

[www.etm-testmagazin.de](http://www.etm-testmagazin.de)

# ETM TESTMAGAZIN

Das Verbrauchermagazin für Haus und Garten

Cardiostrong BX70i Fahrrad-Ergometer von 750 bis 1.000 € im Test

# Bequemes Fahrrad-Training in den eigenen vier Wänden

03. September 2015



Gerade in der sommerlichen Jahreszeit pflegen Jung und Alt gleichermaßen viel zu radeln – die Menschen genießen so den wärmenden Sonnenschein, die allgegenwärtige, leichte Brise, die lieblichen Düfte der in voller Blüte stehenden Pflanzen und stärken dabei auch noch ihre Muskulatur und ihr Herz-/Kreislaufsystem. Für viele ist der Radsport eine exzellente Art der körperlichen Betätigung – er ist normalerweise nicht allzu anstrengend und belastet anders als viele andere Sportarten den Bänder-, Gelenk- und Sehnenapparat nur minimal. Sobald der Sommer aber dem von regelmäßigem Niederschlag und harschem Wind beherrschten Herbst weicht, wird das Fahrrad nur noch selten verwendet; mit dem Sommer endet daher auch die regelmäßige körperliche Betätigung. Für all diejenigen, die den Radsport auch in allen anderen Jahreszeiten ausüben, sich dabei aber nicht dem meist widrigen Wetter in Herbst und Winter aussetzen möchten, empfiehlt sich der Kauf eines sog. Fahrrad-Ergometers. Mit einem solchen kann man sein Training zu jedem genehmen Zeitpunkt in den eigenen vier Wänden absolvieren und das Training selbst nach Herzfrequenz, widerstandsmäßiger Gestaltung und Zeit dem eigens gesetzten Ziel anpassen.

Das ETM TESTMAGAZIN hat mit dem BX70i von Cardiostrong ein modernes Fahrrad-

Ergometer der Mittelklasse (750,00 € bis 1.000,00 €) geprüft. Lesen Sie in diesem Testbericht alles über den Zusammenbau, die allgemeine Handhabung, die speziellen Funktionen und das Training selbst.

## Das Wichtigste

**Für wen geeignet:** Für all diejenigen, die zu allen Jahreszeiten radeln möchten, ohne sich dabei ggf. widrigen Witterungseinflüssen aussetzen zu müssen.

**Besonderheiten:** Das BX70i besteht mit einem sehr großen, exzellent gepolsterten (Gel-)Sattel, der sich sowohl horizontal als auch vertikal verstellen und dadurch der Größe des jeweiligen Trainierenden anpassen lässt.



Cardiostrong BX70i

## Grundlagen



Das mit einem Gewicht von nur circa 46,6 Kilogramm nicht allzu schwere BX70i zeichnet sich durch seine sehr massive Konstruktion und sein zeitloses, von verschiedentlich nuanciertem Grau beherrschtes und von einzelnen, blauen Elementen akzentuiertes Design aus.



Das BX70i ist alles in allem sehr hochwertig verarbeitet; nach ordnungsgemäßer Montage verbleiben keinerlei Spaltmaße. Wegen der hohen Materialqualität ist das BX70i auch sehr belastungsfähig: Es kann von Personen mit einem Gewicht von bis zu 150 Kilogramm verwendet werden.

Mit einer Größe von 96,0 Zentimetern in der Länge, 56,0 Zentimetern in der Breite und 143,0 Zentimetern in der Höhe ist das BX70i erstaunlich kompakt und lässt sich daher auch in kleineren Wohnungen verwenden, ohne sich hier als störend zu erweisen. Es empfiehlt sich allerdings, zu allen Seiten hin einen Freiraum von jeweils 1,5 Metern einzuhalten. Schließlich sollte der Boden unter dem BX70i eben sein, um ein sicheres Training zu gewährleisten; zu diesem Zweck kann ggf. eine Bodenmatte verwendet werden.\*

\* Bodenmatten

Bodenmatten pflegen den unter ihnen gelegenen Boden nicht nur vor Schäden zu bewahren, die durch die Bewegungen des BX70i herbeigeführt werden können, sondern auch vor dem herabtropfenden Schweiß des Sportlers. Ferner bieten sie eine spürbare Dämpfung, die sich vor allem beim Training in Mietwohnungen zum Wohl der Nachbarn auswirkt. Für das BX70i lässt sich bspw. die „Sport-Tiedje Bodenmatte“ (Größe L) verwenden, die zu einem Preis von 49,99 € (Stand: 28.08.2015) angeboten wird, vgl. <http://www.sport-tiedje.de/de/Sport-Tiedje-Bodenmatte-Gr.-L-ST-FM-L>



Eine Bodenmatte ist allerdings nicht schlechthin notwendig: Schließlich lassen sich die vier Füße des BX70i jeweils einzeln in der Höhe verstellen, sodass eventuelle Bodenunebenheiten auch so kurzerhand ausgeglichen werden können.



Dank zwei leichtgängiger Transportrollen kann das BX70i mühelos auch allein verschoben werden.



Hierzu muss das BX70i nur an einem hinteren Teil der Konstruktion hochgehoben werden, bis nurmehr die Transportrollen den Boden berühren.

Da die Transportrollen durchsichtig sind, kann das BX70i auch über empfindlichere Böden geschoben werden, ohne dabei Spuren zu hinterlassen.



Die beiden gleichmäßig gummierten und geriffelten Pedale messen jeweils 12,6 Zentimeter in der Breite und 32,2 Zentimeter in der Länge und bieten damit auch größeren Personen ausreichend Platz, um ein angenehmes Training zu absolvieren. Die Gummierung vermittelt schließlich auch bei höherer Geschwindigkeit eine ausreichende Haftung.



Die breiten Pedalriemen lassen sich kinderleicht verstellen und an die Größe des Trainierenden anpassen. In unserem Test wurde das BX70i von verschiedenen Personen mit einer Größe von 1,65 bis 2,00 Metern geprüft; alle Testerinnen und Tester konnten die Pedalriemen jeweils so einstellen, dass sie ihnen sicheren Halt während des Trainings boten.



