



Betriebsanleitung  
Space Extender „Light“



# Betriebsanleitung



SMV Metall GmbH  
Bruchheide 8  
DE-49163 Bohmte  
Tel: 0049 54 71 95 83 0

[www.smv.ag](http://www.smv.ag)  
[www.smv-trailer.com](http://www.smv-trailer.com)

SMV AG  
Grabenstrasse 2  
CH-9320 Arbon  
Tel: 0041 71 440 04 88



## Inhaltsverzeichnis

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| <b>1 Wichtige Hinweise</b> .....           | 4  |
| 1.1 Betriebsanleitung .....                | 4  |
| 1.2 Anhänger-Zulassung.....                | 4  |
| 1.3 Tempo 100.....                         | 4  |
| 1.4 Hauptuntersuchung (HU) .....           | 4  |
| 1.5 Fahrerlaubnis.....                     | 4  |
| <b>2 Sicherheit</b> .....                  | 5  |
| 2.1 Inspektionen .....                     | 5  |
| 2.2 Personen .....                         | 5  |
| 2.3 Anhänger .....                         | 5  |
| 2.4 Ladung.....                            | 5  |
| 2.5 Reparaturen.....                       | 5  |
| 2.6 Entsorgung .....                       | 5  |
| <b>3 Ankuppeln</b> .....                   | 6  |
| 3.1 Vorbereitung zum Ankuppeln .....       | 6  |
| 3.2 Das Ankuppeln .....                    | 7  |
| 3.2 Vorbereitung zum Abkuppeln .....       | 11 |
| 3.3 Das Abkuppeln .....                    | 13 |
| 3.4 Die Kupplung .....                     | 16 |
| 3.5 Stützlast.....                         | 16 |
| 3.6 Sicherheitshinweis Kuppeln .....       | 16 |
| <b>4 Laden</b> .....                       | 17 |
| 4.1 Anhänger be- und entladen.....         | 17 |
| 4.2 Ladung richtig verteilen .....         | 17 |
| 4.3 Ladung sichern .....                   | 17 |
| 4.4 Verzurren.....                         | 17 |
| 4.5 Laden mit Auffahrhilfe .....           | 17 |
| 4.6 Fahrzeug aufladen .....                | 17 |
| 4.7 Fahrzeug abladen .....                 | 17 |
| <b>5 Reinigung, Wartung</b> .....          | 18 |
| 5.1 Reinigung und Pflege.....              | 18 |
| 5.2 Wartung.....                           | 18 |
| 5.3 Reifen und Radwechsel .....            | 18 |
| <b>6 Abmessungen</b> .....                 | 19 |
| <b>7 Service</b> .....                     | 20 |
| 7.1 Qualitätshinweise.....                 | 20 |
| 7.2 Optisch veränderte Oberflächen .....   | 20 |
| 7.3 Ersatzteile und Zubehör bestellen..... | 20 |
| <b>8 Garantie</b> .....                    | 21 |
| <b>9 Notizen</b> .....                     | 22 |
| <b>10 Gutachten</b> .....                  | 23 |



**Betriebsanleitung  
Space Extender „Light“**





# Betriebsanleitung Space Extender „Light“



## 1 Wichtige Hinweise

---

Sehr verehrte Kunden, die vorliegende Betriebsanleitung soll Ihnen helfen, Ihren Anhänger optimal einzusetzen. Wenn Sie alle Hinweise beachten, können Sie die Lebensdauer des Anhängers erhöhen und mögliche Gefahren vermeiden.

Der Anhänger ist nach dem neuesten Stand der Technik entwickelt und konstruiert worden und wurde vor der Auslieferung eingehend auf einwandfreie Funktion geprüft.

### 1.1 Betriebsanleitung

---

- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung auf. Falls Sie den Anhänger verkaufen oder verleihen, geben Sie auch die Betriebsanleitung mit.
- Lesen Sie die Betriebsanleitung vollständig durch, bevor Sie den Anhänger erstmalig nutzen.
- Die Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung kann zu Verletzungen führen und zu Schäden am Anhänger.
- Für Schäden, die aufgrund von Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, übernimmt SMV keine Haftung.

### 1.2 Anhänger-Zulassung

---

Die Anhänger-Zulassung ist landesspezifisch. Bitte erkundigen Sie sich, wie und wo Sie eine Zulassung für Ihren Anhänger erwerben können. Für Deutschland gilt: Sie müssen Ihren Anhänger versichern und eine Zulassung für den Straßenverkehr erwerben, bevor Sie am Straßenverkehr teilnehmen dürfen.

### 1.3 Tempo 100

---

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit für das Gespann in Deutschland beträgt 80 km/h. Bei besonderen Voraussetzungen kann die Höchstgeschwindigkeit auf 100 km/h durch die Zulassungsbehörde hochgestuft werden. Informieren Sie sich im jeweiligen Land über die gegebenen Bestimmungen.

### 1.4 Hauptuntersuchung (HU)

---

Die Vorschriften für Hauptuntersuchungen sind länderspezifisch. Bitte erkundigen Sie sich, wann eine Hauptuntersuchung notwendig ist und wo Sie eine Hauptuntersuchung für Ihr Fahrzeug durchführen lassen können.

