



DATINF® GMBH – DATENANALYSE & ANGEWANDTE INFORMATIK

# Handbuch

## DatInf® UVScan

---



© DatInf GmbH 2007

Wilhelmstr. 42 • 72074 Tübingen

Telefon 07071/2536960 • Fax 07071/2536962

Internet <http://www.datinf.de>

Handbuch Version 1.2, 20.12.2007

---

## **Inhalt**

<b>Einführung .....</b>	<b>3</b>
<b>Verwendung des UVScan-Programms .....</b>	<b>4</b>
<b>Kosmetische Beratungen .....</b>	<b>6</b>
<b>Hinweise zur Aufnahme .....</b>	<b>6</b>
<b>Tipps für Porträtaufnahmen .....</b>	<b>6</b>
<b>Änderungen im Ausdruck .....</b>	<b>7</b>
<b>Programmeinstellungen .....</b>	<b>9</b>
<b>FAQ – Häufige Frage .....</b>	<b>10</b>
Welche Vorteile bietet DatInf® UVScan? .....	10
Sind meine Bilder für die Bildanalyse geeignet? .....	10
Welche Bildformate werden unterstützt? .....	10
Welche Hardwarevoraussetzungen müssen erfüllt sein? .....	10
Was für ein Drucker wird benötigt? .....	11
Kann der Text im Ausdruck verändert werden? .....	11

## **Abbildungen**

Abbildung 1: Programm nach Analyse eines Übersichtsbildes .....	3
Abbildung 2: Programm nach Analyse eines Übersichtsbildes .....	4
Abbildung 3: Fenster zur Vollbild- und Zoomdarstellung .....	5
Abbildung 4: Beispielausdruck .....	8
Abbildung 5: Anpassen der Programmeinstellungen .....	9

## Einführung

Intensive Sonnenbestrahlung führt zu vorzeitiger Hautalterung. Die UV-Belastung der Haut ist verantwortlich für feine und für tiefere Falten, Pigmentierungsstörungen, braune und rote Flecken und die ledrige und raue Struktur der Hautoberfläche.

Durch spezielle Aufnahmetechniken können die ersten Anzeichen von Pigmentierungsstörungen deutlich aufgezeigt werden. Bei vielen Patienten sehen diese Aufnahmen sogar erschreckend aus, machen jedoch den Effekt intensiver UV-Exposition deutlich.

Verschiedene Hersteller bieten spezielle UV-Lampen an, mit denen Lichtschäden der Haut kontraststark dargestellt werden können. Im Unterschied zu weißem Licht (z.B. Tageslicht), das ein breites Spektrum verschiedener Wellenlängen enthält, wird von diesen Lampen nur das relativ schmale UV-Spektrum abgegeben, mit dem insbesondere Braun- und Rottöne dunkel erscheinen.

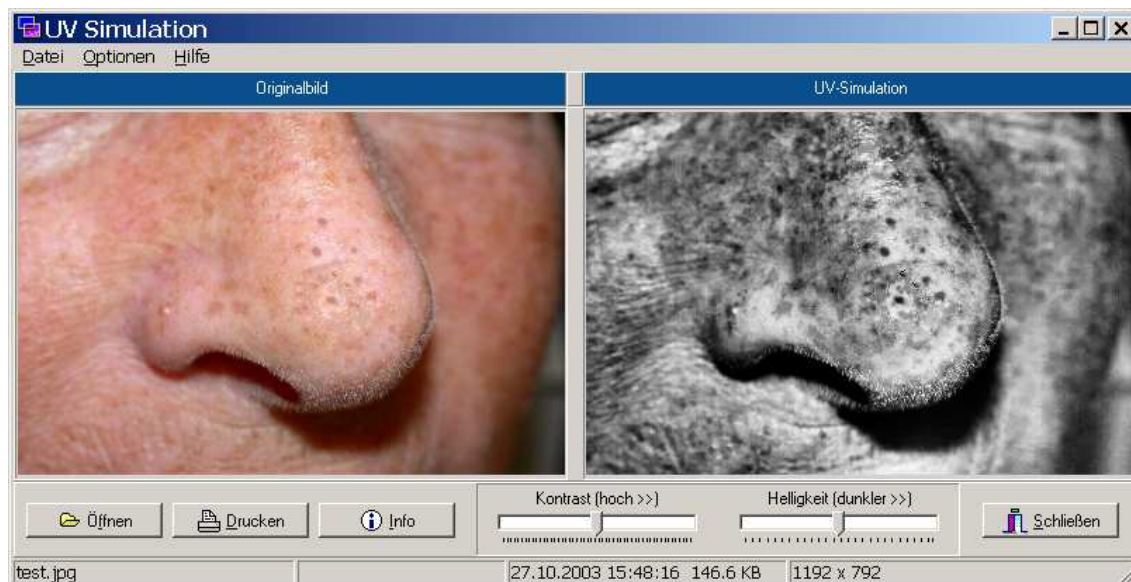


Abbildung 1: Programm nach Analyse eines Übersichtsbildes

Ein dem UV-Licht vergleichbarer Effekt lässt sich durch spezielle Softwarefilter erreichen. Durch die Verwendung und Verstärkung eines bestimmten Farbspektrums können kaum sichtbare Pigmentierungen deutlich herausgestellt werden. Aufnahmen, die mit diesem Softwarefilter behandelt wurden,

