SACHLICHE PRÜFUNG DER BEHAUPTUNGEN ZU

GFK-POOLS VS. PP-POOLS

EIN DOKUMENT VON

AVK – INDUSTRIEVEREINIGUNG VERSTÄRKTE KUNSTSTOFFE E. V.
ARBEITSKREIS GFK-SCHWIMMBECKEN

In einem Marketingdokument werden GFK-Pools (glasfaserverstärkter Kunststoff) gegenüber PP-Pools (Polypropylen) als deutlich minderwertig dargestellt. Nachfolgend werden die einzelnen Behauptungen kritisch geprüft und den aktuellen technischen, materialwissenschaftlichen und branchenspezifischen Erkenntnissen gegenübergestellt. Ziel ist es, zu bewerten, ob diese Aussagen übertrieben, falsch oder technisch gerechtfertigt sind – und ob sie geeignet sind, das Ansehen von GFK-Pool-Herstellern ungerechtfertigt zu schädigen.

Die im fraglichen Marketingdokument aufgestellten Behauptungen über GFK-Pools sind überwiegend einseitig zugespitzt und in dieser Allgemeinheit nicht haltbar. Viele der angeführten Nachteile betreffen vor allem schlecht gefertigte GFK-Becken – ein Aspekt, der im Dokument nicht klar benannt wird. Hochwertige GFK-Pools moderner Bauart weisen weder eine geringe Haltbarkeit noch besondere Gefährdungen durch Osmose, UV, Frost oder Chemikalien auf, wenn sie korrekt hergestellt und betrieben werden. Zahlreiche Quellen aus Technik und Pool-Branche bestätigen, dass glasfaserverstärkter Kunststoff ein bewährter Werkstoff im Poolbau ist, der bei entsprechender Qualität jahrzehntelang stabil und unproblematisch bleibt[7] [10]. Die propagierten Vorteile von Polypropylen-Pools – wie höhere Lebensdauer, bessere Resistenz und Isolation – beruhen teilweise auf Vergleichen mit Billigvarianten von GFK-Pools und nicht mit Spitzenprodukten. Somit werden Äpfel mit Birnen verglichen. Selbstverständlich haben beide Bauarten (GFK und PP) ihre Berechtigung, und jeder hat spezifische Vor- und Nachteile. Eine sachliche Beratung würde dem Kunden diese Unterschiede erklären, ohne das jeweils andere Material pauschal schlecht zu reden. Die hier analysierten Aussagen hingegen zeigen eine klare Absicht, das Image von GFK-Pools zu beschädigen, um PP-Pools als vermeintlich überlegene Alternative zu positionieren.

Insgesamt lässt sich sagen: Übertreibungen und Verallgemeinerungen dominieren dieses Marketingdokument. Technisch gerechtfertigt sind lediglich Warnhinweise in Bezug auf billige GFK-Pools mit potenziellen Qualitätsmängeln – aber diese gelten genauso für billige Pools aus jedem anderen Material. In der Konsequenz sollten solche undifferenzierten Negativdarstellungen kritisch hinterfragt werden. Sie können beim unbedarften Leser ungerechtfertigte Ängste schüren und dem Ruf seriöser GFK-Pool-Hersteller schaden, ohne dass hierfür eine sachliche Grundlage besteht. Eine fundierte Kaufentscheidung sollte daher auf objektiven Fakten und konkreter Produktqualität basieren, nicht auf pauschalen Abwertungen. Die geprüften Behauptungen erweisen sich größtenteils als überzogen oder irreführend, wenn man sie an aktuellen technischen Erkenntnissen misst. Eine fairere Darstellung hätte beide Materialien gegenüberstellen können, ohne einseitig zu polemisieren. So aber scheint es, als solle mit diesen Aussagen vor allem Marketing betrieben werden – zum Nachteil der Wahrheit und des Images einer ganzen Branche.

1. HALTBARKEIT UND UMWELTEINFLÜSSE (OSMOSE, UV, FROST, WÄRME)

BEHAUPTUNG: GFK-Pools hätten eine deutlich geringere Haltbarkeit, da sie durch Osmose, UV-Strahlung, Frost und Wärme schneller altern und beschädigt werden. So hieß es etwa, warme Wassertemperaturen, Frost, UV-Licht, Poolchemie und sogar kleine Kratzer würden die Lebensdauer eines GFK-Beckens stark beeinträchtigen[11]. Weiter wurde behauptet, es sei nicht die Frage ob, sondern nur wann ein GFK-Pool durch Osmose zerstört wird[11].

