

# SCOUTI informiert



## Wissenswertes über GORE-TEX

### GORE-TEX® Bekleidung -GUARANTEED TO KEEP YOU DRY®

GORE-TEX® Bekleidung besitzt außergewöhnliche Eigenschaften, sie hilft Ihnen, bei jedem Wetter trocken zu bleiben und sich wohl zu fühlen. Bekleidung mit GORE-TEX® ist komfortabel, dauerhaft wasserdicht, winddicht, hoch atmungsaktiv und pflegeleicht.

### GORE-TEX Membrane

Die GORE-TEX® Membrane ist außerordentlich dünn und leicht, aber dennoch mechanisch und chemisch stabil und deshalb stark belastbar. Die einzigartige mikroporöse Struktur der Membrane besteht aus gerecktem Polytetrafluorethylen (PTFE), auf einem cm<sup>2</sup> hat sie 1,4 Milliarden mikroskopisch kleine Poren. Diese Poren sind 20.000-mal kleiner als ein Wassertropfen, aber rund 700-mal größer als ein Wasserdampfmolekül. Deshalb kann Wasser in flüssiger Form die GORE-TEX® Membrane nicht durchdringen, aber Wasserdampf (Schweiß) kann problemlos entweichen. Durch ihre heckenartige, mikroporöse Struktur ist die Membrane absolut winddicht.



### Was bedeutet „wasserdicht“?

Die GORE-TEX® Membrane besteht nicht nur aus extrem wasserabweisendem Kunststoffmaterial, sie ist absolut und dauerhaft wasserdicht. Laut DIN 61539 darf Bekleidung, die dem Druck einer 1,3 m hohen Wassersäule standhält, bereits als wasserdicht bezeichnet werden. Jedoch entsteht in der Praxis schon beim Sitzen oder Knien ein wesentlicher Übererdruck. Die GORE-TEX® Membrane lässt auch unter extremen Bedingungen kein Wasser durch und hält den Körper dauerhaft trocken auch bei anhaltendem Regen und Wind.

Entscheidend für die Qualität eines fertigen Bekleidungsstückes ist, dass jedes Detail des Schnittes und der Konstruktion im Hinblick auf die Sicherung der Wasserdichtheit ausgelegt sind. Alle Nähte werden in einem von GORE entwickelten Verfahren mit GORE-TEX® Nahtband verschweißt. Alle Bekleidungsprototypen werden vor der Produktionsfreigabe im Regensimulator getestet, um sicherzustellen, dass sie wirklich wasserdicht sind.

### GORE-TEX® Laminate

Zur Herstellung von Laminaten wird die GORE-TEX® Membrane fest mit funktionellen Textilien verbunden (laminiert). Die GORE-TEX® Laminate sind extrem haltbar, dauerhaft wasserdicht, absolut winddicht und hoch atmungsaktiv. Je nach Anwendungsbereich werden unterschiedliche Lamine eingesetzt.

### Was bedeutet „atmungsaktiv“.

„Atmungsaktiv“ ist eine Bekleidung dann, wenn sie zulässt, dass der dampfförmige Schweiß, den die Hautoberfläche abgibt, möglichst ungehindert nach außen entweichen kann.

Atmungsaktivität ist für den Tragekomfort ebenso wichtig wie Wasserdichtheit. Je nach Bekleidungssystem und Umgebungsverhältnissen gibt der menschliche Körper im Ruhezustand ca. 0,06 Liter Wasser pro Stunde ab.

Bei leichter Anstrengung (z.B. einfacher Spaziergang) steigert sich die Wasserabgabe auf ca. 0,5 Liter pro Stunde. Die Feuchtigkeitsabgabe steigt bei starker körperlicher Belastung (Laufen, Radfahren, Bergsteigen, Skifahren usw.) auf bis zu 4 Litern pro Stunde an. Reicht die Atmungsaktivität des Systems nicht aus, kommt es zur unangenehmen Feuchtigkeitsbildung innerhalb der Bekleidung. Die entstandene Körperfeuchtigkeit muss rasch nach außen entweichen können, um den Körper zum einen vor Überhitzung, aber auch vor Auskühlung durch

Verdunstungskälte zu schützen. Bekleidung mit GORE-TEX® lässt die Körperfuchtigkeit entweichen und sorgt somit für ein angenehmes Körperklima.

