



COTTON USA™
THE COTTON THE WORLD TRUSTS

LEISTUNGSVERGLEICH

VON 100 % US- BAUMWOLLANTEIL VS. BRASILIANISCHE
UND WESTAFRIKANISCHE BAUMWOLLMISCHUNG

UM MEHR ÜBER COTTON USA SOLUTIONS®, ZU ERFAHREN, [**KLICKEN SIE HIER.**](#)

INHALTE

Hintergrund	3
Prüfverfahren	4
Rohstoffmanagement	5
Auswahl der Baumwollparameter	7
Ergebnisse - Fadendichte Ne 12	9
Ergebnisse - Garnstärke CSP Ne 16	10
Ergebnisse - Webleistung Ne 16	11
Ergebnisse - Fadendichte Ne 20	12
Ergebnisse - Weniger Abfälle bei der Verwendung von US- Baumwolle	13
Ergebnisse - Ismail Spinning Mills	14
Ergebnisse - Zaber Spinning Mills	15
Finanzielle Ergebnisse - Test 1	16
Finanzielle Ergebnisse - Test 2	18
Fazit	19
Anhang (Tabellen etc.)	20
Mehr Cotton-USA-Spinnereistudien	21

HINTERGRUND

Im Februar 2022 untersuchte COTTON USA SOLUTIONS® in Zusammenarbeit mit einem unabhängigen Beratungsunternehmen, ob Garn aus 100 % US-Baumwolle im Vergleich zu Garn aus einer westafrikanischen/brasilianischen Baumwollmischung bessere technische und finanzielle Ergebnisse erzielt. Die Studie umfasste zwei Tests in zwei verschiedenen Spinnereien. Das unabhängige Unternehmen führte den ersten Test in den Ismail Spinning Mills in Bangladesch mit Garnen in den Stärken Ne 12 und Ne 20 durch. Anschließend führte das Team von COTTON USA SOLUTIONS® im August 2022 einen zweiten, größeren Test in den Zaber Spinning Mills mit Garn der Stärke Ne 16 durch.

PRÜFVERFAHREN

Um einen fairen Vergleich zwischen den drei verschiedenen Baumwollsorten zu gewährleisten, wurden die Teilnehmer angehalten, die Durchschnittswerte der grundlegenden Fasereigenschaften der drei Baumwollsorten möglichst ähnlich zu halten. Es wurde jedoch festgestellt, dass die Qualität von mehr als 50 % der in den Lagern verfügbaren US-Baumwollballen für einen fairen Vergleich als ungeeignet anzusehen war. In beiden Tests musste das Beratungsunternehmen beim Vergleich der wichtigsten Baumwollparameter der Ballen aus den Ballenvorlagen, die aus US-Ballen mit 100 %-igen US-Baumwollmischungen gebildet wurden, auf Baumwollfasern mit geringerer Länge, geringerer Festigkeit, höherem Micronaire-Wert und höherem Kurzfaserindex (SFI) zurückgreifen als bei der vergleichbaren westafrikanischen/brasilianischen Mischung. Obwohl wir dadurch keine direkten Vergleiche im Hinblick auf die Faserparameter anstellen konnten, lieferten die Ergebnisse eine ähnlich überlegene Garnqualität, wie in diesem Bericht im Detail beschrieben wird.

Test 1: Ismail Spinning Mills

Während des ersten Tests hatten die Ismail Spinning Mills 517 Ballen US-Baumwolle auf Lager (alle wichtigen Lagerparameter finden sich in der nachstehenden Tabelle).

Innerhalb des verfügbaren Bestandes wiesen 83 % der Ballen weniger als die 28 GPT auf, die nach den Parametern von COTTON USA SOLUTIONS® für gute Webergebnisse erforderlich sind.

Außerdem wiesen 26 % der Ballen eine UHML von weniger als 27,5 mm auf. Innerhalb des Bestands lagen sowohl die Faserlänge als auch die Festigkeit der Baumwolle unter den für das Weben von Garn erforderlichen Werten.

Hinweis: Die Webleistung wird in erster Linie durch die Faserlänge und -stärke bestimmt.

