

Zeitschrift: Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design
Herausgeber: Hochparterre
Band: 4 (1991)
Heft: 5

Artikel: Francesco Milani : Design als Überlebenshilfe
Autor: Schmid, Silvana
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-119411>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 13.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Ein leichter Druck auf den sanft gefederten Kunststoffgriff – das ovale, mit einer Gumiabdichtung umrandete Fenster springt lautlos auf. Und nur ein leises «Klick!» begleitet den Schubs mit dem Ellbogen, mit dem die Schwester das Fenster wieder schliesst. Kein unnötiger Laut stört den tiefen Schlaf des winzigen Babys, das unter der Kunststoffhaube auf einem weichen weissen Polster schlummert.

Design

als

Überlebenshilfe

VON SILVANA SCHMID

Die rosafarbene Handvoll Leben, nennen wir sie Eva, ist – keine 1000 Gramm schwer – in der 28. Schwangerschaftswoche ihrer Mutter geboren. Zwei Monate zu früh, um mit eigener Kraft zu atmen, sich zu ernähren oder die Körpertemperatur konstant zu halten. Dennoch hat Eva gute Chancen zu überleben. Denn statt im Mutterleib holt Eva die letzten zwei Monate des Reifeprozesses im Brutkasten nach – in einem Mikroklima, in dem alles, was für Eva lebensnotwendig ist, stimmt: Wärme, Feuchtigkeit, Sauerstoffgehalt und Keimarmut. Der Entwurf für den Brutkasten, in dem Eva ihrer Reife entgegenschlummert, ist auf dem Zeichentisch des Schweizer Designers Fran-

cesco Milani in Giubiasco bei Bellinzona entstanden. Milani arbeitet seit 15 Jahren freiberuflich für die Drägerwerke AG in Lübeck, eine der führenden deutschen Herstellerinnen medizintechnischer Apparaturen. Den «Inkubator 8000» hat er in mehrjähriger intensiver Zusammenarbeit mit Ingenieuren, Ärzten, Pflegern, Eltern, Psychologen und Managern entwickelt, um die Überlebenschancen von Eva und ihren kleinen Schicksalsgenossen zu verbessern.

«Im Mittelpunkt steht der Mensch»: Welcher Designer, ob er einen Stuhl entwirft oder einen Hut, eine Sportwagenkarosserie oder ein Champagnerglas, will diese Binsenwahrheit

Der «Inkubator 2000» entstand aufgrund eines umfassenden Katalogs wissenschaftlicher Erkenntnisse: Die Zusammenarbeit zwischen Medizin und Gestalter fördert Form und Qualität.



nicht für sich in Anspruch nehmen? Bei Francesco Milanis Arbeit trifft sie in ganz direkter Weise zu: Im Fall medizinischer Geräte, die dem Überleben dienen, ist Design weit mehr als bloss die ordnende Kraft, die verschiedene Funktionen in eine gefällige Form presst. Wenn das Leben, um das es geht, so sensibel auf Umwelteinflüsse reagiert wie ein zu früh geborenes Kind, wird die Gestaltung seiner unmittelbaren Umgebung in den ersten Lebenswochen zur Überlebenshilfe.

Suche nach der «kindgerechten Umwelt»

Zu Beginn des Entwurfsprozesses machten sich Milani und sein freier Mitarbeiter Karl Weber

Gedanken über die Frage, ob durch eine kindgerechte Umwelt der medizintechnische Aufwand rund um das Neugeborene nicht verringert werden könnte. Sie wandten sich an ein spezialisiertes Institut in Zürich, das sich bereit erklärte, alle wissenschaftlichen Erkenntnisse der vergangenen sechs Jahre zusammenzutragen, die sich, so der Zürcher Projektleiter Heinrich Nufer, «mit der Wahrnehmungs- und Beziehungswelt des Frühgeborenen befassen». Die Recherche ergab einen umfangreichen Katalog von Erkenntnissen. Nufer fasste sie in 28 Punkten zusammen. Sie reichen von der Notwendigkeit körperlicher Kontakte der Babys als Basis für die psychische Entwicklung über

die Forderung nach akustischer Stimulation bis zur Wichtigkeit visueller und taktiler Reize (siehe Kasten).

