

# Verhalten bei verminderter Sicht, eine Gegenüberstellung von Kollisionsverhütungsregeln und Seeschifffahrtsstraßenordnung

Joachim Venghaus\*  
www.venghaus.eu

25. März 2018

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung, Systematik der Kollisionsverhütungsregeln</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Definitionen</b>	<b>5</b>
2.1	Verminderte Sicht . . . . .	5
2.2	Nahbereich . . . . .	6
2.3	Nebelsignale . . . . .	6
<b>3</b>	<b>Regel 19 KVR im Einzelnen</b>	<b>8</b>
3.1	Regel 19 a) . . . . .	8
3.2	Regel 19 b) . . . . .	8
3.3	Regel 19 c) . . . . .	9
3.4	Regel 19 d) . . . . .	13
3.5	Regel 19 e) . . . . .	14
3.6	Was ist, wenn ein Fahrzeug im Nebel sichtbar wird? . . . . .	16
<b>4</b>	<b>Seeschifffahrtsstraßenordnung bei verminderter Sicht</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung Verhalten bei verminderter Sicht</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>Ersetzt AIS eine Radaranlage?</b>	<b>26</b>

---

\*Hochschullehrer an der Hochschule Stralsund, ansprechbar unter [segeln\(at\)venghaus.eu](mailto:segeln(at)venghaus.eu)



# 1 Einleitung, Systematik der Kollisionsverhütungsregeln

Nebel, als häufige Ursache für verminderte Sicht, ist in der Seefahrt ein sehr unerwünschtes Naturereignis. In der Sportschiffahrt wird Nebel in der Regel so gefürchtet, dass ein Auslaufen bei verminderter Sicht üblicherweise unterlassen wird. So ist es nicht verwunderlich, dass Schiffsführer in der Sportschiffahrt wenig bis gar keine Erfahrung bei Nebelfahrt sammeln konnten und wollten. Dennoch – auch bei vorsichtiger Törnplanung ist es nicht gänzlich auszuschließen, dass eine Segel- oder Motoryacht in Nebel gerät, weshalb Kenntnis über das Verhalten bei verminderter Sicht unabdingbar ist. Aus diesem Grund ist die vorliegende Schrift mit Hinblick auf die Sportschiffahrt verfasst.

In dieser Schrift sollen die Regelungen aus den Kollisionsverhütungsregeln (KVR) und der Seeschiffsstraßenordnung (SeeSchStrO) dargestellt werden. Auf Unterschiede wird hingewiesen, hierbei ist mit Überraschungen zu rechnen. So schaltet bei verminderter Sicht beispielsweise die SeeSchStrO unter bestimmten Bedingungen Regeln der KVR zu, die die KVR in solchen Situationen abschalten (Regeln 13 a und c sowie 14 a und c).

## Systematik der Kollisionsverhütungsregeln

Der Teil B der Kollisionsverhütungsregeln, der die Ausweich- und Fahrregeln definiert, ist in drei Abschnitte gegliedert. Abschnitt I schildert das Verhalten von Fahrzeugen bei allen Sichtverhältnissen, also auch bei verminderter Sicht. Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden die Regeln des Abschnitts I kurz aufgezählt.

### Abschnitt I

**Regel 4** Anwendung

**Regel 5** Ausguck

**Regel 6** Sichere Geschwindigkeit

**Regel 7** Möglichkeit eines Zusammenstoßes

**Regel 8** Manöver zur Vermeidung von Zusammenstößen

**Regel 9** Enge Fahrwasser

**Regel 10** Verkehrstrennungsgebiete

Abschnitt II behandelt das Verhalten von Fahrzeugen, die einander in Sicht haben. Im Verlaufe dieser Abhandlung sei dies (zunächst) nicht der Fall. Trotzdem wird an diese (zunächst) nicht anzuwendenden Regeln erinnert.

## **Abschnitt II**

**Regel 11** Anwendung

**Regel 12** Segelfahrzeuge

**Regel 13** Überholen

**Regel 14** Entgegen gesetzte Kurse

**Regel 15** Kreuzende Kurse

**Regel 16** Maßnahmen des Ausweichpflichtigen

**Regel 17** Maßnahmen des Kurshalters

**Regel 18** Verantwortung der Fahrzeuge untereinander (Hackordnung)

Im Abschnitt III der KVR wird das Verhalten von Fahrzeugen bei verminderter Sicht behandelt.

## **Abschnitt III**

**Regel 19** Verhalten von Fahrzeugen bei verminderter Sicht

Der Abschnitt III besteht also aus einer einzigen Regel, der Regel 19. Im Zusammenhang lautet sie:

### **Regel 19**

- a) Diese Regel gilt für Fahrzeuge, die einander nicht in Sicht haben, wenn sie innerhalb oder in der Nähe eines Gebiets mit verminderter Sicht fahren.
- b) Jedes Fahrzeug muss mit sicherer Geschwindigkeit fahren, die den gegebenen Umständen und Bedingungen der verminderten Sicht angepasst ist. Ein Maschinenzug muss seine Maschinen für ein sofortiges Manöver bereithalten.
- c) Jedes Fahrzeug muss bei der Befolgung der Regeln des Abschnitts I die gegebenen Umstände und Bedingungen der verminderten Sicht gehörig berücksichtigen.
- d) Ein Fahrzeug, das ein anderes Fahrzeug lediglich mit Radar ortet, muss ermitteln, ob sich eine Nahbereichslage entwickelt und/oder die Möglichkeit der Gefahr eines Zusammenstoßes besteht. Ist dies der Fall, so muss es frühzeitig Gegenmaßnahmen treffen; ändert es deshalb seinen Kurs, so muss es nach Möglichkeit folgendes vermeiden:
  - i) eine Kursänderung nach Backbord gegenüber einem Fahrzeug vorlicher als querab, außer beim Überholen;

- ii) eine Kursänderung auf ein Fahrzeug zu, das querab oder achterlicher als querab ist.
- e) Außer nach einer Feststellung, dass keine Möglichkeit der Gefahr eines Zusammenstoßes besteht, muss jedes Fahrzeug, das anscheinend vorlicher als querab das Nebelsignal eines anderen Fahrzeugs hört oder das eine Nahbereichslage mit einem anderen Fahrzeug vorlicher als querab nicht vermeiden kann, seine Fahrt auf das für die Erhaltung der Steuerfähigkeit geringstmögliche Maß verringern. Erforderlichenfalls muss es jegliche Fahrt wegnehmen und in jedem Fall mit äußerster Vorsicht manövrieren, bis die Gefahr eines Zusammenstoßes vorüber ist.

In einer einzigen Regel wird festgelegt, wie sich bei verminderter Sicht zu verhalten ist. Unterschiedliche Situationen sind bei Begegnungen mit verminderter Sicht denkbar:

- beide Fahrzeuge können einander mittels Radar orten,
- nur ein beteiligtes Fahrzeug kann mittels Radar orten,
- keines der beteiligten Fahrzeuge ist in der Lage mittels Radar zu orten.

All diese Fälle werden in Regel 19 berücksichtigt, was nur funktionieren kann, wenn die Kategorien „Kurshaltepflicht“ nach Regel 17 und „Ausweichpflicht“ nach Regel 16 aufgehoben sind, was bekanntlich der Fall ist s. a. [ALLEN] S. 462 f.

Was in Regel 19 fehlt, ist die Vorgabe, dass bei verminderter Sicht die Positionslichter geführt werden müssen. Gleich im Anschluss, in Regel 20 c), Lichter und Signalkörper, wird dies verfügt.

## 2 Definitionen

In Regel 19 KVR tauchen Begriffe auf, die einer näheren Erläuterung bedürfen. Eine scharfe Definition, wie die Überschrift noch vermuten lässt, ist häufig nicht möglich.

### 2.1 Verminderte Sicht

Die KVR definieren verminderte Sicht wie folgt:

**Regel 3 ℓ:** Der Ausdruck „verminderte Sicht“ bezeichnet jeden Zustand, bei dem die Sicht durch Nebel, dickes Wetter, Schneefall, heftige Regengüsse, Sandstürme oder ähnliche Ursachen eingeschränkt ist.

Was jedoch fehlt, ist eine Angabe, bei welcher Sichtweite der Zustand der verminderten Sicht anzunehmen ist. [WEBER], S. 337 nennt für große Fahrzeuge eine Sichtweite von 2 sm und weniger als üblicherweise eingeschränkt, gibt aber auch an, dass im Hafen, im Fahrwasser oder bei Sportfahrzeugen untereinander die Grenzwerte deutlich darunter liegen können. Andererseits gibt er an, dass keine verminderte Sicht vorliegt, wenn man

eine Ausweichpflicht nach dem in Sicht kommen noch gehörig nach Regel 8 a bis e (s. Kap. 3.3 auf Seite 10) erfüllen kann.

Einfache Vorgaben, bei welcher Sichtweite die verminderte Sicht beginnt, können nicht gegeben werden. Wichtig ist jedoch, dass jede sich bietende Gelegenheit genutzt wird, die Sichtweite zu bestimmen. Beim in Sicht kommen von Tonnen oder anderen Objekten eine Radarortung vorzunehmen ist ein probates Mittel. Jedes mal muss entschieden werden, ob die ermittelte Sichtweite ausreicht, um gehörige Ausweichmanöver zu fahren. Das gilt jedoch nicht nur für einen selbst, der auf einer wendigen Yacht unterwegs ist, sondern auch für den jeweils Anderen.

