

KVR

Internationale Regeln von 1972 zur
Verhütung von Zusammenstößen auf See

Regel 1 – Anwendung

- Alle Fahrzeuge
- Hohe See und damit zusammenhängende, von Seeschiffen befahrbare Gewässer
- Soweit keine Sondervorschriften gelten (z.B. SeeSchStrO)

Regel 2 – Verantwortlichkeit

- Schiffsführer haftet für Schäden, die aus unzureichender Einhaltung der Regeln unzureichender Vorsicht oder mangelnder Seemannschaft entstehen
- Es müssen stets alle besonderen Umstände berücksichtigt werden.

Regel 2 – Verantwortlichkeit



Der Schiffsführer, bzw. der wachhabende Steuermann muss abschätzen können, wie andere Fahrzeuge sein eigenes Verhalten wahrnehmen und deuten, und dies in seiner Kollisionsverhütung berücksichtigen.

Er muss extrem vorausschauend fahren und ggf. von der geplanten Route abweichen oder die Maschine hinzunehmen.

Regel 3 – Begriffsbestimmungen

- Fahrzeug
- Maschinenfahrzeug → Beförderungsmittel auf dem Wasser
- **Segelfahrzeug → Fahrzeug unter Segeln, dessen Maschinenantrieb NICHT benutzt wird**
- Fischendes Fahrzeug → nicht Sportangelboot
- Manövrierunfähiges Fahrzeug → besondere Umstände
- Manövrierbehindertes Fahrzeug → behindert durch Art des Einsatzes
- Tiefgangsbehindert
- In Fahrt
- In Sicht → Fz können einander optisch wahrnehmen
- Verminderte Sicht → Nebel, Schneefall, Sandsturm, etc

Regel 5 – Ausguck

- Jederzeit
- Durch Hören und Sehen
- Alle anderen verfügbaren Mittel

Regel 5 – Ausguck



Sicht nach vorne durch Rigg verstellt

Brücke / Steuerstand achtern und relativ dicht über der Wasseroberfläche

→ Ausguck ist so zu positionieren, dass er insbesondere diejenigen Bereiche besonders gut überblicken kann, die von der Brücke aus besonders schlecht einsehbar sind.

Regel 6 – sichere Geschwindigkeit

- Jederzeit geeignete und wirksame Massnahmen treffen können, um Kollision zu vermeiden.
- Jederzeit in angemessener Entfernung aufstoppen können

Regel 6 – sichere Geschwindigkeit



- Jederzeit geeignete und wirksame Massnahmen treffen können, um Kollision zu vermeiden.
 - Unter Segeln bei Schwachwind nicht gegeben. D.h. in Gebieten mit vielen Fischerbooten (denen ein Segler ausweichen muss) zusätzlich Maschine bereithalten oder mitlaufen lassen
- Jederzeit in angemessener Entfernung aufstoppen können
 - Bei Starkwind raumschots teilweise sogar bei Minimalbesegelung zu hohe Geschwindigkeit!

Regel 7 – Möglichkeit der Gefahr eines Zusammenstoßes

- Alle vorhandenen Mittel müssen verwendet werden
- Vorhandene Radaranlage muss benutzt werden
- Stehende Peilung
- Im Zweifelsfall ist die Gefahr einer Kollision als gegeben anzunehmen

Regel 7 – Möglichkeit der Gefahr eines Zusammenstoßes



Begegnung zweier segelnder Fahrzeuge problematisch, weil:

- Geringe Geschwindigkeit
- Geringe Kursstabilität
- Einer oder beide steuern nach dem Wind
- Bei Zunahme des Windes Änderungen in der Fahrtgeschwindigkeit beider Schiffe

→ Bei Begegnungen zweier Großsegler muss der Passierabstand wesentlich größer geplant werden, als bei Maschinenfahrzeugen.

