

# karuun®

# Der versteckte Schatz



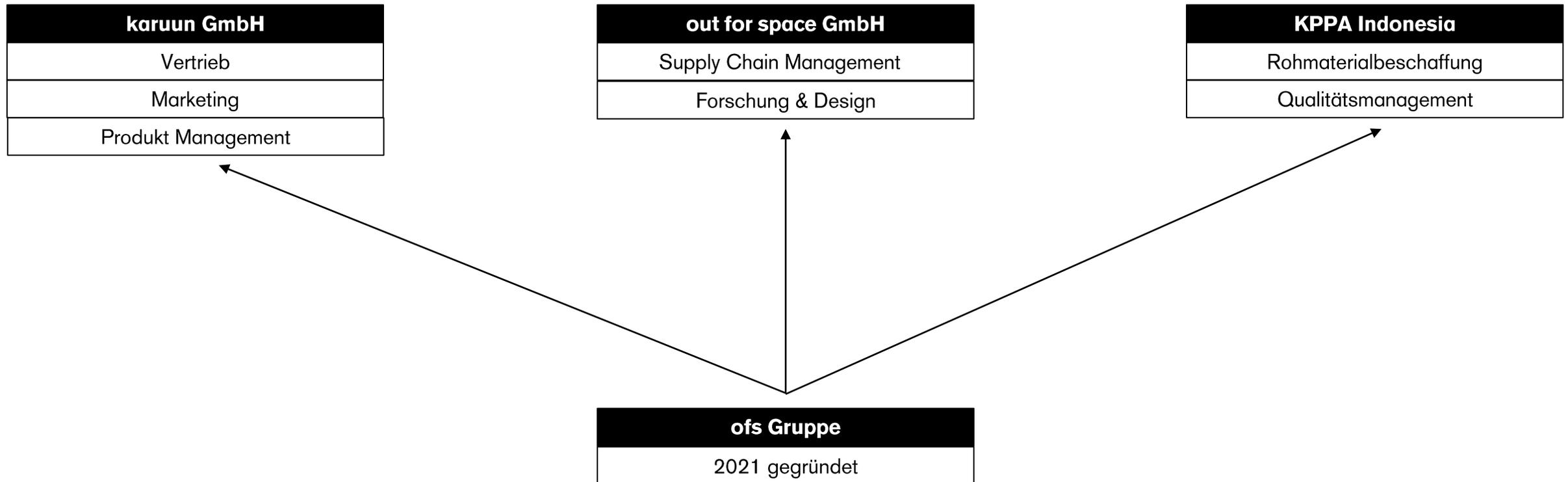
karuun®

out for space



# Die ofs Gruppe

## Unser Wachstum und Strukturentwicklung im Überblick



# The story begins...

Rattan ein fast vergessener Rohstoff.





## Fakten

- **Palmenart**  
mit den meisten Unterarten
- **Schnellwachsend**  
~5 m pro Jahr
- **Tropischer Regenwald**  
Primär- wie auch Sekundärwälder
- **~600 Arten weltweit**  
~nur 13 in Gebrauch
- **80 % auf dem Markt aus Indonesien**  
abnehmende Nachfrage
- **bis zu Ø 10 cm und bis zu 150 m lang**  
je nach Art



## Nachhaltigkeit

- **Symbiose mit dem Wald**  
Rattan braucht umliegende Bäume
- **Regenwaldschutz**  
mehr Rattan - mehr Regenwald
- **Nachhaltige Landnutzung**  
Fairventures Worldwide und GIZ
- **keine Monokultur**  
Kultivierung nur im Regenwald
- **umweltfreundliche Ernte**  
Ernte von Hand
- **schnell wachsend**  
Ernte nach ~10 Jahren

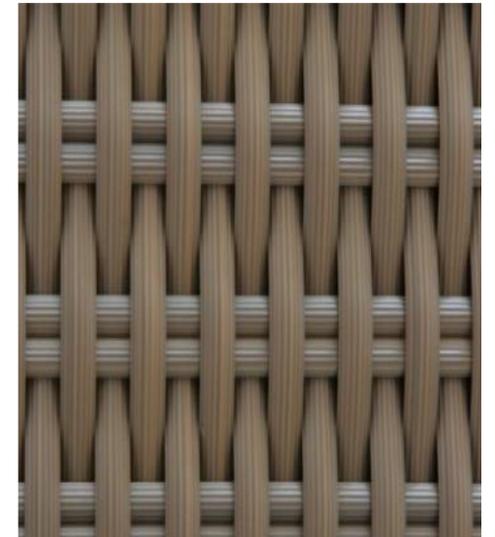
# Vorteile

- **hohe Elastizität**  
thermisch verformbar wie kein anderes Holz
- **Leicht**  
ca. 400 kg/m<sup>3</sup>
- **homogene Struktur**  
keine übliche Holzmaserung, Fasern parallel
- **keine Splitter**  
aufgrund der langen Fasern
- **Schwerentflammbarkeit**  
aufgrund der Kieselsäure
- **ökologischer Hintergrund**  
Alternative zu Plastik oder Glasfaser



# Nachteile

- **überholtes Design**  
hauptsächlich Flechthandwerk
- **Falsche Anwendungen**  
Möbel für den Außenbereich
- **Vergessener Rohstoff**  
aufgrund schlechter Qualität
- **mangelnder Entwicklungsstand**  
keine Innovationen
- **oft mit Bambus verwechselt**  
ähnliche Haut, jedoch eine Palme  
und kein Gras wie Bambus

