

ARBEITSBERICHT

Institut für Ökonomie

**Zur Förderung der Aufforstung
am Mittellauf des Yangtse Flusses**

von Xianchun Liao und Carsten Thoro



**Bundesforschungsanstalt
für Forst- und Holzwirtschaft**

und die

Ordinariate für Holzbiologie,
Holztechnologie und Weltforstwirtschaft der

UNIVERSITÄT HAMBURG

Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft Hamburg
Hausadresse: Leuschnerstr. 91, 21031 Hamburg
Postadresse: Postfach 800209, 21002 Hamburg

Tel.: 040 / 73962-301, Fax: 040 / 73962-317

Institut für Ökonomie

**Zur Förderung der Aufforstung
am Mittellauf des Yangtse Flusses**

Dargestellt am Beispiel des Wassereinzugsgebiets Wangjiaqiao
(Drei-Schluchten-Reservoir), westliche Provinz Hubei

von

Xianchun Liao¹ und Carsten Thoro²

Arbeitsbericht des Instituts für Ökonomie 2001/8

¹ Department of Forestry, Huazhong Agricultural University, Wuhan, Hubei, 430070 V.R. China
E-Mail: xcliao@usa.net

² Institut für Ökonomie der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Hamburg

**Gefördert durch das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft und die
Chinese Natural Science Foundation**

Hamburg, Juni 2001

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Einleitung.....	1
1.1 Problemstellung	1
2. Vergleich der Rentabilität verschiedener Flächennutzungssysteme	5
2.1 Rentabilität der landwirtschaftlichen Produktion	5
2.2 Rentabilität der forstlichen Produktion	6
2.3 Rentabilität der Dauerkultur-Betriebssysteme	11
2.4 Bewertung freigesetzter Arbeitskapazitäten	12
2.5 Opportunitätskostenvergleich	13
2.6 Modellgestützte Sensitivitätsanalyse zur Erstaufforstung	18
2.6.1 Verstärkte Förderung der Aufforstung und höhere Holzpreise	18
2.6.2 Niedrigere Preise für Dauerkulturerzeugnisse	18
3. Zusammenfassung.....	23
4. Literaturverzeichnis.....	25
5. Anhang	26

1. Einleitung

1.1 Problemstellung

China ist ein waldarmes Land. Von der Gesamtfläche der Volksrepublik (VR) China, rund 960 Mio. Hektar, sind lediglich etwa 134 Mio. Hektar oder 13,9% mit Wald bedeckt. Bei einer Einwohnerzahl von 1,2 Milliarden Menschen im Jahr 1995 errechnet sich eine durchschnittliche Waldfläche von nur 0,11 Hektar pro Kopf der Bevölkerung. Die Holzvorräte betragen insgesamt 10,1 Milliarden m³. Die Daten beruhen auf der landesweiten chinesischen Bestandsaufnahme der Forstressourcen vom 1989 bis 1993 (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, 1995c).

Die Waldfläche der VR China setzt sich zusammen aus rund 100 Mio. Hektar (75%) sogenannten „Alten Wäldern“ und etwa 34 Mio. Hektar (25%) Plantagen. Mit diesen Plantagenflächen nimmt die VR China im Vergleich zu anderen Entwicklungsländern einen führenden Platz ein (FAO, 1995a). Regional schwanken die Waldanteile an der Gesamtfläche sehr stark. Im Nordosten beträgt der Waldanteil z.B. 54,9%, im Südwesten nur 12,3% an der jeweiligen Fläche der Regionen.

Waldrodung und Raubbau sind in China sehr ernste Probleme. Die Ursache ist, daß die Wälder sich seit Gründung der VR China im Jahr 1949 einem riesigen Druck durch das Wachstum der Bevölkerung und durch die ökonomische Entwicklung ausgesetzt sahen. Bevölkerungsbewegungen zu Regionen im Nordosten und Südwesten Chinas mit reichlichen Forstressourcen waren Anlaß, daß die dortigen Wälder dramatisch abgeholzt wurden. Anpassungsschwierigkeiten auf politisch-institutioneller Ebene haben diese Entwicklung verstärkt. Ein Drittel der heutigen Wüstengebiete werden auf Raubbau zurückgeführt (LIU, 1993).

Der Oberlauf des Yangtse Flusses war Anfang der 50er Jahre noch zu 30% bis 40% bewaldet, jetzt aber beträgt der Waldanteil nur noch 10%. Die direkte Folge der zerstörten Waldvegetation und der Kultivierung von Ödland am Hang war Erosion. Im ganzen Einzugsgebiet des Yangtse sind etwa 91% der Flächen erosionsgefährdet. Am Oberlauf des Yangtse werden jedes Jahr 680 Mio. t Sand mitgeführt. Die Hochwasserkatastrophe im Sommer 1998 wurde zum großen Teil von Bodenerosion verursacht, weil das Material im Flussbett abgelagert wird, dort die Entwässerung hemmt und das Wasserspeicherreservoir verringert. Lokale Regierungen und Flußanrainer sind noch nicht hinreichend zu dem Bewußtsein gekommen, daß der Wald nicht nur Holz, sondern auch Schutzleistungen anbieten kann. Jährlich steigt das Fluß-

bett des Yangtse Flusses um ca. 10 cm an. Am Gebietsteil Jingjiang liegt das Flußbett bereits höher als die angrenzende Landoberfläche.

Die große Flutkatastrophe 1998 war eine der bittersten Lehren in diesem Jahrhundert. Statistiken im Jahr 1998 zufolge wurden landesweit insgesamt 223 Mio. Menschen von der Katastrophe betroffen, 3004 Menschen kamen ums Leben. Fast 5 Mio. Häuser wurden zerstört und mehr als 20 Mio. Hektar überflutet. Die direkten wirtschaftlichen Verluste werden auf mehr als 160 Mrd. Yuan (etwa 35 Mrd. DM) geschätzt. Zur Bekämpfung der Katastrophe wurden enorme menschliche Kräfte und Finanzmittel eingesetzt. Mehr als 4 Mio. Betroffene wurden gerettet und evakuiert (nach SHIFENG; QINGHUAN, 1999)

Nach der Hochwasserkatastrophe haben die ökologischen Aspekte der Forstwirtschaft in China an Aufmerksamkeit gewonnen. Dabei sind fünf Programme hervorzuheben:

- Die Schutzwaldprogramme gegen Wind und Sand in den Regionen Nordost, Nordwest und Huabei,
- das Schutzwaldprogramm gegen Überschwemmung und Erosion entlang des Yangtse Flusses (die deutsche Regierung unterstützt dieses Projekt für die Provinz Hubei mit 20 Millionen DM),
- das Schutzwaldprogramm gegen Wind entlang der Küsten,
- die Schutzwaldprogramme zur Vorbeugung und Eindämmung der Wüsten in Xinjiang der inneren Mongolei und der Provinz Ganshu,
- die Agro-Forst-Programme in der Ebene von Huazhong sowie in Jiangnan.

Die VR China plant, die Waldfläche durch Plantagen jedes Jahr um 6 Mio. Hektar zu vergrößern. Bis zum Jahre 2010 soll ein Waldflächenanteil von knapp 20% realisiert sein. Gleichzeitig wurde nach der Hochwasserkatastrophe ein Einschlagsverbot in den Einzugsgebieten am Oberlauf und Mittellauf des Yangtse und des Gelben Flusses erlassen. Anfang 1999 verhängte die staatliche Forstverwaltung weitere Einschlagsverbote. Der Einschlagsbann wurde auf die Naturwälder in 281 Kreisen (6 Provinzen) erweitert, dadurch soll eine zusätzliche Waldfläche von 76,9 Mio. ha geschützt werden. In der Provinz Hubei wurden die Naturwälder von weiteren 11 Kreisen mit einer Waldfläche von 3,3 Mio. ha mit einem Einschlagsverbot belegt.

Außerdem müssen gerodete Flächen, deren Hangneigung mehr als 25° beträgt, am Oberlauf und Mittellauf des Yangtse Flusses in Wälder zurückverwandelt werden. Es können z.T. auch Dauerkulturen (Zitronen, Eßkastanien oder Tee) angelegt werden, der Waldanteil muß aber

mindestens 49 % betragen. Ähnliche Maßnahmen sind in Zukunft in weiteren Landesteilen Chinas zu erwarten.

Aber bisher sind die meisten Landwirte in China nicht bereit, ihre landwirtschaftlich genutzten Flächen aufzuforsten. Sie benötigen diese Flächen für die Nahrungsversorgung und zur Erzielung eines Einkommens. Sie sehen in der Holzproduktion keine hinreichende Erwerbsoption. Für die Bauern entstehen durch eine Aufforstung zunächst nur Kosten. Als Hilfe zur Überbrückung der ertraglosen Zeit hat die chinesische Regierung im Rahmen eines Aktionsprogrammes eine Förderung von Erstaufforstungen auf landwirtschaftlichen Flächen beschlossen; sie gewährt bei Erstaufforstung Flächenprämien bis zu 3.600 Yuan (900 DM) je aufgeforstetem Hektar pro Jahr. Diese Prämien sind für eine Dauer von 5 Jahren in Aussicht gestellt worden.

Im Folgenden soll versucht werden, die Rentabilität von Aufforstungsmaßnahmen am Ober- und Mittellauf des Yangtse zu analysieren und Grundlagen für die Ausgestaltung einer Aufforstungsförderung zu erarbeiten.

Hierfür wurden in der Provinz West-Hubei im Kreis Zigui Stichprobendaten erhoben, an Hand derer Vergleiche zwischen der Rentabilität der landwirtschaftlichen Flächennutzung und verschiedenen forstlichen und Dauerkultur-Betriebszieltypen durchgeführt werden können. Als Grundlage hierfür werden die Ergebnisse umfangreicher forsthydrologischer Untersuchungen im Kreis Zigui (s. Abb. 1 und 2) herangezogen, in dem die Forstliche Versuchsanstalt von Hubei und die Fakultät für Forstwirtschaft an der Universität für Landwirtschaft Huazhong gemeinsam ein umfangreiches forsthydrologisches Forschungsprojekt durchführen.

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes („+“ = Lage des Kreises Zigui)

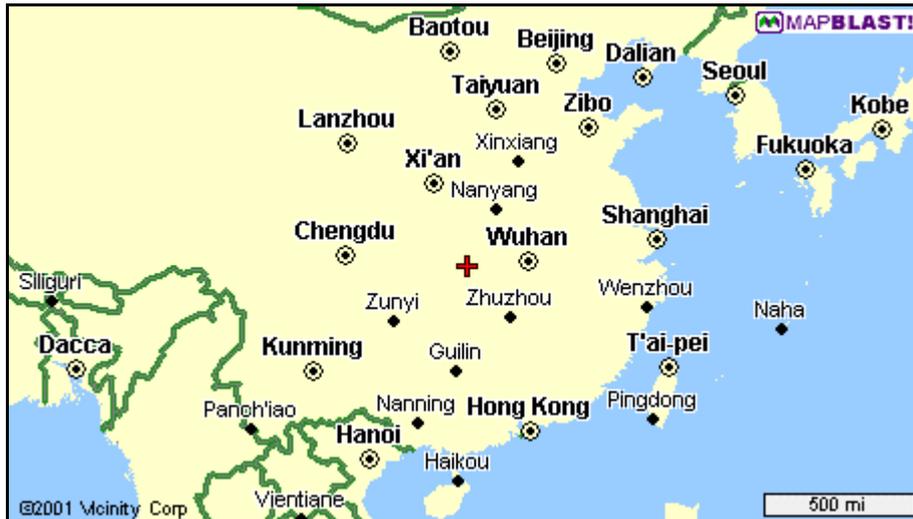
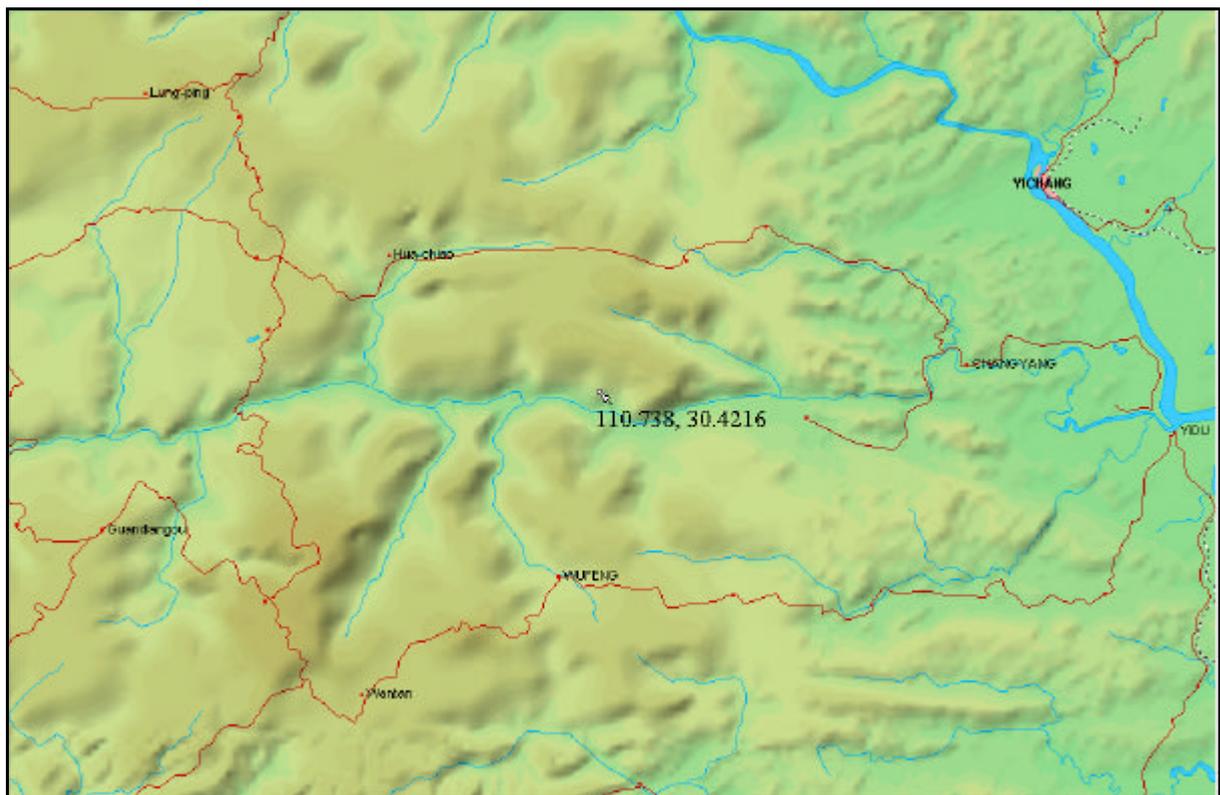


Abbildung 2: Topographie des Untersuchungsgebietes (📍 geographische Koordinaten des Kreises Zigui)



2. Vergleich der Rentabilität verschiedener Flächennutzungssysteme

Der Rentabilitätsvergleich zwischen landwirtschaftlichen, forstwirtschaftlichen und Dauerkultur-Betriebssystemen wird auf der Grundlage gegenwärtiger Erträge, gegenwärtiger Preise und gegenwärtiger Kosten durchgeführt. Für alle Betriebssysteme werden sowohl durchschnittliche Deckungsbeiträge als auch durchschnittliche Reinerträge kalkuliert. Dabei werden Arbeit und Kapital als fixe Produktionsfaktoren betrachtet; denn die landwirtschaftlichen Betriebe können und müssen zumeist von einer vorhandenen Ausstattung mit Arbeitskraft und Kapitalgütern ausgehen, die sie betriebsintern möglichst gewinnbringend einzusetzen versuchen. Auch die verfügbare Anbaufläche ist für den Betrieb fix. Das Entgelt, das der Betrieb für die Bodennutzung an den Staat zu zahlen hat, ist aber abhängig von der Nutzungsart und von den Erlösen. Bei landwirtschaftlicher Nutzung ist die Bodennutzungssteuer auf 10 % der Ernteerlöse festgesetzt. Deshalb wird die Steuer auf die Bodennutzung zu den variablen Spezialkosten gerechnet.

Dem diskontinuierlichen Anfall von Kosten und Erträgen bei den forstlichen und Dauerkultur-Betriebssystemen wird durch eine Umrechnung in Annuitäten (bei Zugrundelegung unterschiedlicher Zinssätze) Rechnung getragen.

2.1 Rentabilität der landwirtschaftlichen Produktion

Die Rentabilität der landwirtschaftlichen Produktion wird auf der Grundlage einer Standardfruchtfolge bzw. durchschnittlicher Anbauverhältnisse in der westlichen Provinz Hubei kalkuliert. Hierfür wurden Daten vom Landesamt Zigui und Betriebsdaten des Landesbetriebes Yuanzhuling herangezogen.

Zur Ermittlung der Erlöse werden für die Marktfrüchte Weizen, Mais, Süßkartoffel, Erdnuß und Bohnen die durchschnittlichen Ernteerträge der letzten Jahre in der Untersuchungsregion mit dem Durchschnitt der Preise der Jahre 1999 und 2000 multipliziert. Nach Abzug der variablen Spezialkosten, die vor allem aus Saatgut und Düngemiteleinsatz bestehen, verbleiben fruchtspezifische Deckungsbeiträge, die mit den Anteilen einer jährlichen Standardfruchtfolge zusammen gewogen werden (vgl. im Anhang Tabelle A 1). Daraus ergibt sich ein Deckungsbeitrag für die Standardfruchtfolge von knapp 10.000 Yuan/ha.

Zur Ermittlung der Reinerträge werden von den Deckungsbeiträgen zur Berücksichtigung des Arbeitseinsatzes Lohnansätze abgezogen; dabei wird ein Tageslohn von 10 Yuan zugrunde gelegt. Ansätze für den Kapitaleinsatz bleiben außer Betracht, da die Landwirtschaft im Kreis

Zigui kaum mechanisiert ist. Ein Vergleich der fruchtspezifischen Reinerträge zeigt, dass die Reinerträge für Süßkartoffeln sowie für Erdnüsse und Bohnen sehr viel höher liegen als die für Getreide (Tabelle 1). Für Weizen errechnet sich sogar ein negativer Reinertrag. Weizen ist aber unverzichtbares Glied in der Standardfruchtfolge. Der negative Reinertrag ist zudem nicht als Betriebsverlust im eigentlichen Sinne zu interpretieren, sondern in dem Sinne, dass bei dieser Frucht der unterstellte Lohnansatz von 10 Yuan/Tag nicht erwirtschaftet werden kann; wenn man den Deckungsbeitrag für Weizen auf den geleisteten Arbeitseinsatz bezieht, ergibt sich nur eine Entlohnung von durchschnittlich etwa 8,5 Yuan/Tag.

Tabelle 1: Deckungsbeiträge und Reinerträge der landwirtschaftlichen Produktion (Yuan/ha)

Betriebszieltyp	Deckungsbeitrag	Arbeitskosten*	Reinertrag	Anteil an Standardfruchtfol.**	Deckungsbeitrag Standardfruchtfol. (gewichtet)	Reinertrag Standardfruchtfol. (gewichtet)
Weizen	2.116,26	2.468,00	-351,74	1,00	2.116,26	-351,74
Mais	3.134,87	2.400,00	734,87	1,00	3.134,87	734,87
Süßkartoffel	4.535,63	3.258,00	1.277,63	0,80	3.628,50	1.000,50
Erdnuß und Bohne	3.900,48	1.430,00	2.470,48	0,20	780,10	494,10
Total					9.659,73	1.877,73

*Anmerkung: Lohnsatz (10 Yuan/Tag)

** Standardfruchtfolge: 3 Ernten pro Jahr

2.2 Rentabilität der forstlichen Produktion

Für die Berechnung der Wirtschaftlichkeit der forstlichen Produktion ist die Datengrundlage spärlich. Die folgenden Berechnungen stützen sich auf Modellkalkulationen für Kiefer, der Hauptbaumart am Ober- und Mittellauf des Yangtse. Außerdem werden modellhaft Reinbestände kalkuliert; da im Bauernwald Kulturen zumeist als Reinbestände begründet werden.

Für die Kalkulation wird bei der Kulturbegründung von einer Pflanzenzahl von 3.300 Bäumen je ha ausgegangen. Es wird eine Umtriebszeit von 20 Jahren angenommen und für das neunte und das dreizehnte Jahr nach der Kulturbegründung wird jeweils eine Durchforstung durchgeführt mit einer Durchforstungsintensität von 30 % bzw. 20 % des aufstokkenden Bestandes

Als Kosten für die Kulturbegründung und Pflege fallen vor allem Arbeitskosten an, pro Hektar ist mit einem Einsatz von ca. 210 Arbeitstagen in den ersten vier Jahren zu rechnen, für die wiederum ein Lohnansatz von 10 Yuan/Arbeitstag kalkuliert wird. Für das Pflanzenmaterial sind 330 Yuan/ha zu veranschlagen, und ab dem vierten Jahr sind jährlich Verwaltungskosten

in Höhe von 30 Yuan/ha einkalkuliert, die als Umlage für die Entlohnung des von der Gemeinde zu leistenden Besoldungsanteils (30 %) des für die Organisation der Erstaufforstung zuständigen Verwaltungspersonals anzusehen ist.

Die Wuchsleistung der Plantagen hängt entscheidend von den standörtlichen Bedingungen ab. WANG (1998) hat für die Provinz Hubei die Wuchsleistung der Kiefer modellhaft als Funktion eines Standortindex, des Alters und der Dichte des Bestandes abgebildet und die Beziehungen zwischen den ertragskundlichen Variablen parametrisiert. Dieses Modell wird in den Gleichungen (2.1) bis (2.5) im Einzelnen beschrieben. Für die konkrete Anwendung dieses Modells bedarf es der Ermittlung eines Wertes für den standörtlichen Index, der die differenzierten standörtlichen Verhältnisse (Höhenlage, Bodentyp, Bodenstruktur und pH-Wert) in einem Index (SI) abbildet. Dieser Index repräsentiert die Bestandesoberhöhe im Alter 20.

