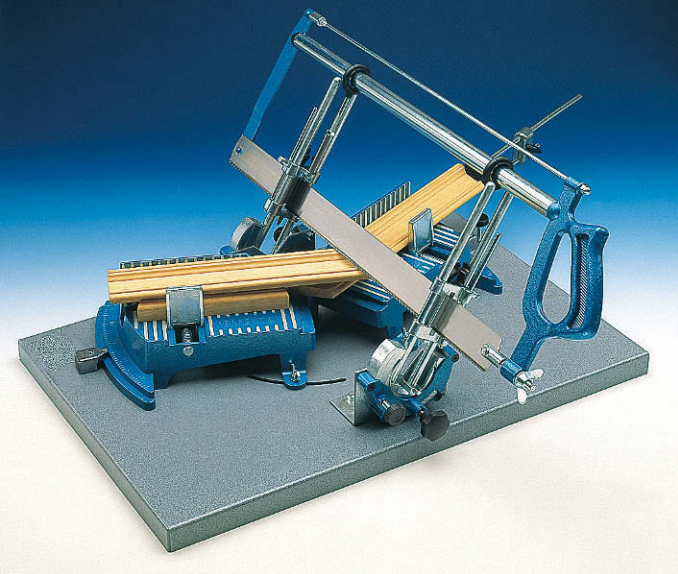
Die Schnitttiefe ist stufenlos bis 55 mm Tiefe verstellbar und man kann ein 160-mm-Sägeblatt einsetzen

Hightech Robosauger

Für Haushaltsmuffel gibt es jetzt smarte Robo-Sauger mit Lasertechnik. Der RC 3 von Kärcher und der Ecovacs-Sauger „Deebot 900“ erfassen Räume in Echtzeit. So umfahren die Sauger jedes Hindernis und erkennen, wenn Sie etwas im Raum verändert haben. Beide Roboter starten Sie bequem per App. Mit Zusatzfunktionen erstellen Sie Putzpläne und legen fest, wann der Staubsauger arbeiten soll. www.kaercher.com/www.ecovacs.com

450 Euro kostet der „Deebot 900“ von Ecovacs – die günstige Alternative zum teureren Modell von Kärcher

Für 700 Euro ist der RC 3 von Kärcher der Mercedes unter den Robosaugern



Winkel sägen

Mit der Gehrungssäge „Perfekt S“ von Küpper kann man jeden beliebigen Winkel in Holz und Leichtmetall sägen. Denn nicht nur die Säge ist neigbar, sondern auch die beiden Auflageflächen lassen sich in einem bestimmten Winkel zueinander einstellen. Standardwinkel wie 45 Grad rasten von selbst ein. Für 160 Euro ist die Küpper-Säge zwar nicht ganz günstig, die Anwendungsmöglichkeiten sind aber genial. Erhältlich bei Bauhaus, mehr Infos unter www.friedrich-kuepper.de



Vertikal und modular pflanzen

Wer mehr Pflanzen hat als Platz auf dem Balkon oder auf der Terrasse, pflanzt Blumen und Gemüse einfach vertikal. Das „NatureUp!“ genannte System von Gardena besteht aus modularen Pflanzkübeln, die Sie individuell stapeln und aneinanderreihen können. Zierpflanzen, Kräuter und Gemüse pflanzen Sie direkt in den Kübel. Das Ablaufsystem verhindert Staunässe. Zugleich bleiben Boden und Wände beim Gießen trocken. Alle Module können Sie mit einem Bewässerungssystem kombinieren. www.gardena.de

Extra harte Sägeblätter

Von Bosch gibt es neue Säbel-Sägeblätter aus Hartmetall. Damit lassen sich sowohl Holz als auch Metall sägen. Der Hersteller verspricht eine 20-mal längere Lebensdauer als bei Bi-Metall-Blättern. Diese Zahl haben wir nicht geprüft, ein erster Test war aber vielversprechend: Ein Holzbalken mit vier 10er-Gewindestangen war mit dem „Endurance“-Sägeblatt kein Problem, das Bi-Metall-Blatt rauchte bei der ersten Gewindestange ab. www.bosch-professional.com



