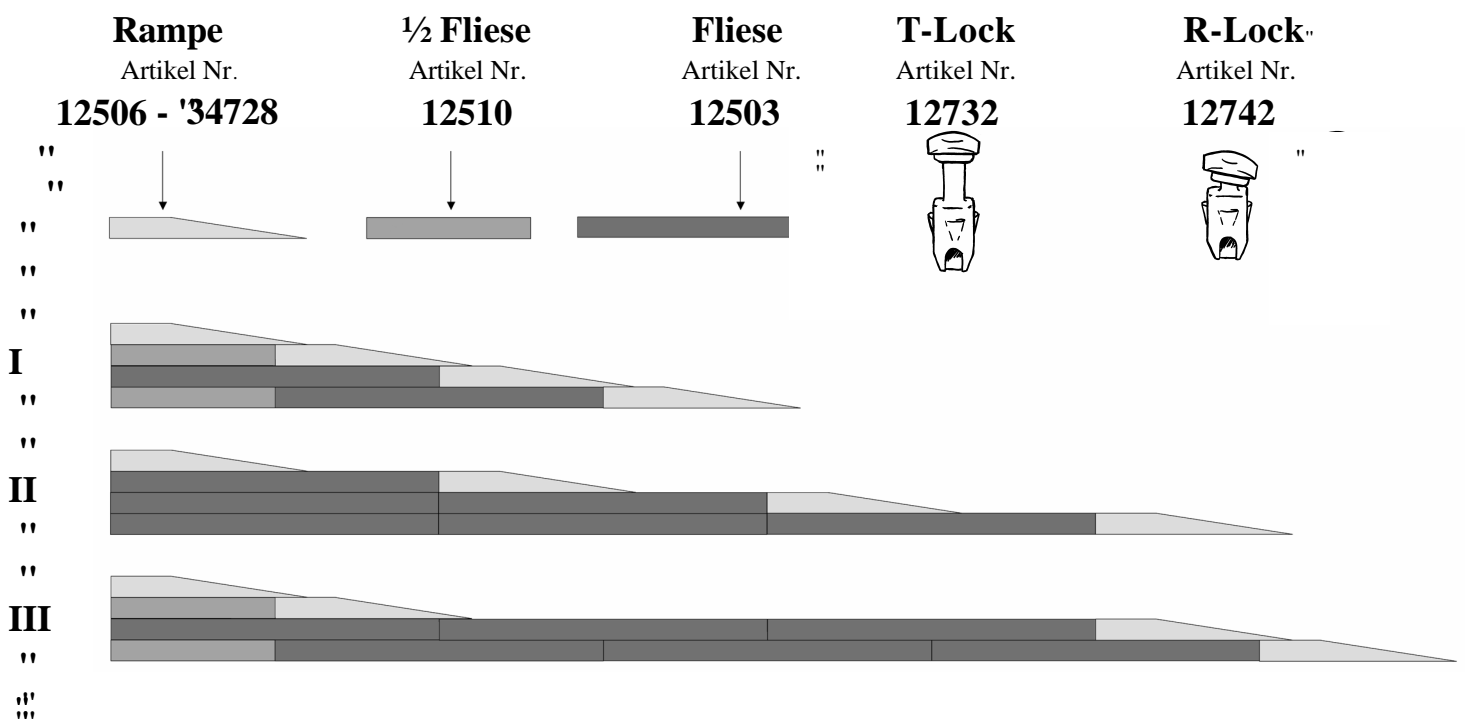


# EINFÜHRUNG UND ANLEITUNG ZUM AUFBAU VON RAMPEN

Die Rampen von Excellent Systems bieten so viele Kombinationsmöglichkeiten, dass im Prinzip nur die eigene Fantasie Grenzen setzt.

**Traditionelle ebene Rampen** lassen sich mit verschiedenen Steigungen und Stützmöglichkeiten für den Benutzer herstellen.

In den untenstehenden drei Beispielen sind folgende 5 Komponenten verwendet worden:



Die Rampe Typ **I** ist der traditionelle und am häufigsten verwendete Rampentyp.

Die Rampe Typ **II** ist besonders für Rollstühle **ohne** Motor geeignet, da die kleinen Podeste unterwegs dem Benutzer die Möglichkeit einer Verschnaufpause/Zeit zum Verrücken der Hände vor der nächsten Steigung bieten. Wird von den Benutzern unserer Artikel selbst sehr **empfohlen**.

Die Rampe Typ **III** ist besonders für diejenigen Benutzer geeignet, die vor der nächsten Steigung eine längere Verschnaufpause benötigen.

Die obigen Beispiele sind wie schon erwähnt nur einige Beispiele für die Kombinationsmöglichkeiten, die für den Aufbau ebener Rampen bestehen.

## Eckrampen:

Wenn erforderlicher Raum vorhanden ist, und wenn erhöhte Sicherheit/Bewegungsfreiheit für sowohl Benutzer als Pflegepersonal erwünscht ist, ist es **empfehlenswert**, Eckrampen zu machen. Wir nennen dies Eckrundung. Eckrampen haben Artikel Nr. 12507.

Eckrundung bietet viele Vorteile, besonders wenn eine Rampe wie hier abgebildet in einer Ecke anzubringen ist.

Im Gegensatz zur traditionellen, ebenen Rampe ermöglicht diese Rampe das Hinunterfahren an jedem erwünschten Punkt.

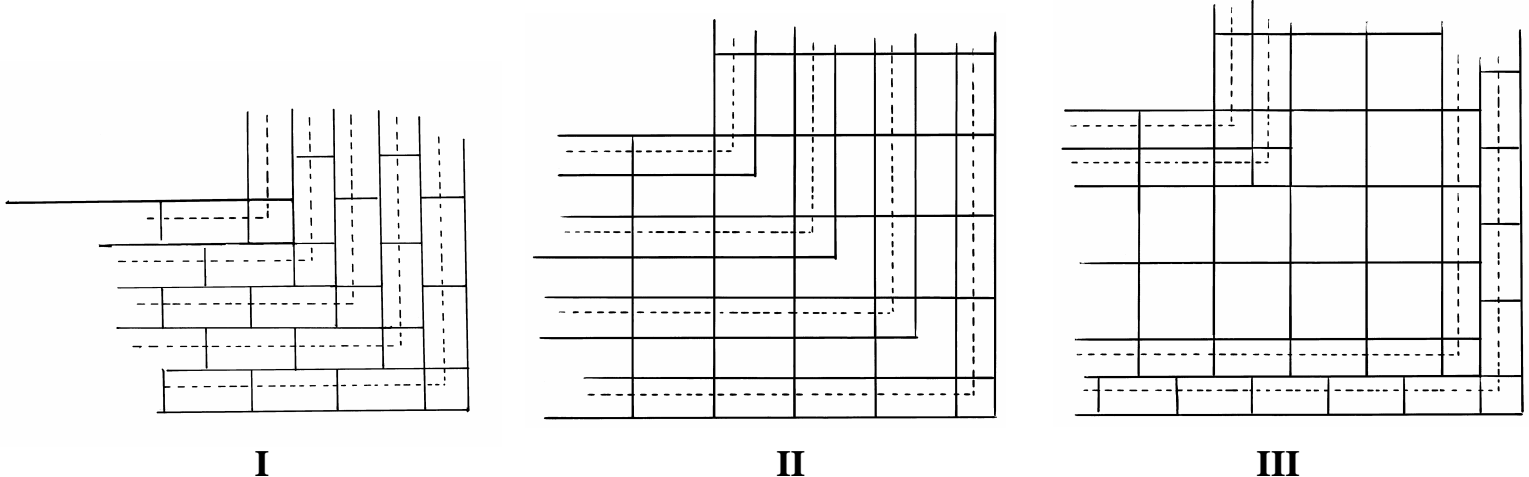
Eckrundung bietet außerdem die Sicherheit, dass keine Kanten auftreten, die den Rollstuhl oder den Gehwagen zum Kippen bringen können. Dies trifft auf alle möglichen Installationsorte zu – auch auf die kleine Rampe an den inneren Türen.