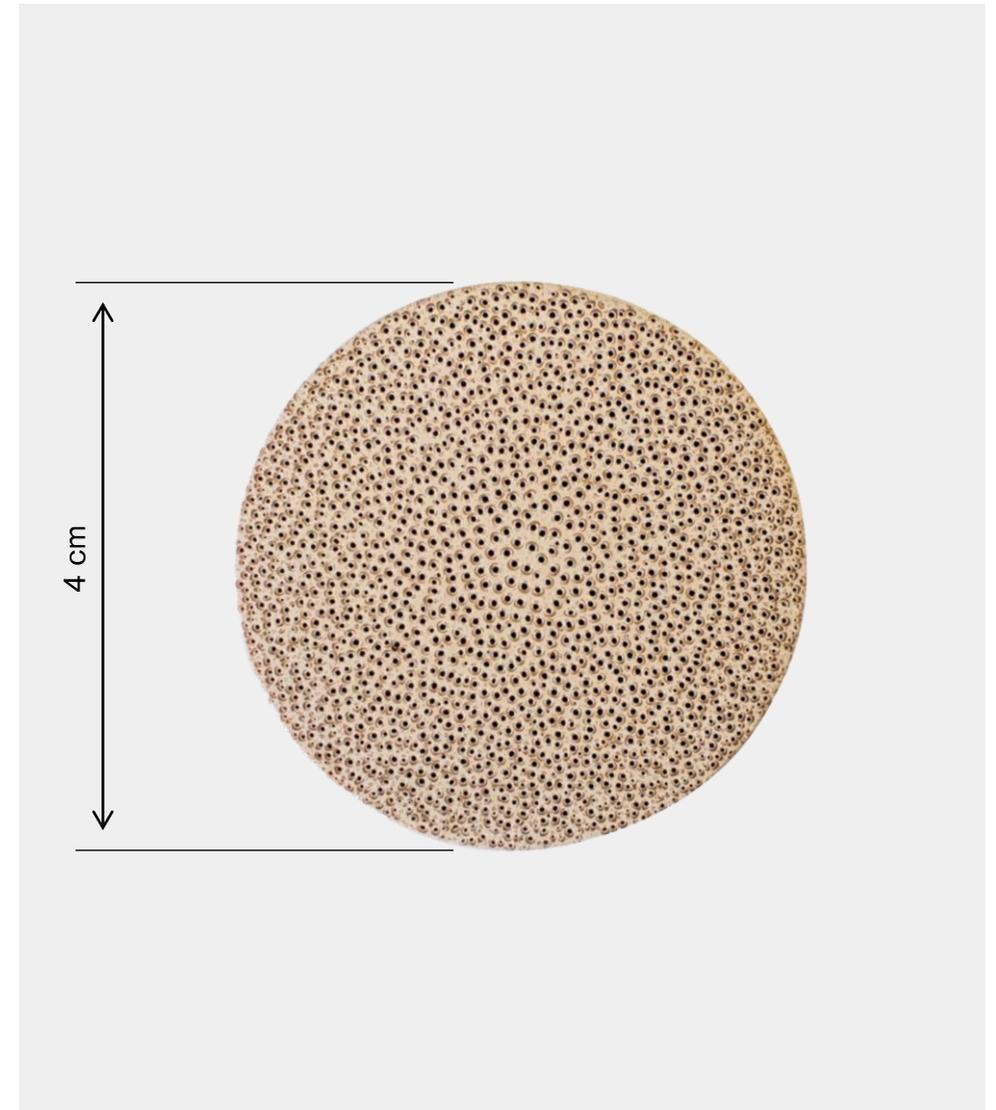


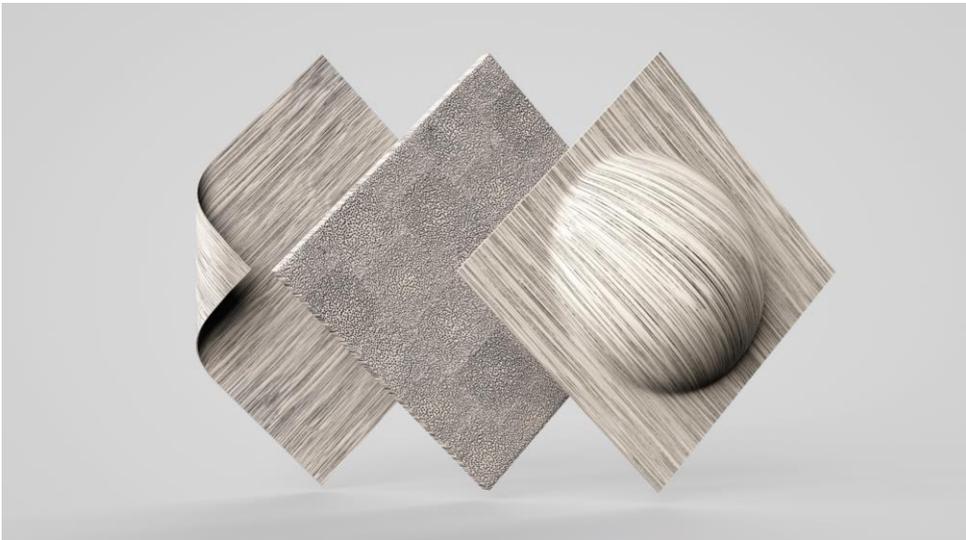
# Unsere Herstellung



## Unsere Verarbeitungstechnologie

Über Kapillaren kann die Rattanpalme Wasser über eine Länge von bis zu 150 m transportieren. Diese natürliche Eigenschaft nutzt out for space für ein einzigartiges, patentiertes Veredelungsverfahren.

