

## Event-Auswahl

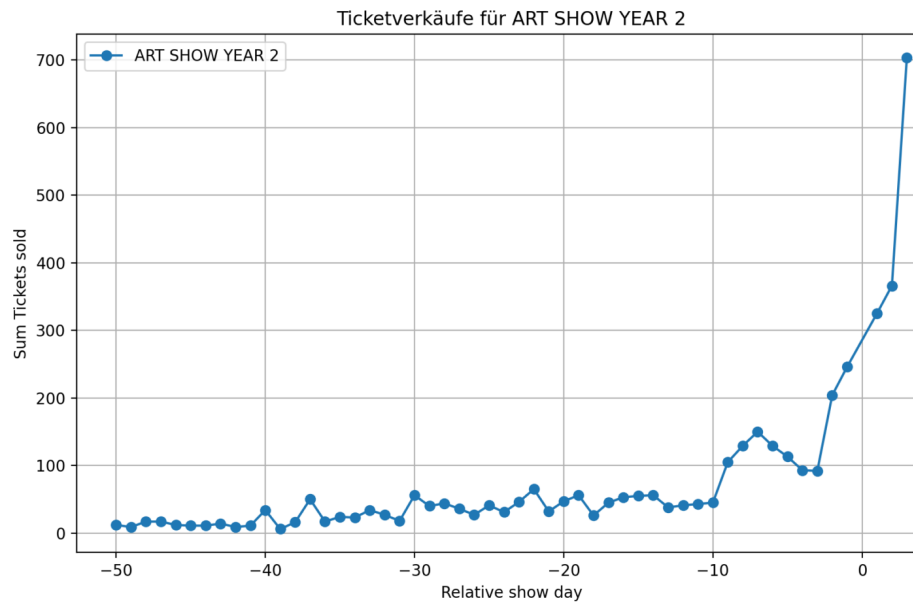
Wähle ein Event aus:

ART SHOW YEAR 2



# ARIMA Zeitreihenanalyse

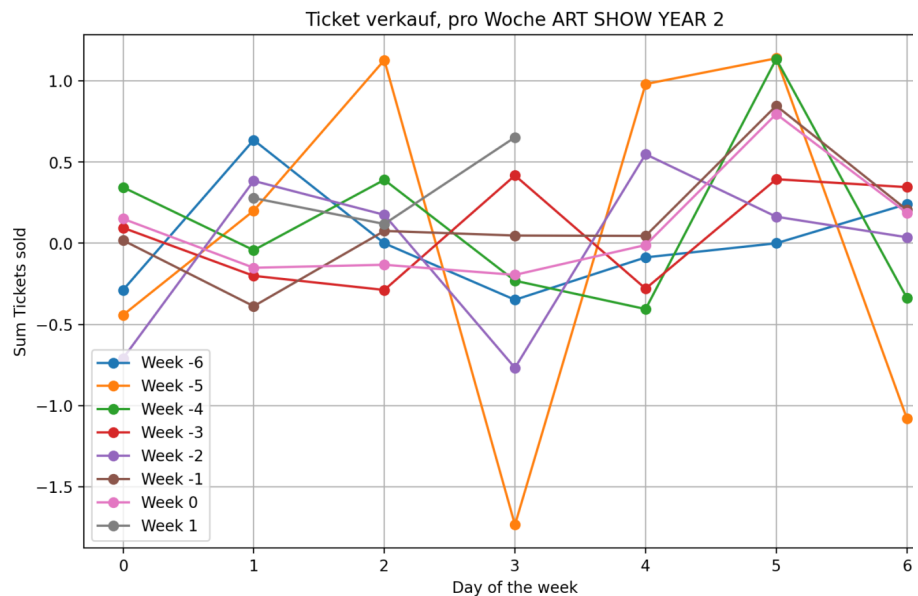
Die Zeitreihenanalyse wird auf ART SHOW YEAR 2 angewendet.



ADF Stationarität p-Wert: 1.0, ADF-Statistik: 5.673151501265211

Die Zeitreihe ist **nicht stationär**.

