
Versionsübersicht

3D-EASY SPACE 5

**NEW ART
ILLUSION**



Bonn, 2007

Überblick über die 3D-Easy - Komplettboxen

Mit der *3D-Easy Komplettbox 5* erschließt sich dem Grafikamateurl eine preiswerte Möglichkeit, verschiedene 3D-Bildtechniken inklusive der Linsenraster-technologie für die Herstellung eigener 3D- und Wackelbilder zu nutzen.

Die Entwicklung der Rechentechnik und vor allem auch der Druckertechnologie erlauben es dem Heimanwender Linsenrasterbilder auf dem Computer selbst zu berechnen und auszudrucken.

Die *3D-Easy Komplettbox 5* wird in 2 verschiedenen Versionen angeboten:

- *3D-Easy Komplettbox 5 - Home*
- *3D-Easy Komplettbox 5 - Standard.*



3D-Easy Komplettbox 5 - Home



3D-Easy Komplettbox 5 - Standard

Folgende Tabelle gibt eine Übersicht über den Lieferumfang der beiden Komplettboxen:

Lieferumfang	<i>3D-Easy Komplettbox 5 - Home</i>	<i>3D-Easy Komplettbox 5 - Standard</i>
CD-ROM mit <ul style="list-style-type: none"> • Software <i>3D-Easy SPACE 5</i> • Beispielbilder / Beispielprojekte • Dokumentation (PDF-Datei) 	ja, <i>3D-Easy SPACE 5 - Home</i>	ja, <i>3D-Easy SPACE 5 - Standard</i>
ColorCodeViewer™ (ColorCode™ 3-D Brille)	-	ja
3D-Anaglyphenbrille (Rot-Cyan)	ja	ja
Stereo-Betrachter "Lorgnette"	ja	ja
Linsenrasterkarten (je 15x10 cm, nicht selbstklebend) <ul style="list-style-type: none"> • 30 lpi (3D-Hoch) • 40 lpi (3D-Quer) • 60 lpi (3D-Quer) • 75 lpi (3D-Hoch) 	ja ja - -	ja ja ja ja
<i>3D-Easy - Linsenraster-Grobbestimmung</i>	-	ja
Kurzanleitung	ja	ja

Überblick über die Programmversionen 3D-Easy SPACE 5

Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die verschiedenen Programmversionen:

Funktionen / Eigenschaften	3D-Easy SPACE 5 - Home	3D-Easy SPACE 5 - Standard	3D-Easy SPACE 5 - Professional
	ist in der 3D-Easy Komplettbox 5 - Home enthalten	ist in der 3D-Easy Komplettbox 5 - Standard enthalten	
verfügbare Sprachversionen	deutsch oder englisch	deutsch oder englisch	deutsch oder englisch
Allgemeines			
Anzahl von Einzelbildern	max. 10	max. 20	max. 99
Bildgröße in Pixel je Einzelbild	unbegrenzt ¹	unbegrenzt ¹	unbegrenzt ¹
Unterstützte Grafikformate • Import: JPG, BMP, TGA, TIFF • Export: BMP, TGA, TIFF (BMP, TGA und TIFF: 24 Bit, unkomprimiert)	ja ja	ja ja	ja ja
Projekte laden / speichern	ja	ja	ja
Zwischenablage (Kopieren)	ja	ja	ja
Animierte Bildvorschau aller geladenen Einzelbilder	ja	ja	ja
Justierung / Farbe			
Einzelbilder: verschieben, drehen, skalieren	ja	ja	ja
NEU: Bikubische Interpolation bei allen Justierungen	ja	ja	ja
Hilfslinien zur Bildjustierung	ja	ja	ja
NEU: 3D-Easy – 1-Click-Auto-Justierung	-	ja	ja
Referenzpunkte setzen mit automatischer Justierung	-	ja	ja
NEU: optional: nur horizontale Verschiebungen	-	ja	ja
NEU: 3D-Easy – Serien-Justierung	ja	ja	ja
Festlegung und Export eines Bildausschnittes	-	ja	ja
NEU: 3D-Easy - Optimaler Bildausschnitt	-	ja	ja
Bildkorrektur: Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung, Gamma	ja	ja	ja
Frei definierbare Hintergrundfarben	ja	ja	ja
Drucken			
Max. Druckgröße	16 x 16 cm	30 x 30 cm	unbegrenzt ¹
Druck: normal / seitenverkehrt (Folie)	ja	ja	ja
Zusätzliche Druckinfos	ja	ja	ja
Maßeinheiten: cm, inch	ja	ja	ja
Anaglyphen			
Farbkombinationen: • ColorCode 3-D™ / Gelb-Blau • Rot-Cyan, Rot-Blau, Rot-Grün, Magenta-Grün, Grün-Blau Farbsättigung: • grau, color, manuell (separate Farbkanäle R, G, B)	- / ja ja ja	ja / - ja ja	ja / - ja ja
Stereo-Bildpaare			
Anzahl fester Formate	10	10	10
Frei definierbares Format / max. Größe	-	ja / 30 x 30 cm	ja / unbegrenzt ¹
Linsenraster			
Linsenrastertypen (lpi)	beliebig zwischen 10 - 50 lpi	beliebig zwischen 10 - 76 lpi	beliebig zwischen 10 - 999 lpi
Unterstützte Linsenrasterbilder: • 3D, Flip/Animation/Morph/Zoom	alle	alle	alle
Justierstreifen • links/oben, rechts/unten und quer • wahlweise an/ausschaltbar	ja ja	ja ja	ja ja
Kalibrierungsfunktion (pitch test) • Direktdruck (schwarz/weiß): flexible lpi-Werte • Berechnung / Speicherung von Kalibrierungs-Bilddateien • flexible lpi-Werte • Anzahl der Teststreifen/Bilder pro Linse • max. Größe der Kalibrierungs-Bilddatei	ja, 10 - 50 lpi - - - -	ja, 10 - 76 lpi ja 10 - 76 lpi 2 (schwarz/weiß) 30 x 30 cm	ja, 10 - 999 lpi ja 10 - 999 lpi 99 unbegrenzt ¹
Festlegen von Kompressionsstufen	-	-	ja
automatische / manuelle Bildoptimierung (Berücksichtigung physikalischer Druckereigenschaften)	-	ja / ja	ja / ja
Verschachtelung von 2 Bildern (Spezialmenü)	ja	ja	ja
Parallax Barrier-Methode	-	-	ja
Dokumentation / Beispielbilder			
• Dokumentation als PDF-Datei, inkl. • Schritt für Schritt-Anleitungen, praktische Hinweise • Beispielbilder und Projekte	ja ja ja	ja ja ja	ja ja ja

