

Richtlinien Nr. 14

Verkehrszulassung von behinderten Personen und behindertengerechte Fahrzeugumbauten

Genehmigt durch die Mitglieder am 22. Mai 2015

Erlassen im Einvernehmen mit dem Bundesamt für Strassen (ASTRA)

Ersetzen die Richtlinien vom 20. Mai 2005.

© **Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung der asa. Die deutschsprachige Version dieser Richtlinien ist in Zweifelsfällen massgebend. Die in diesen Richtlinien genannten Funktionen und Personenbezeichnungen beziehen sich auf beide Geschlechter.**

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	4
1.1 Geltungsbereich und Zweck	4
1.2 Rechtsgrundlagen und Informationsquellen	4
1.3 Begriffsbestimmungen	6
1.4 Zuständigkeit	6
1.5 Spezialisierte Prüfstellen	6
1.6 Verkehrsexperte / Sachverständige	6
1.7 Kantonswechsel mit angepasstem Fahrzeug für behinderte Personen	6
1.8 Änderungen an selbsttragenden Fahrzeugkarosserien	6
1.9 Fachgerechte Arbeit	7
1.10 Deaktivierung von passiven Sicherheitssystemen	7
1.11 Parkierungserleichterung für gehbehinderte Personen	7
2. Zulassung von behinderten Personen zum Strassenverkehr mit Fahrzeuganpassung	8
2.1 Neuliker	8
2.1.1 Ärztliche Untersuchung	8
2.1.2 Eignungsabklärung (Funktionskontrolle)	8
2.1.3 Fahrzeuganpassungen	8
2.1.4 Fahrzeugprüfung	8
2.1.5 Lernfahrausweis	8
2.1.6 Lernfahrten	8
2.1.7 Führerprüfung	8
2.2 Eintreten einer Behinderung bei Ausweisinhabern	9
2.3 Fahrzeugwechsel	9
2.4 Übersiedlung mit umgebautem Fahrzeug	9
2.5 Auflagen	9
2.5.1 Genereller Eintrag im Lernfahr- / Führerausweis	9
2.5.2 Beschränkung des Führerausweises auf Motorwagen mit bestimmten Anpassungen und Vermerk dieser Anpassungen im Fahrzeugausweis der entsprechend geprüften Fahrzeuge	9
2.5.3 Beschränkung des Führerausweises auf Fahrzeuge mit anderen Anpassungen	10
2.5.4 Beschränkung des Lern-/Führerausweises auf ein oder mehrere einzeln bezeichnete Fahrzeuge durch den Code 50 (Angabe der Fahrgestell- oder der Stammnummer)	10
2.5.5 Fahrzeuganpassungen und Auflagen im Sinne der Ziffern 2.5.1 bis 2.5.4	10
3. Transport von behinderten Personen mit Fahrzeuganpassung	11
3.1 Einstiegshilfen	11
3.1.1 Klapp-/Schwenkbrett	11
3.1.2 Dreh-/Schwenksitz, Wechselsystem Sitz/Rollstuhl	11
3.1.3 Hebebühne/Lift	11
3.1.4 Auffahrampen angebaut	12
3.1.5 HeckEinstieg mit Fahrzeugabsenkung	12
3.2 Rollstuhlplätze	12
3.2.1 Freiraum für die behinderte Person im Rollstuhl	12
3.2.2 Sicherung der behinderten Person im Rollstuhl	13
3.2.3 Verankerungspunkte für Sicherheitsgurten	13
3.2.4 Sicherung der Rollstühle	13
3.2.5 Prüfung von Rückhaltesystemen	14
3.2.6 Beispiele von Rückhaltesystemen	14
3.2.7 Schwenk- oder Schiebetür anstelle der originalen Seitentür	14
3.2.8 Rollstuhl-Einzug (z.B. Seilwinde oder Greifarm)	14
3.3 Liegendtransport (EN 1789+A1:2010)	14
4. Inkraftsetzung	15

5. Anhänge	16
Anhang I; Formular	16
Anhang II; Codeliste	17
Anhang III; Anforderungen für die Fahrzeuganpassungen von behinderten Fahrzeuglenkern	20
Anhang IV; Freiraum und Sicherung von Rollstuhl und der darin sitzenden Person	22

1. Allgemeines

1.1 Geltungsbereich und Zweck

Die vorliegenden Richtlinien (RL) sind ein Arbeitsmittel für den Transport und die Zulassung behinderter Personen zum Strassenverkehr mit Fahrzeuganpassung.

1.2 Rechtsgrundlagen und Informationsquellen

Bundesgesetz vom 13. Dezember 2002 über die Beseitigungen von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen (Behinderungsgleichstellungsgesetz, BehiG; SR 151.3)

Strassenverkehrsgesetz vom 19. Dezember 1958 (SVG; SR 741.01)

Beherrschen des Fahrzeuges	Art. 31 Abs. 1 und 2
Betriebssicherheit	Art. 29
Fahrzeugprüfung	Art. 13
Führerausweisentzug	Art. 16d Abs. 1 Bst. a
Lernfahr- und Führerausweis	Art. 14 Abs. 2 Bst. b und Art. 14a Abs. 1 Bst. b

Verordnung vom 19. Juni 1995 über die technischen Anforderungen an Strassenfahrzeuge (VTS; SR 741.41)

Behindertenfahrstuhl	Art. 18 Bst. c und Art. 23a
Betriebs- und Verkehrssicherheit	Art. 41 Abs. 5
Fahrzeuge für behinderte Personen	Art. 92 Abs. 1
Kennzeichen für gehbehinderte und gehörlose Personen	Art. 92 Abs. 2
Nachprüfungen	Art. 34 Abs. 4
Transport von Personen in Behindertenfahrstühlen	Art. 72 Abs. 6
Überblickbarkeit der Fahrbahn	Art. 71a Abs.1

Verordnung vom 27. Oktober 1976 über die Zulassung von Personen und Fahrzeugen zum Strassenverkehr (Verkehrszulassungsverordnung, VZV; SR 741.51)

Amtsgeheimnis	Art. 11c
Ärztliche Untersuchung	Art. 11a, 11b, 27 Abs. 1 Bst. c
Eintragungen / Auflagen	Art. 24 d - 24 f
Kontrollfahrt	Art. 29
Lernfahrausweis / Erteilung	Art. 15
Lebensrettende Sofortmassnahmen	Art. 10 (Weisungen ASTRA betreffend Nothelferkurs)
Lernfahrt	Art. 17 Abs. 5 Bst. b
Medizinische Anforderungen	Art. 7
Medizinische Mindestanforderungen	Anhang 1
Mindestalter	Art. 6 Abs. 4 Bst. a Pkt. 1
Prüfung des Gesuchs	Art. 11b

Signalisationsverordnung vom 5. September 1979 (SSV; SR 741.21)

Parkfelder für gehbehinderte Personen / Parkkarte für behinderte Personen	Art. 65 Abs. 5 und Anh. 3
---	---------------------------

Verkehrsregelnverordnung vom 13. November 1962 (VRV; SR 741.11)

Parkerleichterungen für gehbehinderte Personen	Art. 20a
--	----------

Normen

Rettungsdienstfahrzeuge und deren Ausrüstung - Krankenwagen SN EN 1789+A1:2010

Rollstühle mit Muskelkraftantrieb Anforderungen und Prüfverfahren SN EN 12183:2010

Elektrorollstühle und -mobile und zugehörige Ladegeräte - Anforderungen und Prüfverfahren SN EN 12184:2010

Wheelchairs - Wheeled mobility devices for use as seats in motor vehicles ISO 7176-19:2008

Technical systems and aids for disabled or handicapped persons - Wheelchair tiedown and occupant-restraint systems - Requirements and test methods for all systems ISO 10542-1:2012

Weisungen, Richtlinien, Merkblätter

Codeliste für Auflagen im FAK Weisungen ASTRA betreffend Ausstellung des FAK

Auflagen im Fahrzeugausweis asa-Richtlinien Nr. 6

Abändern und Umbauen von Motorwagen asa-Richtlinien Nr. 2a

Abändern und Umbauen von Motorrädern asa-Richtlinien Nr. 2b

Abnahme von Führerprüfungen asa-Richtlinien Nr. 7

Parkierungserleichterungen für gehbehinderte Personen asa Merkblatt

1.3 Begriffsbestimmungen

«**Behinderte Personen**» im Sinne dieser Richtlinien sind alle Personen mit eingeschränkter Mobilität. Sie sind nicht in der Lage, ein Fahrzeug sicher zu führen oder in diesem transportiert zu werden, ohne technische Anpassungen des Fahrzeuges. Rekonvaleszente Personen, das heisst Menschen die nur eine zeitlich begrenzte eingeschränkte Mobilität haben, z.B. durch einen Gips, gelten im Sinne dieser Richtlinien nicht als behinderte Personen. Auch bei zeitlich begrenzter, eingeschränkter Mobilität ist die Zulassungsbehörde des Wohnsitzkantons zuständig.