Nur der Vollständigkeit halber sei darauf hingewiesen, dass Dunkelheit alleine die Sicht nicht behindert.

## **2.2 Nahbereich**

Wenn ein Fahrzeug mit Radar ausgestattet ist und die Anlage gehörig benutzt wird, ist die Größe des Nahbereichs festzulegen. Es muss verhindert werden, dass andere Fahrzeuge in den eigenen Nahbereich eindringen. Erneut können keine klaren Vorgaben gemacht werden. Bei der Begegnung von zwei großen Fahrzeugen der Berufsschiffahrt im freien Wasser wird insbesondere vor Gericht von einem Nahbereichsradius von 2 sm ausgegangen. In den von der Sportschiffahrt häufig befahrenen Belten, Sunden, Bodden und Förden ist ein so großer Nahbereich nicht praktikabel.

Vom anderen Ende her betrachtet kann sicher davon ausgegangen werden, dass der Bereich der Seegangsstörung im Radarbild auf jeden Fall den kleinsten denkbaren Nahbereich darstellt, da Objekte im Seegangsecho nicht mehr zu orten sind.

Der Nahbereich ist im Übrigen kein Kreis. In Vorausrichtung wird ein Nahbereich die größte Ausdehnung haben. Querab und insbesondere achteraus können geringere Ausdehnungen akzeptiert werden.

## **2.3 Nebelsignale**

Regel 35 legt fest, dass bei verminderter Sicht Nebelsignale, bestehend aus langen (4 bis 6 s) und kurzen (1 s) Tönen in regelmäßigen Abständen zu geben sind, s. a. [VENSIG]. Fahrzeuge in Fahrt, in zwei Fällen auch wenn sie vor Anker liegen, geben bei verminderter Sicht die folgenden Schallsignale alle zwei Minuten

Kennung	Morse <sup>1</sup>	Bedeutung
—	T	Maschinenfahrzeug mFdW.
— —	M	Maschinenfahrzeug mit gestoppter Maschine ohne FdW.
....	H	Lotsenfahrzeug, im Anschluss an das Maschinenfahrzeugsignal, je nach Fahrtzustand.
— ..	D	wird gegeben von <ul style="list-style-type: none"> <li>• manövrierbehinderten Fahrzeugen in Fahrt oder vor Anker,</li> <li>• fischenden Fz. in Fahrt oder vor Anker.</li> <li>• manövrierunfähigen Fz. in Fahrt,</li> <li>• tiefgangbehinderten Fz. in Fahrt,</li> <li>• Segelfahrzeugen in Fahrt,</li> <li>• schleppenden oder ziehenden Fz. in Fahrt,</li> </ul>
— ...	B	geschlepptes Fz. im Anschluss an — .. des schleppenden Fahrzeugs.
kräftiges Schallsignal		Segelfahrzeuge < 12 m, wenn — .. nicht gegeben werden kann.

Fahrzeuge, die vor Anker liegen aber auch Grundsitzer geben bei verminderter Sicht die folgenden Schallsignale jede Minute. Bei Fahrzeugen > 100 m befindet sich die Glocke ♣ auf dem Vorschiff und der Gong ∅ achtern. Bei der Glocke wird zwischen drei Einzelschlägen ♣♣♣ und fünfsekündigem raschem Schlagen unterschieden (5 s ♣).

Kennung	Morse <sup>1</sup>	Bedeutung
5 s ♣		Fahrzeug vor Anker < 100 m.
5 s ♣ + 5 s ∅		Fahrzeug vor Anker > 100 m.
♣♣♣ (5 s ♣) ♣♣♣		Grundsitzer < 100 m.
♣♣♣ (5 s ♣) ♣♣♣ + 5 s ∅		Grundsitzer > 100 m.
· — ·	R	Ankerlieger macht bei Annäherung eines Anderen auf sich aufmerksam.

<sup>1</sup>Die Schallzeichen beruhen auf Morsezeichen. In dieser Spalte werden die dazugehörigen Buchstaben angegeben.

## 3 Regel 19 KVR im Einzelnen

Die einzelnen Absätze der Regel 19 seien nun näher betrachtet.

### 3.1 Regel 19 a)

**19 a)** Diese Regel gilt für Fahrzeuge, die einander nicht in Sicht haben, wenn sie innerhalb oder in der Nähe eines Gebiets mit verminderter Sicht fahren.

Bereits das Vorhandensein einer Nebelbank<sup>2</sup> voraus oder querab verpflichtet zum Geben von Nebesignalen und zur Anwendung dieser Regel 19, da dort ein nicht sichtbares Fahrzeug verborgen sein kann. Wenn vorhanden, ist die Radaranlage gehörig zu nutzen.

### 3.2 Regel 19 b)

**19 b)** Jedes Fahrzeug muss mit sicherer Geschwindigkeit fahren, die den gegebenen Umständen und Bedingungen der verminderten Sicht angepasst ist. Ein Maschinenfahrzeug muss seine Maschinen für ein sofortiges Manöver bereithalten.

Zusätzlich zu den umfangreichen Beschreibungen aus Regel 6<sup>3</sup> kommt insbesondere für

---

<sup>2</sup>Vereinfachend wird in diesem Text Nebel als die Ursache von verminderter Sicht erwähnt. Für die anderen Ursachen wie dickes Wetter, Schneefall, heftige Regengüsse, Sandstürme oder ähnliches gilt selbstverständlich das Gleiche.

<sup>3</sup>Regel 6 Sichere Geschwindigkeit:

Jedes Fahrzeug muss jederzeit mit einer sicheren Geschwindigkeit fahren, so dass es geeignete und wirksame Maßnahmen treffen kann, um einen Zusammenstoß zu vermeiden, und innerhalb einer Entfernung zum Stehen gebracht werden kann, die den gegebenen Umständen und Bedingungen entspricht. Zur Bestimmung der sicheren Geschwindigkeit müssen unter anderem folgende Umstände berücksichtigt werden:

a) Von allen Fahrzeugen:

- i) die Sichtverhältnisse;
- ii) die Verkehrsdichte einschließlich Ansammlungen von Fischerei- oder sonstigen Fahrzeugen;
- iii) die Manövrierfähigkeit des Fahrzeugs unter besonderer Berücksichtigung der Stoppstrecke und der Dreieigenschaften unter den gegebenen Bedingungen;
- iv) bei Nacht eine Hintergrundhelligkeit, z.B. durch Lichter an Land oder eine Rückstrahlung der eigenen Lichter;
- v) die Wind-, Seegang- und Strömungsverhältnisse sowie die Nähe von Schifffahrtsgefahren;
- vi) der Tiefgang im Verhältnis zur vorhandenen Wassertiefe.

b) Zusätzlich von Fahrzeugen mit betriebsfähigem Radar:

- i) die Eigenschaften, die Wirksamkeit und die Leistungsgrenzen der Radaranlagen;
- ii) jede Einschränkung, die sich aus dem eingeschalteten Entfernungsbereich des Radars ergibt;
- iii) der Einfluss von Seegang, Wetter und anderen Störquellen auf die Radaranzeige;
- iv) die Möglichkeit, dass kleine Fahrzeuge, Eis und andere schwimmende Gegenstände durch Radar nicht innerhalb einer ausreichenden Entfernung geortet werden;
- v) die Anzahl, die Lage und die Bewegung der vom Radar georteten Fahrzeuge;
- vi) die genauere Feststellung der Sichtweite, die der Gebrauch des Radars durch Entfernungsmessung

die Berufsschiffahrt hinzu, dass die Maschinenanlage für sofortige Manöver bereitgehalten werden muss<sup>4</sup>.

Auch hier können keine einfachen Grenzwerte angegeben werden. Häufig sorgt die Rumpfgeschwindigkeit bei Verdrängern für natürliche Grenzen. Die Genua teilweise einzurollen hat zweifachen Nutzen: die Geschwindigkeit wird herabgesetzt und die Sicht nach Lee-voraus wird nicht zusätzlich behindert.

### 3.3 Regel 19 c)

**19 c)** Jedes Fahrzeug muss bei der Befolgung der Regeln des Abschnitts I die gegebenen Umstände und Bedingungen der verminderten Sicht gehörig berücksichtigen.

Es wird nochmals betont, dass die Ausweich- und Fahrregeln des Abschnitts I der KVR auch bei verminderter Sicht angewandt werden müssen. Hierbei handelt es sich um die Regeln 4 bis 10. Besonders hervorgehoben seien an dieser Stelle die

#### **Regel 5 Ausguck:** <sup>5</sup>

Bei verminderter Sicht ist es ratsam, ein Crewmitglied – selbstverständlich mit Rettungsweste ausgestattet und eingepickt – auf dem Vorschiff als Ausguck einzuteilen. Zum Einen wird dadurch die Sichtweite um fast eine Bootslänge verbessert zum Anderen können Nebelsignale dort besser gehört werden, da die Störgeräusche der eigene Maschinenanlage auf dem Vorschiff weniger laut sind. Der Ausguck muss regelmäßig abgelöst werden, da das Starren in das graue Einerlei des Nebels sehr ermüdend wirkt. Phantasiebegabte Menschen sehen bei fehlenden optischen Reizen bereits nach zehn Minuten genau das, woran sie gerade denken.

Ist das eigene Fahrzeug nicht mit Radar ausgestattet, so sind Ausguck und Horchen die einzigen Mittel, um Kollisionen zu vermeiden.

**Regel 6 Sichere Geschwindigkeit** <sup>6</sup> Siehe Kap. 3.2 auf der vorherigen Seite

---

in der Nähe von Fahrzeugen oder anderen Gegenständen ermöglicht.

