



Die Bedeutung der Übersetzung

Stellen Sie sich vor, Sie hätten wie zu Beginn der Fahrradgeschichte die Trekkurbeln noch am Vorderrad, Ihr Laufrad würde sich genau ein Mal drehen pro Kurbelumdrehung. Damit Sie bei diesem Direktantrieb überhaupt vorankommen, müssten Sie schon ein Hochrad haben. Und darauf zu fahren war eine Kunst, die nur Wenige beherrschten.

Die Erfolgsgeschichte des Fahrrades begann deshalb erst mit der Entwicklung des Antriebs per Kette. Die Kurbel saß nun bequem erreichbar zwischen den Laufrädern, die Pedalkraft wurde vom vorderen (großen) Kettenblatt nach hinten auf das (kleinere) Ritzel übertragen. Diese Übersetzung machte flüssiges, schnelles Fahren möglich. Das Vorderrad wurde wieder kleiner. So entstand vor bald 125 Jahren das erste "Sicherheitsrad". Sehr komfortabel war es noch nicht. Wer verschiedene Übersetzungen wünschte, musste vor oder während der Fahrt sein Kettenblatt oder Ritzel tauschen. Doch das ist Geschichte. Jetzt gibt es Schaltungen. Die können wir mit verschiedenen Zahnkränzen ausstatten und bieten Ihnen damit für jede Schaltung unterschiedliche Entfaltungen. Sie müssen sich nur noch entscheiden:

setzungen wünschte, musste vor oder während der Fahrt sein Kettenblatt oder Ritzel tauschen. Doch das ist Geschichte. Jetzt gibt es Schaltungen. Die können wir mit verschiedenen Zahnkränzen ausstatten und bieten Ihnen damit für jede Schaltung unterschiedliche Entfaltungen. Sie müssen sich nur noch entscheiden:

Welche Entfaltung brauche ich?

Sie sollen mit unseren Fahrrädern so leicht wie möglich fahren. Da brauchen Sie nicht nur eine gute Schaltung, sondern auch die richtige Entfaltung. Wir bieten Ihnen für fast jede Schaltung: leicht, mittel, kräftig, sehr kräftig. (Bei DualDrive aus technischen Gründen nur leicht und kräftig.)

In der Grafik sehen Sie die Entfaltungsbereiche jeder Schaltung: Wieviel Meter Ihr Rad jeweils im langsamsten Gang (bergauf) -

und wieviel Meter es im Schnellgang (bergab) bei einer Kurbelumdrehung zurücklegen kann. Ist Ihnen ein guter Berggang wichtig, dann brauchen Sie die leichte Entfaltung, sie bietet Ihnen leichtes Fahren.

Als Mindest-Richtwert gilt hier die sogenannte 1:1 Übersetzung. Das bedeutet: Bei einer Kurbelumdrehung dreht sich das Hinterrad einmal ganz und legt dabei etwa 2.26 m zurück (28"). Diese Entfaltung entspricht bei unseren Rädern etwa einer Geschwindigkeit von 8-10 km/h, wenn man bergauf mit ruhigem Tritt fährt. Je tiefer die kleinste Entfaltung, um so leichter fahren Sie.

- ▶ Schnelle Gänge zum Beschleunigen bergab oder mit Rückenwind liegen oberhalb von 8m pro Kurbelumdrehung. Hier können Sie bei mehr als 30 km/h noch gut mittreten.
- ▶ Bei den 5/8-Gang Schaltungen müssen Sie sich entscheiden: Wollen Sie einen Berggang oder lieber einen

kräftigeren Schnellgang. Beides gleichzeitig geht nicht. Leichtere Gänge als die 1:1 Übersetzung sind hier nicht zugelassen.

- ▶ Soll Ihre Schaltung sowohl einen guten Berggang als auch einen Schnellgang haben, dann kommen nur die Schaltungen mit mehr als neun Gängen in Frage.

Die Grafik zeigt, wie der Gesamtbereich der Entfaltung mit der Anzahl der Gänge größer wird. Welche Entfaltung die Beste für Sie ist, hängt nicht nur von Gegend ab, in der Sie fahren wollen, sondern auch von der Kraft, die Sie auf die Pedale bringen und der Umdrehungszahl, also wie oft Sie die Kurbel pro Minute drehen wollen. Im Gegensatz zu früher raten heute die Experten (und noch mehr die Orthopäden), lieber etwas leichter und dafür einen Gang schneller zu treten.

