



## VEXAT – Explosionsschutz und Betriebsanlagengenehmigungen

### Was bedeutet VEXAT?

Der Begriff VEXAT ist untrennbar mit Explosionsschutz am Arbeitsplatz verbunden und spielt in vielen Betriebsanlagengenehmigungsverfahren eine wesentliche Rolle. Im Folgenden daher ein paar Grundbegriffe und Fragen rund um das Thema VEXAT. Das Kürzel „VEXAT“ steht für Verordnung über explosionsfähige Atmosphären. Im Sinne des ArbeitnehmerInnenschutzgesetzes beschäftigt sich diese Verordnung mit Explosionsschutz in Arbeitsstätten und auf Baustellen, um Mindeststandards hinsichtlich Sicherheit und Gesundheitsschutz von Arbeitnehmer/innen sicherzustellen. Menschen zu schützen, ist hierbei das höchste Ziel. Daneben schützt die Einhaltung von VEXAT auch den Betrieb, samt Einrichtung und Ausstattung.

Die VEXAT-Verordnung ist auf alle Betriebe anwendbar, in denen explosionsgefährliche Gase, Nebel, Dämpfe oder Stäube in Verbindung mit Luft verarbeitet, bearbeitet, hergestellt, gelagert, bereitgestellt oder intern umgeschlagen werden. Unabhängig davon, ob dies ständig, gelegentlich oder auch nur selten und kurzfristig auftritt. Explosionsgefahren bestehen insbesondere, wenn bei der Ausführung der betrieblichen Tätigkeit explosive oder brennbare Flüssigkeiten, Lacke, Farben, Kleber, Lösungsmittel, Verdünnern, Holz-, Metall- oder Mehlstäube anwesend sind.

Die VEXAT spielt gewöhnlich in Betriebsanlagengenehmigungsverfahren folgender Berufsgruppen eine bedeutende Rolle: Druckereien, Krankenhäuser, Transportgewerbe, Gefahrgutlagerung, Lagerung von Flüssiggas, Tankstellen, Industrie, Zimmerer, Tischler, Spengler, Schlosser, Schleifereien, Müller, Metallschleifer, Lackhersteller und Lackierereien, Kunststoffverarbeiter, Kraftfahrzeugtechniker, Karosseriebauer, holzverarbeitende Betriebe, Chemiebetriebe, Bäcker und Handel mit Farben, Lacken, Chemikalien oder Holz.

### Was besagt die VEXAT-Verordnung?

Wesentlicher Bestandteil der VEXAT ist die verpflichtende Ermittlung, Beurteilung und Dokumentation von Explosionsgefahren. Dabei definiert VEXAT eine Rangordnung des Explosionsschutzes (primärer, sekundärer und konstruktiver Explosionsschutz) und enthält umfangreiche Bestimmungen zur Einteilung in Zonen, zur Erstellung eines Explosionsschutzdokuments usw. Die VEXAT verpflichtet also zur Prüfung, Messung, Gefahrenanalyse und Störfallvorsorge, sowie zu Explosionsschutzmaßnahmen. Damit verbunden sind auch Information, Unterweisung und Altersfreigaben im Hinblick auf die Arbeitnehmer/innen. Ferner formuliert die VEXAT Anforderungen an elektrische Geräte und Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen und deren wiederkehrende Überprüfung im Abstand von drei Jahren. In vielen Fällen steht betriebsintern keine ausreichend fachkundige Person zur Durchführung von Gefahrenanalysen zur Verfügung. In diesen Fällen können befugte Stellen und technische Büros, wie DRIMAS, beauftragt werden.

### Explosionsfähige Atmosphären und explosionsfähige Bereiche

**Explosionsfähige Atmosphären** entstehen durch Gemische aus oxidativer Atmosphäre (z.B. Luft) und brennbaren Gasen, Nebeln, Dämpfen, oder Stäuben. Nach Entzündung erfolgt durch einen Verbrennungsvorgang eine Übertragung



auf das gesamte unverbrannte Gemisch. Sofern nicht der Stand der Technik höhere Sicherheit erfordert, ist zumindest von einer explosionsfähigen Atmosphäre auszugehen, wenn bei der Verwendung von brennbaren Flüssigkeiten die maximale Verarbeitungs- und Flüssigkeits- oder Umgebungstemperatur ...

