

KARLE & RUBNER

Der korrekte Aufbau eines Terrassendecks

Ein kurzer Leitfaden über die wesentlichen Punkte

Terrassen, oder sogenannte Terrassendecks liegen voll im Trend. Sie sind schnell und einfach in Eigeninitiative aufgebaut, sie haben einen hohen Nutzwert und je nach Material liegt ihre Lebensdauer bei 30 Jahren und mehr. Dieser Leitfaden soll eine erste Entscheidungshilfe für den Bau einer Terrasse sein. Trotz unterschiedlicher Materialien (heimisches Holz, Tropenholz, WPC) ist dieser Leitfaden für alle Varianten gültig und anwendbar, wobei folgende Möglichkeiten je nach Sachlage vor Ort bestehen können:

- Natürlicher Untergrund wie z.B. Erdreich oder Rasen mit Flächenfundament aus Schotter
- Natürlicher Untergrund wie z.B. Erdreich oder Rasen mit Punktfundamenten aus Beton
- Fester Untergrund wie. z.B. Steinboden, Betondecke oder Pflaster
- Sonderfall 1: Mit Schweißbahn oder Spezialfolie abgedichtete Fläche
- Sonderfall 2: Geringe Aufbauhöhe notwendig auf vorhandener (z.B. geflieste) Fläche

1. Natürliches Erdreich oder Rasen mit Flächenfundament aus Schotter:

Bei dieser Variante kommt es darauf an, dass der Untergrund zu einer tragfähigen Fläche ausgebaut wird, die auch bei Frost im Winter stabil bleibt und sich nicht hebt oder senkt. Das erreicht man dadurch, dass dem Wasser die Möglichkeit gegeben wird, von der Oberfläche weg zu versickern. Es kann dann bei Frost nicht gefrieren und den Boden anheben. Ein weiterer kritischer Faktor ist die geringe Tragfähigkeit von normalem Erdreich oder Rasen an der Oberfläche, die bei punktueller Belastung zu ungewolltem Einsinken führen wird, insbesondere bei nassem Boden. Hier muss dafür gesorgt werden, dass ein, ähnlich wie im Straßenbau, tragfähiger Untergrund geschaffen wird, der auch punktuelle Lasten aufnehmen kann.

Aufbau:

Zunächst muss das nicht tragfähige normale Erdreich (Rasen, normale Erde) bis in eine Tiefe von 30 bis 40cm ausgeschachtet werden. Dann wird bis etwa 4/5 der Tiefe mit grobem Schotter aufgefüllt, begradigt und mit einem Rüttler verdichtet. Die restliche Höhe wird nun mit einem feineren Schotter aufgefüllt. Dieses obere Schicht ist bereits ein entscheidender Schritt, der unmittelbar auf die Terrassenoberfläche Einfluss nimmt. Die obere Schicht sollte sauber ausgerichtet und mit einer Richtlatte abgezogen werden. Sie wird nicht verdichtet und dient hauptsächlich zum Ausgleich von groben Unebenheiten des Grobschotterbereiches. Ein leichtes Gefälle von 1 bis 2cm pro Meter, weg vom Gebäude, sorgt später für einen besseren Ablauf des Regenwassers von den Terrassendielen. Trotz des nun für Pflanzenwuchs wenig geeigneten Untergrundes, sollte zusätzlich spezielles Wurzelvlies sozusagen als letzte Schicht aufgelegt werden. Durch das Vlies wird verhindert, dass sich Pflanzenwuchs unter der Terrasse ausbreitet. Bei der Aufbauhöhe des tragfähigen Untergrundes ist zu beachten, dass die Aufbauhöhe der eigentlichen Terrasse natürlich noch hinzugerechnet werden muss. Je nach Material kommen dann noch einmal zwischen 10 und 20cm dazu. Soll die Terrasse bodengleich werden, also mit der natürlichen Bodenfläche abschließen, muss der Untergrundaufbau entsprechend tiefer liegen. Dies ist bereits beim Ausschachten zu berücksichtigen.

