Trink Wasser!

Ein Lehrpfad lädt zum Entdecken und Erforschen ein

Von Dipl.-Ing. Klaus Eicke
(PGNU Planungsgesellschaft
Natur & Umwelt mbH)

Es war ein „schönes Problem“ mit dem die Mainova AG die PGNU – Planungsgesellschaft Natur & Umwelt mbH 2015 beauftragte. Ein bis dahin einzigartiger Lehrpfad zum Thema „Trinkwasser“ sollte im Frankfurter Stadtgebiet entstehen. Kein Spielplatz, wie der Auftraggeber betonte, aber ein Ort, an dem durch spielerisches Lernen auch Wissen vermittelt wird. In diesem Fall mit dem Ziel, Menschen aller Altersgruppen den Wert, die hohe Qualität und die Bedeutung unseres Trinkwassers zu erläutern und für einen verantwortungsvollen Umgang zu sensibilisieren.
Entstanden ist ein rund 200 m langer, geschwungener Holzsteg, dessen Dynamik an einen Wasserlauf erinnert. Mit insgesamt neun verschiedenen Stationen und zum Teil interaktiven Exponaten und Informationstafeln können die Besucher den Weg des Wassers von der Quelle zur Nutzung erforschen. Eigens entworfene Sitzbänke und eine wegebegleitende geschwungen angelegte Bepflanzung unterstreichen das thematische Konzept und fügen sich harmonisch in die Umgebung ein.

Dass Wasser ein wertvolles Gut ist, mit dem man sorgsam umgehen sollte, hat der heiße Sommer 2018 in besonderem Maße gezeigt. Woher unser Trinkwasser kommt und welchen Weg es zurücklegt bevor es bei uns ankommt, ist den meisten Menschen nicht klar, stattdessen hört man häufig die Aussage: „Wasser kommt aus dem Wasserhahn“.
Für Frankfurt am Main und den Ballungsraum Rhein-Main wird das Trinkwasser von der Hessenwasser GmbH & Co. KG für die Mainova AG bereitgestellt und über 2.000 km lange Wasserleitungen an die Haushalte verteilt. Die 750.000 Einwohner und 350.000 Pendler verbrauchen täglich fast 130.000 m³ Trinkwasser. Das sind imposante Zahlen und Fakten, die den Anlass zum Bau des Wasserlehrpfades gaben.
Zu Beginn des Projektes musste nicht nur das Wie, also die konzeptuelle Ausrichtung und Gestaltung, sondern auch das Wo geklärt werden. Insgesamt standen drei sehr unterschiedliche Grundstücke in drei Frankfurter Stadtteilen als Standort des Lehrpfades zur Verfügung. Für alle drei wurden unterschiedliche Entwürfe und Standortanalysen erarbeitet und sorgfältig abgewogen. Schließlich wurde entschieden, den Lehrpfad in einem Teilbereich des „Wasserparks“ im Frankfurter Stadtteils Nordend zu errichten. Hier befindet sich ein unterirdischer Wasserbehälter der Stadt. Nicht nur thematisch ein perfekter Standort. Die gute Anbindung und Erreichbarkeit zählen zu den weiteren Vorzügen des Wasserparks.
Ein Segen und ein Hindernis zugleich stellte der hohe Baumbestand im ausgewählten Planungsgebiet dar. Von Anfang an war klar, dass alle Bäume erhalten und der Lehrpfad in die vorhandene Parklandschaft eingebunden werden und sich harmonisch einfügen sollte. Teilweise wurden die ▶

Drinking water! -

An educational trail that invites visitors to discovery and exploration

By Graduate Engineer Klaus Eicke
(company PGNU Planungsgesellschaft Natur & Umwelt mbH)

It was a "nice problem" with which the company PGNU - Planungsgesellschaft Natur & Umwelt mbH was commissioned by Mainova AG in 2015. An educational trail on the subject of "drinking water", unique until then, was to be created in Frankfurt's urban area. It is not a playground, as the contracting entity emphasised, but rather a place where knowledge is acquired through playful learning. Here the main focus is on explaining to people of all age groups the value, the high quality and the importance of our drinking water and on raising their awareness of how to use it in a responsible way.

