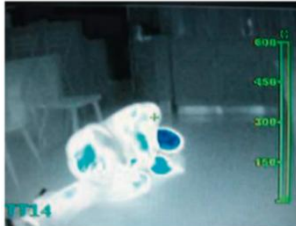
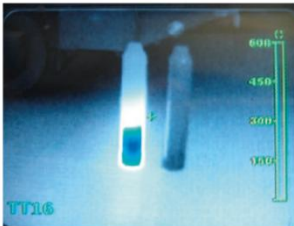
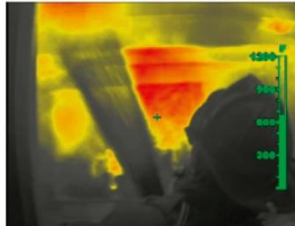
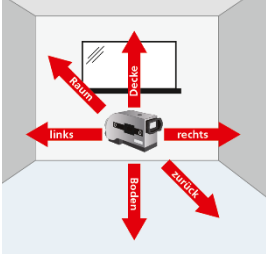
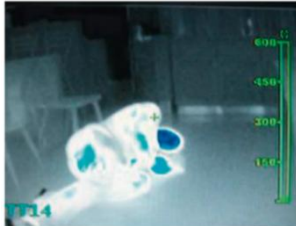
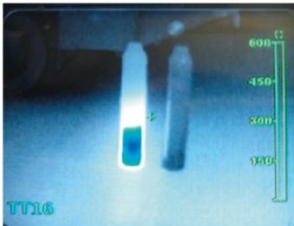
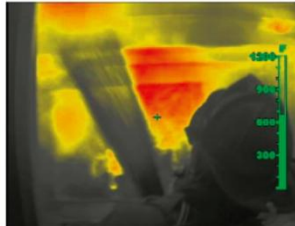




EK Angehörige der Feuerwehr / Thema: T2 - Lüften

Inhalt	• Wärmebildkamera • Lüften
Lektionsdauer	60 Minuten inkl. Verschiebung
Lernziele	Der Teilnehmer/die Teilnehmerin • kann eine Wärmebildkamera und deren Anwendungsmöglichkeiten selber ausprobieren • kennt die wichtigsten Regeln zur Inbetriebnahme und dem Betrieb des Lüfters • sieht die Wirkung der Überdruckbelüftung anhand des Modells
Material	• Lüfter • Rauchhausmodell • mind. 2 Wärmebildkameras (ideal 3-4) • Wärmequellen (z.B. Heizlüfter, Teelichter, elektrische Geräte) • Spiegel, Metallplatte, Plexiglas • A2 Plakat Lüften Begriffserklärung • A2 Plakat Natürliche Belüftung • A2 Plakat Parallel-/ Reihenlüftung • A2 Plakat Überdruckbelüftung • A2 Plakat Unterdruckbelüftung
Anforderung Arbeitsplatz	• Möglichkeit Plakat aufzuhängen • Geschlossener Raum für Rauchhausmodell (keine Zugluft) • Zusätzlicher Raum für Anwendung WBK. (Verdunkelung)
Spezielles	• Der Klassenlehrer legt das Schwergewicht auf den technischen Einsatz des Lüfters