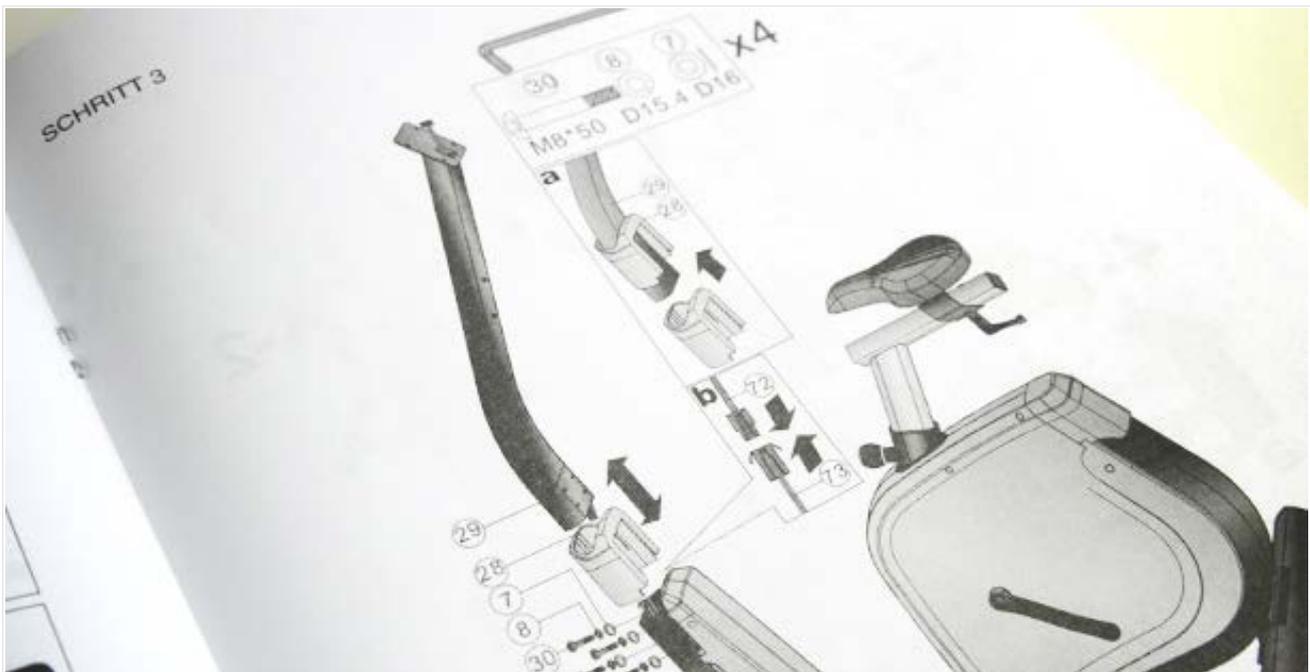
Die circa 3,9 Zentimeter dicken Lenker-Holme lassen sich sowohl mit größeren als auch mit kleineren Händen angenehm umschließen und bieten dank ihrer gleichmäßig rauhen Struktur einen sicheren Halt.



Ihre Form erlaubt die Wahl zwischen verschiedenen Haltepositionen – je nachdem, ob der Trainierende in normaler Stellung (mit aufrechem Oberkörper) oder in sog. Sprint-Stellung (mit nach vorne gebeugtem Oberkörper) radelt.

## Die Montage

Der Zusammenbau des BX70i erfolgt in insgesamt sechs Schritten. Da sich die Vornahme mancher (Teil-)Schritte alleine sehr schwierig gestaltet, empfiehlt sich hier die Zusammenarbeit mit einer weiteren Person.



Die (überwiegend) deutschsprachige Montageanleitung besteht mit einer sehr übersichtlichen graphischen Gestaltung und erleichtert den Zusammenbau erheblich: Jeder

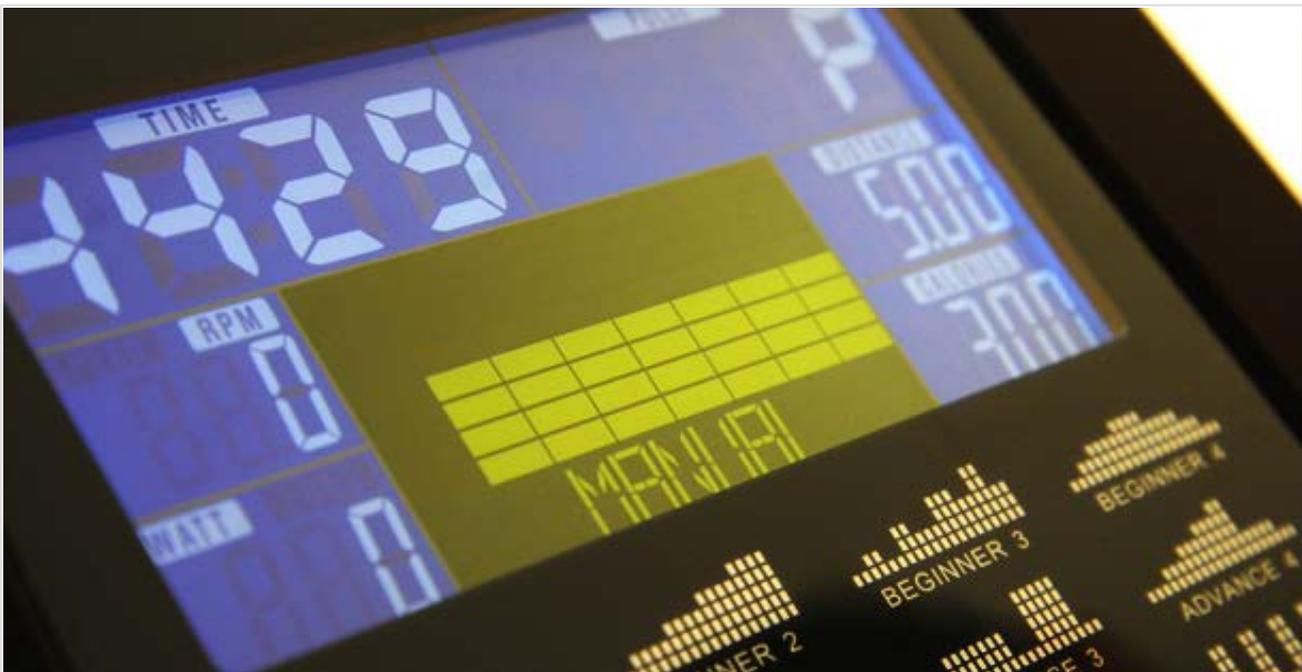
einzelne Schritt ist jeweils mit einer großen Abbildung zzgl. kleinerer Detailabbildungen, einer Darstellung der im jeweiligen Schritt zu verwendenden Teile (Schrauben, Unterlegscheiben usw.) und prägnanten Anweisungen versehen.



Die Schrauben, Unterlegscheiben usw. sind in einer sehr sinnvollen Art und Weise sorgfältig verpackt: Sie sind – gemäß ihrer jeweiligen Zugehörigkeit zu Schritt 1, 3, 4 oder 5 – voneinander abgegrenzt und lassen sich so während des Zusammenbaus ohne weiteres nacheinander auspacken und leicht zuordnen. Des Weiteren ist auch ein 4-mm-Inbusschlüssel (L-Form) und ein 19er Schraubenschlüssel enthalten.

