

# THE ART OF LIVING WATER

**Lebendiges Wasser, zeitloses Design  
Die Welt der Naturpools und Schwimmteiche**

***Living water, timeless design  
The world of natural pools and swimming ponds***

**Michael Wagner Verlag**

# INHALTSVERZEICHNIS

*table of content*

|     |               |     |                        |
|-----|---------------|-----|------------------------|
| 4   | Vorwort       | 5   | <i>Foreword</i>        |
| 6   | Technik       | 6   | <i>Technology</i>      |
| 28  | Naturpools    | 28  | <i>Natural Pools</i>   |
| 172 | Schwimmteiche | 172 | <i>Swimming Ponds</i>  |
| 302 | Biotop        | 302 | <i>Biotop</i>          |
| 312 | Danksagung    | 313 | <i>Acknowledgments</i> |
| 314 | Verzeichnis   | 314 | <i>Directory</i>       |

# VORWORT

Die Grundidee für den ersten Schwimmteich entstand bereits vor über 40 Jahren. Die Aufgabenstellung war klar: Wie schaffen wir schöne Badeanlagen ganz ohne Chlor? Die Lösung lag nahe: mittels Selbstreinigungskraft der Natur. Später wurde dieses Prinzip auch auf Pools übertragen, klassisch im Design, aber dank biologischer Filteranlagen völlig chlorfrei.

Seit vier Jahrzehnten prägt Biotop International nun schon die Welt der Schwimmteiche und Naturpools. Wir sind stolz darauf, als Marktführer innovative Lösungen für den Teich- und Naturpoolbau zu bieten. Mit der von uns entwickelten Bio-Filtertechnik leisten wir gemeinsam mit unseren über 85 Partnerfirmen aktiv einen Beitrag zu Umwelt- und Wasserschutz. Mehr als 9.000 errichtete, chlorfreie Badeanlagen weltweit sparen jährlich schätzungsweise 630.000 m³ Wasser. Zum Vergleich: das sind 21.000 vollgefüllte Tanklastwagen pro Jahr. Und jedes Jahr werden es mehr. Natürliches, wasserschonendes Baden mit höchstem Qualitätsanspruch ist unser Ziel.

Mit diesem Buch möchten wir Sie auf eine visuelle Reise zu den schönsten Schwimmteichen und Naturpools der Welt mitnehmen. Von wild und verspielt bis hin zu klaren, modernen Designer-Pools. Vom Tauchbecken bis zur großzügigen Hotelanlage. Von Österreich bis Australien. Die weltweite Vielfalt an Anlagen ist außergewöhnlich. Dieses Buch zeigt, wie stilvoll, individuell und ästhetisch Wasserlandschaften gestaltet werden können. Es macht deutlich, wie Badegenuss auch wassersparend und wasserschonend möglich ist. Entdecken Sie die Vielfalt und Langlebigkeit von Schwimmteichen und Naturpools auf der ganzen Welt und lassen Sie sich inspirieren!

# FOREWORD

*The initial idea for the first swimming pond was born over 40 years ago. The task was clear: how can we create beautiful swimming facilities without using any chlorine? The solution was obvious: using the self-cleaning power of nature. Later, this principle was also applied to pools, classic in design but completely chlorine-free thanks to biological filter systems.*

*Biotop International has been shaping the world of swimming ponds and natural pools for four decades now. As the market leader, we are proud to offer innovative solutions for pond and natural pool construction. With the bio-filter technology we have developed, we actively contribute to environmental and water protection together with our more than 85 partner companies. More than 9,000 chlorine-free swimming facilities installed worldwide save an estimated 630,000 m³ of water annually – that is 21,000 full tanker lorries per year. And the number keeps growing. Natural, water-friendly bathing with the highest quality standards is our goal.*

*With this book, we would like to take you on a visual journey to the most beautiful swimming ponds and natural pools in the world. From wild and playful to clear, modern designer pools. From plunge pools to spacious hotel complexes. From Austria to Australia. The worldwide variety of facilities is extraordinary. This book shows how stylish, individual and aesthetic water landscapes can be designed. It makes it clear that bathing pleasure and water conservation can go hand in hand. Discover the diversity and longevity of swimming ponds and natural pools around the world and be inspired!*

