

Herstellung von Gartenteichen aus GFK



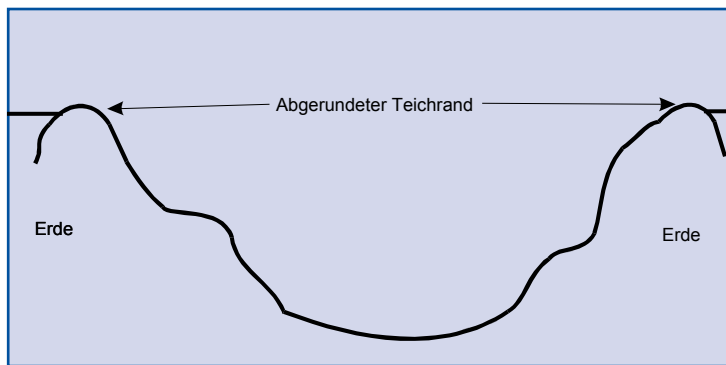
In Zusammenarbeit mit:

Alfred Langer • Aluminium & Kunststoffverarbeitung
Voltastr.32 • Bergheim-Niederaußem

Fon 02271-996566 • www.aluterra.de



Anleitung zur Herstellung von Teichen aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) und der Beschichtung von vorhandenen, betonierten oder gemauerten Wasserbecken



Zeichnung 1 Abrunden des Teichrandes



Nach dem groben Ausheben der Teichanlage per Hand oder wenn möglich mit einem Minibagger, wird erst der Rand exakt nivelliert und mit Beton ausgeformt.



Dann wird die Struktur und Tiefe des Teiches genau ausgearbeitet...

Der Vorteil von GFK gegenüber herkömmlichen Werkstoffen ist die hohe Widerstandsfähigkeit des ausgehärteten Materials. Man müßte schon mit schwerem Gerät anrücken, um das Materialgefüge zu zerstören. Wurzeldruck oder das versehentliche „auf den Rand treten“ bleibt hier ohne Konsequenzen. Das Harz läßt sich entsprechend einfärben und absolut genau verarbeiten. Das Resultat sind natürliche Uferzonen ohne schwarze Folienränder mit häßlichen Falten.

Da glasfaserverstärkte Kunststoffe nach dem Aushärten sehr fest und stabil sind, können Teiche, Bachläufe usw. auch dort gebaut werden, wo es mit Folie nicht möglich ist. Das Material wird paßgenau verarbeitet, so daß auch kleine Ecken ausgenutzt werden können, wo sonst vor lauter Folienfalten nichts mehr zu sehen wäre. Ein späteres Umbauen oder Erweitern des Teiches ist kein Problem. Auch nach Jahren noch fest und wasserdicht, kann nach entsprechender Vorbehandlung des alten Glasfasermaterials weitergeklebt werden.

Undichte Durchbrüche für Überlaufrohre oder Filteranlagen gehören der Vergangenheit an.

Folgende Arbeitsschritte werden besprochen:

- Befestigen des Teiches mit **Beton**
- Grundsätzliches zum Arbeiten mit **GFK**
- Beschichten der Betonschale

BEFESTIGEN DES TEICHES MIT BETON

Sie benötigen folgendes an Arbeitsgeräten und Material:

- Schaufel
- Kelle
- Schubkarre
- Handschuhe
- Handfeger mit harten Borsten (Kokosfaser)
- Quast
- Portlandzement
- scharfer Sand

Es wird davon ausgegangen, daß der Teich schon ausgehoben und der Teichrand nivelliert wurde. Trotzdem sollte eine lange Aluleiste und eine Wasserwaage zur Nachkontrolle zur Verfügung stehen. Entfernen Sie so weit wie möglich Wurzeln, Steine etc., um das spätere Befestigen der Erde mit Beton zu erleichtern. Für kleinere Teiche reicht es, den Beton in einer Schubkarre anzumischen, für größere empfiehlt sich dringend der Einsatz eines elektrischen Betonmischers. Das Mischungsverhältnis des Beton ist 7:2 (Sand-Zement). Die Konsistenz wird durch die Zugabe von Wasser geregelt.

