



Auskunft:  
Drexel Peter  
T +43 5522/75482-60222

Zahl: LVG – GZ 4961/12  
Feldkirch, am 22.10.2019

## **Kurzbericht zur Erfassung von Flugbewegungen („Virtuelles Radar“) im Großraum Vorarlberg durch das Landesamt für Vermessung und Geoinformation (LVG)**

### **Zusammenfassung:**

Für das 3. Quartal 2019 gilt:

- Der bei der Station Lustenau erfasste Flugverkehr im **Großraum Vorarlberg** liegt bei durchschnittlich 5.136 erfassten Flügen pro Tag. Für das Vorjahresquartal wurde ein Wert von 5.329 ermittelt (-4%).
- Für den im **Vorarlberger Luftraum** erfassten Flugverkehr ergibt sich ein Tagesmittel von 427 Überflügen gegenüber 421 im Vorjahresquartal (+1%).

Eine Übersicht über den jeweils aktuellen Flugverkehr (in Echtzeit) kann auf den Seiten <http://www.radarbox24.com> und <http://www.flightradar24.com> abgerufen werden.

Der nächste Bericht ist für Ende Jänner 2020 geplant.

## Flugverkehr – Entwicklung seit dem letzten Bericht:

Absolute Zahlen:

Bei den absoluten Zahlen des ERFASSTEN Flugverkehrs in Lustenau ist für das 3. Quartal 2019 im Vergleich zum Vorjahresquartal folgendes zu beobachten:

Die ermittelten Zahlen für das gesamte Erfassungsgebiet (in Klammern für das Landesgebiet von Vorarlberg) ergeben für den Juli 2019 im Durchschnitt 5.224 (428) Flüge pro Tag, für den August 5.158 (427) und für den September 5.019 (428).

Im Vergleich dazu betragen die entsprechenden Werte der Vorjahresmonate 5.289 (422), 5.387 (418) sowie 5.312 (424).

