

3. Forum Flusswellen

Entstehung und künstliche Schaffung von Flusswellen zum Zwecke des Surf- und Kajaksportes

**Vorträge – Präsentationen – Austausch
15./16. Juli 2016
Nürnberg**

Vorwort

Von Jahr zu Jahr steigt die Zahl der Sportler sowie die mediale Aufmerksamkeit rund um das Thema Flusssurfen. Verbände gründen sich, internationale Wettbewerbe werden ausgerichtet, Wellen werden gebaut, Fernsehbeiträge gesendet. Riversurfen entwickelt sich zu einer ernst zu nehmenden Sportart.

Dennoch fehlt es an Sportstätten. Die natürlichen Spots »laufen« nicht konstant oder nur wenige Tage im Jahr. Auch ausreichende Sicherheit bei diesem Wassersport kann bei manchen Wellen nicht gewährleistet werden. Flusssurfer beginnen, lange Reisen für ihren Sport in Kauf zu nehmen. Doch bei der Umsetzung einer stehenden Welle in einem fließenden Gewässer ist eine Vielzahl an Hürden zu nehmen. Einige haben dies bereits geschafft. Beispielhaft seien in Europa die Standorte in Bratislava und Salzburg genannt. Andere Projekte setzen auf die künstliche Erzeugung in einem geschlossenen Becken.

So viele Initiativen es gibt, so unterschiedliche sind jedoch ihre Ausgangslagen. Jede einzelne hat Lösungsansätze zu den Themen (Wasser-) Bau, Hydraulik, Finanzierung, Marketing, Recht und Haftung, Ökologie und Politik sowie den späteren Betrieb. Es gilt also, das Netzwerk weiter auszubauen und entsprechend aktiv zu bleiben. Um diesen Austausch auch über die Veranstaltung hinaus zu gewährleisten, wurde ergänzend ein digitales Forum ins Leben gerufen. Besuchen Sie dazu den Workshop unter www.workshopwellentechnik.de und diskutieren Sie untereinander über die unterschiedlichen Aufgabenstellungen und deren Lösung.

Das diesjährige Forum hat sich zum Ziel gesetzt, den gesamten Projektzyklus anhand des sehr weit fortgeschrittenen Projektes in Nürnberg näher zu betrachten. Für den Erfolg eines solchen Projektes ist es von großer Bedeutung, die Vielzahl der fachübergreifenden Aufgabenstellungen mit ingenieurmäßigem Projektmanagement zusammen zu führen. Eben das hat die Initiative in Nürnberg in den vergangenen Jahren sehr gut umgesetzt und gilt als jene Initiative, welche in Mitteleuropa am weitesten fortgeschritten ist. Wir freuen uns, dass das 3. Forum Flusswellen nicht nur dazu beiträgt Wissen auszutauschen und die Projekte erfolgreich umzusetzen, sondern auch, um die Vielfältigkeit des Ingenieurberufes nach außen zu tragen und dieses Berufsbild noch attraktiver zu gestalten.

Inhaltsübersicht

4	Programmübersicht Freitag, 15. Juli 2016
5	Programmübersicht Samstag, 16. Juli 2016
6	Begrüßung
7	Begrüßung
8	Vortrag Nürnberg I - Genehmigungsverfahren aus Sicht der Initiative
8	Vortrag Nürnberg II – Genehmigungsverfahren aus Sicht der Behörde
9	Vortrag Wellen auf Fließgewässern – Initiale, Parameter, Wirkungen
10	Vortrag Gründung einer Surfinitiative in Afghanistan
11	Vortrag Surfen in München – Rettung der Floßländer
12	Vortrag MEO - a dam(ned) good project!
13	Vortrag Modelling of a hydraulic standing wave for water sport
14	Vortrag Evolution of river wave design – what is the future?

Inhaltsübersicht

16	Deutschland Nürnberger Dauerwelle
17	Österreich Austrian Surfing
18	Deutschland Blackforrestwave
19	Deutschland Eine Welle für den Chiemgau
20	Deutschland Flusswelle Aach
21	Schweiz Flusswelle Bern
22	Schweiz Flusswelle Luzern
23	Österreich Flusswelle Steyr
24	Deutschland Interessensgemeinschaft Surfen in München
25	Deutschland Leinewelle
26	Österreich Rivermates Surfclub Salzkammergut
27	Deutschland Saalachwelle in Bad Reichenhall
28	Schweiz SSA – Swiss Surfing Association
29	Deutschland Surfen in Wolfratshausen
30	Deutschland Surfwelle Fils
31	Deutschland Surfwelle Passau
32	Österreich Surfwelle Zillertal

Programm Freitag, 15. Juli 2016

10:00 Uhr	<p>Begrüßung und Eröffnung 3. Forum Flusswellen Dr.-Ing. Heinrich Schroeter Präsident der Bayrischen Ingenieurkammer Bau</p> <p>Grußworte Daniel F. Ulrich Planungs- und Baureferent der Stadt Nürnberg</p> <p>Benjamin Di-Qual Workshop Wellentechnik</p>
10.30 Uhr	<p>Begehung des geplanten Areals</p>
anschließend	<p>Offener Austausch Präsentation der nationalen und internationalen Flusswellen-Initiativen</p>

18.00 Uhr	<p>Internationales Skype Meeting Jacob Kelly (CAN) Surf Anywhere</p> <p>Neil Eggsgard (CAN) Surf Anywhere</p> <p>Benjamin Nielsen (USA) McLaughlin Whitewater Design Group</p>
-----------	---

Programm Samstag, 16. Juli 2016

Ab 08.30 Uhr	Kaffee-Empfang
09.00 Uhr	Grußwort Dr.-Ing. Heinrich Schroeter, Präsident der Bayrischen Ingenieurkammer-Bau Begrüßung und Zusammenfassung des 2. Forum Flusswellen Benjamin Di-Qual
09.30 Uhr	Nürnberg I – Das Genehmigungsverfahren aus Sicht der Initiative Michael Heitz und Stefan Bachschmid, Initiative Nürnberger Dauerwelle
10.15 Uhr	Nürnberg II – Das Genehmigungsverfahren aus Sicht der Behörde Ulrich Fitzthum, Wasserwirtschaftsamt Nürnberg
10.45 Uhr	Kaffeepause
11.30 Uhr	Wellen auf Fließgewässern – Initiale, Parameter, Wirkungen Prof. Dr.-Ing. habil. Dirk Carstensen, Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm
12.15 Uhr	Gründung einer Surfinitiative in Afghanistan Afridun Amu und Jonas Brunnert, Wave Riders Association of Afghanistan (WRAA)
13.00 Uhr	Diskussion mit anschließender Mittagspause
14.00 Uhr	Münchner Floßlände – Mit Einbauten zurück zur Welle Prof. Dr.-Ing. Robert Meier-Staude, Hochschule München
14.30 Uhr	MEO - a dam(ned) good project! Charles Aubert, Genf (englisch)
15.00 Uhr	Modelling of hydraulic standing wave for water sport Mateja Klun, Ljubljana (englisch)
15.30 Uhr	Kaffeepause
16.00 Uhr	Evolution of river wave design – what is the future? Benjamin A. Nielsen, PE, LEED AB (USA) (englisch)
16.20 Uhr	Podiumsdiskussion mit den Referenten
17.00 Uhr	Zusammenfassung und Ausblick

09.00

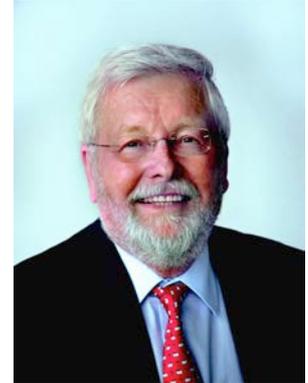
Begrüßung

Dr.-Ing. Heinrich Schroeter

Präsident der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau

Grußwort

Was macht die „perfekte Welle“ aus Sicht von Surfern aus? Wie können Ingenieure den Wunsch nach einer sportlich attraktiven und zugleich sicheren Welle erfüllen? Wie ist ein solches Bauvorhaben finanzierbar?



