

Staatliche Fachschule für Lebensmitteltechnik Berlin

Mentor: W. Baumeister

3. Semester



Bildbearbeitung von Fototorten mit Hilfe eines Bildbearbeitungsprogramms

Dennis Willer
Kilianstraße 38
12459 Berlin

Inhaltsverzeichnis

Einleitung

1. Einführung in das Fotobearbeitungsprogramm	5
1.1 Was ist Adobe Photoshop im Allgemeinen	6
1.2 Welche Leistungen bietet Adobe Photoshop 7.0?	6
1.2.1 <i>Farbkorrektur</i>	6
1.2.2 <i>Reparatur- Pinsel</i>	6
1.2.3 <i>Auswahl- Werkzeuge</i>	6
1.2.4 <i>Exaktes Maskieren</i>	7
1.2.5 <i>Beschneidungspfade</i>	7
1.2.6 <i>Scharfzeichnen von Bildern</i>	7
1.2.7 <i>Glätten von Kanten</i>	7
1.2.8 <i>Kontaktabzüge</i>	7
1.2.9 <i>Fotogalerie im Web</i>	7
2. Fototorten	8
2.1 Problemstellung bei Fototorten	8
2.2 Lösungsansätze für Fototorten	8
3. Unterrichtsbedingungen	9
3.1 Beschreibung des Klassenzimmers	9
3.2 Beschreibung der Klasse	11
4. Unterrichtsplanung	12
4.1 Beschreibung des geplanten Ablaufes	12
4.2 Ziel und Zweck der Bildschirmpräsentation	12
4.3 Ziel und Zweck des Programmleitfadens	16
4.4 Ziel und Zweck der Lernzielkontrolle mit Analyse der U- Qualität	18
5. Unterrichtsdurchführung	20
5.1 Durchführung	20
5.2 Abweichungen	20

6. Auswertung des Unterrichts	21
6.1 Änderungen/ Alternativen	21
6.2 Ziel	23
7. Schlusswort	24
Summary	25
Quellenverzeichnis	26
Danksagung	26
Eidesstattliche Erklärung	27

Einleitung

Aus dem dargebotenen Rahmen der Themen zum Verfassen einer Technikerarbeit und durch ausführliche Gespräche mit verschiedenen Personen, die in diesem Bereich mehrjährige Erfahrung mit sich bringen, erschien es mir sinnvoll, das Thema „Bildbearbeitung von Fototorten mit Hilfe eines Bildbearbeitungsprogramms“ genauer zu analysieren und Alternativen in der Umsetzung aufzuzeigen.

Ein weiterer Aspekt, der meine Entscheidung zur Bearbeitung dieses Themas festigte, war vorhandene Defizite beim freien Vortragen und Interpretieren von Sachverhalten abzubauen.

Zu diesem Zweck entschied ich mich, meine recherchierten Kenntnisse zu Unterrichtszwecken einer Konditorenklasse in einer von mir geplanten Unterrichtseinheit zu vermitteln. Dabei war es mir wichtig, in dieser Unterrichtseinheit nur die grundlegenden Bausteine des Programms zu vermitteln und mehr auf die eigentliche Problematik im Bereich der Bildbearbeitung von Fototorten sowie deren Umsetzung einzugehen. Dadurch soll die künftige Bildbearbeitung von Fototorten in den Betrieben vereinfacht und dem Kunden neue Fototortenvariationen dargeboten werden.

1. Einführung in das Fotobearbeitungsprogramm

Seit dem Boom der digitalen Bildentwicklung bieten mehr und mehr Softwareentwickler Bildbearbeitungsprogramme an, um Fotos zu optimieren bzw. nach individuellen Wünschen zu verändern. Man kann derartige Fotobearbeitungsprogramme im Handel käuflich erwerben, man erhält sie von verschiedenen Kameraherstellern kostenlos beim Kauf einer Kamera dazu oder man hat die Möglichkeit derartige Software kostenlos aus dem Internet herunter zu laden.

Trotz der großen Vielfalt von Fotobearbeitungsprogrammen unterscheiden sich die meisten kaum im Umfang und der Bedienung ihrer verschiedenen Bearbeitungswerkzeuge. Für die private Nutzung von Fotobearbeitungsprogrammen bietet es sich insbesondere für interessierte Schüler an, im Internet nach Bildbearbeitungsprogrammen zu suchen, die man sich kostenlos herunterladen kann.

Der nachfolgende Link soll eine dieser Möglichkeiten aufzeigen und die Suche im Internet vereinfachen: www.PCfreunde.de. Dabei ist darauf zu achten, dass es sich nicht immer um Vollversionen handelt.

Für die Bearbeitung meines Themas wurde mir von einem Fachlehrer das professionelle Bildbearbeitungsprogramm „Adobe Photoshop 7.0“ bereitgestellt. Aufgrund der bereits erwähnten Professionalität des Programms ist es in der folgenden Erläuterung der Bildbearbeitungswerkzeuge nicht möglich auf alle Details einzugehen.

Somit werden nur die grundlegend benötigten Werkzeuge des Programms, die zur Erschließung des Themas und den damit verbundenen Programmleitfaden notwendig sind, Gegenstand der folgenden Einführung in „Adobe Photoshop 7.0“ sein.

1.1 Was ist Adobe Photoshop 7.0 im Allgemeinen

Bei Adobe Photoshop handelt es sich um ein professionelles Bildbearbeitungsprogramm für Designer und Graphikprofis, um herausragende Bilder für Medien, Web und tragbare Geräte zu realisieren.

1.2 Welche Leistungen bietet Adobe Photoshop 7.0?

Adobe bietet leistungsstarke Werkzeuge für Bildbearbeitung, Fotoretusche und Fotomontagen, mit denen man professionelle Ergebnisse erzielen kann. Genauer und anschaulicher beschrieben werden die verschiedenen Werkzeuge in der Bildschirmpräsentation im Rahmen meiner Unterrichtsdurchführung.

1.2.1 Farbkorrektur

In Photoshop können Farben in Bildern über das Menü "Bild" > "Korrekturen" korrigiert werden. Mit dem Befehl "Auto-Farbe" werden beispielsweise Farben in einem Bild analysiert und sofort dauerhaft korrigiert. Alternativ können mit einer Einstellungsebene bearbeitbare Farben und Tonwertkorrekturen vorgenommen werden.