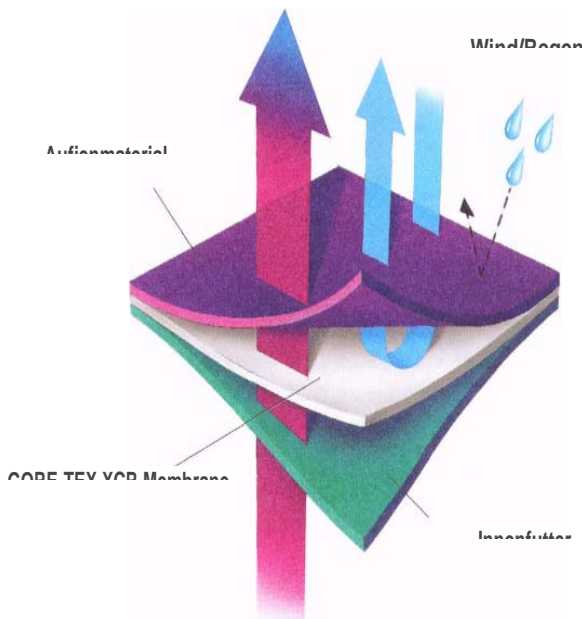
100% atmungsaktiv gibt es nicht, das würde nackt bedeuten!!!

Damit die Atmungsaktivität bei wasserdichten, atmungsaktiven Produkten funktioniert, ist immer ein Temperaturunterschied von  $>16^{\circ}\text{C}$  notwendig. Erst dann entsteht durch das Gefälle ein Differenzdruck. Dieser zieht die Feuchtigkeit in Form vom Dampf nach außen. Gehen wir von einer Jackeninnentemperatur von  $36^{\circ}\text{C}$  aus – dann bedarf es eine Außentemperatur von  $20^{\circ}\text{C}$  oder weniger, damit Wasserdampf nach außen diffundieren kann.

## GORE-TEX 3-LAGEN LAMINAT

### Doch Vorsicht! GORE-TEX® Bekleidung ist keine Klima-Anlage!

Man kann auch in atmungsaktiver Bekleidung schwitzen. Kommt es aufgrund von schwülen Wetterbedingungen oder extremer Anstrengung zur erhöhten Feuchtigkeitsproduktion, stößt auch das beste Bekleidungssystem an seine Grenzen. Der Schweiß kann nicht mehr schnell genug abtransportiert werden, kondensiert an der Innenseite der Bekleidung und wird in der Funktionsunterwäsche aufgefangen. Dort verdampft er nach einiger Zeit und kann durch die Membrane nach außen gelangen.



Wasserdampf (Schweiß)

## Bekleidungssysteme (Schichtenprinzip)

Moderne Bekleidungssysteme bestehen aus einer leitenden, einer isolierenden und einer schützenden Schicht. Um den Wärmehaushalt optimal zu kontrollieren und ein unangenehmes Tragegefühl weitgehend zu vermeiden, werden diese Schichten unterschiedlich kombiniert. Je nach Witterung und Grad der Aktivität muss der Aufbau des Bekleidungssystems entsprechend verändert werden.

### Die leitende Schicht (Funktionsunterwäsche)

Diese Schicht wird direkt auf der Haut getragen. Sie besteht aus Funktionsfasern (z.B. Polypropylen), die, im Gegensatz zur Baumwolle, keine Feuchtigkeit speichern, sondern die Feuchtigkeit von der Haut weg zur nächsten Schicht weiterleiten.

### Die isolierende Schicht (Zwischenschicht)

Diese Schicht wird über der leitenden Schicht getragen und kann aus verschiedenen isolierenden Materialien bestehen. Synthetische Fasern (z.B. Polyesterfleece) werden in modernen Bekleidungssystemen bevorzugt eingesetzt, da sie ihre Isolationsfähigkeit auch in feuchtem Zustand weitgehend behalten und außerdem viel schneller trocknen als Naturfasern. Für die isolierende Schicht eignen sich besonders gut Bekleidungsteile aus WINDSTOPPER® Material.

