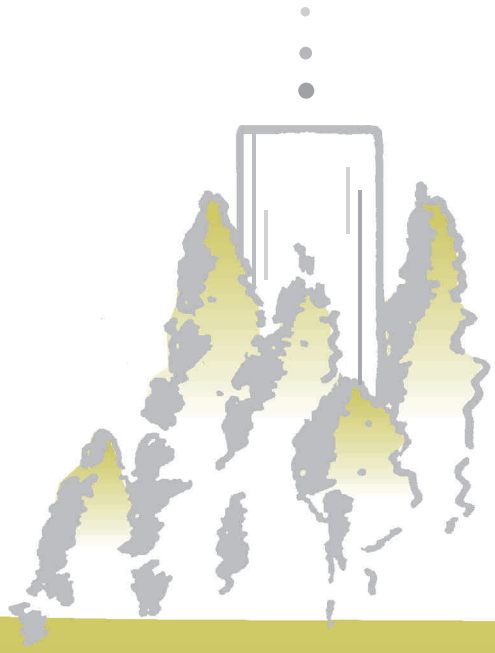
Mit Unterstützung des:

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Was bringt der Tunnelfilter?

Ergebnisse des Tunneldialogs



Zusammenfassung der Ergebnisse des Tunneldialogs Schwäbisch Gmünd

Kurzinfo

Bürgerinformation

über die Ergebnisse des wissenschaftlich begleiteten Schwäbisch Gmünder Tunneldialoges im Jahr 2012 zur Frage: Welche Auswirkungen auf Mensch und Umwelt hat die Tunnelabluft des Einhorn-Tunnels in Schwäbisch Gmünd und welchen Nutzen brächte der Einbau eines Tunnelfilters?

Was würde der Einbau eines Tunnelfilters in Schwäbisch Gmünd bringen?

Die Analysen der Wissenschaftler haben ergeben, dass die zusätzlichen Belastungen durch die Tunnelabluft in der Umgebung des Abluftkamins sehr niedrig sein werden. Daher könnte ein Tunnelfilter die Belastung von Mensch und Umwelt durch Feinstaub nur um weniger als 0,01% senken. Der Effekt bei anderen Schadstoffen ist ähnlich gering. Der Einbau eines Tunnelfilters ist daher mit gesundheitlichen und ökologischen Argumenten nicht zu begründen.

Warum wäre ein Tunnelfilter so wirkungslos?

Der Tunnelfilter könnte einen Großteil der Schadstoffe (Feinstaub und Stickoxide) aus der Abluft herausfiltern. Jedoch wird die absolute Menge der Schadstoffe in der Tunnelabluft gering sein. Durch die Fahrzeuge im Tunnel werden ca. 700 kg PM_{10}-Feinstaub pro Jahr (Durchmesser der Teilchen kleiner als 10 Mikrometer) freigesetzt werden, während der übrige Straßenverkehr in Schwäbisch Gmünd mehr als 18.000 kg ausstößt. Zum anderen werden diese vergleichsweise geringen Mengen über den Abluftkamin stark verdünnt und weiträumig verteilt.

Wenn die Mengen so gering sind – warum gibt es überhaupt einen Abluftkamin?

Der Tunnel wird die Schadstoffbelastung im Tal teilweise deutlich verbessern. Dennoch wird die Belastung durch Feinstaub und Stickoxide im Gegensatz zur Höhenlage auch nach Tunneleröffnung hoch sein. Würde man auf den Abluftkamin verzichten und die Schadstoffe an den Tunneleingängen ins Freie bringen, drohen dort Grenzwertüberschreitungen und den Bewohnern im Umfeld dieser Portale höhere Gesundheitsrisiken.

Warum sind die Schadstoffe weniger kritisch, wenn sie über den Abluftkamin freigesetzt werden?

