

Geschichte des Papiers



Papyrus

Quelle:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/3c/Cyperus_papyrus-pjt3.jpg/800px-Cyperus_papyrus-pjt3.jpg

Papier (von lateinisch: *Papyrus*)

Papyrus wurde im **Alten Ägypten** seit dem 3. Jahrtausend v. Chr. als Schreibmaterial benutzt. Es wurde aus den am Ufer des Nil wachsenden Papyrus-Schilfpflanzen hergestellt.

Eine neuartige Herstellung des Papiers wurde in **China** erfunden: Seidenabfälle, Hanf, alte Lumpen und Baumrinde wurden gemischt, zerstampft, gekocht und gewässert. Anschließend wurden einzelne Lagen mit einem Sieb abgeschöpft, getrocknet, gepresst und geglättet.

Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Papier>



Cai Lun

Erfinder des Papiers

(um 105 n. Chr.)

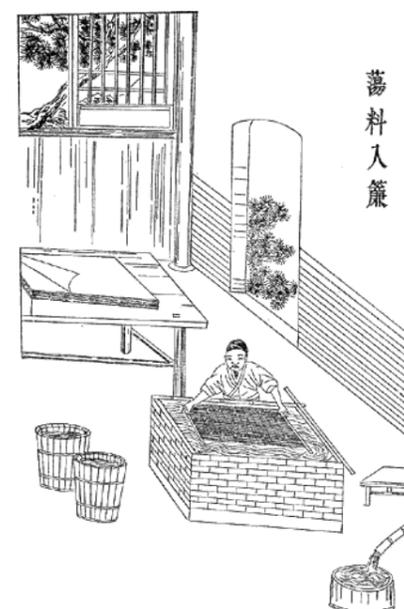
Quelle:
<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/be/Cai-lun.jpg>



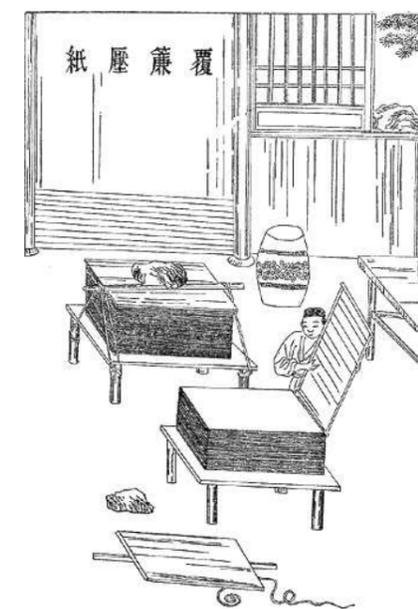
Ernte des Rohmaterials



Kochen der Fasern



Schöpfen



Auspressen des Wassers



Trocknung an der Sonne

Quelle:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/13/Making_Paper_1.PNG

