

Ökonomische Auswirkungen von standort-angepassten Produktionsstrategien zur Reduktion des Krafftuttereinsatzes von österreichischen Bio-Milchviehbetrieben

Economic effects of site-related strategies to reduce the concentrate input of organic dairy cattle farms in Austria

Agnes GOTTHARDT, Andreas STEINWIDDER, Walter STARZ, Rupert PFISTER und Hannes ROHRER

Zusammenfassung

Hauptgrundsatz der biologischen Landwirtschaft ist die Einhaltung der betrieblichen Kreislaufwirtschaft. Eine Vielzahl der österreichischen Biobetriebe muss jedoch Krafftutter zur Milchproduktion zukaufen, da die Betriebe naturgemäß hauptsächlich im Grünland- und nicht im Ackerbaugebiet angesiedelt sind. Im Rahmen eines praxisorientierten Projektes wurden standortangepasste und gesamtbetriebliche Strategien zur gezielten Reduktion des Krafftuttereinsatzes für zehn Biobetriebe erarbeitet und umgesetzt. Sechs der zehn Betriebe konnten ihren Krafftuttereinsatz senken, zwei davon um mehr als 30%. Die ökonomischen Ergebnisse des zugrunde liegenden Projektes zeigen, dass durch die Reduktion des Krafftuttereinsatzes die Direktkosten gesenkt werden können und dies zu einer Verbesserung der direktkostenfreien Leistung führt. Speziell für Biobetriebe ergibt sich hier eine Chance die Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen, unabhängiger gegenüber Marktrisiken zu werden und die natürlichen Ressourcen auszunutzen.

Schlagnworte: Wirtschaftlichkeit, Krafftutterreduktion, Milchproduktion, biologische Landwirtschaft

Erschienen im *Jahrbuch der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie*, Band 25: 55-64, Jahr 2016. On-line verfügbar: <http://oega.boku.ac.at>.

Summary

The origin main principle of organic farming is the fulfilment of a circular economy. However most of the Austrian organic dairy cattle farms have to buy additional fodders especially concentrate because most of them are located in areas of grassland and not in arable areas. In a participatory on farm research project ten organic dairy farms implemented site-adapted strategies respectively by optimize their production strategies to achieve a reduction of concentrate input. Six out of ten farms reduced the fed concentrate, two of them for more than 30%. The economic results demonstrate that the reduction of concentrate reduces the direct costs and this leads to a positive effect on cost effectiveness. Especially for organic farms this is a chance for the improvement of their competitiveness, getting more independent of market risks and take advantage of the natural farm resources.

Keywords: economic efficiency, concentrate reduction, milk production, organic farming

1. Einleitung

Die biologische Landwirtschaft in Österreich steht für die Einhaltung einer betrieblichen Kreislaufwirtschaft, welche ressourcenschonend, artgerecht und flächengebunden sein sollte. Eine Anpassung der Produktionsstrategie an den Betriebsstandort ist für die Einhaltung dieser ganzheitlichen Kreislaufwirtschaft unerlässlich. Hohe Kosten für biologisches Kraftfutter als auch dessen begrenzte Verfügbarkeit, steigern aus ökonomischer Sicht das Verlangen, den Kraftfuttereinsatz zu reduzieren. Laut des Forschungsberichts „Fachatlas Landwirtschaft“ werden rund 75% des in Österreich zur Biomilchproduktion verwendeten Kraftfutters am Markt zugekauft. (GUGGENBERGER et al., 2012). Die Betriebe sind wirtschaftlich somit nicht nur abhängig von der Preisentwicklung der Milch sondern auch vom Marktpreis des benötigten Kraftfutters. Aktuelle Studien zeigen, dass in der biologischen Milchproduktion in Österreich mit steigendem Kraftfuttereinsatz bereits heute im Durchschnitt kein Anstieg der direktkostenfreien Leistung mehr erwartet werden kann (ERTL et al., 2013). Des Weiteren wird durch den Zukauf von Produktionsmitteln auch der betriebsinterne Wirtschaftskreislauf durchbrochen.

Jedoch kann das Betriebsmanagement direkt im Rahmen des Fütterungsregimes Einfluss nehmen. Lediglich eine Reduktion des Kraftfuttereinsatzes unter sonst gleichbleibenden Bedingungen kann langfristig jedoch nicht zum Erfolg führen (MARTENS, 2012) bzw. auch negative Auswirkungen auf Tier und Betrieb nach sich ziehen (KLOCKE, et al. 2011).