Für die menschliche Gesundheit sind vor allem Schadstoffe gefährlich, die bodennah freigesetzt werden, weil sie dann leicht eingeatmet werden können. Aus diesem Grund sind die direkten Emissionen des Straßenverkehrs besonders kritisch. Die Schadstoffe der Tunnelabluft hingegen sind gesundheitlich weniger bedenklich, da sie in großer Höhe verdünnt und durch den Wind weiträumig verteilt werden. Durch Regen und physikalische Prozesse werden zudem einige Schadstoffe ausgewaschen, so dass sie sich nicht mehr in der Atemluft befinden. Dennoch verbleibt ein Teil der Tunnelabluft, der zur Steigerung der allgemeinen Schadstoffbelastung beiträgt- wenn auch nur in geringerem Ausmaß und ohne direkte Folgen für Schwäbisch Gmünd.

Was würde ein Tunnelfilter kosten?

Das ist von verwendeter Technologie und Hersteller abhängig. Die Investitionskosten des Filters würden voraussichtlich zwischen 3,25 Mio. Euro und 5 Mio. Euro liegen. Hinzu kämen die jährlichen Betriebskosten, die zwischen 190.000 Euro und 400.000 Euro liegen. Der Hauptteil hiervon entfällt auf Energiekosten. Ein Energieeinsparpotenzial durch den Tunnelfilter besteht nicht. Geld könnte eventuell an anderer Stelle eingespart werden, wenn es möglich wäre, durch den Einbau eines Filters auf einen Abluftkamin mit Lüftungsstollen zu verzichten. Diese sind in Schwäbisch Gmünd jedoch schon gebaut.

Kann man den Berechnungen trauen?

Die Wissenschaftler haben ihre Berechnungen mit Methoden durchgeführt, die auf dem heutigen Stand der Technik und des Wissens beruhen. Nach Inbetriebnahme des Tunnels kann man durch Messungen überprüfen, ob die Anwohner zusätzlichen Belastungen durch den Abluftkamin ausgesetzt sind.
Sollten die Konzentrationen deutlich höher sein als prognostiziert, würden die bestehenden Messstationen ausreichen, um dies festzustellen. Die Teilnehmer des Tunneldialoges haben zudem empfohlen, zu prüfen, ob Messungen im Abluftkamin durchgeführt werden können.

Warum reichen die bestehenden Messstationen aus?

Die Tunnelemissionen sind im Vergleich zu anderen Schadstoffquellen sehr gering. Um sie überhaupt messen zu können, braucht es einen Standort, an dem andere Schadstoffquellen möglichst wenig Einfluss haben. Dies ist an der bestehenden Messstation in Wustenried der Fall. Sollten dort größere Abweichungen festgestellt werden, die nicht mit anderen Faktoren erklärt werden können, dann lässt sich daraus folgern, dass die Tunnelemissionen höher sein könnten als angenommen.

Wie geht es jetzt weiter?

Die Entscheidung über den Einbau eines Tunnelfilters muss sorgfältig abgewogen werden, indem man seinen Nutzen den entstehenden Kosten gegenüberstellt. Die Teilnehmer des Tunneldialoges haben sich gegen den Tunnelfilter ausgesprochen und stattdessen für Maßnahmen, die einen wirkungsvolleren Beitrag liefern.
Hierzu gehören unter anderem die Verbesserung des Öffentlichen Nahverkehrs, eine wirksame Umweltzone und Forschungsprojekte zur Luftreinhaltung.

Kurzinfo

Von April bis Juli 2012 haben sich Menschen aus der Region zusammen mit Wissenschaftlern im so genannten Tunneldialog mit zwei Fragen beschäftigt: Welches Risiko hat die Tunnelabluft des Einhorn-Tunnels für Mensch und Umwelt? Und welchen Nutzen brächte der Einbau eines Tunnelfilters?
Beteiligt waren Akteure aus Schwäbisch Gmünd und Umgebung, so beispielsweise Vertreter der Bürgerinitiative Pro Tunnelfilter, der Stadt, der Weleda, dem Stauferklinikum und dem Verkehrsministerium Baden-Württemberg.

