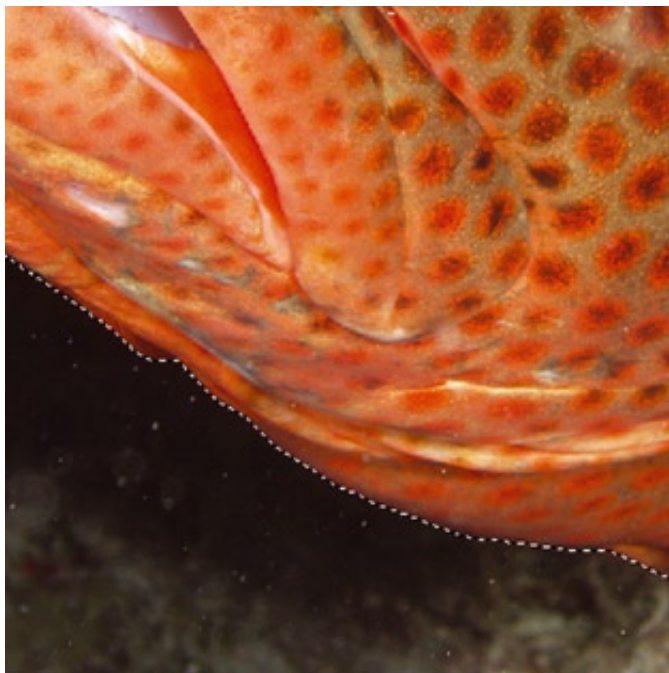


## Bildstörungen und Reflexionen durch Schwebteile entfernen

Eines der größten Probleme der Unterwasser-Fotografie sind Bildstörungen, die durch im Wasser naturgemäß immer vorhandene Schwebstoffe hervorgerufen werden. Diese Teilchen rufen Reflexionen des auftreffenden Blitzlichtes hervor und machen sich im Bild als weiße Störpunkte bemerkbar. Wer mit dem in die Kamera eingebauten Frontalblitz arbeitet, hat kaum Möglichkeiten, diese bei der Fotografie zu minimieren. Wer ein auf einem beweglichen Arm montiertes externes Blitzgerät besitzt, kann durch optimierte Ausrichtung des Lichtes die im Foto sichtbaren Reflexionen bereits minimieren.

Da die Reflexionen als helle Störpunkte auftreten, machen sich diese auf dunklen Flächen deutlicher bemerkbar als in hellen, strukturierten Bildbereichen.



Grundsätzlich gilt es zu unterscheiden, ob die Störungen in dem Hintergrund zugehörigen Bildbereichen vorkommen, wo eine weichgezeichnete Struktur ohnehin gewünscht ist, oder ob Bildbereiche



Deutlich sind hier Störungen sowohl auf dem Fisch als auch im Hintergrund zu sehen. Siehe S. 99 - 102.

repariert werden müssen, die zum Motivteil gehören und detailreich und scharf abgebildet werden sollen.

Zuerst korrigiert man bei diesem Bild den Hintergrund. Dazu wird der komplette Hintergrund ausgewählt und in eine zusätzliche Ebene kopiert. Da die Auswahl um den Fisch gezogen ist, wählt man im Menü Auswahl den Punkt „**Auswahl umkehren**“. Um die Auswahlkante nicht zu scharf erscheinen zu lassen, muss diese etwas abgeschwächt werden. Dazu wird im Auswahlmenü der Punkt „**Auswahl verändern - Weiche Kante**“ verwendet oder über die „**Kante verbessern**“-Funktion die Auswahlkante weicher eingestellt. Wenn Sie die Funktion „**Weiche Kante**“ benutzen, müssen Sie den Radius als Pixel-Zahlenwert einstellen. Je nach Auflösung und Detailreichtum der Auswahl sind hier Werte **zwischen 5 und 30 Pixel** als Anhaltswerte sinnvoll. Einen kleineren Wert nimmt man, wenn die Kante sehr detailreich ist, um nicht zu viele Detailinformationen an der Auswahlkante zu verlieren.

In diesem Beispiel wird eine weiche Kante mit 20 Pixel Radius verwendet. Durch Drücken von  und  kopiert man nun die Auswahl in eine zusätzliche Ebene. Da Sie den Teil des Fisches später benötigen, kann in diesem Zuge gleich noch eine Ebene mit dem Fischporträt angelegt werden. Dazu wird die Auswahl wieder umgekehrt und wiederum

mit den gleichen Schritten der Inhalt der Auswahl in eine neue Ebene kopiert. Da die Auswahlkante bereits weichgezeichnet ist, ist es nicht notwendig, diese Funktion erneut aufzurufen. Die weiche Auswahlkante bleibt auch nach der Umkehrung erhalten. Die Ebenen-Palette sieht nun aus wie in der Abbildung. Aktivieren sie zuerst die Ebene mit dem Hintergrund.

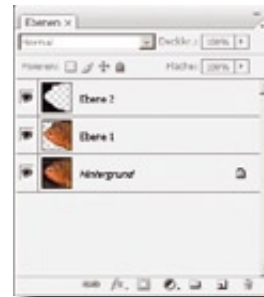
Die Korrektur dieser Ebene ist recht einfach.

Im Hauptmenü findet sich das **Filter-Menü**.

