

„Das gefährdete Nichts“

Zwar wird die Luftqualität in der Schweiz besser. Aber noch immer verursacht die Luftverschmutzung bedeutende Gesundheits- und Umweltschäden durch Immissionen von Feinstaub, Ozon und Stickoxiden. Pro Jahr führt die Luftverschmutzung in der Schweiz zu 3300 vorzeitigen Todesfällen und zu Ernteeinbussen in der Landwirtschaft von 5 bis 15 Prozent. Wälder und empfindliche Ökosysteme werden durch Säureeinträge und Überdüngung mit Schadstoffen aus der Luft geschädigt und gefährdet. All dies kostet uns jährlich Milliarden von Franken.

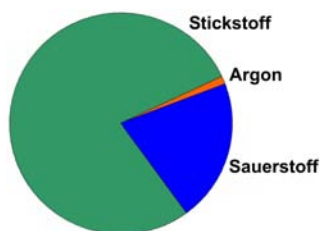


BUWAL

Unsere Luft

Unsere natürliche Umgebungsluft besteht im Normalfall aus den folgenden Hauptbestandteilen:

Sauerstoff	O ₂	20.9 %
Stickstoff	N ₂	78.1 %
Argon	Ar	0.9 %
Kohlendioxid	CO ₂	0.04 %



Luftverbrauch und Gefahren

Jeder Mensch benötigt pro Stunde rund 500 Liter Luft bei Ruhe und bis zu 4'000 Liter bei Schwerstarbeit. Dabei wird der Luft Sauerstoff entzogen und zu Kohlendioxid und Wasser umgewandelt.

Sind in der Luft schädliche Stoffe vorhanden, so kann dies zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen, im Extremfall zum Tod. In erster Linie ist es der Mensch selber, der seine Atemluft durch seine Aktivitäten (Verkehr, Industrie) verunreinigt. Aber auch durch Naturereignisse (Vulkanausbrüche) kann die Luft massiv beeinträchtigt werden.



Brennende Mülldeponie

Gas- und Staubmessungen

Zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit führt das LABOR SPIEZ für verschiedene Kunden Gas- und Staubmessungen durch. Das wichtigste Arbeitsgebiet sind Schadstoffmessungen im Zusammenhang mit der Schiessstätigkeit der Armee. Schiessgase bestehen etwa zur Hälfte aus dem giftigen Kohlenmonoxid (CO), enthalten aber auch noch andere schädliche Gase und Stäube. Beim Schiessen auf Ziele im Gelände entstehen weitere Schadstoffe. Vom Geschoss selber können Schwermetalle wie z.B. Blei in die Luft verfrachtet werden und via Boden und Pflanzen in die Nahrungskette gelangen.

Beispiel Kohlenmonoxidmessungen

Sehr gut ausgerüstet ist das LABOR SPIEZ für Messungen von Kohlenmonoxid.

Bei jeder Verbrennung wird Kohlenstoff mit Sauerstoff zu Kohlendioxid umgewandelt. Durch unvollständige Verbrennung (Sauerstoffmangel) entsteht dabei auch giftiges Kohlenmonoxid (CO).

CO wird bei der Atmung aufgenommen und lagert sich an die roten Blutkörperchen an. Dadurch wird der Transport von Sauerstoff im Blut vermindert. Die tödliche Konzentration liegt bei rund 0.1% CO in der Luft während zweier Stunden. Diese Konzentration kann bei einem Benzinmotor in einer geschlossenen Garage in kurzer Zeit erreicht sein.

Messungen vor Ort

Das LABOR SPIEZ kann mit mobilen Messgeräten Schadstoffe in der Luft vor Ort bestimmen.



Gasmessung zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit der Mannschaft in einem Panzer während des Schiessbetriebs.

Um die Gefährdung des Menschen durch Staubpartikel zu messen, wird am Bestimmungsort Umgebungsluft über einen speziellen Filter geführt. Der auf dem Filter zurückgehaltene Staub wird dann im Labor auf Schwermetalle, Dioxine und andere Schadstoffe untersucht.



Prüfung der Wirksamkeit von künstlichen Kugelfangsystemen mittels Staubmessung.

Staubmessungen im Kosovo zur Ermittlung der Gefährdung der dort stationierten Swisscoy-Soldaten.

LABOR SPIEZ

Das LABOR SPIEZ erbringt fundierte praxisorientierte Leistungen zum Schutz der Bevölkerung und zu Gunsten einer intakten Umwelt.

Das LABOR SPIEZ ist bei nationalen und internationalen Organisationen ein anerkannter und gefragter Partner.