Herstellung von Papier heute

Wichtigste Rohstoffe



Holz



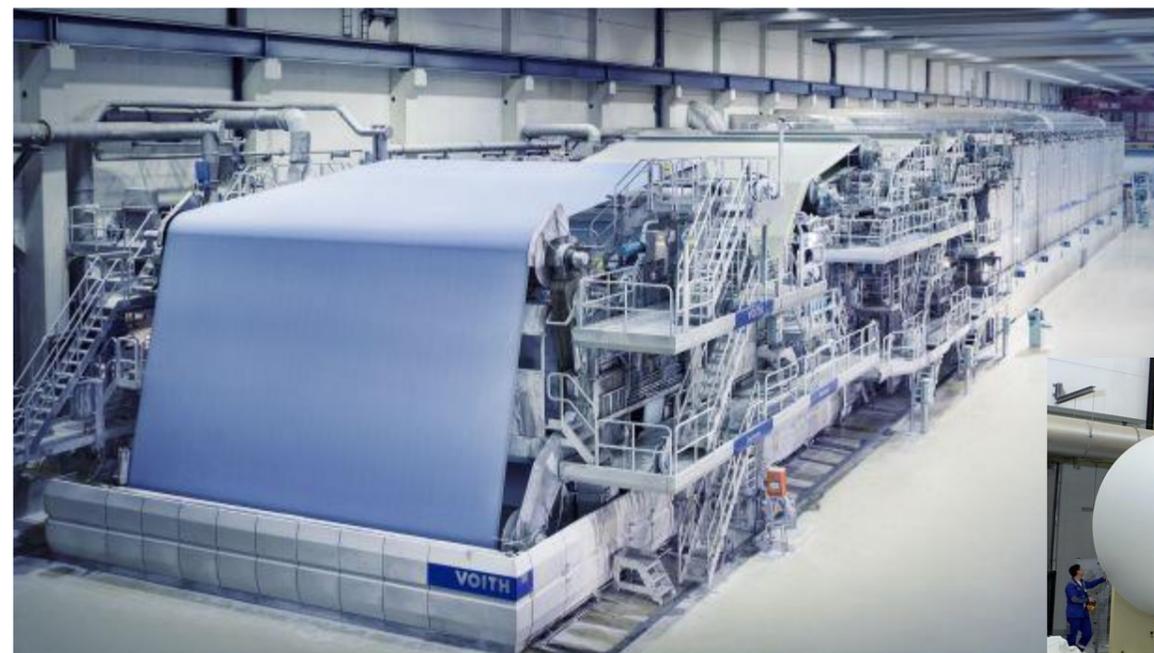
Altpapier



- Es gibt rund 3.000 verschiedene Sorten von Papier.
- In Deutschland verbraucht jede*r Einwohner*in rund **250kg Papier** pro Jahr. Das sind 2.500 Schulhefte oder ein 6 Meter / haushoher Stapel Papier.
- Seit 2010 besteht 61% der Rohstoffe zur Herstellung von Papier, Karton und Pappe aus Altpapier.
- In Deutschland werden jährlich 22,9 Millionen Tonnen Papier, Karton und Pappe hergestellt (Stand 2015)

Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Papier>

Maschinell mit einer riesigen Papiermaschine

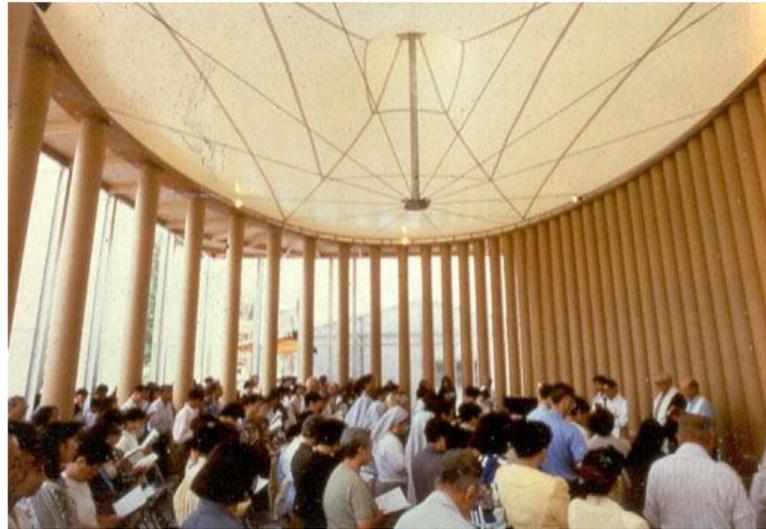


Quelle: <https://www.fibers-in-process.de/news/media/3/Laakirchen-Papiermaschine-11-26938-detailpp.ipeq>



Quelle: <https://eu-recycling.com/wp-content/uploads/2015/08/papierfabrik-1030x360.jpg>

Shigeru Ban – Der Pappe-Architekt



Temporäre Kirche, Kobe 1995–2005



Notunterkünfte, Kobe
1995



Pappe-Brücke in
Vers-Pont-du-Gard, 2007



Cardboard Cathedral, Christchurch
2013



Japanischer Expo-Pavillon,
Hannover 2000

Shigeru Ban, geboren 1957 in Tokio, studiert Architektur am Southern California Institute of Architecture in Los Angeles sowie an der Cooper Union in New York. Ihm gelingt der internationale Durchbruch mit einem ungewohnten Material: **Pappe**. In Form von **stabilen Rollen** setzt er sie für die Konstruktion von Wänden, Dächern und tragenden Strukturen ein und konstruiert ganze Wohnhäuser und Pavillons bis hin zu Brücken aus dem leichten wie widerstandsfähigen Material. Bekanntheit erlangt Shigeru Ban nicht nur mit seinem Entwurf des **japanischen Pavillons auf der Expo 2000** in Hannover, sondern ebenso mit der Gestaltung von **Notunterkünften** für die Opfer des Erdbebens in Kobe oder jüngst in Haiti. 2014 erhält Ban den Pritzker-Preis.

