

## Stadt Köln Neugestaltung des Wasserspielplatzes im Inneren Grüngürtel

Von Birgitta Henkel (Dipl.-Ing.)  
und Axel Schütze (Dipl.-Ing. AKNW / BDLA)  
(Landschaftsarchitekturbüro Axel Schütze)

Die Stadt Köln freut sich darauf, wenn der Wasserspielplatz gut angenommen wird. Neben dem hohen Freizeitwert für Kinder, wirkt sich der Wasserspielplatz positiv auf das Mikroklima im Inneren Grüngürtel aus.

Der Wasserspielplatz liegt im rund sieben Kilometer langen Kölner Grüngürtel zwischen der Venloer und der Vogel-sanger Straße, in unmittelbarer Nähe des Kölner Fernsehturms Coloniaus.

Mit einer Größe von ca. 1.250 m<sup>2</sup> stellt der Wasserspielplatz eine große Bereicherung für diese innenstadtnahe grüne Oase dar.

Sowohl für die Anwohner der Wohngebiete der Innenstadt, als auch der davon westlich gelegenen Wohngebiete ist der Wasserspielplatz innerhalb weniger Minuten komfortabel zu erreichen. Die nahegelegenen Spielplätze, ein Outdoor-Fitness-sparcours, Basketball- und Tennisfelder werden bei schönem Wetter bereits ab dem Vormittag stark frequentiert.

Mit der Eröffnung des Wasserspielplatzes am 15. Juni 2021 ist nun eine weitere Attraktion im Grüngürtel der Stadt Köln hinzugekommen, die den Naherholungswert des Grüngürtels nochmals erheblich steigert.



## Konzept und Planung

Bereits seit 2009 liefen erste Arbeiten für eine Neuplanung des Wasserspielplatzes. Die bisherigen Wasserspielgeräte aus den 1960er Jahren waren größtenteils defekt und mussten aus Sicherheitsgründen fast alle rückgebaut werden. Zusammen mit der mittlerweile sehr tristen Asphaltfläche bot sich so zuletzt ein Bild einer fast vollständig ausgeräumten Wasserspiellandschaft.

Das Ziel der Sanierung musste daher sein, einen ganzjährig ansprechenden Ort zum Verweilen und Wohlfühlen zu gestalten und dabei höchsten Ansprüchen an Nachhaltigkeit und verantwortungsvollem Umgang mit Ressourcen gerecht zu werden. Besonderes Augenmerk wurde dabei selbstverständlich auf die Wassertechnik gelegt, vor allem auch im Hinblick auf die immer trockeneren Sommer der letzten Jahre. Aus einem unterflur eingebauten Technikraum wird jetzt die Wasserversorgung der einzelnen Attraktionen gesteuert.

Die Betriebszeiten sind voreingestellt, sodass derzeit in den Zeiten zwischen 09:00 und 19:00 Uhr der Wasserspielplatz vom Wasser gespeist wird.

Um einerseits beim Wassereinsatz dem Bedarf gerecht zu werden und andererseits den Verbrauch möglichst wirtschaftlich zu gestalten, wird auf folgende Punkte geachtet: Mit dem Einsatz von technischen Mitteln wird zum einen der Verbrauch limitiert. Es werden immer unterschiedliche Geräte angesteuert und nie alle Wasserattraktionen und Bodendüsen gleichzeitig mit Wasser gespeist. Des Weiteren wird in den einzelnen Wasserattraktionen und Bodendüsen durch das Verwirbeln des Wassers der Eindruck erzeugt, deutlich mehr Wasser einzusetzen als es tatsächlich der Fall ist. Von den zur Verfügung stehenden 30 m<sup>3</sup> Wasser pro Stunde, die der Versorger liefert, werden derzeit nur maximal die Hälfte pro Stunde genutzt.