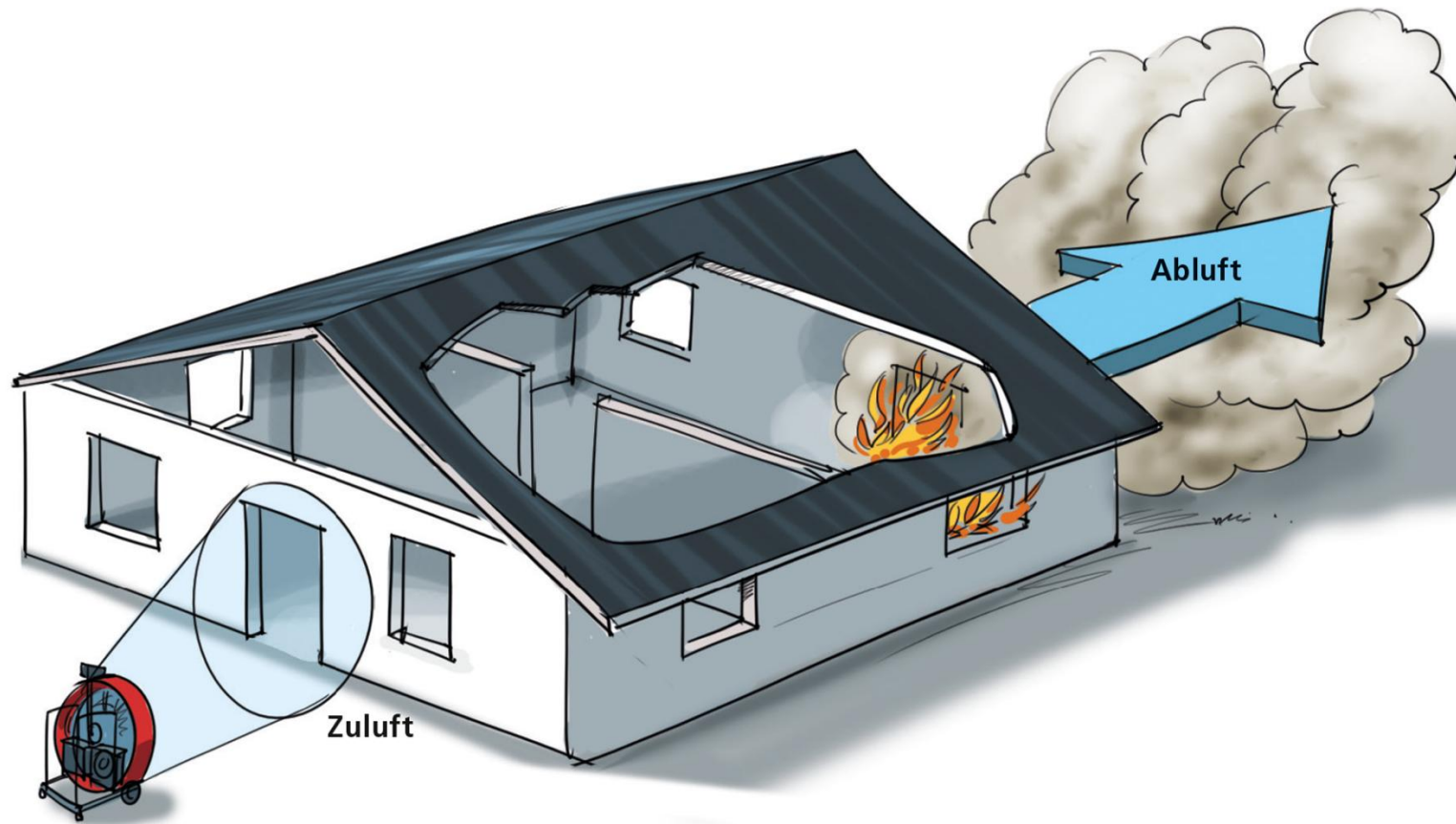
Zeit	Phase	Inhalt, Hinweise, wichtige Punkte	Material / Wichtiges
5'	Einstieg	Thema & Ziel bekanntgeben	
25'	Bearbeitung 1	Bedienung und Anwendung der Wärmebildkamera zeigen: - Beim Eintreten in einen Raum, diesen mit der WBK systematisch beurteilen, z.B. Blick in den Raum; zur Decke; zum Boden; nach links; nach rechts und einen Blick zurück - Beim Vorrücken, Würfelblick regelmässig wiederholen  - Verantwortung kann nicht an die Technik delegiert werden - Stolper-/Absturzgefahr wegen eingeschränktem Blickfeld - Beurteilungen mit der WBK sind nicht abschliessend - Bei Bedarf, Kontrollöffnungen schaffen und/oder Brandwache stellen  - Fehlinterpretation, z.B. durch Haustechnik, Reflexion durch glatte Flächen wie Spiegel, Glas, Wasser, Wasserdampf usw., sind möglich - WBKs können träge reagieren und müssen daher langsam geführt werden - Bildübertragungen (Foto, Video, Monitor) sind möglich - Keine Wärmequellen sichtbar hinter Glas/Isolationen (z.B. Gipswände usw.) - Starker Russ absorbiert Infrarotstrahlen → kein Bild    Mensch Füllstand Gasflasche