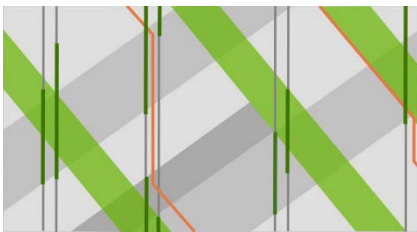


Stollberg

Verkehrstechnische Untersuchung



## Simulationsstudie Ausbau Auer Straße im Zuge des Chemnitzer Modells

Auftraggeber: FUCHS  
Ingenieurbüro für Verkehrsbau GmbH  
Neefestraße 88  
09116 Chemnitz  
Frau Böttcher

Auftragnehmer: SCHLOTHAUER & WAUER  
Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH  
Ehrenbergstraße 20  
10245 Berlin

Projektnummer: 2022-0474

bearbeitet von: Dipl.-Ing. (FH) David Kaiser  
E-Mail: david.kaiser@schlothauer.de  
Telefon: 0351/ 427 653 21

Datum: November 2022

## Bestandsanalyse

Die Auer Straße soll im Zuge des Chemnitzer Modells Stufe 5 ausgebaut werden. Für die Bewertung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte auf der Auer Straße ist die Erstellung einer Simulation notwendig.

Im nachfolgenden Kurzbericht wird die Bestandsituation ohne Ausbau der Auer Straße analysiert. In der Simulationsstudie wurden 6 Knotenpunkte analysiert, welche im nachfolgenden Bild dargestellt und aufgelistet sind.

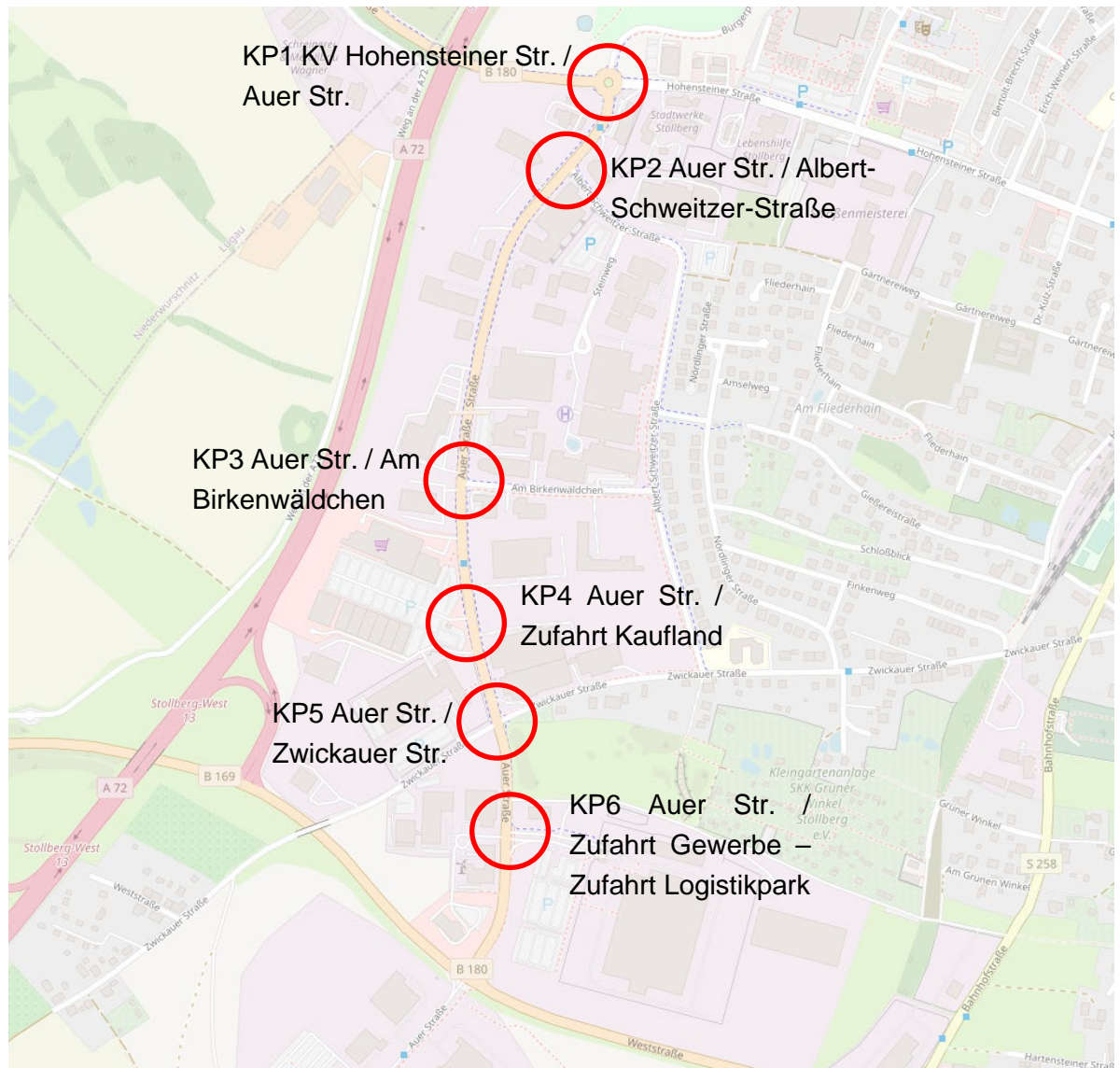


Bild 1: Übersicht Knotenpunkte Auer Straße, Stollberg (Quelle: OpenStreetMap – Mitwirkende)

Die Knotenpunkte werden gemäß dem Berechnungsverfahren aus dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS 2015 (FGSV [20152]) für Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlagen auf Stadtstraßen bewertet. Die Qualitätsstufen werden mit A bis F beschrieben und anhand der mittleren Wartezeiten eingeteilt.

Der Kreisverkehr Hohensteiner Straße / Auer Straße stellt den ersten Knotenpunkt der Untersuchungsstrecke dar. An diesem Knotenpunkt treten im Bestand mittlere Wartezeiten von ca. 6 s auf. Dies entspricht der höchsten Qualitätsstufe (QSV) A. Die Verkehrsteilnehmer können den Knotenpunkt nahezu ungehindert passieren. Während den 10 Simulationsläufen ist eine maximale Wartezeit in der östlichen Zufahrt (Hohensteiner Str. Ost) von 15 s aufgetreten. In der Hohensteiner Straße Ost tritt im Mittel ein maximaler Rückstau von 56 m auf. Der maximale Rückstau über alle Simulationsläufe beträgt 94 m.