### 1.5 Fahrerlaubnis

---

Für das Fahren mit dem Anhänger ist je nach Land mitunter ein bestimmter Führerschein erforderlich. Informieren Sie sich über die landesspezifischen Voraussetzungen.



# Betriebsanleitung Space Extender „Light“



## 2 Sicherheit

---

### 2.1 Inspektionen

---

- Inspektionen dürfen nur in Fachbetrieben vorgenommen werden.
- Die Übergabe-Inspektion muss beim Fachhändler durchgeführt und im Inspektionsplan eingetragen werden (siehe „Reinigung, Wartung und Inspektion“).
- Die Radschrauben müssen nach den ersten 50 km mit einem Drehmomentschlüssel überprüft werden (siehe „Reinigung, Wartung und Inspektion“).
- Alle weiteren Inspektionen müssen nach Inspektionsplan durchgeführt werden (siehe „Reinigung, Wartung und Inspektion“).

### 2.2 Personen

---

- Anhänger sind keine Spielzeuge. Lassen Sie Kinder nicht unbeaufsichtigt in der Nähe eines Anhängers spielen. Kinder könnten sich beim Spielen mit dem Anhänger verletzen.
- Personen, die mit dem Anhänger fahren oder arbeiten, müssen diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

### 2.3 Anhänger

---

- Ein defekter Anhänger darf niemals benutzt werden. Defekte Anhänger bergen nicht vorhersehbare Risiken.
- Die Rückleuchten des Anhängers müssen jederzeit sichtbar sein. Falls die Rückleuchten durch überstehende Ladung, oder Schmutz verdeckt werden, kennzeichnen Sie das Ende Ihres Anhängers mit einer gut sichtbaren Beleuchtungseinheit.

### 2.4 Ladung

---

- Das zulässige Gesamtgewicht darf nicht überschritten werden.
- Der Anhänger muss sorgfältig und richtig beladen sein. Falsch beladene Anhänger können leicht ins Schleudern geraten.

### 2.5 Reparaturen

---

#### **⚠ VORSICHT**

- Reparaturen dürfen nur in Fachbetrieben vorgenommen werden, die von SMV anerkannt sind.
- Bei Reparaturen dürfen nur Original-Ersatzteile von SMV verwendet werden.
- An- und Umbauten am Anhänger sind nur nach Absprache mit SMV zulässig.

### 2.6 Entsorgung

---

Der Besitzer des Anhängers ist verpflichtet, den Anhänger und alle zugehörigen Komponenten nach den landesspezifisch gültigen Entsorgungsvorschriften zu entsorgen.

#### **Elektro-Schrott**



Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Geräte unterliegen der europäischen Richtlinie 2002/96/EG. Alle Elektronik- und Elektro-Altgeräte

müssen getrennt vom Hausmüll entsorgt werden. Erkundigen Sie sich bei Ihrer Stadtverwaltung (Gemeindeverwaltung, Kommune), wie Sie Altgeräte umweltgerecht entsorgen.

#### **Altreifen**

Entsorgen Sie Altreifen entsprechend den regionalen Vorschriften



## 3 Ankuppeln

---

### 3.1 Vorbereitung zum Ankuppeln

---

3.1.1 Gegenhalter entfernen



3.1.2 Sicherungssplint entfernen



3.1.3 Gegenhalter abschrauben



3.1.4 Hinteres Stützrad hochkurbeln, so dass sich der Space Extender vorne anhebt







# Betriebsanleitung Space Extender „Light“



## 3.2 Das Ankuppeln

### 3.2.1 Space Extender an das Fahrzeug schieben



### 3.2.2 Führungsfinger und Zugkugelkupplung mittig über den Aufnahmen positionieren





## Betriebsanleitung Space Extender „Light“



3.2.3  
Beide Stützräder vorne hochkurbeln  
bis die Zugkugelkupplung auf dem  
Kugelkopf eingerastet ist.

3.2.4 Stützrad hinten runterkurbeln um den Space Extender vorne zu senken







## Betriebsanleitung Space Extender „Light“



### 3.2.5 Gegenhalter wieder an die Adapter der AHK anbringen



### 3.2.6 Sicherungssplinte wieder anbringen



### 3.2.7 Stecker vom Stromkabel (Anhänger) an die Steckdose des Zugfahrzeugs anklemmen





## Betriebsanleitung Space Extender „Light“



### 3.2.8 Beide Stützräder vorne entfernen



### 3.2.9 !!!! Stützrad hinten entfernen !!!!



Fertig !



