

Jahr	Projekt	CFD-Programm	Land
2014	<b>Bärenburg Tunnel</b> CFD Simulationen von Szenarien für die Tunnel-Risikoanalyse	Fire Dynamics Simulator (FDS)	CH
2014	<b>Krohnstiegtunnel</b> CFD Simulationen von Szenarien für die Tunnel-Risikoanalyse	FDS	DE
2014	<b>Galerie Dormagen</b> CFD Simulationen von Szenarien für die Tunnel-Risikoanalyse	FDS	DE
2014	<b>Ovit Tunnel</b> Nachweis der Funktion der Tunnellüftung (Längslüftung mit Punktabsaugung) bei einem Brandereignis.	FDS	TR
2013	<b>Förbifahrt Stockholm</b> Untersuchung der Strömungsverhältnisse zu und in den Luftaustauschzentralen, Optimierung der Anströmung der Ventilatoren	Ansys CFX	SE
2013	<b>Giessbachtunnel</b> Untersuchung der Rauchtemperaturen im Abluftkanal bei Betrieb der Ereignislüftung	Ansys CFX	CH
2013	<b>Osttangente Basel</b> Untersuchung der Temperaturen an der Decke der Lärmschutzgalerie für unterschiedliche Brandszenarien, Grundlage für Bau- und EM-Planung	Ansys CFX	CH
2012	<b>Solarinsel</b> Berechnung der Druckbelastung für Solarmodule für unterschiedliche Windlasten	Ansys CFX	CH
2012	<b>A1 Jerusalem Bahntunnel</b> CFD Simulation der Strömungsvorgänge in 4 Tunneln und einem unterirdischen Bahnhof, Validierung des Lüftungskonzepts, Strahlventilatoren und Absaugung, Simulation von Fluchtszenarien	FDS	IL
2012	<b>Nordwest-Umfahrung Meran</b> Nachweis der Funktion der Strahlventilatoren und Untersuchung der Rauchausbreitung für eine geänderte Bauwerksplanung	Ansys CFX	IT
2012	<b>Parking Chapelle</b> Funktionsnachweis und Optimierung der mechanischen Entrauchung	Ansys CFX	CH
2011	<b>Wesertunnel</b> CFD Simulationen von Szenarien für die Tunnel-Risikoanalyse Gefahrguttransporte	FDS	DE
2011	<b>Tonhalle Zürich</b> Berechnung der Raumluftverteilung im Konzertsaal der Tonhalle unter Einfluss diverser Wärmequellen	Ansys CFX	CH
2011	<b>Strassentunnel Bochum – Grumme</b> Berechnung der Ausbreitung von Rauch und Schadstoffen für die quantitative Risikoanalyse (12 Fälle)	FDS	DE
2010 – 2011	<b>Parkhaus und Tunnel Netzwerk Kö-Bogen</b> Berechnung der Rauchausbreitung in einer Tiefgaragenzufahrt mit natürlicher und mechanischer Belüftung	Ansys CFX	DE

Jahr	Projekt	CFD-Programm	Land
2010	<b>Strassentunnel Route des Nations</b> Berechnung der Rauchausbreitung mit und ohne Tunnellüftung in einem Tunnel mit grosser Längsneigung	Ansys CFX	CH
2010	<b>Strassentunnel Brisbane</b> Berechnung der Temperaturentwicklung im Abluftkanal für verschiedene Szenarien	FDS	AU
2010	<b>Strassentunnel Dissen</b> Analyse der Temperaturentwicklung im Brandfall bei geschlossenem / teilweise offenem Tunnelquerschnitt	FDS	DE
2010	<b>Strassentunnel Wesertunnel</b> Berechnung der Rauchausbreitung mit und ohne Einsatz der Lüftung für quantitative Risikoanalyse	FDS	DE
2009 – 2010	<b>Strassentunnelgruppe N5 Neuenburg</b> Untersuchung des Rauchübertritts im Brandfall für aerodynamische zusammenhängende Tunnelgruppen mit und ohne mech. Lüftung	FDS	CH
2009 – 2010	<b>M5East Filteranlage</b> Auslegung und Optimierung von Umlenklechen und Widerstandselementen zur Vergleichsmässigung der Strömung	Ansys CFX	AU
2008 – 2010	<b>Strassentunnel Oppenweiler</b> Untersuchung der Rauchausbreitung in einem Strassentunnel mit Sonderquerschnitt (partiell geöffnete Galerie) und Vergleich zu geschlossenen Querschnitt	Ansys CFX	DE
2008 – 2010	<b>Beeinflussung der Luftströmung in Strassentunnel im Brandfall</b> Forschungsprojekt ASTRA; Analyse der Strömungsverhältnisse beim Einblasen von Luft in den Fahrraum (Saccardo System)	Ansys CFX	CH
2007 – 2010	<b>Strassentunnel Oberkassel</b> Nachweis der natürlichen Entrauchung durch die teilweise geöffnete Decke	Ansys CFX	DE
2007 – 2010	<b>Strassentunnel Oberdollendorf</b> Nachweis der natürlichen Entrauchung durch die teilweise geöffnete Decke	Ansys CFX	DE
2006 – 2010	<b>CEVA Genf</b> Überprüfung des Lüftungskonzepts von 4 unterirdischen Bahnstationen im Brandfall, Bestimmung der Absaugvolumenströme, Wirkungsnachweis der natürlichen Entrauchung für eine Station	Ansys CFX	CH
2009	<b>Notstromanlage Kopenhagen</b> Kaminausbreitungsrechnung einer Notstromanlage in der Innenstadt von Kopenhagen	Ansys CFX	DK
2009	<b>Metro Karaj</b> Überprüfung des Lüftungskonzepts der U-Bahnstationen im Brandfall	FDS	IR
2009	<b>Metro Barcelona</b> Überprüfung des Lüftungskonzepts der U-Bahnstationen im Brandfall	FDS	ES

