MakerBot Replicator Mini

- BEDIENUNGSANLEITUNG -----



MakerBot*

INHALTSVERZEICHNIS

Rechtliche Hinweise	5
Sicherheit und Konformität	7
Übersichtszeichnungen	g
Über MakerBot Desktop	11
Drucken mit MakerBot Desktop	15
MakerBot PrintShop	22
MakerBot Mobile	22
Firmware Update	23
Fehlerbehandlung	24
Technische Daten	27
Glossar	28
Kontakt	30

RECHTLICHE HINWEISE

PRODUKTGARANTIE

Der MakerBot® Replicator® Mini Compact 3D-Drucker unterliegt eingeschränkten Garantiebestimmungen. Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie im Internet unter makerbot.com/legal.

ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

Alle Informationen in dieser Bedienungsanleitung (im Folgenden "Anleitung") können jederzeit und ohne Ankündigung geändert werden, sie dienen lediglich der Veranschaulichung. MakerBot Industries, LLC und seine jeweiligen Tochtergesellschaften und Zulieferbetriebe (im Folgenden "MakerBot") behalten sich das Recht vor, jederzeit und nach eigenem Ermessen, diese Anleitung zu ändern oder zu überarbeiten und sind nicht verpflichtet solche Änderungen, Überarbeitungen, Erweiterungen oder anderweitige Ergänzungen hinsichtlich dieser Anleitung innerhalb eines angemessenen Zeitraums oder überhaupt zu veröffentlichen. Sie erklären sich damit Einverstanden, alle Änderungen und/oder Überarbeitungen als für Sie verbindlich anzuerkennen. Für aktuelle Informationen wenden Sie sich bitte an den MakerBot Support.

Zum Schutz von Eigentum und vertraulicher Information und/oder Betriebsgeheimnissen von MakerBot können Sachverhalte in diesem Dokument bezüglich MakerBot Technologie in einer verallgemeinerten Form dargestellt werden.

GEISTIGES EIGENTUM

Das Gestaltung dieser Anleitung sowie alle Texte, Grafiken, Informationen, Inhalte und anderen Materialien sind urheberrechtlich und anderweitig gesetzlich geschützt. Das Copyright 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 liegt bei MakerBot. Alle Rechte vorbehalten. Bestimmte Handelsmarken, Handelsnamen, Dienstleistungsmarken sowie Logos (im Folgenden "Warenzeichen"), die in dieser Anleitung verwendet werden, sind eingetragene und nicht eingetragene Handelsmarken, Handelsnamen und Dienstleistungsmarken von MakerBot und seinen Tochtergesellschaften. Nichts in dieser Anleitung gewährt weder stillschweigend noch ausdrücklich, rechtsverwirkend noch anderweitig irgendeine Art von Lizenz oder Berechtigung für die Nutzung eines Warenzeichens ohne die schriftliche Einwilligung von MakerBot. Jede nicht autorisierte Nutzung jeglicher Informationen, Materialien oder Warenzeichen kann gegen Urheberrechte, Markenrechte, Gesetze zum Schutz des Persönlichkeitsrechts und vor Veröffentlichung und/oder andere Gesetze und Verordnungen verstoßen.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

MakerBot bietet keine Gewähr für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der Informationen, Produkte oder Dienstleistungen, die durch oder unter Zuhilfenahme dieser Anleitung bereitgestellt werden und übernimmt keine Verantwortung für jegliche typographischen, technischen oder anderweitigen Ungenauigkeiten in dieser Anleitung, welche "wie besehen" und ohne jegliche ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung jeglicher Art, einschließlich Garantien der Marktgängigkeit, der Eignung für einen bestimmten Zweck oder Nichtverletzung geistigen Eigentums zur Verfügung gestellt wird. Hinsichtlich dieser Anleitung kann MakerBot in keinem Fall weder von Ihnen noch jemand anderen schadensersatzpflichtig gemacht werden, für direkte, wirtschaftliche, atypische, mittelbare, unmittelbare, exemplarische, indirekte oder Folgeschäden, einschließlich sowie ohne Einschränkung solcher, die auf entgangenen Gewinn oder Umsatz, Datenverlust oder Vermögensnachteil beruhen, selbst wenn MakerBot über die Möglichkeit des Eintretens solcher Schäden hingewiesen wurde. MakerBot übernimmt keine Verantwortung und kann auch nicht dafür haftbar gemacht werden, wenn als Folge Ihrer Downloadtätigkeit von irgendwelcher Information oder irgendwelchem Material im Zusammenhang mit dieser Anleitung, Ihr Computersystem, Ihre Telekommunikationsanlage oder sonstiges Eigentum Schaden nimmt oder mit Viren oder Malware infiziert wird. Die vorangehenden Haftungsausschlüsse gelten nicht, soweit gesetzlich verboten. Bitten konsultieren Sie die für Ihren Aufenthaltsort gültigen Gesetze zu solchen Verboten.

WILLKOMMEN IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR DEN MAKERBOT REPLICATOR MINI COMPACT 3D-DRUCKER.

Der MakerBot® Replicator® Mini ist kinderleicht zu bedienen und vollgepackt mit ganz neuen Optionen. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung durch und machen Sie sich mit den Möglichkeiten Ihres neuen MakerBot Replicator Mini und der MakerBot Desktop App vertraut.

SICHERHEIT UND KONFORMITÄT









In diesem Handbuch ist jeder Sicherheitshinweis mit einem **Warnsymbol** gekennzeichnet. Mit diesen Symbolen soll auf mögliche Sicherheitsrisiken hingewiesen werden, die für Sie oder andere eine Verletzungsgefahr darstellen oder die zu Produkt- und Sachschäden führen könnten.



Achtung: Der MakerBot Replicator Mini Compact 3D-Drucker erzeugt hohe Temperaturen. Lassen Sie den MakerBot Replicator Mini immer abkühlen, bevor Sie in ihn hineingreifen.



Achtung: Teile des MakerBot Replicator Mini befinden sich in Bewegung und es besteht Verletzungsgefahr. Greifen Sie nie während des aktiven Betriebs in den MakerBot Replicator Mini hinein.



Achtung: Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schocks. Dieses Gerät kann nicht vom Anwender gewartet werden.



Achtung: Lassen Sie den MakerBot Replicator Mini während des Betriebs nie unbeaufsichtigt.



Vorsicht: Drucken Sie unter keinen Umständen mit Materialien, die von MakerBot nicht für die Verwendung mit dem MakerBot Replicator Mini genehmigt wurden. Bitte beachten Sie den Abschnitt Technische Daten auf Seite 27 für weiterführende Informationen.



Vorsicht: Die Steckdose muss sich leicht erreichbar in unmittelbarer Nähe zum Gerät befinden.



Vorsicht: Ziehen Sie im Notfall den Netzstecker des MakerBot Replicator Mini aus der Steckdose.