Als zweiter Knotenpunkt folgt die Einmündung Auer Straße / Albert-Schweitzer-Straße. An diesem Knotenpunkt tritt eine mittlere Verlustzeit von ca. 7 s für den Linkseinbieger in die Auer Straße Süd auf. Der Linkseinbieger stellt den maßgebenden Verkehrsstrom am Knotenpunkt dar. Der Knotenpunkt wird mit der QSV A bewertet. Die maximale Wartezeit die in 10 Simulationsläufen aufgetreten ist, lag bei 10,6 s. Im Durchschnitt beträgt die maximale Rückstaulänge, welche in der Albert-Schweitzer-Straße eintritt, ca. 27 m. Der maximale Rückstau über alle Simulationsläufe trat in der Auer Straße Nord mit einer Länge von 41 m auf.

Der Abstand zum nächsten Knotenpunkt ist mit ca. 480 m der weiteste. Die Einmündung Auer Straße / Am Birkenwäldchen stellt den dritten Knoten in der Untersuchungsstrecke dar. Der maßgebende Verkehrsstrom an diesem Knoten ist der Linkseinbieger in die Auer Straße Süd. Für diesen Knotenstrom wurde eine mittlere Wartezeit von ca. 6 s ermittelt, was der QSV A entspricht. Die maximale Wartezeit am Knoten beträgt 7 s und tritt ebenfalls für den Linkseinbieger in die Auer Straße Süd auf. Der mittlere maximale Rückstau entsteht in der Zufahrt Am Birkenwäldchen und besitzt eine Länge von ca. 15 m. Der maximale, ermittelte Rückstau in der Zufahrt Am Birkenwäldchen beläuft sich auf 21 m.

Den vierten Knotenpunkt der Untersuchungsstrecke stellt die Zufahrt Kaufland dar. Für diesen Knotenpunkt wurde eine mittlere Wartezeit von 7 s ermittelt. Der maßgebende Verkehrsstrom ist dabei der Linkseinbieger in die Auer Straße Nord. Die maximale Wartezeit über 10 Simulationsläufe betrug ca. 9 s. Die mittlere maximale Rückstaulänge beläuft sich auf 30 m und tritt in der Auer Straße Süd auf. Der maximal aufgetretene Rückstau wurde mit einer Länge von ca. 59 m gemessen.

Der Knotenpunkt Auer Straße / Zwickauer Straße stellt den fünften Knotenpunkt dar. Die mittlere Wartezeit für den Linkseinbieger in die Auer Straße Nord beträgt ca. 12 s. Die mittlere Wartezeit ist somit die maßgebende Wartezeit am Knoten und wird mit der QSV B bewertet. Die maximale Wartezeit beläuft sich auf 23 s und tritt ebenfalls für den Linkseinbieger in die Auer Straße Nord auf. Die mittlere maximale Rückstaulänge am Knoten wurde in der Zufahrt Auer Straße Nord ermittelt und beträgt 32 m. Der maximale Rückstau über 10 Simulationsläufe entwickelte sich in der Zwickauer Straße Ost. Die Rückstaulänge beläuft sich auf 45 m.

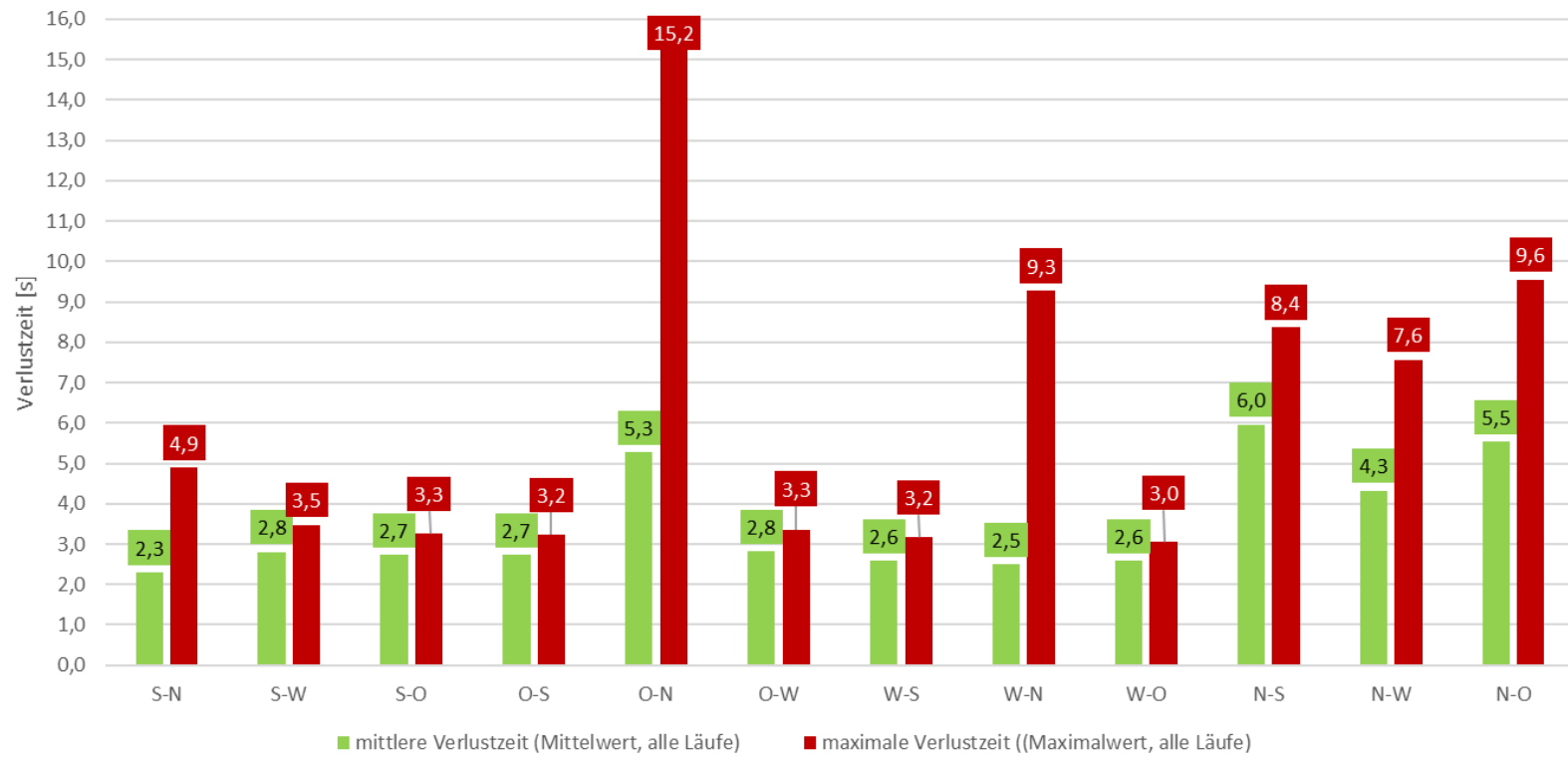
Den sechsten und letzten Knotenpunkt der Untersuchungsstrecke stellt die Kreuzung Auer Straße / Zufahrt Gewerbe – Zufahrt Logistikpark dar. Die mittlere Wartezeit beläuft sich auf 8 s. Damit wird der Knotenpunkt mit der QSV A bewertet. Die maßgebenden

Verkehrsströme sind die Linkseinbieger in die Auer Straße. Die maximale Wartezeit über 10 Simulationsläufe beträgt ca. 13 s. Die durchschnittliche maximale Rückstaulänge tritt in der östlichen Zufahrt auf. Der mittlere Rückstau besitzt eine Länge von ca. 20 m. Der Maximalwert des Rückstaus über alle 10 Simulationsläufe beläuft sich auf 30 m und tritt in der westliche Zufahrt auf.