FAKTISCHE EINORDNUNG: Diese Pauschalaussage ist stark übertrieben. Richtig ist zwar, dass minderwertig gefertigte GFK-Pools unter den genannten Einflüssen leiden können – insbesondere Osmose kann bei ungeeigneten Harzen und schlechter Verarbeitung Blasen und Materialabbau verursachen. Allerdings hat die GFK-Technologie in den letzten Jahren erhebliche Fortschritte gemacht[1]. Hochwertige Hersteller verwenden speziell formulierte Harze (z.B. Vinylester oder isophthalische Polyesterharze) und optimierte Fertigungsmethoden (Tempern der Becken im Wärmekammer, kontrollierte Fertigungsklima etc.), um Osmoseschäden praktisch auszuschließen[1]. Bereits um das Jahr 2000 definierte die AVK eine Prüfmethode namens „AVK-Osmosetest“ (https://www.avk-tv.de/gfk-schwimmbecken/). Dabei müssen entsprechende Proben der Pooloberfläche eine Dauerbeständigkeit von mindestens 1500 Stunden in vollentsalztem Wasser bei 60 °C nachweisen. Renommierte Hersteller halten sich an diese Vorgabe und führen die Tests zum Teil sogar über deutlich längere Zeiträume und bei höheren Temperaturen durch.
Dies wird unter anderem auch durch das AVK-Prüfsiegel bestätigt. Dementsprechend gewähren Premium-Hersteller heute Garantiezeiten gegen Osmose, teils abgesichert durch Versicherungen[5]. Auch hinsichtlich UV-Strahlung und Witterung gilt: Qualitativ gute GFK-Becken besitzen eine widerstandsfähige Gelcoat-Oberfläche mit UV-Stabilisatoren. Zwar können intensive Farben über viele Jahre leicht ausbleichen, ähnlich wie Autolack oder Fassadenfarbe, doch handelt es sich dabei um einen allmählichen, vor allem optischen Effekt. Aufhellungen sind generell bei allen Kunststoff-Materialien vorhanden (z. B. aufgrund von Alterung, Nutzungsphasen, ...), nicht nur bei GFK-Pools. Die strukturelle Integrität wird davon nicht beeinträchtigt. GFK ist von Natur aus witterungsbeständig und zeigt selbst bei ganzjähriger Außenaufstellung über Jahrzehnte Stabilität. So gelten GFK-Pools in der Branche als äußerst langlebig; robuste Ausführungen bleiben bei korrektem Einbau jahrzehntelang dicht und formstabil[10]. Ein praktisches Beispiel für die Zähigkeit des Materials: In einem Fall stürzte ein 350 kg schweres Stahlteil aus 4 m Höhe auf einen GFK-Pool – die Gelcoat-Oberfläche riss zwar auf, aber der Beckenrumpf blieb dicht und intakt[5]. Das glasfaserverstärkte Laminat ist also enorm zäh und nicht „porzellanartig“ spröde[15]. Unterschiede in der Haltbarkeit entstehen weniger durch den Werkstoff an sich als durch dessen Qualität und die Fertigungsweise. Die pauschale Behauptung einer deutlich geringeren Haltbarkeit von GFK-Pools ist unzutreffend und lässt außer Acht, dass es bereits seit über 50 Jahren praktische Erfahrungen mit GFK-Becken gibt. Diese zeigen, dass die Becken bei fachgerechter Herstellung, korrekt ausgeführtem Einbau und sachgemäßer Pflege äußerst langlebig sind und den genannten Umwelteinflüssen problemlos standhalten. Vielmehr weist ein PP-Pool sogar den wesentlichen Nachteil auf, dass das Material eine deutlich höhere Wärmeausdehnung als GFK besitzt (bis zum Faktor 10; GFK: 20–30 × 10^{-6}/K nach DIN 18820-1:1991-02, PP: ~150-200 × 10^{-6}/K). Zudem wird bei PP-Pools häufig darauf hingewiesen, dass bereits eine Überschreitung der zulässigen Wassertemperatur von 29 °C [9] die Struktur des Polypropylenmaterials sowie vor allem der