Vorsicht: Während des Druckvorgangs wird Kunststoff durch den MakerBot Replicator Mini geschmolzen. Durch den Betrieb entstehen daher Kunststoffgerüche. Bitte vergewissern Sie sich, dass der MakerBot Replicator Mini in einem gut durchlüfteten Bereich aufgestellt wird.



Vorsicht: Blicken Sie nie direkt auf ein in Funktion befindliches LED-Bauteil.

SICHERHEIT UND KONFORMITÄT

STÖRUNGEN IM RUNDFUNK- UND FERNSEHEMPFANG

Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt die Anforderungen für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der Richtlinien der Federal Communications Commission (FCC). Diese Anforderungen gewährleisten angemessenen Schutz gegen Empfangsstörungen im Wohnbereich. Das Gerät erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie abstrahlen. Wenn es nicht in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung installiert und verwendet wird, kann es Störungen im Funkverkehr verursachen. Es wird jedoch keinerlei Garantie dafür übernommen, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Sollte dieses Gerät den Rundfunk- oder Fernsehempfang stören, was sich durch Aus- und Einschalten des Geräts nachprüfen lässt, so wird dem Anwender empfohlen zu versuchen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- · Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder verlegen Sie deren Standort.
- · Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Verbinden Sie das Gerät mit einer Steckdose, die sich nicht im selben Stromkreis befindet wie der Empfänger.
- · Ziehen Sie einen Fachhändler oder erfahrenen Rundfunk- und Fernsehtechniker zurate.

Vielleicht kann Ihnen auch diese Broschüre der FCC weiterhelfen: "How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems" ("Wie identifiziert und behebt man Störungen im Rundfunkund Fernsehempfang"). Die Broschüre können Sie über das Büro "U.S. Government Printing Office" in Washington, DC 20402 beziehen.

Bei Änderungen oder Umbauten, die nicht ausdrücklich vom Hersteller oder der für die Anmeldung verantwortlichen Stelle genehmigt wurden, kann Ihnen als Anwender gemäß den FCC-Bestimmungen die Betriebserlaubnis für dieses Gerät entzogen werden.

HERSTELLER

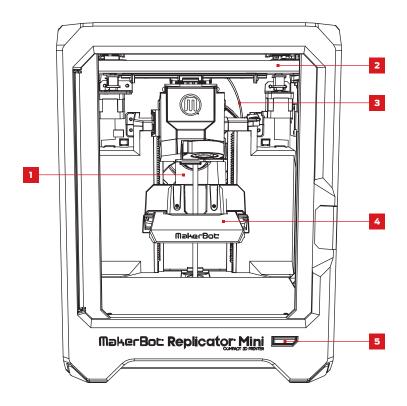
MakerBot Industries, LLC
One MetroTech Center, 21st Floor
Brooklyn, NY 11201
347.334.6800





ÜBERSICHTSZEICHNUNGEN

MAKERBOT REPLICATOR MINI - VORDERANSICHT



1. Ablagefach für die Materialspule

4. Bauplatte

2. Aufhängung

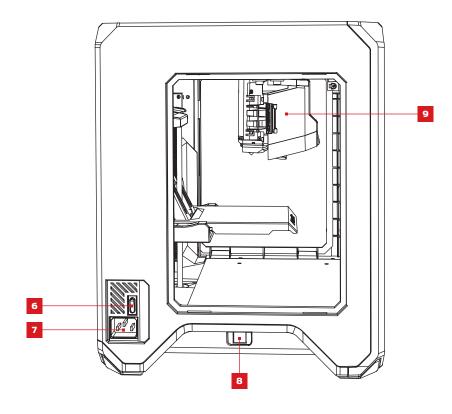
Aktionsknopf

3. Filamentschlauch

ÜBERSICHTSZEICHNUNGEN

ÜBER MAKERBOT DESKTOP

MAKERBOT REPLICATOR MINI - SEITENANSICHT



6. Hauptschalter

10

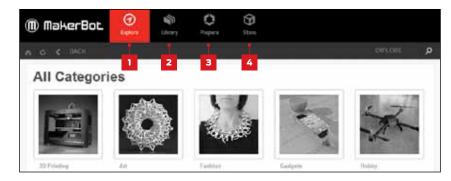
8. USB-Anschluss

7. Netzsteckeranschluss

9. Extruderaufbau

MakerBot Desktop ist ein kostenloses Programm für das Vorbereiten von 3D-Drucken und der Verwaltung Ihrer 3D-Inhalte.

Es gibt vier Teilbereiche: Explore, Library, Prepare und Store.

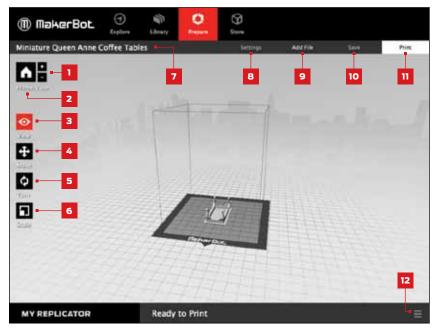


- 1. Explore (Entdecken) ist der Zugang zum MakerBot Thingiverse® und Hunderttausenden von 3D-druckbaren Objekten, die von der Thingiverse-Gemeinschaft gestaltet worden sind. Lassen Sie sich im Bereich "Explore" vom Thingiverse inspirieren oder suchen Sie nach neuen Dingen zum Drucken und fügen Sie diese Ihren Sammlungen hinzu oder bereiten Sie diese zum Drucken vor.
- **2. Library (Bibliothek)** erlaubt den Zugriff auf Ihre MakerBot Cloud-Bibliothek und hilft bei der Verwaltung Ihrer 3D-Modell-Dateien. Hierüber haben Sie Zugriff auf die Things, die Sie auf Thingiverse gesammelt oder im MakerBot Digital Store gekauft haben sowie Ihre eigenen Modelle.
- **3. Prepare (Vorbereiten)** ist der Bereich, in dem Sie Ihre 3D-Modelle in druckbare Dateien umwandeln. Ziehen Sie 3D-Modelle in den "Prepare"-Bereich und bearbeiten Sie diese auf einer virtuellen Bauplatte. Danach können Sie Druckoptionen einstellen und die Druckdateien zu Ihrem MakerBot Replicator Mini senden.
- **4. Store (Einkaufen).** Hier können Sie Druckdateien für 3D-Modelle in höchster Qualität kaufen. Der MakerBot Digital Store bietet originelle, lustige und sammelbare digitale Inhalte an, die speziell für MakerBot Replicator Desktop 3D-Drucker erstellt wurden. Wenn Sie im MakerBot Digital Store ein Modell kaufen, wird eine Druckdatei für Ihren MakerBot Replicator Mini zu Ihrer MakerBot Cloud-Bibliothek hinzugefügt.