## 3.2 Vorbereitung zum Abkuppeln

---

### 3.2.1 Stützrad hinten anbringen



### 3.2.2 Sicherungsbolzen einführen



### 3.2.3 Mit Splint sichern



### 3.2.4 Stützrad hinten runterkurbeln





## Betriebsanleitung Space Extender „Light“



### 3.2.5 Beide Stützräder vorne an der Deichsel anbringen



### 3.2.6 Gegenhalter an der AHK entfernen



### 3.2.7 Stecker vom Stromkabel (Anhänger) aus der Steckdose vom Zugfahrzeug entfernen





## 3.3 Das Abkuppeln

---



3.3.1  
Stützrad hinten hochkurbeln, so dass ausreichende Distanz für das Abkuppeln entsteht.



3.3.2  
Beide Stützräder vorne herunterkurbeln um Druck auf die Zugkugelkupplung aufzubauen.



## Betriebsanleitung Space Extender „Light“



3.3.3 Die Zugkugelkupplung öffnen um diese vom Kugelkopf zu lösen.



3.3.4 Hinteres Stützrad wieder bis auf den Boden herunterkurbeln





## Betriebsanleitung Space Extender „Light“



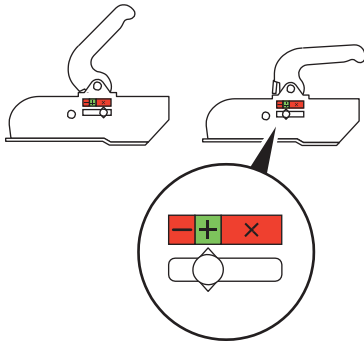
### 3.3.5 Space Extender vom Fahrzeug ziehen



Fertig!

## 3.4 Die Kupplung

---



Die Verschleißanzeige der Kupplung überprüfen.

Im angekuppelten Zustand muss die Anzeige im „+“ Bereich liegen.

Zeigt die Verschleißanzeige den „-“ Bereich an, nicht mit dem Gespann fahren.

Die Anzeige zeigt folgende Zustände an:

- Der „x“-Bereich zeigt an, dass die Kupplung vollständig geöffnet ist.
- Der „+“-Bereich zeigt an, dass die Kupplung korrekt auf dem Kugelkopf sitzt.
- Der „-“ Bereich zeigt, dass die Kupplung fehlerhaft geschlossen ist. Entweder ist die Kugel nicht in der Kugelkuppelung eingerastet oder die Kugelkuppelung oder die Kugel ist verschlissen.

## 3.5 Stützlast

---

Als Stützlast wird die Gewichtslast bezeichnet, die beim Ankuppeln eines Anhängers auf die Anhängervorrichtung des Zugfahrzeugs wirkt. Stellen Sie sicher, dass die maximale Stützlast des Zugfahrzeugs nicht überschritten wird. Die Stützlast-Angaben finden Sie beim Zugfahrzeug zum Beispiel in der Zulassungsbescheinigung Teil I (Fahrzeugschein) im Feld 13.

## 3.6 Sicherheitshinweis Kuppeln

---

### **⚠ VORSICHT**

Das Kuppeln muss an einem sicheren und gut beleuchteten Ort erfolgen. Der Untergrund muss fest, tragfähig und eben sein. Der Straßenverkehr darf nicht beeinträchtigt werden. Verkehrsteilnehmer oder andere Personen dürfen nicht behindert oder gefährdet werden. Vor dem An- oder Abkuppeln muss das Zugfahrzeug gegen Wegrollen gesichert werden.





## 4 Laden

---

### 4.1 Anhänger be- und entladen

---

Zum Be- und Entladen muss der Anhänger an ein Zugfahrzeug angekuppelt sein.

Der Untergrund muss fest, tragfähig und eben sein. Das Laden muss an einem sicheren und gut beleuchteten Ort erfolgen.

Der Straßenverkehr darf nicht beeinträchtigt werden. Es dürfen keine Verkehrsteilnehmer oder andere Personen behindert oder gefährdet werden.

Den Anhänger zusätzlich gegen Wegrollen sichern, falls vorhanden, Bremskeile vor die Reifen legen.

### 4.2 Ladung richtig verteilen

---

- Die Ladung muss gleichmäßig und formschlüssig verteilt sein.
- Das Ladungsgewicht muss sich auf die Achse/n konzentrieren.
- So beladen, dass der Schwerpunkt der Ladung tief liegt.
- Alle Teile müssen gegen Verrutschen gesichert.
- Die minimale und maximale Stützlast darf nicht unterschritten oder überschritten werden.

### 4.3 Ladung sichern

---

Die Ladung muss so gesichert sein, dass sie auch in extremen Fahrsituationen (Vollbremsung, Ausweichmanöver o.Ä.) nicht verrutscht oder sich gar löst.

#### **Unzureichend gesicherte Ladung**

**⚠ VORSICHT**

Personen- und Sachschäden  
Prüfen, ob Befestigungen ausreichenden und sichern Halt für die Ladung bieten. Möglicherweise zusätzliche Maßnahmen zur Ladungssicherung vornehmen.

## 4.4 Verzurren

---

#### **Unzureichend gesicherte Ladung**

**⚠ VORSICHT**

Personen- und Sachschäden  
Keine beschädigten Zurrgurte verwenden.

Nur Zurrgurte mit Prüfsiegel sowie die dafür vorgesehenen Zurrpunkte verwenden.

#### **Verzurren von Ladung**

Ladung immer fest und sicher verzurren. Ladung nach Möglichkeit diagonal verzurren. Zurrgurte mit einer Ratsche o.Ä. spannen.

## 4.5 Laden mit Auffahrhilfe

---

#### **Zu hohes Überfahrgewicht**

**⚠ VORSICHT**

Quetschungen von Körperteilen, Sachschäden.  
Das Überfahrgewicht der Auffahrhilfe beachten.