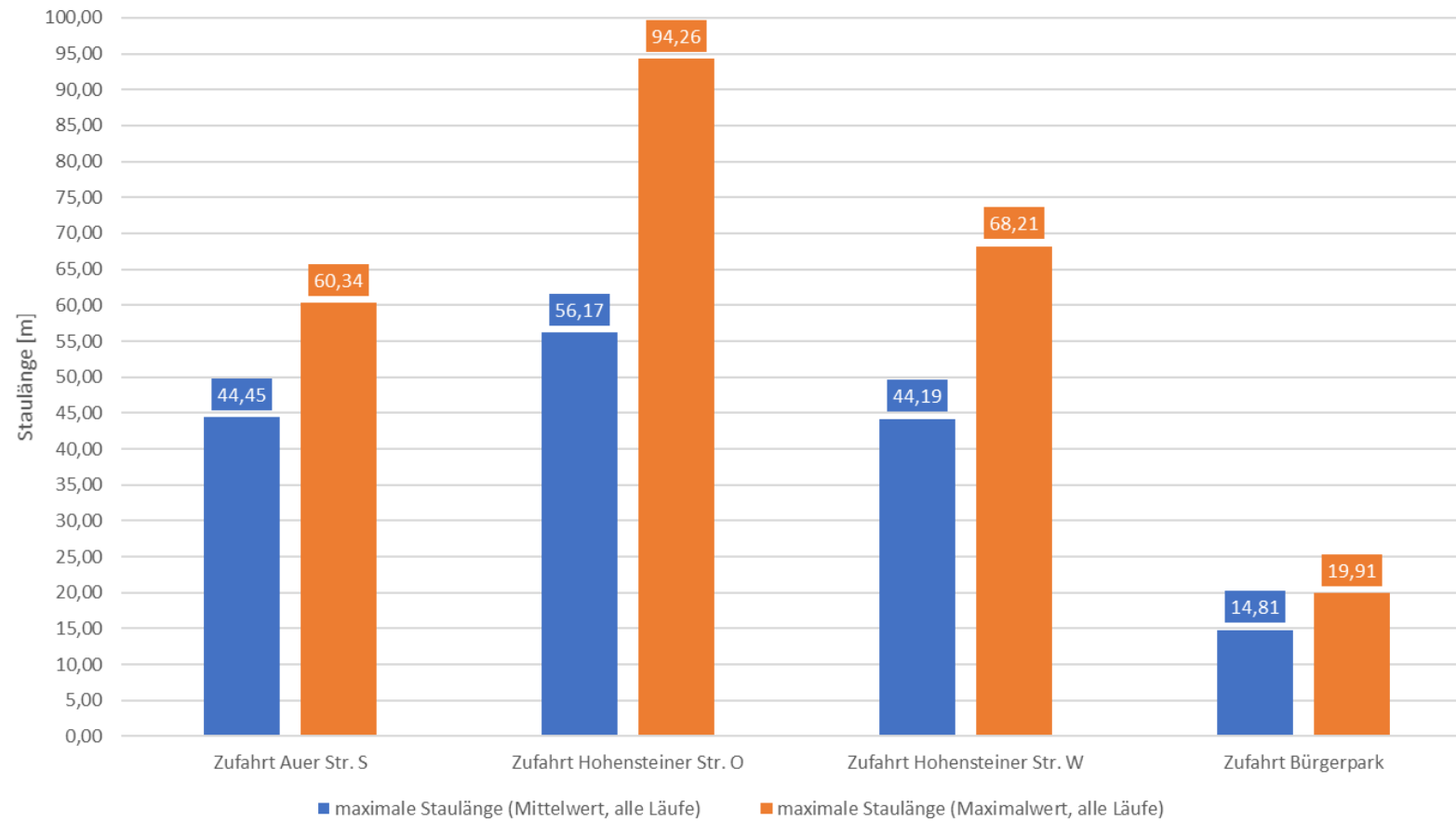
Abschließend lässt sich für den Bestand sagen, dass alle Knotenpunkt leistungsfähig sind. Der Verkehr kann an allen Knotenpunkten mit geringen Wartezeiten für alle Verkehrsteilnehmer abgewickelt werden. Die ermittelten Rückstaulängen haben keinen Einfluss auf die Nachbarknotenpunkte. Jeder Knotenpunkt besitzt ausreichend Reserven, um eine gewisse Mehrverkehrsmenge leistungsfähig abwickeln zu können.