Regel 8 – Manöver zur Vermeidung von Zusammenstößen

- Entschlossen, rechtzeitig und gem. guter Seemannschaft
- optisch und im Radar erkennbar
- Kursänderung i.d.R. am Wirksamsten
- Muss zu sicherem Passierabstand führen
- Ggf. aufstoppen

Regel 8 – Manöver zur Vermeidung von Zusammenstößen

- Entschlossen
 - Mindestens 20-30 Grad Kursänderung oder Halbierung Geschwindigkeit
- Rechtzeitig
 - Spätestens 12 min vor TCPA
- gem. guter Seemannschaft
 - Nach Möglichkeit nicht vor dem Bug des anderen kreuzen
- Sicherer Passierabstand (CPA)
 - hier: 1 sm

Regel 9 – Enge Fahrwasser

- Am rechten Fahrwasserrand halten
- $Fz < 20$ oder segelndes Fz darf nicht behindern
- FW darf nur gequert werden, wenn keine Behinderung
- Spezielle Signale beim Überholen
- Besondere Aufmerksamkeit bei unübersichtlichen Abschnitten
- Ankern im FW vermeiden

Regel 9 – Enge Fahrwasser



In manchen Revieren ist ein Großsegler auf Grund seines Tiefganges gezwungen, das Fahrwasser zu benutzen. Sind die Windverhältnisse günstig, kann er dabei unter Segeln laufen. Er darf nun als segelndes Fahrzeug andere Fahrzeuge, die nur innerhalb des Fahrwassers sicher navigieren können, nicht behindern, darf aber selber von Fahrzeugen < 20 m und segelnden Fahrzeugen in seiner Durchfahrt nicht behindert werden.

Regel 10 – Verkehrstrennungsgebiete

- Einbahnweg muss in allgem. Verkehrsrichtung befahren werden
- Von Trennlinie / Trennzone gut freihalten
- Ein-/Auslaufen möglichst an Enden des Einbahnweges, sonst im spitzen Winkel
- Queren mit Kielrichtung im rechten Winkel zur allgem. Verkehrsrichtung
- Küstenverkehrszone darf befahren werden von Segelfahrzeugen, fischenden Fz, Fz < 20m, anderen Fz, die in Hafen in Küstenverkehrszone ein-/auslaufen
- Trennzone darf befahren werden zum Queren, Fischen, Abwenden von Gefahr
- Ankern in Einbahnweg vermeiden
- Segelfahrzeuge, Fz < 20 m dürfen Maschinen-Fz im Einbahnweg nicht behindern
- Fischende Fz dürfen alle Fz im Einbahnweg nicht behindern

Regel 10 – Verkehrstrennungsgebiete



- Rahsegler können oft nicht hoch genug an den Wind gehen, um Fahrtrichtung einzuhalten oder im rechten Winkel zu queren
- Schoner riskieren Patenthalse bei Kursen direkt vor dem Wind
- Abdrift ist bei Segelschiffen oft sehr groß → COG evtl. entgegen Fahrtrichtung, obwohl HDG regelrecht
- Großsegler > 20 m darf Küstenverkehrszone nur dann benutzen, wenn er unter Segeln ohne Zuhilfenahme der Maschine läuft. Ein Einlaufen in die Küstenverkehrszone unter Maschine, um dort Segel zu setzen, sollte vorher mit der Verkehrsleitstelle abgesprochen werden
- Segelfahrzeug hat dem Nicht-Behinderungs-Gebot Folge zu leisten und ggf. kleineren und wendigeren Maschinenfahrzeugen auszuweichen

Regel 12 – Segelfahrzeuge untereinander

- Fz mit Wind von Backbord weicht Fz mit Wind von Steuerbord aus
- Wenn beide den Wind von derselben Seite haben, weicht das luvwärtige Fz dem leewärtigen Fz aus
- Wenn Fz mit Wind von Bbd anderes Fz in Luv sieht und nicht eindeutig feststellen kann, von welcher Seite es den Wind hat, muss es ausweichen
- Luvseite ist diejenige Seite, die dem gesetzten Großsegel oder gegenüber liegt. Bei Rahseglern oder nicht gesetztem Großsegel gilt das größte gesetzte Schratsegel.