In inneren Flurräumen, und wo Türen in einer Ecke angebracht worden sind, sieht sich der Benutzer oft gezwungen, mit dem Rollstuhl einen Bogen zu machen, um die Rampe genau zu treffen.

Ist die Rampe hingegen mit Ecken ausgestattet, erübrigen sich solche Manöver mit dem Rollstuhl/ dem Gehwagen, da die Eckstücke ein Heranfahen nahe der Wand, ein Hinauffahren auf die Rampe seitlich und ein Hineinschwenken durch die Türöffnung ermöglichen.



Wie bei den ebenen Rampen lassen sich auch Eckrampen in den Varianten **I+II+III** aufbauen.



An Haustüren lassen sich Rampen an 1, 2 oder 3 Seiten des Podestes aufbauen, das hier üblicherweise gebaut worden ist.

### **Der Aufbau eines Podestes**

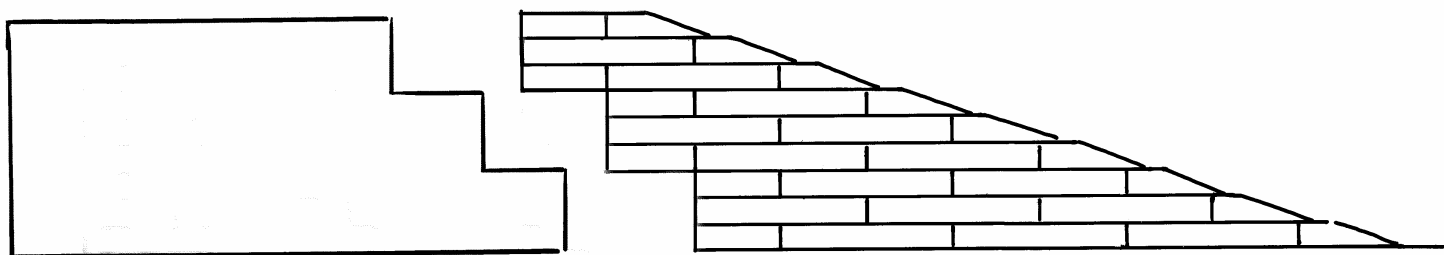
Ein Podest erleichtert die Manövrierfähigkeit des Einzelnen, u.a. im Zusammenhang mit der Öffnung und Schließung von Türen.

Ist vor der Tür, wohin die Rampe gebaut werden soll, kein Podest vorhanden, lässt sich ein Podest auch in die Rampe als Teil der letztgenannten hineinbauen.



### **Treppen**

Wenn vor der Tür eine Treppe vorhanden ist, lässt sich die Rampe mit einer Verzahnung bauen, so dass sie über eventuelle Treppenstufen hineinpasst.



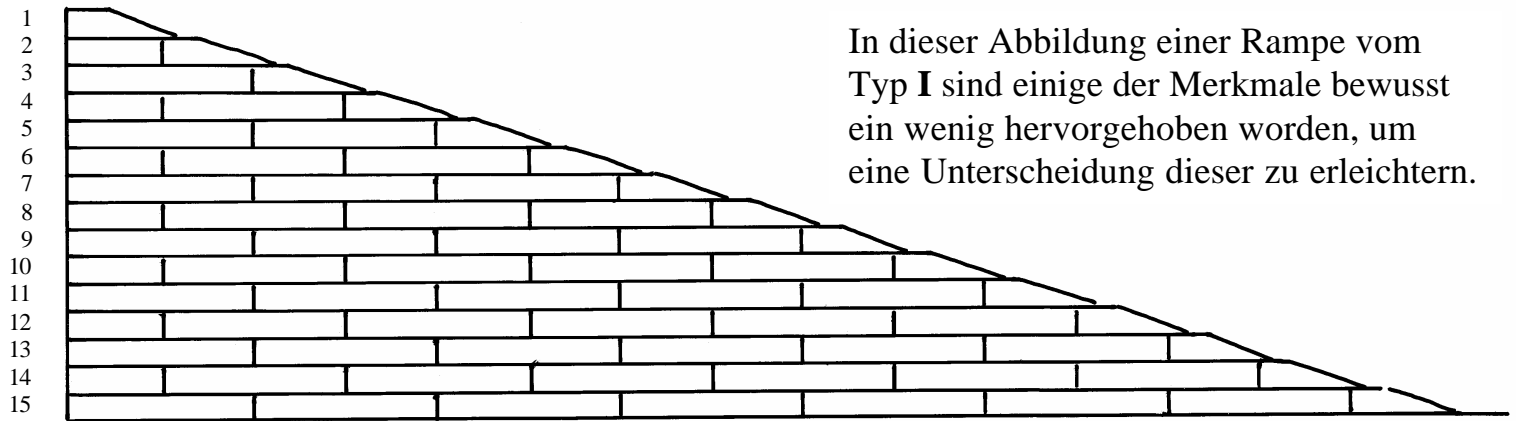
Wie aus den obigen Beispielen hervorgeht, lassen sich praktisch gesehen alle nur denkbaren Lösungstypen aufbauen.

### **ANLEITUNG IM AUFBAU VON RAMPEN:**

Nachdem die ersten Rampen erbaut worden sind, wird sich schnell herausstellen, dass das Bauen mit Excellent Systems genau so kinderleicht wie das Spielen mit Bauklötzen ist. Um den Einstieg etwas zu erleichtern, haben wir folgende Tabellen und Übersichten angefertigt.

### **Wie viele Schichten brauche ich für meine Rampe, und wie lang wird sie ?**

Die Tabelle auf der nächsten Seite zeigt die kürzest mögliche Rampe mit der größt möglichen Steigung (Typ I). Sind kleinere Steigungen erwünscht, sind einfach die Typen II und III zu verwenden. Sehen Sie auch den Abschnitt mit technischen Informationen.



Anzahl der Schichten: Von der Spitze an	Totale Rampenhöhe: in cm	Totale Rampenlänge: in cm
1	1,85	13,70
2	3,73	26,20
3	5,60	38,70
4	7,50	51,20
5	9,35	63,70
6	11,20	76,20
7	13,10	88,70
8	14,95	101,20
9	16,80	113,70
10	18,65	126,20
11	20,50	138,70
12	22,40	151,20
13	24,30	163,70
14	26,15	176,20
15	28,05	188,70
16	29,90	201,20
17	31,80	213,70
18	33,40	226,20
19	35,50	238,70
20	37,40	251,20
21	39,30	263,70

Für den Aufbau einer 14 cm hohen Rampe sind 8 Schichten erforderlich = 14,95 cm.

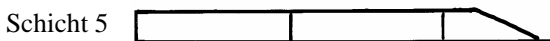
Für das Erreichen einer genauen Höhe von 14 cm ist ein wenig der obersten Schicht abzuschneiden. Durch das ausschließliche Beschneiden der obersten Schicht verändert sich die Rampenlänge nicht, die weiterhin 101,20 sein wird.

Beim Rampenbau ist mit dem Zusammensetzen der Schicht Nr. 8 anzufangen ( $\frac{1}{2}$  Fliese + 3 Fliesen + eine Rampe), wonach Schicht 7 zusammengebaut wird und an Schicht 8 mit Hilfe von **T und R - Locks** befestigt wird. Dementsprechend wird bis zum Erreichen der obersten Schicht weitergemacht, die vor der Befestigung an die vorangehende Schicht in der Höhe anzupassen ist.

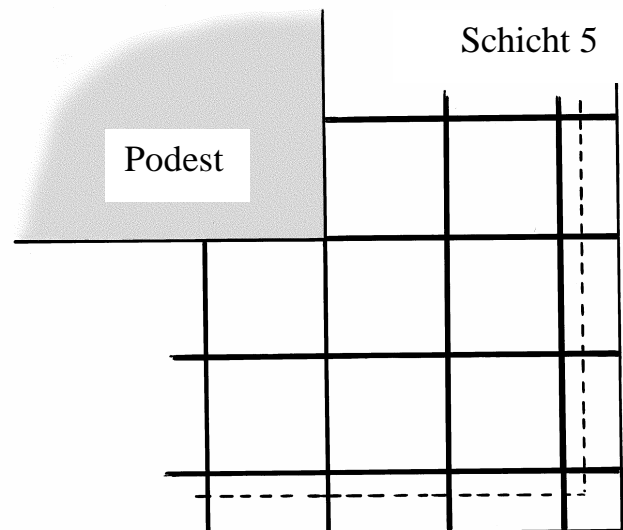
Erfolgt der Bau der Rampe nicht am Ort der Verwendung, sondern z. B. in einer Werkstatt, sollten in der Regel die beiden obersten Schichten nicht hier befestigt werden, sondern am Ort der Verwendung, um hierdurch die best mögliche Anpassung zu erreichen.