Schweißnähte stark beeinträchtigen kann. Auch die Oberflächenschicht des Beckens ist in diesem Fall bei PP offenbar gefährdet[9].
Während Herstellergarantien auf Dichtheit bei GFK-Pools in der Praxis häufig 30 Jahre und mehr betragen, werden bei PP-Pools derartige Garantien von Herstellern kaum gewährt und in der Regel auf maximal 15 Jahre begrenzt.
Dies ist besonders zu beachten, da Polypropylen einen sehr hohen Wärmeausdehnungskoeffizienten aufweist. Schon die üblichen Temperaturunterschiede zwischen Sommer und Winter führen bei PP-Pools zu deutlichen Längenänderungen – das Becken dehnt sich bei Wärme stark aus und zieht sich bei Kälte wieder zusammen. Diese ständigen Bewegungen belasten die Schweißnähte des Beckens und können deren Lebensdauer verringern.
Beispiel: Bei einer Temperaturänderung von –10 °C auf +50 °C (etwa wenn die Pooloberfläche in der Sonne stark aufgeheizt wird) verlängert sich ein 10 m langes Polypropylen-Material (Annahme: $\alpha = 150 \times 10^{-6}$/K) um ~ 9 cm – eine enorme Beanspruchung für das Material. GFK-Pools (glasfaserverstärkter Kunststoff) besitzt hingegen einen sehr geringen Wärmeausdehnungskoeffizienten. Temperaturbedingte Schwankungen führen nahezu zu keiner Größenänderung oder Verformung der Beckenwände. Außerdem werden GFK-Becken als fugenlose Monoblock-Konstruktion gefertigt, es sind also keine anfälligen Schweißnähte vorhanden. Selbst bei starken Temperaturschwankungen bleibt ein GFK-Pool formstabil und es treten keine materialbedingten Spannungen auf, was zur hohen Langlebigkeit dieser Becken beiträgt.

2. OSMOSE UND POTENZIELLE SCHADSTOFFFREISETZUNG

BEHAUPTUNG: GFK-Pools seien besonders anfällig für Osmose. Durch diesen Prozess könnten schleichend Giftstoffe aus dem Material ins Badewasser gelangen, etwa gelöste Epoxidharz-Komponenten, die als potenziell krebserregend gelten[11]. Das Baden in einem osmosegeschädigten GFK-Becken stelle somit ein Gesundheitsrisiko dar, da Epoxidharze sogar im ausgehärteten Zustand bei Hautkontakt im Verdacht stehen, Allergien auszulösen und krebserregend zu sein[11].

FAKTISCHE EINORDNUNG: Osmose ist tatsächlich ein bekanntes Phänomen bei GFK-Becken – jedoch hauptsächlich bei solchen aus ungeeigneten oder schlecht verarbeiteten Harzsystemen. Osmose bezeichnet das Eindringen von Wasser durch mikroskopische Poren oder Fehlstellen im Gelcoat in das Laminat, wo es mit nicht vollständig vernetztem Harz reagiert. Dabei können saure Zersetzungsprodukte entstehen, die weitere Feuchtigkeit anziehen und so Blasen zwischen Laminatschichten bilden[11]. Dieses Problem trat insbesondere bei älteren oder billig produzierten GFK-Pools auf, z.B. wenn einfaches ungetempertes Polyesterharz mit hoher Wasseraufnahme verwendet wurde. Nicht jedes GFK-Becken ist betroffen – im Gegenteil: Die Hauptursachen liegen in Materialqualität und Verarbeitung[10]. Hochwertige Becken setzen heute auf materialtechnische Maßnahmen zur Osmoseprävention (wie etwa Vinylester-Barriereschichten) sowie auf eine sorgfältige Laminierung, sodass Osmose gar nicht erst entstehen kann[1 10].

Die Warnung vor gesundheitlichen Gefahren durch Osmose ist in dieser pauschalen Form nicht haltbar. Zwar ist es theoretisch denkbar, dass in Osmose-Blasen Flüssigkeit mit

gelösten Harzbestandteilen entsteht. Bei Billigpools, die Epoxid- oder Polyesterharze von minderer Qualität verwenden, könnten solche Substanzen (etwa nicht ausreagierte Monomere oder Additive) in minimalen Mengen ins Beckenwasser diffundieren. Allerdings handelt es sich hier um sehr geringe Konzentrationen, die zudem nur auftreten, wenn das Laminat bereits geschädigt ist. Bei einem korrekt ausgehärteten GFK-Becken bleiben die Harzkomponenten im Verbund gebunden[7]. Es sind keine Fälle dokumentiert, in denen normales Baden in einem GFK-Pool zu Gesundheitsproblemen durch Materialausschwemmungen geführt hätte. Zum Vergleich: Bei Folienbecken können Weichmacher (Phthalate) aus der PVC-Folie ins Wasser übergehen, welche ebenfalls im Verdacht stehen, gesundheitsschädlich zu sein[12]. GFK-Becken enthalten solche Weichmacher nicht. Die Aussage, Osmose mache das Baden im GFK-Pool gefährlich, erscheint daher stark überzogen. Sie schürt Ängste, die bei sachgerechter Fertigung und Nutzung eines GFK-Pools praktisch irrelevant sind. Vielmehr sollte Osmose als ein technisches Problem gesehen werden, das die Optik und langfristig die Struktur betreffen kann, jedoch heutzutage bei Qualitätsprodukten selten auftritt und kein generelles KO-Kriterium für GFK darstellt.

3. WÄRMEISOLIERUNG

BEHAUPTUNG: Die Wärmeisolierung von GFK-Pools sei deutlich schlechter als die von PP-Pools. GFK habe „geringe Isolierungseigenschaften“, wodurch das Wasser schneller abkühle[11].