The result is a 200-metre-long, curved wooden walkway whose dynamics remind the visitors of a watercourse. Overall at nine different stations and partly interactive exhibits and information boards, they can explore the water trajectory from source to its final utilisation. Specially designed benches and curved planting along the path underline the thematic concept and are harmoniously integrated into the surroundings.

The fact that water is a valuable commodity that should be treated with care was particularly evident during the hot summer of 2018.

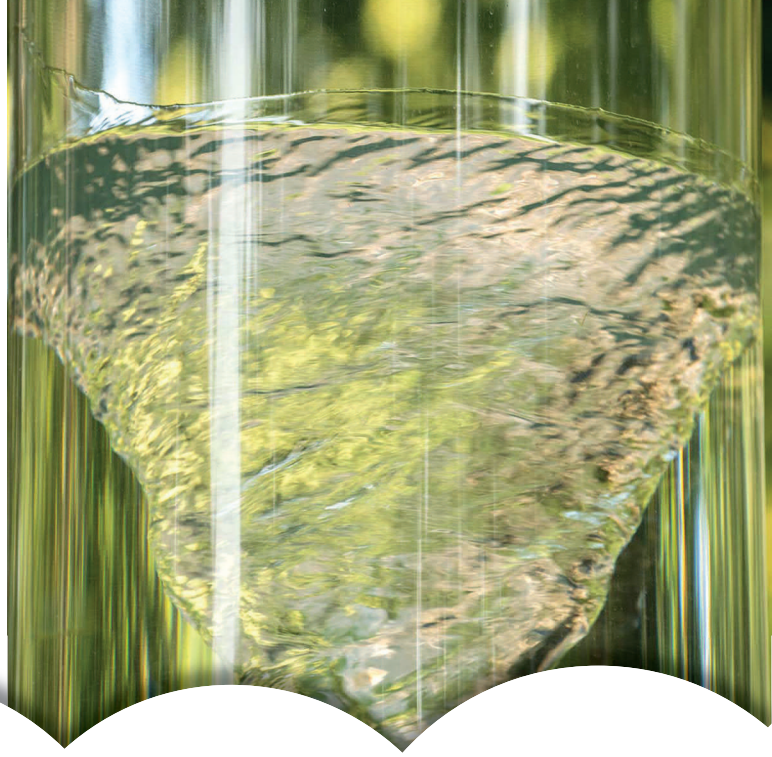
Most people are not aware of where our drinking water comes from and how long it takes before it arrives at our homes. What we often hear instead are statements such as "Water comes from the tap". However, the drinking water for Frankfurt am Main and the Rhine-Main conurbation is provided by Hessenwasser GmbH & Co. KG on behalf of Mainova AG and distributed to the regional households through 2,000-kilometre-long water pipes. The 750,000 inhabitants and 350,000 commuters consume almost 130,000 m³ of drinking water every day. These are impressive facts and figures which provided the impetus for the construction of the educational water trail.

When the project started, it was not only the "how", i.e. the conceptual orientation and design, but also the "where" which had to be clarified by the parties involved. In total, three very different plots of land in three districts of Frankfurt were made available as locations for the educational trail. For all three of them, different designs and site analyses were developed and carefully weighed up. Finally, it was decided to build the educational trail in a section of the "water park" in Frankfurt's Nordend district. This is where the city's underground water reservoir is located. Not only thematically a perfect location. The good connections and accessibility are among the other advantages of the water park.

However, the high tree population in the selected planning area were considered both a curse and a blessing. From the beginning, it was clear that all the trees should be preserved and that the educational trail should be integrated into the existing park landscape in a harmonious way. Some of the trees were even integrated into the footbridge. Open water areas were therefore avoided due to the large amount of shade and leaf fall.