### Wie wird nun eine 9,5 cm hohe Rampe mit Eckrampe an 2 Seiten eines Podestes vor einer Haustür erbaut ?

Die Höhe von 9,5 cm entspricht tabellengemäß 5 Schichten (9,35 cm). Die unterste Schicht (Schicht 5) besteht aus 2 Fliesen + 1 Rampe (63,70 cm).

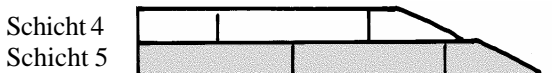


Beim Bau der obigen Rampe ist mit dem Zusammenbau der untersten Schicht der Eckrampe anzufangen, wonach mit dem Legen der Fliesen zu beiden Seiten weiterzumachen ist, so dass die Rampenbreite den beiden Podestseiten entspricht.



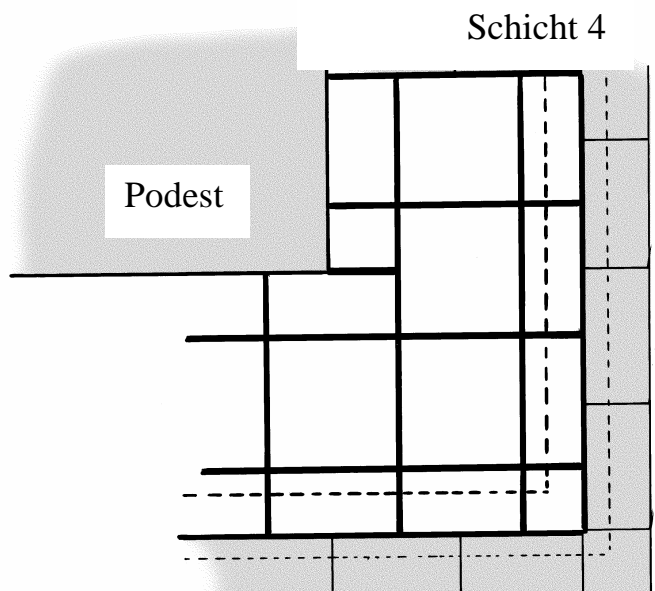
Wie der Zeichnung von Schicht 5 zu entnehmen ist, ist die Eckrampe selbst quadratisch, da sie aus 2 x 2 Fliesen + Rampe besteht

Schicht 4 besteht aus  $\frac{1}{2}$  Fliese + 1 Fliese + Rampe.



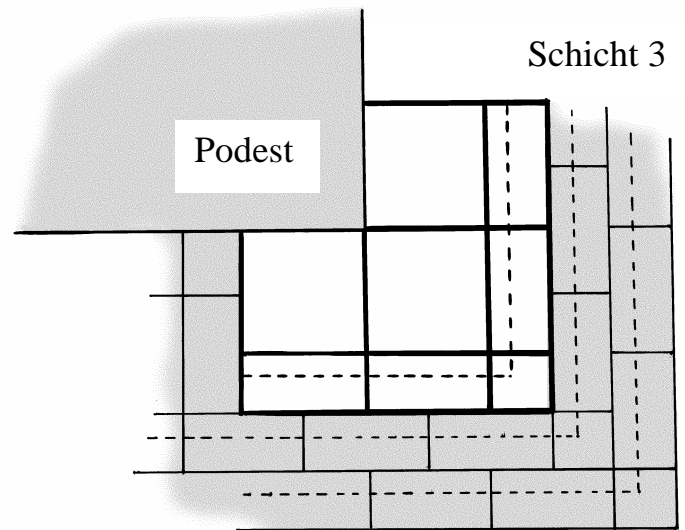
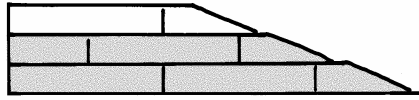
In Schicht 4 wird die Eckrampe erneut aufgebaut und die Rampenbreite wird bis zum Erreichen der Podestseiten erweitert.

Da die Schicht 4  $\frac{1}{2}$  Fliese kleiner als Schicht 5 unter Verwendung einer Säge angepasst werden.



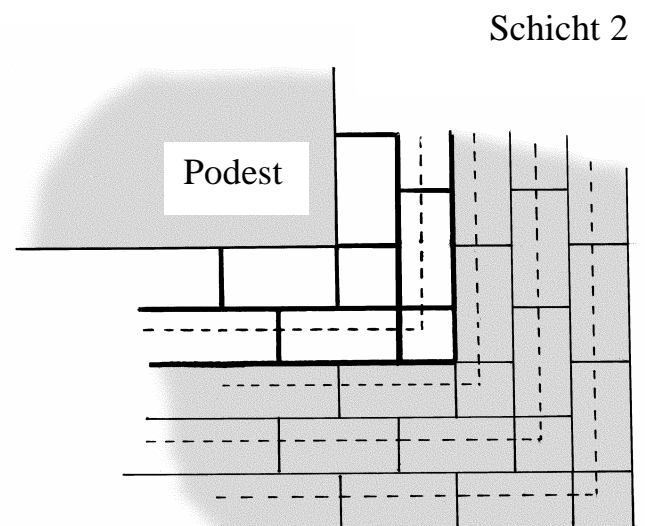
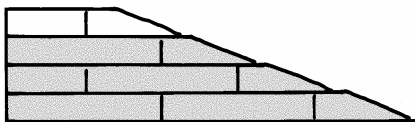
### Schicht 3 besteht aus Fliese + Rampe

Schicht 3  
Schicht 4  
Schicht 5



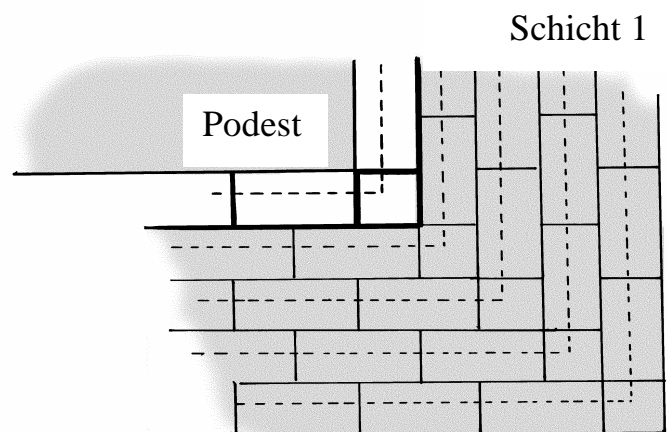
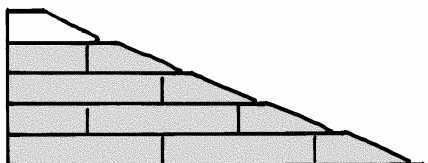
### Schicht 2 besteht aus 1/2 Fliese + Rampe

Schicht 2  
Schicht 3  
Schicht 4  
Schicht 5



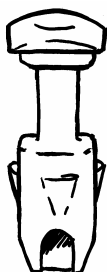
### Schicht 1 besteht aus einer Rampe

Schicht 1  
Schicht 2  
Schicht 3  
Schicht 4  
Schicht 5



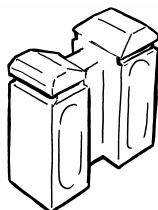
Der Aufbau und die Anpassung der Rampe an den Ort der Verwendung sind jetzt abgeschlossen. Das Verfahren zur Sammlung der Rampe ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

Hier sehen Sie die drei Schlösser: **T-Lock**, **C-Lock** und **R-Lock**, die den Aufbau der Rampe erleichtern.



**T-Lock :**

Wird für das Befestigen von einer Fliese auf einer anderen benutzt. Wird nur auf horizontalen Flächen benutzt.