FAKTISCHE EINORDNUNG: Diese Verallgemeinerung ist nicht gerechtfertigt. Sowohl GFK als auch PP sind Kunststoffe und haben im Vergleich zu beispielsweise Metall eine niedrige Wärmeleitfähigkeit, was sie zu brauchbaren Isolatoren macht. Der Wandaufbau eines typischen GFK-Fertigbeckens (mehrschichtiges Laminat von einigen Millimetern bis >1 cm Stärke, teils mit Sandwichkern) besitzt eine Wärmeleitfähigkeit in der Größenordnung von 0,2–0,3 W/m·K – ähnlich wie harter Kunststoff[16] [17]. Polypropylen liegt im gleichen Bereich (~0,22 W/m·K)[17]. Der Unterschied ist also nicht dramatisch. Tatsächlich werden glasfaserverstärkte Kunststoffe in anderen Bereichen aufgrund ihrer dämmenden Eigenschaften geschätzt: Sie gelten als thermisch hochgradig isolierend und tragen etwa im Bauwesen zur Reduzierung von Wärmeverlusten bei[18]. In der Praxis hängt die Wärmedämmung eines Pools aber weniger vom Polymer-Material ab, sondern vor allem von der Wandstärke und zusätzlichen Dämmschichten. Viele PP-Becken werden z.B. mit 8 mm Wandstärke und ab Werk aufkaschierten Styrodur-Dämmplatten (3 cm oder mehr) geliefert[6]. Ohne zusätzliche Isolation verliert ein im Erdreich eingebauter Pool bei beiden Materialien Wärme über die Wände. Weitaus wichtiger für den Wärmeerhalt ist eine Abdeckung der Wasseroberfläche, da hier die größten Verluste durch Verdunstung und Strahlung auftreten. Auch die Pool-Hinterfüllung z. B. mit einer Thermo-Schüttung spielt auch eine wesentlich größere Rolle als das Material der Poolwand selbst. Unterm Strich ist die Aussage, GFK-Pools hätten deutlich schlechtere Wärmedämmeigenschaften, falsch. Beide Pooltypen bestehen aus Kunststoffen mit relativ niedriger Wärmeleitfähigkeit und können durch geeignete Dämmmaßnahmen effizient gegen Wärmeverlust geschützt werden. Ein GFK-Pool kühlt nicht schneller aus als ein PP-Pool vergleichbarer Konstruktion.

Diese angeblichen Unterschiede in der Isolierung sind im Betrieb meistens nachrangig und technisch beherrschbar.

4. KÄLTEBESTÄNDIGKEIT UND STRUKTURELLE INTEGRITÄT

BEHAUPTUNG: Die strukturelle Integrität von GFK-Pools sei bei Kälte gefährdet. GFK-Becken könnten bei Kälte- oder Frosteinwirkung schnell brechen, während PP-Pools als frostbeständig bis -40 °C gelten[11].