# TECHNIK



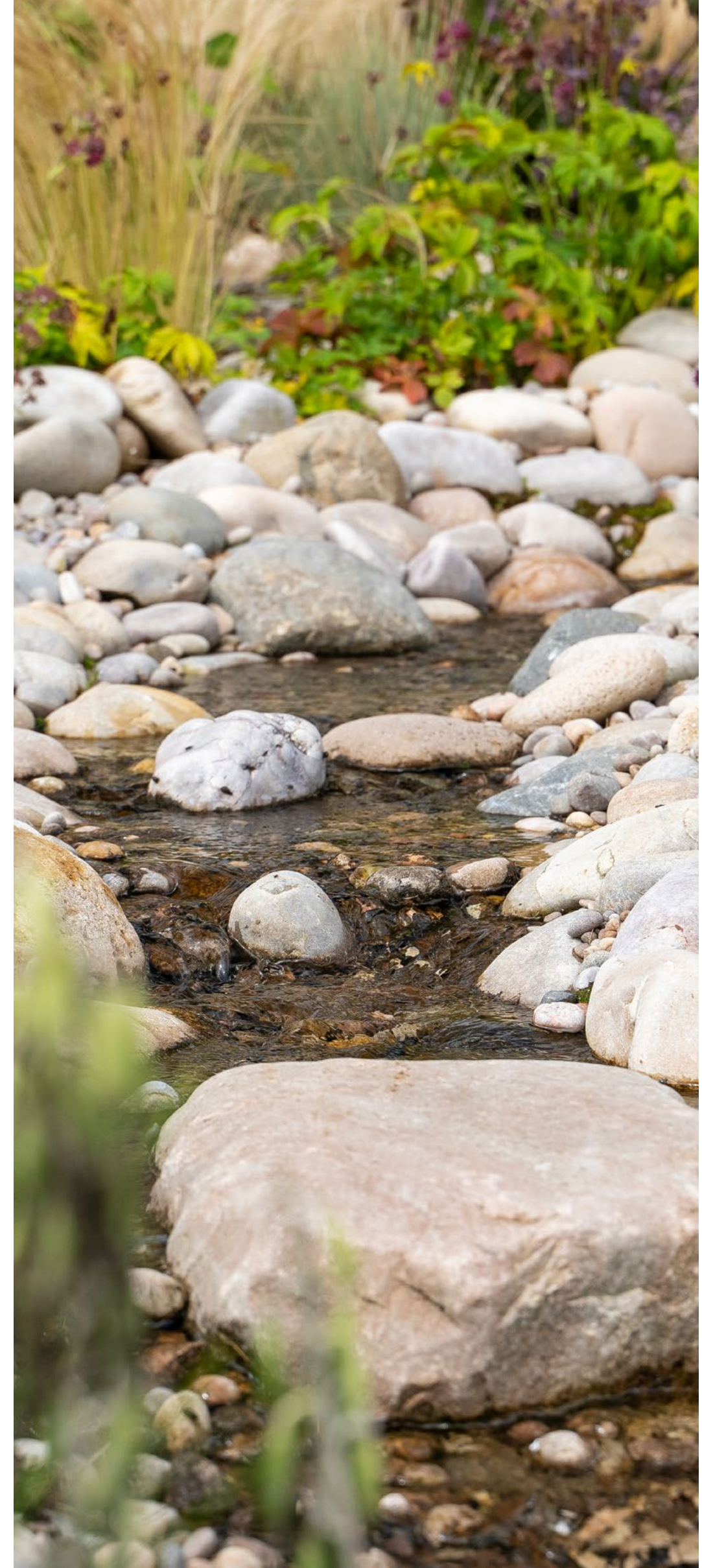
Die Selbstreinigungskraft der Natur  
*Nature's self-cleaning power*

# DIE ÄSTHETIK CHLORFREIEN SCHWIMMENS – WIE CHEMIEFREIE BADEANLAGEN FUNKTIONIEREN

***The aesthetics of chlorine-free  
swimming – How chemical-free  
swimming facilities work***

Schwimmteiche und Naturpools basieren auf der Selbstreinigungskraft der Natur – man muss sie nur zu nutzen wissen. Im folgenden Kapitel werden die Grundlagen rund um chlorfreie Badeanlagen beleuchtet. Wie funktionieren Schwimmteiche und Naturpools? Welche Kategorien werden unterschieden? Welche Bauweisen, Abdichtungsarten und technischen Ausstattungsmöglichkeiten stehen zur Verfügung? Tauchen Sie ein in das Wissen rund um natürliche Badeanlagen!