## Vergleich der Verkäufe pro Woche

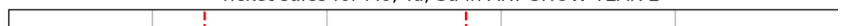


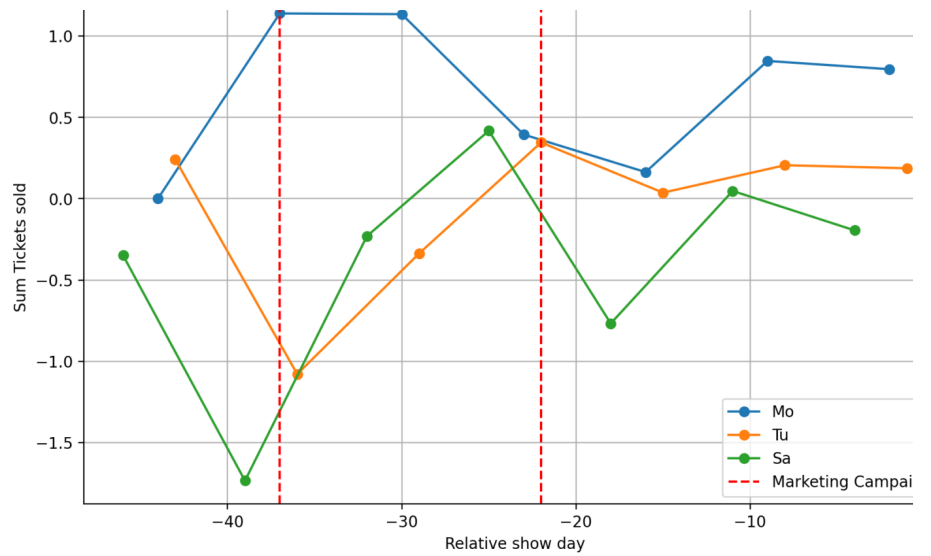
## Einfluss der Marketingkampagnen

Gib die Wochentage auf Englisch ein (getrennt durch Komma, z.B. 'Mo, Tu, Fr'):