Welche Konsistenz am besten für die vorhandenen Bodenverhältnisse und Ihre Arbeitsweise geeignet ist, werden Sie schnell herausfinden. Als Anhaltspunkt gilt: je lockerer das Erdreich, desto flüssiger der Zement.

Das kann bei sandigen Böden soweit gehen, daß der Zement nur mit Wasser vermischt und diese Zement-schlämme mit dem Quast auf die Oberfläche gespritzt wird.

Nach dem Aushärten ist die Oberfläche im Allgemeinen soweit verfestigt, daß entweder sofort darauf beschichtet wird, oder aber eine dickere Schicht Zement aufgetragen werden kann. An dieser Stelle weise ich darauf hin, daß der Beton nur die Aufgabe hat, die Oberfläche zu verfestigen, eventuelle Ausbrüche zu füllen und zu verhindern, daß bei Regen die Erde ausgewaschen wird oder Seitenwände abrutschen.

Nachdem der Beton fertig gemischt ist, wird zuerst der Teichrand befestigt. Formen Sie den Rand möglichst rund aus, um das spätere Beschichten zu erleichtern, außerdem fügt sich ein abgerundeter Rand besser in die Uferzone ein (siehe Zeichnung 1). Der Rand sollte min. 50 mm breit sein und 100 mm in das Erdreich ragen. Später wird Erde bis an den Rand gefüllt, der dann kaum zu sehen sein wird. Schlagen Sie im Abstand von 2-3 m Hilfspflöcke unmittelbar neben den Rand ein. Mit Hilfe von Aluleiste und Wasserwaage wird das Niveau des Randes über die Hilfspflöcke kontrolliert.

Nachdem der Rand erstellt ist, verputzen Sie die Teichfläche von oben nach unten, indem Sie den Beton mit der Kelle gegen die Teichwand werfen und verstreichen (Übung macht auch hier den Meister). Vermeiden Sie scharfe Kanten oder Absätze.

Die unvermeidlichen Ansätze und scharfen Rillen, die beim Verstreichen des Betons mit der Kelle entstehen, werden, sobald der Beton anfängt abzubinden (ca. nach 2-4 Std.), mit dem Handfeger abgefeigt und angeglichen. Die Oberfläche wird dabei aufgeraut und egalisiert. Auch Ansätze an schon abgebundene Flächen werden so entschärft.

GRUNDSÄTZLICHES ZUM ARBEITEN MIT GFK

■ Härtung

Polyesterharze benötigen zur Aushärtung den Zusatz von Reaktionsmitteln. Zur Härtung bei Raum- bzw. Umgebungstemperatur ist ein Peroxid-Härter (MEKP-Härter) und ein Cobalt-Beschleuniger erforderlich. Das von R&G gelieferte **Polyesterharz U 569 TV-01V** ist zur einfacheren Verarbeitung bereits Cobalt-vorbeschleunigt, so daß nur noch MEKP-Härter zugefügt werden muß.

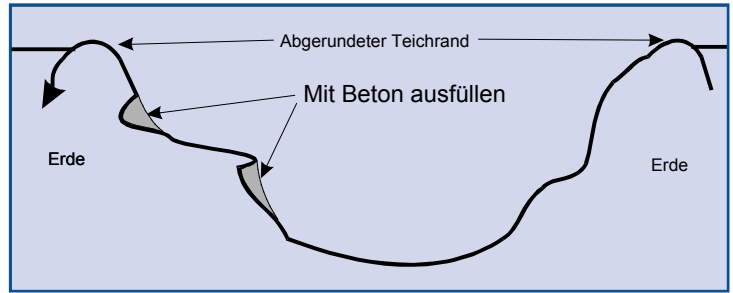
■ Verarbeitungstemperatur

Die Verarbeitungstemperatur sollte nicht unter 10 °C liegen. Bei niedrigeren Temperaturen ist keine gute Aushärtung zu erreichen. Optimal sind Temperaturen zwischen 20 ° und 25 °C.

Hohe Temperaturen beschleunigen die Härtung.