Die Schätzgleichung für den standörtlichen Index wurde an Hand von Stichprobendaten entwickelt, die für die Versuchsflächeneinheit Nr. 77 in Form von 350 Bodenprofilen und Höhenmessungen gewonnen wurden (LIAO, 1998).

$$H_{20}^o = 8.04 + 3.61X_{11} + 1.46 X_{12} + 1.08 X_{51} + 1.01 X_{52} + 2.16 X_{61} + 2.52 X_{62} - 0.87X_{81} + 0.77X_{82} + 1.18 X_{83} + 0.60 X_{84} - 0.26 X_{85} - 1.10 X_{91} + 0.20 X_{92} + \mu \quad (2.1)$$

- mit H_{20}^o = Bestandesoberhöhe im Alter 20 Jahre
- X_{11} = Höhenlage <600 m
- X_{12} = Höhenlage \geq 600 m
- X_{51} = Bodentyp Gelber Löß
- X_{52} = Bodentyp Gelb-Brauner Löß
- X_{61} = Bodendicke <30 cm
- X_{62} = Bodendicke zwischen 30 cm und 60 cm
- X_{81} = Bodenart Sand
- X_{82} = Bodenart Sandiger Lehm
- X_{83} = Bodenart Leichter Lehm
- X_{84} = Bodenart Mittlerer Lehm
- X_{85} = Bodenart Schwerer Lehm
- X_{91} = pH-Wert > 7
- X_{92} = pH-Wert zwischen 5,6 und 6,5
- μ = Residuen

Anmerkung: Bestimmtheitsmaß der Schätzgleichung: $r^2= 0,661265$

Die Standortparameter für den Kreis Zigui werden wie folgt beschrieben:

Höhenlage	< 600 m
Bodentyp	Gelb-Brauner Löß
Bodendicke	> 60 cm.
Bodenart	Sand
PH-Wert	zwischen 5,6 und 6,5
Grundfelsen	Granit
Bodengefüge	locker
Hangneigung	> 25°

Anhand der relevanten Standortparameter wird der Standortindex für die zur Aufforstung anstehenden landwirtschaftlichen Flächen mit Hilfe der Schätzgleichung im Kreis Zigui auf den Wert 12 geschätzt (LIAO 1998),

$$H_{20}^O = 8,04 + 3,61 + 1,01 - 0,87 + 0,2 = 12.$$

Dieser Wert für H_{20}^O ist der Wert für den Standortindex, der in das Ertragsmodell von WANG eingesetzt wird. Dieses Modell besteht aus fünf Gleichungen:

$$V = f(SI; A; N; D; H) \quad (2.2)$$

$$H_A^O = C_0 \cdot SI^{C_1} \left(1 - e^{-\frac{C_2+C_3}{SI} \cdot A}\right)^{\frac{1}{1-C_4-C_5-C_6 \cdot SI}} \quad (2.3)$$

$$D = C_0 H_A^{O C_1} N^{C_2} H_A^{O C_3} \quad (2.4)$$

$$H_i = 1,3 + \left[C_0 H_A^{O C_1} \cdot A^{C_2} \left(1 - e^{-\frac{C_3+C_4}{H_A^O D_i}}\right)^{\frac{1}{1-C_5}} \right] \quad (2.5)$$

mit V = Bestandesvolumen/ha

SI = Standortindex

A = Bestandesalter

N = Pflanzenzahl/ha

D = Bestandesmitteldurchmesser

H = Bestandesmittelhöhe

H^O = Bestandesoberhöhe

H_i = Mittelhöhe in Durchmesserklasse i

D_i = Mitteldurchmesser in Durchmesserklasse i

$C_0, C_1, C_2, C_3, C_4, C_5, C_6$ = Parameter

Für die Provinz Hubei ergeben sich die in Tabelle 2 dargestellten Parameter.

Tabelle 2: Ertragskundliche Parameter für die Provinz Hubei

Gleichung	C ₀	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆
(2.3)	1.99828	0.92643	-0.06272	0.07733	0.44973	-0.01252	0.00022
(2.4)	0.28105	2.58605	-0.06396	0.67040			
(2.5)	1.13778	1.07553	-0.09250	-0.078555	-0.62679	0.35658	

Unter Anwendung vorstehender Modelle wird das Erntevolumen pro Baum mit folgender Volumengleichung geschätzt:

$$V = 0,000060049144 D^{1,8719743} H^{0,97180232} \quad (2.6)$$

Aus den zuvor beschriebenen Grundannahmen hinsichtlich Pflanzenzahl und Nutzungsregime sowie unter Anwendung der eben erläuterten ertragskundlichen Schätzungen lassen sich Holzerntemengen von etwa 142 m³ pro ha in der Endnutzung und 14 m³/ha aus der Durchforstung erzielen. Legt man die durchschnittlichen Rohholzpreise für Kiefer in den Jahren 1999 und 2000 von 200 Yuan/m³ für Durchforstungsholz und 250 Yuan/m³ für Holz aus der Endnutzung zugrunde, dann ergeben sich über die gesamte Umtriebszeit gerechnet Holzerlöse von etwa 38.000 Yuan/ha (Tabelle 3).

Hinsichtlich der Holzernte wird angenommen, daß diese manuell erfolgt. Unter Heranziehung von Standardleistungsdaten errechnen sich Arbeitskosten für die Holzernte bei der Durchforstung von etwa 35 Yuan/m³ und für die Endnutzung von etwa 19 Yuan/m³. Somit ergeben sich erntekostenfreie Erlöse von durchschnittlich 22,5 Yuan/m³.

Von den Erlösen sind die Steuern für die Bodennutzung in Höhe von 16 % und Beiträge für Transport und Wegewartung, die von den Forstbehörden durchgeführt werden, in Höhe von 5 % der Verkaufserlöse abzuziehen. Im Durchschnitt verbleibt damit ein erntekosten- und abgabenfreier Erlös von 123 Yuan/m³ für Durchforstungsholz und von 188 Yuan/m³ für Holz aus der Endnutzung.

Ein Vergleich der gesamten Kosten und der Erlöse für Kiefernplantagen (Tabelle 4) zeigt, dass bei einer 20jährigen Umtriebszeit ein Reinertrag von etwa 24.000 Yuan/ha erzielt werden kann. Dies sind im Durchschnitt etwa 1.200 Yuan/ha und Jahr. Ein Vergleich mit der landwirtschaftlichen Nutzung zeigt, dass mit forstwirtschaftlicher Nutzung nur geringere Reinerträge erwirtschaftet werden können als mit der landwirtschaftlichen (1.880 Yuan/ha). Allerdings ist auch der Arbeitseinsatz erheblich niedriger. Im Durchschnitt der 20 Jahre beträgt der jährliche Arbeitsbedarf nur etwa 26 Tage/ha gegenüber fast 780 Tagen/ha bei der landwirtschaftlichen Nutzung. Vergleicht man die jeweiligen Deckungsbeiträge, so fällt der Unter-

Tabelle 3: Forstlicher Reinertrag und Deckungsbeitrag für Kiefer ohne Zins

Jahr	Pflanzenzahl	Oberhöhe [m]	BHD-Durchmes. [cm]	Mittelhöhe [m]	Volumen [m³/ha]	Arbeitskosten [Yuan/ha]	Variable Spezialko. [Yuan/ha]	Erntemenge [m³/ha]	Erlöse [Yuan/ha]	Steuer 21% d. Holzverk. [Yuan/ha]	DB [Yuan/ha]	Reinertrag o. Prämie [Yuan/ha]	Aufforst. Prämie [Yuan/ha]	DB mit Präm. [Yuan/ha]
1	3.300	0,28	0,00	0,20	0,0000	1.200,00	330,00				-330,00	-1.530,00	3.450,00	3.120,00
2	3.300	0,76	0,00	0,56	0,0000	300,00	0,00				0,00	-300,00	3.450,00	3.450,00
3	3.300	1,34	0,00	1,10	0,0320	300,00	0,00				0,00	-300,00	3.450,00	3.450,00
4	3.300	1,98	0,72	1,54	0,1640	300,00	30,00				-30,00	-330,00	3.450,00	3.420,00
5	3.300	2,65	1,29	1,80	0,5667	0,00	30,00				-30,00	-30,00	3.450,00	3.420,00
6	3.300	3,35	1,99	2,17	1,5262	0,00	30,00				-30,00	-30,00		-30,00
7	3.300	4,05	2,78	2,62	3,4314	0,00	30,00				-30,00	-30,00		-30,00
8	3.300	4,75	3,36	3,13	6,7008	0,00	30,00				-30,00	-30,00		-30,00
9	3.300	5,45	4,49	3,69	6,9020	144,23	30,00	4,1217	824,34	173,11	621,23	477,00		621,23
10	2.310	6,14	5,76	4,47	15,7884	0,00	30,00				-30,00	-30,00		-30,00
11	2.310	6,82	6,69	5,10	23,6812	0,00	30,00				-30,00	-30,00		-30,00
12	2.310	7,47	7,57	5,72	33,4038	0,00	30,00				-30,00	-30,00		-30,00
13	2.310	8,12	8,41	6,32	44,8011	344,02	30,00	9,8291	1.965,82	412,82	1.523,00	1.178,98		1.523,00
14	1.849	8,74	9,77	7,15	53,4841	0,00	30,00				-30,00	-30,00		-30,00
15	1.849	9,34	10,56	7,73	66,8543	0,00	30,00				-30,00	-30,00		-30,00
16	1.849	9,92	11,30	8,29	81,1451	0,00	30,00				-30,00	-30,00		-30,00
17	1.849	10,48	11,97	8,82	96,0780	0,00	30,00				-30,00	-30,00		-30,00
18	1.849	11,02	12,59	9,33	111,3907	0,00	30,00				-30,00	-30,00		-30,00
19	1.849	11,54	13,15	9,80	126,8464	0,00	30,00				-30,00	-30,00		-30,00
20	1.849	12,01	13,65	10,25	142,2399	2.702,56	30,00	142,2399	35.560,00	7.467,60	28.062,38	25.359,82		28.062,38
Total						5.290,81	840,00	156,1907	38.350,16	8.053,53	29.456,61	24.165,80	17.250,00	46.706,61
Durchschnitt über 20 Jahre						264,54	42,00	7,8095	1.917,51	402,68	1.472,83	1.208,29		2.335,33

schied zwischen landwirtschaftlicher (9.600 Yuan/ha) und forstwirtschaftlicher Nutzung (ca. 1.500 Yuan/ha) noch wesentlich deutlicher aus.

2.3 Rentabilität der Dauerkultur-Betriebssysteme

Als Alternative zur Aufforstung kommen auch Dauerkultur-Nutzungen in Betracht, bei denen in der Regel eine kürzere ertraglose Zeit zu überbrücken ist und die auch in stärkerem Maße Arbeitskapazität binden können. Als Dauerkultur-Betriebssysteme werden im Folgenden der Anbau von Zitronen, Eßkastanien und Tee untersucht. Solche Kulturen zählen in China z.T. zum Forstbereich, und sie werden einer Erstaufforstung gleichgestellt, solange der im engeren Sinne forstliche Flächenanteil mindestens 49 % beträgt. Solche Dauerkulturen werden in China auch von den Forstämtern, die für die Umwandlung der landwirtschaftlichen Flächen zuständig sind, betreut.

Für die Analyse wurde ein Zeitraum von 40 Jahren zugrundegelegt; dies entspricht zwei Umtriebszeiten einer Kieferplantage und deckt die Nutzungsdauer der Dauerkultur-Systeme grob ab. Zwar sind Eßkastanienbäume und auch Teesträucher über diese Zeitspanne hinaus zu nutzen. Dies hat aber nur einen geringen Einfluß auf die Annuitäten. Zwar können die Kosten der Kulturbegründung bei einer längeren Nutzungsdauer auf mehr Jahre umgelegt werden, was einen positiven Einfluß auf die durchschnittlichen Deckungsbeiträge und Reinerträge hat. Die Kulturbegründungskosten fallen hier aber im Verhältnis zu den durchschnittlich zu erzielenden Deckungsbeiträgen wenig ins Gewicht, und zudem ist bei einer Nutzungsdauer der Kulturen über 40 Jahre hinaus mit Ertragsdegressionen zu rechnen.

In den Anhangtabellen (A 2 - A 4) sind Standardkalkulationen für die drei gartenbaulichen Betriebssysteme zur Ermittlung der Deckungsbeiträge und der Reinerträge durchgeführt. Sie beruhen auf Erhebungen von Betriebsdaten des Landesbetriebes Yuanzhuling.

Unter Berücksichtigung der Steuern für die Bodennutzung von 10 % der Erlöse bei Tee bzw. 12 % der Erlöse bei Zitronen und Eßkastanien ergeben sich durchschnittliche jährliche Reinerträge für Zitronen von knapp 11.000 Yuan/ha, für Eßkastanien von knapp 22.000 Yuan/ha und für Tee von etwa 20.000 Yuan/ha; dies ist wesentlich mehr als der Reinertrag von Kieferplantagen und auch mehr als der Reinertrag der landwirtschaftlichen Standardfruchtfolge.

Ein Vergleich der Arbeitskosten zeigt, daß der durchschnittliche jährliche Arbeitseinsatz in den Dauerkultur-Betriebssystemen deutlich niedriger ist als in der Landwirtschaft, aber höher als in der Bewirtschaftung der Kieferplantage. Auch zwischen den einzelnen Dauerkulturen

unterscheidet sich der Arbeitsanfall nicht unbeträchtlich: In den Teekulturen fallen jährlich etwa 750 Arbeitstage pro ha an, bei der Eßkastanie – abgesehen von der Kulturbegründung – nur 75 Arbeitstage.

2.4 Bewertung freigesetzter Arbeitskapazitäten

Da die landwirtschaftliche Bodennutzung im Vergleich zur Forstwirtschaft und zu den Dauerkulturen arbeitsintensiver ist, muss die bei einer Aufforstung des landwirtschaftlichen Bodens freigesetzte Kapazität des fixen Faktors Arbeit separat bewertet werden (PLOCHMANN; THOROE, 1991). Bei einer Aufforstung bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen wird ein Teil der Arbeitszeit frei; aus ökonomischer Sicht betrachtet, sinkt der Beschäftigungsgrad dieses fixen Produktionsfaktors. Die Absenkung des Beschäftigungsgrades infolge einer Erstaufforstung führt unmittelbar zu freier Arbeitskapazität, die den Bauern-Familien zur Verfügung steht, um außerhalb der Landwirtschaft zusätzliches Erwerbseinkommen zu erzielen.

In ländlichen Regionen, zu denen ein Großteil des Einzugsgebietes des Yuanzhuling zu zählen ist, herrscht auf Grund des deutlichen Strukturwandels in der Landwirtschaft ein erhebliches Überangebot an Arbeitskräften. Insofern werden sich Arbeit suchende Landwirte vorwiegend außerhalb der Region nach Arbeit umsehen müssen. Im ungünstigsten Fall wird sich eine Fahrt zu einem außerlandwirtschaftlichen Arbeitsplatz für den Landwirt gar nicht rentieren. Unter günstigen Verhältnissen werden Landwirte in der Nähe ihres Wohnortes oder in den Städten Zigui oder Yichang Arbeit finden, und dann werden die Fahrzeiten zum Arbeitsplatz nur gering ausfallen. Bei Landwirten, die zwischen ihrem Hof und der Stadt Zigui oder Yichang pendeln, wären in deren einzelwirtschaftlichem Entscheidungskalkül Fahrzeiten mit dem Bus zum Arbeitsplatz zu veranschlagen, die reduzierend auf die durch eine Aufforstung auf landwirtschaftliche Flächen freigesetzten Arbeitszeitkapazitäten wirken.

Da die tatsächlich erforderlichen Fahrzeiten im Rahmen dieser regionalen Untersuchung nicht genau ermittelt werden können, wird in der Modellrechnung nicht versucht, einen regionsspezifischen Reduktionsfaktor empirisch zu schätzen, sondern vereinfachenderweise wird von einem mittleren Reduktionsfaktor (f_a) von 0,3 ausgegangen.

Für die ökonomische Bewertung des außerlandwirtschaftlichen Arbeitseinsatzes gibt es eine Reihe von Problemen. Die Spannweite der Löhne in anderen Sektoren und Tätigkeitsfeldern ist beträchtlich. Einem Vorschlag von GROTTKER (1999) folgend wird in der Modellrechnung ein Vergleichslohn für außerlandwirtschaftliche Tätigkeit aus den Mittelwerten der Löhne für angelernte Arbeiter und Hilfsarbeiter, differenziert nach männlichen und weiblichen Arbei-

tern, errechnet. Für 1999-2000 liegt dieser außerlandwirtschaftliche Vergleichslohn bei 25 Yuan pro Tag. Dieser wird zur monetären Bewertung der außerlandwirtschaftlich eingesetzten Arbeitskapazität herangezogen.

Angesichts der derzeit hohen Arbeitslosigkeit und der damit einhergehenden Schwierigkeiten, in ländlichen Räumen Beschäftigung zu finden, erscheint dieser Lohnsatz für die Bewertung der gesamten freien Arbeitskapazität aber zu hoch. Das Risiko ist hoch, überhaupt keine außerlandwirtschaftliche Betätigung zu finden. Deshalb wird der Lohnansatz um einen Risikoabschlag (r_a) vermindert, der dem Risiko, keine Arbeit zu finden, Rechnung trägt. Die Bewertung der freigesetzten Arbeitskapazität erfolgt gemäß

$$fixK_F^A = A_F^L * l_a * (1 - f_a) * (1 - r_a) \quad (2.7)$$

mit $fixK_F^A$ = Wert der freigesetzten Arbeitskapazität,

A_F^L = Freigesetzte Arbeitskapazität,

l_a = Außerlandwirtschaftlicher Lohnansatz,

f_a = Zeitabschlag für Fahrten zur Arbeit, mit $0 \leq f_a \leq 1$,

r_a = Risikoabschlag, keine entsprechende Arbeit zu finden,
mit $0 \leq r_a \leq 1$.

Hier wird ein mittleres Risiko (r_a) von 0,60 unterstellt. Daraus ergibt sich für die Bewertung der frei gesetzten landwirtschaftlichen Arbeitskapazität ein Ansatz von durchschnittlich 7 Yuan pro Tag. Dieser Ansatz liegt etwas niedriger als der Lohnansatz, der bei der Reinertragskalkulation für die Ermittlung der Arbeitskosten in der Land- und Forstwirtschaft zugrunde gelegt wird (10 Yuan pro Tag).

2.5 Opportunitätskostenvergleich

Will man die verschiedenen Alternativen der Landnutzung miteinander vergleichen, dann muß man die zeitliche Struktur der Ausgaben- und Einnahmenströme mit in Betracht ziehen und auch – wie bei Investitionsprojekten üblich - eine Verzinsung für die Kapitalbindung berücksichtigen. Dies ist insbesondere für die Aufforstungsvariante wichtig, weil bei dieser die Haupterlöse erst bei der Endnutzung nach 20 Jahren erzielt werden. Die Wahl des geeigneten Kalkulationszinssatzes hängt von der Zeitpräferenz und den vorherrschenden Kapitalmarktbedingungen ab. Da die Festsetzung des Kalkulationszinssatzes einen entscheidenden Einfluß auf die Rentabilitätsstruktur hat, wird die Kalkulation nicht nur mit einem Zinssatz (in China wird bei Investitionsprojekten häufig ein Zinssatz von 7 % angesetzt), sondern mit verschiedenen Zinssätzen durchgeführt. Zunächst werden für die forstliche und die Dauerkultur-Alternativen aus den Reihen der Deckungsbeiträge über einen Zeitraum von 40 Jahren die

Kapitalwerte zum gegenwärtigen Zeitpunkt ermittelt (vgl. Anhang Tabellen A5 bis A 9). Im Anschluß daran wird der Kapitalwert jeweils mit dem entsprechenden Zinssatz in Annuitäten umgerechnet.

Die Berechnung des Kapitalwertes der Kiefernplantage für einen Betrachtungszeitraum von 20 Jahren ergibt sich wie folgt:

$$K_F = -C_0 - \sum_{j=\{2,3,4\}} \frac{JP_j}{(1+i)^j} - \sum_{m=4}^{20} \frac{V_0}{(1+i)^m} + \sum_{k=\{9,13\}} \frac{DF_k}{(1+i)^k} + \frac{A_u}{(1+i)^u} + \sum_{t=1}^5 \frac{P}{(1+i)^t} \quad (2.8)$$

K_F Forstlicher Kapitalwert (Nettobarwert) zum Zeitpunkt der Aufforstung,

C_0 Kulturbegründungskosten,

JP_j Kultur- und Jungwuchspflegekosten im Alter $j = \{2, 3, 4\}$,

V_0 Verwaltungskosten ab Jahr 4,

i Kalkulationszins,

DF_k Durchforstungserlöse im Alter k Jahre; mit $k = \{9, 13\}$,

u Umtriebszeit = 20,

A_u Abtriebswert im Alter $u = 20$,

P Aufforstungsprämie.

Dieser forstliche Kapitalwert K_F ist für die Dauer des Berechnungszeitraumes mit Hilfe eines Kapitalwiedergewinnungsfaktors in gleichbleibende, mit den landwirtschaftlichen Deckungsbeiträgen vergleichbare Annuitäten umzuwandeln. Als Ergebnis erhält man die in Annuitäten umgerechneten forstlichen Deckungsbeiträge (DB_F^a) mit Hilfe des in Formel (2.9) dargestellten Kapitalwiedergewinnungsfaktors.

$$DB_F^a = K_F * \left[\frac{i * (1+i)^{40}}{(1+i)^{40} - 1} \right] \quad (2.9)$$

In gleicher Weise werden die abdiskontierten Deckungsbeitragssummen inklusive der Prämie für die Dauerkultur-Betriebssysteme in Annuitäten umgerechnet:

$$DB_Z^a = \sum_{t=1}^{40} \frac{DB_Z^t}{(1+i)^t} * \left[\frac{i * (1+i)^{40}}{(1+i)^{40} - 1} \right] \quad (2.10)$$

$$DB_E^a = \sum_{t=1}^{40} \frac{DB_Z^t}{(1+i)^t} * \left[\frac{i * (1+i)^{40}}{(1+i)^{40} - 1} \right] \quad (2.11)$$

$$DB_T^a = \sum_{t=1}^{40} \frac{DB_Z^t}{(1+i)^t} * \left[\frac{i * (1+i)^{40}}{(1+i)^{40} - 1} \right] \quad (2.12)$$

Diese Annuitätsdeckungsbeiträge der forstlichen und Dauerkultur-Nutzung werden dem jährlichen Deckungsbeitrag der landwirtschaftlichen Standardfruchtfolge gegenübergestellt, wobei die Differenz in der beanspruchten Arbeitskapazität - wie in Abschnitt 2.4 beschrieben - bewertet und dem nichtlandwirtschaftlichen Nutzungssystem entsprechend zugerechnet wird. Dabei wird für die Dauerkultur-Betriebssysteme die freigesetzte Arbeitskapazität in gleicher Weise wie für die Aufforstung beschrieben bewertet.

Die durchschnittliche jährliche Opportunitätskostendifferenz zur landwirtschaftlichen Nutzung ergibt sich gemäß:

$$OK_F^L = DB_L - DB_F^a - fixK_F^A \quad (2.13)$$

mit OK_F^L = Durchschnittliche jährliche Opportunitätskostendifferenz bei Aufforstung auf landwirtschaftlichen Flächen;

DB_L = Deckungsbeitrag der landwirtschaftlichen Standfruchtfolge unter Verwendung von Preisen im Jahr 1999-2000.