# ANLAGEN

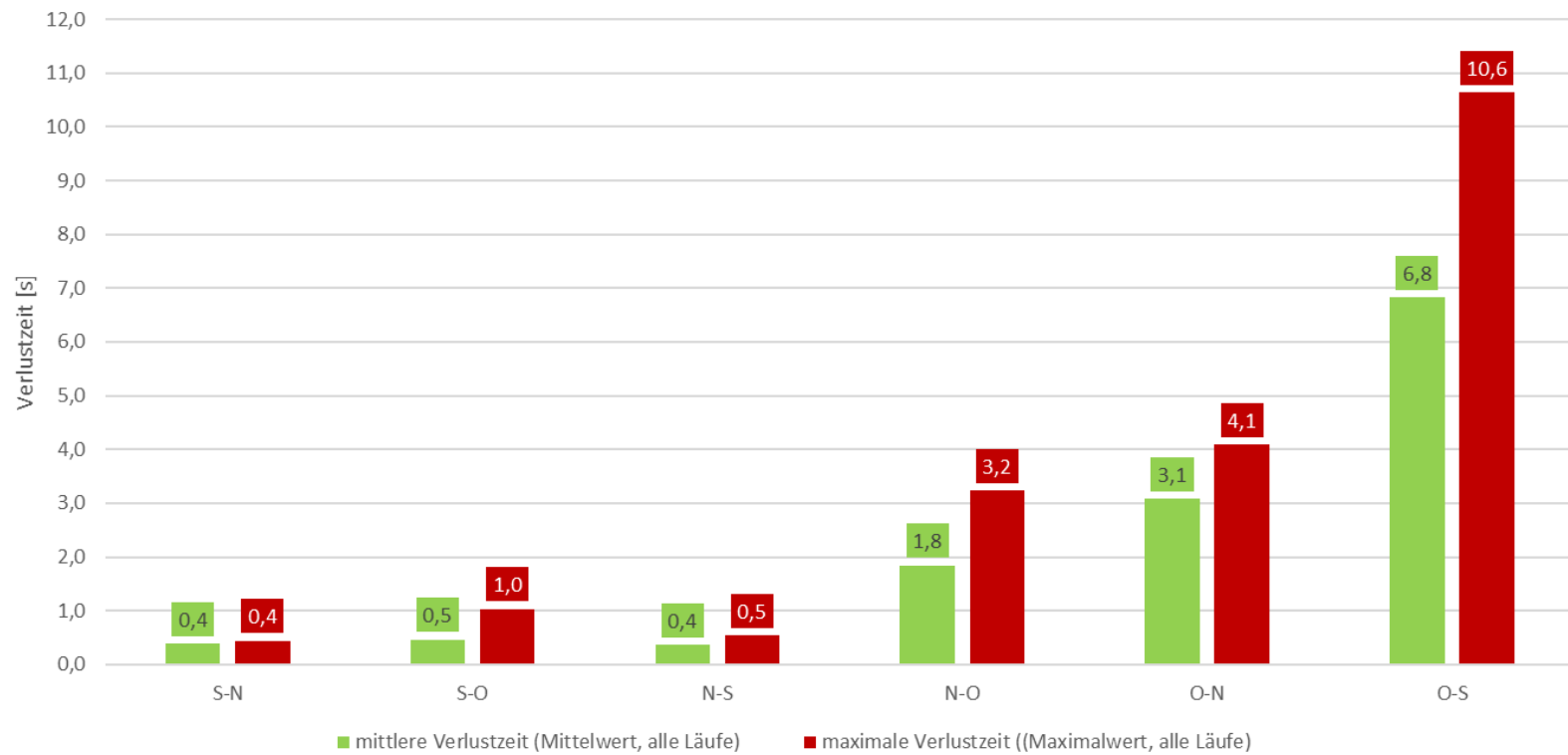
Verlustzeit KP1 KV Hohensteiner Str. / Auer Str.



Staulängen KP1 KV Hohensteiner Str. / Auer Str.