### 4.6 Fahrzeug aufladen

---

1. Die Auffahrhilfe anbringen.
2. Das Fahrzeug aufladen
3. Den ersten Gang einlegen oder bei Automatikgetriebe auf „P“ stellen, die Handbremse anziehen.
4. Das Fahrzeug sichern.
5. Die Auffahrhilfe verstauen.

### 4.7 Fahrzeug abladen

---

1. Die Auffahrhilfe anbringen.
2. Die Transportsicherungen lösen und verstauen.
3. Das abzuladende Fahrzeug langsam und gerade herunterfahren. Dabei ruckartige Lenkbewegungen vermeiden.



## 5 Reinigung, Wartung

---

Reinigung, Wartung und Inspektion des Anhängers sind wesentliche Bestandteile der Fahrsicherheit, der Werterhaltung des Anhängers und Ihrer Gewährleistungsansprüche.

### HINWEIS

Schäden am Anhänger und dadurch zu Unfällen führen. Zudem erlischt Ihr Gewährleistungsanspruch.

### 5.1 Reinigung und Pflege

---

Reinigungsarbeiten können Sie eigenständig durchführen.

### HINWEIS

Alle Teile und Flächen sind vor und nach dem Einsatz auf Verschmutzungen zu prüfen und ggf. zu reinigen. Des Weiteren werden Fahrsicherheit und Werterhaltung durch dauerhafte Verschmutzung beeinträchtigt.

### Salz und Säuren

Den Kontakt mit Salzen, Säuren und ätzenden Mitteln vermeiden. Nach Fahrten bei Streusalzgegebenheiten den Anhänger sofort außen und innen sorgfältig mit Wasser reinigen.

### Weißrost

Weißrost bildet sich auf Zinkoberflächen, wenn diese durch Dauernässe korrodieren oder Chloriden ausgesetzt sind, wie sie in Streusalzmitteln vorkommen. Weißrost ist kein Qualitätsmangel der Verzinkung. Eine oberflächliche, dünne Schicht Weißrost schädigt die Verzinkung nicht. Bürsten Sie Stellen mit starker Weißrostbildung mit einer Nylon- oder Drahtbürste ab und verzinken Sie diese ggf. nach.

### Lackschäden

Unverzüglich ausbessern, bevor sich Rost bilden kann.

### Beschädigungen an der Verzinkung

Unverzüglich mit einem handelsüblichen Zinkspray nachverzinken.

### Beleuchtungselemente

Rückleuchten und Beleuchtungselemente müssen stets intakt, frei und sauber sein. Regelmäßig waschen oder reinigen.

### Felgen, Verkleidungen

Regelmäßig reinigen.

### 5.2 Wartung

---

Wartungsarbeiten sollten nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Achten Sie darauf, dass die Wartungsintervalle eingehalten werden.

### 5.3 Reifen und Radwechsel

---

#### Falsch reparierte Reifen

#### **⚠ VORSICHT**

Personen- und Sachschäden  
Nur ausgebildetes Fachpersonal darf Reparaturen an Reifen durchführen.  
Reifen nicht eigenständig reparieren.

#### Profiltiefe

Die Profiltiefe der Reifen darf gemäß StVZO den Wert von 1,6 mm nicht unterschreiten. Beachten Sie die Vorschriften Ihres Landes.

#### Radschrauben

Die Radschrauben müssen nach den ersten 50 km auf festen Sitz geprüft werden. Auch nach einem Radwechsel müssen die Radschrauben nach 50 km geprüft werden.

Anzugsdrehmoment 90 Nm bis 100 Nm

#### Reifendruck

Der maximale Reifendruck beträgt 5,3 bar.



# Betriebsanleitung Space Extender „Light“



## 6 Abmessungen







## **7 Service**

---

### **7.1 Qualitätshinweise**

---

Folgende Aspekte sind keine Mängel:

- Feuchtigkeit,
- Wassereintritt,
- leichte Kratzer,
- optisch veränderte Oberflächen.

#### **Leichte Kratzer**

Bei der Produktion des Anhängers achtet SMV darauf, Oberflächen nicht zu verkratzen. Da der Anhänger aber ein handgefertigtes Produkt ist, können bei der Montage leichte Kratzer auf Oberflächen entstehen. Diese Kratzer beeinträchtigen nicht die Funktion und Sicherheit des Anhängers und sind kein Qualitätsmangel.

### **7.2 Optisch veränderte Oberflächen**

---

#### **Aluminiumoberflächen**

Aluminiumprofile sind eloxiert beschichtet. Einzelne Profile können sich farblich geringfügig voneinander unterscheiden. Die Verfärbung ist werkstoffbedingt und beeinträchtigt nicht die Nutzung und Sicherheit des Anhängers.

#### **Gummioberflächen**

Gummioberflächen können aufgrund ihrer Materialbeschaffenheit im Laufe der Zeit geringfügig schrumpfen.

#### **Verzinkte Metalloberflächen.**

Bevor verzinkte Metalloberflächen einen effektiven Schutz gegen Rost bilden, müssen diese Oberflächen oxidieren. Der Oxidations-Prozess kann einige Monate dauern. Verzinkte Teile sind gegen bestimmte aggressive chemische Substanzen wie Säuren nicht widerstandsfähig. Verzinkte Metalloberflächen, die mit aggressiven chemischen Substanzen in Berührung kommen, wie Streusalz im Winter, müssen Sie direkt nach Fahrtende gründlich mit klarem Wasser reinigen.

