

**Zeitschrift:** Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design  
**Band:** 16 (2003)  
**Heft:** 1-2

**Artikel:** Ergonomie für die Schule : neue Schulmöbel : Büffeln im Boxensystem  
**Autor:** Locher, Adalbert  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-122074>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

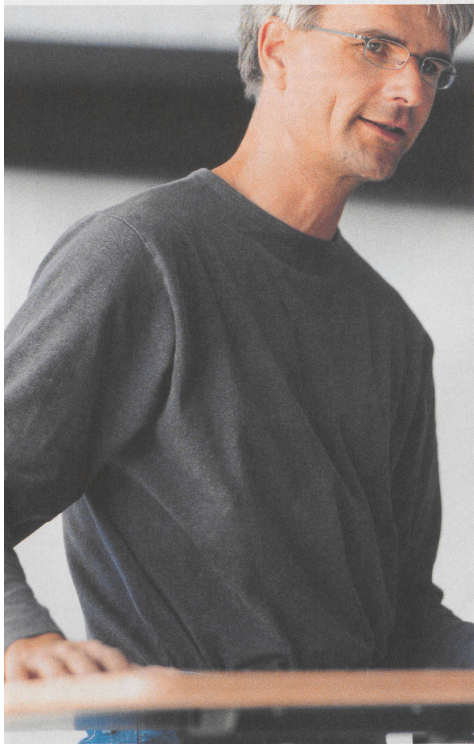
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.11.2024

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

# Ergonomie für die Schule

Text: Adalbert Locher  
Fotos: Martin Peer



Frohe Botschaft für Schulpfleger: Ergonomische Schulmöbel sind auf dem Markt. Auch gegen das schädliche Herumschleppen von Schulmaterial gibt es ein Konzept: Heutige Schulmöbel sind leicht, anpassbar und dennoch stabil und dauerhaft – eine anspruchsvolle Aufgabe für Designer und Produzenten. Die Designer Roland Eberle und Hanspeter Wirth zeigen, worauf sie bei ihren Lösungen geachtet haben.

• Mit Lehrformen, die Teamarbeit und Dialog stärker gewichten als der herkömmliche Frontalunterricht, entstanden neue Bedürfnisse ans Mobiliar. In den Neunziger Jahren schlugen Schulärzte Alarm, in Zürich gab eine Studie Empfehlungen über den tatsächlichen Gebrauch von alten und neuen Schulmöbeln ab. Haltungsschäden waren bei den gängigen Doppeltischen und Stühlen mit ihrer beschränkten Anpassbarkeit geradezu programmiert. Die Anpassbarkeit blieb zudem oft Theorie: Zu Beginn des Schuljahres pflanzten Lehrer oder Lehrerinnen die in ihrem Pult versteckte Tischkurbel und den Vierkant in den Stuhl herauszurücken, und dabei blieb es dann für ein Jahr. Tempa passati, jedenfalls in zeitgemäss eingerichteten Schulbü-

seern. Gewicht und Verstellbarkeit der Möbel wurden zu Qualitätskriterien, an denen auch eine Laienbehörde wie die meisten Schulpfleger hier zu Lande nicht ohne weiteres vorbeischaun kann. Schulpulke und -stühle der neueren Generation lassen sich durch die Kinder und Jugendlichen jederzeit und ohne Werkzeug im Nu verstellen, sie verfügen über Rollen und sind so leicht, dass sie für wechselnde Unterrichtsformen auch mal nur für eine halbe Stunde umplatziert werden können.

## Designinvestition lohnt

Bei einem Markt von 40 bis 60 Millionen Franken jährlich allein in der Schweiz haben auch die Hersteller von Schulmöbeln erkannt, dass sich Investitionen ins Design durchaus lohnen, ja, dass der Wettbewerb inskünftig stärker über das Design, und damit ist in erster Linie gut gestaltete Funktionalität gemeint, entschieden wird. Einen Marktstein setzte vor gut zwei Jahren der Hochdorfer Schul- und Büromöbelhersteller Novex. Im Anschluss an einen Designwettbewerb, den der Zürcher Designer Roland Eberle und der Architekt Ivo Vesely aus Adliswil gewannen (»» 2009), lancierte Novex das Schulmöbelprogramm (SculoBox). Neu daran war der Systemgedanke, der seinen Ursprung in den mobilen Büroarbeitsplätzen hat: Wie im Büro hat im Schulzimmer ein und derselbe Arbeitsplatz oftmals mehreren Personen zu dienen. Demzufolge ist der Stauraum für persönliche Effekten vom Tisch zu trennen.