Ein Beispiel:

Wer ist schneller? Bei der Tour de France war es bei den Bergetappen gut zu sehen.

Jan Ulrich tritt sehr kräftig mit einer eher schweren Übersetzung und wird von Lance Armstrong überholt. Der fährt mit schnellem Tritt eine leichte Übersetzung.

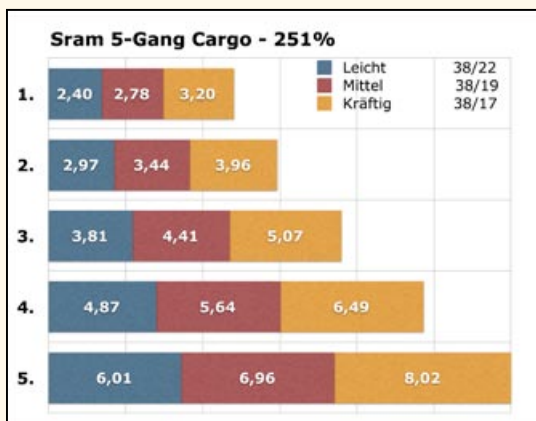
Zugegeben, das Beispiel ist nicht gerade typisch und Lance Armstrong ist eine absolute Ausnahme, aber wer andere Radler beobachtet, findet bestimmt ähnliche Beispiele. Eine schwere Übersetzung bedeutet nicht unbedingt schnelleres, auf keinen Fall gesünderes Fahren.

Die Kunst besteht also (wie so häufig) darin, den richtigen Mittelweg für sich zu finden.

Dazu ein paar Tipps:

- ▶ Schauen Sie sich Ihr bisheriges Rad an. Welche Übersetzung hat es? War diese richtig? Kamen Sie damit in der Ebene nicht schnell genug voran, dann war sie zu leicht. Oder konnten Sie nicht gut bergauf fahren? Dann war sie zu schwer. Das sind wichtige Anhaltspunkte für die Wahl Ihrer Übersetzung.
- ▶ Fragen Sie Ihren Händler bei Probefahrten, welche Entfaltung auf welchem Rad zu testen ist.
- ▶ Wenn Sie längere Zeit nicht mehr Fahrrad gefahren sind, versuchen Sie es mit der leichteren Entfaltung. Nach den ersten Touren haben Sie vielleicht den Wunsch, die Entfaltung zu ändern. Das ist kein Problem. Es ist für Ihren Händler in der Regel einfacher, die Entfaltung schwerer zu machen.
- ▶ Sie haben Knie- und oder-Beschwerden? Dann sollten Sie es sich zur Regel machen, beim Anfahren, am Berg oder bei der Brückenauffahrt mit dem leichtest möglichen Gang zu beginnen und - ähnlich wie beim Auto, langsam mit steigender Geschwindigkeit in kräftigere Gänge umzuschalten. Auch hier ist eine eher leichte Entfaltung zu raten.
- ▶ Sie fahren hauptsächlich im ganz flachen Bereich, dann werden Sie die mittlere Entfaltung vorziehen, unsere leichteste Entfaltung ist dann falsch.
- ▶ Sie haben Urlaubstouren mit Gepäck vor, auch in bergigen Regionen. Hier könnte die leichte Entfaltung besser sein. Denn Berge und Gepäck verlangen meist nach sehr leichten Gängen.