¹ 3D-Easy SPACE 5 liest und speichert unkomprimierte 24-Bit-BMP/TIFF/TGA-Dateien bis zu einer Größe von 4 GByte. Dies entspricht einer maximalen Bildgröße von etwa 36000 x 36000 Pixel pro Datei.

Neuerungen der Software *3D-Easy SPACE 5*

Das Programm *3D-Easy SPACE 5* enthält gegenüber Version 4.0 folgende wesentliche Neuerungen:

Anaglyphen

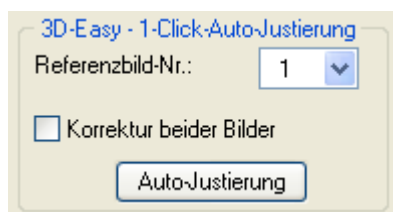
- Implementierung einer verbesserten Version des patentierten ColorCode-3D™-Formates:
 - verbesserte Farbgebung
 - schnellere Berechnung
- Die verbesserte ColorCode-3D-Technik ist in den Editionen Standard und Professional enthalten.

Justierung: bikubische Interpolation

- Die bisher eingesetzte Methode "Nächster Nachbar" (Pixelposition wird gerundet) wird die neue Methode "*bikubische Interpolation*" bei allen Justierungen (Verschiebung, Drehung, Skalierung) eingesetzt. Bei dieser Methode werden 16 benachbarte Pixel für die Berechnung eines einzigen Pixels ausgewertet. Insbesondere bei Drehungen und Skalierungen aber auch bei Verschiebungen mit "gebrochenen" Pixelwerten (z.B. nach der *3D-Easy - 1-Click-Auto-Justierung*) führen bikubisch interpolierte Bilder bzw. Pixel zu sichtbar besseren Ergebnissen. So wirken z.B. horizontale und vertikale Kanten bei beliebigen Rotationen gerade (ohne "Sprünge").
- Der Schwerpunkt der hier eingesetzten *bikubischen Interpolation* (es gibt verschiedene Varianten mit verschiedenen Parametrisierungen) ist die weitgehende Erhaltung der im Ursprungsbild vorhandenen Schärfe und des Kontrasts.
- Die neue Methode *bikubische Interpolation* ist in allen Editionen (Home, Standard und Professional) enthalten.

Vollautomatische Justierung: *3D-Easy - 1-Click-Auto-Justierung*

- Zusätzlich zu den bereits vorhandenen Möglichkeiten der manuellen Justierung (Direktjustierung oder Einsatz von Referenzpunkten) enthält Version 5 eine sehr leistungsstarke *3D-Easy - 1-Click-Auto-Justierung*.



- Das Ziel der *3D-Easy - 1-Click-Auto-Justierung* besteht darin, durch die komplett **vollautomatische Verschiebung, Drehung und Skalierung aller zu justierenden Bilder ein Minimum an Vertikalabweichungen** zu erreichen.

- Die Software *3D-Easy SPACE 5* ist mit der enthaltenen Funktion *3D-Easy - 1-Click-Auto-Justierung* die **weltweit erste und bisher einzige Linsenrastersoftware**, die eine vollautomatische Justierung aller (unjustierten) Ausgangsbilder enthält.
- Für die *3D-Easy - 1-Click-Auto-Justierung* ist, wie es der Name bereits ausdrückt, keinerlei Nutzeraktivität, wie z.B. manuelles Setzen von Referenzpunkten, Eingabe von Informationen zur Kameraoptik, Abschätzung von Maximalfehlern usw. erforderlich: Die zu justierenden Bilder werden geladen und mit einem einzigen Click wird die vollautomatische Berechnung durchgeführt.
- Standardmäßig schlägt die *3D-Easy - 1-Click-Auto-Justierung* bei 3D-Stereobildpaaren das 1. Bild als Referenzbild vor. Bei 3D-Linsenrasterprojekten wird das mittlere Bild der 3D-Bildserie als Referenzbild vorgeschlagen. Der Nutzer hat jederzeit die Möglichkeit, ein beliebiges Bild als Referenzbild zu bestimmen.
- Falls "nur" 2 Bilder geladen werden (Stereo-Bildpaar), besteht zusätzlich die Möglichkeit, die Korrekturen symmetrisch auf beide Bilder anzuwenden (Option "Korrektur beider Bilder"). Bei dieser Symmetrie-Methode minimieren sich die durch manuelle oder automatische Korrekturen zwangsweise entstehenden Bildverluste (fehlende Überlappung beider Bilder in Randbereichen).
- Typische Ausgangsbilder für die *3D-Easy - 1-Click-Auto-Justierung* sind (unjustierte) 3D-Stereo-Bildpaare oder (unjustierte) 3D-Linsenrasterbildserien. So können z.B. 10 noch unjustierte Bilder für ein 3D-Linsenrasterprojekt in einem Durchgang ohne jegliche Nutzeraktivitäten in kurzer Zeit perfekt justiert werden.
- Die *3D-Easy - 1-Click-Auto-Justierung* eignet sich z.B. hervorragend für die perfekte und schnelle Justierung von 3D-Ausgangsbildern, die nacheinander von "Hand" aufgenommen wurden. Die für jedes Einzelbild ermittelten Justierungswerte (Verschiebung, Drehung, Skalierung) werden automatisch auf die Ursprungsbilder angewendet. Bei aktivierter *bikubischer Interpolation* erfolgen die Transformationen in höchster Qualität.
- Die *3D-Easy - 1-Click-Auto-Justierung* arbeitet sehr schnell und zuverlässig auch bei sehr großen Bildern (z.B. 10.000 x 10.000 Pixel pro Bild) und liefert fast immer sichtbar bessere Resultate als eine sehr zeitaufwändige, manuelle Justierung, auch wenn diese durch einen erfahrenen Nutzer vorgenommen wurde.
- Die Ergebnisse der *3D-Easy - 1-Click-Auto-Justierung*, die Korrekturwerte für die Verschiebung, Drehung und Skalierung für jedes einzelne Bild, werden in der Dateiliste angezeigt und die einzelnen Bilder entsprechend dargestellt. Die animierte Vorschau berücksichtigt wie bisher auch alle Korrekturen und vermittelt nach dem Ende der Berechnung einen Eindruck von der Qualität der automatisch berechneten Korrekturen. Zusätzlich zu den Korrekturwerten wird für jedes zu korrigierende Bild eine zusammenfassende Qualitätsaussage angezeigt.
- Falls die *3D-Easy - 1-Click-Auto-Justierung* trotz robuster Arbeitsweise kein Optimum finden kann, wird dies in der Dateiliste angezeigt. Solche Fälle treten auf, wenn die Bildinhalte für eine automatische Justierung ungeeignet sind (z.B. keine oder nur wenige markante Punkte besitzen bzw. die Bildinhalte zu stark voneinander abweichen).