Nutzen Sie **Store** und **Explore**, um 3D-Modelle zu finden, **Library**, um sie zu ordnen und **Prepare**, um sie zum Drucken an Ihren MakerBot Replicator zu senden.

ÜBER MAKERBOT DESKTOP

DER PREPARE-BILDSCHIRM



1. +/-

- Klicken Sie die Schaltflächen Plus und Minus, um heran- und herauszuzoomen.
- Sie können den Zoom auch über ein Track-Pad oder das Mausrad verändern.

2. Home View

Klicken Sie auf die Schaltfläche Home View (Startansicht), um zur Standardansicht der Bauplatte zurückzukehren.

3. View

- Klicken Sie die Schaltfläche View (Ansicht) oder drücken Sie die "V"-Taste, um in den "View"-Modus zu gelangen.
- Im "View"-Modus können Sie die Bauplatte durch Klicken und Ziehen mit der Maus drehen.
- Im "View"-Modus können Sie bei gedrückter Umschalttaste durch Klicken und Ziehen mit der Maus die Bauplatte schwenken.
- Wenn Sie die "View"-Schaltfläche noch einmal betätigen, gelangen Sie ins Untermenü "Change View" (Ansicht wechseln) und können unter voreingestellten Ansichten auswählen.

ÜBER MAKERBOT DESKTOP

4. Move

- Klicken Sie die Schaltfläche Move (Verschieben) oder drücken Sie "M" auf Ihrer Tastatur, um in den "Move"-Modus zu gelangen.
- Im "Move"-Modus können Sie Ihr Modell durch Klicken und Ziehen mit der Maus auf der Bauplatte verschieben.
- Im "Move"-Modus können Sie bei gedrückter Umschalttaste durch Klicken und Ziehen mit der Maus Ihr Modell entlang der Z-Achse verschieben.
- Wenn Sie die "Move"-Schaltfläche noch einmal betätigen, gelangen Sie ins Untermenü "Change Position" (Position ändern) und können Ihr Objekt entlang der X-, Y- oder Z-Achse um eine bestimmte Strecke verschieben.

5. Turn

- · Klicken Sie die Schaltfläche **Turn** (Drehen) oder drücken Sie "T" auf Ihrer Tastatur, um in den "Turn"-Modus zu gelangen.
- Im "Turn"-Modus können Sie Ihr Modell durch Klicken und Ziehen mit der Maus um die Z-Achse rotieren lassen.
- Wenn Sie die "Turn"-Schaltfläche noch einmal betätigen, gelangen Sie ins Untermenü "Change Rotation" (Drehen) und können Ihr Objekt um einen bestimmten Winkel um die X-, Y- oder Z-Achse drehen.

6. Skalieren

- · Klicken Sie die Schaltfläche **Scale** (Maßstab ändern) oder drücken Sie "S" auf Ihrer Tastatur, um in den "Scale"-Modus zu gelangen.
- Im "Scale"-Modus können Sie Ihr Modell durch Klicken und Ziehen mit der Maus vergrößern oder verkleinern.
- Wenn Sie die "Scale"-Schaltfläche noch einmal betätigen, gelangen Sie ins Untermenü "Scale" (Maßstab ändern) und können Ihr Objekt entlang der X-, Y- oder Z-Achse um einen bestimmten Faktor in seiner Größe ändern.

7. Dateiname

Im Feld Dateiname stehen die Namen der Dateien oder Layouts, die gerade geöffnet sind. Thing-Dateien können mehrere Layouts oder Anordnungen von Modellen auf der Platte beinhalten.

8. Settings

- · Klicken Sie auf die Schaltfläche **Settings** (Einstellungen), um den Einstellungsdialog zu öffnen.
- In diesem Dialogfenster können Sie die Druckeinstellungen für das aktuelle Modell oder Layout bearbeiten.

ÜBER MAKERBOT DESKTOP

9. Add File

- Klicken Sie auf die Schaltfläche Add File (Datei hinzufügen), um den Dateimanager zu öffnen.
- Navigieren Sie zu dem Verzeichnis, in dem sich die gewünschte STL, OBJ oder Thing-Datei befindet, um ein Modell zur Bauplatte hinzuzufügen.
- Fügen Sie so viele Modelle zur Bauplatte hinzu, wie Sie mögen.
- Sie können auch schon auf der Bauplatte vorhandene Modelle durch, Copy and Paste" (Kopieren und Einfügen) aus dem Menü "Edit" oder mittels Tastatur-Kurzbefehl STRG-/ Befehlstaste + "C" und STRG-/Befehlstaste + "V" duplizieren.

10. Save

- · Klicken Sie auf die Schaltfläche **Save** (Speichern), um das Dialogfenster "Save" zu öffnen.
- Wenn Sie mit Ihrem MakerBot-Konto eingeloggt sind, können Sie wählen ob Sie die Datei in Ihrer Bibliothek oder lokal speichern wollen. Gehen Sie zu makerbot.com/support für weiterführende Information zu Ihrer MakerBot Cloud Bibliothek.
- Wenn Sie nicht mit Ihrem MakerBot-Konto eingeloggt sind oder offline arbeiten, können Sie die Datei nur auf Ihrem lokalen Rechner abspeichern.
- Wenn Sie eine bestehende Thing-Datei bearbeiten, können Sie die Modelle auf der Bauplatte verschieben und das überarbeitete Layout in der Thing-Datei speichern. Bisherige Layouts werden nicht überschrieben.

11. Print

- Klicken Sie auf die Schaltfläche Print, um das Modell zu "slicen" und die Druckdatei zu Ihrem MakerBot Replicator Mini zu senden.
- Im Dialogfenster "Print" (Drucken) klicken Sie auf die Schaltfläche **Print Preview** (Druckvorschau), um eine Vorschau des "geslicten" (zum Druck vorbereiteten) Modells anzuzeigen.

12. Status

- Die Statusleiste zeigt den Verbindungsstatus der angeschlossenen MakerBot Desktop 3D-Drucker an.
- · In der Statusleiste können Sie den Fortschritt des momentanen Druckvorgangs ablesen.
- Wenn Sie das "Menü"-Symbol auf der rechten Seite der Statusleiste drücken, öffnet sich die Druckaktivitätsanzeige. Hier finden Sie erweiterte Informationen über Ihren MakerBot Replicator Mini und über den augenblicklichen Druckfortschritt, einschließlich kontinuierlich aktualisierter Livebilder der eingebauten Kamera.
- Über die Druckaktivitätsanzeige können Sie einen Druck pausieren, abbrechen, Filament wechseln oder den Smart Extruder austauschen.