1.2.2 Reparatur- Pinsel

Mit dem Pinsel können mühelos Staub, Kratzer und andere Makel entfernt werden. Der Reparatur-Pinsel behält Schattierung, Beleuchtungseffekte und Strukturen im Originalfoto automatisch bei.

1.2.3 Auswahl- Werkzeuge

Von den Auswahl-Werkzeugen zum Klicken und Ziehen, über magnetische Auswahl-Werkzeuge, die sich an Elementkanten ausrichten, bis zum Zeichenstift, mit dem Formen exakt definiert werden, bietet Photoshop vielfältige Möglichkeiten zum Auswählen von Formen. Mit dem Zauberstab oder dem Befehl "Farbbereich" können auch Bereiche im Bild in einer bestimmten Farbe ausgewählt werden. Mit dem Befehl "Extrahieren" können Objekte im Vordergrund vom Hintergrund isoliert werden.

1.2.4 Exaktes Maskieren

Mit Masken werden Bildteile ausgeblendet. Außerdem kann man mit Masken Bildbereiche schützen, während andere Farben, Filter oder Effekte auf die übrigen Bereiche angewendet werden. Masken können auch verwendet werden, um komplexe Auswahlgrenzen zu speichern.

1.2.5 Beschneidungspfade

Mit einem Beschneidungspfad schneidet man ein Element im Vordergrund aus dem Hintergrund aus, ohne dass dabei das Originalbild verändert wird.

1.2.6 Scharfzeichnen von Bildern

Mit dem leistungsstarken Filter "Unschärf maskieren", der auf fotografischen Maskierungsverfahren der traditionellen Reprötechnik basiert, kann man Bilder scharfzeichnen. Durch Setzung des Filters "Unschärf maskieren" z.B. nach dem Skalieren, Drehen oder Farbkorrigieren werden (Vorgänge, die sich auf die Pixelstruktur eines Bildes auswirken) die Kanten der Grafik scharf gezeichnet.

1.2.7 Glätten von Kanten

Durch Auswahl der Glättungsoption können gezackte Ränder einer Auswahl geglättet oder mit der Option "Weiche Kante" fließende Übergänge erstellt werden.

1.2.8 Kontaktabzüge

Durch das Menü Kontaktabzüge ist man in der Lage einen ganzen Ordner mit Bildern auf eine einzelne Seite zu exportieren, um Bilder problemlos zu katalogisieren, in der Vorschau anzuzeigen und zu drucken. Mit dem Befehl "Bildpaket" können Fotos unterschiedlicher Größe auf eine Seite gedruckt werden.

1.2.9 Fotogalerie im Web

Präsentiert die Arbeit in einer Fotogalerie im Web. Auf der Photoshop- CD befinden sich mehrere Vorlagen, die die Arbeit erleichtern. So kann jedes Bild außerdem mit einer Copyright-Information versehen und so vor unerlaubten Download geschützt werden.

2. Fototorten

2.1 Problemstellung bei Fototorten

In dem Bereich der Fototortenherstellung besteht oftmals das Problem, dass die von den Kunden abgegebenen Bilder rechteckig sind und wenig Spielraum für individuelle Variationen geben. Dadurch können Kundenwünsche nur schwer oder ungenügend erfüllt werden und bringen demzufolge in gewissem Maße negative Werbung mit sich.

Anhand der folgenden Abbildungen der Torten wird das Problem deutlich. Die Fotos sind wie gewöhnlich rechteckig und nicht der heutzutage individuellen Formen der Torten (Herz, Oval, Stern) angepasst. Dadurch können oft nur geringere Bildbereiche als möglicherweise durch den Kunden gewünscht dargestellt werden und die Torten wirken inhomogen.



2.2 Lösungsansätze für Fototorten

Mit Adobe Photoshop besteht die Möglichkeit eine Vielzahl von Variationen an Fotos vorzunehmen und diese der jeweiligen Tortenform anzupassen, so dass dadurch auf die Kundenwünsche explizit eingegangen werden kann. Dies sollen die folgenden Beispiele zeigen.



Um derartige Ergebnisse für Fototorten zu erzielen, verwendet man die in der Einführung beschriebenen Werkzeuge des Fotobearbeitungsprogramms. Auf deren detaillierte Nutzung werde ich in meiner nun folgenden Unterrichtsbeschreibung anschaulich eingehen.