Darüber hinaus ist es möglich, über die vorhandene Wetterstation, die am Park-Café montiert wurde, bei starkem Wind und einer voreingestellten Temperatur den Was- ►

### City of Cologne Redesign of the water playground in the Inner Green Belt

By Birgitta Henkel (Graduate Engineer) and  
Axel Schütze (Graduate Engineer AKNW / BDLA) -  
(Axel Schütze Landscape Architecture Office)

*The City of Cologne is looking forward to the water playground being well received. In addition to the high recreational value for children, the water playground has a positive effect on the microclimate in the Inner Green Belt.*



*The water playground is located in the approximately seven-kilometre-long Cologne Green Belt between Venloer Straße and Vogelsanger Straße, in the immediate vicinity of Colonia, Cologne's television tower.*

*With a size of approx. 1,250 m<sup>2</sup>, the water playground is a great enrichment for this green oasis close to the city centre. In addition, it can be easily reached within a few minutes by the residents of the residential areas in the city centre as well as those to the west. The nearby playgrounds, the outdoor fitness course, basketball and tennis courts are particularly popular in the morning when the weather is nice.*

*With the opening of the water playground on 15 June 2021, another attraction has now been added to the green belt of the city of Cologne, which will once again significantly increase the local recreational value of this green belt.*

### Design concept and planning phase

*Initial work on a new design for the water playground had already been underway since 2009. Most of the previous water playground equipment from the 1960s was defective and almost all the equipment had to be dismantled for safety reasons. Together with the meanwhile very dreary asphalt surface, the last picture was one of an almost completely cleared out water play landscape.*

*Thus the goal of the refurbishment was to create a place where the visitors could linger and feel good all year round, while at the same time the highest sustainability requirements and responsible use of resources had to be met.*

*Of course, special attention was paid to the water technology, especially in view of the increasingly dry summers of recent years. The water supply for the individual attractions is now controlled from an engineering room installed underground.*

*The operating times are preset so that the water playground is currently fed by water between 09:00 hrs and 19:00 hrs.*

*In order to meet the demand for water on the one hand and to ensure that consumption is as economical as possible on the other, special attention is paid to the following aspects. On the one hand, the use of technical means limits consumption. At all times, ►*



► serbetrieb zu unterbrechen. Die Stadt Köln testet derzeit noch, welche Einstellmöglichkeiten sich als die optimalsten in Hinsicht auf den Spaß der Nutzer und den Wasserverbrauch ergeben.

Über zwei Aktivatoren, die im Bereich des Platzes und nahe bei den Wasserattraktionen stehen, können die Kinder die Wasserattraktionen und Bodendüsen selber anschalten und

► different devices are activated and not all water attractions and floor jets are fed with water at the same time. Furthermore, the swirling of the water in the individual water attractions and floor jets creates the impression that considerably more water is being used than is actually the case. Of the available 30 m<sup>3</sup> of water per hour supplied by the supplier, only a maximum of half of this amount is currently used per hour.

In addition, it is possible to interrupt the water operation in case of strong wind and a preset temperature via the existing weather station that has been installed at the Park Café. The City of Cologne is currently still testing which setting options prove to be the most optimal in terms of user enjoyment and water consumption.

The children can switch on the water attractions and floor jets themselves via two activators located in the area of the square and close to the water attractions and thus actively intervene in the water action. If these activators are not pressed, the water flow stops after a set period of time. This also ensures that water only flows when needed.

Another very important planning aspect was the flooring of the area, as this issue entails a wide range of different requirements to be met

somit aktiv in das Wassergeschehen eingreifen. Wenn diese Aktivatoren nicht gedrückt werden, hört der Wasserfluss nach einer eingestellten Zeitdauer auf. Auch auf diese Weise wird gesichert, dass nur bei Bedarf Wasser fließt.

Ein weiterer, sehr wichtiger Punkt bei der Planung war die Frage, mit welchem Belag die Fläche versehen werden kann, da dieser vielfältigen Anforderungen gleichzeitig gerecht

at the same time. Both the specifications regarding fall protection were as important as the water impermeability of the surface. Although the water attractions are not specifically designed for climbing, which would potentially be possible, the fall-absorbing properties of the surfacing had to be considered. In addition, the entire area was to be designed in such a way that the children can frolic around unhindered and that a cushioned floor protects them from injury in case they fall down. At the same time, the surface had to have a certain slip resistance to prevent accidents. Last but not least, the flooring had to be installed very precisely in order to ensure that the accumulated water is quickly channelled to the water drains. For reasons of hygiene, no standing water should remain on the site which is permanently open to the public.

