



LAND  
SALZBURG



LAND  
SALZBURG

Wasser

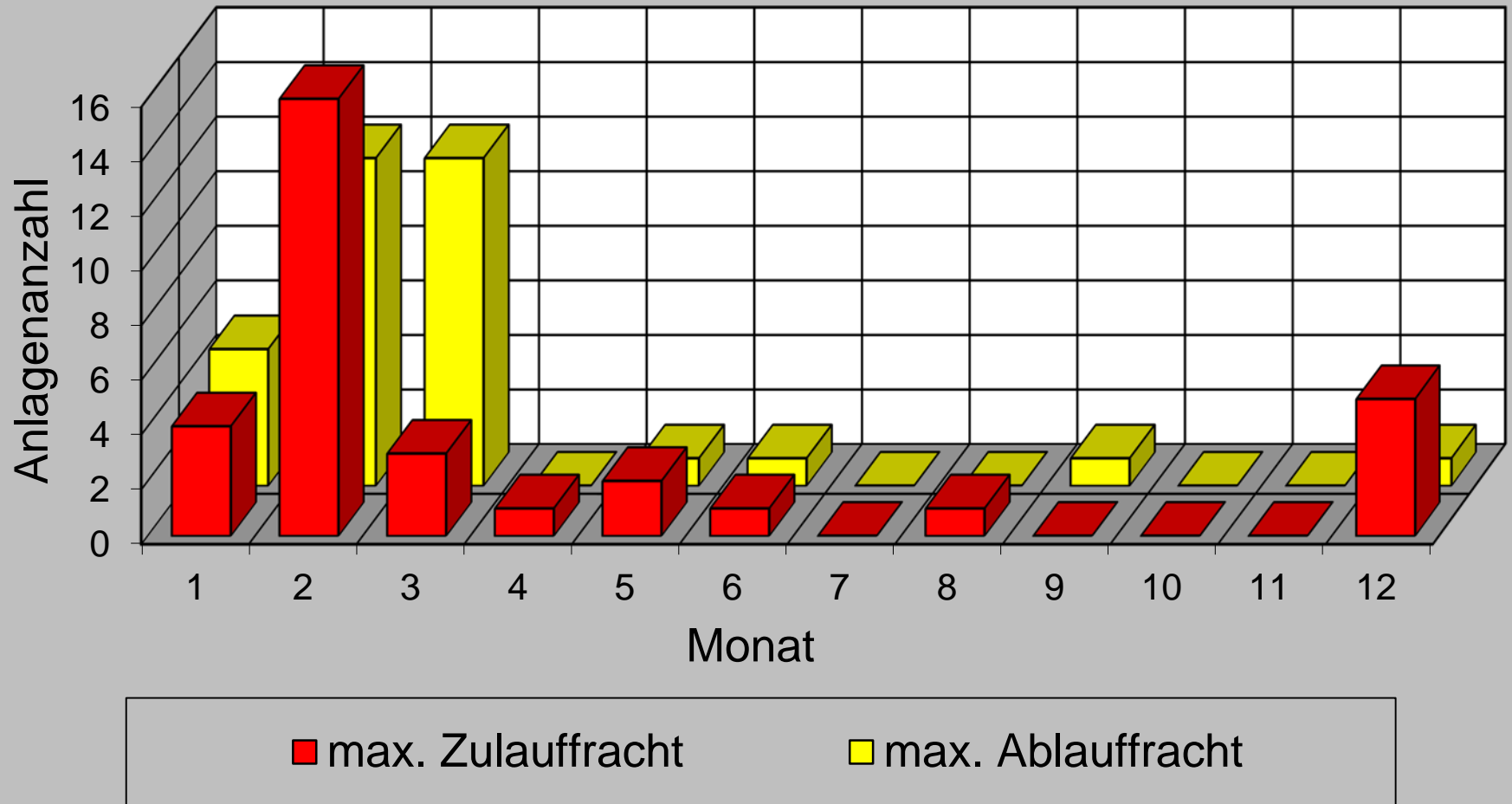
# Status quo der Klärschlammverwertung im Land Salzburg