Bei durchschnittlichem handwerklichen Geschick nimmt der Zusammenbau des Ergometers circa eine Dreiviertelstunde in Anspruch.

## **Die Konsole**



Die Konsole ist mit einem 12,6 Zentimeter breiten und 5,8 Zentimeter hohen Bildschirm (Liquid Crystal Display, LCD) versehen, der sehr gleichmäßig hinterleuchtet ist und sich bei normalen Lichtverhältnissen mühelos ablesen lässt. Hier werden jeweils voneinander abgegrenzt die Geschwindigkeit (in km/h), die über die Handpulssensoren oder einen optional zu erwerbenden Brust-Gurt ermittelte Herzfrequenz (in bpm), die Leistung (in W), die seit Trainingsbeginn zurückgelegte Trainingsstrecke (in km) und die seitdem abgelaufene bzw. verstrichene Trainingszeit (in min), die Umdrehungen pro Minute (in U/min), die verbrannten Kalorien (in kcal) und das jeweilige Widerstandsniveau (von 1 bis 32) in weißer Schrift vor blauem Hintergrund angezeigt. Dabei werden die Geschwindigkeit und die Umdrehungen pro Minute in Abständen von circa drei Sekunden jeweils wechselweise angezeigt. Das jeweilige Widerstandsniveau wird indes nur dann angezeigt, wenn es über die „UP“- und „DOWN“-Tasten verändert wird. Der Bildschirm stellt in der Mitte außerdem die widerstandsmäßige Gestaltung des jeweiligen Programms in gelber Graphik vor grünem Hintergrund dar. Die Anzeigen sind allesamt englischsprachig.

## Die Herzfrequenzmessung

Für eine gleichmäßige Messung der Herzfrequenz empfiehlt sich die Nutzung eines sog. Brust-Gurtes. Ein solcher wird unter der Brust getragen und misst mit zwei Elektroden die über die Haut abgegebenen R-Impulse. Der durch das Training entstehende Schweiß-Film zwischen der Haut und den Elektroden reduziert dabei den Hautwiderstand. Die hierbei ermittelten Werte werden anschließend als VLF-Signal vom Receiver des BX70i empfangen, ausgewertet und als Herzfrequenz (in Schlägen pro Minute, bpm) über den Bildschirm angezeigt.



Freilich kann die Messung der Herzfrequenz auch über die Handpulssensoren des BX70i erfolgen. Wir haben deren Genauigkeit während unseres Testverfahrens durch alle Testerinnen und Tester prüfen lassen: Zu diesem Zweck wurde die Herzfrequenz der Testerin bzw. des Testers gleichzeitig über die Handpulssensoren des BX70i und über einen anderen Herzfrequenzmessapparat ermittelt. Die Werte wichen nur in einem vertretbaren Maße ( $\pm 3 - 5$  bpm) voneinander ab. Mithin ist die über die Handpulssensoren des BX70i erfolgende Messung recht verlässlich.



Gleichwohl haben alle Handpulssensoren – auch diejenigen des BX70i – naturgemäß bestimmte Nachteile: Zum einen ist die Genauigkeit der Messung von der Struktur der Hände des Trainierenden abhängig. Beeinträchtigungen können bspw. durch viel Hornhaut herbeigeführt werden. Dies hat sich vor allem bei denjenigen Testern bewahrheitet, die regelmäßig Kraft-Training absolvieren und deren Handinnenseiten daher mit vielen Schwielen versehen sind; bei ihnen sind die Messungen des Öfteren abgebrochen. Zum anderen kann die Herzfrequenz selbstverständlich nur während des Zeitraums ermittelt werden, in welchem die Hände des Trainierenden an den Sensoren ruhen – das ist je nach

Größe und Trainingsstil nicht immer angenehm.

## Bedienung



Die Bedienung des BX70i Plus erfolgt über die sieben verschiedenen, am unteren Ende der Konsole angebrachten Tasten: „RECOVERY“, „RESET“, „DOWN“, „UP“, „BODY FAT“, „START/STOP“ und „ENTER“. Diese Tasten sind allesamt mit großen, ihre jeweilige Funktion veranschaulichenden Graphiken versehen und haben außerdem einen angenehmen Druckpunkt.

Mit der „RECOVERY“-Taste kann die „RECOVERY“-Funktion aktiviert werden, um den jeweiligen Erholungspuls des Trainierenden zu ermitteln und einzuordnen\*<sup>1</sup>. Mit der „RESET“-Taste lassen sich alle Einstellungen zurücksetzen; wird das Training pausiert und die „RESET“-Taste mindestens zwei Sekunden lang betätigt, kehrt man unter Löschung der in der jeweiligen Trainingseinheit protokollierten Daten ins Hauptmenü zurück. Mit den „DOWN“- und „UP“-Tasten lässt sich der jeweils einzustellende Wert absenken bzw. erhöhen. Durch Betätigung der „BODY FAT“-Taste wird die Fettmasse (FM in %) des Trainierenden über die Handsensoren ermittelt\*<sup>2</sup> und der Body-Mass-Index (BMI) errechnet. Die „START/STOP“-Taste dient dem Beginn bzw. der Beendigung (Pausierung) eines Trainingsprogramms. Mit der „ENTER“-Taste schließlich werden Werte nach erfolgter Einstellung gespeichert.

### \*<sup>1</sup> Die „RECOVERY“-Funktion

Nach Betätigung der „RECOVERY“-Taste während des Trainings werden alle angezeigten Werte außer der Zeit ausgeblendet. Anschließend erscheint ein von 60 Sekunden in 1-Sekunden-Schritten herabzählender Countdown. Der Trainierende muss die Hände um die Handpulssensoren schließen, damit das BX70i dessen Herzfrequenz ermitteln und einem Erholungsstatus von „F1“ bis „F6“ zuordnen kann. Dabei stellt „F1“ den besten und „F6“ den schlechtesten Status dar.