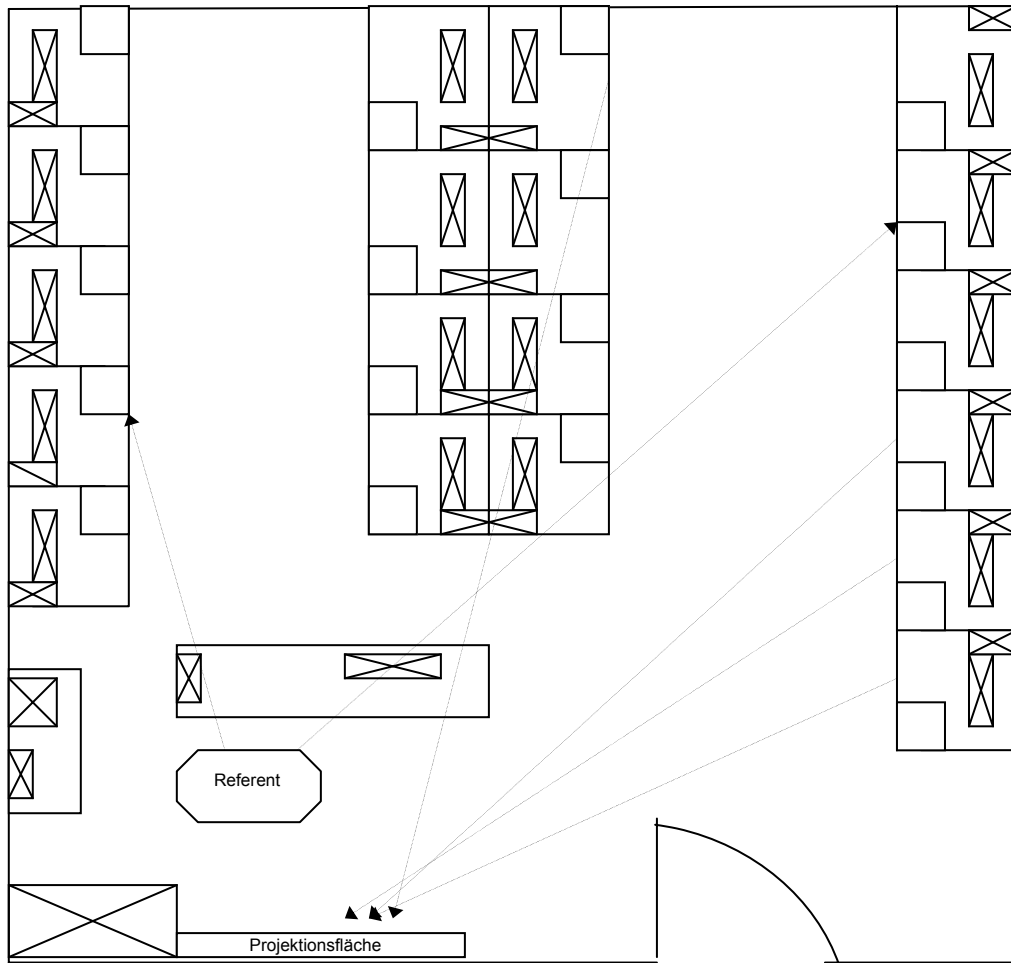
3 Unterrichtsbedingungen

3.1 Beschreibung des Klassenzimmers

Da für die Umsetzung des Themas der Computer ein unverzichtbarer Bestandteil war, wurde für die Durchführung des Unterrichts der Informatikraum der Emil-Fischer-Schule ausgewählt. In diesem Raum steht jedem Schüler bei einer Klassenstärke von 18 Personen ein Computer zur Verfügung. Diese sind untereinander vernetzt, wodurch der zuständige Administrator den Datenverkehr regeln und auf jeden Computer zugreifen kann.

Für Vorträge steht dem Referenten in dieser Räumlichkeit ein Bildprojektor (Beamer) zur Verfügung, dieser ermöglicht es Animationen und Daten auf die hinter dem Referenten bzw. Lehrer installierte Projektionsfläche zu projizieren.

Die folgende Skizze soll schematisch die besondere Problematik des Raumes für den Referenten bzw. Lehrer und den Schüler demonstrieren.



Zunächst sind die Arbeitsplätze der Schüler zur Wand ausgerichtet. Dadurch ist es problematisch gleichzeitig den Anweisungen des Referenten Aufmerksamkeit zu schenken und diese am Computer umzusetzen. Um einen Unterricht nach dem Prinzip „Mach vor – mach nach“ zu konzipieren, ist die Sitzordnung im Raum ungünstig gewählt.

Selbst wenn der Referent Unterrichtsvortrag und Ausführung des Programmleitfadens zeitlich im Ablauf trennt, kann er durch sein beschränktes Blickfeld aufgrund der Anordnung der Sitzplätze nicht mit allen Schülern Blickkontakt aufnehmen und ist somit permanent gezwungen, seinen Standpunkt zu ändern um sein Blickfeld zu erweitern. Dies kann zur Folge haben, dass einige Schüler nicht mehr aktiv am Unterricht teilnehmen, weil sie sich durch den Referenten bzw. Lehrer nicht ausreichend angesprochen oder sogar ignoriert fühlen. Dadurch lassen sich die Schüler leichter durch nicht unterrichtsrelevante Sachverhalte ablenken.

Betrachtet man diese Problematik vom Standpunkt der Schüler aus, so wird auch hier bei einigen Arbeitsplätzen das stark eingeschränkte Sichtfeld zur Projektionsfläche und zum Referenten deutlich.

Als einfachste Lösung wäre an dieser Stelle ein entsprechendes Softwareprogramm zu nennen. Dies ermöglicht es dem Referent bzw. Lehrer seine Ausführungen am PC auf allen vernetzten PCs der Schüler anzuzeigen. Somit haben alle Schüler einen direkten Blick auf die durch den Referenten bzw. Lehrer vermittelten Inhalte (welche Handgriffe gerade ausgeübt werden und können diese gleichzeitig an ihren Arbeitsplatz nachmachen). Somit ist ein kontinuierlicher Lernfluss gewährleistet und es muss nur noch in Ausnahmefällen auf die Projektionseinheit zurückgegriffen werden. Dadurch wird ein Unterricht nach dem Prinzip „Mach vor – mach nach“ möglich und erleichtert den angehenden Konditoren somit die Erschließung des Themas.

3.2 Beschreibung der Klasse

Bei der Klasse handelt es sich um angehende Konditoren im zweiten Lehrjahr, die von meiner Mentorin ausgewählt wurde. Durch Gespräche mit meiner Mentorin erfuhr ich, dass es sich bei der mir zugewiesenen Klasse um eine eher disziplinierte Klasse handelt.

Da für mich das Unterrichten in dieser Klasse einmalig blieb, konnte ich mir über das alltägliche Sozialverhalten der einzelnen Schüler kaum einen Eindruck verschaffen. Im Allgemeinen wies die Klasse aber ein normales Sozialverhalten auf, so dass keine auffälligen Abweichungen feststellbar waren.

Bemerkenswert war die Arbeitsbereitschaft der Klasse bei der Bearbeitung des Programmleitfadens. Bei der Vermittlung der theoretischen Seite mittels Bildschirmpräsentation schien diese Motivation eher rückläufig zu sein.

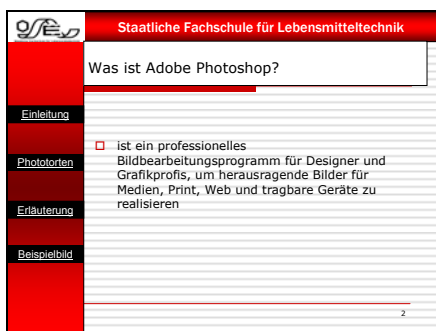
4. Unterrichtsplanung

4.1 Beschreibung des geplanten Ablaufes

Zeit	Handling	Erw. Reaktion	Medien	Anmerkungen
20 - 25 min	Vortrag	Interesse	Bildprojektor	Handout erst nach dem Vortrag der Klasse aus-händigen
55 - 60 min	Programmleitfa-den	Motivation	Computer	Vor Unterrichts-beginn das Bei-spielbild im Intra-net zu Verfüg-ung stellen
5 - 10 min	Lernzielkontrolle	Panik	Skript	Keine Angabe von Namen

4.2 Ziel und Zweck der Bildschirmpräsentation

Die Bildschirmpräsentation soll nachhaltig auf die bestehende Problematik im Bereich der Fototorten aufmerksam machen sowie leicht umzusetzende Möglichkeiten der Abhilfe aufzeigen und somit die theoretische Seite des geplanten Unterrichts darstellen. Das Hauptmerkmal wird dabei auf die Erklärung der einzelnen Werkzeuge, die für den anschließenden Leitfaden relevant sind, gelegt. Dadurch soll bei den angehenden Konditoren ein bestimmtes Grundwissen vermittelt werden, um so die Grundlage für ein späteres selbstständiges Arbeiten zu schaffen.