Dr.-Ing. Heinrich Schroeter

Präsident der Bayerischen
Ingenieurekammer-Bau

Mit diesen und vielen weiteren Fragestellungen stießen das 1. und 2. Forum Flusswellen im Jahr 2013 und 2014 auf enorme Resonanz. Denn der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau war es erstmals gelungen, den verschiedenen Interessensvertretern mit qualitativ hochwertigen fachlichen Vorträgen ein passendes Dialogforum zu bieten. In diesem Jahr erweitern wir das Forum vor allem um die Frage, worauf beim Bau einer Flusswelle genehmigungsrechtlich zu achten ist. In Nürnberg ist das Projekt der „Dauerwelle“ auf der Zielgeraden. Das zuständige Wasserwirtschaftsamt und ein Vertreter der Initiative berichten von ihren Erfahrungen und geben so wichtige Impulse für die Realisierung weiterer Wellen. Auch beim Wellenreiten ist Bayern einmal mehr Vorreiter.

Wie hoch der Informationsbedarf rund um den Wellenbau ist, zeigt sich nicht zuletzt an den vielen internationalen Teilnehmern, die wir auch in diesem Jahr bei unserem inzwischen 3. Forum Flusswellen begrüßen dürfen. Neben zahlreichen Initiativen aus Deutschland erwarten wir Gäste aus den USA, Afghanistan, Österreich und der Schweiz. Es ist uns eine große Freude, die wachsende Zahl der Wassersportfreunde aus aller Welt mit unserem Ingenieur-Know-How zu unterstützen!

Denn wie in nahezu allen Bereichen des Lebens gilt auch hier: Kein Ding ohne ING!

09.00

Begrüßung

Benjamin Di-Qual

Veranstalter

Grußwort

In der dritten Auflage des Forum Flusswellen haben wir uns zum Ziel gesetzt, die Themenvielfalt beim Bau einer Flusswelle anhand des Projektes der Nürnberger Dauerwelle zu analysieren. Diese Projekt ist im internationalen Vergleich in Mitteleuropa bereits sehr weit fortgeschritten und so können gewonnen Erfahrungen an andere Initiativen weitergegeben werden. Aus diesem Grund haben wir uns dazu entschlossen, das Forum dieses Jahr nach Nürnberg zu verlegen. An diesem Punkt möchten wir uns auch ausdrücklich bei der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau bedanken. Ohne ihr Engagement wäre dieses Fachforum in der gebotenen Qualität in Nürnberg nicht möglich.



Dipl.-Ing. (FH)
Benjamin Di-Qual
Veranstalter

09.30 – 10.15

Vortrag

Nürnberg I - Genehmigungsverfahren aus Sicht der Initiative

Die Idee, in Nürnberg eine stehende Welle zu errichten, hatte von Anfang an große Begeisterung in der örtlichen FunSport Szene ausgelöst. Schnell bildete sich im Sommer 2011 eine Gruppe engagierter Surfer, die es sich zum Ziel setzte dieses ungewöhnliche Projekt in der bayrischen Stadt zu realisieren. Dabei war zum Startpunkt selbstverständlich keinem der Initiatoren klar, welcher beschwerlicher und langer Weg im Zuge eines Genehmigungsverfahrens zu beschreiten ist.

Erst über eine Vielzahl von Gesprächen mit den zuständigen Ämtern und Fachplanern wurde mit der Zeit realisiert, welche umfangreichen Voraussetzungen zu schaffen sind, um den erforderlichen Wasserrechtsantrag mit Aussicht auf Erfolg einreichen zu können. Neben einer Entwurfsplanung/Machbarkeitsstudie mit entsprechender Kostenschätzung musste für den Standort eine Hochwasserberechnung aufgestellt, eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchlaufen und darüber hinaus einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und ein landschaftspflegerischer Begleitplan erstellt werden. All diese Einzelkomponenten, zusammen mit der detaillierten technischen Planung der Wellenanlage wurden schlussendlich im April 2016 zur Genehmigung eingereicht. Der Vortrag soll aus Sicht des Antragstellers, der Nürnberger Dauerwelle, einen Überblick verschaffen, welche Hürden bis heute im Verlauf des Genehmigungsverfahrens zu nehmen waren und welche weiteren noch erwartet werden.

10.15 – 10.45

Vortrag

Nürnberg II - Genehmigungsverfahren aus Sicht der Behörde

Während im ersten Teil die Initiative aus ihrer Sicht erläutern wird, welche Teile der Planungen und Genehmigungsverfahren reibungslos abgelaufen sind beziehungsweise an welchen Punkten es zu Komplikationen kam, wird im zweiten Teil die Sicht der Behörden durch Herrn Ulrich Fitzthum vom Wasserwirtschaftsamt Nürnberg dargelegt. Ein Genehmigungsverfahren für eine künstliche stehende Welle ist für eine Behörde nicht alltäglich und durch diese Gegenüberstellung der beiden Sichtweisen soll erläutert werden, wie das Genehmigungsverfahren von verschiedenen Positionen aus betrachtet wird und wurde.

11.30 – 12.15

Vortrag

Wellen auf Fließgewässern – Initiale, Parameter, Wirkungen

Die auf einem Gewässer durch unterschiedlichste Initiale hervorgerufene Wellenbewegung setzt sich aus einer Vielzahl dreidimensionaler, instationärer Vorgänge mit komplexen Randbedingungen zusammen. Sollen diese einzelnen Faktoren analytisch erfasst oder deren Parameter bestimmt werden, sind i.d.R. vereinfachende Annahmen notwendig. Was sind das eigentlich für "Wellen", die in einem Fluss entstehen oder hervorgerufen werden, die lokal verweilen oder in ihrer Lage indifferent sind?

Welche Bedingungen müssen erfüllt sein, damit in einem Fluss das "Surfen auf einer Welle" ermöglicht werden kann? Wie viel Wasser oder welche Gefälleänderungen werden beispielsweise benötigt, um bei gegebenen oder konstruierten geometrischen Bedingungen diesen Freizeitsport ermöglichen zu können? Können diese Bedingungen auch über weite Zeiträume realisiert werden?

Neben diesen Fragen sollen im Vortrag auch noch die Wirkungen einer solchen Gewässernutzung, z.B. auf den Sedimenttransport, die biologische Durchgängigkeit, den Naturraum oder die Stadtplanung behandelt und das Für und Wider betrachtet werden.