In addition to the aforementioned technical requirements, the design also played an important role. Hence, the area was produced in different colours and now conveys beach atmosphere and a feeling of holiday through its sand-coloured and water-blue colour scheme.

Outside the operating hours of the water playground, the surface is also very popular with recreational athletes, not least because of its elastic and shock-absorbing nature. In the early hours of the

werden muss. So müssen zum einen die Vorgaben bezüglich Fallschutz bei gleichzeitiger wasserundurchlässiger Ausführung des Belages eingehalten werden. Zwar sind die Wasserattraktionen nicht speziell zum Beklettern vorgesehen, da es aber potentiell möglich ist, waren die falldämpfenden Eigenschaften des Belages erforderlich. Zudem sollte die gesamte Fläche so ausgestaltet werden, dass die Kinder ungehindert toben können und sie beim Fallen ein gedämpfter Boden vor Verletzungen weitestgehend bewahrt. Gleichzeitig muss der Belag im Hinblick auf Unfallvermeidung eine gewisse Rutschhemmnis vorweisen. Nicht zuletzt musste der Belag extrem exakt eingebaut werden, um das anfallende Wasser zügig den Wasserabläufen zuzuführen. Aus Hygienegründen darf kein stehendes Wasser auf dem stets öffentlich zugänglichen Gelände verbleiben.

Neben diesen technischen Anforderungen spielten natürlich auch die gestalterischen Aspekte eine wesentliche Rolle. So wurde die Fläche in unterschiedlichen Farben hergestellt und vermittelt nun durch ihre sandfarbene und wasserblaue Farbgebung eine Strandatmosphäre und ein Gefühl von Urlaub.

Außerhalb der Betriebszeiten des Wasserspielplatzes wird die Fläche, nicht zuletzt wegen ihrer elastischen und stoßdämpfenden Beschaffenheit, auch sehr gerne von Freizeitsportlern genutzt. So tummeln sich teilweise schon



*morning, entire dance and gymnastics groups, yoga fans and even martial artists can be found on the surface.*

*by the installation of the Sureplay Splash PU fall protection surface by the Procon company.*

### Construction phase

*After the former water play equipment had been completely dismantled, the previous asphalt surface was removed. Afterwards, work began on the new surface.*

*After the area had been excavated to the required depth, the edging of the area and the precisely calculate level installation of the 78 foundations for the water attractions and ground jets followed. For the edge banding, specially manufactured moulded concrete gutter stones with a length of 50 cm were installed, with their dimensions exactly matching the inlet boxes, which were also specially manufactured. The individual foundations for the water attractions and floor jets were also custom-made because of the necessary recesses for the water inlet.*

*Subsequently, both the water tubes and the electrical wiring were laid and the preparatory work for the installation and connection of the water attractions was carried out.*

*The installation of the mineral gravel base layer was followed*

*in the early morning hours whole dance and gymnastics groups, yoga fans and even martial artists on the area.*

### Bauphase

Nachdem die früheren Wasserspielgeräte vollständig demontiert waren, wurde der bisherige Asphalt Belag ausgebaut. Anschließend wurde mit der Neuanlage begonnen.

Nachdem die Fläche auf die erforderliche Tiefe ausgekoffert war, folgten die Randeinfassung der Fläche und der exakt berechnete, höhengerechte Einbau der 78 Fundamente für die Wasserattraktionen und Bodendüsen. Für die Randeinfassungen wurden speziell angefertigte Betonrinnenformsteine mit einer Länge von 50 cm eingebaut, die in ihren Abmessungen genau auf die ebenfalls spezialgefertigten Einlaufkästen abgestimmt wurden. Auch die Einzelfundamente für die Wasserattraktionen und Bodendüsen wurden wegen der erforderlichen Aussparungen für den Wasserzulauf als Spezialanfertigungen hergestellt.

Anschließend wurden sowohl die Wasser- als auch die Elektroleitungen verlegt und die vorbereitenden Arbeiten für die Montage und den Anschluss der Wasserattraktionen ausgeführt.