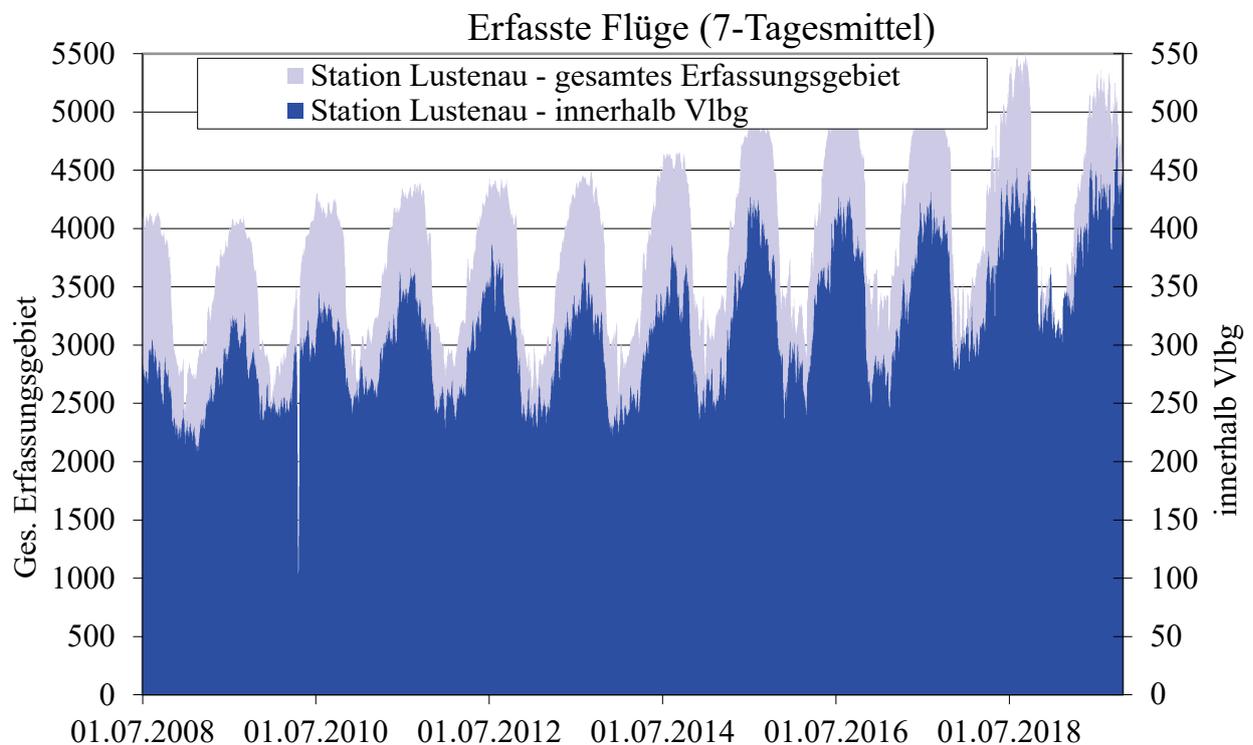


Abbildung 1: 7-Tagesmittel der erfassten Flüge über Vorarlberg (rechte Skala) im Vergleich zu den gesamten in Lustenau erfassten Flügen (linke Skala)

Relative Zahlen:

Für das 3. Quartal 2019 ergibt sich im Jahresabstand für das Gesamtgebiet eine leichte Abnahme von 1% (Abbildung 2), für den **Vorarlberger Luftraum** eine Zunahme von 4% (Abbildung 3).

