

## Fries-Newsletter – März 2008

*Eine wahrscheinliche Unmöglichkeit ist immer einer wenig überzeugenden Möglichkeit vorzuziehen.  
(Aristoteles)*

Guten Tag liebe Kundin, guten Tag lieber Kunde,

wir freuen uns, Ihnen unseren neuen Fries-Newsletter zu präsentieren.

Auch heute stehen wieder interessante Themen aus dem Printbereich oder verwandten Branchen, aktuelle News der Fries Printmedien und die Vorstellung eines Fries-Mitarbeiters für Sie bereit.

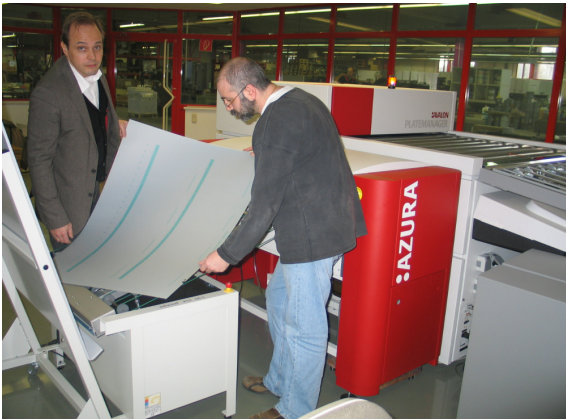
Viele liebe Grüße,

Ihr Team von Fries Printmedien

### **Das sind unsere Themen heute:**

<b>1 Unsere neue CTP-Anlage – AGFA Avalon</b>	2
<b>2 Zertifizierung nach ProzessStandard Offsetdruck (PSO) / ISO 12647-2</b>	3
<b>3 Es stellt sich vor: Bernhard M. Kurtenbach</b>	4
<b>4 Verbindlicher Proof</b>	4
<b>5 Vorschau auf Drupa 2008</b>	5
<b>6 Was ist Farbe und wie nehmen wir sie wahr?</b>	5
<b>7 Der etwas andere Osterschmuck: Tauben</b>	8

## 1 Unsere neue CTP-Anlage – AGFA Avalon



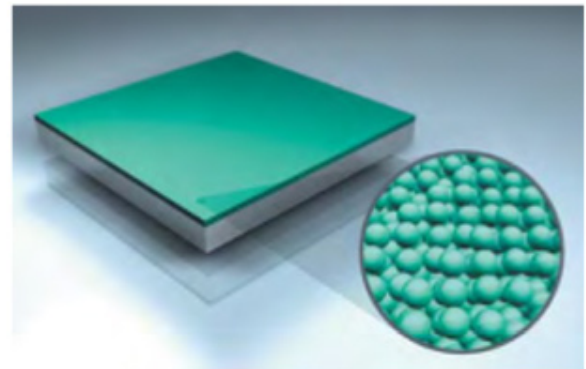
*Geschäftsführer Thorsten Anhalt und Vladimiro Laratta testen den neuen Avalon-Belichter*

Jetzt ist es endlich so weit! Unser neuer Druckplattenbelichter **AGFA Avalon** ist aufgestellt und in unserem digitalen Workflow integriert. Wir sind stolz darauf, nun eine neue – völlig chemiefreie – Thermo-Druckplatte, die **AGFA :Azura** zum Einsatz zu bringen.

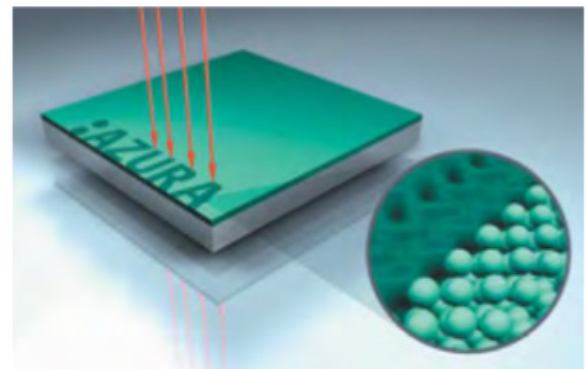
Die :Azura gewährleistet eine problemlose Druckplattenherstellung von konstant hoher Qualität bei stabilem Druckverhalten und Auflagenhöhen bis zu 100.000 Drucken. Aufwendige Reinigungsarbeiten entfallen, so dass regelmäßige Wartungs- und Hilfszeiten nicht mehr durchgeführt werden brauchen. Nebenbei wird auch noch die Umwelt geschont, weil gebrauchter Entwickler, Fixierer und Plattenbeschichtungsreste fortan nicht mehr aufwendig entsorgt werden müssen.