Auf den Einbau der mineralischen Schottertragschicht ►

*This consists first of all of the damping layer applied from a newly developed layer of E-TPU (closed-cell foam particles of thermoplastic polyurethane) in a thickness of 40 mm. In some places, this thickness was increased to 80 mm due to the greater drop height required. A load distribution layer of 10 mm thickness of rubber-based EPDM granules was applied on top of this damping layer. The pore closure and the finally coloured coating were then applied on top of this layer. Both layers ensure the water impermeability of the covering.*

*Greatest demands were made on the compliance with the slope and the tightness at the connection points to the concrete moulded gutter stones and stainless-steel drains.*

*After various considerations, the City of Cologne decided on an underfloor location for the water technology. The water technology of the old system was still housed in the basement of the neighbouring kiosk. During the planning phase, it quickly became clear that this would no longer be possible in the future for reasons of space and the necessary maintenance access. There- ►*



Von dem Technikcontainer ist jetzt lediglich noch der Einstiegsschacht auf der Fläche noch sichtbar.

## Gestaltung und Ausstattung

Nach der Fertigstellung der Wasserspielflächen konnten die Wasserattraktionen der Fa. Roigk montiert und angeschlossen werden. Wasserkäfer, Frosch, Krabbe, Palmen und Seegräser, sowie viele verschiedene Bodendüsen, die das Wasser in Form von senkrechten Fontänen, als Schweife oder Wassertunnel versprühen, sind in einer ausgefeilten Choreografie auf der Fläche angeordnet. Zusammen mit der zentral gesetzten, großen Wasserschlange bieten die Attraktionen nun ein abwechslungsreiches Vergnügen.

Abgerundet wird die Gestaltung der Fläche durch die in den Randbereichen platzierten Bänke und Abfallbehälter, sodass einem erfrischenden Ausflug an heißen Sommertagen nichts mehr im Wege steht. ■

Fotos: Axel Schütze, Birgitta Henkel, Felix Arabin  
(Landschaftsarchitekturbüro Axel Schütze)

► erfolgte der Einbau des Fallschutzbelages Sureplay Splash PU durch die Firma Procon.

Dieser besteht zunächst aus der Dämpfungslage, die aus einer neuartig entwickelten Schicht aus E-TPU (geschlossenzellige Schaumstoffpartikel aus thermoplastischem Polyurethan) in einer Stärke von 40 mm aufgebracht wird. An einigen Stellen wurde diese Stärke bis auf 80 mm aufgrund der größeren erforderlichen Fallhöhe erhöht. Auf dieser Dämpfungslage wurde eine Lastverteilungsschicht von 10 mm Stärke aus EPDM-Granulat auf Kautschukbasis aufgetragen. Auf dieser Schicht wurden dann der Porenschluß sowie die endgültige farbige Beschichtung aufgetragen. Beide Schichten sorgen für die Wasserundurchlässigkeit des Belages.

Größte Anforderungen wurden an die Einhaltung des Gefälles und die Dichtigkeit an den Anschlussstellen an Betonrinnenformsteinen und Edelstahlabläufen gelegt.

Bei dem Standort der Wassertechnik entschied sich die Stadt Köln nach diversen Abwägungen für eine unterflur Unterbringung. Die Wassertechnik der alten Anlage war noch in den Kellerräumen des benachbarten Kiosks untergebracht. Bereits bei der Planung war schnell abzusehen, dass dies in Zukunft aus Platzgründen und dem erforderlichen Wartungszugang nicht mehr möglich sein würde. Daher wurde von dem Ingenieurbüro Bayer der Einbau eines Unterflurcontainers geplant. Ein 7,20 m langer, 2,40 m breiter und 2,10 m hoher Container, der als Technikraum dient, wurde dazu in unmittelbarer Nähe der Fläche im Erdreich eingebaut. Mittels eines 250-t-Mobilkranes wurde der zuvor im Werk fast komplett vorkonfektionierte Container in eine vorher eingebaute Betoneinhausung eingelassen. Eine Wurzelbrücke aus Stahl dient als Abdeckung und nimmt die Ausbaulasten der aufliegenden Rasenflächen und Pflasterung sowie die Verkehrslasten auf.