<sup>4</sup>Das Umstellen von Schweröl auf Marinediesel sowie ggf. das Starten eines (weiteren) Hilfsdiesels und das Absetzen des Wellengenerators kommen hier in Betracht. Auch das Zuschalten des zweiten Hydraulikaggregats der Ruderanlage gehört dazu.

<sup>5</sup>Regel 5 Ausguck: Jedes Fahrzeug muss jederzeit durch Sehen und Hören sowie durch jedes andere verfügbare Mittel, das den gegebenen Umständen und Bedingungen entspricht, gehörigen Ausguck halten, der einen vollständigen Überblick über die Lage und die Möglichkeit der Gefahr eines Zusammenstoßes gibt.

<sup>6</sup>Siehe Kap. 3.2 auf der vorherigen Seite

**Regel 7 Möglichkeit der Gefahr eines Zusammenstoßes:** <sup>7</sup> Entscheidend ist die gehörige Nutzung einer vorhandenen Radaranlage. Die Gefahr eines Zusammenstoßes liegt vor bei einer stehenden Peilung. Hierzu wird das Peillineal auf das Echo des anderen Fahrzeugs gelegt; es kann gut erkannt werden, ob die Peilung steht oder auswandert. Wenn das Radarbild nordorientiert ist, ist diese Vorgehensweise am genauesten, da eigene Kursänderungen sich weniger stark bemerkbar machen. Das Plotten des anderen Fahrzeuges ist vorgeschrieben. Hierzu sind zwei oder besser drei Ortungen mit bekanntem Zeitunterschied vonnöten. Die Vorgehensweise wird in [VENRP] beschrieben. Unter einem „gleichwertigen, systematischen Verfahren“ ist die Verwendung der ARPA-Funktionalität zu verstehen. Bei den weit verbreiteten yachttauglichen Radaranlagen der Firmen Raymarine und Simrad wird diese Funktionalität mit MARPA bezeichnet. Mit dieser Funktion sollte man sich übungshalber bei jeder sich bietenden Gelegenheit auch und gerade bei guter Sicht vertraut machen. Bei richtiger Menu-Einstellung wird zum Echo unter dem Cursor der dichteste Passierabstand CPA und die Zeit bis zum dichtesten Passierabstand TCPA angezeigt. Zur groben Orientierung, ob ein Echo ein Fahrzeug darstellt, das einem gefährlich werden könnte, dienen auch die Nachleuchtschleppen. Frühere Positionen des betrachteten Fahrzeuges werden schwach dargestellt. Zeigt eine solche Nachleuchtschleppe radial vom Zentrum weg, ist das ein Indiz für eine stehende Peilung.

**Regel 8 Manöver zur Vermeidung von Zusammenstößen:** <sup>8</sup> Insbesondere bei vermin-

---

<sup>7</sup>Regel 7 Möglichkeit der Gefahr eines Zusammenstoßes:

- a) Jedes Fahrzeug muss mit allen verfügbaren Mitteln entsprechend den gegebenen Umständen und Bedingungen feststellen, ob die Möglichkeit der Gefahr eines Zusammenstoßes besteht. Im Zweifelsfall ist diese Möglichkeit anzunehmen.
- b) Um eine frühzeitige Warnung vor der Möglichkeit der Gefahr eines Zusammenstoßes zu erhalten, muss eine vorhandene und betriebsfähige Radaranlage gehörig gebraucht werden, und zwar einschließlich der Anwendung der großen Entfernungsbereiche, des Plottens oder eines gleichwertig systematischen Verfahrens zur Überwachung georteter Objekte.
- c) Folgerungen aus unzulänglichen Informationen, insbesondere aus unzulänglichen Radarinformationen, müssen unterbleiben.
- d) Bei der Feststellung, ob die Möglichkeit der Gefahr eines Zusammenstoßes besteht, muss unter anderem folgendes berücksichtigt werden:
  - i) Eine solche Möglichkeit ist anzunehmen, wenn die Kompasspeilung eines sich nähernden Fahrzeuges sich nicht merklich ändert;
  - ii) eine solche Möglichkeit kann manchmal auch bestehen, wenn die Peilung sich merklich ändert, insbesondere bei der Annäherung an ein sehr großes Fahrzeug, an einen Schleppzug oder an ein Fahrzeug nahebei.

<sup>8</sup>Regel 8 Manöver zur Vermeidung von Zusammenstößen:

- a) Jedes Manöver zur Vermeidung eines Zusammenstoßes muss in Übereinstimmung mit den Regeln dieses Teiles erfolgen und, wenn es die Umstände zulassen, entschlossen, rechtzeitig und so ausgeführt werden, wie gute Seemannschaft es erfordert.
- b) Jede Änderung des Kurses und/oder der Geschwindigkeit zur Vermeidung eines Zusammenstoßes muss, wenn es die Umstände zulassen, so groß sein, dass ein anderes Fahrzeug optisch oder durch Radar sie schnell erkennen kann; aufeinanderfolgende kleine Änderungen des Kurses und/oder der Geschwindigkeit sollen vermieden werden.
- c) Ist genügend Seeraum vorhanden, so kann eine Kursänderung allein die wirksamste Maßnahme zum Meiden des Nahbereichs sein, vorausgesetzt, dass sie rechtzeitig vorgenommen wird, durchgreifend

derter Sicht und Radarbeobachtung sind Manöver rechtzeitig und deutlich auszuführen. Deutliche Kursänderungen sind bei Radarbeobachtung durch ein anderes Fahrzeug häufig besser zu erkennen als die Verringerung der Geschwindigkeit. Wenn jedoch der Seeraum für deutliche Kursänderungen nicht vorhanden ist, bleibt nur noch das Verringern der Geschwindigkeit als Mittel der Wahl.

**Regel 9 Enge Fahrwasser** <sup>9</sup> In den Fahrwassern im Hoheitsgebiet anderer Länder gilt bei verminderter Sicht Regel 9 KVR in vollem Umfang. Die Problematik der Regel 9 wird in [VENFAHRW] näher erläutert. Schwierig sind generell und insbesondere bei verminderter Sicht die Entscheidungen

- ist das Fahrwasser eng?
- Kann das andere Fahrzeug nur innerhalb des engen Fahrwassers sicher fahren?
- Ist das andere Fahrzeug ein Maschinenfahrzeug mit einer Länge von unter 20 m?

---

ist und nicht in einen anderen Nahbereich führt.

d) Ein Manöver zur Vermeidung eines Zusammenstoßes mit einem anderen Fahrzeug muss zu einem sicheren Passierabstand führen. Die Wirksamkeit des Manövers muss sorgfältig überprüft werden, bis das andere Fahrzeug endgültig vorbei und klar ist.

e) Um einen Zusammenstoß zu vermeiden oder mehr Zeit zur Beurteilung der Lage zu gewinnen, muss ein Fahrzeug erforderlichenfalls seine Fahrt mindern oder durch Stoppen oder Rückwärtsgehen jegliche Fahrt wegnehmen.

f) [Nichtbehinderungsgebot, hier ausgelassen]

<sup>9</sup>Regel 9 Enge Fahrwasser:

a) Ein Fahrzeug, das der Richtung eines engen Fahrwassers oder einer Fahrrinne folgt, muss sich so nahe am äußeren Rand des Fahrwassers oder der Fahrrinne an seiner Steuerbordseite halten, wie dies ohne Gefahr möglich ist.

b) Ein Fahrzeug von weniger als 20 Meter Länge oder ein Segelfahrzeug darf nicht die Durchfahrt eines Fahrzeugs behindern, das nur innerhalb eines engen Fahrwassers oder einer Fahrrinne sicher fahren kann.

c) Ein fischendes Fahrzeug darf nicht die Durchfahrt eines anderen Fahrzeugs behindern, das innerhalb eines engen Fahrwassers oder einer Fahrrinne fährt.

d) Ein Fahrzeug darf ein enges Fahrwasser oder eine Fahrrinne nicht queren, wenn dadurch die Durchfahrt eines Fahrzeugs behindert wird, das nur innerhalb eines solchen Fahrwassers oder einer solchen Fahrrinne sicher fahren kann. Das letztere Fahrzeug darf das in Regel 34 Buchstabe d vorgeschriebene Schallsignal geben, wenn es über die Absichten des querenden Fahrzeugs im Zweifel ist.

e)

i) Kann in einem engen Fahrwasser oder in einer Fahrrinne nur dann sicher überholt werden, wenn das zu überholende Fahrzeug mitwirkt, so muss das überholende Fahrzeug seine Absicht durch das entsprechende Signal nach Regel 34 Buchstabe c Ziffer i anzeigen. Ist das zu überholende Fahrzeug einverstanden, so muss es das entsprechende Signal nach Regel 34 Buchstabe c Ziffer ii geben und Maßnahmen für ein sicheres Passieren treffen. Im Zweifelsfall darf es die in Regel 34 Buchstabe d vorgeschriebenen Signale geben.

ii) Diese Regel befreit das überholende Fahrzeug nicht von seiner Verpflichtung nach Regel 13.

f) Ein Fahrzeug, das sich einer Krümmung oder einem Abschnitt eines engen Fahrwassers oder einer Fahrrinne nähert, wo andere Fahrzeuge durch ein dazwischen liegendes Sichthindernis verdeckt sein können, muss mit besonderer Aufmerksamkeit und Vorsicht fahren und das entsprechende Signal nach Regel 34 Buchstabe e geben.

g) Jedes Fahrzeug muss, wenn es die Umstände zulassen, das Ankern in einem engen Fahrwasser vermeiden.