Und hier etwas über die Verfahrenstechnologie ...

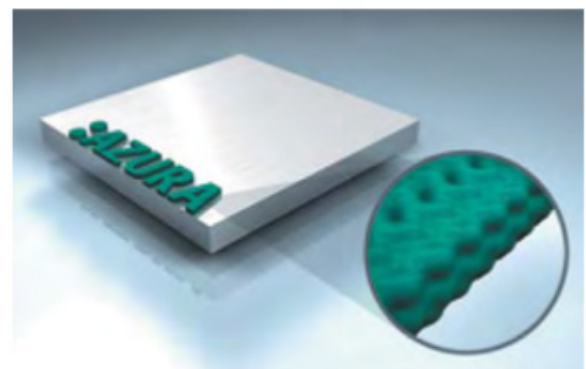
Vgl.: [www.agfa.com](http://www.agfa.com)



**Unbelichtete :Azura-Druckplatte**  
*Die Einschichtemulsion enthält farbannehmende thermofixierbare Partikel.*



**Belichtete :Azura-Druckplatte**  
*Die Emulsion absorbiert die Energie des mit einer Wellenlänge von 830 nm arbeitenden Lasers. Die thermofixierbare Partikel verschmelzen miteinander und gehen eine feste Verbindung mit dem normalen aufgerauten und anodisierten Aluminiumschichtträger ein.*



**Gummierte :Azura-Druckplatte**  
*Durch Aufbringen der Gummierung werden die nicht belichteten Flächen von der Druckplatte abgewaschen, wobei gleichzeitig eine schützende Gummierungsschicht entsteht. Danach ist die :Azura-Druckplatte fertig für den Druck.*

## 2 Zertifizierung nach Prozessstandard Offsetdruck (PSO)/ISO 12647-2

Kürzlich stand in unserem Hause die erneute Bestätigung unserer PSO-Zertifizierung an. Hier können Sie sich einen Überblick verschaffen, was genau hinter dem PSO-Zertifikat steckt und wie die Standardisierungsreife erreicht wird, damit die Vorgaben unserer Kunden farbverbindlich geproofed und die Qualitäts-Druckerzeugnisse immer und überall reproduzierbar werden ...

### Die Durchführung ...

... der Prüfung dauert etwa einen ganzen Tag.

Zu Beginn der Prüfung wird ein kurzes Einführungsgespräch geführt, bei dem die zuständigen Mitarbeiter aller Produktionsschritte anwesend sein sollten. Sie werden gebeten, die Struktur des Unternehmens kurz vorzustellen. Anhand des ausgefüllten Fragebogens werden dann die Produktionsabläufe und Qualitätskontrollen überprüft. Während der anschließenden Tests wird die korrekte Durchführung der Arbeitsschritte kontrolliert. Die endgültige Auswertung erfolgt bei der Fogra.

### Qualifiziertes Farbmanagement

Auf Basis eines Testdatensatzes (InDesign) sowie individuell einzuscannender Aufsichts- bzw. Durchsichtsvorlagen wird der vorhandene Arbeitsablauf überprüft. Hierbei bildet die korrekte Handhabung von Farbraumtransformationen mit ICC-Profilen den Schwerpunkt.

### Prüfdruckerstellung

Von einer PDF-Testdatei werden digitale Prüfdrucke erzeugt. Anhand des Ugra/Fogra Medienkeils erfolgt die Prüfung auf Farbverbindlichkeit für standardisierte Druckbedingungen.



