



Anna Trausch
Elisabeth Cailteux
Jessie Kalmes
Lisa Picco
Candy Steffen

Einleitung

Gunther von Hagens' Körperwelten ist weltweit die größte und bekannteste Ausstellung.

Die Ausstellung gibt es unter verschiedenen Themen. In München behandelt die Ausstellung den Lebenszyklus des Menschen. Das Spannungsfeld von Geburt, Tod, Gesundheit, Krankheit, Entstehung und Verfall bewegt die Teilnehmer jedes Mal auf ein weiteres. Der Zuschauer bekommt außergewöhnliche Einblicke ins Körperinnere. Somit werden einem auch Einblicke in verborgenes Wissen ermöglicht.

Die verschiedenen Lebensabschnitte des Menschen werden dem Zuschauer an Hand von ästhetischen Präparationen echter, präparierter Körper dargestellt. Somit werden dem Besucher auch sämtliche Organfunktionen dargestellt. Die Körper sind naturgetreu erhalten und bilden eine interessante und kunstvolle Lernhilfe für junge Schüler und Studenten. Für jeden, ob Groß oder Klein, ist die Ausstellung Körperwelten sehr faszinierend und macht den menschlichen Körper ganz real erfahrbar.

Gunther von Hagens (Der Ausstellungsmacher)

Gunther von Hagens begann 1978 an der Universität Heidelberg im Institut für Anatomie und Zellbiologie. Hier arbeitete er als wissenschaftlicher Mitarbeiter und begeisterte sich gleich am Anfang für den brachliegenden Fachbereich der Kunststoffe für das dauerhafte Konservieren anatomischer Präparate verwendet. Die Möglichkeiten dieser Art der Präparation faszinierten ihn gleich zu Beginn und so verbiss er sich geradezu in die Thematik und so entstand schlussendlich die Ausstellung KORPERWELTEN.

Warum ist die Ausstellung KORPERWELTEN so beliebt?

Die erstaunliche Beliebtheit der Ausstellung erklärt Wilhelm Kriz, Verfasser des offiziellen KORPERWELTEN Buches, mit drei Hauptgründen:

Zunächst zieht sich durch die gesamte Ausstellung die Leidenschaft und Präzision des Plastinators. Die Menschen begeistern sich für die faszinierenden Ausstellungsstücke, und die unglaubliche Präzision mit der die Plastinate hergestellt werden.

Zudem begeistert sich das Publikum für die nie vorher gesehenen Exponate, die das innere des Menschen auf eine so einzigartige Art und Weise zeigen. Sogar medizinischen Laien wird eine gewisse Zugänglichkeit offenbart. Die Leichen wirken nicht länger als solche sondern werden oft als Kunstwerke gehalten.

Der dritte Grund für das enorme Publikums- und Medieninteresse ist der Tabubruch mit dem Thema Tod. Dem Tod, ausgeblendet in der heutigen Gesellschaft, wird hier sein Schrecken genommen. Bei den Betrachtern wird ein Gefühl von Verwunderung und Wissbegier ausgelöst. Dieser Übergang von Schauern auf Verwunderung wird bei den Besuchern als persönlicher Erfolg, als persönlichen Tabubruch empfunden.

Kunst oder Anatomie?

Die Anatomie und der menschliche Körper ist ein Thema für das sich die Menschheit schon seit über 2000 Jahren interessiert. Schon die Griechen, um 500 v. Chr., gründeten anatomische Schulen an denen ihre Schüler an Tieren rumforschen und sezieren durften. Eine bekannte Person war Aristoteles, der Anatom war, auch wenn er als Philosoph bekannter war.

Nach der Zeitwende ging das Interesse leider verloren und so beschränkte man sich fast nur noch auf die Bücher von Galen, die auf dem Forschen an Tieren basieren. Erst im 14. Jahrhundert kam das Interesse wieder und somit entstanden die realen und naturgetreuen Zeichnungen von Leonardo da Vinci. Bekannt als Wissenschaftler und Künstler war er tätig in der Anatomie, wo er das, was er bei Leichen sah, auf Bildern darstellte. Im 16. Jh. folgte der Anatom Andreas Vesal der die Bilder von den Körpern in solch einem Detail malen lies wie keiner zuvor. Er sah die Anatomie eines Menschen als Selbstverständlich an, weshalb die Körper bei ihm immer mit Gegenständen oder in Alltagssituationen dargestellt wurden. Im 17.-18. Jh. wurde die Anatomie standardisiert. Mitte 1800 entdeckte und entwickelte Nikolas Pirogoff die Scheibenanatomie wo der Mensch in Scheiben geschnitten analysiert werden konnte.