Eberle und Vesely entwickelten nicht nur ein Tischmodell, das mit dem gewählten Einsäulenprinzip die Vorurteile der Fachwelt gegenüber dessen Stabilität und Dauerhaftigkeit widerlegte, sondern fanden mit leichten, abnehmbaren Boxen aus geschäumtem Polypropylen gleich auch noch die Lösung für das Platzproblem, an dem viele Schulhäuser kranken. Wo nämlich ist das viele Unterrichtsmaterial für die steigende Zahl der Schulfächer zu deponieren, namentlich in den viel zu kleinen Schulzimmern älterer Häuser? Wider besseres Wissen werden selbst in Zürich Kinder wie Jugendliche einzelner Schulhäuser nach wie vor gezwungen, tagtäglich mehrere Kilo Bücher, Hefte und anderes Material zur Schule und wieder nach Hause zu schleppen, angeblich, weil kein Stauraum vorhanden ist. Die Schulbehörden tragen damit ihr Sparprogramm buchstäblich auf dem Rücken der Heranwachsenden aus.

Mit SculoBox ist diese Ausrede nicht mehr möglich. Die Boxen, Verbrauchsmaterial zum Stückpreis unter fünf Franken, lassen sich zu acht in Caddys deponieren. Das erleichtert der Schülerschaft wiederum das heute zunehmend übliche Normalisieren von Zimmer zu Zimmer. SculoBox, an der Worlddidac 2002 in Barcelona ausgestellt, hatte Einfluss auf die Branche: Hanspeter Wirth von Formpol Zürich entwickelte als Redesign eines Einsäulentisches von Langhans und Schondelmaier in Sommer ein Schulmöbelprogramm weiter, das viele Vorzüge von SculoBox teilt und zum Teil verfeinert, ohne allerdings das Boxenprinzip zu übernehmen. Zwar kosten diese Pulte bei beiden Anbietern mehr als die Hälfte eines Doppelpultes. Der Fünfer und das Wegli sind nun mal nicht zu haben: Die gesundheitliche Vorbeugung kostet genauso wie die gestiegenen Ansprüche an die Unterrichtsgestaltung. •

! Roland Eberle: «Beim Schulmobiliar wird oft emotional entschieden.»

! Hanspeter Wirth: «Beide Schulmöbelprogramme übertreffen den Durchschnitt.»

Über das Schulmöbel von Ivo Vesely und Roland Eberle

Hanspeter Wirth: «Das System-Konzept von Ivo Vesely und Roland Eberle mit der Box am Pult und im Trolley überzeugt mich. Es ist ein neuer Ansatz auf diesem Gebiet. Gut gefällt mir auch die Stabilität des Tisches. Format ist das Design additiver als bei unserer Lösung – man sieht beim Pult einen Fuss, eine Säule, den Ausleger und das Tischblatt. Wobei ich als Designer sofort auch eine Logik sehe, insofern als der Fuss und der Ausleger zweimal dasselbe Teil sind. Beide Schulmöbelprogramme übertreffen den Durchschnitt. Novex ging mit dem Boxen-System als Nicht-Marktführer sehr weit und auch Langhans und Schondelmaier wagen etwas, investieren in ein neues Konzept, in Werkzeuge und so weiter. Im Vergleich zum meistverkauften Schulmöbel in der Schweiz ist der Innovationsgrad bei beiden Möbeln hoch. Und hoch wie bei keinem Büromöbel ist der Anspruch an die Strapazierfähigkeit und Servicefreundlichkeit. Der Hauswart muss schadhafte Teile selber ersetzen können.»