In den deutschen Küstengewässern, also im Bereich der SeeSchStrO sind diese Unsicherheiten nicht vorhanden. Fahrwasser sind hier immer enge Fahrwasser. Die Regeln 9 b bis 9 d KVR gelten im Bereich der SeeSchStrO nicht, stattdessen greift § 25 SeeSchStrO. Dies gilt auch bei verminderter Sicht.

Im Bereich der SeeSchStrO bleibt beim Befahren von Fahrwassern von der Regel 9 nur das Rechtsfahrgebot (Regel 9 a) sowie die Vorgaben zum Überholen (Regel 9 e), die Vorgaben bei Krümmungen und Sichthindernissen (Regel 9 f) und die Vorgaben zum Ankern (Regel 9 g). Den Rest regelt die SeeSchStrO s. Kapitel 4 auf Seite 17.

Abschließend kann festgestellt werden, dass die Einhaltung der Regel 9 nur mit einer gehörig benutzten Radaranlage möglich ist. Ohne dies kann ein enges Fahrwasser nicht befahren werden.

**Regel 10 Verkehrstrennungsgebiete** <sup>10</sup> Aus Sicht der Sportschifffahrt dürfte man ent-

---

<sup>10</sup>Regel 10 Verkehrstrennungsgebiete

- a) Diese Regel gilt in Verkehrstrennungsgebieten, die von der Organisation festgelegt worden sind; sie befreit ein Fahrzeug nicht von seiner Verpflichtung auf Grund einer anderen Regel.
- b) Ein Fahrzeug, das ein Verkehrstrennungsgebiet benutzt, muss
  - i) auf dem entsprechenden Einbahnweg in der allgemeinen Verkehrsrichtung dieses Weges fahren;
  - ii) sich, soweit möglich, von der Trennlinie oder der Trennzone klar halten;
  - iii) in der Regel an den Enden des Einbahnwegs ein- oder auslaufen; wenn es jedoch von der Seite ein- oder ausläuft, muß dies in einem möglichst kleinen Winkel zur allgemeinen Verkehrsrichtung erfolgen.
- c) Ein Fahrzeug muss soweit wie möglich das Queren von Einbahnwegen vermeiden; ist es jedoch zum Queren gezwungen, so muss dies möglichst mit der Kielrichtung im rechten Winkel zur allgemeinen Verkehrsrichtung erfolgen.
- d)
  - i) Ein Fahrzeug darf eine Küstenverkehrszone nicht benutzen, wenn es den entsprechenden Einbahnweg des angrenzenden Verkehrstrennungsgebiets sicher befahren kann. Fahrzeuge von weniger als 20 Meter Länge, Segelfahrzeuge und fischende Fahrzeuge dürfen die Küstenverkehrszone jedoch benutzen.
  - ii) Ungeachtet der Ziffer i darf ein Fahrzeug eine Küstenverkehrszone benutzen, wenn es sich auf dem Weg zu oder von einem Hafen, einer Einrichtung oder einem Bauwerk vor der Küste, einer Lotsenstation oder einem sonstigen innerhalb der Küstenverkehrszone gelegenen Ort befindet, oder zur Abwendung einer unmittelbaren Gefahr.
- e) Außer beim Queren oder beim Einlaufen in einen Einbahnweg oder beim Verlassen eines Einbahnweges darf ein Fahrzeug in der Regel nicht in eine Trennzone einlaufen oder eine Trennlinie überfahren, ausgenommen
  - i) in Notfällen zur Abwendung einer unmittelbaren Gefahr;
  - ii) zum Fischen innerhalb einer Trennzone.
- f) Im Bereich des Zu- und Abgangs der Verkehrstrennungsgebiete muss ein Fahrzeug mit besonderer Vorsicht fahren.
- g) Ein Fahrzeug muss das Ankern innerhalb eines Verkehrstrennungsgebiets oder im Bereich des Zu- und Abgangs soweit wie möglich vermeiden.
- h) Ein Fahrzeug, das ein Verkehrstrennungsgebiet nicht benutzt, muss von diesem einen möglichst großen Abstand halten.
  - i) Ein fischendes Fahrzeug darf die Durchfahrt eines Fahrzeugs auf dem Einbahnweg nicht behindern.
- j) Ein Fahrzeug von weniger als 20 Meter Länge oder ein Segelfahrzeug darf die sichere Durchfahrt eines Maschinenfahrzeugs auf dem Einbahnweg nicht behindern.
- k) Ein manövrierbehindertem Fahrzeug, das in einem Verkehrstrennungsgebiet Arbeiten zur Aufrechterhaltung der Sicherheit der Schifffahrt durchführt, ist von der Befolgung dieser Regel befreit, soweit

weder mit einem Segelfahrzeug oder einem Maschinenfahrzeug von weniger als 20 m Länge unterwegs sein. Unter diesen Umständen hat die Sportschiffahrt im Verkehrstrennungsgebiet nichts verloren.

Das Queren des Verkehrstrennungsgebiets muss so weit wie möglich vermieden werden. Das trifft insbesondere bei verminderter Sicht zu. Ist man zum Queren gezwungen, so hat das auch bei verminderter Sicht so zu erfolgen, dass die Kielrichtung senkrecht zum Verlauf des Verkehrstrennungsgebiets steht, s. [VENVTG]. Ohne gehörig benutzte Radaranlage dürfte bei verminderter Sicht das Queren eines Verkehrstrennungsgebiets nicht möglich sein.

### 3.4 Regel 19 d)

Erst mit Buchstabe d beginnen in Regel 19 die Ausweich- und Fahrregeln bei verminderter Sicht. Bisher wurde nur wiederholt, welche Teile der KVR auch bei verminderter Sicht gelten und worauf besonders geachtet werden muss.

Der Absatz d), er besteht aus zwei Sätzen, behandelt das Verhalten eines Fahrzeugs, das mittels Radar orten kann: **Fallgruppe Orten**.

**19 d)** [Satz 1:] Ein Fahrzeug, das ein anderes Fahrzeug lediglich mit Radar ortet, muss ermitteln, ob sich eine Nahbereichslage entwickelt und/oder die Möglichkeit der Gefahr eines Zusammenstoßes besteht. [Satz 2:] Ist dies der Fall, so muss es frühzeitig Gegenmaßnahmen treffen; ändert es deshalb seinen Kurs, so muss es nach Möglichkeit folgendes vermeiden:

- i) eine Kursänderung nach Backbord gegenüber einem Fahrzeug vorlicher als querab, außer beim Überholen;
- ii) eine Kursänderung auf ein Fahrzeug zu, das querab oder achterlicher als querab ist.

Die Fallgruppe Orten liegt nur vor, wenn nach dem Orten auch mittels Radarploten bzw. (M)ARPA überprüft wird, ob sich eine Nahbereichslage entwickelt. Eine Nahbereichslage kann praktisch mit einem Kollisionsrisiko (nicht zu verwechseln mit Kollisionsgefahr) gleichgesetzt werden s. [WEBER] in [BERKING, HUTH] S. 353. Erkennbar ist eine drohende Nahbereichslage, wenn die geplottete Linie des relativen Kurses eines anderen Fahrzeuges in den eigenen Nahbereich eindringt. Bei vorhandener (M)ARPA-Funktionalität wird der dichteste Passierabstand CPA ausgewertet. Wenn dies der Fall ist bzw. CPA zu knapp ausfällt, sind frühzeitig Gegenmaßnahmen zu treffen. Sie können aus einer deutlichen Kursänderung bestehen. Mit einer Ausnahme erfolgt die Kursänderung nach

---

dies zur Ausführung der Arbeiten erforderlich ist.

1) Ein manövrierbehindertes Fahrzeug, das in einem Verkehrstrennungsgebiet Unterwasserkabel auslegt, versorgt oder aufnimmt, ist von der Befolgung dieser Regel befreit, soweit dies zur Ausführung der Arbeiten erforderlich ist.

Steuerbord. Die Ausnahme liegt vor, wenn das andere Fahrzeug sich im steuerbord achterlichen Quadranten befindet. D. h. nur wenn das andere Fahrzeug im Bereich steuerbord querab bis achteraus steht, ist eine Kursänderung nach Backbord zulässig. Nach Regel 9 d) ii) wäre in diesem Fall ein Steuerbordmanöver eine nicht zulässige Kursänderung „auf das Fahrzeug zu“.

In der Fallgruppe Orten sind beide Fahrzeuge verpflichtet, nach Regel 19 d) zu handeln, sofern sie in diese Fallgruppe fallen. Die Kategorien „Kurshaltepflicht“ und „Ausweichpflicht“ existieren bei verminderter Sicht nicht. Da aber nicht bekannt ist, ob das jeweils andere Fahrzeug auch in die Fallgruppe Orten fällt, muss das Manöver eines ortenden Fahrzeuges alleine ausreichen, eine Nahbereichslage zu vermeiden. Lediglich im Falle eines Überholmanövers ist es gängige Praxis, dass nur der „ortende Überholer“ handelt. Das liegt nicht etwa daran, dass Regel 13 (Überholen) angewandt wird, sondern daran, dass „die Ausdehnung des Nahbereichs nach achteraus deutlich kleiner angenommen wird als für den Vorausbereich“. [WEBER] ebd.