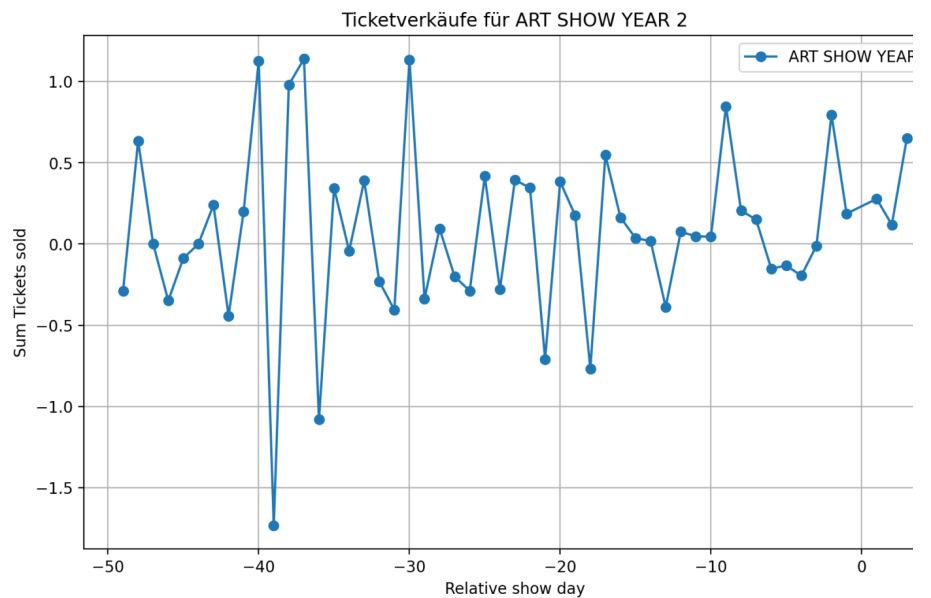
Mo, Tu, Sa

Ticket sales for Mo, Tu, Sa in ART SHOW YEAR 2





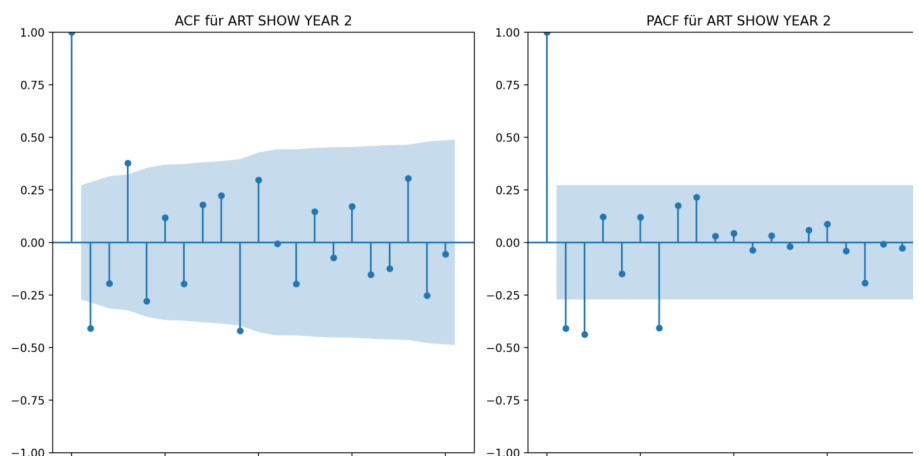
## Differenzierte Zeitreihe (stationär)



ADF Stationarität p-Wert: 0.03435691771842116, ADF-Statistik: -3.005793210515224

Die Zeitreihe ist **stationär**.

## ACF und PACF Plots für die differenzierte Zeitreihe:

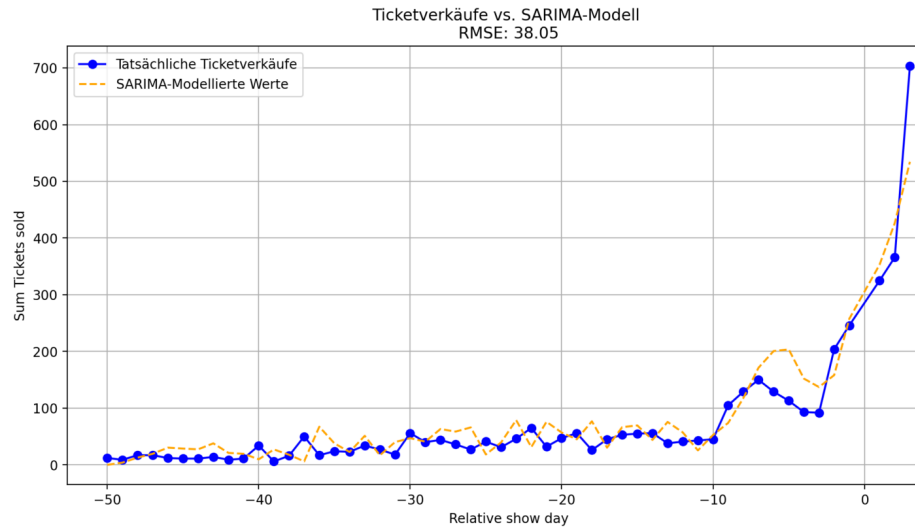


0 5 10 15 20 0 5 10 15

Die PACF zeigt, dass die Zeitreihe eine Autoregressive Ordnung von 2 hat. Die ACF zeigt, dass die Zeitreihe eine Moving Average Ordnung von 1 hat. **Das ergibt:  $p=2$ ,  $q=1$ .**