Analog ergeben sich die durchschnittlichen jährlichen Opportunitätskostendifferenzen der jeweiligen Dauerkultur-Betriebssysteme zur landwirtschaftlichen Nutzung gemäß:

$$OK_Z^L = DB_L - DB_Z^a - fixK_Z^A \quad (2.14)$$

$$OK_E^L = DB_L - DB_E^a - fixK_E^A \quad (2.15)$$

$$OK_T^L = DB_L - DB_T^a - fixK_T^A \quad (2.16)$$

mit OK_Z^L = Durchschnittliche jährliche Opportunitätskostendifferenz für Zitronen auf landwirtschaftlichen Flächen;

OK_E^L = Durchschnittliche jährliche Opportunitätskostendifferenz für Eßkastanie auf landwirtschaftlichen Flächen;

OK_T^L = Durchschnittliche jährliche Opportunitätskostendifferenz für Tee auf landwirtschaftlichen Flächen;

DB_L = Deckungsbeitrag der landwirtschaftlichen Standfruchtfolge unter Verwendung von Preisen im Jahr 1999-2000.

In der Tabelle 4 sind für die verschiedenen Bodennutzungsformen die Kapitalwerte und die in Annuitäten umgerechneten Deckungsbeiträge bei alternativen Zinssätzen vergleichend gegenübergestellt. Dabei wird deutlich, daß Kapitalwerte und Annuitäten für die Dauerkultur-Betriebssysteme wesentlich höher liegen als die der forstlichen Bodennutzung. Innerhalb der Gruppe Dauerkultur-Betriebssysteme führt der Tee deutlich vor Eßkastanie und Zitrone.

Der Opportunitätskostenvergleich, bei dem die Annuitäten mit dem Deckungsbeitrag der landwirtschaftlichen Standardfruchtfolge verglichen werden, wobei die Opportunitätskosten für nicht beanspruchte landwirtschaftliche Arbeitskapazität jeweils den forstlichen bzw. Dauerkultur-Betriebssystemen hinzugerechnet sind, macht deutlich, daß die Aufforstung mit Kiefer keine lohnende Alternative zur landwirtschaftlichen Produktion darstellt. Die

Tabelle 4: Opportunitätskostenvergleich verschiedener Landnutzungen in der Region Yuanzhuling (in Yuan/ha)

Betriebszieltyp	Kapitalwerte (diskontiert auf dem Zeitpunkt 0) für einen 40 jährigen Betrachtungszeitraum in [Yuan/ha] bei einem Kalkulationsfuß von					
	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12
Kiefer	61.390,77	42.564,84	31.911,38	25.518,49	21.458,31	17.706,80
Zitrone	448.474,30	324.587,56	241.333,08	183.715,71	142.775,13	101.133,87
Eßkastanie	746.155,37	490.542,53	343.596,65	249.952,45	187.867,69	128.765,11
Chinesischer Tee	916.840,52	620.242,76	438.581,51	322.506,36	245.288,54	171.396,71
Betriebszieltyp	Deckungsbeiträge als Annuitäten der Kapitalwerte in Yuan/ha*a über 40 Jahre bei einem Zins von ...					
	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12
Kiefer	1.851,18	1.787,82	1.771,18	1.788,90	1.830,05	1.917,77
Zitrone	13.523,32	13.633,43	13.394,71	12.878,84	12.176,44	10.953,49
Eßkastanie	22.499,61	20.603,92	19.070,65	17.522,17	16.022,12	13.946,14
Chinesischer Tee	27.646,46	26.051,63	24.342,59	22.608,34	20.919,20	18.563,43
Betriebszieltyp	Opportunitätskosten in Yuan/ha*a bei einem Kalkulationszins von ...					
	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12
DBL	9.659,72	9.659,72	9.659,72	9.659,72	9.659,72	9.659,72
Kiefer*	5.446,80	5.383,44	5.366,80	5.384,52	5.425,67	5.513,39
Zitrone*	17.409,86	17.519,97	17.281,25	16.765,38	16.062,98	14.840,03
Eßkastanie*	27.317,01	25.421,32	23.888,05	22.339,57	20.839,52	18.763,54
Chinesischer Tee*	27.862,20	26.267,37	24.558,33	22.824,08	21.134,94	18.779,17
Forst- u. Dauerkult.Mischsyst. (Kiefer 49%; Dauerkult. 51%)	15.009,07	14.403,36	13.803,43	13.166,35	12.524,94	11.606,62

Anmerkung: Aufforstungsprämie für Kiefer von 3450 Yuan/ha für 5 Jahre und für Dauerkulturen von 3900 Yuan/ha für 5

DBL =Landwirtschaftliche

* = Annuität jeweils einschließlich der Opportunitätskosten für nicht beanspruchte landwirtschaftliche

Opportunitätskosten der Dauerkultur-Betriebstypen überschreiten hingegen sowohl die in der forstwirtschaftlichen als auch in der landwirtschaftlichen Nutzung erzielbaren Vergleichseinkommen beträchtlich. Wenn von der gesetzlich eingeräumten Möglichkeit Gebrauch gemacht wird, die Erstaufforstungsverpflichtung durch eine Kombination von Forst- und Dauerkultur-Systemen zu erfüllen, dann erweist sich diese Kombination unter den Annahmekonstellationen, die der Kalkulation zugrunde gelegt wurden, der landwirtschaftlichen Standardfruchtfolge gegenüber als überlegen.

Angesichts der deutlichen Überlegenheit der Dauerkultur-Systeme ergibt sich die Frage, warum Landwirte nicht längst auf solche Systeme umgestellt haben. Die Gründe hierfür können vielfältig sein.

- Angesichts der kleinbetrieblichen Strukturen ist der Charakter der Subsistenzwirtschaft in der chinesischen Landwirtschaft noch ausgeprägt. Dies gilt für die pflanzliche Produktion ebenso wie für die Tierhaltung. Ein Umsteigen auf Dauerkulturen würde die Eigenversorgung mit Nahrungsmitteln unmöglich machen; die Familie wäre abhängig von der Marktproduktion und den Erlösen, die sie aus dem Absatz der Dauerkulturerzeugnisse erzielt.
- Die Bewirtschaftung von Dauerkulturen ist den meisten Landwirten fremd. Sie erfordert eine Abkehr von den gewohnten Anbauweisen und stellt andere Ansprüche an das Know-how der Landwirte. Dies gilt insbesondere, wenn Qualitätsstandards zu erfüllen sind, um hohe Preise für die Produktion zu erzielen.
- Die Märkte für Dauerkulturerzeugnisse sind in der Region nicht entwickelt. Die Realisierung der in den Modellkalkulationen aufgezeigten Chancen würde voraussetzen, daß die Erfassungs- und Absatzsysteme für die Dauerkulturerzeugnisse soweit etabliert sind, daß die Landwirte darauf vertrauen können, für ihre Erzeugnisse einen Abnehmer zu finden.
- Außerdem ist die Ertragslage für Dauerkulturerzeugnisse ebenso wie für Rohholz unsicher, weil die Preise im Zeitablauf zum Teil ganz erheblich schwanken. Die Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen in Forst oder Dauerkulturen bringt deshalb ein erhebliches Erlörisiko mit sich, zumal bei einer starken Ausweitung der Dauerkulturflächen mit Preisreduktionen für Dauerkulturerzeugnisse gerechnet werden muß, wenn nicht durch aktive Markterschließung eine entsprechende Nachfrageausweitung angestoßen wird.
- Schließlich gilt es, bei einer Umwandlung landwirtschaftlicher Flächen in Forst oder Dauerkulturen eine ertraglose Zeit zu überbrücken. Dieser Ertragsausfall wird durch staatliche Prämienzahlungen nur ansatzweise kompensiert.

Wie sensibel die Kalkulationsergebnisse auf Veränderungen in den Preisen von Rohholz und Dauerkulturerzeugnissen und in den Prämienzahlungen reagieren, wird im folgenden Abschnitt aufgezeigt.

2.6 Modellgestützte Sensitivitätsanalyse zur Erstaufforstung

2.6.1 Verstärkte Förderung der Aufforstung und höhere Holzpreise

In einem ersten Schritt wird eine Verbesserung der forstwirtschaftlichen Produktionsbedingungen kalkuliert. Dabei wird unterstellt, daß die Flächenprämien zur Aufforstung für eine Dauer von 10 Jahren gewährt werden. Eine solchermaßen verstärkte Förderung der Erstaufforstung wird zur Zeit in China diskutiert. Sie wird damit begründet, daß China in Kürze die Phase des raschen Wachstums in der Nahrungsmittelnachfrage durchlaufen haben wird, da das erreichte Verbrauchsniveau bereits hoch ist und mit einer drastischen Verlangsamung des Bevölkerungswachstums zu rechnen ist. Außerdem lassen die Daten der Landwirtschaftsschätzung von 1997 vermuten, daß China signifikant mehr landwirtschaftliche Fläche hat, als die offiziellen Daten zeigen und somit ein größeres Steigerungspotential in der inländischen Produktion vorhanden ist als bisher angenommen (ALEXANDRATORS, N.; BRUINSMA, J.; SCHMIDHUBER, J., 2000).

Außerdem wird angenommen, daß die Steuer auf den Holzertrag gesenkt wird, auf insgesamt 10 %, und daß die Preise für Kiefernholz, die bisher noch stark vom Staat kontrolliert werden, infolge einer steigenden Holznachfrage um 30 % ansteigen. Das Ergebnis dieser Kalkulation ist in den Tabellen A 10 und A 11 im Anhang dargestellt. Der durchschnittliche Deckungsbeitrag (ohne Zins) erhöht sich auf fast 4.000 Yuan/ha; er liegt aber immer noch deutlich niedriger als der Deckungsbeitrag der Standardfruchtfolge aus landwirtschaftlicher Nutzung.

2.6.2 Niedrigere Preise für Dauerkulturerzeugnisse

Sollte es im Rahmen der Verpflichtung zur Aufforstung von erosionsgefährdeten Flächen zu einer starken Ausweitung der Dauerkulturflächen, mit denen bis zu einem Flächenanteil von 51 % an den zur Aufforstung bestimmten Flächen der Aufforstungsverpflichtung nachgekommen werden kann, kommen, so ist mit einer starken Angebotsausweitung bei Dauerkulturerzeugnissen und einem Preisdruck in der Region zu rechnen. Um die Auswirkungen niedrigerer Preise auf die Rentabilität der Dauerkultur-Betriebssysteme abzuschätzen, wurden Beispielskalkulationen durchgeführt, bei denen die Preise der Dauerkulturerzeugnisse um 20 %, um 40 % und um 50 % abgesenkt wurden. Die Ergebnisse sind in den Anhangtabellen A 12 bis A 23 zusammengestellt. Dabei zeigt sich, dass sich selbst bei drastischen Preissenkungen durchschnittliche Deckungsbeiträge ergeben, die deutlich höher liegen als diejenigen

aus forstlicher Nutzung. Für Eßkastanien und Tee liegen sie darüber hinaus auch in allen Fällen höher als der Deckungsbeitrag der Standardfruchtfolge bei landwirtschaftlicher Nutzung; bei Zitronen liegt der durchschnittliche Deckungsbeitrag bei einem Preisabschlag für Zitronen von 20 % noch über dem landwirtschaftlichen Deckungsbeitrag, bei einem Preisabschlag von 40 % liegt er aber deutlich darunter.

Ein Opportunitätskostenvergleich der durchgerechneten Varianten zeigt, daß eine Aufforstung allein, selbst unter der Annahme verbesserter forstwirtschaftlicher Produktionsbedingungen (10 Jahre Aufforstungsprämie, abgesenkte Landnutzungssteuer und 30 % höhere Holzpreise gegenüber 1999/2000), in wirtschaftlicher Hinsicht einer landwirtschaftlichen Nutzung unterlegen ist (Tabelle 5 bis 7). Aus einzelbetrieblicher Sicht rentabel wird die Aufforstung nur, wenn sie mit Dauerkultur-Betriebssystemen gemischt wird. Dann überschreiten die kalkulierten Opportunitätskosten die landwirtschaftlichen Deckungsbeiträge selbst dann, wenn für die Dauerkulturerzeugnisse drastische Preisabschläge kalkuliert werden.

Tabelle 5: Opportunitätskostenvergleich verschiedener Landnutzungen in der Region Yuanzhuling (in Yuan/ha) unter der Annahme verbesserter forstlicher Produktionsbedingungen und einem Preisabschlag auf Dauerkulturerzeugnisse von 20%

Betriebszieltyp	Kapitalwerte für einen 40 jährigen Betrachtungszeitraum im Alter 0 in [Yuan/ha] bei einem Kalkulationszinsfuß von					
	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12
Kiefer	137.907,08	93.374,48	67.289,38	51.214,69	40.823,57	31.131,05
Zitrone	355.067,87	257.292,11	191.570,89	146.075,06	113.736,19	80.825,79
Eßkastanie	596.101,85	389.745,63	272.917,92	198.474,87	149.126,72	102.158,42
Chinesischer Tee	727.442,51	492.526,54	348.615,67	256.637,04	195.428,13	136.824,63
Betriebszieltyp	Annuitäten der Kapitalwerte in Yuan/ha*a über 40 Jahre bei einem Zins von ...					
	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12
Kiefer	4.158,46	3.921,94	3.734,76	3.590,25	3.481,60	3.371,70
Zitrone	10.706,74	10.806,86	10.632,76	10.240,15	9.699,88	8.753,98
Eßkastanie	17.974,89	16.370,22	15.147,77	13.913,49	12.718,13	11.064,45
Chinesischer Tee	21.935,34	20.687,25	19.349,22	17.990,77	16.666,90	14.819,04
Betriebszieltyp	Opportunitätskosten in Yuan/ha*a bei einem Kalkulationszins von ...					
	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12
DB _L	9.659,72	9.659,72	9.659,72	9.659,72	9.659,72	9.659,72
Kiefer*	7.754,08	7.517,56	7.330,38	7.185,87	7.077,22	6.967,32
Zitrone*	14.593,28	14.693,40	14.519,30	14.126,69	13.586,42	12.640,52
Eßkastanie*	22.792,29	21.187,62	19.965,17	18.730,89	17.535,53	15.881,85
Chinesischer Tee*	22.151,08	20.902,99	19.564,96	18.206,51	16.882,64	15.034,78
Aufforstung (49 % mit Kiefer) gem. m. Dauerkult.-Betriebssyst. (51 %)	13.920,73	13.336,89	12.780,29	12.201,97	11.628,62	10.818,71

Anmerkung: Aufforstungsprämie für Kiefer von 3450 Yuan/ha für 10 Jahre; und Dauerkulturen von 3900 Yuan/ha für 5 Jahre.

DB_L = Landwirtschaftliche Standardfruchtfolge

* = Annuität jeweils einschließlich der Opportunitätskosten für nicht beanspruchte landwirtschaftliche Arbeitskapazität

Tabelle 6: Opportunitätskostenvergleich verschiedener Landnutzungen in der Region Yuanzhuling (in Yuan/ha) unter der Annahme verbesserter forstlicher Produktionsbedingungen und einem Preisabschlag auf Dauerkulturerzeugnisse von 40%

Betriebszieltyp	Kapitalwerte für einen 40 jährigen Betrachtungszeitraum im Alter 0 in [Yuan/ha] bei einem Kalkulationszinsfuß von					
	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12
Kiefer	137.907,08	93.374,48	67.289,38	51.214,69	40.823,57	31.131,05
Zitrone	261.661,43	189.996,66	141.808,71	108.434,42	84.697,24	60.517,71
Eßkastanie	446.048,33	288.948,72	202.239,18	146.997,29	110.385,76	75.551,72
Chinesischer Tee	538.044,50	364.810,32	258.649,84	190.767,72	145.567,71	102.252,54
Betriebszieltyp	Annuitäten der Kapitalwerte in Yuan/ha*a über 40 Jahre bei einem Zins von ...					
	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12
Kiefer	4.158,46	3.921,94	3.734,76	3.590,25	3.481,60	3.371,70
Zitrone	7.890,15	7.980,30	7.870,81	7.601,47	7.223,32	6.554,48
Eßkastanie	13.450,17	12.136,51	11.224,88	10.304,80	9.414,14	8.182,77
Chinesischer Tee	16.224,22	15.322,88	14.355,84	13.373,20	12.414,60	11.074,65
Betriebszieltyp	Opportunitätskosten in Yuan/ha*a bei einem Kalkulationszins von ...					
	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12
DB _L	9.659,72	9.659,72	9.659,72	9.659,72	9.659,72	9.659,72
Kiefer*	7.754,08	7.517,56	7.330,38	7.185,87	7.077,22	6.967,32
Zitrone*	11.776,69	11.866,84	11.757,35	11.488,01	11.109,86	10.441,02
Eßkastanie*	18.267,57	16.953,91	16.042,28	15.122,20	14.231,54	13.000,17
Chinesischer Tee*	16.439,96	15.538,62	14.571,58	13.588,94	12.630,34	11.290,39
Aufforstung (49 % mit Kiefer) gem. m. Dauerkult.-Betriebssyst. (51 %)	11.701,82	11.224,70	10.794,99	10.354,93	9.923,03	9.318,36

Anmerkung: Aufforstungsprämie für Kiefer von 3450 Yuan/ha für 10 Jahre; und Dauerkulturen von 3900 Yuan/ha für 5 Jahre.

DB_L = Landwirtschaftliche Standardfruchtfolge

* = Annuität jeweils einschließlich der Opportunitätskosten für nicht beanspruchte landwirtschaftliche Arbeitskapazität

Tabelle 7: Opportunitätskostenvergleich verschiedener Landnutzungen in der Region Yuanzhuling (in Yuan/ha) unter der Annahme verbesserter forstlicher Produktionsbedingungen und einem Preisabschlag auf Dauerkulturerzeugnisse von 50%

Betriebszieltyp	Kapitalwerte für einen 40 jährigen Betrachtungszeitraum im Alter 0 in [Yuan/ha] bei einem Kalkulationszinsfuß von					
	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12
Kiefer	137.907,08	93.374,48	67.289,38	51.214,69	40.823,57	31.131,05
Zitrone	214.958,22	156.348,94	116.927,62	89.614,10	70.177,77	50.363,67
Eßkastanie	371.021,56	238.550,27	166.899,81	121.258,50	91.015,27	62.248,37
Chinesischer Tee	443.345,49	300.952,21	213.666,92	157.833,06	120.637,50	84.966,50
Betriebszieltyp	Annuitäten der Kapitalwerte in Yuan/ha*a über 40 Jahre bei einem Zins von ...					
	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12
Kiefer	4.158,46	3.921,94	3.734,76	3.590,25	3.481,60	3.371,70
Zitrone	6.481,86	6.567,02	6.489,83	6.282,13	5.985,04	5.454,73
Eßkastanie	11.187,81	10.019,66	9.263,44	8.500,46	7.762,15	6.741,92
Chinesischer Tee	13.368,67	12.640,69	11.859,16	11.064,41	10.288,45	9.202,45
Betriebszieltyp	Opportunitätskosten in Yuan/ha*a bei einem Kalkulationszins von ...					
	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12
DB _L	9.659,72	9.659,72	9.659,72	9.659,72	9.659,72	9.659,72
Kiefer*	7.754,08	7.517,56	7.330,38	7.185,87	7.077,22	6.967,32
Zitrone*	10.368,40	10.453,56	10.376,37	10.168,67	9.871,58	9.341,27
Eßkastanie*	16.005,21	14.837,06	14.080,84	13.317,86	12.579,55	11.559,32
Chinesischer Tee*	13.584,41	12.856,43	12.074,90	11.280,15	10.504,19	9.418,19
Aufforstung (49 % mit Kiefer) gem. m. Dauerkult.-Betriebssyst. (51 %)	10.592,36	10.168,60	9.802,35	9.431,41	9.070,24	8.568,18

Anmerkung: Aufforstungsprämie für Kiefer von 3450 Yuan/ha für 10 Jahre; und Dauerkulturen von 3900 Yuan/ha für 5 Jahre.

DB_L = Landwirtschaftliche Standardfruchtfolge

* = Annuität jeweils einschließlich der Opportunitätskosten für nicht beanspruchte landwirtschaftliche Arbeitskapazität

3. Zusammenfassung

Nach den Hochwasserkatastrophen der vergangenen Jahre wurden in der VR China die Bemühungen um eine Eindämmung der Erosion verstärkt. In den Wassereinzugsgebieten am Oberlauf und am Mittellauf des Yangtse wurden zum Schutz der Wälder Holzeinschlagsverbote erlassen. Außerdem sollen entwaldete Flächen mit einer Hangneigung von mehr als 25 ° in Wälder zurückverwandelt werden. Dafür werden Aufforstungsprämien gezahlt. Als einer Aufforstung gleichwertig wird auch das Anlegen von Dauerkulturen (Tee, Zitrone, Eßkastanie) angesehen, allerdings ist der zulässige Anteil der Dauerkulturen auf höchstens 51 % der aufzuforstenden Fläche begrenzt.

Die Landwirte zeigen bisher wenig Neigung, ihre landwirtschaftlich genutzten Flächen in dem geforderten Umfang aufzuforsten. Rentabilitätsvergleiche zwischen verschiedenen Formen der Flächennutzung belegen, daß unter den gegenwärtigen Preis-Kosten-Relationen die Erstaufforstungsförderung bei weitem nicht ausreicht, um die forstliche Nutzung ähnlich rentabel betreiben zu können wie die bisherige landwirtschaftliche Nutzung. Anders sieht es aus bei den Dauerkultur-Betriebssystemen. Hier zeigt ein Vergleich der Opportunitätskosten, bei dem, neben den erzielbaren Deckungsbeiträgen, auch Unterschiede in dem jeweils erforderlichen Arbeitseinsatz berücksichtigt werden, daß die Dauerkultur-Betriebssysteme sowohl der forstlichen als auch der landwirtschaftlichen Nutzung deutlich überlegen sind.

Wenn von der gesetzlich eingeräumten Möglichkeit Gebrauch gemacht wird, die Erstaufforstungsverpflichtung durch eine Kombination von Forst- und Dauerkultur-Systemen zu erfüllen, dann erweist sich diese Kombination unter den Annahmekonstellationen, die der Kalkulation zugrunde gelegt wurden, der landwirtschaftlichen Standardfruchtfolge gegenüber als überlegen.

Angesichts der deutlichen Überlegenheit der Dauerkultur-Systeme ergibt sich die Frage, warum Landwirte nicht längst auf solche Systeme umgestellt haben. Die Gründe hierfür können vielfältig sein.

- Angesichts der kleinbetrieblichen Strukturen ist der Charakter der Subsistenzwirtschaft in der chinesischen Landwirtschaft noch ausgeprägt. Dies gilt für die pflanzliche Produktion ebenso wie für die Tierhaltung. Ein Umsteigen auf Dauerkulturen würde die Eigenversorgung mit Nahrungsmitteln unmöglich machen; die Familie wäre abhängig von der Marktproduktion und den Erlösen, die sie aus dem Absatz der Dauerkulturerzeugnisse erzielt.