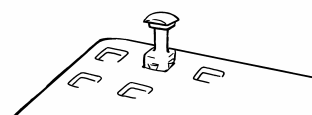
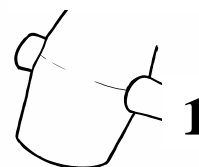
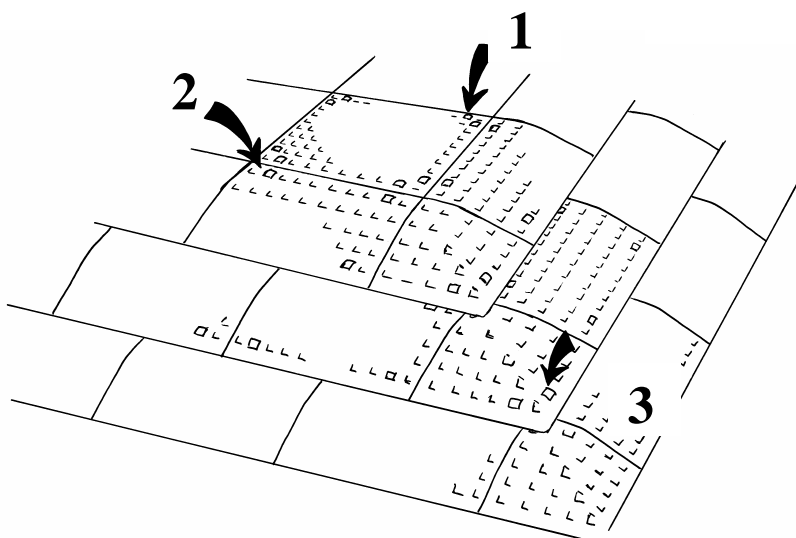
**C-Lock :**

Wird für das Zusammenführen von Fliesen horizontal benutzt, d.h. für das Zusammenführen von nebeneinanderliegenden Fliesen.

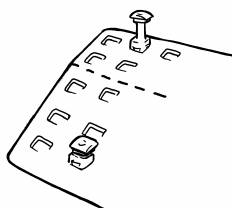


**R-Lock :**

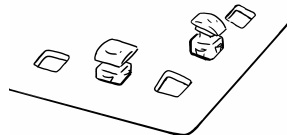
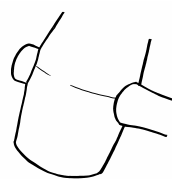
Wird für das Befestigen von Rampen auf Fliesen verwendet. Wird immer in der untersten Reihe von Löchern an der Rampe benutzt. Der Kopf ist schräg, damit sich der Schloss der schrägen Fläche anpassen kann.



**T-Locks** werden auf horizontalen Flächen zur Befestigung von aufeinandergelegten Fliesen an einander verwendet.



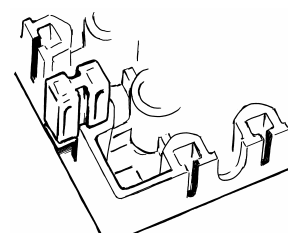
3



Verwenden Sie bei Eckrampen **R-Locks** in der untersten Reihe von Löchern. Das Eckloch ist nicht verwendbar, da es 2 schräge Flächen hat.

Benutzen Sie bei Rampen auf der horizontalen Fläche oben auf der Rampe **T-Locks**. Verwenden Sie für die unterste Reihe von Löchern an der schrägen Seite der Rampe immer **R-Locks**.

**Das Montieren von C-Locks.**

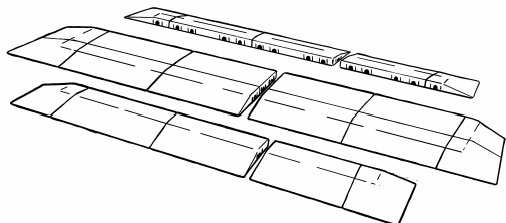


Benutzen Sie bei der Montage von **T-Locks**, **C-Locks** und **R-Locks** immer einen Gummihammer.

**Wir wünschen Ihnen bei der Rampenmontage viel Vergnügen !**

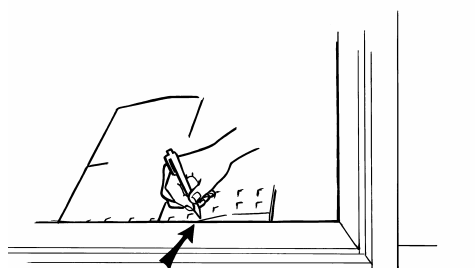
## ZUSAMMENBAU EINES KOMPLETTEN RAMPENSATZES MIT ECKIGEM

Ein kompletter Rampensatz wie er verpackt angeliefert wird. Alle die für den Zusammenbau benötigten Teile werden mitgeliefert.

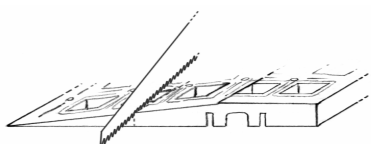


Fangen Sie mit dem Zusammensetzen der einzelnen Einheiten an. Benutzen Sie dabei den Gummihammer aus dem **TCR Montagekoffer**, Artikel Nr. 12725.

Sollten die Rampen nicht unmittelbar die erforderliche Höhe aufweisen, muss die Rampenhöhe wie in den folgenden Illustrationen dargestellt angepasst werden..



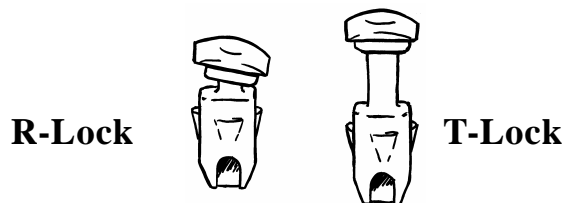
Ermitteln Sie die korrekte Höhe, indem Sie wie hier dargestellt eine Rampenseite gegen die Türschwelle hochhalten, und markieren Sie die korrekte Rampenhöhe.



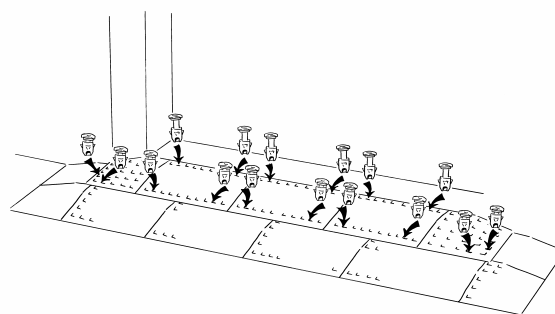
Sägen Sie – unter Verwendung der im **TCR-Montagekoffer** mitgelieferten Spezialsäge, Artikel Nr. 12725 – an der schrägen Seite der Rampe bis die korrekte Höhe ermittelt worden ist.



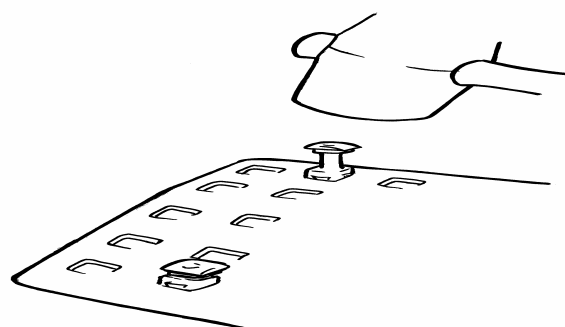
Die Rampe weist jetzt die erforderliche Höhe auf.



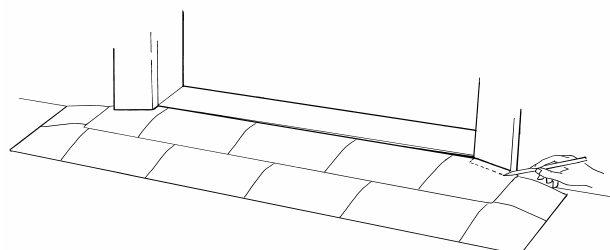
sind jetzt wie auf der folgenden Abbildung dargestellt in die Löcher hineinzuführen.