FAKTISCHE EINORDNUNG: Es stimmt, dass Materialien bei sehr tiefen Temperaturen oft spröder werden. Allerdings ist GFK (ein duroplastischer Faserverbund) auch bei Kälte nicht sonderlich anfällig für spontane Brüche, sofern das Becken korrekt eingebaut und winterfest gemacht wurde. GFK-Pools werden seit Jahrzehnten auch in sehr kalten Klimazonen (Nord-/Osteuropa, Kanada) erfolgreich betrieben. Die Erfahrungen zeigen, dass ein hochwertiger GFK-Pool Winterfrost genauso gut übersteht wie andere Pooltypen[7]. Entscheidend ist, dass man das Becken richtig winterfest macht: Den Wasserspiegel absenken, Leitungen entleeren und dafür sorgen, dass gefrierendes Wasser genügend Platz hat und keinen Druck auf Wände oder Einbauteile ausübt (das gilt für alle Poolarten). GFK besitzt sogar Vorteile in kalten Regionen: Das Material ist einerseits robust und fest, gleichzeitig aber auch leicht flexibel. Wenn der umgebende Boden durch Frost minimal arbeitet oder sich Eisdruck aufbaut, kann die GFK-Schale sich leicht mitverformen, ohne zu reißen[7]. Betonpools sind dagegen starre Strukturen, die bei Bodenfrost eher Risse bekommen könnten. PP-Pools aus homogener Platte haben ebenfalls eine gewisse Flexibilität; auch hier hängt Bruchfestigkeit im Frost vom Gesamtdesign (Verstrebungen, Montage) ab. Wichtig zu wissen: Ein GFK-Becken wird im Winter nicht einfach „wie Glas zerspringen“. Das in der Werbung gezeichnete Bild des ständig rissbedrohten GFK im Winter ist unrealistisch. Selbst komplett durchgefrorenes Poolwasser (etwa, wenn ein Becken ungeheizt über Winter bis oben voll bleibt, was man vermeiden sollte) würde eher an der Oberfläche nach oben ausdehnen als die stabilen Laminatwände aufzudrücken[4]. Im Winter bieten GFK-Pools aufgrund der leicht konischen Beckenform damit sogar den besonderen Vorteil, dass sich eine Eisdecke nach oben ausdehnen kann – vorausgesetzt, der Wasserstand wird vor dem Winter gemäß Herstellerangaben abgesenkt. So bleibt der seitliche Druck auf die Wände gering.
PP-Becken sind hingegen meist nicht konisch, sondern mit geraden, senkrechten Wänden ausgeführt. Entstehendes Eis wirkt dadurch direkt und mit hohem Druck auf die Wände. Eisdruckpolster sind bei PP-Pools zwingend erforderlich; ohne diese Schutzmaßnahme drohen Verformungen und Schäden. Hersteller von GFK-Pools betonen, dass ihre Becken den Wechsel von Tiefsttemperaturen zu Sommerhitze problemlos verkraften und Jahr für Jahr kaum Alterungserscheinungen zeigen[7]. Natürlich können unsachgemäße Handhabungen Schäden verursachen – z.B., wenn ein GFK-Becken im Winter leer und ungestützt im Erdreich verbleibt, könnte es durch seitlichen Erddruck Schaden nehmen (das gilt aber analog auch für PP-Becken). Unterm Strich gibt es keinen belastbaren Hinweis darauf, dass GFK-Pools bei Kälte grundsätzlich versagen. Bei korrekter Installation und Nutzung sind GFK-Becken als frostsicher zu betrachten, genauso wie PP-Becken.
Die Aussage, GFK „bricht schnell“ bei Frost, ist falsch und dient offenbar dazu, Unsicherheit beim Kunden zu wecken.

5. CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT

BEHAUPTUNG: GFK-Pools hätten eine geringe chemische Beständigkeit. Insbesondere würden Chlor, Reiniger oder Salzwasser dem Material zusetzen, weshalb man die Wasserwerte peinlich genau überwachen müsse[11]. PP hingegen sei sehr unempfindlich gegenüber Reinigungsmitteln und Poolchemikalien[11].

FAKTISCHE EINORDNUNG: Auch diese Gegenüberstellung hält einer sachlichen Betrachtung nicht stand. GFK-Materialien können – abhängig vom eingesetzten Harz – sehr wohl hoch chemikalienbeständig sein. Ein hochwertiges GFK-Becken besteht aus einem duroplastischen (ausgehärteten) Kunststoff mit einer dreidimensional vernetzten Molekülstruktur. Diese Struktur bildet ein dichtes, stabiles Netzwerk, das von typischen Poolchemikalien kaum angegriffen wird.[2] In der Praxis bedeutet das auch: Übliche Reinigungs- und Desinfektionsmittel im Pool können dem Material nichts anhaben – die GFK-Oberfläche bleibt selbst nach jahrelangem Kontakt unverändert und wird nicht porös oder brüchig[3]. Polypropylen (PP) hingegen ist ein thermoplastischer Kunststoff ohne solche dauerhaften Vernetzungen. Unter langer Einwirkung von chemischen Wirkstoffen und UV-Licht kann die PP-Oberfläche allmählich oxidieren, was mit der Zeit zu Versprödung oder Materialermüdung führen kann[8].
Fazit: Aufgrund der duroplastischen Materialeigenschaften bietet ein GFK-Pool eine höhere chemische Beständigkeit und langfristige Widerstandsfähigkeit im Poolbetrieb als ein Becken aus Polypropylen[2] [3].

