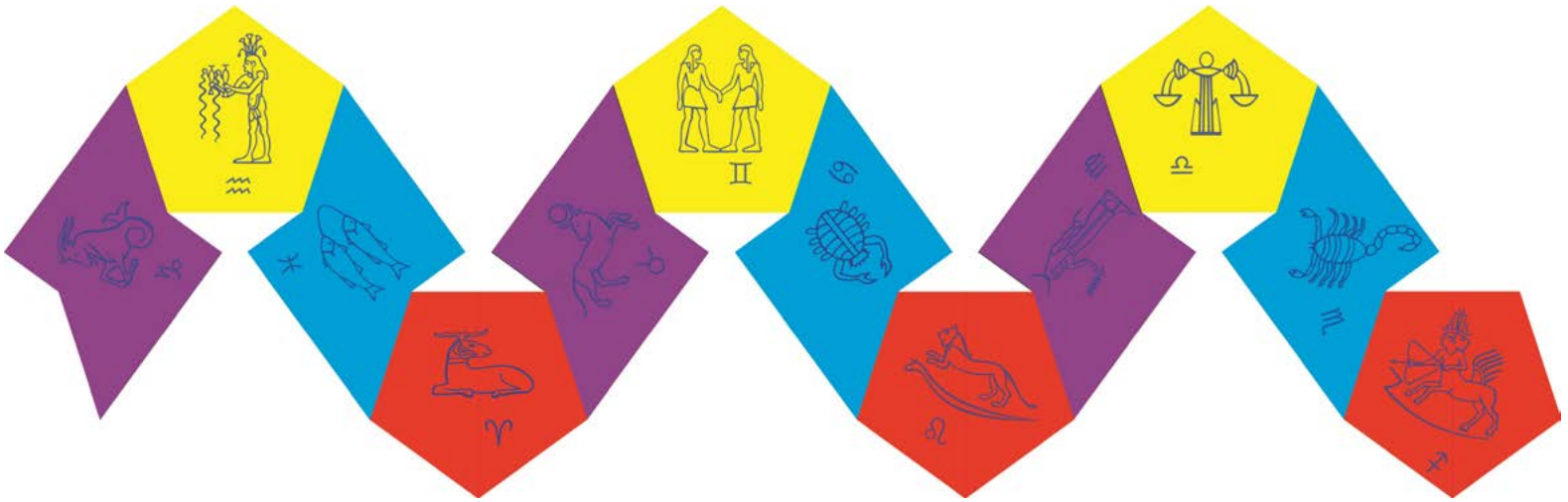
PAUL SCHATZ STIFTUNG
zur Förderung von Zukunftstechnologien

JAHRESBERICHT **2016**

NACHRICHTEN AUS DEM **ARCHIV,** DEM **LABORATORIUM** UND PROJEKTEN DER **PAUL SCHATZ STIFTUNG**



Jurastrasse 50 Tel.: +41 61 361 22 30
CH-4053 Basel www.paul-schatz.ch info@paul-schatz.ch

“Da ich den Würfel aus sich selbst befreite und ihn dem Weltensphärenraum verband, bewog ich ihn, in sich zurückzukehren. Seither ertönt ein neues Zwiegespräch der Sphären- und der Schwerewesen. Und alles, was ich sage und gestalte, ist solchen Zwiegesprächen abgelauscht.“

Paul Schatz, 1963

“Es wird eine Zeit kommen, in der ebenso schwer die Vorstellung einer Zeit, die die Umstülpungsbewegung nicht kannte und anwandte, gefasst werden kann, wie es uns schwer fällt, an eine Zeit zu denken, in der noch kein Rad gekannt wurde.”

Paul Schatz, 1930

Abbildung auf der Vorder- und Rückseite des Heftes von der Abwicklung des Pentagon-Dodekaeders und des Tierkreises nach Paul Schatz von 1929.
Grafik: Stephan von Borstel Kassel

RÜCK-, EIN- UND AUSBLICKE IN EINE BEWEGTE, SICH UMSTÜLPENDE WELT

Das vorliegende Heft soll über die Vielfältigkeit unseres Arbeitsfeldes berichten. Die Paul Schatz Stiftung betreut keinen Nachlass, der „nur" die schlummernde Vergangenheit hütet, sondern auf der ganzen Welt sind Aktivitäten in Bewegung, die wir hier in Basel teilweise schon längst kaum mehr überblicken.

Ein paar Beispiele möchten wir Ihnen vorstellen:

Auf einem Verkehrskreisel in Milvignes Auvernier am Neuenburger See wurde ein länglich gezogenes Oloid errichtet. Der Ingenieur Pierre Müller in Cressier hat dieses schöne Objekt im Jahre 2016 gebaut.

Oloid auf einem Verkehrskreisel in Milvignes am Neuenburger See

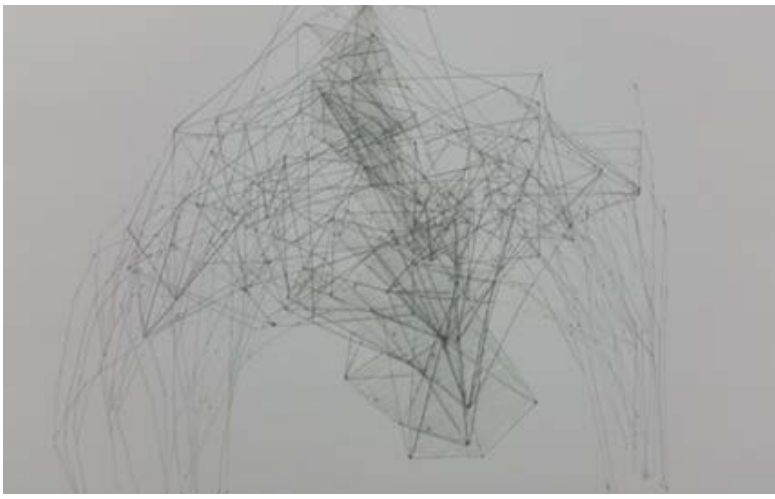
Ein deutscher Ingenieur sammelte Geld für die Produktion von Bronze-Oloiden in Mexiko.

Uns erreichen in fast monatlichen Abständen Anfragen von Künstlern, Unternehmen und Einzelpersonen, die sich in irgendeiner Form mit der Umstülpung, dem Oloid oder einem anderen Thema beschäftigen, dessen Ursprung sich in unserem Archiv findet.

Erfreulich sind auch die Auseinandersetzungen von Künstler/innen mit den Themen der Umstülpung.

An der intensiven Arbeit der Berliner Eurythmiegruppe Compagnie Phoenix mit Barbara Mraz und Mikko Jairi durften wir im vergangenen April im Rahmen der Tagung der Paul Schatz Gesellschaft teilnehmen. Das Eurythmieprogramm zu Texten von Paul Schatz wurde unter dem Titel „Wer Neuland entdeckt, ist einsam" an einer ganzen Reihe von Orten aufgeführt.

Einen interessanten Zugang zur Umstülpung zeigte die Künstlerin Anna Kubelik in einer Ausstellung ihrer Zeichnungen, Holz- und Metallmodelle von September bis November im Schloss Solitude und in der Galerie Sturm in Stuttgart:
www.galerie-sturm.de/de/aktuell-53.html



Zeichnung von Anna Kubelik

Dasselbe rege Interesse an der Vielfältigkeit der Umstülpung fanden wir in der Galerie Kunstraum Bogenhausen von Angelika Bartholl in München im Winter 2016 – sowohl bei den anwesenden Künstlern und als auch bei den Besuchern.
www.kunstraumbogenhausen.de/

Die Stiftung erhält immer wieder Besuch aus der ganzen Welt. Kürzlich war Herr Talati, Inhaber der indischen Firma, die den Inversionsmischer alphie für den internationalen Markt herstellt, bei uns in Basel.
http://www.alphie.in/

Wir haben von zahlreichen kleinen und grossen Firmen und Unternehmern gehört, dass wir in Zukunft von vielen neuen Entwicklungen und Produkten berichten dürfen. So sei hier erwähnt, dass die OLOID-Rührtechnik sich wunderbar eignet, die Maische beim Bierbrauen zu behandeln Wir durften schon die ersten Proben dieses „OLOID"-Bieres kosten. Ab dem kommenden Jahr können Sie selber davon probieren – der Unterschied ist klar und deutlich zu schmecken! Initiator dieser Projekts ist die alfred rexroth GmbH & Co. KG in Berlin.

Auch wurde im Jahre 2016 ein Natur-Erlebnisbad ohne Chlor mit Wasserreinigung durch die erstmalige Verwendung von OLOID-Biolight Pyramidentechnik eingeweiht. Das Badewasser behält auch bei stärkster Nutzung die Wirkung von frischem Quellwasser. Dieses Bad befindet sich in Netphen-Deuz in der Nähe von Siegen. Verantwortlich dafür war die Firma Biowaterworld und AWAS GmbH.
www.youtube.com/watch?v=ljfYO6ermMk

Wir vom Stiftungsrat sind über diese Entwicklungen dankbar. Dennoch gelten unsere grösste Sorge und Aufmerksamkeit dem Archiv. Diese Herzkammer braucht Aufmerksamkeit, Interesse und Pflege. Helfen Sie uns bei dieser stillen, aber wichtigen Basisarbeit!

Die innere Verwandtschaft des Wassers mit dem Oloid ist frappierend. In der Natur kommt wohl die Muschelform der des Oloids am nächsten. In seiner Abrollbewegung erzeugt das Oloid gleich einem natürlichen Flusslauf die Form eines Mäanderbandes. Es bildet dabei auf dem Untergrund die eigene Form ab, aus der sich, wenn es zum Beispiel Papier ist, wieder ein neues Oloid herstellen lässt.

Mit herzlichen Grüssen

Für den Stiftungsrat: Tobias Langscheid

Basel, 31. Oktober 2017

EIN SCHIFF WIRD KOMMEN

JAHRESBERICHT DER PAUL SCHATZ STIFTUNG 2016

Die Paul Schatz Stiftung hat 2016 unter der Flagge *Neue Horizonte* Segel gesetzt bzw. frischen Wind unter die Flügel bekommen. Im Rahmen des Kulturfestivals Duisburger Akzente wurde die Stiftung angefragt, die Arbeit von Paul Schatz und seine Ideen zu einem neuen Schiffsantrieb mit einer Ausstellung im Deutschen Binnenschifffahrtsmuseum zu präsentieren.