USA gesamt Ballen auf Lager	517 Ballen	
	Anzahl der Ballen	Prozentualer Anteil von Ballen
UHML weniger als 27mm	40	7.74
UHML weniger als 27.5mm	135	26.11
UHML weniger als 28mm	278	53.77
Stärke geringer als 24	21	4.06
Stärke geringer als 25	82	15.86
Stärke geringer als 26	207	40.04
Stärke geringer als 27	352	68.09
Stärke geringer als 28	430	83.17
UI niedriger als 80	57	11.03
UI niedriger als 81	140	27.08

ROHSTOFFMANAGEMENT

Test 2: Zaber Spinning Mills

Im zweiten Test verglich das Team von COTTON USA SOLUTIONS® eine übliche Ballenvorlage auf Basis von 20 % bis 50 % brasilianischer Baumwolle, gemischt mit westafrikanischer Baumwolle.

Trotz der ungeeigneten Baumwollparameter für die brasilianische Baumwolle wird diese in den Ballenvorlagen verwendet.

Der Micronaire-Wert war niedrig und der CV % des Micronaire-Werts betrug 12,1 %, was ungewöhnlich hoch ist. Ist der CV % hoch, so wird der Durchschnittswert der brasilianischen Ballen in der Ballenvorlage bei Chargenmanagement in allen Ballenvorlagen nicht gleich bleiben.

Der UI lag ebenfalls niedriger und variierte stärker zwischen den Ballen.

Brasilien	MIC	MAT	UHML	UI	SF	STR	ELG	RD	+B	TRCNT	TRAR
Durchschnitt	3.65	0.84	28.13	80.3	11.2	25.3	7.6	78.1	9.7	31	0.28
CV%	12.1	1.4	4.3	2.3	19.8	7.7	7.9	2.7	4.9	36.4	48.1

Die folgende Tabelle zeigt eine Zusammenfassung der durchschnittlichen HVI-Werte der westafrikanischen Ballen, die in der Ballenvorlagen verwendet wurden:

- Die durchschnittliche Faserlänge war um mindestens 1 mm länger als bei der Ballenvorlage aus US-Baumwolle.
- Der SFI lag niedriger als beim Durchschnitt der Ballenvorlagen aus US-Baumwolle.
- Die Faserdehnung war geringer als bei US-amerikanischer Baumwolle. Auch das Abfallaufkommen ist geringer.

Sorte	MIC	MAT	UHML	UI	SF	STR	ELG	RD	+B	TRAR
Bola	4.30	0.86	30.00	82.8	7.9	28.4	6.5	75.3	9.6	0.18
Chad	4.61	0.87	29.31	82.5	7.8	28.9	6.3	75.3	11.2	0.22
Cameroon	4.40	0.86	29.34	82.5	8.1	29.6	7.0	75.7	11.8	0.14
Ivory	4.23	0.85	28.35	82.6	7.8	28.5	7.0	74.4	9.4	0.29

Ballenvorlagen aus US-Baumwolle										
Gruppe		MIC	UHML	UI	SFI	STR	ELG	+B	RD	TR AREA
-> L1	Durchschnitt	4.60	28.21	82.53	9.34	28.22	8.71	8.34	75.64	0.74
-> L2	Durchschnitt	4.65	28.07	82.69	9.26	28.77	8.89	8.42	75.33	0.47
-> L3	Durchschnitt	4.73	28.19	82.78	9.07	28.43	9.26	8.25	74.91	0.50

AUSWAHL DER BAUMWOLLPARAMETER

Die Relevanz der Parameterwahl

COTTON USA SOLUTIONS® ist der Überzeugung, dass die Kombination aus gezielter Faserauswahl und softwaregesteuerten Ballenvorlagen die Grundlage für überragende Garnqualität, maximale Ausbeute und höhere Rentabilität bilden.

Bei der bestehenden Methode zur Mischung der Ballenvorlagen wurde lediglich der +b -Wert berücksichtigt.

Unserer Erfahrung nach müssen alle anderen Parameter, die vom US-amerikanischen Landwirtschaftsministerium (USDA) und in internen Prüfprogrammen geprüft werden, ebenfalls bei der Vorbereitung der Ballenvorlagen berücksichtigt werden. Micronaire, UHML, Stärke, UI und Rd sollten ebenfalls berücksichtigt werden.