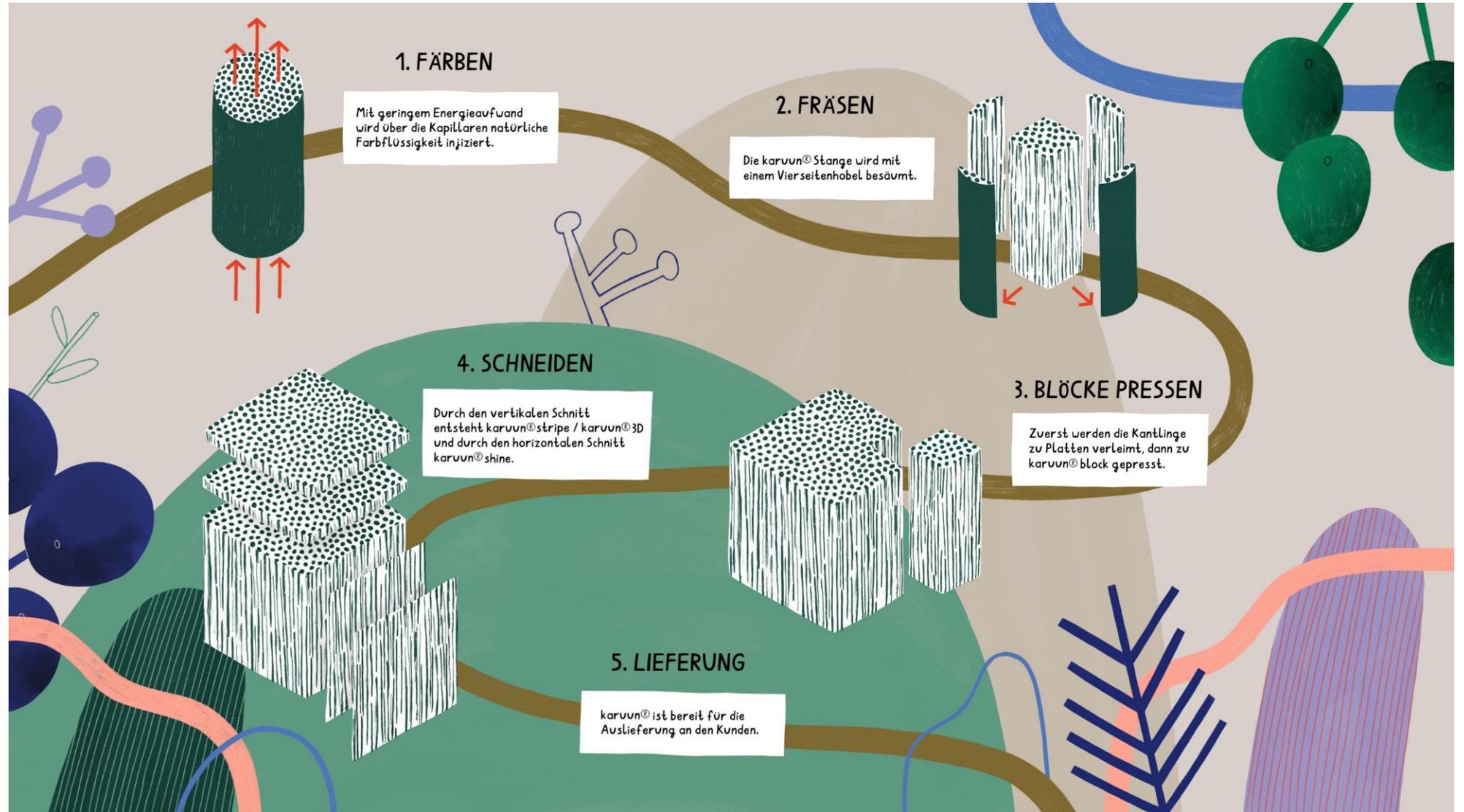




## karuun® color

- **individuelle Kapillarfarbe**  
fast jede Farbe und Kombination ist möglich
- **Behandlung des ganzen Querschnitts**  
Färbung nicht nur an der Oberfläche
- **innovative Weiterverarbeitung**  
Farbstruktur bleibt nach dem Schneiden erhalten
- **verschiedene Ausführungen**  
von linearen Streifen bis transluzentes Punktmuster
- **nahtlose Optik**  
keine Leimstellen sichtbar
- **helle Farbgebung möglich**  
natürlich hell