Der Stiftungsrat stimmte noch im Jahre 2015 dem interessanten Projekt zu, so dass die Vorbereitungen über den Jahreswechsel auf Hochtouren liefen. Eine Reihe von Kooperationspartnern unterstützte begeistert die Idee, im Rahmen dieses Anlasses auch den Prototypen eines Bootes mit OLOID-Antrieb im Rheinhafen vom Stapel zu lassen.

Um dieses Vorhaben in einen zeitlichen Kontext zu stellen, baten wir Matthias Mochner, sich in die Unterlagen des Archives zu vertiefen. Dabei kamen eine reiche Sammlung an Dokumenten und Zeichnungen sowie die Korrespondenz von Paul Schatz aus den Jahren 1933 bis 1939 ans Licht. Der Stiftung steht nun eine erste Zusammenstellung von Texten zur Verfügung, die eine gute Grundlage für eine zukünftige Veröffentlichung in einer kleinen Schrift bildet.

Das Projekt *Neue Horizonte* konnte starten. Intern verstanden wir dieses Unternehmen als ein Produkt des Paul Schatz Laboratoriums, das in Kooperation mit vielen Institutionen die Forschungsfragen von Paul Schatz aktuell und zeitgemäss in der Öffentlichkeit angeht.

Allem voran sei der Abteilung Mechanik der Lehrlingsausbildung bei thyssenkrupp gedankt, die dafür sorgte, dass die beiden OLOIDE am Boot befestigt und mechanisch gesteuert wurden.

Erste Fahrt des Stiftungsrates auf dem Boot

Parallel dazu sicherte uns die kleine Werft Ophardt Maritim ihre Unterstützung zu und stellte für die Versuche ein kleines Alu-Boot von etwa 6 m Länge zur Verfügung. Die Firma Rhenus Transport AG sponserte sämtliche Transporte zwischen den Städten Basel und Duisburg.

Alle organisatorischen Massnahmen vor Ort wurden umtriebig und mit viel Herzblut von der Künstlerin Ruth Bamberg vorangetrieben, so dass die Eröffnung der Ausstellung im Deutschen Binnenschifffahrtsmuseum und die Jungfernfahrt im Hafenbecken vor der Werft bestens und erfolgreich gefeiert werden konnten.

Ein vielfältiger Programm-Reigen aus Führungen, Probefahrten, Konzerten und einem Forschungstag rundete das Projekt ab. Am 8. April 2016 fand die letzte Bootsfahrt im Duisburger Hafen statt.

Der Stiftung ist es mit diesem Projekt gelungen, die Idee von Paul Schatz, ein Boot mit OLOIDEN auszurüsten, nach 80 Jahren erfolgreich umzusetzen.

Mit diesem Projekt hat die Paul Schatz Stiftung ein Dreifaches erzielt: Das Archiv konnte im Hinblick auf einen wichtigen Aspekt durchforstet werden, wir konnten erstmals die Rekonstruktion eines wichtigen Forschungsimpulses von Paul Schatz realisieren und nicht zuletzt konnten wir das Paul Schatz Laboratorium in der breiten Öffentlichkeit bekannt machen.

Zudem hat die Idee des Schiffsantriebes eine erfreuliche Resonanz erfahren, was zur Folge hatte, dass der Stiftung im Spätherbst ein namhafter Betrag für die Weiterführung dieser Idee zugeflossen ist. Die Arbeiten können somit 2017 fortgesetzt werden.

Im Sommer kam die Ausstellung *Neue Horizonte – Dynamik im Fluss* von Duisburg rheinaufwärts zurück nach Basel und konnte vor Ort in der Jurastrasse besucht werden.

PAUL SCHATZ LABORATORIUM INNEN & AUSSEN 2016

Das Herbstsemester bot unter der Überschrift INNEN & AUSSEN Führungen, Seminare und Modellierworkshops an – sowohl für erste Annäherungen an das spannende Phänomen der Umstülpung als auch für intensive Vertiefungsarbeit. Als Dozenten und Dozentinnen waren der Architekt Marc Schepens aus Antwerpen und die Künstlerin Eva Wohlleben vom Institut für Strömungswissenschaften aus Herrischried zu Gast.

Wir selbst reisten nach Berlin-Prenzlauer Berg zu MDC Cosmetics, wo sich eine originelle OLOID-Seife in Herstellung befindet, nach München zu Angelika Bartholl, die im Dezember in ihrem Kunstraum Bogenhausen eine Ausstellung mit zeitgenössischen Künstlern zum Thema Umstülpung realisierte und nach Stuttgart zur Jahrestagung der Paul Schatz Gesellschaft e. V., wo ein weites Spektrum der Inversionstechnologien im Wasser, in der Luft und sehr beeindruckend auch in der Akustik aufgefächert wurde.

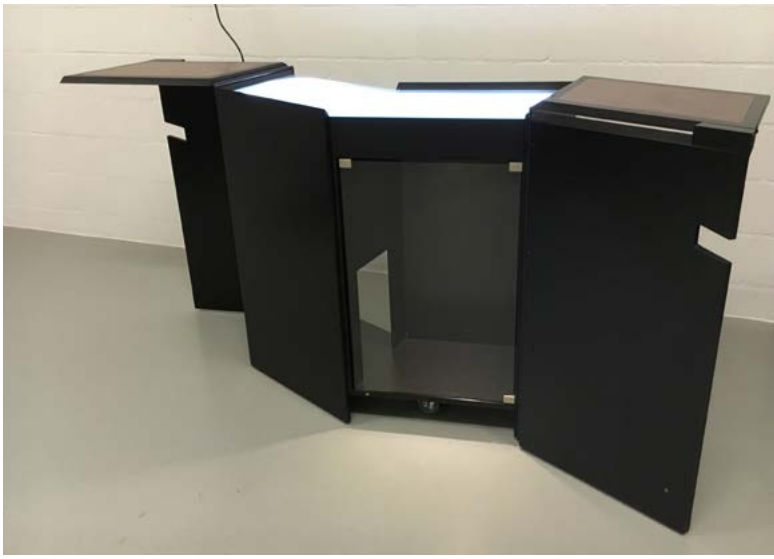
Zur Einweihung der neuen Räumlichkeiten und Fertigstellung der UmstülpBAR gab es im September ein Fest.

Die UmstülpBAR ist ein originelles Möbelensemble bestehend aus drei Elementen.

Blick durch die neuen Vitrinen in das Paul Schatz Laboratorium

Von aussen gesehen sind alle Elemente identisch und ergeben aneinandergereiht oder einzeln gestellt interessante Formationen im Raum. Von innen aber haben sie komplett unterschiedliche Funktionen, die durch Auf- und Umklappen sichtbar werden. Da gibt es zum Beispiel die TrinkBar, die ZahlBAR und die SitzBAR.

Das Design der UmstülpBAR orientiert sich an Abwicklungsformen der des Pentagon-Dodekaeders und ist in Zusammenarbeit mit StudentInnen der Fachhochschule Nordwestschweiz und der Firma Vosseler AG, Zwingen, im Zuge des neugestalteten Empfangsbereichs des Laboratoriums entwickelt und umgesetzt worden. Die neuen Räumlichkeiten mit Kupfer,- Holz und Steinelementen, einer Küchenzeile mit vielfältigen Schubladenfunktionen sowie hellen, grossen Glasvitrinen stehen seit August sowohl für eigene Veranstaltungen als auch für Vermietungen zur Verfügung. Wir freuen uns sehr, dass wir neben Geburtstagfesten und Versammlungen auch für eine Taufe das Laboratorium zur Verfügung stellen konnten.



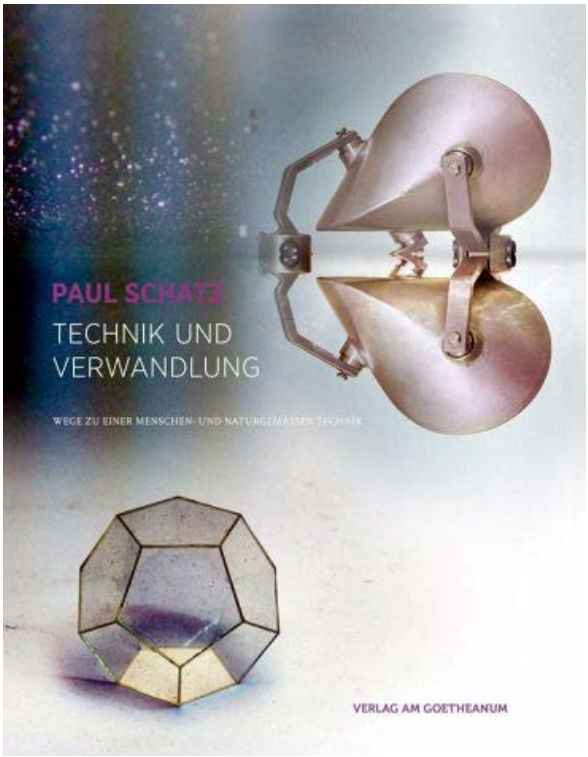
Umstülpbar mit Beleuchtung, Design Tanja Eberle.
Ausführung Benny Waelterlin, Vosseler AG Zwingen

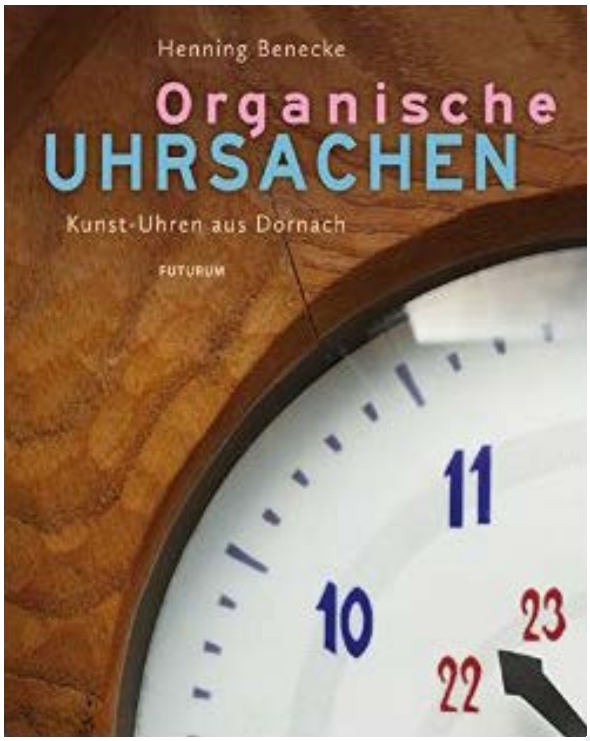
Als Blickfang erleuchten zwei wunderschöne „Wendelichter“ das Entrée, entwickelt und hergestellt von dem Designer Alexander Joly, und drei Exemplare der neuen Pendelleuchte FLOYD (siehe auch Bericht *OLOID-DOMUS* in diesem Heft) aus dem Sortiment der Kuboid GmbH.