■ Mischen

Der Härter kann in Mengen von 0,5 % bis 3 % zugegeben werden. Die Menge ist abhängig von der Temperatur (wärmer = weniger Härter) und von der gewünschten Verarbeitungszeit (mehr Härter = kürzere Verarbeitungszeit).



Zeichnung 2 Auffüllen von Löchern im Erdreich



...und mit einer dünnen Betonschicht fixiert.



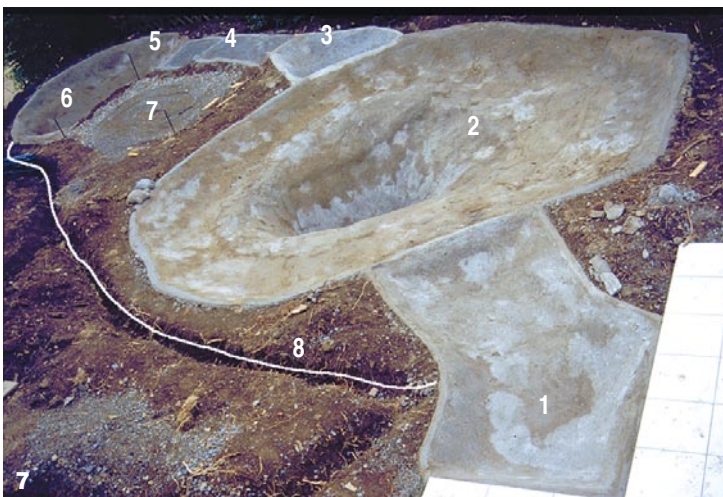
Die besondere Formgebung, seichte Uferzonen und ein steil abfallendes, tiefes Mittelteil, wäre mit Folie nicht zu realisieren.



Bei diesem Projekt wurde ein Filterteich in der gleichen Weise angelegt ...



... und später über einen kleinen Bachlauf mit drei Staustufen an den Wasserkreislauf angeschlossen.



1. Dieses Becken wurde direkt an den Terrassenrand angeformt und ergießt sich in den Hauptteich.
2. Der Hauptteich bietet großzügige Flachwasserzonen zur Bepflanzung und einen frostsicheren Tiefwasserbereich.
3. Über die Staustufen ...
4. ... 3, 4 und 5 ...
5. ... fließt das Wasser vom Hauptteich in den Filterteich.
6. Aus dem Filterteich wird das Wasser mit Hilfe einer Pumpe in das erste Becken zurückgeführt.
7. Befestigte Sitzfläche.
8. In diesem Graben wurde später die Wasserrückführung vom Filterteich (6) zum Sprudelstein in Becken 1 verlegt.

Harz und Härter müssen sorgfältig mit einem Rührholz vermischt werden. Dabei sollten der Boden und die Seitenwände des Gefäßes regelmäßig mit dem Rührholz abgestreift werden. Mischen Sie, auch bei großen Flächen, nie mehr als 5000 g Harz an.

■ Farbstoffe

Farbstoffe werden in das fertige Harz - Härter Gemisch eingerührt. Dazu werden zuerst Harz und Härter mit dem normalen Mischungsverhältnis sorgfältig gemischt und erst dann der Farbstoff eingerührt.

■ Verarbeitungszeit

Bei dem von uns verwendeten Polyesterharz beträgt die Verarbeitungszeit bei 1 % Härterzugabe und 20 °C ca. 20-30 Minuten und mit 2 % MEKP-Härter ca. 15-20 Minuten.

Größere Ansätze, mehr Härter und höhere Temperaturen vermindern die Verarbeitungszeit. Man unterscheidet desweiteren zwischen **Topfzeit**, das heißt der Zeit, in der das Harz im Anmischgefäß verarbeitungsfähig bleibt, und der **offenen Zeit**, in der das Harz auf der Fläche verarbeitungsfähig ist. Bei der Reaktion des Harzes mit Härter und Beschleuniger entsteht Wärme, die natürlich im Anmischgefäß schlecht abgeführt werden kann und deshalb die Aushärtung beschleunigt. Das Ende der Verarbeitungszeit wird durch das Gelieren des Harzes angekündigt.

Geliertes Harz sollte nicht mehr weiterverarbeitet werden.