KARLE & RUBNER

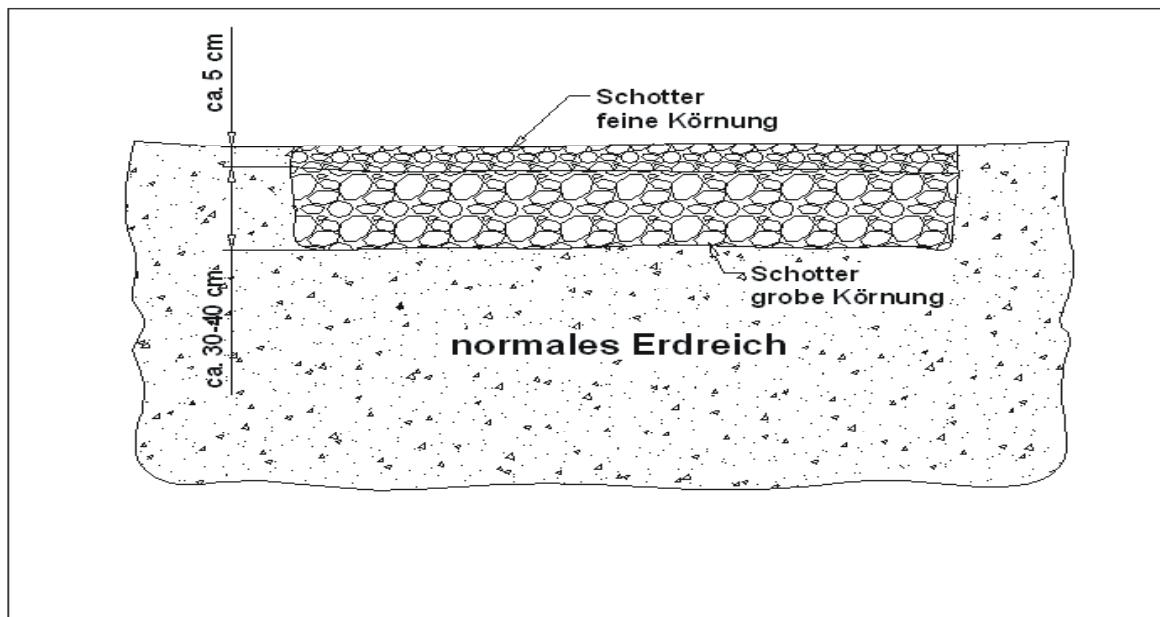


Bild 1: Ausschachtung mit Aufbau Untergrund als Schotterbett

Nun kann der Aufbau der Unterkonstruktion beginnen. Die Unterkonstruktion besteht aus 3 wichtigen Komponenten, den Tragbalken, einer Gummiunterlage als Schutz gegen Staunässe und aus stabilen geraden Betonplatten zur Lastverteilung. Die Tragbalken sollten möglichst aus dem gleichen Material sein, wie die Terrassendielen, also z.B. Bankirai-Dielen und Bankirai-Tragbalken oder WPC-Dielen und WPC-Tragbalken. Meist werden passend zu den Dielen gleich die entsprechenden Tragbalken mit angeboten. Je höher die Biegefestigkeit des Tragbalkens, desto weniger Auflagepunkte auf der Fläche werden benötigt. Während bei einem 4x7er Holz-Tragbalken durchaus alle 50cm eine Auflage notwendig ist, kann ein 12x8er Balken natürlich wesentlich größere Abstände vertragen, die durchaus 1,5 bis 2m betragen können. Bei der Wahl der Abstände von Auflagepunkt zu Auflagepunkt ist auch zu berücksichtigen, dass eine punktuelle Belastung der fertigen Terrasse durch den Verbund des Ganzen auf mehrere Auflagepunkte verteilt wird. Die Hersteller von Terrassendielen geben je nach Material bestimmte Maximalabstände bei den Tragbalken vor. Diese liegen meist bei 40 bis 50cm. Grundsätzlich sollte folgender Aufbau beibehalten werden, der eine optimale Dauerhaftigkeit gewährleistet: Als Lastaufnahme mit großer Auflagefläche zum Schotterbett sollten Platten aus Beton mit mindestens 30x30cm Kantenlänge verwendet werden. Hier leisten eventuell alten Waschkiesplatten wertvolle Dienste, aber auch alte Beetplatten oder Gehwegplatten können verwendet werden. Pflastersteine sind nicht geeignet, denn ihre Auflagefläche ist zu gering. Auf die Platten werden dann sogenannte Isopats gelegt, die zwischen Platte und Tragbalken dafür sorgen, dass die Tragbalken nicht in der Staunässe liegen. Denn egal welches Material, ob Kesseldruckimprägniertes Holz, Tropenholz oder WPC, Staunässe muss ferngehalten werden. Außerdem sorgen die Isopats, die es in 8 und 20mm Stärke gibt, für einen besseren Gehkomfort und einen zusätzlichen schalldämmenden Effekt. Entscheidend ist jedoch das Abtrocknen von Staunässe, welches durch die Isopats möglich wird. Ein gut sortierter Fachhandel hält diese Pats als wichtiges Zubehör bereit. Im gegebenen Fall des Aufbaus auf einer Schotterfläche mit einzelnen Stein- oder Betonplatten als Auflageflächen, kommen üblicherweise die quadratischen Isopats zum Einsatz. Als nächstes können dann auf diese Isopats die Tragbalken verlegt werden, die möglichst in gleichen Abständen liegen und sauber ausgerichtet sein sollten. Je besser und genauer hier vorgearbeitet wird, desto einfacher wird es nachher bei der Dielenverlegung.