Wendelicht nach Paul Schatz
von Alexander Joly, Hamburg

Wie jedes Jahr wurde der Jahrestag der Umstülpung, der 29. November, feierlich begangen. Als Auftakt führte die Performance *umstÜlpung bewegt** mit Maarten Güppertz (Rezitation) und Vera Koppehel (Bewegte Geometrie) mitten ins Geschehen des Umstülpungsphänomens: In Übergängen von Wort zu Stille, von Klang zu Bewegung, von Tag zu Nacht wurden Aspekte der Umstülpungsidee ins Sicht- und Hörbare gebracht. Zwischen Atemholen und Ausatmen ereignete sich in Wendepunkten das Entscheidende. Grundlage der Aufführung waren Texte von Paul Schatz und musikalische Konzeptionen von Hans Peter Jahn.

Im Anschluss daran feierten wir die Vernissage der zweiten, von Matthias Mochner zu Paul Schatz herausgegebenen Publikation *Technik und Verwandlung* (Verlag am Goetheanum). In diesem Werk spiegelt sich die reiche Welt unseres Archives wider (siehe auch Bericht *Schiffsantrieb, Flugtechnik und Verpackung – Aus der Arbeit im Paul Schatz Archiv* in diesem Heft). Auf 450 Seiten werden unbekannte Arbeiten – Texte und Zeichnungen – von Paul Schatz vorgestellt. Seine Ideen reichen von Lampen, umstülpbare Verpackungen, Butterfertigungsmaschinen bis hin zu Holzschnitten und Skulpturen. Eine Besonderheit der ästhetisch ansprechenden Edition in der grafischen Gestaltung von Frauke Winkelmann besteht darin, dass ausklappbare Doppelseiten den Panoramacharakter des Gesamtwerkes von Paul Schatz visualisieren. *Technik und Verwandlung* ist ein grosses Kompendium für Liebhaber, Forscher und Interessierte, das auch zukünftig Bestand haben wird.





Als weitere erfreuliche Publikation darf die Herausgabe des Buches *Organische Uhrsachen* von Henning Benecke im Futurum Verlag genannt werden. Ein Grossteil des Buches behandelt die Erfindungen einer „alternativen" Uhrenmechanik sowie -gestaltung von Paul Schatz und beleuchtet damit einen weiteren Aspekt seiner Biographie. Bemerkenswert ist, dass die erste von ihm zum Patent angemeldete Erfindung vor der Entdeckung der Umstülpung des Würfels geschah. Das Paul Schatz Archiv war die wichtigste Quelle für das Buch und konnte Vieles beisteuern.

Figürliche Zweischleifen Uhr von Paul Schatz 1935, USA. Foto: Edward Fagan

ARCHIV

Im Archivraum hat sich das Klima bei ca. 55 % Luftfeuchtigkeit eingestellt, im Sommer bei einer Temperatur von 23 C° und im Winter bei 20 C°. Bei Führungen konnten sich Besucher ein eigenes Bild von dem Raum machen, der nun auf einer Seite einen auberginefarbenen Anstrich bekommen hat. Wir haben mehrere Restauratoren auf eine mögliche Zusammenarbeit angesprochen, um das Archivgut zu restaurieren. Ebenso haben wir nach einer geeigneten Datenbank gesucht, um den Archivbestand digital zu katalogisieren. Matthias Mochner hat viel Zeit aufgewandt, um die Dokumente für sein Buch *Technik und Verwandlung* herauszusuchen und zu digitalisieren. Die in seinem Buch abgebildeten Schachspielfiguren wurden der Paul Schatz Stiftung von einer Privatperson geschenkt und werden nun eine Inventarnummer erhalten. Ebenso hat Henning Benecke eine Lemniskaten-Uhr von Paul Schatz dem Archiv vermacht.

Prototyp von Paul Schatz, perforiertes Sieb-Oloid mit Silberwolle

Für das kommende Jahr sind wieder einige Investitionen in das Archiv notwendig. Es ist für unsere Arbeit unerlässlich, dass weiterhin in den Erhalt der Modelle investiert wird, denn sie tragen wesentlich zum Verständnis der Arbeit von Paul Schatz bei. Es wird angestrebt, dass das Archiv digitalisiert und die wertvollen Dokumente und Papiere entsäuert werden. Entsprechende Anträge werden im Jahre 2017 bearbeitet.

FLIEGENDES OLOID

An der Hochschule für Technik und Wirtschaft in Berlin entwickelte die Studentin Sabine Moschütz 2015 im Rahmen der *Arbeitsgemeinschaft Luft* unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Kai Schauer (Mikro-Systemtechnik) den Prototyp eines mit Helium gefüllten OLOIDS.

Auf Initiative der Paul Schatz Stiftung nahm Sabine Moschütz nach ihrem Abschluss als Industriedesignerin zusammen mit Prof. Kai Schauer die Entwicklungsarbeit am fliegenden OLOID wieder auf. Bei dem aktuellen Prototyp steuern vier Mikromotoren den oloidalen Zeppelin ruhig durch die Luft. Die kreuzförmige Struktur der beiden Kreise tragen für ein stabiles und gut lenkbares Luftschiff bei – die Form des OLOIDS ist auch in der Luft zu Hause.
Die Stiftung lud am 10. Juni 2016 Interessierte zur langen Nacht der Wissenschaften nach Berlin ein. Bei diesem Anlass wurden wir begleitet von Felix Hediger, der sich seit Jahren mit flugtechnischen Apparaten, die der Formenwelt des OLOIDS entlehnt sind, beschäftigt (siehe Bericht *Weiterentwicklungen am Oloidflugzeug* in diesem Heft) und einige seiner Arbeiten ausstellte.

Mit dem Thema der Luftfahrtexperimente ist die Stiftung schon alleine dadurch verbunden, dass Paul Schatz in den 1930er und 1940er Jahren sich mit luftfahrttechnischen Entwicklungen beschäftigte. Matthias Mochner verfasste darüber 2012 anlässlich des fliegenden Modelles *smartInversion* der Firma FESTO einen Artikel.

Sobald wir wieder freie finanzielle Mittel für diese Forschung zur Verfügung haben, möchten wir das fliegende OLOID-Luftschiff weiter verfolgen und der Öffentlichkeit auch in Basel zeigen.

Fliegendes OLOID-Modell von Sabrina Moschütz und Prof. Kai Schauer Hochschule für Wirtschaft und Technik Berlin

STIFTUNGSRATSARBEIT

Der Stiftungsrat traf sich insgesamt sechzehn Mal, inklusive zweier Retraiten in Basel und einem Koordinationstreffen in Berlin. Bei der Retraite im Februar wurden wir von Moritz Aebersold und Georg Iliev und im Juni von Martin Brasser aus Luzern versiert begleitet. Unterstützt wurde der Stiftungsrat von den Gästen Cornelia Buser und Philippe Gautier. Axel Poblotzki und Matthias Mochner aus Berlin waren an einigen Treffen anwesend und trugen in wertvoller Weise bei. Für diese begleitende Tätigkeit aus dem befreundeten Umfeld sind wir sehr dankbar. Mit diesem Menschenkreis soll nach und nach ein Beirat der Stiftung gebildet werden. Carmen Pipola aus der Region Basel unterstützt uns seit Ende Jahr im Aufbau der notwendigen Finanzstrukturen, Marion Bollmann zeichnete wie im Jahre 2015 verantwortlich für die Buchhaltung.

Es war immer der Wunsch des Stiftungsrates, den sozialen Umkreis, der die Stiftungsziele unterstützt, zu vergrössern, was uns im Jahre 2016 erfreulicherweise gut gelungen ist.

Für die vielen Arbeiten vor Ort wurden wir bis Ende August von der Praktikantin Nicole Jung unterstützt und ab Anfang September konnten wir Claire Girardet aus Bern gewinnen.

Ein wichtiger Anlass für den Stiftungsrat ist die Teilnahme an dem jährlichen Treffen der Stiftungsstadt Basel, der am 29. August stattfand. Unsere Stiftung war mit einem kleinen Informationstisch und zwei Bannern präsent. Wir nutzten den schönen Tag beim Kunstmuseum Basel wie die anderen Teilnehmer, um Kontakte zu pflegen und uns mit anderen über diverse Stiftungsthemen auszutauschen.