ähneln sehr stark den Bildern, die unter Verwendung von UV-Licht fotografiert wurden. Unter Verwendung eines solchen Software-Filters wurde DatInf® UVScan entwickelt. Mit dieser kostengünstigen Softwarelösung können normale Farbaufnahmen in eindrucksvolle pigmentverstärkende Aufnahmen umgewandelt werden. Beide Aufnahmen werden in der Software gegenübergestellt und können durch Anklicken vergrößert werden. Die erforderlichen Bilder können mit nahezu jeder Video- oder Digitalkamera und bei normaler Beleuchtung aufgenommen werden.

### Verwendung des UVScan-Programms

Die Software wurde für einfache Benutzbarkeit optimiert. Nach dem Laden des Bildes wird automatisch der Standard-Filter verwendet. Durch Verschieben der zwei Regler für Kontrast und Helligkeit lassen sich die Parameter für die UV-Simulation verändern.

Falls erforderlich, stellen Sie zuerst den Kontrast so ein, dass Pigmentierungen deutlich hervortreten. Ggf. kann dann die Helligkeit nachreguliert werden.



Abbildung 2: Programm nach Analyse eines Übersichtsbildes

Wenn Sie mit den Einstellungen zufrieden sind, kann ein Bild mit einem Standardtext ausgedruckt und den Patienten mitgegeben werden (s. Änderungen im , S. 7).

Im Menü unter Optionen finden Sie den Punkt Beleuchtungskorrektur. In seltenen Fällen (z.B. bei der Großaufnahme kongenitaler Nävi) kann es nötig sein, diesen Punkt zu deaktivieren.

Zur Vergrößerung des Originalbildes oder des generierten Bildes gibt es eine Zoomdarstellung. Klicken Sie auf das zu vergrößernde Bild und es öffnet sich ein Fenster mit dem Bild in Originalgröße. Durch Veränderung der Zoomeinstellung kann das Bild weiter vergrößert oder verkleinert werden.

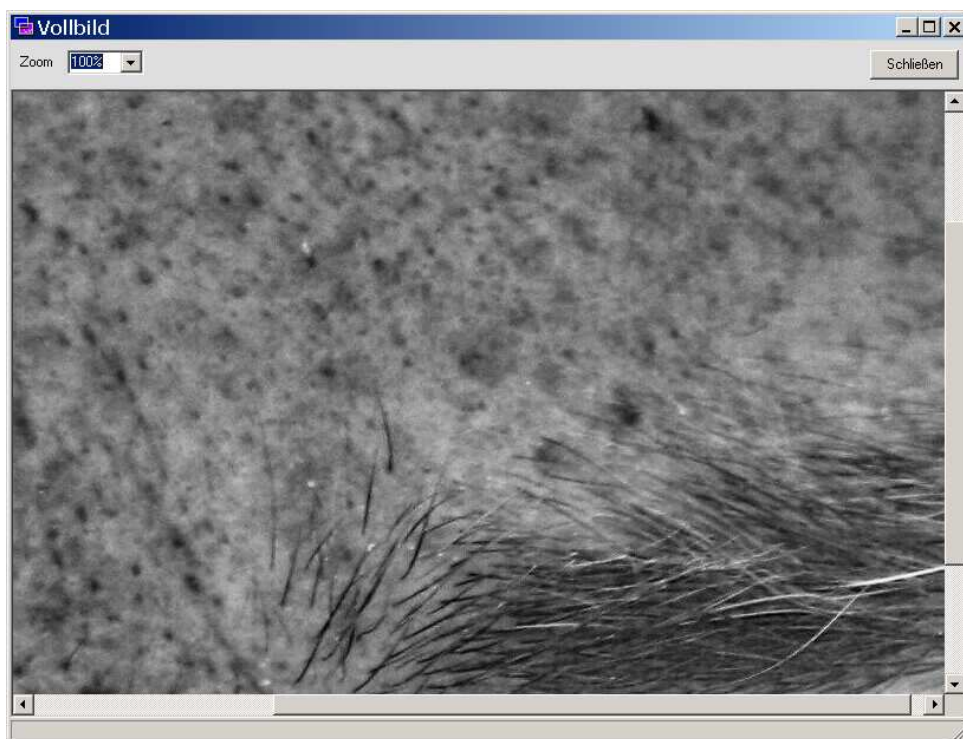


Abbildung 3: Fenster zur Vollbild- und Zoomdarstellung

Wenn das Bild nicht vollständig auf den Bildschirm passt, kann durch Gedrückthalten der linken Maustaste und gleichzeitiges Bewegen der Maus der sichtbare Bildausschnitt verschoben werden.