### Druckformherstellung

Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Druckformherstellung mit geeigneten Kontrollmitteln visuell bzw. messtechnisch konstant gehalten wird.

Zum Erreichen der geforderten Druckkennlinien müssen sich geeignete Tonwert-Korrekturtabellen im RIP der CtP-Anlagen befinden.

### Einrichten von Druckaufträgen

Die Abnahme-Testform wird ausgegeben und auf einer Druckmaschine nach den Vorgaben des PSO angedruckt. Der Bedruckstoff wird von der Druckerei selbst festgelegt. Bei Bogenoffset- oder Endlosdruckmaschinen sollte ein gestrichenes Papier (PT 1/2), im Falle von Heatset-Rollenmaschinen ein LWC-Papier (PT 3) ausgewählt werden. Beim Druck müssen die geforderten Volltonfärbungen, Tonwertzunahmen (Druckkennlinie) und Passerabweichungen eingehalten werden.

### Fortdruck

Anhand eines kurzen Fortdrucks erfolgt die stichprobenartige Bewertung der Konstanz über die Auflage. Bei Bogenoffsetmaschinen muss die zu druckende Auflage aus mindestens 5.000 und bei Rollenmaschinen 10.000 Drucken bestehen.

### Zertifikat

Nach bestandener Prüfung erhalten Sie die Zertifizierungsurkunde und ein entsprechendes Logo zum Eindruck in Briefköpfe oder Werbedrucksachen.

Das Zertifikat hat eine Gültigkeit von zwei Jahren. Nach einem Jahr schicken Sie sechs standardisiert gedruckte Exemplare aus einer beliebigen Auflage mit einem geeigneten Druckkontrollstreifen zur Nachkontrolle an die Fogra.

Vgl.: [www.fogra.org/services-de](http://www.fogra.org/services-de)

### 3 Es stellt sich vor: Bernhard M. Kurtenbach



*Bernhard M. Kurtenbach  
Gelernter Schriftsetzer  
DTP-Operator, seit 1990 bei Fries*

Meine Ausbildung habe ich noch im Bleisatz begonnen. Deshalb möchte ich mich als den „Dinosaurier“ der Druckvorstufe bezeichnen.

Nach vielen Jahren in der Druckformherstellung bin ich, seit Einführung von CTP, als DTP-Operator tätig.

Das war noch einmal eine echte Herausforderung. Neben allen anfallenden Arbeiten in der Druckvorstufe freue ich mich immer ganz besonders über gestalterische Aufgaben. Denn ansprechend gestaltete Drucksachen erfreuen immer noch mein „Setzerherz“.

In meiner Freizeit, die bisher überwiegend von meinen beiden Söhnen bestimmt war, setze ich mich am liebsten auf meine alte BMW (sie wird in diesem Jahr schon 23) und kurve durchs Bergische, wo ich, seit der Geburt meiner Kinder, beheimatet bin. Wenn das Wetter eine „Moped“-Tour nicht zulässt, steige ich auch sehr gerne in meine Wanderschuhe.

### 4 Verbindlicher Proof (Kontraktproof)

Der Kontraktproof gilt als rechtssicheres Verfahren und simuliert farbverbindlich den späteren Auflagenruck.

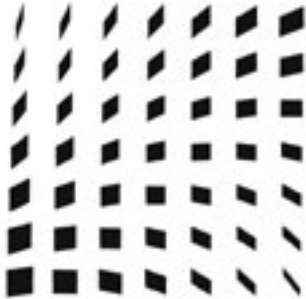
In der Praxis ist es möglich, auf Tintenstrahldruckern solche Proofs zu erzeugen, wenn für diese sorgfältig erstellte ICC-Profile eingesetzt werden.

Der Prozessstandard Offsetdruck beschreibt u. a. die Anforderungen an einen Kontraktproof.

