



Sauberes (kultiviertes) Fleisch wird mit der Lebensmitteltechnologie entwickelt ohne Tiere zu töten. Über die Dringlichkeit sauberer Produkte und die damit verbundenen Sorgen.

*We shall escape the absurdity
of growing a whole chicken in order to eat the breast or wing,
by growing these parts separately
under a suitable medium.*

Winston Churchill

1. WAS IST CLEAN MEAT?

Cultured meat / clean meat / In-vitro-Fleisch

ist ein interdisziplinärer Wissenschaftszweig von der Ernährungswissenschaft und der Medizinwissenschaft.

2. WARUM CLEAN MEAT?

- Die industrielle Ausbeutung der Tieren
- Markt Chancen

3. WIE CLEAN IST CLEAN MEAT?

- Aus ethischer Sicht und aus Sicht der Tierrechtsbewegung
- Der Vorwurf Clean Meat sei unnatürlich, aber wie natürlich ist das Fleisch der industriellen Tierproduktion?
- Welche Interessen haben die Unternehmen hinter diesen Initiativen?
- Sind diese Produkte frei von Tierquälerei?

4. EXISTENZ WEISEN.

- Gilbert Simondon
- Albert Camus
- George Tabori

1. WAS IST CLEAN MEAT?

Mit „Cultured meat“, „clean meat“ oder zu deutsch „In-vitro-Fleisch“ wollen Biotechnologen aus den USA, den Niederlanden und Israel wollen das Bedürfnis der Welt nach immer mehr tierischem Protein stillen.

Grundlagen ist ein interdisziplinärer Wissenschaftszweig von der Ernährungswissenschaft und der Medizinwissenschaft. Bekanntes Beispiel für ein Zellkulturprodukt ist der kultivierte Burger von Professor Mark Post. 2013 präsentierte er offiziell „kultiviertes“ Fleisch⁴.

[Ein Video erklärt diese technische Errungenschaft:](#)



Mark Post. Professor für Vaskuläre Physiologie. Forschungsschwerpunkte: Gefäßbiologie, Skelettmuskelgewebe-Engineering, vaskuläre Gewebetechnik. Online/letzte Einsicht 2018-01-29: <https://www.maastrichtuniversity.nl/m.post>

<https://youtu.be/3LKsSEbSrUQ>



[Home](#) [The Book](#) [Praise](#) [Coverage](#) [Video & Pics](#) [Clean Jobs](#) [Paul Shapiro](#)



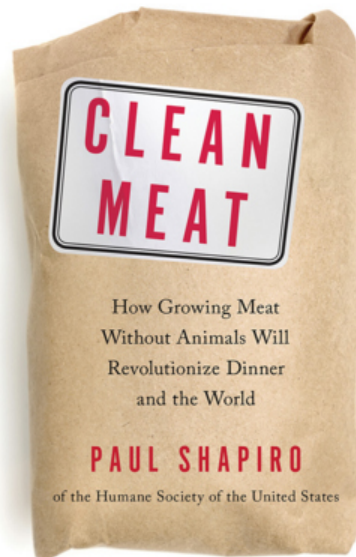
"An inspirational look into a future where the cellular agricultural revolution helps lower rates of foodborne illness, greatly improves environmental sustainability, and allows us to continue to enjoy the food we love."

Kathleen Sebelius
former U.S. Secretary of Health & Human Services



"Paul Shapiro provides a fascinating look at the future of food and the innovators who

"Read Paul Shapiro's compelling and optimistic book."
—ERIC SCHMIDT, Executive Chairman of Alphabet, Google's parent company



Order Now!



Review

Cultured meat from stem cells: Challenges and prospects

Mark J. Post   **Show more**<https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2012.04.008>[Get rights and content](#)

Abstract

As one of the alternatives for livestock meat production, in vitro culturing of meat is currently studied. The generation of bio-artificial muscles from satellite cells has been ongoing for about 15 years, but has never been used for generation of meat, while it already is a great source of animal protein.