### **7.3 Ersatzteile und Zubehör bestellen**

---

Wenn Sie Ersatzteile oder Zubehör für Ihren Anhänger bestellen möchten, stehen Ihnen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

- Sie nehmen Kontakt mit einem SMV-Servicepartner in Ihrer Region auf.
- Falls kein Fachhändler in Ihrer Nähe ist, können Sie SMV direkt kontaktieren:

SMV-Metall GmbH

Bruchheide 8

49163 Bohmte

DEUTSCHLAND

Telefon: +49 (0) 5471 95 83 0

Telefax.: +49 (0) 5471 95 83 20

E-Mail: [info@smv.ag](mailto:info@smv.ag)

SMV AG

Grabenstrasse 2

9320 Arbon

Telefon: +41 (0) 71 440 04 88

Telefax.: +41 (0) 71 440 04 89

E-Mail: [info@smv.ag](mailto:info@smv.ag)





## 8 Garantie

---

|                         |                                                                          |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Typenbezeichnung</b> | <b>Space Extender „light“</b>                                            |
| <b>Produzent</b>        | <b>SMV Metall GmbH<br/>Bruchheide 8<br/>49163 Bohmte<br/>Deutschland</b> |

SMV hat nach langen Tests diesen Anhänger fertig gestellt.

Alle verwendeten Teile sind nach EG-Richtlinien vom jeweiligen Hersteller Typengeprüft mit EG-Typengenehmigung.

Die Garantie auf allen Teilen ist von den jeweiligen Rechten und Richtlinien bestimmt, jedoch mindestens 24 Monate.

**Hiermit bestätigt die Firma SMV, dass wir keine technischen Bedenken haben bei der Nutzung des Anhängers. Wir garantieren für die Festigkeit unseres Rahmengestelles.**





**Betriebsanleitung  
Space Extender „Light“**



**10 Gutachten**

---





---

|             |                       |                       |
|-------------|-----------------------|-----------------------|
| Prüfbericht | Ausnahmegutachten     | AM-HZSF               |
| Hersteller: | SMV AG, CH-9320 Arbon | Par. 70 StVZO         |
| Typ:        | Space Extender        | Seite/Page 1 von/of 9 |

---

# **G u t a c h t e n**

## **zur Erteilung einer Ausnahmegenehmigung**

### **nach § 70 StVZO**

Hersteller / Antragsteller: SMV AG  
Wilfried Laumann

Grabenstr.2  
CH--9320 Arbon

Tel. +41 71 44 00 488  
Fax.+41 71 44 00 489  
[www.smv.ag](http://www.smv.ag)

Fahrzeugart: Anhänger,  
siehe Ziffer Abschnitt A1)

Typ und Handelsbezeichnung: Space Extender



|             |                       |                       |
|-------------|-----------------------|-----------------------|
| Prüfbericht | Ausnahmegutachten     | AM-HZSF               |
| Hersteller: | SMV AG, CH-9320 Arbon | Par. 70 StVZO         |
| Typ:        | Space Extender        | Seite/Page 2 von/of 9 |

## A) Beschreibung des Fahrzeugs

|       |                                     |                                                                             |
|-------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 0.0   | Name und Anschrift des Herstellers  | SMV AG<br>Wilfried Laumann<br>Grabenstr.2<br>CH--9320 Arbon                 |
| 0.1   | Fabrikmarke (Firmenname Hersteller) | SMV AGI                                                                     |
| 0.2   | Typ                                 | Space Extender                                                              |
| 0.3   | Merkmale zur Typidentifizierung     | Fabrikmarke und Typ                                                         |
| 0.3.1 | Anbringungsstelle dieser Merkmale   | auf dem Fahrgestell rechts,<br>Daten auf Schild, geklebt oder ge-<br>nietet |
| 0.4   | Fahrzeugklasse                      | O <sub>1</sub> , siehe Abschnitt A1)                                        |
| 0.5.  | Fahrzeug-Identifizierungs-Nummern   | WEGTP1245D13Z0044 bis<br>WEGTP1245D13Z0063*                                 |
| 0.6.  | Zulässiges Gesamtgewicht:           | 750kg                                                                       |
| 0.7.  | Zulässige Höchstgeschwindigkeit     | 80km/h (gebaut und ausgerüstet<br>für 100km/h)                              |

## A1) Weitere Angaben zum Fahrzeug

Von der Firma SMV wurde ein neuartiges Konzept vorgestellt, welches einem Anhänger ähnlich am Zugfahrzeug angekoppelt wird, z.B. um zusätzlichen Raum zu schaffen für Ladung, die im Zugfahrzeug nicht untergebracht werden kann/soll.