Die dennoch gute Garnqualität und Ausbeute, die bei diesem Test trotz der minderwertigen Qualität der in den Lagern vorhandenen US-Fasern erzielt wurde, konnte nur durch Befolgung dieser Philosophie erreicht werden.

AUSWAHL DER BAUMWOLLPARAMETER

Ein fairer Vergleich

Einer der wichtigsten Vorteile der Verwendung von US-Baumwolle ist die breite Auswahl beim Kauf von US-Fasern. Kunden können genau die Baumwolle kaufen, die sie benötigen.

Anders als bei anderen Baumwollsorten stellt das USDA-Prüfprogramm für jeden produzierten Ballen sicher, dass US-Baumwolle mit den erforderlichen Parametern gekauft werden kann, um die für den jeweils gewünschten Verwendungszweck erforderlichen hochwertigen Garne zu spinnen.

Für Denim (Ne 12 bis 16) wird ein Micronaire-Bereich von 4,2 bis 5,4 mit einem Ballenmanagement-System verwendet.

Durch das Kompaktspinnen werden die Mischkosten minimiert und gleichzeitig eine überragende Garnqualität erzielt. Selbst $1^{3/32}$ kann für diesen Fadendichtebereich mit einem durchschnittlichen Micronaire-Wert von 4,4 probiert werden. (ANHANG II)

Optimierte Prozesse: Einstellungen in der Putzerei, Kardierung, Strecke und Vorgarnherstellung

Um die Leistung der US-Baumwolle zu optimieren, nahm das Team von COTTON USA SOLUTIONS® erhebliche Anpassungen an der Reinigung in der Putzerei sowie an den Vorreißer- und Deckeleinstellungen in der Kardierabteilung vor. Aufgrund der Vorteile der US-Baumwolle können die Einstellungen in den Maschinen optimiert werden, um Abfälle zu reduzieren und die Laufbedingungen und Garnqualität zu verbessern.

Zusätzlich zur Verbesserung der Ausbeute erhöhten die Anpassungen der Deckeleinstellungen auf allen Karden die Effizienz der Nissenentfernung in Test 1 um bis zu 9 Prozentpunkte, von 68 % auf 77 %.

Selbst bei Karden, die mit 120 kg pro Stunde laufen, konnte COTTON USA SOLUTIONS®

durch Anpassung der Einstellungen eine Nissenentfernung von 80 % bis 84 % erreichen.

In diesen Werksabteilungen lag der Fokus auf der Feinabstimmung des für US-Baumwolle verwendeten Vorzugs, um die U % zu optimieren.

Obwohl die Spinnerei normalerweise engere/straffere Einstellungen verwendet, ergaben die von den COTTON USA SOLUTIONS® Spezialisten empfohlenen Anpassungen niedrigere U %-Werte.

Ogleich der Kurzfasergehalt und der Micronaire-Wert bei der in der Mischung verwendeten US-Baumwolle hoch waren, lag der Vorgarn-U %-Wert von 4,21 ähnlich niedrig wie bei der westafrikanischen Baumwollmischung, mit ihrem Usterwert zwischen 3,99 und 4,44.

Finisher-Strecke AFIS-Vergleich

Die westafrikanische Mischung hatte eine längere Länge, einen niedrigeren Feinheitswert und einen niedrigeren SFCn-Wert im Vergleich zu der in der Mischung verwendeten US-Baumwolle.

Obwohl die ausgewählten Parameter der US-Baumwolle nicht mit denen der westafrikanischen Baumwollmischung übereinstimmten, konnten fast die gleichen Ergebnisse bei der Garnqualität erzielt werden. Außerdem war es möglich, mit der US-Baumwollmischung eine gleichbleibende Garnqualität zu erzielen.

Mit ihrer längeren Länge, einem geringeren Anteil an Kurzfasern und einer höheren Anzahl von Fasern im Querschnitt wird die Garnfestigkeit mit der westafrikanischen Mischung besser sein. COTTON USA SOLUTIONS® ist jedoch überzeugt, dass das Garn aus der US-Baumwolle aufgrund einer höheren Dehnung und einer geringeren Anzahl von Schwachstellen im Garn eine ähnliche Leistung erbringen wird.