Beachten Sie dabei bitte, dass **T-Locks** immer auf horizontalen Flächen verwendet werden, während **R-Locks** immer für die Reihe von **schrägen** Löchern unten an der Rampe oder an der Eckrampe benutzt werden.



Schlagen Sie jetzt die **T-Locks** und **R-Locks** mit Hilfe des Gummihammers in die Rampe hinein und sichern Sie dadurch die beiden Schichten.

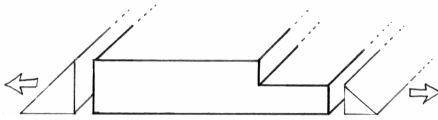


Markieren Sie und sägen Sie jetzt bei Bedarf den Türrahmen zurecht.

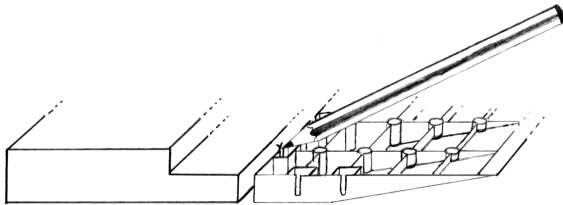
Das Verfahren zur Montage der Türschwelle ist auf der Rückseite abgebildet.



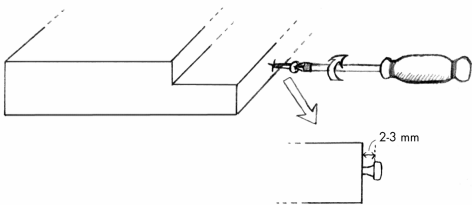
## ANPASSEN DER RAMPE AN TÜRSCHWELLEN AUS HOLZ



Nehmen Sie die Fußleisten ab und bewahren Sie diese zwecks späterer Wiederverwendung auf.

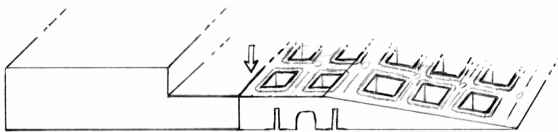


Bauen Sie die Rampe zusammen, wobei diese umzudrehen ist. Rücken Sie diese ganz an die Türschwelle heran und bringen Sie eine Markierung zu beiden Seiten an – dort, wo sich die Schrauben befinden sollen. Benutzen Sie dabei die hinten an der Rampe befindlichen Schlitzte zum Anzeichnen der Schraubenpositionen.



Die „Schrauben für die Rampenbefestigung an der Türschwelle“, Art.-Nr. 12540 des Montagekoffers verwenden. Zum Anziehen der Schrauben benutzen Sie bitte den „Schraubenzieher PZ2“, Art.-Nr. 12575, der sich ebenfalls im Montagekoffer befindet.

Hinter dem Schraubenkopf sollte sich etwa 3 mm Spielraum befinden.



Drehen Sie nun die Rampe um und senken Sie diese über die Schraubenköpfe ab. Damit sitzt sie an der Türschwelle fest, kann aber jederzeit wieder angehoben werden.

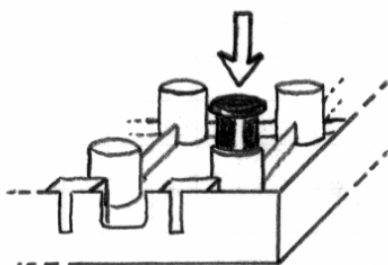
## ANPASSEN DER RAMPE AN TÜRSCHWELLEN AUS METALL

Wenn eine Rampe an einer Türschwelle oder -schiene aus Metall befestigt werden soll, gibt es mehrere Möglichkeiten.

Sie können zum einen Löcher in die Schwelle bzw. Schiene bohren und mit selbstschneidenden Schrauben befestigen. Hierzu verwenden Sie das Set „Selbstschneide-Schrauben und Bohrer für Metall-Türschwellen“, Art.-Nr. 12541 (im Montagekoffer enthalten). Bei dieser Vorgehensweise können Sie sich nachfolgend nach der Anleitung für die Befestigung an Holztürschwellen richten.

Zum anderen können Sie die Rampen aber auch am Boden befestigen, wobei die „Schrauben für die Bodenbefestigung“, Art.Nr. 12550 zu verwenden sind.

Manchmal kann man die Rampen weder an der Schwelle noch am Boden festmachen. In diesen Fällen sind die Kunststoffpfropfen (Art.-Nr. 12500 aus dem Montagekoffer) zu verwenden. Diese werden in die Öffnungen unter den Fliesen und Rampen gesteckt (s. nachfolgende Abb.).



Diese Pfropfen halten außerordentlich stark zusammen. Das setzt natürlich voraus, dass der Boden sauber ist, damit die Pfropfen stets vollen Kontakt zur Unterlage haben. Wie viele Kunststoffpfropfen erforderlich sind, hängt von der jeweiligen Situation ab.

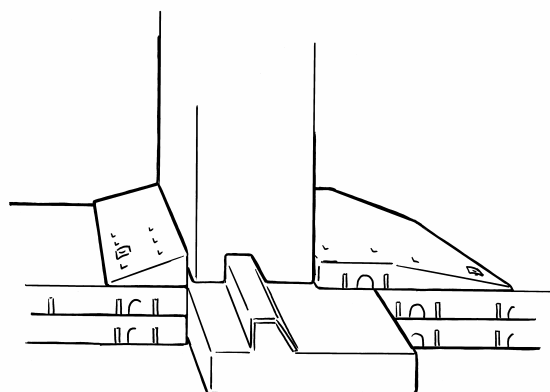
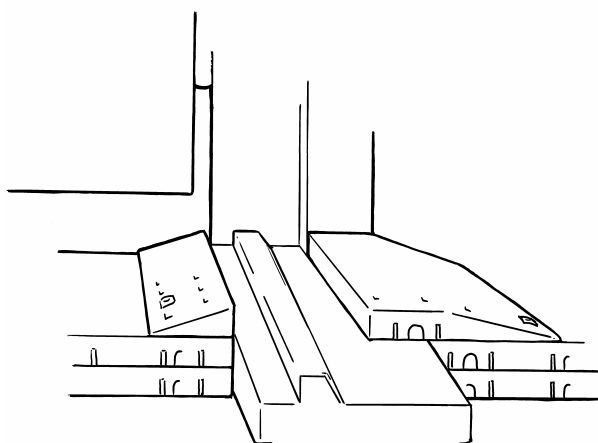
## TERRASSENTÜREN, SCHIEBETÜREN UND BODENSCHIENEN

Terrassentüren sind oft vom Typ, „anheben und öffnen“ mit einer Metallschiene wie abgebildet.

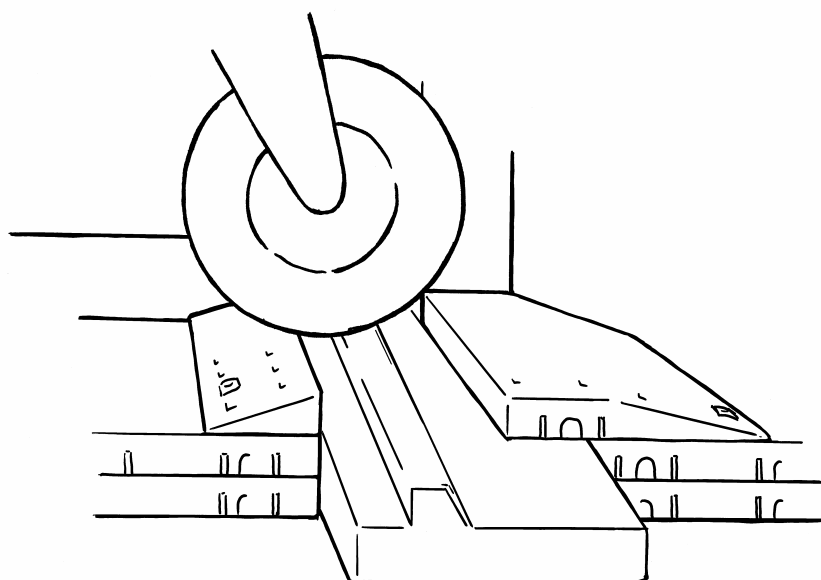


Sowohl diese als auch andere Schientypen, die in Verbindung mit Türen und Pforten verwendet werden, neigen oft dazu, Rollstuhlfahrern und Benutzern von Gehwagen Probleme zu bereiten. Falls die Tür mit besonderen „Fahrplatten“ angeliefert wird, müssen diese vor einer Schließung der Türen hinausgelegt und wieder entfernt werden.