## Die schützende Schicht (Außenschicht)

Diese Schicht wird je nach Wetterbedingungen über der leitenden und/oder über der isolierenden Schicht getragen. Sie ist entscheidend für den Tragekomfort des gesamten Systems. Nasse Bekleidung beschleunigt den Wärmeverlust und führt damit zu einem unangenehmen Tragegefühl. Um dies zu verhindern, darf die Außenschicht weder Wasser aufnehmen noch durchlassen. Gleichzeitig sollte diese Schicht absolut winddicht sein, um Verdunstungskälte zu vermeiden. Darüber hinaus muss die schützende Schicht hoch atmungsaktiv sein, damit kein Hitzestau entsteht. GORE-TEX® Bekleidung schützt die wärmende Luftschicht am Körper vor Wind und Wetter, sie ist damit die ideale Lösung für den Einsatz als schützende Schicht.

## Pflege von GORE-TEX Bekleidung

Die Lebensdauer jeder Bekleidung hängt stark von der richtigen Pflege ab. Beachten Sie daher bitte immer das eingenahte Pflegeetikett. Die außergewöhnliche Funktion der GORE-TEX® Membrane bleibt auch nach mehrmaligem Waschen uneingeschränkt erhalten.

**Die meisten GORE-TEX® Bekleidungssteile können also normal gepflegt werden:**

- Maschinenwäsche (max. 40 Grad, gründlich spülen)
- chemische Reinigung
- Wäschetrockner

**keinen Weichspüler verwenden!**

Achtung:

**Durchstechen Sie niemals das Kleidungsstück (zB. mit Anstecknadeln), sonst wird die GORE-TEX® Membrane beschädigt und ist an dieser Stelle nicht mehr wasserdicht.**

## Imprägnierung:

Die Imprägnierung verhindert das Durchnässen des Oberstoffes, somit kann auch ein Wärmeverlust verringert werden. Die Imprägnierung hat jedoch keinen Einfluss auf die Funktion der GORE-TEX® Membrane. Die Oberstoffe der GORE-TEX® Bekleidung werden bereits bei der Herstellung imprägniert. Da die Imprägnierung nicht dauerhaft halt, sollte sie erneuert werden, wenn das Wasser nicht mehr vom Oberstoff abperlt. Empfohlen werden handelsübliche Imprägniersprays.

## Weitere GORE Textiltechnologien

WINDSTOPPER® Produkte von GORE sind dauerhaft winddicht, hoch atmungsaktiv und wasserabweisend. Sie werden in Bekleidung und Accessoires eingesetzt.

Die Produkte sind sehr leicht und bieten bei geringerem Volumen mehr Wärme als andere ähnliche Materialien. Wegen der hohen Atmungsaktivität eignen sich Bekleidungssteile aus WINDSTOPPER® hervorragend als Zwischenschicht unter einer GORE-TEX® Jacke.

## WINDSTOPPER® - Die beste Wahl gegen Wind und Kalte.

Wenn Sie nicht zufrieden sind mit der Wasserdichtheit, Winddichtheit oder Atmungsaktivität Ihrer GORE-TEX® Bekleidung, werden wir das Kleidungsstück reparieren, ersetzen oder den Kaufpreis erstatten.

Bekleidung mit GORE-TEX® Ausstattung ist die richtige Ausrüstung, wenn es um den Aufenthalt im Freien geht. Diese Bekleidung hilft Ihnen, bei jedem Wetter trocken zu bleiben und sich wohl zu fühlen. Sie ist bequem, dauerhaft wasserdicht, winddicht, hoch atmungsaktiv, pflegeleicht und bietet Ihnen die GORE-TEX® Garantie. So können Sie Ihre Aktivitäten unabhängig vom Wetter planen.

**Es gibt kein schlechtes Wetter -es gibt nur schlechte Bekleidung.**