Jahr	Projekt	CFD-Programm	Land
2009	<b>Hafenzufahrt Danzig</b> Überprüfung der mechanischen Entrauchung mittels Strahlventilatoren	Ansys CFX	PL
2009	<b>Strassentunnelgruppe Brusei</b> Untersuchung der Rauchausbreitung im Tunnel und in den seitlich offenen Galerien	FDS	CH
2009	<b>Strassentunnel Kulm</b> Überprüfung der natürlichen Entrauchung des Tunnels via Kamin	FDS	CH
2008 – 2009	<b>Strassentunnel Dissen</b> Überprüfung der Entrauchung des Tunnels via Decke mit Lichtbändern (Lamellendecke)	Ansys CFX	DE
2008 – 2009	<b>Metro Athen</b> Überprüfung des Lüftungskonzepts der U-Bahnstationen im Brandfall	Ansys CFX	GR
2008	<b>Mobilitätsdrehscheibe Augsburg</b> Überprüfung des Lüftungskonzepts der unterirdischen Straßenbahnstationen im Brandfall (zweite Phase)	Ansys CFX	DE
2008	<b>Ceneri Basistunnel</b> Untersuchung der Rauchausbreitung in der Umgebung eines Abluftkamins	FDS	CH
2008	<b>Metroprojekt Diabolo</b> Nachweis zur mechanischen Entrauchung von Metrostationen	FDS	BE
2008	<b>Strassentunnel Croix Rousse</b> Wirksamkeitsnachweis der mechanischen Entrauchung mittels Punktabsaugung.	FDS	FR
2007	<b>Mobilitätsdrehscheibe Augsburg</b> Überprüfung des Lüftungskonzepts der unterirdischen Straßenbahnstationen im Brandfall (erste Phase)	Ansys CFX	DE
2006	<b>Strassentunnel Oberkirch-Lautenbach</b> Nachweis der natürlichen Entrauchung durch die teilweise geöffnete Decke	Ansys CFX	DE
2006	<b>Tonhalle Zürich</b> Optimierung des Lüftungskonzepts der Konzerthalle anhand der Komfortkriterien	Ansys CFX	CH
2005	<b>Bahntunnel Rotterdam Noordrand (HSL Zuid)</b> Vergleich der Wirkung der natürlichen Entrauchung mit Klappen und Labyrinthelementen	Ansys CFX	NL
2005	<b>Strassentunnel Nordtangente Basel</b> Aufzeigen der Strömungsverhältnisse auf der teilweise offenen Brücke, welche Teil des Tunnels ist	Ansys CFX	CH
2005	<b>Marienplatz München</b> Überprüfung des Lüftungskonzepts der U-Bahnstation im Brandfall, Vergleich mit und ohne Rauchschräge	Ansys CFX	DE
2004	<b>Strassentunnel Cross City Sidney</b> Analyse der komplexen Strömungsverhältnisse auf der Saugseite der 4 Abluftventilatoren	Ansys CFX	AU



## CFD - numerische Strömungsberechnungen (Auszug)

Jahr	Projekt	CFD-Programm	Land
2004	<b>Strassentunnel Dublin Port</b> Überprüfung der Kapazität des Längslüftungssystems (Design Check) und Input für die Fluchtwegsimulationen	Ansys CFX	IE
2003	<b>Strassentunnel Branisko</b> Überprüfung der Kapazität des Lüftungssystems mit Absaugung (Design Check)	Ansys CFX	SK
2001	<b>Strassentunnel Yong Ma</b> Überprüfung der Kapazität des Lüftungssystems (Design Check)	Fluent	KR
2000	<b>Strassentunnel Chim Gok</b> Überprüfung der Kapazität des Lüftungssystems (Design Check)	Fluent	KR
1999	<b>Bahntunnel Young Dong</b> Überprüfung der Kapazität des Lüftungssystems (Design Check)	Fluent	KR