Regel 12 – Segelfahrzeuge



Die aus den Regattaregeln für kleine wendige slupgetakelte Segelboote übernommene Regel, dass das Schiff mit Wind von Backbord einem Schiff mit Wind von Steuerbord ausweichen muss, unabhängig davon, welchen Kurs zum Wind beide steuern, bedeutet, dass ein hart am Wind mit Wind von Backbord segelnder Rahsegler eine Wende mit All Hands fahren muss, um einem mit Backstagsbrise von Steuerbord frei laufenden anderen Segelfahrzeug auszuweichen, auch wenn dieses zur Vermeidung einer Kollision nur wenige Grad anluven müsste.

Regel 12 – Segelfahrzeuge



Für Ausweichmanöver von Segelschiffen untereinander ist es wichtig, einzuschätzen, welchen Kurs durchs Wasser das andere Schiff steuert und von welcher Seite es den Wind hat. Dies ist nachts und bei schlechter Sicht oft sehr schwierig und kann nur annähernd auf Grund der Sichtbarkeit seiner Positionslampen und der auf dem eigenen Schiff gemessenen Werte für Wind und Strom geschätzt werden.

Regel 12 – Segelfahrzeuge



Lichter des anderen Schiffes (stehende Peilung)	Wahrscheinlicher Kurs des anderen Schiffes zum Wind	Eigene Aktion gem. Regel 12
Situation 1: Eigenes Schiff segelt am Wind mit Wind von Steuerbord		
Rot und Grün direkt voraus	Raumschots mit Wind von Bbd	Kurs halten
Rot voraus oder Stbd	Entweder Raumschots mit Wind von Stbd oder wenn Wind von Bbd, dann auf annähernd parallelem Kurs	Kurs halten und weiter beobachten
Grün voraus bis 4 Strich Bbd	Am Wind mit Wind von Bbd	Kurs halten
Grün seitlich von Bbd	Am Wind mit Wind von Stbd	Ausweichen
Situation 2: Eigenes Schiff segelt am Wind mit Wind von Backbord		
Rot und Grün direkt voraus	Raumschots mit Wind von Stbd	Ausweichen
Grün voraus bis 4 Strich Bbd	Raumschots mit Wind von Stbd	Ausweichen
Grün von Bbd achterlicher als 4 Strich	Sowohl Wind Stbd als auch von Bbd möglich, in jedem Fall Raumschots oder Vorwindkurs	Im Zweifelsfall ausweichen
Rot von voraus bis 4 Strich Stbd	Am Wind mit Wind von Stbd	Ausweichen
Rot seitlich von Stbd	Am Wind mit Wind von Bbd	Ausweichen
Situation 3: Eigenes Schiff segelt mit Halbem Wind von Steuerbord		
Rot und Grün voraus oder eben an Bbd	Halbwind mit Wind von Bbd	Kurs halten
Rot voraus bis seitlich an Stbd	Raumschots mit Wind von Bbd oder evtl. auch Stbd	Kurs halten
Grün 1-3 Strich an Bbd	Am Wind mit Wind von Bbd	Kurs halten
Grün 4 Strich oder mehr an Bbd	Am Wind oder Halbwind mit Wind von Stbd	Ausweichen
Situation 4: Eigenes Schiff segelt mit raumem Wind von Backbord		
Grün voraus bis 6 Strich Bbd	Am Wind mit Wind von Stbd	Ausweichen
Grün an Bbd achterlicher als 6 Strich	Vermutlich Raumschots mit Wind von Stbd	Ausweichen
Rot voraus bis seitlich an Stbd	Am Wind mit Wind von Bbd	Ausweichen

Regel 13 – Überholen

- Der Überholer muss dem anderen Fz ausweichen
- Diese Ausweichpflicht besteht bis zum Abschluss des Überholvorganges
- Ein Schiff gilt als Überholer, wenn es aus einem Sektor von mehr als 112,5 Grad aufkommt.
- Ein Schiff kann sich als Überholer betrachten, wenn es die rote bzw. grüne Positionslaterne des anderen nicht sehen kann.
- Dies gilt auch für ein Segelfahrzeug, dass ein Maschinenfahrzeug überholt!