In order to serve as a credible alternative to livestock meat, lab or factory grown meat should be efficiently produced and should mimic meat in all of its physical sensations, such as visual appearance, smell, texture and of course, taste. This is a formidable challenge even though all the technologies to create skeletal muscle and fat tissue have been developed and tested. The efficient culture of meat will primarily depend on culture conditions such as the source of medium and its composition. Protein synthesis by cultured skeletal muscle cells should further be maximized by finding the optimal combination of biochemical and physical conditions for the cells. Many of these variables are known, but their interactions are numerous and need to be mapped. This involves a systematic, if not systems, approach. Given the urgency of the problems that the meat industry is facing, this endeavor is worth undertaking. As an additional benefit, culturing meat may provide opportunities for production of novel and healthier products.

Highlights

- Alternatives to livestock meat production are discussed.
- Cultured meat from satellite cells is promising.
- Efficient production and meat mimicry: essential for cultured meat acceptance.
- Technologies to culture meat are ready to be optimized.

2. WARUM CLEAN MEAT?

- Die industrielle Ausbeutung der Tieren
- Markt Chancen

Ethischer Blick

- Es ist notwendig, dass wir unser Essen ursprünglich reflektieren.
- Gerne Fleisch essen – rechtfertigt nicht die Grausamkeiten gegen Tiere.
- Es ist falsch jemandem ohne guten Grund Schmerzen zuzufügen.

Gesundheit

- Wir können ein gesundes Leben führen ohne tierlichen Lebensmittel.
- Wissenschaftler bestätigen: Fleischkonsum verursacht Krebs.
- Wir können uns mit anderen Nahrungsmittel ernähren.

Lebensmittel die wir produzieren

- durch das füttern der Tiere mit Getreide und Soja Bohnen verschwenden wir Nährwerte.
- an Tiere wird 3 mal so viel Getreide verfüttert als in Biokraftstoff umgewandelt wird.
- Tiere leiden in der modernen Fleisch-Produktion.

Umweltfragen

- Massentierhaltung produziert enorme Mengen an Gülle und Wasserverschmutzung.
- Landwirtschaft ist die größte Belastung für das Klima, mehr als alle Transportmittel.
- Deshalb sollten wir kein Fleisch aus der modernen Massentierhaltung essen.



Schlachtfreies Fleisch für die Menschheit

Die öffentliche Meinung identifiziert Tiere nicht mitfühlend mit Essen. Die meisten Menschen, die behaupten, Tiere zu lieben, wechseln beim Essen die Gänge. Wenn "sauberes Fleisch" erheblich dazu beitragen kann, dass Tiere nicht in Elend und Mord verwandelt werden, ist dies meines Erachtens 100% besser als die gegenwärtige Trennung zwischen den Lebewesen und der Küche in den Köpfen der Menschen, deren Ergebnis a täglicher globaler Tier-Holocaust. Sicherlich ist nichtempfindliches Zellfleisch besser als das.

Die meisten Tiere werden für Nahrungszwecke getötet.

Laut der Welternährungsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) töten Menschen pro Jahr annähernd 53 Milliarden Tiere – das sind 53.000.000.000 Tiere – für Nahrungszwecke; Fische und andere Meerestiere nicht eingerechnet.

In einem Glas Milch, einer Eiswaffel oder einem Ei stecken ebenso viel Leiden und Tod wie in einem Steak.

145 Millionen	*	getötet pro Tag
6 Millionen	*	getötet pro Stunde
100 000	*	getötet pro Minute
1680	*	getötet pro Sekunde

Die Zahl steigt und wird sich in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts verdoppeln.



8.543.932

Bevölkerung in Österreich 2014

10.189.012

Hahnenkükentöten in Österreich 2015
geschreddert oder vergast

80.722.620

Hühnerschlachtungen in Österreich 2015
Quelle: www.statistik.at

81.200.000

Bevölkerung in Deutschland 2014

46.000.000

Hahnenkükentöten in Deutschland im Jahr 2015
geschreddert oder vergast

725.078.457

Geschlachtetes Geflügel in Deutschland 2014
Quelle: www.destatis.de

2. WARUM CLEAN MEAT?



Geflügelindustrie in Österreich. Foto: Verein gegen Tierfabriken (VGT). 3 bis 5 Monate Leben die Tiere im Dauerstress auf ihren eigenen Exkrementen: immenses Tierleid in österreichischen Betrieben. (<https://www.youtube.com/watch?v=sONDqMdmaCO&feature=youtu.be>)

2. WARUM CLEAN MEAT?



Das Eintagsküken. In Deutschland 40 Millionen. Aus wirtschaftlichen Gründen werden in Deutschland jährlich 40 Millionen männliche Küken direkt nach dem Schlüpfen vergast oder geschreddert. In Deutschland meistens vergast. In Österreich werden in der Legezucht jährlich 9,4 Mio. männliche Küken getötet. In beiden Ländern gibt es das Tierschutzgesetz. Ein Verstoß gegen das Gesetz aber ist legitim und wird staatlich akzeptiert und unterstützt.