Diese Folie soll den Schülern einen kurzen, aber merkbaren Einblick darin geben, was der Adobe Photoshop überhaupt ist.

Staatliche Fachschule für Lebensmitteltechnik

Welche Leistungen bietet Adobe Photoshop?

Einleitung

Phototorten bietet zahlreiche Werkzeuge zum Retuschieren, Malen und Zeichnen um Ihre Bilder effizienter zu bearbeiten

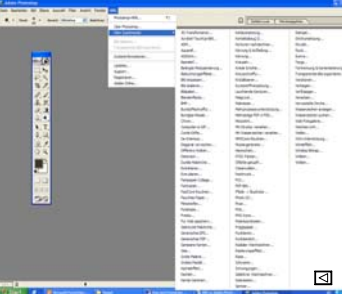
Erläuterung

Beispielbild

3

Hier sollen kurz allgemeine Funktionen aufgezeigt werden, die einen zur Bildbearbeitung zur Verfügung stehen.

Staatliche Fachschule für Lebensmitteltechnik



Einleitung

Phototorten

Erläuterung

Beispielbild

Folie 3 zeigt einen kleinen Einblick welche Retuschiermöglichkeiten bei Adobe Photoshop bestehen.

Staatliche Fachschule für Lebensmitteltechnik

Probleme bei Fototorten

Einleitung

Phototorten

Erläuterung

Beispielbild



5

Die nebenstehende Folie vermittelt einen kurzen Einstieg in die bestehende Problematik der Fototortenherstellung. Mit ausführlicher Erklärung beim Vortrag.

Staatliche Fachschule für Lebensmitteltechnik

Lösungsansätze für Fototorten

Einleitung

Phototorten

Erläuterung

Beispielbild



6

Anschließend werden in der Bildschirmpräsentation Lösungsansätze gezeigt, die mit Hilfe von Adobe Photoshop realisierbar sind.

Staatliche Fachschule für Lebensmitteltechnik

Erläuterungen zu Adobe Photoshop

Einleitung obere Menüleiste

Phototorten 

Erläuterung untere Menüleiste (Symbolleiste)

Beispielbild 

7

Wie schon eingangs erwähnt, wird nicht auf die Komplexität des Programms, sondern auf grundlegende Dinge eingegangen. Dazu gehört unter Anderem die Erklärung der Menüleisten.

Staatliche Fachschule für Lebensmitteltechnik


Erläuterungen zu Adobe Photoshop

Einleitung Werkzeugleiste

Phototorten Die Werkzeugleiste befindet sich meistens auf der rechten oder linken Seite des Bildes.

Erläuterung Menüleiste → Fenster → Werkzeuge

Beispielbild



8

Folie 7 soll die Werkzeugleiste mit Pfadangabe erklären. Diese Erklärung mit Pfadangabe ist notwendig, weil die Werkzeugleiste ein unverzichtbarer Bestandteil des Programms darstellt.

Staatliche Fachschule für Lebensmitteltechnik


Welche Werkzeuge werden benötigt um unser Beispielbild zu bearbeiten?

Einleitung Werkzeug „Freistellung“

Phototorten Werkzeug „Filter“

Erläuterung Werkzeug „Lasso“
 Werkzeug „Text- Werkzeug“
 Werkzeug „Weichzeichner“

Beispielbild Werkzeug „Eigene Form“



9

Erst jetzt werden erstmals die für den Leitfaden benötigten Werkzeuge benannt und gleichzeitig kurz erklärt. Aufgrund der kurzen Verweildauer der Information bis zur Umsetzung, wird ein positiver Lerneffekt erhofft.

Staatliche Fachschule für Lebensmitteltechnik

Das Beispielbild bearbeiten

Schritt 1:

Einleitung

Phototorten Datei → Incoming
Gast Schulamt

Erläuterung :H → Bild

Beispielbild



10

Erster Schritt des folgenden Programmleitfadens. Hochladen des Beispielbildes in das Bildbearbeitungsprogramm mit Pfadangabe.

Staatliche Fachschule für Lebensmitteltechnik

Das Beispielbild richten

Schritt 2:

Einleitung

Phototorten Werkzeug „Freistellung“ am unteren Rand des Bildes eine Gerade ziehen → das Bild richten → Enter

Erläuterung

Beispielbild



11

Beim Schritt 2 wird näher auf das Freistellungswerkzeug eingegangen. Damit wird das Freistellungswerkzeug als ein Basiswerkzeug definiert, dass es einem ermöglicht schiefe Bilder gerade zu schneiden.

Staatliche Fachschule für Lebensmitteltechnik

Das Beispielbild ausbessern

Schritt 3:

Einleitung Menüleiste Filter → Störungsfilter → Staub und Kratzer entfernen

Phototorten

Erläuterung Menüleiste Filter → Störungsfilter → Störungen entfernen

Beispielbild



12


Dieser Schritt soll die Qualität des Bildes erhöhen. Dazu werden Pfade angegeben, die es ermöglichen Störungen, Staub sowie Kratzer zu entfernen. Diese beiden Pfade sollen aber auch nochmals kurz die Möglichkeiten des Programms zeigen.

Staatliche Fachschule für Lebensmitteltechnik	
Das Beispielbild ausschneiden („Lasso“)	
Schritt 4:	
Einleitung	Werkzeug „Lasso“ → den Gegenstand per Maus umranden → Menü „Auswahl“
Photofortlen	
Erläuterung	→ Auswahl umkehren → entfernen drücken
Beispielbild	
13	

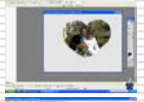

Nach den grundlegenden Sachen wie Staub, Kratzer und Störungen vom Bild zu entfernen, wird jetzt erstmals eine von mehreren Möglichkeiten des Ausschneidens gezeigt. Diese Möglichkeit soll aufzeigen, dass nicht jede Methode geeignet ist.