## \*2 Die „BODY FAT“-Funktion



Nach Betätigung der „BODY FAT“-Taste muss der Trainierende sein Geschlecht, seine Größe und sein Gewicht über die „UP“- und „DOWN“-Tasten einstellen und anschließend seine Hände an die Handsensoren anlegen. Anschließend erfolgt die Messung der Fettmasse des Trainierenden nach dem Prinzip der bioelektrischen Impedanzanalyse (BIA): Nach der mittels Wechselstrom erfolgenden Ermittlung der komplexen Widerstände der verschiedenen Körpermassen (insb. Fett und Muskulatur), die vor allem vom jeweiligen Wasseranteil abhängen, kann die Konsole anhand eines elektrischen Ersatzmodells des menschlichen Körpers den Fettanteil des Trainierenden berechnen. Unsere Testerinnen und Tester haben auch die Genauigkeit dieser Messung geprüft; hierzu wurde der Fettanteil zum einen über die „BODY FAT“-Funktion des BX70i und zum anderen mit einem auch von Ärzten regelmäßig verwendeten Caliper ermittelt. Die jeweiligen Messergebnisse wichen bei manchen Personen erheblich (!) voneinander ab (+/- 3 – 21 %). Das Problem der vom BX70i verwendeten Messmethode ist, dass der Wechselstrom nur durch den oberen Teil des Körpers des Trainierenden geleitet wird und daher nur in diesem die spezifischen komplexen Widerstände der verschiedenen Gewebstypen ermittelt werden können; es können also nur diese Werte (zzgl. des Geschlechts, der Größe und des Gewichts) verwendet werden, um den Fettanteil des Trainierenden zu errechnen. Ist das Fett des Trainierenden allerdings nicht gleichmäßig an Ober- und Unterkörper verteilt, kann so selbstverständlich kein angemessenes Ergebnis erzielt werden. Die komplexen Widerstände können außerdem durch den Wasserhaushalt des Körpers verändert werden (bspw. bei Dehydratation oder bei Hyperhydratation).

Für diejenigen, die ihren Fettanteil in verlässlicher Art und Weise bestimmen möchten, empfiehlt sich daher vielmehr ein Caliper.

Das BX70i bietet insgesamt 32 verschiedene Widerstandslevel; das jeweilige Widerstandsniveau kann – je nach Programm nur in bestimmten Grenzen – während des Trainings über die „UP“- und „DOWN“-Tasten angepasst werden.

In der Mitte der Konsole sind 12 verschiedene, mit „BEGINNER“ 1 bis 4, „ADVANCE“ 1 bis 4 und „SPORTY“ 1 bis 4 weiß beschriftete, gleichermaßen weiße Graphiken angebracht, welche

die widerstandsmäßige Gestaltung des jeweiligen Trainingsprogramms darstellen.

## Das Training

Wir haben das Training von all unseren Testerinnen und Testern, die sowohl größen- (1,65 – 2,00 Meter) als auch gewichts- (50 – 110 Kilogramm) und leistungsmäßig (Nichtsportler bis Leistungssportler) diverse Nutzergruppen repräsentieren, prüfen und jeweils individuell beurteilen lassen: Das Training wurde alles in allem als sehr angenehm empfunden.



Dies ist insbesondere der Größe und Weichheit des horizontal und vertikal verstellbaren (Gel-)Sattels zu verdanken. Alle Testerinnen und Tester konnten die Sattelposition so ihren jeweiligen körperlichen Ausmaße anpassen und damit eine exzellente Trainingsergonomie erreichen.



Der 31 Zentimeter breite und 31,5 Zentimeter lange Sattel bietet insgesamt 10 verschiedene, um jeweils 3,1 Zentimeter auseinander befindliche Stufen zur Einstellung der Sattelhöhe (von 81,9 bis 109,8 Zentimeter\*).

\* Gemessen vom höchsten Punkt des Sattels bis zum Boden.



Die Einstellung der Sattelhöhe erfolgt über einen verständlich (indes englischsprachig) beschrifteten Knauf.



Horizontal kann der Sattel schließlich zwischen zwei als Endpunkten dienenden Schrauben über eine Strecke von 15,2 Zentimetern stufenlos verschoben werden.



Hervorzuheben ist außerdem der sehr niedrige Einstieg des BX70i, der das Training auch älteren Menschen und solchen mit einer nur mäßigen körperlichen Flexibilität erlaubt.

Das BX70i bietet mit insgesamt 18 Trainingsprogrammen („MANUAL“, „BEGINNER 1 bis 4“, „ADVANCE 1 bis 4“ und „SPORTY 1 bis 4“, „CARDIO 55“, „CARDIO 75“, „CARDIO 95“ und „CARDIO TAG“ sowie „WATT“) nicht nur ein sehr abwechslungsreiches, sondern auch ein dem jeweiligen Leistungsstand des Nutzers angemessenes Training.

Wer sein Training kurzerhand starten und den jeweiligen Widerstand anschließend mit den „UP“- und „DOWN“-Tasten manuell einstellen möchte, muss nach dem Einschalten des BX70i nur die „START/STOP“-Taste drücken.

Wer allerdings eines der Trainingsprogramme nutzen möchte, muss zunächst zwischen

„MANUAL“, „BEGINNER“, „ADVANCE“, „SPORTY“, „CARDIO“ und „WATT“ mit den „UP“- und „DOWN“-Tasten auswählen. Die Bestätigung erfolgt über die „ENTER“-Taste. In den „BEGINNER“-, „ADVANCE“- und „SPORTY“- sowie „CARDIO“-Programmen ist noch eines der jeweils vier verschiedenen Subprogramme zu bestimmen.

Soll das Training in einem der 12 vorgegebenen Trainingsprogramme, d. h. „BEGINNER“, „ADVANCE“ oder „SPORTY“ jeweils 1 bis 4, absolviert werden, muss die jeweilige Programmgruppe mit den „UP“- und „DOWN“-Tasten ausgewählt und mit der „ENTER“-Taste bestätigt werden. Danach kann – abermals mit den „UP“- und „DOWN“-Tasten eines der von 1 bis 4 nummerierten Subprogramme ausgewählt werden. Auch hier erfolgt die Bestätigung wieder mit der „ENTER“-Taste.

Durch Drücken der „START/STOP“-Taste lässt sich das Training im jeweiligen Programm ohne weiteres starten. Dann wird die seit dem Trainingsbeginn verstrichene Zeit angezeigt. Soll das Trainingsprogramm aber nur eine bestimmte Zeit dauern, ist nach der Wahl und Bestätigung des Programms nicht die „START/STOP“-, sondern die „ENTER“-Taste zu drücken. Anschließend kann die Trainingsdauer über die „UP“- und „DOWN“-Tasten in Minuten bestimmt werden. Nach dem Start des Programms über die „START/STOP“-Taste wird nunmehr die noch verbleibende Trainingsdauer angezeigt.