The water park itself is under monument protection, which is why the plans were coordinated with the Office for Monuments and Green Spaces before the construction had begun. No changes were made to the historic substance, e.g. the pathways.

Regarding the conceptual and didactic development and design, the contractor allowed the landscape architects to freely unfold their ▶



▶ Bäume sogar in den Steg integriert. Auf offene Wasserflächen wurde aufgrund der großen Verschattung und des Laubfalls daher verzichtet.
Der Wasserpark selbst steht unter Denkmalschutz, weshalb vor Baubeginn die Planungen mit dem Denkmal- und Grünflächenamt abgestimmt wurden. Änderungen an der historischen Substanz, z.B. der Wegeführung, wurden nicht vorgenommen.

Bei der konzeptuellen und didaktischen Entwicklung und Ausgestaltung ließ der Auftraggeber den Landschaftsarchitekten freie Hand. Die Idee, den Kreislauf des Wassers anhand eines Flusslaufes von der Quelle zur Mündung darzustellen, war schnell gefunden. Sie bildet den Rahmen für die Gestaltung, Formensprache und die verwendeten Materialien.
Die Hauptachse wird durch einen 200 Meter langen und durchgängig 3 Meter breiten Steg aus 4 cm starkem Lärchenholz gebildet, der sich wie ein Bachlauf mit Bögen in unterschiedlichen Radien und Längen durch die Landschaft windet.
Aufgrund der starken Durchwurzelung war es wichtig, Bodeneingriffe zu vermeiden; der Steg wurde mitsamt der hölzernen Unterkonstruktion oberirdisch angelegt. Mit seiner Höhe von maximal 50 cm scheint er über dem Gelände zu schweben. Da die gesamte Konstruktion aus Holz errichtet wurde, spielte der konstruktive Holzschutz eine wichtige Rolle.
Die Übergänge zu den vorhandenen Wegen wurden ebenerdig ausgebildet, um eine barrierefreie Zugänglichkeit aller Exponate zu ermöglichen. Aufgrund der vorhandenen Höhensituation war es allerdings nicht möglich, den gesamten Steg barrierefrei zu gestalten, Stufen überwinden die verschiedenen Ebenen.
Neun verschiedene, eigens für den Lehrpfad konzipierte und hergestellte Stationen entlang des Pfades vermitteln das Wissen rund ums Thema Trinkwasser.

Einige der Stationen bilden Elemente des Wasserkreislaufes nach: z.B. ein großer sprudelnder Quellstein und ein Trockenbachbett, das zugleich als Versickerungsmulde genutzt wird. Andere bieten die Möglichkeit, bestimmte Eigenschaften von Wasser und die vielfältigen Möglichkeiten seiner Nutzung selbst zu erleben: z.B. den Wassertransport auf eine höhere Ebene mit der Archimedischen Spirale, Wasserbehälter mit Schwebstoffen zur Verdeutlichung von Absetzungen und Filtration oder ein Wasserrad, das Stromerzeugung durch einen Signalton verdeutlicht.
Durchgefärbte Betonsäulen bilden volumengenau den Wasserverbrauch verschiedener Aktivitäten und Tätigkeiten nach, z.B. Wäsche waschen oder Duschen. Am Trinkbrunnen schließlich kann jeder das nasse Gut kosten und genießen.

Zur weiteren Wissensvermittlung und Erläuterung der einzelnen Stationen wurde jede mit einem selbst designten Informationsschild ausgestattet. Über dort abgebildete QR-Codes können über die lehrpfadeigene Homepage der Mainova AG Zusatzinformationen abgerufen werden. ▶

ideas. So the idea quickly arose to illustrate the water cycle by means of a river course from its source to its mouth. It provides the framework for the design, the formal language and the materials used. The main axis is formed by a 200-metre-long and 3-metre-wide footbridge made of 4-cm-thick larch wood, which winds through the landscape like a stream with bends of varying radii and lengths.