Staatliche Fachschule für Lebensmitteltechnik	
Das Beispielbild ausschneiden („ellipse“)	
Schritt 4.1:	
Einleitung	Werkzeugleiste → Auswahlrechteck → rechte Maustaste → Auswahlellipse → rechts oben am Bild diagonal ziehen
Photofortlen	
Erläuterung	Menü → Auswahl → Auswahl umkehren → entfernen
Beispielbild	
14	


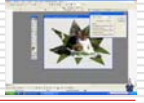
Durch die zweite Ausschneidmethode soll die langsame Annäherung an das Ziel gezeigt werden und gleichzeitig die Eignung der Methode.

Staatliche Fachschule für Lebensmitteltechnik	
Das Beispielbild ausschneiden („extrahieren“)	
Schritt 4.2:	
Einleitung	Menü → Filter → Extrahieren → Bild mit Kantenmarker umranden
Photofortlen	
Erläuterung	Füllwerkzeug → Gegenstand füllen → Vorschau → Unebenheiten beseitigen → Ok
Beispielbild	
15	


Die dritte Ausschneidmethode, das Extrahieren bietet optimale Ergebnisse und ist somit zum Ausschneiden von schwierigen definierten Bildbereichen besonders gut geeignet.

Staatliche Fachschule für Lebensmitteltechnik	
Das Beispielbild ausschneiden	
Schritt 4.3:	
Einleitung	Bearbeitungsabläufe wie bei extrahieren
Photofortlen	
Erläuterung	Weitere Möglichkeiten des extrahieren: → die Herzform → die Sternform
Beispielbild	
16	

Hier sollen weitere Möglichkeiten der Extraktion dargeboten und gleichzeitig die Grenzen der Extraktion bzw. Eignung festgehalten werden.

Staatliche Fachschule für Lebensmitteltechnik	
Beim Beispielbild Text hinzufügen	
Schritt 5:	
Einleitung	Horizontales Text-Werkzeug → auf beliebige Stelle im Bild klicken → Schriftfeld ausrichten
Photofortlen	
Erläuterung	Text eingeben → Symbol Textverkrümmung → Stil aussuchen
Beispielbild	
17	

Durch die Verwendung des Textwerkzeugs soll nun ein frei wählbarer Text in das zu bearbeitende Bild eingefügt werden. Dabei wird an dem dargebotenen Beispielbild ein beabsichtigter Fehler hinzugefügt, um somit auf die Problematik der richtigen Schriftfarbe hinzuweisen.

Staatliche Fachschule für Lebensmitteltechnik	
	Beim Beispielbild konturen Weichzeichnen
Schritt 6:	
Einleitung	Werkzeugleiste → Weichzeichner → am Ausschnitttrand des Gegenstandes hin und her bewegen
Phototorten	
Erdäuterung	
Beispielbild	
	18

Zum Abschluss der Bildbearbeitung sollen die Konturen weich gezeichnet werden, um zu verdeutlichen, wie die Konturen langsam ineinander übergreifen und dadurch nicht mehr kantig und aufgesetzt erscheinen. Dies ist wichtig, wenn das Bild in andere Bilder eingefügt werden soll.

Staatliche Fachschule für Lebensmitteltechnik	
	Phototorten mit den Beispielbild
Einleitung	Diese Variationen sind möglich wenn Personen extrahiert und auf verschiedene Hintergründe wieder eingefügt werden
Phototorten	
Erdäuterung	 
Beispielbild	
	19

Durch die verschiedenen Bearbeitungsmöglichkeiten des Bildes ergeben sich im Resultat ansehnliche Variationen, die nachdrücklich die Kreativität des Konditors bei der Fototortenherstellung beeinflussen. Somit kann explizit auf Kundenwünsche eingegangen werden. Dadurch lässt sich ein positiver Wettbewerbsvorsprung erzielen.

4.3 Ziel und Zweck des Programmleitfadens

Der Leitfaden soll im Anschluss an die in der Bildschirmpräsentation vermittelte theoretische Seite die praktische Umsetzung darstellen und gleichzeitig nochmals unbewusst die Theorie festigen.

Dabei ist es wichtig, den Schwerpunkt auf die Einfachheit des Leitfadens zu legen. Somit ist es möglich, alle grundlegenden Bausteine des Programms mit einzu beziehen und als Basis zu vertiefen.

Des Weiteren ist auffällig, dass im digitalen Zeitalter die Grundkenntnisse der Schüler recht unterschiedlich sind. Dies lässt sich eventuell auf die soziale Schicht bzw. den Bildungsgrad zurückführen. Aber auch Desinteresse von Seiten der Schüler kann als wesentlicher Gesichtspunkt dazu beitragen.

Deshalb ist es mir ein besonderes Anliegen den Leitfaden so einfach wie möglich zu gestalten, um so allen Schülern die Möglichkeit zu geben, später selbstständig mit dem Bildbearbeitungsprogramm arbeiten zu können.

Programmleitfaden

Erstellen einer Herzformfototorte

1. Öffnen Adobe Photoshop 7.0
2. Obere Menüleiste → Datei → Öffnen → Incoming → Gast Schulam: H → Beispielbild
3. Obere Menüleiste → Filter → Störungsfilter → Störungen entfernen
und
 → Filter → Störungsfilter → Staub und Kratzer entfernen
 → Pixel Radius: 1 Schwellenwert: 100 OK drücken
4. Obere Menüleiste Filter → Extrahieren → Kantenmarker (Personen umranden) → Füllwerkzeug auf umrandete Personen klicken (Personen sind jetzt blau) → Vorschau drücken → linke Menüleiste Bereinigen Kanten vorsichtig nachziehen → linke Menüleiste Kantenverfeinerer (Kanten nachziehen) → OK drücken
5. Werkzeugleiste → Radiergummi → Störende Bildpunkte entfernen (falls zuviel Radiert wurde auf obere Menüleiste → Bearbeiten → Schritt zurück)
6. Werkzeugleiste → Weichzeichner (im Bild rechte Maustaste Hauptdurchmesser auswählen) → Kanten leicht verwischen
7. Obere Menüleiste → Datei → Neu → Voreinstellungsgrößen → 640 x 480 → OK drücken
8. Werkzeugleiste → Rechteck- Werkzeug → rechte Maustaste → Eigene-Form- Werkzeug → unter Menüleiste auf Form (Symbol) → Herzform auswählen → unter Menüleiste Stil (Symbol) aussuchen → in Unbenannt (leeres Bild) am oberen Rand mit der linken Maustaste gedrückt halten → diagonal die Herzform ziehen (entfernen drücken bei Nichtgefallen)
9. Unbenanntes Bild und Beispielbild nebeneinander anordnen → mit der Maus in das Beispielbild klicken → Werkzeugleiste → Auswahlrechteck → Taste **Strg** gedrückt halten → und mit der linken gedrückten Maustaste Bild überziehen auf das Herz
10. Obere Menüleiste → Bearbeiten → Frei transformieren (Bild verkleinern und Ausrichten) → OK drücken
11. Werkzeugleiste → Textwerkzeug → im Bild linke Maustaste gedrückt halten und Textfeld vergrößern → mittig ausrichten
12. Untere Menüleiste (Symbolleiste) → Textgröße und Farbe einstellen → Text eingeben → auf Symbol „verkrümmten Text erstellen“ drücken → Stil → Bogen → Ausrichten → OK drücken (FERTIG)

