

Text Wissenschaftlicher Artikel team02

Schon lange sind die Nachhaltigkeit und der Klimawandel wichtige Themen, die auch das Pariser Klimaabkommen von 2015 [1] zur Folge hatten. Ein Bereich, in dem das Ziel der Nachhaltigkeit verfolgt wird, ist der Schiffsverkehr, der in den wissenschaftlichen Artikel [2] und [3] modelliert wird .

Zusammenfassung „Mikrosimulation des Schiffsverkehrs am Beispiel des Rheins [3]“

Bei diesem Text wurde die wissenschaftliche Frage gestellt, wie breit die Fahrrinne sein muss, um den Verkehrsfluss in Rhein nicht zu stören.

Es wurde mit vier Verkehrsflussmodellen gearbeitet. Das erste Modell stellt die einzelnen Schiffe im Verkehr da. Sie werden mit individuellen Attributen, wie Länge und Breite des Schiffes ausgestattet (vgl.[3]). Das zweite Modell Intelligent Driver Model beschreibt die Beschleunigung der Schiffe mit Berücksichtigung der Wunschgeschwindigkeit(vgl.[3]).

Das dritte Modell beschreibt wie Engstellen entstehen durch die Tal und Bergfahrer. Sie werden anhand von AIS-Daten ermittelt.

Das vierte Modell beschreibt, wie die Motivation der Fahrer einen Spurenwechsel zu machen und was für Sicherheitskriterien entscheidend dafür sind.

Flotten mit vielen großen Schiffen sind der größte Faktor für Engstellen (vgl.[3]).

-David John Saverola

Über die Autoren „Mikrosimulation des Schiffsverkehrs am Beispiel des Rheins [3]“

Nicolas Fischer hat 2006-2012 ein Studium zum Diplom-Physiker an der Philipps-Universität Marburg und 2009-2010 seinen Master in Complex Adaptive Systems an der Universität Göteborg abgeschlossen und ist seit 2018 Research Engineer bei der Robert Bosch GmbH. Von 2012-2018 war er als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Technischen Universität Dresden tätig, wo er 4 Publikationen in den Bereichen Verkehr und Flüssigkeitsdynamik erstellte. Martin Treiber studierte 1982-1986 Feinwerktechnik mit Diplomabschluss an der Technischen Hochschule Nürnberg und 1986-1992 Physik an der Universität Bayreuth, wo er bis 1996 seine Doktorarbeit schrieb. Von 1997-2000 arbeitete er als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Stuttgart, seit 2000 am Institut für Wirtschaft und Verkehr an der Technischen Universität Dresden. Er arbeitete an ca. 80 Publikationen, schrieb 2 Lehrbücher und wurde mehrfach für seine Forschung ausgezeichnet.

-Joel Lauskan

Kritik „Mikrosimulation des Schiffsverkehrs am Beispiel des Rheins [3]“

Da es unser erstes Mal war einen wissenschaftlichen Text zu bearbeiten fiel es uns dementsprechend schwer alles aus dem Text zu analysieren und zu bewerten. Worauf wir uns aber in der Diskussion alle einigen konnten ist, dass das Modell zur Simulation des Schiffsverkehrs auf dem Rhein noch in seinen Kinderschuhen steckt,(vgl.[3]), wie die Autoren auch sagten, müsse das Modell noch weiter angepasst werden, um den gewünschten Effekt zu erzielen und eine realistische Analyse zu erlauben, zum einen müsste man die zugrunde liegenden Daten, über einen längeren Zeitraum betrachten und weiter auf den Rhein abbilden, wobei auch Jahreszeit und Stoßzeiten berücksichtigt werden sollten. So wurden zum Beispiel die Daten zur Flottenzusammensetzung zwar an 7 verschiedenen Orten des Rheins über mindestens 2 Wochen gesammelt (vgl.[4]), dennoch würde ich trotzdem sagen, dass dies insuffizient ist für eine realistische Abbildung.

-Florian Andreas Quaas

Zusammenfassung „Grundlagen zur Umsetzung des Pariser Klimaabkommens für das System Schiff/Wasserstraße [3]“

Der Text [2] beschreibt Maßnahmen und Vorhaben zur Reduktion von Treibstoffverbrauch und Emissionen in der Binnenschifffahrt in Deutschland, um sich an die Auswirkungen des Klimawandels anzupassen und den globalen Temperaturanstieg zu begrenzen (vgl.[2]). Dazu gehören Optimierungen des Verkehrs und Transports, die Entwicklung von Simulationen und Modellen, die Nutzung von On-board-Messungen und AIS-Daten sowie flussbauliche Regelungsmaßnahmen, wie der Niedrigwasserkorridor. Auch die Bereitstellung aktueller Tiefeninformationen und Anpassungen von Regelwerken und Bemessungsgrundlagen werden erwähnt (vgl.[2]).