«**Berufsmässige oder häufige Fahrten**» sind Fahrten, die im Auftrag von Institutionen / Heimen in regelmässigen Abständen von mindestens zwei Mal in 16 Tagen erfolgen.

«**Fahrprobe**» ist das Überprüfen der Fahrkompetenz bei Personen, welche im Moment des Eintritts der Behinderung bereits im Besitz des entsprechenden Führerausweises gewesen sind.

«**Kontrollfahrt**» kann angeordnet werden, wenn Bedenken über die Eignung eines Fahrzeugführers bestehen zur Abklärung der notwendigen Massnahmen. Die Kontrollfahrt kann nicht wiederholt werden (Art. 29 VZV).

«**Rollstühle**» in diesen Richtlinien sind Behindertenfahrstühle nach Art. 18 Bst. c und Art. 23a VTS.

«**Serienmässige Umbauten**» sind gleiche Umbauten, die an mehr als jährlich fünf Fahrzeugen des gleichen Typs, der gleichen Variante oder der gleichen Version vorgenommen werden.

«**Wechselsystem Originalsitz/Rollstuhl**» ist ein System, bei welchem der Rollstuhl als Führersitz verwendet wird. Dabei wird mittels Schnellverriegelungssystem der Rollstuhl oder der herkömmliche Führersitz befestigt.

1.4 Zuständigkeit

Zuständig für die Abklärung der Fahreignung und Fahrkompetenz von behinderten Personen ist der Wohnsitzkanton. Je nach Schwere der Behinderung kann die Zulassungsbehörde Gesuchsteller zur Eignungsabklärung an spezialisierte Prüfstellen verweisen. Mit Zustimmung der Zulassungsbehörde können Führer- und Fahrzeugprüfungen an den Kanton delegiert werden, in dem sich eine spezialisierte Prüfstelle befindet.

1.5 Spezialisierte Prüfstellen

Spezialisierte Prüfstellen sind solche, die über Einrichtungen verfügen, mit denen die Kraft, Beweglichkeit, Zielsicherheit, Koordinationsfähigkeit und das Reaktionsvermögen der einzelnen Glieder getestet werden können. Die spezialisierten Prüfstellen können den behinderten Personen für den Abklärungsaufwand direkt Rechnung stellen.

1.6 Verkehrsexperte / Sachverständige

Die Zulassungsbehörden bezeichnen für die Abklärung der Fahreignung und Fahrkompetenz von behinderten Personen geeignete Verkehrsexperten und/oder Sachverständige von Organisationen.

1.7 Kantonswechsel mit angepasstem Fahrzeug für behinderte Personen

Im Fahrzeugausweis bestehende Auflagen und Eintragungen werden bei einem Kantonswechsel grundsätzlich übernommen.

1.8 Änderungen an selbsttragenden Fahrzeugkarosserien

Änderungen an selbsttragenden Fahrzeugkarosserien, beispielsweise HeckEinstieg mit Fahrzeugbodenabsenkung erfordern die Garantie des Fahrzeugherstellers oder die Garantie des Umbauers gestützt auf einen Bericht einer vom ASTRA anerkannten Prüfstelle (APS), der die Betriebs- und Verkehrssicherheit bestätigt.

1.9 Fachgerechte Arbeit

Bei Umbauten oder Anpassungen gemäss diesen Richtlinien wird fachgerechte und dem Stand der Technik entsprechende Arbeitsausführung vorausgesetzt.

Bei Umbauten von festigkeitsrelevanten Teilen ist eine schriftliche Bestätigung über die fachgerechte Arbeitsausführung zu erbringen.

1.10 Deaktivierung von passiven Sicherheitssystemen

Auf die Deaktivierung von passiven Sicherheitssystemen soll möglichst verzichtet werden. Ist eine Deaktivierung einzelner Komponenten unumgänglich, richtet sich das Vorgehen für die übrigen passiven Sicherheitssysteme nach den asa-Richtlinien Nr. 2a/b. Bei Austausch/Änderung des Sitzes mit integriertem Airbag/Gurtstraffer, kann der Umbauer bestätigen, dass die übrigen passiven Sicherheitselemente weiterhin funktionstüchtig sind.

1.11 Parkierungserleichterung für gehbehinderte Personen

Details über die Berechtigung und Anwendung von Parkerleichterungen können dem asa Merkblatt „Parkierungserleichterungen für gehbehinderte Personen“ entnommen werden. Abrufbar unter:

<http://www.asa.ch/de/Dienstleistungen/Parkierungserleichterung-fuer-gehbehinderte-Personen>

Der Begriff "gehbehinderte Person" ist im Merkblatt erwähnt und nicht identisch mit "behinderter Person" gemäss Ziffer 1.3.

2. Zulassung von behinderten Personen zum Strassenverkehr mit Fahrzeuganpassung

2.1 Neulenker

2.1.1 Ärztliche Untersuchung

In der Regel hat die ärztliche Kontrolle weiteren Abklärungen vorauszugehen.

2.1.2 Eignungsabklärung (Funktionskontrolle)

Im Rahmen einer Funktionskontrolle eruieren die nach den Ziffern 1.4 bis 1.6 zuständigen Stellen/Personen u.a. die Reaktionsfähigkeit und die Kraft in den vorhandenen Gliedmassen. Aufgrund der Abklärungen werden die Bedingungen festgelegt, die für ein sicheres Führen eines Motorfahrzeuges erforderlich sind (Fahrzeuganpassungen). Die Fähigkeit zum selbständigen Ein- und Aussteigen ist keine Voraussetzung, ob die behinderte Person zum Verkehr zugelassen werden kann.

2.1.3 Fahrzeuganpassungen

Der Verkehrsexperte und/oder die spezialisierte Prüfstelle legt die im Hinblick auf die Schwere der Behinderung notwendigen Fahrzeuganpassungen gemäss Anhang III und die Modalitäten der Fahrzeugprüfung auf einem Formular gemäss Muster (Anhang I) fest. In komplexen Fällen kann auch ein stufenweises Vorgehen für die Fahrzeuganpassungen (z.B. Fahrprobe nach 10 Fahrstunden) gewählt werden. Der Wohnsitzkanton des Gesuchstellers erlässt die entsprechende Verfügung.

2.1.4 Fahrzeugprüfung

Das Fahrzeug ist nach Ausführung der Anpassungen amtlich zu prüfen (Art. 34 Abs. 4 VTS) und die Anpassungen sind gemäss asa-Richtlinien Nr. 6 einzutragen. Diese Prüfung hat in der Regel im Beisein der behinderten Person zu erfolgen. Der Rückbau zum ursprünglichen Zustand ist ebenfalls prüfungspflichtig. Vom Betrieb des Rückbaus kann eine schriftliche Bestätigung über die fachgerechte Arbeit verlangt werden.

2.1.5 Lernfahrausweis

Aufgrund der medizinischen Abklärungen und der Anträge des Verkehrsexperten oder der spezialisierten Prüfstelle legt die Behörde des Wohnsitzkantons die Auflagen und Bedingungen fest, unter denen der Lernfahrausweis erteilt werden kann. Behinderte Personen, denen die Ausbildung in lebensrettenden Sofortmassnahmen wegen ihrer Behinderung nicht zugemutet werden kann, sind vom Kursbesuch befreit.

2.1.6 Lernfahrten

Behinderte Personen dürfen auf Lernfahrten nur von einem Fahrlehrer oder von einem behördlich anerkannten Ausbilder begleitet werden (Art. 17 Abs. 5 Bst. b VZV). Auflage im Lernfahrausweis, Ziffer 112: "Lernfahrten nur mit Fahrlehrer oder Ausbilder" (Weisungen ASTRA betr. Ausstellung FAK). Erweisen sich im Laufe der Ausbildung die verfügbaren Anpassungen als unzureichend bzw. ungeeignet, so kann die behinderte Person oder der Ausbilder bei der Behörde eine Überprüfung beantragen (siehe auch Ziffer 2.1.3).