*Swimming ponds and natural pools rely on nature's self-cleaning power – you just need to know how to use it. The following chapter highlights the basics of chlorine-free swimming facilities. How do swimming ponds and natural pools work? What categories are there? What construction methods, sealing types, and technical equipment options are available? Immerse yourself in the world of natural swimming facilities.*



Wie Schwimmteiche funktionieren

Schwimmteiche funktionieren, wie natürliche Seen, auf Basis eines Ökosystems, welches das Wasser auf natürliche Weise mit Hilfe von Wasserpflanzen, Zooplankton, Mikroorganismen und Sedimentation reinigt. Man unterscheidet grundsätzlich zwei Bereiche: die Schwimmzone und die Pflanzenzone, auch Regenerationszone genannt. Diese beiden Zonen sind räumlich getrennt, um einerseits das Ausbreiten der Unterwasserpflanzen wie Seerosen in den Badebereich zu verhindern und andererseits SchwimmerInnen davon abzuhalten, in die Pflanzenzone hineinzugeraten. Letzteres könnte das Substrat aufwirbeln und somit die Wasserqualität beeinträchtigen.

Im Regenerationsbereich unterscheidet man zwischen zwei verschiedenen Tiefenzonen: In der Uferzone wachsen Röhricht und blühende Stauden, wie Fieberklee, Schwanenblume und Blutweiderich. Sie verleihen dem Schwimmteich sein klassisch natürliches Aussehen und sind wichtiger Bestandteil des Lebensraums Teich, tragen jedoch nur geringfügig zur Reinigungsleistung bei. Ausschlaggebend für klares Wasser sind Unterwasserpflanzen wie das Tausendblatt. Sie wachsen, genauso wie Seerosen, in der Unterwasser-Pflanzzone in einer Wassertiefe von 0,8–1,5m. Damit das Ökosystem Teich seine Selbstreinigungskraft entwickeln kann, ist eine ausreichend große Tiefen-Regenerationszone notwendig.

Abhängig von dem individuellen Bedürfnis nach stabil glasklarem Wasser sowie der Bereitschaft, Zeit oder Geld in die Pflege des Schwimmteiches zu investieren, kann dieser mit mehr oder weniger Technik ausgestattet werden – von komplett technikfrei bis hin zu Vollausstattung mit Biofilter, Phosphatfilter und automatischer Nachfülleinrichtung. So kann jeder Schwimmteich ganz individuell gestaltet und technisch ausgerüstet werden.



How swimming ponds work

*Swimming ponds work like natural lakes, based on an ecosystem that purifies the water naturally with the help of aquatic plants, zooplankton, microorganisms and sedimentation. There are basically two distinct areas: the swimming zone and the plant zone, also known as the regeneration zone. These two zones are spatially separated to prevent underwater plants such as water lilies from spreading into the swimming area and to prevent swimmers from entering the plant zone. The latter could stir up the substrate and thus impair the water quality.*

*In the regeneration area, a distinction is made between two different depth zones: reeds and flowering perennials such as bog bean, swan flower and purple loosestrife grow in the shore zone. They give the swimming pond its classic natural appearance and are an important part of the pond habitat, but contribute only marginally to the cleaning performance. Underwater plants such as milfoil are crucial for clear water. Like water lilies, they grow in the underwater plant zone at a water depth of 0.8–1.5m. A sufficiently large deep regeneration zone is necessary for the pond ecosystem to develop its self-cleaning power.*