Die für die PSO-Zertifizierung erforderlichen Proofs werden hier im Hause mit einem kalibrierten AGFA Sherpa44 m-Proofing gefertigt. Mit einem X-Rite-Spektralfotometer werden die Kontrollstreifen regelmäßig farbmesstechnisch ausgewertet. Als Farbmittel verwenden wir die von AGFA für das Gerät vorgeschriebenen Pigment-Farben. Diese liefern konstante, farbechte Resultate.



## 5 Vorschau auf die Drupa 2008



print media messe  
**drupa**

world market print  
media, publishing &  
converting

düsseldorf, germany  
www.drupa.com

may 29 - june 11, 2008

Vier Jahre ist es schon wieder her. Das Jahr 2008 ist wieder DRUPA-Jahr! Die wohl bekannteste Print Media-Messe findet vom 29. Mai bis 11. Juni 2008 wieder in den Düsseldorfer Messehallen statt.

Auf 170.000 Quadratmetern in 19 Hallen ist die DRUPA so groß wie nie zuvor. Auch in diesem Jahr präsentieren namhafte Aussteller den interessierten Besuchern wieder wichtige Innovationen u. a. aus folgenden Bereichen:

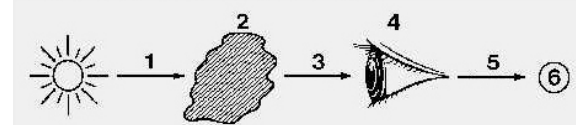
Softproofing, Online-PrintShops, Print On Demand, Computer Integrated Manufacturing (CIM), vernetzter JDF-Workflow, Kalkulation und Ausschließen in Workflowsystemen, Brand Protection, Food Packaging, UV Printing, Digitaldruck, Proofsysteme, gedruckte Elektronik (z. B. RFID), Content Management Systeme (CMS), chemiefreie CTP-Belichter.

Mehr Informationen finden Sie unter [www.drupa.de](http://www.drupa.de)

## 6 Was ist Farbe und wie nehmen wir sie wahr?

Angeblich ist die physikalische Welt farblos. Der Mensch nimmt Licht bestimmter Wellenlänge zwischen 400 und 700 Nanometer als Farben wahr. In der Netzhaut des menschlichen Auges gibt es farbbempfindliche Sehzellen, Zapfen genannt, in 3 verschiedenen Typen. Sie sind für 3 verschiedene Wellenlängenbereiche des Lichts empfindlich, nämlich für kurzwelliges, mittelwelliges und langwelliges Licht. Die Zapfen sammeln die Farbstrahlen ihrer Wellenlänge, die ins menschliche Auge fallen, und leiten sie ans Gehirn weiter, wo dann die eigentliche Farbbempfindung entsteht (siehe folgende Abbildung).

### Licht und Farbbempfindung








Eine Lichtquelle sendet Energiestrahlen aus (1), diese fallen auf Materie und werden zum Teil absorbiert (2). Die reflektierten Lichtstrahlen gelangen als Farbreiz (3) ins Auge und werden auf die Netzhaut projiziert (4). Organeigene Energieimpulse werden über die Nervenbahnen (5) ins Gehirn geleitet. Dort entsteht die eigentliche Farbbempfindung.

kurzwelliges Licht	➔	Blau	
mittelwelliges Licht	➔	Grün	
langwelliges Licht	➔	Rot	

Kurzwelliges Licht sehen wir als Blau, mittelwelliges als Grün und langwelliges als Rot.

Wenn sich Licht aus 2 verschiedenen Wellenlängen zusammensetzt, sehen wir bei einer

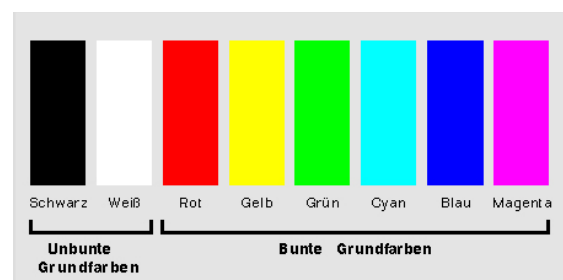
Kombination aus kurz- und mittelwelligen Strahlen Cyan, bei mittel- und langwelligem Licht Gelb und bei einer Mischung aus lang- und kurzwelligen Farbstrahlen Magenta. Licht, das sich mit voller Intensität und gleichen Anteilen aus allen 3 Wellenlängen zusammensetzt, empfinden wir als Weiß. Wenn keine elektromagnetischen Wellen des Farbspektrums in unser Auge treffen, dann entsteht die Farbempfindung Schwarz.