Während des Trainings selbst lässt sich das jeweilige Widerstandsniveau durch die „UP“- und „DOWN“-Tasten erhöhen resp. absenken werden. In den normalen Trainingsprogrammen, d. h. „BEGINNER 1 bis 4“, „ADVANCE 1 bis 4“ und „SPORTY 1 bis 4“, kann das allgemeine Widerstandsniveau von 1 bis 16 (im Programm „BEGINNER 4“ bis 20) angepasst werden; der Widerstand erhöht sich bzw. senkt sich mithin in allen Segmenten des jeweiligen Programms gleichmäßig ab. In den herzfrequenzabhängigen Programmen „CARDIO 55“, „CARDIO 75“, „CARDIO 90“ und „CARDIO TAG“ schließlich lässt sich das Widerstandsniveau überhaupt nicht manuell verändern. Im Programm „WATT“ lässt sich der Widerstand mittelbar über die jeweilige Wattzahl einstellen. Nach erfolgter Widerstandseinstellung setzt das BX70i den jeweiligen Widerstand erstaunlich schnell um.



Das BX70i arbeitet mit einer Schwungmasse von 10 Kilogramm und bietet im Zusammenspiel mit dem Induktionsbremssystem einen einen sehr gleichmäßigen, runden Lauf ohne Rucken

o. ä. Das BX70i ließ sich auch von unseren größeren und schwereren Testern (mit einem Gewicht von über 100 Kilogramm) problemlos nutzen.



Diese haben vor allem den sehr großen, weichen Sattel als angenehm empfunden.

Das Training mit dem BX70i ist wegen des gleichmäßigen Laufes sehr leise: Alle Elemente passen ohne Fehl und Tadel ineinander, sodass es während des Trainings an keiner Stelle quietscht o. ä. Freilich ist die Lautstärke während Trainings auch vom jeweiligen Widerstandslevel und dem Trainingsstil des Sportlers abhängig, variiert jedoch nur um ein paar dB(A) (+/- 3 – 5 dB[A]).

Das jeweilige Programm kann durch Betätigung der „START/STOP“-Taste jederzeit pausiert und zu einem späteren Zeitpunkt weiter betrieben werden. Anschließend lassen sich mit der „RESET“-Taste die in der jeweiligen Trainingseinheit gespeicherten Werte wieder löschen; durch längeres Drücken der „RESET“-Taste kehrt man schließlich in das Hauptmenü zurück.

## **Die einzelnen Trainingsprogramme**

### **MANUAL MODE**



Nach Wahl des „MANUAL MODE“ kann der Trainierende alle wesentlichen Trainingsparameter, d. h. Zeit in Minuten, Distanz in Kilometern, zu verbrennende Kalorien in Kilokalorien und Herzfrequenz in Schläge pro Minute, nacheinander durch Bestätigung mit der „ENTER“-Taste über die „UP“- und „DOWN“-Tasten einstellen. Das Training lässt sich anschließend durch Betätigung der „START/STOP“-Taste starten. Während des Trainings kann das Widerstandsniveau mit den „UP“- und „DOWN“-Tasten von 1 bis 32 angepasst werden.

### **BEGINNER, ADVANCE und SPORTY MODE**



Die vom Hersteller eigens gestalteten Programme sind in drei verschiedene Gruppen zu jeweils vier Programmen eingeteilt, namentlich „BEGINNER“, „ADVANCE“ und „SPORTY“; jede dieser Gruppen zeichnet sich durch einen anderen Leistungsanspruch aus: Programme des „BEGINNER MODE“ beanspruchen den Trainierenden nur leicht, diejenigen des „ADVANCE MODE“ schon mäßig und diejenigen des „SPORTY MODE“ schließlich (sehr) stark.



Die widerstandsmäßige Gestaltung der einzelnen Programme lässt sich ohne weiteres anhand der Graphiken erkennen, die in der Mitte der Konsole abgebildet sind. Nach Auswahl eines Programms und Bestätigung mit der „ENTER“-Taste kann eine Trainingszeit in Minuten über die „UP“- und „DOWN“-Tasten bestimmt werden; nach dem Start des Programms über die „START/STOP“-Taste lässt sich das jeweilige Widerstandslevel mit den „UP“- und „DOWN“-Tasten von 1 bis 16 (im Programm „BEGINNER 4“ bis 20) dem eigenen Leistungsniveau anpassen.

### **CARDIO MODE (CARDIO 55, 75, 90, TAG)**



Nach der Wahl des „CARDIO“-Programms und Bestätigung durch die „ENTER“-Taste muss der Trainierende sein Alter mit den „UP“- und „DOWN“-Tasten einstellen. Mit diesem ermittelt das BX70i anschließend die maximale Herzfrequenz des Trainierenden nach der Formel:  $220 - \text{Lebensalter in Jahren} = \text{maximale Herzfrequenz in Schlägen pro Minute (bpm)}$ . Eine Graphik, welche die vom Alter abhängige maximale Herzfrequenz anschaulich darstellt, ist auch in der Bedienungsanleitung abgebildet. Danach lässt sich eines der

herzfrequenzabhängigen Programme, i. e. „CARDIO 55“, „CARDIO 75“, „CARDIO 90“ oder „CARDIO TAG“ auswählen; auch hier erfolgt die Bestätigung wieder über die „ENTER“-Taste: Je nach nachdem, welches Trainingsziel verfolgt wird, empfiehlt sich entweder die Wahl des Programms „CARDIO 55“ mit einer Zielherzfrequenzzone von circa 55 % der Maximalherzfrequenz (sehr leichtes, längeres Training), des Programms „CARDIO 75“ mit einer Zielherzfrequenzzone von knapp 75 % der Maximalherzfrequenz (mäßiges Training von mittlerer Dauer) oder schließlich des Programms „CARDIO 90“ mit einer Zielherzfrequenzzone von etwa 90 % der Maximalherzfrequenz (sehr intensives, kurzes Training).

Dabei dient das Programm „CARDIO 50“ vor allem der (Körper-)Fettreduktion, das Programm „CARDIO 75“ der allgemeinen Stärkung des Herz-/Kreislaufsystems und das Programm „CARDIO 90“ der Verbesserung der Erholung nach anspruchsvollen Belastungsspitzen.

Nach Wahl und Bestätigung des Programms „CARDIO TAG“ kann der Trainierende seine Zielherzfrequenz selbst mit den „UP“- und „DOWN“-Tasten von 100 bis 220 bpm in 1er-Schritten bestimmen. Nach dem Start des Programms mit der „START/STOP“-Taste stellt das BX70i den jeweiligen Widerstand dynamisch so ein, dass die Herzfrequenz des Trainierenden die angestrebte Zielherzfrequenz erreicht. Bei der Einstellung der Zielherzfrequenz kann die in der Bedienungsanleitung abgebildete Graphik herangezogen werden.

Wird in einem dieser Programme die jeweilige Zielherzfrequenz um mindestens 1 bpm überschritten, wird der Trainierende durch ein akustisches Signal alarmiert.