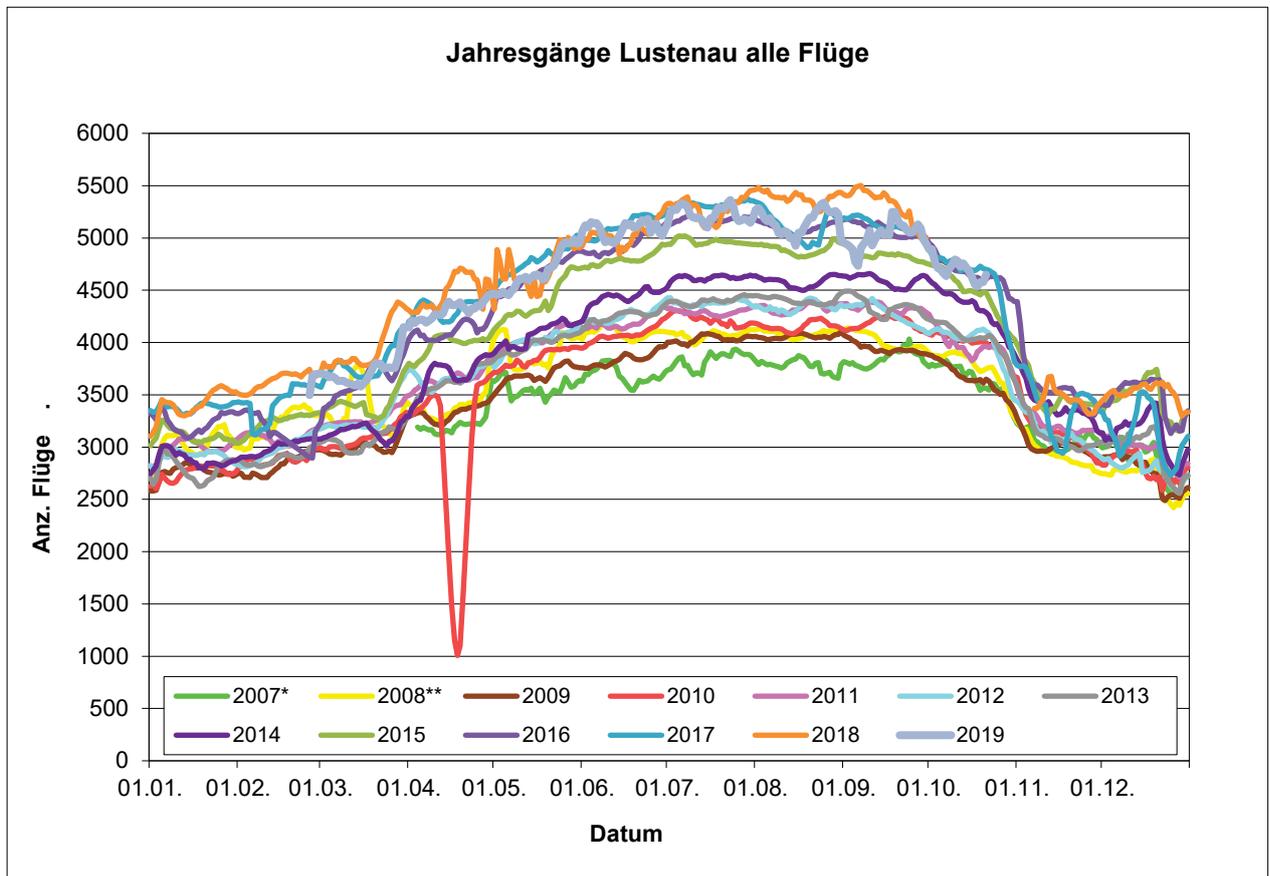


Abbildung 2: Jahresganglinien des gesamten erfassten Flugverkehrs (Station Lustenau)

2007\* und 2008\*\*: Werte vom 4. 4. 2007 bis zum 1. 6. 2008 näherungsweise ermittelt aus den Daten der ehemaligen Station Hittisau