12.15 – 13.00

Vortrag

Gründung einer Surfinitiative in Afghanistan

Afghanistan ist wie Österreich und die Schweiz ein Land ohne direkte Anbindung zum Meer und auch der Süden Deutschlands ist viele Stunden Autofahrt vom nächsten Ozean entfernt. Trotzdem war und ist es unsere Vision, eine Welle in Afghanistan zu bauen um den Menschen in Afghanistan die Möglichkeit zu geben, das Gefühl des Surfens zu erleben.



In unserem Vortrag werden wir präsentieren, wie es zu dieser Vision kam und wo die Gründer der WRAA hin wollen. Es wird präsentiert, welche Ziele der Verband hat, wie er sie umsetzen will und welche bereits umgesetzt worden sind, etwa die ersten Afghanischen Surfmeisterschaften.

14.00 – 14.30

Vortrag

Surfen in München – Rettung der Floßlände

Die stehende Welle an der “Floßlände” in München Thalkirchen gilt als Geburtsort (*1972) des Flusswellensurfens. Aufgrund von Baumaßnahmen stromaufwärts und stromabwärts sowie durch eingeschränkte Wassermengen war die Welle 2015 endgültig nicht mehr surfbar.

Zielsetzung bei diesem Projekt war es, mit CFD (Computational Fluid Dynamics) eine Möglichkeit zu erarbeiten, wie eine neue stehende Welle erzeugt werden kann. Dabei gilt:

- Die Welle soll mit festen Einbauten gestaltet werden (Vorgabe der Stadt München).
- Die Welle darf Schwimmer, Badende, Schlauchbootfahrer etc. nicht gefährden.
- Die Welle darf die Flößer nicht behindern.
- Die Welle sollte auch für Kajakfahrer interessant sein.
- Die Welle sollte mit einer minimalen Wassermenge stabil grün sein: $Q < 8,4\text{m}^3/\text{s}$.
- Die Welle sollte auch für Surfer mit hohem Gewicht (ca. 100kg) gut surfbar sein.

Mit Hilfe von CFD und FEA (Finite Element Analysis) konnte eine Geometrie gefunden werden, die diese Zielsetzung vollständig erfüllt. Die so als “virtueller Prototyp” gestaltete und ausgelegte Welle wurde Anfang Juli 2015 installiert und getestet. Die Übereinstimmung der CFD Ergebnisse mit der tatsächlich erzeugten Welle sowie bezüglich der anderen Rahmenbedingungen zur Stabilität der Welle ist hervorragend. Aufgrund von Schwankungen der Wassermenge und der Wasserstände ist die Surfbarkeit der Welle nicht unter allen Umständen gegeben. Hier sind für die Surfsaison 2016 weitere Verbesserungsmaßnahmen angedacht.



Danksagung

Danken möchte ich der ANSYS Germany GmbH, die uns im Winter 2014/2015 für einige Zeit Lizenzen zur Verfügung gestellt hat, um diese Berechnungen anzustossen.

Weiterhin gilt mein Dank im Namen aller SurferInnen Philipp Althenhöfer und Wolfrik Fischer von und mit der IGSM, die seit Jahren (wenn nicht Jahrzehnten) die Interessen der Surfer in München vertreten und dabei vor keinen noch so unüberwindbar scheinenden Hindernissen zurückschrecken. Nicht zuletzt, eigentlich zuallererst, danke ich den Herren Fuchs, Simeth, Spieß und Wulf von der Stadt München sowie Herrn Obert/Ingenieurbüro Obert für die besonders konstruktive und vertrauensvolle Zusammenarbeit.

14.30 – 15.00

Vortrag

MEO - a dam(ned) good project!

An innovative, fun concept for sustainable river preservation.

UNBLOCKING the idea

- By using a design thinking process: connections between humans and the river.
- My research led me to consider hydrological systems, understand how important it is to preserve the vitality of ecological cycles and let humans interact with water.
- By connecting all my thoughts, exchanges and the challenges, MEO emerged as an obvious solution.

GOING with the Flow

- Moving from the concept to realization involves legal, technological and financial considerations. Had to look for places where the project could work and seek collaboration.
- Many legal implications in France, starting with ecological continuity legislation and water management. But also is it public/private, which category of river ?
- Financially, having the financial side of the research phase. The implications of the construction of a MEO dam will depend on the site, size and extent of work required.

NEXT steps

- Have a couple of ideal spots to test and eventually develop and I am trying to convince local authorities, to understand the project and be part of it.
- And I am looking for support and people like you to make this a truly durable environmental solution for the future.

15.00 – 15.30

Vortrag

Modelling of a hydraulic standing wave for water sport

In the year 2014 a group of students from the University of Ljubljana, inspired by the Eisbach River wave, collaborated on a project. The project covered several stages: implementation and investigation on a physical model, mathematical modelling, economic analysis, survey among surfing community in Slovenia and placing in space. The project concluded with preparation of a conceptual design plan of a hydraulic structure that enables the formation of the hydraulic jump, which can be used primarily for surfing. The wave is planned to be placed as one of the features in the water-sport-park, which is drafted next to the HPP Brežice.

The author of the presentation would like to acknowledge the contribution of the other colleagues to the project: Rožle Lavrač, Helena Šoško, Tilen Koranter, Tanja Tofil, Matej Radinja, Nejc Mohorič, Miha Kračun, Miha Pogačar, Maja Weisseisen. Great acknowledge also goes to our mentors. The project was supported by Slovenian Ministry of Education, Science and Sport and the European Social Fund.

16.00 – 16.20

Vortrag

Evolution of river wave design – what is the future?

River wave design has taken a new turn, with new users, requiring a new approach to designing surf waves. While the past two decades has seen an explosion of whitewater parks in the USA, wave design once focused on kayaking has shifted towards board sports like river surfing. Parks that have included such waves are growing in popularity, creating inland surf communities that previously didn't exist. Design of high quality waves is the key to these and future park success. As more waves are built, users will continue to expect better, more dynamic waves that require unique and progressive design approaches. The presentation will examine the evolution of river wave design with a focus on river surfing. Projects such as Boise, Idaho, Columbus, Georgia and South Platte River Park in Denver, Colorado will be used as example of surf wave design success and progression. Highlights of new wave designs currently under development will provide a glimpse into the future of river waves.

Initiativen

Auf den folgenden Seiten finden Sie verschiedenste Projekte und Initiativen, welche sich sowohl mit dem Bau einer künstlichen Flusswelle als auch mit der Förderung der Flusssurfszene beschäftigen. Die breite Streuung dieser Initiativen von Österreich über Deutschland bis in die Schweiz zeigt, wie groß und weit verbreitet der Wunsch nach kontinuierlich surfbaren Wellen in Mitteleuropa ist. Es ist uns als Bayerische Ingenieurekammer-Bau eine große Freude, diesen Initiativen mit dem 3. Forum Flusswellen erneut eine Plattform zur Präsentation ihrer Projekte und zum Austausch untereinander bieten zu können.

Nürnberger Dauerwelle

Die Idee, in Nürnberg eine stehende Welle zu errichten, hatte von Anfang an große Begeisterung in der örtlichen Funsport Szene ausgelöst. Schnell bildete sich im Sommer 2011 eine Gruppe engagierter Surfer die es sich zum Ziel setzte, dieses ungewöhnliche Projekt in der bayrischen Stadt zu realisieren. Dabei war zum Startpunkt selbstverständlich keinem der Initiatoren klar, welch beschwerlicher und langer Weg im Zuge eines Genehmigungsverfahrens zu beschreiten ist.