Die Verbindung zwischen Anatomie und Kunst wurde schon im 16. Jh. geschaffen, wo Künstler und Mediziner sich zusammen taten. Die Künstler wollten ihre Werke so naturgetreu wie möglich haben, was durch die Hilfe von Anatomen einfach war. Die Schönheit des Inneren rückte in den Vordergrund, typisch für die Kunst der Renaissance. Die bekanntesten und schönsten Statuen und Zeichnungen von Körpern basieren auf der Anatomie.

Die Frage ob KÖRPERWELTEN nun Kunst oder Anatomie ist, ist jedem selbst überlassen. Es ist nur eine Tatsache, dass die Anatomie schon seit über 2000 Jahren eine große Rolle spielt, und die Menschen sich dafür interessieren. Künstler nutzen die Anatomie als Hilfe für ihre Werke. Genauso wie KÖRPERWELTEN eine Mischung aus beidem ist; sie ist Kunst zum anschauen und staunen, so wie auch Anatomie, um unser Wissen zu erweitern und um den menschlichen Drang, nach Interesse am menschlichen Körper zu besänftigen.

Plastination

Was ist ein Plastinat?

Ein Plastinat ist ein Präparat menschlicher oder tierischer Haut, dessen Zellen mit Reaktionskunststoff durchtränkt und gehärtet sind.

Was versteht man unter Plastination?

Unter Plastination versteht man ein Konservierungsverfahren für verwesliche biologische Präparate, deren Struktur fixiert, vorzugsweise mit Azeton entwässert, mit Reaktionskunststoff wie Silikonkautschuk im Vakuum durchtränkt und anschließend gehärtet werden.