Geodätische Kuppel



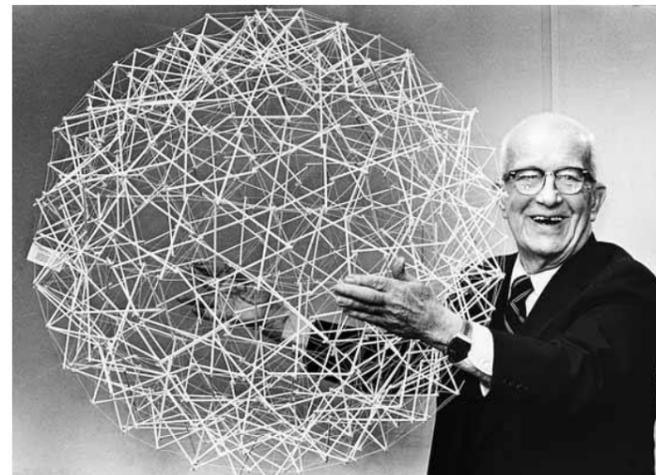
Quelle:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c0/Preserved_R_Buckminster_Fuller_and_Anne_Hewlitt_Dome_Home.jpg

**Fuller's Haus, Carbondale, IL (USA)
1960-1971**



Quelle:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8c/Biosphère_Montréal.jpg

Biosphère, Montreal, 1967



Quelle: <https://www.bbvaopenmind.com/wp-content/uploads/2016/07/1-Bucky-1.jpg>

Richard Buckminster Fuller

1895 – 1983

Erfinder der geodätischen Kuppeln, auch
Domes oder Fuller Kuppeln genannt



Quelle:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/5/57/Vitra_geodesic_dome.jpg/800px-Vitra_geodesic_dome.jpg

Dome, Weil am Rhein

Zeltkonstruktion, 1954 in den USA
patentiert, entworfen für Soldaten
oder Flüchtlinge

1978/79 als Autosalon genutzt

2000 auf dem Vitra-Campus
aufgebaut und als Ausstellungs-
und Veranstaltungsraum genutzt

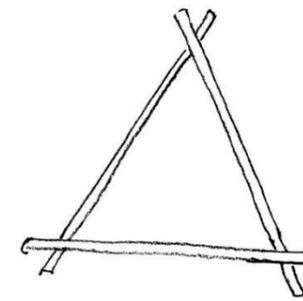
Wie wird Papier stabil?



Quelle:
<https://i.pinimg.com/originals/d1/37/74/d137744e96ee1a953fdb715eaa4f40a3.jpg>

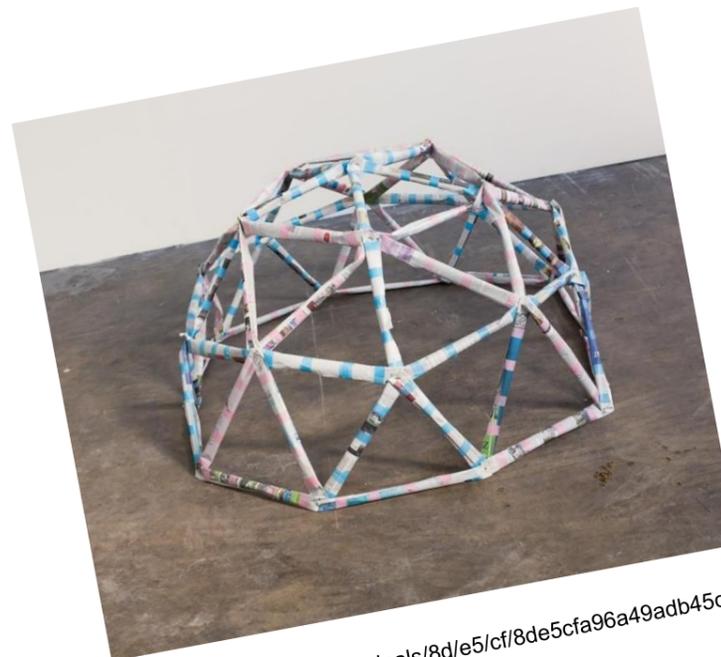


Quelle:
<https://i.pinimg.com/236x/3b/06/1b/3b061bd79306f27f39878732022fc594.jpg>



Quelle: https://johann-joseph-gronewald-schule.lvr.de/media/lvr_johann_joseph_gronewald_schule/berichte/papierbruecken_maerz_15/20150220_092041_Xx600.jpg

Brücke, Iglu, Haus... oder eure eigene Idee!



Quelle:
<https://i.pinimg.com/originals/8d/e5/cf/8de5cfa96a49adb45c7d8f0c4cb9562a.jpg>



Quelle:
<https://i.pinimg.com/originals/15/76/a8/1576a8f3bd534ac8b399761660143f1b.jpg>

Weitere Links zum Thema:

<https://www.geo.de/geolino/basteln/18448-rtkl-basteln-iglu-bauen-so-gehts>

<https://proloewe.de/de/aktuelles/nachrichten/papier-als-zeitgemaesser-werkstoff-der-loewe-schwerpunkt-bamp-zu-gast-bei-planet-wissen/>

<http://www.shigerubanarchitects.com/works.html>

<https://www.wasistwas.de/archiv-technik-details/richard-buckminster-fuller.html>