Eine intensive Auseinandersetzung mit den natürlichen Gegebenheiten des Betriebes, der Bereiche Tierhaltung und Tiergesundheit, Fütterung, Grünlandmanagement, Düngung und Futterbereitung sowie der Ökonomie ist für den Bio-Betrieb unerlässlich um erfolgreich den Kraftfuttereinsatz und somit auch die Abhängigkeit gegenüber externen Einflussnahmen zu reduzieren.

2. Material und Methodik

In einer Zusammenarbeit von Forschung, Beratung und Praxis wurden zehn biologisch wirtschaftende Milchviehbetriebe bei der Zielerreichung „Reduktion des Kraftfuttereinsatzes und Erhöhung der Grundfutterleistung“ gesamtbetrieblich beleuchtet und über eine Projektlaufzeit von drei Jahren (2009-2012) unterstützt. Das Projekt wurde im Grünlandgebiet des Bundeslands Salzburg (Sbg.) sowie in der angrenzenden Region in Oberösterreich (Oö.) durchgeführt. Tabelle 1 zeigt ausgewählte Daten zu den teilnehmenden Projektbetrieben. Zusätzliche Informationen zu den einzelnen Betrieben bietet der Abschlussbericht des Projekts (STEINWIDDER et al., 2013, 6ff).

Es wurden standortangepasste und gesamtbetriebliche Strategien zur gezielten Reduktion des Kraftfuttereinsatzes individuell für jeden teilnehmenden Betrieb entwickelt. Im Bereich der Fütterung konnte beispielsweise bei der Optimierung der Grundfuttervorlage, Verbesserung der Grundfutterqualität, zeitgerechte Ernte des Grundfutters, optimale Nutzung der Weide etc. gearbeitet werden. Alle Aspekte der Fütterung, Futterbereitung und -vorlage, Tierhaltung, Tierzucht, Grünlandmanagement, Fruchtbarkeitsmanagement und Tiergesundheit sowie der Bereich der Betriebsentwicklung wurden durchleuchtet und optimal den betrieblichen Gegebenheiten angepasst.

Tab. 1: Ausgewählte Daten der zehn teilnehmenden Betriebe im Vorprojektjahr

Nummer	Bundesland	Seehöhe, m	Milchkühe je Betrieb	Prod. Milch, kg/Kuh u. Jahr ¹⁾	Kraftfutter, kg FM/Kuh u. Jahr ²⁾	Kraftfutter, g/kg Milch
1	Sbg	410	22	6.482	583	90
2	Oö	431	29	7.560	1.558	206
3	Sbg	740	20	8.187	1.038	127
4	Oö	480	16	6.838	706	103
5	Sbg	825	13	5.085	905	178
6	Oö	570	34	5.806	724	125
7	Oö	540	37	5.380	955	177
8	Oö	600	29	5.774	872	151
9	Sbg	425	30	6.294	909	144
10	Sbg	740	14	6.427	1.003	156

¹⁾ Produzierte Milch: Verkaufte Milch (Molkerei, Eigenverbrauch, Direktvermarktung) + Kälbermilch + Verlustmilch

²⁾ Kraftfuttermenge umgerechnet auf Kraftfutter mit 7,0 MJ NEL / kg FM

Quelle: EIGENE BERECHNUNGEN

Die Datenerfassung für eine ökonomische Bewertung wurde entsprechend dem Modul Arbeitskreisberatung Milchviehhaltung (AK-Milch) durchgeführt (BMLFUW, 2004). Sämtliche Daten welche für eine vollständige und korrekte AK-Milch Auswertung notwendig waren, wurden von den Betrieben in das Programm eingespeist und am Ende jedes Auswertungsjahres analysiert. Des Weiteren wurden die Projektergebnisse mit den Auswertungsergebnissen der AK-Milch der teilnehmenden Biobetriebe gegenübergestellt. Es wurde ein partizipativer Projektansatz verfolgt, d.h. dass auch Erfahrungserkenntnisse der BetriebsleiterInnen und BeraterInnen zusätzlich zu vorhandenem Expertenwissen zur Zielerreichung herangezogen wurden (BAARS et al., 2010).