In gleichen Anteilen		
kurz- u. mittelwelliges Licht	▶ Cyan	
mittel- u. langwelliges Licht	▶ Gelb	
lang- u. kurzwelliges Licht	▶ Magenta	
alle 3 Wellenlängen	▶ Weiß	
kein Licht	▶ Schwarz	

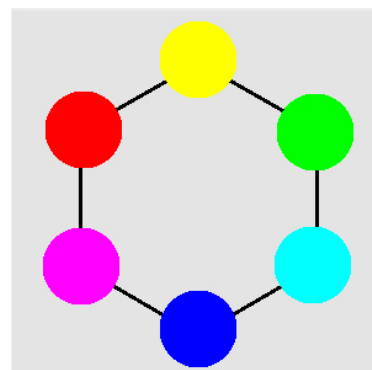
Es gibt also 8 verschiedene extreme Farbempfindungen, für die unser menschlicher Sehapparat empfindlich ist. Sie sind die Eckpfeiler der Farbwahrnehmung und werden deshalb auch Grundfarben genannt. Es gibt verschiedene Farbtheorien und Farbenlehren und sie stimmen nicht in allen Punkten überein. Ich beziehe mich auf die neue Farbenlehre von Harald Küppers, die Anfang bis Mitte der 70er Jahre entwickelt wurde. Küppers hat zahlreiche Experimente durchgeführt und beschrieben, mit denen er die Richtigkeit seiner Theorie nachweist. Ich habe bei meiner Arbeit am Computer diese Theorie schätzen gelernt, nachdem ich die Erfahrung gemacht hatte, dass sich ältere Farbenlehren, wie z.B. die von Johannes Itten, bei der Anwendung in der Praxis als unrichtig erwiesen haben. Der Kern von Küppers' Theorie sind die 8 Grundfarben und das Basisschema der Farbenlehre, das er auch Buntartensechseck nennt. Küppers verwendet zum Teil recht ungebräuchliche Begriffe in seiner neuen Farbenlehre, die ich hier nicht übernommen habe – auch stelle ich hier manches etwas vereinfacht dar.

## Die 8 Grundfarben

Wir haben bei der Farbwahrnehmung gesehen, daß die drei Farbempfindungen Rot, Grün und Blau drei Wellenlängenbereichen des Lichts entsprechen. Küppers bezeichnet sie als Urfarben. Kombinationen von 2 oder 3 verschiedenen Wellenlängen jeweils in gleichen Anteilen und voller Intensität ergeben insgesamt acht extreme Farbempfindungen, die wir Grundfarben nennen.



Die 8 Grundfarben sind Rot, Grün, Blau, Cyan, Magenta, Gelb, Weiß und Schwarz. Schwarz und Weiß sind die unbunten Grundfarben, die 6 anderen sind die bunten Grundfarben.



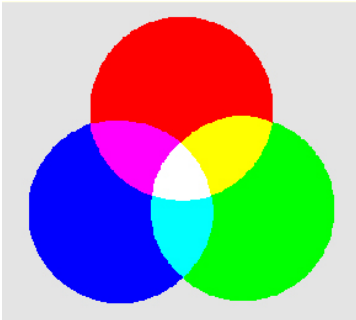
Die bunten Grundfarben lassen sich in einem Sechseck anordnen. Durch Mischen der in dieser Anordnung benachbarten Farben ergeben sich beliebig viele Zwischenfarbtöne.