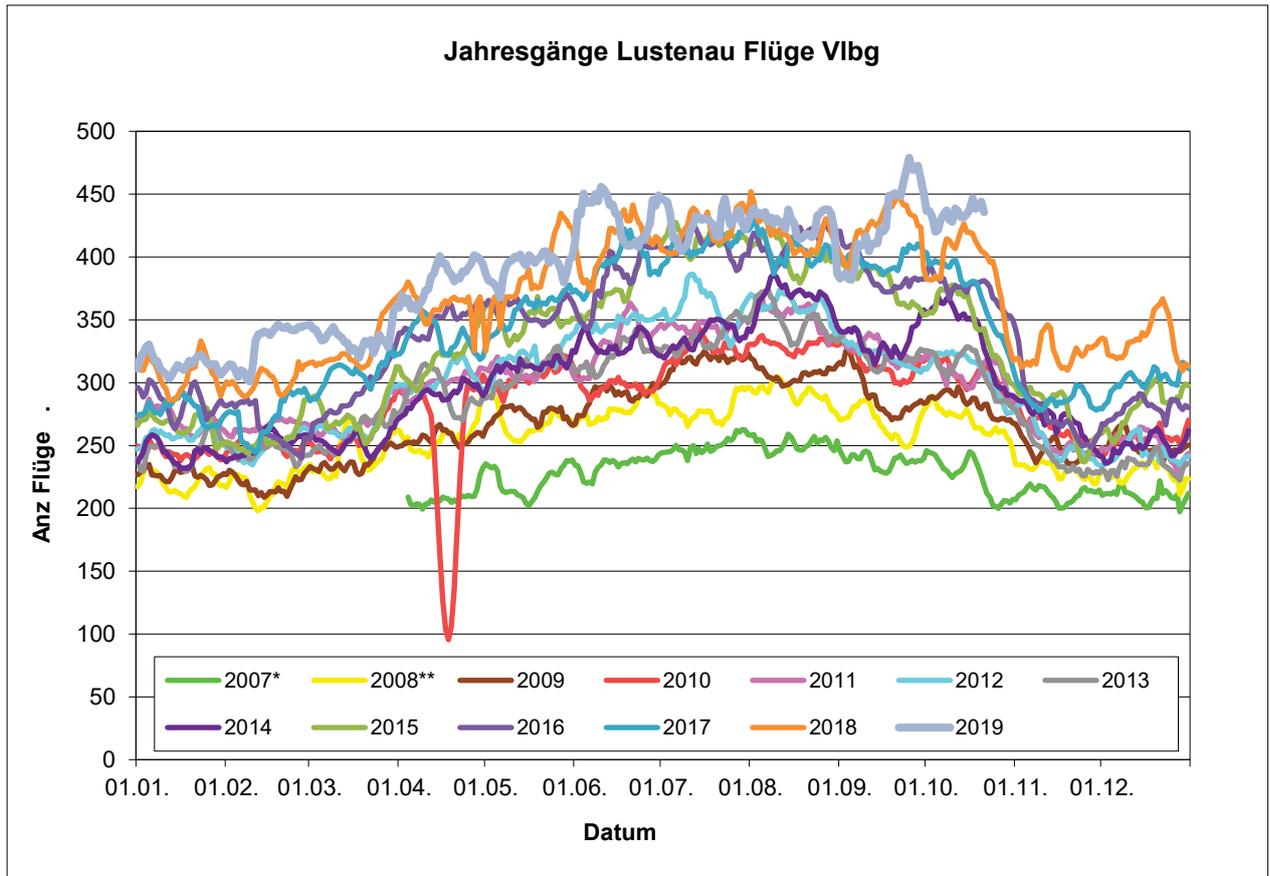


Abbildung 3: Jahresganglinien des Flugverkehrs über Vorarlberg (Station Lustenau)

2007\* und 2008\*\*: Werte vom 4. 4. 2007 bis zum 1. 6. 2008 näherungsweise ermittelt aus den Daten der ehemaligen Station Hittisau

Räumliche Verteilung des Flugverkehrs über Vorarlberg im Verhältnis zum Vorarlberger Umland:

Abbildung 4 zeigt die Entwicklung des Anteils der Überflüge über Vorarlberg in Relation zur Gesamtzahl der erfassten Überflüge.

Im 1. Quartal 2012 ergibt sich ein Wert von 8,5%, im 2. Quartal 8,1%, im 3. Quartal 8,0% und im 4. Quartal 2012 entfallen 8,2% des erfassten Flugverkehrs auf Vorarlberger Luftraum.

Im 1. Quartal 2013 ergibt sich ein Wert von 8,6%, im 2. Quartal sind es 7,8%. Im 3. Quartal 2013 liegen 7,7% aller erfassten Überflüge über Vorarlberger Gebiet, im 4. Quartal sind es 7,8%.

Im 1. Quartal 2014 führen 8,2% aller erfassten Flüge über Vorarlberger Gebiet, im 2. Quartal sind es 7,7%, im 3. Quartal 7,5% und im 4. Quartal sind es 7,9%.

Im 1. Quartal 2015 führen 8,2% aller erfassten Flüge über Vorarlberger Gebiet, im 2. Quartal 8,0%, im 3. Quartal 8,2% und im 4. Quartal 7,9%.

Im 1. Quartal 2016 führen 8,4% aller erfassten Flüge über Vorarlberger Gebiet, vom 2. bis zum 4. Quartal sind es 7,9%.