3. Ergebnisse

Bei der Interpretation der nachstehenden Ergebnisse soll auf einen einjährigen Ausfalls des Betriebs Nummer 10 wegen Stallumbaus Rücksicht genommen werden. Die Tiere des Betriebes wurden

während des Umbaus (Jahr 2011) auf Partnerbetrieben versorgt, aus dem Grund konnten für das besagte Projektjahr für diesen Betrieb keine geeigneten Daten erhoben werden.

3.1 Milchleistung, Kraftfuttereinsatz und Grundfutterleistung

Ausgewählte Ergebnisse der Parameter Milchleistung, Kraftfuttereinsatz sowie Grundfutterleistung als Mittelwerte für die zehn Projektbetriebe sind in Tabelle 2 ersichtlich. Da die Grundfutterleistung in direktem Zusammenhang mit der Menge des eingesetzten Kraftfutters steht, ist dies ein Parameter mit sehr hoher Aussagekraft bezüglich einer Kraftfutterreduktion. Je mehr Kraftfutter die Kuh zur Verfügung steht, desto geringer fällt die Grundfutterleistung aus. Des Weiteren gibt die produzierte Milchmenge je Kuh Aufschluss darüber, ob die durchgeführten Maßnahmen zur Reduktion von Kraftfutter auch Auswirkungen auf die Ertragsleistung der Kuh haben.

Tab. 2: Ausgewählte Ergebnisse zu Milchleistung, Kraftfuttereinsatz und Grundfutterleistung (Projektbetriebe (PB) und Bio-AK-Milch (AK))

Jahr	VP-2009 ¹⁾		2010		2011 ²⁾		2012	
	PB	AK	PB	AK	PB	AK	PB	AK
Teilnehmende Betriebe	10	149	10	129	9	139	10	130
Kuhanzahl je Betrieb	25	25	26	27	29	27	26	25
Produzierte Milch je Kuh, kg/Jahr	6.383	6.252	6.381	6.230	6.334	6.328	6.748	6.620
Kraftfutter (mit 7 MJ/kg), g FM/kg Milch	146	181	134	184	120	171	130	184
Kraftfutter (mit 7 MJ/kg) je Kuh, kg FM/Jahr	925	1.149	858	1.182	760	1.115	883	1.238
err. Grundfutterleistung, kg ECM/Kuh u. Jahr	5.006	4.618	5.089	4.537	5.186	4.560	5.386	4.757

¹⁾ Vorprojektjahr – Ausgangssituation

²⁾ Stallumbau Betrieb 10, keine Betriebsdaten im Jahr 2011

Quelle: EIGENE BERECHNUNGEN

Die durchschnittlich produzierte Milchmenge pro Kuh und Jahr konnte von 6.383 kg auf 6.748 kg bei gleichzeitigem Rückgang des Kraftfuttereinsatzes um 11% pro kg produzierter Milch bzw. um 5% je Kuh und Jahr gesteigert werden. Des Weiteren nahm auch die

errechnete Grundfutterleistung im Durchschnitt um 380 kg pro Kuh und Jahr von 5.006 kg auf knapp 5.386 kg zu. Auch bei den Biobetrieben des AK-Milch stieg die produzierte Milchmenge während des Betrachtungszeitraumes um rund 6% an wobei jedoch die aufgenommene Kraftfuttermenge konstant geblieben und die errechnete Grundfutterleistung nur geringfügig angestiegen ist.

Wie in Abbildung 1 ersichtlich, konnten sechs der zehn Projektbetriebe während der Projektlaufzeit den betrieblichen Kraftfuttereinsatz reduzieren – zwei Betriebe um mehr als 30%.