Über das Schulmöbel von Hanspeter Wirth

Roland Eberle: «Das überarbeitete L+S-Einsäulen-Pult gelangte zwei Jahre nach SculoBox von Novex auf den Markt. Das bestätigte uns auf unserem Weg. Vieles wurde übernommen und zum Teil verbessert, so zum Beispiel die Laufgenauigkeit der Hebevorrichtung. Sie ist mit den in einem Käfig eingebauten Rollen aufwändiger gelöst als mit dem Gleitlager bei unserem Modell. Der Tisch ist etwas stabiler, aber auch schwerer. Das Pult empfinde ich als technischer als unseres, es erinnert eher an die Bürowelt, unser Modell eher an die Schulstube im positiven Sinn, also als einen Ort, wo es auch Geborgenheit und Wärme braucht. Beim Schulmobiliar wird oft emotional und ohne gründliche Prüfung entschieden: von Laien in der Schulpflege, vom Hauswart, dem Schulpräsidenten und allenfalls dem Architekten. Der Preis ist immer noch ausschlaggebend, sodass wir bei jedem Bestandteil mit halben Rappen kalkulieren.»

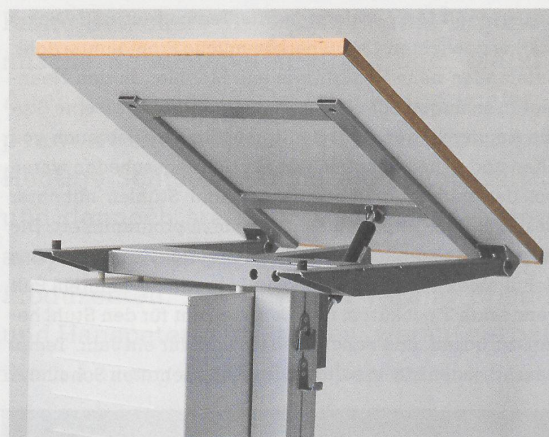


## Die Schrägverstellung

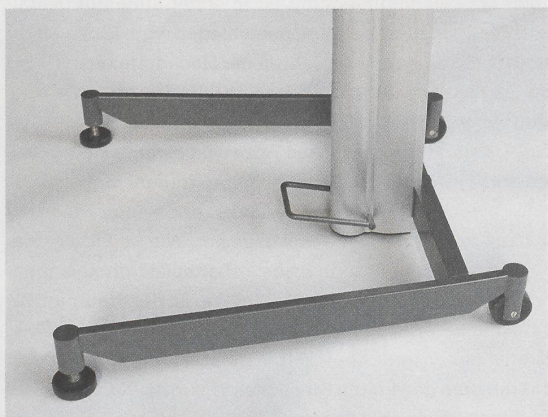
- 1 Roland Eberle: «Die zwei Gasdruckfedern für Höhen- und Neigungsverstellung sind in der Doppelsäule vertikal angebracht. Die eine stößt die horizontale Ablage empor, die Schreibfläche neigt sich bis 16 Grad. Auf der Ablage können auch Geräte wie etwa ein Flachbildschirm deponiert werden. Die Platte ist aus Schichtholz und kann farbig beschichtet werden.»
- 2 Hanspeter Wirth: «Die schräg liegende Gasdruckfeder drückt die an der Vorderkante gelagerte Schreibfläche bis zu 30 Grad empor. Als Zubehör ist eine Schreibzeugschale aus Aluminium und ein Blatthalter erhältlich. Die Platte hat einen Spankern, ist kunststoffbeschichtet und mit Buchenkanten verstärkt.