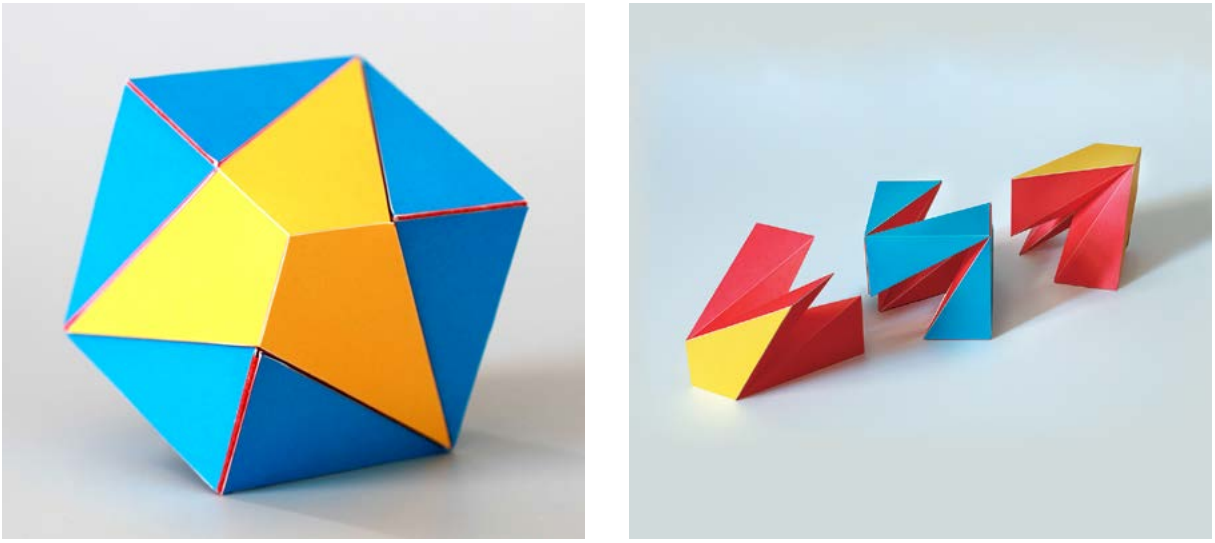
Wir dürfen auf ein intensives und fruchtbares Jahr zurückblicken. Allen Gönnern, Spendern und unseren treuen Freunden sei herzlich gedankt.

Basel, Juni 2017

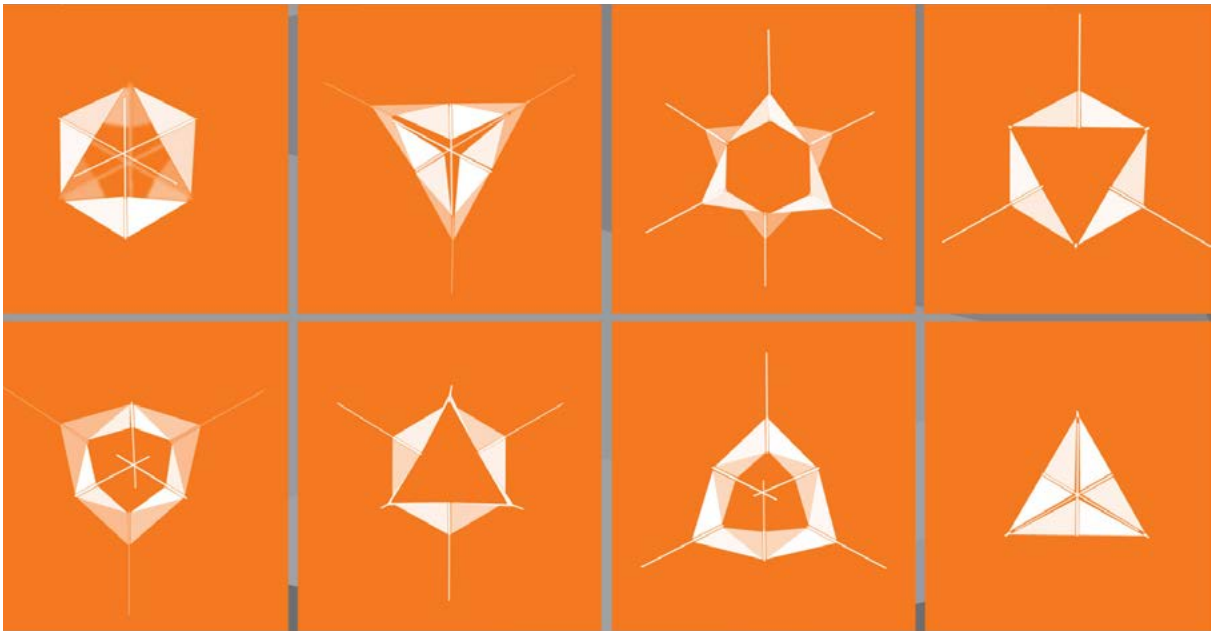
Tobias Langscheid, Vera Koppehel, Haiggi Baumgartner

PROJEKT UMSTÜLPUNGSHALLEN

1929 entdeckte Paul Schatz, dass der Würfel in sich geometrische Bewegungsgesetze enthält, die zu seiner vollständigen Umstülpung führen. Beim Umstülpungsprozess wird das Zentrum des Würfels zur Peripherie, während die Peripherie zum Zentrum wird. Dabei entfalten die Würfelkanten und -eckpunkte rhythmisch-dynamische Raumbewegungen.



Umstülpbarer Würfel: linkes Bild als ganzer Würfel, rechtes Bild in drei Teile so aufgeteilt, dass der mittlere Teil die Umstülpungsbewegung vollzieht



Würfel in verschiedenen Positionen während einer ganzen Umstülpung

Als Mathematiker und Bildhauer sah Paul Schatz sofort, dass der Bewegungsverlauf der Würfelkanten, -ecken und -flächen eine bis anhin noch völlig unerkannte Art von Räumen schafft. Er nannte sie „Polysomatische Gestaltungen", „Kuboide" oder „Oloide." Die Kuboide sind Zeitformen, welche während der Umstülpung durch die Kanten und Ecken des Würfels gebildet werden. Aus den sich während der Umstülpung bewegenden Raumdiagonalen des Würfels entsteht als neuer, geometrischer Körper das Oloid.

Seit den späten 1960er Jahren sind die Kuboide in Zusammenhang mit ihrer Nutzung für architektonische Aufgabenstellungen ein Gesprächsthema. In den 1950er und 1960er Jahren führte Paul Schatz mit Architekten einen lebhaften Diskurs, bei dem er ausführte, wie die Umstülpungsgeometrie Grundlage für einen organischen Architekturstil sein kann (s. *Architektur und Umstülpung*, hrsg. von Matthias Mochner, Verlag am Goetheanum 2013). Die ersten architektonischen Projekte gehen noch auf Paul Schatz selbst zurück.

Einerseits bietet der Würfel vielfältige Variationen der polysomatischen Gestaltungen, andererseits sind aber dank den Forschungen der Architekten Georg Düx und

Oloid aus Bronze, 170 mmm lang.
Foto: Christian Baur

Florian Boxberg aus Berlin auch Umstülpungsformen aus Quadern und anderen Ausgangspolyedern bekannt.

Ziel ist es nun, begehbare, aus Umstülpungsbewegungen entstehende Räume dem Publikum zur Verfügung zu stellen, Räume, die auch noch weitere Nutzungen erlauben. In Form von auf- und abbaubaren Ausstellungszelten sollen sich diese Kuboide mit ihren doppelt gebogenen fliessenden Formen dem Erlebnis und dem Diskurs der Öffentlichkeit stellen.

UMSTÜLPUNGSPAVILLON

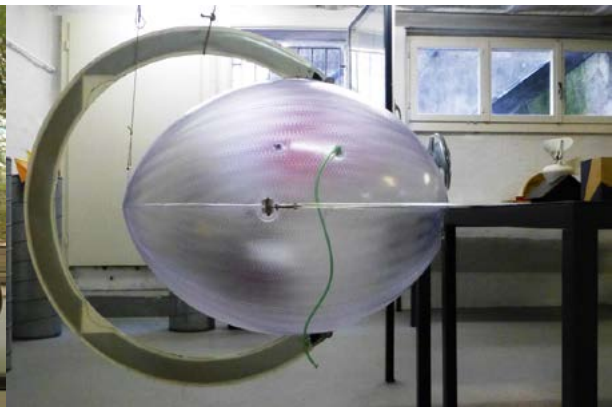
Der Architekt P. Michael Schultes forscht seit 1980 im Bereich Membranarchitektur und unterrichtet seit 1997 an der TU Wien im Rahmen des Moduls „Experimenteller Hochbau“ sowie an weiteren österreichischen und internationalen Universitäten. Sein Forschungsschwerpunkt liegt dabei auf intelligenten Materialien und unkonventioneller Formensprache. 2006 gründete er in Frankreich experimonde | le monde d´éxperience als universitätsbegleitende Plattform für experimentelle Architektur, 2012 gemeinsam mit Isabella Farkasch und Carolin Lotz in Österreich experimonde | die Welt des Experiments.

Es war nur eine Frage der Zeit, dass das Werk von Paul Schatz seine Aufmerksamkeit erregte. Anlass war die eindrucksvolle Skulptur *Eisenwolke*, die sein ehemaliger Student Christian Wittmair gemeinsam mit seinem damaligen Institutskollegen Christoph Kaltenbrunner, heute Professor an der Universität für angewandte Kunst in Wien, 2009 mit ihren Studierenden vor dem Museumsquartier errichtet hatten.

Seither waren bei experimonde mehrere grundlegende Studien zu Ideen entstanden, die Paul Schatz zu seinen Lebzeiten nicht mehr umsetzen konnte, insbesondere zum schwebenden und fliegenden Oloid, im experimonde-Studio in Frankreich, zum Teil auch in den Räumlichkeiten der Paul Schatz Stiftung in Basel.

Besonderes Interesse fand bald die von Paul Schatz als Hüllfläche des Umstülpungsvorgangs seines berühmten Würfels gedachte Umstülpungshalle. Deren reale Umsetzung war zwar immer wieder von Inversionsfans der Schatz-Community versucht worden, aber vermutlich mangels eines konkreten Anlasses unvollendet geblieben.

Fotos: https://www.detail.de/artikel/eine-eisenwolke-1171/



Ein engagierter, aber konstruktiv missglückter Anlauf anlässlich der Paul Schatz Tagung in Stuttgart 2014 weckte den Ehrgeiz bei P. Michael Schultes, ein erstes begehbares Modell für die Paul Schatz Stiftung herzustellen. Ein entspannter Urlaubsaufenthalt mit seiner Familie in den Bergen um Arezzo im Sommer 2016 bot ihm schließlich spontan die Möglichkeit, sich intensiv mit dem Thema auseinanderzusetzen. Mittels eines kaputten Regenschirms und eines entfremdeten Drahtkleiderbügels entstand an wenigen Abenden ein erstes Konstruktionsmodell, das kurz darauf Tobias Langscheid präsentiert wurde und dazu führte, dass der Prototyp eines zerlegbaren, offenen „Umstülpungspavillons“ als Vorlage für einen Messestand in Auftrag gegeben wurde.