DRUCKEN MIT MAKERBOT DESKTOP

Nachdem Sie Ihren ersten Druck mit Hilfe des Installations-Assistenten fertiggestellt haben, können Sie nun in wenigen einfachen Schritten weitere Drucke mit Ihrem MakerBot Replicator Mini erstellen, und zwar so:

- 1. Wählen Sie ein Modell aus
- 2. Bereiten Sie es für den Druck vor
- 3. Drucken Sie Ihr Modell
- 4. Nach dem Druck

IHR MODELL AUSWÄHLEN

Sie können ein Modell vom Thingiverse oder dem MakerBot Digital Store herunterladen, eine 3D-druckfertige STL-Datei einer Quelle Ihrer Wahl öffnen oder Objekte aufrufen, die Sie bereits in Ihrer MakerBot Cloud-Bibliothek abgespeichert haben.

EIN 3D-MODELL IM THINGIVERSE AUSSUCHEN

- Klicken Sie auf den "Explore"-Tab in MakerBot Desktop. Klicken Sie auf Explore auf der rechten Seite, um durch die verfügbaren Modelle zu blättern oder verwenden Sie das Suchfeld, wenn Sie nach etwas Bestimmten suchen.
- 2. Klicken Sie auf das Vorschaubild oder den Namen eines Things, um zur Thing-Seite zu gelangen.
- 3. Auf der Thing-Seite, gehen Sie nach unten und klicken Sie auf **Thing Files**, um die verfügbaren Dateien anzuzeigen.
- 4. Wählen Sie das Objekt oder die Version, die Sie drucken möchten und klicken Sie auf die "Prepare"-Schaltfläche neben dem Dateinamen.
- 5. MakerBot Desktop wird die Datei öffnen und für Sie im "Prepare"-Tab anzeigen. Die Datei, die Sie ausgewählt haben, erscheint auf der Bauplatte.
- 6. Wenn Sie ein weiteres Modell desselben Things zu Ihrem Layout hinzufügen möchten, kehren Sie zum "Explore"-Tab zurück und klicken Sie auf **Prepare** neben dem Namen der zusätzlichen Datei. Das neue Modell wird zur Bauplatte hinzugefügt.

DRUCKEN MIT MAKERBOT DESKTOP

AUSWAHL EINES MODELLS AUS IHRER MAKERBOT CLOUD-BIBLIOTHEK

- 1. Klicken Sie auf den "Library"-Tab in MakerBot Desktop.
- 2. Klicken Sie auf einen der Ordner auf der linken Seite des Bildschirms, um die Objekte anzuzeigen, die in Ihrer Bibliothek verfügbar sind.
- 3. Klicken Sie auf ein Objekt aus der Liste und dann auf **Prepare**. MakerBot Desktop wird die Datei öffnen und für Sie im "Prepare"-Tab anzeigen. Die Datei, die Sie ausgewählt haben, erscheint auf der Bauplatte.

EIN MODELL IM MAKERBOT DIGITAL STORE AUSSUCHEN

- 1. Klicken Sie auf den "Store"-Tab in MakerBot Desktop.
- Blättern Sie durch die Sammlungen des Digital Store oder geben Sie einen Modellnamen in das Suchfeld ein.
- 3. Wenn Sie ein Modell oder eine Serie gefunden haben, die Sie gerne kaufen möchten, klicken Sie auf **BUY NOW** (Jetzt kaufen).
- 4. Sofern Sie es noch nicht getan haben, haben Sie jetzt Gelegenheit, Ihre Rechnungsinformationen anzugeben.
- 5. Bestätigen Sie den Kauf. Für das gekaufte Modell wird nun eine Druckdatei zu Ihrer MakerBot Cloud-Bibliothek hinzugefügt.

EINLESEN EINES MODELLS VON IHREM COMPUTER

Sie können jede 3D-druckfertige STL- oder OBJ-Datei in MakerBot Desktop öffnen.

- 1. Klicken Sie auf den "Prepare"-Tab in MakerBot Desktop.
- 2. Klicken Sie auf Add File (Datei hinzufügen).
- 3. Suchen Sie die Datei mit dem Dateimanager und klicken Sie auf **Open** (Öffnen). Das Modell erscheint auf der Bauplatte.

DRUCKEN MIT MAKERBOT DESKTOP

2

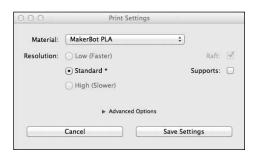
IHR MODELL ZUM DRUCK VORBEREITEN

Mit Hilfe des "Prepare"-Bildschirms können Sie Ihr Modell bearbeiten, indem Sie z. B. seine Ausrichtung oder seine Größe anpassen. Sie können auch weitere Modelle zum Layout hinzufügen. Als Nächstes, für die Anpassung der Druckeinstellungen vor dem Druck, klicken Sie auf die Schaltfläche **Settings** (Einstellungen).

SETTINGS

Das Dialogfenster "Settings" (Einstellungen) ermöglicht über verschiedenen Optionen, die Druckqualität des Objekts zu beeinflussen.

- 1. Supports. Markieren sie das Kontrollkästchen, wenn Sie Ihr Objekt beim Druck mit Supports (Stützstrukturen) versehen wollen. MakerBot Desktop wird automatisch Supports für überstehende Bereiche Ihres Objekts generieren. Die Supports können leicht wieder entfernt werden, nachdem Sie Ihr fertiges Objekt von der Bauplatte genommen haben.
- 2. Erweiterte Einstellungen. Für ein unkompliziertes Druckverfahren mit Ihrem MakerBot Replicator Mini wurden einige Einstellungsmöglichkeiten deaktiviert. Sie können selbstverständlich die zusätzlichen Optionen über das Menü **Advanced Options** (Erweiterte Einstellungen) erreichen. Weiterführende Information über die "Erweiterten Einstellungen" und ihre Verwendung können Sie im Internet unter "makerbot.com/support/makerbot-desktop" einsehen.



DRUCKEN MIT MAKERBOT DESKTOP

3

IHR MODELL DRUCKEN

DIE DATEI ZUM MAKERBOT REPLICATOR MINI SENDEN

Mit aktiver W-LAN-Verbindung

 Klicken Sie auf die Schaltfläche "Print" (Drucken), um Ihr Modell zu "slicen" (zum Druck vorbereiten) und es zu Ihrem MakerBot Replicator Mini zu senden.

2. Wenn die Druckdatei zum MakerBot Replicator Mini übersendet wurde, blinkt der Aktionsknopf blau. Drücken Sie auf den Aktionsknopf, um den Druck zu bestätigen. Der Aktionsknopf ändert daraufhin seine Farbe zu Rot. Damit wird angezeigt, dass sich der MakerBot Replicator Smart Extruder in der Aufheizphase befindet. Wenn der Smart Extruder vollständig aufgeheizt ist, beginnt der MakerBot Replicator Mini mit dem Druck Ihres Modells.

3. Klicken Sie auf **OK**, um den Druckdialog zu verlassen oder klicken Sie auf **Cancel Print** (Druck abbrechen), wenn Sie den Druck abbrechen möchten.