- Die *3D-Easy - 1-Click-Auto-Justierung* kann sowohl auf unjustierte als auch auf bereits manuell vorjustierte Bilder angewandt werden. Die Ergebnisse sind in der Regel identisch. Eine (grobe) Vorjustierung kann in folgenden Fällen sinnvoll sein:
 - Wenn z.B. das Referenzbild schief aufgenommen wurde, dann sollte dieses Bild vorher manuell begradigt (z.B. gerade gedreht) werden; die zu korrigierenden Bilder werden dieser Vorgabe (der beliebigen manuellen Korrektur des Referenzbildes) automatisch folgen.
 - In wenigen schwierigen Fällen, wenn keine Korrektur eines unjustierten Bildes berechnet werden konnte, kann eine Grobjustierung vor (erneuter) Anwendung der Autojustierung hilfreich sein.
- Nach der automatischen Justierung können die Bilder beliebig manuell weiter justiert werden.
- Aufeinanderfolgende Bilder einer Animation oder ein Wackelbild-Bildpaar enthalten in der Regel sinnvolle und notwendige vertikale Abweichungen korrespondierender Bildpunkte. Daher sollte die *3D-Easy - 1-Click-Auto-Justierung* **nicht für die Justierung von Animationen oder Wackelbildern** angewendet werden.
- Die neue Funktion *3D-Easy - 1-Click-Auto-Justierung* ist in den Editionen Standard und Professional enthalten.
- Weitere Hinweise zur *3D-Easy - 1-Click-Auto-Justierung* sind unten im Abschnitt "Neue Beispielprojekte" aufgeführt.

Serien-Justierung: 3D-Easy - Serien-Justierung

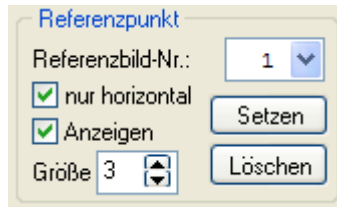
- Mit der neuen Funktion *3D-Easy - Serien-Justierung* können Verschiebungen gleichzeitig auf alle Bilder angewendet werden.



- Diese Funktion ist sehr sinnvoll bei 3D-Linsenrasterbildern mit 3 oder mehr Ausgangsbildern, bei denen z.B. eine Horizontal-Verschiebung nach der Autokorrektur durchgeführt werden soll, um die Raumtiefe des 3D-Scheinfensters festzulegen. So wird z.B. das Referenzbild nicht, das nächste Bild um 1 Pixel, das übernächste Bild um 2 Pixel usw. nach links bzw. rechts verschoben. Der beabsichtigte 3D-Effekt wird also automatisch auf alle geladenen Bilder gleichmäßig angewendet.
- Die neue Funktion *3D-Easy - Serien-Justierung* ist in allen Editionen (Home, Standard und Professional) enthalten.

Referenzpunkte: Nur horizontale Verschiebungen

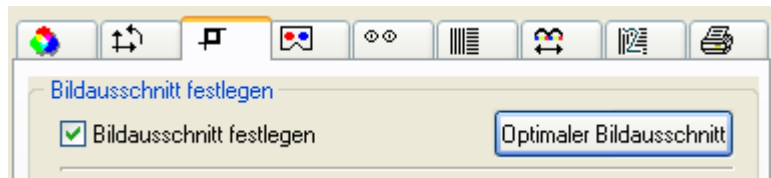
- Beim Setzen von Referenzpunkten (pro Bild ein Referenzpunkt) werden die Bilder so automatisch horizontal und vertikal verschoben, dass alle Referenzpunkte die gleiche Pixelposition besitzen.



- Neu ist, dass nur horizontale Verschiebungen vorgenommen werden. Dies ist sinnvoll, wenn die Bilder z.B. durch die *3D-Easy - 1-Click-Auto-Justierung* perfekt justiert vorliegen und lediglich das 3D-Scheinfenster durch horizontale Verschiebung den persönlichen Vorstellungen angepasst werden soll.
- Die neue Funktion "Nur horizontale Verschiebung" ist in den Editionen Standard und Professional enthalten.

Verbesserte Ausschnittsfunktion: 3D-Easy - Optimaler Bildausschnitt

- Die neue Ausschnittsfunktion *3D-Easy - Optimaler Bildausschnitt* berechnet automatisch denjenigen maximalen rechteckigen Bildausschnitt aller Bilder, der keine fehlenden Bildinhalte in den Randbereichen (z.B. hervorgerufen durch Drehung) enthält.