Andreas Unterweger, Referat Gewässerschutz, Abteilung Wasser  
Amt der Salzburger Landesregierung

# Kurzdarstellung der Abwassersituation im Land Salzburg

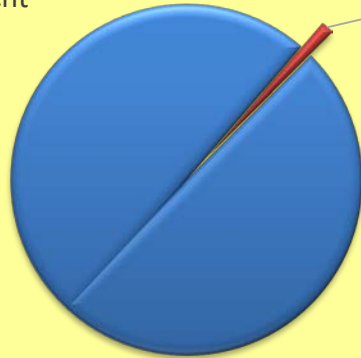
- Ca. 560.000 Einwohner
- 98% Anschlussgrad an kommunale Kläranlagen (dzt. 33)
- Wenig industrielle Direkteinleiter (nur 1 maßgeblicher Direkteinleiter mit ca. 650.000 EGW)
- Ca. 45 % des Abwasser im Zentralraum in einer KA
- Summenkonsens kommunale Anlagen 1,7 Mio EW
- Mittlere Belastung 2019: 1,1 Mio EW
- Besondere Herausforderung:
  - Tiefe Temperaturen (Lungau!)
  - In Kombination mit hohen Belastungen (Winterfremdenverkehr)

# Jahreszeitliche Verteilung der maximalen Belastung der Kläranlagen bzw. Vorfluter 2019 (Bezug BSB<sub>5</sub>)



### BSB-Frachten 2019

BSB-  
Zulauffracht



BSB-  
Ablauffracht

### CSB-Frachten 2019

CSB-  
Zulauffracht



CSB-  
Ablauffracht