Mit den Hartmetall-Sägeblättern sind Nägel im Holz kein Problem mehr



Zwingen mit dem Dreh

Die neue Getriebe-Zwinge „GearKlamp GK“ von Bessey ermöglicht Heimwerkern, Werkstücke auch auf engem Raum einfach zu verzwingen. Realisiert wird dies durch die spezielle Bauart und den Getriebe-Spannmechanismus. Der Drehgriff zum Festspannen ist auf der Seite der Schiene verbaut. Die schwenkbare Druckplatte passt sich an jedes Werkstück an. Je nach Modell kosten die Zwingen rund 25 bis 30 Euro. www.bessey.de



Die untere Druckplatte verschieben Sie auf Knopfdruck: So können Sie schneller arbeiten



Kalender

21.
Juni

Home & Garden

Vier Tage lang dreht sich im exklusiven Flair der Elbchaussee alles rund um die Dinge, die das Leben schöner machen. 200

Aussteller präsentieren Produkte und Trends für Haus und Garten. 21. bis 24. Juni in Hamburg, Eintritt 14 Euro, www.homeandgarden-net.de

21.
Juni

Schloss-Gartenschau

Der Schlosspark Thurn und Taxis in Regensburg ist an sich schon sehenswert. Im Juni findet dort eine große Ausstellung mit vielen interessanten Themen für Selbstermacher, Gartenliebhaber und Feinschmecker statt. 21. bis 24. Juni, Eintritt frei. www.thurnundtaxisgartenschau.de

28.
Juni

Landpartie Wolfsburg

Unter dem Motto „Festival der Sinne“ findet am Schloss Wolfsburg eine Freiluftmesse statt. Die Themen reichen von Garten über Kunsthandwerk bis Sport und Wein. 28. Juni bis 1. Juli, Eintritt 10 Euro, Kinder bis 15 Jahre frei. www.landpartie-wolfsburg.de

29.
Juni

Ballsport

Hier dreht sich alles um die Faszination für Ballspiele. Man kann alles ausprobieren, von Baseball über Golf bis E-Sport. Von 29. Juni bis 1. Juli in Dortmund, Tageskarte 14 Euro, Ermäßigung für Familien und Teams. www.baspo.de

Onlineshop für Robomäher-Klingen

Mähroboter werden in deutschen Gärten immer beliebter und sorgen für stressfreien Rasenschnitt. Die einzigen Kosten, die beim Betrieb anfallen, sind geringe Stromkosten für das Laden der Akkus und die Messer. Die kleinen Klingen sind mit bis zu 5 Euro pro Stück teilweise recht teuer. Die Firma Arnold bietet in ihrem Onlineshop Ersatzmesser für die gängigsten Modelle für 1,22 Euro pro Stück an. www.arnoldproducts.de



Die Ersatzklingen von Arnold sind aus Carbonstahl und deutlich günstiger als die Originalen

Natürlicher Wandschmuck



Das Moos ist dekorativ und wirkt positiv feuchteregulierend auf das Raumklima



Rentiermoos zieht aus den Wäldern Schwedens jetzt in die Wohnzimmer. Das Moos bringt nicht nur mehr Grün in Ihr Zuhause, sondern wirkt auch wie ein natürlicher Schalldämpfer im Raum. Das Moos ist besonders widerstandsfähig und benötigt keine Pflege. Auch Allergiker müssen sich bei dieser

Pflanze keine Gedanken machen. Das Moos lässt sich ganz einfach mit kleinen Wandpaneelen befestigen, die es in unterschiedlichen Größen gibt. www.nordgrona.com

Baubohlen für Selbstermacher



Altes Bauholz ist bei Selbstermachern sehr angesagt. Sie besitzen eine einzigartige Optik, damit lassen sich außergewöhnliche Möbel bauen. Von Osmo gibt es jetzt sägeraue „Creativ Baubohlen“ für Ihre DIY-Projekte. Die Bohlen sind in zwei Größen erhältlich und bereits mit einem schützenden Anstrich in Weiß oder Anthrazit vorbehandelt. www.osmo.com