

# Pechtropfenexperiment

Das **Pechtropfenexperiment** ist ein Langzeitversuch zur Beobachtung des Tropfverhaltens von Pech, einem bei Zimmertemperatur superzähen Stoff, der augenscheinlich ein Feststoff ist.

## Inhaltsverzeichnis

**Durchführung**

**Auszeichnungen**

**Chronologie**

**Literatur**

**Weblinks**

**Einzelnachweise**

## Durchführung

1927 begann Thomas Parnell, Professor an der Universität von Queensland in Brisbane, Australien, mit den Vorbereitungen zum Experiment. Er goss erwärmtes Pech in einen unten verschlossenen Trichter und ließ dem Stoff drei Jahre Zeit, sich zu setzen. 1930 wurde der Trichter geöffnet und das Pech begann zu fließen<sup>[1]</sup>:

Der erste Tropfen fiel im Jahr 1938, weitere folgten 1947, 1954, 1962, 1970, 1979, 1988, 2000 und 2014.<sup>[2]</sup>

Das Experiment findet nicht unter kontrollierten Bedingungen statt. Insbesondere Temperaturschwankungen über die Jahrzehnte haben Einfluss auf die Tropfenfolge. Die Installation einer Klimaanlage brachte das Experiment sogar nur noch weiter durcheinander, da es statt warmen Sommern und kalten Wintern nun warme Winter und kalte Sommer gab. Das hatte zur Folge, dass sich der Tropfen von 2000 nicht im Sommer, sondern im Winter ablöste. Er war außerdem so groß, dass der Raum zwischen Trichter und Becherglas nicht ausreichte um abzutropfen.

Bis zum neunten Tropfen, der im April 2014 fiel, konnte kein fallender Tropfen beobachtet werden, da zu den entsprechenden Zeitpunkten nie ein Auge auf das Experiment gerichtet war, bzw. die Webcam, die seit den 1990er Jahren zur Beobachtung des Experiments installiert war, beim Fall des vorletzten Tropfens am 28. November 2000 versagte.<sup>[3]</sup> Vom neunten Tropfen konnte im Jahr 2014 dann endlich ein Film aufgenommen werden, als dieser den Boden berührte.<sup>[4][5]</sup> Jedoch bleibt er noch mit dem Trichter verbunden, wie auch der achte Tropfen sich bis 2014 noch nicht vollständig gelöst hatte.<sup>[2]</sup>

Bei einem gleichartigen Experiment, das am Trinity College in Dublin im Oktober 1944 begonnen wurde, gelang es bereits im Juli 2013, einen fallenden Tropfen zu filmen.<sup>[6][7]</sup>

## Auszeichnungen



Das Experiment



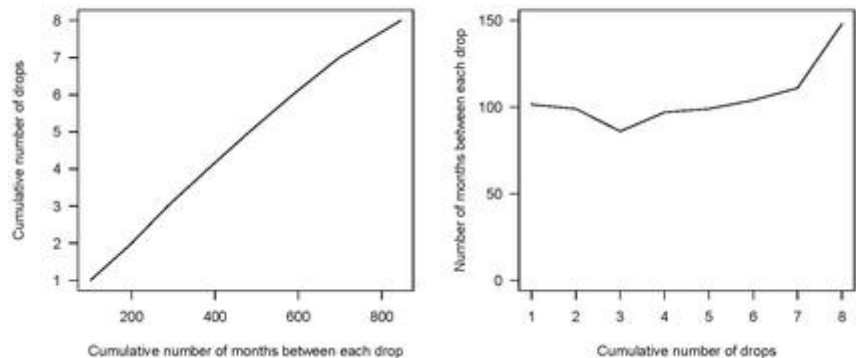
Das Experiment mit John Mainstone (1990)

2003 erfolgte die Aufnahme ins Guinness-Buch der Rekorde als das „am längsten andauernde Laborexperiment“ der Welt.<sup>[8]</sup>

Für die wissenschaftliche Leistung wurde Thomas Parnell (posthum) zusammen mit John Mainstone, der das Experiment nach Parnells Tod leitete, im Jahr 2005 in der Kategorie Physik mit dem satirischen ig-Nobelpreis ausgezeichnet.<sup>[9]</sup>

## Chronologie

Der erste Bericht über die Teertropfen erschien 1976 in einer Zeitung. Bis zum Erscheinen des wissenschaftlichen Papers verstrichen weitere acht Jahre.<sup>[10]</sup>



Links: kumulierte Anzahl der Tropfen über der kumulierten Zahl der Monate, rechts: Anzahl der Monate zwischen den Tropfen über der kumulierten Anzahl der Tropfen