Zur Bewertung der Genehmigungsfähigkeit (EG-Gesamtbetriebserlaubnis) bzw. Zulassungsfähigkeit wurden im Vorfeld die FKT Sonderausschüsse „Besondere Fahrzeugfragen“ und „Verbindungs- und Stützeinrichtungen“ sowie die Genehmigungsbehörden (Type Approval Authorities Meeting - TAAM) mit dem Konzept befasst, sind aber noch nicht zu einer abschließenden Bewertung gelangt, weil unklar blieb, **in welche Fahrzeugkategorie ein derartiges Konzept** fallen kann. Dies ist jedoch essentiell für eine Genehmigung. Diesen Fragestellungen soll nun unter anderem bei möglichen **Einzelbegutachtungen** nachgegangen werden.



|             |                       |                       |
|-------------|-----------------------|-----------------------|
| Prüfbericht | Ausnahmegutachten     | AM-HZSF               |
| Hersteller: | SMV AG, CH-9320 Arbon | Par. 70 StVZO         |
| Typ:        | Space Extender        | Seite/Page 3 von/of 9 |

## A2 (Fortsetzung)

### **Kurze Beschreibung:**

Der Space Extender (im folgenden auch „SE“ bezeichnet) ist für ein zulässiges Gesamtgewicht bis zu 750kg (Klasse O<sub>1</sub>, ungebremst) vorgesehen. Die Verbindung zum Zugfahrzeug erfolgt über eine herkömmliche Zugkugelpkupplung. Zusätzlich werden im seitlichen Abstand von 325mm links und rechts von der Fahrzeugmitte sogenannte Führungsfinger des Space Extender Rahmens in entsprechende Aufnahmen an der Zugfahrzeughalterung eingeführt, so dass der SE seiten- und nachlaufgeführt hinter dem Zugfahrzeug gezogen wird. Dessen beiden Räder sind mit großem positivem Nachlauf gefedert und gedämpft angeordnet („Teewagen-Anordnung“). Beim Kurvenfahren laufen die Räder selbstlenkend nach.

Beim Rückwärtsfahren drehen sich die Räder um ihre Hochachse um. Hierbei verkürzt sich die Stützweite entsprechend dem Nachlaufversatz (Reduzierung der statischen Stützlast, siehe Auflage C1 und beiliegende Bildermappe D1). Optional kann für besonders hohe bzw. lange Aufbauten ein drittes drehbares Rad den Rückkippwinkel begrenzen.

Abgekuppelt halten den Space Extender drei oder bei Verwendung hoher bzw. längerer Aufbauten vier Stützräder in seiner Parkposition. Beim Ankuppeln wird das Zugfahrzeug zum SE hingefahren (gestreckte Zugposition erforderlich) und abgestellt; kleine Korrekturen zum Einführen der Führungsfinger und Aufsetzen der Zugkugelpkupplung werden dann manuell unter Zuhilfenahme der Stützräder vorgenommen.

## **A2) Prüfung**

### **A21 Verbindungseinrichtung**

Für die Verbindungseinrichtung am Space Extender Typ Zugrohr 100 liegt eine Genehmigung nach ECE R55-01 mit der Genehmigungsnummer E13 55R- 01 3631 vor.

Für die zugeordnete Verbindungseinrichtung Typ SE100 (Kupplungskugel mit spezieller Halterung) an einem Wohnmobil liegt ebenfalls eine Genehmigung nach ECE R55-01 vor (Genehmigungsnummer E13 55R- 013630).





---

|             |                       |                       |
|-------------|-----------------------|-----------------------|
| Prüfbericht | Ausnahmegutachten     | AM-HZSF               |
| Hersteller: | SMV AG, CH-9320 Arbon | Par. 70 StVZO         |
| Typ:        | Space Extender        | Seite/Page 4 von/of 9 |

---

## A22 **Handhabung, Kuppelvorgang**

Für das An- und Abkuppeln gibt es ausführliche und nachvollziehbare Anleitungen (siehe Anlage D2).  
Die Vorführung ergab keine grundsätzlichen Einwände.

## A231 **VDA Spurwechseltest – ISO 3888-2**

Der Test wurde an einem 3,5t-Dethleffs Wohnmobil Typ MEI001 (Fiat Flachrahmen-Chassis, 1,70m Überhang) mit und ohne SE mit einer Ausgangsgeschwindigkeit von 42 km/h durchgeführt. Hierbei wurde das ESP aktiv. Es ergaben sich keine Beanstandungen.

## A232 **Betriebsfestigkeit**

Mit dem o.g. Wohnmobil plus Space Extender wurde ein eintägiger Betriebsfestigkeitsversuch auf dem Iveco Versuchsoval durchgeführt. Hierbei wurden insbesondere langwellige und kurzwellige Sinusstrecken, Belgisch Block und versetzte Betonplatten befahren. Es ergaben sich keine Beanstandungen.

## A233 **Einzeltest**

Weitere Manöver wie Kreisfahrten, Befahren von Senken und Spurrillen, Auf- und Abfahren an Rampen sowie Rückwärtsfahren z.B. gegen Randsteine (12cm hoch, quer, parallel) wurden durchgeführt. Es ergaben sich keine Beanstandungen.

## A3) **Bewertung**

Der SE ist ein Anhänger mit innovationsbedingten Besonderheiten. Diese beruhen auf dem erhöhten Freiheitsgrad bei der im Straßenverkehr bislang unüblichen Radaufhängung sowie auf den entsprechend eingeschränkten Freiheitsgraden bei der Fahrzeuganhängung durch spezielle Endanschlagsysteme zwischen Zugfahrzeug und Anhänger.