Der Vorgang des Auftragens von Harz auf die Glasfasermatte und das anschließende Entlüften wird **„Laminieren“** genannt.

■ Lagerung

Polyesterharze dürfen nur in Originalgebinden gelagert werden. Die Lagerung hat bei Temperaturen zwischen 10 ° und 25 °C und einer Luftfeuchtigkeit von unter 80 % zu erfolgen.

Polyesterharze sind in der ungeöffneten Originalverpackung 6 Monate haltbar.

Härter sind in ungeöffneten Gebinden ca. 3-6 Monate haltbar. Da der Härter Wasser aus der Luft aufnehmen kann, sollten angebrochene Gebinde bald verbraucht werden.

■ Werkzeugreinigung

Pinsel, Spachtel und andere Werkzeuge können mit Aceton von nicht ausgehärtetem Polyesterharz gereinigt werden. Ausgehärtetes Polyesterharz läßt sich nur mechanisch durch Schleifen o.ä. entfernen.

■ Arbeitsschutzmaßnahmen

- Handschuhe tragen
- Augenschutz verwenden
- Harzspritzer auf der Haut oder in den Augen mit klarem Wasser ausspülen

Sicherheitsdatenblätter zu allen benötigten Gefahrstoffen (Polyesterharz U 569 TV-01V, MEKP-Härter, Styrol) können im Internet bei www.r-g.de unter „Service“ und „Sicherheitsdaten“ kostenlos abgerufen werden.

BESCHICHTEN DER BETONSCHALE

Sie benötigen folgendes an Arbeitsgeräten und Material

- Pinsel
- Entlüftungsrolle
- Anmischgefäße (Plastikeimer)
- Rührhölzer
- Spritze oder Pipette zum Abmessen der Härtermenge
- Einmalhandschuhe
- Schere
- Teppichmesser
- Styrol oder Aceton
- Polyesterharz
- Härter
- Glasfasermatte
- Abdeckplane
- Sonnenschirm

Benötigte Mengen

Bei **zweilagiger Beschichtung** werden **pro m² Beschichtungsfläche** folgende Mengen verbraucht:

- 2 m² Glasmatte 450 g/m²
- 2-2,5 kg UP-Laminierharz U 569 TV-01V für das Laminat
- 0,5 kg UP-Laminierharz U 569 TV-01V für die Abschlussschicht
- 2-5 % (= 10-25 g) UP-Farbpaste zum Einmischen in die Abschlussschicht

Bei **dreilagiger Beschichtung** werden **pro m² Beschichtungsfläche** folgende Mengen verbraucht:

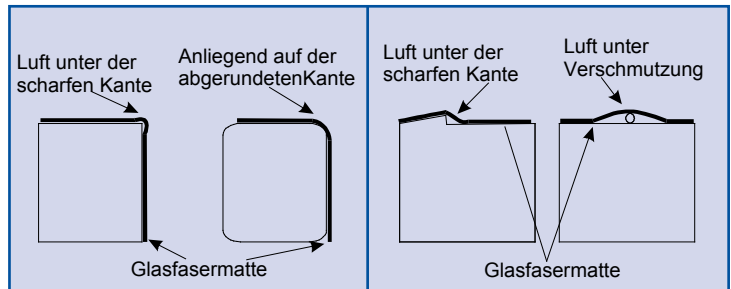
- 2 m² Glasmatte 450 g/m²
- 1 m² Glasmatte 225 g/m² (letzte Lage)
- 3 kg UP-Laminierharz U 569 TV-01V für das Laminat
- 0,5 kg UP-Laminierharz U 569 TV-01V für die Abschlussschicht
- 2-5 % (= 10-25 g) UP-Farbpaste zum Einmischen in die Abschlussschicht

Die dreilagige Beschichtung ergibt von vornherein eine glattere Oberfläche und eine höhere Festigkeit.

Die Arbeit beginnt!

Inspizieren Sie nochmals die betonierte Fläche und reinigen Sie diese von losem Schmutz. Bedenken Sie, daß die Glasfaser immer das Bestreben hat, einen Radius zu bilden und scharfe Kanten nur schwer beschichtet werden können.

