

Bestimmung der ungefähren Treibstoffemission durch ein Verkehrsflugzeug beim vorgesehenen Steigflug über Berlin nach den neuen Flugrouten der DFS durch Computersimulation

Bestimmung durch Simulationsprogramm Flightsimulator FS2004 (Mikrosoft)
 Simulationsdatum: 15. Oktober 2010 (5 Messungen mit Durchschnittberechnung)
 Flugzeug: Airbus A320c (rel. kleines Verkehrsflugzeug für 110 Passagiere)
 Startbahn: BBI-Nord (entspricht ungefähr der jetzigen Startbahn Schönefeld-Süd)
 Überflugroute: Berlin-Wannsee bis Hoppegarten
 Flughöhen: 2500m bis 3600m (8220-11840 ft) (Flughöhe über Teltow: ca. 2000m)
 Beladung: Treibstoffladung: 61% und Nutzlast: 53%
 Wind: 8 kn aus West, keine Böen

Treibstoffanzeige (in kg)			Verbrauch (in kg)	
Start	Wannsee/Süd	Hoppegarten	über Brandenburg (Flugstrecke: ca. 20 km)	über Berlin (Flugstrecke: ca. 40 km)
11450	10700	10200	750	500

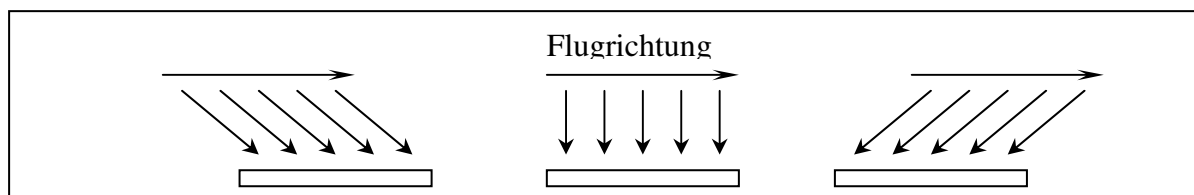
Der Flugzeugstart und die anfangs über das Gebiet von Brandenburg führende Steigflugphase bis ca. 2500m verursachen – trotz der erheblich kürzeren Flugstrecke – eine größere Schadstoffemission über Brandenburger Gebiet. Je größer bzw. schwerer ein Flugzeug ist, desto mehr Kerosin verbraucht es gerade in dieser ersten Phase des Steigfluges gegen den Wind.

Jeder Überflug von Berlin nach den neuen Flugrouten (Steigflug) verursacht jedoch den Verbrauch von ca. einer halben Tonne Kerosin mit entsprechender Schadstoffemission.

Zum Vergleich: Bei einem Überflug in der gleichbleibenden Reiseflughöhe von 10.000 m (32900 ft) verbraucht ein Airbus A320c auf der gleichen Strecke (40 km) lediglich 150-200 kg Kerosin (also ca. ein Drittel der Menge), da Düsentriebwerke in dieser Höhe effizienter arbeiten und kein Steigflug nötig ist.

Ergebnis: Die Schadstoffemission ist ein mindestens ebenso großes Problem wie die Lärmemission durch Flugzeuge!

Die Schadstoffimmission auf der Erdoberfläche durch Flugzeugabgase, die in Höhen zwischen 0 und 4000 Meter frei gesetzt werden, wird vermutlich durch Windverwehung nicht entscheidend gemildert werden, da die Flugrichtungen (ost-nordost bzw. west-südwest) beinahe den in Berlin vorherrschenden Windrichtungen entsprechen und daher nur eine geringe Verwehung quer zur Flugrichtung und damit aus dem Berliner Stadtgebiet hinaus zu erwarten sein wird. Wie aus der Grafik hervor geht, führen Winde mit einer Hauptkomponente in oder gegen die Flugrichtung kaum zu einer wirksamen Verteilung der Schadstoffe. Lediglich der Fallwinkel der Schadstoffe ist dann kleiner, nicht aber die Menge, die die Erdoberfläche unter der Flugroute erreicht:



Dagegen hinaus ist vermutlich die **Immission aus den höheren Luftschichten**, wie sie durch die oberen Luftstrassen (auch in der Vergangenheit) verursacht wird, nicht so gravierend, da

- die Durchlässigkeit der Luftschichten aus größeren Höhen geringer ist und außerdem
- eine stärkere Verteilung der Schadstoffe durch Winde in verschiedenen Richtungen und durchschnittlich größere Windgeschwindigkeiten (sog. jetstreams) erfolgt.