Mit Verbindung über USB

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Print"

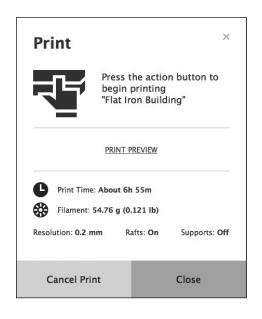
(Drucken), um Ihr Modell zu "slicen" (zum Druck vorbereiten). Um die Datei zu Ihrem MakerBot Replicator Mini zu senden und den Druckdialog zu verlassen, klicken Sie auf **Start Print** (Druck starten).

Wenn Sie die Datei nicht zum MakerBot Replicator Mini senden möchten, klicken Sie auf **Cancel Print** (Druck abbrechen).

2. Wenn die Druckdatei zum MakerBot Replicator Mini übersendet wurde, blinkt der Aktionsknopf blau. Drücken Sie auf den Aktionsknopf, um den Druck zu bestätigen. Der Aktionsknopf ändert daraufhin seine Farbe zu Rot. Damit wird angezeigt, dass sich der MakerBot Replicator Smart Extruder in der Aufheizphase befindet. Wenn der Smart Extruder vollständig aufgeheizt ist, beginnt der MakerBot Replicator Mini mit dem Druck Ihres Modells.

Im Dialogfenster "Print" (Drucken), klicken Sie auf **Print Preview** (Druckvorschau), um sich die folgenden Angaben anzeigen zu lassen:

- Voraussichtliche Druckdauer
- Geschätzter Filament-Verbrauch für den Druck
- Eine Vorschau auf das fertiggedruckte Objekt



DRUCKEN MIT MAKERBOT DESKTOP

EINEN DRUCK PAUSIEREN ODER ABBRECHEN

Pausieren: Während eines aktiven Drucks, drücken Sie zum Pausieren einmal auf den Aktionsknopf des MakerBot Replicator Mini. Die Farbe des Aktionsknopfs wechselt von Rot zu Blau. Wenn Sie den Aktionsknopf erneut drücken, wird der Druck fortgesetzt. Zum Abbruch des Drucks halten Sie den Aktionsknopf länger gedrückt. Sie können den Druck ebenfalls über die Druckaktivitätsanzeige in MakerBot Desktop pausieren. Klicken Sie in dem Dialogfenster hierzu auf **Pause**.

Abbrechen: Der Druck kann abgebrochen werden, wenn sich der MakerBot Replicator Mini in der Aufheizphase befindet oder einen Druckvorgang ausführt. Halten Sie dazu Sie den Aktionsknopf länger gedrückt. Sie können den Druck ebenfalls über die Druckaktivitätsanzeige in MakerBot Desktop abbrechen. Klicken Sie in dem Dialogfenster hierzu auf **Cancel** (Abbrechen).

4 N

NACH DEM DRUCK

Wenn Sie eine Datei aus dem Thingiverse gedruckt haben, werden Sie aufgefordert, ein Foto einzustellen. Fotos, die auf Thingiverse eingestellt werden, erscheinen auf der Thing-Seite unter **I Made One!** (Ich hab' eins gemacht!). Ein Foto zu teilen ist eine nette Geste – andere Thingiverse-Nutzer werden sicher gerne Ihren Druck von deren Design sehen wollen.

Zum Teilen eines Fotos, klicken Sie auf **Share to Thingiverse** (Auf Thingiverse einstellen). Wenn Sie kein Foto auf Thingiverse einstellen wollen, klicken Sie auf **Back to Menu** (Zurück zum Menü).

Nachdem Ihr Druck fertiggestellt wurde, warten Sie solange, bis der Smart Extruder abgekühlt ist. Entnehmen Sie dann die Bauplatte aus dem MakerBot Replicator Mini. Entfernen Sie den Druck von der Bauplatte und lösen Sie das Raft von der Unterseite des Drucks. Jedes Objekt, dass Sie mit Ihrem MakerBot Replicator Mini drucken, wird über einem Raft aufgebaut. Das Raft bildet eine Grundfläche für Ihr Objekt und eventuelle Stützstrukturen (Supports), dadurch wird eine bessere Haftung des gesamten Aufbaus gewährleistet. Das Raft lässt sich leicht wieder entfernen, nachdem Sie Ihr fertiges Objekt von der Bauplatte genommen haben.



Vorsicht: Schalten Sie niemals den MakerBot Replicator Mini aus, weder während eines Druckvorgangs oder direkt danach oder wenn der Aktionsknopf rot leuchtet. Warten Sie einige Minuten, bevor Sie ihn herunterfahren.

18 INFORMATIONEN INFORMATIONEN INFORMATIONEN

DRUCKEN MIT MAKERBOT DESKTOP

DAS FILAMENT AUSTAUSCHEN

Das Filament kann jederzeit ausgetauscht werden, solange sich der MakerBot Replicator Mini nicht in der Aufheizphase befindet oder gerade einen Druckvorgang ausführt.

- Wenn sich der MakerBot Replicator Mini im Ruhezustand befindet und der Aktionsknopf weiß leuchtet, halten Sie den Aktionsknopf gedrückt, um den Filamentaustausch einzuleiten. Sie können auch in MakerBot Desktop in die Statusleiste klicken und dann auf Change Filament (Filament wechseln) in der Druckaktivitätsanzeige klicken.
- Wenn der MakerBot Replicator Mini eingelegtes Filament erkennt, wird der Motor rückwärts laufen, um es zu entladen. Warten Sie, bis der Smart Extruder das Filament entladen hat.
 Wenn kein Filament mehr aus dem Smart Extruder herauskommt, drücken Sie die beiden Halteflächen des Smart Extruders zusammen und ziehen Sie das Filament vorsichtig heraus.
 Wenn der MakerBot Replicator Mini kein eingelegtes Filament erkennt, wird der Motor vorwärts laufen, um neues Filament zu laden. Führen Sie solange Filament nach, bis der Smart Extruder greift und beginnt daran zu ziehen.
- Bevor Sie die momentan eingelegte Materialspule herausnehmen, lösen Sie den Filamentschlauch vom Spulenablagefach.
- Rasten Sie den Filamentschlauch wieder ein, nachdem Sie eine neuen Materialspule eingelegt haben
- Während des Filamentaustausches bewirkt ein Druck auf den Aktionsknopf den Abbruch des Filamentaustausch-Vorgangs.
- Ein verlängertes Drücken des Aktionsknopfes während des Filamentaustausches ändert die Laufrichtung des Motors.

AUSWECHSELN DES SMART EXTRUDERS

Wenn es nötig sein sollte, den Smart Extruder aus dem MakerBot Replicator Mini herauszunehmen, müssen Sie zuerst das Filament entladen.