ERGEBNISSE - FADENDICHTE NE12

US-Baumwolle liefert eine ähnliche bis bessere Garnqualität als westafrikanische oder brasilianische Baumwolle

Fadendichte Ne 12

Obwohl die Baumwollparameter im Vergleich zur regulären Mischung schlechter waren, lieferte die **US-Baumwolle eine ähnliche bis bessere Garnqualität.**

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Garnqualitätsparameter der mit den verschiedenen Mischungen hergestellten kardierten 12er-Garne:

Ergebnis für kardiertes 12er-Garn, ringgesponnen								
Mischung	Datum	Lot	U%	CVm%	-50% Thin	+50% Thick	+200% Neps	IPI
Westafrikanische + brasilianische Mischung	26/01/2022	1202	9.28	11.66	0	12	8	20
	23/01/2022	1202	10.78	13.63	2	18	14	34
Westafrikanische + brasilianische Mischung	19/12/2021	1201	10.06	12.72	0	40	28	68
	17/12/2021	1201	12.01	9.88	12.51	1	21	28
100% USA Recap	31/01/2022	1206	9.75	12.3	0	13	8	21
	31/01/2022	1206	9.58	12.14	0	16	8	24
	01/02/2022	1206	9.88	12.53	0	22	10	32

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über die Reinigerschnitte und CSP-Werte der kardierten 12er-Garne, die mit den verschiedenen Mischungen hergestellt wurden:

Reinigerschnitte 12er kardiert - Denim-Garn							
Mischung	Datum	Charge	N	S	L	T	Gesamt
Westafrikanische + brasilianische Mischung	30/01 2 nd	1205	34.3	86.9	167	18.4	315.7
	29/01 2 nd	1205	28.2	84	156.2	15.4	286.9
	31/01 1 st	1205	30.7	67.9	72,4	6.1	184.1
100% USA Recap	01/02 1 st	1206	18.9	35	10.4	1.4	77.8
	31/01 3 rd	1206	18,7	35.3	10.5	1.6	78.1
	31/01 2 nd	1206	18.4	33.2	21.9	2.9	84.7

12er kardiert CSP - Denim-Garn							
Mischung	Charge	Fadendichte	Fadendichte CV %	Stärke	Stärke CV %	Dehnung	CSP
Westafrikanische + brasilianische Mischung	1205	12.34	0.48	204	2.81	5.13	2520
100% USA Recap	1206	12.22	0.93	208	3.02	5.68	2541

ERGEBNISSE – GARNSTÄRKE CSP NE 16

Garnstärke CSP Ne 16

Der CSP-Wert von kardiertem 16er-Garn aus US-Baumwolle lag zwischen 2400 und 2550, während er bei westafrikanischer Baumwolle zwischen 2600 und 2800 lag.

Die US-Baumwolle könnte selbst bei einem niedrigeren CSP-Wert besser abschneiden, weil die Garndehnung höher ist, denn die Faserdehnung der US-Baumwolle lag im Vergleich zur westafrikanischen Baumwolle um 2 Punkte höher. Die Prüfanlage für die Festigkeit des einzelnen Garns war nicht verfügbar, um die Garndehnung zu messen. Obwohl uns die Daten aus der Webabteilung für den ersten Test nicht vorliegen, sind wir überzeugt, dass trotz des niedrigeren CSP-Werts die Webleistung aufgrund der höheren Faserdehnung besser sein wird.

Stärke - US- Baumwolle									
RF NO	Charge	Durchschnittliche Fadendichte	1	2	3	4	5	Durchschnitt	CSP
81	U.S.	16.23	147	150	162	157	146	152	2473
82		16.32	150	159	161	149	150	159.8	2519
80		16.22	157	168	158	157	149	157	2559
38		16.01	159	150	150	153	156	153	2459
37		16.06	144	152	160	140	154	150	2409

ERGEBNISSE – WEBLEISTUNG NE 16

Webleistung Ne 16

Obwohl die Anzahl der Fadenbrüche bei der US-Baumwollmischung im Vergleich zur regulären Mischung höher war und die Fadenbrüche pro Million Meter von 1,89 auf 2,78 stiegen, sind wir überzeugt, dass sich dieser Unterschied nicht negativ auf die Gesamtwebleistung auswirken würde.