Regel 14 – entgegengesetzte Kurse

- 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.

Regel 15 – kreuzende Kurse

- Wenn die Kurse zweier Maschinenfahrzeuge einander so kreuzen, dass die Möglichkeit der Gefahr eines Zusammenstoßes besteht, muß dasjenige ausweichen, welches das andere an seiner Steuerbordseite hat; wenn die Umstände es zulassen, muß es vermeiden, den Bug des anderen Fahrzeugs zu kreuzen.

Regel 16 – Manöver des Ausweichpflichtigen

- Jedes ausweichpflichtige Fahrzeug muß möglichst frühzeitig handeln, um sich gut klar zu halten.

Regel 16 – Manöver des Ausweichpflichtigen



Jedes Manöver mit einem Rahsegler, das ein Verstellen der Segel beinhaltet, muss so früh begonnen werden, dass das andere beteiligte Fahrzeug den Segler vielleicht noch nicht einmal wahrgenommen hat oder aber die Situation noch nicht als Ausweichsituation empfindet, weil die Entfernung der Schiffe zueinander noch sehr groß ist oder es zum Zeitpunkt bis zum Moment des dichtesten Passierens (TCPA) noch sehr lange dauert.

Werden Ausweichmanöver ohne Verstellen der Segel durchgeführt, ist der Aktionsradius stark eingeschränkt und die Maßnahmen können nicht immer durchgreifend sein.

Regel 17 – Manöver des Kurshalters

- (a) Muss von zwei Fahrzeugen eines ausweichen, so muss das andere Kurs und Geschwindigkeit beibehalten (Kurshalter). Kurshalter darf jedoch zur Abwendung eines Zusammenstoßes selbst manövrieren, sobald klar wird, dass der Ausweichpflichtige nicht angemessen nach diesen Regeln handelt.
- (b) Ist der Kurshalter dem Ausweichpflichtigen aus irgendeinem Grund so nahe gekommen, dass ein Zusammenstoß durch Manöver des letzteren allein nicht vermieden werden kann, so muß der Kurshalter so manövrieren, wie es zur Vermeidung eines Zusammenstoßes am dienlichsten ist.
- (c) Ein Maschinenfahrzeug, dass bei kreuzenden Kursen gem. Regel 17 (a) manövriert, um einen Zusammenstoß mit einem anderen Maschinenfahrzeug zu vermeiden, darf seinen Kurs, sofern die Umstände es zulassen, gegenüber einem Fahrzeug an seiner Backbordseite nicht nach Backbord ändern.
- (d) Diese Regel befreit das ausweichpflichtige Fahrzeug nicht von seiner Ausweichpflicht.

Regel 17 (a) – Manöver des Kurshalters



- Ob ein Maschinenfahrzeug oder ein anderer Segler einem Großsegler gemäß den Regeln 12-16 und 18 ausweichen wird, ist oft schwer einzuschätzen. Schiffe mit Passagieren an Bord kommen oft extrem nah an einen Großsegler heran, damit diese ihn betrachten und Fotos machen können. Sie sprechen sich dabei nur sehr selten mit dem Segler ab.
- Auf Grund der insbesondere auf mit Trainees besetzten Rahseglern langen Zeitspanne vom Moment des Anordnens eines Manövers und dessen wirksam Werdens sollte eine Bereitschaft zum Manöver für die Besatzung auf diesen Schiffen bereits angeordnet werden, wenn sich die Gefahr einer Kollision zu entwickeln beginnt, unabhängig davon, ob schließlich tatsächlich ein Manöver des Kurshalters erforderlich wird. Dieses sollte ein Klarmachen der Maschine beinhalten.