Datum	Ereignis	Dauer (Monate)
1927 <sup>[1]</sup>	Experiment wurde vorbereitet	
1930 <sup>[1]</sup>	Trichter wurde geöffnet	
Dezember 1938 <sup>[1]</sup>	1. Tropfen fiel	96–107
Februar 1947 <sup>[1]</sup>	2. Tropfen fiel	99
April 1954 <sup>[1]</sup>	3. Tropfen fiel	86
Mai 1962 <sup>[1]</sup>	4. Tropfen fiel	97
August 1970 <sup>[1]</sup>	5. Tropfen fiel	99
April 1979 <sup>[1]</sup>	6. Tropfen fiel	104
Juli 1988	7. Tropfen fiel	111
28. November 2000	8. Tropfen fiel	148
April 2014	9. Tropfen berührte den 8. Tropfen	158

## Literatur

- Bernd Schröder: *Das längste Experiment – Fast Halbzeit bei der Entdeckung der Langsamkeit*: Telepolis vom 29. September 2004
- Reto U. Schneider: *Das langweiligste Experiment der Welt*. In: NZZ Folio 07/2008, S. 59.

## Weblinks

**Commons: Pechtropfenexperiment** – Sammlung von Bildern, Videos und Audiodateien

- [The Ninth Watch for the ninth Pitch Drop.](#)
- [University of Queensland – Das Pechtropfenexperiment mit Livestream](#)
- [University of Queensland – Das Pechtropfenexperiment mit Bildern und Viskositätsberechnung \(englisch\)](#)
- [Video \*Frag den Lesch: Das langweiligste Experiment der Welt\* \(Sendung vom 31. Oktober 2011, 1:15 Uhr 13:50 Min.\) in der ZDFmediathek](#), abgerufen am 6. Februar 2014

## Einzelnachweise

---

1. R. Edgeworth, B. J. Dalton, T. Parnell; "The pitch drop experiment"; Eur J. Phys. (1984) 198-200
  2. [Pitch drop touches down – oh so gently](http://www.uq.edu.au/news/article/2014/04/pitch-drop-touches-down-%E2%80%93-oh-so-gently) (<http://www.uq.edu.au/news/article/2014/04/pitch-drop-touches-down-%E2%80%93-oh-so-gently>) The University of Queensland, 17. April 2014, abgerufen am 19. April 2014 (englisch).
  3. Robin McKie: *World's oldest and stickiest lab study ready for drop of excitement* (<https://www.theguardian.com/science/2013/apr/27/worlds-oldest-lab-study-excitement>) The Guardian, 27. April 2013, abgerufen am 1. Mai 2013
  4. *Pitch Drop Time Lapse 2 years to date.* ([https://www.youtube.com/watch?v=UZKZF7Nh\\_0&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=UZKZF7Nh_0&feature=youtu.be)) The University of Queensland, 16. April 2014, abgerufen am 19. April 2014 (englisch).
  5. Celeste Biever & Lisa Grossman: *Longest experiment sees pitch drop after 84-year wait* (<http://www.newscientist.com/article/dn25441-longest-experiment-sees-pitch-drop-after-84-year-wait.html>) New Scientist, 17. April 2014, abgerufen am 17. April 2014.
  6. *Trinity College experiment succeeds after 69 years.* (<http://www.rte.ie/news/2013/07/17/463097-trinity-college-dublin-pitch-experiment/>) RTE News, 18. Juli 2013, abgerufen am 18. Juli 2013
  7. *World's slowest-moving drop caught on camera at last* (<http://www.nature.com/news/world-s-slowest-moving-drop-caught-on-camera-at-last-1.13418>) Nature, 18. Juli 2013, abgerufen am 18. Juli 2013
  8. Neue Zürcher Zeitung: Reto U. Schneider *Das langweiligste Experiment der Welt* (<http://www.nzzfolio.ch/ww/d80bd71b-b264-4db4-afd0-277884b93470/showarticle/8803ed00-489f-41bd-b52e-71a5774cb6a0.aspx>): NZZ Folio 07/2008, S. 59., geladen am 19. August 2014
  9. Ig-Nobelpreis *The 2005 Ig Nobel Prize Winners* (<http://www.improbable.com/ig/winners/#ig2005>)
  10. M. Benecke, "Lachende Wissenschaft", 2005 Bastei Lübbe AG, Köln, S. 81f
- 

Abgerufen von <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Pechtropfenexperiment&oldid=181570627>

Diese Seite wurde zuletzt am 7. Oktober 2018 um 13:19 Uhr bearbeitet.

Der Text ist unter der Lizenz „Creative Commons Attribution/Share Alike“ verfügbar; Informationen zu den Urhebern und zum Lizenzstatus eingebundener Mediendateien (etwa Bilder oder Videos) können im Regelfall durch Anklicken dieser abgerufen werden. Möglicherweise unterliegen die Inhalte jeweils zusätzlichen Bedingungen. Durch die Nutzung dieser Website erklären Sie sich mit den [Nutzungsbedingungen](#) und der [Datenschutzrichtlinie](#) einverstanden. Wikipedia® ist eine eingetragene Marke der Wikimedia Foundation Inc.