Warten Sie einen Moment, bis der Smart Extruder abgekühlt ist und ziehen Sie ihn dann vom Extruderaufbau ab. MakerBot Desktop bekommt ein Signal, dass der Smart Extruder nicht mehr angeschlossen ist und es öffnet sich ein Dialogfenster mit Anweisungen für den Wiederanschluss des Extruders oder den Anschluss eines neuen Extruders. Klicken Sie auf **Attach Extruder** (Extruder einbauen). Sobald Sie MakerBot Desktop dazu auffordert, halten Sie den Extruder mit den Anschlussstiften in Richtung des Extruder-Fahrgestells und drücken Sie ihn gegen die Rückwand desselben. Durch Magnete geführt wird der Smart Extruder korrekt positioniert.



20

Achtung: Sie sollten den Smart Extruder immer mit Vorsicht handhaben. Nehmen Sie niemals den Smart Extruder heraus, weder während eines Druckvorgangs oder direkt danach oder wenn der Aktionsknopf rot leuchtet. Warten Sie einige Minuten, bevor Sie den Smart Extruder handhaben.

DRUCKEN MIT MAKERBOT DESKTOP

EIN FOTO AUFNEHMEN

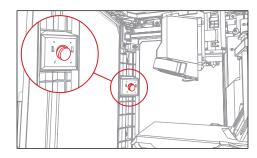
Im MakerBot Replicator Mini ist eine Kamera eingebaut. Damit können Sie jederzeit ein Foto Ihres Drucks aufnehmen. Öffnen Sie dazu in MakerBot Desktop die Druckaktivitätsanzeige und klicken Sie auf **Take a Picture** (Foto aufnehmen). MakerBot Desktop wird ein Foto aufnehmen, das Sie lokal auf Ihrem Computer speichern können. Sie müssen aktiv über W-LAN verbunden sein, um die Kamera benutzen zu können.

ZUM FOKUSSIEREN DER KAMERA

Wenn Sie zum ersten Mal Ihren neuen MakerBot Replicator Mini mit MakerBot Desktop verbinden, kann das Bild der Kamera verschwommen erscheinen. Sie müssen den Fokus manuell einstellen, um das Bild zu optimieren.

Zum Fokussieren der Kamera:

- Verbinden Sie den MakerBot Replicator Mini über W-LAN mit MakerBot Desktop und öffnen Sie die Druckaktivitätsanzeige.
- 2. Suchen Sie die Kamera. Sie befindet sich in der linken vorderen Ecke des MakerBot Replicator Mini.
- 3. Greifen Sie den Plastikring an der Linse und drehen Sie diesen etwas. Vermeiden Sie es. dabei die Kameralinse zu berühren.



- 4. Überprüfen Sie das Kamerabild und warten Sie, bis sich das Bild aktualisiert. Wenn das Bild schärfer ist als vorher, drehen Sie den Linsenring weiter in die gleiche Richtung. Wird das Bild allerdings schlechter, drehen Sie den Linsenring in die andere Richtung.
- 5. Drehen Sie immer nur in kleinen Schritten und überprüfen Sie häufig das Kamerabild. Wenn das Bild scharf ist und durch weiteres Drehen in beide Richtungen wieder unschärfer wird, beenden Sie die Einstellungen. Sie haben nun erfolgreich den Fokus der eingebauten Kamera eingestellt.

MakerBot PrintShop ist eine kostenlose App, die es ermöglicht, Drucke zu entwerfen und anzupassen, im Thingiverse zu stöbern und von dort zu drucken und Ihren MakerBot Replicator Mini zu steuern und zu überwachen. Alles ganz bequem von Ihrem Tablet.

MakerBot PrintShop hat drei Hauptfunktionen: Maker, Exploreund My Stuff.

Mit den Werkzeugen von **Maker** (Hersteller) können Sie Designs, wie zum Beispiel Zeichen und Armbänder nach Ihren Wünschen anpassen. Die Basismodelle werden von der App zur Verfügung gestellt.

Mit **Explore** (Entdecken) können Sie eine Auswahl von druckfertigen Objekten im Thingiverse ansehen.

Mit **My Stuff** (Meine Sachen) können Sie auf alle bisherigen Drucke, die aus MakerBot PrintShop heraus gestartet wurden und darüber hinaus auf Ihre abgespeicherten, angepassten Designs zugreifen.

Wenn Sie einen Druck über MakerBot PrintShop gestartet haben, können Sie den Druck in Echtzeit nachverfolgen. Die eingebaute Kamera in Ihrem MakerBot Replicator Mini nimmt in regelmäßigen Intervallen Fotos der Bauzone auf, die Sie direkt auf Ihrem Tablet empfangen können. Sie können aus MakerBot PrintShop heraus auch Drucke pausieren oder abbrechen.

Wenn Sie mehr über MakerBot PrintShop erfahren möchten, können Sie im Internet unter "makerbot.com/printshop" weiterlesen.

MAKERBOT MOBILE

MakerBot Mobile ist eine kostenlose App, die es Ihnen ermöglicht, Ihren MakerBot Replicator Mini über Ihr Smartphone zu überwachen und zu steuern. Direkt aus MakerBot Mobile heraus können Sie Drucke starten, pausieren und abbrechen sowie Benachrichtigungen über Ihre Drucke erhalten, wie zum Beispiel, dass der Druck fertiggestellt ist oder auch Fehlermeldungen.

Über MakerBot Mobile haben Sie auch Zugriff auf Ihre MakerBot Cloud-Bibliothek und auf Thingiverse. Sie können jede "geslicte" (zum Druck vorbereitete) Datei über MakerBot Mobile drucken und anschließend den Druck in Echtzeit nachverfolgen.

Wenn Sie mehr über MakerBot Mobile erfahren möchten, können Sie im Internet unter "makerbot.com/mobile" weiterlesen.

Als Firmware wird die Software bezeichnet, mit der Ihr MakerBot Replicator Mini betrieben wird. Eine aktualisierte Firmware hilft dabei, Ihren MakerBot Replicator Mini im bestmöglichen Arbeitszustand zu halten. Aktualisierungen der Firmware geben MakerBot die Möglichkeit, den MakerBot Replicator Mini mit neuen Funktionen auszustatten und bestehende zu verbessern.

MakerBot Desktop wird Sie über die Verfügbarkeit einer neuen Firmware informieren. Um auf die neueste Version zu aktualisieren, wählen Sie einfach **Update Firmware** (Firmware aktualisieren) vom Menü **Devices** (Geräte). Das Programm wird Sie durch die Aktualisierung Ihres MakerBot Replicator Mini führen.