- Die Funktion *3D-Easy - Optimaler Bildausschnitt* wird sinnvollerweise nach einer manuellen Justierung oder nach der *3D-Easy - 1-Click-Auto-Justierung* angewendet, um anschließend einen *3D-Easy - Serien-Export* durchzuführen.
- Die neue Funktion *3D-Easy - Optimaler Bildausschnitt* ist in den Editionen Standard und Professional enthalten.

Export / Ausschnittsfunktion

- Beim Export eines Bildausschnittes werden nicht nur wie bisher die korrespondierenden Bildausschnitte aller Einzelbilder abgespeichert, sondern auch das entsprechende Anaglyphenbild, falls in der Vorschau "Anaglyph (L/R)" gewählt war.
- Diese neue Funktion (zusätzliches Speichern des Anaglyphen-Bildausschnittes beim Serien-Export) ist in den Editionen Standard und Professional enthalten.

Ergänzung der Dokumentation

- Die Dokumentation (PDF-Datei) wurde aktualisiert. Die oben aufgeführten neuen Funktionen werden praxisnah an konkreten Projekten erläutert.

Neue Beispielprojekte / Neu justierte Beispielprojekte

Viele 3D-Beispielbilder (3D-Stereo-Bildpaare und 3D-Linsenrasterprojekte), die mit einem Fotoapparat (Digitalkamera, Stereokamera, NIMSLO) aufgenommen und manuell justiert werden mussten, wurden mit den oben erwähnten neuen Funktionen

- *3D-Easy - 1-Click-Auto-Justierung*
- *3D-Easy - Optimaler Bildausschnitt*

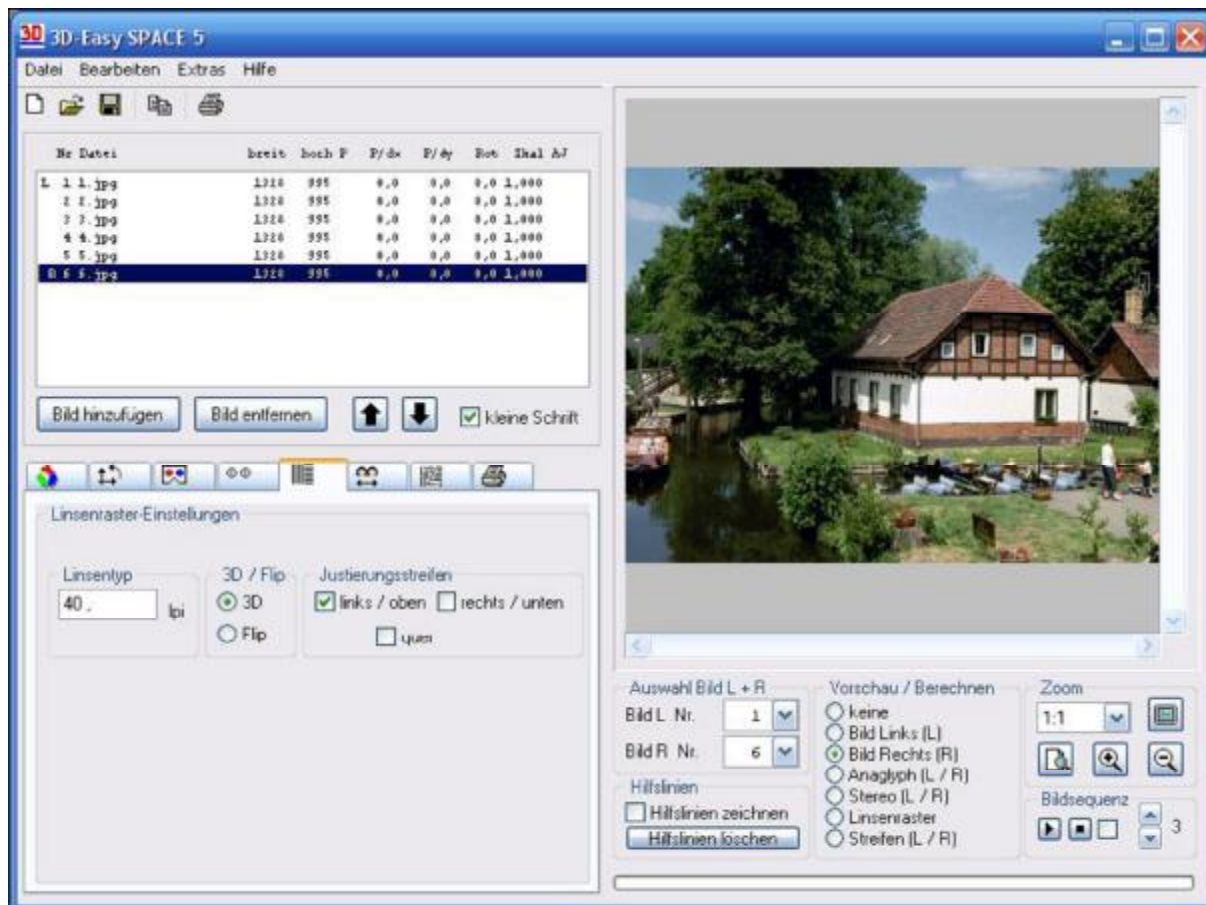
in sehr kurzer Zeit komplett neu berechnet und abgespeichert.

Die neu entstandenen justierten Bilder sind in den jeweiligen Ordnern der Stereobilder bzw. Bildserien enthalten und tragen den Dateinamen „Neu \times x.bmp“. In allen Fällen konnte die *3D-Easy - 1-Click-Auto-Justierung* die Qualität der Justierung sichtbar steigern.

Auf eine Neufestlegung der Bildebene wurde bewusst verzichtet. Dies kann jedoch mit der neuen Funktion *3D-Easy - Serien-Justierung* schnell erledigt werden.

Die Software 3D-Easy SPACE 5 - Home

Die Software 3D-Easy SPACE 5 - Home gehört zum Lieferumfang der 3D-Easy Komplettbox 5 - Home.