2.1.7 Führerprüfung

Die Führerprüfung ist durch einen Verkehrsexperten (siehe Ziffer 1.6) gemäss den asa-Richtlinien Nr. 7 abzulegen. Nach Bestehen der Führerprüfung wird der Führerausweis mit den entsprechenden Auflagen erteilt.

2.2 Eintreten einer Behinderung bei Ausweisinhabern

Führerausweisinhaber, die erst nach Erwerb des Führerausweises eine Behinderung erleiden, müssen ein ärztliches Zeugnis über die Fahreignung vorlegen. Das weitere Vorgehen richtet sich sinngemäss nach den Bestimmungen für Neuliker (Ziffer 2.1.1 bis 2.1.4). Im Anschluss an die Fahrzeugprüfung ist, in der Regel nach vorheriger Umschulung durch einen Fahrlehrer oder behördlich anerkannten Ausbilder, eine Fahrprobe durchzuführen. Bis zur Absolvierung der Fahrprobe kann der behinderten Person eine Fahrberechtigung mit allfälligen Auflagen erteilt werden.

2.3 Fahrzeugwechsel

Siehe Ziffer 2.1.4

Eine Fahrprobe kann angeordnet werden, wenn wichtige Bedienungseinrichtungen anders ausgelegt sind, als beim zuvor umgebauten Fahrzeug, ebenso bei komplexen Anpassungen am Fahrzeug (beispielsweise für Tetraplegiker).

2.4 Übersiedlung mit umgebautem Fahrzeug

Zum Erwerb des schweizerischen Führerausweises gilt Art. 44 VZV. Ausländische Auflagen im Führerausweis in Zusammenhang mit der Behinderung werden in der Regel übernommen.

Für die Zulassung des importierten Fahrzeuges gelten die schweizerischen Vorschriften. Ausländische Auflagen im Fahrzeugausweis in Zusammenhang mit der Behinderung werden in der Regel übernommen.

2.5 Auflagen

Im Führerausweis ist generell der Code 101 "besondere Auflage" einzutragen. Je nach Behinderung ist zwischen vier Arten von Auflagen zu unterscheiden und wo erforderlich mindestens mit den Hauptcodes (siehe Anhang II) zu ergänzen:

- Genereller Eintrag im Lernfahr- / Führerausweis (Ziffer 2.5.1)
- Beschränkung des Führerausweises auf Fahrzeuge mit bestimmten Anpassungen und Vermerk dieser Anpassungen im Fahrzeugausweis der entsprechend geprüften Fahrzeuge (Ziffer 2.5.2). Lernfahrausweise werden in der Regel auf einzeln (mit Fahrgestell- oder Stammmnummer) bezeichnete Fahrzeuge beschränkt
- Beschränkung des Führerausweises auf Fahrzeuge mit anderen Anpassungen. (Ziffer 2.5.3)
- Beschränkung des Lernfahr- / Führerausweises auf ein oder mehrere einzeln bezeichnete Fahrzeuge (Ziffer 2.5.4)

2.5.1 Genereller Eintrag im Lernfahr- / Führerausweis

Generelle Einträge erfolgen bei leichteren Behinderungen, die nur eine oder mehrere der folgenden Auflagen erfordern:

101;40.01	=	Standardservolenkung
101;78	=	nur Fahrzeuge mit Automatikgetriebe
101	=	besondere Auflage
112	=	Lernfahrten nur mit Fahrlehrer oder behördlich anerkanntem Ausbilder

Eine Fahrzeugprüfung nach Art. 34 Abs. 4 VTS ist nur erforderlich, wenn das Fahrzeug nicht serienmässig mit der entsprechenden Einrichtung ausgerüstet ist.

2.5.2 Beschränkung des Führerausweises auf Motorwagen mit bestimmten Anpassungen und Vermerk dieser Anpassungen im Fahrzeugausweis der entsprechend geprüften Fahrzeuge

Die Anwendung ist nur bei den fünf nachstehenden Behinderungsarten (einzeln) gegeben, die jeweils gleiche Auflagen erfordern. Voraussetzung ist dabei immer, dass die übrigen Gliedmassen ausreichend funktionsfähig sind.

Eintrag im Führerausweis:**Eintrag im Fahrzeugausweis:**

- a = Feld 17 (Besondere Verwendung) Behindertenfahrzeug
b = Feld 14 (Verfügung der Behörde) 351 bis 355

Auflagen

101;78;35;40	⇒	351	=	Fahrzeug für Bedienung ohne Einsatz des linken Arms
101;78;35;40	⇒	352	=	Fahrzeug für Bedienung ohne Einsatz des rechten Arms
101;78;20	⇒	353	=	Fahrzeug für Bedienung ohne Einsatz des linken Beins
101;78;20;25	⇒	354	=	Fahrzeug für Bedienung ohne Einsatz des rechten Beins
101;78;20;25;40	⇒	355	=	Fahrzeug für Bedienung ohne Beineinsatz
<i>(Handstossbremse und Handgas getrennt)</i>				
101;78,30,35,40	⇒	355	=	Fahrzeug für Bedienung ohne Beineinsatz
<i>(Handstossbremse und Handgas kombiniert)</i>				

Der Eintrag "Behindertenfahrzeug" und der Ziffern 351 - 355 im Fahrzeugausweis erfolgt nach einer Prüfung des Umbaus (Art. 34 Abs. 4 VTS). Die Anpassungen richten sich nach den oben aufgeführten Codes (siehe auch Ziffer 2.5.5).

2.5.3 Beschränkung des Führerausweises auf Fahrzeuge mit anderen Anpassungen

Diese Beschränkungen sind anwendbar bei Behinderungen die durch die Ziffern 2.5.1 und 2.5.2 nicht erfasst werden können und keine Einschränkung gemäss Ziffer 2.5.4 auf ein bestimmtes Fahrzeug erfordern (z.B. Halbseitenlähmung rechts). Im Führerausweis sind der Code 101 und mindestens die entsprechenden Hauptcodes (siehe Anhang II) einzutragen. Eintrag "Behindertenfahrzeug" im Fahrzeugausweis, Feld 17, nach erfolgter Prüfung des Umbaus.

2.5.4 Beschränkung des Lern-/Führerausweises auf ein oder mehrere einzeln bezeichnete Fahrzeuge durch den Code 50 (Angabe der Fahrgestell- oder der Stammnummer)

Eine Beschränkung des Führerausweises auf ein bestimmtes Fahrzeug sollte nur in Ausnahmefällen vorgenommen werden (z.B. Tetraplegiker, Kleinwuchs).

Eintrag des Fahrzeuges im Führerausweis mit dem Code 50 (Fahrgestell- oder Stammnummer des Fahrzeuges). Eintrag "Behindertenfahrzeug" im Fahrzeugausweis (Feld 17) nach erfolgter Prüfung des Umbaus. Komplexe Umbauten wie beispielsweise Joysteer oder Joystick, usw. werden im Fahrzeugausweis in Feld 14 mit Ziffer 990 eingetragen.

2.5.5 Fahrzeuganpassungen und Auflagen im Sinne der Ziffern 2.5.1 bis 2.5.4

Die Codes der Fahrzeuganpassungen sind gemäss den aktuellen Weisungen des ASTRA betreffend Ausstellung des Führerausweises im Kreditkartenformat einzutragen (siehe Anhang II).

Für Motorräder sind die spezifischen Unter-codes ab 44.01 anzuwenden.

3. Transport von behinderten Personen mit Fahrzeuganpassung

3.1 Einstiegshilfen

Einstiegshilfen können sowohl für den Fahrzeugführer und/oder behinderte Mitfahrende beansprucht werden

3.1.1 Klapp-/Schwenkbrett

Diese Hilfseinrichtungen müssen solide befestigt sein und dürfen keine scharfen Kanten und Ecken aufweisen. Nach Möglichkeit soll keine negative Beeinflussung der passiven Sicherheitssysteme erfolgen. Ist eine solche aber unumgänglich, richtet sich das Vorgehen nach den asa-Richtlinien Nr. 2a/b.