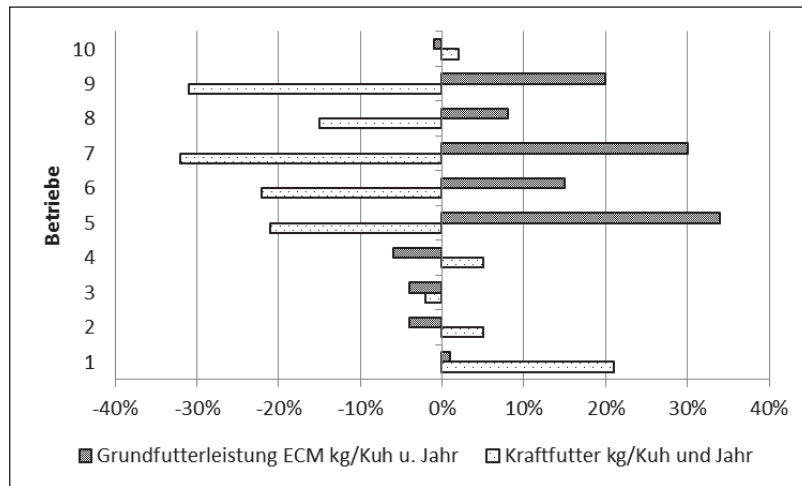


Abb. 1: Prozentuelle Veränderung der ECM-Grundfutterleistung sowie des eingesetzten Kraftfutters der teilnehmenden Betriebe (kg/Kuh u. Jahr, 2009:2012)

Quelle: EIGENE BERECHNUNGEN

Jene Betriebe, welche die eingesetzte Menge des Kraftfutters vermindern konnten, beeinflussten dadurch auch ihre Kosten- und Leistungsrechnung positiv (siehe Abschnitt 3.2).

3.2 Ökonomische Parameter

Eine Übersicht über ausgewählte ökonomische Ergebnisse zeigt Tabelle 3. Der durchschnittliche Molkerei-Milcherlös stieg während des

Projektzeitraums von 39,4 auf 44,- Cent pro kg Milch an. Zeitgleich schwankten die durchschnittlichen Kosten je kg eingesetztem Kraftfutter zwischen 35,5 und 41,9 Cent je kg. Die Kosten für die Bestandesergänzung pro Kuh und Jahr stiegen im Mittel von € 459,- auf € 522,- an. Die Kraftfutterkosten je Kuh und Jahr bewegten sich zwischen € 416,- und € 497,-. Bei den Daten des AK-Milch bewegten sich die Preise bzw. Kosten für Bestandesergänzung und Kraftfutter auf ähnlichem Niveau.

Tab. 3: Durchschnittlicher Milchpreis (Molkerei), Kosten für Bestandesergänzung und Kraftfutter (Projektbetriebe (PB) und Bio-AK-Milch (AK))

Jahr	VP-2009 ¹⁾		2010		2011 ²⁾		2012	
	PB	AK	PB	AK	PB	AK	PB	AK
Milchpreis (Molkerei), Cent je kg Milch	48	46	47	46	50,5	50	49	51
Bestandesergänzungskosten je Kuh und Jahr	459	457	439	434	465	468	522	527
Kraftfutterpreis, Cent je kg	41,9	41,7	35,5	35,3	38,0	37,8	40,4	40,3
Kraftfutterkosten je Kuh und Jahr	470	473	416	423	425	433	497	507

¹⁾ Vorprojektjahr – Ausgangssituation

²⁾ Stallumbau Betrieb 10, keine Betriebsdaten im Jahr 2011

Quelle: EIGENE BERECHUNGEN

Abbildung 2 spiegelt die prozentuelle Veränderung der direktkostenfreien Leistung, der Direktleistungen sowie der Direktkosten von 2009 bis 2012 wider.

Sieben der zehn teilnehmenden Betriebe konnten durch die Umsetzung ihrer standortangepassten Betriebsstrategien innerhalb dieses Zeitraums ihre direktkostenfreie Leistung erhöhen. Fünf dieser sieben Betriebe erreichten dies unter anderem durch einen deutlichen Rückgang der Direktkosten, die restlichen zwei konnten trotz einem Anstieg der Direktkosten ihre direktkostenfreie Leistung aufgrund der Zunahme der Direktleistungen erhöhen. Jene drei Betriebe, welche einen Rückgang der direktkostenfreien Leistung über die gesamte Projektdauer aufwiesen, konnten das Ziel einer Kraftfutterreduktion bis zum Projektabschlussjahr noch nicht erreichen. In Tabelle 4 sind die

wichtigsten durchschnittlichen Ergebnisse der Kosten- und Leistungsrechnung ersichtlich.