# Die karuun® Produktion



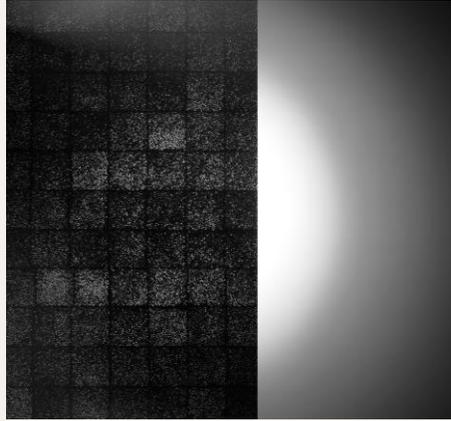
# karuun® ist natürliche Perfektion



karuun® stripe



karuun® 3D



karuun® shine

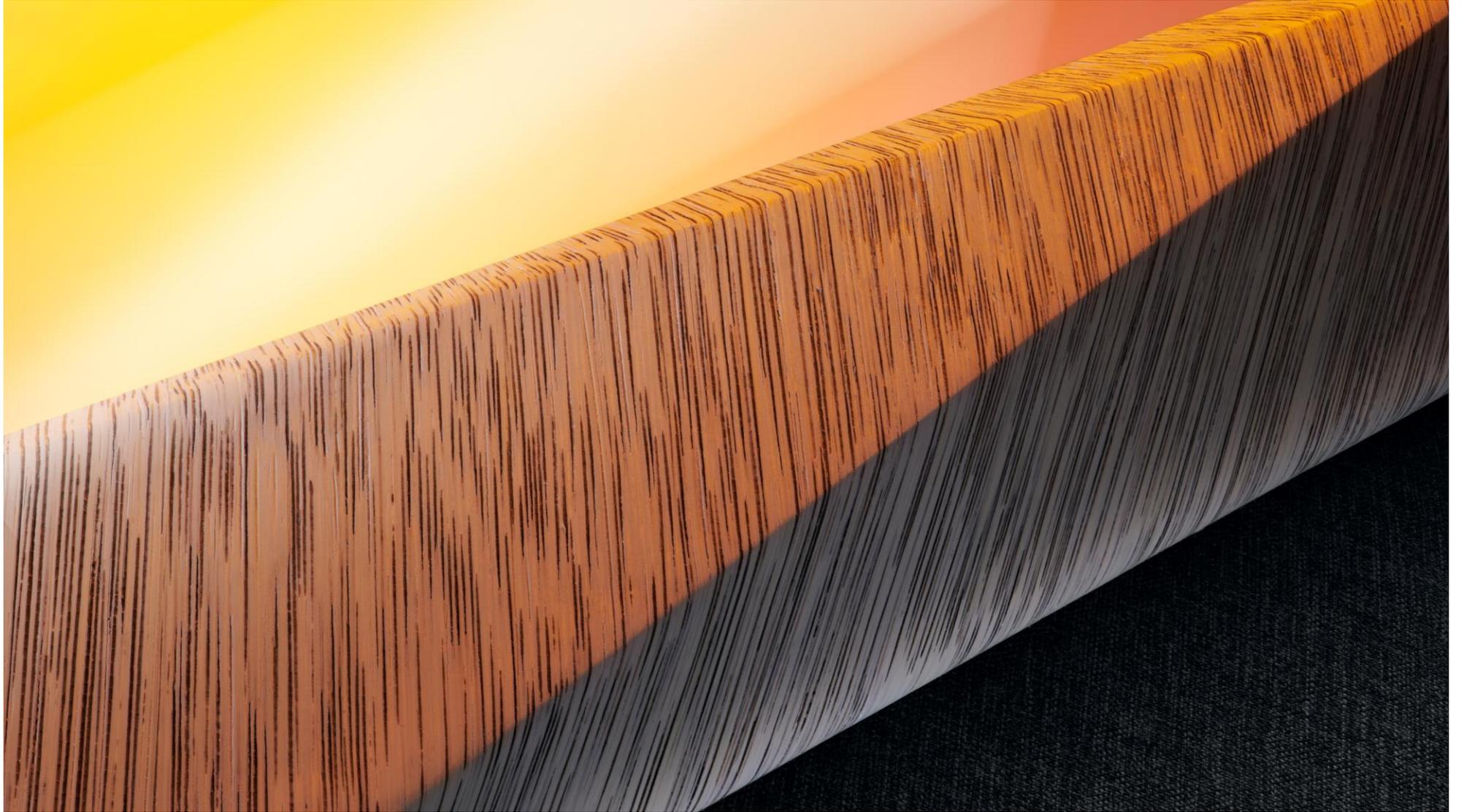


karuun® block



Nature Tech Service

# karuun® stripe



# karuun® stripe

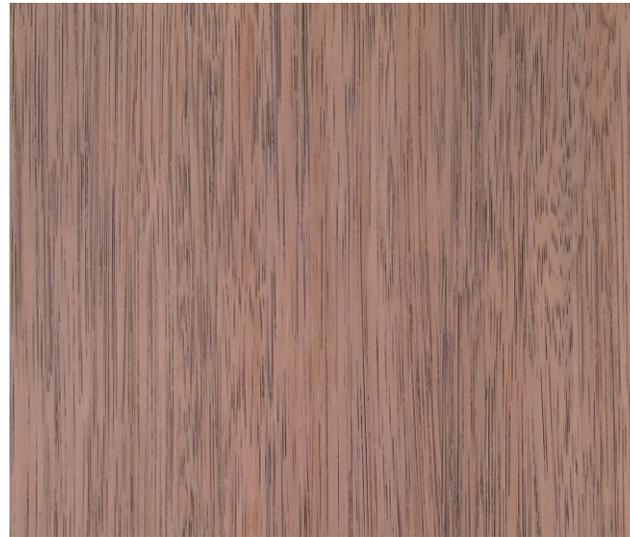
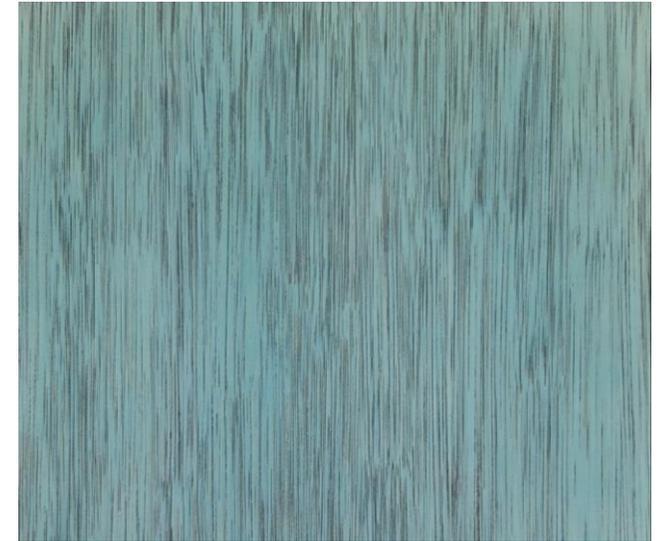
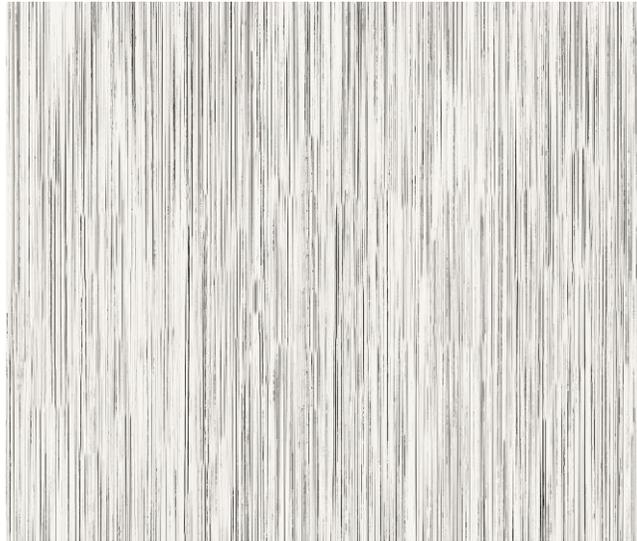
- **sehr flexibel**  
aufgrund der langen Fasern
- **jede Farbe in linearer Struktur möglich**  
dank der innovativen Färbung
- **leichte Behandlung mit Holzbeize**  
sehr helle Farben möglich
- **TwoTone Optik**  
ermöglicht eine freie Produktgestaltung
- **sehr helle Farbentwicklung möglich**  
dank der natürlichen Farbe
- **Lichttransmission liegt bei 15%**  
bei 59° Streuwinkel und karuun® stripe natura