Regel 17 (c) – Manöver des Kurshalters



Kursänderungen nach Backbord sind hier für Maschinenfahrzeuge unzulässig. Für segelnde Fahrzeuge sind sie nicht grundsätzlich verboten. Weicht aber ein Maschinenfahrzeug einem Segler nicht gemäß Regel 18 aus, so ist anzunehmen, dass es diesen nicht als privilegiertes Fahrzeug erkannt hat und sich so verhält, als wäre es eine Begegnung von zwei Maschinenfahrzeugen. Eine Kursänderung nach Backbord sollte daher auch von einem Segler genau abgewogen werden. Dazu sollten vor allem auf Rahseglern in Abhängigkeit davon, auf welchem Kurs zum Wind dieser gerade läuft und von wo ein ihm nicht ausweichendes Maschinenfahrzeug kommt, folgende Überlegungen Eingang finden:

Regel 17 (c) – Manöver des Kurshalters



Segler hart am Wind mit Wind von Backbord, Maschinenfahrzeug von Steuerbord mit kleiner Seitenpeilung

Der Segler kann relativ problemlos durch Abfallen eine Kursänderung nach Steuerbord erreichen. Wie groß diese jedoch sein muss um sicher hinter dem Heck des Maschinenfahrzeugs zu passieren, lässt sich im Voraus schlecht abschätzen, weil er durch das Abfallen stark an Fahrt gewinnen kann und damit eventuell der Effekt der Kursänderung aufgehoben wird (kritisches Manöver). Die Alternative eines Not-Stopps durch in den Wind schießen über eine Kursänderung nach Backbord bedeutet eine starke Belastung des Riggs und Gefährdung der Besatzung und Passagiere durch möglicherweise brechende und herabfallende Teile. Dazu kommt das Risiko, nach dem Aufstoppen vom Wind zurück und in die Bahn des anderen getrieben zu werden.

Segler hart am Wind mit Wind von Backbord, Maschinenfahrzeug von Steuerbord mit großer Seitenpeilung.

Hier ist eine Kursänderung des Seglers nach Steuerbord unzulässig, denn sie führt auf das ausweichpflichtige Maschinenfahrzeug zu.

Regel 17 (c) – Manöver des Kurshalters



Segler hart am Wind mit Wind von Steuerbord, Maschinenfahrzeug von Backbord

Hier führt ein Abfallen in jedem Fall zu der problematischen Kursänderung nach Backbord und in diesem Falle auch noch mit zunehmender Geschwindigkeit auf ein Fahrzeug an Backbordseite zu. Dies ist auf jeden Fall zu vermeiden. Eine Kursänderung nach Steuerbord hingegen bedeutet, dass der Segler in den Wind schießt und dabei drastisch an Fahrt verliert und aufstoppt. Bei allem damit verbundenen Risiken die einzige Möglichkeit.

Segler hart am Wind mit Wind von Steuerbord, Maschinenfahrzeug auf entgegengesetztem Kurs

Ein Abfallen verbietet sich, weil dies ein Kreuzen der Bahn des Maschinenfahrzeugs bedeuten würde und im Falle des doch noch Reagierens des Maschinenfahrzeugs äußerst fatal wäre. Eine Kursänderung nach Steuerbord hingegen bedeutet aufstoppen und dabei eventuell vom Wind rückwärts in die Bahn des Maschinenfahrzeugs getrieben werden. Es bleibt als einzige Möglichkeit, eine Wende (über Steuerbord) zu versuchen und diese durch Zunahme der Maschine zu unterstützen, um zu vermeiden, dass in der Wende Fahrt nach achteraus aufgenommen wird.

Regel 17 (c) – Manöver des Kurshalters

Handlungsempfehlungen



Stehende Peilung zum Ziel	Wind von Backbord	Wind von Steuerbord
Voraus	Abfallen	Wende über Steuerbord mit Maschinenunterstützung
An Backbord	Abfallen bis Parallelkurs, ggf. Halsen über Steuerbord	Aufschiesser über Steuerbord, Maschine klar machen
An Steuerbord mit kleiner Seitenpeilung	Abfallen mit genauer Überprüfung der Wirksamkeit des Manövers	Halsen über Backbord
An Steuerbord mit großer Seitenpeilung	Aufschießer über Backbord, Maschine klar machen	Abfallen bis Parallelkurs oder mehr, ggf. Halsen