**Filter** sind leistungsfähige Programmfunktionen, die teilweise äußerst komplexe Operationen durch konfigurierbare Parameter selbstständig durchführen können. Das Photoshop Filterformat ist ein von Adobe offen gelegter Standard, so dass es eine ganze Reihe von Softwareentwicklern gibt, die auch für exotische Funktionen hochspezialisierte Filter anbieten.

Für die notwendigen Arbeiten reichen die in Photoshop mitgelieferten Filter aber aus.

In der Kategorie **Rauschfilter** gibt es einen Filter mit



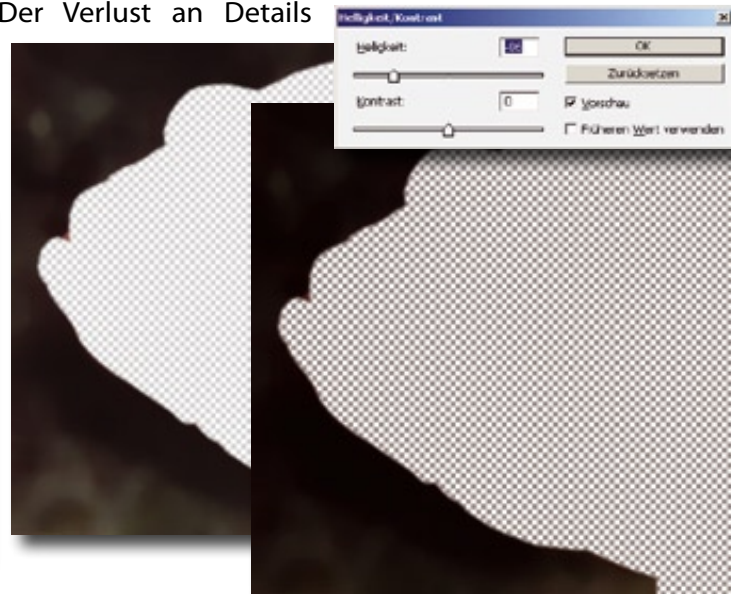
dem Namen „**Staub und Kratzer**“. Dieser Filter ist in zwei Punkten konfigurierbar: Radius und Schwellenwert. Der Radius gibt dabei die Größe des Korrekturbereiches an. Der Schwellenwert definiert den Kontrastunterschied, den eine Bildstörung haben muss um als solche erkannt zu werden. Ein kleiner Schwellenwert erkennt also mehr Bildanteile als Störungen. Ein kleiner Radius zerstört weniger Bilddetails, während ein großer Radius den erfassten Bildteil mehr weichzeichnet.

Ein Wert bei Radius und Schwellenwert jeweils im Bereich von 5 wäre am besten geeignet, um die Bildstörungen zu entfernen, ohne die Struktur des Hintergrundes komplett zu zerstören. Wenn die Struktur des Hintergrundes ohnehin als störend empfunden wird, kann dies an dieser Stelle in einem Arbeitsgang mit behoben werden. Man stellt den Radius auf ca. 60 Pixel und den Schwellenwert auf den Minimalwert von 0 Stufen, und erreicht auf diesem Weg einen kom-



plett weichgezeichneten und von Störungen befreiten Hintergrund. Die Helligkeit und der Kontrast des Hintergrundes kann über den Regler im Hauptmenü „Bild - Anpassungen - Helligkeit/Kontrast“ angepasst werden.

Der Hintergrund ist fertiggestellt und die Arbeit wird mit dem Fisch fortgesetzt. Hier ist die Retusche allerdings deutlich aufwendiger, weil die Anwendung eines automatischen Filters nicht in Frage kommt. Der Verlust an Details






und dadurch an effektiver Auflösung wäre zu groß.

Zoomen Sie für solche Arbeiten das Bild in die 100% Ansicht, indem Sie entweder in der Fußzeile der Bildansicht auf 100 % umschalten oder die Lupe aus der Werkzeugpalette verwenden. 100% Ansicht be-



deutet, dass nun jeder Pixel im Bild exakt mit einem Pixel auf dem Monitor dargestellt wird. Sie werden die Aufnahme auf Ihrem Monitor nun nicht mehr in vollem Umfang sehen, da selbst extrem hochauflösende Monitore kaum mehr als 2 MP darstellen können. Ein Digital-Foto hat aber normalerweise eine höhere Auflösung. In der Darstellung Ihrer Bildbearbeitung erscheinen daher horizontale und vertikale Scrollbalken, mit deren Hilfe nun das Bild Stück für Stück bearbeitet werden kann. Mit Auswahl des Hand-Werkzeuges können Sie auch das Bild direkt in die gewünschte Position verschieben.

Wenn ein Störpixel in einem nicht sehr strukturierten Bereich liegt oder sehr klein ist, kann man diesen auch mit dem Farbpinsel  aus der Werkzeugpalette betupfen (besser ist jedoch in diesem Fall das Photoshop **Bereichsreparatur-Pinsel-Werkzeug** - siehe Abschnitt am Ende des Kapitels).

Um schnell die passende Farbe zu erhalten, drückt man während des aktivierten **Pinsel-Werkzeugs**  und hält die Taste gedrückt. Über dem Bild wechselt der Pinsel zur Pipette . Mit der Pipette können Sie durch Mausklick die an der Pipettenspitze befindliche Farbe in das aktive Farbfeld für den Vordergrund übertragen und damit für die aktuelle Pinsel-