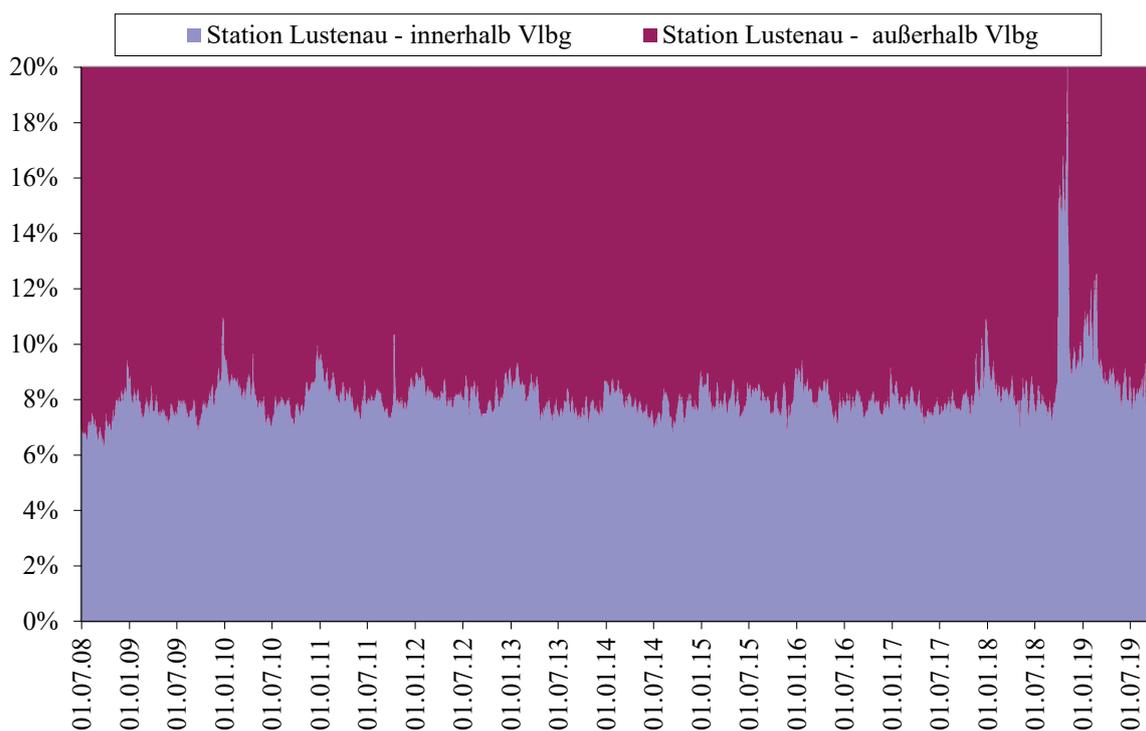


Abbildung 4: Anteil der Überflüge über Vorarlberg in Relation zur Gesamtzahl der erfassten Überflüge bei der Station Lustenau

Im 1. Quartal 2017 führen 8,1% aller erfassten Flüge über Vorarlberger Gebiet, im 2. Quartal 7,6%, im 3. Quartal 7,8% und im 4. Quartal 8,6%.

Im 1. Quartal 2018 führen 8,5% aller erfassten Flüge über Vorarlberger Gebiet, im 2. Quartal 8,1% und im 3. Quartal 7,9%. Der Wert für das 4. Quartal ist aufgrund des Defekts an der Antennenanlage falsch.

Der Mittelwert für das 1. Quartal 2019 ist aufgrund des Defekts an der Antennenanlage zu hoch und wird nicht ausgewiesen, ab März liegen die Werte wieder im erwarteten Bereich. Im 2. Quartal beträgt er 8,6%, im 3. Quartal 8,3%.

Die vom Virtuellen Flugradar verwendete Erfassungstechnik basiert auf dem Standard ADS-B Mode-S-ES (Automatic Dependent Surveillance-Broadcast – Mode-S -Extended Squitter, Siehe <http://de.wikipedia.org/wiki/ADS-B>).

Mode-S -ES-Daten werden derzeit von ca. 90% aller Flugzeuge ausgesendet und genau diese werden grundsätzlich auch vom Virtuellen Flugradar des LVG erfasst. Von ca. 82% der erfassten Flugzeuge wird derzeit zusätzlich auch die Position (ES Airborne Position) übertragen und nur für diese kann eine territoriale Zuordnung erfolgen. Da sowohl die Verwendung von Mode-S-ES als auch die zusätzliche Übermittlung von Positionsdaten (Siehe Abbildung 5) weiter ansteigt verfälscht dies in geringem Umfang die Gesamtflugstatistik.