- Die Bewirtschaftung von Dauerkulturen ist den meisten Landwirten fremd. Sie erfordert eine Abkehr von den gewohnten Anbauweisen und stellt andere Ansprüche an das Know-how der Landwirte. Dies gilt insbesondere, wenn Qualitätsstandards zu erfüllen sind, um hohe Preise für die Produktion zu erzielen.
- Die Märkte für Dauerkulturerzeugnisse sind in der Region nicht entwickelt. Die Realisierung der in den Modellkalkulationen aufgezeigten Chancen würde voraussetzen, daß die Erfassungs- und Absatzsysteme für die Dauerkulturerzeugnisse soweit etabliert sind, daß die Landwirte darauf vertrauen können, für ihre Erzeugnisse einen Abnehmer zu finden.
- Außerdem ist die Ertragslage für Dauerkulturerzeugnisse ebenso wie für Holzerzeugnisse unsicher, weil die Preise im Zeitablauf zum Teil ganz erheblich schwanken. Die Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen in Forst- oder Dauerkulturen bringt deshalb ein erhebliches Erlösrisiko mit sich, zumal bei einer starken Ausweitung der Dauerkulturflächen mit Preisreduktionen für Dauerkulturerzeugnisse gerechnet werden muß, wenn nicht durch aktive Markterschließung eine entsprechende Nachfrageausweitung angestoßen wird.
- Schließlich gilt es, bei einer Umwandlung landwirtschaftlicher Flächen in Forst- oder Dauerkulturen eine ertraglose Zeit zu überbrücken. Dieser Ertragsausfall wird durch staatliche Prämienzahlungen nur ansatzweise kompensiert.

Eine Sensitivitätsanalyse zeigt, daß eine verstärkte Förderung der Erstaufforstung und Holzpreissteigerungen drastisch ausfallen müßten, wenn die Rentabilität der forstlichen Nutzung auf das Rentabilitätsniveau der landwirtschaftlichen Nutzung gehoben werden sollte.

Andererseits würden selbst drastische Preissenkungen für die Dauerkulturerzeugnisse die Rentabilität dieser Betriebssysteme nicht unter dasjenige einer landwirtschaftlichen Standardfruchtfolge unter gegenwärtigen Bedingungen drücken.

Diese wirtschaftliche Überlegenheit der Dauerkultur-Systeme könnte zielgerichtet in Konzeptionen zu einer verstärkten Aufforstung integriert werden. Gleichwohl bleiben die politischen Herausforderungen einer solchen Konzeption enorm. Ohne einen grundlegenden Wandel der Agrarstrukturen ist der angestrebte Wandel in der Flächennutzung nicht zu bewältigen.

4. Literaturverzeichnis

- ALEXANDRATORS, N.; BRUINSMA, J.; SCHMIDHUBER, J. (2000): China's Food and the World. Agrarwirtschaft, Frankfurt am Main, 49, Heft 9/10.
- FAO (1995a): Forest Resources Assessment 1990: Non-tropical Developing Countries. Technical Report FO: GCP/INT/474/FRA. FAO, Rome.
- GROTTKER, T. (1999): Erfassung und Bewertung regionaler Hochwasserschutzleistungen von Wäldern. Frankfurt/Main. J.D. Sauerländer's Verlag.
- LIAO, X. (1998): Systematic Studies on Site Classification and Evaluation of the Protection Forest in Yichang County. Journal of Nanjing Forestry University 6, S. 79-82 (in Chinese).
- LIU, S. (1993): On the Desertification in China and the Countermeasures. In: Z. Wang et al. (eds), Forest and Environments – Proceedings of the Symposium of Chinese Senior Experts. China's Forestry Publishing House, Beijing (in Chinese).
- MINISTRY OF FORESTRY (1995c): China's National Forest Resources Statistics (1989-1993). China's Forestry Publishing House, Beijing (in Chinese).
- PLOCHMANN R.; THOROE, C. (1991): Förderung der Erstaufforstung. Reihe A, Angewandte Wissenschaft, Heft 397, Schriftenreihe des BML, Münster: Landwirtschaftsverlag.
- SHIFENG, D.; QINGHUAN, S. (1999): Die Flutkatastrophe in China war vorhersehbar. Holz-Zentralblatt, Stuttgart 46, S. 635.
- WANG, P.; ZHUANGE, E. (1998): Studies on the Structure Model of Masson Pine in Hubei Province. Journal of Huazhong Agricultural University. Vol. 17, No. 1, S. 55-60 (in Chinese).

5. Anhang

- Tabelle A 1: Kosten und Erlöse der landwirtschaftlichen Produktion
- Tabelle A 2: Deckungsbeiträge und Reinerträge für Zitronen-Dauerkulturen (mit Prämie) in Yuan/ha
- Tabelle A 3: Deckungsbeiträge und Reinerträge für Eßkastanien-Dauerkulturen (mit Prämie) in Yuan/ha
- Tabelle A 4: Deckungsbeiträge und Reinerträge für Tee-Dauerkulturen (mit Prämie) in Yuan/ha
- Tabelle A 5: Forstliche Deckungsbeiträge für Kiefer als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen in Yuan/ha
- Tabelle A 6: Forstliche Deckungsbeiträge für Kiefer als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen einschließlich Prämie in Yuan/ha
- Tabelle A 7: Deckungsbeiträge der Zitronen-Dauerkultur als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen einschließlich Prämie in Yuan/ha
- Tabelle A 8: Deckungsbeiträge der Eßkastanien-Dauerkultur als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen einschließlich Prämie in Yuan/ha
- Tabelle A 9: Deckungsbeiträge der Tee-Dauerkultur als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen einschließlich Prämie in Yuan/ha
- Tabelle A 10: Forstlicher Reinertrag und Deckungsbeitrag für Kiefer ohne Zins unter verbesserten forstlichen Produktionsbedingungen
- Tabelle A 11: Deckungsbeiträge (mit Prämie) der forstlichen Produktion für Kiefer als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen unter verbesserten forstlichen Produktionsbedingungen in Yuan/ha
- Tabelle A 12: Deckungsbeiträge und Reinerträge ausgewählter Dauerkultur-Betriebssysteme (mit Prämie) bei einem Preisabschlag von 20 % in Yuan/ha
- Tabelle A 13: Deckungsbeiträge und Reinerträge ausgewählter Dauerkultur-Betriebssysteme (mit Prämie) bei einem Preisabschlag von 40 % in Yuan/ha
- Tabelle A 14: Deckungsbeiträge und Reinerträge ausgewählter Dauerkultur-Betriebssysteme (mit Prämie) bei einem Preisabschlag von 50 % in Yuan/ha
- Tabelle A 15: Deckungsbeiträge der Zitronen-Dauerkultur als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen (einschließlich Prämie) bei einem Preisabschlag von 20 % in Yuan/ha
- Tabelle A 16: Deckungsbeiträge der Eßkastanien-Dauerkultur als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen (einschließlich Prämie) bei einem Preisabschlag von 20 % in Yuan/ha
- Tabelle A 17: Deckungsbeiträge der Tee-Dauerkultur als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen (einschließlich Prämie) bei einem Preisabschlag von 20 % in Yuan/ha
- Tabelle A 18: Deckungsbeiträge der Zitronen-Dauerkultur als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen (einschließlich Prämie) bei einem Preisabschlag von 40 % in Yuan/ha

- Tabelle A 19: Deckungsbeiträge der Eßkastanien-Dauerkultur als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen (einschließlich Prämie) bei einem Preisabschlag von 40 % in Yuan/ha
- Tabelle A 20: Deckungsbeiträge der Tee-Dauerkultur als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen (einschließlich Prämie) bei einem Preisabschlag von 40 % in Yuan/ha
- Tabelle A 21: Deckungsbeiträge der Zitronen-Dauerkultur als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen (einschließlich Prämie) bei einem Preisabschlag von 50 % in Yuan/ha
- Tabelle A 22: Deckungsbeiträge der Eßkastanien-Dauerkultur als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen (einschließlich Prämie) bei einem Preisabschlag von 50 % in Yuan/ha
- Tabelle A 23: Deckungsbeiträge der Tee-Dauerkultur als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen (einschließlich Prämie) bei einem Preisabschlag von 50 % in Yuan/ha

Tabelle A 1: Kosten und Erlöse der landwirtschaftlichen Produktion

Betriebs- zieltyp	Variable Spezialkosten							Erlöse			Deckungs- beitrag der Standard- fruchtfolge		
	Saat- mengen [kg/ha]	Preise [Yuan/kg]	Saat- einsatz [Yuan/ha]	Stickstoff- und Phosphat- dünger [Yuan/ha]	Pestizid- einsatz in [Yuan/ha]	Steuer auf Boden- nutzung: 10% der Erlöse [Yuan/ha]	Summe [Yuan/ha]	Ernte- mengen in [kg/ha]	Preise [Yuan/kg]	Produktions- erlöse in [Yuan/ha]	Deckungs- beitrag ungewichtet	Anteil an der Standard- fruchtfolge*	in [Yuan/ha]
Weizen	187,50	1,10	206,25	457,50	54,45	314,94	1.033,14	2.715,00	1,16	3.149,40	2.116,26	1,00	2.116,26
Mais	19,95	9,42	187,93	793,80	41,40	462,00	1.485,13	4.125,00	1,12	4.620,00	3.134,87	1,00	3.134,87
Süß- kartoffeln	1.233,75	0,46	567,53	362,70	8,40	608,25	1.546,88	30.412,50	0,20	6.082,50	4.535,63	0,80	3.628,50
Erdnuß und Bohne	159,38	3,32	529,13	58,35	18,75	500,75	1.106,97	1.882,50	2,66	5.007,45	3.900,48	0,20	780,10
Total													9.659,73

* Standardfruchtfolge: 3 Ernten pro Jahr.

**Tabelle A 2: Deckungsbeiträge und Reinerträge für Zitronen-Dauerkulturen
(mit Prämie) in Yuan/ha**

Jahr	Variable Spezial- kosten*	Erlöse	Deckungs- beitrag	Arbeits- kosten	Reinertrag	Deckungs- beitrag mit Prämie
1	5.265,00	0,00	-5.265,00	8.475,00	-13.740,00	-1.365,00
2	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.000,00	-4.389,60	2.510,40
3	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.000,00	-4.389,60	2.510,40
4	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.000,00	-4.389,60	2.510,40
5	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.000,00	-4.389,60	2.510,40
6	1.929,60	4.500,00	2.570,40	3.000,00	-429,60	2.570,40
7	2.469,60	9.000,00	6.530,40	3.000,00	3.530,40	6.530,40
8	4.539,60	26.250,00	21.710,40	3.000,00	18.710,40	21.710,40
9	4.989,60	30.000,00	25.010,40	3.000,00	22.010,40	25.010,40
10	4.413,60	25.200,00	20.786,40	3.000,00	17.786,40	20.786,40
11	4.989,60	30.000,00	25.010,40	3.000,00	22.010,40	25.010,40
12	4.989,60	30.000,00	25.010,40	3.000,00	22.010,40	25.010,40
13	4.989,60	30.000,00	25.010,40	3.000,00	22.010,40	25.010,40
14	4.989,60	30.000,00	25.010,40	3.000,00	22.010,40	25.010,40
15	4.989,60	30.000,00	25.010,40	3.000,00	22.010,40	25.010,40
16	4.989,60	30.000,00	25.010,40	3.000,00	22.010,40	25.010,40
17	4.989,60	30.000,00	25.010,40	3.000,00	22.010,40	25.010,40
18	4.989,60	30.000,00	25.010,40	3.000,00	22.010,40	25.010,40
19	4.989,60	30.000,00	25.010,40	3.000,00	22.010,40	25.010,40
20	4.989,60	30.000,00	25.010,40	3.000,00	22.010,40	25.010,40
21	4.490,64	27.000,00	22.509,36	2.700,00	19.809,36	22.509,36
22	4.041,58	24.300,00	20.258,42	2.430,00	17.828,42	20.258,42
23	3.637,42	21.870,00	18.232,58	2.187,00	16.045,58	18.232,58
24	3.273,68	19.683,00	16.409,32	1.968,30	14.441,02	16.409,32
25	2.946,31	17.714,70	14.768,39	1.771,47	12.996,92	14.768,39
26	2.651,68	15.943,23	13.291,55	1.594,32	11.697,23	13.291,55
27	2.386,51	14.348,91	11.962,40	1.434,89	10.527,51	11.962,40
28	2.147,86	12.914,02	10.766,16	1.291,40	9.474,76	10.766,16
29	1.933,07	11.622,61	9.689,54	1.162,26	8.527,28	9.689,54
30	1.739,77	10.460,35	8.720,58	1.046,04	7.674,54	8.720,59
31	1.565,79	9.414,32	7.848,53	941,43	6.907,10	7.848,53
32	1.409,21	8.472,89	7.063,68	847,29	6.216,39	7.063,68
33	1.268,29	7.625,60	6.357,31	762,56	5.594,75	6.357,31
34	1.141,46	6.863,04	5.721,58	686,30	5.035,28	5.721,58
35	1.027,31	6.176,73	5.149,42	617,67	4.531,75	5.149,42
36	924,58	5.559,06	4.634,48	555,91	4.078,57	4.634,48
37	832,12	5.003,15	4.171,03	500,32	3.670,71	4.171,03
38	748,91	4.502,84	3.753,93	450,28	3.303,65	3.753,93
39	674,02	4.052,56	3.378,54	405,26	2.973,28	3.378,53
40	606,62	3.647,30	3.040,68	364,73	2.675,95	3.040,68
Total	118.508,23	632.124,31	513.616,08	89.192,43	424.423,65	533.116,08
Mittel- wert	2.962,71	15.803,11	12.840,40	2.229,81	10.610,59	13.327,90

* Einschließlich der Steuer für die Bodennutzung in Höhe von 12 % der Erlöse

**Tabelle A 3: Deckungsbeiträge und Reinerträge für Eßkastanien-Dauerkulturen
(mit Prämie) in Yuan/ha**

Jahr	Variable Spezial- kosten*	Erlöse	Deckungs- beitrag	Arbeits- kosten	Reinertrag	Deckungs- beitrag mit Prämie
1	2.986,50	0,00	-2.986,50	7.050,00	-10.036,50	913,50
2	629,40	0,00	-629,40	600,00	-1.229,40	3.270,60
3	629,40	0,00	-629,40	600,00	-1.229,40	3.270,60
4	629,40	0,00	-629,40	750,00	-1.379,40	3.270,60
5	629,40	0,00	-629,40	750,00	-1.379,40	3.270,60
6	2.879,40	22.500,00	19.620,60	750,00	18.870,60	19.620,60
7	2.879,40	22.500,00	19.620,60	750,00	18.870,60	19.620,60
8	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
9	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
10	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
11	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
12	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
13	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
14	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
15	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
16	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
17	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
18	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
19	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
20	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
21	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
22	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
23	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
24	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
25	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
26	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
27	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
28	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
29	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
30	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
31	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
32	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
33	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
34	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
35	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
36	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
37	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
38	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
39	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
40	3.629,40	30.000,00	26.370,60	750,00	25.620,60	26.370,60
Total	131.033,10	1.035.000,00	903.966,90	36.000,00	867.966,90	923.466,90
Mittelwert	3.275,83	25.875,00	22.599,17	900,00	21.699,17	23.086,67

* Einschließlich der Steuer für die Bodennutzung in Höhe von 12 % der Erlöse

**Tabelle A 4: Deckungsbeiträge und Reinerträge für Tee-Dauerkulturen
(mit Prämie) in Yuan/ha**

Jahr	Variable Spezialkosten*	Erlöse	Deckungsbeitrag	Arbeitskosten	Reinertrag	Deckungsbeitrag mit Prämie
1	6.180,00	0,00	-6.180,00	6.450,00	-12.630,00	-2.280,00
2	1.339,65	0,00	-1.339,65	7.500,00	-8.839,65	2.560,35
3	1.339,65	0,00	-1.339,65	7.500,00	-8.839,65	2.560,35
4	1.639,65	3.000,00	1.360,35	7.500,00	-6.139,65	5.260,35
5	2.839,65	15.000,00	12.160,35	7.500,00	4.660,35	16.060,35
6	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
7	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
8	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
9	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
10	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
11	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
12	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
13	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
14	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
15	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
16	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
17	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
18	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
19	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
20	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
21	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
22	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
23	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
24	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
25	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
26	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
27	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
28	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
29	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
30	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
31	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
32	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
33	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
34	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
35	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
36	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
37	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
38	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
39	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
40	5.089,65	37.500,00	32.410,35	7.500,00	24.910,35	32.410,35
Total	188.851,35	1.304.250,00	1.115.398,65	298.950,00	816.448,65	1.134.898,65
Mittelwert	4.721,28	32.606,25	27.884,97	7.473,75	20.411,22	28.372,47

* Einschließlich der Steuer für die Bodennutzung in Höhe von 10 % der Erlöse

Tabelle A 5: Fostliche Deckungsbeiträge für Kiefer als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen in Yuan/ha

Jahr	Deckungsbeitrag	Zinssatz					
		0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12
1	-330,00	-330,00	-330,00	-330,00	-330,00	-330,00	-330,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	-30,00	-29,12	-27,45	-25,92	-24,49	-23,17	-21,35
5	-30,00	-28,83	-26,65	-24,68	-22,89	-21,25	-19,07
6	-30,00	-28,54	-25,88	-23,51	-21,39	-19,50	-17,02
7	-30,00	-28,26	-25,12	-22,39	-19,99	-17,89	-15,20
8	-30,00	-27,98	-24,39	-21,32	-18,68	-16,41	-13,57
9	621,23	573,70	490,40	420,47	361,56	311,77	250,90
10	-30,00	-27,43	-22,99	-19,34	-16,32	-13,81	-10,82
11	-30,00	-27,16	-22,32	-18,42	-15,25	-12,67	-9,66
12	-30,00	-26,89	-21,67	-17,54	-14,25	-11,63	-8,62
13	1.523,00	1.351,59	1.068,20	848,06	676,23	541,48	390,92
14	-30,00	-26,36	-20,43	-15,91	-12,45	-9,79	-6,88
15	-30,00	-26,10	-19,83	-15,15	-11,63	-8,98	-6,14
16	-30,00	-25,84	-19,26	-14,43	-10,87	-8,24	-5,48
17	-30,00	-25,58	-18,70	-13,74	-10,16	-7,56	-4,89
18	-30,00	-25,33	-18,15	-13,09	-9,50	-6,93	-4,37
19	-30,00	-25,08	-17,62	-12,47	-8,88	-6,36	-3,90
20	28.062,38	23.228,35	16.003,58	11.105,24	7.759,48	5.457,84	3.258,23
Summe	29.456,61	24.445,14	16.921,72	11.785,86	8.250,52	5.796,90	3.423,08
Mittelwertwert	1.472,83	1.222,26	846,09	589,29	412,53	289,85	171,15
Ann.Faktor		0,0554	0,0672	0,0802	0,0944	0,1095	0,1339
Annuität	1.473	1.355	1.137	946	779	635	458

Tabelle A 6: Fostliche Deckungsbeiträge für Kiefer als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen einschließlich Prämie in Yuan/ha

Jahr	Deckungsbeitrag	Zinssatz					
		0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12
1	3.120,00	3.120,00	3.120,00	3.120,00	3.120,00	3.120,00	3.120,00
2	3.450,00	3.415,84	3.349,51	3.285,71	3.224,30	3.165,14	3.080,36
3	3.450,00	3.382,02	3.251,96	3.129,25	3.013,36	2.903,80	2.750,32
4	3.420,00	3.319,42	3.129,78	2.954,32	2.791,74	2.640,87	2.434,29
5	3.420,00	3.286,55	3.038,63	2.813,64	2.609,10	2.422,81	2.173,47
6	-30,00	-28,54	-25,88	-23,51	-21,39	-19,50	-17,02
7	-30,00	-28,26	-25,12	-22,39	-19,99	-17,89	-15,20
8	-30,00	-27,98	-24,39	-21,32	-18,68	-16,41	-13,57
9	621,23	573,70	490,40	420,47	361,56	311,77	250,90
10	-30,00	-27,43	-22,99	-19,34	-16,32	-13,81	-10,82
11	-30,00	-27,16	-22,32	-18,42	-15,25	-12,67	-9,66
12	-30,00	-26,89	-21,67	-17,54	-14,25	-11,63	-8,62
13	1.523,00	1.351,59	1.068,20	848,06	676,23	541,48	390,92
14	-30,00	-26,36	-20,43	-15,91	-12,45	-9,79	-6,88
15	-30,00	-26,10	-19,83	-15,15	-11,63	-8,98	-6,14
16	-30,00	-25,84	-19,26	-14,43	-10,87	-8,24	-5,48
17	-30,00	-25,58	-18,70	-13,74	-10,16	-7,56	-4,89
18	-30,00	-25,33	-18,15	-13,09	-9,50	-6,93	-4,37
19	-30,00	-25,08	-17,62	-12,47	-8,88	-6,36	-3,90
20	28.062,38	23.228,35	16.003,58	11.105,24	7.759,48	5.457,84	3.258,23
21	-330,00	-270,45	-182,71	-124,37	-85,28	-58,88	-34,21
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	-30,00	-23,86	-15,20	-9,77	-6,33	-4,13	-2,21
25	-30,00	-23,63	-14,76	-9,30	-5,91	-3,79	-1,98
26	-30,00	-23,39	-14,33	-8,86	-5,53	-3,48	-1,76
27	-30,00	-23,16	-13,91	-8,44	-5,17	-3,19	-1,58
28	-30,00	-22,93	-13,51	-8,04	-4,83	-2,93	-1,41
29	621,23	470,17	271,53	158,47	93,43	55,63	26,01
30	-30,00	-22,48	-12,73	-7,29	-4,22	-2,46	-1,12
31	-30,00	-22,26	-12,36	-6,94	-3,94	-2,26	-1,00
32	-30,00	-22,04	-12,00	-6,61	-3,68	-2,07	-0,89
33	1.523,00	1.107,68	591,44	319,63	174,75	96,62	40,53
34	-30,00	-21,60	-11,31	-6,00	-3,22	-1,75	-0,71
35	-30,00	-21,39	-10,98	-5,71	-3,01	-1,60	-0,64
36	-30,00	-21,18	-10,66	-5,44	-2,81	-1,47	-0,57
37	-30,00	-20,97	-10,35	-5,18	-2,63	-1,35	-0,51
38	-30,00	-20,76	-10,05	-4,93	-2,45	-1,24	-0,45
39	-30,00	-20,55	-9,76	-4,70	-2,29	-1,13	-0,40
40	28.062,38	19.036,67	8.860,80	4.185,45	2.005,20	973,85	337,77
Summe	76.163,22	61.390,79	42.564,85	31.911,35	25.518,48	21.458,31	17.706,81
Mittelwertwert	1.904,08	1.534,77	1.064,12	797,78	637,96	536,46	442,67
Ann.Faktor		0,0305	0,0433	0,0583	0,0750	0,0930	0,1213
Annuität	1.904	1.870	1.841	1.860	1.914	1.995	2.148