Damit er alle diese Vorgaben in seine Arbeit einfließen lassen konnte, stellte Milani ein Modell des Brutkastens im Massstab eins zu eins samt Bäbi in sein Studio. Es sollte vor allem seinem Anliegen dienen, die Arbeitsabläufe für die Ärzte, Schwestern und Eltern, die mit dem Baby umgehen, zu erproben. Eine Videokamera, die im Auftrag des Designers vor einem traditionellen Inkubator in einer Gebärklinik alle Bewegungen rund um den Brutkasten registrierte, hatte eindrücklich aufgezeigt, wie gestresste Schwestern mit geknickten Knien an falsch positionierten Geräten hantierten. Und wie ebenso genervte Babys zusammenzuckten und ihre Mäulchen zu unglücklichen Grimassen verzogen, wenn unliebsame Handgriffe ihr Wohlbefinden störten.

Enger Gestaltungsspielraum

Zu den Vorgaben für Milani und Weber gehörten aber auch technische Gegebenheiten: Präzise konstruktions- und fertigungstechnische Randbedingungen, die dem Spielraum für die Gestaltung durch gesetzliche Auflagen und Normen enge Grenzen setzten. Formal-ästhetische Kriterien spielten eine untergeordnete Rolle. Was nicht heisst, dass sie zur Nebensache verkümmern. Im Gegenteil: «Gutes Design macht immaterielle Werte sichtbar», glaubt Francesco Milani und nennt als Beispiel die Gestaltung technischer Geräte, die den hohen Stand der angewandten Technologien, die Zuverlässigkeit und Sicherheit zum Ausdruck bringen kann.

Milanis Einstieg in Milano

Ursprünglich Grafiker mit Ausbildung an der Kunstgewerbeschule Basel, entwickelte Milani bald einmal eine Vorliebe für das dreidimensionale Schaffen. Auf Produktdesign kam er eher zufällig an seiner ersten Arbeitsstelle beim Architekten, Produktgestalter und Grafiker Franco Grignani in Mailand, einem Entwerfer von Spitzenzeugnissen der industriellen Produktion Italiens. Milanis Einstieg ins Industriedesign begann, als ihn ein befreundeter Entwicklungsingenieur zu einem Gestaltungsprojekt für ein Farbmessgerät beizog. Die erste Arbeit brachte ihm gleich die Auszeichnung «gute Industrieform 1967» der Hannoveraner Messe ein. Als Schwerpunkte seiner heutigen Produktion nennt er High-Tech-Geräte, Elektrowerkzeuge, Maschinenbau, Steuerungssysteme und Fotoblitzanlagen. Die Frage nach der Bandbreite seines Spektrums beantwortet er am liebsten mit der Nennung der wenigen Sparten, die ihn nicht interessieren: «Autos, Mode und «schöner Wohnen».

1963 eröffnete der damals 26jährige sein eige-

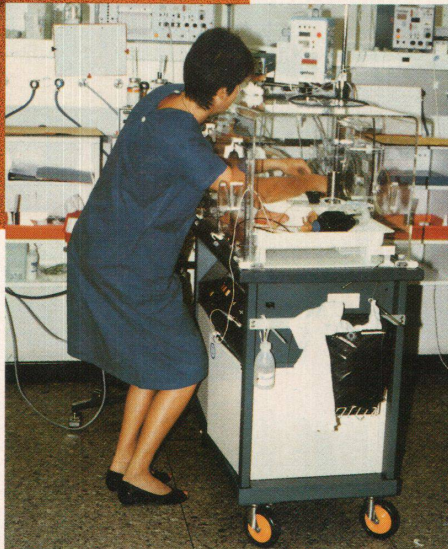
Überlebens

Auch für die Krankenschwestern bringt die ergonomisch überlegte Gestaltung des Inkubators (unten, oben ein herkömmliches Modell) nur Vorteile.

nes Atelier in Giubiasco. Der Tessiner Standort stellt eine ganz bewusste Wahl dar: «Mir ist es wohl am Schnittpunkt zwischen Nord und Süd», sagt der gebürtige Basler, Sohn eines italienischen Vaters und einer russischen Mutter. Am sanften Abhang oberhalb von Bellinzona, zwischen Einfamilienhäuschen, Rebstöcken und kleinen Gärten, hat er sich mit seiner Frau, seinen zwei Kindern und einem Gewimmel von Hühnern, Enten, Amphibien, Reptilien, Vögeln und Haustieren eingerichtet. Vor der Haustür des flachen kubischen Gebäudes, hinter dessen Glasscheiben sich Milanis sechsköpfige Crew über die Zeichentische beugt, steht ein exotisches Gebüsch mit tischtuchgrossen Blättern – ein chilenischer Rhabarber mit Seltenheitswert in helvetischen Breitengraden.