M/c n°	Set n°	Größe	Fadendichte	Charge	T-Enden	Meter	Gesamtbruch	Bruchrate m/M	M/c Geschwindigkeit	Pol / Boden	Brüche
05	1929	100x155	Ne 16/1	6220	2540	16200	78	1.89	450	Pol	Normale Mischung
06	1921	70x150	Ne 16/1	6222	2664	21600	185	3.21	450	Pol	US-Mischung bis zur Kardierung
04	1930	26x50	Ne 16/1	6223	2502	16200	113	2.78	450	Pol	US-Mischung alle neuen Einstellungen

Die Webmaschineneneffizienz für US-Baumwolle fiel von 78,13 % auf 74,58 %.

Charge	Effizienz	Effizienz der Webmaschine
6220	78.13%	Normale Mischung
6222	65.97%	US-Mischung bis zur Kardierung
6223	74.58%	US-Mischung alle neuen Einstellungen

Mit etwas Feinabstimmung der Spinnparameter sollte es jedoch laut der Unternehmensführung der Spinnerei möglich sein, ein vergleichbares Bruchniveau wie bei der westafrikanischen Mischung und eine ähnliche Webleistung zu erzielen.

ERGEBNISSE – FADENDICHTE NE 20

Fadendichte Ne 20

Unsere Studie ergab, dass trotz der schlechteren Faserparameter der für diesen Test verwendeten US-Baumwolle die Garnqualität mit der teureren westafrikanischen Mischung vergleichbar ist. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Garnqualitätsparameter der mit den verschiedenen Mischungen hergestellten kardierten 20er-Garne:

Ergebnis für kardierte 20er-Garne, ringgesponnen								
Mischung	Datum	Charge	U%	CVm%	-50 % Dünn	+50 % Dick	+200% Nissen	IPI
Westafrikanische + brasilianische Mischung	24/01/2022	2006	10.43	13.21	2	53	32	87
	29/01/2022	2006	11.48	14.55	6	118	60	184
Westafrikanische + brasilianische Mischung	15/03/2021	1120	11.3	14.35	5	113	169	287
	17/03/2021	1120	12.15	15.46	4	258	124	386
100% USA Recap	01/02/2022	2009	11.56	14.68	5	132	54	191
	31/01/2022	2009	11.56	14.71	4	132	59	195
	02/01/2022	2009	11.71	14.9	5	158	72	234

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über die Reinigerschnitte und CSP-Werte der kardierten 20er-Garne, die mit den verschiedenen Mischungen hergestellt wurden:

Reinigerschnitte kardierte 20er-Garne – Denim-Garn							
Mischung	Datum	Charge	N	S	L	T	Gesamt
Westafrikanische + brasilianische Mischung	30/01/ 3 rd	2007	55.7	139.6	17.2	11.7	239.8
	01/02/ 1 st	2007	55.7	101.7	12.7	4.3	186.3
	31/01/ 1 st	2007	58.3	104.2	13.7	4.2	193.4
100% USA Recap	Data 1	2009	25.6	42.5	18.5	11.2	110.8
	Data 2	2009	26.5	45.5	20.9	12	118

Kardierte 20er CSP – Denim-Garn							
Mischung	Charge	Fadendichte	Fadendichte CV %	Stärke	Stärke CV %	Dehnung	CSP
Westafrikanische + brasilianische Mischung	2007	20.36	0.3	121	2.02	4.8	2463
100 % USA Recap	2009	20.27	1.46	112	2.11	4.34	2280

Weniger Abfälle bei der Verwendung von US- Baumwolle

Insgesamt ergab die Analyse der Putzerei- und Kardierabfälle durch die COTTON USA SOLUTIONS® Teams, dass bei Denim aus US-amerikanischer Baumwolle deutlich weniger Abfall anfällt als bei einer westafrikanischer Baumwollmischung und brasilianischer Baumwolle.