### Phosphor-Frachten 2019

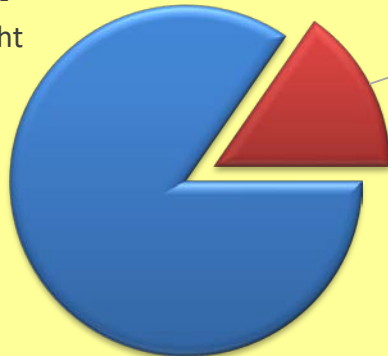
Phosphor-  
Zulauffracht



Phosphor-  
Ablauffracht

### Stickstoff-Frachten 2019

Stickstoff-  
Zulauffracht



Stickstoff-  
Ablauffracht

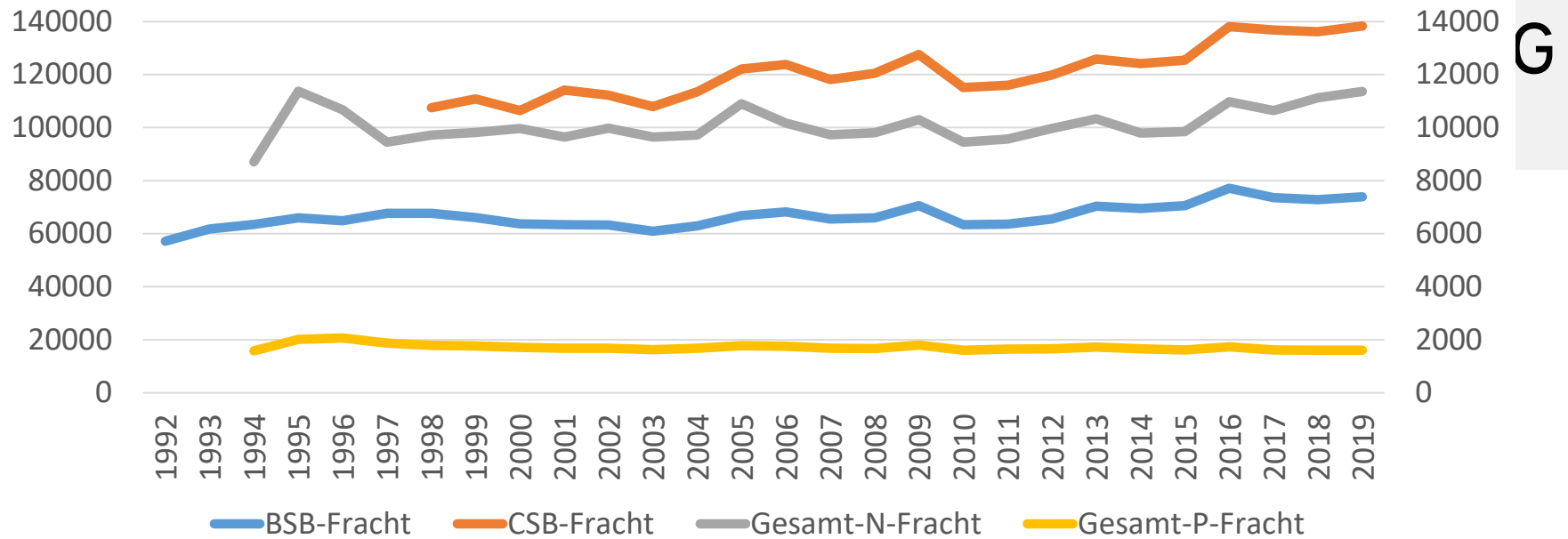
### Ammonium-N-Frachten 2019

Ammonium-N-  
Zulauffracht

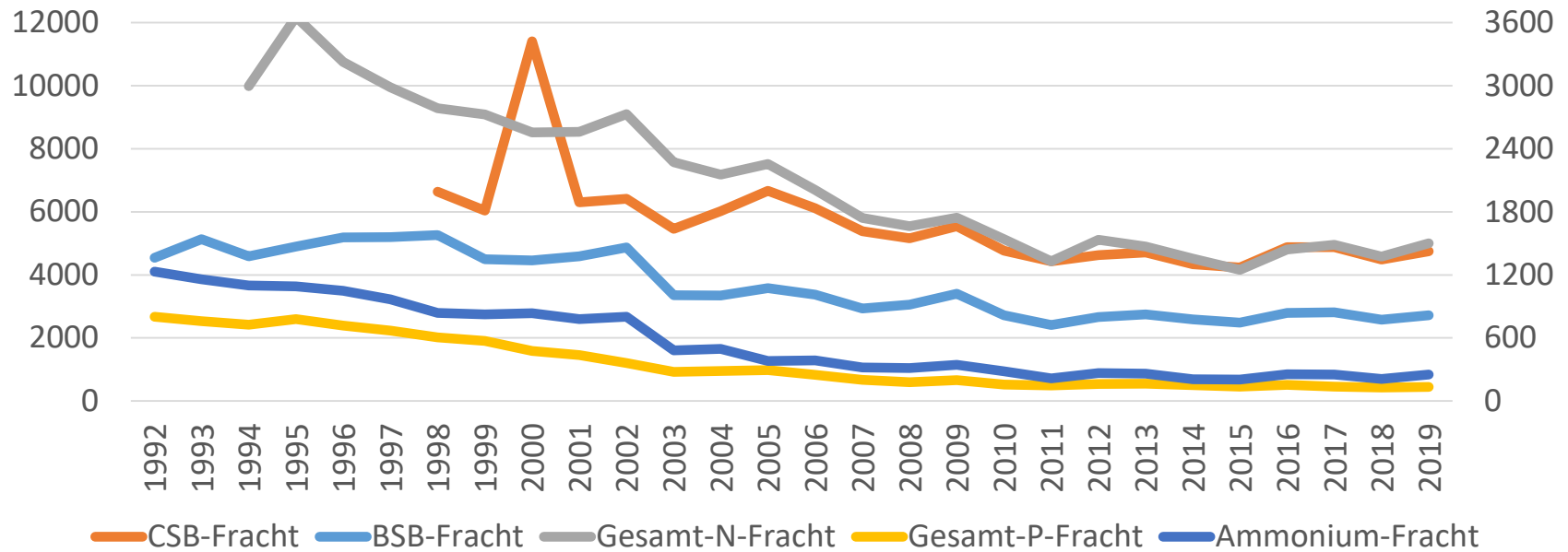


Ammonium-N-  
Ablauffracht

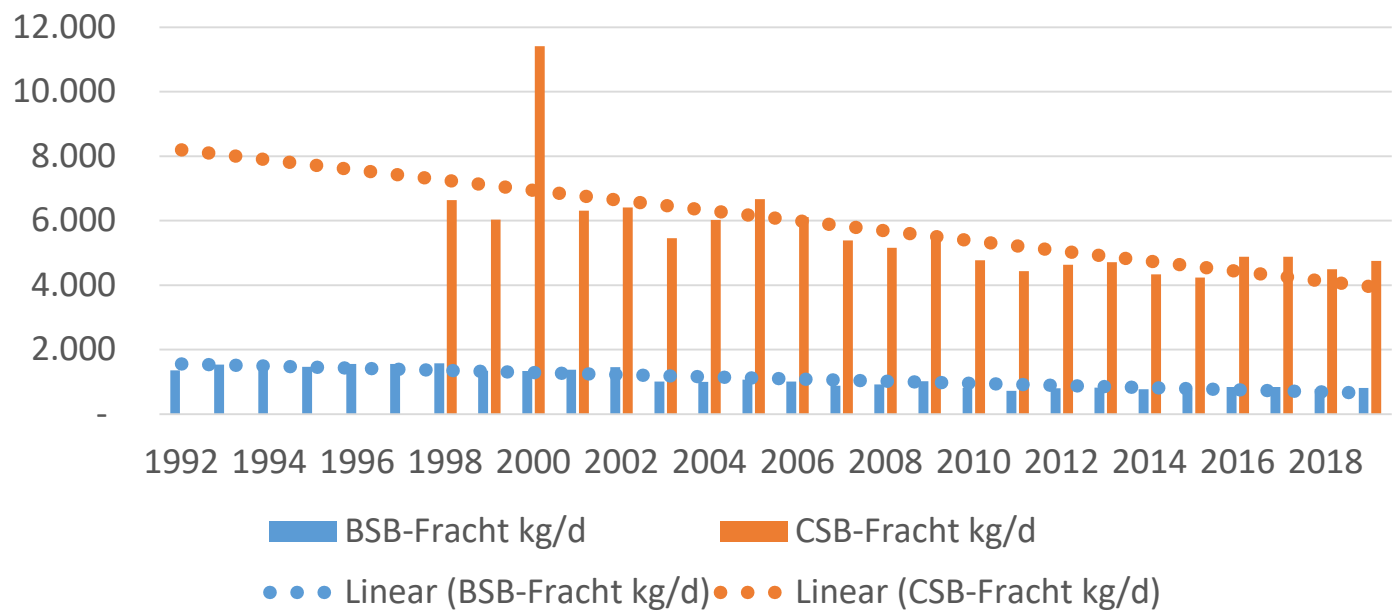
### Entwicklung Zulauffrachten (kg/d)