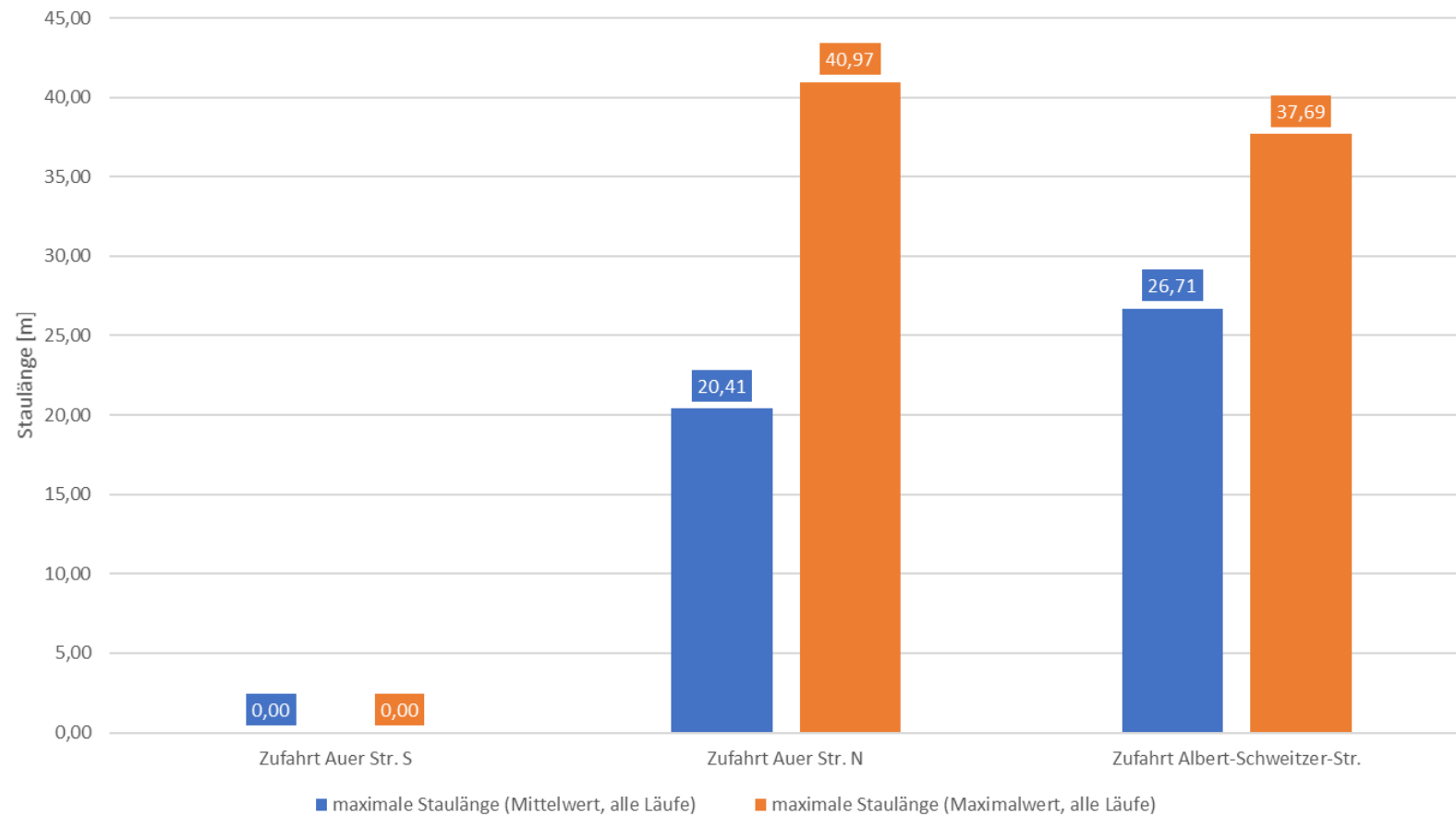


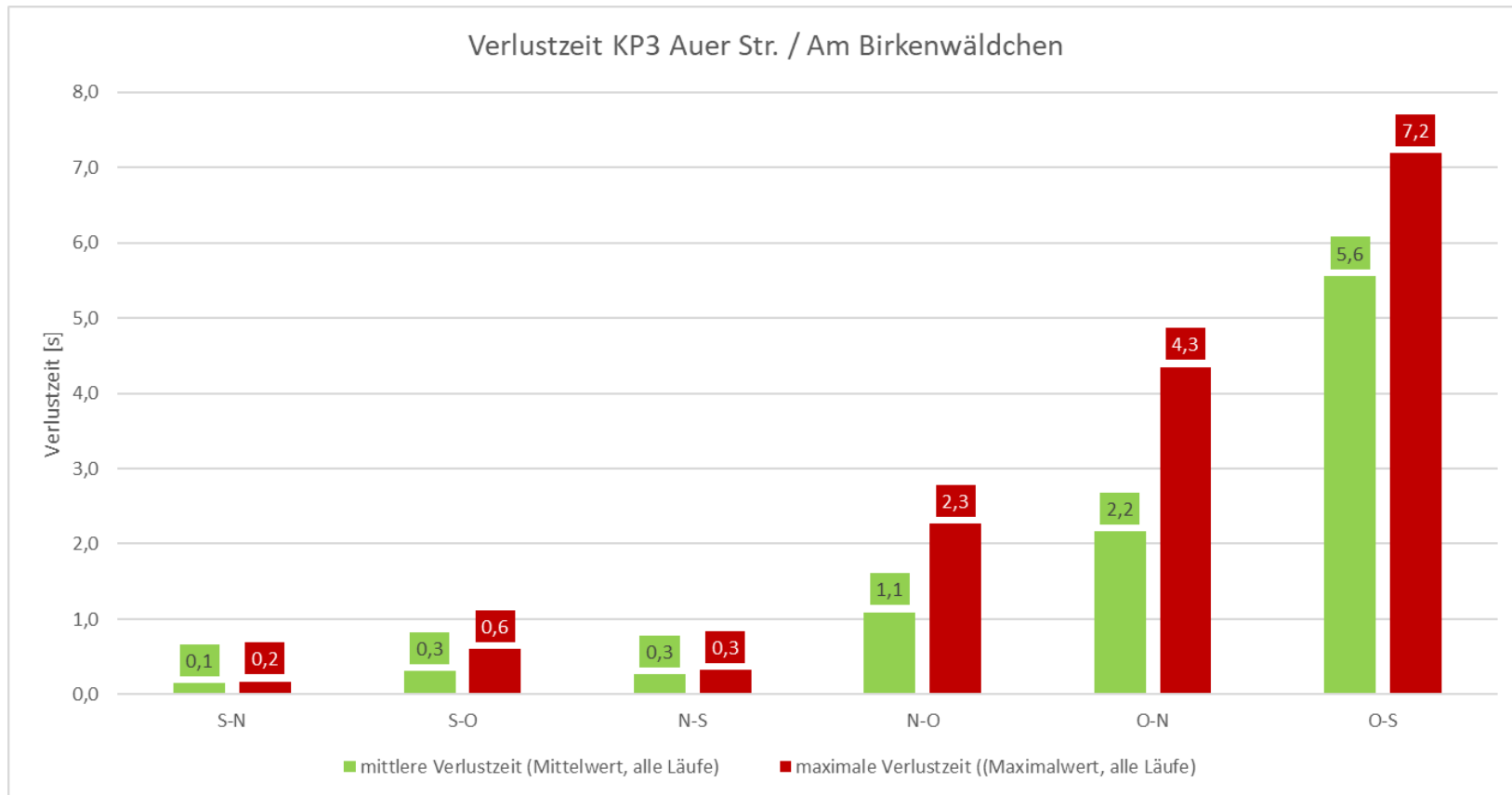
Verlustzeit KP2 Auer Str. / Albert-Schweitzer-Str.