Wenn Sie nun doch einmal etwas übersehen haben, hat es keinen Sinn, die Glasfaser mit Gewalt anzupressen, die Faser wird sich nie dicht an die Verunreinigung (Steinchen, Wurzeln etc.) anlegen.



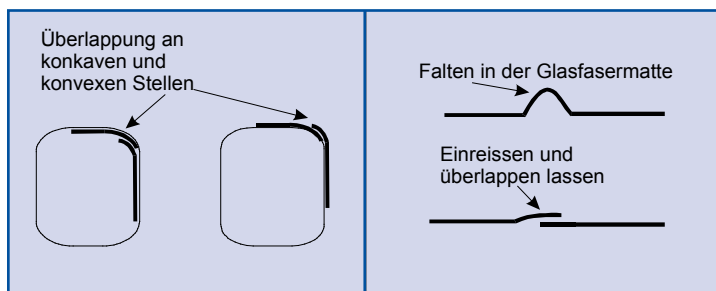
Zeichnung 3



Auf dem ausgehärteten Beton werden die Glasfasermatten mit Polyesterharz getränkt und ausgerollt.



Zum Schutz vor direkter Sonnenbestrahlung wird die Arbeitsfläche beschattet.



Zeichnung 4

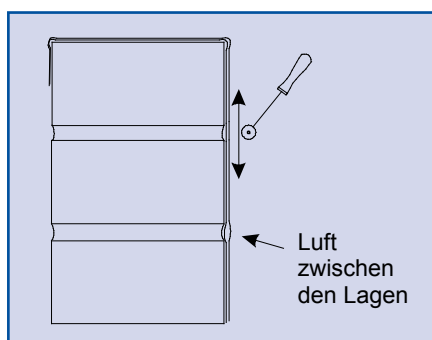


Die vorgegebene Form wird paßgenau mit Glasfaser belegt.



Nach dem Aushärten des Harzes wird der Teich eingerichtet. Hier wurden Böschungsmatten eingeklebt und der Sprudelstein eingebracht.

Zeichnung 5



Entweder Sie entfernen den Störfaktor oder Sie legen einfach eine weitere Lage darüber, um die spätere Dichtigkeit zu gewährleisten. Dabei ist es ausreichend, wenn die Lage um 4-5 cm die Störstelle überlappt (siehe Zeichnung 3).

Die Glasfasermatte 450 g/m² liegt 125 cm breit und ist auf einer Rolle von 30 kg Gewicht ca. 60 m lang. Reißen Sie ca. 50 cm lange Streifen von der Rolle, bis Sie genug haben, um die ersten 5 m **zweilagig** zu beschichten.

Mischen Sie am Anfang nur 1 kg Harz mit Härter an, um sich mit den Arbeitsschritten vertraut zu machen. Mit der Routine können Sie dann auch größere Harzansätze herstellen.

Beginnen Sie am besten bei einer geraden bzw. ebenen Fläche. Tragen Sie das Harz zügig auf und legen Sie dann die erste Lage Glasfasermatte ein, drücken Sie diese an den Untergrund an und tränken Sie zügig von oben nach unten mit Harz.

Da wo die Matte ausreichend mit Harz benetzt ist und der Binder, der die Glasfasern zusammenhält, sich löst, erscheint das Material nach kurzer Zeit durchscheinend. Die eingeschlossene Luft ist dann als helle Fläche oder kleine und große Punkte zu erkennen. Der Unterschied zwischen nicht genügend mit Harz getränkter Glasfasermatte und Lufteinschlüssen zwischen Untergrund und Glasfasermatte ist deutlich zu erkennen. Bevor Sie nicht genügend getränkte Stellen nochmals mit Harz bestreichen, sollten Sie die Glasfasermatte erst mit der Entlüftungsrolle von der Mitte ausgehend zum Rand hin ausrollen. Die trockene Rolle wird erst einige Fasern aufnehmen, bis diese naß genug ist und die Fasern dann auf der Fläche läßt.

Das Ausrollen soll langsam und gleichmäßig geschehen. Hierbei entweicht die Luft auf zwei Wegen: sie wird durch den Druck der Rolle durch die Matte gepreßt, oder, wenn die Glasfasermatte mit zuviel Harz getränkt wurde, bis zum Rand der Glasfasermatte gerollt, wo sie dann entweicht.