Erst über eine Vielzahl von Gesprächen mit den zuständigen Ämtern und Fachplanern wurde mit der Zeit realisiert, welche umfangreichen Voraussetzungen zu schaffen sind, um den erforderlichen Wasserrechtsantrag mit Aussicht auf Erfolg einreichen zu können.

Neben einer Entwurfsplanung/Machbarkeitsstudie mit entsprechender Kostenschätzung musste für den Standort eine Hochwasserberechnung aufgestellt, eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchlaufen und darüber hinaus einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und ein landschaftspflegerischer Begleitplan erstellt werden. All diese Einzelkomponenten, zusammen mit der detaillierten technischen Planung der Wellenanlage, wurden schlussendlich im April 2016 zur Genehmigung eingereicht.

Austrian Surfing

Austrian Surfing ist als offizieller Österreichischer Wellenreitverband von der BSO (Österreichische Bundessportorganisation), der ISA (International Surfing Association), und der ESF (European Surfing Federation) als Vertreter des Surfsports in Österreich anerkannt. Die Mission von Austrian Surfing ist die nachhaltige Entwicklung des Surfens als Tätigkeit mit einem sehr engen Kontakt zur Natur.



Unsere international gültigen Surf Instructor Ausbildungen bilden eine unserer Kernkompetenzen und bestehen aus den ISA Level 1 / Level 2 Kursteilen sowie vielen Extramodulen, die Austrian Surfing entwickelt hat, um den vielfältigen Aufgaben in Surfcamps Rechnung zu tragen. Diese Kombination hat unsere Ausbildungen in den letzten Jahren zur weltweit von Surfcamps und Surfschulen am meisten nachgefragten Ausbildung gemacht.

Bei allen Projekten im Bereich Wellenbau ist der Faktor *Sicherheit* von besonderer Bedeutung, sind doch für die Wellenbauer, Behörden, Investoren und Sportler rechtliche und gesundheitliche Konsequenzen durch mögliche Verletzungen ein wichtiges Thema. Hier versuchen wir unter anderem durch die Etablierung der ersten Riversurf-Instructor-Ausbildung weltweit (2015) unseren Beitrag zur Entwicklung des Riversurfens zu leisten.

Wellensysteme, die viel Energie brauchen, unterstützen wir nur dort, wo Konzepte existieren, die auf erneuerbare Energien setzen. Mit Kohle- oder Atomstrom betriebene künstliche Wellen sind für uns keine zukunftsfähigen Projekte, die wir daher auch nicht unterstützen. Da beim Riversurfen ausschließlich Wasserkraft genutzt wird und keine externen Energiequellen nötig sind, sehen wir Flusswellen als die ideale Form nicht im Meer brechender Wellen.

Blackforrestwave

Wer wir sind

Sommer 2014, drei Pforzheimer Studenten untersuchen im Rahmen einer Projektarbeit das Wassersportpotential der Stadt. Das Ergebnis fällt positiv aus, die Idee der stehenden Welle ist geboren. Nach stetiger Arbeit an dem Projekt gründeten wir im Frühjahr 2016 den Verein „blackforestwave“. Mit ca. 30 Mitgliedern arbeiten wir nun daran, das Wasser der Drei-Flüsse-Stadt Pforzheim erlebbar zu machen. Die Erzeugung einer stehenden Welle ist dabei unser erstes Ziel, besonders eine Stelle erwies sich dabei als geeignet.

Wie man uns findet

Vorerst kaum. Unsere Strategie ist vor allem ein vorsichtiger Umgang mit der Öffentlichkeit dieses Projektes. Nicht, weil wir etwas verbergen möchten, sondern vielmehr, weil wir erst mit einem vollständig ausgearbeiteten Konzept die Stadt überraschen möchten. Wir wollen unser Projekt erst bekannt geben, wenn wir für mögliche Probleme eine Lösung haben.

Was bisher geschah

- Technische Machbarkeitsstudie mit umfangreicher Flussanalyse
- Meinungsumfrage und Gespräche mit dem Stadtmarketing und den Stadtwerken
- Erstellung eines Geländeprofiles einer potentiellen Stelle
- Gründung des Vereins blackforestwave e.V.

Was aktuell geschieht

- Strömungsversuche im Flachwasserkanal an der Uni Karlsruhe (Bachelorarbeit)
- Strömungssimulation an der Uni Stuttgart (3 Abschlussarbeiten)
- Gespräche mit den Behörden und Fischereivereinen
- Planung eines Events, um die Stadt für den Wassersport im Fluss zu sensibilisieren

Unser technischer Ansatz

Flexibilität und Mobilität sind für uns die wichtigsten Anforderungen, um eine Welle zu realisieren. Die stark schwankenden Wassermengen stellen uns vor eine große Herausforderung. Um der Öffentlichkeit eine stehende Welle und deren Mehrwert zu präsentieren, arbeiten wir an einer mobilen Konstruktion. Wir wollen einen möglichst geringen Eingriff in die Natur und eine schnelle Demontage der Einbauten ermöglichen.

Unser Ziel

Eine mehrtägige Veranstaltung mit Surfsessions und anschließendem Rückbau. Gerade bei den Gesprächen mit Behörden wurde diese „temporäre“ Lösung begrüßt und für den ersten Schritt machbarer eingeschätzt.

Hier brauchen wir Unterstützung

Im Bereich Flussbau und Schlauchwehre sind wir bisher noch sehr unerfahren. Die Projektgruppe ist momentan stark aus Maschinenbau-Ingenieuren zusammengesetzt. Unser Fokus liegt daher bisher auf der Entwicklung einer flexiblen Konstruktion.

Eine Welle für den Chiemgau

Menschen, die mit Surfbrettern unter dem Arm durch Traunstein laufen. Was zunächst etwas unrealistisch klingt für Leute aus dem Chiemgau, könnte vielleicht bald Realität werden. Denn die Gruppe „Eine Welle für den Chiemgau“ möchte das Surfen in Traunstein etablieren und eine stehende Welle im Stadtkanal realisieren.



Traunstein wäre als attraktive Stadt mit sportlich aufgeschlossenen Bürgern der perfekte Standort für eine stehende Welle. Die Riversurf-Szene würde die Stadt um eine überregionale Attraktion bereichern und zugleich als Alleinstellungsmerkmal zu anderen oberbayerischen Städten voran bringen. Dank der zentralen Lage und dem geregelten Pegel bietet sich der Mühlkanal mit bis zu fünf möglichen Standorten bestens für das Projekt an.

Mit dem Bau der Welle in Traunstein würde sich dann der Kreislauf des Riversurfens nach knapp 50 Jahren auch wieder schließen. Schon in den 60ern hatte der Trostberger Arthur Pauli das Surfen in fließenden Gewässern für sich entdeckt.