Brand Wärmebildkamera durch Teilnehmer erleben lassen Vorbereitung Arbeitsplatz: Im Raum diverse Wärmequellen und Elemente verteilen, z.B.: - Heizlüfter, Elektrogeräte, Teelichter hinter Glas, - Holz, Metall, - Plexiglas mit Wärmequelle dahinter, - Person hinter Vorhang mit und ohne Kontakt, - Flüssigkeiten in (Fass/Kessel), - Gasflasche, Spiegel, - Wassereimer mit einen Sprutz Speiseöl, - Stuhl auf dem eine Person gesessen hat oder Glasscheibe mit Handabdruck, - Lache mit lauwarmen Wasser (Simulation Loch im Boden), - Kabelrolle mit angeschlossenen elektrischen Verbrauchern Jede Gruppe: Material: Wärmebildkamera Zeit: 10 Minuten Auftrag: Erkunden des verdunkelten Raums notieren was gesehen bzw. gefunden wurde Jede Gruppe präsentiert die Ergebnisse (ca. 3 Minuten pro Gruppe) Anschliessend Raum mit Licht betreten	Zeigen, wie die Wärmebildkamera ein- ausgeschaltet wird. Interpretation des Bildes kurz erklären Basiswissen Kapitel 9.1     Mensch Füllstand Gasflasche Brand Klasse gemäss Anzahl Wärmebildcameras aufteilen Jede Gruppe probiert das Gerät an verschiedenen Situationen aus