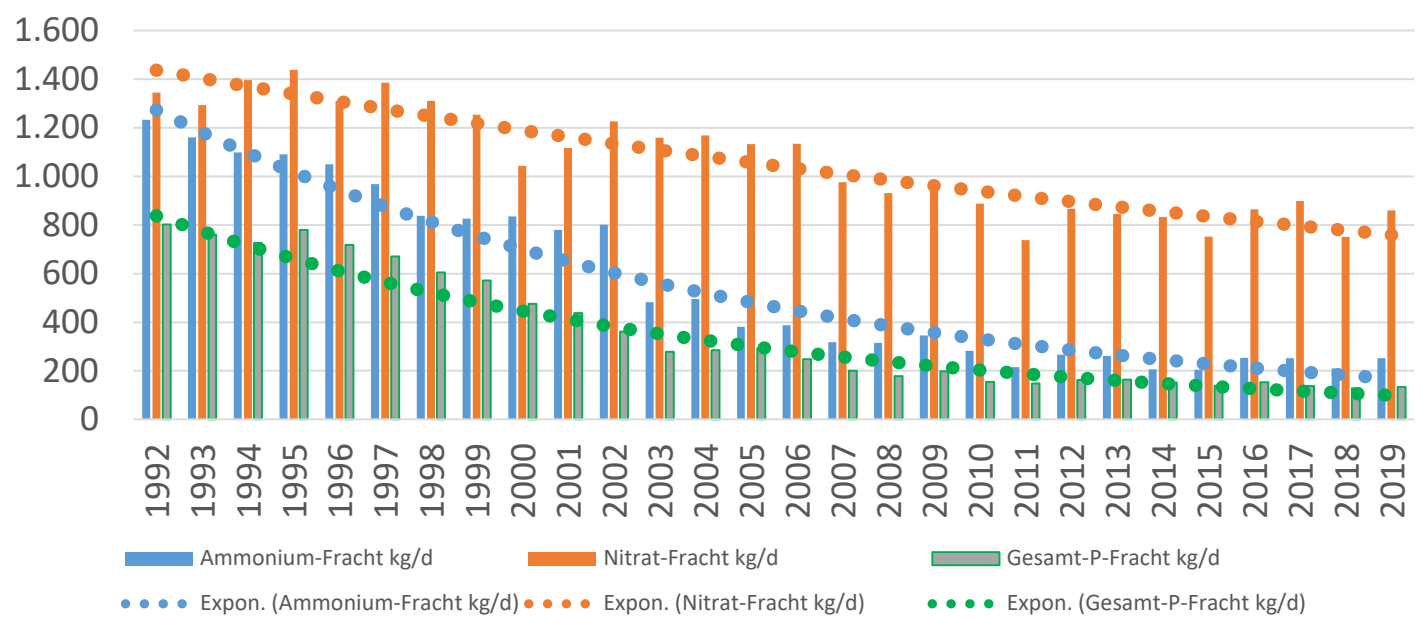
### Entwicklung Ablauffrachten (kg/d)