Flusswelle Aach

Die Initiative „Flusswelle Aach“ wurde 2015 von Sebastian Franz und Steffan Klingler ins Leben gerufen. Das Hauptanliegen der Initiative ist die Erschaffung einer surfbaren Flusswelle im westlichen Bodenseeraum. Nach und nach haben sich immer mehr Surfbegeisterte und andere Unterstützer der Initiative angeschlossen. Der Name Flusswelle Aach wurde gewählt, weil bereits in den 90er Jahren in Rielasingen auf der Aach gesurft wurde, was durch



Foto- und Videomaterial festgehalten ist. Die Welle am Rielasinger Tosswehr wurde 2006 leider vernichtet nachdem das Tosswehr umgebaut wurde. Hier versucht die Initiative Flusswelle Aach einzuhaken und durch Einbringung in die Gemeindeplanung die Welle wiederzubeleben. Aber auch andere Möglichkeiten werden gesucht, so suchen die Mitglieder der Initiative ständig nach neuen Stellen für eine surfbare Flusswelle.

In Kirchenhausen gibt es eine Messstation mit Gefälle, die bereits inspiziert wurde und wo demnächst erste Versuche gestartet werden, eine Welle entstehen zu lassen. Da der Spot bereits mit Kajaks befahren wird stehen die Chancen gut. Allerdings freuen wir uns über alle Informationen, die nützlich sind, das Riversurfen voranzutreiben

Flusswelle Bern

Mit der Idee das hohe Flusswellenpotenzial der Aare in Bern zu nutzen, wurde im Sommer 2010 der Verein Flusswelle Bern durch zahlreiche Wassersportbegeisterte gegründet. Der Verein hat mittlerweile über zweihundert Mitglieder und wird von einem neunköpfigen, interdisziplinären Vorstand geleitet. Die angestrebte Welle soll rund einen Meter hoch werden und eine Breite von 8-10 m erlangen sowie rund 250 Surftage bieten. Nach einer zweijährigen Analysephase kristallisierte sich der Standort Worblaufen in Ittigen (5km von Bern entfernt) als idealer Realisierungsort einer zukünftigen Flusswelle für die Schweizer Hauptstadt. Das Aareufer in Worblaufen ist bereits heute für Wassersportler jeglicher Art sehr beliebt und weist nicht zuletzt wegen seinen landschaftlichen Besonderheiten ein hohes Potenzial hinsichtlich Aufwertung und Renaturierung des Flusses auf.



In einer Machbarkeitsstudie wurde der Gemeinde aufgezeigt, dass die Flusswelle bei der Tiefenaubrücke bezüglich Fließverhältnisse, Hochwasserschutz, Finanzierung, Sicherheit sowie weiteren Aspekten realisierbar ist. Im Jahr 2012 wurde die Flusswelle in das integrale Entwicklungskonzept „Uferschutzplanung Aareraum Worblaufen“ sowie das daraus resultierende Richtprojekt aufgenommen. Die Revision der Uferschutzplanung bezweckt, basierend auf einem breit abgestützten und gemeinsam mit den Nutzergruppen konsolidierten integralen Richtprojekt, den Aareraum gesamtheitlich zu entwickeln und aufzuwerten. Das Schaffen von Rahmenbedingungen für eine Flusswelle unter der Tiefenaubrücke ist Bestandteil des gemeindeübergreifenden Projektes.

Das übergeordnete Ziel lautet klar, den Aareraum Worblaufen für Jung und Alt zu einem attraktiven Naherholungsraum mit entsprechender Infrastruktur zu entwickeln. Der Verein Flusswelle Bern ist das gebündelte Sprachrohr aller Wassersportliebhaber und bietet zusammen mit den weiteren Nutzergruppen Hand, um eine rechtmäßige und sicherheitskonforme Umsetzung der Flusswelle zu garantieren. Der Verein Flusswelle Bern setzt sich für das Entwicklungskonzept ein, um gemeinsam einen wesentlichen Beitrag an die Wohn- und Lebensqualität in Ittigen beizutragen.

Adressen der Anwesenden

Daniel Schmutz
Projektmanagement
surf@flusswelle.be

Manuel Gerster
Leitung Events
surf@flusswelle.be



Flusswelle Luzern

Der Verein Flusswelle Luzern setzt sich seit 2013 für eine Welle im Kanton Luzern ein. Surfer, Kanuten und andere Wassersportbegeisterte sollen darauf trainieren können. Der Verein besteht momentan aus über 60 Mitgliedern und ist Mitglied der Swiss Surfing Association (SSA).



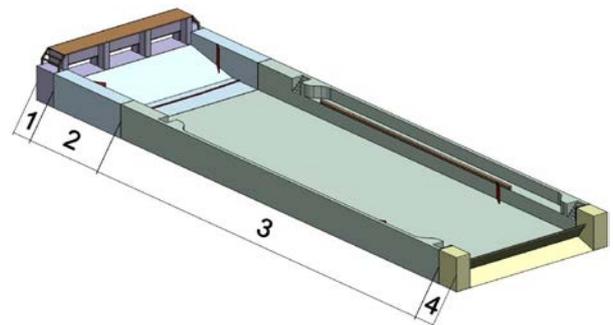
Grundprinzip des Konzeptes

Die Durchflussmenge und die Pegelstände in natürlichen Flüssen variieren stark. Das Grundprinzip des Konzeptes beinhaltet deshalb die Kontrolle des Ober- sowie Unterwassers durch konventionelle Stauwehrtechnik bei gleichbleibender Bodengeometrie.

Das Wellenmodul

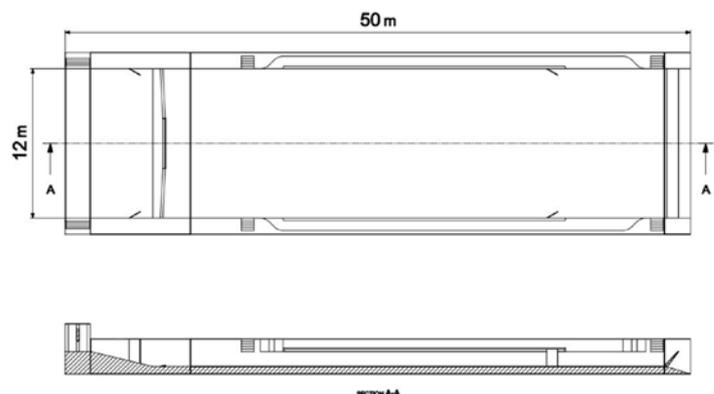
Im Nebenkanal wird ein Wellenmodul eingebaut. Dieses Modul besteht aus vier Elementen.

- (1) Steuerung des Zuflusses
- (2) Wellenkörper (Absturzzone mit Bodengeometrie)
- (3) Ausstiegszone für Surfer sowie eine Kehrwasserstrecke für Kayakfahrer
- (4) Steuerung des Abflusses



Dimensionen des Wellenmodules

- Modullänge 50m
- Modulbreite 14m
- Modultiefe 1.8m
- Wellenbreite 12m
- Wellenhöhe 1.2m
- Durchfluss pro Meter $2.5\text{m}^3/\text{s}$
- Totaldurchfluss $30\text{m}^3/\text{s}$



Kontakt:

Verein Flusswelle Luzern
Hirschmattstrasse 48
6003 Luzern
www.flusswelle.lu
info@flusswelle.lu

Flusswelle Steyr

Wer wir sind

Die erste Idee zu einer Welle in Steyr wurde Ende März 2014 von Thomas Zierler über eine Facebook-Seite formuliert. Zeitgleich versuchten Andreas Huber und Raphael Ofner an einer Wehranlage in Steyr zu surfen und schafften dies. Da der Zustand der Welle aber nicht anhielt, schlossen sich die drei zusammen, um sich für eine ganzjährig befahrbare Flusswelle in Steyr einzusetzen. Nach und nach schlossen sich immer mehr Menschen unserem Vorhaben an, etwa Jurist Dr. Christoph Grumböck, Wasserbautechniker DI Rudolf Kandler, Architekt DI Günther Mayr, Grafikerin Johanna Auer u.v.m.