KARLE & RUBNER

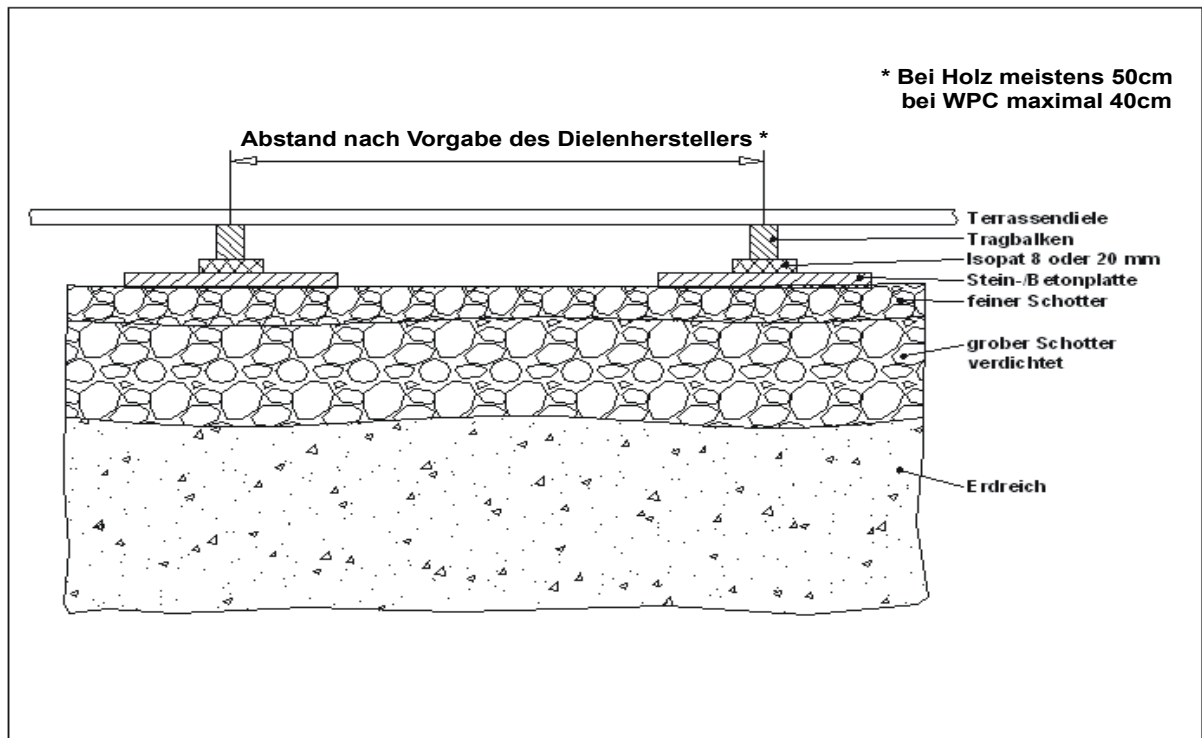


Bild 2: Aufbau auf Schotter mit Hilfe von Stein- oder Betonplatten

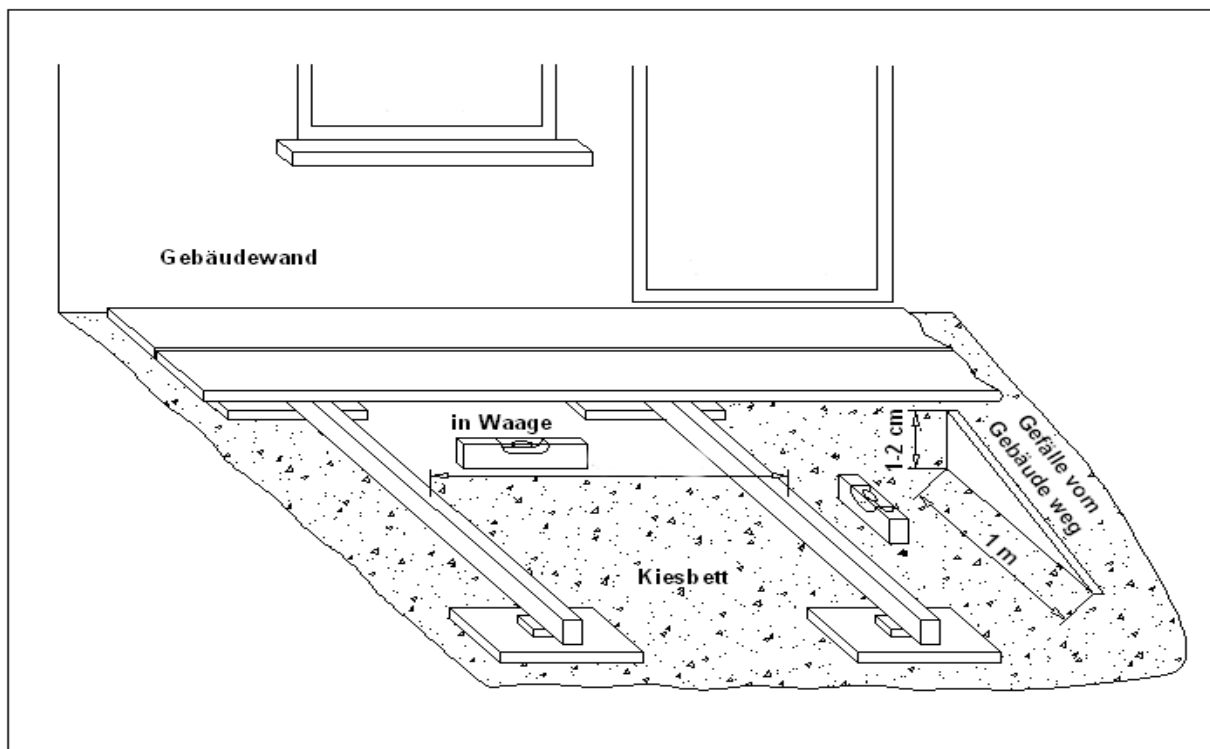


Bild 3: Abstände und Ausrichtung beachten

Dann kann mit dem Verlegen der Terrassendielen begonnen werden.
Hier sind die Verlegeanweisungen des jeweiligen Herstellers zu berücksichtigen.

KARLE & RUBNER

Profitipp Nr. 1: Unterkonstruktion zusätzlich vor Fäulnis schützen

Hinsichtlich der Haltbarkeit der Unterkonstruktion b.z.w. der Tragbalken ist ja mit dem Einsatz von ISOPAT und LOFTIS schon der erste richtige und wichtige Schritt getan. Ein weiterer effizienter Schritt in Richtung Haltbarkeit ist die Behandlung der Unterkonstruktion mit einem zusätzlichen Schutzanstrich – wie z.B. dem TERRACON Fäulnis-Schutz. Dieser spezielle Schutzanstrich wird so aufgebracht, dass er 2/3 der Tragbalken von unten her bedeckt. Er sorgt dafür, dass Feuchtigkeit nicht ins Holz eindringen kann und vermindert somit die Gefahr der Holzfäulnis.

Empfehlung vom Profi: Auch dann verwenden, wenn offensichtlich zunächst kein direkter Erdkontakt entsteht. Durch die Abschattung unter der Terrasse bildet sich trotzdem ein feuchtes mikrobiologisches Klima, in dem sich holzzerstörende Pilze sehr wohl fühlen. Außerdem können im Laufe der Jahre Schmutzablagerungen entstehen, die unter Umständen bis an die Tragbalken heranreichen.

2. Natürliches Erdreich oder Rasen mit Punktfundament aus Beton:

Möchte man sich das Ausschachten und Befestigen der gesamten Fläche sparen, kann man auch mit Punktfundamenten arbeiten. Hierbei gilt es zu beachten, dass die Punktfundamente ausreichend tief in den Erdboden eingebracht werden müssen. Zum Einen, um zu verhindern, dass Frost im Winter die Fundamente anheben kann. Und zum Anderen, um in einen Tiefenbereich zu kommen, der eine ausreichend große punktuelle Tragfähigkeit aufweist.

Aufbau:

Zunächst ist es notwendig, die Anzahl und Verteilung der Punktfundamente festzulegen. Hierzu ist es hilfreich, die Biegefestigkeit der Tragbalken zu kennen und zu beurteilen. Meistens geben die Hersteller und Lieferanten vor, welche Abstände einzuhalten sind. Grundsätzlich kann man sagen: Je stärker die Tragbalken der Unterkonstruktion dimensioniert sind, desto größer können die Abstände in Längsrichtung zum Tragbalken gewählt werden.

Umgekehrt gilt natürlich, je schwächer die Dimensionierung der Tragbalken, desto dichter die Abstände der Punktfundamente in Längsrichtung. Die Abstände in Querrichtung müssen entsprechend den Vorgaben zur Verlegung der Terrassendielen gewählt werden. Am einfachsten herzustellen sind Punktfundamente mit Hilfe von handelsüblichen Kunststoffrohren, z.B. im Durchmesser 150mm und Beton. An den vorgesehenen Stellen werden bis in eine Tiefe von 40 bis 50cm Löcher ausgehoben, in die dann die auf passende Länge abgeschnittenen Kunststoffrohre gestellt werden. Die Kunststoffrohre sollten in den Löchern ausgerichtet und fixiert werden. Man lässt die Rohre 2 bis 5 cm aus der Oberfläche herausragen. Die Rohre sollten alle bereits entsprechend mit der Wasserwaage ausgerichtet sein. Dann wird um die Rohre herum mit Sand oder Schotter verfüllt und die Rohre werden mit Beton ausgegossen. Nach dem Aushärten des Betons kann mit dem Aufbau der Unterkonstruktion begonnen werden. Wichtig ist hierbei wiederum, die Tragbalken mit den Isopats vor Staunässe zu schützen. Außerdem kann unerwünschter Pflanzenwuchs durch Verlegung von Wurzelflies verhindert werden.