### Ablauffrachten C-Parameter

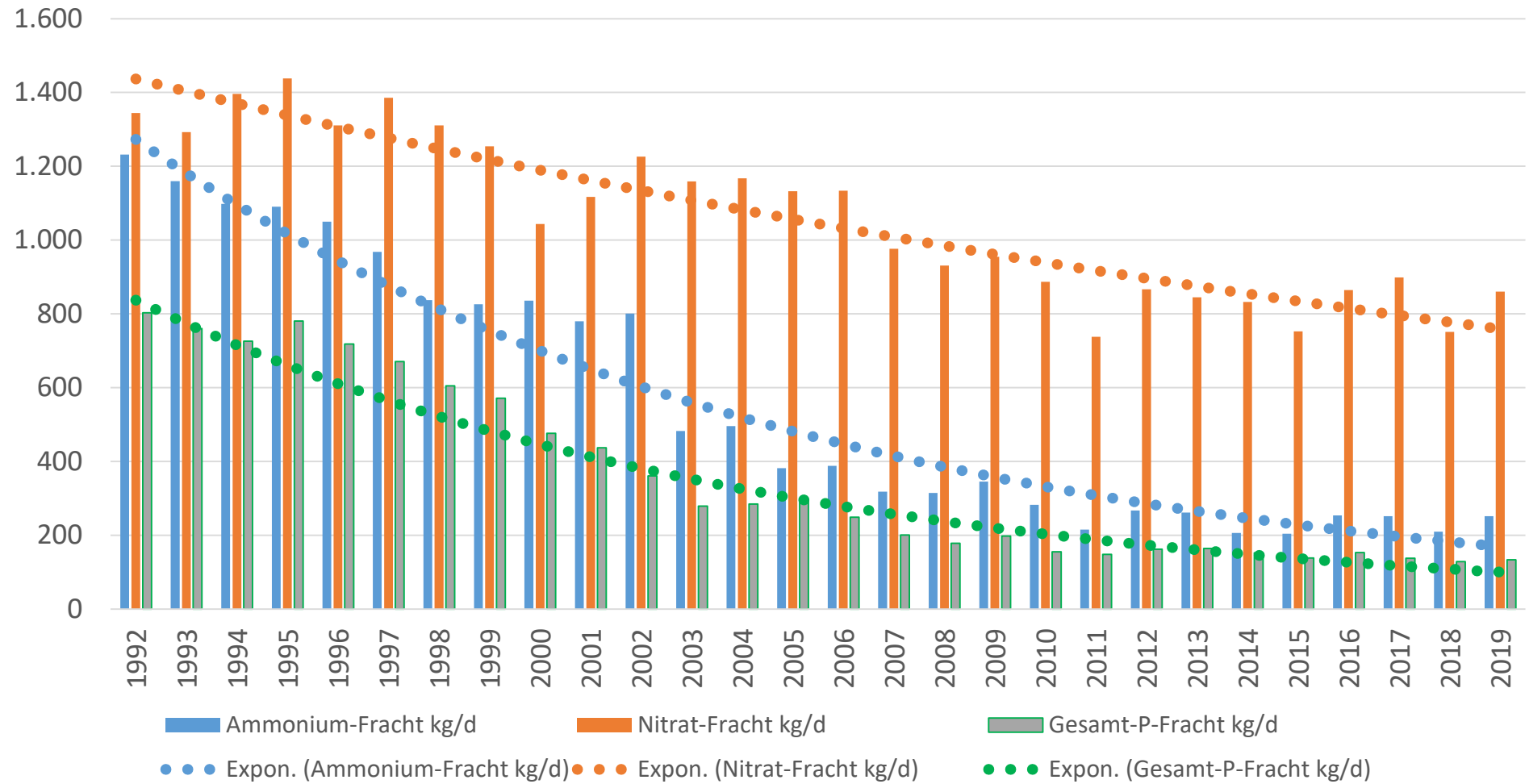


### Ablauffrachten N/P-Parameter





## Ablauffrachten N/P-Parameter





# Klärschlamm im Land Salzburg

## Rechtliche Vorgaben

- Klärschlamm-Bodenschutzverordnung
  - Die Verwendung von Klärschlamm und Klärschlamm-mischungen auf Böden ist verboten.
  - Klärschlammkompost ist auf landwirtschaftlichen Böden verboten
  - Klärschlammkompost unterliegt auch weiteren zahlreichen Einschränkungen der Verwendung bzw. Aufbringung