Bei einer Änderung ohne Beeinflussung der passiven Sicherheitssysteme erfolgt kein Eintrag im Fahrzeugausweis. Andernfalls richtet sich das Vorgehen nach Ziffer 1.10 über die Deaktivierung der passiven Sicherheitssysteme und im Fahrzeugausweis erfolgt ein entsprechender Eintrag mit Ziffer 980 bzw. 982 der asa-Richtlinien Nr. 6.

3.1.2 Dreh-/Schwenksitz, Wechselsystem Sitz/Rollstuhl

Ein Dreh-/Schwenksitz muss an den originalen Sitzbefestigungspunkten befestigt sein. Die Konsole und der Sitz sollen nach dem ECE-Reglement Nr. 17 geprüft sein oder ein vergleichbares Sicherheitsniveau aufweisen. Falls sich der Sicherheitsgurt am Sitz befindet, ist der Nachweis über die Gurtverankerung nach dem ECE-Reglement Nr. 14 erforderlich. Muss die am Originalsitz angebrachte Gurtpeitsche durch den Wechsel auf einen Dreh-/Schwenksitz am Boden befestigt werden, richtet sich das Vorgehen nach Ziffer 3.2.3. Nach Möglichkeit soll keine negative Beeinflussung der passiven Sicherheitssysteme erfolgen. Ist eine solche unumgänglich, richtet sich das Vorgehen nach Ziffer 1.10.

Bei Wechselsystemen nach Ziffer 1.3 gelten die genannten Anforderungen sinngemäss.

In jedem Fall ist ein Eintrag im Fahrzeugausweis erforderlich: Ziffer 990 und allenfalls Ziffer 980 / 982 der asa-Richtlinien Nr. 6.

3.1.3 Hebebühne/Lift

Am Fahrzeug angeschraubte Hebebühnen oder Lifte, welche die Fahrzeugstruktur nicht verändern, haben die nachfolgenden Bedingungen zu erfüllen:

- Die Befestigung entspricht der Vorgabe des Teileherstellers oder dem aktuellen Stand der Technik
- Es sind keine scharfen Kanten und Ecken vorhanden
- Kabel und Leitungen sind korrekt verlegt
- Gewichte und Achslasten sind eingehalten
- Bezüglich Warnblinker ist für Erstzulassungen/Umbauten ab 01.04.2010 Art. 109 Abs. 5 VTS zu beachten.

Wird die Fahrzeugstruktur verändert, ist zusätzlich zu den vorgenannten Bedingungen nach Ziffer 1.8 vorzugehen.

Das Leergewicht und gegebenenfalls die Platzzahl sind anzupassen.

Eintrag im Fahrzeugausweis: Ziffer 990 der asa-Richtlinien Nr. 6.

3.1.4 Auffahrrampen angebaut

Am Fahrzeug angeschraubte Auffahrrampen, bei welchen die Fahrzeugstruktur nicht verändert wird, haben die nachfolgenden Bedingungen zu erfüllen:

- Die Befestigung entspricht der Vorgabe des Teileherstellers oder dem aktuellen Stand der Technik;
- Es sind keine scharfen Kanten und Ecken vorhanden.

Gegebenenfalls sind das Leergewicht und die Platzzahl anzupassen.

Wird die Fahrzeugstruktur verändert, ist zusätzlich zu den vorgenannten Bedingungen nach Ziffer 1.8 vorzugehen.

Eintrag im Fahrzeugausweis: Ziffer 990 der asa-Richtlinien Nr. 6.

3.1.5 Heckeinstieg mit Fahrzeugabsenkung

Beim Umbau zum Heckeinstieg mit tiefer gesetztem Boden (Wanne) sowie beim Einbau eines absenkbaren Fahrwerks ist nach Ziffer 1.8 vorzugehen.

Wird die Rohrführung der Auspuffanlage unter Verwendung der originalen Schalldämpfer geändert, ist lediglich eine Geräusch-Standmessung erforderlich. Der Geräuschwert nach Typengenehmigung bzw. Fahrzeugausweis inklusive Toleranz darf nicht überschritten werden.

Werden nicht für den Fahrzeugtyp genehmigte Schalldämpfer montiert, ist eine Geräusch-Vorbeifahrtsmessung erforderlich. Der gesetzliche Grenzwert darf dabei nicht überschritten werden.

Eintrag im Fahrzeugausweis:

Ziffer 991 und allenfalls Ziffer 148 bzw. 151 der asa-Richtlinien Nr. 6.

3.2 Rollstuhlplätze

3.2.1 Freiraum für die behinderte Person im Rollstuhl

- Um im Falle einer Kollision den nötigen Freiraum sicherzustellen, ist pro Rollstuhl (inklusive allfälligem Rückhaltesystem) mindestens 650 mm in der Breite sowie 1'250 mm bzw. 1'550 mm in der Länge (je nach Gurtsystem) und mindestens 1'200 mm in der Höhe vorzusehen (siehe Bild 1 im Anhang IV). Damit wird vermieden, dass die Unfallfolgen für die behinderte Person durch Kontakt des Körpers mit anderen Gegenständen verschlimmert werden. Können die empfohlenen Masse für den Freiraum nicht eingehalten werden, sind entsprechende Polsterungen anzubringen.
- Polsterungen müssen straff (energieabsorbierend), grossflächig und solide befestigt sein. Weiche Polster sind im Falle eines Aufpralls wirkungslos, weil sie durchschlagen werden.
- Hinter dem Rollstuhl ist eine stabile, ausreichend grosse, gepolsterte Fläche für Kopf und Rücken (siehe Bilder 8 - 14 Anhang IV) empfehlenswert. Diese kann bei einer Heckkollision die Beschleunigungskräfte und bei einer Frontalkollision die Rückverlagerungskräfte aufnehmen; ein herkömmlicher Rollstuhl ist dazu zu schwach (siehe auch Ziffer 3.2.4).
- Bei Fahrzeugen mit zu bewilligenden Plätzen für Rollstühle (Ziffer 263, asa-Richtlinien Nr. 6) die für den berufsmässigen oder häufigen Transport nach Ziffer 1.3 (z.B. Heime, Institutionen) von behinderten Personen im Rollstuhl eingesetzt werden, ist eine ausreichende, zusätzliche Sicherung von Kopf und Rücken erforderlich (siehe Bilder 8 - 14 Anhang IV).

3.2.2 Sicherung der behinderten Person im Rollstuhl

- Die Sicherung der behinderten Person soll möglichst unabhängig vom Rollstuhl erfolgen. Das heisst, die Person soll nicht am Rollstuhl befestigt werden, ausser bei Rollstühlen, die dafür speziell vorgesehen sind. Halte- und Stützsysteme, wie sie zur optimalen Sitzhaltung im Rollstuhl verwendet werden, bieten in aller Regel keinen ausreichenden Schutz bei Unfällen.
- Es ist eine Dreipunkt-Sicherung (Becken und Oberkörper) anzustreben (siehe Bild 2 im Anhang IV). Die empfohlenen Winkel für den Gurtenverlauf und die empfohlene Lage der Gurtverankerungspunkte sind in Bild 3 des Anhangs IV ersichtlich. Vierpunktgurten können zur Oberkörperstabilisierung nützlich sein, sind aber zur Personensicherung erfahrungsgemäss problematisch, weil bei diesem System im Falle eines Aufpralls der Körper unter dem Beckengurt durchrutschen kann (submarining; siehe Bild 4 im Anhang IV). Dadurch können schwere innere Verletzungen entstehen. Vierpunktgurten zur Sicherung/Stabilisierung des Oberkörpers sollen nur verwendet werden, wenn Dreipunktgurten nicht ausreichend sind.
- Wenn nur Beckengurten vorhanden sind, ist insbesondere auf ausreichenden Freiraum zu achten ("Klappmesser-Effekt"; siehe Bilder 1, 5 und 6 im Anhang IV).