PROBLEME BEIM DRUCKEN

PROBLEM	LÖSUNGSVORSCHLAG
Das Filament kann nicht aus dem MakerBot Replicator Smart Extruder entladen werden.	Klicken Sie in der Druckaktivitätsanzeige von MakerBot Desktop auf Change Filament (Filament wechseln) und wählen dann Load Filament (Filament laden). Lassen Sie das Filament ein paar Sekunden extrudieren. Versuchen Sie das Entladen erneut.
Das Filament kann nicht aus dem MakerBot Replicator Smart Extruder entladen werden.	Versuchen Sie zuerst das Filament zu entladen, indem Sie die beiden Halteflächen des Smart Extruders zusammendrücken und das Filament herausziehen.
Das Filament bricht zwischen Spule und MakerBot Replicator Smart Extruder.	Vergewissern Sie sich, dass die Spule entgegen dem Uhrzeigersinn abwickelt. Stellen Sie sicher, dass nach dem Entladen kein Filament im Smart Extruder verblieben ist, bevor Sie neu laden. Vergewissern Sie sich, dass der Filamentschlauch korrekt mit dem Spulenablagefach verbunden ist.
Es wird kein Filament aus dem Smart Extruder extrudiert.	Versuchen Sie das Filament zu entladen und erneut zu laden. Halten Sie den Aktionsknopf gedrückt, um den Filamentaustausch einzuleiten. Wenn das Filament vom Extruder gelöst ist, ändert der Motor die Laufrichtung, um das Filament erneut zu laden. Sie können zukünftigen Blockierungen vorbeugen, indem Sie den Smart Extruder abkühlen lassen, bevor Sie Ihren MakerBot Replicator Mini ausschalten.

PROBLEME BEIM DRUCKEN

PROBLEM	LÖSUNGSVORSCHLAG
Das gedruckte Objekt hängt auf der Bauplatte fest.	Entnehmen Sie die Bauplatte aus Ihrem MakerBot Replicator Mini und warten Sie, bis das Objekt abgekühlt ist. Objekte lassen sich leichter ablösen, wenn sie abgekühlt sind.
	Wenn sich das Objekt immer noch nicht ablösen lässt, nehmen Sie einen dünnen Metallspatel zu Hilfe und schieben Sie Klinge vorsichtig unter die Kante des Objekts. Wenn die Klinge ein gutes Stück weit unter dem Objekt ist, drehen Sie vorsichtig den Griff. Nun sollte sich das Objekt ablösen.
Das gedruckte Objekt löst sich während des Drucks von der Bauplatte.	Stellen Sie sicher, dass die Bauplatte sauber ist. Staub und Fett von Ihren Händen oder Risse und kleine Falten des Klebebands, das auf die Bauplatte geklebt wurde, können verhindern, dass Objekte richtig auf der Bauplatte haften. Säubern Sie die Bauplatte mit einem sauberen, fusselfreien Tuch.
Das gedruckte Objekt haftet nicht auf der Bauplatte.	Stellen Sie sicher, dass das Bauplattenklebeband nicht die Metallscheiben am hinteren Ende der Bauplatte überdeckt. Wenn die Metallplatten bedeckt sind, kann dies u. U. das automatische Nivellieren der Bauplatte beeinträchtigen.
Die vordere Türe ist herausgesprungen. Was kann ich machen?	Die vordere Tür ist so konstruiert, dass sie aufspringt, ohne Schaden zu nehmen. Rasten Sie die Tür einfach wieder in ihre Scharniere ein.

24 INFORMATIONEN 25

FEHLERBEHANDLUNG

TECHNISCHE DATEN

VERBINDUNGSPROBLEME

PROBLEM	LÖSUNGSVORSCHLAG
Sie haben keinen Zugriff auf die Bereiche "Explore" und "Store" in MakerBot Desktop.	Vielleicht sind Sie nicht in Ihrem MakerBot-Konto angemeldet. Auf diese Inhalte können Sie nur zugreifen, wenn Sie angemeldet sind. Sollten Sie in Ihrem MakerBot-Konto angemeldet sein und dennoch nicht auf die Bereiche "Library", "Store" und "Explore" zugreifen können, liegt vielleicht ein Problem mit der Internetverbindung Ihres Computers vor.
MakerBot Desktop erkennt den MakerBot Replicator Mini nicht.	Prüfen Sie, ob Sie den MakerBot Replicator Mini als den Drucker ausgewählt haben, den Sie mit MakerBot Desktop verbinden möchten. Gehen Sie zum Menü Devices > Connect to a New Device (Geräte > Neues Gerät verbinden) und wählen Sie den MakerBot Replicator Mini aus der Liste, der in Ihrem Netzwerk verfügbaren Druckern.
Der MakerBot Replicator Smart Extruder wurde installiert, aber MakerBot Desktop zeigt eine Nachricht an, dass er nicht installiert ist.	Entfernen Sie den Smart Extruder. Folgen Sie den Anweisungen in MakerBot Desktop, um ihn wieder anzuschließen.
Ich kann kein Livebild von der Kamera in der Druckaktivitätsanzeige sehen.	Stellen Sie sicher, dass Ihr MakerBot Replicator Mini mit einem W-LAN-Netzwerk verbunden ist. Die Kamera funktioniert nicht, wenn nur eine USB-Verbindung besteht.

DRUCKEN

Druckverfahren: Schmelzschichtung (Fused Deposition Modeling)
Werkstückvolumen: B 10,0 x T 10,0 x H 12,5 cm [3.9 W x 3.9 D x 4.9 H in]

Auflösung/Schichthöhe: 200 Mikrometer

Filament: 1,75 mm [0.069 in] MakerBot PLA Filament

Düsenöffnung: 0,4 mm [0.015 in]

Druckdateiformate: .makerbot

SOFTWARE

Softwarepaket: MakerBot Desktop 3D-Modell Dateiformate: .stl, .obj, .thing

Unterstützte Betriebssysteme: Windows (7+), Mac OS X (10.7+), Linux (Ubuntu 12.04+, Fedora 19+)

ABMESSUNGEN

Drucker: B 29,5 x T 31,0 x H 38,1 cm [11.6 W x 12.2 D x 15.0 H in]

Verpackungsmaße: B 38,7 x T 39,7 x H 52,7 cm [15.3 W x 15.6 D x 20.8 H in]

Druckergewicht: 8 kg [18 lbs]
Verpackungsgewicht: 10 kg [22 lbs]

TEMPERATUR

Betriebsumgebung

Temperaturbereich: 15-26 °C [60-78 °F] Lagertemperatur: 0-38 °C [32-100 °F]

SPANNUNGSVERSORGUNG

Strombedarf: 100-240 V, 50/60 Hz, 0,75-0,41 A, 100 W

Anschlüsse: USB, W-LAN

MECHANIK

Aufbau: PC-ABS, verstärkt mit pulverbeschichtetem Stahl

Bauplatte: Spritzguss-Acrylglas

Schrittmotoren 1,8° Schrittwinkel mit 1/16 Mikroschritten

XY Positioniergenauigkeit: 11 Mikrometer [0.0004 in]
Z Positioniergenauigkeit: 2,5 Mikrometer [0.0001 in]

KAMERA

Kameraauflösung: 320 x 240

GLOSSAR GLOSSAR

.MAKERBOT: Bezeichnet das Format der Druckdateien für Ihren MakerBot Replicator Mini. Druckdateien beinhalten Anweisungen für Ihren MakerBot Desktop 3D-Drucker.