Tabelle A 7: Deckungsbeiträge der Zitronen-Dauerkultur als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen einschließlich Prämie in Yuan/ha

Jahr	Deckungsbeitrag			Deckungsbeitrag			Zinssatz					
	Kosten	Erlöse	beitrag	Prämie	einschl. Prämie	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12	
1	5.265,00	0,00	-5.265,00	3.900,00	-1.365,00	-1.365,00	-1.365,00	-1.365,00	-1.365,00	-1.365,00	-1.365,00	
2	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.900,00	2.510,40	2.485,54	2.437,28	2.390,86	2.346,17	2.303,12	2.241,43	
3	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.900,00	2.510,40	2.460,94	2.366,29	2.277,01	2.192,68	2.112,95	2.001,28	
4	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.900,00	2.510,40	2.436,57	2.297,37	2.168,58	2.049,23	1.938,49	1.786,85	
5	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.900,00	2.510,40	2.412,45	2.230,46	2.065,31	1.915,17	1.778,43	1.595,40	
6	1.929,60	4.500,00	2.570,40		2.570,40	2.445,65	2.217,25	2.013,98	1.832,66	1.670,58	1.458,51	
7	2.469,60	9.000,00	6.530,40		6.530,40	6.151,93	5.469,11	4.873,09	4.351,48	3.893,86	3.308,50	
8	4.539,60	26.250,00	21.710,40		21.710,40	20.249,68	17.652,54	15.429,18	13.520,15	11.876,33	9.820,68	
9	4.989,60	30.000,00	25.010,40		25.010,40	23.096,68	19.743,44	16.928,02	14.556,28	12.551,88	10.101,28	
10	4.413,60	25.200,00	20.786,40		20.786,40	19.005,83	15.931,04	13.399,10	11.306,42	9.570,64	7.495,78	
11	4.989,60	30.000,00	25.010,40		25.010,40	22.641,59	18.610,09	15.354,22	12.714,02	10.564,66	8.052,68	
12	4.989,60	30.000,00	25.010,40		25.010,40	22.417,41	18.068,05	14.623,06	11.882,26	9.692,35	7.189,89	
13	4.989,60	30.000,00	25.010,40		25.010,40	22.195,46	17.541,79	13.926,73	11.104,92	8.892,07	6.419,55	
14	4.989,60	30.000,00	25.010,40		25.010,40	21.975,70	17.030,87	13.263,55	10.378,43	8.157,86	5.731,74	
15	4.989,60	30.000,00	25.010,40		25.010,40	21.758,12	16.534,82	12.631,95	9.699,46	7.484,27	5.117,62	
16	4.989,60	30.000,00	25.010,40		25.010,40	21.542,69	16.053,22	12.030,43	9.064,92	6.866,31	4.569,31	
17	4.989,60	30.000,00	25.010,40		25.010,40	21.329,40	15.585,65	11.457,55	8.471,89	6.299,36	4.079,74	
18	4.989,60	30.000,00	25.010,40		25.010,40	21.118,22	15.131,70	10.911,95	7.917,65	5.779,23	3.642,62	
19	4.989,60	30.000,00	25.010,40		25.010,40	20.909,13	14.690,97	10.392,34	7.399,67	5.302,05	3.252,34	
20	4.989,60	30.000,00	25.010,40		25.010,40	20.702,11	14.263,08	9.897,46	6.915,58	4.864,26	2.903,88	
21	4.490,64	27.000,00	22.509,36		22.509,36	18.447,42	12.462,89	8.483,54	5.816,85	4.016,37	2.333,47	
22	4.041,58	24.300,00	20.258,42		20.258,42	16.438,30	10.889,90	7.271,61	4.892,67	3.316,26	1.875,11	
23	3.637,42	21.870,00	18.232,58		18.232,58	14.647,99	9.515,45	6.232,81	4.115,33	2.738,20	1.506,79	
24	3.273,68	19.683,00	16.409,32		16.409,32	13.052,66	8.314,47	5.342,40	3.461,50	2.260,90	1.210,81	
25	2.946,31	17.714,70	14.768,39		14.768,39	11.631,08	7.265,07	4.579,20	2.911,54	1.866,80	972,97	
26	2.651,68	15.943,23	13.291,55		13.291,55	10.364,33	6.348,12	3.925,03	2.448,96	1.541,39	781,85	
27	2.386,51	14.348,91	11.962,40		11.962,40	9.235,54	5.546,90	3.364,31	2.059,87	1.272,71	628,27	
28	2.147,86	12.914,02	10.766,16		10.766,16	8.229,69	4.846,81	2.883,70	1.732,60	1.050,86	504,86	
29	1.933,07	11.622,61	9.689,54		9.689,54	7.333,39	4.235,07	2.471,74	1.457,33	867,68	405,69	
30	1.739,77	10.460,35	8.720,58		8.720,58	6.534,70	3.700,55	2.118,63	1.225,79	716,44	326,00	
31	1.565,79	9.414,32	7.848,53		7.848,53	5.823,00	3.233,49	1.815,97	1.031,04	591,55	261,97	
32	1.409,21	8.472,89	7.063,68		7.063,68	5.188,81	2.825,38	1.556,55	867,23	488,44	210,51	
33	1.268,29	7.625,60	6.357,31		6.357,31	4.623,70	2.468,78	1.334,18	729,44	403,30	169,16	
34	1.141,46	6.863,04	5.721,58		5.721,58	4.120,13	2.157,18	1.143,59	613,55	333,00	135,93	
35	1.027,31	6.176,73	5.149,42		5.149,42	3.671,40	1.884,92	980,22	516,07	274,95	109,23	
36	924,58	5.559,06	4.634,48		4.634,48	3.271,54	1.647,02	840,19	434,08	227,02	87,77	
37	832,12	5.003,15	4.171,03		4.171,03	2.915,24	1.439,14	720,16	365,11	187,45	70,53	
38	748,91	4.502,84	3.753,93		3.753,93	2.597,74	1.257,50	617,28	307,10	154,78	56,68	
39	674,02	4.052,56	3.378,54		3.378,54	2.314,81	1.098,79	529,10	258,31	127,80	45,55	
40	606,62	3.647,30	3.040,68		3.040,68	2.062,71	960,11	453,51	217,27	105,52	36,60	
Summe	118.508,23	632.124,31	513.616,08	19.500,00	533.116,08	448.474,28	324.587,56	241.333,09	183.715,68	142.775,12	101.133,83	
Ann. Faktor						0,0305	0,0433	0,0583	0,0750	0,0930	0,1213	
Annuität			12.840,40		13.327,90	13.658,55	14.042,43	14.064,45	13.780,36	13.272,32	12.267,90	

Tabelle A 8: Deckungsbeiträge der Eißkastanien-Dauerkultur als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen einschließlich Prämie in Yuan/ha

Jahr	Deckungsbeiträge			Deckungsbeitrag		Zinssatz						
	Kosten	Erlöse	beitrag	Prämie	einschl. Prämie	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12	
1	2.986,50	0,00	-2.986,50	3.900,00	913,50	913,50	913,50	913,50	913,50	913,50	913,50	
2	629,40	0,00	-629,40	3.900,00	3.270,60	3.238,22	-611,07	-599,43	-588,22	-577,43	-561,96	
3	629,40	0,00	-629,40	3.900,00	3.270,60	3.206,16	-593,27	-570,88	-549,74	-529,75	-501,75	
4	629,40	0,00	-629,40	3.900,00	3.270,60	3.174,41	-575,99	-543,70	-513,78	-486,01	-447,99	
5	629,40	0,00	-629,40	3.900,00	3.270,60	3.142,98	-559,21	-517,81	-480,17	-445,88	-400,00	
6	2.879,40	22.500,00	19.620,60		19.620,60	18.668,33	16.924,90	15.373,26	13.989,22	12.752,04	11.133,26	
7	2.879,40	22.500,00	19.620,60		19.620,60	18.483,49	16.431,94	14.641,19	13.074,03	11.699,12	9.940,41	
8	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	24.596,33	21.441,71	18.741,09	16.422,28	14.425,62	11.928,72	
9	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	24.352,81	20.817,20	17.848,66	15.347,93	13.234,51	10.650,64	
10	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	24.111,69	20.210,87	16.998,72	14.343,86	12.141,76	9.509,50	
11	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	23.872,96	19.622,20	16.189,26	13.405,48	11.139,23	8.490,63	
12	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	23.636,59	19.050,68	15.418,34	12.528,48	10.219,47	7.580,92	
13	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	23.402,57	18.495,81	14.684,14	11.708,86	9.375,66	6.768,68	
14	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	23.170,86	17.957,10	13.984,89	10.942,86	8.601,53	6.043,46	
15	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	22.941,45	17.434,07	13.318,94	10.226,97	7.891,31	5.395,95	
16	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	22.714,30	16.926,28	12.684,71	9.557,92	7.239,73	4.817,81	
17	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	22.489,41	16.433,29	12.080,68	8.932,63	6.641,96	4.301,62	
18	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	22.266,74	15.954,65	11.505,41	8.348,26	6.093,54	3.840,73	
19	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	22.046,28	15.489,95	10.957,53	7.802,11	5.590,40	3.429,22	
20	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	21.828,00	15.038,78	10.435,74	7.291,69	5.128,81	3.061,81	
21	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	21.611,88	14.600,76	9.938,80	6.814,66	4.705,33	2.733,75	
22	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	21.397,90	14.175,50	9.465,53	6.368,85	4.316,82	2.440,85	
23	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	21.186,04	13.762,62	9.014,79	5.952,19	3.960,38	2.179,33	
24	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	20.976,28	13.361,77	8.585,51	5.562,80	3.633,38	1.945,83	
25	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	20.768,59	12.972,59	8.176,68	5.198,87	3.333,37	1.737,35	
26	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	20.562,96	12.594,75	7.787,31	4.858,76	3.058,14	1.551,21	
27	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	20.359,37	12.227,91	7.416,49	4.540,90	2.805,63	1.385,01	
28	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	20.157,79	11.871,76	7.063,32	4.243,83	2.573,98	1.236,61	
29	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	19.958,21	11.525,98	6.726,97	3.966,20	2.361,45	1.104,12	
30	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	19.760,60	11.190,27	6.406,64	3.706,73	2.166,46	985,82	
31	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	19.564,95	10.864,34	6.101,56	3.464,23	1.987,58	880,20	
32	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	19.371,24	10.547,90	5.811,01	3.237,60	1.823,47	785,89	
33	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	19.179,45	10.240,68	5.534,30	3.025,79	1.672,91	701,69	
34	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	18.989,55	9.942,41	5.270,76	2.827,84	1.534,78	626,51	
35	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	18.801,53	9.652,82	5.019,77	2.642,84	1.408,05	559,38	
36	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	18.615,38	9.371,67	4.780,73	2.469,95	1.291,79	499,45	
37	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	18.431,07	9.098,71	4.553,08	2.308,36	1.185,13	445,93	
38	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	18.248,58	8.833,70	4.336,27	2.157,35	1.087,28	398,16	
39	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	18.067,91	8.576,41	4.129,78	2.016,21	997,50	355,50	
40	3.629,40	30.000,00	26.370,60		26.370,60	17.889,02	8.326,61	3.933,12	1.884,31	915,14	317,41	
Summe	131.033,10	1.035.000,00	903.966,90	19.500,00	923.466,90	746.155,38	490.542,55	343.596,66	249.952,44	187.867,69	128.765,16	
Ann.Faktor						0,0305	0,0433	0,0583	0,0750	0,0930	0,1213	
Annuität			22.599,17		23.086,67	22.724,61	21.222,04	20.024,18	18.748,72	17.464,11	15.619,68	

Tabelle A 9: Deckungsbeiträge der Tee-Dauerkultur als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen einschließlich Prämie in Yuan/hha

Jahr	Kosten	Erlöse	Deckungsbeitrag	Prämie	Deckungsbeitrag mit Prämie	Zinssatz					
						0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12
1	6.180,00	0,00	-6.180,00	3.900,00	-2.280,00	-2.280,00	-2.280,00	-2.280,00	-2.280,00	-2.280,00	-2.280,00
2	1.339,65	0,00	-1.339,65	3.900,00	2.560,35	2.535,00	2.485,78	2.438,43	2.392,85	2.348,94	2.286,03
3	1.339,65	0,00	-1.339,65	3.900,00	2.560,35	2.509,90	2.413,38	2.322,31	2.236,31	2.155,00	2.041,10
4	1.639,65	3.000,00	1.360,35	3.900,00	5.260,35	5.105,64	4.813,97	4.544,09	4.294,01	4.061,96	3.744,21
5	2.839,65	15.000,00	12.160,35	3.900,00	16.060,35	15.433,68	14.269,41	13.212,89	12.252,36	11.377,56	10.206,64
6	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	14.781,35	13.400,93	12.172,35	11.076,49	10.096,91	8.815,17
7	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	24.173,21	21.490,14	19.148,15	17.098,57	15.300,43	13.000,33
8	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	30.229,72	26.352,58	23.033,43	20.183,54	17.729,57	14.660,80
9	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	29.930,41	25.585,03	21.936,60	18.863,12	16.265,66	13.090,00
10	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	29.634,07	24.839,83	20.892,00	17.629,08	14.922,63	11.687,50
11	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	29.340,67	24.116,34	19.897,14	16.475,78	13.690,48	10.435,27
12	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	29.050,17	23.413,93	18.949,66	15.397,92	12.560,08	9.317,20
13	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	28.762,54	22.731,97	18.047,30	14.390,58	11.523,00	8.318,93
14	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	28.477,76	22.069,87	17.187,90	13.449,14	10.571,56	7.427,62
15	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	28.195,80	21.427,06	16.369,43	12.569,29	9.698,68	6.631,80
16	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	27.916,64	20.802,97	15.589,93	11.747,00	8.897,87	5.921,25
17	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	27.640,24	20.197,06	14.847,55	10.978,51	8.163,19	5.286,83
18	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	27.366,57	19.608,79	14.140,53	10.260,29	7.489,16	4.720,38
19	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	27.095,61	19.037,66	13.467,17	9.589,05	6.870,79	4.214,63
20	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	26.827,34	18.483,17	12.825,88	8.961,73	6.303,48	3.763,06
21	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	26.561,72	17.944,82	12.215,12	8.375,45	5.783,01	3.359,88
22	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	26.298,74	17.422,16	11.633,45	7.827,52	5.305,51	2.999,89
23	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	26.038,35	16.914,72	11.079,47	7.315,44	4.867,44	2.678,47
24	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	25.780,55	16.422,06	10.551,88	6.836,86	4.465,54	2.391,49
25	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	25.525,29	15.943,74	10.049,41	6.389,59	4.096,83	2.135,26
26	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	25.272,57	15.479,36	9.570,87	5.971,58	3.758,56	1.906,48
27	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	25.022,34	15.028,51	9.115,11	5.580,92	3.448,22	1.702,22
28	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	24.774,60	14.590,78	8.681,06	5.215,81	3.163,50	1.519,84
29	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	24.529,31	14.165,81	8.267,67	4.874,59	2.902,30	1.357,00
30	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	24.286,44	13.753,21	7.873,98	4.555,69	2.662,66	1.211,61
31	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	24.045,98	13.352,64	7.499,02	4.257,65	2.442,80	1.081,79
32	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	23.807,90	12.963,72	7.141,93	3.979,12	2.241,11	965,88
33	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	23.572,18	12.586,14	6.801,84	3.718,80	2.056,06	862,40
34	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	23.338,79	12.219,55	6.477,94	3.475,51	1.886,29	770,00
35	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	23.107,72	11.863,64	6.169,47	3.248,14	1.730,54	687,50
36	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	22.878,93	11.518,10	5.875,68	3.035,65	1.587,66	613,84
37	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	22.652,40	11.182,62	5.595,89	2.837,05	1.456,56	548,07
38	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	22.428,12	10.856,91	5.329,42	2.651,45	1.336,30	489,35
39	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	22.206,06	10.540,69	5.075,63	2.477,99	1.225,96	436,92
40	5.089,65	37.500,00	32.410,35		32.410,35	21.986,20	10.233,68	4.833,94	2.315,88	1.124,74	390,10
Summe	188.851,35	1.304.250,00	1.115.398,65	19.500,00	1.134.898,65	916.840,51	620.242,73	438.581,52	322.506,31	245.288,54	171.396,74
Ann.Faktor						0,0305	0,0433	0,0583	0,0750	0,0930	0,1213
Annuität						27.922,93	26.833,18	25.559,72	24.190,92	22.801,93	20.791,04

Tabelle A 10: Forstlicher Reinertrag und Deckungsbeitrag für Kiefer ohne Zins unter verbesserten forstlichen Produktionsbedingungen *

Jahr	Pflanzen- zahl	Bestan- desober- höhe [m]	Brusthö- hendurch- messer [m]	Bestan- desmittel- höhe [m]	Volumen [m³/ha]	Arbeits- kosten [Yuan/ha]	Variable Spezial- kosten [Yuan/ha]	Ernte- men- gen [m³/ha]	Erlöse [Yuan/ha]	Steuerbeitrag 10% des Holzverkauf [Yuan/ha]	Deckungs- beitrag [Yuan/ha]	Reiner- trag [Yuan/ha]	Auf- forstungs- prämie [Yuan/ha]	Deckungs- beitrag mit Prämie [Yuan/ha]
1	3.300	0,28	0,00	0,20	0,0000	1.200,00	330,00				-330,00	-1.530,00	3.450,00	3.120,00
2	3.300	0,76	0,00	0,56	0,0000	300,00	0,00				0,00	-300,00	3.450,00	3.450,00
3	3.300	1,34	0,00	1,10	0,0320	300,00	0,00				0,00	-300,00	3.450,00	3.450,00
4	3.300	1,98	0,72	1,54	0,1640	300,00	0,00				0,00	-300,00	3.450,00	3.450,00
5	3.300	2,65	1,29	1,80	0,5667	0,00	0,00				0,00	0,00	3.450,00	3.450,00
6	3.300	3,35	1,99	2,17	1,5620	0,00	0,00				0,00	0,00	3.450,00	3.450,00
7	3.300	4,05	2,78	2,62	3,4314	0,00	0,00				0,00	0,00	3.450,00	3.450,00
8	3.300	4,78	3,36	3,13	6,7008	0,00	0,00				0,00	0,00	3.450,00	3.450,00
9	3.300	5,45	4,49	3,69	6,9020	144,23	0,00	4,1217	1.071,642	107,16	964,48	820,25	3.450,00	4.414,48
10	2.310	6,14	5,76	4,47	15,7884	0,00	0,00				0,00	0,00	3.450,00	3.450,00
11	2.310	6,82	6,69	5,10	23,6812	0,00	0,00				0,00	0,00	0,00	0,00
12	2.310	7,47	7,57	5,72	33,4038	0,00	0,00				0,00	0,00	0,00	0,00
13	2.310	8,12	8,41	6,32	44,8011	344,02	0,00	9,8291	2.555,566	255,56	2.300,01	1.955,99	0,00	2.300,01
14	1.849	8,74	9,77	7,15	53,4841	0,00	0,00				0,00	0,00	0,00	0,00
15	1.849	9,34	10,56	7,73	66,8543	0,00	0,00				0,00	0,00	0,00	0,00
16	1.849	9,92	11,30	8,29	81,1451	0,00	0,00				0,00	0,00	0,00	0,00
17	1.849	10,48	11,97	8,82	96,0780	0,00	0,00				0,00	0,00	0,00	0,00
18	1.849	11,02	12,59	9,33	111,3907	0,00	0,00				0,00	0,00	0,00	0,00
19	1.849	11,54	13,15	9,80	126,8464	0,00	0,00				0,00	0,00	0,00	0,00
20	1.849	12,01	13,65	10,25	142,2399	2.702,56	0,00	142,2399	46.227,970	4.622,80	41.605,18	38.902,62	0,00	41.605,18
Total						5.290,81	330,00	156,1907	49.855,178	4.985,520	44.539,670	39.248,86	34.500,00	79.039,67
Durchschnitt über 20 Jahre						264,54	16,50	7,81	2.492,76	249,28	2.226,98	1.962,44		3.951,98

* 10 Jahre Aufforstungsprämie; Absenkung des Steuersatzes für die Flächennutzung auf 10 %; 30 %ige Holzpreissteigerung gegenüber 1999/2000

Tabelle A 11: Deckungsbeiträge (mit Prämie) der forstlichen Produktion für Kiefer als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen unter verbesserten forstlichen Produktionsbedingungen in Yuan/ha

Jahr	Deckungsbeitrag	Zinssatz					
		0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12
1	3.120,00	3.120,00	3.120,00	3.120,00	3.120,00	3.120,00	3.120,00
2	3.450,00	3.415,84	3.349,51	3.285,71	3.224,30	3.165,14	3.080,36
3	3.450,00	3.382,02	3.251,96	3.129,25	3.013,36	2.903,80	2.750,32
4	3.450,00	3.348,54	3.157,24	2.980,24	2.816,23	2.664,03	2.455,64
5	3.450,00	3.315,38	3.065,28	2.838,32	2.631,99	2.444,07	2.192,54
6	3.450,00	3.282,56	2.976,00	2.703,17	2.459,80	2.242,26	1.957,62
7	3.450,00	3.250,06	2.889,32	2.574,44	2.298,88	2.057,12	1.747,88
8	3.450,00	3.217,88	2.805,17	2.451,85	2.148,49	1.887,27	1.560,60
9	4.414,48	4.076,70	3.484,83	2.987,89	2.569,27	2.215,48	1.782,93
10	3.450,00	3.154,47	2.644,14	2.223,90	1.876,57	1.588,48	1.244,10
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2.300,01	2.041,14	1.613,18	1.280,73	1.021,23	817,73	590,36
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	41.605,18	34.438,27	23.726,85	16.464,58	11.504,18	8.091,78	4.830,64
21	3.120,00	2.556,98	1.727,47	1.175,90	806,27	556,70	323,44
22	3.450,00	2.799,43	1.854,55	1.238,35	833,22	564,76	319,33
23	3.450,00	2.771,72	1.800,53	1.179,38	778,71	518,13	285,12
24	3.450,00	2.744,27	1.748,09	1.123,22	727,77	475,35	254,57
25	3.450,00	2.717,10	1.697,17	1.069,73	680,16	436,10	227,29
26	3.450,00	2.690,20	1.647,74	1.018,79	635,66	400,09	202,94
27	3.450,00	2.663,57	1.599,75	970,28	594,07	367,05	181,20
28	3.450,00	2.637,19	1.553,15	924,08	555,21	336,75	161,78
29	4.414,48	3.341,04	1.929,47	1.126,11	663,95	395,31	184,83
30	3.450,00	2.585,23	1.463,99	838,16	484,94	283,43	128,97
31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	2.300,01	1.672,81	893,18	482,69	263,91	145,91	61,20
34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	41.605,18	28.223,69	13.136,98	6.205,33	2.972,90	1.443,82	500,78
Summe	158.079,34	127.446,09	87.135,55	63.392,10	48.681,07	39.120,56	30.144,44
Mittelwert	3.951,98	3.186,15	2.178,39	1.584,80	1.217,03	978,01	753,61
Ann.Faktor		0,0305	0,0433	0,0583	0,0750	0,0930	0,1213
Annuität	3.952	3.881	3.770	3.694	3.652	3.637	3.657