Foto: Daniela Beranek

Dieser Prototyp wurde schliesslich im Frühjahr im Studio von experimonde in Wien gemeinsam mit Carolin Lotz und mit tatkräftiger Unterstützung von Said Abbas Musawi hergestellt. Abbas ist Flüchtling aus Afghanistan und hatte in seiner Heimat eine Schneiderwerkstatt mit mehr als zehn Mitarbeitern. experimonde versucht, ihn im Zuge seines Asylverfahrens zum „Architekturschneider" für Gebäudehüllen aus Membranen auszubilden, damit er sich in Österreich auf diesem Gebiet als Kooperationspartner selbstständig entfalten kann.
Nach Fertigstellung des Prototyps konnte Tobias Langscheid im Frühjahr 2017 anlässlich eines Wienbesuchs erstmals den von ihm initiierten Umstülpungspavillon „besetzen" und veranlasste eine Präsentation in den Räumen der Paul Schatz Stiftung in Basel am 12. Mai 2017.

Halber Umstülpungs-Pavillon im Paul Schatz Laboratorium Mai 2017

Die Umstülpung als umgreifendes Lebensprinzip findet in der Öffentlichkeit ein zunehmendes Interesse. Umstülpung ist ein Raum ergreifendes, ja Raum sprengendes Phänomen und kann für unsere Zeit schlechthin als Sinnbild für den Aufbruch in neue Welten verstanden werden. Umstülpung als Prozess und in aller Konsequenz zu begreifen, ist jedoch etwas, das nach und nach erst erlebt und verstanden werden kann. Die Arbeit von Paul Schatz mit den zahlreichen von ihm angefertigten Modellen zur Umstülpung nimmt dabei eine Schlüsselstellung ein.

Tobias Langscheid, P. Michael Schultes

Team: P. Michael Schultes, Carolin Lotz, Said Abbas Musawi, Stephan Lenk, Karim Momen, Patrick Krähenbühl.

Dank an: die Urlaubsgruppe Arezzo für Gelassenheit und Regenschirmbestandteile, David Baum für die Hilfe beim ersten Aufstellen des Pavillons, Daniela Beranek für die professionellen Fotos und allen Helferinnen und Helfern in Basel.

Fotos ohne Nachweis: experimonde | die Welt des Experiments

SCHIFFSANTRIEB, FLUGTECHNIK UND VERPACKUNG – AUS DER ARBEIT IM PAUL SCHATZ ARCHIV

Mit den Publikationen *Architektur und Umstülpung* (2013), *Technik und Gestaltung* (2016) sowie *Organische Uhrsachen. Kunst-Uhren aus Dornach* (2016) wurden zahlreiche Dokumente aus dem Paul Schatz Archiv erstveröffentlicht. Die Reaktionen auf die drei Bücher waren grundsätzlich positiv und dabei sehr differenziert. Sie reichten von der Wahrnehmung des physisch-gewichtigen Umfanges der Bücher und ihrer umsichtigen grafischen Gestaltung (Wolfram Schild, Frauke Winkelmann, Manfred Christ) über die Freude an der Schönheit der Abbildungen der Körper, Modelle und Uhren von Paul Schatz und die selektive Lektüre einzelner Texte bis hin zur meditativen Lektüre von Tag zu Tag und speziellen Forschungsfragen zu dem im Lebenswerk von Paul Schatz veranlagten beziehungsweise von ihm beschrittenen Erkenntnisweg.

Die Frage, inwiefern das in beiden Büchern vorgelegte Bild- und Textmaterial die Paul-Schatz-Forschung beflügelt hat, bleibt noch zu beantworten. Entscheidend erscheint, dass nunmehr Materialien – insbesondere zu dem Thema der auf- und umstülpbaren Verpackungsschachteln, aber auch dem Lampenthema – vorliegen, an denen und von denen ausgehend weitergearbeitet werden kann. Das betrifft auch die Themen »Schiffsantrieb«, »Flugtechnik«, »Holzbildhauerei« oder »Astronomie« und »Mathematik«. Nicht wenige der in dem Buch *Technik und Gestaltung* veröffentlichten Texte von Paul Schatz könnten (und müssten) eingehend erforscht, interpretiert und vor dem historischen und fachspezifischen Hintergrund vergegenwärtigt werden, da die von Paul Schatz betretene Wirklichkeit der Gestaltung einer menschen- und naturgemässen Technik heute nicht weniger relevant ist als zu seinen Lebzeiten.

So bleibt zu wünschen, dass sich – ausgehend von den bisher von verschiedenen Autoren zugänglich gemachten Materialien – aus dem nach wie vor nicht ausgeschöpften Nachlass des Entdeckers der Umstülpung in der kommenden Zeit weitere Menschen dem Paul Schatz Archiv und der Erforschung des Lebenswerkes von Paul Schatz zuwenden werden. Zu berücksichtigen ist auch, dass im Rahmen der Arbeit immer wieder neue Dokumente (Briefe, Fotos) zu Paul Schatz an anderen Orten (privat oder öffentlich) auftauchen, welche den Bestand des Archivs entscheiden ergänzen und bereichern.

Als Herausgeber der Bücher *Architektur und Umstülpung* sowie *Technik und Gestaltung* hat sich für mich die Notwendigkeit einer vertieften Beschäftigung mit dem anthroposophischen Schulungsweg im Hinblick auf das Lebenswerk von Paul Schatz ergeben. Viele der ausgesprochen feinen und intimen Aufzeichnungen von Paul Schatz in seinen Arbeitsheften und Tagebüchern beginnen – wie zum Beispiel seine dreifache Begegnung mit der Isis-Sophia-Wesenheit – erst vor dem genannten geisteswissenschaftlichen Hintergrund wirklich zu sprechen und damit verständlich zu werden.

Auf der anderen Seite harren die in den vergangenen Jahren durchgeführten Forschungen zu den flugtechnischen Arbeiten von Paul Schatz und natürlich dem Schiffsantrieb per OLOID – wozu vor allem im Frühjahr 2016 und im Zusammenhang mit

der Duisburger Ausstellung gearbeitet werden konnte –, weiterer schriftlicher Ausarbeitungen. In diesem Kontext steht eine in Arbeit begriffene monographische Würdigung der Forschungen von Paul Schatz zwischen 1927 und 1939, die sämtliche erhaltenen Dokumente von Paul Schatz in ihrer werkgeschichtlichen Genese zur Darstellung bringen will. Denn beim Blick auf das Lebenswerk von Paul Schatz entsteht der Eindruck, dass sich von der Entwicklung einer neuen Uhr (mit Wolo Wundt und Oswald Dubach) über die Entdeckung der Umstülpung im November 1929 und das gewaltige Projekt der Entwicklung auf- und umstülpbarer Verpackungsschachteln (in elf europäischen Ländern) bis hin zum Schiffsantrieb und den Versuchsfahrten auf dem Zürichsee und dem Augstsee ein weiter inhaltlicher Bogen von bemerkenswerter Dichte und Schaffenskraft spannt, der zentrale Keime für spätere Arbeiten und Entwicklungen von Paul Schatz enthält. Diese Perspektive soll durch die genannte Arbeit sichtbar werden.

Völliges Neuland könnte die künftige Forschung im Hinblick auf die chronologische Darstellung der Entwicklung der Turbula betreten, einem Thema, zu dem in Technik und Gestaltung immerhin einige Hinweise gegeben werden konnten. 2016 konnte die Sammlung der von Paul Schatz entwickelten Turbula-Maschinen im Paul Schatz Archiv durch die Schenkung einer ausgesprochen gut erhaltenen frühen Handturbula aus den Vierzigerjahren ergänzt werden. Sie war völlig unerwartet aufgetaucht und konnte durch die Sachkenntnis der Beteiligten vor der Zerstörung (Entsorgung auf den Müll) gerettet werden. Dies wirft nicht nur die Frage nach der Chronologie jener Maschinen, sondern auch die Gesamtanzahl der von Paul Schatz entwickelten entsprechenden Modelle auf. Dazu müssten Recherchen in den entsprechenden Korrespondenzen im Paul Schatz Archiv unternommen werden. Erstrebenswert wäre auch eine Zusammenarbeit mit dem Deutschen Verpackungsmuseum in Heidelberg, aus der möglicherweise eine kleine Ausstellung zum Thema der auf- und umstülpbaren Verpackungsschachteln resultieren könnte.

Den skizzenhaften Blick auf die Arbeit mit dem Nachlass von Paul Schatz abschliessend, seien zwei Aussagen von ihm im Zusammenhang mit dem Schiffsantrieb angeführt: „Ich selbst bin davon überzeugt, dass die spezielle Erfindung schiffahrttechnischer Art in absehbarer Zeit ihre erheblichen Vorzüge erweisen wird, vorausgesetzt, dass ich das Erforderliche ausarbeiten und durchführen kann beziehungsweise hierzu die nötigen Mittel erlange.“ Und: „Der Erfinder muss immer hoffen und damit rechnen, dass sich ihm weitblickende Persönlichkeiten und Institutionen zugesellen zu einem Zeitpunkt, wo es vom wirtschaftlichen Aspekte aus noch ein Risiko ist.“ (am 2. Juni 1937 in einem Brief an die Rhenus AG)