## **Kosmetische Beratungen**

Bei kosmetischen Beratungen wird das Ergebnisbild von einigen Kundinnen oder Patientinnen als sehr abschreckend empfunden. Aus diesem Grund wurde die Möglichkeit der Überblendung von Ergebnisbild und Originalbild geschaffen (im Menü unter Optionen: Ergebnisbild farbig). Auch damit sind die Effekte der Hautalterung sehr deutlich zu erkennen, das Bild wirkt aber etwas freundlicher.

## **Hinweise zur Aufnahme**

Die Software funktioniert unabhängig vom Abstand oder der Bildgröße. Am besten sollte für die Aufnahmen ein weißer oder möglichst einfarbiger, homogener Hintergrund verwendet werden.

### **Bei Porträt-Aufnahmen sollten die Augen geschlossen werden!**

Wichtig ist auch eine gute Ausleuchtung des Bildes. Insbesondere stören Schatten, die durch einseitige, z.B. seitliche Beleuchtung entstehen.

Um bei Gesichts-aufnahmen die ‚Sonnenterassen‘, also Stirn, Nase usw. gut zu erfassen, sollte der Kopf für die Aufnahme leicht nach vorn geneigt sein.

Bei Aufnahmen vom Schulterbereich sollte von oben fotografiert werden.

Um reproduzierbare Ergebnisse zu erhalten, sollte die Beleuchtung konstant sein. Durch verschiedene Lichtspektren bei Tageslicht und Kunstlicht können Pigmentierungen unterschiedlich deutlich hervortreten. Als gut geeignetes Kunstlicht hat sich weißes Neonlicht erwiesen.

Achtung! Durch einen direkten Blitz können störende Reflexionen oder überbelichtete Bildbereiche entstehen. Diese sind als weiße Hautbereiche zu erkennen und können z.B. durch Aufnahme ohne Blitz oder durch ein indirektes Blitzlicht vermieden werden.

## **Tipps für Porträtaufnahmen**

Die benötigten Porträtbilder können leicht mit einer Digitalkamera oder einem besseren Fotohandy aufgenommen werden. Weil für diese Anwendung möglichst scharfe Bilder benötigt werden, haben wir einige Tipps zusammengestellt. Bei Beachtung dieser Hinweise können sehr gute Bilder entstehen.

- Kamera – falls möglich – in den Porträtmodus schalten
- Blitzlicht verwenden
- in einem möglichst hellen Raum fotografieren
- weiße oder graue Wand als Hintergrund verwenden
- zur Verhinderung von Schatten ein bis zwei Meter Abstand zum Hintergrund einhalten
- Abstand zur Kamera mindestens 1 Meter (bei kleinerem Abstand sind die Bilder bei vielen Kameras verzerrt)
- Aufnahme im Querformat verhindert seitliche Schatten durch den Blitz
- das Gesicht möglichst formatfüllend aufnehmen (Zoom benutzen)

## **Änderungen im Ausdruck**

In das Programm ist ein Report-Werkzeug integriert. Mit dem Report-Designer kann der Ausdruck beliebig verändert und den eigenen Wünschen angepasst werden.

Unter der Menüeintrag ‚Optionen‘ können mit dem Eintrag Reportdesigner die Druckvorlage und die Standardeinstellungen zum Drucken separat eingestellt werden. Damit ist es auch möglich, die Ausgabe von diesem Programm auf einen speziellen Drucker oder ein besonderes Papierfach umzuleiten. Falls Sie einen Farbdruker verwenden, kann über diese Einstellung die Druckausgabe von UVScan auf Schwarz-Weiß umgestellt werden, ohne das Druckverhalten anderer Programme zu verändern. Ausführliche Details zur Verwendung des Reportdesigners können Sie im mitgelieferten Handbuch für den Reportdesigner finden.

### UV Simulation



h\_stirn.jpg

Die menschliche Haut verfügt über verschiedene Mechanismen zum Schutz vor zu viel ultravioletter Strahlung:

- Die Epidermis (die oberste Hautschicht) wird dicker, um möglichst wenig UV-Strahlung in tiefere Hautschichten eindringen zu lassen.
- Die Melanozyten (die pigmentbildenden Zellen) produzieren vermehrt Melanin, das für die Hautbräunung verantwortlich ist. Melanin kann die Energie von UV-Licht aufnehmen und so ein tieferes Eindringen in das Gewebe verhindern.