* 10 Jahre Aufforstungsprämie; Absenkung des Steuersatzes für die Flächennutzung auf 10 %; 30 %ige Holzpreissteigerung gegenüber 1999/2000

Tabelle A 12: Deckungsbeiträge und Reinerträge ausgewählter Dauerkultur-Betriebssysteme (mit Prämie) bei einem Preisabschlag von 20% in Yuan/ha

Jahr	Zitronen						Eßkastanie						Tee					
	Variable Spezial-kosten*	Erlöse	Deckungs-beitrag	Arbeits-kosten	Reinertrag	Zahlungen mit der Prämie	Variable Spezial-kosten*	Erlöse	Deckungs-beitrag	Arbeits-kosten	Reinertrag	Zahlungen mit der Prämie	Variable Spezial-kosten*	Erlöse	Deckungs-beitrag	Arbeits-kosten	Reinertrag	Zahlungen mit der Prämie
1	5.265,00	0,00	-5.265,00	8.475,00	-13.740,00	-1.365,00	2.986,50	0,00	-2.986,50	7.050,00	-10.036,50	913,50	6.180,00	0,00	-6.180,00	6.450,00	-12.630,00	-2.280,00
2	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.000,00	-4.389,60	2.510,40	629,40	0,00	-629,40	600,00	-1.229,40	3.270,60	1.339,65	0,00	-1.339,65	7.500,00	-8.839,65	2.560,35
3	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.000,00	-4.389,60	2.510,40	629,40	0,00	-629,40	600,00	-1.229,40	3.270,60	1.339,65	0,00	-1.339,65	7.500,00	-8.839,65	2.560,35
4	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.000,00	-4.389,60	2.510,40	629,40	0,00	-629,40	750,00	-1.379,40	3.270,60	1.579,65	2.400,00	820,35	7.500,00	-6.679,65	4.720,35
5	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.000,00	-4.389,60	2.510,40	629,40	0,00	-629,40	750,00	-1.379,40	3.270,60	2.539,65	12.000,00	9.460,35	7.500,00	1.960,35	13.360,35
6	1.821,60	3.600,00	1.778,40	3.000,00	-1.221,60	1.778,40	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	2.839,65	15.000,00	12.160,35	7.500,00	4.660,35	12.160,35
7	2.253,60	7.200,00	4.946,40	3.000,00	1.946,40	4.946,40	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.739,65	24.000,00	20.260,35	7.500,00	12.760,35	20.260,35
8	3.909,60	21.000,00	17.090,40	3.000,00	14.090,40	17.090,40	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
9	4.269,60	24.000,00	19.730,40	3.000,00	16.730,40	19.730,40	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
10	3.808,80	20.160,00	16.351,20	3.000,00	13.351,20	16.351,20	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
11	4.269,60	24.000,00	19.730,40	3.000,00	16.730,40	19.730,40	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
12	4.269,60	24.000,00	19.730,40	3.000,00	16.730,40	19.730,40	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
13	4.269,60	24.000,00	19.730,40	3.000,00	16.730,40	19.730,40	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
14	4.269,60	24.000,00	19.730,40	3.000,00	16.730,40	19.730,40	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
15	4.269,60	24.000,00	19.730,40	3.000,00	16.730,40	19.730,40	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
16	4.269,60	24.000,00	19.730,40	3.000,00	16.730,40	19.730,40	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
17	4.269,60	24.000,00	19.730,40	3.000,00	16.730,40	19.730,40	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
18	4.269,60	24.000,00	19.730,40	3.000,00	16.730,40	19.730,40	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
19	4.269,60	24.000,00	19.730,40	3.000,00	16.730,40	19.730,40	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
20	4.269,60	24.000,00	19.730,40	3.000,00	16.730,40	19.730,40	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
21	3.842,64	21.600,00	17.757,36	2.700,00	15.057,36	17.757,36	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
22	3.458,38	19.440,00	15.981,62	2.430,00	13.551,62	15.981,62	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
23	3.112,54	17.496,00	14.383,46	2.187,00	12.196,46	14.383,46	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
24	2.801,28	15.746,40	12.945,12	1.968,30	10.976,82	12.945,12	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
25	2.521,16	14.171,76	11.650,60	1.771,47	9.879,13	11.650,60	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
26	2.269,04	12.754,58	10.485,54	1.594,32	8.891,22	10.485,54	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
27	2.042,14	11.479,13	9.436,99	1.434,89	8.002,10	9.436,99	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
28	1.837,92	10.331,21	8.493,29	1.291,40	7.201,89	8.493,29	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
29	1.654,13	9.298,09	7.643,96	1.162,26	6.481,70	7.643,96	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
30	1.488,72	8.368,28	6.879,56	1.046,04	5.833,52	6.879,56	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
31	1.339,85	7.531,45	6.191,60	941,43	5.250,17	6.191,60	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
32	1.205,86	6.778,31	5.572,45	847,29	4.725,16	5.572,45	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
33	1.085,28	6.100,48	5.015,20	762,56	4.252,64	5.015,20	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
34	976,75	5.490,43	4.513,68	686,30	3.827,38	4.513,68	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
35	879,07	4.941,39	4.062,32	617,67	3.444,65	4.062,32	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
36	791,17	4.447,25	3.656,08	555,91	3.100,17	3.656,08	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
37	712,05	4.002,52	3.290,47	500,32	2.790,15	3.290,47	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
38	640,84	3.602,27	2.961,43	450,28	2.511,15	2.961,43	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
39	576,76	3.242,04	2.665,28	405,26	2.260,02	2.665,28	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
40	519,08	2.917,84	2.398,76	364,73	2.034,03	2.398,76	3.029,40	24.000,00	20.970,60	750,00	20.220,60	20.970,60	4.339,65	30.000,00	25.660,35	7.500,00	18.160,35	25.660,35
Total	103.337,26	505.699,43	402.362,17	89.192,43	313.169,74	421.862,17	110.333,10	828.000,00	717.666,90	36.000,00	681.666,90	737.166,90	162.766,35	1.043.400,00	880.633,65	298.950,00	581.683,65	900.133,65
Mittelwert	2.583,43	12.642,49	10.059,05	2.229,81	7.829,24	10.546,55	2.758,33	20.700,00	17.941,67	900,00	17.041,67	18.429,17	4.069,16	26.085,00	22.015,84	7.473,75	14.542,09	22.503,34

* Einschließlich der Steuer für die Bodennutzung in Höhe von 12% der Erlöse bei Zitronen und Eßkastanie sowie 10% der Erlöse bei Tee.

Tabelle A 13: Deckungsbeiträge und Reinerträge ausgewählter Dauerkultur-Betriebssysteme (mit Prämie) bei einem Preisabschlag von 40% in Yuan/ha

Jahr	Zitronen						Eßkastanie						Tee					
	Variable Spezialkosten*	Erlöse	Deckungsbeitrag	Arbeitskosten	Reinertrag	Deckungsbeitrag mit Prämie	Variable Spezialkosten*	Erlöse	Deckungsbeitrag	Arbeitskosten	Reinertrag	Deckungsbeitrag mit Prämie	Variable Spezialkosten*	Erlöse	Deckungsbeitrag	Arbeitskosten	Reinertrag	Deckungsbeitrag mit Prämie
1	5.265,00	0,00	-5.265,00	8.475,00	-13.740,00	-1.365,00	2.986,50	0,00	-2.986,50	7.050,00	-10.036,50	-2.986,50	6.180,00	0,00	-6.180,00	6.450,00	-12.630,00	-2.280,00
2	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.000,00	-4.389,60	2.510,40	629,40	0,00	-629,40	600,00	-1.229,40	-629,40	1.339,65	0,00	-1.339,65	7.500,00	-8.839,65	2.560,35
3	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.000,00	-4.389,60	2.510,40	629,40	0,00	-629,40	600,00	-1.229,40	-629,40	1.339,65	0,00	-1.339,65	7.500,00	-8.839,65	2.560,35
4	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.000,00	-4.389,60	2.510,40	629,40	0,00	-629,40	750,00	-1.379,40	-629,40	1.519,65	1.800,00	280,35	7.500,00	-7.219,65	4.180,35
5	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.000,00	-4.389,60	2.510,40	629,40	0,00	-629,40	750,00	-1.379,40	-629,40	2.239,65	9.000,00	6.760,35	7.500,00	-739,65	10.660,35
6	1.713,60	2.700,00	986,40	3.000,00	-2.013,60	986,40	1.979,40	13.500,00	11.520,60	750,00	10.770,60	11.520,60	2.464,65	11.250,00	8.785,35	7.500,00	1.285,35	8.785,35
7	2.037,60	5.400,00	3.362,40	3.000,00	362,40	3.362,40	1.979,40	13.500,00	11.520,60	750,00	10.770,60	11.520,60	3.139,65	18.000,00	14.860,35	7.500,00	7.360,35	14.860,35
8	3.279,60	15.750,00	12.470,40	3.000,00	9.470,40	12.470,40	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
9	3.549,60	18.000,00	14.450,40	3.000,00	11.450,40	14.450,40	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
10	3.204,00	15.120,00	11.916,00	3.000,00	8.916,00	11.916,00	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
11	3.549,60	18.000,00	14.450,40	3.000,00	11.450,40	14.450,40	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
12	3.549,60	18.000,00	14.450,40	3.000,00	11.450,40	14.450,40	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
13	3.549,60	18.000,00	14.450,40	3.000,00	11.450,40	14.450,40	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
14	3.549,60	18.000,00	14.450,40	3.000,00	11.450,40	14.450,40	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
15	3.549,60	18.000,00	14.450,40	3.000,00	11.450,40	14.450,40	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
16	3.549,60	18.000,00	14.450,40	3.000,00	11.450,40	14.450,40	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
17	3.549,60	18.000,00	14.450,40	3.000,00	11.450,40	14.450,40	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
18	3.549,60	18.000,00	14.450,40	3.000,00	11.450,40	14.450,40	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
19	3.549,60	18.000,00	14.450,40	3.000,00	11.450,40	14.450,40	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
20	3.549,60	18.000,00	14.450,40	3.000,00	11.450,40	14.450,40	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
21	3.194,64	16.200,00	13.005,36	2.700,00	10.305,36	13.005,36	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
22	2.875,18	14.580,00	11.704,82	2.430,00	9.274,82	11.704,82	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
23	2.587,66	13.122,00	10.534,34	2.187,00	8.347,34	10.534,34	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
24	2.328,89	11.809,80	9.480,91	1.968,30	7.512,61	9.480,91	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
25	2.096,00	10.628,82	8.532,82	1.771,47	6.761,35	8.532,82	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
26	1.886,40	9.565,94	7.679,54	1.594,32	6.085,22	7.679,54	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
27	1.697,76	8.609,34	6.911,58	1.434,89	5.476,69	6.911,58	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
28	1.527,99	7.748,41	6.220,42	1.291,40	4.929,02	6.220,42	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
29	1.375,19	6.973,57	5.598,38	1.162,26	4.436,12	5.598,38	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
30	1.237,67	6.276,21	5.038,54	1.046,04	3.992,50	5.038,54	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
31	1.113,90	5.648,59	4.534,69	941,43	3.593,26	4.534,69	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
32	1.002,51	5.083,73	4.081,22	847,29	3.233,93	4.081,22	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
33	902,26	4.575,36	3.673,10	762,56	2.910,54	3.673,10	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
34	812,03	4.117,82	3.305,79	686,30	2.619,49	3.305,79	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
35	730,83	3.706,04	2.975,21	617,67	2.357,54	2.975,21	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
36	657,75	3.335,44	2.677,69	555,91	2.121,78	2.677,69	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
37	591,97	3.001,89	2.409,92	500,32	1.909,60	2.409,92	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
38	532,78	2.701,70	2.168,92	450,28	1.718,64	2.168,92	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
39	479,50	2.431,53	1.952,03	405,26	1.546,77	1.952,03	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
40	431,55	2.188,38	1.756,83	364,73	1.392,10	1.756,83	2.429,40	18.000,00	15.570,60	750,00	14.820,60	15.570,60	3.589,65	22.500,00	18.910,35	7.500,00	11.410,35	18.910,35
Total	88.166,26	379.274,57	291.108,31	89.192,43	201.915,88	310.608,31	89.633,10	621.000,00	531.366,90	36.000,00	495.366,90	531.366,90	136.681,35	782.550,00	645.868,65	298.950,00	346.918,65	665.368,65
Mittelwert	2.204,16	9.481,86	7.277,71	2.229,81	5.047,90	7.765,21	2.240,83	15.525,00	13.284,17	900,00	12.384,17	13.284,17	3.417,03	19.563,75	16.146,72	7.473,75	8.672,97	16.634,22

* Einschließlich der Steuer für die Bodennutzung in Höhe von 12% der Erlöse bei Zitronen und Eßkastanie sowie 10% der Erlöse bei Tee.

Tabelle A 14: Deckungsbeiträge und Reinerträge ausgewählter Dauerkultur-Betriebssysteme (mit Prämie) bei einem Preisabschlag von 50% in Yuan/ha

Jahr	Zitronen						Eßkastanie						Tee					
	Variable Spezialkosten*	Erlöse	Deckungsbeitrag	Arbeitskosten	Reinertrag	Deckungsbeitrag mit Prämie	Variable Spezialkosten*	Erlöse	Deckungsbeitrag	Arbeitskosten	Reinertrag	Deckungsbeitrag mit Prämie	Variable Spezialkosten*	Erlöse	Deckungsbeitrag	Arbeitskosten	Reinertrag	Deckungsbeitrag mit Prämie
1	5.265,00	0,00	-5.265,00	8.475,00	-13.740,00	-1.365,00	2.986,50	0,00	-2.986,50	7.050,00	-10.036,50	-2.986,50	6.180,00	0,00	-6.180,00	6.450,00	-12.630,00	-2.280,00
2	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.000,00	-4.389,60	2.510,40	629,40	0,00	-629,40	600,00	-1.229,40	-629,40	1.339,65	0,00	-1.339,65	7.500,00	-8.839,65	2.560,35
3	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.000,00	-4.389,60	2.510,40	629,40	0,00	-629,40	600,00	-1.229,40	-629,40	1.339,65	0,00	-1.339,65	7.500,00	-8.839,65	2.560,35
4	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.000,00	-4.389,60	2.510,40	629,40	0,00	-629,40	750,00	-1.379,40	-629,40	1.489,65	1.500,00	10,35	7.500,00	-7.489,65	3.910,35
5	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.000,00	-4.389,60	2.510,40	629,40	0,00	-629,40	750,00	-1.379,40	-629,40	2.089,65	7.500,00	5.410,35	7.500,00	-2.089,65	9.310,35
6	1.659,60	2.250,00	590,40	3.000,00	-2.409,60	590,40	1.754,40	11.250,00	9.495,60	750,00	8.745,60	9.495,60	2.277,15	9.375,00	7.097,85	7.500,00	-402,15	7.097,85
7	1.929,60	4.500,00	2.570,40	3.000,00	-429,60	2.570,40	1.754,40	11.250,00	9.495,60	750,00	8.745,60	9.495,60	2.839,65	15.000,00	12.160,35	7.500,00	4.660,35	12.160,35
8	2.964,60	13.125,00	10.160,40	3.000,00	7.160,40	10.160,40	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
9	3.189,60	15.000,00	11.810,40	3.000,00	8.810,40	11.810,40	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
10	2.901,60	12.600,00	9.698,40	3.000,00	6.698,40	9.698,40	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
11	3.189,60	15.000,00	11.810,40	3.000,00	8.810,40	11.810,40	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
12	3.189,60	15.000,00	11.810,40	3.000,00	8.810,40	11.810,40	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
13	3.189,60	15.000,00	11.810,40	3.000,00	8.810,40	11.810,40	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
14	3.189,60	15.000,00	11.810,40	3.000,00	8.810,40	11.810,40	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
15	3.189,60	15.000,00	11.810,40	3.000,00	8.810,40	11.810,40	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
16	3.189,60	15.000,00	11.810,40	3.000,00	8.810,40	11.810,40	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
17	3.189,60	15.000,00	11.810,40	3.000,00	8.810,40	11.810,40	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
18	3.189,60	15.000,00	11.810,40	3.000,00	8.810,40	11.810,40	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
19	3.189,60	15.000,00	11.810,40	3.000,00	8.810,40	11.810,40	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
20	3.189,60	15.000,00	11.810,40	3.000,00	8.810,40	11.810,40	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
21	2.870,64	13.500,00	10.629,36	2.700,00	7.929,36	10.629,36	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
22	2.583,58	12.150,00	9.566,42	2.430,00	7.136,42	9.566,42	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
23	2.325,22	10.935,00	8.609,78	2.187,00	6.422,78	8.609,78	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
24	2.092,70	9.841,50	7.748,80	1.968,30	5.780,50	7.748,80	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
25	1.883,43	8.857,35	6.973,92	1.771,47	5.202,45	6.973,92	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
26	1.695,08	7.971,62	6.276,54	1.594,32	4.682,22	6.276,54	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
27	1.525,58	7.174,45	5.648,87	1.434,89	4.213,98	5.648,87	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
28	1.373,02	6.457,01	5.083,99	1.291,40	3.792,59	5.083,99	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
29	1.235,72	5.811,31	4.575,59	1.162,26	3.413,33	4.575,59	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
30	1.112,14	5.230,18	4.118,04	1.046,04	3.072,00	4.118,04	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
31	1.000,93	4.707,16	3.706,23	941,43	2.764,80	3.706,23	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
32	900,84	4.236,44	3.335,60	847,29	2.488,31	3.335,60	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
33	810,75	3.812,80	3.002,05	762,56	2.239,49	3.002,05	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
34	729,68	3.431,52	2.701,84	686,30	2.015,54	2.701,84	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
35	656,71	3.088,37	2.431,66	617,67	1.813,99	2.431,66	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
36	591,04	2.779,53	2.188,49	555,91	1.632,58	2.188,49	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
37	531,94	2.501,58	1.969,64	500,32	1.469,32	1.969,64	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
38	478,74	2.251,42	1.772,68	450,28	1.322,40	1.772,68	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
39	430,87	2.026,28	1.595,41	405,26	1.190,15	1.595,41	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
40	387,78	1.823,65	1.435,87	364,73	1.071,14	1.435,87	2.129,40	15.000,00	12.870,60	750,00	12.120,60	12.870,60	3.214,65	18.750,00	15.535,35	7.500,00	8.035,35	15.535,35
Total	80.580,79	316.062,17	235.481,38	89.192,43	146.288,95	254.981,38	79.283,10	517.500,00	438.216,90	36.000,00	402.216,90	438.216,90	123.638,85	652.125,00	528.486,15	298.950,00	229.536,15	547.986,15
Mittelwert	2.014,52	7.901,55	5.887,03	2.229,81	3.657,22	6.374,53	1.982,08	12.937,50	10.955,42	900,00	10.055,42	10.955,42	3.090,97	16.303,13	13.212,15	7.473,75	5.738,40	13.699,65

* Einschließlich der Steuer für die Bodennutzung in Höhe von 12% der Erlöse bei Zitronen und Eßkastanie sowie 10% der Erlöse bei Tee.