Programmoberfläche der Software 3D-Easy SPACE 5 - Home
(Produktänderungen vorbehalten)

Folgende Leistungsmerkmale bietet die Software 3D-Easy SPACE 5 - Home

- Herstellen eigener 3D- und Wackelbilder unter Anwendung der beiliegenden Linsenrasterkarten
- stufenlose Berechnung von Linsenrasterbildern von 10 lpi bis zu 50 lpi
- spezielle Optionen für Verschachtelung von 2 Bildern (z.B. Bilder für 3D-Shutterbrillen und 3D-Monitore)
- Erstellung von Anaglyphen jeweils in der Farb-Kombination Rot-Cyan, Rot-Blau, Rot-Grün, Gelb-Blau, Magenta-Grün und Grün-Blau auf dem Bildschirm und als Ausdruck, diese Funktion wird für den späteren 3D-Eindruck der Linsenrasterbilder verwendet (Raumtiefe), kann aber auch als eigenständige Anaglyphenherstellung benutzt werden
- Erstellung von grauen und farbigen Anaglyphen in den o.a. Farb-Kombinationen
- stufenlose und unabhängige Sättigung der Farbkanäle Rot, Grün und Blau ermöglichen die Herstellung farbiger Anaglyphen auch bei kritischer Farbgebung
- Erstellung von Stereo-Bildpaaren, Auswahl aus 10 vorgegebenen Formaten
- 3D-Easy SPACE 5 - Home setzt kein anderes Grafikprogramm voraus, das Programm enthält alle notwendigen Funktionen inkl. Bildausdruck
- die Software ist für Heimdrucker mit einer Druckauflösung ab 300 dpi optimiert und perfekt auf die mitgelieferten Linsenrastermaterialien abgestimmt

- parallele Verarbeitung von bis zu 10 Einzelbildern mit beliebig großen Einzelbildern:
- Lesen und Schreiben von bis zu 4 GByte großen BMP-, TIFF- oder TGA-Bilddateien
- maximale Größe pro Einzelbild und berechnetes Bild: ca. 36.000 x 36.000 Pixel
- leistungsfähige Justierfunktionen (frei definierbare Hilfslinien/Hilfsrahmen in der Vorschau), um horizontale und vertikale Bildversetzungen, Verkanten/Verdrehen und Verkleinern/Vergrößern für jedes Einzelbild zu korrigieren, außerdem kann die Justierfunktion zur Erzielung bestimmter 3D-Effekte (Raumtiefe) genutzt werden
- Bikubische Interpolation bei allen Justierungen (Verschiebung, Drehung und Skalierung)
- *3D-Easy - Serien-Justierung* (manuelle Verschiebung mehrerer Bilder mit einem Click)
- universelle Kalibrierungsfunktion (Direktdruck) zur Korrektur minimaler Längenabweichungen von Ausdruck und/oder Linsenrastermaterial im Bereich von 10 - 50 lpi
- die animierte Vorschau aller geladenen Einzelbilder unterstützt die perfekte Justierung der Einzelbilder und vermittelt vorab den zu erwartenden 3D- und Wackeleffekt
- Festlegung diverser Hintergrundfarben
- Bildformate: Import: JPG, BMP, TIFF, TGA; Export: BMP, TIFF, TGA; (BMP, TGA und TIFF jeweils 24 Bit unkomprimiert)
- jedes erzeugte Bild kann über die Zwischenablage in ein anderes Grafikprogramm kopiert werden
- komfortable Druckfunktion (frei einstellbare Druckränder und Bildgrößen bis zu 16 x 16 cm)
- große, ständige Bild-Vorschau mit Vergrößerungsfunktion bis auf Pixelebene
- Helligkeits-, Kontrast- Farbsättigung- und Gammawerteinstellungen
- normale und seitenverkehrte Darstellung für Ausdruck auf Papier oder transparentem Material
- optionaler Ausdruck mehrerer Rot-Cyan-Justierstreifen zur exakten Positionierung der Linsenrasterkarten
- Speicherung aller Einstellungen in Projektdateien
- automatische Speicherung und Wiederherstellung wichtiger Programmeinstellungen
- Abwärtskompatibilität zu Projektdateien früherer Versionen (ältere Projektdateien können geladen werden)
- übersichtliche Bedienoberfläche mit umfangreicher Online-Dokumentation für Einsteiger, einschließlich einer detaillierten Anleitung zum Erstellen eigener 3D-, Wackel- und Anaglyphenbilder

Die Software *3D-Easy SPACE 5 - Home* stellt folgende Systemanforderungen:

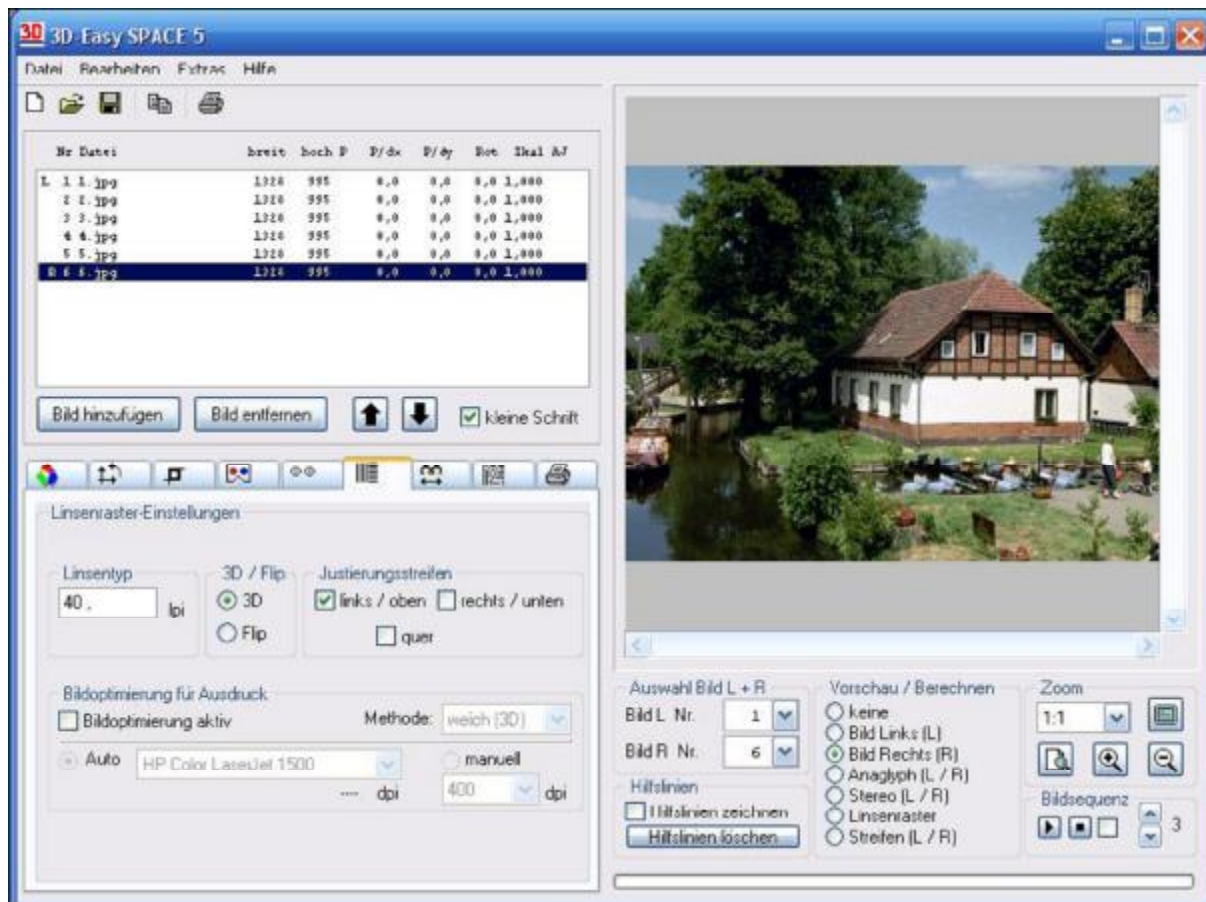
- PC Pentium-Klasse ab 166 MHz, 64 MByte Arbeitsspeicher
- 30 MByte freier Festplattenspeicher für Programm und Online-Dokumentation, die Verarbeitung großer Einzelbilder kann mehrere 100 MByte temporären Festplattenspeicher erfordern
- CD-/DVD-Laufwerk
- VGA-Grafikkarte ab 800 x 600 Pixel und ab 256 Farben sowie entsprechender Farbbildschirm
- Betriebssystem Microsoft® Windows 98, ME, NT 4, 2000, XP
- Drucker ab 300 dpi, empfohlen wird Farbdrucker ab 1200 dpi
- Maus oder anderes Zeigergerät

Wir empfehlen einen Rechner mit folgender oder besserer Ausstattung:

Pentium II / 400 MHz, 128 MByte Arbeitsspeicher, Grafikkarte mit einer Farbtiefe von 16 Mio. Farben (True Color). Qualitativ hochwertige Ausdrücke erfordern einen Farbdrucker ab 2400 dpi bei Einsatz von hochauflösendem Druckerpapier.

Die Software 3D-Easy SPACE 5 - Standard

Die Software 3D-Easy SPACE 5 - Standard gehört zum Lieferumfang der 3D-Easy Komplettbox 5 - Standard.



Programmoberfläche der Software 3D-Easy SPACE 5 - Standard
(Produktänderungen vorbehalten)

Folgende Leistungsmerkmale bietet die Software 3D-Easy SPACE 5 - Standard:

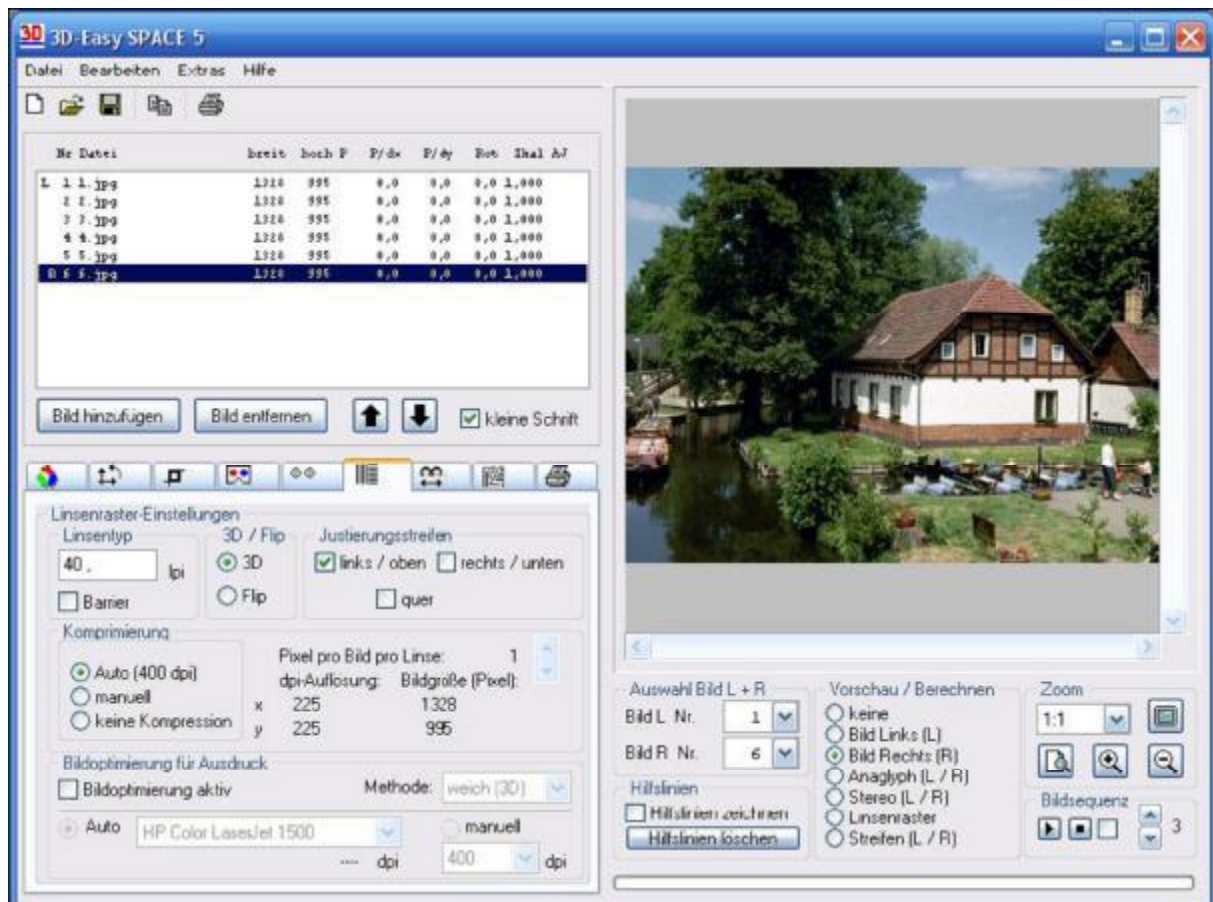
- **Die Software 3D-Easy SPACE 5 - Standard enthält alle Funktionen der 3D-Easy SPACE 5 - Home und zusätzlich**
- Unterstützung des patentierten Anaglyphenverfahrens **ColorCode3D™**
(keine Unterstützung der Farb-Kombination gelb/blau)
- **3D-Easy - 1-Click-Auto-Justierung** (vollautomatische Justierung aller geladenen Bilder zu einem vorgegebenen Referenzbild bzw. die Möglichkeit der symmetrischen Korrektur, wenn 2 Bilder geladen sind)
- parallele Verarbeitung von bis zu **20** Einzelbildern mit beliebig großen Einzelbildern
- individuelle **Referenzpunkte** (pro Einzelbild genau 1 Referenzpunkt) **automatisieren schnelle Horizontal/Vertikal-Justierung aller Einzelbilder zueinander**; evtl. nachträgliche Drehung und Skalierungen nutzen Referenzpunkt als Bildzentrum; es besteht die **Möglichkeit, nur horizontale Verschiebungen** zuzulassen
- **3D-Easy - Optimaler Bildausschnitt** berechnet denjenigen rechteckigen Bildausschnitt aller geladenen Bilder, der keine leeren Bildinhalte enthält (z.B. hervorgerufen durch Drehung)
- **Festlegung eines pixelgenauen Bildausschnittes (Festlegung per Maus oder Pixel-Werteingabe) mit anschließendem Export aller justierten Einzelbilder**

- stufenlose Berechnung von Linsenrasterbildern von 10 lpi **bis zu 76 lpi**
- automatische / manuelle **Bildoptimierung** (Berücksichtigung v. physikalischen Druckereigenschaften) bei der Berechnung von **Linsenrasterbildern führt zu qualitativ besseren Ergebnissen**, insbesondere bei Formaten A4 und größer
- Berechnung und Ausdruck von bis **zu 30 x 30 cm** großen Bildern
- **universelle Kalibrierungsfunktion** /pitch test (Direktdruck) im Bereich von 10 - **76 lpi**
- universelle Erzeugung und Speicherung von **Kalibrierungs-Bilddateien (pitch test) für hohe Ansprüche im Bereich von 10- 76 lpi (zur Nutzung externer Druckdienste); schwarz/weiß - Streifen (2 Referenzbilder pro Linse)**
- **frei definierbare Stereo-Bildpaare**

Die Software *3D-Easy SPACE 5 - Standard* erfordert einen Rechner mit mindestens 128 MByte Arbeitsspeicher.

Die Software 3D-Easy SPACE 5 - Professional

Die Software 3D-Easy SPACE 5 - Professional wird nicht innerhalb einer Komplettbox sondern nur als eigenständige Softwareversion vertrieben.



Programmoberfläche der Software 3D-Easy SPACE 5 - Professional
(Produktänderungen vorbehalten)

Folgende Leistungsmerkmale bietet die Software 3D-Easy SPACE 5 - Professional:

- Die Software 3D-Easy SPACE 5 - Professional enthält alle Funktionen der 3D-Easy SPACE 5 - Standard und **zusätzlich**
- parallele Verarbeitung von bis zu **99** Einzelbildern mit beliebig großen Einzelbildern
- **Festlegung der Kompressionsstufen bei der Linsennasterberechnung** frei wählbar
- stufenlose Berechnung von Linsennasterbildern von **10 lpi bis zu 999 lpi**
- Berechnung und Ausdruck **ohne Größenbeschränkungen** (z.B. 50x70 cm)
- **universelle Kalibrierungsfunktion** /pitch test (Direktdruck) im Bereich von **10 - 999 lpi**
- universelle Erzeugung und Speicherung von **Kalibrierungs-Bilddateien (pitch test)** für höchste Ansprüche im Bereich **von 10 - 999 lpi** (zur Nutzung externer Druckdienste); **bis zu 99 Referenzbilder pro Linse** (99 Farben)
- Unterstützung der **Parallax Barrier-Methode**

Die Software 3D-Easy SPACE 5 - Professional erfordert einen Rechner mit mindestens 128 MByte Arbeitsspeicher.