## Farbmischgesetze

Das Mischen von Farben unterliegt unterschiedlichen Gesetzen, je nachdem, ob wir es mit farbigem Licht oder mit Farbstoffen (Körperfarben) zu tun haben. Die zwei wesentlichen Farbmischgesetze sind die der

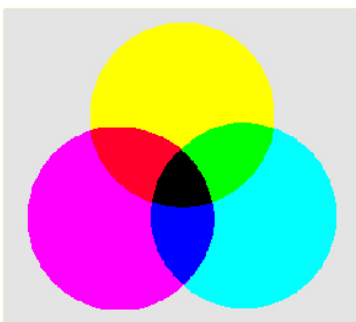
additiven Farbmischung und der subtraktiven Farbmischung.

## Die additive Farbmischung



Wenn wir mit farbigem Licht arbeiten, haben wir es mit dem Gesetz der additiven Farbmischung zu tun. Entsprechend den drei Zapfentypen der menschlichen Netzhaut beruht sie auf den drei Grundfarben Rot, Grün und Blau. Durch Mischen entstehen hellere Farbtöne. Aus einer Mischung von Rot mit Grün entsteht Gelb, aus Grün und Blau entsteht Cyan – und Blau gemischt mit Rot ergibt Magenta. Kommen alle drei Farben in voller Intensität und gleichen Anteilen zusammen, ergänzen sie sich zu Weiß. Das ist das Prinzip, nach dem das Farbfernsehen und die Farbdarstellung am Computer-Bildschirm funktionieren. Bei Grafik-Software kennen wir es als RGB-Modell (RGB = Rot, Grün, Blau). Es wird manchmal auch als physikalisches Farbmodell bezeichnet.

## Die subtraktive Farbmischung



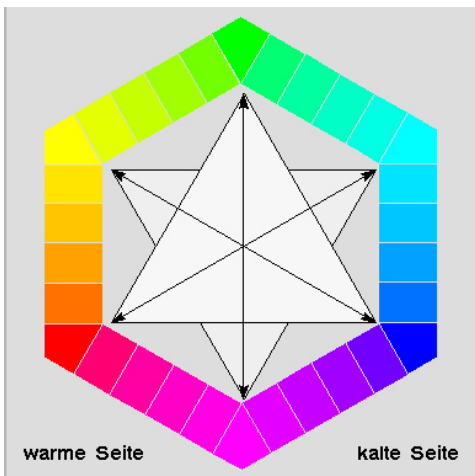
Beim Arbeiten mit Farbstoffen (z.B. beim Drucken) haben wir es mit dem Gesetz der subtraktiven Farbmischung zu tun.

Farbstoffe absorbieren bestimmte Wellenlängen des weißen Lichts, während sie andere Wellenlängen reflektieren. Eine Farbstoffsubstanz, die kurzwelliges Licht absorbiert (Blau), reflektiert lang- und mittelwelliges Licht und wird von uns deshalb als Gelb empfunden. Absorbiert eine Farbstoffsubstanz mittelwelliges Licht (Grün), dann reflektiert sie kurz- und langwelliges Licht und wir sehen Magenta. Wird von einer Farbstoffsubstanz langwelliges Licht (Rot) absorbiert und kurz- und mittelwelliges reflektiert, dann sehen wir Cyan. Bei der subtraktiven Farbmischung von diesen drei Grundfarben Gelb, Cyan und Magenta wird bei der subtraktiven Farbmischung ausgegangen. Gemischte Farbstoffe absorbieren mehrere Wellenlängen des Lichts und reflektieren Mischfarben, die dunkler als die drei Grundfarben sind. Die Leuchtkraft der Farben nimmt beim Mischen ab, weshalb diese Art der Farbmischung subtraktive Farbmischung genannt wird. Aus einer Mischung von Cyan und Magenta entsteht Blau. Magenta gemischt mit Gelb ergibt Rot. Aus Gelb gemischt mit Cyan entsteht Grün. Mischt man Cyan, Magenta und Gelb in voller Intensität und in gleichen Anteilen zusammen, dann erhält man Schwarz, d.h., es wird kein Licht mehr reflektiert. Nach dem Prinzip der subtraktiven Farbmischung arbeitet die Farbfotografie und der 3-Farben- und 4-Farben-Druck. Beim 4-Farben-Druck wird zusätzlich noch mit einem intensiven Schwarz gearbeitet, um dem Druckbild mehr Tiefe zu geben und um reineschwarze Flächen nicht aus den drei Grundfarben mischen zu müssen. Bei Grafik-Software kennen wir dieses Prinzip als CMY- oder CMYK-Modell (CMYK = Cyan, Magenta, Yellow, Black).