Matthias Mochner

TEICHKLÄRANLAGEN UND HOMOGENISIERUNG – DIE INVERSIONS-TECHNIK GMBH

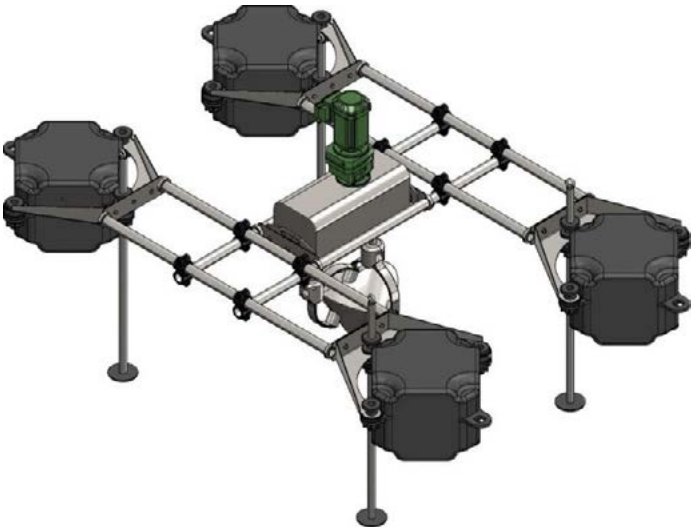
Im Jahr 2016 lag unser Fokus darauf, die OLOID-Technik im Teichkläranlagenmarkt, wo es bereits seit 20 Jahren Erfahrungen gibt, so weiter zu entwickeln, dass wir ein Gesamtangebot für die Kunden zur Optimierung ihrer Anlagen bieten können. Grundlage dafür waren die Tests in der Teichkläranlage Winkel, in der das Abwasser von ca. 5'000 Einwohnern in mehreren Becken aufbereitet wird. Durch die Kombination von OLOIDEN und passenden zusätzlichen Belüftern, die wir extra dafür 2016 entwickeln konnten, konnte wissenschaftlich begleitet nachweisen werden, dass auf der einen Seite bis zu 30 % Energie eingespart wurde und auf der anderen Seite stabilere Ablaufwerte bis hin zur Nitrifikation erreicht werden konnten. Die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass die OLOID-Technik eine echte energetische Alternative zu den derzeitig gängigen technischen Lösungen ist. Insbesondere, wenn diese Technik dazu beiträgt, dass kein aufwändiger Umbau in Belebtschlamm-Anlagen oder das Abpumpen des Abwassers in andere Kläranlagen notwendig wird, ergibt sich ein hoher Nutzen für die Bürger in Form von stabilen Abwassergebühren.

Grösstes Projekt diesbezüglich war die Ausstattung zweier Teichkläranlagen im Ruwertal mit jeweils vier OLOIDEN und vier neuen Belüftungssystemen in verschiedenen Teichen. Da die OLOIDE energieeffizient sind, können wir diese Lösung komplett mit Solarenergie anbieten, gerade auch für Regionen, in denen es keinen Stromanschluss gibt.

Teichkläranlage Ruwer – Oloid + Belüfter

Höhepunkt im letzten Jahr war die Auszeichnung der Bundesstiftung Umwelt, die uns die Möglichkeit bot, im Schloss Bellevue Berlin, unsere Technik einem internationalen Publikum vorzustellen. Ein weiterer Meilenstein war die Entwicklung des OLOID 600 mit einer neuen Getriebetechnik (mit ca. 450 Watt können ca. 25'000 m³ Wasser homogenisiert werden). Zusammen mit unserem Kunden, dem Wasserversorgungsunternehmen Hamburg Wasser, konnten wir aufzeigen, dass die OLOID-Technik in einem speziellen Wasseraufbereitungsprozess der Enteisenung bis zu 90 % der bisher eingesetzten Energie einsparen kann. Insbesondere dort, wo dauerhafte Homogenisierungsprozesse erforderlich sind, gehen wir davon aus, dass mit der OLOID-Technik erhebliche Energieeinsparungen möglich sind. Auf diesem Gebiet konnten wir für die Firma Sonett eine Lösung zur Homogenisierung von pflanzlichen Tensiden entwickeln, die dazu beiträgt, dass auf der einen Seite Energie eingespart wird und auf der anderen Seite das Medium bei der Umwälzung kaum Schaumblasen entwickelt. Neben der oben beschriebenen Klärwerkstechnik sehen wir in der Homogenisierung von Medien in der Industrie ein grosses Potenzial.

Mit der Neuguss Verwaltungsgesellschaft mbH, Berlin, als Miteigentümerin der Inversions-Technik wurde 2016 die komplette Produktion der OLOIDE zur Tochterfirma alfred rexroth GmbH & Co. KG, Berlin überführt und die strategische Partnerschaft ausgebaut. Dies zeigte sich z. B.



OLOID TYP 600
SCHWIMMER-SYSTEME

daran, dass dort das neue Design für den OLOID-Wasserläufer entstanden ist (siehe Abbildung). Dieses OLOID hat alle Tests bestanden und ist als 200er Modell erhältlich.

Wir möchten uns ausdrücklich für die Zusammenarbeit mit der Paul Schatz Stiftung bedanken und freuen uns, dass wir sie beim Projekt Bootsantrieb durch die Lieferung der passenden OLOIDE unterstützen konnten. Ferner freut es uns auch, dass die Kuboid GmbH das Modell, aus dem der OLOID durch die Umstülpung des Würfelgürtels hergeleitet wird, wieder neu auflegen konnte und nun alle Partner der Inversions-Technik GmbH ihren Kunden damit die Entstehung der OLOID-Form besser erklären können.

Andrea Valdinoci

OLOID-DOMUS

DOMUS-Licht zum Wohnen ist eine kreative Leuchtenmanufaktur aus dem Weserbergland, die in handwerklicher Tradition Leuchten für den Privat- und Objektbereich herstellt. DOMUS ist bekannt für Leuchten aus natürlichen Materialien. Ausgesuchte Hölzer wie Eiche oder Nussbaum, erlesene Stoffe und Wollfilz werden dabei mit modernster Lichttechnik kombiniert.

In intensiver und passionierter Zusammenarbeit mit renommierten Designbüros und engagierten Innenarchitekten entstehen dabei zeitgemässe Leuchten in modernem Design, von hoher handwerklicher Qualität und technischer Innovation.

Im privaten Zuhause bereichern DOMUS-Leuchten den persönlichen Einrichtungsstil, aber auch im Objektbereich, wie Hotels, Restaurants, Büroumgebungen oder Kindergärten tragen DOMUS-Leuchten zur ausdrucksstarken Gestaltung der Innenarchitektur bei.

DOMUS steht für Leuchten „Made in Germany“ mit grossartigem Design, erstklassiger Verarbeitung, wohltuendem Licht und durchdachter Konstruktion.

Die Zusammenarbeit mit der Kuboid GmbH entstand durch Tobias Langscheid, der durch das Material Lunopal auf DOMUS aufmerksam geworden war. Lunopal ist ein von DOMUS entwickelter abwaschbarer Schichtstoff mit der Anmutung japanischen Papiers, der eine wunderschöne Lichtstimmung erzeugt. Lunopal lässt sich zweidimensional verformen und wird von DOMUS in den verschiedensten Formen als Lampenschirmmaterial eingesetzt. Tobias Langscheid gefiel das Material Lunopal, dass er sich gut für eine auf der Form des OLOIDS fussenden Pendelleuchte vorstellen konnte, und DOMUS stellte das Material bereit. Im Frühjahr 2016 stellte Tobias Langscheid einen Prototyp des Leuchten-Entwurfs von Felix Hediger bei DOMUS vor und stiess damit gleich auf grosses Interesse. Die Leuchte wirkt wie eine Skulptur und das Unbegreifliche dieser aussergewöhnlichen geometrischen Gestalt erweckte grosse Begeisterung. Aus jedem Blickwinkel erscheint die Leuchte anders und verblüfft den Betrachter. Tobias Langscheid und DOMUS entschlossen sich rasch zu einer Zusammenarbeit, um den OLOID auch als Leuchte auf dem Markt zu bringen.

Die Leuchte wurde von DOMUS in drei verschiedenen Grössen entwickelt, die kleine und die mittlere Grösse verfügen über jeweils eine E27-Fassung, die grosse Variante über zwei-E27-Fassungen. Die klassischen Schraubsockel bieten den Vorteil, dass der Kunde in der Wahl des Leuchtmittels frei ist.

Die Markteinführung fand im Herbst 2016 statt. Verkauft wird die Pendelleuchten-Serie unter dem Namen FLOYD, der sowohl sprachlich an OLOID erinnert als auch eine gewisse Leichtigkeit und Modernität assoziiert.

Elisabeth Kampe

Mit jedem Verkauf einer Lampe entrichtet die DOMUS GmbH eine Lizenz an die Paul Schatz Gesellschaft e.V.

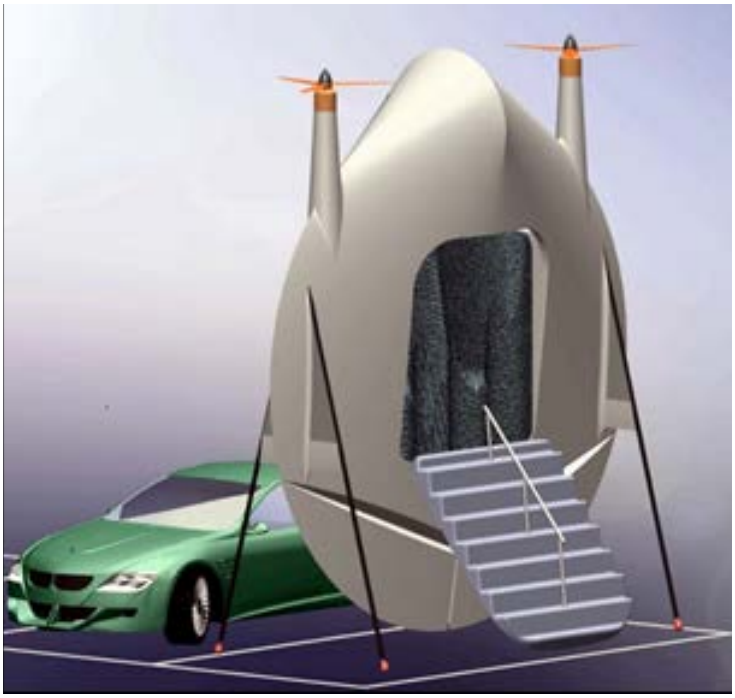
Grosse OLOID-Pendelleucht FLOYD, Design Felix Hediger, Foto: Georg Iliev. Erhältlich bei Kuboid GmbH

WEITERENTWICKLUNGEN AM OLOIDFLUGZEUG

Nachdem ich vor vielen Jahren darauf aufmerksam wurde, dass der Oloidkörper im Längsschnitt tragflächenähnliche Profile aufweist, habe ich zuerst fliegende Modelle als Wurfgleiter in Papier und biegsamem Styropor gebaut. Hierzu wurde das Oloid in seiner Proportion und Symmetrie verändert, so dass ein hoher Tragflächeninhalt einem geringen Stirnquerschnitt gegenüberstehen konnte. Dies ist Voraussetzung für effektive Flugeigenschaften. Dabei wurden wesentliche geometrische Grundprinzipien der Oloidform beibehalten, z. B. die Abwickelbarkeit der Form, aber auch das lotrechte Gegenüberstehen der beiden kreisförmigen Begrenzungskanten.