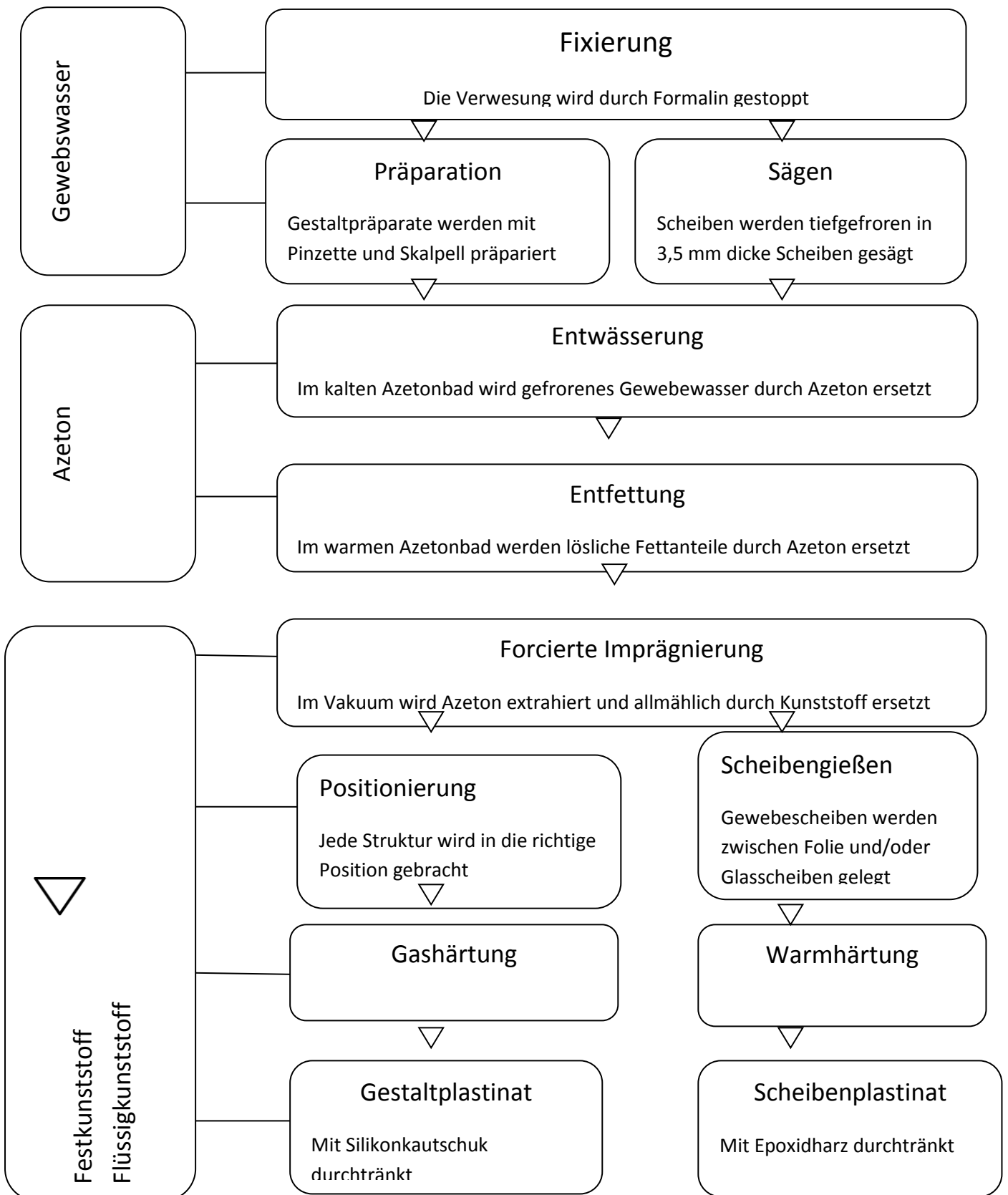
Die Technik der Plastination

Das Verfahren der Plastination ist im Prinzip einfach. Ein Plastinat entsteht durch zwei wesentliche Austauschschritte. Im ersten Schritt wird Gewebewasser per Diffusion durch Azeton ersetzt. Im zweiten Schritt wird dann das im Präparat befindliche Azeton im Vakuum gegen Reaktionskunststoff ausgetauscht, die speziell für diese Technik entwickelt wurden. Nach Entnahme aus dem Kunststoffbad erfolgt die Härtung zum Plastinat.

Der entscheidende Trick, mit dem der flüssige Kunststoff bis in die letzte Zelle des Präparates geschleust wird, ist die forcierte Vakuumimprägnierung. So wie sich das Baby die Milch durch Unterdruck aus der Brust saugt, wird dem Vakuum im Präparat Azeton entzogen. Dadurch entsteht ein Volumendefizit im Präparat, das den Kunststoff in das Gewebe einfließen lässt. Allmählich füllt das Präparat sich mit Kunststoff. Physikalisch gesprochen wird hier die Dampfdruckdifferenz zwischen dem flüchtigen Intermedium Azeton und einer hochsiedenden Kunststofflösung genutzt. Dünne Körperscheiben brauchen dazu nur Tage, ganze präparierte Körper Wochen. Erst wenn das Vakuum unter ein Hundertstel des normalen Luftdrucks ($<5\text{mm Hg}$) gefallen ist und sich nur noch von vereinzelt Azetonblasen aus dem Präparat herausquälen, wird das Präparat dem Kunststoffbad entnommen und in einem letzten Schritt je nach verwendetem Kunststoff mit Gas, Licht oder Wärme gehärtet.

Die Präparation und Plastination eines ganzen Körpers erfordert rund 1500 Arbeitsstunden und ist meist nach einem Jahr abgeschlossen.

Das Plastinationsverfahren



Die Ausstellung

Allgemein

Die Ausstellung « Der Zyklus des Lebens », zeigt das Innere des menschlichen Körper, die Bestandteile unseres Körpers, die sich unter unserer Haut verbergen. Die Ausstellung zeigt wie unser Inneres sich mit dem Alter verändert und wie die Organe funktionieren. Sie zeigt auch wie Krankheiten entstehen können. Die Plastinate verbildlichen die Beschaffenheit des menschlichen Körpers von der Geburt bis zum Tod.

Die Ganzkörperplastinate, zeigen den Körper in verschiedene, lebensnahe Situationen wie z.B. beim Sport oder Kartenspiel. Es werden aber auch einzelne Körperteile oder Organe gezeigt, wie das Herz, das Gehirn und die Lunge. Die Ausstellung hat zum Ziel, die Besucher medizinisch aufzuklären.

Beispiele

Der Anfang der Ausstellung ist über die Entstehung des Menschen, über die embryonale Entwicklung. Eine befruchtete Eizelle teilt sich auf ihrem Weg durch den Eileiter mehrfach, bevor sie sich in die Schleimhaut einnistet. Dort teilen sich die Zellen weiter und beginnen sich zu spezialisieren, um Organe und Gewebe zu bilden. Die Leibesfrucht wird bis zur achten Woche Embryo genannt.



Danach folgt die fetale Entwicklung. Ab der neunten Schwangerschaftswoche wird die Leibesfrucht Fötus genannt.

