



Garne	Verwendungen	Vorteile	Nachteile
<b>Bio-Baumwolle</b> (BCI = Better Cotton Initiative)	Garne für Schutz-Überzüge, Textilien und Accessoires, etc. Die Textilindustrie ist nach der Landwirtschaft weltweit der grösste industrielle Wasserverbraucher, und weltweit einer der grössten Umweltverschmutzer zugleich. Alternative zu gentechnisch veränderter Baumwolle welche meist mit Pestiziden bespritzt wird. Alternative zur konventionellen Landwirtschaft.	Kein gentechnisch verändertes Saatgut, Schädlings-Bekämpfung erfolgt nur mittels "Fang-Pflanzen" (zB. Knoblauch, Peperoncini, Zwiebeln, Mais (Florfliegen). Gedüngt wird nur mit organischem Mist. Durch den Aufbau der Bodenfruchtbarkeit im biologischen Landbau kann der Boden mehr Wasser aufnehmen und das Wasser zudem länger speichern.	Ca. 20% weniger Ertrag als die mit Pestiziden bespritzte- und gentechnisch veränderte Baumwolle. Muss in 3 Ernteperioden geerntet werden (anstatt in nur 1 Ernteperiode). Auch Textilien die nur sehr wenig Biobaumwolle enthalten, dürfen als BCI-Baumwolle (Baumwolle der Better Cotton Initiative) deklariert werden.
<b>Jute Faser, weisse Jute, Tossa Jute</b> (Naturfaser)	Verkleidungen (z.B. Innentüren, Verstärkungsfaser), Hochleistungs-Dämmstoff, Verpackungen / Verpackungsmaterialien (z.B. Säcke), Teppiche, Seile, Textilien, industrielles Garn und Gewebe, Geo-Textilien, Mode-Accessoires. Die Jutefaser besitzt einen goldenen und seidigen Glanz, daher wird sie auch „die goldene Faser“ genannt. Jute entstammt aus der Corchorus Pflanzengattung, und hat eine Stängellänge (Faserlänge) von 1,5m bis über 3m. Alternative zu Kunststoff Fasern / Nylon, Baumwolle, PE / PET-Fasern, etc.	Wird ohne Dünger und Pflanzenschutzmittel angebaut. Nachwachsender Rohstoff. Vollständig biologisch abbaubar. Hohes Wasseraufnahmevermögen, geringe Reissfestigkeit (20–25 Rkm), gute Verrottbarkeit, hohe Dehnfestigkeit bei niedriger Dehnbarkeit (wichtig für industrielles Garn und Gewebe). Lässt sich gut färben. Jute ist ca. 30% leichter als Nylon, Licht unempfindlich, hat eine geringe Dichte, gute mechanische Eigenschaften, ist Wärmeform beständig.	Vor dem Spinnen werden die Fasern in der Regel mit einem mineralölhaltigen Öl behandelt (sog. Batschen), um die Verarbeitung zu erleichtern. Dieses Verfahren wird aufgrund möglicher gesundheitlicher Schäden kritisiert. Jute ist sehr fäulnis anfällig und streng riechend.
<b>Kenaf</b> (Naturfaser der Malvenpflanze)	Seile, Verkleidungen (Verstärkungsfaser), Teppiche, industrielles Garn und Gewebe, Mode-Accessoires. Alternative zu Kunststoff Fasern / Nylon, Baumwolle, PE / PET-Fasern.	Die Malvenpflanze setzt sehr viel CO2 in Sauerstoff um. Kenaf ist 30% leichter als Nylon, Licht unempfindlich, hat eine geringe Dichte, sehr gute und robuste mechanische Eigenschaften, ist Wärmeform beständig.	Anbau in Mitteleuropa schwierig aufgrund tiefer Temperaturen (interkontinentaler Transport notwendig).



<p><b>PLA</b> (Polymilchsäure, Polylactide, Bio-Polymere)</p>	<p>Medizin (Naht-Materialien), Verbund-Werkstoff (Verbindung von PLA mit Naturfasern), Textilien (Outdoor, Sport), etc. Alternative zu Nylon (PA), synthetische Textilien, etc.</p>	<p>Vollständig biokompatibel und somit biologisch abbaubar (auch im menschlichen Körper), geringe Dichte, hohe Transparenz, kann durch Wärmezufuhr verformt werden (Thermoplast), aber auch Faser verstärkt werden. Elastisch (hohe Bruch-Dehnung) und Zugfestigkeit, geringe Flammbarkeit, Wasser abweisend - jedoch in organischen Lösungsmitteln löslich, geringe Feuchtigkeitsaufnahme, etc.</p>	<p>Oberhalb von ca. 50 °C bereits sehr nachgiebig und weich (ohne Zuführung von Polylactiden). Höhere CO<sub>2</sub>-, Sauerstoff- und Feuchte-Durchlässigkeit. In der Natur zersetzt sich PLA nur langsam. Absorbiert UV-Strahlung ab deutlich niedrigeren Wellenlängen.</p>
<p><b>Re-Nylon</b> (regeneriertes Nylon)</p>	<p>Sitzüberzüge, Seile, Verkleidungen, Pneus (Anteilig), Textilien, Fallschirme, Garn, Heissluftballons, etc. Wird bereits auch von Luxus-Modemarken verwendet. Alternative zu Nylon (PA).</p>	<p>Zu 100% aus Plastik aus den Meeren und Deponien, reissfest, strapazierfähig, elastisch, leicht, Wasser abweisend, Öl unempfindlich.</p>	<p>Extrem lange Zerfallszeit (besonders wenn wieder im Meer!), entflammbar, UV empfindlich, nicht atmungsaktiv, etwas teurer in der Herstellung (einsammeln).</p>