Gerade Vinylesterharze, die häufig als Barriereschicht in guten GFK-Pools eingesetzt werden, gelten als extrem beständig gegen Chemikalien und erhöhte Wassertemperaturen[1]. Tatsächlich werden in der Industrie GFK-Behälter und -Rohre für chemisch aggressive Medien (Säuren, Laugen, Chlorlösungen etc.) eingesetzt. Für den Schwimmbadbereich sind die üblichen Wasserpflege- Chemikalien (Chlorprodukte, pH-Regulierer, Salz bei Salzelektrolyse) für ein ordentlich gefertigtes GFK-Becken kein Problem. Voraussetzung ist natürlich, dass die Gelcoat-Schicht intakt ist – diese bildet die erste Barriere gegen das Wasser. Ist die Gelcoat-Schicht qualitativ gut (üblich sind spezialisierte Schwimmbadgelcoats), hält sie den chemischen Belastungen des gechlorten Wassers über viele Jahre stand. Für die qualitative Eignung von Schwimmbadgelcoats wurde unter anderem auch gemeinsam mit der AVK ein entsprechendes Testverfahren wie dem „AVK Chlortest“, „AS Chlortest“ entwickelt (https://www.avk-tv.de/gfk-schwimmbecken/). Renommierte Hersteller halten sich an diese Prüfverfahren (https://www.avk-tv.de/broschuere-gfk-schwimmbecken/). Überdosierungen von Chlor oder extreme pH-Werte können die Oberfläche eines GFK-Beckens (wie auch bei anderen Materialien) mit der Zeit ausbleichen oder aufrauen – dies liegt jedoch in der Hand des Betreibers, durch richtige Wasserpflege solche Extrembedingungen zu vermeiden. Unter normalen Bedingungen reagieren GFK-Becken nicht mit dem Badewasser, sie lösen sich nicht auf und geben keine merklichen Stoffe ab (siehe Punkt 2)[7]. Allerdings muss man klar sagen, dass auch GFK für den Poolbau entwickelt wurde und auf den typischen Chemikalien-Mix ausgelegt ist. Weder Chlor noch Salzwasser führen bei einem qualitativ guten GFK-Pool zu strukturellen Problemen. Es gibt zahlreiche GFK-Becken in öffentlichen Bädern oder Privatanlagen, die seit Jahrzehnten in gechlortem Wasser liegen, ohne dass das Laminat Schaden genommen hätte. Die Aussage einer „geringen chemischen Beständigkeit“ trifft allenfalls auf billige,

unsachgemäß gefertigte Pools zu, bei denen ungeeignete Harze verwendet wurden. Ein hochwertiges GFK-Becken ist dagegen chemisch äußerst beständig und für den Poolbetrieb bestens geeignet.

6. REPARATURFÄHIGKEIT

BEHAUPTUNG: GFK-Pools seien im Schadensfall kaum reparierbar – insbesondere bei Osmose oder Leckagen sei „eine Reparatur kaum möglich“[11]. Im Gegensatz dazu wird suggeriert, PP-Becken hätten solche Probleme gar nicht erst oder wären einfacher instandzuhalten.

FAKTISCHE EINORDNUNG: Diese Pauschalaussage ist so nicht richtig. Richtig ist: Jede Poolart sollte idealerweise gar keinen Schaden nehmen. Tritt dennoch ein Defekt auf, ist die Reparatur je nach Art und Umfang des Schadens unterschiedlich aufwändig – aber selten „unmöglich“. GFK hat hier sogar einen Vorteil: Als Verbundwerkstoff lässt es sich prinzipiell durch Auflaminieren von neuem Material ausbessern. In der Bootsbau-Branche ist die Reparatur von GFK-Rümpfen gängige Praxis – Risse, Löcher oder Osmosebläschen können durch Abschleifen der schadhaften Stelle und neues Laminieren von Glasfaser und Harz behoben werden. Dasselbe Verfahren kann bei einem Pool angewendet werden. Qualitativ hochwertige GFK-Becken haben genügend Laminatstärke, um auch mal abgeschliffen und neu versiegelt werden zu können. Bei dünnwandigen Billigbecken mag es schwieriger sein, weil dort kaum Materialreserven vorhanden sind – dann ist eine Reparatur in der Tat oft unwirtschaftlich[1]. Aber das liegt an der Ausführung des einzelnen Produkts und nicht am Werkstoff GFK generell. Osmoseschäden lassen sich, sofern sie nicht massiv über die ganze Fläche verteilt sind, ebenfalls sanieren: Übliche Methoden sind das Abtragen des befallenen Gelcoats und ein qualitativer Neuaufbau mit einer Osmose-Präventionsschicht[13].

Bei PP-Pools besteht theoretisch seltener die Notwendigkeit zur Reparatur (z.B. Osmose tritt dort nicht auf). Doch falls ein PP-Becken doch einmal einen Schaden erleidet – etwa eine undichte Schweißnaht oder ein Riss durch mechanische Einwirkung – ist die Reparatur anspruchsvoll. PP muss durch thermisches Kunststoffschweißen instandgesetzt werden, was Spezialwerkzeug und Expertise erfordert. Es ist also keineswegs so, dass PP-Pools vom Endkunden „einfach geflickt“ werden könnten, während GFK irreparabel wäre. Beide Pooltypen erfordern im Ernstfall Fachkenntnis. Summiert man die Fakten, ist die Aussage „GFK nicht reparierbar“ irreführend. Kleinere Schäden an GFK-Pools können einfach behoben werden, größere Schäden im Extremfall (bei Billigpools) könnten einen Austausch nötig machen – aber Ähnliches gilt auch für andere Materialien, je nach Schaden. Die drastische Darstellung im Marketingdokument zielt vermutlich darauf ab, beim Kunden den Eindruck zu erwecken, ein GFK-Pool sei ein unbeherrschbares Risiko – was durch die Realität guter GFK-Pools nicht gestützt wird.