4.4 Ziel und Zweck der Lernzielkontrolle mit Analyse der U- Qualität

Die von mir entworfene Lernzielkontrolle soll zeigen, ob die geplante Unterrichtseinheit erfolgreich war und das Ziel Grundwissen, in den Bereich der Bildbearbeitung von Fototorten, zu vermitteln erreicht wurde.

Durch Auswertung der Unterrichtsqualitätsfragen lassen sich außerdem schneller mögliche Fehler in der Planung und Unterrichtsumsetzung analysieren und gegebenenfalls beheben.

So war bei der Auswertung der Lernzielkontrolle positiv festzustellen, dass 80 Prozent der angehenden Konditoren mit voller Punktzahl bestanden und somit davon ausgegangen werden kann, dass das Grundwissen erfolgreich vermittelt und gefestigt wurde.

Bei den anderen 20 Prozent der angehenden Konditoren waren leichte Defizite bei der Auswertung der Lernzielkontrolle festzustellen. Auf diese Defizite sollte man gegebenenfalls in eventuelle nachfolgende Stunden nochmals kurz und knapp mit den betreffenden Schülern vor Beginn einer neuen Unterrichtseinheit bzw. Lernfeldes eingehen.

Bei der Auswertung der Fragen zur Unterrichtsqualität war deutlich merkbar, dass der Leitfaden („Anleitung war gut geschrieben“) sowie die Vortragsweise („beste Vortrag seit Jahren“) von den angehenden Konditoren erfreulich aufgenommen wurde und somit eine höhere Motivation vermutet werden kann.

70 Prozent der angehenden Konditoren gaben unter anderem an, die Unterrichtseinheit als „informativ“, „hat Schüler miteinbezogen“ und „interessant“ zu empfinden, was die Motivationsthese gewissermaßen noch weiter ausbaut.

An dieser Stelle ist aber auch zu erwähnen, dass 20 Prozent Kritik an der von mir geplanten und durchgeführten Unterrichtseinheit äußerten („Wenn schon die Werkzeuge unbedingt so breitgetreten werden, sollten wenigstens alle erläutert werden“, „Folien sollten kurz und knapp sein und Sprechvortrag mehr Infos enthalten“, „zu schnelle Unterrichtsdurchführung“).

Dieser Kritik kann man in einigen bestimmten Punkten der Unterrichtseinheit gegebenenfalls nachempfinden und sollte diese kritisierten Punkte bei einer eventuellen erneuten Unterrichtseinheit berücksichtigen, um so den Lernfluss noch weiter zu verbessern. Aber auch um persönlich an den gestellten Aufgaben zu wachsen und die Qualität der Unterrichtseinheit zu erhöhen.

Des Weiteren lässt sich dadurch die Vermutung aufstellen, dass die entsprechenden Schüler, die diese Kritik geäußert haben sich in der von mir entworfene Unterrichtseinheit unterfordert bzw. überfordert fühlten. Da diese anscheinend über das von mir vermittelte Grundwissen schon vor der Unterrichtseinheit verfügten.

Lernzielkontrolle

Datum: _____

Um die Fragen zu beantworten haben Sie 10 min Zeit.
Es können auch mehrere Antworten angekreuzt werden.

1. Was ist Adobe Photoshop?

- Ein Textverarbeitungsprogramm
- Ein Bildbearbeitungsprogramm
- Ein Programm für Erstellungen von Statistiken

2. Welche folgenden Beispiele treffen **nicht** auf Adobe Photoshop zu?

- Tabellen
- Bilder
- Grafiken
- Skizzen
- Diagramme
- Zeichnungen
- Schriftstücke

3. Welche Werkzeuge gibt es bei Adobe Photoshop?

- Werkzeug „Lasso“
- Werkzeug „Pipette“
- Werkzeug „Maus“
- Werkzeug „Stift“
- Werkzeug „Zauberstab“

4. Welche Arten von Bearbeitungen sind bei Adobe Photoshop möglich?

- Schreiben von Briefen
- Kaschieren von Bildpunkten
- Bezeichnen einer Tabelle
- Kopieren einzelner Elemente der Abbildung
- Bilder in verschiedenen Formen bringen z. B. Sternform
- Bilder in Microsoft Word einfügen

5. Was hat Ihnen an meinem Vortrag gefallen bzw. missfallen?

- Informativ
- Interessant
- Zu schell
- Zu viel Informationen aufeinander folgend
- eigene Meinung:
- gute Vortragsweise
- hat die Schüler miteinbezogen

5. Unterrichtsdurchführung

5.1 Durchführung

Der Unterrichtsplanung vorausgehend begann die Unterrichtseinheit durch das Hochladen des Beispielbildes und einer anschließenden Vorstellung meiner Person, durch meine Mentorin in der Klasse.

Danach folgte der direkte Einstieg in die Problematik der Bildbearbeitung von Fototorten mittels einer Bildschirmpräsentation. Diese Präsentation stellte somit den theoretischen Teil des Unterrichts dar und sollte aufgrund der Komplexität des Problems bei der Bildbearbeitung von Fototorten sowie deren Umsetzung nur Grundwissen vermitteln.