Die tatsächliche Entwicklung im GESAMTEN Flugverkehr dürfte im Schnitt wohl um ca. 2% pro Jahr geringer ausfallen als die vom LVG ERFASSTE.

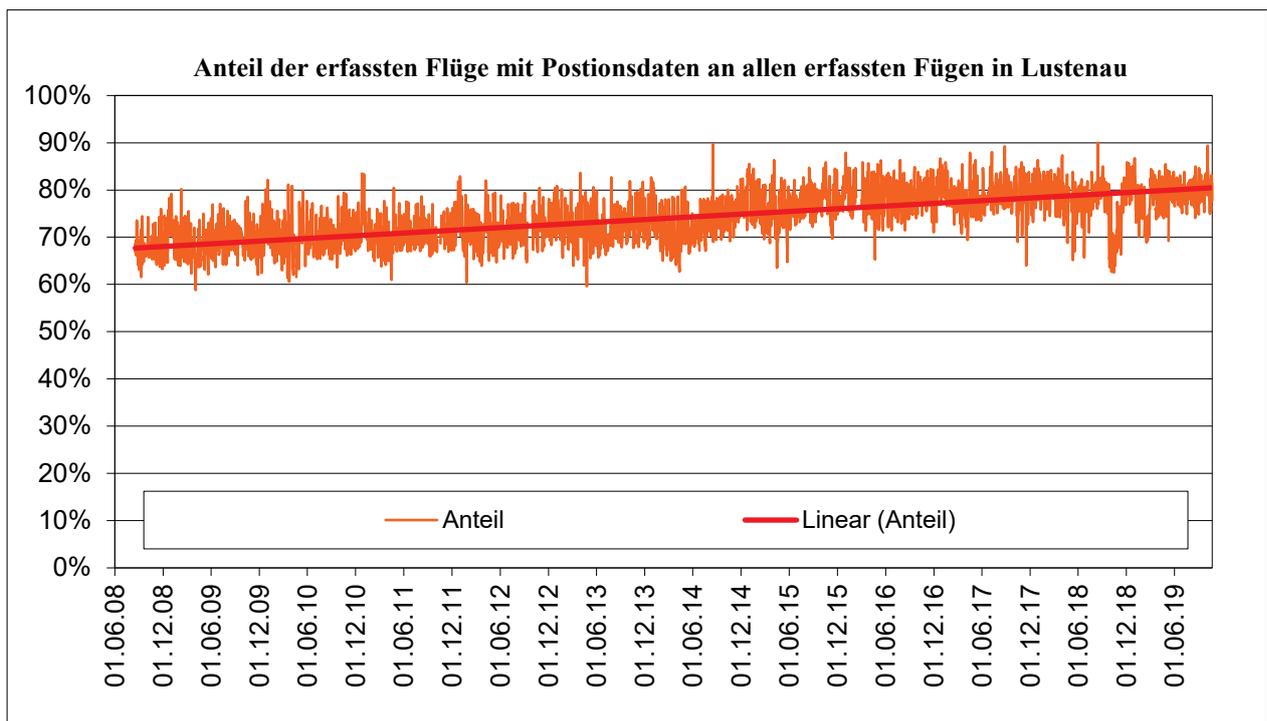


Abbildung 5: Zeitliche Entwicklung des Anteils der erfassten Flüge mit Positionsdaten (Mode-S-ES-Airborne Position) in Relation zu allen erfassten Flügen (Mode-S-ES) bei der Station Lustenau.



Dieses Dokument wurde amtssigniert.

Dieses Dokument ist amtssigniert im Sinne des E-Government-Gesetzes.

Mechanismen zur Überprüfung des elektronischen Dokuments sind unter <https://pruefung.signatur.rtr.at/> verfügbar.

Ausdrucke des Dokuments können beim  
Landesamt für Vermessung und Geoinformation  
Johannitergasse 6  
6800 Feldkirch  
E-Mail: [landesvermessungsamt@vorarlberg.at](mailto:landesvermessungsamt@vorarlberg.at)  
überprüft werden.