

Foto 1: Typische Inversions-Grenzschicht/Höhe des Kaltluftsees (aufgenommen in der Parzelle Göfis Stein, Blick in Richtung Nenzing - Bludenz in der Herbst-Winterzeit)



Foto 2: Typische Inversions-Grenzschicht/Höhe des Kaltluftsees (aufgenommen vom Fußweg alte Gölfnerstraße/Brücke nach Göfis von Abzweigung der Bundesstraße in Feldkirch, Felsenau; unten sichtbar ÖBB-Bahntrasse)

Wie auf dem Bild sichtbar, kommt es in der kalten Jahreszeit im Bereich des Kaltluftsees zu ausgeprägter Raureifbildung, wohingegen in der darüber gelegenen Luftschicht an den Nordhängen der Bergkette rechts keine Raureifbildung an den Tannen erkennbar ist (sprich im darüber gelegenen Bereich ist die Eiskristallbildung – und damit die „nasse Deposition“ der Luftfeuchtigkeit inklusive der darin enthaltenen Schadstoffe – weniger ausgeprägt).



Foto 3: Typische Inversions-Grenzschicht/Höhe des Kaltluftsees – Blick auf Frastanz Fellengatter - Feldkirch-Letze (Foto aufgenommen in Nähe Felsenau)

Sichtbar ist eine ausgeprägte Raureifbildung im Bereich des Kaltluftsees, wohingegen oberhalb keine Raureifbildung an den Tannen erkennbar ist.



Foto 4 und 5: Dunst-Nebel-Schicht

Die Dunst-Nebel-Schicht strömt mit Talauswind von Frastanz kommend in Richtung Felsenau. Typischerweise bewegt sich die Luftströmung am Vormittag bei schönem Wetter in dieselbe Richtung wie das Wasser – flussabwärts. Und wird demgemäß in Zukunft bei Verwirklichung des Vorhabens über die Felsenau der Altstadtbereich von Feldkirch vorhersehbar zu gewissen Zeiten mit einem Talauswind angereichert mit Schadstoffen aus dem gegenständlichen Vorhaben überströmt bzw sind die Rauchgase des Vorhabens in dieser Luftströmung enthalten.





Foto 6: Dampf-Ausstoß aus der Rondo Wellpappe- und Papierfabrik (Foto aufgenommen von der Brücke über die Ill, Überfahrt von der Unteren Au in Frastanz in Richtung Satteins mit Blick nach Süden in Richtung Frastanz; rechts im Bild über der Straße sichtbar der Kirchturm von Frastanz, links vorne mehrere Dampf-Quellen der Rondo-Wellpappe-Papierfabrik)

Der Dampf steigt typischerweise bis an die Grenzschicht („Grenze“ des Kaltluftsees) auf. Aus der Strömungsrichtung des Dampfes erkennt man, dass das Foto am Abend nach Sonnenuntergang gemacht worden ist. Zu dieser Tageszeit herrscht bei Schönwetter und Windstille meist ein leichter Taleinwind in Richtung Bludenz vor, weil die noch stärker erwärmte Luft über den Berghängen aufsteigt, wohingegen am späteren Abend der Taleinwind in den Talauswind in Richtung Feldkirch wechselt.



Foto 7: Dampf-Ausstoß aus der Rondo Wellpappe- und Papierfabrik (Foto aufgenommen oberhalb von Parzelle Göfis-Stein)



Foto 8: Dampf-Ausstoß aus der Rondo Wellpappe- und Papierfabrik (Foto aufgenommen im Bereich Ecktannenstraße, Göfis)



Foto 9: Nebel im westlichen Walgau (aufgenommen von einer Anhöhe über dem Nebel bzw Kaltluftsee - Blick von der Frastanzer Seite nach Göfis)

Dichter Nebel bedeckt in der kalten Jahreszeit den westlichen Walgau. Beziehungsweise hat sich in den Niederungen ein Kaltluftsee mit Nebel gebildet. Diese Höhe des Kaltluftsees tritt im Walgau in der kalten Jahreszeit häufig auf.



Foto 10: Kaltluftsee (aufgenommen in Göfis, Parzelle Hofen, Saxerstraße, Abzweigung Schmittenweg)

Auf diesem Foto ist die Obergrenze des Kaltluftsees höher gelegen.



Foto 11: Hohe Nebeldecke (aufgenommen in Übersaxen in der Winterzeit bei stabiler Nebeldecke über dem Rheintal)

Nebel bedeckt das Rheintal (rechts). Am linken Bereich des Bildes sichtbar ist der Taleingang in den Walgau. Die bewaldete Kuppe (hoher Sattel, Göfis, Seehöhe 751 m) ragt aus dem Nebel. Im Hintergrund ist am Nebel-See-Rand, der bereits in der Schweiz gelegen ist, eine kleine Nebel-Erhöhung sichtbar. Darunter liegt die Kehrricht-Verbrennungsanlage (KVA Buchs). Durch die warme Luft aus dem Kamin kommt es dort bei stabiler Nebeldecke zu einer „Nebel-Buckel-Bildung“ die man von der Ferne mit freiem Auge sehen kann.

Bei derartiger Witterung stauen sich die Rauchgase der Abfallverbrennungsanlage in Frastanz im verhältnismäßig kleinen Kaltluftsee auf. Wohingegen die Rauchgase aus der KVA Buchs in einen verhältnismäßig größeren Kaltluftsee eingespeist werden.

Diesbezüglich ist auch zu berücksichtigen, dass die KVA Buchs derzeit schon über eine dreistufige nasse Rauchgasreinigungsanlage verfügt. Beim gegenständlichen Vorhaben ist eine einstufige, trockene Rauchgasreinigungsanlage vorgesehen.