3.2.3 Verankerungspunkte für Sicherheitsgurten

- Die Verankerung der Sicherheitsgurten soll möglichst an den vom Fahrzeughersteller vorgesehenen Punkten erfolgen. Die einzelnen Verankerungspunkte sollen den im ECE-Reglement Nr. 14 enthaltenen Anforderungen entsprechen.
- Fehlt der entsprechende Nachweis, kann die Verankerung als ausreichend gelten, wenn die Befestigung der einzelnen Gurt-Enden an der Fahrzeugstruktur mit jeweils mindestens einer Schraube UNF7/16 oder M12 der Festigkeitsklasse 8.8 und einer Gegenplatte von 55x55x3 mm, bzw. mindestens gleiche Fläche/Dicke, erfolgt. Für die Verlängerung der Gurtpeitsche ist ein Flachstahl mit einer Profildicke von mindestens 4 mm und einer Breite von mindestens 25 mm zu verwenden.
- Benachbarte Verankerungspunkte sollen genügend grossflächig abgestützt werden (z.B. mit Gegenplatte) oder einen Abstand von mindestens 300 mm voneinander aufweisen. Damit wird vermieden, dass die Karosseriestruktur örtlich überlastet wird.
- Werden mehrere Verankerungen an einem Punkt vorgenommen (z.B. bei zwei nebeneinanderstehenden Rollstühlen oder wenn Rollstuhl- und Personensicherung an einem Punkt verankert werden), so ist dieser entsprechend stärker zu dimensionieren.
- Werden spezielle Bodenverankerungen (Sitzsicherungssysteme, Befestigungsschienen usw.) verwendet, sind die Vorgaben des Fahrzeugherstellers oder einer APS zu berücksichtigen.

3.2.4 Sicherung der Rollstühle

- Für den Transport in einem Fahrzeug geeignete Rollstühle sind geprüft und entsprechend gekennzeichnet (Ziffer 8.5, EN 12183:2010 bzw. Ziffer 10.5, EN 12184:2010).



Das Produkt ist als Sitz in einem BTW zugelassen.



Das Produkt ist **nicht** als Sitz in einem BTW zugelassen.

- Bei Neuanschaffung von Rollstühlen für regelmässige (auch berufsmässige) Transporte in Fahrzeugen wird empfohlen, dafür speziell geprüfte und normierte Produkte (z.B. mit speziellen Befestigungspunkten) zu beschaffen.
- Rollstühle sind in Fahrtrichtung zu platzieren und nach allen Richtungen solid zu sichern. Die Rollstuhlbremsen allein bieten keine Sicherheit.
- Für die Verankerungspunkte der Rollstuhlbefestigung gelten grundsätzlich die gleichen Anforderungen wie für die Verankerungspunkte zur Personensicherung (siehe Ziffer 3.2.3).

- Für die Befestigung von Elektrorollstühlen sind die Angaben des Rollstuhl-Herstellers zu beachten. Die Norm ISO 10542-1:2012 gilt sinngemäss für die Befestigungsvorrichtungen.

3.2.5 Prüfung von Rückhaltesystemen

- Die Beurteilung von Rollstuhl- und Personensicherungssystemen ist äusserst komplex, insbesondere wenn es sich bei solchen um Eigenkonstruktionen handelt. Werden die Anforderungen nach Ziffer 3.2.1 – 3.2.4 nicht erfüllt, kann die Zulassungsbehörde die Beurteilung/Prüfung einer vom Bundesamt für Strassen anerkannten Prüfstelle (APS) verlangen.

3.2.6 Beispiele von Rückhaltesystemen

Die Bilder 7 bis 14 im Anhang IV zeigen verschiedene Sicherungsmöglichkeiten von Rollstühlen und Personen.

Für die Befestigung gelten die Vorgaben des Systemherstellers.

3.2.7 Schwenk- oder Schiebetür anstelle der originalen Seitentür

Die Einbauhinweise des Teileherstellers sind zu beachten. Es dürfen keine scharfen Kanten und Ecken vorhanden sein. Die Türe muss mit einem Schlossmechanismus gesichert und vorne mit einer Fangvorrichtung versehen sein.

Gegebenenfalls sind das Leergewicht und die Platzzahl anzupassen.

Eintrag im Fahrzeugausweis: Ziffer 990 der asa-Richtlinien Nr. 6.

3.2.8 Rollstuhl-Einzug (z.B. Seilwinde oder Greifarm)

Die Einbauhinweise des Teileherstellers sind zu beachten und die Bauteile müssen dem Stand der Technik entsprechen (Sicherheit). Es dürfen keine scharfen Kanten und Ecken vorhanden sein.

Gegebenenfalls sind das Leergewicht und die Platzzahl anzupassen.

Eintrag im Fahrzeugausweis: Ziffer 990 der asa-Richtlinien Nr. 6.

3.3 Liegendtransport (EN 1789+A1:2010)

Die behinderte Person muss auf einer geeigneten und geprüften Tragevorrichtung gesichert und mit dem Kopf in Fahrtrichtung nach vorne transportiert werden.

Die Tragevorrichtung muss ohne Werkzeug im Fahrzeug befestigt werden können.

Nach Möglichkeit ist ein normiertes System zu verwenden, das nach den Herstellerangaben zu befestigen ist (siehe Bilder 15 und 16 im Anhang IV).

Als Alternative gelten folgende Mindestanforderungen:

Das Basishaltesystem muss mit mindestens 6 Schrauben UNF7/16 oder M12 der Festigkeitsklasse 8.8 und je einer Gegenplatte von 55x55x3 mm, bzw. mindestens gleiche Fläche/Dicke, auf beiden Seiten gleichmässig befestigt sein (siehe auch Ziffer 3.2.3).

Im Zweifelsfall kann die Zulassungsbehörde für die Befestigung der Basishaltevorrückung im Fahrzeug die Beurteilung/Prüfung einer APS verlangen.

Der minimale Platzbedarf beträgt in der Länge 2,00 m.

Rollstühle, mit denen eine Liegendposition eingenommen werden kann, dürfen für den Liegendtransport in Fahrzeugen nur verwendet werden, wenn sie gemäss Hersteller dafür vorgesehen und geprüft sind.

Gegebenenfalls sind das Leergewicht und die Platzzahl anzupassen.

4. Inkraftsetzung

Diese Richtlinien treten am 01. Oktober 2015 in Kraft und ersetzen jene vom 20. Mai 2005.

Sie gelten für sämtliche Änderungen, die ab dem 01. Oktober 2015 geprüft werden.
Die deutschsprachige Version dieser Richtlinien ist in Zweifelsfällen massgebend.

5. Anhänge

Anhang I; Formular

Eignungsabklärung für behinderte Motorfahrzeugführer					
Kantonale Zulassungsbehörde			Kategorie :		
<input type="checkbox"/> Erstzulassung		<input type="checkbox"/> Weiterbelassung		Geburtsdatum :	
<input type="checkbox"/> Lernfahrausweis		<input type="checkbox"/> Ohne Foto		Personennummer :	
<input type="checkbox"/> Führerausweis:		Name :			
<input type="checkbox"/> Berechtigung nur Kategorie:		Vorname :			
<input type="checkbox"/> Weitere vorhandene Kategorien werden sistiert		Adresse :			
<input type="checkbox"/> 78 Nur Fahrzeuge mit Automatikgetriebe					
<input type="checkbox"/> 101 besondere Auflage					
<input type="checkbox"/> 112 Lernfahrten nur mit Fahrlehrer oder Ausbilder					
<input type="checkbox"/> Genereller Eintrag					
<input type="checkbox"/> 40.01 Lenkhilfe erforderlich					
<input type="checkbox"/> Globaleintrag 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 42, 43, 44, 45					
<input type="checkbox"/> Bestimmte Anpassung:					
101, 78, 35, 40	101, 78, 35, 40	101, 78, 20	101, 78, 20, 25	101, 78, 20, 25, 40	101, 78, 30, 35, 40
351	352	353	354	(getrennt) 355	(kombiniert)
<input type="checkbox"/> 50 Bezeichnetes Fahrzeug auf Fahrgestell- oder Stammmnummer					
<input type="checkbox"/> Behindertenfahrzeug					

Behinderung/Testbefund:

Kraft an der Fussbremse links N rechts N

Kraft an der Handstossbremse links N rechts N

Kraft an der Feststellbremse mit rechtem Arm N mit linkem Arm rechts N
mit linkem Arm N mit rechtem Arm links N

Reaktionszeit Fussbedienung Handbedienung links 100/s rechts 100/s

Kraft am Lenkrad beidhändig N Einhändig links N rechts N

Behinderung irreparabel (nicht wieder herstellbar)

Gehbehinderung: leicht erheblich schwer Rollstuhl erforderlich

Praktische Überprüfung der Fahrzeugumbau-Auflagen nach einigen Fahrlektionen

Bemerkungen und Auflagen

<input type="checkbox"/> Vom Kurs lebensrettende Sofortmassnahmen dispensiert	<input type="checkbox"/> Umbau muss vorgeführt werden
<input type="checkbox"/> Verkehrsexperte für behinderte Personen	<input type="checkbox"/> Fahrprobe nach Fahrzeugumbau
<input type="checkbox"/> Merkblätter abgegeben	<input type="checkbox"/> Kontrollfahrt nach Fahrzeugumbau

Ort, Datum :

Der Verkehrsexperte :

.....