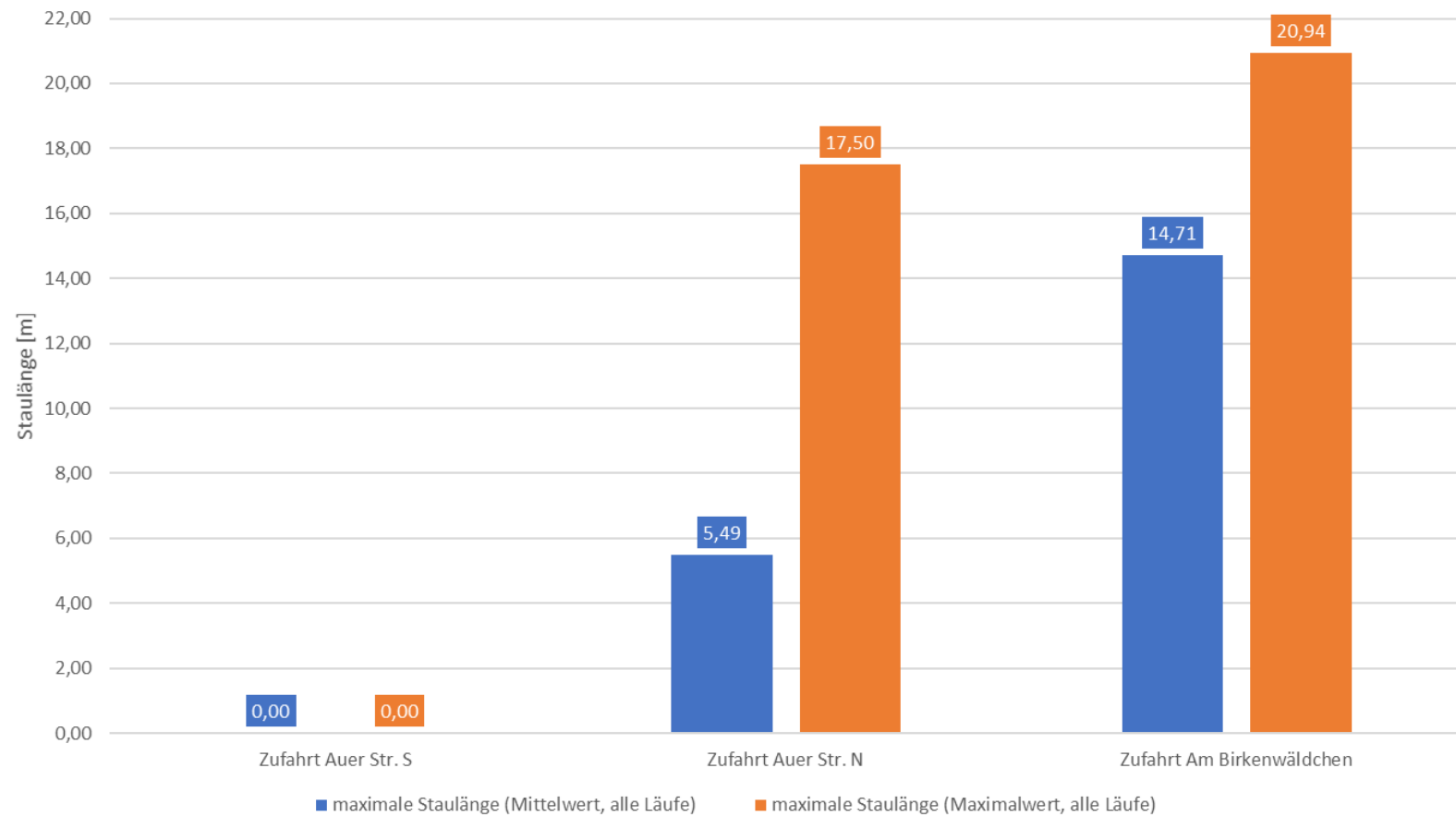


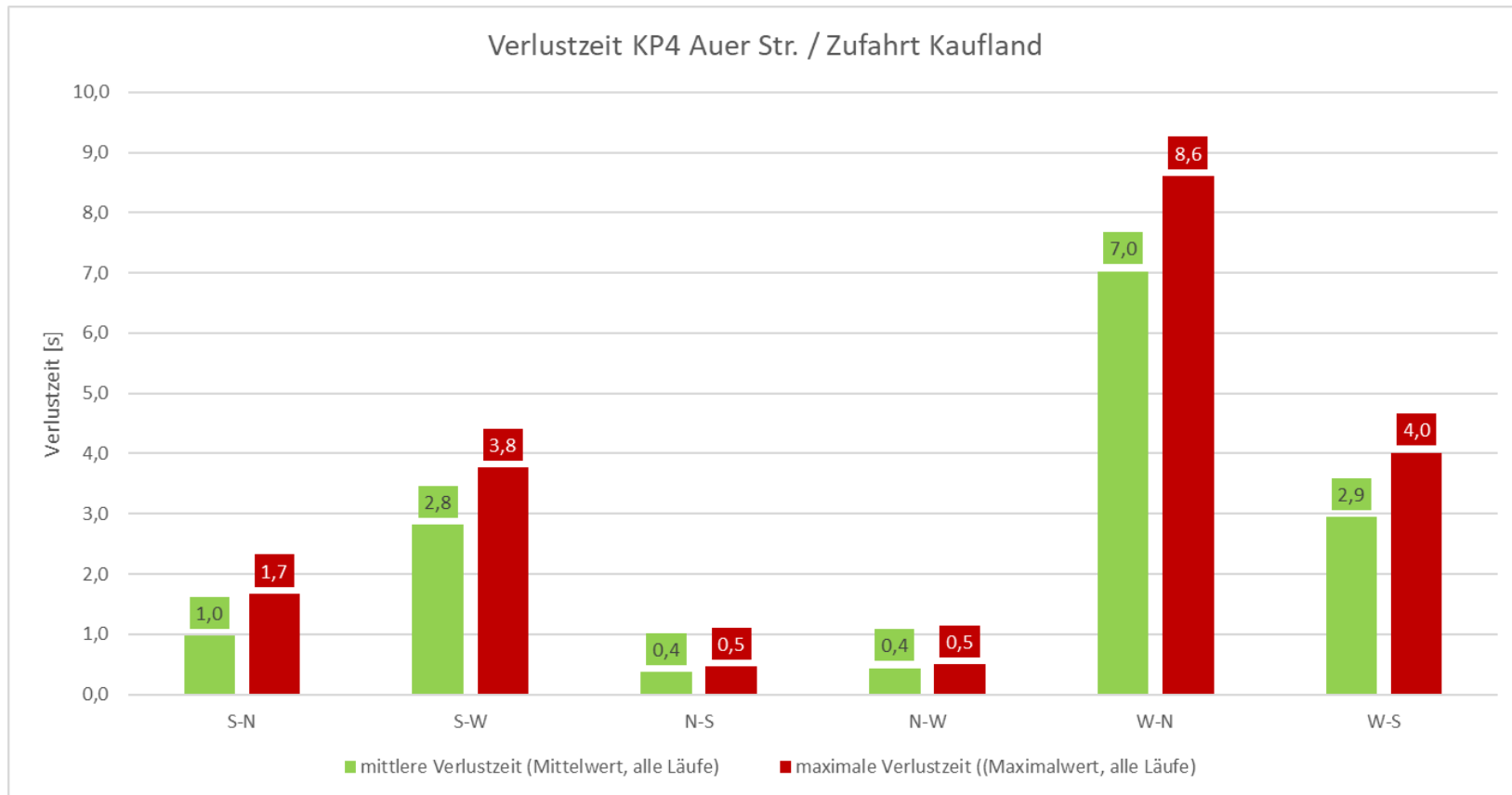
Staulängen KP2 Auer Str. / Albert-Schweitzer-Str.