Die Legehennen müssen 300 Eier pro Jahr legen. Weil das männliche Küken (noch) nicht dazu in der Lage ist, und eine Masthuhn nicht die Eigenschaften werden sie nicht aus vernünftigem – aber aus wirtschaftlichem Grund entsorgt.

<http://www.vier-pfoten.at/kampagnen/nutztiere/eintagskueken>, <http://albert-schweitzer-stiftung.de/aktuell/eintagskueken>,
<http://albert-schweitzer-stiftung.de/massentierhaltung>

FLEISCHATLAS

Daten und Fakten über Tiere als Nahrungsmittel

2018

REZEPTE FÜR
EINE BESSERE
TIERHALTUNG



HEINRICH BÖLL STIFTUNG

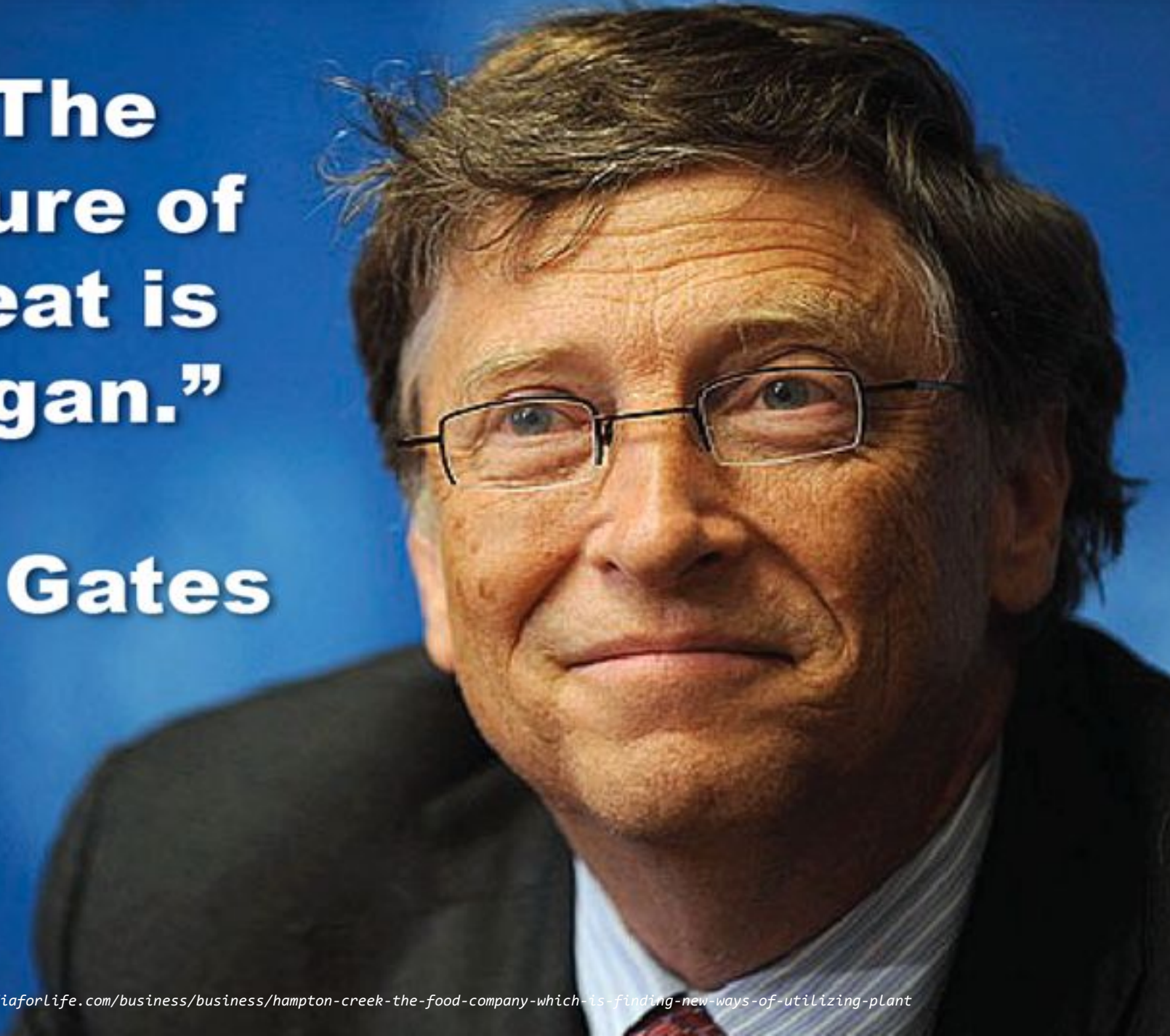


LE MONDE *diplomatique*

Deutsche Ausgabe

**“The
future of
meat is
vegan.”**

Bill Gates





Why Clean Meat

What We Do

Resources

FAQ

Team

Contact Us

DONATE

THE MODERN AGRICULTURE FOUNDATION

INNOVATIVE, SUSTAINABLE FOOD.





The 501(c)(3) research institute
accelerating breakthroughs in
cellular agriculture.

About >

Projects

Resources >

New Harvest Conference >

Contact

Email

Join our mailing list



BUILDING THE FIELD OF CELLULAR AGRICULTURE.



**MILK WITHOUT
COWS**



**EGGS WITHOUT
HENS**



**BEEF WITHOUT
COWS**

And much more...