Tabelle A 15: Deckungsbeiträge der Zitronen-Dauerkultur als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen (einschließlich Prämie) bei einem Preisabschlag von 20 % in Yuan/ha

Jahr	Kosten	Erlöse	Deckungsbeitrag	Prämie	Deckungsbeitrag mit Prämie	Zinssatz					
						0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12
1	5.265,00	0,00	-5.265,00	3.900,00	-1.365,00	-1.365,00	-1.365,00	-1.365,00	-1.365,00	-1.365,00	-1.365,00
2	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.900,00	2.510,40	2.485,54	2.437,28	2.390,86	2.346,17	2.303,12	2.241,43
3	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.900,00	2.510,40	2.460,94	2.366,29	2.277,01	2.192,68	2.112,95	2.001,28
4	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.900,00	2.510,40	2.436,57	2.297,37	2.168,58	2.049,23	1.938,49	1.786,85
5	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.900,00	2.510,40	2.412,45	2.230,46	2.065,31	1.915,17	1.778,43	1.595,40
6	1.821,60	3.600,00	1.778,40		1.778,40	1.692,09	1.534,06	1.393,42	1.267,97	1.155,84	1.009,11
7	2.253,60	7.200,00	4.946,40		4.946,40	4.659,73	4.142,53	3.691,08	3.296,00	2.949,38	2.506,00
8	3.909,60	21.000,00	17.090,40		17.090,40	15.940,52	13.896,06	12.145,83	10.643,04	9.349,03	7.730,83
9	4.269,60	24.000,00	19.730,40		19.730,40	18.220,69	15.575,36	13.354,31	11.483,27	9.902,02	7.968,78
10	3.808,80	20.160,00	16.351,20		16.351,20	14.950,55	12.531,83	10.540,13	8.893,97	7.528,55	5.896,41
11	4.269,60	24.000,00	19.730,40		19.730,40	17.861,67	14.681,27	12.112,75	10.029,93	8.334,33	6.352,66
12	4.269,60	24.000,00	19.730,40		19.730,40	17.684,83	14.253,66	11.535,96	9.373,77	7.646,18	5.672,02
13	4.269,60	24.000,00	19.730,40		19.730,40	17.509,73	13.838,51	10.986,62	8.760,53	7.014,84	5.064,30
14	4.269,60	24.000,00	19.730,40		19.730,40	17.336,36	13.435,44	10.463,45	8.187,41	6.435,64	4.521,70
15	4.269,60	24.000,00	19.730,40		19.730,40	17.164,72	13.044,12	9.965,19	7.651,79	5.904,25	4.037,23
16	4.269,60	24.000,00	19.730,40		19.730,40	16.994,77	12.664,19	9.490,66	7.151,20	5.416,75	3.604,67
17	4.269,60	24.000,00	19.730,40		19.730,40	16.826,50	12.295,33	9.038,72	6.683,37	4.969,49	3.218,46
18	4.269,60	24.000,00	19.730,40		19.730,40	16.659,91	11.937,22	8.608,31	6.246,14	4.559,17	2.873,62
19	4.269,60	24.000,00	19.730,40		19.730,40	16.494,96	11.589,53	8.198,39	5.837,51	4.182,72	2.565,73
20	4.269,60	24.000,00	19.730,40		19.730,40	16.331,64	11.251,97	7.807,99	5.455,62	3.837,36	2.290,83
21	3.842,64	21.600,00	17.757,36		17.757,36	14.552,95	9.831,82	6.692,56	4.588,84	3.168,46	1.840,85
22	3.458,38	19.440,00	15.981,62		15.981,62	12.967,97	8.590,91	5.736,48	3.859,77	2.616,16	1.479,25
23	3.112,54	17.496,00	14.383,46		14.383,46	11.555,62	7.506,62	4.916,98	3.246,54	2.160,13	1.188,69
24	2.801,28	15.746,40	12.945,12		12.945,12	10.297,09	6.559,18	4.214,56	2.730,73	1.783,60	955,19
25	2.521,16	14.171,76	11.650,60		11.650,60	9.175,62	5.731,33	3.612,48	2.296,88	1.472,69	767,57
26	2.269,04	12.754,58	10.485,54		10.485,54	8.176,30	5.007,95	3.096,41	1.931,95	1.215,99	616,79
27	2.042,14	11.479,13	9.436,99		9.436,99	7.285,81	4.375,88	2.654,07	1.625,01	1.004,02	495,64
28	1.837,92	10.331,21	8.493,29		8.493,29	6.492,30	3.823,59	2.274,91	1.366,83	829,01	398,28
29	1.654,13	9.298,09	7.643,96		7.643,96	5.785,22	3.341,00	1.949,93	1.149,67	684,50	320,05
30	1.488,72	8.368,28	6.879,56		6.879,56	5.155,15	2.919,32	1.671,37	967,01	565,19	257,18
31	1.339,85	7.531,45	6.191,60		6.191,60	4.593,70	2.550,86	1.432,60	813,37	466,67	206,66
32	1.205,86	6.778,31	5.572,45		5.572,45	4.093,39	2.228,91	1.227,94	684,15	385,32	166,07
33	1.085,28	6.100,48	5.015,20		5.015,20	3.647,58	1.947,59	1.052,52	575,45	318,16	133,45
34	976,75	5.490,43	4.513,68		4.513,68	3.250,32	1.701,78	902,16	484,02	262,70	107,23
35	879,07	4.941,39	4.062,32		4.062,32	2.896,32	1.486,99	773,28	407,12	216,91	86,17
36	791,17	4.447,25	3.656,08		3.656,08	2.580,88	1.299,31	662,81	342,44	179,10	69,24
37	712,05	4.002,52	3.290,47		3.290,47	2.299,79	1.135,32	568,12	288,03	147,88	55,64
38	640,84	3.602,27	2.961,43		2.961,43	2.049,32	992,03	486,96	242,27	122,10	44,71
39	576,76	3.242,04	2.665,28		2.665,28	1.826,13	866,82	417,40	203,78	100,82	35,93
40	519,08	2.917,84	2.398,76		2.398,76	1.627,24	757,42	357,77	171,40	83,24	28,87
Summe	103.337,26	505.699,43	402.362,17	19.500,00	421.862,17	355.067,87	257.292,11	191.570,88	146.075,03	113.736,19	80.825,77
Ann.Faktor						0,0305	0,0433	0,0583	0,0750	0,0930	0,1213
Annuität			10.059,05		10.546,55	10.813,80	11.131,07	11.164,40	10.956,96	10.572,87	9.804,46

Tabelle A 16: Deckungsbeiträge der Eßkastanien-Dauerkultur als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen (einschließlich Prämie) bei einem Preisabschlag von 20% in Yuan/ha

Jahr	Kosten	Erlöse	Deckungsbeitrag	Prämie	Deckungsbeitrag mit Prämie	Zinssatz					
						0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12
1	2.986,50	0,00	-2.986,50	3.900,00	913,50	913,50	913,50	913,50	913,50	913,50	913,50
2	629,40	0,00	-629,40	3.900,00	3.270,60	3.238,22	-611,07	-599,43	-588,22	-577,43	-561,96
3	629,40	0,00	-629,40	3.900,00	3.270,60	3.206,16	-593,27	-570,88	-549,74	-529,75	-501,75
4	629,40	0,00	-629,40	3.900,00	3.270,60	3.174,41	-575,99	-543,70	-513,78	-486,01	-447,99
5	629,40	0,00	-629,40	3.900,00	3.270,60	3.142,98	-559,21	-517,81	-480,17	-445,88	-400,00
6	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	14.814,89	13.431,34	12.199,97	11.101,62	10.119,82	8.835,18
7	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	14.668,21	13.040,13	11.619,02	10.375,35	9.284,24	7.888,55
8	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	19.559,66	17.051,02	14.903,41	13.059,44	11.471,64	9.486,03
9	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	19.366,00	16.554,39	14.193,73	12.205,08	10.524,44	8.469,67
10	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	19.174,25	16.072,22	13.517,84	11.406,62	9.655,45	7.562,21
11	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	18.984,41	15.604,10	12.874,13	10.660,39	8.858,21	6.751,97
12	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	18.796,45	15.149,61	12.261,08	9.962,98	8.126,80	6.028,55
13	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	18.610,34	14.708,36	11.677,21	9.311,20	7.455,78	5.382,63
14	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	18.426,08	14.279,96	11.121,16	8.702,05	6.840,16	4.805,92
15	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	18.243,65	13.864,04	10.591,58	8.132,76	6.275,38	4.291,00
16	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	18.063,02	13.460,23	10.087,22	7.600,71	5.757,23	3.831,25
17	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	17.884,17	13.068,18	9.606,87	7.103,47	5.281,86	3.420,76
18	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	17.707,10	12.687,56	9.149,40	6.638,75	4.845,74	3.054,25
19	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	17.531,78	12.318,02	8.713,72	6.204,44	4.445,64	2.727,01
20	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	17.358,20	11.959,24	8.298,78	5.798,55	4.078,57	2.434,83
21	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	17.186,34	11.610,91	7.903,60	5.419,20	3.741,80	2.173,95
22	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	17.016,18	11.272,73	7.527,24	5.064,67	3.432,85	1.941,03
23	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	16.847,70	10.944,40	7.168,80	4.733,34	3.149,40	1.733,06
24	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	16.680,89	10.625,63	6.827,43	4.423,68	2.889,36	1.547,38
25	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	16.515,73	10.316,15	6.502,31	4.134,28	2.650,79	1.381,59
26	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	16.352,21	10.015,68	6.192,68	3.863,82	2.431,92	1.233,56
27	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	16.190,31	9.723,96	5.897,79	3.611,04	2.231,11	1.101,39
28	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	16.030,01	9.440,73	5.616,94	3.374,81	2.046,89	983,39
29	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	15.871,30	9.165,76	5.349,47	3.154,02	1.877,88	878,02
30	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	15.714,15	8.898,80	5.094,73	2.947,69	1.722,83	783,95
31	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	15.558,57	8.639,61	4.852,12	2.754,85	1.580,58	699,96
32	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	15.404,52	8.387,97	4.621,07	2.574,62	1.450,07	624,96
33	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	15.252,00	8.143,66	4.401,02	2.406,19	1.330,34	558,00
34	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	15.100,99	7.906,47	4.191,45	2.248,78	1.220,50	498,21
35	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	14.951,48	7.676,18	3.991,85	2.101,66	1.119,72	444,83
36	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	14.803,44	7.452,60	3.801,77	1.964,17	1.027,27	397,17
37	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	14.656,88	7.235,54	3.620,73	1.835,67	942,45	354,62
38	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	14.511,76	7.024,79	3.448,31	1.715,58	864,63	316,62
39	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	14.368,08	6.820,19	3.284,11	1.603,35	793,24	282,70
40	3.029,40	24.000,00	20.970,60		20.970,60	14.225,82	6.621,54	3.127,72	1.498,45	727,74	252,41
Summe	110.333,10	828.000,00	717.666,90	19.500,00	737.166,90	596.101,84	389.745,66	272.917,94	198.474,87	149.126,76	102.158,41
Ann.Faktor						0,0305	0,0433	0,0583	0,0750	0,0930	0,1213
Annuität			17.941,67		18.429,17	18.154,64	16.861,32	15.905,15	14.887,43	13.862,76	12.392,19

Tabelle A 17: Deckungsbeiträge der Tee-Dauerkultur als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen (einschließlich Prämie) bei einem Preisabschlag von 20% in Yuan/ha

Jahr	Kosten	Erlöse	Deckungsbeitrag	Prämie	Deckungsbeitrag mit Prämie	Zinssatz					
						0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12
1	6.180,00	0,00	-6.180,00	3.900,00	-2.280,00	-2.280,00	-2.280,00	-2.280,00	-2.280,00	-2.280,00	-2.280,00
2	1.339,65	0,00	-1.339,65	3.900,00	2.560,35	2.535,00	2.485,78	2.438,43	2.392,85	2.348,94	2.286,03
3	1.339,65	0,00	-1.339,65	3.900,00	2.560,35	2.509,90	2.413,38	2.322,31	2.236,31	2.155,00	2.041,10
4	1.579,65	2.400,00	820,35	3.900,00	4.720,35	4.581,53	4.319,79	4.077,62	3.853,21	3.644,98	3.359,85
5	2.539,65	12.000,00	9.460,35	3.900,00	13.360,35	12.839,03	11.870,50	10.991,59	10.192,55	9.464,81	8.490,74
6	2.839,65	15.000,00	12.160,35		12.160,35	11.570,16	10.489,62	9.527,95	8.670,16	7.903,39	6.900,11
7	3.739,65	24.000,00	20.260,35		20.260,35	19.086,17	16.967,72	15.118,59	13.500,33	12.080,58	10.264,52
8	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	23.933,87	20.864,21	18.236,33	15.979,98	14.037,09	11.607,44
9	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	23.696,90	20.256,52	17.367,93	14.934,56	12.878,06	10.363,78
10	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	23.462,28	19.666,52	16.540,89	13.957,53	11.814,74	9.253,38
11	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	23.229,98	19.093,71	15.753,23	13.044,42	10.839,21	8.261,95
12	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	22.999,98	18.537,58	15.003,08	12.191,05	9.944,23	7.376,74
13	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	22.772,26	17.997,65	14.288,64	11.393,50	9.123,15	6.586,37
14	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	22.546,79	17.473,45	13.608,23	10.648,13	8.369,86	5.880,69
15	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	22.323,55	16.964,51	12.960,22	9.951,53	7.678,77	5.250,62
16	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	22.102,53	16.470,40	12.343,07	9.300,49	7.044,74	4.688,05
17	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	21.883,69	15.990,68	11.755,30	8.692,05	6.463,07	4.185,76
18	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	21.667,02	15.524,93	11.195,53	8.123,41	5.929,42	3.737,28
19	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	21.452,50	15.072,75	10.662,41	7.591,97	5.439,83	3.336,86
20	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	21.240,10	14.633,74	10.154,67	7.095,30	4.990,67	2.979,34
21	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	21.029,80	14.207,51	9.671,12	6.631,12	4.578,60	2.660,13
22	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	20.821,58	13.793,70	9.210,59	6.197,31	4.200,55	2.375,11
23	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	20.615,43	13.391,94	8.771,99	5.791,88	3.853,72	2.120,64
24	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	20.411,31	13.001,89	8.354,27	5.412,97	3.535,52	1.893,42
25	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	20.209,22	12.623,19	7.956,45	5.058,85	3.243,60	1.690,56
26	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	20.009,13	12.255,53	7.577,57	4.727,90	2.975,78	1.509,43
27	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	19.811,02	11.898,57	7.216,74	4.418,60	2.730,07	1.347,70
28	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	19.614,87	11.552,01	6.873,08	4.129,53	2.504,65	1.203,31
29	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	19.420,67	11.215,54	6.545,79	3.859,37	2.297,84	1.074,38
30	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	19.228,38	10.888,88	6.234,09	3.606,89	2.108,11	959,27
31	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	19.038,00	10.571,72	5.937,23	3.370,93	1.934,05	856,49
32	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	18.849,51	10.263,81	5.654,50	3.150,40	1.774,36	764,72
33	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	18.662,88	9.964,86	5.385,24	2.944,30	1.627,85	682,79
34	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	18.478,10	9.674,63	5.128,80	2.751,68	1.493,44	609,63
35	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	18.295,15	9.392,84	4.884,57	2.571,66	1.370,13	544,31
36	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	18.114,01	9.119,26	4.651,97	2.403,42	1.257,00	485,99
37	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	17.934,66	8.853,65	4.430,45	2.246,19	1.153,21	433,92
38	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	17.757,09	8.595,78	4.219,48	2.099,24	1.057,99	387,43
39	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	17.581,28	8.345,42	4.018,55	1.961,91	970,63	345,92
40	4.339,65	30.000,00	25.660,35		25.660,35	17.407,20	8.102,35	3.827,19	1.833,56	890,49	308,86
Summe	162.766,35	1.043.400,00	880.633,65	19.500,00	900.133,65	727.442,53	492.526,52	348.615,69	256.637,04	195.428,13	136.824,62
Ann.Faktor						0,0305	0,0433	0,0583	0,0750	0,0930	0,1213
Annuität			22.015,84		22.503,34	22.154,70	21.307,87	20.316,68	19.250,12	18.166,92	16.597,32

Tabelle A 18: Deckungsbeiträge der Zitronen-Dauerkultur als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen (einschließlich Prämie) bei einem Preisabschlag von 40% in Yuan/ha

Jahr	Kosten	Erlöse	Deckungsbeitrag	Prämie	Deckungsbeitrag mit Prämie	Zinssatz					
						0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12
1	5.265,00	0,00	-5.265,00	3.900,00	-1.365,00	-1.365,00	-1.365,00	-1.365,00	-1.365,00	-1.365,00	-1.365,00
2	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.900,00	2.510,40	2.485,54	2.437,28	2.390,86	2.346,17	2.303,12	2.241,43
3	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.900,00	2.510,40	2.460,94	2.366,29	2.277,01	2.192,68	2.112,95	2.001,28
4	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.900,00	2.510,40	2.436,57	2.297,37	2.168,58	2.049,23	1.938,49	1.786,85
5	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.900,00	2.510,40	2.412,45	2.230,46	2.065,31	1.915,17	1.778,43	1.595,40
6	1.713,60	2.700,00	986,40		986,40	938,53	850,88	772,87	703,29	641,09	559,71
7	2.037,60	5.400,00	3.362,40		3.362,40	3.167,53	2.815,96	2.509,07	2.240,51	2.004,89	1.703,50
8	3.279,60	15.750,00	12.470,40		12.470,40	11.631,37	10.139,58	8.862,48	7.765,94	6.821,74	5.640,98
9	3.549,60	18.000,00	14.450,40		14.450,40	13.344,70	11.407,28	9.780,60	8.410,26	7.252,17	5.836,27
10	3.204,00	15.120,00	11.916,00		11.916,00	10.895,27	9.132,62	7.681,16	6.481,51	5.486,46	4.297,03
11	3.549,60	18.000,00	14.450,40		14.450,40	13.081,76	10.752,45	8.871,29	7.345,85	6.104,01	4.652,64
12	3.549,60	18.000,00	14.450,40		14.450,40	12.952,24	10.439,28	8.448,85	6.865,28	5.600,00	4.154,14
13	3.549,60	18.000,00	14.450,40		14.450,40	12.824,00	10.135,22	8.046,52	6.416,15	5.137,62	3.709,06
14	3.549,60	18.000,00	14.450,40		14.450,40	12.697,03	9.840,02	7.663,36	5.996,40	4.713,41	3.311,66
15	3.549,60	18.000,00	14.450,40		14.450,40	12.571,31	9.553,42	7.298,43	5.604,11	4.324,23	2.956,84
16	3.549,60	18.000,00	14.450,40		14.450,40	12.446,84	9.275,16	6.950,89	5.237,49	3.967,18	2.640,03
17	3.549,60	18.000,00	14.450,40		14.450,40	12.323,61	9.005,01	6.619,89	4.894,85	3.639,62	2.357,17
18	3.549,60	18.000,00	14.450,40		14.450,40	12.201,59	8.742,73	6.304,66	4.574,63	3.339,10	2.104,62
19	3.549,60	18.000,00	14.450,40		14.450,40	12.080,78	8.488,09	6.004,44	4.275,35	3.063,39	1.879,12
20	3.549,60	18.000,00	14.450,40		14.450,40	11.961,17	8.240,86	5.718,51	3.995,66	2.810,45	1.677,79
21	3.194,64	16.200,00	13.005,36		13.005,36	10.658,47	7.200,75	4.901,58	3.360,83	2.320,56	1.348,22
22	2.875,18	14.580,00	11.704,82		11.704,82	9.497,65	6.291,92	4.201,36	2.826,87	1.916,06	1.083,39
23	2.587,66	13.122,00	10.534,34		10.534,34	8.463,25	5.497,79	3.601,16	2.377,74	1.582,07	870,58
24	2.328,89	11.809,80	9.480,91		9.480,91	7.541,51	4.803,90	3.066,71	1.999,97	1.306,29	699,58
25	2.096,00	10.628,82	8.532,82		8.532,82	6.720,16	4.197,58	2.645,75	1.682,22	1.078,59	562,16
26	1.886,40	9.565,94	7.679,54		7.679,54	5.988,26	3.667,79	2.267,79	1.414,95	890,58	451,74
27	1.697,76	8.609,34	6.911,58		6.911,58	5.336,07	3.204,86	1.943,82	1.190,14	735,34	363,00
28	1.527,99	7.748,41	6.220,42		6.220,42	4.754,92	2.800,37	1.666,13	1.001,06	607,16	291,70
29	1.375,19	6.973,57	5.598,38		5.598,38	4.237,05	2.446,92	1.428,11	842,01	501,33	234,40
30	1.237,67	6.276,21	5.038,54		5.038,54	3.775,59	2.138,09	1.224,10	708,23	413,94	188,36
31	1.113,90	5.648,59	4.534,69		4.534,69	3.364,39	1.868,23	1.049,22	595,71	341,78	151,36
32	1.002,51	5.083,73	4.081,22		4.081,22	2.997,97	1.632,44	899,34	501,06	282,21	121,63
33	902,26	4.575,36	3.673,10		3.673,10	2.671,46	1.426,40	770,86	421,46	233,02	97,74
34	812,03	4.117,82	3.305,79		3.305,79	2.380,51	1.246,37	660,74	354,50	192,40	78,54
35	730,83	3.706,04	2.975,21		2.975,21	2.121,24	1.089,06	566,35	298,17	158,86	63,11
36	657,75	3.335,44	2.677,69		2.677,69	1.890,22	951,61	485,44	250,80	131,17	50,71
37	591,97	3.001,89	2.409,92		2.409,92	1.684,35	831,50	416,09	210,95	108,31	40,75
38	532,78	2.701,70	2.168,92		2.168,92	1.500,91	726,55	356,65	177,44	89,43	32,75
39	479,50	2.431,53	1.952,03		1.952,03	1.337,44	634,85	305,70	149,25	73,84	26,31
40	431,55	2.188,38	1.756,83		1.756,83	1.191,78	554,73	282,03	125,53	60,97	21,15
Summe	88.166,26	379.274,57	291.108,31	19.500,00	310.608,31	261.661,43	189.996,67	141.808,71	108.434,42	84.697,26	60.517,70
Ann.Faktor						0,0305	0,0433	0,0583	0,0750	0,0930	0,1213
Annuität			7.277,71		7.765,21	7.969,06	8.219,71	8.264,35	8.133,57	7.873,42	7.341,02

Tabelle A 19: Deckungsbeiträge der Eßkastanien-Dauerkultur als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen (einschließlich Prämie) bei einem Preisabschlag von 40% in Yuan/ha

Jahr	Kosten	Erlöse	Deckungsbeitrag	Prämie	Deckungsbeitrag mit Prämie	Zinssatz					
						0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12
1	2.986,50	0,00	-2.986,50	3.900,00	913,50	913,50	913,50	913,50	913,50	913,50	913,50
2	629,40	0,00	-629,40	3.900,00	3.270,60	3.238,22	-611,07	-599,43	-588,22	-577,43	-561,96
3	629,40	0,00	-629,40	3.900,00	3.270,60	3.206,16	-593,27	-570,88	-549,74	-529,75	-501,75
4	629,40	0,00	-629,40	3.900,00	3.270,60	3.174,41	-575,99	-543,70	-513,78	-486,01	-447,99
5	629,40	0,00	-629,40	3.900,00	3.270,60	3.142,98	-559,21	-517,81	-480,17	-445,88	-400,00
6	1.979,40	13.500,00	11.520,60		11.520,60	10.961,46	9.937,77	9.026,69	8.214,03	7.487,60	6.537,10
7	1.979,40	13.500,00	11.520,60		11.520,60	10.852,93	9.648,32	8.596,85	7.676,66	6.869,36	5.836,69
8	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	14.522,98	12.660,32	11.065,73	9.696,59	8.517,65	7.043,35
9	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	14.379,19	12.291,58	10.538,79	9.062,23	7.814,36	6.288,70
10	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	14.236,82	11.933,57	10.036,95	8.469,37	7.169,14	5.614,91
11	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	14.095,86	11.585,99	9.559,00	7.915,30	6.577,19	5.013,32
12	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	13.956,30	11.248,53	9.103,81	7.397,48	6.034,12	4.476,18
13	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	13.818,12	10.920,91	8.670,29	6.913,53	5.535,89	3.996,59
14	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	13.681,30	10.602,82	8.257,42	6.461,25	5.078,80	3.568,38
15	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	13.545,85	10.294,00	7.864,21	6.038,55	4.659,45	3.186,05
16	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	13.411,73	9.994,18	7.489,72	5.643,50	4.274,72	2.844,69
17	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	13.278,94	9.703,08	7.133,07	5.274,30	3.921,76	2.539,90
18	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	13.147,46	9.420,47	6.793,40	4.929,25	3.597,95	2.267,77
19	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	13.017,29	9.146,09	6.469,91	4.606,78	3.300,87	2.024,79
20	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	12.888,41	8.879,70	6.161,82	4.305,40	3.028,32	1.807,85
21	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	12.760,80	8.621,06	5.868,40	4.023,74	2.778,28	1.614,15
22	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	12.634,45	8.369,96	5.588,95	3.760,50	2.548,88	1.441,21
23	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	12.509,36	8.126,18	5.322,81	3.514,49	2.338,42	1.286,79
24	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	12.385,51	7.889,49	5.069,34	3.284,57	2.145,34	1.148,92
25	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	12.262,88	7.659,70	4.827,94	3.069,69	1.968,20	1.025,82
26	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	12.141,46	7.436,61	4.598,04	2.868,87	1.805,69	915,91
27	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	12.021,25	7.220,01	4.379,09	2.681,19	1.656,60	817,78
28	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	11.902,23	7.009,71	4.170,56	2.505,78	1.519,81	730,16
29	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	11.784,38	6.805,55	3.971,96	2.341,85	1.394,32	651,93
30	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	11.667,71	6.607,33	3.782,82	2.188,65	1.279,20	582,08
31	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	11.552,18	6.414,88	3.602,69	2.045,46	1.173,57	519,71
32	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	11.437,81	6.228,04	3.431,13	1.911,65	1.076,67	464,03
33	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	11.324,56	6.046,64	3.267,74	1.786,59	987,77	414,31
34	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	11.212,44	5.870,52	3.112,14	1.669,71	906,21	369,92
35	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	11.101,42	5.699,54	2.963,94	1.560,48	831,39	330,29
36	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	10.991,51	5.533,53	2.822,80	1.458,39	762,74	294,90
37	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	10.882,68	5.372,36	2.688,38	1.362,98	699,76	263,30
38	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	10.774,93	5.215,89	2.560,36	1.273,81	641,99	235,09
39	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	10.668,25	5.063,97	2.438,44	1.190,48	588,98	209,90
40	2.429,40	18.000,00	15.570,60		15.570,60	10.562,62	4.916,47	2.322,32	1.112,60	540,35	187,41
Summe	89.633,10	621.000,00	531.366,90	19.500,00	550.866,90	446.048,34	288.948,73	202.239,19	146.997,29	110.385,78	75.551,68
Ann.Faktor						0,0305	0,0433	0,0583	0,0750	0,0930	0,1213
Annuität			13.284,17		13.771,67	13.584,67	12.500,61	11.786,13	11.026,14	10.261,42	9.164,70