Auf der Grundlage unserer Ergebnisse sind wir überzeugt, dass mit einer weiteren Feinabstimmung des Prozesses die Abfallmengen bei US-Baumwolle in der Putzerei und beim Kardieren auf unter 7 % sinken können.

ERGEBNISSE – ISMAIL SPINNING MILLS

Ismail Spinning Mills

Die Analyse der Aufzeichnungen der Putzerei- und Kardierabfälle ergab, dass die reguläre westafrikanische Mischung Ausschussverluste zwischen 8,4 % und 9,2 % verursachte. Bei den Garnen, für die auch brasilianische Baumwolle verwendet wurde, stieg der Ausschussverlust auf 11,5 %.

Durch Verwendung der empfohlenen Ballenvorlagen aus US-Baumwolle und Änderungen einiger zentraler Maschineneinstellungen in beiden Werksabteilungen konnte jedoch ein **Ausschussniveau von 7,2 % erreicht werden.**



	1 (Denim Mix)	2 (Denim Mix)	3 (Kamerun)	4 (Brasilien)	5 (U.S.A.)	6 (U.S.A.)
Abfälle in der Putzerei (%)	2.93	2.23	3.01	3.81	1.9	1.5
Kardierabfälle (%)	5.42	6.8	6.67	7.62	5.28	5.79
Gesamt (%)	8.4	9.0	9.68	11.45	7.18	7.23

ERGEBNISSE – ZABER SPINNING MILLS

Zaber Spinning Mills

Die Analyse der Aufzeichnungen der Putzerei und des Kardierbereichs zeigte, dass bei Denim und Frottiertuch die reguläre westafrikanische Mischung Ausschussverluste zwischen 10,52 % und 11,65 % verursachte.

Durch Verwendung der empfohlenen Ballenvorlagen aus US-Baumwolle und Änderungen einiger zentraler Maschineneinstellungen in beiden Werksabteilungen konnte jedoch ein **Ausschussniveau von 7,35 % erreicht werden.**

	Westafrikanisch 1	Westafrikanisch 2	US-Baumwolle
Abfälle in der Putzerei (%)	3.17	3.17	0.95
Kardierabfälle (%)	7.35	8.48	6.40
Gesamt (%)	10.52 	11.65	7.35 

FINANZIELLE ERGEBNISSE – TEST 1

Der Kauf von US-Baumwolle in Kombination mit optimierten Maschineneinstellungen kann zu erheblichen Einsparungen für Spinnereien führen.

US-Baumwolle kann als Recaps zu einem reduzierten Preis erworben werden, was zu niedrigeren Rohstoffkosten im Vergleich zu westafrikanischen und brasilianischen Mischungen führt.

Deutlich niedrigere Garnkosten lassen sich durch eine Strategie erzielen, bei der Ne 12 zu Ne 20 versponnen wird und so Mischungen mit 70 % ausgewählten Faserparametern aus weniger teurer Recap-US-Baumwolle und 30 % US-Baumwolle hergestellt werden. Green-Card-Baumwolle.

Die Tabelle auf der nächsten Folie zeigt die jährlichen Einsparungen bei den Rohstoffkosten im Vergleich der für die in den Tests verwendeten Mischungen, wobei eine Tagesproduktion von 35 Tonnen zugrunde gelegt wird.

Vergleicht man die reinen (Netto-)Baumwollkosten, die für die aktuellen Mischungen mit anderen Ursprungsländern und der ausgewählten US-Baumwollqualität berechnet wurden, lassen sich Einsparungen von 12 % bis 20 % erzielen.

Die nachstehende Tabelle zeigt die niedrigeren Kosten für reine Baumwolle in USD/lb, die mit US-Baumwolle erzielt werden, im Vergleich zu den derzeit bei Ismail Spinning verwendeten Mischungen.

Test 1:

Die höchsten Einsparungen werden mit US-Baumwollmischungen (100 % Recaps und Recaps + Green-Card-Baumwolle) erzielt und würden fast 5 Mio. US-Dollar pro Jahr einsparen!