Was ist geplant

In Steyr soll in den nächsten 2-3 Jahren eine künstliche Flusswelle gebaut werden, welche ganzjährig surfbar sein und im Fluss Steyr bzw. in einem Nebenarm realisiert werden soll.

Was bisher geschah

Nachdem die Facebook-Seite „Flusswelle Steyr“ gestartet wurde, war schnell klar, dass viele den selben Wunsch haben. Eine erste Analyse bezüglich möglicher Standorte ergab 12 potentielle Spots. Mit Wasserbautechnikern und den Verantwortlichen seitens der Stadt wurden diese mehrmals besichtigt und der optimale Platz ausgewählt. Die Idee einer Flusswelle wurde dem Bürgermeister der Stadt Steyr, Hr. Gerald Hackl, präsentiert und stieß bei ihm auf großen Zuspruch. Mittlerweile wurden von mehreren Herstellern Angebote eingeholt und von einem ansässigen Wasserbautechniker die Kosten für den Einbau grob kalkuliert. Im Herbst 2015 wurde der Verein „Flusswelle Steyr“ gegründet, um eine starke Basis für eine Umsetzung zu erhalten. Die nächsten Schritte werden sein: Machbarkeitsstudie, weitere Abklärungen der Finanzierungsmöglichkeiten und Haftung.

Wo wir Unterstützung brauchen

- Wie wurde die Haftungsfrage bei bereits umgesetzten Wellenprojekten gelöst?
- Wie wurden vergleichbare Projekte finanziert und der Betrieb gelöst?
- Welche baulichen Maßnahmen sind am wirtschaftlichsten und können die schwankenden Durchflüsse am besten lösen?

Kontakt und Informationen

Thomas Zierler
Initiator und Vereinsobmann
+43 699 19001485
tom_zierler@hotmail.com



Interessensgemeinschaft Surfen in München

Die IGSM e.V. ist ein Zusammenschluss aktiver Münchner SurferInnen und tritt im Großraum München für den Erhalt und Ausbau von surfbaren Flusswellen ein. Zur Förderung des Riversurfens vertreten wir die Münchner SurferInnen und ihre Interessen gegenüber der Münchner Stadtverwaltung und Politik, beteiligen uns an der Forschung zum Thema Flusswellenbau und unterstützen die Jugend bei der Ausübung dieses Sports. Der Verein besteht im Wesentlichen aus dem Vorstand und den aktiven Arbeitsgruppen Jugend, Floßlande, Eisbach 2, Workshop Wellentechnik, 'Neue Stellen für Wellen' und 'Nachhaltigkeit und Umweltschutz'.



Ursprünglich als loser Verbund aktiver SurferInnen zur (erfolgreichen) Erhaltung und Legalisierung der weltbekannten Eisbachwelle gegründet, entwickelte sich die IGSM in der zweiten Generation weiter zu einem gemeinnützigen Verein. Dessen anfangs dringlichstes Ziel, die Wiedersurfbarmachung der Floßlande (Münchens Anfängerwelle und Urstätte des Riversurfens weltweit), konnte im letzten Jahr erfolgreich

umgesetzt werden. Eine neue Generation Surfer kämpft mittlerweile für die Legalisierung und Optimierung der kleinen Eisbachwelle und die Schaffung weiterer Surfspots in und um München.



Kontakt

kontakt@igsm.info
www.igsm.info

Ansprechpersonen vor Ort

Philipp Altenhöfer (2. Vorstand)
Robert Meier-Staude (AG Workshop Wellentechnik)

Leinewelle

Seit Juni 2013 ist eine Initiative von Surfern und Unterstützern auf dem Weg, in Hannover eine Flusswelle zu bauen. Das erste Konzept sah einen Standort an einem Wehr direkt in der Innenstadt vor - neben dem niedersächsischen Landtag. In liebevoller Detailarbeit wurde das Konzept in Diskussion mit vielen Beteiligten in der Stadt kontinuierlich weiter entwickelt, eine Machbarkeitsstudie realisiert und versucht, alle Belange des Denkmalschutz und der Ökologie auszuwerten.

Letztendlich wurde der Standort auf Initiative der Stadtverwaltung gewechselt. Einerseits tauchten immer neue Hürden auf – z.B. war der Baugrund zur Hälfte Eigentum der Stadt, zur Hälfte des Landes – andererseits wurde eine bessere Einbindung in die städtische Infrastruktur empfohlen.

Der neue Standort ist an der engsten Stelle der Leine – flussabwärts, aber immer noch in direkter Innenstadtnähe. Er bietet einen Parkplatz, einen Zugang zum Wasser und ist auch hervorragend für Touristen geeignet, verfügt aber über kein natürliches Gefälle. In der Diskussion mit der Firma „Dreamwave“ entstand die Idee, eine Welle mit einem temporären technischen Aufstau an der Stelle umzusetzen.

Aktuell ist das Konzept sehr weit fortgeschritten:

- Der Entwurf wurde mit Dreamwave entwickelt, mit der Stadtverwaltung final abgestimmt und für gut befunden.
- Die Gespräche mit allen zuständigen Genehmigungsbehörden laufen und sind ausgesprochen positiv.
- Alle notwendigen Fachbüros für die Planung und die notwendigen Fachgutachten für das Planfeststellungsverfahren wurden beauftragt, der Prozess läuft.

Ende 2016 werden die Ergebnisse der ökologischen Gutachten mit Frühjahrs- und Herbstanalyse erwartet. Parallel wird die Fachplanung des Baukörpers fortgesetzt. Wir erwarten, alle Unterlagen für das Planfeststellungsverfahren Ende 2016 bis Anfang 2017 einzureichen. Wir hoffen dann auf einen schnellen Ablauf des Verfahrens von mindestens 3 Monaten, falls keine Einsprüche von Umweltverbänden eingereicht werden. Ebenfalls erwarten wir dann eine detaillierte und fundierte Aufstellung aller Bau- und Nebenkosten, welche wir dann mit einem Finanzierungsplan als Verein erwirtschaften müssen. Da das Baufenster für die Maßnahme aus ökologischer und wassertechnischer Sicht auf August/September festgelegt ist, wäre ein Baubeginn 2017 sehr optimistisch aber nicht unmöglich. Nach allem was wir bisher erarbeitet, gelernt und schon finanziert haben, sind wir aber zuversichtlich, dass wir am Ende in Hannovers Innenstadt einen gut surfbaren Spot erschaffen.