*Depending on individual requirements for stable, crystal-clear water and the willingness to invest time or money in maintaining the swimming pond, it can be equipped with varying degrees of technology – from completely technology-free to fully equipped with a biofilter, phosphate filter and automatic refill system. This means that every swimming pond can be individually designed and technically equipped.*

Wie Naturpools funktionieren

Auch in Naturpools erfolgt die Wasserreinigung mittels natürlicher Prozesse, jedoch ohne die Hilfe von Pflanzen, sondern durch eine eingebaute Bio-Filteranlage. Das Wasser von Naturpools ist belebt – Mikroorganismen und Zooplankton leisten einen wichtigen Beitrag zur Reinigungsleistung der Anlage. Jede Bio-Filteranlage funktioniert nach demselben Prinzip: Wasser strömt an Filtermaterial vorbei, auf dessen Oberfläche sich ein natürlicher Biofilm bildet. Dieser baut organisches Material und unerwünschte Mikroorganismen, wie Krankheitserreger, ab. So wird das Wasser auf natürliche Art gereinigt und kristallklar. Man unterscheidet Mineralfilter, wie Kiesfilter oder Sandfilter, sowie Bio-Kompaktfilter. Naturpools sind grundsätzlich nicht bepflanzt – das Wasser wäre zumeist zu nährstoffarm. Möchte man auf den natürlichen Anblick von Pflanzen wie Seerosen und Blutweiderich nicht verzichten, so müssen diese entweder zusätzlich speziell gedüngt werden, oder sie werden in ein separates Pflanzbecken gesetzt.

Außerdem ist jeder Naturpool mit einer Art der Oberflächenreinigung ausgestattet, welche schwimmende Verschmutzungen, wie z.B. Blätter, entfernt. Zumeist wird dazu ein Skimmer oder eine Infinity- oder Overflow-Kante genutzt. Empfohlen wird zudem eine Rollabdeckung zur Verminderung von Verdunstung und Wärmeverlust sowie ein Reinigungsroboter. Die Ausstattungsmöglichkeiten eines Naturpools sind vielfältig, von Unterwasser-Scheinwerfern, die die Farbe wechseln können, bis hin zu Gegenstromanlagen und Poolheizungen. Der Technik sind kaum Grenzen gesetzt. Die Errichtung eines Indoorpools, der für ganzjähriges Badevergnügen sorgt, ist genauso möglich wie die Umrüstung eines bestehenden Chlorpools in einen Naturpool. Ein Naturpool ist das Richtige für alle, die das geradlinige Design konventioneller Pools schätzen und gleichzeitig in chlorfreiem Wasser schwimmen wollen, sowie für jene, die sich ihren Baderaum auf kleiner Fläche verwirklichen möchten.

How natural pools work

*In natural pools, water purification also takes place using natural processes, but without the help of plants, instead using a built-in biofilter system. The water in natural pools is revitalised – microorganisms and zooplankton play an important role in the purification process. All biofilter systems operate on the same principle: water flows past filter material, on the surface of which a natural biofilm forms. This breaks down organic material and unwanted microorganisms, such as pathogens. In this way, the water is purified naturally and becomes crystal clear. A distinction is made between mineral filters, such as gravel filters or sand filters, and compact biofilters. Natural pools are generally not planted – the water would usually be too low in nutrients. If you do not want to forego the natural look of plants such as water lilies and purple loosestrife, they must either be specially fertilised or placed in a separate planting basin.*

*In addition, every natural pool is equipped with a type of surface cleaning system that removes floating debris such as leaves. In most cases, a skimmer, infinity edge or overflow edge is used for this purpose. A roller cover is also recommended to reduce evaporation and heat loss, as well as a cleaning robot. The equipment options for a natural pool are diverse, ranging from underwater spotlights that can change colour to counter-current systems and pool heaters. There are virtually no limits to the technology available. It is just as possible to build an indoor pool that provides year-round swimming pleasure as it is to convert an existing chlorine pool into a natural pool. A natural pool is the right choice for anyone who appreciates the straightforward design of conventional pools but wants to swim in chlorine-free water, as well as for those who want to realise their dream of a swimming pool in a small space.*

