

**1. Einleitung****1.1. Allgemeines**

Farbmittel				
Pigmente				Farbstoffe
Organische Pigmente	Anorganische Pigmente			
	Schwarz-P.	Weiß-P.	Bunt-P.	Effekt-P.
	Ruß Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> Mn <sub>3</sub> O <sub>4</sub> Co <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	TiO <sub>2</sub> ZnO Bleiweiß ZnS	Fe-Oxide Cd-Pigmente Ultramarin Cr-Pigmente Cr-Oxide	Goldpigmente Al-Bronzen Metalloxid- glimmer-P. bas. Bleicarbonat

Einteilung der Farbmittel (nach DIN 55944)

Pigment	1990 (Westeuropa)	1994 (Westeuropa)	2000 (Welt)	(Jahr, Welt)
C-Schwarz	1198.0	1301.6		
TiO <sub>2</sub>	859.6	961.8	3300	5000 (2004)
Fe-Oxide	340.2	383.8	800	912 (2000)
Zn-Sulfid	75.4	83.5	200	
Zn-Oxide	78.8	86.2	35	
PbCrO <sub>4</sub>	21.2	18.6	30	
Perlglanz-P.			20	
Al	15.2	16.5	15	
Fe-Blau	6.1	6.7	16	
Ultramarine	2.6	3.0	18	
Cd-Pigmente			1	

Produktionszahlen wichtiger Pigmentgruppen (in 1000 t/a)

**1.2. Historisches****⑤ Pigmente als industrielle Produkte**

Jahr	Pigmentgruppe	Formel, Bemerkung
1704	Berliner Blau	Fe[Fe <sub>2</sub> (CN) <sub>6</sub> ] <sub>3</sub>
1780	Rinmanns Grün	Zn <sub>1-x</sub> Co <sub>x</sub> O
1797	Bleichromat	PbCrO <sub>4</sub>
1802	Thenards-Blau	CoAl <sub>2</sub> O <sub>4</sub>
1809	Chromgrün	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
1817	Cadmiumsulfid	CdS
1824	Zinkweiß	ZnO
1832	Ultramarin	je nach Farbträger
1878	α-Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	erste synthetische Herstellung
1900	Manganviolett	NH <sub>4</sub> MnP <sub>2</sub> O <sub>7</sub>
1910	Cd-Sulfide/Selenide	
1920	Titanweiß	TiO <sub>2</sub>
1925-50	div. Fe-Oxide	neue Herstellungsverfahren
1950	Zr-Silicatfarbkörper	ZrSiO <sub>4</sub>
1968	erste Perlglanzpigmente	BiOCl
1970	TiO <sub>2</sub> -Glimmerpigmente	
1977	BiVO <sub>4</sub>	Ersatz von Cd-Gelb usw.