

Glas und Email

| | Schadensursache | Schadensart | Tipps zur Vermeidung |
|--------------------------------------|--|---|---|
| Licht | <p>GLAS</p> <p>Chemische Wechselwirkungen zwischen den färbenden Eisenoxiden und dem als Entfärbung dienenden Mangan- oder Arsenoxid in der Glasmasse. Der Prozess wird durch den UV-Anteil des Lichtes bei direkter Sonneneinstrahlung über einen langen Zeitraum ausgelöst. Durch Lichteinwirkung Schädigung von Pigmenten und Alterung von Bindemitteln bei Fassungen auf Glas.</p> | <p>GLAS</p> <p>↓ SOLARISATION Gelb- bzw. Violett färbung des Glases.</p> <p>↓ VERBLASSEN und VERGILBEN von Pigmenten und Bindemitteln bei gefassten Glasobjekten.</p> | <p>GLAS</p> <p>↑ Sonnenschutz (Rollos, Jalousien, Vorhänge) in Schauräumen und Depots anbringen. ↑ Ausschluss von UV-Licht, durch Filter an Fenstern, Vitrinen und Depotschränken.</p> |
| Temperatur (Temp. in °C) | <p>GLAS und EMAIL</p> <p>Temperatur beschleunigt Alterungs- und Korrosionsprozesse.</p> | <p>GLAS und EMAIL</p> <p>↓ GLASKORROSION Beschleunigung von Rissbildung und Haftungsverlusten an Glas- und Emailoberflächen.</p> | <p>GLAS und EMAIL</p> <p>↑ im Winter so wenig wie möglich heizen. ↑ möglichst niedrige Raumtemperatur. ↑ nicht kühler als Außentemperatur (Kondenswasser). ↑ Temperatur um 20° C optimal.</p> |
| Luftfeuchte (RH, in %rLf) | <p>GLAS und EMAIL</p> <p>Zu hohe Luftfeuchtigkeit führt, vor allem in Verbindung mit Schadstoffen, an Glas und Email zu Glaskorrosion. Dabei kommt es zu einem Austausch von Wassermolekülen und den Molekülen des Flussmittels in der Glasmasse. Die Glas- und Emailoberflächen verlieren an Volumen, es kommt zur Bildung von Rissen, die weitere Wassereinlagerung fördern.</p> | <p>GLAS und EMAIL</p> <p>↓ GLASKORROSION Trübe, klebrige und verfärbte Glas- und Emailoberflächen durch Bildung von Mikrorissen und Gelschichten. Stabilitätsverlust des Glases und Haftungsverluste zwischen Email und Metallträger. Verlust von Originalsubstanz.</p> | <p>GLAS und EMAIL</p> <p>↑ Die allgemein empfohlenen RH für die Aufbewahrung von Glas und Email liegt unter 50% (ohne stärkere Schwankungen, die zu Kondensatbildung führen). ↑ Einfache Methode, um Glas und Email zu schützen: Verpackung in Druckverschlussbeuteln aus Polyethylen oder (Vorsicht: nicht in feuchter Umgebung verpacken! Kondensatbildung!).</p> |

| | Schadensursache | Schadensart | Tipps zur Vermeidung |
|----------------------------|---|--|--|
| Schadstoffe | <p>GLAS und EMAIL</p> <p>Schadstoffe aus der Umgebungsluft sind Schwefeldioxid, Kohlendioxid, Stickoxide und Ozon.</p> <p>Schadstoffe werden durch Staub adsorbiert, Staub ist hygroskopisch und wirkt als guter Katalysator für die Entstehung und Verstärkung von Korrosion an Glas und Email.</p> <p>Lagerungs- und Depotmaterialien enthalten oft korrosive Schadstoffe wie Essigsäure, Ameisensäure und Formaldehyd.</p> <p>Kommerzielle Reinigungsmittel enthalten ebenfalls Substanzen, die Glaskorrosion verstärken können.</p> | <p>GLAS und EMAIL</p> <p>↓ GLASKORROSION</p> <p>Trübe, klebrige und verfärbte Glas- und Emailoberflächen durch Bildung von Mikrorissen und Gelschichten.</p> <p>Stabilitätsverlust des Glases und Haftungsverluste zwischen Email und Metallträger.</p> <p>Verlust von Originalsubstanz.</p> | <p>GLAS und EMAIL</p> <p>↑ Immer Handschuhe tragen (Kunststoff)!</p> <p>↑ Regelmäßige Reinigung in Depot und Ausstellung!</p> <p>↑ Staubabtrag nur an Glasobjekten ohne Fassung oder Metallauflagen mit weichen Pinseln und Staubsauger oder mit Wattestäbchen und Ethanol 96%ig!</p> <p>↑ Verwendung von kommerziellen Reinigungsmitteln (z.B. Glasreiniger) vermeiden!</p> <p>↑ Emailobjekte sind äußerst fragil! Emailobjekte niemals eigenständig reinigen! Restaurator konsultieren!</p> <p>↑ Für Vitrinen und Depotschränke emissionsfreie Materialien wie unbeschichtetes Metall und Glas verwenden.</p> <p>↑ Historische Vitrinen und Depotschränke aus Holz regelmäßig lüften!</p> <p>↑ Einfacher Schadstoff-Test: „Silberlöffel-Test“ (1 Monat beobachten, großflächig angelaufen: erhöhte Konzentration, fleckig; schlecht durchlüftet).</p> <p>↑ Staubsichte Verpackung im Depot (z.B. säurefreies Seidenpapier, Polyethylenbeutel).</p> |
| Mechanische Schäden | <p>GLAS und EMAIL</p> <p>falsches Handhabung, Lagerung, Inventarisierung, Transporte.</p> <p>Allgemein gilt: Glas- und Emailobjekte sind äußerst fragil!</p> | <p>GLAS und EMAIL</p> <p>↓ MECHANISCHE SCHÄDEN</p> <p>An Glasobjekten kommt es zu Sprüngen, Brüchen, Ausbrüchen und Fehlstellen sowie zum Abrieb von Fassungen und Metallauflagen.</p> <p>An Emailobjekten kommt es zu Rissen, Haftungsverlusten zwischen Metallträger und Glasfluss und zum Abspringen von Emailsplintern und großflächigen Abplatzungen.</p> | <p>GLAS und EMAIL</p> <p>↑ Jede Bewegung bei Transport und Handling ist ein Risiko. Nie überstürzt oder unbedacht handeln!</p> <p>↑ Immer Handschuhe tragen!</p> <p>↑ Objekte immer auf empfindliche Oberflächen und statische Schwächen prüfen und konzentriert mit beiden Händen erfassen.</p> <p>↑ Transportschachteln für Glas und Emailobjekte mit „oben/unten“ beschriften und mit „fragil“ kennzeichnen.</p> <p>↑ Schwere Objekte unten und leichte Objekte oben im Regal lagern.</p> <p>↑ Verpackte Objekte sichtbar beschriften (mit Foto).</p> <p>↑ Abgebrochene oder lose Teile aufbewahren (in Boxen oder Polyethylenbeuteln) und den Aufbewahrungsort im Karteiblatt des Objektes genau vermerken.</p> <p>↑ Inventarnummer auf Metall: mit Klarlack (z.B. Paraloid B 72) grundieren, dann mit licht- und lösemittelbeständigem Archivstift beschriften.</p> |