Das Rampensystem von Excellent hingegen ermöglicht den Aufbau einer permanenten Rampeninstallation, so dass der Benutzer für das Befestigen und Entfernen von Fahrplatten von einem Helfer nicht abhängig ist. Diese Rampeninstallation ist unten abgebildet.



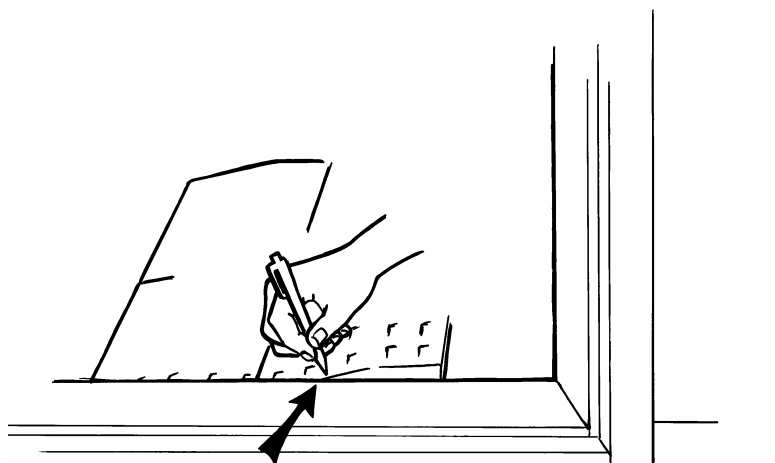
Es ist von besonderer Wichtigkeit, eine Anpassung der Höhe der beiden Rampen vorzunehmen, so dass sie der Höhe der zu passierenden Schiene entsprechen. Für Informationen zur Anpassung der Rampenhöhe sehen Sie bitte die Rückseite.



Jetzt können sowohl Rollstühle als auch Gehwagen problemlos die Schiene passieren, es ist nur ein kleiner Aufprall wie beim Passieren eines Autos über einen Bahnübergang wahrnehmbar.

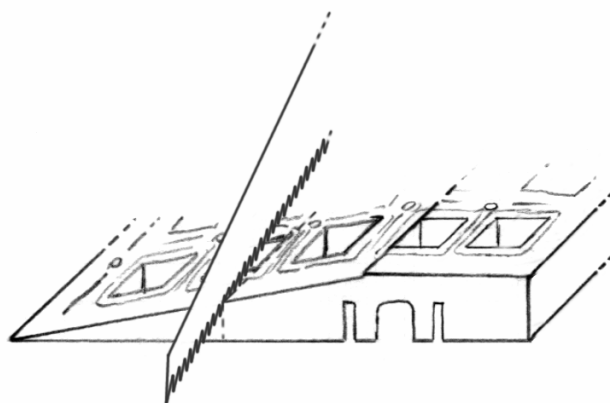
## Höheneinstellung der Rampe.

Bestimmen Sie die richtige Höhe, indem Sie die eine Rampenseite – wie gezeigt – an die Schiene anschlagen lassen und die richtige Höhe hieran anzeichnen.

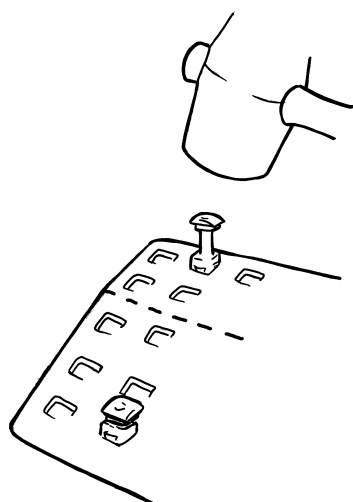
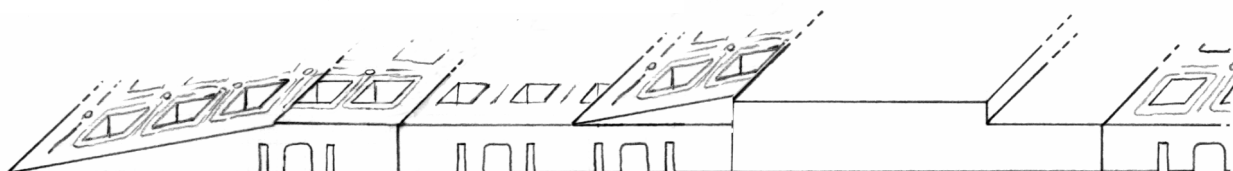


Sägen Sie die Rampe am ansteigenden Teil dort ab, wo die Höhe korrekt ist.

Benutzen Sie hierzu die Säge, Art.-Nr. 12710, die im **TCR** Montagekoffer (Art.-Nr. 12601) mitgeliefert wird.



Die Rampe weist nun die gewünschte Höhe auf.



Bauen Sie die Rampe unter Verwendung von Teilen aus dem **TCR** - Montagekoffer zusammen.

Auf den oben gelegenen, waagerechten Flächen werden **T-Locks** verwendet.

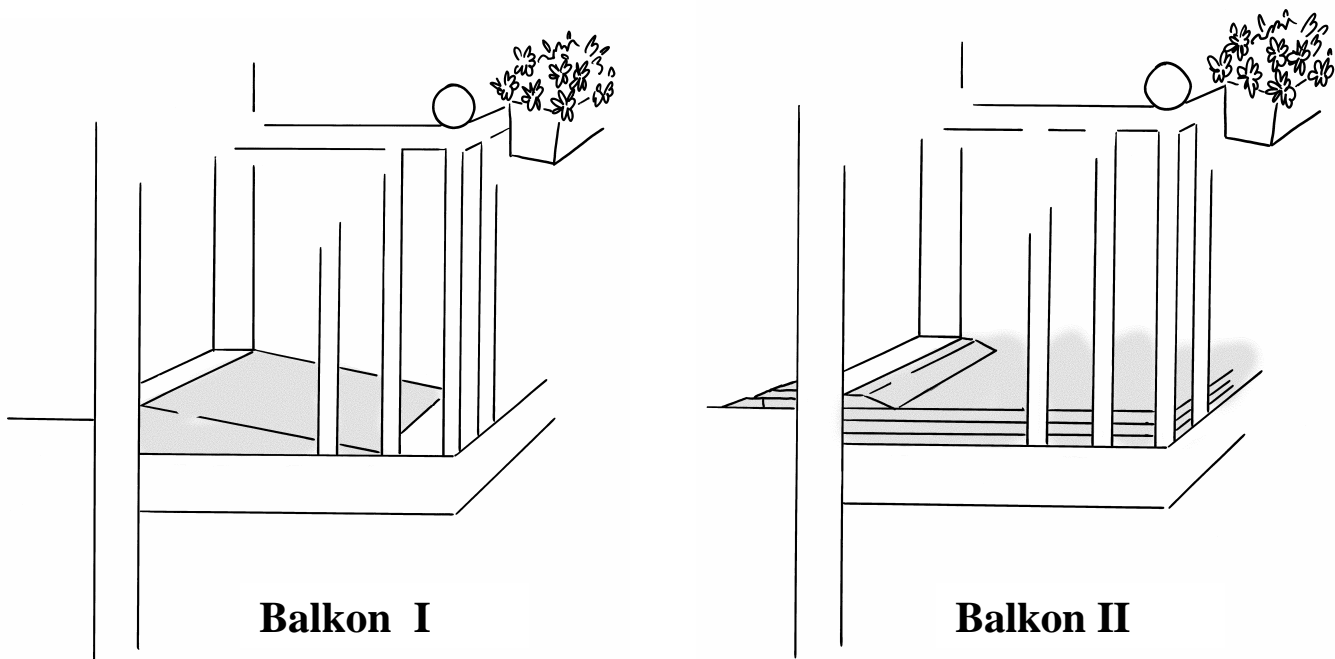
Bei den Öffnungen unten an der Rampe finden dagegen **R-Locks** Verwendung.