Baumwollpreis			US-Baumwollmischung										
WA	U.S.	BRAZIL	WA	U.S.	BRAZIL								
						WA = Westafrikanische U.S. = USA Brazil = Brasilien							
US-Preis pro lb			Prozentsatz in Verwendung			Baumwollpreis USA USD pro kg	Baumwollpreis USA % pro kg an Werk geliefert	Abfall-Verkaufspreis in USD pro kg	Ertrag %	Abfalleinnahmen in USD pro kg	Baumwollpreis in den USA USD pro kg	Kosten für reine Baumwolle pro kg in USD	
0.77	0.68	0.82	70	0	30	1.731	1.751	0.70	89.00	0.069	1.682	1.889	
0.77	0.68	0.82	50	0	50	1.753	1.773	0.70	87.50	0.073	1.700	1.943	
0.77	0.68	0.82	100	0	0	1.697	1.717	0.70	88.50	0.069	1.648	1.863	
0.77	0.68	0.82	0	100	0	1.499	1.519	0.70	91.00	0.062	1.457	1.601	
0.77	0.74	0.82	0	100	0	1.631	1.651	0.70	91.00	0.062	1.589	1.747	
0.77	0.68	0.82	0	0	100	1.808	1.828	0.70	88.00	0.076	1.752	1.991	

FINANZIELLE ERGEBNISSE - TEST 1

	Kosten für reine Baumwolle pro kg in USD	Tägliche Kosten für reine Baumwolle für 35 Tonnen	Einsparungen in USD USD im Vergleich zur brasilianischen Mischung	Jährliche Einsparungen in USD im Vergleich zur brasilianischen Mischung
Mischung 1 (70 % WA/30 % BR)	\$1.89	\$66,127.68	\$3,541.81	\$1,275,050.18
Mischung 2 (50 % WA/50 % BR)	\$1.94	\$68,003.10	\$1,666.39	\$599,899.91
Mischung 3 (100 % WA)	\$1.86	\$65,193.53	\$4,475.96	\$1,611,344.72
US-Mischung (100 % RECAP)	\$1.60	\$56,040.77	\$13,628.72	\$4,906,338.99
US-Mischung (RECAP + Green Card)	\$1.75	\$61,128.08	\$8,541.41	\$3,074,908.22
Mischung 4 (100 % BR)	\$1.99	\$69,669.49	Reference	Reference

FINANZIELLE ERGEBNISSE - TEST 2

Putzerei- und Kardierabfälle %

Garnausbeute %

Die Einsparungen, die mit den US-Baumwollmischungen im Vergleich zur westafrikanischen Mischung erzielt werden, würden sich auf annähernd 2,9 Mio. Dollar pro Jahr belaufen!

	US-Preis pro lb	Prozentsatz in Verwendung	Baumwollpreis USA USD pro kg	Baumwollpreis USA % pro kg an Werk geliefert	Putzerei- und Kardierabfälle %	Abfall-Verkaufspreis in USD pro kg	Garnausbeute %	Abfalleinnahmen in USD pro kg	Baumwollpreis in den USA USD pro kg	Kosten für reine Baumwolle pro kg in USD
Westafrikanische Mischung	1.3135	100	2.896	2.916	11.2	0.80	86.80	0.096	2.820	3.249
US-Baumwollmischung	1.08	100	2.381	2.401	7.8	0.80	90.20	0.068	2.332	2.586

	0	Tägliche Kosten reine Baumwolle für 12 Tonnen	Einsparungen in USD USD im Vergleich zur brasilianischen Mischung	Jährliche Einsparungen in USD USD im Vergleich zur brasilianischen Mischung
Westafrikanische Mischung	\$3,249	\$38,988	Reference	Reference
US-Baumwollmischung	\$2,586	\$31,032	\$7,956	\$2,864,160

FAZIT

Tests, die unter Aufsicht des COTTON USA SOLUTIONS® Teams durchgeführt wurden, haben erfolgreich gezeigt, dass es möglich ist, kardierte Garne mit den Garnstärken Ne 12, Ne 16 und Ne 20 mit 100 % US-Baumwolle mit den folgenden Eigenschaften zu produzieren:

- Ähnliche oder bessere Garnqualität
- Bessere Ausbeute (+1,5 % bis +1,8 %) durch weniger Abfälle
- Niedrigere Baumwollkosten in USD/kg, was zu billigeren Mischungen und weniger Abfall führt
- Höhere Effizienz der Nissenentfernung und Verbesserung der Produktivität beim Kardieren
- Weniger Reinigerschnitte, um sowohl die Wickel- als auch die Webleistung zu verbessern (70 % bei Ne 12, 17 % bei Ne 16 und 50 % bei Ne 20).