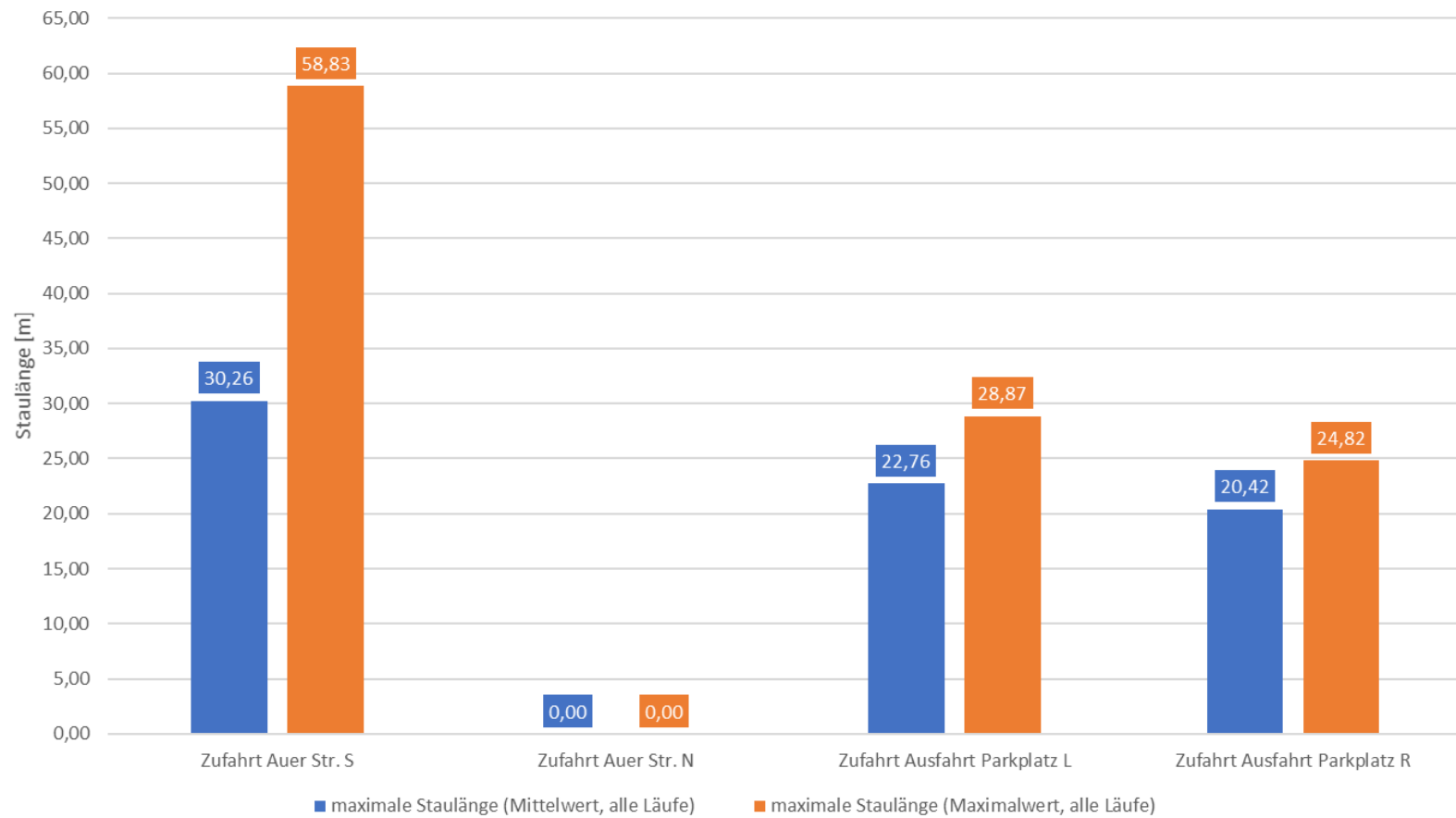


Staulängen KP3 Auer Str. / Am Birkenwäldchen

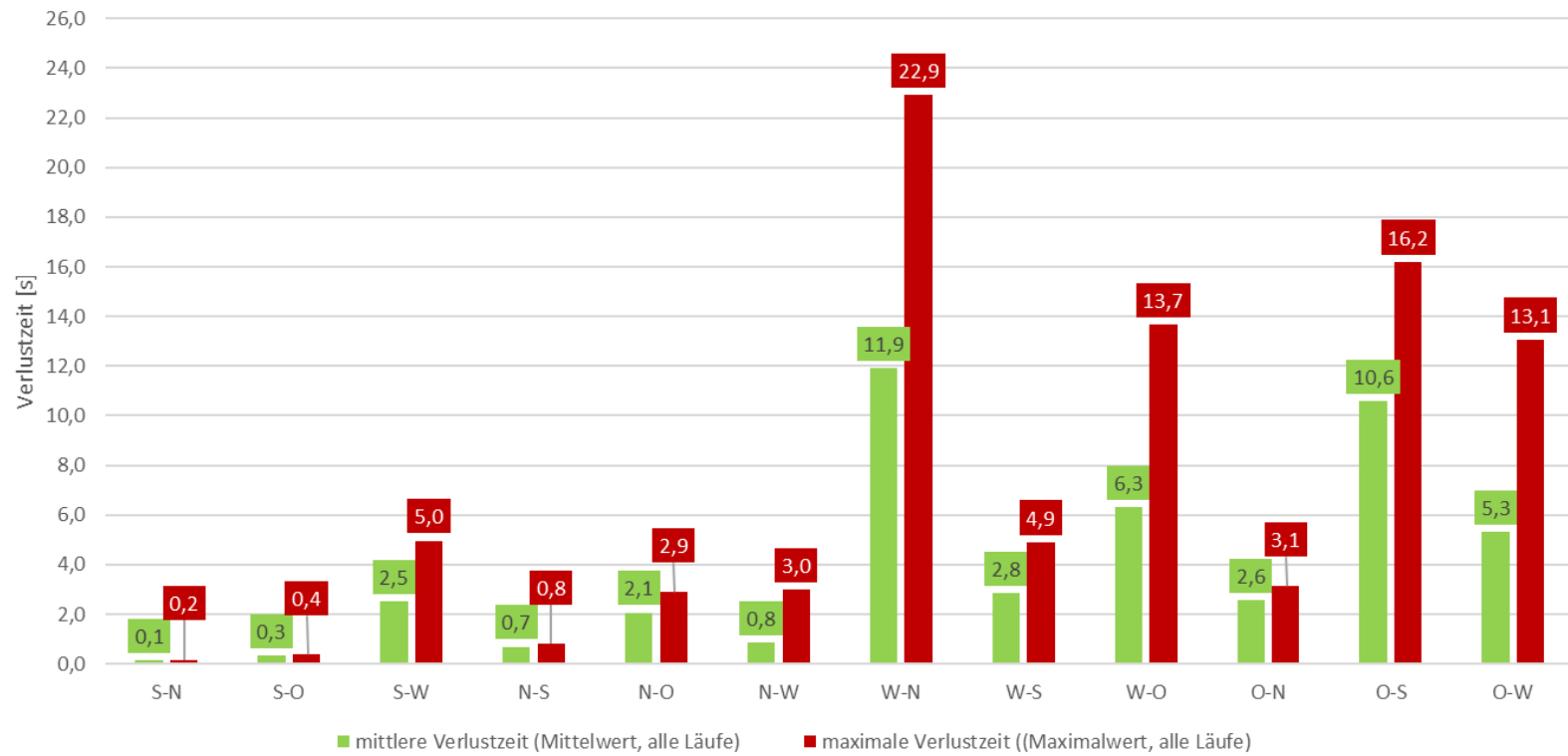




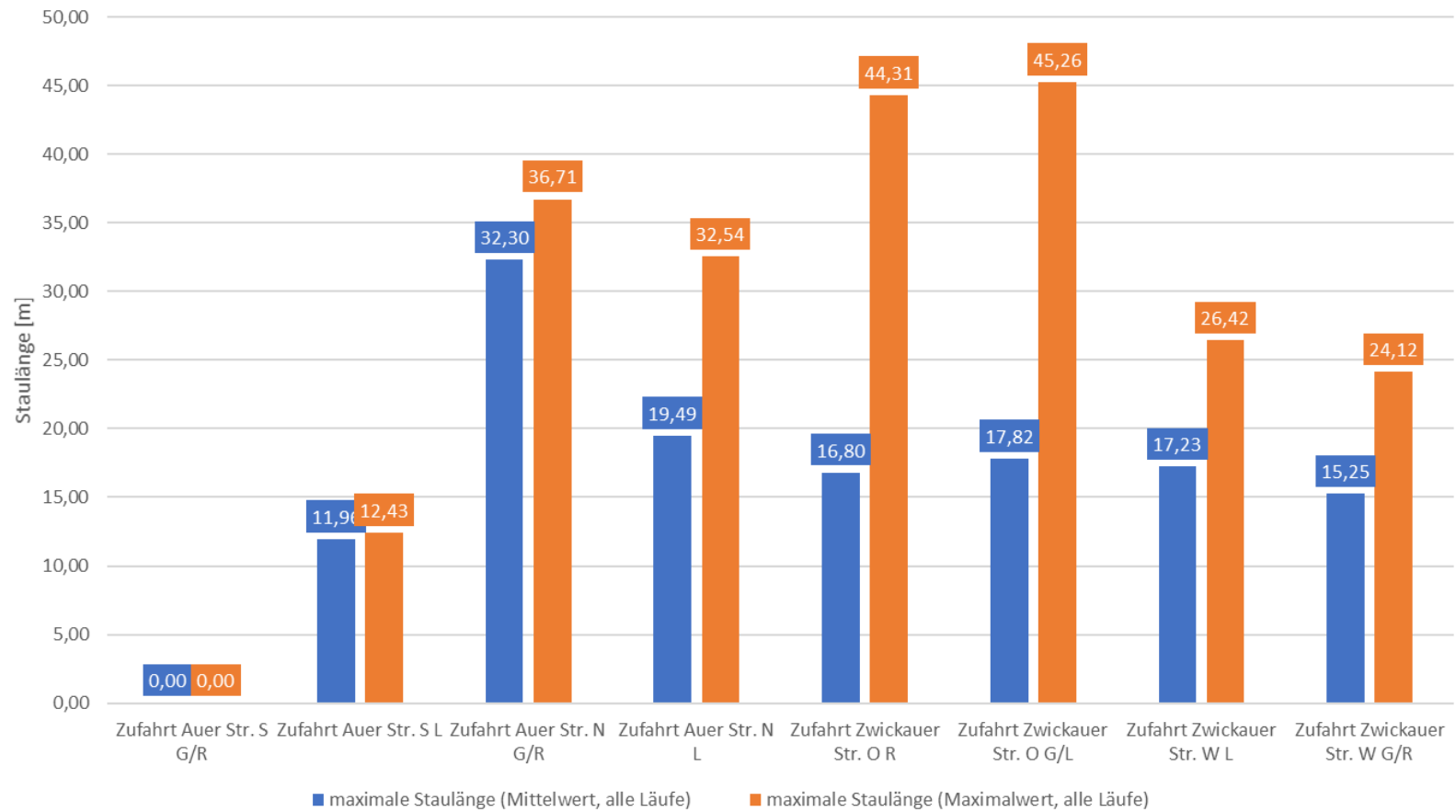
Staulängen KP4 Auer Str. / Zufahrt Kaufland



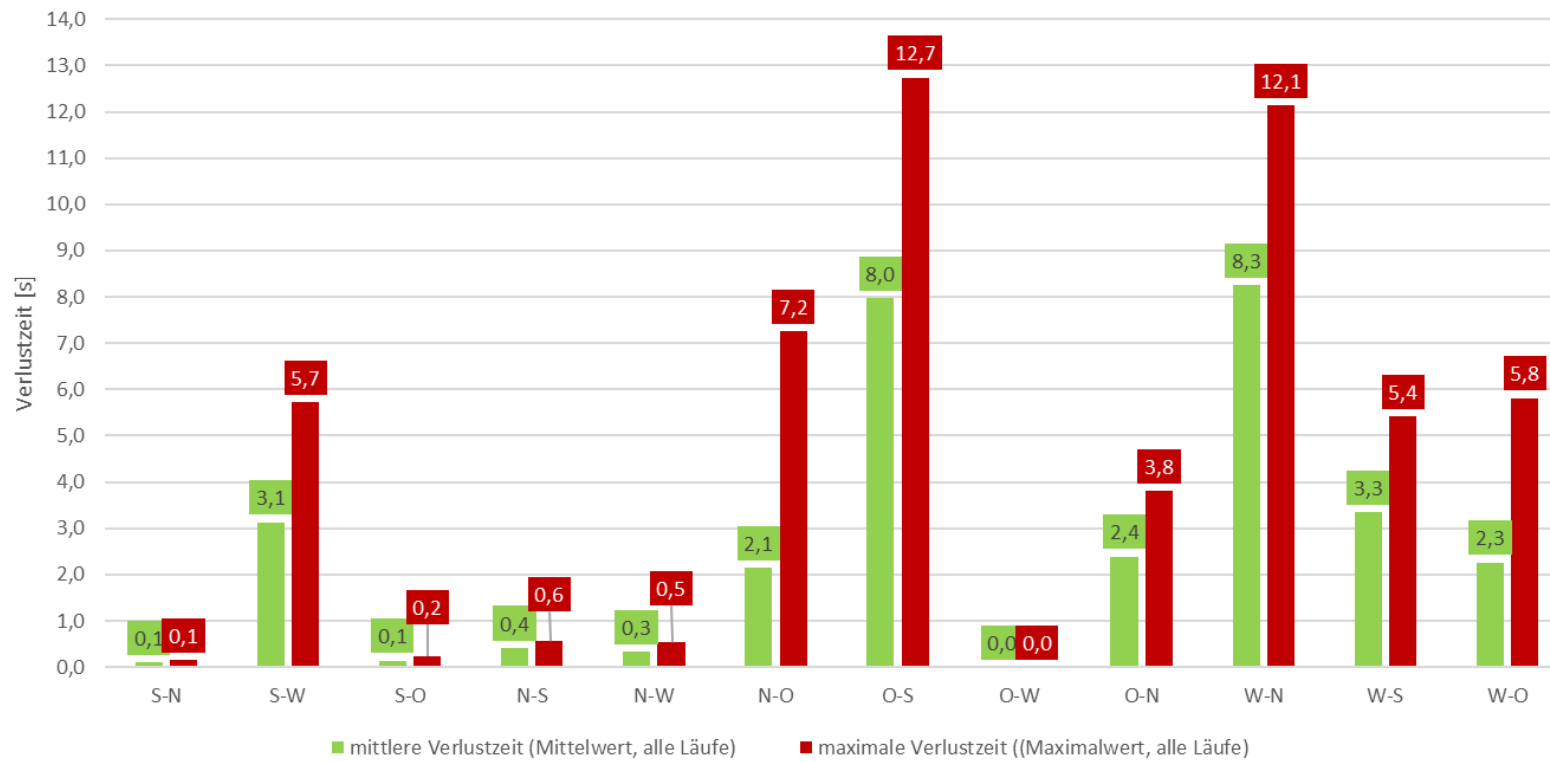
Verlustzeit KP5 Auer Str. / Zwickauer Str.



Staulängen KP5 Auer Str. / Zwickauer Str.



Verlustzeit KP6 Auer Str. / Zufahrt Gewerbe - Zufahrt Logistikpark





# Staulängen KP6 Auer Str. / Zufahrt Gewerbe - Zufahrt Logistikpark