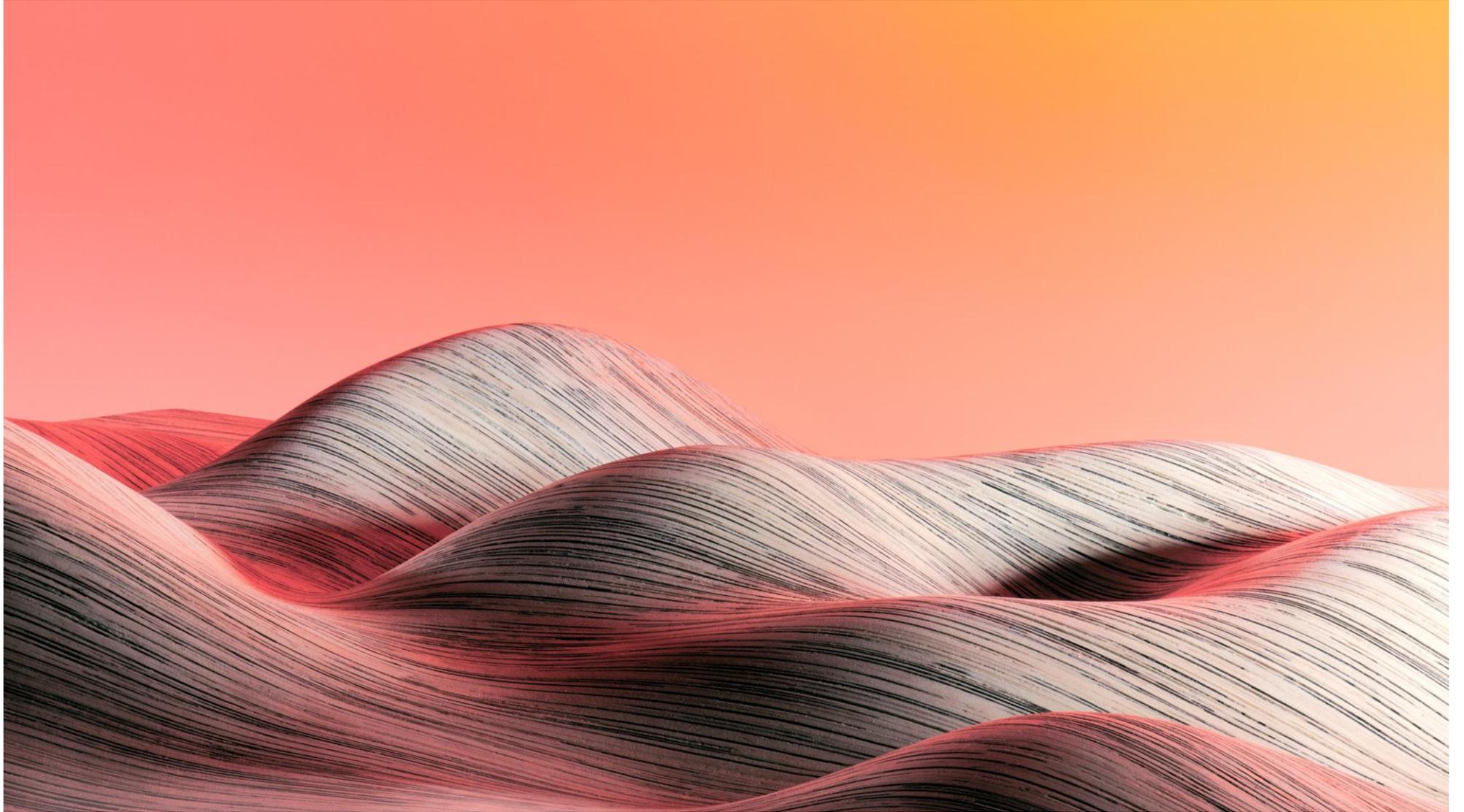
# Two-Tone Optik



# Two-Tone Optik



# karuun® 3D

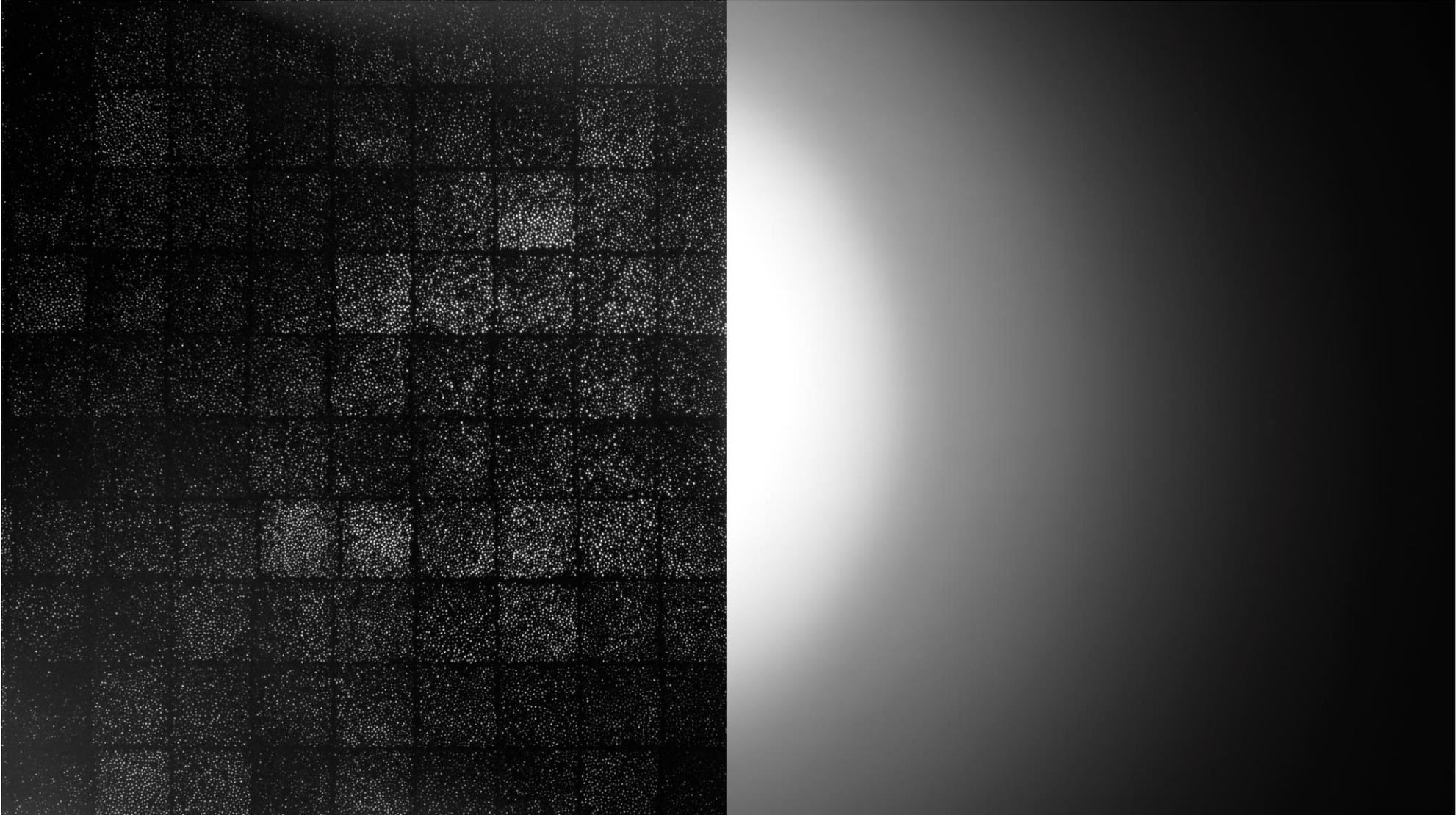


# karuun® 3D

- **unvergleichbare 3D Verformungen**  
mit einem speziellen Viskosevlies
- **sphärische Objekte von groß bis klein**  
vom Knopf bis zur Sitzschale
- **Leicht**  
Alternative zu Glasfaser
- **Oberfläche oder Substruktur**  
Post-Forming oder Formenbau
- **Alternative zu Plastik**  
enormes Tiefziehen möglich