## HÖHENUNTERSCHIEDE

In vielen Häusern und Gebäuden treten Höhenunterschiede auf, zum Beispiel zwischen Flur und Badezimmer oder zwischen Küche und Waschküche usw.

In den meisten Fällen kann dem Problem mit Hilfe einer Rampe abgeholfen werden. In einigen Fällen ist dies jedoch nicht die beste Lösung, da dadurch die Manövrierfähigkeit beeinträchtigt wird, besonders in kleinen Räumen. Statt dessen kann der Fußboden in dem betreffenden Raum angehoben werden.

Zur Illustration des Problems sind untenstehend zwei verschiedene Lösungen auf einem Balkon dargestellt, die Lösung ist aber selbstverständlich generell für alle Höhenunterschiede.



Bei Balkon I ist ausschließlich eine Rampenlösung zur Anwendung gekommen. Das Benutzen des Balkons durch die betreffende Person ist hier praktisch unmöglich, da das Hinausgelangen auf den Balkon mit einem Fahrstuhl oder einem Gehwagen, ohne in das Gelände hineinzufahren, unmöglich ist. Der Benutzer muss bei dieser Lösung darauf vorbereitet sein, nur in der Anwesenheit eines Helfers hinausgelangen zu können.

Bei Balkon II ist eine bessere Lösung gefunden worden. Der gesamte Boden ist anhand von Fliesen angehoben worden (Artikel 12503). Die Fliesen sind selbstdränierend. Dadurch wird auch erreicht, dass bei dem Benutzer nie Wasserpfützen auf dem Balkon entstehen. Für die Türschwelle sind Rampen gewählt worden, wodurch die Tür dicht verschließbar ist.

Diese Lösung ist zweifelsohne benutzerfreundlich und macht es für den Rollstuhlfahrer möglich, ohne fremde Hilfe in die Sonne hinauszugelangen.

Eine Excellent System Lösung

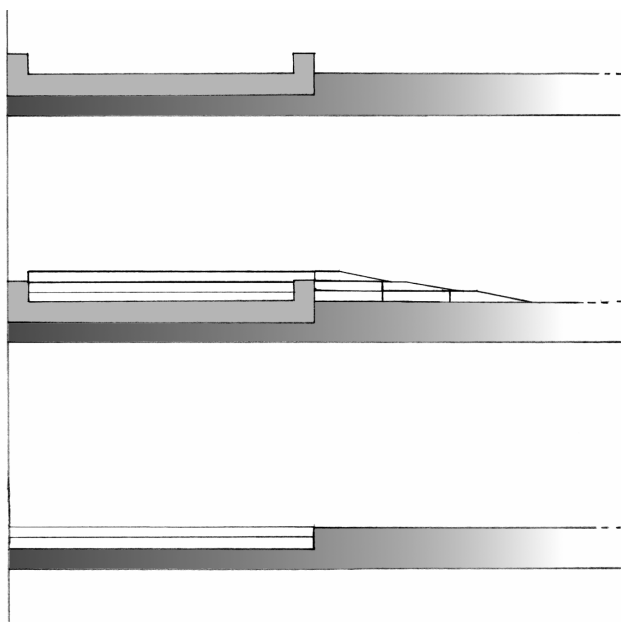
## COMFORT-FUSSBODEN UND RAMPEN FÜR DUSCHKABINEN

Mit dem Rollstuhl in eine Duschkabine hineinzufahren, kann schwierig werden. **ABER DAS KANN MAN ÄNDERN.**

Dabei geht es weniger darum, die vorderen Räder über die Kanten und hinein in das „Loch“ zu bekommen (das eine Duschkabine ja ist), es müssen ja auch die hinteren Räder nachkommen. Letzteres erfordert erhebliche Kräfte und ist nicht ungefährlich, weil sich die Person im Rollstuhl nach vorne beugen muß und sich somit leichter an den Wänden usw. stoßen kann.

Man könnte natürlich auch das Badezimmer umbauen und diese Hindernisse entfernen. Wenn es sich jedoch nur um einen vorübergehenden Zustand handelt oder die Wohnung wieder in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt werden muß, ist das eine sehr kostspielige Lösung.

Die folgende Figur **11** zeigt einige der Lösungsmodelle, die mit Excellent Comfort Gulv System ermöglicht werden.



Eine typische Duschkabine, im Schnitt gesehen.

„Fliesen“, Art.-Nr. 12503, werden in der gesamten Duschkabine verlegt. Mit den „Rampen“, Art.-Nr. 12506, läßt sich der Fußboden höher legen. Mit **T & R-Lock** für mehrere Lagen aus dem „Bausatz-Koffer“, Art.-Nr. 12601, setzen man die Lagen zusammen, so daß man die Matte als Einheit bewegen kann.

Sind keine Kanten, sondern nur ein „Loch“ vorhanden, wird es mit „Fliesen“ aufgefüllt. Sie werden zu Schichten zusammengefügt, so daß man es nur mit einer Einheit zu tun hat.

Es ist wichtig, daß die Fliesen bis ganz an die Kante der Duschkabine reichen, damit die Matte nicht rutscht.

Die Fliesen werden mit einem Fuchsschwanz oder einer Stichsäge eingepaßt. Mit einem Holzsägeblatt läßt sich am bequemsten arbeiten.

**Reinigung:** Die Fliesen einmal pro Woche mit dem Reinigungsmittel abspülen, das auch sonst im Haushalt verwendet wird. Darüber hinaus empfehlen wir, die Matte einige Male im Jahr aufzunehmen und die Rückseite abzuspielen.

## Geeignete Unterlagen für Excellent Rampen und Böden

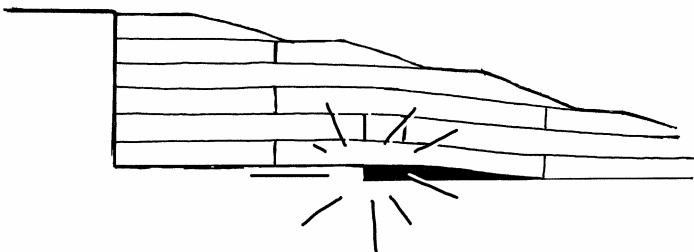
Beim Auslegen von Excellent-Böden oder Rampen bestehen hinsichtlich der Unterlage keine weiteren Anforderungen, bis auf die, dass sie plan sein muss.

Man kann den Boden auch auf Sand, Gras, Erde, Kies, Geröll usw. verlegen, um damit die Fahrwege für Rollstühle zu befestigen. Auf einer solchen Unterlage ruhend, „setzt“ sich der Boden bzw. die Rampe, so dass sich eine durchgehende ebene Fläche bildet, jedoch nur bis die untere Lage mit dem Untergrund bündig abschliesst.

Soll diese Fahrwegbefestigung beibehalten werden, sollte man den Bereich vor dem Verlegen von Steinen und anderen harten, in geringer Tiefe liegenden Gegenständen befreien, da die betroffenen Fliesen sonst Dellen bekommen und mit der Zeit Schaden nehmen.

Die meisten Fliesen bzw. Rampen werden jedoch auf Böden aus Holz, Beton, Fliesen, Stein- oder Betonplatten verlegt, und da es sich hierbei um eine „harte“ Unterlage handelt, sollte diese so ebenmäßig wie möglich verlaufen.

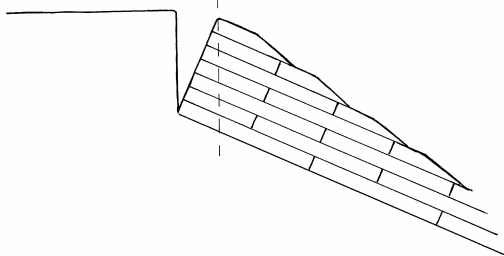
Höhenunterschiede (wie nachfolgend gezeigt) verringern die Lebenszeit der Fliesen.