Intensive Sonnenbestrahlung führt zu vorzeitiger Hautalterung. Die UV-Belastung der Haut ist verantwortlich für feine und für tiefere Falten, Pigmentierungsstörungen, braune und rote Flecken und die ledrige und raue Struktur der Hautoberfläche. Je stärker ihre Haut der schädlichen UV-Strahlung ausgesetzt war, umso größer ist das Risiko für Hautkrebs.

Um weitere Lichtschäden zu verhindern, sollte intensive Sonnen- und UV-Bestrahlung vermieden werden. Bereits vorhandene Lichtschäden sind nur schwer zu rückgängig zu machen. Feuchtigkeitsspendende Cremes und Makeup können helfen, Falten zu verbergen. Chemisches Peeling, verschiedene Cremes und Laser Skin Resurfacing können bei der Behandlung von feinen Falten und von Lichtschäden Verbesserungen herbeiführen. Tiefe Falten und markante Lichtschäden sind aber nur schwer korrigierbar.

24.10.2003 23:44:43

DatInf® GmbH

Abbildung 4: Beispielausdruck

## Programmeinstellungen

Unter Optionen lassen sich einige Standardeinstellungen des Programms anpassen. Mit den Angaben zur Fenstergröße und -position kann festgelegt werden, welche Bildschirmkoordinaten beim Starten des Programms verwendet werden sollen. Außerdem kann eingestellt werden, ob die Fenstereinstellungen beim Beenden gespeichert und beim nächsten Programmstart verwendet werden sollen.



Abbildung 5: Anpassen der Programmeinstellungen

Unter „Erweiterte Einstellungen“ können die Vorgaben für Kontrast und Helligkeit dauerhaft verändert werden. Diese Einstellungen sollten immer dann korrigiert werden, wenn die Voreinstellungen nicht zur Standard-Aufnahmesituation passen.

## **FAQ – Häufige Frage**

### ***Welche Vorteile bietet DatInf® UVScan?***

Mit dieser kostengünstigen Softwarelösung können normale Farbaufnahmen eindrucksvollen pigmentverstärkenden Aufnahmen gegenübergestellt werden. Durch die UV-Simulation werden ähnliche Ergebnisse erzielt, wie sie mit teuren UV-Lampen oder UV-Blitzen erreicht werden. Die erforderlichen Bilder können mit nahezu jeder Video- oder Digitalkamera und normaler Beleuchtung aufgenommen werden.

### ***Sind meine Bilder für die Bildanalyse geeignet?***

Wichtige Voraussetzung für die Bildanalyse ist eine gleichmäßige Ausleuchtung des Bildes. Durch Auswahl eines speziellen Farbspektrums und lokale Kontrastverstärkung werden auch kleine Pigmentierungsunterschiede sichtbar.

Bilder, in denen nur kleine Farbnuancen herausgearbeitet werden müssen, sollten nicht oder mit geringer Kompressionsrate als JPEG-Datei gespeichert werden. Durch verfahrensbedingte Kompressionsartefakte könnten sonst vorhandene Bildinformationen verloren gehen.

Wenn Sie sich unsicher bezüglich der Eignung der Bilder für DatInf® UVScan sind, schicken Sie zwei oder drei repräsentative Bilder an die DatInf GmbH. Über die Eignung werden Sie umgehend informiert.

### ***Welche Bildformate werden unterstützt?***

In der aktuellen Programmversion werden die Bildformate

- BMP (Windows/OS2 Bitmap)
- JPG (JPEG)
- PNG (Portable Network Graphic)

unterstützt.

### ***Welche Hardwarevoraussetzungen müssen erfüllt sein?***

Die Software läuft auf Standard-PCs mit aktuellen Windows-Versionen ab Windows 98SE. Empfohlen wird ein aktuelles Computersystem mit Pentium-II-Prozessor, 600 MHz oder schneller und mindestens 256 MB Arbeitsspei-

cher. Insbesondere bei großen Bilddateien ist ein schneller PC zu empfehlen. Von Vorteil ist eine hohe Bildschirmauflösung. Bei weniger als 800x600 Punkten gestaltet sich insbesondere die Anpassung der Parameter schwierig. Die wichtigsten Programmfenster sind skalierbar und unterstützen große Bildschirmauflösungen.

***Was für ein Drucker wird benötigt?***

Die Qualität von Laser- oder Tintenstrahldruckern mit 600 dpi Druckauflösung ist für diese Anwendung ausreichend. Die Druckausgabe ist für DIN A4 vorbereitet. Bei anderen Formaten kann der Ausdruck mit dem integrierten Reportgenerator angepasst werden.

***Kann der Text im Ausdruck verändert werden?***

Der Ausdruck kann sehr flexibel an die individuellen Erfordernisse angepasst werden. Der integrierte Reportgenerator bietet umfangreiche Einstellmöglichkeiten für das Drucklayout und die Druckereinstellungen.