KARLE & RUBNER

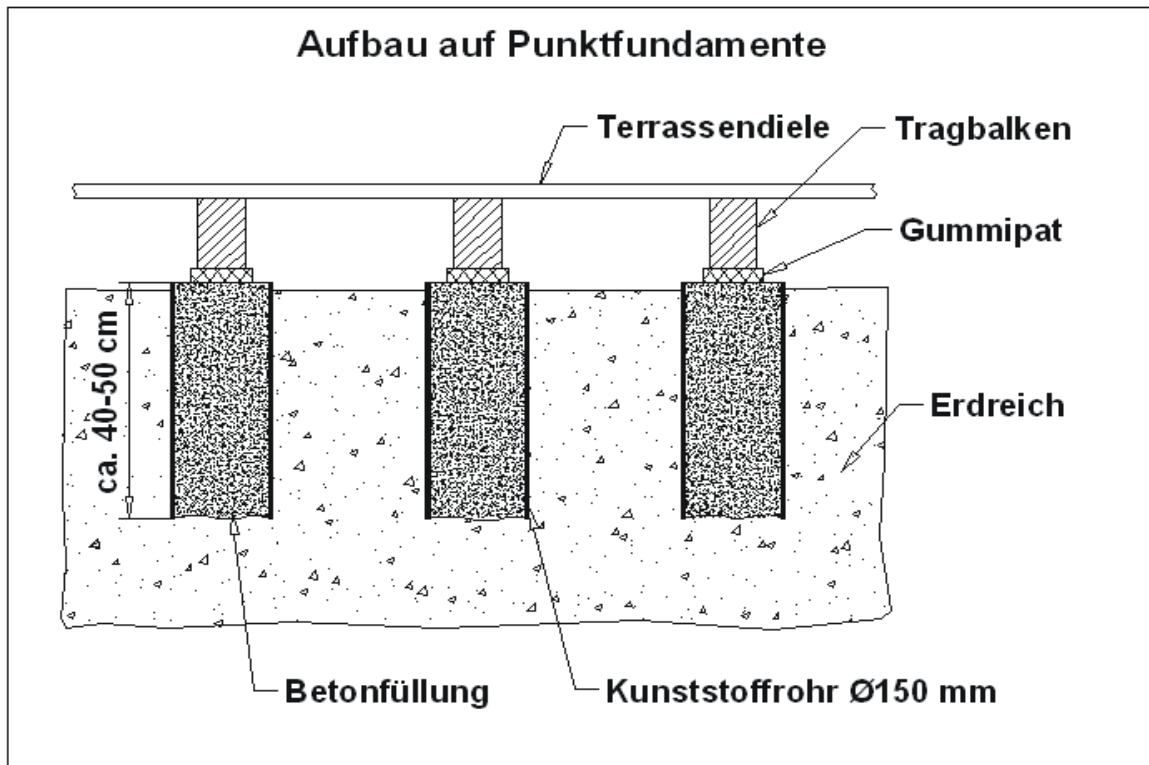


Bild 4: Aufbau der Unterkonstruktion mit Punktfundamenten

3. Auf einer vorhandenen festen belastbaren Fläche (Steinterrasse, Betonplatte)

Einfacher und schneller ist der Aufbau auf einer festen belastbaren Fläche zu bewerkstelligen. Das Herstellen eines festen tragfähigen Untergrundes entfällt nahezu komplett. Jedoch sind drei Dinge entscheidend zu berücksichtigen:

Wie hoch darf der Aufbau werden ?

Meistens sind bereits Terrassentüren oder sonstige feste Zugänge vorhanden, deren unterste Kanten maßgebend für die Aufbauhöhe sind.

In welche Richtung sollen die Terrassendielen später verlegt werden ?

Davon ist abhängig, ob die Tragbalken in Fließrichtung des Regenwassers liegen oder quer dazu.

Ist die Fläche mit Bitumendachbahnen nach unten abgedichtet (Wohnraum, Balkonplatte) ?

Dann müssen besondere Maßnahmen ergriffen werden, um die Bitumendachbahn dauerhaft vor mechanischer Beanspruchung zu schützen.

Aufbau:

Ist eine geflieste oder gepflasterte Fläche vorhanden, muss berücksichtigt werden wie hoch der Aufbau sein darf, um mit der Gesamthöhe nicht über der Trittkante des Zugangs zu liegen. Dabei spielen die Tragbalken und die Auflagepunkte eine entscheidende Rolle. Je nach Dimension der Tragbalken und deren Biegefestigkeit müssen mehr oder weniger Auflagepunkte geschaffen werden. Meist geben die Hersteller der Tragbalken bestimmte Abstände vor. Die Tragbalken sollen auf keinen Fall in der Staufläche liegen, daher ist es unerlässlich, mit den Isopats dafür zu sorgen, dass Staufläche abgeleitet wird. Meist sind die vorhandenen Flächen so ausgerichtet, dass Regenwasser zu einer Seite hin ablaufen kann. Dies muss bei der Verwendung der Gummiauflagen berücksichtigt werden. Laufen die Balken in Fließrichtung des Wassers, muss das Material als Streifen über die gesamte Länge unter die Tragbalken gelegt werden. Laufen die Balken quer zur Wasserfließrichtung, kommen die quadratischen Pats in 8 oder 20mm zum Einsatz. Geringe Höhendifferenzen bis 2mm gleichen sich durch die Verwendung der Pats aus. Die Ausrichtung der Tragbalken ist auch hier als wichtigste Maßnahme zu betrachten.