### 3.5 Regel 19 e)

Der Absatz e behandelt das Verhalten eines Fahrzeugs, welches nicht mittels Radar orten kann: **Fallgruppe Sichten**. Hierunter fallen nicht nur die Fahrzeuge ohne (funktionsfähige) Radaranlage sondern auch die Fahrzeuge, die zwar eine funktionsfähige Radaranlage haben, bei denen aber nicht zu verhindern ist, dass ein fremdes Fahrzeug vorlicher als querab in den Nahbereich eindringt.

Unter welchen Umständen ist eine Nahbereichslage nicht zu verhindern? Es kann sein, dass für eine Kursänderung nach Regel 19 d), Satz 2 nicht genügend Seeraum vorhanden ist. Auch ist denkbar, dass eine solche Kursänderung dazu führt, dass ein drittes Fahrzeug in den Nahbereich gerät oder eine solche Kursänderung gegenüber einem dritten Fahrzeug nicht zulässig ist.

Regel 19 e) besteht aus zwei Sätzen, wobei für Satz 1 noch ein 1. Halbsatz zu beachten ist.

**19 e)** [Satz 1, 1. Halbsatz:] Außer nach einer Feststellung, dass keine Möglichkeit der Gefahr eines Zusammenstoßes besteht [Ende 1. Halbsatz], muss jedes Fahrzeug, das anscheinend vorlicher als querab das Nebelsignal eines anderen Fahrzeugs hört oder das eine Nahbereichslage mit einem anderen Fahrzeug vorlicher als querab nicht vermeiden kann, seine Fahrt auf das für die Erhaltung der Steuerfähigkeit geringstmögliche Maß verringern. [Satz 2:] Erforderlichenfalls muss es jegliche Fahrt wegnehmen und in jedem Fall mit äußerster Vorsicht manövrieren, bis die Gefahr eines Zusammenstoßes vorüber ist.

Regel 19 e) beginnt mit einer Ausnahme im 1. Halbsatz, die wir zunächst zurückstellen.

Wird vorlicher als querab ein Nebelsignal gehört oder ist nicht vermeidbar, dass vorlicher als querab ein Fahrzeug in den Nahbereich eindringt, muss die Geschwindigkeit auf

das geringste Maß verringert werden, bei der die Steuerfähigkeit noch erhalten bleibt. [WEBER] gibt hierzu auf Seite 355 im Hinblick auf die Berufsschiffahrt „etwa 3 bis 4 Knoten“ an.

Kursänderungen sind in dieser Situation nach allgemeiner seemännischer Praxis grundsätzlich verboten [WEBER] S. 354. Notwendige navigatorische Kursänderungen auf dem Revier, wie das Halten der rechten Fahrwasserseite, sind hingegen häufig nicht nur ungefährlich sondern sogar notwendig [MÜLLER, KRAUSS] S. 41.

Im Satz 2 wird beschrieben, was zu tun ist, wenn auch die Geschwindigkeit an der Grenze der Steuerfähigkeit zu gefährlich ist. Nun besteht nicht nur ein Kollisionsrisiko sondern eine Kollisionsgefahr. Es ist aufzustoppen. Das Maschinensignal „meine Maschine geht rückwärts“ ... sollte gegeben werden, wenn dies zutreffend ist. Anschließend wird das Nebelsignal für Maschinenfahrzeuge ohne Fahrt durchs Wasser — — gegeben, am besten in kürzeren Zeitabständen als den üblichen zwei Minuten. Kursänderungen sind nach wie vor nicht zulässig, ohne Fahrt durchs Wasser ohnehin kaum möglich. Lediglich zur Abwendung der Kollision sind Kursänderungen zulässig, die Richtung sollte durch Schallsignale angekündigt werden (Stb. ·, Bb. ··).

Die Vorgabe „mit äußerster Vorsicht zu manövrieren“ bezieht sich auf beide Sätze von Regel 19 e). Aus dieser Vorgabe wird abgeleitet dass sowohl beim Fahren an der Grenze der Steuerfähigkeit (Satz 1) als auch beim/nach dem Aufstoppen (Satz 2) Kursänderungen nicht zulässig sind [MÜLLER, KRAUSS] S. 40.

Abschließend sei die Ausnahme des 1. Halbsatz von Satz 1 betrachtet. Es mag Situationen geben, bei denen Nebelsignale vorlicher als querab gehört werden oder bei denen sich ein anderes Fahrzeug vorlicher als querab im Nahbereich befindet, ohne dass die Möglichkeit einer Gefahr einer Kollision besteht. Ein typischer Ausnahmefall besteht, wenn beide Fahrzeuge an einer Radarberatung teilnehmen. Ein anderer Ausnahmefall kann vorliegen, wenn sich zwei Fahrzeuge zwar dicht begegnen, jedes sich dabei jedoch auf der richtigen Seite eines engen Fahrwassers befindet [COCKCROFT, LAMEIJER] S. 130. In diesen Ausnahmefällen ist es nicht notwendig auf die Mindestgeschwindigkeit herunterzugehen.

[MÜLLER, KRAUSS] S. 41 fasst die Regeln 19 d und e wie folgt tabellarisch zusammen:

Regel	Situation	Pflicht
19 d), S. 1	Objekt wird nur geortet:	Plotten um feststellen, ob sich eine Nahbereichslage entwickelt.
19 d), S. 2	Festgestellt, dass sich eine Nahbereichslage entwickelt:	Nahbereichslage vermeiden [Ergänzung: Kursänderung gemäß Regel 19 d), Satz 2, Ziffer i) oder ii)] <sup>11</sup>
19 e), S. 1	Nahbereichslage lässt sich nicht vermeiden/besteht schon (eine Ausnahme nach Halbsatz 1 liegt nicht vor):	Mit der Fahrt an die Grenze der Steuerfähigkeit gehen und Kurs nicht ändern.
19 e), S. 2	Nahbereichslage lässt sich nicht vermeiden/besteht schon und es wäre zu gefährlich, noch an der Grenze der Steuerfähigkeit zu fahren:	Schiff aufstoppen und Kurs nicht ändern.

### 3.6 Was ist, wenn ein Fahrzeug im Nebel sichtbar wird?

Wenn die Fahrzeuge „einander in Sicht haben“ gelten die bekannten, auf Sicht basierenden Ausweichregeln. Die verfügbaren deutschsprachigen Kommentierungen [WEBER] und [MÜLLER, KRAUSS] gehen auf die Problematik des Regelwechsels nicht ein. In den englischsprachigen Kommentierungen werden Diskrepanzen zwischen der englischen und der amerikanischen Rechtsprechung sichtbar. Die englische Auslegung lautet, dass sobald (*as soon as*) Fahrzeuge einander in Sicht haben, die Regeln 12 bis 18 des Teils II angewandt werden müssen und nicht Regel 19 [COCKCROFT, LAMEIJER] S. 125.

[ALLEN] bestätigt diese englische Herangehensweise, beschreibt aber auf Seite 466 die US-Herangehensweise (*U. S. approach*), die besagt, dass ein Handlungsablauf nach Regel 19 auch nach dem In-Sicht-Kommen fortgesetzt werden sollte, bis die Fahrzeuge endgültig klar voneinander sind. Eine abschließende Wertung kann hier nicht gegeben werden.

<sup>11</sup>In einer ganz ähnlichen Tabelle bei [WEBER] S. 353 wird m. E. fälschlicherweise beim Vermeiden der Nahbereichslage auf Regel 19 e), Satz 1 verwiesen.

## 4 Seeschiffahrtsstraßenordnung bei verminderter Sicht

Im vierten Abschnitt der SeeSchStrO werden Fahrregeln festgelegt. Er umfasst die §§ 21 bis 31. Gleich zu Beginn ist erkennbar, dass der gesamte vierte Abschnitt unabhängig von den Sichtverhältnissen Gültigkeit hat.

### § 21 Grundsätze

(1) Die Fahrregeln dieses Abschnitts sowie des siebenten Abschnitts gelten unabhängig von den Sichtverhältnissen. Abweichend von den Regeln 11 und 19 der Kollisionsverhütungsregeln gelten die Regel 13 Buchstabe a und c und Regel 14 Buchstabe a und c der Kollisionsverhütungsregeln im Fahrwasser auch dann, wenn die Fahrzeuge einander nicht in Sicht, aber mittels Radar geortet haben.

(2) Beim Begegnen, Überholen und Vorbeifahren an Fahrzeugen und Anlagen ist ein sicherer Passierabstand nach Regel 8 Buchstabe d der Kollisionsverhütungsregeln einzuhalten.

(3) Im Fahrwasser müssen die Buganker klar zum sofortigen Fallen sein. Dies gilt nicht für Fahrzeuge von weniger als 20 Metern Länge.

Neben der Gültigkeit des vierten Abschnitts wird auch die Gültigkeit des siebenten Abschnitts hervorgehoben. Er besteht aus den §§ 41 bis 54 und behandelt ergänzende Vorschriften für den Nord-Ostsee-Kanal. Aus Sicht der Sportschiffahrt ist das schnell abgehandelt: Bei verminderter Sicht darf gemäß § 51 der NOK von der Sportschiffahrt nicht benutzt werden<sup>12</sup>.

Überraschenderweise setzt die SeeSchStrO einige Regeln der KVR bei verminderter Sicht in Kraft, die gemäß KVR bei verminderter Sicht nicht gelten. Es sind dies die Regeln 13 a und c<sup>13</sup> sowie 14 a und c<sup>14</sup>. Das gilt jedoch nur im Fahrwasser und wenn mittels Radar geortet werden kann. Grundsätzlich muss bei der Betrachtung der SeeSchStrO immer darauf geachtet werden, ob die jeweiligen Paragraphen bzw. Absätze innerhalb oder außerhalb eines Fahrwassers gelten. § 21, Abs. 2 gilt innerhalb und außerhalb, § 21, Abs. 3 gilt nur innerhalb eines Fahrwassers.