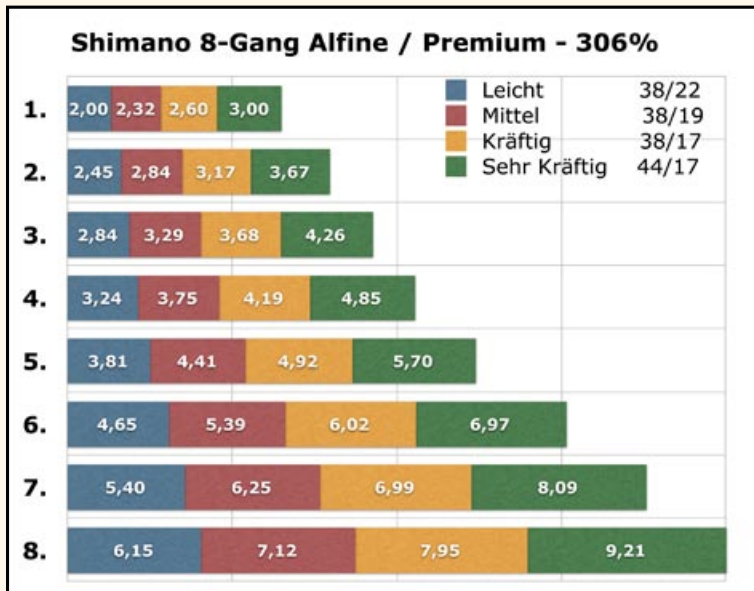
Schaltungen und Entfaltungen für 28"



Bitte beachten:

Unsere „leichte“ Entfaltung ist der bestmögliche Berggang, der von Sram oder Shimano zugelassen ist.

- Die Entfaltungen sind mit 38 Zähne Mighty Kurbeln.
- Die Entfaltungen mit Durabi Kurbeln stehen auf Seite 42.
- Die Entfaltungen für 26" stehen in der Tabelle auf Seite 42.
- Die Entfaltung für 20" stehen im Bestellbuch bei den Modellen Timor und Phoenix.



Wo fängt der Berggang an?

Der Berggang fängt bei einer 1:1 Übersetzung an, eine Kurbelumdrehung ist eine Hinterrad Umdrehung.

Bei 28" ist das ca 2,26. (50-622)

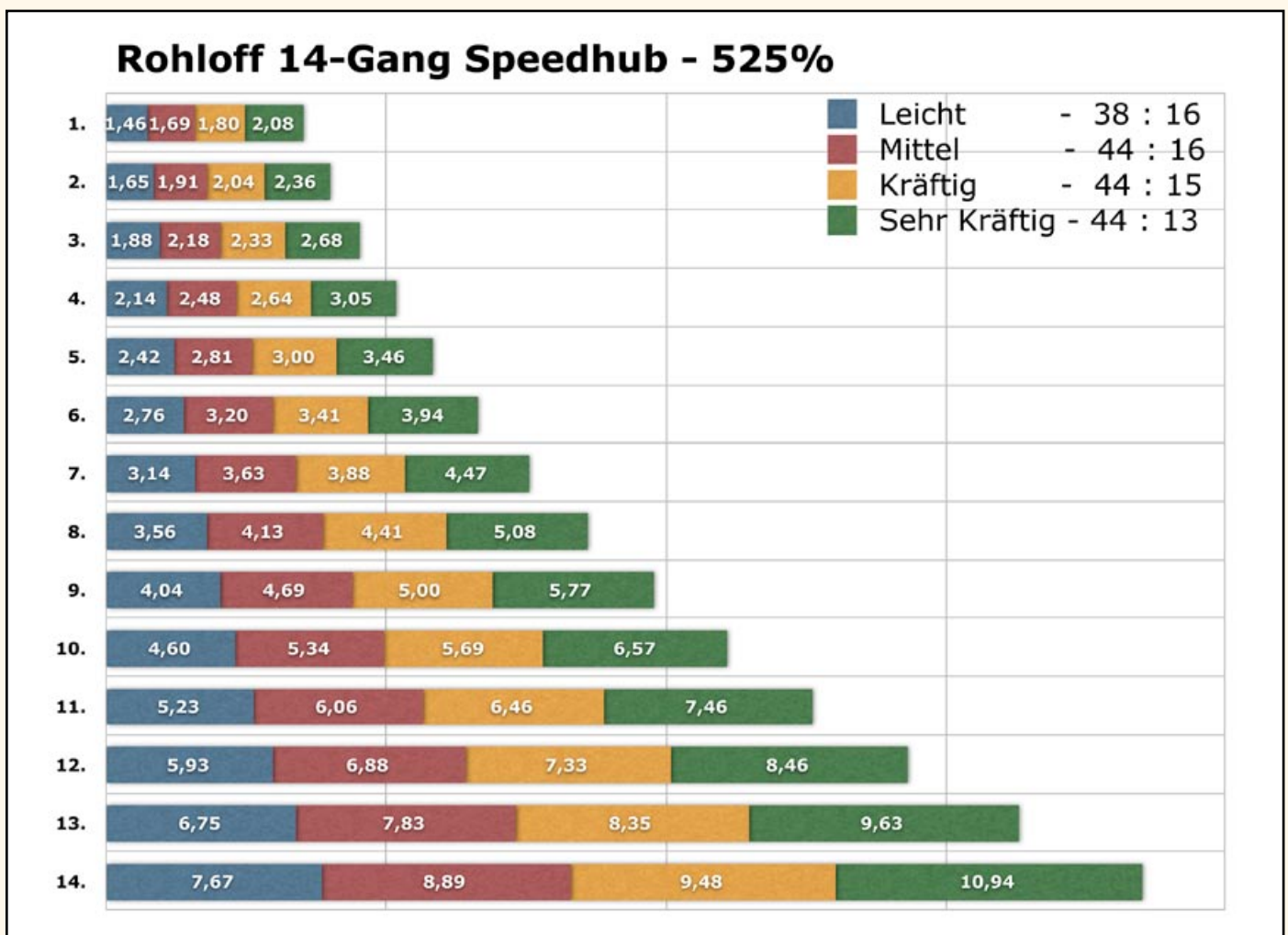
Bei 26" ist das ca 2,14. (50-559)

