

## Umgang mit PAK-haltigen Stoffen

PAK steht für „polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe“ und bezeichnet Verbindungen aus Kohlenstoff- und Wasserstoffatomen, welche bei der unvollständigen Verbrennung von organischen Materialien wie Holz oder Kohle entstehen sowie auch in Kohleprodukten enthalten sind. Beispielsweise enthält das bei der Koksgewinnung aus Steinkohle als Nebenprodukt abfallende Steinkohlenteerpech diese PAK. Bei Steinkohlenteerpech handelt es sich um eine schwarze Masse, welche einen charakteristischen Geruch wie Bitumen verströmt, und bis in die 1990er Jahre zum Strecken von bituminösen Produkten verwendet wurde. Bitumen selbst enthält zwar auch geringfügige Mengen an PAK, welche aber meistens unterhalb der zulässigen Konzentrationsgrenze (Benzo[a]pyrengehalt unter 50 mg/kg) liegen.

Bitumen bzw. Steinkohlenteerpech wurde u.a. in folgenden Materialien eingesetzt:

- Bitumenklebstoffe für Parkett oder Bodenbeläge (sog. „schwarze Klebstoffe“)
- Gussasphaltestriche und Stampfasphaltplatten
- Pappenunterlagsbahnen (Teerpappe)
- Bitumenplatten (findet man oft in militärisch genutzten Gebäuden)
- Beschichtungstoffe, z.B. für Stahlkonstruktionen oder Rohre



### Achtung: Gefahrstoff!

PAK sind krebserzeugend, erbgutverändernd und fruchtschädigend. Da sich stark PAK-haltige Materialien auf Basis von Steinkohlenteerpech oftmals nicht von bitumenhaltigen Materialien mit keinem oder geringem PAK-Gehalt unterscheiden lassen, ist bei „schwarzen“, bitumenähnlichen Materialien immer Vorsicht geboten. Insbesondere bei den bis Ende der 60er Jahre verwendeten Parkettklebstoffen und Klebstoffen für Flexplatten ist von erheblichen PAK-Gehalten auszugehen. Aufgrund des gesundheitlichen Risikos werden Arbeiten mit PAK-haltigen Schadstoffen in den Technischen Regeln für Gefahrstoffe TRGS 524 „Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen“ und der DGUV Regel 101-004 „Kontaminierte Bereiche“ geregelt.

Die nachfolgenden Punkte sind bei PAK-haltigen Klebstoffen, Untergründen oder sonstigen Schichten zu beachten bzw. vom Gesetzgeber vorgeschrieben. Es besteht jedoch kein Anspruch auf Vollständigkeit. Es sind immer die Vorgaben der TRGS 524 und die DGUV Regel 101-004 sowie der Gefahrstoffverordnung zu beachten.

#### **Maßnahmen beim Umgang mit PAK-haltigen Stoffen:**

- Beim Auftreten schwarzer Schichten mit typischen Bitumen-Geruch ist immer mit PAK-Belastung zu rechnen und daher Vorsicht geboten.
- Bei Verdacht auf Vorliegen von PAK muss eine Prüfung durch den Auftraggeber bei einer geeigneten Prüfstelle veranlasst werden (z.B. bei [de.wessling-group.com](http://de.wessling-group.com)). Der Auftragnehmer hat im Rahmen seiner Hinweispflicht darauf hinzuweisen und schriftlich Bedenken anzumelden. Alle Arbeiten sind unverzüglich einzustellen.
- Es gilt kein ausdrückliches Überdeckungsverbot. Soll beispielsweise ein alter Parkettboden mit darunter befindlichem schwarzem Klebstoff verbleiben und nicht entfernt werden, so kann mit emissionsreduzierenden Maßnahmen das Parkett überdeckt werden bzw. verbleiben. Als Maßnahme können beispielsweise spezielle Fugenkitte (umgangssprachlich „PAK-Stopp“) oder Epoxidharzgrundierungen verwendet werden. Diese „kapseln“ den Klebstoff unter dem Parkett ein, sodass keine Exposition während der weiteren Nutzung zu erwarten ist. Bei diesen Arbeiten sind auch keine PAK-spezifischen Arbeitsschutzmaßnahmen notwendig. Allerdings ist ein Aufbau mit z.B. Epoxidharzgrundierungen nur dann möglich, wenn der Untergrund nicht oder nur sehr gering mechanisch bearbeitet werden muss. Im Falle einer mechanischen Vorbereitung durch z.B. Schleifen würden PAK in der gesamten Raumluft verteilt. Von daher ist ein Aufbau auf PAK haltigen Untergründen mit größter Vorsicht zu handhaben.
- Bei einer geplanten Überdeckung sind zwingend Probeflächen anzulegen. Aufgrund einer oftmals geringen Festigkeit oder vorhandenen Trennschichten ist ein Haftverbund nicht zwangsläufig sichergestellt. Ob eine zusätzliche mechanische Vorbereitung zulässig ist, sollte im Vorfeld mit dem Bauherrn und der Fachkraft für Arbeitssicherheit, ggf. unter Einbeziehung eines Architekten / Planers, besprochen und das weitere Vorgehen festgelegt werden.
- Sollen PAK-haltige Schichten mechanisch entfernt werden, ist dies nur durch sachkundige Personen oder Unternehmen erlaubt. In diesem Fall gelten die Vorgaben der TRGS 524 und der DGUV Regel 101-004. Die Sachkunde muss durch einen berufsgenossenschaftlichen, anerkannten Lehrgang erworben werden und bei dem Umgang mit PAK müssen die erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen getroffen werden.
- Das Arbeitsverfahren zur mechanischen Entfernung ist so zu gestalten, dass die Ausbreitung von PAK-haltigen Stäuben verhindert wird, soweit dies nach dem Stand der Technik möglich ist.

Weitere Hinweise zum Umgang mit PAK können der Handlungsanleitung der BG BAU „Sanierung PAK-haltiger Klebstoffe“ entnommen werden. ([Link zur PAK Handlungsanleitung](#))