Due to the strong root penetration, it was important to avoid ground encroachment; the footbridge, including the wooden substructure, was built above ground. With its maximum height of 50 cm, it seems to float above the terrain. Since the entire construction was made of wood, the structural wood protection played an important role.

The transitions to the existing paths were designed at ground level to enable barrier-free access to all exhibits. Due to the existing height situation, however, it was not possible to design a completely barrier-free footbridge. There are steps to overcome the different levels.

Nine different stations along the trail, especially designed and built for the educational trail, provide knowledge on the subject of drinking water.

Some of the stations recreate elements of the water cycle: e.g. a large bubbling spring stone and a dry stream bed that is also used as a percolation basin. Others provide the opportunity to experience certain properties of water and the many ways it can be used, such as the transport of water to a higher level with the Archimedes' spiral, water containers with suspended matter to illustrate settling and filtration, or a water wheel that illustrates electricity generation with a signal tone.

Coloured concrete columns accurately reproduce the water consumption of various activities, such as washing clothes or taking a shower. Finally, everyone can taste and enjoy the wet good at the drinking fountain.

Each station was equipped with a self-designed information sign to convey further knowledge and explain the individual stations. The QR codes on the signs can be used to access additional information on Mainova's own website.

The natural stone rocks made of Theuma coloured slate, which are arranged along and around the path, remind of a stony stream. With their play of colours changing from grey to reddish-brown, they are perfectly in line with the natural wood tone.

Benches on the footbridge, inviting visitors to linger, were each set into a rock solitaire on one side, thus being supported by the rock and seemingly growing out of it. Open water stations were placed

Dinophon

Ein Spielplatztelefon der Extraklasse,

für alle Eventualitäten werksseitig gerüstet: sei es ein gemütliches Schwätzchen mit Freunden oder eine Telefonkonferenz mit vielen Teilnehmern – das Dinophon glänzt mit seiner Übertragungsqualität und liefert die Sitzplätze gleich mit…

Mehr Informationen hier

Linie M

Metall Form Farbe

www.linie-m.de | vertrieb@linie-m.de | 06047 – 97 12 0

Die Stationen im Überblick: Station 1: Wasserkreislauf /// Station 2: Quelle /// Station 3: Wassertransport /// Station 4: Grundwasseranreicherung /// Station 5: Filtration /// Station 6: Trinkwassernutzung /// Station 7: Energie aus Wasserkraft /// Station 8: Abwasserreinigung /// Station 9: Wassergebrauch

▶ Eine Reminiszenz an einen steinigen Bachlauf stellen auch die am und rund um den Pfad angeordneten Natursteinfelsen aus Theumaer Schiefer dar. Mit ihrem von grau zu rötlich-braun changierenden Farbspiel harmonieren sie perfekt mit dem natürlichen Holzton.

Zum Verweilen einladende Bänke auf dem Steg wurden jeweils an einer Seite in einen Felsensolitär eingelassen, werden so von ihm gestützt und wachsen scheinbar aus ihm hervor. Stationen mit offenem Wasser wurden neben dem Steg auf Granitpflaster angeordnet, um mögliche Rutschgefahr auf nassem Holz und vorzeitiges Vermodern des Steges zu verhindern.

Der Mäander des Steges wird von geschwungenen Pflanzstreifen aufgegriffen. Unterschiedliche, der Belichtungssituation am jeweiligen Standort angepasste Gräserarten dominieren die Bepflanzung und werden im Wechsel der Jahreszeiten von einzelnen robusten und pflegeleichten Blühstauden begleitet. Die im Wind wogenden filigranen Gräser erinnern an im Wind kräuselndes Wasser, runden das Gestaltungskonzept ab und leiten in die waldartig anmutende Umgebung über.

Eine Besonderheit bilden sechs Bienenbäume (Wissenschaftlicher Name: Tetradium danielli oder Euodia hupehensis). Sie blühen erst sehr spät im Jahr (Ende Juni bis Oktober) und bieten Bienen und anderen Insekten in einer Zeit, in der das Nahrungsangebot knapper wird, eine reichhaltige Nahrungsquelle. Gepflanzt wurden sie vor über 20 Jahren vom ältesten Frankfurter Imkerverein, der im Wasserpark beheimatet ist.