QUELLEN: Technik- und Branchenpublikationen, Herstellerdokumentationen und Expertenblogs wurden zur Prüfung herangezogen, u.a. 123swimmingpool (Fachblog)[1], Aussagen renommierter Poolhersteller[7], sowie unabhängige Ratgeberseiten[10]. Diese belegen die oben genannten Einordnungen und widerlegen die pauschalen Negativaussagen des Marketingdokuments deutlich.

LITERATURVERZEICHNIS

1. *Bekommen alle GFK-Pools Osmose? - 123swimmingpool - Swimmingpool selbst bauen - der Blog*. (zuletzt abgerufen am: 29.8.2025, 10:00 Uhr). Von https://123swimmingpool.de/bekommen-gfk-pools-osmose/ abgerufen

   Plaschke, F.-Peter; Hartz, Fritz: Osmose bei GfK-Booten (ISBN 3920988078)

2. *Duroplast oder Thermoplast: Was ist der Unterschied? - Accu*. (zuletzt abgerufen am: 29.8.2025, 10:00 Uhr). Von https://accu-components.com/de/p/456-duroplast-gegen-thermoplast-was-ist-der-unterschied?srsltid=AfmBOoqp4Drp73K9QAkbfd2WS0WqsLEzcZ06GM0Bb-9TK6qQlbQCLdkc abgerufen

3. *Fertigpool aus GFK | Ein GFK Poolbecken inklusive Transport und Einbau - Anhaltiner Pool- & Wellness-Center*. (zuletzt abgerufen am: 29.8.2025, 10:00 Uhr). Von https://www.deinpool.de/pools-schwimmbecken/gfk-poolbecken/ abgerufen

4. *Fiberglass pool frozen. - Trouble Free Pool*. (zuletzt abgerufen am: 29.8.2025, 10:00 Uhr). Von https://www.troublefreepool.com/threads/fiberglass-pool-frozen.224158/ abgerufen

5. *Garantien beim Poolkauf - 123swimmingpool - Swimmingpool selbst bauen - der Blog*. (zuletzt abgerufen am: 29.8.2025, 10:00 Uhr). Von https://123swimmingpool.de/garantien-beim-poolkauf/ abgerufen

6. *GFK vs. Polypropylen - was issn besser? - 123swimmingpool - Swimmingpool selbst bauen - der Blog*. (zuletzt abgerufen am: 29.8.2025, 10:00 Uhr). Von https://123swimmingpool.de/gfk-vs-polypropylen-was-issn-besser/ abgerufen

7. *How Cold Weather Affects Fiberglass Swimming Pools - Leisure Pools USA*. (zuletzt abgerufen am: 29.8.2025, 10:00 Uhr). Von https://www.leidenfrost.at/unternehmen/unsere-werte/ https://www.rivierapool.com/ueber-uns/warum-rivierapool https://leisurepoolsusa.com/fiberglass-pools/how-cold-weather-affects-fiberglass-swimming-pools/ abgerufen

8. *Materialinformationen – NewPlastic*. (zuletzt abgerufen am: 29.8.2025, 10:00 Uhr). Von https://www.newplastic.de/leistungen/informationen/ abgerufen

9. *Mountfield Reklamationsordnung für PP-Pools - poolspecial.de*. (zuletzt abgerufen am: 29.8.2025, 10:00 Uhr). Von https://www.poolspecial.de/media/ac/31/16/1714985166/verlangerte-gewahrleistung-polypropylen.pdf?ts=1714985166&srsltid=AfmBOoqjkuzxbmyn3CgbEfbmRVqFMrozdVSTH4VLzUX1oKjC0A4-IToF abgerufen

10. *Osmose bei GFK Pools: So schützen wir Ihre Investition in langlebige Becken*. (zuletzt abgerufen am: 29.8.2025, 10:00 Uhr). Von https://www.wasserbecken.de/blog/osmose-bei-gfk-pools-so-schuetzen-wir-ihre-investition-in-langlebige-becken abgerufen

    Plaschke, F.-Peter; Hartz, Fritz: Osmose bei GfK-Booten

11. *pogalux Ratgeber - Nachteile GFK-Pool - pogalux - ferien im garten*. (zuletzt abgerufen am: 29.8.2025, 10:00 Uhr). Von https://www.pogalux.ch/pogalux-ratgeber---nachteile-gfk-pool.html abgerufen

    Fertigpools aus Polypropylen – die bessere Alternative zu GFK https://www.pool-systems.de/Pool-Komplettsets-Fertigpools/GFK-Pool/

12. *Polypropylen-Pools → Pool-Universum*. (zuletzt abgerufen am: 29.8.2025, 10:00 Uhr). Von https://pool-universum.de/polypropylen-pools/ abgerufen