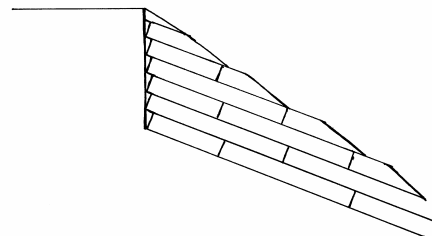
Der hier gezeigte Höhenunterschied, der von der Rampe überbrückt wird, führt im Laufe der Zeit dazu, dass die darüber liegenden Fliesen brechen. Fliesen mit solchen Brüchen fallen nicht unter die Garantie!

In manchen Fällen kann es wirtschaftlich günstiger sein, hin und wieder einige Fliesen auszutauschen, statt an einer bestehenden Unterlage teure Reparaturen vorzunehmen.

### **An einigen Stellen ist die Unterlage zwar plan aber geneigt. Was ist zu tun?**



Die Rampe wird normal zusammengebaut und anschließend in einem passenden Winkel mit der Säge zugeschnitten.



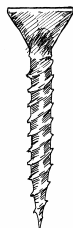
Die einzelnen Schichten können auch um jeweils eine Öffnung nach hinten verschoben werden, so dass nur die obere Schicht winkelförmig zugeschnitten werden muss.

Was die Befestigung auf einer geneigten Unterlage angeht, verweisen wir auf unsere Anleitung „Befestigung von Excellent Rampen und Böden“.

# Befestigung von Excellent Rampen und Böden

In der TCR Tasche befindet sich folgendes Befestigungsmaterial :

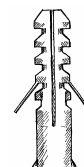
Nr.: 12531  
Schraube



Nr.: 12540  
Schraube



Nr.: 12560  
Dübel Ø 8

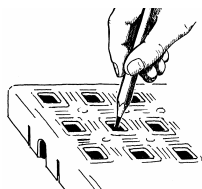


Nr.: 12520  
Rohrmutter

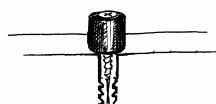


Böden und Rampen können – falls erforderlich – auf verschiedene Art und Weise befestigt werden. Von den vielen bestehenden Möglichkeiten empfehlen wir folgende:

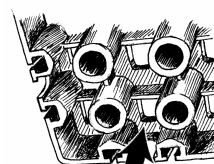
**A : Findet Verwendung, wenn die Möglichkeit bestehen soll, den Boden bzw. die Rampe zu Reinigungszwecken zu entfernen. Ist aber nur dann zu empfehlen, wenn der Untergrund plan und waagrecht verläuft. Wie viele Befestigungsstellen erforderlich sind, hängt ganz von den Umständen ab, generell ist bei einem Rampenstück von**



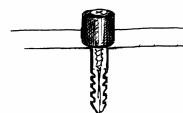
Beginnen Sie die Arbeit, indem Sie die vorgesehenen Stellen am Boden durch die eckigen Öffnungen anzeichnen.



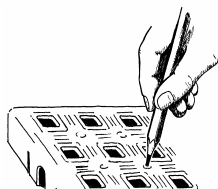
Bei einer Betonunterlage wird der Bohrer Nr. 12585 zum Löcherbohren verwendet. Der Dübel Nr. 12560 wird eingesteckt, darauf kommen die als Haltestift dienende Rohrmutter Nr. 12520 und die Schraube Nr. 12531.



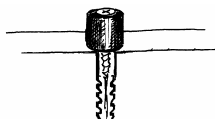
Nun werden die Fliesen bzw. Rampen über den Haltestiften so abgelegt, dass sich letztere zwischen den Röhrenschächten der Fliesen befinden. Die Fliesen bzw. Rampen können so nicht verrutschen und lassen sich zu Reinigungszwecken leicht hochnehmen.



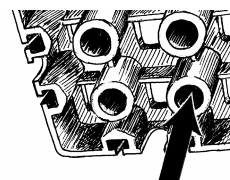
**B : Findet Verwendung, wenn der Untergrund geneigt ist, und Boden bzw. Rampe einen festeren Sitz benötigen.**



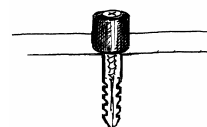
Beginnen Sie die Arbeit, indem Sie die entsprechenden Stellen über den Röhrenschächten oben anzeichnen. Nun wird die Fliese so durchbohrt, dass man in den Röhrenschacht stößt, dann bohrt man durch diesen hindurch ein Loch in den Boden.



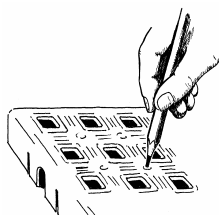
Bei einer Betonunterlage wird der Bohrer Nr. 12585 zum Löcherbohren verwendet. Der Dübel Nr. 12560 wird eingesteckt, darauf kommen die als Haltestift dienende Rohrmutter Nr. 12520 und die Schraube Nr. 12531.



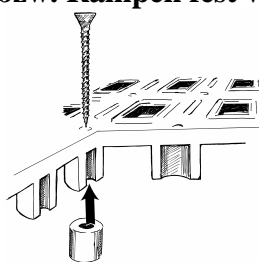
Nun wird der Röhrenschacht der Fliese bzw. der Rampe auf den Haltestift gesetzt und angedrückt. Auf diese Weise erreicht man einen sicheren Sitz und kann bei der Reinigung die Teile leicht hochnehmen.



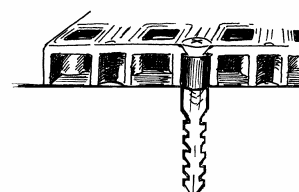
**C : Findet Verwendung, wenn die Fliesen bzw. Rampen fest verlegt werden.**



Beginnen Sie die Arbeit, indem Sie die entsprechenden Stellen über den Röhrenschächten oben anzeichnen. Nun wird die Fliese so durchbohrt, dass man in den Röhrenschacht stößt, dann bohrt man durch diesen hindurch ein Loch in den Boden.



Die Rohrmutter Nr. 12520 wird in den Röhrenschacht der Fliese eingesetzt und mit der von der anderen Seite hindurchgesteckten Schraube Nr. 12531 am Boden befestigt, so dass die Fliese unverrückbar fest sitzt.

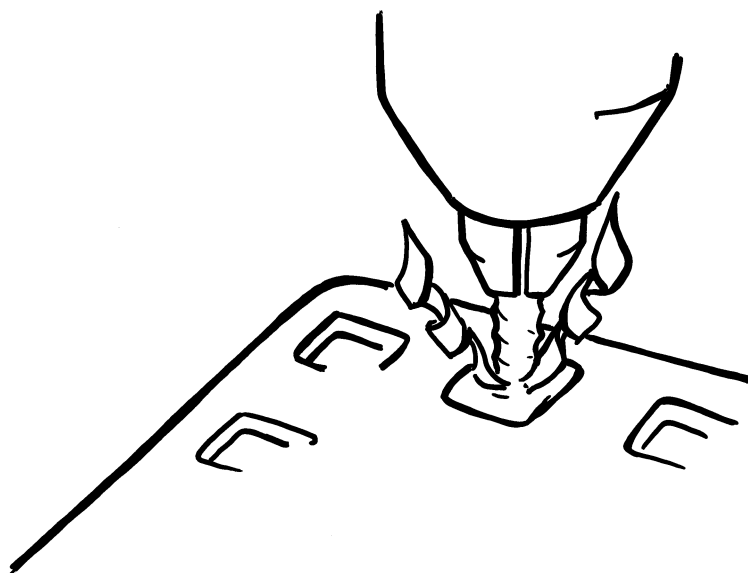


Beachten Sie bitte, dass bei dieser Art der Befestigung die Schraube vor dem Hochnehmen der Fliese erst herausgedreht werden muss.

## Demontage:

Um Änderungen beim Aufbau der Rampe vornehmen zu können, muss diese zunächst zerlegt werden. Entfernen Sie die Steckverbinder (**T-Locks** und **R-Locks**) durch Aufbohren des runden Mittelteils zwischen Kopf und Stift.

Nachdem sich der Kopf vom Stift gelöst hat, lässt sich die Fliese, Rampe oder Eckrampe wieder verwenden, da der Steckverbinder keinerlei Beschädigungen hinterlässt.



Zum Aufbohren der Steckverbindung ist ein 6 oder 8 mm Bohrer zu verwenden.

Das Loch wird in die kleine Vertiefung oben auf dem Steckverbinder gebohrt.