

AUFTRÄGE ZUM FACHWISSEN „FASSADENANTREICHE TEIL 2“

1. Welche Pigmente werden heute vor allem noch eingesetzt?

Die künstlich hergestellten Pigmente

2. Zählen sie einige auf!

Chromoxidgrün, Eisenoxidgelb / -orange, Eisenoxidrot, Englischrot, Eisenoxidschwarz, / -braun, Ultramarinblau / -violett, Nicke- / Chromtitangelb, Vanadatgelb / -orange, Signal- / Echttrot, Echterorange, Permanentgelb, Heliogenblau, Heliogengrün, Permanentviolett, Permanentbordo

3. Was beschreibt die Lichtechtheit?

Die Farbtonbeständigkeit gegenüber dem Einfluss von Licht (UV-Strahlung) im Innenbereich. Die Skala der Lichtechtheit reicht von 1 bis 8.

4. Für die Praxis ist aber die Wetterechtheit der Pigmente bedeutender! Was bedeutet Wetterechtheit und in welcher Skala wird sie eingeteilt?

Die Wetterechtheit entspricht eher der Praxis. Sie sagt aus, welche Beständigkeit das Pigment gegenüber Sonnenlicht, Beregnung und Temperaturschwankungen aufweist. Die Skala der Wetterbeständigkeit reicht von 1 - 5.

5. Was kann man diesbezüglich bei anorganischen und organischen Pigmenten feststellen?

- **Anorganische Pigmente sind ausgezeichnet licht- und wetterecht!**
- **Organische Pigmente besitzen sehr unterschiedliche Licht- und Wetterechtheiten!**

6. Wieso nimmt die Licht- und Wetterechtheit der Pigmente in der Weissabmischung ab?

Die Reserve an Pigmenten bei den Volltonfarben ist riesig. In der starken Aufhellung mit Weiss (Pastelltöne) ist jedoch die Konzentration resp. Anzahl dieser Pigmente viel geringer, sodass mit Ausbleichungen und Farbtonveränderungen gerechnet werden muss!

7. Wo liegen die wesentlichen Unterschiede zwischen anorganischen und organischen Pigmente? Erstellen sie eine Tabelle!

	Anorganische Pigmente	Organische Pigmente
Teilchengrösse	gross (mineralisch)	extrem feinteilig
Spez. Oberfläche	gering	sehr gross
Bindemittelbedarf („Ölzahl“)	gering	sehr hoch
Lichtehtheit	sehr gut	unterschiedlich (Rot-Gelb-Bereich)
Deckfähigkeit	sehr gut	unterschiedlich (oft lasierend)
Dichte (Mischfarben)	1.8 – 2.1	1.0 – 1.4
Pigmentgehalt (Mischfarben)	60 – 75%	10 – 30%

8. Der Bindemittelbedarf der Pigmente hängt von der Teilchengrösse ab. Beschreiben sie diese Aussage!

Der Bindemittelbedarf definiert die Menge Bindemittel, welche für das vollflächige Benetzen aller Pigmente benötigt wird!

9. Mit welchen Pigmenten dürfen Fassadenanstriche auf Kalk-, Silikat- und Silikonbasis eingefärbt werden!

Sie dürfen nur mit mineralischen, kalk- und zementechten Pigmenten eingefärbt werden.

10. Die Alkalibeständigkeit von Pigmenten spielt eine Rolle, wenn die Pigmente mit alkalisch reagierenden Medien in Berührung kommen. Zählen sie solche Medien auf!

Frischer Beton, Kalk- oder Zementputz, Kalksandstein, Eternit, Zementböden, Zink und verzinkte Flächen, abgelaugtes, schlecht neutralisiertes Holz, Kalkfarben und -putze, Silikatfarben, Zement.

11. Welche wichtigen Faktoren müssen bei Fassadenanstrichen berücksichtigt werden?

- **Pigmentbindevermögen der Bindemittel**
- **Bindemittelbedarf der Pigmente**
- **Alkalibeständigkeit der Pigmente**
- **Lichtechtheit der Pigmente auch in der starken Aufhellung mit Weiss (Pastelltöne)**
- **Wetterechtheit der Pigmente (allfällige Vergrauungs- und Ausbleichungseffekte in best. Bindemittelsystemen)**

12. Was sind die Ursachen von Farbtonveränderungen, Aufhellungen, Ausbleichungen und Vergrauungen in Anstrichen im Aussenbereich?

- **verminderte Licht- und Wetterechtheit von organischen Gelb-, Rot-, Orange-, Violett- und Rosapigmenten in der starken Aufhellung mit Weiss (Pastelltöne).**
- **Wichtig: auch (in der Aufhellung) sehr gut lichtechte organische Pigmente können z.B. in matten, füllstoffhaltigen Fassadenfarben begrenzte Wetterechtheit aufweisen.**

13. Was bedeutet Kreidungsbeständigkeit des Bindemittels?

Wird definiert als Resistenz des Bindemittels gegenüber Bewitterung (UV-Strahlen, Regen, Wärme etc.).

14. Wann erfolgt eine Kreidung in Anstrichen im Aussenbereich?

Beim Bindemittelabbau werden die Pigmente und Füllstoffe freigelegt; verständlicherweise werden die sehr feinteiligen organischen Pigmente zuerst ausgewaschen. Die grossen Füllstoff- und TiO_2 -Partikel bleiben meist noch eine gewisse Zeit im Anstrichfilm stehen (typischer "Kreidungseffekt").