Chance Tessin

Die Wahl des Tessiner Wohnsitzes war in mehrfacher Hinsicht ein Glücksfall. Nicht zuletzt wegen der Signalwirkung des italo-schweizerischen Ambientes. Als der deutsche Apparatebauer nach einem Designer Ausschau hielt, floss ihm der Tessiner Sitz von Milanis Atelier Vertrauen ein: Er vermutete dahinter eine Verbindung von italienischer Eleganz und schwei-



zerischer Gründlichkeit und vergab einen Probeauftrag an den Bewerber aus dem Tessin. Aus dem Test wurde eine langjährige Zusammenarbeit, in deren Lauf Milani immer verantwortungsvollere Aufgaben übernahm: vom einzelnen Gerät über den Inkubator bis zur Gestaltung eines integrierten Arbeitsplatzes für den Narkosearzt. Eine der letzten Aufgaben, die Milani für seinen Auftraggeber erledigte, war ein Handbuch für die Vereinheitlichung des gesamten Geräteprogramms des Apparatebauers.

Auch bei der Handhabung der Farbe nehmen bei Milani funktionale Kriterien einen wichtigen Stellenwert ein. Und auch hier, wie bei der Gestaltung medizinischer Geräte, müssen unterschiedliche Wirkungsbereiche berücksichtigt werden: «Nach Zeiten von überschwenglicher Verwendung von Farbe am Bau», schreibt Milani in einer Broschüre über «Farbe im Klinikbau», «müsste heute Farbe in all ihren Bezügen bewusst in die Gesamtgestaltung eingeplant werden: als organisatorischer, ästhetischer, psychologischer und physiologischer Faktor.» Die Farbe, das ist eine Erkenntnis der jüngeren Farbforschung, kann das seelische und körperliche Wohlbefinden von Menschen entscheidend beeinflussen. Und Milani ist gewohnt, solche Erkenntnisse in seine Arbeit mit einzubeziehen. Dass seine Frau und kritische Gesprächspartnerin Iris als Gestalttherapeutin über ein feines Sensorium für psychologische Probleme verfügt, hat seinen Designer-Horizont um eine wesentliche Dimension bereichert.

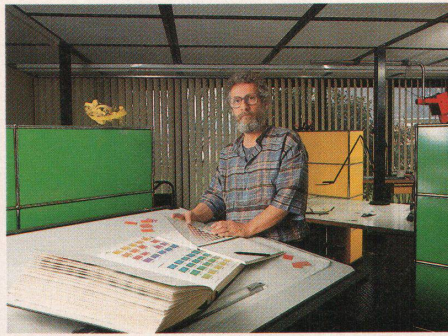
Design als Überlebenshilfe, visuelle Kommunikation als Orientierungsstütze: Milani glaubt an die integrierende Funktion seiner Arbeit. So richtig aus dem vollen schöpft der Naturfreund, der im eigenen Garten ein Biotop mit etwa 20 verschiedenen Pflanzenarten eingerichtet hat, bei seinem jüngsten Auftrag. Für den Kanton Tessin gestaltet er, gemeinsam mit seinem langjährigen Mitarbeiter Lucas Häfliger, das Orientierungssystem, das die Besucher der Brissagoinseln mit Informationstafeln und Wegweisern durch den Naturpark am Lago Maggiore führt. In der üppig wuchernen Vegetation des botanischen Gartens kann er sein Harmonisierungstalent entfalten. Er selbst führt seine gestalterischen Fähigkeiten auf seine komplizierte italienisch-russische Herkunft zurück: «Als Kind», erinnert er sich, «habe ich gelernt, verschiedene Mentalitäten und Kulturen in mir selbst in Übereinstimmung zu bringen.» Aus dieser Erfahrung leitet er seine Design-Auffassung ab. Bei seiner Arbeit sei er mit den unterschiedlichsten Anforderungen konfrontiert: «Die Gegensätze ohne Konzessionen an die eigenen Qualitätsmassstäbe miteinander zu vereinbaren, ist die Aufgabe des Designers.» ■