.....

Anhang II; Codeliste

Gemäss Weisung ASTRA betreffend Ausstellung des Führerausweises im Kreditkartenformat (FAK)

- 10 Angepasste Schaltung**
- 10.01 Handschaltung
- 10.02 Automatikgetriebe
- 10.03 Elektronisches Wechselgetriebe
- 10.04 Anpassung des Schalthebels / Wählhebels
- 10.05 Zusätzliches Kraftübertragungsgetriebe nicht erlaubt

- 15 Angepasste Kupplung**
- 15.01 Angepasstes Kupplungspedal
- 15.02 Handkupplung
- 15.03 Automatische Kupplung
- 15.04 Trennwand vor abgeteiltem/heruntergeklapptem Kupplungspedal

- 20 Angepasste Bremsmechanismen**
- 20.01 Angepasstes Bremspedal
- 20.02 Verbreitertes Bremspedal
- 20.03 Bremspedal geeignet für Gebrauch mit dem linken Fuss
- 20.04 Bremspedal (Fussraste)
- 20.05 Bremspedal (Kippedal)
- 20.06 Angepasste Betriebsbremse (Handbedienung)
- 20.07 Betriebsbremse mit verstärkter Servobremse
- 20.08 Verstärkte Hilfsbremse, in die Betriebsbremse integriert
- 20.09 Angepasste Feststellbremse
- 20.10 Feststellbremse mit elektrischer Bedienung
- 20.11 (Angepasste) Feststellbremse mit Fussbedienung
- 20.12 Trennwand vor abgenommenem/heruntergeklapptem Bremspedal
- 20.13 Mit dem Knie betriebene Bremse
- 20.14 Elektrisch betriebene Bremse

- 25 Angepasste Beschleunigungsmechanismen**
- 25.01 Angepasstes Gaspedal
- 25.02 Gaspedal (Fussraste)
- 25.03 Gaspedal (Kippedal)
- 25.04 Handgas
- 25.05 Beschleunigung mit dem Knie
- 25.06 Servogas (elektronisches, pneumatisches usw.)
- 25.07 Gaspedal links vom Bremspedal
- 25.08 Gaspedal links
- 25.09 Trennwand vor abgenommenem/heruntergeklapptem Gaspedal

- 30 Angepasste kombinierte Beschleunigungs- und Bremsmechanismen**
- 30.01 Parallelpedale
- 30.02 Pedale auf der gleichen oder fast gleichen Ebene
- 30.03 Handgas und Handbremse mit Gleitschiene
- 30.04 Handgas und Handbremse mit Gleitschiene mit Orthese
- 30.05 Abgenommenes/heruntergeklapptes Gas- und Bremspedal
- 30.06 Bodenerhöhung
- 30.07 Trennwand seitlich des Bremspedals
- 30.08 Trennwand seitlich des Bremspedals mit Prothese
- 30.09 Trennwand vor Gas- und Bremspedal
- 30.10 Mit Fersen-/Beinstütze
- 30.11 Elektrisch betriebene Beschleunigung und Bremse

- 35 **Angepasste Bedienungsvorrichtungen (Schalter für Licht, Scheibenwischer/-waschanlage, akustisches Signal, Fahrtrichtungsanzeiger usw.)****
- 35.01 Bedienung der Schaltvorrichtungen, ohne die Lenkung und die Bedienung nachteilig zu beeinflussen
- 35.02 Bedienung der Schaltvorrichtungen, ohne das Lenkrad/Zubehör (Drehknopf, Drehgabel usw.) loszulassen
- 35.03 Bedienung der Schaltvorrichtungen mit der linken Hand, ohne das Lenkrad/Zubehör (Drehknopf, Drehgabel usw.) loszulassen
- 35.04 Bedienung der Schaltvorrichtungen mit der rechten Hand, ohne das Lenkrad/Zubehör (Drehknopf, Drehgabel usw.) loszulassen
- 35.05 Bedienung der Schaltvorrichtungen und Gas- und Bremsschaltung, ohne das Lenkrad/Zubehör (Drehknopf, Drehgabel usw.) loszulassen
- 40 **Angepasste Lenkung****
- 40.01 Standardservolenkung
- 40.02 Verstärkte Servolenkung
- 40.03 Lenkung mit Hilfssystem erforderlich
- 40.04 Verlängerte Lenksäule
- 40.05 Angepasstes Lenkrad (mit verbreitertem und/oder verstärktem Teil, verkleinertem Lenkraddurchmesser, usw.)
- 40.06 Höhenverstellbares Lenkrad
- 40.07 Senkrechtes Lenkrad
- 40.08 Waagrechtes Lenkrad
- 40.09 Fusslenkung
- 40.10 Andersartig angepasste Lenkung (Steuerknüppel usw.)
- 40.11 Drehknopf am Lenkrad
- 40.12 Drehgabel am Lenkrad
- 40.13 Mit Orthese, Tenodese
- 42 **Angepasste(r) Rückspiegel****
- 42.01 Rechter Aussenrückspiegel erforderlich
- 42.02 Aussenrückspiegel auf dem Kotflügel
- 42.03 Zusätzlicher Innenrückspiegel mit Sichterweiterung
- 42.04 Innenrückspiegel mit Rundsicht
- 42.05 Rückspiegel für toten Winkel
- 42.06 Elektrisch bedienbare Aussenrückspiegel
- 43 **Angepasster Fahrersitz****
- 43.01 In der Höhe angepasster Fahrersitz in normalem Abstand zur Lenkung und zu den Pedalen
- 43.02 Der Körperform oder der Grösse angepasster Sitz
- 43.03 Fahrersitz mit Seitenstützen zur Verbesserung der Sitzstabilität
- 43.04 Fahrersitz mit Armlehne
- 43.05 Verlängerte Gleitschiene des Fahrersitzes
- 43.06 Angepasster Sicherheitsgurt
- 43.07 Hosenträgergurt 25.01
- (44) **Anpassungen des Motorrades (verpflichtende Verwendung von Unter-codes)****
- 44.01 Einzel gesteuerte Bremsen
- 44.02 (Angepasste) Handbremse (Vorderrad)
- 44.03 (Angepasste) Fussbremse (Hinterrad)
- 44.04 (Angepasster) Beschleunigungsmechanismus
- 44.05 (Angepasste) Handschaltung und Handkupplung
- 44.06 (Angepasste) Rückspiegel
- 44.07 (Angepasste) Bedienungselemente (Fahrtrichtungsanzeiger, Bremsleuchten usw.)
- 44.08 Sitzhöhe muss im Sitzen die Berührung des Bodens mit beiden Füßen gleichzeitig ermöglichen

Beschränkung auf ein bestimmtes Fahrzeug:

- 45 Motorrad nur mit Seitenwagen
- 50 (..) Beschränkung auf ein bestimmtes Fahrzeug (Angabe der Fahrgestell- oder der Stammnummer)
- 51 (..) Beschränkung auf ein Fahrzeug unter Angabe der Kontrollschildnummer

Verwaltungsangelegenheiten:

- 78 Nur Fahrzeuge mit Automatikgetriebe
- 79 (..) Nur Fahrzeuge, die den in Klammern angegebenen Spezifikationen entsprechen

Nationale Beschränkungen und Zusatzangaben zu bestimmten Kategorien:

- 101 besondere Auflage (die ausführliche Verfügung wird bei der ausweisausstellenden Behörde aufbewahrt)

Zusatzangaben die nur im Lernfahrausweis eingetragen werden:

- 112 Lernfahrten nur mit Fahrlehrer oder behördlich anerkanntem Ausbilder

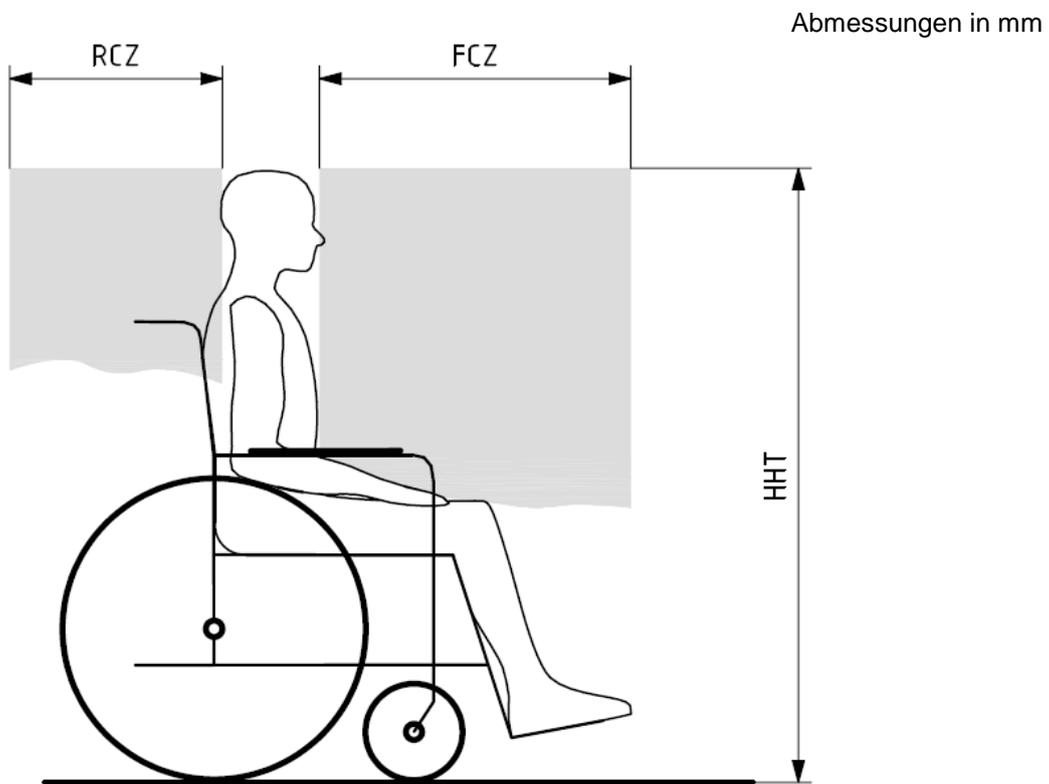
Anhang III; Anforderungen für die Fahrzeuganpassungen von behinderten Fahrzeuglenkern

Fahrzeugumbau	<p>Änderungen an Fahrzeugen von Behinderten sind zulässig, soweit es die Betriebssicherheit gestattet (Art. 92 VTS). Geänderte Fahrzeuge sind der Zulassungsbehörde zur Nachprüfung anzumelden (Art. 34 Abs. 4 VTS). Beim Umbau ist darauf zu achten, dass die Bedienungseinrichtungen angegurtet betätigt werden können. Die eingebauten Vorrichtungen dürfen keine Verletzungsgefahr darstellen. Bei einem Fahrzeugwechsel können gebrauchte Vorrichtungen nicht bedenkenlos umgebaut und weiterverwendet werden. Die Fahrzeuge müssen in der Regel für nichtbehinderte Führer normal bedienbar sein. Die Fahrzeugumbauten richten sich nach den asa - RL Nr. 2a / 2b. Für geänderte Fahrzeuge kann vom Umbauer eine Bestätigung verlangt werden, dass die verwendeten Teile nach den Bestimmungen des Teileherstellers fachgerecht montiert worden sind.</p>
Führersitz	<p>Der Fahrersitz muss gut befestigt sein und soll ein möglichst ermüdungsfreies Fahren erlauben. Unterlagen auf dem Sitz müssen dem Fahrzeuglenker einen guten Halt bieten (Überblickbarkeit der Fahrbahn Art. 71a Abs. 1 VTS). Lose Kissen sind nicht gestattet, mit Ausnahme von erforderlichen Medizinalkissen. Müssen bei geringer Körpergrösse die Pedale verlängert werden, kann das Einsetzen eines fixierten Blindbodens vorgeschrieben werden. Fixation mit Klett-Haftband, Aufkleber oder Saugnapf ist nicht zulässig.</p>
Sicherheitsgurten	<p>Die Sicherheitsgurten dürfen nur an den vom Fahrzeughersteller vorgesehenen Verankerungspunkten befestigt werden. Bei erforderlichen Änderungen ist eine Beurteilung gemäss Ziffer 3.2.3 vorzunehmen.</p>
Aussenspiegel	<p>Die Behinderung oder die geringe Körpergrösse kann das Anbringen zusätzlicher Rückspiegel erforderlich machen. In besonderen Fällen müssen die Aussenspiegel elektrisch verstellbar sein.</p>
Betriebsbremse	<p>Anpassungen zur Bedienung der Betriebsbremse müssen fachgerecht ausgeführt sein. <i>Besondere Anforderungen:</i> Die Handstossbremse muss fein abstufbar / arretierbar und mit einem leichten Schlag auf den Hebel lösbar sein. Die Hebelübersetzung muss derart gewählt sein, dass die volle Bremswirkung erreicht werden kann. Bei einer Vollbremsung oder einem Bremskreisausfall darf der Bremshebel nirgends anstehen Bei Fahrzeugen welche ohne Beineinsatz gefahren werden, müssen in Bezug auf allfällige Abdeckung/Schutzeinrichtung des Bremspedals geprüft werden.</p>

Feststellbremse	Eine Anpassung der Feststellbremse ist nur erforderlich, wenn sie bei stillstehendem Fahrzeug nicht ausreichend betätigt werden kann.
Lenkung	Eine Servolenkung ist erforderlich bei einhändiger Lenkradbedienung oder bei ungenügender Lenkkraft bei ganz langsamer Fahrt. Vorrichtungen zum Drehen des Lenkrades (Drehknopf, Tetrabügel etc.) müssen, möglichst mit einer festen Verbindung, unverrutschbar befestigt sein. Drehknopf/Tetrabügel dürfen mittels Schnellverschluss (Steckachse) demontierbar sein.
Airbag	Bei Fahrzeugen mit Airbag müssen die Herstellervorschriften (z.B. Minimalabstand vom 250 mm Lenkrad zum Oberkörper) beachtet werden. Nötigenfalls muss der Airbag ausser Betrieb gesetzt werden. Das Vorgehen richtet sich nach Ziffer 1.10.
Gasvorrichtung	Änderungen dürfen die Wirksamkeit der Gasvorrichtung nicht beeinträchtigen (Kickdownfunktion). Das Originalgaspedal muss belassen werden, wenn ein zweites Gaspedal eingebaut wird oder der Umbau auf Handbetätigung erfolgt. Gaspedale müssen aufklappbar oder abdeckbar sein und wahlweise bedient werden können. Stattdessen kann auch eine Abtrennung zum nicht benötigten Gaspedal eingesetzt werden. Davon ausgenommen sind elektronisch umschaltbare Gasbetätigungsvorrichtungen, d.h. es darf jeweils nur eine Gasbetätigungseinrichtung funktionstüchtig sein. Nachträglich auf Handbetätigung umgebaute elektronische Gasvorrichtungen müssen ausschaltbar sein.
Getriebeautomat	Wird ein Fahrzeug mit Getriebeautomat vorgeschrieben, genügt es, wenn die Schaltung der Getriebepositionen bei stillstehendem Fahrzeug vorgenommen werden kann.
Elektrische Einrichtungen	Die Lichtschalter, Richtungsblinker, Warnvorrichtung, Scheibenwischer / Waschanlage müssen während der Fahrt sicher betätigt werden können. Muss die Blinkerbetätigung weg vom Originalschalter verlegt werden und ist die Richtungsangabe anhand der Schalterstellung nicht ersichtlich, so sind zwei richtungsgetrennte Kontrolllampen erforderlich. Bei einarmiger Lenkradbedienung müssen die Schalter ohne Loslassen der Lenkeinrichtung bedient werden können.
Diebstahlsicherung	Muss in der Regel funktionsfähig bleiben.