Oloidflugzeug, 1. ferngesteuertes Modell

Meine neueste Herangehensweise ist gleichfalls auf den bemannten Flug fokussiert, insbesondere auf den Aspekt des Individualverkehrs der Zukunft mit Fluggeräten. Das heisst, ich nutze die Tatsache des sehr hohen Flächeninhalts in Bezug auf seine seitliche Ausdehnung dieses „Beinahe-Rundflugzeugs“ als Möglichkeit, ein zweisitziges Fluggerät für einen normalen Auto-Parkplatz zu konzipieren. Das machte mehrere Anpassungen des bis anhin verwirklichten Konzepts als ferngesteuertem Modell nötig. Die Vorgängermodelle hatten weniger Rauminhalt, so dass sie nicht in der Lage gewesen wären, zwei Personen zu beherbergen bei einer auf einem Parkplatz unterzubringenden Grösse. Zudem erfordert die Unterbringung des Fluggeräts auf einem Parkplatz eine senkrechte Start- und Landeposition. Das bedeutete nun, dass das neue, diesem Konzept folgende Modell senkrechstartfähig sein muss. Im Gleitflug würden die Personen in dem Flugzeug liegen, so wie es auch bei den ersten Motorflugzeugen der Gebrüder Wright der Fall war. Um einen einigermassen vernünftig zu kontrollieren-



Oloidflugzeug mit offener Einstiegsklappe (Animationsbild)

den Senkrechtstart realisieren zu können, sind mindestens zwei Antriebsaggregate erforderlich. Hier als zwei Propellerantriebe realisiert, wurden sie gegen die Flügel-Enden aus der Mitte verschoben. Diese werden so angesteuert, dass ihre Wirbel gegenläufig in die (bei einem solchen Flugkörper sich erheblich auswirkenden) Randwirbel hineinlaufen und diese kompensieren können. Zudem ermöglicht dieser zweimotorige Antrieb die Steuerung um die Hochachse (Gieren) ohne Seitenruder, allein über die Motordrehzahl. Eine vorangegangene viermotorige Version, die über eine Quadcopter-Ansteuerung realisiert wurde, ist nicht erfolgreich geflogen. Die zweimotorige Variante flog dagegen sehr gut, nachdem die Ruderflächen des Höhenruders gegenüber den Vorversuchen massiv vergrössert wurden. Die letzte Variante, die nun eine Proportion aufweist, die in einer Grösse für den bemannten Flug zwei Passagiere liegend aufnehmen kann, ist fähig, senkrecht zu starten und auch im Gleitflug stabil zu fliegen. Darüber hinaus ist das Flugzeug sehr wendig und kunstflugtauglich. Es wurde per CAD konstruiert und aus einem EPP Schaum 3D-gefräst. Weitere Modelle dieser Art sind in Arbeit, werden nun aber als Abwicklung aus dünnen Schaustoffplatten gefertigt, da sich diese Methode besonders anbietet wegen der dafür geeigneten Form des Oloides.

Das neue, erfolgreich umgesetzte Konzept bezieht sich nun auch näher auf die Ideen von Paul Schatz, der in der Oloidtechnik eine Möglichkeit sah, Fluggeräte zum Personentransport zu realisieren.

Eine Motivation für meine Forschung war die Lektüre einer der ersten legendären Science-Fiction Romane *The Coming Race* von Edward Bulwer-Lytton (1871), in dem eine weiterentwickelte Zivilisation sich hauptsächlich durch den Luftraum reisend bewegt. Auch wenn dieser Roman als Parodie damals bestehender Verhältnisse verstanden werden kann, so liegt doch darin meiner Auffassung nach eine allgemein evolutionäre Logik und Entwicklung. Nicht umsonst hat Rudolf Steiner damals eine Übersetzung ins Deutsche angeregt, die von Guenther Wachsmuth realisiert wurde. Mein Projekt kann, wie dieser Roman, zwar auch als Kunstprojekt aufgefasst werden, jedoch mit einer anderen Ernsthaftigkeit versehen als bei Edward Bulwer-Lytton .
Da das Flugzeug erst einen manuellen Senkrechtstart, aber noch keine Senkrechtlandung vollführen kann, suche ich im Modellbau erfahrene Spezialisten, die in der Lage sind, einen elektronischen Flightcontroller für diese Aufgabe zu programmieren. Für entsprechende Hinweise und eine Mitarbeit bin ich dankbar!

Oloidflugzeug im Flug (neuestes, ferngesteuertes Modell. Man sieht die unten liegenden Fenster für den liegenden Piloten und Passagier).

Felix M. Hediger

Bewegung wie eine Fischschwanzflosse: Auszubildende von thyssenkrupp bauen Antrieb mit sanfter Oloid-Technologie - Weltweite Jungfernfahrt des Versuchsbootes

Die Auszubildenden und ihre Ausbilder sind begeistert, dass sie das Projekt realisieren konnten. Das Oloid-angetriebene Boot macht am Sonntag seine Jungfernfahrt.

Was ist eigentlich ein Oloid-Antrieb? Das fragten sich auch zwei Auszubildende aus der Stahlsparte von thyssenkrupp. Pascal Klömpken (23) und Yunus Ince (21) bekamen es mit einer besonderen wissenschaftlich-technischen Aufgabenstellung zu tun und fanden die Antwort: Das Oloid ist ein geometrischer Körper, der vom Bildhauer und Maschinenbauer Paul Schatz entdeckt wurde. Es hat keine Ecken, zwei Kanten, ist ansonsten glatt und besitzt ganz spezielle Eigenschaften. Eine Einsatzmöglichkeit ist, die Oloid-Technologie für den Antrieb von Booten zu nutzen. Und genau solch eine Art „Schiffsschraube" montierten Auszubildende im Technikzentrum von thyssenkrupp Steel Europe. Die Konstruktion wurde an einem Boot angebracht, das jetzt anlässlich des 300. Geburtstags des Duisburger Hafens öffentlich vorgestellt wird. Realisiert wurde dieses Projekt gemeinsam vom Museum der Deutschen Binnenschifffahrt, der Paul-Schatz-Stiftung (Basel), der Paul-Schatz-Gesellschaft (Stuttgart), der Firma Ophardt-Maritim (Duisburg) und thyssenkrupp.

Schweizer Tüftler entwickelt speziellen geometrischen Körper

Seen, Flüsse und Kanäle sind durch Boote, die von hochtourigen Propellerschrauben angetrieben werden, stark belastet. Um hier Abhilfe zu schaffen, verfolgte Schatz in den 1930er Jahren einen aufwirbelnde Gedanken: die sanfte und schonungsvolle Oloid-Technologie. Das Geheimnis dahinter: Das Oloid ist einer der wenigen Körper, die über ihre gesamte Oberfläche abrollen. Die Bewegung gleicht der einer Fischschwanzflosse. Der Schweizer Erfinder, Künstler und Maschinenbauer entwickelte aus dieser erstaunlichen Idee einen innovativen Schiffs-Antrieb. Dass diese Zukunftstechnologie funktioniert, zeigte sich sehr viel später. So wird der sogenannte Oloid-Rührer zum Umwälzen und Belüften, z. B. für die Wasseraufbereitung eingesetzt. In der Aquaristik, in Teichen und der Fischzucht haben Oloide eine positive Wirkung auf die im Wasser lebenden Organismen. Erste Versuche mit dem Oloid-Antrieb für Boote wurden erst wieder 2011 an der TU München durchgeführt.

Technikzentrum von thyssenkrupp Steel Europe vom „Oloid-Virus" erfasst

Jetzt wurde der rund 80 Jahre alte Geistesblitz des Schweizer Tüftlers wieder aufgegriffen: der Bau eines Oloid-Antriebs für ein kleines Personenboot, um die Technologie in der Praxis zu testen. Für die Aufhängung und Steuerung des Oloid-Antriebs waren die angehenden Industriemechaniker im Technikzentrum von thyssenkrupp Steel Europe zuständig. Ausbilder Andreas Bruns sah dies als spannende Herausforderung für die Azubis an: „Für sie war dieser Lehrauftrag mal etwas ganz Anderes. Anfangs mussten sie sich erst einmal damit auseinander setzen, was überhaupt ein Oloid ist und wie er funktioniert." Seitdem sie mit dem Projekt begannen, sei nach und nach das ganze Technikzentrum vom Oloid-Virus angesteckt worden. „Obwohl an dem Antrieb insgesamt nur 15 Azubis mitgewirkt haben, kamen viele interessierte Mitarbeiter vorbei, um zu schauen, wie es läuft", so Bruns. Die Auszubildenden waren von Beginn an begeistert von der neuen Aufgabe. „Für uns war das etwas ganz Neues, wir kannten Oloid vorher gar nicht", erzählt Pascal Klömpken, der sich im zweiten Lehrjahr befindet. Und Yunus Ince ergänzt: „Wir mussten die Herstellung der Aufhängung und die Steuerung zunächst planen, dann umsetzen und dabei auch die Vorgaben erfüllen, d. h. der Antrieb sollte sowohl höhen- als auch breitenverstellbar sein."

Veranstaltungen zum 300. Geburtstag des Duisburger Hafens

Seine Weltpremiere erlebt das von Ophardt-Maritim zur Verfügung gestellte Boot mit dem Oloid-Antrieb von thyssenkrupp am 28. Februar. Die Jungfernfahrt findet im Hafen am Museum der Deutschen Binnenschifffahrt statt. Dort wird an diesem Tag eine Sonderausstellung im Zuge des 300-jährigen Jubiläums des Duisburger Hafens eröffnet.