Die Wissenschaftler und Moderatoren wurden vom Bundesministerium für Bildung und Forschung beauftragt, an der Auswahl waren u.a. die Stadt Schwäbisch Gmünd und die Bürgerinitiative beteiligt. Das Fraunhofer-Institut UMSICHT hat die Untersuchungen geleitet. Ein detailliertes Abschlussdokument steht öffentlich auf *www.tunneldialog.de* zur Verfügung und liegt zur Einsichtnahme im Bürgerbüro aus. In diesem Abschlussdokument sind auch die Empfehlungen der Teilnehmer des Tunneldialogs enthalten.



Richard Arnold
Oberbürgermeister von Schwäbisch Gmünd

„Die Bürgerinnen und Bürger reden und entscheiden mit: Das Pilotprojekt zur Bürgerbeteiligung beim Thema Tunnelfilter in Schwäbisch Gmünd darf getrost als großer Erfolg gesehen werden – ganz unabhängig davon, was als technologisches und ökonomisches Fazit am Ende steht. Alle Teilnehmer haben gezeigt, mit welcher Kompetenz, mit welcher Ernsthaftigkeit und mit welchem Engagement die Öffentlichkeit bei solchen Fragestellungen und Vorhaben mitarbeiten kann."



Walter Hees
Direktor des Stauferklinikums Schwäbisch Gmünd

„Als Klinikum ist saubere Luft für uns ein besonderes Anliegen. Im Tunneldialog wurde verständlich und sehr transparent dargelegt, dass die Tunnelabluft keine unmittelbare Gefährdung für unsere Patienten darstellt. Die Prognosen der Wissenschaftler sollten aber nach Eröffnung des Tunnels durch Messungen überprüft werden. Wir sprechen uns auch für weitere Maßnahmen aus, die geeignet sind, die Gesundheitsbelastungen durch Luftschadstoffe zu senken."



Michael Straub
Leiter der Heilpflanzengärten der Weleda AG

„Durch den Tunneldialog haben wir überzeugend und wissenschaftlich gut aufgearbeitet erfahren können, dass nur sehr wenig Schadstoffe aus dem Kamin kommen werden. Deutlich wurde aber auch, dass Schwäbisch Gmünd eine sehr hohe Grundbelastung mit Schadstoffen in der Luft hat, welche die Gesundheit unserer Bürgerinnen und Bürger gefährdet. Wir sollten deshalb dieses Problem aufgreifen und gemeinsam nachhaltige Lösungen suchen."



Martin Scheuermann
Leiter des Christlichen Gästezentrums Schönblick

„Als Teilnehmer des Runden Tisches habe ich eine sehr engagierte und dennoch sachliche Auseinandersetzung der Tunnelfilterthematik erlebt, die jederzeit fair und zielführend ausgetragen wurde. Alle kritischen Gesichtspunkte und aufkommenden Fragen der Bevölkerung wurden ernst genommen und mit unabhängigen Experten kompetent und sachgemäß diskutiert. Das Ergebnis des Tunneldialogs hat mich überzeugt: Den Filter brauchen wir nicht."



Brigitte Abele
Bürgerinitiative Pro Tunnelfilter

„Beim Tunneldialog machten die Experten klar, dass der Einbau eines Filters keinen Nutzen für die Gesundheit der Bevölkerung bringt. Dafür gibt es effizientere Maßnahmen, wie die sofortige Einführung der letzten Stufe der Umweltzone auf grün. Das würde eine Reduktion der Schadstoffe um das 200fache des Filters bringen. Dazu müssen Ausnahmegenehmigungen reduziert und Fahrverbote kontrolliert werden! Durch die Einhaltung der Umweltzone sinkt das Gesundheitsrisiko."