Für die Nutzung der herzfrequenzgesteuerten Programme empfiehlt sich der Erwerb eines Brust-Gurtes zur Herzfrequenzmessung (s. o.).

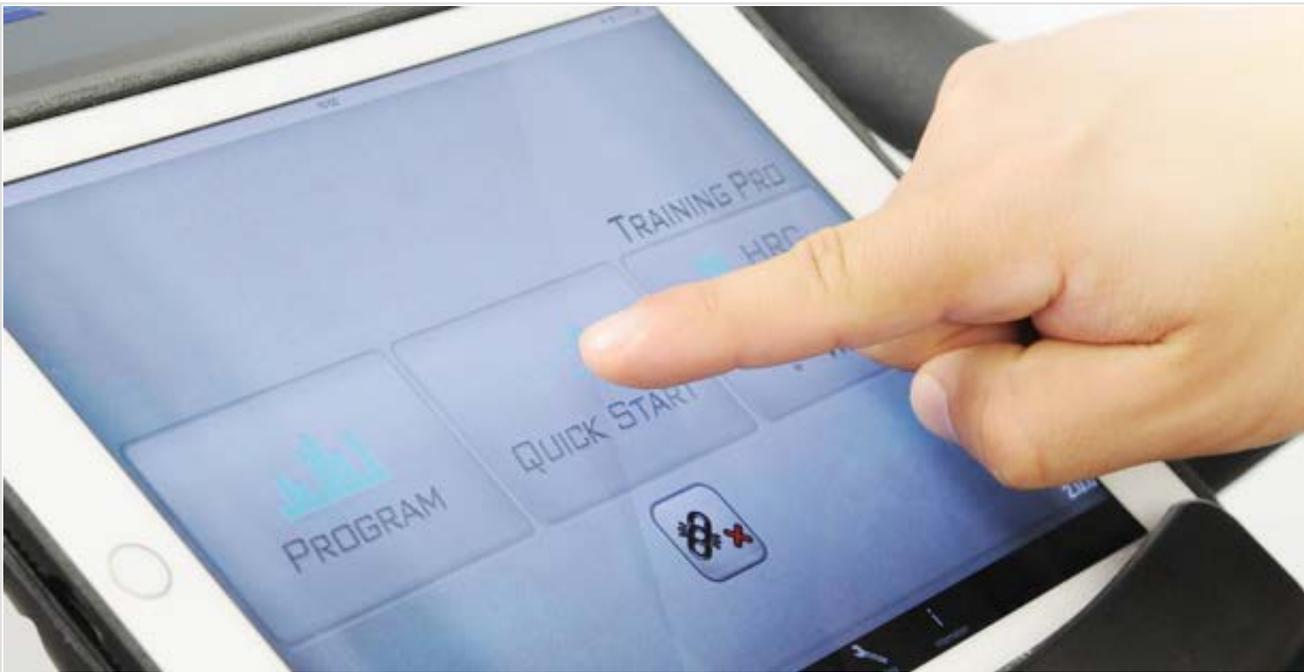
## WATT MODE



Die Gestaltung des „WATT“-Programms ist von dem jeweiligen Wattziel abhängig, das der Trainierende mit den „UP“- und „DOWN“-Tasten von 25 bis 350 Watt einstellen kann. Nach Bestätigung mit der „ENTER“-Taste kann noch die Zeit in Minuten bestimmt werden. Der Start des Programms erfolgt anschließend über die „START/STOP“-Taste. In diesem Programm

passt das BX70i den Widerstand dynamisch der jeweiligen (Tritt-)Geschwindigkeit an, sodass die vom Trainierenden erbrachte Leistung immer dem von ihm bestimmten Wattziel entspricht: Bei niedriger Geschwindigkeit ist der Widerstand hoch, bei hoher Geschwindigkeit ist der Widerstand niedrig. Während des Trainings kann das ursprüngliche Wattziel mit den „UP“- und „DOWN“-Tasten in 5er-Schritten verändert werden.

## Die iConsole+-App



Das BX70i lässt sich über die kostenlos im App Store (iOS) bzw. im Play Store (Android) erhältliche iConsole+-App auch mit einem Smartphone oder Tablet bedienen.

Hierzu ist die 143 Megabyte große iConsole+-App aus dem App Store bzw. aus dem Play Store herunterzuladen und zu installieren. Anschließend muss man dasjenige Smartphone bzw. Tablet, mit dem man das BX70i bedienen möchte, via Bluetooth mit dem BX70i verbinden (in unserem Test: i-CONSOLE+0075). Danach ist die iConsole+-App zu starten; in dem Moment, in dem die App erscheint, erlischt der Bildschirm des BX70i. Bis zur Trennung des Bluetooth-Kontaktes kann das BX70i nurmehr über das jeweilige Smartphone bzw. Tablet bedient werden.

Hier lässt sich zwischen „PROGRAM“, „QUICK START“, „HRC“ und „WATT“ wählen; die gesamte App ist englischsprachig gestaltet.

Im Menü „PROGRAM“ kann man sich eines von 12 Trainingsprogrammen aussuchen, die widerstandsmäßig von denjenigen abweichen, die dem BX70i herstellerseitig einprogrammiert sein.

In diesen Trainingsprogrammen lassen sich die Zeit von 01:00 bis 99:00 Minuten, die Distanz bis 99,00 Kilometer, die zu verbrennenden Kalorien bis 999 Kilokalorien und das allgemeine Widerstandsniveau bis 15 über virtuelle Drehregler einstellen. Leicht enervierend ist, dass man nach Auswahl eines der Trainingsprogramme nicht mehr ohne weiteres in das

Hauptmenü zurückkehren kann; hierzu muss man vielmehr das jeweilige Programm zunächst starten und anschließend beenden.

Nach Beendigung eines Trainingsprogramms stellt die App die während der Trainingseinheit ermittelten Werte dar, namentlich die Trainingsdauer in Minuten, die zurückgelegte Distanz in Kilometern, die verbrannten Kalorien in Kilokalorien und die durchschnittliche Geschwindigkeit in Kilometern pro Stunde. Diese Daten können sodann über soziale Netzwerke (namentlich Facebook und Twitter) geteilt werden.

Nach Wahl des „QUICK START“-Programms können alle Trainingsparameter, d. h. Zeit, Distanz, zu verbrennende Kalorien und das allgemeine Widerstandsniveau (hier bis 32) manuell bestimmt werden.

Das „HRC“-Programm enthält vier verschiedene, jeweils herzfrequenzabhängige Subprogramme, namentlich „HRC 55“, „HRC 65“, „HRC 75“ und „CUSTOM“, die wesensmäßig den „CARDIO“-Programmen des BX70i entsprechen (s. o.) und in denen sich nur die Zeit einstellen lässt.