Wenn zuviel Harz die Matte erst einmal luftundurchlässig gemacht hat, ist es sinnlos, immer wieder darüberzurollen. Sie schieben die Luftblase nur hin und her. Wenn nicht bis zum Rand gerollt werden kann, ist es besser, die Luftblase mit einem spitzen Gegenstand (Nagel, Messer usw.) zu öffnen und die Luft dort entweichen zu lassen. Nicht genügend getränkte Matte wird jetzt nochmals mit Harz bestrichen und dann ausgerollt.

Arbeiten Sie so sorgfältig wie möglich, bevor Sie die **zweite Lage** auflegen. Sie werden schnell lernen, welche Luftblasen sich nicht ausrollen lassen, weil der Untergrund zu tiefe Riefen oder ähnliches aufweist. Wenn die Luftblasen zu groß sind, sollte aber darauf geachtet werden, daß diese Stellen sehr gut mit Harz durchtränkt sind. Wenn das Material später ausgehärtet ist, sind solche Bereiche normalerweise kein Problem.

Die zweite Lage wird dann um die Hälfte versetzt aufgelegt und erst einmal angerollt. Die trockene Matte zieht zum Teil überschüssiges Harz von der unteren Lage und braucht deshalb nicht soviel Harz, wie die erste Schicht. Achten Sie darauf, daß die letzte Lage eine geschlossene Oberfläche aufweist. Wenn Sie an einer Stelle unsicher sind, weil sich vielleicht eine größere Luftblase nicht entfernen läßt, legen Sie einfach noch ein Stück Glasfasermatte darüber. Arbeiten Sie sorgfältig und achten Sie darauf, daß sich die Glasfasermatte um min. 5 cm überlappt.

An konkaven und konvexen Stellen legen Sie die Glasfasermatte so, daß sich die Stücke in der Rundung überlappen.

An Stellen, an denen sich Falten in der Matte bilden, müssen diese weit genug eingerissen werden, um dann mit Harz getränkt und entlüftet zu werden (siehe Zeichnung 4).

An Stellen, die viele enge Radien und Kurven aufweisen, ist es besser, mit kleineren Mattenstücken zu arbeiten. Reißen Sie die benötigten Flicken ab, um scharfe Randbegrenzungen zu vermeiden.

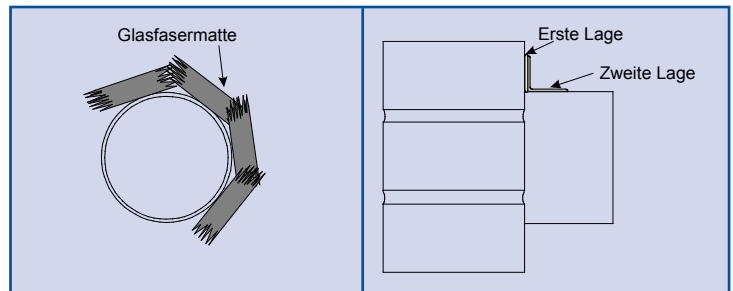
Oft ist es so, daß eine Beschichtung nicht an einem Tag fertiggestellt werden kann. Entlüften Sie die letzte Glasfasermatte sorgfältig und lassen Sie diese dann aushärten. Bevor Sie an der Stelle anfangen, an der Sie aufgehört haben, schleifen Sie einen genügend breiten Rand (10-15 cm) mit grobem Schleifpapier über, um aufstehende Fasern oder ähnliches zu entfernen. Streichen Sie die Fläche mit Harz vor, die Glasfasermatte haftet dann und rutscht nicht mehr ab. Arbeiten Sie dann wie beschrieben weiter.

Nachdem die gesamte Fläche beschichtet wurde und ausgehärtet ist, sollte man diese mindestens einmal mit Harz, das auch mit Farbpaste angemischt sein kann, einstreichen, um eventuell vorhandene Poren zu schließen. Das gelieferte Polyesterharz U 569 TV01V enthält bereits ein Thixotropiermittel, so daß es an senkrechten Flächen nicht abläuft. Durch den ebenfalls bereits enthaltenen Hautbildner wird nicht nur die Styrolbelastung für den Verarbeiter und die Umwelt vermindert, sondern auch eine klebfreie Oberfläche erzielt. Daher eignet sich das Harz auch als Schlußanstrich.