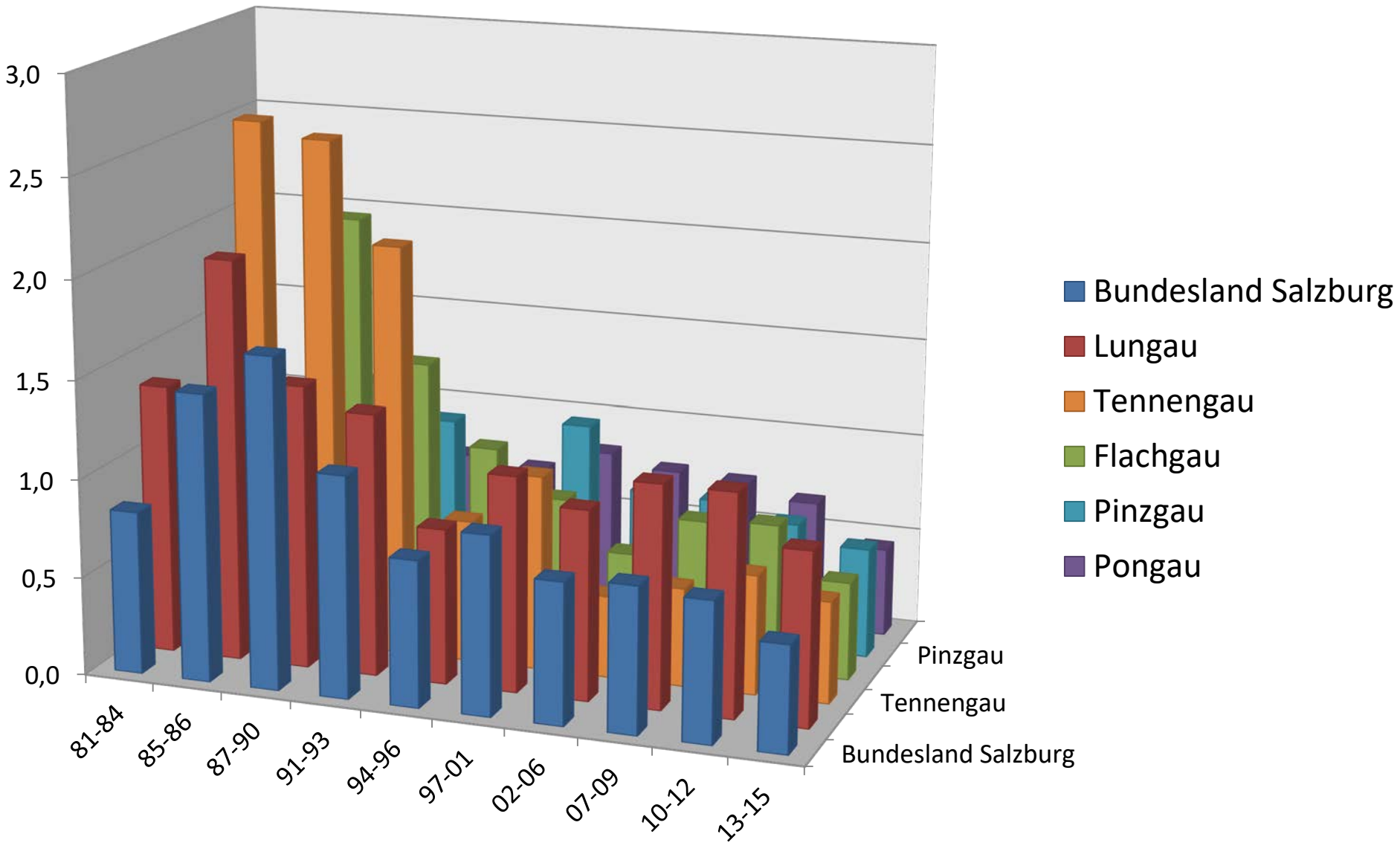
# Klärschlamm-Mengen im Land Salzburg

2018: Klärschlammanfall auf Anlagen > 500 EW 12.985 Tonnen TS  
198 Tonnen kompostiert in 2 Anlagen  
12.787 Tonnen an befugte Sammler und Behandler übergeben

2019: Klärschlammanfall auf Anlagen > 500 EW 13.374 Tonnen TS  
187 Tonnen kompostiert auf einer Anlage  
13187 Tonnen an befugte Sammler und Behandler übergeben

Großteil wird verbrannt, sehr geringer Teil in OÖ landwirtschaftlich verwertet.

Abb. 18. Klärschlamm - Quecksilbergehalt (mg/kg TS).



# Nur so Klärschlamm-Denkanstöße

- Salzburg is too a small country for solipsistic sludge strategy
- landwirtschaftliche Verwertung von Klärschlamm
  - Medikamentenreste, „Mikroschadstoffe“
  - hormonell wirksame Stoffe
  - Kunststoffpartikel
  - Mitteltgute Verfügbarkeit und Verhältnis der Nährstoffe zueinander werden wohl mittelfristig zu einem Ende führen
- Gemeinsam (Betreiber, Verwaltung, Politik) und frühzeitig (jetzt) und überregional---