# karuun® shine

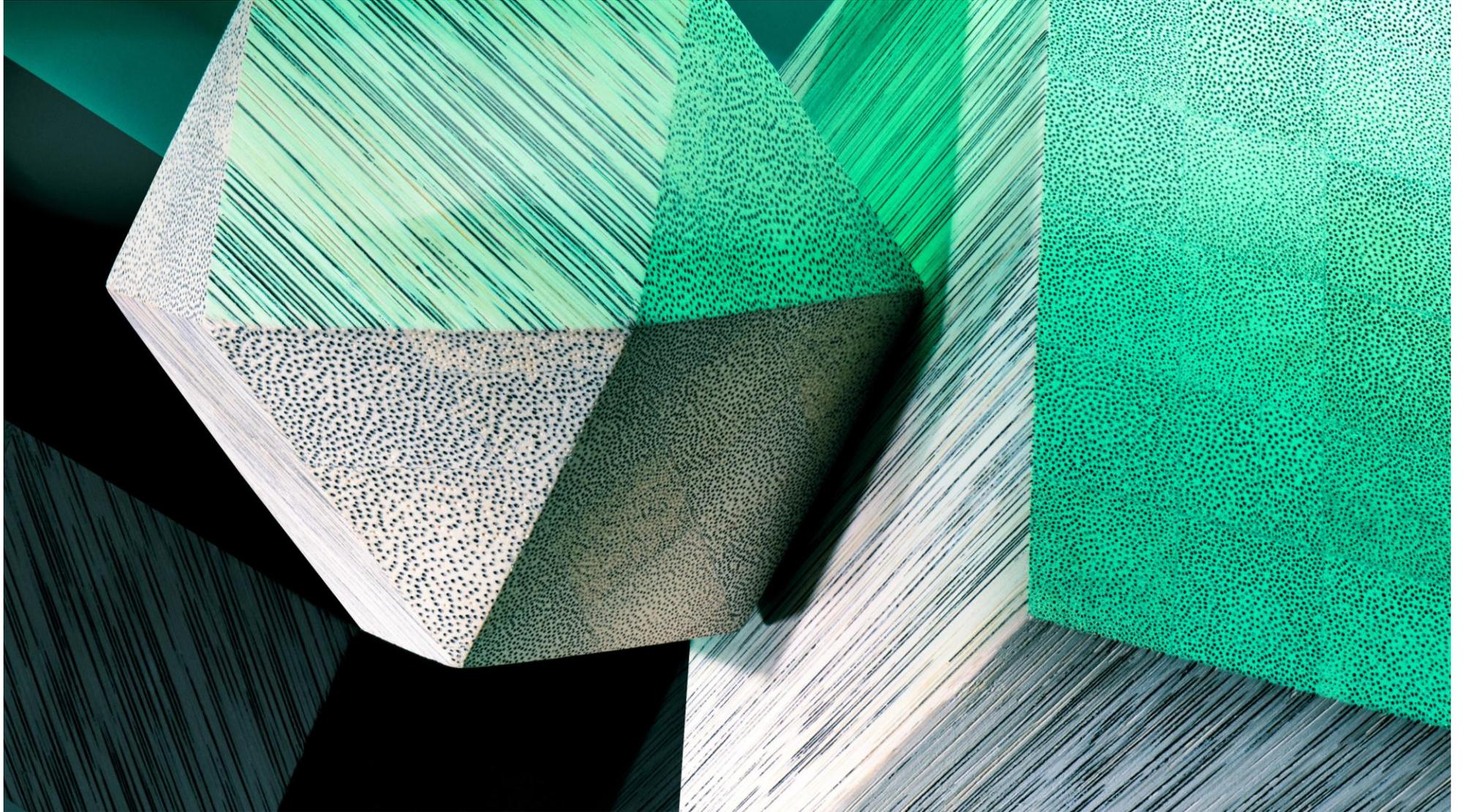


# karuun® shine

- **Licht- und luftdurchlässig**  
aufgrund der offenen Kapillarstruktur
- **Lichttransmission bis zu 50%**  
bei natura Optik
- **Akustik**  
Schallschutz durch unregelmäßige kleine Löcher
- **feine Haptik**  
hart, geschmeidig und stabil
- **immer noch verformbar**  
obwohl es Hirnholz ist



# karuun® block



# karuun® block

- **leicht**  
400 kg/m<sup>3</sup>
- **gute Verarbeitung**  
mit allen zerspanenden Werkzeugen
- **in unterschiedlichen Winkeln gefräst  
oder gedrechselt**  
seine einmaligen Eigenschaften kommen  
so besonders gut zur Geltung



# Nature Tech Service



# Nature Tech Service

Entwicklungen im Einklang mit der Natur.  
Gemeinsam zur Produktinnovation mit karuun®.

- **Konzeption**  
ganzheitliche Beratung von der Idee  
bis zur Umsetzung
- **Umsetzung**  
kundenindividuelle Begleitung  
und Durchführung
- **After Sales**  
partnerschaftliche Betreuung rund um  
Pflege und Wartung