Diese Konstruktion ist bislang noch nicht vollständig im Vorschriftenwerk beschrieben.

Zwecks Gewinnung weiterer Erkenntnisse und zur Ergänzung des Vorschriftenwerks bedarf es daher einer Felderprobung.



|             |                       |                       |
|-------------|-----------------------|-----------------------|
| Prüfbericht | Ausnahmegutachten     | AM-HZSF               |
| Hersteller: | SMV AG, CH-9320 Arbon | Par. 70 StVZO         |
| Typ:        | Space Extender        | Seite/Page 5 von/of 9 |

#### **A4) Ziele der Felderprobung**

- Zusammen mit der Wohnmobilindustrie (z.B. Hymer-Gruppe) sollen Definitions- und Prüfkriterien erarbeitet werden.
- für eine Änderung der Vorschriftenlage – z.B. Einführung einer neuen Fahrzeugkonfiguration – sollen belastbare Untersuchungen dargestellt werden, welche dann im Auftrag des BMVBS z.B. in Form einer Tischvorlage im FKT erneut behandelt werden könnten.
- die grundsätzliche Notwendigkeit zur Einführung eines solchen Systems soll in Feldversuchen im Rahmen einer Erprobung herausgefunden werden – hierzu sollen SE auf dem Ausnahmeweg zur Felderprobung und Feldbeobachtung in den Verkehr gebracht werden.

**Damit eine Felderprobung erfolgen kann, bedarf es der Anwendung der Verordnung über die EG-Genehmigung für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger (EG-FGV) nach § 13 (Einzelgenehmigung für Fahrzeuge) sowie folgender Ausnahmen von der StVZO:**

#### **B. Abweichungen von den Vorschriften der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)**

- B1) § 22a(1) Nr. 6 (siehe auch 94/20/EG bzw. ECE R55-01) und den hierzu ergangenen Technischen Anforderungen TA Nr.31(7.2.): Das An- und Abkuppeln der Zugkugelkupplung ist nicht möglich, wenn die Längsachse der Zugkugelkupplung zur Mittellinie der Kupplungskugel mit Halterung horizontal 60° nach links oder rechts geschwenkt, sowie axial 10° nach rechts oder links verdreht ist.

**Die folgenden Hinweise bedeuten keine Abweichungen von den Vorschriften der StVZO, sondern Besonderheiten, welche von den Vorschriften nicht oder nicht vollständig beschrieben sind:**

- B2) § 38 StVZO und Anhang (Hinweis) Die in der anzuwendenden EG-Richtlinie 70/211 bzw. ECE Regelung 79 enthaltenen Begriffe „Reibungs-, Zwangs- und Selbstlenkanlage und Vorschriften für Anhänger beinhalten keine Räder, die sich bei Rückwärtsfahrt um 360° um ihre Hochachse drehen können.



|             |                       |                       |
|-------------|-----------------------|-----------------------|
| Prüfbericht | Ausnahmegutachten     | AM-HZSF               |
| Hersteller: | SMV AG, CH-9320 Arbon | Par. 70 StVZO         |
| Typ:        | Space Extender        | Seite/Page 6 von/of 9 |

- B3) § 13(1) EG-FGV (Hinweis) Laut Artikel 24 der Richtlinie 2007/46/EG kann unter bestimmten Voraussetzungen eine Einzelgenehmigung erteilt werden. Weder in der StVZO noch in internationalen Festlegungen geht aus der Definition eines Anhängers hervor, wie er nachgeführt werden muss. Der Space Extender ist nach der ECE Consolidated Resolution on the Construction of Vehicles (R.E.3) insoweit ein Anhänger, weil folgende Definition erfüllt werden:  
*"Trailer" means any non-self propelled vehicle, which is designed and constructed to be towed by a power driven vehicle and includes semi-trailers - "Combination of vehicles" means coupled vehicles which travel on the road as a unit*  
Andererseits wird der Space Extender de facto wegen seiner Weg-/Winkelbegrenzungen anders als ein „normaler“ Anhänger hinter dem Zugfahrzeug nachgeführt. Dadurch wird die bei dieser Art von Anhängern zunehmend verwendete Stabilisierungseinrichtung obsolet.
- B4) 2007/46/EG (Hinweis) Das Fahrzeug ist als Anhänger mit der Aufbauart Starrdeichselanhänger (DE) zu schlüsseln.

**C) Vorschläge für Auflagen bei einer ausnahmsweisen Zulassung**

- C1) Der Space Extender ist dem jeweiligen Zugfahrzeug in den Fahrzeugpapieren fest zuzuordnen.
- C2) Der Space Extender ist für Wohnmobile über 2,8t zul. Gesamtgewicht und einem maximalen Überhang von 1,7m vorgesehen.  
Das Wohnmobil muß an der Hinterachse mit Luftfeder oder Zusatzluftfeder ausgerüstet sein.  
Die ECE-geprüfte SMV Anhängervorrichtung der Klasse A-50X, Typ SE100 muß mit der geprüften SMV Rahmenverlängerung verbunden werden.



|             |                       |                       |
|-------------|-----------------------|-----------------------|
| Prüfbericht | Ausnahmegutachten     | AM-HZSF               |
| Hersteller: | SMV AG, CH-9320 Arbon | Par. 70 StVZO         |
| Typ:        | Space Extender        | Seite/Page 7 von/of 9 |

- C3) Bei Rückwärtsfahrt wird am Space Extender wegen der sich dann umdrehenden Räder die statische Stützlast stark verringert. Es ist sicherzustellen, dass der Aufbau und die Ladefläche so konstruiert sind, dass auch bei Rückwärtsfahrt keine negative statische Stützlast entsteht.