Zudem erzählen Yunus Ince und Pascal Klömpken gemeinsam mit ihren Ausbildern am 5. März beim „Forschungstag Neue Horizonte" über das Projekt. Bei dieser Veranstaltung, die bei der Firma Ophardt stattfindet, berichten junge Wissenschaftler aus dem Paul-Schatz-Forschungslaboratorium über aktuelle Entwicklungen zu den Themen Schiffsantrieb, Messungen zum Wind-Oloid und Akkustik. Am 6. März findet im Museum unter der Fragestellung „Kann ein Oloid ein Schiff antreiben?" zudem eine Führung durch die Sonderausstellung statt. Interessenten können das Versuchsboot auch einmal selbst testen. Es soll beim Duisburger Hafenfest für Rundfahrten zum Einsatz kommen.

Erik Walner
thyssenkrupp

Pressemitteilung von thyssenkrupp vom 26. Februar 2016, Abdruck mit freundlicher Genehmigung

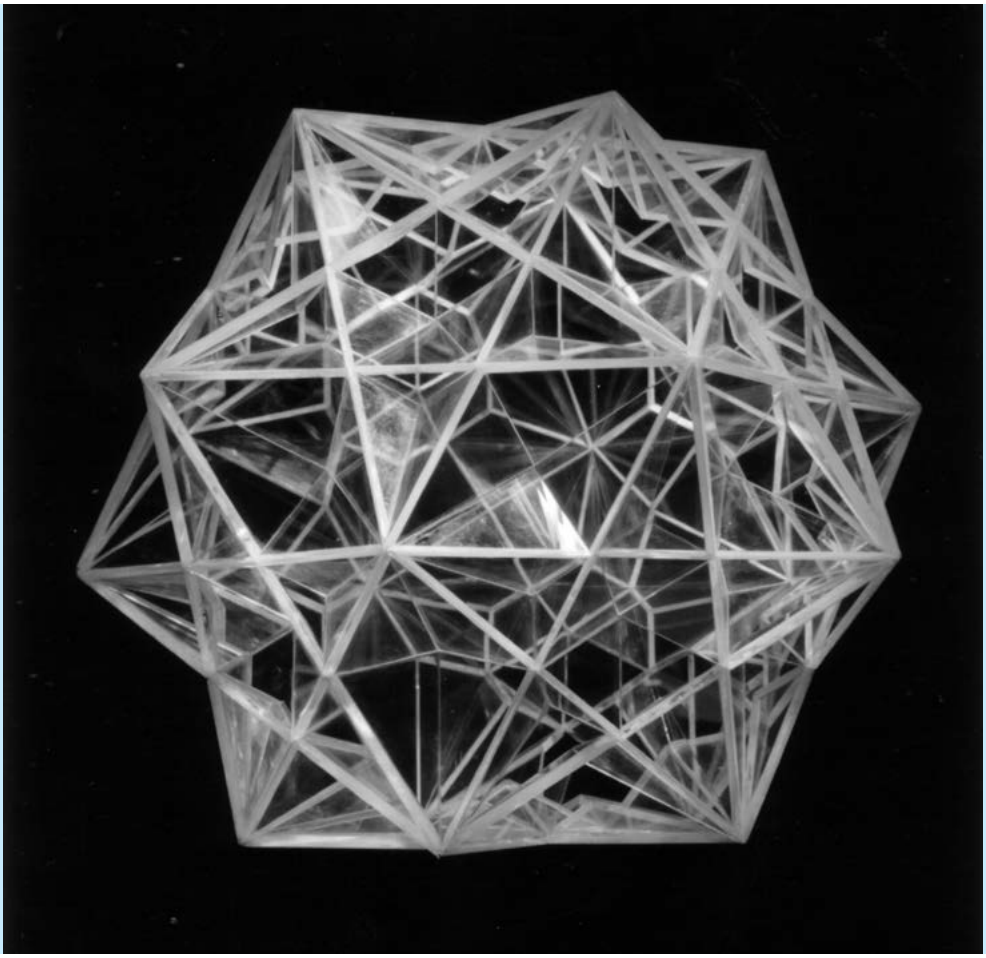
PAUL SCHATZ GESELLSCHAFT E.V.

Sämtliche Tätigkeiten der Paul Schatz Stiftung sind nicht denkbar ohne die Mithilfe der Paul Schatz Gesellschaft e. V. in Deutschland. Der gemeinnützige Verein wurde im Jahre 1991 in Göppingen in der damaligen Teestube von Reinhard Büchner gegründet und ist im vergangenen Jahr 25 Jahre alt geworden. Die Beiträge der Mitglieder und Gönner mit ihren grosszügigen Spenden haben auch 2016 die zahlreichen Aktivitäten ermöglicht. Der Forschungstag anlässlich der Ausstellung im Binnenschifffahrtsmuseum und ersten Fahrt eines Oloidbootes in Duisburg bei Ophardt-Maritim sowie die Herbsttagung in Stuttgart ermöglichten den sozialen und lebendigen Austausch zwischen den Projektträgern, Forschern und interessierten Menschen von Rostock bis Lörrach.

Seit Jahren wurde die Arbeit des Vereins von Carsten Tiede aus Tübingen und Reinhard Ebser aus Ravensburg getragen. Ihnen sei besonders gedankt. Seit der Oktobertagung 2016 in Stuttgart ist der ehemalige Vorstand Friedrich Engelhardt aus Bad Boll wieder hinzugestossen, um uns in der Verwaltung der vielen Kleinstarbeiten zu unterstützen. Das ganze Jahr hindurch hat uns auch Hans-Joachim Seidel, ebenfalls ursprünglich aus Tübingen, begleitet und die Finanzen geordnet. Er ist neu als Kassenwart des Vereins an der Mitgliederversammlung in Stuttgart gewählt worden und ist im Sommer in die Nähe von Aschaffenburg gezogen.

Diesem Team sei an dieser Stelle ganz herzlich gedankt. Unterstützt und treuhänderisch beraten werden wir seit 2011 durch das Büro SIEBECK & TIETGEN in Stuttgart. Sie sind unser ruhender Rechtspol am Kernerplatz in Stuttgart, unserem Vereinssitz. Dank ihrer Hilfe in allen Rechts- und Steuerfragen haben wir eine solide Basis und können überhaupt arbeiten. Auch unsere neue Satzung von 2011 wurde gemeinsam mit ihnen erarbeitet.
So blicken wir gemeinsam auf ein ereignisreiches Jahr zurück und sind dankbar für die vielfältige Unterstützung.

Tobias Langscheid, Carsten Tiede, Hans-Joachim Seidel



Würfelfünfling oder Euklidstern aus Plexiglas, Paul Schatz

Paul Schatz in seinem Atelier in Dornach, 1967. Foto: Roland Beck

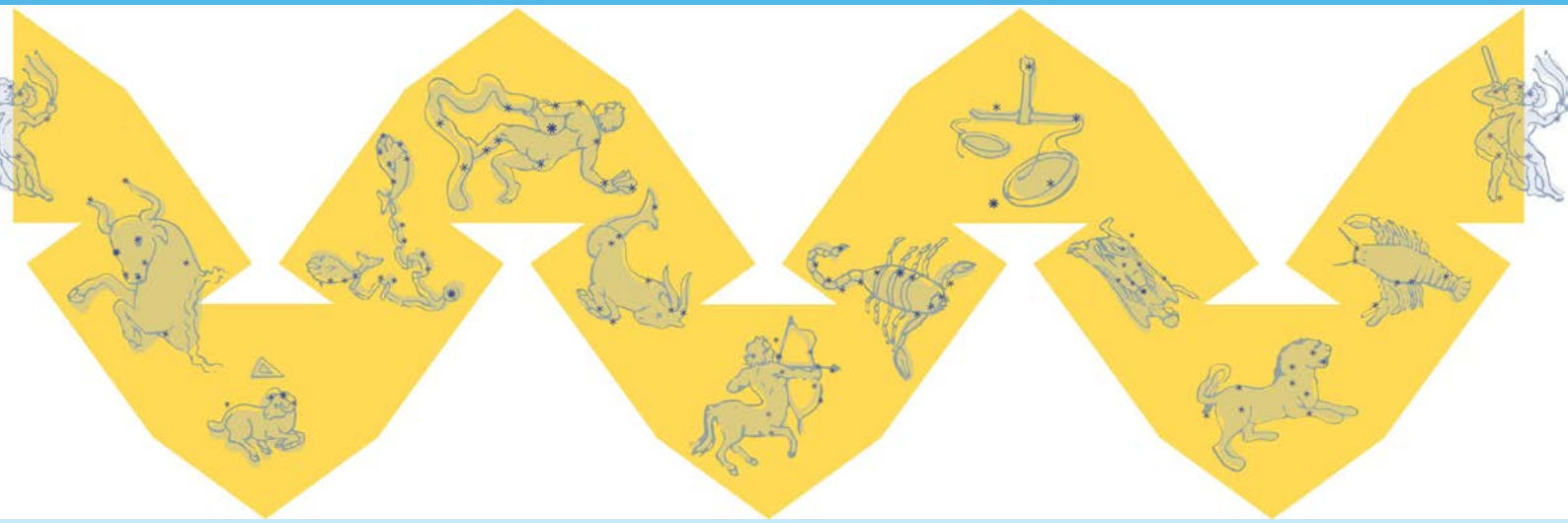
Paul Schatz Stiftung Basel
Paul Schatz Archiv und Ausstellung
Jurastrasse 50
4053 Basel
Tel: + 41 61 361 22 30 / 31
E-Mail: info@paul-schatz.ch
www.paul-schatz.ch

Besuche und Führungen auf Anfrage

Paul Schatz Gesellschaft e.V.
Carsten Tiede
Berliner Ring 57
72076 Tübingen
carsten.tiede@t-online.de

Bestellungen aller Produkte und Objekte unter
www.kuboid.ch

Information zur Oloid Technik
www.oloid.ch

Bankverbindung:
Paul Schatz Stiftung
Freie Gemeinschaftsbank Basel
IBAN: CH48 0839 2000 0040 0377 2

Impressum:
Redaktion: Hildegard Backhaus Vink und Tobias Langscheid
Layout: Georg Iliev