Rivermates Surfclub Salzkammergut

Der Rivermates Surfclub Salzkammergut wurde als einer der ersten Riversurfvereine in Österreich im Dezember 2012 gegründet. Ziel der Rivermates ist es, die Surfszene im Salzkammergut besser zu vernetzen, surfinteressierten Personen das Riversurfen näher zu bringen und langfristig Surfmöglichkeiten im Salzkammergut schaffen. In



den ersten Jahren nach der Gründung konzentrierten sich die Rivermates vor allem auf die Akquirierung neuer und die Vernetzung der bestehenden Mitglieder im Verein. Durch einen glücklichen Zufall entstand durch Umbauarbeiten im Flussbett in Bad Ischl eine stehende Welle welche bereits bei Mittelwasser gute Surfbedingungen bietet. Diese Welle versetzte der Riversurfszene im Salzkammergut einen starken Boom und zeigt somit, welche Bewegung durch eine kontinuierlich(er) funktionierende Welle auf die Beine gestellt werden kann. Seither konzentriert sich der Rivermates Surfclub vor allem auf folgende Bereiche:

Sicherheit

Seit 2015 werden pro Jahr ein bis zwei Riversurf Safety Workshops mit Vertretern der regionalen Wasserrettung durchgeführt. Außerdem konnte im Jahr 2016 der weltweit erste Riversurf Safety Folder veröffentlicht werden. Ziel ist es, in den kommenden Jahren weitere Workshops durchzuführen, inhaltlich weiter zu entwickeln und den Folder zu verbreiten.

Contest

Ebenfalls seit 2015 veranstalten die Rivermates im Mai mit dem „Crown of the Traun“ den einzigen Riversurf Contest in Österreich. Neben der Möglichkeit, sich mit internationalen Riversurfern zu messen, soll dieser Event aber vor allem auch der Vernetzung der Riversurfszene in Österreich dienen. Insofern ist es sehr erfreulich, dass der Contest immer mehr Publicity erhält und Zuschauer anzieht.

Bau einer künstlichen Welle

Das langfristige Ziel der Rivermates ist es, im Salzkammergut eine künstliche Welle zu errichten, um somit die regionale und überregionale Riversurfszene zu unterstützen und zu pushen. Durch zahlreiche Behördengespräche konnten bereits die Rahmenbedingungen, in welchem sich ein solches Projekt bewegen kann, abgesteckt und nun gilt es, in diesen Rahmenbedingungen ein entsprechendes Konzept zu entwickeln.

Öffentlichkeitsarbeit

Eine wichtige Grundlage für den Bau einer künstlichen Welle ist ein hoher Bekanntheitsgrad des Riversurfens und eine breite Unterstützung durch die Bevölkerung. Deshalb ist den Rivermates der Punkt Öffentlichkeitsarbeit ein großes Anliegen. In den vergangenen Jahren konnte das Riversurfen durch die Arbeit der Rivermates sowohl in regionalen als auch in überregionalen und nationalen Medien sehr gut platziert werden.

Saalachwelle in Bad Reichenhall

Wer wir sind

Die erste Idee zur Welle in Bad Reichenhall wurde im Juli 2012 von Margot Zeitvogel-Schönthier und Holger Schönthier ausformuliert. Das Team erweiterte sich mit BSc Merlin Schönthier, Dipl.-Ing. Benjamin Di-Qual, MA Dipl. -ng. Stefan Klotz und Dipl.-Ing. Christoph Zagorski. Es teilt sich nun die Aufgaben Kommunalpolitik, Kommunikation und Marketing, Technik und Planung und Kommunikationsdesign mit Erfolg auf.



Was ist geplant

Die Welle soll im sogenannten Saalachkanal realisiert werden, welcher zum Saalach-Kraftwerk der DB Energie GmbH gehört. Die Kanallänge vom Krafthaus bis zur Einmündung in die Saalach beträgt ca. 600 Meter.

Was bisher geschah

Nachdem die Facebook-Seite ins Leben gerufen wurde, folgte die Information aller Stadträte zu dem Projekt, welche die Idee im Herbst 2013 einstimmig absegneten. Der Stadtrat gab im Mai 2013 eine offizielle Machbarkeitsstudie in Auftrag und es folgten die Ergebnisse der Untersuchung durch die Universität Innsbruck von Herrn Prof. Dr. Aufleger. Im Januar 2014 fand ein CSU-Stammtisch statt, bei dem unser Team das Projekt präsentierte und die Einzigartigkeit und Chancen für die Stadt Bad Reichenhall und Umgebung veranschaulichen konnte. Nach diesem positiven Feedback wurde die DB als Grundstückseigentümerin über das Vorhaben informiert. Ein weiteres Gespräch fand am 10. September 2014 statt, mit dem Auftrag einer erweiterten Machbarkeitsstudie. Nach dem zwischenzeitlichen Umbau im Kraftwerk konnten die politische Gespräche über die Realisierung am 13. Mai 2016 wieder aufgenommen und zur Aktualisierung gebracht werden.

Wo wir Unterstützung gebrauchen können

- Technische / bauliche Umsetzung und Finanzierung.
- Welche baulichen Maßnahmen sind am wirtschaftlichsten und können die schwankenden Durchflüsse am besten handhaben?
- Wie wurden bei vergleichbaren Projekten die Finanzierung, der Betrieb und die Haftung abschließend gelöst?



SSA – Swiss Surfing Association

Wer wir sind

Die Swiss Surfing Association (SSA) ist der Dachverband des Wellenreitens in der Schweiz auf nationaler und internationaler Ebene. Die SSA bildet einerseits das Swiss Surfing Team für die World Surfing Games, andererseits ist sie gerade daran das erste Landlocked Surfing Team auf die Beine zu stellen. An Events organisiert sie die Swiss Surfing Championships und den Swiss Wavepool Jam. Seit 2013 kümmert sich das Ressort Landlocked Surfing sowohl ums Surfen im Fluss als auch ums Surfen auf künstlichen Wellen.



Zielsetzung

Ein wichtiger Punkt im Bereich Landlocked Surfing ist das Bündeln der Interessen und der gegenseitige Austausch der verschiedenen Projektgruppen und Vereine, welche neue Wellen zum Leben erwecken wollen. Der Verband hat neben einer beratenden Funktion auch die Aufgabe den Sport zu fördern und somit massentauglich zu machen. Riversurfen ist in der Schweiz noch immer keine von der Allgemeinheit akzeptierte Sportart. Dies will der Verband ändern. Ein Weg zu diesem Ziel sind sicherlich Events, wie der gerade eben ausgetragene 3. Swiss Wavepool Jam an den Standorten Bern und Zürich.

Aktueller Stand

Seit dem letzten Forum Flusswellen hat sich vor allem in Sachen künstlichen Wellen einiges getan in der Schweiz. Durch den Kauf einer mobilen Citywave durch The Wave Factory durften wir letztes Jahr an allen fünf Stops der Swisscom Gigawelle vier Qualifikationen, so wie den finalen Swiss Wavepool Jam durchführen! Zudem baut Jochen Schweizer einen fixen Wavepool integriert in ein Einkaufszentrum, es gibt drei unabhängige Wavepool Projekte und die Flusswelle Bern steht praktisch vor dem Ziel endlich die erste künstliche Flusswelle bauen zu dürfen. Andere Projekte sind erst in den Anfängen, die Flusswelle Luzern hat in der Projektplanung leider einen Dämpfer erlitten. Mit Hilfe der Eingliederung der Vereine an die SSA und der generösen Unterstützung von Victorinox hat der Verband vermehrt Mittel um der Etablierung des Schweizerischen Riversurfens näher zu kommen.

Erwartung

Durch das 3. Forum Flusswellen erhoffen wir uns neue Strategien zur Gewinnung von Politikern für Flusswellen Projekte. Außerdem wird das Forum die SSA wieder auf den neuesten Stand in Sachen Landlocked Surfing bringen.