**DIE AARGAUISCHE
GEBÄUDEVERSICHERUNG**

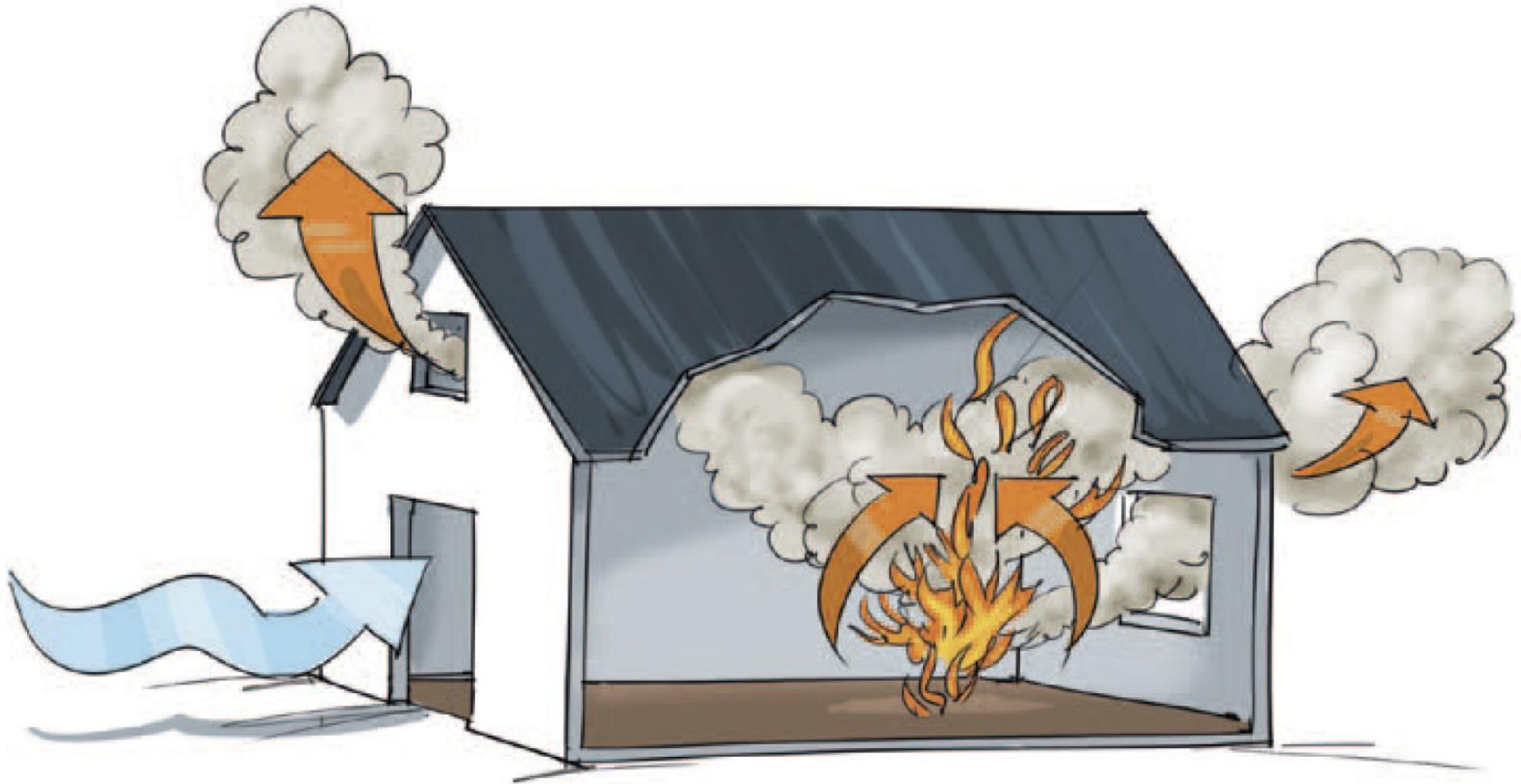
25'	Bearbeitung 2	Kurz erklären welche Funktion ein Lüfter / Lüftereinsatz hat • Vorteile / Gefahren • Generelles Einsatzvorgehen Mit Plakat den richtigen Einsatz eines Lüfters erarbeiten. Den Unterschied zwischen Überdrucklüfter und Turbolüfter erklären Sicherheitsrelevante Punkte beim Lüftereinsatz erarbeiten • Persönliche Schutzausrüstung • Platzierung des Lüfters (Untergrund) • Lüften nur auf Befehl eines Chargierten Lüfter in Betrieb zum Einsatz vorbereiten, wenn möglich vor einer Haustüre oder einem Tor Wirkungsweise eines Lüfters erklären und aufzeigen Demo über die Wirkung eines Lüfters mit dem Rauchhausmodell zeigen, wichtig Bezug zum technischen Einsatz eines Lüfters nehmen	Rauchhausmodell
	Zusammenfassung	Wichtiges nochmals erfragen Sicherheitsrelevante Punkte beim Lüften? Wo sind die Grenzen der Wärmebildkamera? • <i>Fehlinterpretation durch Spiegel, Glas, Wasser</i> • <i>Starker Russ absorbiert Infrarotstrahlen</i>	
X'	Verschieben	Angemessene Zeit für die Verschiebung zum nächsten Arbeitsplatz einplanen	