KARLE & RUBNER

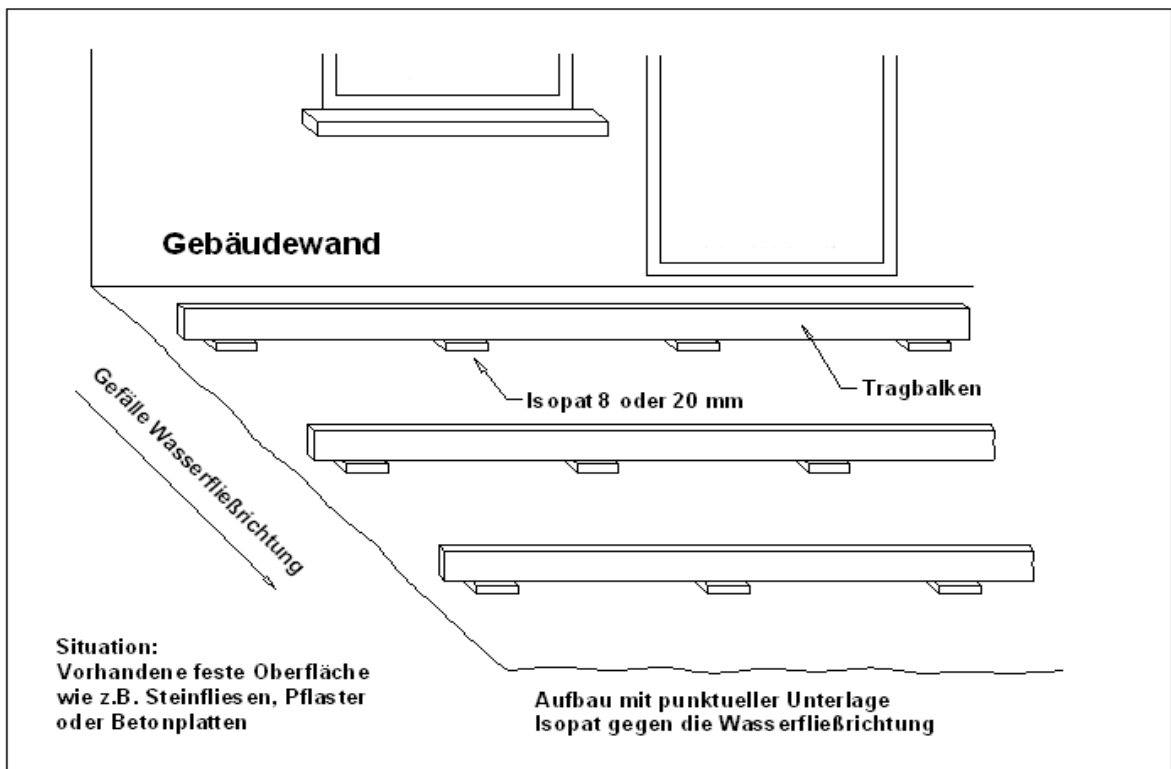


Bild 5: Aufbau mit Isoplat bei fester Fläche Quer zur Fließrichtung

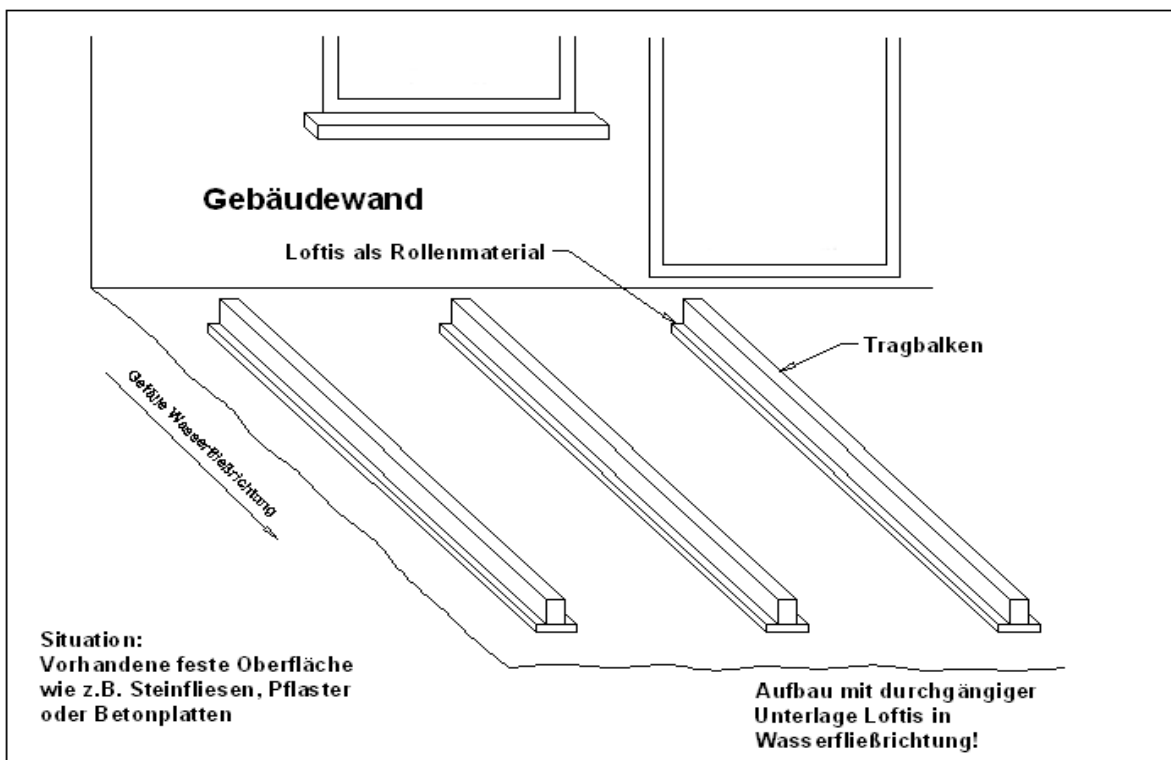


Bild 6: Aufbau mit Loftis bei fester Fläche Längs zur Fließrichtung

KARLE & RUBNER

Profitipp Nr. 2: Höhenverstellbare Terrassenlagerlager für rationelles Arbeiten

Oftmals ist es beim Anlegen von Terrassen erforderlich, verschiedene Grundhöhen innerhalb eines Unterzuges auszugleichen. Für diese Aufgabe sind verstellbare Terrassenlager aus Kunststoff die erste Wahl, wenn es um einfaches und rationelles Arbeiten geht. Der Vorteil dieser Terrassenlager ist ihre einfache Höhenverstellbarkeit. In Verbindung mit den ISOPAT's 8mm und 20mm lassen sich viele verschiedene Höhendifferenzen problemlos ausgleichen. Die Terrassenlager bleiben stabil stehen und verrutschen nicht. Außerdem ermöglichen die verstellbaren Terrassenlager eine wesentlich einfachere und rationellere Verlegetechnik. Im TERRACON-Zubehörsortiment werden Terrassenlager in 3 Höhenvarianten angeboten.

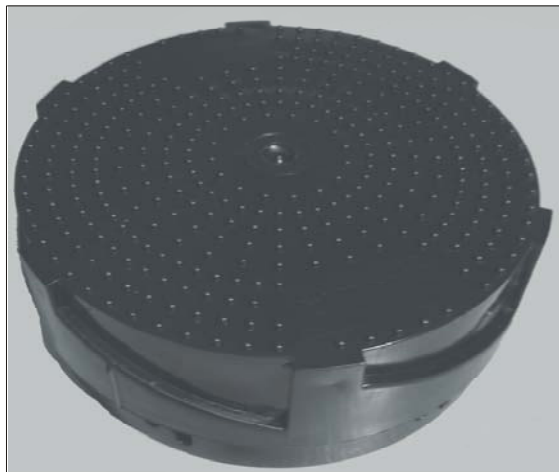


Bild 7: Höhenverstellbares Lager aus Kunststoff

Spezielle Problematik bei vorhandenen baulichen Flächen

Sonderfall 1: Vorhandene Abdichtung mit Schweißbahnen oder Spezialfolie:

Bei vielen Flächen für Terrassen oder Balkone ist es notwendig, eine korrekt ausgeführte Abdichtung gegen Feuchtigkeit vorzunehmen. Hiermit werden dann Wohn- oder Kellerräume oder eine Betonkonstruktion geschützt. Die Ausführung erfolgt meist durch Bedachungs- oder Spezialbetriebe, die mit Bitumen-Schweißbahnen oder speziellen Folien arbeiten.

Hier gilt es zu beachten, dass die Schweißbahn oder die Spezialfolie nicht mit scharfkantigen harten Gegenständen belastet werden darf. Das ausführende Unternehmen gibt nur dann eine Gewährleistung auf die Dichtheit, wenn die Abdichtmaßnahme mit entsprechenden Mitteln geschützt wird. Die Unterkonstruktion muss also mit entsprechend geeigneten weichen Materialien versehen werden. Hierfür sind Isopat, Loftis und Isostep bestens geeignet und ausdrücklich empfohlen.

Sonderfall 2: Geringe Aufbauhöhe notwendig auf vorhandener Fläche:

Bei vorhandenen Terrassen aus Stein oder Beton, vorhandenen Balkonplatten oder ähnlichen festen Flächen kann es vorkommen, dass für einen klassischen Aufbau mit Isopats/Loftis, Tragbalken und Terrassendielen nicht genügend Höhe vorhanden ist.

Beispielsweise möchte oder muss man mit dem Terrassenaufbau unterhalb der Eingangsstufe der Terrassentür bleiben. Bei bereits vorhandenen Terrassen- oder Balkongeländern kann es ebenfalls notwendig werden, dass mit einer möglichst geringen Aufbauhöhe gearbeitet werden muss, um mit der neuen Terrasse unterhalb der vorhandenen Konstruktion des Geländers zu bleiben. Wenn eine möglichst niedrige Aufbauhöhe gefordert ist, kommt eine neuartige Verlegetechnik zum Einsatz, die aus einer Aluminiumschiene mit bereits integrierter Gummigranulateinlage besteht. Die Terrassendielen werden dann mit selbstschneidenden Bohrschrauben auf diese sogenannten Isostep-Schienen verlegt.