Kontakt und Informationen

Rahel Nufer

Ressort Landlocked Surfing & Vorstandsmitglied

rahel.nufer@waveriding.ch / +41 79 754 80 91

Surfen in Wolfratshausen

Seit Mai 2013 arbeiten Steffi und Marcus Kastner in enger Zusammenarbeit mit der Stadt Wolfratshausen, Gisela Gleißl (Stabsstelle Tourismus, Wirtschaftsförderung und Citymanagement, Stadt Wolfratshausen) daran, in einem Seitenarm der Loisach unterhalb der Weidachmühle in Wolfratshausen eine künstliche Surfwellen zu einrichten. Beim 1. Forum Flusswellen konnte der Kontakt zu Prof. Aufleger und Dr. Hoepffner geknüpft werden, die im Auftrag der Stadt Wolfratshausen die Machbarkeitsstudie durchgeführt haben.



Das Ergebnis der Studie brachte die Gewissheit, dass an der vorgesehenen Stelle eine sehr gute stehende Surfwellen durch den Einbau einer Stahlkonstruktion entstehen kann. Seitdem wurden in zahlreichen Gesprächen u. a. mit dem Kraftwerksbetreiber der Weidachmühle, der Stadt Wolfratshausen und dem Wasserwirtschaftsamt mögliche Optionen für die Vereinbarkeit des Kraftwerksbetriebs mit der Surfwellen erörtert. Eine Umfrage im Sommer 2015 hat den Bedarf für mögliche Betriebszeiten der Surfwellen als Basis für weitere Verhandlungen mit dem Kraftwerksbetreiber ermittelt. Das Ergebnis der Umfrage hat deutlich gemacht, dass die Nachfrage insbes. aus der nächsten Umgebung sehr groß sein wird.

Surfwelle Fils

Der Trendsportclub Hohenstaufen beschäftigt sich seit dem Jahr 2015 mit dem Projekt, im Fluss Fils in der Stadt Göppingen eine stehende Welle zu installieren. Bereits bei der ersten Präsentation erhielten die Initiatoren regen Zuspruch von Seiten der Politik. Ziel ist es, eine Surfwelle zu bauen, welche demontierbar und somit temporär in Betrieb ist und außerdem an Fließgeschwindigkeit und Wasserstand angepasst werden kann. Im Betrieb soll die Welle schließlich eine Breite von ca. 7,8 Metern erreichen und dadurch sowohl für Sportler als auch Touristen attraktiv sein.



Aktuell arbeiten die Initiatoren am Konzept des Steckkastensystems mit einer CAD-Zeichnung und weiteren Recherchen zur Umsetzbarkeit. Ziel ist es, bis zum Ende des Projektes das Konzept unter optimalen Bedingungen zu simulieren. Zurzeit wird aktiv an zwei unterschiedlichen Modellen gearbeitet und anschließend abgewägt, welches geeigneter für die technischen und ökologischen Rahmenbedingungen ist.

Surfwelle Passau

Geboren wurde die Idee von Mitgliedern des TV Passau (Kanuabteilung) und von in Passau lebenden SurferInnen. Verschiedenste Interessensgruppen in



Passau sind bereits von der Initiative begeistert, wodurch dieses Projekt eine breite Unterstützung aus Bevölkerung und Politik erfährt. Eine Welle für den Surf- und Kanusport ist eine attraktive Ergänzung des Sport- und Freizeitangebotes in der Stadt Passau. Für die Kanuabteilung des TV 1862 e.V. bietet sie die Möglichkeit eines anspruchsvollen Nachwuchstrainings direkt vor Ort und lockt zudem die wachsende Surfszene Niederbayerns in die Dreiflüssestadt. Auch aus touristischer Sicht bedeutet eine surfbare Welle eine Aufwertung Passaus und verspricht neben dem Mehrwert für Wassersportler einen noch stärkeren Bezug der Passauer Bürger zu ihren drei Flüssen. Auch ist sie eine klare Zeichensetzung für eine dynamische und naturverbundene Stadt an drei Flüssen.

Was bisher geschah

Bereits im Sommer 2012 wurde im zuständigen Ausschuss der Stadt Passau die Prüfung der Machbarkeit einer Flusswelle einstimmig beschlossen. Obwohl die Machbarkeitsstudie eine Durchführbarkeit bestätigte, konnte das Projekt aus naturschutzrechtlichen Gründen nicht realisiert werden. Im Moment beschäftigen wir uns damit einen realisierbaren Standort zu finden und überprüfen die technische Machbarkeit einer Flusswelle am Halser Kraftwerk. Im Zuge einer Bachelorarbeit wird dies von zwei Studenten der OTH Regensburg erarbeitet.

Wo wir Unterstützung gebrauchen können

Erfahrungen bezüglich der Machbarkeit von surfbaren Flusswellen in natürlichen Fließgewässern und speziell Umbauten an bestehenden Wasserkraft-/Wehranlagen.

Kontakte

Initiator

Dr. Christian Müller
chris@choco-surf.de

Studenten

Bauer Johannes & Rieder Michael
johannes1.bauer@st.oth-regensburg.de

Surfwelle Zillertal

Surfen ist ein Sport, der im Ozean zu Hause ist. Die Dreamwave Technologie erlaubt uns nun, diesen Sport zu uns aufs Festland zu holen. Damit können wir aufhören von perfekten Wellen zu träumen, wir können surfen gehen oder live dabei sein, wenn die neusten Tricks gezeigt werden. Dabei ist es uns eine große Freude die „Erste Ferienregion im Zillertal“ als Standort auswählen zu dürfen, da wir auch hier - wie an unseren Lieblingsorten am Meer - die Reinheit der Natur, die Gastfreundlichkeit der Einwohner und Sportlichkeit der Szene wiedergefunden haben.

Auf Anraten des im Zillertal ansässigen Snowboard-Profis Wolfgang Nyvelt setzte sich das Unternehmen mit der Ziller und potentiellen Spots zum Bau einer künstlichen Welle auseinander. Nachdem eine geeignete Stelle gefunden wurde, wurde Kontakt zur „Erste Ferienregion im Zillertal“ hinsichtlich des Baus der Anlage und zum Unternehmen „Moreboards“ hinsichtlich des Betriebs aufgenommen.

Nachdem uns von allen Seiten eine positive Rückmeldung erreichte, begannen wir mit der Planung der Wellenkonstruktion. Das Besondere am Zillertal ist, dass aufgrund der Stauseen sehr viel Wasser im Hinterland gespeichert wird, welches kontrolliert abgelassen werden kann. Die Wasserstandsschwankungen stellen für das Projekt kein Problem dar, da die Wellenkonstruktion des Unternehmens Dreamwave adjustierbar sein wird. Die Planungen haben schlussendlich ergeben, dass die Welle bis zu 20 Meter breit und bis zu 1,5 Meter hoch sein wird. Der maximale Durchfluss beträgt 50qm/sec.

© Bayerische Ingenieurekammer-Bau Juli 2016

Alle Texte und Bilder sind urheberrechtlich geschützt. Abdruck oder Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist nur nach Genehmigung durch den Herausgeber gestattet.

Alle weiteren publizierten Bilder wurden mit Genehmigung der jeweiligen Personen bzw. Verantwortlichen genutzt und unterliegen deren Schutz.