# karuun® als Lösung für deine Branche



**Green Mobility**

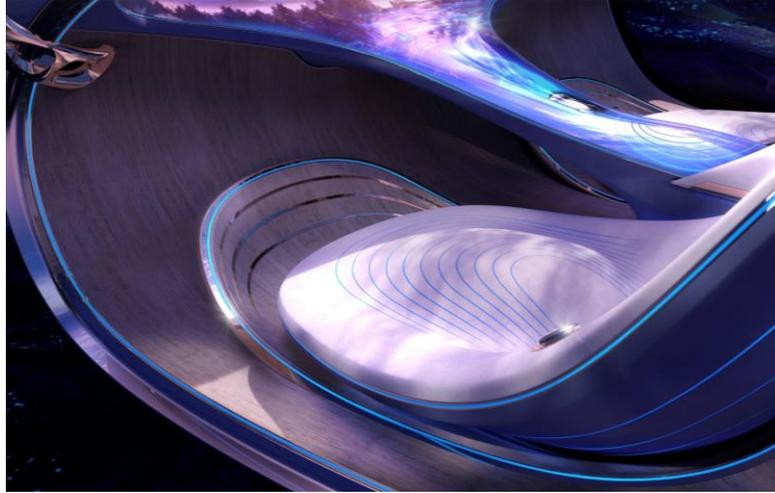


**Sustainable Architecture**



**Replace Plastic**

# Green Mobility



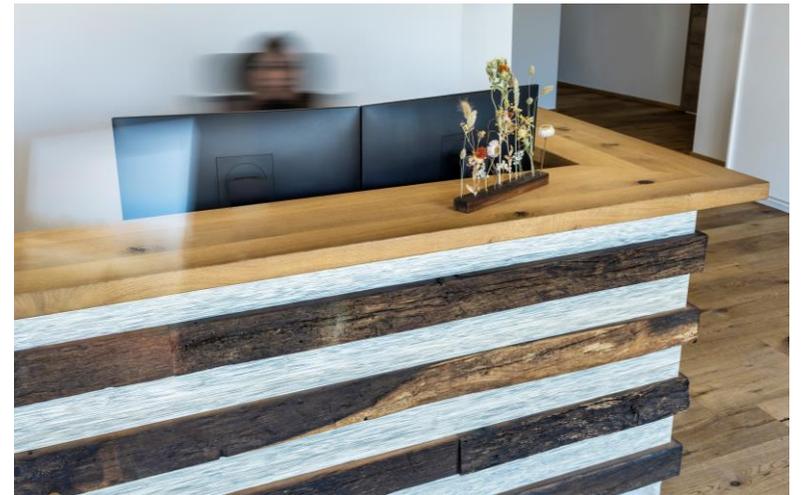
# Green Mobility



# Sustainable Architecture



# Sustainable Architecture



# Replace Plastic



# Replace Plastic



# Für Mensch und Natur



# Drei Säulen der Nachhaltigkeit



# Der karuun® cycle



# karuun® Bauern



Pak Situ

<b>1.8</b>	<b>200</b>	<b>Jan</b>
Test area Hectare	Seedlings Amount	2018 Planted



Pak Peterson

<b>1.3</b>	<b>300</b>	<b>Jan</b>
Test area Hectare	Seedlings Amount	2018 Planted



Pak Wandri

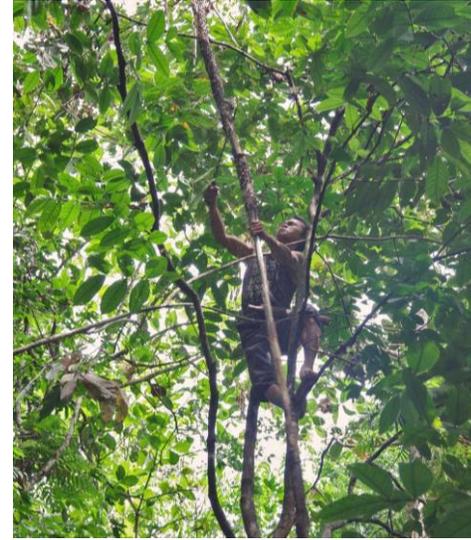
<b>3.6</b>	<b>400</b>	<b>Dez</b>
Test area Hectare	Seedlings Amount	2019 Planted



Pak Garson

<b>3.1</b>	<b>400</b>	<b>Jan</b>
Test area Hectare	Seedlings Amount	2019 Planted

# Anpflanzen und ernten



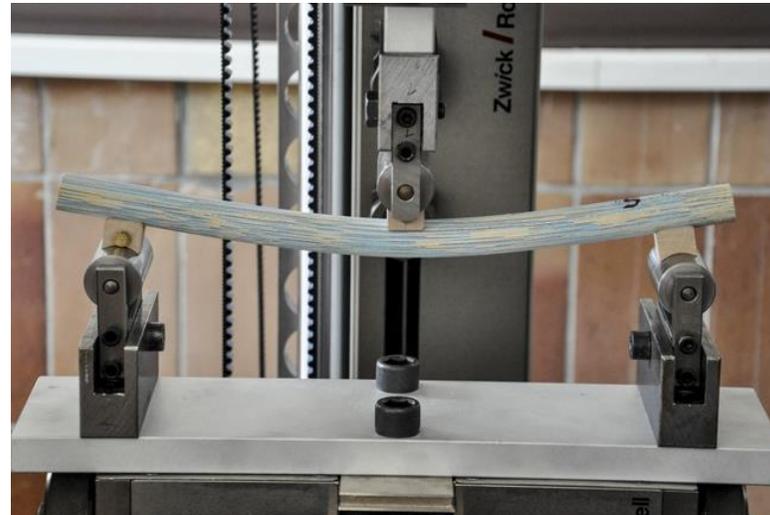
**karuun®**  
**Research**  
**& Design**



# karuun® Materialien in der Entwicklung



**karuun® conductive**  
Erweiterung Leitfähigkeit

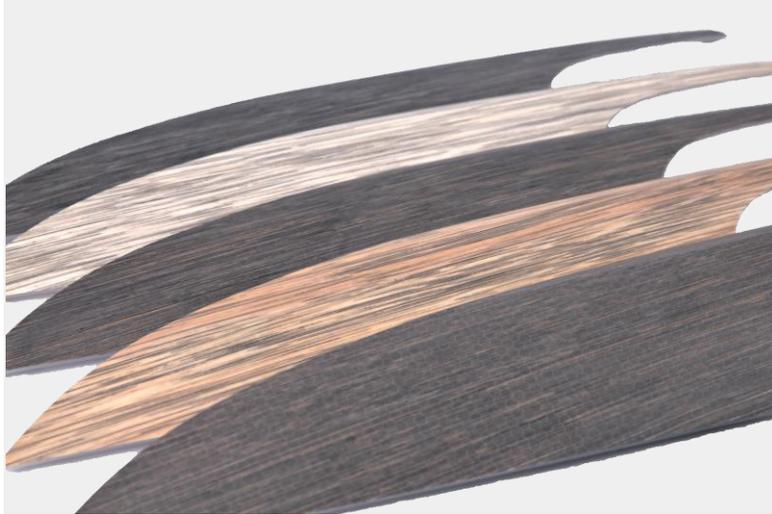


**karuun® solid**  
Erweiterung Härte und Steifigkeit



**karuun® proof**  
Erweiterung Dauerhaftigkeit und  
Witterungsbeständigkeit

# karuun® Materialien in der Entwicklung



## karuun® biobased

Nachhaltige Entwicklung mit natürlichen Folien und Klebstoffen



## karuun® individuality

Unendliche Freiheit in der Farbgestaltung



## karuun® panel

Leichtbauplatten in den verschiedensten Variationen

# **Dankeschön!**