Das erworbene Grundwissen sollte anschließend in einem von mir entwickelten Leitfaden gefestigt werden. Dafür hatten die angehenden Konditoren, wie in der Unterrichtsplanung angedacht 55 – 60 min Zeit. Diese Zeitplanung erwies sich als praktikabel und wurde von mir durch Tests mit mehreren Personen aus meinem näheren Umfeld erstellt.

Während der Bearbeitung des Leitfadens traten unter Punkt 8 und 9 bei einigen der angehenden Konditoren Schwierigkeiten auf, so dass diese während der Bearbeitung Hilfe in Anspruch nehmen mussten.

Im Anschluss des Leitfadens wurde eine von mir entworfene Lernzielkontrolle mit Fragen zur Unterrichtsqualität durchgeführt. Diese sollte mir Aufschluss über das erlangte Wissen der angehenden Konditoren geben, während die Fragen der Unterrichtsqualität zur Unterrichtsanalyse dienten, um so die Planung für eventuelle nachfolgende Projekte zu optimieren.

5.2 Abweichungen

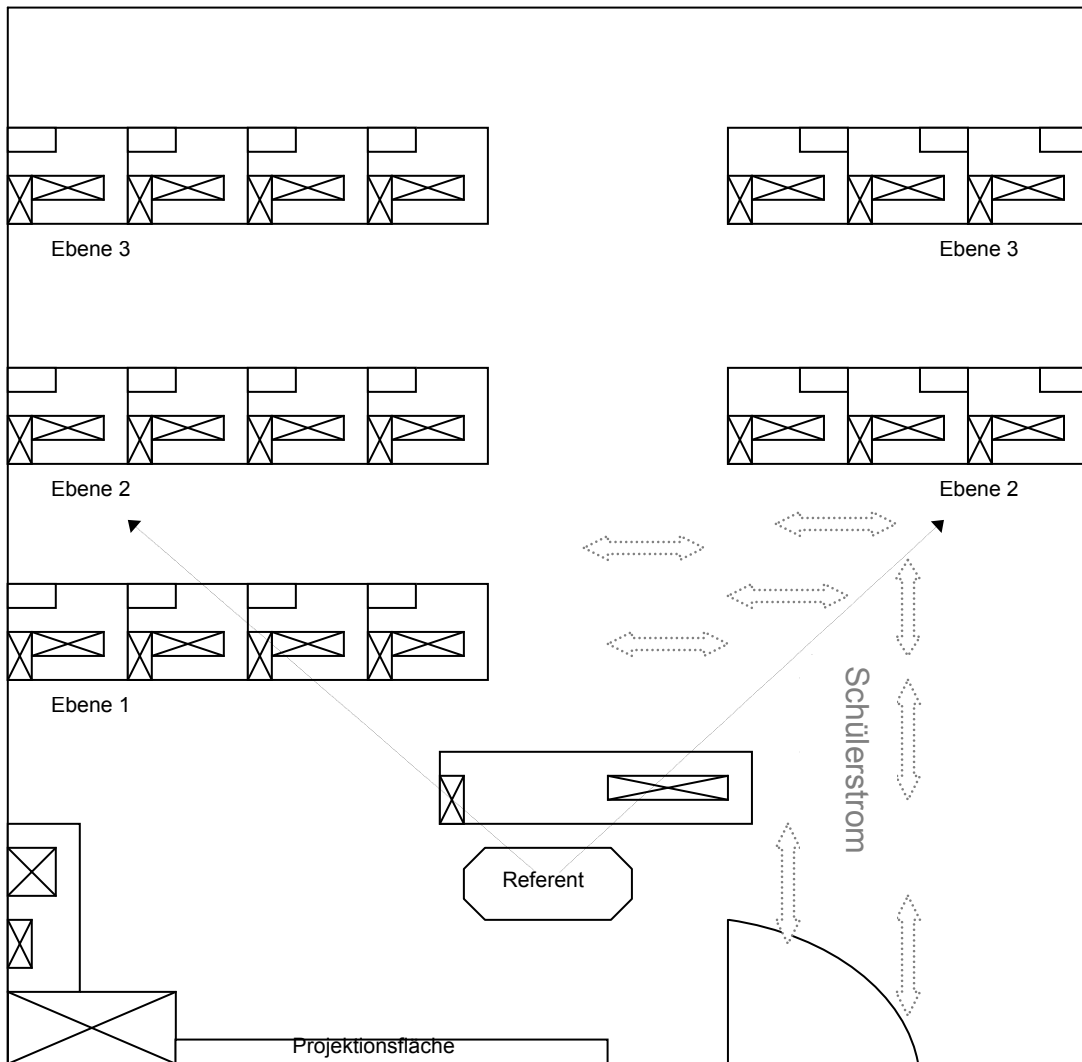
Als Problematisch erwies sich das Hochladen des Beispielbildes, da nicht von jedem Arbeitsplatz aus darauf zugegriffen werden konnte. Dieser Fehler konnte auch während der Unterrichtseinheit nicht behoben werden. Dadurch kamen die betreffenden Arbeitsplätze für die Bearbeitung des Leitfadens nicht mehr in Frage, konnten aber durch noch vorhandene Kapazitäten ausgeglichen werden.

Bei der Bearbeitung des Programmleitfadens traten unter Punkt 8 („diagonal die Herzform ziehen“) und 9 („mit der linken gedrückten Maustaste Bild rüberziehen auf das Herz“) bei den angehenden Konditoren Probleme in der Umsetzung auf, so dass die betreffenden Personen während der Durchführung Hilfe in Anspruch nehmen mussten.

6. Auswertung des Unterrichts

6.1 Änderungen/ Alternativen

Bei der Auswahl des Raumes sollte die Anordnung der Arbeitsplätze zum Referenten bzw. Lehrkörper berücksichtigt werden. Gegebenenfalls muss die Sitzordnung im Raum geändert werden. Dadurch verliert der Referent bzw. Lehrkörper zwar den direkten Einblick auf die Bildschirme der Schüler. Doch dieses Problem lässt sich leicht durch die entsprechende Systemadministration des Referenten bzw. Lehrkörper beheben. Die nachfolgende Skizze soll eine mögliche Alternative des Problems schematisch darstellen.



Bei dieser Anordnung der Sitzplätze wird das erweiterte Blickfeld des Referenten sowie der Schüler deutlich. Der Referent bzw. Lehrkörper kann während des Erläuterns von Sachverhalten mit allen Schülern Blickkontakt aufnehmen, ohne dabei ständig seinen Standort zu wechseln. Dadurch fühlen sich die Schüler stärker in den Unterricht mit einbezogen und lassen sich so schwerer durch nicht unterrichtsrelevante Sachverhalte ablenken.

