



Erläuterung der CESNI-Standards für die Zulassung von Simulatoren

1. Einleitung

Gemäß Artikel 17 Absatz 3 der Richtlinie (EU) 2017/2397 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Anerkennung von Berufsqualifikationen in der Binnenschifffahrt und zur Aufhebung der Richtlinien 91/672/EWG und 96/50/EG des Rates¹ können Simulatoren eingesetzt werden zur Beurteilung der Befähigung für

- a) das Befähigungszeugnis für Schiffsführer (Schiffsführerpatent),
- b) die besondere Berechtigung für das Führen eines Schiffes unter Radar².

Ab dem 18. Januar 2022 müssen Simulatoren, die zur Überprüfung der Kompetenzen eingesetzt werden, von den Mitgliedstaaten zugelassen werden. Diese Zulassung wird gewährt, wenn der Simulator den Anforderungen der Richtlinie an Simulatoren entspricht³.

Im November 2018 verabschiedete der Europäische Ausschuss zur Ausarbeitung von Standards im Bereich der Binnenschifffahrt (CESNI) **Standards für die Zulassung von Simulatoren**. Diese Vorschriften sollen in andere internationale und regionale Regelwerke (z. B. Rheinschiffspersonalverordnung) aufgenommen werden.

Der Ausschuss fasste zwei Beschlüsse:

- Standards für technische und funktionale Anforderungen an Fahrsimulatoren und Radarsimulatoren (CESNI 2018-II-14) und
- Standards für das behördliche Zulassungsverfahren für Fahrsimulatoren und Radarsimulatoren (CESNI 2018-II-15).

Einheitliche Anforderungen an Simulatoren stellen sicher, dass **alle vorgeschriebenen Prüfungselemente mit einer Mindestsimulationsqualität beurteilt werden können, die mit der Beurteilung an Bord eines** von der Richtlinie (EU) 2017/2397 erfassten **Fahrzeugs** vergleichbar ist. Diese Anforderungen gewährleisten eine **realistische Simulatorprüfung**, die es den Prüfern ermöglicht, die Befähigung des Bewerbers zur erfolgreichen Ablegung einer praktischen Prüfung zu beurteilen. Nur auf der Grundlage harmonisierter technischer und funktionaler Anforderungen können sich die Prüfer in einem Land darauf verlassen, dass eine in einem anderen Land abgenommene praktische Prüfung an einem geeigneten Simulator durchgeführt wurde, der die Beurteilung der erforderlichen Befähigung gestattet.

¹ Richtlinie (EU) 2017/2397 vom 12. Dezember 2017, ABl. L 345, 27.12.2017, S. 53

² Artikel 17 (3)

³ Artikel 21 (1)

Das CESNI-Sekretariat hat Erläuterungen erarbeitet, um die Methodik zur Festlegung der technischen und funktionalen Mindestanforderungen an Simulatoren und der behördlichen Zulassungsverfahren für Simulatoren in der Binnenschifffahrt sowie die Folgen der Festlegung solcher Kriterien zu dokumentieren. Diese Erläuterungen dienen nur zu Dokumentationszwecken.

2. Methodik

Durch den Einsatz **von Simulatoren in der Prüfung können Navigationsfertigkeiten in komplexen Situationen** (Wetterlage, Hydrologie, dichter Verkehr, Ausfall von Geräten, usw.) **nachgewiesen werden.**

Wie jedes andere Instrument haben Simulatoren ihre Grenzen. Es ist davon auszugehen, dass die Entwicklungs- und Anschaffungskosten für Simulatoren, die die Umgebung und das Fahrverhalten eines Schiffes umfassend realitätsgetreu abbilden, deutlich höher sind als für weniger leistungsfähige Simulatoren. Außerdem kann die Simulation der Interaktion eines Schiffsführers mit der Besatzung in Fahrsimulatoren nicht mit der Praxis an Bord konkurrieren. Einige Situationen wie das Festmachen, Kuppeln oder Be- und Entladen können an Bord eines Fahrzeugs besser geprüft werden als an einem Simulator. Die in Anhang II der Richtlinie (EU) 2017/2397 aufgeführten und in den Standards für praktische Prüfungen näher beschriebenen **grundlegenden Befähigungsanforderungen können** gleichwohl entweder **an einem Simulator** entsprechend den CESNI-Standards oder an Bord eines von der Richtlinie erfassten Fahrzeugs **beurteilt werden.**

Zur Festlegung der für eine solche Beurteilung erforderlichen technischen Anforderungen wurde im Rahmen der Sachverständigendiskussion im CESNI zunächst eine Bestandsaufnahme der Ergebnisse der **Analyse der Simulatoranforderungen**, aus dem **EU-finanzierten Bericht Platina 2 vorgenommen**⁴. Dieser Bericht enthält Optionen für das erforderliche Qualitätsniveau der technischen und funktionalen Anforderungen an Fahrsimulatoren in der Binnenschifffahrt (VHINS = Vessel Handling Inland Navigation Simulator).

Anhand von Fragebögen, die an Simulatorbetreiber, Ausbildungsstätten, die die Anschaffung eines Simulators planen, und Simulatornutzer versandt wurden, wurde eine **konkrete Liste von Funktionalitäten diskutiert**. Die Ergebnisse der Befragung wurden anschließend in einer nichtständigen CESNI-Arbeitsgruppe (CESNI/QP/Sim) erörtert, deren Aufgabe es war, die technischen Anforderungen und Testmöglichkeiten für die Funktionen von in der Binnenschifffahrt eingesetzten Simulatoren zu strukturieren und zu untersuchen.

Die Sachverständigen definierten zunächst die Soft- und Hardwareanforderungen an VHINS, wobei sie die Empfehlungen aus dem Bericht des Platina-2-Projekts zum Teil, in enger Zusammenarbeit mit den Autoren der Studie, änderten oder ergänzten. In manchen Fällen wurde eine andere Qualitätsstufe gewählt als im Bericht Platina 2 vorgeschlagen.

Schließlich nahmen die Sachverständigen die technischen und funktionalen Anforderungen an Radarsimulatoren in eine Tabelle auf, und zwar sowohl für Full-Mission-Fahr-Simulatoren als auch für Radarsimulatoren. So war ein kompakter Vergleich der Simulatoranforderungen möglich, da Radarsimulatoren bereits für die Prüfung nach § 8.04 RheinSchPersV in den Niederlanden, Belgien und Deutschland und nach den nationalen Vorschriften in Rumänien eingesetzt werden. Die Sachverständigen stellten fest, dass Radarsimulatoren, die im Rahmen der Prüfung für die besondere Berechtigung für das Fahren unter Radar eingesetzt werden, im Vergleich zu VHINS, die im Rahmen der praktischen Prüfung für die Befähigung als Schiffsführer eingesetzt werden, nicht die gleichen Simulationsfunktionalitäten erfordern, z. B. hinsichtlich der im mathematischen Modell für den Schiffsbetrieb enthaltenen Freiheitsgrade oder der auf dem Simulatorbildschirm dargestellten Schifffahrtszeichen. Radarsimulatoren können jedoch bei Anwendung der technischen und funktionalen Anforderungen für die Radarprüfung mit den gleichen Hard- und Softwareeigenschaften wie VHINS beschrieben werden.

⁴ „Roadmap towards standardisation for ship-handling simulators – Draft technical standards for IWT ship-handling simulators for the examination to promote career progression for IWT crew members and to reduce barriers to labour mobility“
Das Dokument kann heruntergeladen werden unter
http://www.naiades.info/repository/public/documents/Downloads/27_D3_4_Roadmap_standardisation_SHS_2016-04-06.pdf