1



2



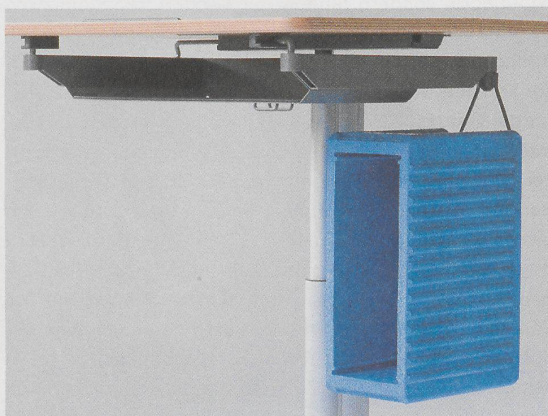
3



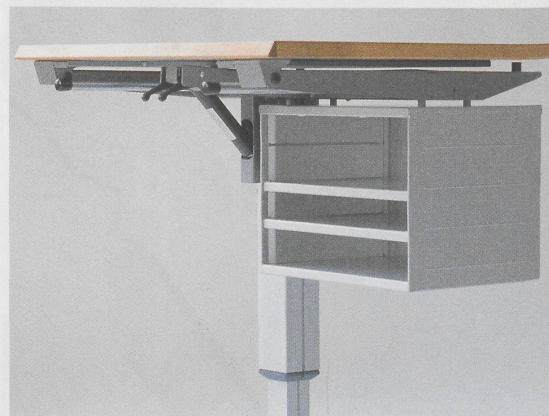
4

## Der Tischfuss

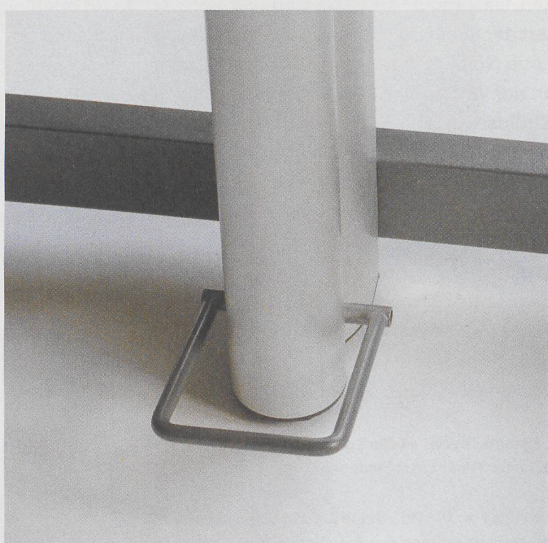
- 3 Roland Eberle: «Wir verwenden den Tischfuss auch als Unterbau der Platte. Das spart Kosten. Die Konstruktion ist geschweisst, weil Novex stark ist beim Automaten-schweißen. Die zylindrischen Abschlüsse nehmen die Form des Rollenlagers beim Stuhl auf. Der Stahlfuss ist pulverbeschichtet, worauf der Produzent ebenfalls spezialisiert ist. Wie lange es geht, bis ein Farbabrieb an den Kanten sichtbar wird, bleibt abzuwarten. Die Kanten sind stark gebrochen, um den Abrieb zu verringern. Die Grundform des Fusses ist konisch, so dass die Tische Platz sparend ineinander geschoben werden können.»
- 4 Hanspeter Wirth: «Wir trennen die Konstruktion unten und oben, da der verschraubte Fuss für verschiedene Tischvarianten ausgelegt ist. Mit zwei gleich langen Auslegern, die direkt an die zwei Säulen statt an den Querträger geschraubt sind, erhalten wir den Fuss für den höhenverstellbaren Besprechungstisch oder Lehrerarbeitsplatz. Wir konnten den Hersteller überzeugen, für den Ausleger ein poliertes Aluminium-Druckgussteil zu verwenden, was grosse Werkzeuginvestitionen bedeutete. Da das Material bereits glänzt, werden Abriebstellen nicht sichtbar. Gutes Altern ist wichtig bei einem Produkt wie diesem, das Jahrzehnte in Gebrauch bleibt.»