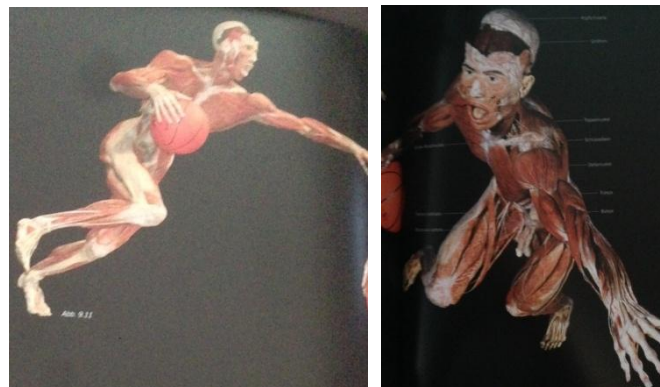


13, 17, 19, 29, 32 Schwangerschaftswoche

Wie zuvor erwähnt, zeigt die Ausstellung auch Ganzkörperplastinate in lebensnahen Situationen.

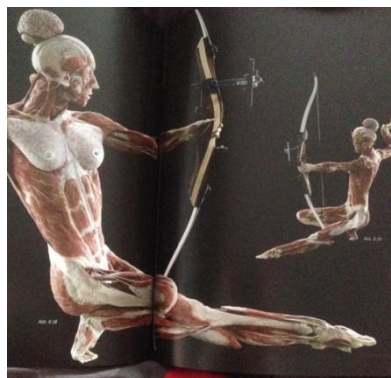
Der Basketballspieler (2002)

Der Basketballspieler ist ein Ganzkörperplastinat, die die formgebende Muskulatur während einer Bewegung veranschaulicht. Das Gehirn ist im geöffneten Schädel zu sehen.



Die Bogenschützin (2005)

Die Bogenschützin zeigt die angespannte Muskulatur, nach dem Abschuss eines Pfeiles. Das Gehirn wurde aus dem Schädel herausgenommen und wurde drauf gestellt, um besser sichtbar zu sein.



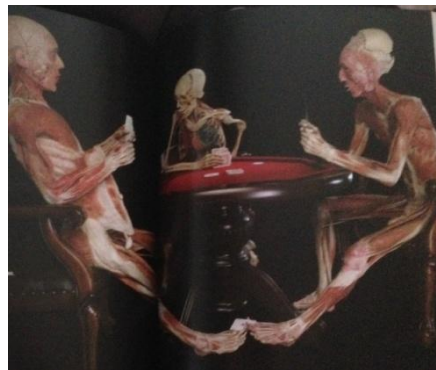
Der Lebensretter (2009)

Der Lebensretter demonstriert eine Herzdruckmassage auf ein anderes Plastinat, wo der Herzkreislauf versagt hat. In solch einer Situation ist es wichtig schnell zu handeln, weil lebenswichtige Organe nicht mehr mit Sauerstoff versorgt werden und die Zellen in all unsere Organe sterben. Gehirnzellen sterben z.B. innerhalb wenigen Minuten. Aufrecht kniend und mit ausgestreckten Armen und Schultern, übt der Helfer in kurzen Abständen Druck auf das Brustbein des Patienten aus. Damit wird die Pumpfunktion des Herzens nachgeahmt.



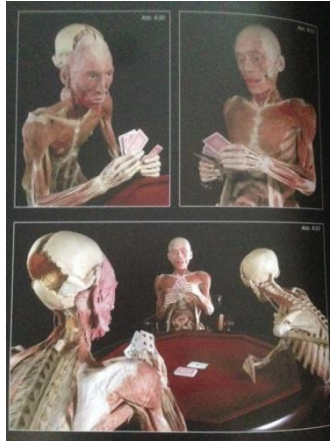
Die Pokerrunde (2006)

Die Pokerrunde zeigt drei Pokerspielende Plastinate, wo unterschiedliche Präparationen angewandt wurden.



Beim rechten Pokerspieler wurde besonders das Nervensystem herausgearbeitet. Man sieht das Rückenmark im eröffneten Wirbelkanal. Das Gehirn wird von hinten gezeigt.

Beim linken Pokerspieler werden die oberflächlichen und tieferen Muskelregionen dargestellt. Die Bauchwand wurde eröffnete und zeigt die Bauchorgane.



Beim Pokerspieler in der Mitte sind vor allem die Band- und Kapsel-elementen und Gelenke dargestellt. Fast alle Muskeln wurden vollständig entfernt. Im Brustraum erkennt man eine Raucherlunge. In der Mitte sieht man das Herz mit seinen Gefäßen.



Die Lunge:

Zwei einzelne Lungen werden hier gezeigt. Eine gesunde, weiße Lunge und eine schwarze Raucherlunge.



Quellen:

Gunther von Hagens' KORPERWELTEN Das Original, Katalog zur Ausstellung