Durch die Modifikation der Sitzplatzanordnung im Raum wird auch unweigerlich der Blick zur Projektionsfläche wiederhergestellt. Die Schüler sitzen mit dem Rücken zum Fenster und sind damit weniger geneigt sich ablenken zu lassen. Darüber hinaus lässt sich feststellen, dass durch die Modifikation der Sitzplatzanordnung mehr Schüler als bei der jetzigen Anordnung einer höheren Lux Zahl durch das Tageslicht ausgesetzt sind. Somit kann vermutet werden, dass die hinteren

Sitzreihen durch die intensivere Lichteinstrahlung länger konzentriert im Unterricht mitarbeiten. Eine weitere Möglichkeit zur Alternative wäre, den Raum nach dem Prinzip von Vorlesungssälen der Universitäten zu modifizieren. Dazu sind aber Baumaßnahmen notwendig. Doch könnte man dieses Bauprojekt durch einfache kleine Podestbauten realisieren. Dazu wird einfach die alternative Sitzplatzanordnung in den einzelnen Ebenen beibehalten und nur erhöht (bei Ebene 3 ca. 45 cm), während zur kleinsten Ebene hin abgeschwächt wird.

6.2 Ziel

Ziel war es den angehenden Konditoren die bestehende Problematik im Bereich der Bildbearbeitung von Fototorten sowie deren Umsetzung näher zu bringen und neue Lösungswege unter Einbeziehung der heutigen standardisierten Technik aufzuzeigen.

Da davon ausgegangen werden muss, dass nicht alle angehenden Konditoren über die gleichen Grundkenntnisse im Bereich der digitalen Bildbearbeitung verfügen, war es mir besonders wichtig, Grundwissen für das spätere Arbeiten mit dem erläuterten Bildbearbeitungsprogramm zu vermitteln.

Somit sollten die angehenden Konditoren nach Abschluss dieser Unterrichtseinheit in der Lage sein, die bestehende Problematik in den Betrieben erfolgreich umzusetzen, um den ständig wachsenden Kundenwünschen zu entsprechen.

Infolgedessen kann so ein Wettbewerbsvorsprung für den entsprechenden Betrieb, im Gegensatz zu anderen Betrieben, erarbeitet und eventuell ein neuer Kundenkreis erschlossen werden. Zur Erschließung des neuen Kundenkreises ist auch an zu denken, ob das heutzutage immer mehr in unseren Alltag eingreifende Internet nicht als Plattform dienen kann.

Da durch die digitale Bearbeitung der Fototorten diese ja schon digital vorliegen und nur noch durch eine entsprechend dekorierte Plattform im Internet präsentiert werden müssen. Somit kann rein hypothetisch gesehen, der Kundenkreis europaweit auf Millionen potenzielle Kunden ausgedehnt werden.

7. Schlusswort

Das Problem im Bereich der Bildbearbeitung von Fototorten ist mit dieser Arbeit angegangen worden und stieß auf reges Interesse bei den angehenden Konditoren. Daraus kann abgeleitet werden, dass die von mir entworfene Unterrichtseinheit erfreulich aufgenommen wurde.

Bei der Umsetzung der Unterrichtseinheit wurde besonders auf die Didaktik sowie Rhetorik geachtet, um so die Problematik im Bereich der Bildbearbeitung von Fototorten anschaulicher und somit nachhaltiger bei den angehenden Konditoren zu vertiefen. Dies spiegelt sich auch in den Ergebnissen der Lernzielkontrolle mit Analyse der Unterrichtsqualität wieder.

Dadurch kann davon ausgegangen werden, dass eine eventuelle Umsetzung in den Betrieben durch den entsprechenden angehenden Konditor statt findet. Um den angehenden Konditoren die Umsetzung dieser Problematik in den Betrieben zu erleichtern, war es mir ein persönliches Anliegen, dass jeder einzelne von ihnen ein umfangreiches Handout zu dieser Problematik bekam.

Um so eventuell auftretende Probleme bei der Durchführung der Umsetzung in den Betrieben beheben zu können und damit die Erfolgchancen der bestehenden Problematik im Bereich der Bildbearbeitung von Fototorten zu erhöhen, was letzten Endes ein Wettbewerbsvorsprung für den entsprechenden Betrieb darstellt.

Summary

The problem in the field of picture-processing of photo cakes was concerned with this paper and met lively interest at the future Confectioners. Therefore I can divert that the instruction unit by me was taken with pleasure.

With the conversion of the instruction unit, attention was paid especially to didacticism and rhetoric to design the problematic in the field of picture-processing of photo cakes more plastic and therefore to deepen it more persistent for the future confectioners. You can see this in the results of the multiple-choice-tests with the questions of the quality of the lesson.

For this reason you can go out that a possible conversion will happen in the companies by the responsible Confectioners. To ease the conversion of these problems for the Confectioners in the companies, it was a personal adjoin of mine that everyone received an extensive Handout.

To solve possible problems with the processing of the conversion in the companies and to raise the chances of success with the problems in the field of picture-processing. All in all, this represents a leading competition for the responsible company.

Quellenverzeichnis

Internet: www.PCfreunde.de
Adobe Photoshop 7.0 Hilfemenü

Danksagung

Bedanken möchte ich mich bei allen, die mich bei der Bearbeitung dieser Problematik im Bereich der Bildbearbeitung von Fototorten unterstützt haben. Besonderen Dank an dieser Stelle meiner Mentorin Wilma Baumeister für ihr Arrangement.

Des Weiteren fühle ich mich auch gegenüber Stephanie Werner (TFH Wildau), Sophie Kimmer (TU Berlin) und Aileen Jädicke (Lehramtsanwärterin Grundschule am Kollwitzplatz) zur Danksagung verpflichtet.

Sie standen mir mit ihrem umfangreichen Wissen zur Erarbeitung der Problematik im Bereich der Bildbearbeitung von Fototorten sowie mit ihren didaktisch/ rhetorischen und pädagogischen Kenntnissen zur Seite.

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich, Dennis Willer, dass ich die vorliegende Technikerarbeit einschließlich beigefügter Zeichnungen, Fragebögen, Bilder u. a. m. selbstständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel verwendet habe.

Berlin, 28. August 2006

Dennis Willer