KARLE & RUBNER

Die Gummigranulateinlage schützt den Untergrund vor mechanischen Beschädigungen. Mit Isostep erreicht man eine sehr geringe Aufbauhöhe von nur 46mm wenn man von einer Stärke von 24mm für die Terrassendielen ausgeht. Der Abstand von Isostep-Schiene zu Isostep-Schiene sollte 40cm nicht überschreiten. Die Abstände der Auflagepunkte der Isostep-Schienen auf dem Untergrund darf eben-falls maximal 40cm betragen. Isostep-Schienen können also auch in Querrichtung auf Balkenlagern verwendet werden, wenn diese Abstände eingehalten werden. Die Terrassendielen werden dann anschließend mit Edelstahlbohrschrauben direkt auf die Isostep-Schienen aufgeschraubt.

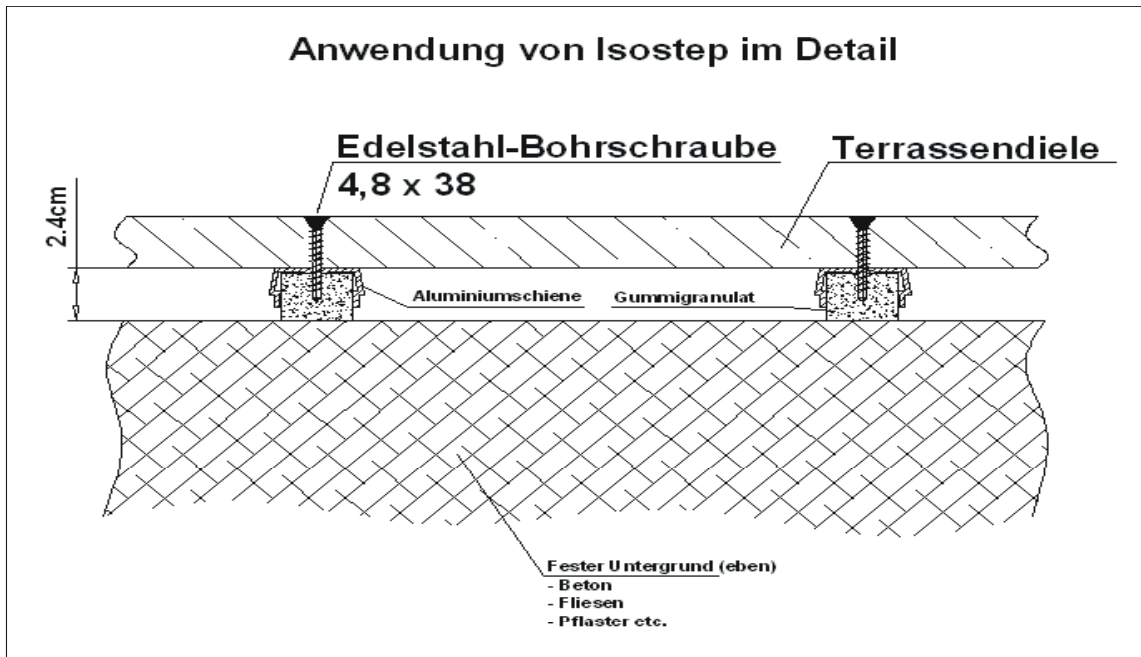


Bild 8: Aufbau mit System Isostep auf festem Untergrund

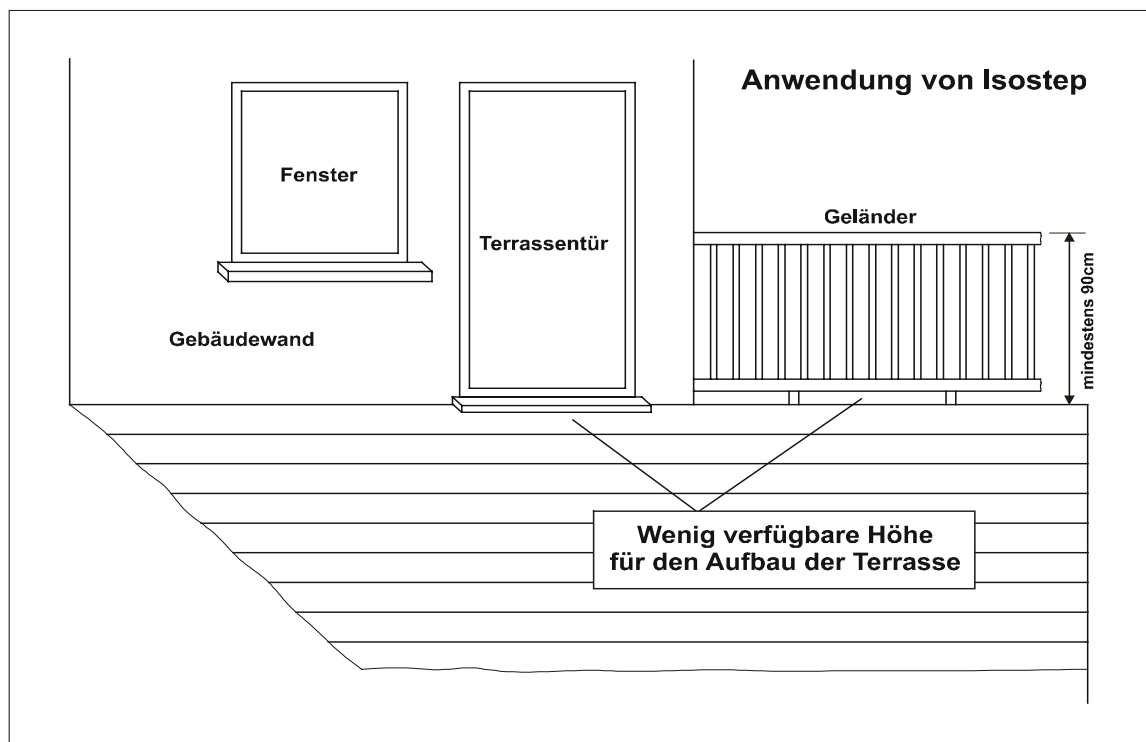


Bild 9: Vorhandene Terrassentür oder Geländer erfordern möglichst geringe Aufbauhöhe

KARLE & RUBNER

Zum Abschluss noch einige weitere Profitipps zur Verlegung von Terrassendielen:

Profitipp Nr. 3: Gefährliche Staunässe fernhalten mit Verlegehilfe Terrafix

Staunässe gefährdet auf Dauer alle auf Holz- oder Holzverbundwerkstoffen aufgebaute Terrassendecks. Es ist daher ratsam, auch die eigentlichen Terrassendielen gegen Staunässe zu schützen. Bei normaler Verlegetechnik liegen die Terrassendielen direkt und ohne Luftzwischenraum auf den Tragbalken. Das führt dazu, dass die Terrassendielen direkt im Staunässebereich liegen. Um diese unter allen Umständen zu vermeiden, sollte bei der Verlegung mit Abstandshaltern (z.B. der Verlegehilfe Terrafix) gearbeitet werden. Sie sorgen dafür, dass zwischen Tragbalken und Terrassendielen ein Luftzwischenraum entsteht und Staunässe durch diesen sogenannten konstruktiven Holzschutz abtrocknen kann. Ein weiterer Vorteil dieser Verlegehilfe Terrafix ist der fest vorgegebene Abstand, der bei der Anwendung automatisch vorgegeben wird. So erreicht man zwei Ziele mit der selben Verlegehilfe.

