



## **FB-7\_51 Strahlenbelastung durch verschiedene Röntgenverfahren in unserer Praxis**

z.B. Vergleich zur lokalen natürlichen Strahlenexposition in Heidelberg, nach Bundesinstitut für Strahlenschutz Bfs.

### **Zahnfilm (Einzelröntgen)**

Die Röntgenbelastung durch einen Zahnfilm bildet 2-4 Zähne ab) beträgt in digitaler Technik 1 Millisievert (mSv)

•

### **OPG (Orthopantogramm, Panoramaschichtaufnahme)**

Die Röntgenbelastung durch ein OPG („Postkartenaufnahme) beträgt in digitaler Technik 10 Millisievert (mSv)

### **DVT (digitale Volumentomografie)**

Diese 3D-Darstellung nutzt einen optimierten Strahlengang (Cone-Beam) gepaart mit Scannertechnologie und hoher Rechenleistung und ermöglicht die dreidimensionale Darstellung von Ober- und Unterkiefer inkl. Schnittbilder in jeder Raumebene. Die Strahlendosis liegt bei 50 Millisievert (mSv)

## **Zahnärztliche Dosiswerte im Vergleich zur irdischen Strahlenexposition**

Das Bundesamt für Strahlenschutz publiziert die aktuellen Dosiswerte im Internet. Vergleicht man beispielsweise die Messwerte für den 5. Dezember 2017 in Heidelberg-Mauer (0,101  $\mu$ Sv/H = Mikrosievert pro Stunde) mit denen von St. Blasien im Schwarzwald (0,142  $\mu$ Sv/h) erhält man eine Differenz von 0,041  $\mu$ Sv/h.

Um die Dosisleistung eines zahnärztlichen Kleinröntgenbildes von 1,000  $\mu$ Sv zu erreichen, müsste man sich demnach 25 Stunden in St. Blasien statt in Heidelberg aufhalten. In St. Blasien hätte man dann allerdings eine Ganzkörperexposition statt einer Dosis allein auf den Kopf/Zähne.

Für eine Panoramaaufnahme müssten Sie 10 Tage und für eine 3D-DVT Aufnahme fast 2 Monate in St. Blasien Urlaub machen.

Dagegen haben Sie für den Flug Frankfurt- Rom-Frankfurt eine Exposition von rund 10,000  $\mu$ Sv, was einer Panoramaaufnahme entspricht, und für den nach San Francisco von rund 155,000  $\mu$ Sv, was 3Dvt's entspricht (alle Angaben: Bundesamt für Strahlenschutz: [www.bfs.de](http://www.bfs.de)).