MEMPHIS
MEATS

HOME ABOUT US MEDIA GET INVOLVED PARTNERSHIPS



"A World Without Slaughter": Memphis Meats makes the cover story



Real meat
without
harming animals

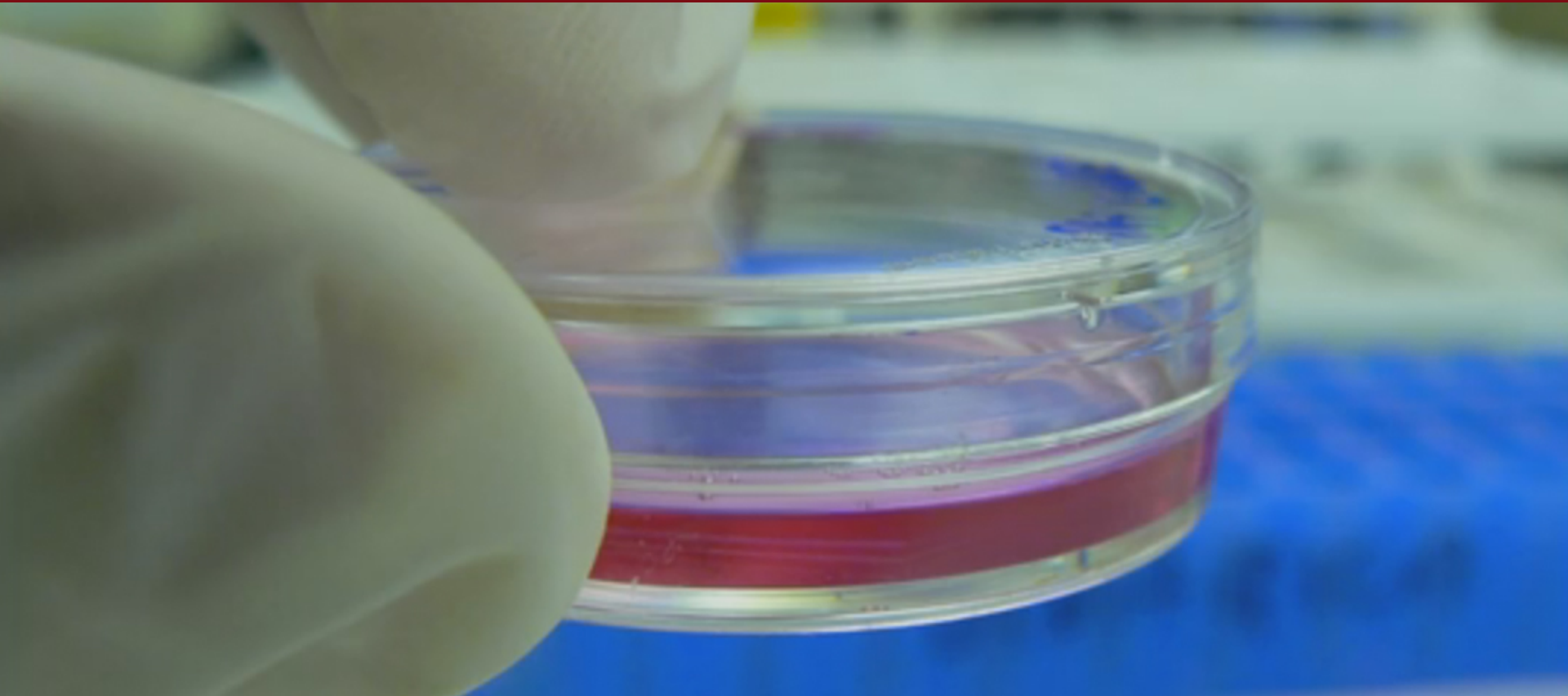


3. WIE CLEAN IST CLEAN MEAT?

- Aus ethischer Sicht:
 - we talk about ethics*
 - we talk about health*
 - we talk about no animals on the menu¹*
- Der Vorwurf Clean Meat sei unnatürlich, aber wie natürlich ist das Fleisch der industriellen Tierproduktion?
- Welche Interessen haben die Unternehmen hinter diesen Initiativen?
- Sind diese Produkte frei von Tierquälerei?

¹ Peter Singer: The Ethics of What We Eat https://www.youtube.com/watch?v=UHzwqf_7krA

3. WIE CLEAN IST CLEAN MEAT?



Eine der größten Herausforderungen für die Biotechnologen ist derzeit das Nährmedium, in dem das Fleisch wächst. Bislang ist es Kälberserum, das aus den Föten geschlachteter schwangerer Kühe gewonnen wird und voller Wachstumshormone steckt. Aus tierethischer Sicht ist dies problematisch, weil wahrscheinlich auch die Föten zu diesem Zeitpunkt bereits Leid empfinden. In Deutschland ist seit Mai 2017 die Schlachtung von tragenden Tieren im letzten Drittel der Schwangerschaft untersagt.

4. EXISTENZ WEISEN.

- Gilbert Simondon
- Albert Camus
- Paul Celan
- George Tabori

Wegweisendes zur Existenz für die Reflexion hinsichtlich folgender Seminar-Textstellen:

[Soziale Mündigkeit/Unmündigkeit der Techniken.]