Das „WATT“-Programm schließlich ist ebenso wie dasjenige des BX70i ein leistungsspezifisches Programm, welches den Widerstand der jeweiligen Geschwindigkeit des Trainierenden dynamisch anpasst, sodass dieser immer eine bestimmte, seinem Wattziel (bis 350 Watt einstellbar) gemäße Leistung erbringt.

Schließlich kann auch das Einheitensystem verändert werden: „METRIC“ (metrisch) oder „IMPERIAL“ (imperial).

## Sonstiges



Die Konsole schließt an ihrem unteren Ende mit einer hervorstehenden, schwarzen Fläche ab. Diese kann dazu verwendet werden, um ein Buch oder ein iPad, ein iPhone oder einen iPod

o. ä. sicher abzulegen; ein hier abgelegter Gegenstand lässt sich so auch während des Trainings ohne weiteres erreichen.



Hierbei ist allerdings zu beachten, dass der abgelegte Gegenstand den dahinter gelegenen Bildschirm verdeckt und die von diesem angezeigten Werte daher nicht mehr abgelesen werden können.



An der Hauptkonstruktion des BX70i ist eine Flaschenhalterung angebracht, in der sich Flaschen (mit einem Volumen von bis zu 0,5 Litern) sicher einklemmen und während des Trainings ohne Schwierigkeiten erreichen lassen.

Das BX70i schaltet sich nach 4 Minuten ohne Tätigkeit vonseiten des Trainierenden in den Energiesparmodus; in diesem verbraucht es nurmehr 2,1 Watt.



Das Ergometer wird mit dem beiliegenden, mit circa 3,5 Metern sehr großzügig bemessenen Kabel an das Stromnetzwerk angeschlossen (220 – 230 V, 50 Hz). Der Anschluss ist leicht erreichbar an der linken Flanke des BX70i angebracht. Beim Auf- bzw. Abstieg muss man jedoch etwas Vorsicht walten lassen, um das Kabel nicht versehentlich mit einem Fuß aus dem Anschluss zu reißen.

## Unsere Meinung

Das BX70i ist ein leicht zu handhabendes, hochwertig verarbeitetes Ergometer, das sich vor allem durch seinen sehr gleichmäßigen und so die Gelenke des Trainierenden schonenden Lauf auszeichnet. Mit insgesamt 18 Trainingsprogrammen und 32 Widerstandsleveln bietet das BX70i ein abwechslungsreiches Trainingserlebnis. Der horizontal und vertikal verstellbare und damit den körperlichen Ausmaßen des jeweiligen Trainierenden anpassbare (Gel-)Sattel wurde vor allem wegen seiner üppigen Größe von all unseren Testerinnen und Testern als sehr angenehm empfunden.

## Kurzbewertung

|                |             |
|----------------|-------------|
| Dokumentation: | 4,5 von 5,0 |
| Verarbeitung:  | 4,5 von 5,0 |
| Handhabung:    | 4,5 von 5,0 |
| Training:      | 4,5 von 5,0 |
| Sicherheit:    | 4,5 von 5,0 |

## Pro/Contra

- 18 abwechslungsreiche Trainingsprogramme

- 32 Widerstandsniveaus
- iConsole+-App
- sehr bequemer und großer (Gel-)Sattel
- hohe Belastbarkeit (bis 150 Kilogramm)
- hohe Trainingsergonomie durch gleichmäßigen, ruhigen Lauf
- durch Transportrollen leicht verschiebbar
- keine Nutzerprofile (und daher auch keine nutzerspezifischen Programme)
- Brust-Gurt zur telemetrischen Messung der Herzfrequenz muss zusätzlich erworben werden

## Technische Daten

| Hersteller/Modell   | Cardiostrong<br>BX70i   |
|---|---|
| Gewicht des Ergometers in kg  | 46,6  |
| Maße des Ergometers in cm (B x H x T)   | 56 x 96 x 143   |
| Durchmesser der Griff-Holme in cm   | 3,9   |
| Maße der Pedale in cm (B x L)   | 12,4 x 13,6   |
| Länge der Pedalarmlen in cm   | 17  |
| Art des Sattels   | Gelsattel   |
| Höhe des Sattels in cm<br>Gemessen vom höchsten<br>Punkt des Sattels bis zum Boden. | 81,9 bis 109,8  |
| Höhenstufen (Unterschied<br>zwischen den Stufen in cm)                              | 10 (3,1)  |
| Maße des Sattels in cm (B x L)  | 31,0 x 31,5   |
| Trainingsprogramme  | 18 (davon 12 voreingestellt,<br>4 herzfrequenzgesteuert,<br>1 manuell, 1 wattgesteuert)   |
| Widerstandsniveaus  | 32  |
| Art des Bildschirms   | Liquid Crystal Display (LCD)  |
| Maße des Bildschirms in cm (B x H)  | 12,6 x 5,8  |
| Vom Bildschirm angezeigte Daten   | Geschwindigkeit (in km/h),<br>Herzfrequenz<br>(in bpm), Leistung (in W),<br>Trainingsstrecke<br>(in km), Trainingszeit (in min),<br>Trittfrequenz<br>(in U/min), verbrannte Kalorien (in<br>kcal) |

|  |  |
|--|--|
|  | kcal),<br>Widerstandsniveau  |
| Art des Bremssystems   | elektromagnetisches<br>Induktionsbremssystem   |
| Art der Herzfrequenzmessung  | Handsensoren / Brust-Gurt (optional)   |
| Leistung in W  | 25 – 350 (verstellbar in 5er-Schritten)  |
| Schwungmasse in kg   | 10   |
| Stromversorgung in V / Hz  | 220 – 230 / 50   |
| Länge des Stromkabels in m   | 3,5  |
| Max. Gewicht des Nutzers in kg   | 150  |
| <b>Durchschnittliche Lautstärke in dB(A)</b>   |  |
| Durchschnittliche Lautstärke in dB(A)  | 40,2   |
| Messung aus einem Meter Distanz im manuellen Trainingsprogramm (Widerstandsniveau 8) bei Nutzung durch einen 100 Kilogramm schweren Sportler |    |
| <b>Energieverbrauch in W (durchschnittlich)</b>  |  |
| Messung im eingeschalteten Zustand   | 4,1  |
| Messung im eingeschalteten Zustand (Standby)   | 2,1  |
| Messung im manuellen Trainingsprogramm (Widerstandsniveau 8) bei Nutzung durch einen 100 Kilogramm schweren Sportler                         | 18,8   |
| Messung im manuellen Trainingsprogramm (Widerstandsniveau 8) bei Nutzung durch einen 100 Kilogramm schweren Sportler                         |  |