## Planungsbeteiligte:

### Auftraggeber:

Stadt Köln | Amt für Kinder, Jugend und Familie  
Kinderinteressen und Spielplatzangelegenheiten  
Karree, Ottmar-Pohl-Platz 1 | 51103 Köln

### Planung und Bauleitung Wasserspielplatz:

Landschaftsarchitekturbüro Axel Schütze  
Antwerpener Str. 7 | 50672 Köln

### Planung und Bauleitung Wassertechnik:

H.-P. Bayer Ingenieurbüro  
Holzbüttger Str. 1-3 | 41564 Kaarst / Büttgen

### Ausführung Landschaftsbau:

A. Frauenrath Landschaftsbau GmbH & Co. KG  
Industriestraße 50 | 52525 Heinsberg

### Ausführung Synthetischer Fallschutzbelag:

PROCON Play and Leisure GmbH  
Van-der-Reis-Weg 11 | 59590 Geske

### Ausführung Wassertechnik:

Thomas Herrmann GmbH  
Kirchfeldstraße 50 | 51643 Gummersbach

### Ausführung: Wasserattraktionen und Bodendüsen

ROIGK GmbH & Co.  
Hundeickerstr. 11-19 | 58285 Gevelsberg

► fore, the engineering firm Bayer planned the installation of an underfloor container. A 7.20 m long, 2.40 m wide and 2.10 m high container, which serves as a technical room, was installed underground in the immediate vicinity of the area. By means of a 250-tonne mobile crane, the container, which had been almost completely prefabricated in the factory, was lowered into a previously installed concrete enclosure. A steel root bridge serves as a cover and absorbs the expansion loads of the overlying lawns and paving as well as the traffic loads.

Now it is only the access shaft of the technical container which is still visible on the surface.

### Design and equipment

After the completion of the water play areas, the water attractions from Roigk could be installed and connected. Water beetles, frogs, crabs, palm trees and sea grasses, as well as many different floor jets that are spraying water in the form of vertical fountains, tails or water tunnels, are arranged in a sophisticated choreography on the surface. Together with the centrally placed, large water snake, the attractions now provide diverse pleasure. The design of the area is rounded off by the benches and litter bins placed in the peripheral areas. So nothing will stand in your way to a refreshing outdoor excursion on a hot summer's day. ■

Photos: Axel Schütze, Birgitta Henkel, Felix Arabin  
(Axel Schütze Landscape Architecture Office)

### Parties involved in the planning process:

**Customer:** City of Cologne  
Office for Children, Youth and Family Affairs  
Children's Interests and Playground Affairs  
Karree, Ottmar-Pohl-Platz | 151103 Cologne

**Planning and construction management water playground:**  
Landscape Architecture Office Axel Schütze  
Antwerpener Str. 7, 50672 Cologne

**Planning and construction management water technology:**  
Engineering firm H.-P. Bayer Ingenieurbüro  
Holzbüttger Str. 1-3 | 41564 Kaarst / Büttgen

**Landscaping:** Company A. Frauenrath  
Landschaftsbau GmbH & Co. KG  
Industriestraße 50 | 52525 Heinsberg

**Synthetic fall protection covering :**  
Company PROCON Play and Leisure GmbH  
Van-der-Reis-Weg 11-19 | 59590 Geseke

**Water technology:** Company Thomas Herrmann GmbH  
Kirchfeldstraße 50 | 51643 Gummersbach

**Water attractions and floor jets:** ROIGK GmbH & Co.  
Hundeickerstr. 11-19 | 58285 Gevelsberg

## INDOOR Welten

SUREPLAY® wasserundurchlässige Systeme  
mit einzigartigen Eigenschaften

Südseeinsel, Tropical Island



EN 1176 und mehr: Brand- und Rutschhemmung,  
Widerstandsfähigkeit bei hohen Punktlasten

Gaudi-Viertel, Tripsdrill



Vielseitige Oberflächengestaltung:  
Themen, Konzepte, 3D Landschaften

Familotel, Radstadt



Wir setzen Ihre Ideen um und garantieren  
die Ausführung in höchster Qualität.

SURE  
PLAY

PROCON Play and Leisure  
GmbH | Van-der-Reis-Weg 11  
59590 Geseke | Germany  
Telefon: +49 2942 9751-0  
Mail: info@procon-gmbh.com  
www.procon-gmbh.com