13. *Posts by Wolfzahn - Poolpowershop Forum*. (zuletzt abgerufen am: 29.8.2025, 10:00 Uhr). Von https://www.poolpowershop-forum.de/forum/user-post-list/26237-wolfzahn/ abgerufen

14. *PP Schwimmbecken – Pools aus Polypropylen*. (zuletzt abgerufen am: 29.8.2025, 10:00 Uhr). Von https://www.primepool.de/pp-schwimmbecken/ abgerufen

15. *Pros & Cons (+ Which To Choose) - Gunite vs Fiberglass Pools*. (zuletzt abgerufen am: 29.8.2025, 10:00 Uhr). Von https://texasfiberglasspools.com/gunite-vs-fiberglass-pools/ abgerufen

16. Shiren Wang, J. Q. (2010). Enhancing thermal conductivity of glass fiber/polymer composites through carbon nanotubes incorporation. *Composites Part B: Engineering*, S. Pages 533-536. Von https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1359836810001071 abgerufen

17. *Thermal Conductivity of Polypropylene - Thermtest*. (zuletzt abgerufen am: 29.8.2025, 10:00 Uhr). Von https://thermtest.com/application/thermal-conductivity-of-polypropylene abgerufen

18. *Thermal Conductivity Testing: Shaping the Future of Fiberglass Composites*. (zuletzt abgerufen am: 29.8.2025, 10:00 Uhr). Von https://www.tencom.com/blog/thermal-conductivity-testing-shaping-the-future-of-fiberglass-composites?srsltid=AfmBOooUL_FgJYGK5sAgk8RbEwB1KJUjFIz_KzkS5thdICkH9F7Yt34r abgerufen

MITGLIEDER DES ARBEITSKREISES GFK-SCHWIMMBECKEN

Allnex Austria GmbH | Graz (AUT)
Dr. Gerhard Reidlinger, Mail: Gerhard.reidlinger@allnex.com

ALTA Performance Materials Germany GmbH | Plauen (DE)
Silke Löbel-Rostock, Mail: Silke.Loebel@altapm.com

BASF Polyurethanes GmbH | Lemförde (DEU)
Dr. Julio Albuerne, Mail: julio.albuerne@basf.com

BEHNCKE GmbH Bühne | Bühne (DEU)
Christian Ebert, Mail: christian_ebert@behncke.com

Buckingham Swimmingpool GmbH | Bad Homburg - Gonzenheim (DEU)
Rolf Friderici

BÜFA Composites GmbH & Co. KG | Rastede (DEU)
Kai Fröhlich, Mail: kai.froehlich@buefa.de

CTS Composite Technologie Systeme GmbH | Geesthacht (DEU)
Peter Bahr, Mail: peter.bahr@ctscom.de

Emil Frei GmbH & Co. KG | Bräunlingen (DEU)
Pius Bühler, Mail: p.buehler@freilacke.de

HELM AG | Hamburg (DEU)
Hajo Hasemann, Mail: Hajo.Hasemann@helmag.com

hwedenig GmbH | Sankt Marein im Mürztal (DEU)
Harald Wedenig, Mail: harald.wedenig@aon.at

Leidenfrost-Pool GmbH | Eggenburg (AUT)
Robert Leidenfrost, Mail: r.leidenfrost@leidenfrost.at

Mück Kunststofftechnik GmbH | Götzendorf (AUT)
Gerald Mück, Mail: office@mueck.at

Odenwald-Pool GmbH | Erbach (DEU)
Stefan Falter, Mail: s.falter@odenwald-pool.de

Pultex GmbH | Simmerath (DEU)
Guido Bongard, Mail: gbongard@pultex.de

Kunststoffverarbeitung Reich GmbH | Pürgen (DEU)
Ralph Breiltgens, Mail: R.Breiltgens@reich-tank.de

Rengers Kunststoffverarbeitungs GmbH & Co. KG | Geeste-Dalum (DEU)
Peter Rengers, Mail: pr@pools.de

SBKS GmbH & Co. KG | St. Wendel (DEU
Prof. Jörg Sebastian, Mail: j.Sebastian@SBKS.de

Sächsisches Textilforschungsinstitut e. V. (STFI) | Chemnitz (DEU)
Günther Thielemann. Mail: guenther.thielemann@stfi.de

TDC Technical Duroplastic Constructions GmbH | Trollenhagen (DEU)
Falko Wiethoff, Mail: falko.wiethoff@tdc-int.com

ThermHex Waben GmbH | Halle (Saale) (DEU)
Jochen Pflug, Mail: jochen.pflug@thermhex.com

Wolfangel GmbH | Ditzingen (DEU)
Andreas Doll, Mail: andreas.doll@wolfangel.com