Lüften – Begriffserklärung

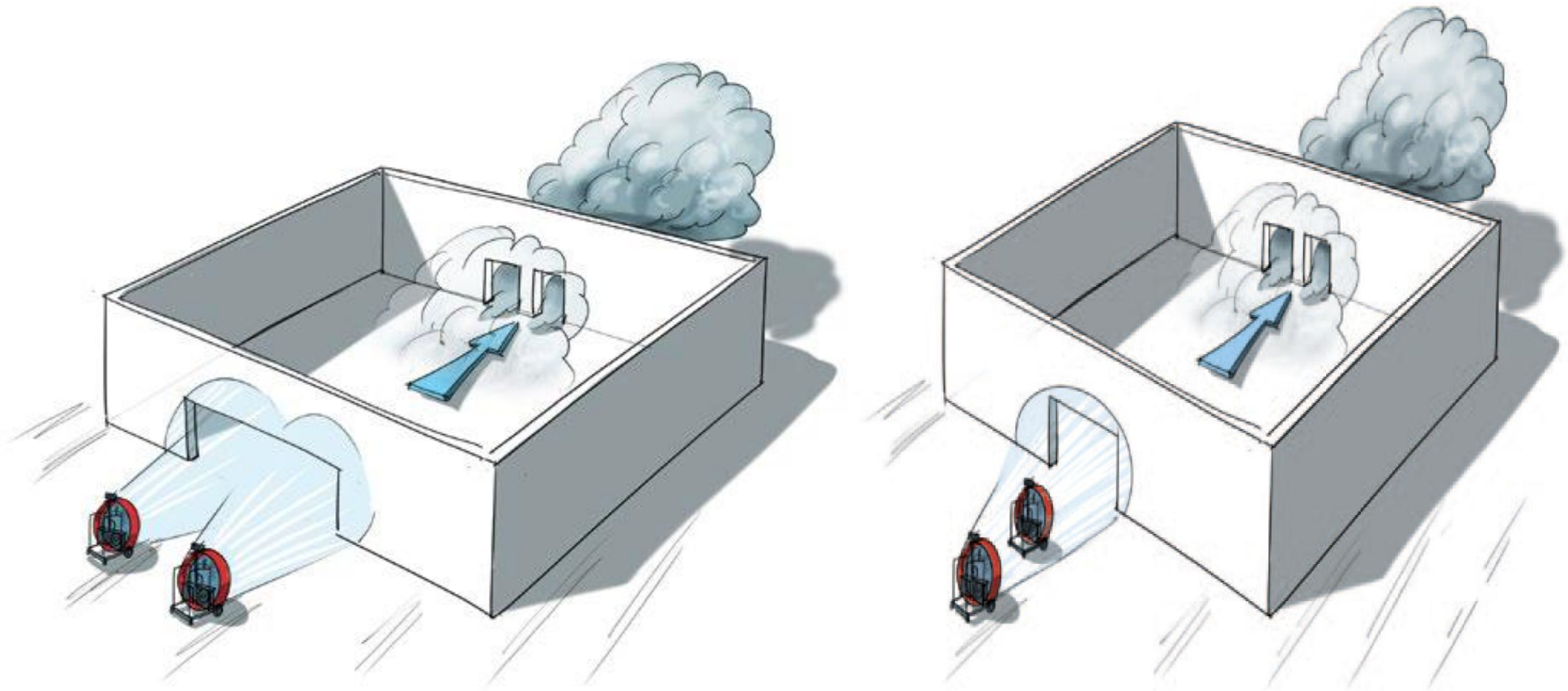
- Zuluftöffnung *Eintritt des Luftstroms*
- Abluftöffnung *Austritt des Luftstroms*
- Offensive Lüftung *Nutzen des Luftstroms für die Brandbekämpfung*
- Defensive Lüftung *verhindert eine weitere Ausbreitung des Rauches und der heissen Brandgase*