Seit seiner Eröffnung im Sommer 2017 ist der Wasserlehrpfad, nicht nur an heißen Tagen, eine gern und gut besuchte neue Attraktion der Frankfurter Parklandschaften. ■

Fotos: PGNU Planungsgesellschaft Natur & Umwelt mbH

Fakten:
Auftraggeber: Mainova AG
Solmsstraße 3860486 Frankfurt am Main
Landschaftsarchitekten:
PGNU - Planungsgesellschaft Natur & Umwelt mbH,
Hamburger Allee 45, 60486 Frankfurt am Main
Konzeption, Planung, Bauüberwachung:
Klaus Eicke, Katrin Kretschmann, Ina von Melle
Baukosten: 400.000,- Euro
Garten- und Landschaftsbau: August Fichter GmbH,
Magellan-Allee 1-3, 65479 Raunheim
Wassertechnik: Gerhardt GmbH
Holzbau: Schreinerei Omlor
Betonstelen: Kleemann Betonmanufaktur GmbH
Wasserexponate: ESF Emsland Spiel- und Freizeitgeräte GmbH Co KG

Adresse:
Wasserpark, Zugang Dortelweiler Straße 105
60389 Frankfurt am Main
Öffnungszeiten täglich von 8-20 Uhr
www.mainova-wasserlehrpfad.de

next to the footbridge on granite paving to prevent possible slipping on wet wood and early rotting of the footbridge.

The meandering shape of the footbridge is taken up by curved planting areas. Different types of grasses, adapted to the light conditions at the respective location, dominate the planting and are accompanied by individual robust and low-maintenance flowering shrubs according to the respective change of seasons. The filigree grasses waving in the wind remind visitors of water rippling in the wind, rounding off the design concept and leading into the forest-like surroundings.
Six bee trees (scientific name: Tetradium danielli or Euodia hupehensis) are considered a special highlight. They flower very late in the year (end of June to October) and offer bees and other insects a rich source of food at a time when the food supply is becoming scarcer. They were planted over 20 years ago by Frankfurt's oldest beekeepers' association, which is based in the water park.

Since its opening in summer 2017, the water educational trail has been a popular and well-visited new attraction in Frankfurt's parklands, not only on hot days.

Photos: Company PGNU Planungsgesellschaft Natur & Umwelt mbH

Further information:

The stations at a glance:
Station 1 - Water cycle /// Station 2 - Source Station 3 - Water transport /// Station 4 - Groundwater recharge /// Station 5 - Filtration /// Station 6 – The use of drinking ///Station 7 - Energy from hydropower /// Station 8 - Waste water treatment /// Station 9 - Water use

Facts:
Contractor: *Mainova AG, Solmsstraße 38, 60486 Frankfurt am Main, Germany*
Landscape architects: PGNU - Planungsgesellschaft Natur & Umwelt mbH, Hamburger Allee 45 60486 Frankfurt am Main
Concept, planning, construction supervision:
Klaus Eicke, Katrin Kretschmann, Ina von Melle
Construction costs: *400,000 Euro*
Gardening and landscaping:
August Fichter GmbH
Magellan-Allee 1-3, 65479 Raunheim
Water technology: *Gerhardt GmbH*
Timber construction: *Omlor joinery*
Concrete steles: *Kleemann Betonmanufaktur GmbH*
Water exhibits:
ESF Emsland Spiel- und Freizeitgeräte GmbH Co KG

Address:
Water park, access Dortelweiler Straße 105, 60389 Frankfurt am Main
opening hours daily from 8-20 h
www.mainova-wasserlehrpfad.de

SUREPLAY®
wasserdurchlässige und wasserundurchlässige Systeme mit einzigartigen Eigenschaften

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

Vielseitige Oberflächengestaltung: Themen, Konzepte, 3D Landschaften

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