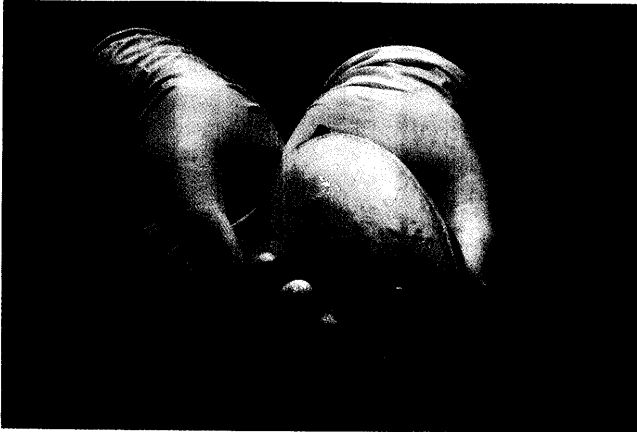


## Künstliche Gebärmütter

Von Tabitha M. Powledge

48

Wird Aldous Huxley recht behalten mit seiner makabren Vision einer „schönen neuen Welt“, in der Feten in Flaschen heranreifen und durch „Entkorken“ zur Welt kommen?



## In den Genen lesen

Von Olaf Schmidt

52

Wissenschaftler entwickeln immer ausgeklügeltere Tests zur Diagnose erblich bedingter Krankheiten. Mancher Forscher träumt sogar davon, eines Tages sämtliche Eigenschaften eines Menschen aus den Genen ablesen zu können.



## Wie Arme und Beine entstehen

Von Robert D. Riddle und Clifford J. Tabin

58

Wo in einer Gliedmaße oben und unten, rechts und links entstehen soll, bestimmen einzelne Zellgruppen in der Extremitätenknospe. Diese Zellen bilden Proteine, welche die Anordnung und Ausrichtung der Strukturen festlegen.

Ihr Wissenschafts-Portal:  
[www.wissenschaft-online.de](http://www.wissenschaft-online.de)



Täglich Meldungen aus Wissenschaft, Forschung und Technik. Dazu Hintergrundinformationen, Software, Preisrätsel und Spektrum-Produkte. Ihr Spektrum-Magazin finden Sie wie immer unter [www.spektrum.de](http://www.spektrum.de)

## 65 Impressum

## 66 Seitenverkehrte Organe

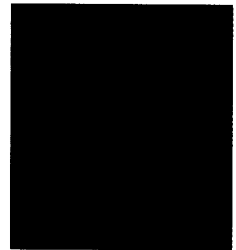
Von Juan Carlos Izpisúa Belmonte

Die Links-rechts-Asymmetrie der inneren Organe wird von Proteinen mitbestimmt, die in Embryonen nur in einer Körperhälfte auftreten.

## 72 Virtuelle menschliche Embryos

Von Bradley R. Smith

Den Geheimnissen der menschlichen Keimentwicklung sind Forscher mit der so genannten Magnetresonanztomografie auf der Spur. Sie macht unser Wissen über Embryos auf neuartige Weise nicht zuletzt auch als Online-Datenbank verfügbar: für Forschung, Lehre und Kliniken.



## 78 Hilfe bei der Geburt

Von Karen R. Rosenberg und Wenda Trevathan

Schon seit mehreren Millionen Jahren gebären Frauen vermutlich ungerne alleine. Denn der aufrechte Gang und das große Gehirn des Menschen machten die Geburt so schwierig, dass Beistand die Gefahren für Mutter und Kind erheblich mindert.



## 84 Das Timing der Geburt

Von Roger Smith

Ganz unerwartet sind Endokrinologen in der Plazenta auf ein Hirnhormon gestoßen, das den Zeitpunkt der Niederkunft regelt. Noch lässt sich dieses Wissen nicht therapeutisch nutzen, doch zeigt es zusammen mit weiteren Erkenntnissen Wege auf, Frühgeburten künftig vorzubeugen.