# Anova

simple: y ~ 1 categorical: y ~ as.factor(t)

y’ = y^n y’ = y

y ~ ln(t) - linear? == y/ln(t) ~ 1 –> überprüfe indem wir uns fragen ob: “y/ln(t) ~ as.factor(t)” daten besser erklärt als “y/ln(t) ~ 1” == one-way ANOVA

y ~ 1/t - 2te ordnung?

H2O Lösungsmittel –> Differenz

Tongehalt

Kinetik = funktion(messwerte-über-zeit) Wie stark wird das restliche (mässig labile = Differenz) in wasser mit der Zeit gelöst Kinetik ~ Differenz (wir erwarten gute korrelation)

Entzug (Phosphor) GE (GemessenErtrag) WP (Wünschen Phosphor) WE (Wünschen Ertrag)

Bodenarten x Dünungen

Frage: ist unsere kinetik hilfreich? (Ertrag Analog) Entzug ~ Bodentyp + H2O + Lösungsmittel Entzug ~ f(Kinetik)\*Bodentyp + H2O + Lösungsmittel –> 2 ML-modelle (XGboost) + CrossValidation: ist das hinzufügen von Kinetik hilfreich? wir müssen hier f() nicht kennen – ML-modell dies selber herausfinden kann problem: das extrahieren von f() ist nicht trivial

Versuche f() herauszufinden -> vorschlag g() (zB median von ableitungen) –> vergleiche wie oben die zwei modelle hier Entzug ~ f(Kinetik)*Bodentyp + H2O + Lösungsmittel Entzug ~ g(Kinetik)*Bodentyp + H2O + Lösungsmittel

==> somit haben wir eine kenngrösse für die kinetik (d.h. f() geschätzt) ==> Bauer: misst seine Kinetik -> wissen wie viel er düngen muss um Enzug/Ertrag zu optimieren

# Datenerhebung

Kinetik: 6 Zeitpunkte machen 0 5 10 20 30 45 60

4 \* 6 \* 6 \* 1 Zeitpunk wie viel kostet jeder weitere Zeitpunkt