Gilbert Simondon. (1958). Philosophie der Existenzweise technischer Objekte. Diaphanes. Zürich. 79.

[is the “body“ itself not already a medium?]

Eugene Thacker. (2004). Biomedica. electronic mediations. 11/7.

[Das Merkwürdige Schweigen mit dem man die Techniken übergeht.]

Bruno Latour. (2014). Existenzweisen. Berlin. Suhrkamp Verlag. 298.

Was ist ein instinktives Verhalten? Was sind die Eigenschaften der tierischen Verhaltensweisen im Gegensatz zu den eigentlich menschlichen Verhaltensweisen?

Gilbert Simondon

Es gibt nur ein wirklich ernstes philosophisches Problem: den Selbstmord. Die Entscheidung, ob das Leben sich lohne oder nicht, beantwortet die Grundfrage der Philosophie. Alles andere – ob die Welt drei Dimensionen hat und der Geist neun oder zwölf Kategorien habe – kommt erst später. Das sind Spielereien; zunächst heißt es Antwort geben.

Albert Camus

Die Welt ist fort, ich muß dich tragen.

Paul Celan

*Der Vers von Paul Celan (1920-1970) beendet das Vorwort des Buches: „Jedes Mal einzigartig, das Ende der Welt“ von Jacques Derrida (1930-2004, Philosoph in Paris & USA).
Celan P. (1967). Grosse, glühende Wölbung. Atemwende. Frankfurt am Main. Suhrkamp Verlag. 95. [In: Jacques Derrida. (2007). Jedes Mal einzigartig, das Ende der Welt. (Hrsg) Peter Engelmann. Wien: Passagen Verlag. 13.]*



Tiere sind schön, besonders Hennen.

George Tabori. (1987). Mizzi. In: Mein Kampf. Theaterstück. Uraufführung in Wien. Foto: Monika Ritterhaus. In: Postkarte Berliner Ensemble. Berlin.