---

<sup>12</sup>Nur mit Übernahme eines Lotsen kann der NOK bei verminderter Sicht benutzt werden.

<sup>13</sup>Regel 13 Überholen

a) Ungeachtet der Regeln des Teiles B Abschnitte I und II muss jedes Fahrzeug beim Überholen dem anderen ausweichen.

c) Kann ein Fahrzeug nicht sicher erkennen, ob es ein anderes überholt, so muss es dies annehmen und entsprechend handeln.

<sup>14</sup>Regel 14 Entgegengesetzte Kurse

a) Wenn zwei Maschinenfahrzeuge auf entgegengesetzten oder fast entgegengesetzten Kursen sich einander so nähern, daß die Möglichkeit der Gefahr eines Zusammenstoßes besteht, muss jedes seinen Kurs nach Steuerbord so ändern, dass sie einander an Backbordseite passieren.

c) Kann ein Fahrzeug nicht sicher erkennen, ob eine solche Lage besteht, so muß es von dieser ausgehen und entsprechend handeln.

## § 22, Ausnahmen vom Rechtsfahrgebot<sup>15</sup>

Das Rechtsfahrgebot **im Fahrwasser** aus Regel 9 a wird bestätigt, die Ausnahmen vom Rechtsfahrgebot im Fahrwasser sind auch bei verminderter Sicht möglich.

---

<sup>15</sup>§ 22 Ausnahmen vom Rechtsfahrgebot

(1) Abweichend vom Gebot, im Fahrwasser gemäß Regel 9 Buchstabe a der Kollisionsverhütungsregeln soweit wie möglich rechts zu fahren, darf innerhalb von nach § 60 Abs. 1 bekanntgemachten Fahrwasserabschnitten von allen oder von einzelnen Fahrzeuggruppen links gefahren werden. Nach § 60 Abs. 1 bekanntgemachte Fahrzeuggruppen haben die einmal gewählte linke Fahrwasserseite beizubehalten.

(2) Außerhalb des Fahrwassers ist so zu fahren, dass klar erkennbar ist, dass das Fahrwasser nicht benutzt wird.

(3) Auf nach § 60 Abs. 1 bekanntgemachten Wasserflächen außerhalb des Fahrwassers haben sich alle bekanntgemachten Fahrzeuggruppen an der in ihrer Fahrtrichtung rechts vom Fahrwasser liegenden Seite zu halten.

## § 23, Überholen<sup>16</sup>

Die Vorgaben der SeeSchStrO zum Überholen gelten **außerhalb und innerhalb von Fahrwassern** auch bei verminderter Sicht. Der Grundsatz, dass links überholt werden soll, gilt auch bei verminderter Sicht. Innerhalb des Fahrwassers gilt, wie schon erwähnt, bei verminderter Sicht zusätzlich die Regel 13 a (Überholen s.S.17). Es gibt demzufolge eine Ausweichpflicht des Überholers im Fahrwasser. In den Fahrwassern anderer Länder ist das bei verminderter Sicht nicht der Fall.

---

### <sup>16</sup>§ 23 Überholen

(1) Grundsätzlich muss links überholt werden. Soweit die Umstände des Falles es erfordern, darf rechts überholt werden.

(2) Das überholende Fahrzeug muss unter Beachtung von Regel 9 Buchstabe e und Regel 13 der Kollisionsverhütungsregeln die Fahrt so weit herabsetzen oder einen solchen seitlichen Abstand vom vorausfahrenden Fahrzeug einhalten, dass kein gefährlicher Sog entstehen kann und während des ganzen Überholmanövers jede Gefährdung des Gegenverkehrs ausgeschlossen ist. Das vorausfahrende Fahrzeug muss das Überholen soweit wie möglich erleichtern.

(3) Das Überholen ist verboten

1. in der Nähe von in Fahrt befindlichen, nicht freifahrenden Fähren,
2. an engen Stellen und in unübersichtlichen Krümmungen,
3. vor und innerhalb von Schleusen sowie innerhalb der Schleusenvorhöfen und Zufahrten des Nord-Ostsee-Kanals mit Ausnahme von schwimmenden Geräten im Einsatz,
4. innerhalb von Strecken und zwischen Fahrzeugen, die nach § 60 Abs. 1 bekanntgemacht sind.

(4) Kann in einem Fahrwasser nur unter Mitwirkung des zu überholenden Fahrzeugs sicher überholt werden, so ist das Überholen nur erlaubt, wenn das zu überholende Fahrzeug auf eine entsprechende Anfrage oder Anzeige des überholenden Fahrzeugs hin eindeutig zugestimmt hat. Das überholende Fahrzeug kann abweichend von Regel 9 Buchstabe e Ziffer i der Kollisionsverhütungsregeln seine Absicht über UKW-Sprechfunk dem zu überholenden Fahrzeug mitteilen, wenn

1. eine eindeutige Identifikation der Kommunikationsteilnehmer erfolgt,
2. eine eindeutige Absprache über UKW-Sprechfunk möglich ist,
3. durch die Wahl des UKW-Kanals sichergestellt wird, daß möglichst alle betroffenen Verkehrsteilnehmer die UKW-Absprache mithören können, und
4. die Verkehrslage es erlaubt.

Ist das zu überholende Fahrzeug einverstanden, so kann es seine Zustimmung abweichend von Regel 34 Buchstabe c Ziffer ii der Kollisionsverhütungsregeln über UKW-Sprechfunk geben und Maßnahmen für ein sicheres Passieren treffen. Liegen die Voraussetzungen für die Absprache über UKW-Sprechfunk nicht vor, gilt ausschließlich Regel 9 Buchstabe e der Kollisionsverhütungsregeln.

(5) Außerhalb der Weichengebiete im Nord-Ostsee-Kanal ist das Überholen nur gestattet, wenn die Summe der Verkehrsgruppennzahlen der sich überholenden Fahrzeuge nicht die nach § 60 Abs. 1 bekanntgemachte Zahl überschreitet.

## § 24 Begegnen<sup>17</sup>

§ 24 gilt nur **im Fahrwasser**. Wie schon erwähnt, wird bei verminderter Sicht die KVR Regel 14 a und c (Entgegengesetzte Kurse s. S. 17) durch die SeeSchStrO wieder in Kraft gesetzt. Während Regel 14, KVR sich nur auf die Begegnung von Maschinenfahrzeugen bezieht, das aber auch außerhalb von Fahrwassern, regelt § 24 SeeSchStrO, dass im Fahrwasser alle Fahrzeuge, also auch segelnde und fischende Fahrzeuge nach Steuerbord ausweichen müssen, wenn sie sich begegnen. Das Gegenteil, Grün-grün-Begegnungen und demzufolge Ausweichmanöver nach Backbord sind auch bei verminderter Sicht zulässig, wenn eine solche Begegnung vorher vorzugsweise mittels UKW-Sprechfunk oder hilfsweise durch Austausch von Schallsignalen vereinbart wurde.

Die Notwendigkeit, die Regel 14 a und c KVR bei verminderter Sicht im Fahrwasser zu „reaktivieren“ erschließt sich nicht. Das Begegnen wird alleine durch § 24 SeeSchStrO hinreichend geregelt. Allenfalls die Referenz auf Regel 14 in § 24, Abs. 3 könnte es notwendig machen, eine Regel von der abgewichen werden kann, zunächst in Kraft zu setzen.

---

<sup>17</sup>§ 24 Begegnen

(1) Beim Begegnen auf entgegengesetzten oder fast entgegengesetzten Kursen im Fahrwasser ist nach Steuerbord auszuweichen.

(2) Das Begegnen ist verboten an Stellen, innerhalb von Strecken und zwischen bestimmten Fahrzeugen, die nach § 60 Abs. 1 bekanntgemacht sind.

3) Abweichend von Regel 14 der Kollisionsverhütungsregeln dürfen Fahrzeuge innerhalb von Fahrwasserabschnitten im Sinne des § 22 Abs. 1 einem Gegenkommer ausnahmsweise nach Backbord ausweichen. Die Absicht ist dem Gegenkommer anzuzeigen. Dem Gegenkommer kann das Fahrzeug seine Absicht über UKW-Sprechfunk mitteilen, wenn

1. eine eindeutige Identifikation der Kommunikationsteilnehmer erfolgt,
2. eine eindeutige Absprache über UKW-Sprechfunk möglich ist,
3. durch die Wahl des UKW-Kanals sichergestellt wird, dass möglichst alle betroffenen Verkehrsteilnehmer die UKW-Absprache mithören können, und
4. die Verkehrslage es erlaubt.

Liegen die Voraussetzungen für die Absprache über UKW-Sprechfunk nicht vor, so ist dem Gegenkommer die Absicht durch das Schallsignal nach Nummer 5 der Anlage II.2 anzuzeigen. Auf dem Nord-Ostsee-Kanal hat der Gegenkommer zur Bestätigung mit diesem Schallsignal zu antworten.

(4) Außerhalb der Weichengebiete im Nord-Ostsee-Kanal ist das Begegnen nur gestattet, wenn die Summe der Verkehrsgruppennzahlen der sich begegnenden Fahrzeuge nicht die nach § 60 Abs. 1 bekannte Zahl überschreitet. Einem Fahrzeug der Verkehrsgruppen 4 bis 6 ist auszuweichen.