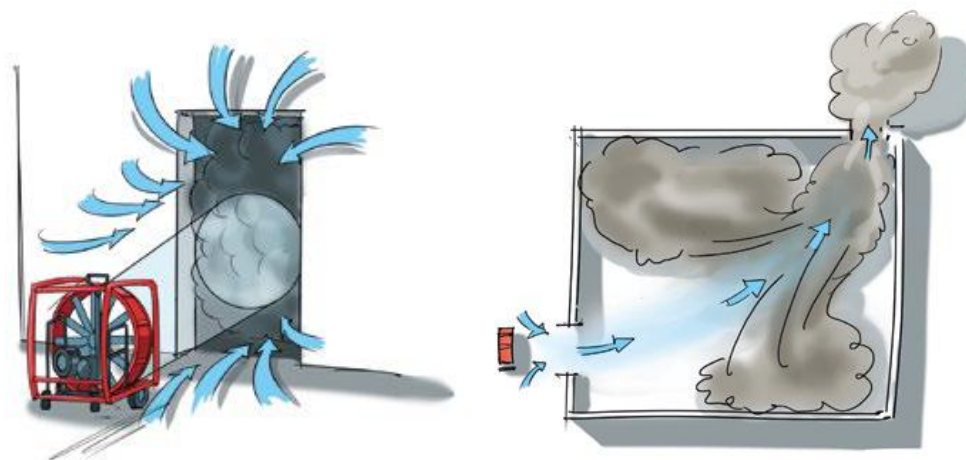
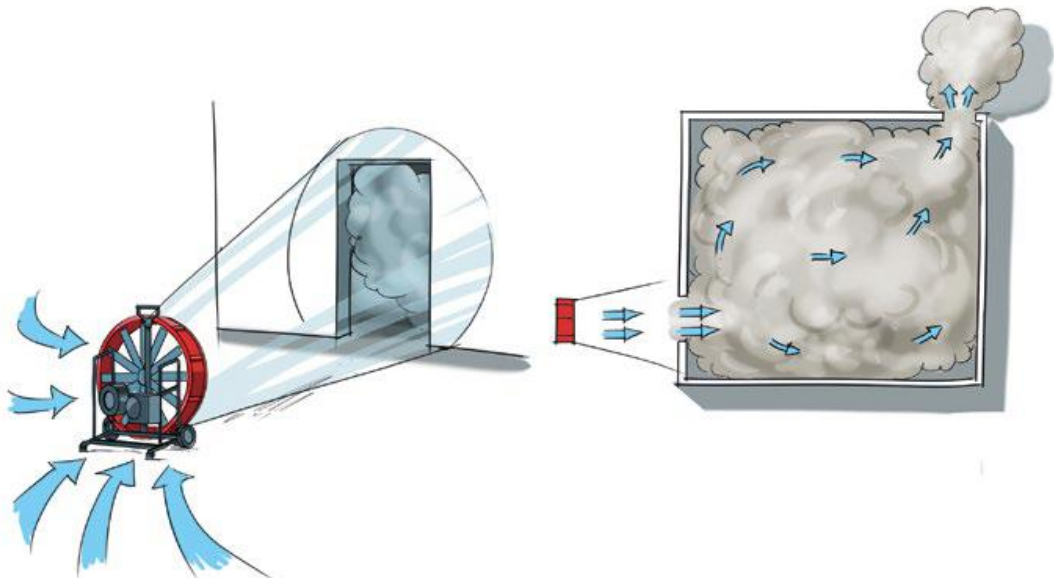
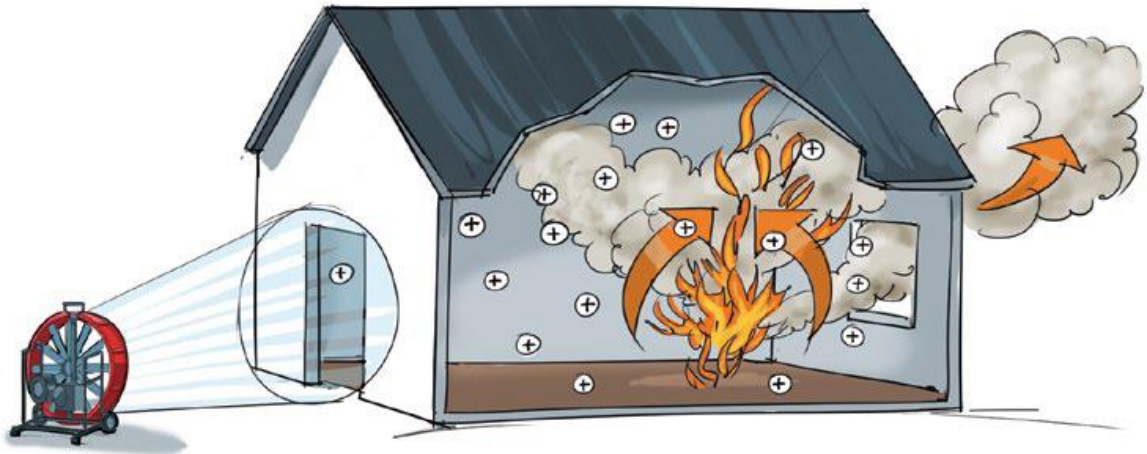
Natürliche Belüftung



Parallel- / Reihenlüftung



Überdruckbelüftung



Unterdruckbelüftung