Bei Touren mit Gepäck ist es sinnvoll eine Untersetzung zu haben. Das fängt bei 2m mit der Shimano 8-Gang an.

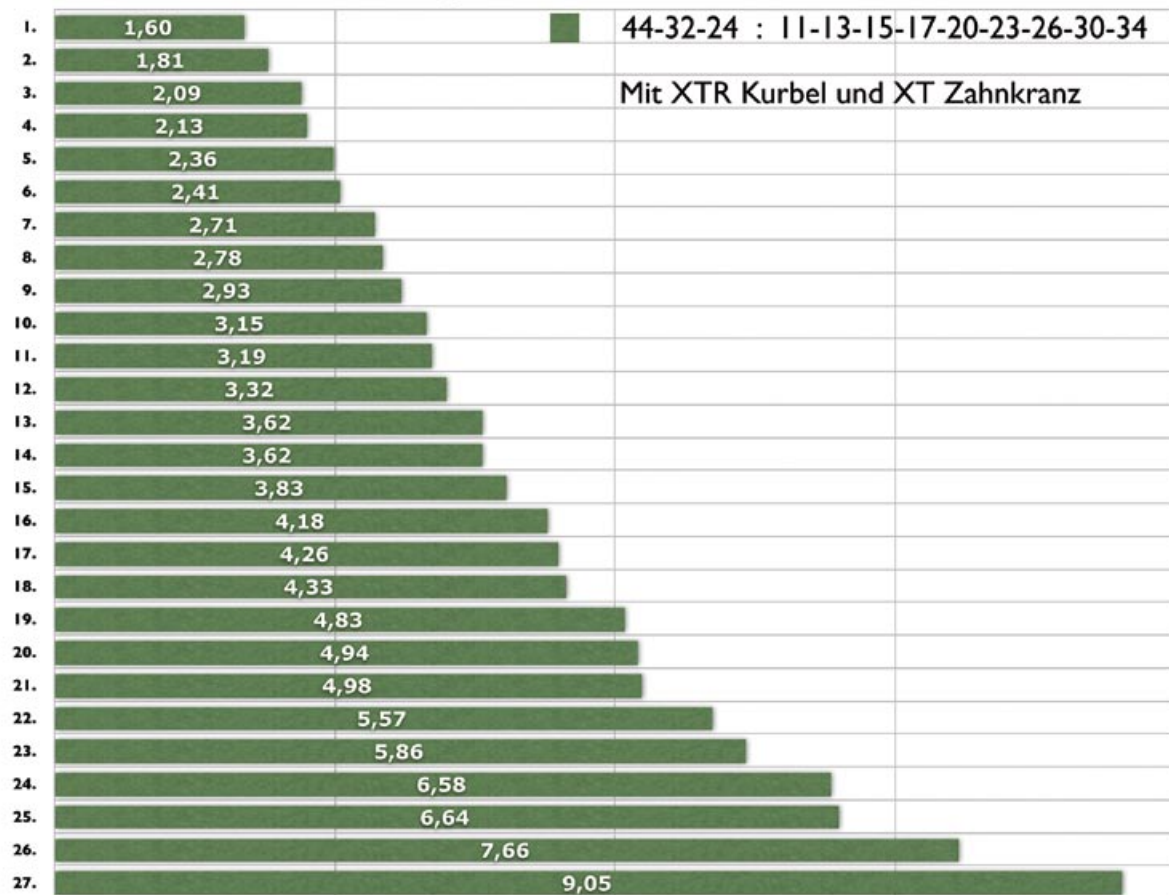
Wo hört der Schnellgang auf?