## § 25 Vorfahrt der Schifffahrt im Fahrwasser<sup>18</sup>

§ 25 gilt nur **im Fahrwasser**. Auch bei verminderter Sicht haben die dem Fahrwasserverlauf folgenden Fahrzeuge Vorfahrt gegenüber Fahrzeugen, die das nicht tun. Fahrzeuge, die in das Fahrwasser einlaufen, das Fahrwasser queren, im Fahrwasser drehen, ihren Anker- oder Liegeplatz verlassen, müssen die Vorfahrt gewähren. Bei verminderter Sicht kann nur mittels Radar ermittelt werden, ob eine Wartepflicht gegenüber dem Längsverkehr entstehen kann. [GRAF, STEINICKE] führen auf Seite 85 hierzu aus: „Das hat zur Folge, dass die Fahrzeuge mit Radar fahren und möglichst an der Radarberatung teilnehmen oder aber das Fahrwasser verlassen und außerhalb vor Anker gehen müssen, da sie sonst nicht in der Lage sind, die Vorfahrtsregeln zu beachten“.

Fazit: Ohne gehörig genutzte Radaranlage und ohne funktionsfähige UKW-Seefunkanlage (s. § 24) hat ein Fahrzeug, also auch und gerade die Sportschifffahrt bei verminderter Sicht im Fahrwasser nichts verloren.

---

<sup>18</sup>§ 25 Vorfahrt der Schifffahrt im Fahrwasser

(1) Die in den nachfolgenden Absätzen enthaltenen Regelungen gelten für Fahrzeuge im Fahrwasser abweichend von der Regel 9 Buchstabe b bis d und den Regeln 15 und 18 Buchstabe a bis c der Kollisionsverhütungsregeln.

(2) Im Fahrwasser haben dem Fahrwasserverlauf folgende Fahrzeuge unabhängig davon, ob sie nur innerhalb des Fahrwassers sicher fahren können, Vorfahrt gegenüber Fahrzeugen, die

1. in das Fahrwasser einlaufen,
2. das Fahrwasser queren,
3. im Fahrwasser drehen,
4. ihre Anker- oder Liegeplätze verlassen.

(3) Sofern Segelfahrzeuge nicht deutlich der Richtung eines Fahrwassers folgen, haben sie sich untereinander nach den Kollisionsverhütungsregeln zu verhalten, wenn sie dadurch vorfahrtberechtigte Fahrzeuge nicht gefährden oder behindern.

(4) Fahrzeuge im Fahrwasser haben unabhängig davon, ob sie dem Fahrwasserverlauf folgen, Vorfahrt vor Fahrzeugen, die in dieses Fahrwasser aus einem abzweigenden oder einmündenden Fahrwasser einlaufen.

(5) Nähern sich Fahrzeuge einer Engstelle, die nicht mit Sicherheit hinreichenden Raum für die gleichzeitige Durchfahrt gewährt, oder einer durch das Sichtzeichen A.2 der Anlage I gekennzeichneten Stelle des Fahrwassers von beiden Seiten, so hat Vorfahrt

1. in Tidegewässern und in tidefreien Gewässern mit Strömung das mit dem Strom fahrende Fahrzeug, bei Stromstillstand das Fahrzeug, das vorher gegen den Strom gefahren ist,
2. in tidefreien Gewässern ohne Strömung das Fahrzeug, das grundsätzlich die Steuerbordseite des Fahrwassers zu benutzen hat.

Das wartepflichtige Fahrzeug muss außerhalb der Engstelle so lange warten, bis das andere Fahrzeug vorbeigefahren ist.

(6) Ein Fahrzeug, das die Vorfahrt zu gewähren hat, muss rechtzeitig durch sein Fahrverhalten erkennen lassen, dass es warten wird. Es darf nur weiterfahren, wenn es übersehen kann, dass die Schifffahrt nicht beeinträchtigt wird.

## § 26 Fahrgeschwindigkeit<sup>19</sup>

§ 26 gilt **innerhalb und außerhalb des Fahrwassers**. In den KVR-Regeln 6 und 19 b) wird ausführlich über sichere Geschwindigkeit und an die Sichtverhältnisse angepasste Geschwindigkeit referiert.

Hier kommt in Absatz 2 ein Sonderfall hinzu. Verkehrsregelung durch Sichtzeichen oder bei verminderter Sicht durch Schallzeichen findet an den Zufahrten von Brücken, Schleusen und Sperrwerken statt. Es muss sofort aufgestoppt werden können, da mit kurzfristigen Änderungen der Sichtzeichen oder Schallsignale zu rechnen ist.

Die Schallsignale an Brücken, Schleusen oder Sperrwerken bei verminderter Sicht dürften wenig bekannt sein. Gemäß SeeSchStrO, Anlage 1, C 2 und C 3 sind dies:

---

<sup>19</sup>§ 26 Fahrgeschwindigkeit

(1) Jedes Fahrzeug, Wassermotorrad und Segelsurfbrett muß unter Beachtung von Regel 6 der Kollisionsverhütungsregeln mit einer sicheren Geschwindigkeit fahren. Fahrzeuge und Wassermotorräder haben ihre Geschwindigkeit rechtzeitig so weit zu vermindern, wie es erforderlich ist, um Gefährdungen durch Sog oder Wellenschlag zu vermeiden, insbesondere beim Vorbeifahren an

1. Häfen, Schleusen und Sperrwerken,
2. festliegenden Fähren,
3. manövrierunfähigen und festgekommenen Fahrzeugen sowie an manövrierbehinderten Fahrzeugen nach Regel 3 Buchstabe g der Kollisionsverhütungsregeln,
4. schwimmenden Geräten und schwimmenden Anlagen,
5. außergewöhnlichen Schwimmkörpern, die geschleppt werden, sowie
6. an Stellen, die durch die Sichtzeichen über Geschwindigkeitsbeschränkung oder durch die Flagge „A“ des Internationalen Signalbuches gekennzeichnet sind.

(2) Wird der Verkehr durch Sichtzeichen und bei verminderter Sicht zusätzlich durch Schallsignale geregelt, so ist die Geschwindigkeit so einzurichten, daß bei einer kurzfristigen Änderung des gezeigten Sichtzeichens oder des gegebenen Schallsignals das Fahrzeug sofort aufgestoppt werden kann. Wird an einer Anlage zur Regelung des Verkehrs durch Lichter kein Sichtzeichen gezeigt, so ist aufzustoppen, bis weitere Anweisung erfolgt.

(3) Innerhalb von Strecken, deren Grenzen nach § 60 Abs. 1 bekanntgemacht sind, darf die bekanntgemachte Höchstgeschwindigkeit durch das Wasser, auf dem Nord-Ostsee-Kanal über Grund, nicht überschritten werden.

(4) Fahrzeuge und Wassermotorräder dürfen vor Stellen mit erkennbarem Badebetrieb außerhalb des Fahrwassers in einem Abstand von weniger als 500 Metern von der jeweiligen Wasserlinie des Ufers eine Höchstgeschwindigkeit durch das Wasser von 8 Kilometern (4,3 Seemeilen) in der Stunde nicht überschreiten.

(5) Segelsurfer und Kitesurfer müssen vor Stellen mit erkennbarem Badebetrieb oder gekennzeichneten Badegebieten im Wasser außerhalb des Fahrwassers einen Abstand von mindestens 50 Metern von der seeseitigen Begrenzung des Badegebietes und gegenüber allen Badenden einhalten. Die Geschwindigkeit ist so anzupassen, dass eine Gefährdung, Schädigung oder Behinderung der Badenden ausgeschlossen ist und Belästigungen auf ein nach den Umständen unvermeidbares Maß reduziert werden.

<b>Kennung</b>	<b>Morse</b>	<b>Bedeutung</b>
....	H	Durchfahrt/Einfahrt verboten. Brücke, Schleuse oder Sperrwerk kann vorübergehend nicht geöffnet werden.
----.---	Q	Durchfahren/Einfahren ist für seewärts fahrende Fahrzeuge erlaubt.
----...---		Durchfahren/Einfahren ist für binnenwärts fahrende Fahrzeuge erlaubt.

An den Schleusen des Nord-Ostsee-Kanals gelten bei verminderter Sicht abweichende Schallsignale, die teilweise auch Hinweise auf die zu benutzende Schleuse liefern. Sie werden hier nicht beschrieben, da bei verminderter Sicht in Kiel/Holtenau vermutlich kein Sportboot eingeschleust würde. In Brunsbüttel dürfte, von der Elbe kommend, das Einschleusen eines Sportboots in den Kanal auch bei verminderter Sicht vorgenommen werden, da es dort keine sicheren Liegeplätze auf der Elbe gibt. Eine vorsichtige Anfrage beim Schleusenmeister, Rufname Kiel Kanal 1 (VHF Kanal 13), wird in solchen Situationen sicherer sein, als bei verminderter Sicht mit einem Sportboot auf ein Schallsignal zu reagieren.

### **§ 27 Schleppen und Schieben**

§ 27 gilt **innerhalb und außerhalb des Fahrwassers**, ist hier jedoch von untergeordneter Bedeutung.

### **§ 28 Durchfahren von Brücken und Sperrwerken**

§ 28 ist hier von untergeordneter Bedeutung. Die Besonderheiten bei verminderter Sicht an diesen Bauwerken sind in § 26 berücksichtigt.

### **§ 29 Einlaufen in Schleusen und Auslaufen**

§ 29 ist hier von untergeordneter Bedeutung. Die Besonderheiten bei verminderter Sicht an Schleusen sind in § 26 berücksichtigt.