PROBLEME UND LÖSUNGEN

28 Punkte umfasst der Katalog von Erkenntnissen, die im Vorfeld der Entwicklung des «Inkubators 8000» vom «Marie-Meierhofer-Institut für das Kind» in Zürich zusammengestellt wurden. Die wichtigsten fanden Eingang in die Entwurfsarbeit des Designers Francesco Milani. Wir fassen die Anforderungen und die Lösungen Milanis zusammen:

Frühgeborene sollen Erfahrungen machen, die möglichst viele Sinneskanäle gleichzeitig ansprechen. Das Baby sollte beispielsweise das Gesicht einer Person, die sich mit ihm beschäftigt, nicht nur sehen, sondern es sollte gleichzeitig auch ihre Stimme hören, ihre Haut riechen und wenn möglich mit ihr in Berührung kommen. Auch soziale Erfahrungen sind für die Entwicklung förderlich.

Menschliche Stimmen sollten hörbar sein: Bereits im Mutterleib hört das heranwachsende Baby Tonfrequenzen über 500 Hz. Auch Herztöne wirken stimulierend. Die Geräusche der Apparaturen sind auf ein Minimum zu reduzieren. Die für das Baby hörbaren Klänge sind genau zu prüfen: Gewisse Frequenzen lösen Stress aus. Musikalische Stimulation kann aktivierend prägend wirken. Das Baby kann auch Rhythmus und Bewegung – Herzschlag, Atmung, Gang – wahrnehmen. Der Inkubator 8000 ist in der Höhe verstellbar. Wenn sich Mutter, Vater oder Schwester im Sitzen über die Haube beugen, wird ihr Gesicht für das Baby sichtbar. Die sitzende Stellung erlaubt den Eltern, sich während längerer Zeit – während einer bis zwei Stunden täglich – mit dem Baby zu beschäftigen. In der nächsten Apparategeneration soll ein eingebautes



An Francesco Milanis Arbeitsplatz (oben) entstehen nicht nur die Geräte für Spitäler (unten, in Serie).

Tonband Stimmen, Puls- und Herzschlag und andere Geräusche in den Lebensraum des Babys unter der Haube übertragen.

Annäherungen sollen von verschiedenen Seiten her möglich sein. Bei Rückenlage kann die Annäherung von oben Angst auslösen. Grelles Licht wirkt auf die Dauer schädigend – Wach- und Dämmerzustände müssen entsprechend gesteuert werden. Trotz Apparaten sollte sich das Baby selber berühren können – Eigenerfahrung ist eine wichtige Stimulation. Eine um den Körper des Babys gehüllte Decke kann die Situation im Mutterleib ersetzen. Streicheln und Berühren sind nicht nur für das Baby wichtig, sondern auch für die Eltern. Sie erleben so ihr Kind und können ihre Kommunikation mit ihm entwickeln. Spiegeleffekte

und Blendungen können für das Baby gefährlich sein. Der Inkubator 8000 wurde mit sechs Öffnungsklappen ausgestattet, damit der Zugang von allen Seiten gesichert ist. Die Klappen wurden so gestaltet (ovale Form, damit sie den Betreuern möglichst grosse Bewegungsfreiheit der Arme gewährleisten. Da Kabel die Eigenberührung behindern, achteten die Designer darauf, die Beatmungsschläuche von oben statt von der Seite zuzuführen. Um Blendeffekte auszuschliessen, wurde die Haube abgeschrägt. Dies verhindert auch, dass sie als Abstellfläche für Geräte benützt wird, deren Schatten und Geräusche das Baby erschrecken könnten. Weiche Decken umhüllen den kleinen Körper.

Gewisse Unterlagen können die Gewichtszunahme des Babys beschleunigen (Lammfell, Hängematte, Wasserbett). Lageveränderungen in periodischen Abständen wirken sich für die Atmung positiv aus.

Die Unterlage ist aus weichem, flauschigem Material. Um Ruhestörungen durch das notwendige häufige Wägen zu vermeiden, ist die Waage in der Matratze eingebaut. Für die nächste Inkubatorgeneration ist ein Motor vorgesehen, der periodisch die Stellung der Unterlage, auf der das Baby liegt, verändert.