Tabelle A 20: Deckungsbeiträge der Tee-Dauerkultur als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen (einschließlich Prämie) bei einem Preisabschlag von 40% in Yuan/ha

Jahr	Kosten	Erlöse	Deckungs- beitrag	Prämie	Deckungs- beitrag mit Prämie	Zinssatz					
						0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12
1	6.180,00	0,00	-6.180,00	3.900,00	-2.280,00	-2.280,00	-2.280,00	-2.280,00	-2.280,00	-2.280,00	-2.280,00
2	1.339,65	0,00	-1.339,65	3.900,00	2.560,35	2.535,00	2.485,78	2.438,43	2.392,85	2.348,94	2.286,03
3	1.339,65	0,00	-1.339,65	3.900,00	2.560,35	2.509,90	2.413,38	2.322,31	2.236,31	2.155,00	2.041,10
4	1.519,65	1.800,00	280,35	3.900,00	4.180,35	4.057,41	3.825,61	3.611,14	3.412,41	3.228,00	2.975,49
5	2.239,65	9.000,00	6.760,35	3.900,00	10.660,35	10.244,39	9.471,58	8.770,30	8.132,73	7.552,06	6.774,85
6	2.464,65	11.250,00	8.785,35		8.785,35	8.358,96	7.578,32	6.883,55	6.263,83	5.709,87	4.985,04
7	3.139,65	18.000,00	14.860,35		14.860,35	13.999,12	12.445,31	11.089,02	9.902,08	8.860,74	7.528,72
8	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	17.638,02	15.375,85	13.439,23	11.776,42	10.344,61	8.554,08
9	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	17.463,39	14.928,00	12.799,27	11.006,00	9.490,47	7.637,57
10	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	17.290,49	14.493,21	12.189,78	10.285,98	8.706,85	6.819,26
11	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	17.119,29	14.071,08	11.609,31	9.613,06	7.987,94	6.088,63
12	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	16.949,80	13.661,24	11.056,49	8.984,17	7.328,38	5.436,27
13	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	16.781,98	13.263,34	10.529,99	8.396,42	6.723,29	4.853,82
14	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	16.615,82	12.877,03	10.028,56	7.847,12	6.168,16	4.333,76
15	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	16.451,30	12.501,97	9.551,01	7.333,76	5.658,86	3.869,43
16	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	16.288,42	12.137,83	9.096,20	6.853,98	5.191,61	3.454,85
17	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	16.127,15	11.784,30	8.663,05	6.405,59	4.762,95	3.084,69
18	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	15.967,47	11.441,07	8.250,52	5.986,53	4.369,67	2.754,19
19	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	15.809,38	11.107,84	7.857,64	5.594,89	4.008,88	2.459,09
20	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	15.652,85	10.784,31	7.483,47	5.228,87	3.677,87	2.195,62
21	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	15.497,87	10.470,20	7.127,11	4.886,79	3.374,19	1.960,37
22	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	15.344,43	10.165,24	6.787,73	4.567,10	3.095,59	1.750,33
23	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	15.192,50	9.869,17	6.464,50	4.268,31	2.839,99	1.562,80
24	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	15.042,08	9.581,72	6.156,67	3.989,08	2.605,49	1.395,36
25	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	14.893,15	9.302,64	5.863,49	3.728,11	2.390,36	1.245,85
26	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	14.745,69	9.031,69	5.584,28	3.484,22	2.192,99	1.112,37
27	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	14.599,70	8.768,63	5.318,36	3.256,28	2.011,92	993,19
28	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	14.455,15	8.513,23	5.065,11	3.043,25	1.845,80	886,77
29	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	14.312,03	8.265,27	4.823,91	2.844,16	1.693,39	791,76
30	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	14.170,32	8.024,54	4.594,20	2.658,09	1.553,57	706,93
31	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	14.030,02	7.790,81	4.375,43	2.484,20	1.425,29	631,19
32	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	13.891,11	7.563,90	4.167,07	2.321,68	1.307,61	563,56
33	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	13.753,58	7.343,59	3.968,64	2.169,79	1.199,64	503,18
34	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	13.617,40	7.129,70	3.779,66	2.027,85	1.100,59	449,27
35	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	13.482,58	6.922,04	3.599,68	1.895,18	1.009,71	401,13
36	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	13.349,08	6.720,42	3.428,28	1.771,20	926,34	358,15
37	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	13.216,92	6.524,68	3.265,01	1.655,33	849,86	319,78
38	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	13.086,05	6.334,64	3.109,54	1.547,03	779,68	285,52
39	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	12.956,49	6.150,14	2.961,46	1.445,83	715,31	254,93
40	3.589,65	22.500,00	18.910,35		18.910,35	12.828,21	5.971,01	2.820,44	1.351,24	656,25	227,61
Summe	136.681,35	782.550,00	645.868,65	19.500,00	665.368,65	538.044,50	364.810,31	258.649,84	190.767,72	145.567,72	102.252,54
Ann.Faktor						0,0305	0,0433	0,0583	0,0750	0,0930	0,1213
Annuität			16.146,72		16.634,22	16.386,47	15.782,56	15.073,64	14.309,32	13.531,92	12.403,60

Tabelle A 21: Deckungsbeiträge der Zitronen-Dauerkultur als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen (einschließlich Prämie) bei einem Preisabschlag von 50% in Yuan/ha

Jahr	Kosten	Erlöse	Deckungsbeitrag	Prämie	Deckungsbeitrag mit Prämie	Zinssatz					
						0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12
1	5.265,00	0,00	-5.265,00	3.900,00	-1.365,00	-1.365,00	-1.365,00	-1.365,00	-1.365,00	-1.365,00	-1.365,00
2	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.900,00	2.510,40	2.485,54	2.437,28	2.390,86	2.346,17	2.303,12	2.241,43
3	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.900,00	2.510,40	2.460,94	2.366,29	2.277,01	2.192,68	2.112,95	2.001,28
4	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.900,00	2.510,40	2.436,57	2.297,37	2.168,58	2.049,23	1.938,49	1.786,85
5	1.389,60	0,00	-1.389,60	3.900,00	2.510,40	2.412,45	2.230,46	2.065,31	1.915,17	1.778,43	1.595,40
6	1.659,60	2.250,00	590,40		590,40	561,75	509,28	462,59	420,95	383,72	335,01
7	1.929,60	4.500,00	2.570,40		2.570,40	2.421,43	2.152,67	1.918,07	1.712,77	1.532,65	1.302,24
8	2.964,60	13.125,00	10.160,40		10.160,40	9.476,79	8.261,33	7.220,81	6.327,39	5.558,09	4.596,05
9	3.189,60	15.000,00	11.810,40		11.810,40	10.906,71	9.323,24	7.993,74	6.873,76	5.927,24	4.770,02
10	2.901,60	12.600,00	9.698,40		9.698,40	8.867,63	7.433,02	6.251,68	5.275,29	4.465,41	3.497,34
11	3.189,60	15.000,00	11.810,40		11.810,40	10.691,80	8.788,05	7.250,56	6.003,81	4.988,84	3.802,63
12	3.189,60	15.000,00	11.810,40		11.810,40	10.585,94	8.532,08	6.905,30	5.611,04	4.576,92	3.395,21
13	3.189,60	15.000,00	11.810,40		11.810,40	10.481,13	8.283,58	6.576,47	5.243,96	4.199,01	3.031,44
14	3.189,60	15.000,00	11.810,40		11.810,40	10.377,36	8.042,31	6.263,31	4.900,90	3.852,30	2.706,64
15	3.189,60	15.000,00	11.810,40		11.810,40	10.274,61	7.808,07	5.965,05	4.580,28	3.534,22	2.416,64
16	3.189,60	15.000,00	11.810,40		11.810,40	10.172,88	7.580,65	5.681,00	4.280,63	3.242,40	2.157,72
17	3.189,60	15.000,00	11.810,40		11.810,40	10.072,16	7.359,85	5.410,48	4.000,59	2.974,68	1.926,53
18	3.189,60	15.000,00	11.810,40		11.810,40	9.972,44	7.145,49	5.152,84	3.738,87	2.729,07	1.720,12
19	3.189,60	15.000,00	11.810,40		11.810,40	9.873,70	6.937,37	4.907,47	3.494,27	2.503,73	1.535,82
20	3.189,60	15.000,00	11.810,40		11.810,40	9.775,94	6.735,31	4.673,78	3.265,67	2.297,00	1.371,27
21	2.870,64	13.500,00	10.629,36		10.629,36	8.711,23	5.885,22	4.006,09	2.746,83	1.896,61	1.101,91
22	2.583,58	12.150,00	9.566,42		9.566,42	7.762,49	5.142,42	3.433,79	2.310,42	1.566,01	885,46
23	2.325,22	10.935,00	8.609,78		8.609,78	6.917,07	4.493,38	2.943,25	1.943,34	1.293,03	711,53
24	2.092,70	9.841,50	7.748,80		7.748,80	6.163,72	3.926,25	2.522,79	1.634,59	1.067,64	571,77
25	1.883,43	8.857,35	6.973,92		6.973,92	5.492,43	3.430,71	2.162,39	1.374,89	881,54	459,46
26	1.695,08	7.971,62	6.276,54		6.276,54	4.894,24	2.997,71	1.853,48	1.156,45	727,88	369,21
27	1.525,58	7.174,45	5.648,87		5.648,87	4.361,20	2.619,35	1.588,69	972,71	601,00	296,68
28	1.373,02	6.457,01	5.083,99		5.083,99	3.886,22	2.288,76	1.361,74	818,17	496,24	238,41
29	1.235,72	5.811,31	4.575,59		4.575,59	3.462,97	1.999,88	1.167,20	688,18	409,74	191,58
30	1.112,14	5.230,18	4.118,04		4.118,04	3.085,81	1.747,47	1.000,46	578,84	338,32	153,95
31	1.000,93	4.707,16	3.706,23		3.706,23	2.749,74	1.526,92	857,54	486,88	279,34	123,71
32	900,84	4.236,44	3.335,60		3.335,60	2.450,26	1.334,20	735,03	409,52	230,65	99,41
33	810,75	3.812,80	3.002,05		3.002,05	2.183,40	1.165,81	630,03	344,46	190,44	79,88
34	729,68	3.431,52	2.701,84		2.701,84	1.945,60	1.018,66	540,02	289,73	157,25	64,19
35	656,71	3.088,37	2.431,66		2.431,66	1.733,71	890,10	462,88	243,70	129,84	51,58
36	591,04	2.779,53	2.188,49		2.188,49	1.544,89	777,75	396,75	204,98	107,21	41,45
37	531,94	2.501,58	1.969,64		1.969,64	1.376,63	679,59	340,07	172,41	88,52	33,31
38	478,74	2.251,42	1.772,68		1.772,68	1.226,70	593,82	291,49	145,02	73,09	26,76
39	430,87	2.026,28	1.595,41		1.595,41	1.093,10	518,87	249,85	121,98	60,35	21,51
40	387,78	1.823,65	1.435,87		1.435,87	974,05	453,38	214,16	102,60	49,83	17,28
Summe	80.580,79	316.062,17	235.481,38	19.500,00	254.981,38	214.958,23	156.348,95	116.927,61	89.614,13	70.177,80	50.363,68
Ann.Faktor						0,0305	0,0433	0,0583	0,0750	0,0930	0,1213
Annuität			5.887,03		6.374,53	6.546,68	6.764,03	6.814,33	6.721,88	6.523,70	6.109,30

Tabelle A 22: Deckungsbeiträge der Eßkastanien-Dauerkultur als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen (einschließlich Prämie) bei einem Preisabschlag von 50% in Yuan/ha

Jahr	Kosten	Erlöse	Deckungsbeitrag	Prämie	Deckungsbeitrag mit Prämie	Zinssatz					
						0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12
1	2.986,50	0,00	-2.986,50	3.900,00	913,50	913,50	913,50	913,50	913,50	913,50	913,50
2	629,40	0,00	-629,40	3.900,00	3.270,60	3.238,22	-611,07	-599,43	-588,22	-577,43	-561,96
3	629,40	0,00	-629,40	3.900,00	3.270,60	3.206,16	-593,27	-570,88	-549,74	-529,75	-501,75
4	629,40	0,00	-629,40	3.900,00	3.270,60	3.174,41	-575,99	-543,70	-513,78	-486,01	-447,99
5	629,40	0,00	-629,40	3.900,00	3.270,60	3.142,98	-559,21	-517,81	-480,17	-445,88	-400,00
6	1.754,40	11.250,00	9.495,60		9.495,60	9.034,74	8.190,99	7.440,05	6.770,23	6.171,49	5.388,06
7	1.754,40	11.250,00	9.495,60		9.495,60	8.945,28	7.952,42	7.085,76	6.327,32	5.661,92	4.810,77
8	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	12.004,64	10.464,98	9.146,90	8.015,16	7.040,66	5.822,01
9	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	11.885,78	10.160,17	8.711,33	7.490,81	6.459,32	5.198,22
10	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	11.768,10	9.864,24	8.296,50	7.000,75	5.925,98	4.641,27
11	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	11.651,59	9.576,94	7.901,43	6.542,76	5.436,68	4.143,99
12	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	11.536,22	9.298,00	7.525,17	6.114,73	4.987,78	3.699,99
13	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	11.422,00	9.027,18	7.166,83	5.714,70	4.575,95	3.303,56
14	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	11.308,91	8.764,25	6.825,55	5.340,84	4.198,11	2.949,61
15	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	11.196,95	8.508,98	6.500,53	4.991,44	3.851,48	2.633,58
16	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	11.086,08	8.261,15	6.190,98	4.664,90	3.533,47	2.351,41
17	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	10.976,32	8.020,53	5.896,17	4.359,72	3.241,71	2.099,47
18	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	10.867,64	7.786,92	5.615,40	4.074,50	2.974,05	1.874,53
19	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	10.760,04	7.560,12	5.348,00	3.807,95	2.728,49	1.673,69
20	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	10.653,51	7.339,92	5.093,33	3.558,83	2.503,20	1.494,36
21	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	10.548,03	7.126,14	4.850,79	3.326,01	2.296,51	1.334,25
22	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	10.443,59	6.918,58	4.619,80	3.108,42	2.106,89	1.191,30
23	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	10.340,19	6.717,07	4.399,81	2.905,06	1.932,93	1.063,66
24	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	10.237,81	6.521,43	4.190,30	2.715,01	1.773,33	949,70
25	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	10.136,45	6.331,48	3.990,76	2.537,40	1.626,91	847,94
26	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	10.036,09	6.147,07	3.800,72	2.371,40	1.492,58	757,09
27	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	9.936,72	5.968,03	3.619,74	2.216,26	1.369,34	675,97
28	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	9.838,34	5.794,20	3.447,37	2.071,27	1.256,27	603,55
29	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	9.740,93	5.625,44	3.283,21	1.935,77	1.152,54	538,88
30	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	9.644,48	5.461,59	3.126,86	1.809,13	1.057,38	481,15
31	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	9.548,99	5.302,52	2.977,97	1.690,77	970,07	429,59
32	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	9.454,45	5.148,07	2.836,16	1.580,16	889,97	383,57
33	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	9.360,84	4.998,13	2.701,10	1.476,79	816,49	342,47
34	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	9.268,16	4.852,55	2.572,48	1.380,17	749,07	305,78
35	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	9.176,39	4.711,22	2.449,98	1.289,88	687,22	273,01
36	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	9.085,54	4.574,00	2.333,31	1.205,50	630,48	243,76
37	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	8.995,58	4.440,77	2.222,20	1.126,63	578,42	217,65
38	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	8.906,52	4.311,43	2.116,39	1.052,93	530,66	194,33
39	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	8.818,33	4.185,86	2.015,61	984,05	486,85	173,51
40	2.129,40	15.000,00	12.870,60		12.870,60	8.731,02	4.063,94	1.919,62	919,67	446,65	154,92
Summe	79.283,10	517.500,00	438.216,90	19.500,00	457.716,90	371.021,52	238.550,27	166.899,79	121.258,51	91.015,28	62.248,40
Ann.Faktor						0,0305	0,0433	0,0583	0,0750	0,0930	0,1213
Annuität			10.955,42		11.442,92	11.299,68	10.320,25	9.726,61	9.095,50	8.460,74	7.550,95

Tabelle A 23: Deckungsbeiträge der Tee-Dauerkultur als abdiskontierte Zahlungen bei verschiedenen Zinssätzen (einschließlich Prämie) bei einem Preisabschlag von 50% in Yuan/ha

Jahr	Kosten	Erlöse	Deckungsbeitrag	Prämie	Deckungsbeitrag mit Prämie	Zinssatz					
						0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12
1	6.180,00	0,00	-6.180,00	3.900,00	-2.280,00	-2.280,00	-2.280,00	-2.280,00	-2.280,00	-2.280,00	-2.280,00
2	1.339,65	0,00	-1.339,65	3.900,00	2.560,35	2.535,00	2.485,78	2.438,43	2.392,85	2.348,94	2.286,03
3	1.339,65	0,00	-1.339,65	3.900,00	2.560,35	2.509,90	2.413,38	2.322,31	2.236,31	2.155,00	2.041,10
4	1.489,65	1.500,00	10,35	3.900,00	3.910,35	3.795,35	3.578,52	3.377,91	3.192,01	3.019,51	2.783,31
5	2.089,65	7.500,00	5.410,35	3.900,00	9.310,35	8.947,06	8.272,13	7.659,65	7.102,82	6.595,69	5.916,90
6	2.277,15	9.375,00	7.097,85		7.097,85	6.753,36	6.122,67	5.561,35	5.060,67	4.613,12	4.027,51
7	2.839,65	15.000,00	12.160,35		12.160,35	11.455,60	10.184,10	9.074,24	8.102,95	7.250,82	6.160,81
8	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	14.490,10	12.631,66	11.040,68	9.674,64	8.498,37	7.027,40
9	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	14.346,64	12.263,75	10.514,94	9.041,72	7.796,67	6.274,47
10	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	14.204,59	11.906,55	10.014,23	8.450,20	7.152,91	5.602,20
11	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	14.063,95	11.559,76	9.537,36	7.897,38	6.562,30	5.001,97
12	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	13.924,70	11.223,07	9.083,20	7.380,73	6.020,46	4.466,04
13	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	13.786,83	10.896,18	8.650,66	6.897,88	5.523,36	3.987,54
14	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	13.650,33	10.578,82	8.238,73	6.446,62	5.067,30	3.560,30
15	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	13.515,18	10.270,70	7.846,41	6.024,88	4.648,90	3.178,84
16	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	13.381,37	9.971,55	7.472,77	5.630,73	4.265,04	2.838,25
17	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	13.248,88	9.681,12	7.116,92	5.262,36	3.912,88	2.534,15
18	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	13.117,70	9.399,14	6.778,02	4.918,09	3.589,80	2.262,64
19	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	12.987,82	9.125,38	6.455,26	4.596,35	3.293,40	2.020,21
20	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	12.859,23	8.859,59	6.147,87	4.295,65	3.021,47	1.803,76
21	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	12.731,91	8.601,55	5.855,11	4.014,63	2.771,99	1.610,50
22	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	12.605,85	8.351,02	5.576,30	3.751,99	2.543,11	1.437,95
23	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	12.481,04	8.107,78	5.310,76	3.506,53	2.333,13	1.283,88
24	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	12.357,47	7.871,63	5.057,86	3.277,13	2.140,48	1.146,32
25	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	12.235,12	7.642,36	4.817,01	3.062,74	1.963,74	1.023,50
26	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	12.113,98	7.419,77	4.587,63	2.862,38	1.801,60	913,84
27	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	11.994,04	7.203,66	4.369,17	2.675,12	1.652,84	815,93
28	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	11.875,28	6.993,84	4.161,12	2.500,11	1.516,37	728,51
29	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	11.757,71	6.790,14	3.962,97	2.336,55	1.391,17	650,45
30	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	11.641,29	6.592,37	3.774,26	2.183,69	1.276,30	580,76
31	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	11.526,03	6.400,36	3.594,53	2.040,83	1.170,92	518,54
32	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	11.411,91	6.213,94	3.423,36	1.907,32	1.074,24	462,98
33	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	11.298,92	6.032,95	3.260,34	1.782,54	985,54	413,38
34	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	11.187,05	5.857,23	3.105,09	1.665,93	904,16	369,08
35	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	11.076,29	5.686,64	2.957,23	1.556,94	829,51	329,54
36	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	10.966,62	5.521,01	2.816,41	1.455,09	761,02	294,23
37	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	10.858,04	5.360,20	2.682,29	1.359,89	698,18	262,71
38	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	10.750,54	5.204,08	2.554,57	1.270,93	640,53	234,56
39	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	10.644,10	5.052,50	2.432,92	1.187,78	587,64	209,43
40	3.214,65	18.750,00	15.535,35		15.535,35	10.538,71	4.905,34	2.317,07	1.110,08	539,12	186,99
Summe	123.638,85	652.125,00	528.486,15	19.500,00	547.986,15	443.345,49	300.952,22	213.666,94	157.833,04	120.637,53	84.966,51
Ann.Faktor						0,0305	0,0433	0,0583	0,0750	0,0930	0,1213
Annuität			13.212,15		13.699,65	13.502,35	13.019,91	12.452,12	11.838,92	11.214,42	10.306,74