Für Touren mit Gepäck, bei vielen Strecken auf schlechten Strecken reicht in der Ebene meist ein Gang zwischen 5m und 7m aus.

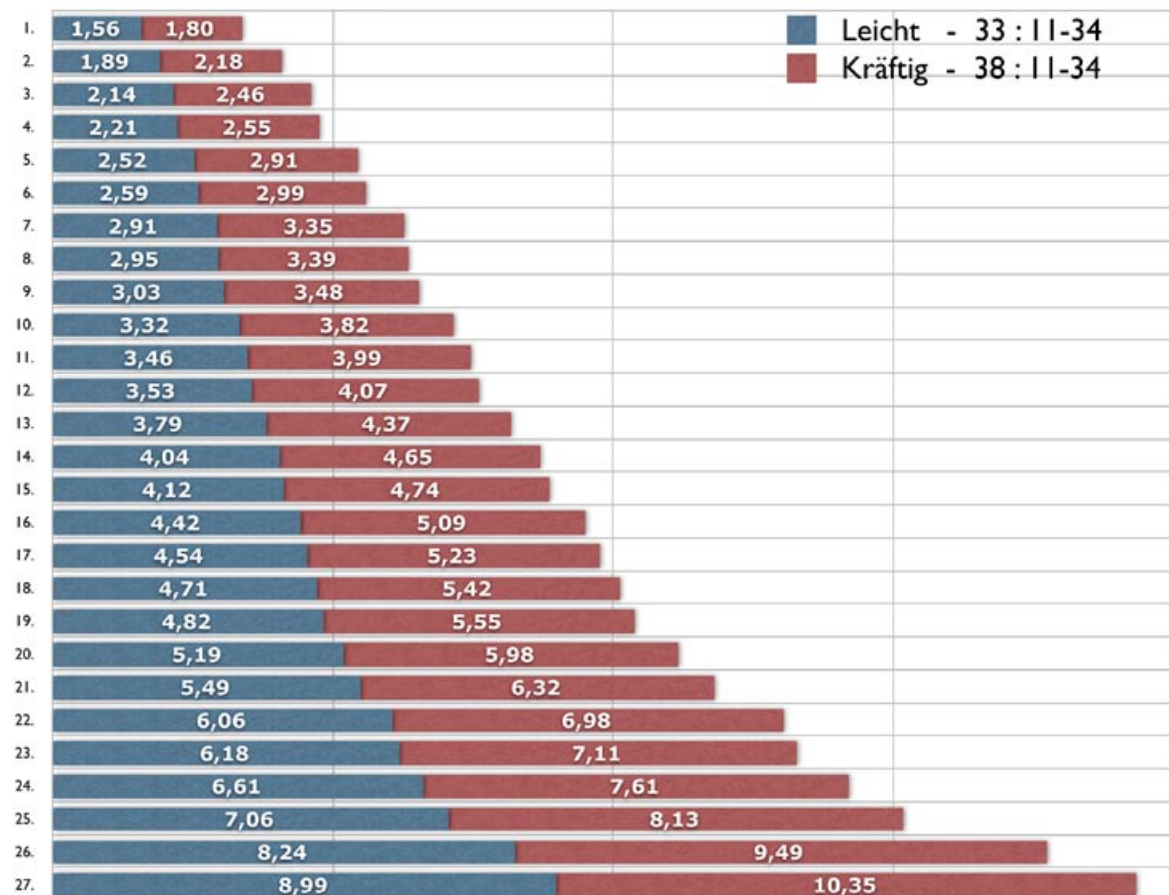
Bergab hat man mit Gepäck meist nicht das Bedürfnis noch zu beschleunigen.