Regel 18 – Verantwortlichkeit der Fahrzeuge untereinander

Sofern in den Regeln 9, 10 und 13 nicht etwas anderes bestimmt ist, gilt folgendes:

- Ein Maschinenfahrzeug in Fahrt muss ausweichen: einem manövrierunfähigen Fahrzeug, einem manövrierbehinderten Fahrzeug, einem fischenden Fahrzeug, einem Segelfahrzeug
- Ein Segelfahrzeug in Fahrt muss ausweichen: einem manövrierunfähigen Fahrzeug, einem manövrierbehinderten Fahrzeug, einem fischenden Fahrzeug
- Ein fischendes Fahrzeug in Fahrt muss, soweit möglich, ausweichen: einem manövrierunfähigen Fahrzeug, einem manövrierbehinderten Fahrzeug
- Jedes Fahrzeug mit Ausnahme eines manövrierunfähigen oder manövrierbehinderten muss sofern die Umstände es zulassen, vermeiden, die sichere Durchfahrt eines tiefgangbehinderten Fahrzeugs zu behindern, das Signale nach Regel 28 zeigt.
- Ein tiefgangbehindertes Fahrzeug muss unter Berücksichtigung seines besonderen Zustands mit besonderer Vorsicht navigieren.

Regel 18 – Verantwortlichkeit der Fahrzeuge untereinander



Die in dieser Regel begründete Ausweichpflicht eines Maschinenfahrzeuges gegenüber einem Segelschiff gilt nur dann, wenn dieses im Rahmen seiner Möglichkeiten Kurs und Fahrt hält.

In dem Moment, wo der Segler mittels einer Wende oder Halse einen erheblichen Kurswechsel durchführt, ist er seiner Kurshaltepflicht nicht mehr nachgekommen und kann nun nicht damit rechnen, dass sich das Maschinenfahrzeug weiterhin als ausweichpflichtig empfindet.

Insofern muss vor jedem Segelmanöver geprüft werden, ob seine Durchführung zu Konflikten mit anderen Verkehrsteilnehmern führen könnte. Diese sind ggf. über Funk von dem geplanten Manöver zu informieren, oder seine Durchführung ist so lange zu verzögern, bis das andere Fahrzeug passiert hat.

Auch bei windinduzierten kleineren Kurs- und Fahrtänderungen muss immer damit gerechnet werden, dass der Nautiker auf dem anderen Schiff diese nicht als solche wahrnimmt, sondern als Kurswechsel wertet und sich nicht mehr als ausweichpflichtig betrachtet. Auch hier kann eine kurze Information über UKW sinnvoll sein.

Regel 19 – Verminderte Sicht

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

- 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.
- 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: eine Kursänderung nach Backbord gegenüber einem Fahrzeug vorlicher als querab, außer beim Überholen; eine Kursänderung auf ein Fahrzeug zu, das querab oder achterlicher als querab ist.
- 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 muss äußerste Vorsicht manövrieren, bis die Gefahr eines Zusammenstoßes vorüber ist.

Regel 19 – Verminderte Sicht



Ein Großsegler entwickelt auf Grund der geringen Eigengeschwindigkeit oft eine große Abtrift, selbst dann, wenn er unter Maschinenantrieb läuft. Wird bei verminderter Sicht sein Kurs durchs Wasser von anderen Verkehrsteilnehmern mit Radar geplottet, so unterscheidet dieser sich teilweise erheblich von seiner Kielrichtung. Bei in Sicht kommen ergeben sich dann manchmal völlig andere Ausweichpflichten, als zuvor vermutet.

Regel 19 d fordert von einem Maschinenfahrzeug, dass es seine Maschine manöverbereit hält. Für einen Rahsegler, der mit einer zusätzlichen Maschine ausgestattet ist, sollte dies so verstanden werden, dass bei Nebelfahrten die Maschine zumindest in Bereitschaft gehalten werden sollte. Im Allgemeinen wird empfohlen, bei verminderter Sicht unter Maschinenantrieb zu laufen, um schneller und direkter reagieren zu können.