## SARIMA Modellierung

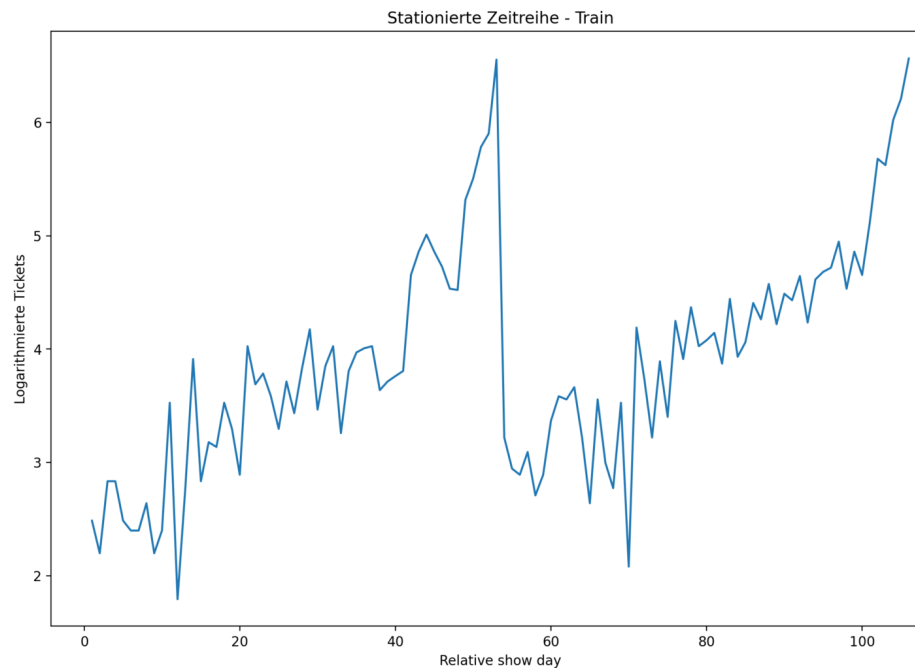
Das SARIMA-Modell wurde erfolgreich erstellt. Die Modellparameter sind:  $(p=2, d=0, q=1)$ ,  $(1, 1, 1, 7)$ . [c da bereits differenziert]



## Vorhersage der Ticketverkäufe mit LSTM

Input für das LSTM: Logarithmierte Ticketverkäufe der Art Show Year 2 und 3

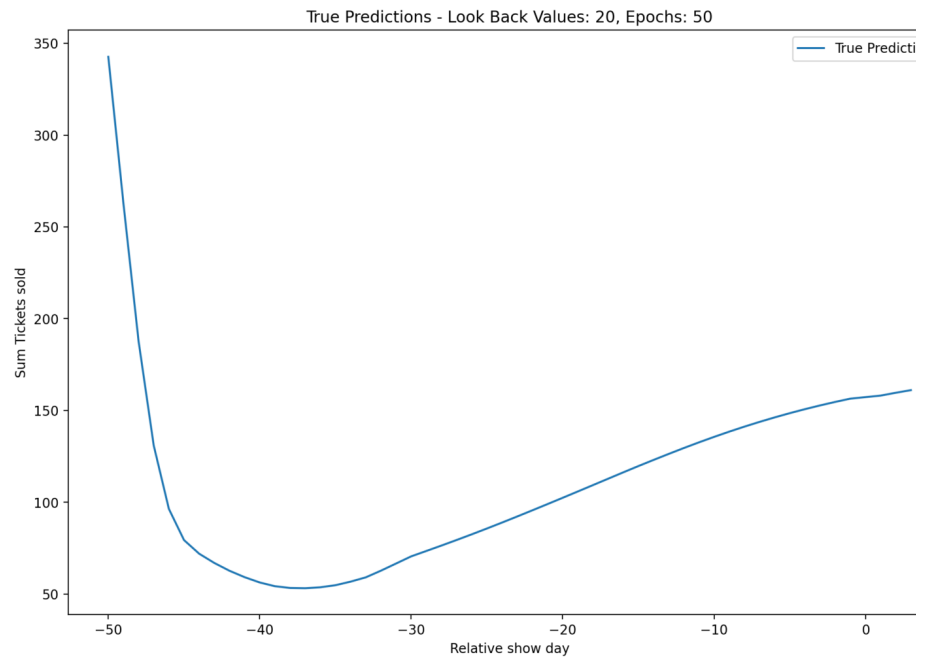
Art Show Year 1 wurde nicht verwendet, da es sich zu sehr von den anderen Jahren unterscheidet.



## Vorhersage der Ticketverkäufe für das Jahr 4 (dauert ein bisschen)

Jetzt beginnen

1. Modell wird trainiert (50 Epochen, 20 Look Back Werte, 1 Feature, 0.4 Dropout)
2. Vorhersage wird erstellt



Der anfängliche Abschwung kommt von dem gelernten Muster durch das Aneinanderhängen der Ar Shows 2 und 3. Diesen Verlauf versucht es abzubilden.