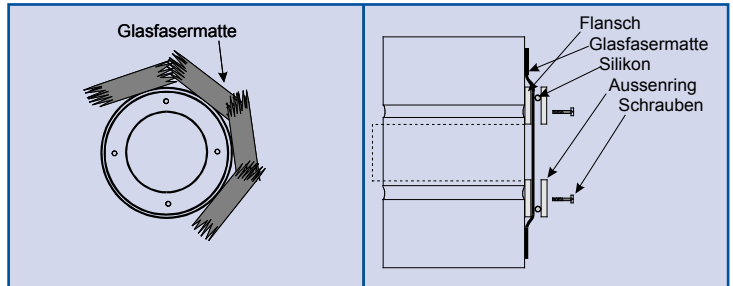
Vor diesem letzten Arbeitsgang muß die Fläche angeraut, gesäubert und trocken sein.

Besonderheiten bei gemauerten Flächen

Bei gemauerten Flächen werden Sie immer, wenn die Fläche nicht verputzt wurde, Lufteinschlüsse unter den Fugen haben. Wenn die Glasfasermatte auf dem Stein anliegt und sauber ausgerollt und entlüftet wurde, stellt dies aber im allgemeinen kein Problem dar, da zwei Lagen Glasfasermatte ausreichend dick sind, wenn zwischen den Lagen keine Lufteinschlüsse zurückbleiben. Sobald Sie mit einer Entlüftungsrolle über die Glasfasermatten rollen, verbinden sich beide Lagen, heben sich dann aber aus der Fuge (siehe Zeichnung 5). Nach Möglichkeit sollten Sie den Stein im Randbereich mitbeschichten. Damit wird verhindert, daß sich die ausgehärtete Lage eventuell abhebt. Legen Sie die Lagen, wie schon beschrieben, von außen nach innen und wählen Sie am Anfang die Größe der Glasfasermatten etwas kleiner, es kann sonst vorkommen, daß die Lage sich von der Wand löst und zu Boden fällt.



Zeichnung 6 Einlaminieren von Rohren



Zeichnung 7 Einlaminieren von Flanschen



Auffüllen einer zu niedrigen Stelle, da sich beim Befüllen gezeigt hat, daß hier Wasser überlief. Kein Problem - es wurde dort Sand angehäuft und mit zwei Lagen Glasmatte beschichtet, um das Niveau anzugleichen.



Ansicht vom Filterteich auf die Sitzfläche.



Hier sieht man die Staustufen.



Die Teichanlage nach Einbringen von Kies, der ersten Bepflanzung und befüllen mit 13.000 L Wasser.

Einlaminieren von Rohren und Flanschen

Die Rohre oder Flansche sollten am besten schon mit einbetoniert sein, um fest in der Teichwand zu sitzen. Säubern Sie die Fläche wie schon beschrieben, achten Sie besonders darauf, dass der Übergang Rohr/Teichwand keine groben Verschmutzungen oder scharfe Kanten aufweist.

Einlaminieren eines aus der Teichwand ragenden Abflußrohres (siehe Zeichnung 6)

Das Rohr soll mindestens 100 mm herausragen, später kann es auf das gewünschte Maß gekürzt werden, es sollten allerdings mindestens 20 mm übrigbleiben. Geeignet sind besonders PVC Rohre von 50-100 mm Durchmesser.

Legen Sie sich 5-10 cm breite Streifen Glasfasermatte zurecht, und reißen Sie diese nach Bedarf in 5-15 cm lange Stücke. Kleben Sie die Stücke in der ersten Lage sternförmig um das Rohr auf die Teichwand, erst in der zweiten Lage wird die Glasfasermatte auch zur Hälfte auf das Rohr geklebt. Es empfiehlt sich, vier- bis fünf-flugig zu arbeiten. Das Polyesterharz hat je nach Type 1-3 % Volumenschwind, das heißt für uns, daß es sich beim Aushärten zusammenzieht und eine absolut dichte Manschette um das Abflußrohr gebildet wird.