### **§ 30 Fahrbeschränkungen und Fahrverbote**

§ 30 ist für die Sportschiffahrt von untergeordneter Bedeutung. Es werden Aspekte des Gefahrguttransports bei verminderter Sicht behandelt. Die an Bord von Sportfahrzeugen bevorrateten Mengen an Treibstoff und Flüssiggas fallen nicht darunter.

## **§ 31 Wasserskilaufen, Schleppen von Wassersportanhängen, Wassermotorradfahren, Kite- und Segelsurfen<sup>20</sup>**

Bei verminderter Sicht (und auch bei Nacht) darf nicht Wasserski gelaufen, Wassersportanhänge geschleppt oder mit einem Wassermotorrad oder einem Kite- und Segelsurfbrett gefahren werden. Dieses Verbot gilt auch außerhalb des Fahrwassers. Im Fahrwasser ist das Fahren mit solchen Sportgeräten ohnehin verboten.

---

<sup>20</sup>§ 31 Wasserskilaufen, Schleppen von Wassersportanhängen, Wassermotorradfahren, Kite- und Segelsurfen

(1) Im Fahrwasser ist das Wasserskilaufen und das Schleppen von Wassersportanhängen sowie das Fahren mit einem Wassermotorrad oder einem Kite- und Segelsurfbrett mit Ausnahme auf den nach § 60 Abs. 1 bekannt gemachten oder durch Sichtzeichen freigegebenen Wasserflächen verboten. Außerhalb des Fahrwassers ist das Wasserskilaufen, und das Schleppen von Wassersportanhängen sowie das Fahren mit einem Wassermotorrad oder einem Segelsurfbrett vorbehaltlich des § 26 Abs. 5 erlaubt; dies gilt nicht auf den nach § 60 Abs. 1 bekanntgemachten Wasserflächen.

(2) Die Führer von Zugbooten der Wasserskiläufer und von Wassersportanhängen sowie die Wassermotorradfahrer und Kite- und Segelsurfer haben allen Fahrzeugen auszuweichen; untereinander haben sie entsprechend den Kollisionsverhütungsregeln auszuweichen. Bei der Begegnung mit Fahrzeugen, Wassermotorrädern und Kite- und Segelsurfern haben die Wasserskiläufer sich im Kielwasser ihrer Zugboote zu halten. Die Führer von Zugbooten, die Wassersportanhänge schleppen; haben diese bei der Begegnung mit Fahrzeugen, Wassermotorrädern und Kite- und Segelsurfern in ihrem Kielwasser zu halten.

(3) Bei Nacht, bei verminderter Sicht und während der nach § 60 Abs. 1 bekannt gemachten Zeiten darf nicht Wasserski gelaufen, Wassersportanhänge geschleppt oder mit einem Wassermotorrad oder einem Kite- und Segelsurfbrett gefahren werden.

## 5 Zusammenfassung Verhalten bei verminderter Sicht

### Alle Fahrzeuge überall

Bei verminderter Sicht Positionslichter an, Geschwindigkeit reduzieren, Nebelsignal geben, Ausguck gehen und horchen.

### Alle Fahrzeuge mit Radaranlage außerhalb des Fahrwassers

- Wenn ein Objekt mittels Radar geortet wird: Plotten um festzustellen, ob sich eine Nahbereichslage entwickelt.
- Wenn sich eine Nahbereichslage entwickelt: Deutliche Kursänderung nach Stb, wenn Objekt vorlicher als querab bzw. nicht auf das Objekt zu, wenn querab oder achterlicher als querab.
- Nahbereichslage lässt sich nicht vermeiden/besteht schon: Mit der Fahrt an die Grenze der Steuerfähigkeit gehen, Kurs nicht ändern.
- Nahbereichslage und Fahrt an der Grenze der Steuerfähigkeit ist zu gefährlich: Aufstoppen, Kurs nicht ändern.

### Alle Fahrzeuge mit Radaranlage im Fahrwasser nach SeeSchStrO

Es gilt das gleiche Verhalten wie unter Sichtbedingung.

- Rechtsfahrgebot (Ausnahmen möglich, daher UKW-Revierfunk abhören)
- Dem Fahrwasser folgende Fahrzeuge haben Vorfahrt
- Der Überholer muss dem zu überholenden ausweichen. Links überholen.

### Segelfahrzeug oder Fahrzeug unter 20 Meter Länge mit Radaranlage im engen Fahrwasser in den Küstengewässern anderer Länder nach KVR

Regel 9 KVR anwenden wie unter Sichtbedingungen.

- Rechtsfahrgebot
- Nicht die Durchfahrt eines Fahrzeuges behindern, das nur innerhalb eines engen Fahrwassers oder einer Fahrrinne sicher fahren kann.
- Überholen unter Anwendung von Regel 19. Die unterschiedlichen Größen der Nahbereiche voraus und achteraus erwecken den Eindruck, es würde Regel 13 (Überholen bei Sicht) angewandt.

## **Alle Fahrzeuge ohne Radaranlage außerhalb des Fahrwassers**

- Nebelsignal vorlicher als querab wird wahrgenommen: Mit der Fahrt an die Grenze der Steuerfähigkeit gehen, Kurs nicht ändern.
- Fahrt an der Grenze der Steuerfähigkeit ist zu gefährlich: Aufstoppen, Kurs nicht ändern.

## **Alle Fahrzeuge ohne Radaranlage im Fahrwasser**

Egal ob es sich um ein Fahrwasser im Geltungsbereich der SeeSchStrO oder um ein enges Fahrwasser nach KVR andernorts handelt, ohne gehörig genutzte Radaranlage ist das Fahrwasser bei verminderter Sicht zu verlassen, da die geltenden Regeln/Vorschriften nicht befolgt werden können.

## **6 Ersetzt AIS eine Radaranlage?**

Der letzte Abschnitt verbietet die (Sport-) Schifffahrt ohne Radaranlage aus dem Fahrwasser. Radaranlagen auf Sportbooten sind immer noch klobige und energiehungrige Einrichtungen, teuer sind sie zudem. Viel billiger, sparsamer und komfortabler auszuwerten ist ein AIS-Transceiver (Sende-Empfänger). Es stellt sich die Frage, ob mit solch einem Gerät eine Radaranlage ersetzt werden könnte, denn es macht doch genau das, was eine Radaranlage auch macht; andere Fahrzeuge werden auf einem Bildschirm angezeigt. Besser noch, das andere Fahrzeug ist identifizierbar und es wird zusätzlich angezeigt, wohin es fährt. Ich selbst bin auch identifizierbar.

Die Frage ist mit einem deutlichen Nein zu beantworten!

AIS alleine ist kein Ersatz für eine Radaranlage. AIS kann verwendet werden, um ein Radarbild leichter auszuwerten. Es gibt viele Gründe, sich nicht alleine auf einen AIS-(Sende-)Empfänger zu verlassen.

- Nicht alle Fahrzeuge sind mit aktivem AIS ausgestattet.
- Auch ausrüstungspflichtige Fahrzeuge können AIS abschalten.
- AIS liefert keine Echtzeitinformation sondern nur ein bereits vergangenes Situationsbild unklaren Alters.
- KVR und SeeSchStrO kennen kein AIS, sie kennen nur Radar.

Das letzte Argument mag unwichtig erscheinen, vor Gericht ist es schlagend.

## Literatur

- [ALLEN] Craig H. Allen: *Farwell's Rules of the Nautical Road*. Annapolis: Naval Institute Press, Eighth Edition, 2005.
- [BERKING, HUTH] Bernhard Berking (Hrsg.), Werner Huth (Hrsg.): *Handbuch Nautik*, 2. Aufl. Hamburg: Seehafen Verlag, 2016.
- [COCKCROFT, LAMEIJER] A. N. Cockcroft, J. N. F. Lameijer: *A Guide to the Collision Avoidance Rules*. Oxford: Elsevier Butterworth Heinemann, Sixth Edition, 2004.
- [GRAF, STEINICKE] Kurt Graf, Dietrich Steinicke: *Seeschiffahrtsstraßenordnung*. Bielefeld: Delius Klasing, 5. Aufl. 2012.
- [MÜLLER, KRAUSS] Berger, Helmers, Terheyden, Zickwolff, van Dieken: *Handbuch für die Schiffsführung, Band 2, Teil A*. Berlin, Heidelberg: Springer, 9. Aufl. 1988.
- [VENFAHRW] Joachim Venghaus: *Fahrwasser, enge Fahrwasser oder Fahrrinnen, eine Gegenüberstellung von Kollisionsverhütungsregeln und Seeschiffahrtsstraßenordnung*. Stralsund: <http://www.venghaus.eu>.
- [VENRP] Joachim Venghaus: *Sportseeschifferschein Sporthochseeschifferschein Radarplotten*. Stralsund: [www.venghaus.eu](http://www.venghaus.eu), 2016.
- [VENSIG] Joachim Venghaus: *Sportseeschifferschein Sporthochseeschifferschein Schallsignale sowie Sichtzeichen an Land*. Stralsund: <http://www.venghaus.eu>.
- [VENVTG] Joachim Venghaus: *Verhalten von Segelfahrzeugen und Fahrzeugen unter 20 Meter Länge in Verkehrstrennungsbieten*. Stralsund: <http://www.venghaus.eu>.
- [WEBER] Hanno Weber: *Seeverkehrsrecht*. Kapitel 8 in [BERKING, HUTH].