-Hodeifa Dabour

Über die Autoren „Grundlagen zur Umsetzung des Pariser Klimaabkommens für das System Schiff/Wasserstraße [3]“

Prof. Dr.-Ing Christoph Heinzelmann promovierte an der Technischen Universität Darmstadt. Nach der Promotion zum Dr.-Ing am dortigen Institut für Wasserbau absolvierte er die Referendarausbildung bei der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes. Er war früher Sachbereichsleiter für den Fahrrinnenausbau des Mains zum Wasserstraßenbauamt Aschaffenburg. Seit dem Jahr 2005 ist Prof. Dr.-Ing Heinzelmann Leiter der Bundesanstalt für Wasserbau(vgl.[8]). **Prof. Christian Noss** studierte Industrial Design an der Universität Duisburg-Essen und bekam den Abschluss Dipl. Des. . Dann arbeitete er 5 Jahre als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Essen (vgl.[9]). Er ist Inhaber und Geschäftsführer von Klickmeister GmbH (Unternehmen für Web-Design aus Essen) seit 2000. Seit Juni 2007 bis heute Professor in der Medieninformatik an der Fachhochschule Köln (vgl.[9]).

-Junior Ekane

Fazit Text „Grundlagen zur Umsetzung des Pariser Klimaabkommens für das System Schiff/Wasserstraße [3]“

Das Fazit des Textes [2] besagt, dass die Binnenschifffahrt ein wirksamer Weg ist, um die Ziele des Übereinkommens von Paris zu erreichen und die Auswirkungen des Klimawandels zu minimieren. Es wird betont, dass die Transporteffizienz von Schiffen im Vergleich zu LKW und Bahn am günstigsten ist und die Wasserstraßen in Deutschland über erhebliche Kapazitäten verfügen. Es gibt auch eine Notwendigkeit von Anpassungsmaßnahmen, um die Ziele eines nachhaltigen Güterverkehrs auf den Wasserstraßen zu unterstützen. Das Bundesamt für Wasserstraßen und Schifffahrt (BAW) unternimmt Maßnahmen um den Treibstoffverbrauch und Emissionen in der Binnenschifffahrt zu mindern. Es gibt auch Anpassungsoptionen für die Wasserstraßen Infrastruktur an steigende Wassertemperaturen und Niedrigwasserabflüsse(vgl.[2]). Es gibt jedoch Grenzen dieser Maßnahmen, weshalb die BAW innovative flussbauliche Konzepte entwickelt hat, um Regelungsziele zu erfüllen und gleichzeitig geringe Auswirkungen auf die Wasserwirtschaft und Umwelt zu haben.

-Reza Akbari

Fazit Arbeit mit einem wissenschaftlichen Text

Auch wenn es am Anfang noch sehr langsam und schleppend lief und man sich erst einmal daran gewöhnen musste, so erlaubte es einem die Zeit, die man mit dem Text verbracht hat, Strategien zu entwickeln wie man bei einem wissenschaftlichen Text zu verfahren hat und wie man mit diesem umgeht. Alles in allem waren die beiden Modelle sehr interessant und bieten einem auch in Hinsicht auf das Thema Nachhaltigkeit, AIS Daten und Informatik eine Menge an Inhalt, den man herausnehmen kann.

Literaturverzeichnis:

- [1] UN (2015): United Nations Framework Convention on Climate Change - Conference of Parties 21. Eigenverlag, Paris, 2015 <https://www.bmz.de/de/service/lexikon/klimaabkommen-von-paris-14602>, Zugriff am 14.01.2023 19:18 Uhr
- [2] Heinzelmann, Christoph; Noß, Christian (2022): Grundlagen zur Umsetzung des Pariser Klimaabkommens für das System Schiff/Wasserstraße. In: Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und technische Hydromechanik (Hg.): Nachhaltigkeit im Wasserbau - Umwelt, Transport, Energie. Dresdner Wasserbauliche Mitteilungen 68. Dresden: Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und technische Hydromechanik. S. 55-65; online unter <https://hdl.handle.net/20.500.11970/108912> , Zugriff am 14.01.2023 19:20
- [3] Fischer, Nicolas; Treiber, Martin (2015): Mikrosimulation des Schiffsverkehrs am Beispiel des Rheins. In: Bundesanstalt für Wasserbau (Hg.): Wechselwirkung Schiff/Wasserstraße mit Auswirkungen auf Nautik und schiffsinduzierte Belastungen. Karlsruhe: Bundesanstalt für Wasserbau. S. 63-70; online unter <https://hdl.handle.net/20.500.11970/102309> , Zugriff am 14.01.2023 19:07 Uhr
- [4] Feierfeil, Tim; Hungershöfer, Christoph; Söhngen, Bernhard; Orlovius, Andreas (2015): AIS-Messungen auf Bundeswasserstraßen. In: Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und technische Hydromechanik (Hg.): Messen und Überwachen im Wasserbau und am Gewässer. Dresdner Wasserbauliche Mitteilungen 53. Dresden: Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und technische Hydromechanik. S. 591-600; online unter <https://hdl.handle.net/20.500.11970/103417> , Zugriff am 14.01.2023 19:30 Uhr
- [5] https://de.linkedin.com/in/nfischer1?original_referer= ; Zugriff am 10.01.2023 16:00 Uhr
- [6] <https://www.mtreiber.de>, Zugriff am 10.01.2023 16:40 Uhr
- [7]<https://de.linkedin.com/in/martin-treiber-5136a072>, Zugriff am 10.01.2023 16:00 Uhr
- [8]<https://wasserbaukolloquium.de/2022/prof-dr-ing-christoph-heinzelmann>, Zugriff am 11.01.2023 20:00 Uhr
- [9]https://www.xing.com/profile/Christian_Noss, Zugriff am 11.01.2023