- ... nicht mindestens 5°C unter der Temperatur des Flammpunktes liegt, oder
- ... bei einem Gemisch, für das kein Flammpunkt bestimmt ist, nicht mindestens 15°C unter der Temperatur des niedrigsten Flammpunktes liegt, oder
- ... beim Vernebeln oder Zerstäuben nicht mindestens 15°C unter der Temperatur des Flammpunktes liegt.

Informationen über jeweilige Flammpunkte müssen in Sicherheitsdatenblättern zum Stoff angegeben sein oder können Tabellen und Datenbanken entnommen werden. Achtung! Explosionsfähige Atmosphären sind nicht Sprengstoffen (Explosivstoffen) gleichzusetzen, es handelt sich hier um höchstunterschiedliche Begriffe.

Bereiche, in denen explosionsfähige Atmosphären in gefahrdrohenden Mengen auftreten können, sind **explosionsfähige Bereiche** und sie erfordern als solche, besondere Schutzmaßnahmen, um die Sicherheit und Gesundheit von Arbeitnehmer/innen zu gewährleisten. Um einen explosionsfähigen Bereich handelt es sich jedenfalls, wenn 50 % der unteren Explosionsgrenze erreicht werden können, wobei mitunter die VEXAT-Verordnung oder der Stand der Technik höhere Sicherheit erfordern. Bei Arbeitsvorgängen oberhalb der oberen Explosionsgrenze, liegt ein explosionsfähiger Bereich vor, sobald die obere Explosionsgrenze unterschritten werden kann.

### **Explosionsschutzdokument und Explosionsschutzkonzept**

Nach VEXAT sind Explosionsgefahren vor Betriebsaufnahmen, also bereits im Rahmen der Betriebsanlagengenehmigung in den Einreichunterlagen, zu analysieren und auftretende Zündquellen festzustellen. Analyse und identifizierte Zündquellen sind in einem **Explosionsschutzkonzept** darzustellen und zu dokumentieren. Dabei sind neben normalen Betriebsbedingungen, auch Reinigung, Instandhaltung, Fehlgebrauch, Betriebsstörungen, sowie In- und Außerbetriebnahme der Betriebsanlage zu berücksichtigen. Die festgestellten Explosionsgefahren in den verschiedenen Betriebsarten (Normalbetrieb, vorhersehbare Störungen...) werden in einem **Explosionsschutzdokument** erfasst. Dieses Dokument ist vor Betriebsbeginn (vom Arbeitgeber, einer fachkundigen Person oder einem technischen Büro) zu erstellen und enthält zudem Informationen zu Explosionsschutzmaßnahmen, örtliche Festlegung der explosionsgefährdeten Bereichen und deren Zoneneinstufung, Koordinationsmaßnahmen, Alarmplan, Arbeiten mit Altersfreigabesystemen, Prüfungen und Messungen, Kontrolleinrichtungen, Information und Unterweisung der ArbeitnehmerInnen und zur Eignung der in den explosionsgefährdeten Bereichen verwendeten Arbeitsmitteln, Arbeitskleidung, Schutzausrüstung und elektrische Anlagen, sowie Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen. Das Explosionsschutzdokument dient, zusätzlich zum Sicherheitsdatenblatt, auch zur Information der Arbeitnehmer/innen über die Gefahren im Umgang mit den jeweiligen Stoffen und soll so wirkungsvoll Arbeitsunfälle verhindern.

Der Themenbereich VEXAT bzw. Explosionsschutz im Betriebsanlagengenehmigungsverfahren ist also sehr komplex und umfangreich. Eine ordnungsgemäße Umsetzung ist nicht nur gesetzlich, sondern aus moralischen Gründen, unabdingbar. Es empfiehlt sich daher für den Explosionsschutz im Betriebsanlagengenehmigungsverfahren ein Ingenieurbüro zu beauftragen bzw. bei jeglichen Zweifeln umgehend Fachleute zu kontaktieren.