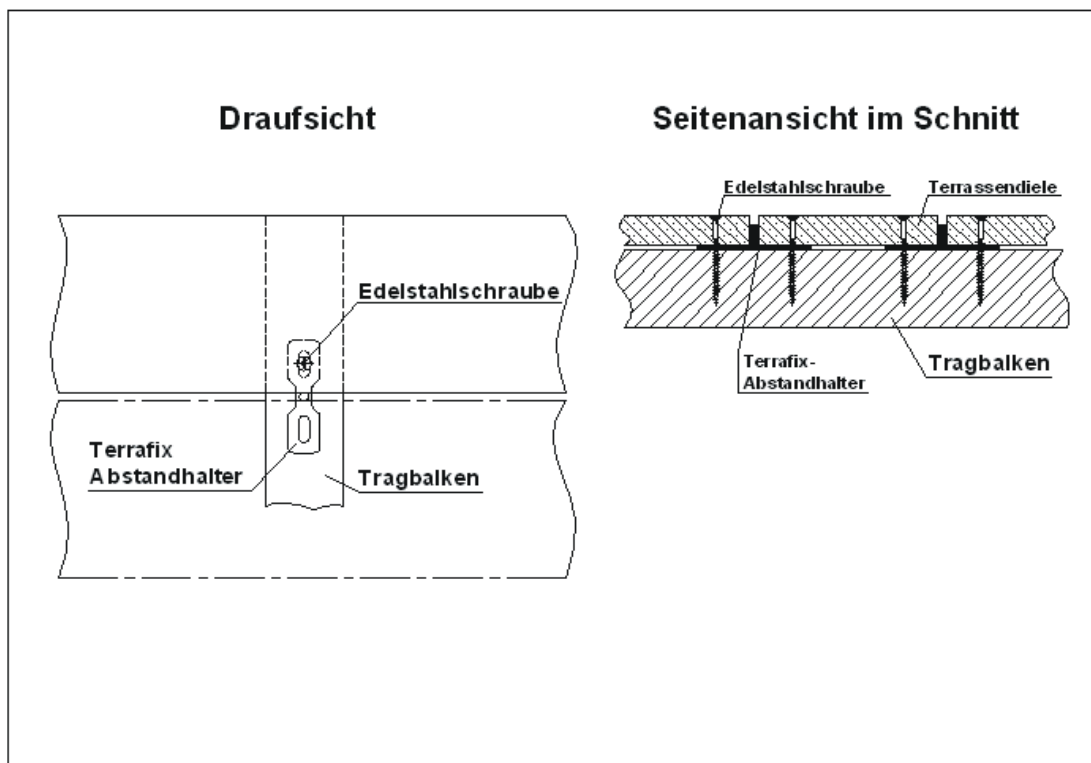


Bild 10: Einsatz von Terrafix-Verlegehilfe zur Vermeidung von Staunässe

KARLE & RUBNER

Profitipp Nr. 4: Hirnholzbereiche zuverlässig schützen mit Hirnholzversiegelung

Jeder Holztyp, egal ob Hart- oder Weichholz, ob heimisches oder tropisches Holz, trocknet über seine Hirnholzbereiche schneller aus und nimmt bei entsprechender Witterung auch schneller wieder Wasser über diese Fläche auf. Diese Eigenschaft führt dazu, dass es beim Austrocknen durch den starken Schwund zu vermehrter Endrissbildung kommt.

Der Einsatz von TERRACON Hirnholzversiegelung sorgt dafür, dass der Hirnholzbereich nicht zu schnell austrocknet und im Gegenzug kein weiteres Wasser aufnehmen kann. Es handelt sich dabei um eine spezielle Dichtmasse. Sie verfügt über eine hohe Witterungsbeständigkeit und UV-Schutz. Sie wird ähnlich wie Silikon aufgetragen und mit einer Spachtel einfach verteilt und glatt gezogen. Die dadurch entstandene 1 bis 2mm starke Schicht schützt das Holz zuverlässig und unterbindet bei tropischen Holzarten außerdem das unerwünschte Ausbluten von Holzinhaltstoffen aus dem Hirnholzbereich. Die TERRACON Hirnholzversiegelung gibt es in zwei Farbtönen. Sie kann selbstverständlich auch für andere Holzbauteile wie z.B. Gartenzäune oder Pergolen verwendet werden. TERRACON Hirnholzversiegelung ist nach dem Trocknen jederzeit mit Lasur oder Farbe überstreichbar.



Hirnholzversiegelung als Strang auftragen und mit einer Spachtel glattstreichen.

Bild 11: Anwendung der Hirnholzversiegelung

Profitipp Nr. 5: Holzpflege und Holzschutz mit hochwertigem Terrassenöl

Sobald natürliches Holz im Freien verlegt wird und der Bewitterung ausgesetzt ist, beginnt es sich zu verändern. Eine dabei typische und relativ schnell auftretende Veränderung ist das Vergrauen der Holzoberfläche. Besonders unschön wirkt sich diese Veränderung aus, wenn an einigen Stellen der Terrasse das Holz durch Blumenkübel, Möbel oder Sonnenschirmständer abgedeckt ist. Diese Stellen vergrauen nicht, während alle freie Flächen vom UV-Licht der Sonne farblich verändert werden. Auslaufende Flüssigkeiten (Rotwein, Säfte, Kaffee u.s.w) können auf der unbehandelten Holzoberfläche zu unschöner Fleckenbildung führen. All das kann und sollte durch ein geeignetes Pflegemittel verhindert werden, damit Sie lange Freude an Ihrer Holzterrasse haben. Erste Wahl für die Pflege und den Schutz von Holzterrassen ist hier das Terrassen-Öl Nr. 1 von TERRACON, welches in den beiden Farbabstimmungen Lärche und Bankirai erhältlich ist. Dieses Pflegeöl wird auf Basis natürlicher Öle hergestellt. Es enthält natürliche mineralische und organische Farbpigmente, die für den sehr wirksamen Schutz vor UV-Licht sorgen.

KARLE & RUBNER

Gerade dieser Schutz vor UV-Licht ist mit das wichtigste Kriterium für ein gutes Pflegeöl. Er sollte mindestens bei Faktor 6 bis 7 liegen, das TERRACON Terrassenöl erreicht sogar den Faktor 7 bis 8, wobei die maximale Stufe bei Faktor 8 liegt.

Die Naturöle dringen tief in das Holz ein und schützen die Holzoberfläche gegen Schmutz, Wasser, Haushaltschemikalien, Säften, Rotwein und weiteren Flüssigkeiten. Das Öl ist sehr witterungsbeständig und äußerst haltbar. Mit der Stufe 5 erreicht das Öl hier ebenfalls den maximal erreichbaren Wert. Ein weiterer Vorteil von Naturölen ist es, dass sie die Atmungs-fähigkeit des Holzes erhalten. Das TERRACON Terrassenöl Nr. 1 enthält keine gesundheits- und umweltgefährdende Bestandteile. Die Behandlung sollte alle 12 Monate wiederholt werden. Das Öl wird auf die vorher gesäuberte Oberfläche aufgetragen, Anschleifen oder Aufräuen ist nicht notwendig. Aufgetragen wird mit Pinsel, Rolle oder mit einer Spritzpistole. Das TERRACON Nr. 1 Terrassenöl erfüllt alle oben genannten Anforderungen und ist darüber hinaus auch für Ihre Holzgartenmöbel bestens geeignet.