5



6



7



8



## Der Stauraum

- 5 Roland Eberle: «Die Polypropylenboxen sind in fünf Farben erhältlich. Sie sind als persönliches Material eines Schülers gedacht. Sorgfältig behandelt, sollten sie drei Jahre lang halten, dann werden sie recycelt. Mit dem Caddy kann der Stauraum in jedem Zimmer ohne Einbauten vergrössert werden. Für die Schulsäcke ist seitlich ein Haken befestigt. Zusatzelemente könnten an der Nut der Säule befestigt werden.»
- 6 Hanspeter Wirth: «Die Boxen aus gefaltetem Alu in vier Farbvarianten sind fest montiert und mit verschiedenen Fächern und Formaten erhältlich. Die Tablare lassen sich herausnehmen. Wie sich gezeigt hat, bevorzugen die Schulen einheitliche und einfache Lösungen. Haken und Träger lassen sich an der Säule befestigen. An zwei Schwenkbügeln unter dem Tischblatt kann der Stuhl aufgehängt werden.»

## Die Bedienteile

- 7 Roland Eberle: «Die Tischhöhe bedient der Schüler mit dem Fusspedal, die Neigung mit einem Hebel unter der Platte. Wir wollten beide Funktionen klar trennen, damit sie nicht verwechselt werden. Das Pedal lässt sich bis zum Boden durchdrücken, sodass es die Schüler kaum abwürgen können. Der Schüler muss der Gasdruckfeder mit Muskelkraft nachhelfen, damit die Verstellung nicht bloss auf Hebeldruck erfolgt. So ist ein Missbrauch und die Störung des Unterrichts weniger leicht möglich.»
- 8 Hanspeter Wirth: «Die beiden Hebel für Tischhöhe und Neigung sind in der Mitte unter dem Tischblatt angebracht. Es braucht sicherlich eine Gewöhnungszeit, bis der Schüler weiss, welcher Hebel für welche Funktion ist. Die Anordnung ist mittig gewählt, damit auch beim Doppeltisch mit zwei Säulen beide Funktionen von beiden Plätzen aus bedient werden können. Die einfache Verstellbarkeit ist natürlich eine Quelle für Spielereien. Aber ebenso ein Thema ist, ob die Lehrkraft den Schülern erlaubt, die Verstellbarkeit ohne weiteres zu nutzen, also etwa zwischen stehender und sitzender Position zu wählen. Empfehlenswert wäre ja ein häufiger Wechsel.»

## Der Stuhl

- 9 Roland Eberle: «Auf die Höhenverstellbarkeit der Lehne haben wir verzichtet, da es drei verschiedene Stuhlgrössen gibt. Die in der Tiefe verstellbare Lehne lässt sich leicht kippen und drehen, dank der Befestigung durch ein Druckgussteil mit Gummieinlage. Die rechteckige Form von Rückenlehne und Sitzfläche entspricht dem Tischblatt. Die leicht nach vorn geneigte Sitzfläche ist in zwei Achsen beweglich. Sie ist gasdruckgefedert, höhenverstellbar und hinten stark gerundet, damit auch das Sitzen verkehrt herum bequem ist.»
- 10 Hanspeter Wirth: «Die Dreipunktbefestigung der Lehne mit einem Hartgummiteil erlaubt bei beiden Grössen Torsion und Kippen. Die in der Tiefe und Höhe verstellbare Lehne ist oben stark gerundet. Dies erlaubt auch eine Relax-Position. Die Sitzfläche ist gasdruckgefedert, höhenverstellbar und je nach Wunsch beweglich für dynamisches Sitzen beziehungsweise blockiert.»
- 11 Roland Eberle: «Die verchromte Fünfsternkonstruktion des Stuhlfusses ist geschweisst. Die Rollen bzw. Abschlüsse sind mit Kunststoffpuffern versehen, denn am meisten beschädigen sich die Möbel gegenseitig.»
- 12 Hanspeter Wirth: «Der Alu-Druckgussfuss mit Gummipuffern ist oben gleich bearbeitet wie der Tischausleger, seitlich aber gefräst und unten pulverbeschichtet. Damit lassen sich die Kosten für die Nachbearbeitung beim Polieren sparen, ohne Abstriche an der Qualität.»

**Der Stuhl von Novex ist auch ohne Polster erhältlich und beide Tische sind mit verschiedenen Ausführungen der Tischplatte zu haben. Die Boxen und einzelne Aluteile gibt es in verschiedenen Farben.**