Anhang IV; Freiraum und Sicherung von Rollstuhl und der darin sitzenden Person

Bild 1
Empfohlener Freiraum (gemäss ISO 10'542-1:2012)



HHT: 1200 mm

RCZ: 450 mm

FCZ: 650 mm bei Dreipunkt-Gurt
950 mm bei Beckengurt

Bild 2
Dreipunkt-Personensicherung

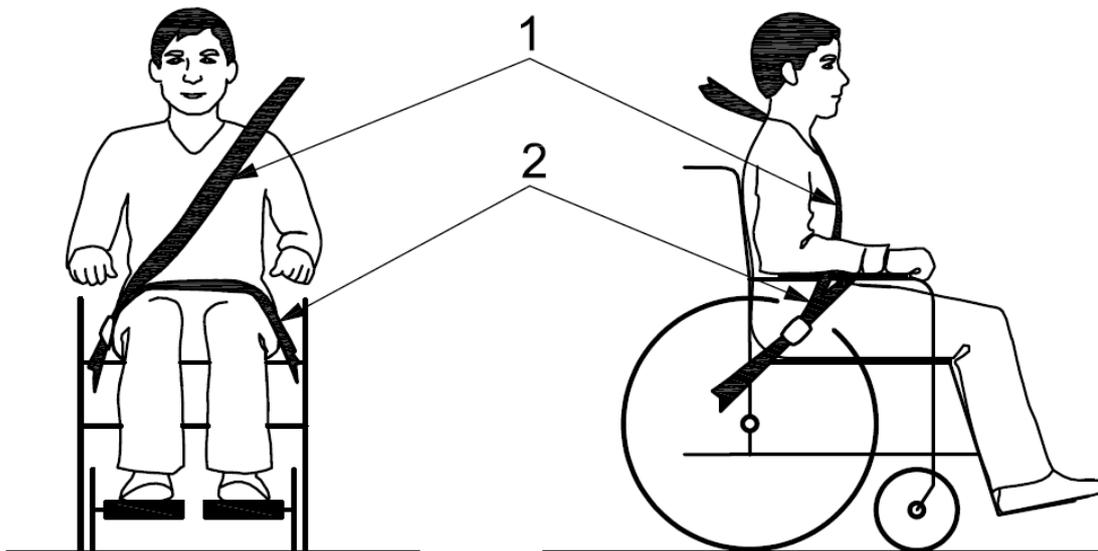


Bild 3
Gurtverlauf und Lage der Gurtverankerungspunkte
(gemäss ISO 10'542-1:2012)

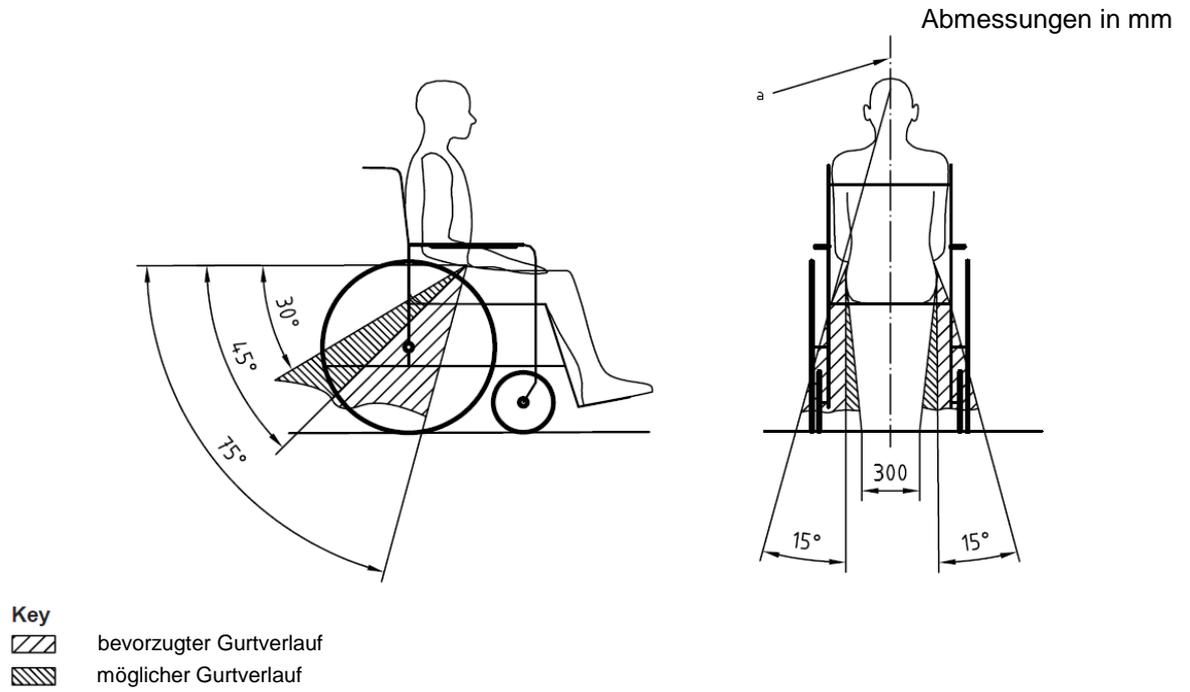
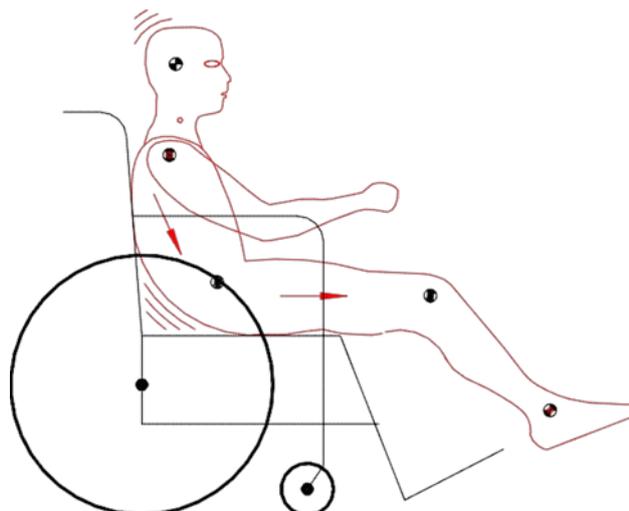


Bild 4
"Submarining"



Bilder 5 und 6
"Klappmesser-Effekt"

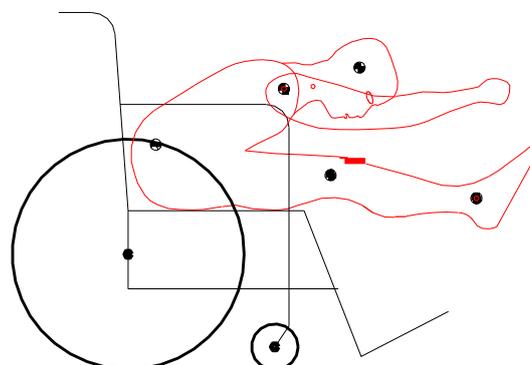
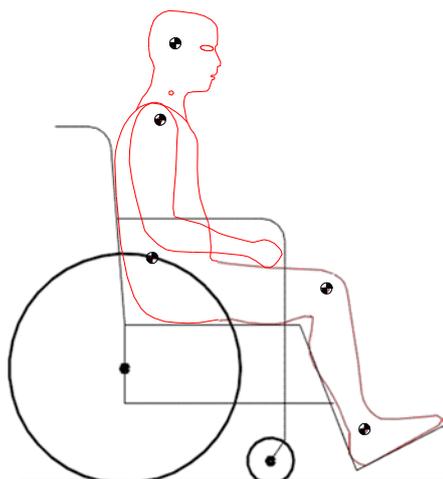


Bild 7
4-Punkt Rollstuhl-Verankerung



Bilder 8, 9 und 10
Kombiniertes Rückhaltesystem



Bilder 11 und 12
Rückhaltesystem mit grossflächiger Polsterung (Beispiele)



Bilder 13 und 14
Rückhaltesysteme:

- mit Bodenhalterung



- mit Seitenwandhalterung



Bilder 15 und 16
Liegendtransport (Beispiele)