Profitipp Nr. 6: Spezialbohrer mit Senker erleichtert die Befestigung

Beim Verschrauben von Terrassendielen gibt es zwei Möglichkeiten:

Einmal das Verschrauben mit durchgehenden Schrauben von Oben und zum Zweiten die Befestigung mit Clips b.z.w. extra dafür vorgesehenen Spezialteilen des jeweiligen Dielenherstellers. Welches nun die richtige Variante ist, obliegt der Entscheidung des Anwenders. Die deutlich kostengünstigere Variante ist das Schrauben von Oben. Dafür wird allerdings genaues Arbeiten verlangt, denn die sichtbaren Schraubenköpfe sollten immer gleich tief versenkt sein und in einer Flucht, d.h. in einer exakten Linie angebracht sein.

Für das einwandfreie Versenken, genau bündig mit der Oberfläche, gibt es aus dem Zubehörbereich von TERRACON-Terrassensysteme eine einfache und kostengünstige Lösung. Ein spezielles kombiniertes Bohr-Senk-Werkzeug, mit integriertem verstellbarem Tiefenanschlag. Einmal auf die richtige Bohr-Senktiefe eingestellt, wird das Bohren und Senken in einem Arbeitsgang erledigt. Dabei bleibt die Senktiefe immer exakt die gleiche.

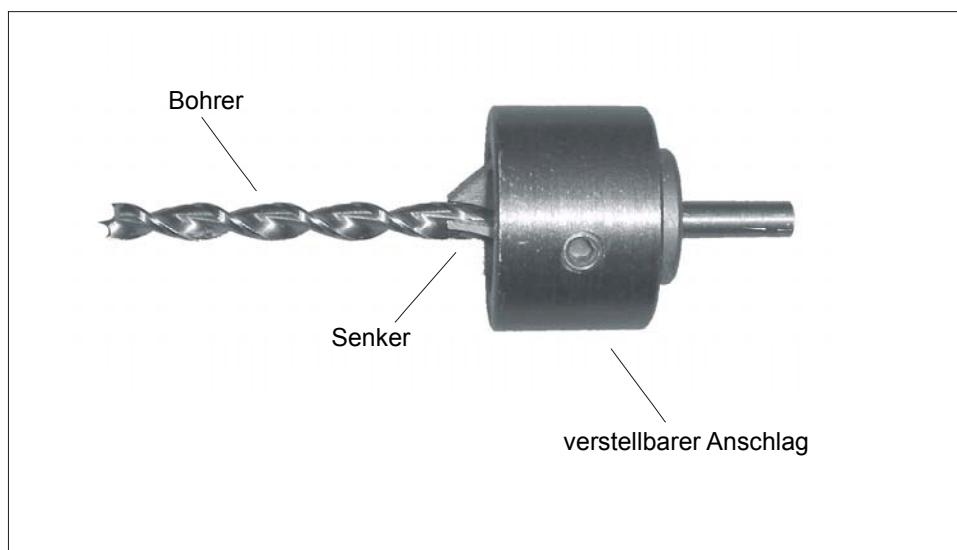


Bild 12: Spezialbohrer für Terrassendielen aus Holz oder WPC

KARLE & RUBNER

Profitipp Nr. 7: Bohrloch-Schablone für exaktes Anzeichnen der Bohrlöcher

Ein weiterer wichtiger Punkt bezüglich einer sauberen professionellen Optik ist beim Verschrauben die exakte Flucht der Schraubenköpfe. Schrauben Sie nicht einfach drauf los, sondern halten Sie eine genaue Linienführung ein. Auch hierfür gibt es im TERRACON-Terrassenzubehör eine Lösung. Eine Schablone zum einfachen Anreißen der Bohrlöcher. Diese universell für verschiedene Terrassendieltypen geeignete Schablone, ermöglicht ein exaktes Markieren der Bohrungen. Dank ihrer durchdachten Konstruktion können Terrassendielen aller gängigen Stärken und Breiten verarbeitet werden. Diese Schablone kann selbstverständlich auch für das Unterprofil TERRACON-Isostep verwendet werden.

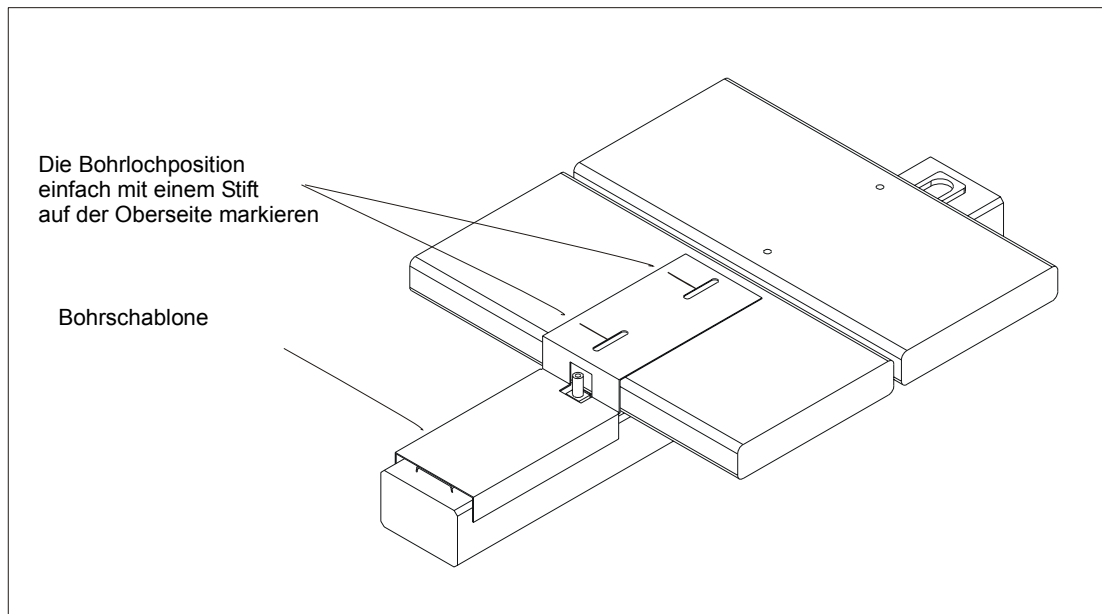


Bild 13: Anwendung der Bohrloch-Markierschablone

Dieser Leitfaden soll dem Endverbraucher als erste Orientierung dienen. Er ersetzt nicht die baulichen und herstellerseitigen Vorschriften und Empfehlungen, die in ihrer Geltung über diesem Leitfaden stehen.

Dietzhöhlztal, im April 2008

Stand: 30.04.2008 Version 1.3