Für den Space Extender - ob als Fahrgestell oder mit Aufbau - sind dem amtlich anerkannten Sachverständigen nach § 13 EG-FGV ergänzende Unterlagen vorzulegen (z.B. geeignete Fahrtenbuchvordrucke, Vorlagen für Erfahrungsberichte), aus denen die Einhaltung der in der Ausnahmegenehmigung aufgeführten Auflagen hervorgeht.

- C5) Das An- und Abkuppeln ist streng nach Bedienungsanleitung durchzuführen. Zugfahrzeug und SE müssen sich in genau gestreckter Position befinden. Es ist eine zweite Person zur Überwachung des Kuppelvorgangs hinzuzuziehen, welche dem Fahrer/Bediener erforderliche Hinweise zu Position und Winkel des Space Extenders bzw. zur Bedienung der Stützräder gibt.
- C6) Beim Abstellen ist der abgekuppelte Space Extender zusätzlich zu den zwei vorgeschriebenen Unterlegkeilen durch zwei weitere mitzuführende Unterlegkeile zu sichern.
- C7) Die drei bzw. vier (zum An- und Abkuppeln) erforderlichen Stützräder sind während der Fahrt abzunehmen und an gut zugänglicher Stelle unverlierbar mit dem Space Extender mitzuführen.
- C8) Um für die unter A4) beschriebenen Ziele der Felderprobung zu erreichen, ist jedem Halter/Betreiber eines Space Extenders ein Fahrtenbuch aufzuerlegen, aus dem außerdem detailliert hervorgeht, welche Erfahrungen im Betrieb gesammelt wurden. Besondere Vorkommnisse sind zu dokumentieren, z.B. an Hand von Photos.  
Sollten sich neue Erkenntnisse zeigen, sind diese umgehend dem Hersteller und der die Fahrzeug-Identifizierungs-Nummern (FIN) ausstellenden Technischen Prüfstelle zu melden.
- C9) Die Hauptuntersuchung HU ist in jährlichem Abstand durchzuführen.
- C10) Dem Hersteller wird aufgegeben, in 3-monatigen Abständen die Halter der im Verkehr befindlichen Space Extender abzufragen und einen zusammenfassenden Bericht als Basis für weitere Ausarbeitungen für den FKT und die Behörden anzufertigen.
- C11) Die Ausnahmegenehmigung sollte auf 3 Jahre beschränkt werden.





---

|             |                       |                       |
|-------------|-----------------------|-----------------------|
| Prüfbericht | Ausnahmegutachten     | AM-HZSF               |
| Hersteller: | SMV AG, CH-9320 Arbon | Par. 70 StVZO         |
| Typ:        | Space Extender        | Seite/Page 8 von/of 9 |

---

## D) Anlagen

- D1) TÜV Bildermappe Space Extender
- D2) Beschreibung des SE Konzepts einschließlich An-und Abkuppelvorgang
- D3 Kurze Videoaufzeichnung im Fahrbetrieb:  
[http://www.spaceextender.com/Medien/Videos/Testfahrten\\_vergleich.html](http://www.spaceextender.com/Medien/Videos/Testfahrten_vergleich.html)
- D5) SMV Internet Portal mit Space Extender Details  
<http://smv.ag/Deutschland/Home/Home.htm>  
<http://www.spaceextender.com/Home/home.html>

Das Fahrzeug entspricht im Übrigen den Vorschriften der StVZO und befindet sich im verkehrssicheren Zustand.

Eine ausnahmsweise Zulassung erscheint bis auf weiteres vertretbar.  
Da die Auflagen vor allem in der Bedienung des Fahrzeug begründet sind, sollte die Ausnahmegenehmigung auf den Halter bezogen werden



Garching, 26-08-2013

---

Amtlich anerkannter Sachverständiger  
Dipl.-Ing. Jürgen Westphäling

Prüfbericht  
Hersteller:  
Typ:

Ausnahmegutachten  
SMV AG, CH-9320 Arbon  
Space Extender

AM-HZSF  
Par. 70 StVZO  
Seite/Page 9 von/of 9

### Bildermappe – Space Extender



**Space Extender hinter Wohnmobil,  
Beispiel Kastenaufbau**



**Kupplungskugel mit Halterung mit Führungs-  
nasen am Wohnmobil**



**Zugkugelnkupplung mit Führungs-  
fingern am Space Extender, an das Wohnmobil gekuppelt**



**Rückwärtsfahrt gegen einen Randstein – die  
Räder drehen sich gerade um (1)**



**Rückwärtsfahrt gegen den Randstein – die  
Räder stehen fast auf Rückwärtsfahrt (2)**



**Chassis – Räder in Vorwärtsfahrt-Stellung**