Inhaltsverzeichnis des Handbuches (PDF-Datei auf CD-ROM)

1 Die 3D-Easy Komplettbox 5	4
1.0 Überblick	4
1.1 Die Software 3D-Easy SPACE 5	6
1.1.0 Überblick über die Programmversionen	6
1.1.1 Neuerungen der Version 5	7
1.1.2 Die Software 3D-Easy SPACE 5 – Home	10
1.1.3 Die Software 3D-Easy SPACE 5 – Standard	13
1.1.4 Die Software 3D-Easy SPACE 5 - Professional	15
1.2 Beispielbilder auf der CD-ROM	16
1.3 3D-Anaglyphenbrillen	17
1.3.1 Der ColorCodeViewer™	17
1.3.2 Die Rot-Cyan-Anaglyphenbrille	17
1.4 Die Linsenrasterkarten	18
1.4.1 Hoch- und Querformat	18
1.4.2 Unterscheidung der Formate 30, 40, 50, 60 und 75 lpi	18
1.4.3 Grobbestimmung unbekannter Linsenrasterformate	20
1.4.4 Physikalische Eigenschaften	21
1.5 Der Stereobildbetrachter Lorgnette	21
2 Grundfunktionen des Programms 3D-Easy SPACE 5	23
2.1 Installation, Start und Beenden des Programms	23
2.2 Programmoberfläche, Hilfe-Funktionen	24
2.3 Laden von Bildern	26
2.4 Speichern eines Bildes	28
2.5 Arbeit mit der Zwischenablage	29
2.6 Laden und Speichern eines Projektes	29
2.7 Optionsfeld "Vorschau / Berechnen"	32
2.7.0 Allgemeines	32
2.7.1 Vorschau / Berechnen: "keine"	32
2.7.2 Vorschau / Berechnen: "Bild Links (L)"	33
2.7.3 Vorschau / Berechnen: "Bild Rechts (R)"	33
2.7.4 Vorschau / Berechnen: "Anaglyph (L / R)"	33
2.7.5 Vorschau / Berechnen: "Stereo (L / R)"	34
2.7.6 Vorschau / Berechnen: "Linsenraster"	36
2.7.7 Vorschau / Berechnen: "Streifen (L / R)"	38
2.8 Auswahl der Bilder L (linkes Bild) und R (rechtes Bild)	39
2.9 Zoom-Funktionen	40
2.10 Hintergrund-Farben	41
2.11 Bildjustierung, Einsatz von Hilfslinien und Hilfsrahmen	44
2.11.1 Allgemeines, Hilfslinien und Hilfsrahmen	44
2.11.2 Verschiebung / Drehung / Skalierung	45
2.11.3 3D-Easy – Serien-Justierung	46
2.11.4 3D-Easy – 1-Click-Auto-Justierung	46
2.11.5 Referenzbild / Referenzpunkte	49
2.11.6 Festlegen und Serienexport eines Bildausschnittes	52
2.12 Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung, Gammawert	53
2.13 Animierte Bildvorschau	55
2.14 Drucken	56
2.15 Rot-Cyan-Justierstreifen	57
2.16 Kalibrierung (Pitch-Test)	59

2.16.1 Zweck der Kalibrierung	59
2.16.2 Kalibrierung "Direktdruck" (Pitch-Test)	60
2.16.3 Kalibrierung "Referenzdatei" (Pitch-Test)	63
3 Beispielprojekte - Schritt für Schritt – Anleitungen	66
3.0 Allgemeines zum Thema "3D"	66
3.1 Anaglyphenbild	67
3.1.1 Kurze Einführung	67
3.1.2 Schritt für Schritt zum Anaglyphenbild	69
3.2 Wackelbild mit 2 Bildern, Einsatz der 30-lpi-Linsenrasterkarte	72
3.2.1 Kurze Einführung	72
3.2.2 Schritt für Schritt zum Wackelbild (Flip)	72
3.3 Animation, Einsatz der 30-lpi-Linsenrasterkarte	75
3.3.1 Kurze Einführung	75
3.3.2 Schritt für Schritt zur Linsenraster-Animation	75
3.4 3D-Bild, Einsatz der 40-lpi-Linsenrasterkarte	78
3.4.1 Kurze Einführung	78
3.4.2 Schritt für Schritt zum 3D-Linsenrasterbild	78
3.5 Stereo-Bildpaar	81
3.5.1 Kurze Einführung	81
3.5.2 Schritt für Schritt zum Stereo-Bildpaar	82
3.6 3D-Barrier-Bild (nur <i>Professional Edition</i>)	84
3.6.1 Kurze Einführung	84
3.6.2 Schritt für Schritt zum 3D-Barrier-Bild	85
4 Fixieren von gedrucktem Bild und Linsenrasterkarte	88
4.0 Allgemeines	88
4.1 Mechanisches Verfahren	89
4.2 Klebeverfahren	90
4.2.0 Allgemeines	90
4.2.1 Selbstklebendes Linsenrastermaterial	92
4.2.2 Fixierung mit doppelseitigem Klebematerial	94
4.2.3 Sprühkleber	97
4.3 Adhäsionsverfahren	98
4.4 Weitere Verfahren	98
5 Erzeugung eigener 3D-Bilder oder Animationen (Tipps)	99
5.1 Erzeugung von 3D-Bildern großer natürlicher Objekte	99
5.1.1 Nutzung einer gewöhnlichen Kamera (1 Objektiv)	99
5.1.2 Nutzung einer Spezialekamera (mehrere Objektive / NIMSLO)	103
5.2 Erzeugung von 3D-Bildern kleiner natürlicher Objekte	106
5.3 Erzeugung von künstlichen 3D-Welten (nicht Bestandteil dieser Software)	111
5.4 Die 2D-3D-Konversion (nicht Bestandteil dieser Software)	112
5.5 Erzeugung von Anaglyphenbildern und Stereobildern	113
5.6 Erzeugung von Linsenraster-Animationen	114
5.7 Erzeugung von Linsenraster-Wackelbildern	115
6 Fragen und Antworten	116
6.1 Fragen und Antworten zu Anaglyphen	116
6.2 Fragen und Antworten zur Linsenrastertechnik	118
6.3 Fragen und Antworten zur Software <i>3D-Easy SPACE</i>	121
6.4 Fragen und Antworten zur <i>1-Click-Auto-Justierung</i>	125
6.5 Fragen und Antworten zum <i>3D-EASY – WebShop</i>	127
7 Bestellmöglichkeiten	129
8 Copyright-Hinweise	130

(Änderungen vorbehalten)