Derzeit wird die U.S.-Baumwolle für die 16er-Stärke nur für Open-End-Anwendungen (OE) verwendet. Die Studie hat bewiesen, dass es trotz der offensichtlich niedrigeren Faserparameter der ausgewählten US-Baumwolle möglich war, Ringspinngarne mit ähnlicher Qualität wie bei westafrikanischer Baumwolle herzustellen..

Die Verwendung von US-Baumwollmischungen in Spinnereien (100 % Recaps und Recaps + Green-Card-Baumwolle) bietet Einsparpotenziale von bis zu 5 Mio. Dollar pro Jahr.

WEITERE INFORMATIONEN ERHALTEN SIE VON IHREM CCI-VERTRETER VOR ORT. **[KLICKEN SIE HIER.](#)**

ANHANG (TABELLEN ETC.)

Anhang I

	MIC	MAT	UHML	UI	SFI	STR	RD	+B	TR AR
HVI-Wert von Ballen aus der Ballenvorlage 1 USA	4.88	0.84	27.32	81.70	11.69	28.76	75.39	9.49	0.45
HVI-Wert von Ballen aus der Ballenvorlage 2 USA	4.71	0.84	27.07	81.55	12.08	28.05	75.90	9.36	0.50
HVI-Wert von Ballen aus der Ballenvorlage 3 USA	4.77	0.84	28.11	82.0	11.8	29.1	77.5	9.6	0.40
HVI-Wert von Ballen aus der Ballenvorlage 4 USA	4.60	0.84	28.14	81.8	12.5	29.4	76.0	9.6	0.42
HVI-Daten Brasilien + Westafrika (1)	4.35	0.84	28.37	81.37	11.10	30.25	77.92	10.78	0.54
HVI-Daten Brasilien + Westafrika (2)	3.92	0.84	28.98	81.6	11.6	30.2	79.2	11.2	0.40

Anhang II

Baumwolle Parameter	Nicht-kompakt	Kompakt
Micronaire-Bereich/Durchschnitt	3.8 to 5.2/4.5	4.2 to 5.5/4.8
UHML	1 1/8	1 3/32-50% and 1 1/8-50%
Stärke Minimum/Durchschnitt	28 GPT/ 30 GPT	28 GPT/ 29 GPT
UI Minimum/Durchschnitt	80/ 81.5	79/ 81
Farbe	31, 32, 41, 42	31, 32, 41, 42
Leaf grade	3,4	3,4

**KLICKEN SIE AUF DIE FOLGENDEN
LINKS COTTON USA MILL STUDIES, UM
MEHR COTTON USA-SPINNEREISTUDIEN
ZU ERHALTEN.**

[EINE BEWERTUNG DER VERARBEITUNGSVORTEILE VON USA-BAUMWOLLE
IN DER PRODUKTION VON STRICK-/WIRKSTOFFEN UND BEKLEIDUNG.](#)

[EINE BEWERTUNG DER FINANZIELLEN VORTEILE DURCH DEN EINSATZ
VON USABAUMWOLLE IN DER PRODUKTION VON STRICK-/WIRK-STOFFEN
UND -BEKLEIDUNG.](#)

[DIE TECHNISCHEN UND FINANZIELLEN VORTEILE DER VERWENDUNG VON
GARNEN MIT HOHEM ANTEIL AN US-BAUMWOLLE BEI DER FERTIGUNG VON
STRICKSTOFFEN UND -BEKLEIDUNG](#)

[NEUES TESTVERFAHREN IN TÜRKISCHER SPINNEREI GENERIERT
ENTSPRECHENDE ERSPARNISSE VON 7 CENT PRO PFUND](#)

[EINE EVALUIERUNG DER STRAPAZIERFÄHIGKEITSVORTEILE VON US-
BAUMWOLLE BEI STRICKSTOFFEN](#)