Zweiteilige Flansche, wie sie oft für Schwimmbäder als Wasserab- oder zulauf verwendet werden, sind ebenfalls ohne Probleme einzuarbeiten. Das Flansch-unterteil wird mit in die Teichwand oder den Boden eingearbeitet, dabei muß der Flansch nicht unbedingt bündig mit der Teichwand abschließen - er wird einfach mit überlaminiert (siehe Zeichnung 7). Es ist hilfreich, wenn zuerst um den Flansch, wie weiter oben beschrieben, ein Ring aus Glasfasermattenstücken geklebt wird, um den Übergang Teichwand/Flansch zu entschärfen. Laminieren Sie dann 2-3 Lagen über den kompletten Flansch, eventuell vorhandene Schraublöcher können mit Nägeln oder ähnlichem, die man durch das frische Laminat sticht, markiert werden. Sind diese Löcher mit Gewinde versehen, können diese auch mit Klebeband abgeklebt oder mit Knetmasse ausgefüllt werden, um die Gewinde zu schützen.

Nach dem Aushärten wird die Beschichtung auf dem Flansch mit Schleifpapier so glatt wie möglich geschliffen und der äußere Dichtring mit Silicon aufgesetzt und verschraubt.

Zusammenfassung

- Untergrund säubern
- Glasfasermatte vorbereiten
- Werkzeuge bereitlegen
- Harz anmischen, eventuell Farbpaste beimischen
- Fläche mit Harz bestreichen
- erste Lage Glasfasermatte auflegen und tränken
- einige Minuten warten und dann entlüften
- zweite Lage auflegen, tränken und entlüften
- vor dem Weiterarbeiten an ausgehärteten Flächen ca. 10-15 cm breiten Rand anschleifen

Zum Schluß

- Wenn es doch einmal vorkommt daß das Harz im Anmischgefäß geliert, können Sie es auf einer Fläche, ohne Glasfasermatte, austreichen und dann aushärten lassen. Später läßt sich dort problemlos weiterlaminieren.
- Wenn Ihnen das Harz beim Verarbeiten auf der Fläche geliert und härtet, bevor die Glasfasermatte entlüftet ist, lassen Sie die Fläche aushärten und laminieren Sie später nochmals mit zwei Lagen über. Vorher gut anschleifen, um hochstehende Fasern zu entfernen.
- Die Entlüftungsrolle während der Arbeit ab und zu in Styrol oder Aceton auswaschen.
- Halten Sie eine Abdeckplane bereit, um frisch laminierte Flächen bei Regen abdecken zu können. Das Harz härtet auch aus, wenn es naß geworden ist, es empfiehlt sich aber, naßgewordene Flächen später nochmals mit einer Lage Glasfasermatte zu beschichten.
- Arbeiten Sie nach Möglichkeit nicht in der prallen Sonne und halten Sie einen Sonnenschirm bereit, um die Arbeitsfläche zu schattieren. Direkt sonnenbestrahlte Oberflächen können dauerhaft klebrig bleiben.
- Wir empfehlen, den Teich zunächst **2-3 Tage aushärten** zu lassen und **dann erst mit Wasser zu befüllen**.



Vier Wochen später...



Diese Teichanlage wurde zur ganzjährigen Haltung einheimischer Wasserschildkröten (*Emys orbicularis*) konzipiert und berücksichtigt einige Besonderheiten wie Böschungsmatten als Kletterhilfen, große Flachwasserzonen zur schnellen Aufheizung im Frühjahr etc. Die Ausformung des Bachlaufes (3, 4, 5) als Staustufen verhindert das Trockenfallen bei ausgeschalteter Pumpe.



Diese Anleitung resultiert aus langjähriger Erfahrung in der Konzeption und dem Bau von GFK-Teichen.
Eine Haftung für eventuelle Fehler und Irrtümer wird ausgeschlossen.



Die Kunst des Teichbaus





Die hier abgebildeten Teiche sind Referenzobjekte der Firma Aquaforma, im Internet unter www.aquaforma.com