Shimano 27-Gang XTR - 526%



Sram 27-Gang Dual Drive - 575%



Entfaltung für 26" mit XTR Kurbel und XT Zahnkranz.

Zähnezahl Kurbel : Zahnkranz	44-32-24 : 11-13-15-17-20-23-26-30-34
Shimano 27-Gang XTR	1,51/1,71/1,97/2,01/2,23/2,28/2,56/2,63/2,76/2,97/3,02/3,13/3,42/3,62/3,94/4,02/4,09/4,56/4,66/4,70/5,26/6,27/6,21/6,27/7,23/8,55

Entfaltung für 26" mit Mighty Kurbel. Die Zähnezahl steht in Klammern.

	leicht	mittel	kräftig	sehr kräftig
Shimano 8-Gang	1,88 - 5,75 (38:22)	2,17 - 6,66 (38:19)	2,43 - 7,95 (38:17)	2,81 - 8,62 (44:17)
Rohloff 14-Gang	1,25 - 6,94 (39:17)	1,58 - 8,32 (44:16)	1,69 - 8,87 (44:15)	1,95 - 10,23 (44:13)
DualDrive 27-Gang	1,46 - 8,41 (33)		1,68 - 9,68 (38)	

Entfaltung für 26" mit Durabi Kurbel. Die Zähnezahl steht in Klammern.

	leicht	mittel	kräftig	sehr kräftig
Shimano 8-Gang	1,84 - 5,65 (39:23)	2,12 - 6,49 (39:20)	2,35 - 7,21 (39:18)	2,85 - 8,74 (42:16)
Rohloff 14-Gang	1,25 - 6,94 (39:17)	1,58 - 8,32 (44:16)	1,69 - 8,87 (44:15)	1,95 - 10,23 (44:13)
DualDrive 27-Gang	-	-	1,73 - 9,94 (39)	-

Entfaltung für 28" mit Durabi Kurbel. Die Zähnezahl steht in Klammern.

	leicht	mittel	kräftig	sehr kräftig
Sram 5-Gang	2,46 - 6,17 (39:22)	2,85 - 7,14 (39:19)	3,20 - 8,02 (44:19)	-
Shimano 8-Gang	1,97 - 6,03 (39:23)	2,26 - 6,94 (39:20)	2,51 - 7,71 (39:18)	3,00 - 9,21 (44:17)
Rohloff 14-Gang	1,41 - 7,41 (39:17)	1,69 - 8,89 (44:16)	1,80 - 9,48 (44:15)	2,08 - 10,94 (44:13)
DualDrive 27-Gang	-	-	1,84 - 10,62 (39)	-

Für die elegante Art des Radfahrens

SHIMANO



ALPINE Getriebeababe

- Elegantes Design, höchste Qualität und leichte Bedienbarkeit
- 8-Gang Nabensystem mit optimaler Gangabstufung und schaltbar unter Last
- Doppelte Rollenkupplung für leichte und präzise Gangwechsel
- Center Lock-Aufnahme für Scheibenbremse
- Alpine ist in schwarz und silber erhältlich

Entdecken Sie die elegante und einfache Art des Radfahrens mit Alpine – die Komponentengruppe für sportlich elegante Räder mit Getriebeababe. Alpine verfügt über ein 8-Gang Nabensystem mit optimaler Gangabstufung und leichter Bedienbarkeit. In optionaler Kombination mit einer Zweifach-Kurbelgarnitur entwickelt sich die Alpine zu einer sportlichen Gruppe mit 16-Gängen und einem besonders großen Übersetzungsbereich.



Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Shimano Service Center, Ihrem Fachhändler, oder:
 Paul Lange & Co (Deutschland) · Phone +49 (0) 711 2588 02 · info@paul-lange.de · www.paul-lange.de
 Thalinger Lange GmbH (Österreich) · Phone +43 (0) 7242 4970 · mail@thalinger-lange.com · www.thalinger-lange.com
 Fuchs Movesa AG (Schweiz) · Phone +41 (0) 56 464 4646 · info@fuchs-movesa.ch · www.fuchs-movesa.ch