## Bewertung

| Hersteller/Modell                          | %         | Cardiostrong<br>BX70i |
|--|-----------|-----------------------|
| <b>Dokumentation</b>                       | <b>5</b>  | <b>90,0</b>           |
| <b>Material- und Verarbeitungsqualität</b> | <b>10</b> | <b>90,0</b>           |
| <b>Handhabung</b>                          | <b>20</b> | <b>93,4</b>           |
| Bedienung                                  | 60        | 94,0                  |
| Montage                                    | 30        | 92,0                  |
| Verschieben                                | 10        | 94,0                  |

|                               |           |                            |
|-------------------------------|-----------|----------------------------|
| <b>Training</b>               | <b>50</b> | <b>91,9</b>                |
| Herzfrequenzmessung           | 5         | 92,0                       |
| Widerstandsniveaus            | 15        | 94,0                       |
| Leistung                      | 15        | 89,0                       |
| Trainingsergonomie            | 45        | 94,0                       |
| Trainingsvielfalt (Programme) | 15        | 85,0                       |
| Sonstiges                     | 5         | 92,0                       |
| <b>Sicherheit</b>             | <b>15</b> | <b>94,0</b>                |
| Stabilität                    | 60        | 94,0                       |
| Haftung (Holme und Pedale)    | 40        | 94,0                       |
| <b>Bonus/Malus</b>            |           |                            |
| Bonus                         |           | -                          |
| Malus                         |           | -                          |
| UVP in Euro                   |           | 999,00                     |
| Marktpreis in Euro            |           | 799,00                     |
| Preis-/Leistungsindex         |           | 8,67                       |
| <b>Gesamtbewertung</b>        |           | <b>92,2 % ("sehr gut")</b> |

## So haben wir getestet

### Material- und Verarbeitungsqualität (10 %)

Unsere Testerinnen und Tester haben die Material- und Verarbeitungsqualität nach Maßgabe der im Verlauf des gesamten Testverfahrens gewonnenen Eindrücke beurteilt.

### Handhabung (20 %)

Hier wurde die Bedienung des Ergometers über die verschiedenen Bedienelemente (bei der Einstellung des jeweiligen Programmes, des Widerstandes usw.) bewertet. Maßgeblich waren u. a. die Erreichbarkeit der einzelnen Bedienelemente, deren Druckpunkt sowie die Dauer, innerhalb derer das Ergometer nach Betätigung eines Bedienelements reagiert. Außerdem wurde die Montage des Ergometers unter Zugrundelegung der Montageanleitung beurteilt. Schließlich wurde auch benotet, wie leicht sich das Ergometer mit den Transportrollen verschieben lässt.

### Training (50 %)

Von maßgeblicher Bedeutung war das Training selbst. Hier wurde insbesondere die vom Lauf, der Größe und dem Material des Sattels sowie der Größe und der Haftung der Pedalen abhängige Trainingsergonomie bewertet. Des Weiteren wurde auch die durch die

verschiedenen Trainingsprogramme und die jeweiligen Widerstandsniveaus vermittelte Trainingsvielfalt benotet. Schließlich wurden noch die Genauigkeit der über die Handsensoren erfolgenden Herzfrequenzmessung und die Einstellung der Sattelposition zur Beurteilung herangezogen.

### **Sicherheit (15 %)**

Hier wurde die Sicherheit während des Trainings benotet. Dazu wurde vor allem die Stabilität des Ergometers unter Belastung auch durch schwerere Sportler (über 100 Kilogramm) beurteilt. Des Weiteren wurde die Haftung der Pedale geprüft und beurteilt – sowohl im Trocken- als auch im (durch herabtropfenden Schweiß herbeigeführten) Nasszustand.

### **Fazit**



Das BX70i von Cardiostrong ist ein mit nur 46,6 Kilogramm zwar sehr leichtes, indes hochwertig verarbeitetes und daher auch sehr belastungsfähiges Ergometer, das mit seinen 18 verschiedenen Trainingsprogrammen ein abwechslungsreiches Training erlaubt; die Gliederung in „BEGINNER“- „ADVANCE“- und „SPORTY“-Subgruppen erleichtert vor allem Trainingsneulingen die Wahl eines geeigneten, ihrem Leistungsniveau entsprechenden Programms. Gerade mit den herzfrequenzabhängigen Programmen („CARDIO 55“, „CARDIO 75“, „CARDIO 90“ und „CARDIO TAG“) kann in einer an der Gesundheit des Trainierenden ausgerichteten, das Herz-/Kreislaufsystem stärkenden Art und Weise geradelt werden. Das Training selbst wurde von all unseren Testerinnen und Testern wegen des sehr großen, weichen und sowohl horizontal als auch vertikal leicht einstellbaren Sattels, der breiten, durch die Riemen mühelos den Füßen des Trainierenden anpassbaren Pedale und schließlich des gleichmäßigen, die Gelenke schonenden Bewegungsablaufs als sehr angenehm empfunden. Der von 25 bis 350 Watt in 5-Watt-Schritten einstellbare Widerstand konnte während unseres Testverfahrens auch die ambitionierten, regelmäßig radelnden Sportler in unserem Team zufriedenstellen. Dank der mit verständlichen Symbolen versehenen und während des Trainings leicht erreichbaren Bedienelemente erfolgt die Bedienung des BX70i

weithin intuitiv. Die iConsole+-App ist zweifelsohne ein nettes „Gimmick“, bietet aber nur denjenigen einen Mehrwert, die ihre Trainingsergebnisse über soziale Netzwerke wie Facebook und Twitter publik machen möchten; die Bedienung selbst ist über die Konsole des BX70i weitaus angenehmer als über die App. Mit den durchsichtigen Transportrollen kann das BX70i schließlich ohne allzu großen Kraftaufwand (und ohne den Boden mit Spuren zu verunstalten!) verschoben werden, was sich gerade in kleineren Wohnungen als sehr vorteilhaft erweist. Leider können mit dem BX70i keine Nutzerprofile angelegt und daher auch keine nutzerspezifischen Trainingsprogramme gespeichert werden; dies erweist sich allerdings wegen der durch die vorhandenen Trainingsprogramme schon gebotenen Trainingsvielfalt als kein allzu großer Nachteil. Wünschenswert wäre indes noch ein Brust-Gurt zur bequemerem (telemetrischen) Herzfrequenzmessung. Trotz dieser kleineren Mängel erreicht das BX70i mit 92,2 % verdienftermaßen die Note „sehr gut“.

## **Produkte im Test**

- Cardiostrong BX70i