## Das Farbsechseck

Das Farbsechseck besteht aus einem Dreieck der Urfarben Rot, Grün und Blau und einem Dreieck der Grundfarben Magenta, Gelb und Cyan.

## 7 Der etwas andere Osterschmuck



Die Farben sind so angeordnet, dass zwischen den 3 Urfarben jeweils ihre Mischttöne stehen. Gelb befindet sich also zwischen Rot und Grün, Cyan zwischen Grün und Blau, Magenta befindet sich zwischen Blau und Rot. Dadurch stehen sich jeweils 2 Farben gegenüber, die sich bei der additiven Farbmischung zu Weiß bzw. bei der subtraktiven Farbmischung zu Schwarz ergänzen. Solche Farbpaare nennen wir Komplementärfarben. Die 6 Grundfarben sind in den Ecken des Sechsecks angeordnet, auf den Schenkeln dazwischen befinden sich Mischfarbtöne aus jeweils 2 benachbarten Grundfarben. Das Farbsechseck kann in 2 Hälften eingeteilt werden: die eine Hälfte enthält kalte Farbtöne, die andere warme Farbtöne. Die warmen Farbtöne gehen von Grün über Gelb, Rot bis Magenta. Die kalten Farbtöne gehen von Magenta, über Blau, Cyan bis Grün. Grün und Magenta liegen auf den Schnittstellen zwischen warm und kalt und gelten als neutral.

Vgl.: [www.ipsi.fraunhofer.de/~crueger/farbe/index.html](http://www.ipsi.fraunhofer.de/~crueger/farbe/index.html)



Es müssen nicht immer Eier sein! In der italienischen Toskana zum Beispiel spielen Tauben eine wichtige Rolle beim Osterfest. Dort wird die „Colombina“, das Täubchen, gefeiert: ein großes Spektakel mit Feuerwerk. Ein Täubchen aus Metall oder Ton, das über dem Portal der Kirche befestigt ist, saust von dort an einem Seil zu einem Gerüst, auf dem die Feuerwerkskörper aufgebaut sind, trifft auf den Zünder und bringt das Feuerwerk zur Explosion. Ein gutes Gelingen bringt viel Glück im ganzen Jahr. Wir haben hier Kirschbaumzweige (noch haben sie ihre weißen Blüten nicht entfaltet, aber bald...) mit Papier-Tauben geschmückt. Das bringt bestimmt auch Glück!

Um die Tauben zu basteln brauchen wir: Tonpapiere (Din-A-4) in verschiedenen frischen, frühlingshaften Farben, Kleber, Bleistift, Schere, Nylonfaden und eine Nadel.



Zunächst fertigen wir eine Schablone für die Taube an. Dazu könnt ihr die Zeichnung links oben anklicken und die Vergrößerung auf ein möglichst etwas dickeres Papier ausdrucken und ausschneiden.



Wir falten die Din-A-4-Tonpapiere einmal, legen die Schablone auf das gefaltete Papier und zeichnen die Umrissse mit dem Bleistift nach. Nun schneiden wir die Form aus und erhalten dann zwei Tauben, die wir nur am unteren Flügel entlang zusammenkleben. Ist der Kleber getrocknet, können wir die Tauben etwas auseinanderklappen. Die Tischkarten werden auch so gemacht. Um die Tauben an den Zweigen zu befestigen, ziehen wir mit der Nadel einen Nylonfaden (oder Nähgarn) durch die Taubenflügel.

Vgl.: [www.kidsweb.de/ostern/osterdeko/osterbusch.htm](http://www.kidsweb.de/ostern/osterdeko/osterbusch.htm)