.OBJ: Fin Dateiformat für 3D-Modelle.

.STL: Ein weitverbreitetes Dateiformat für 3D-Modelle.

.THING: Ein MakerBot Desktop-Dateiformat, das zusätzliche Informationen zu Ihrem 3D-Modell speichert, zum Beispiel seine Ausrichtung und den Ort auf der Bauplatte.

AUFHÄNGUNG: Die Vorrichtung, die den Extruderaufbau bewegt.

BAUPLATTE: Die Acrylglas-Oberfläche, auf der der MakerBot Replicator Mini die Objekte aufbaut.

BAUPLATTENKLEBEBAND: Abdeckklebeband wird als Oberfläche der Bauplatte für den Ausdruck von Objekten mit MakerBot PLA Filament verwendet. Sie können auf Bauplattenformat zugeschnittenes Klebeband für den MakerBot Replicator Mini über http://store.makerbot.com beziehen.

EXTRUDERAUFBAU: Das Extruder-Fahrgestell mit dem installierten MakerBot Replicator Smart Extruder.

EXTRUDERDÜSE: Das offene Ende des Smart Extruders, aus dem geschmolzenes MakerBot PLA Filament heraustritt, welches dann auf der Bauplatte abgesetzt wird.

EXTRUDER-FAHRGESTELL: Der Teil des Extruderaufbaus, der beweglich auf der Aufhängung montiert ist und sich vor- und zurückbewegt. Der Extruderaufbau wird als vollständig bezeichnet, wenn der Smart Extruder im Extruder-Fahrgestell installiert ist.

FIRMWARE: Bezeichnet die Software, die Ihren MakerBot Replicator Mini steuert.

LAYOUT: Eine Anordnung von 3D-Modellen auf der Bauplatte.

MAKERBOT CLOUD LIBRARY: (MakerBot Cloud-Bibliothek). Bezeichnet den Bereich von MakerBot Desktop, in dem Sie Ihre Design-Dateien abspeichern und verwalten können, das schließt sowohl eigene Dateien, als auch solche ein, die Sie im Thingiverse gesammelt haben.

MAKERBOT DESKTOP: Kostenfreies Programm zum Gebrauch mit Ihrem MakerBot Replicator Desktop 3D-Drucker. Mit MakerBot Desktop können Sie 3D-Modelle entdecken, verwalten, teilen und drucken.

MAKERBOT DIGITAL STORE: Ein Online-Shop, der hochwertige 3D-Inhalte zum Herunterladen für Sie bereitstellt. MAKERBOT KONTO: Mit den

Anmeldeinformationen für die MakerBot Desktop App haben Sie auch Zugang zum Thingiverse und anderen MakerBot Seiten.

MAKERBOT PLA FILAMENT: Polylactid- oder Polymilchsäure-Filament. PLA ist ein Thermoplast auf Maisbasis. MakerBot PLA Filament ist das Rohmaterial, aus dem Sie Ihre Objekte mit dem MakerBot Replicator Mini herstellen.

MAKERBOT REPLICATOR MINI:

Der MakerBot Replicator Mini Compact 3D-Drucker.

PRINT PREVIEW: Diese Option der Druckaktivitätsanzeige informiert Sie über die voraussichtliche Druckdauer, den geschätzten Filamentverbrauch für den Druck und eine Vorschau auf den fertigen Druck.

RAFT: Eine Kunststoffbasis, die auf die Bauplatte gedruckt wird uns als Druckunterlage für Ihr Druckobjekt dient. Alle Modelle, die Sie mit dem MakerBot Replicator Mini drucken, werden mit einem Raft gedruckt.

SETTINGS DIALOG: (Druckeinstellungen). Dieses Dialogfenster ermöglicht über verschiedenen Optionen, die Druckqualität des Objekts zu beeinflussen.

SLICING: Bezeichnet den Arbeitsschritt, bei dem ein 3D-Modell in eine Druckdatei mit Anweisungen für Ihren MakerBot 3D-Drucker übersetzt wird. Der MakerBot Replicator Mini benutzt Druckdateien mit der Dateierweiterung "makerbot".

SMART EXTRUDER: Der MakerBot Smart Extruders zieht Filament von der Spule, schmilzt es auf und drückt es durch eine Düse auf die Bauplatte.

SUPPORTS: Bezeichnet automatisch generierte Stützstrukturen (Supports), die unter Bereiche gebaut werden, die sonst umfallen würden.

THINGIVERSE: MakerBot Thingiverse, eine Online-Gemeinschaft für das Teilen von 3D-Design-Dateien.

USB-KABEL: Ein Kabel, über das Ihr Computer mit Ihrem MakerBot Replicator Mini Daten austauschen kann.

28 INFORMATIONEN 199

Support	makerbot.com/support	
	Unsere Website verfügt über umfangreiche	
	Dokumentation und Information zur Fehlerbehebung	
	Ihres MakerBot Replicator Mini. Die Informationen	
	können Ihnen erheblich weiterhelfen, wenn Sie	
	versuchen möchten, ihre Probleme rasch und	
	selbständig zu lösen.	
	makerbot.com/support/submit-a-case/	
	Wir bei MakerBot sind stolz darauf, unseren Kunden	
	aus aller Welt einen fachkundigen, schnellen und	
	freundlichen Kundenservice anbieten zu können.	
	Wenn Sie Hilfe bei der Lösung eines Problems mit	
	Ihrem MakerBot Replicator Mini benötigen, eröffnen	
	Sie einen Fall beim MakerBot Support-Team unter	
	der oben angegebenen Internetadresse.	
'autui ala	and an Opportunity of the Company	
ertrieb	sales@makerbot.com	
	Für weitere Informationen zu MakerBot-Produkten,	
	einschließlich MakerBot PLA Filament, senden Sie uns	
	bitte eine E-Mail an die oben genannte Adresse oder	
	rufen Sie unser Vertriebsteam unter 1-347-334-6800 an.	
	an.	
eedback	thoughts@makerbot.com	
	Für allgemeine Fragen oder Denkanstöße senden	
	Sie uns eine E-Mail an die oben genannte Adresse.	
	Wir sind gespannt auf Ihre Antwort. Wenn Sie diese	
	E-Mail-Adresse nutzen, helfen Sie uns, die Vertriebs-	
	und Kundendienstleitungen für Kundenanfragen	
	freizuhalten.	
	Heizonatten.	



WIR SIND SCHON GESPANNT AUF IHRE DESIGNS!