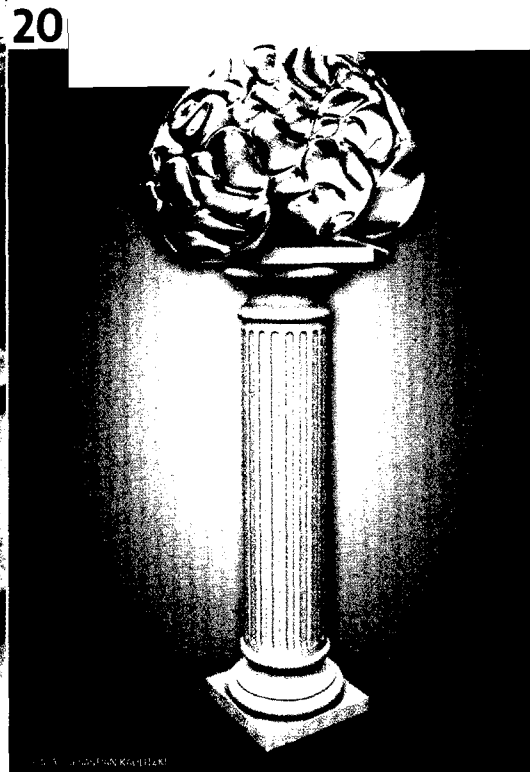


12



HUGHT

20



FOTOLIA / FERENCZI GYORGY

42



FOTOLIA / FERENCZI GYORGY

## Pillen für besseres Denken

Immer mehr Manager und Studenten steigern mit nicht dafür zugelassenen Substanzen ihre geistige Fitness.

## Eine Frage der Moral

Unter welchen Umständen dürfen Menschen Medikamente nehmen, um ihre Hirnleistung zu optimieren?

## Hochbetagt und rüstig

Um das Altern hinauszuzögern, ergründen Forscher die zelluläre Seneszenz – und gewinnen faszinierende Einsichten

### DEN MENSCHEN VERBESSERN

#### TRANSHUMANISMUS

## 6 Der Mensch, Version 2.0

*Ray Kurzweil*

Der exponentielle technische Fortschritt macht vor dem menschlichen Körper nicht Halt und könnte uns dereinst zu ungeahnten Fähigkeiten verhelfen.

#### NEUROENHANCEMENT I

## 12 Doping für das Gehirn

*Gary Stix*

Schon heute nutzen viele Menschen für andere Zwecke gedachte Medikamente als Kognitionsverstärker. Wird man künftig einfach eine Pille einwerfen, um Gedächtnis und Konzentration zu steigern? Geht das überhaupt, ohne langfristig das Gehirn zu schädigen?

#### NEUROENHANCEMENT II

## 20 Schöne neue Doping-Welt?

*Stephan Schleim*

Ist Hirndoping gut oder schlecht? Diese Frage lässt sich gar nicht so einfach beantworten.

#### INTELLIGENZ

## 24 Werden wir immer klüger?

*Tim Folger*

Im Durchschnitt erzielen Menschen bei Intelligenztests von Jahr zu Jahr bessere Ergebnisse. Woher kommt der rätselhafte Anstieg?

#### ESSAY

## 28 Übermensch mit Fragezeichen

*Ludwig Siep*

Medizin und Biotechnik eröffnen zunehmend Möglichkeiten zu körperlicher und geistiger Optimierung. Doch ist das wünschenswert?

### ALTER UND KRANKHEIT BESIEGEN

#### REPRODUKTIONSMEDIZIN

## 34 Wie pflanzen wir uns in Zukunft fort?

*Pierre Jouannet*

Entwickelt, um unfruchtbaren Paaren zu Nachwuchs zu verhelfen, bietet die Reagenzglasbefruchtung in Verbindung mit der Gentechnik Optionen, die vom Designer-Baby über die Zeugung ohne Männer bis zum Klonen reichen.

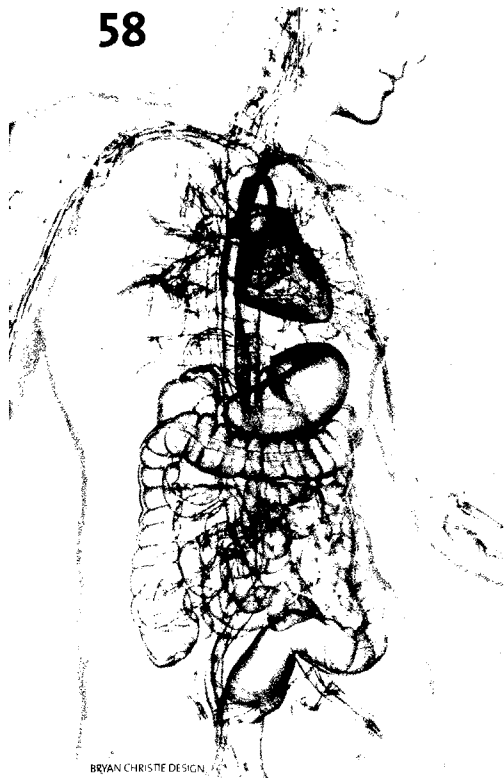
#### DEMOGRAFIE

## 42 Das Jahrhundert der Hundertjährigen

*James W. Vaupel*

Heute sterben die Menschen im Mittel zehn Jahre später als noch

58



BRYAN CHRISTIE DESIGN

76



DREAMSTIME / VIORÉL SIMA

## Aus alt mach jung

Wissenschaftler wollen für verschlissene Organe Ersatz aus eigenen Körperzellen züchten.

## Radikaler Wandel der sozialen Beziehungen

Wer sich im Internet bewegt, kommuniziert oft ausgiebiger mit tausende Kilometer entfernten Menschen als mit seinen direkten Nachbarn. Das verschafft ihm eine Fülle neuer Sozialkontakte – und lässt ihn zugleich vereinsamen.

vor 40 Jahren. Was steckt hinter dem Trend zu immer höherem Alter, der unvermindert anhält?

GERONTOLOGIE

### 50 Ein neuer Weg zu längerem Leben

David Stipp

In einer 2009 publizierten Studie verlängerte ein Stoff namens Rapamycin die Lebensspanne von Mäusen um bis zu 14 Prozent. Gelingt es bald auch beim Menschen, das Altern zu verlangsamen?

STAMMZELLFORSCHUNG

### 58 Der biologische Jungbrunnen

Konrad Hochedlinger

Spezialisierte Körperzellen lassen sich heute in jenen Embryonalzustand zurückversetzen, in dem sie jeden Gewebetyp bilden können.

## LEBEN IM WELTRAUM UND IM CYBERSPACE

RAUMFAHRT

### 68 Der Mensch im All

Nathalie Pattyn  
und Pierre-Francois Migeotte

Wir sind an die Bedingungen auf der Erde angepasst. Will der Mensch das Weltall erobern, muss er lernen, mit den Auswirkungen der Schwerelosigkeit fertig zu werden und sich vor der hohen Strahlenbelastung zu schützen.

INTERNETSOZIOLOGIE

### 76 Der Mensch im Netz

Nicolas Auray

Die neuen Kommunikationstechnologien verändern die Struktur und die Art unserer sozialen

Beziehungen sowie unser Verhältnis zu Information und Wissen. Die Auswirkungen sind gravierend und reichen bis hin zu einem neuen Menschenbild.

Editorial 3 · Impressum 18 ·  
Vorschau 82

Titelmotiv: iStockphoto / Tonis Pan [M]