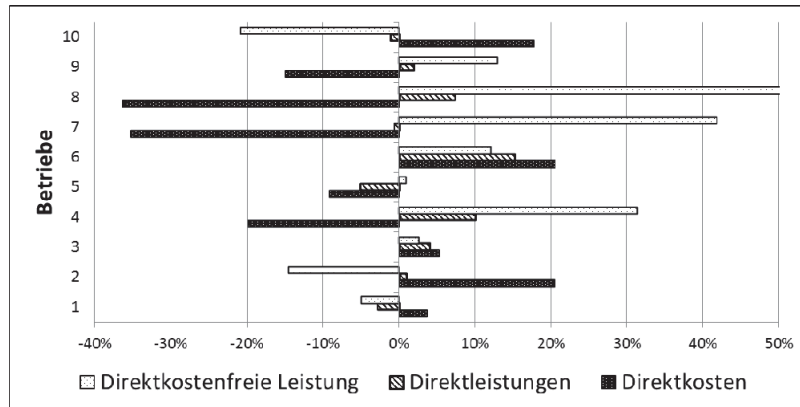


Abb. 2: Prozentuelle Veränderung der direktkostenfreien Leistung, Direktleistungen sowie der Direktkosten (Cent pro kg Milch, 2009:2012) der teilnehmenden Betriebe

Quelle: EIGENE BERECHNUNGEN

Tab. 4: Direktkosten, Direktleistungen und direktkostenfreie Leistung in € pro Kuh/Jahr und Cent je kg Milch (Projektbetriebe (PB) und Bio-AK-Milch (AK))

Jahr	VP-2009 ¹⁾		2010		2011 ²⁾		2012	
	PB	AK	PB	AK	PB	AK	PB	AK
Direktleistungen, €/Kuh u. Jahr	3,16 7	2,90 7	3,10 3	2,87 6	3,20 4	3,16 9	3,36 9	3,36 9
Direktleistungen, Cent/kg Milch	48	46	47	46	50	50	49	51
Direktkosten, €/Kuh u. Jahr	1,43 2	1,42 3	1,44 2	1,35 3	1,25 5	1,41 7	1,48 7	1,58 5
Direktkosten, Cent/kg Milch	21,8	22,9	21,8	21,8	19,6	22,5	21,6	24,1
Direktkostenfreie Leistung, €/Kuh u. Jahr	1,73 6	1,48 4	1,66 1	1,52 3	1,94 9	1,75 2	1,88 2	1,78 4
Direktkostenfreie Leistung, Cent/kg Milch	26,5	23,6	25,2	24,5	30,9	27,7	27,2	26,9

¹⁾ Vorprojektjahr – Ausgangssituation

²⁾ Stallumbau Betrieb 10, keine Betriebsdaten im Jahr 2011

Quelle: EIGENE BERECHNUNGEN

Trotz des Anstiegs der Direktkosten konnte aufgrund der zeitgleichen Zunahme der Direktleistungen die direktkostenfreie Leistung bei den Projektbetrieben als auch bei den Arbeitskreisbetrieben erhöht werden. Die direktkostenfreie Leistung je Kuh und Jahr stieg bei den Projektbetrieben von 2009 auf 2012 um durchschnittlich € 146,- (+8%) und von 26,5 Cent auf 27,4 Cent pro kg Milch (+3%).

4. Diskussion und Schlussfolgerungen

Das gegenständliche Projekt stellt eine Feldstudie und keinen wissenschaftlichen Exaktversuch dar. Den Projektbetrieben wurden keine gezielten Aufgaben vorgelegt, sondern es wurden gemeinsam mit den BetriebsleiterInnen, BeraterInnen sowie den FachexpertInnen standort- und betriebsangepasste Ziele für den jeweiligen Betrieb definiert, Umsetzungsmaßnahmen besprochen und so weit als möglich durchgeführt. Es ergeben sich dadurch Ziele und Umsetzungsmaßnahmen welche nicht standardisiert werden können und dadurch die Ergebnisse dieses Projekts betriebsgebunden zu betrachten sind. Durch die Vielfältigkeit der Projektbetriebe wird eine objektive Beurteilung der Ergebnisse erschwert und dies muss des Weiteren bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden. Die ökonomischen Ergebnisse spiegeln das Potenzial eines grundfutterbasierten Fütterungsmanagements wider, jedoch lässt sich auf Grund der geringen Betriebszahl als auch der nicht Einbeziehung von Gemeingleistungen sowie Faktor- und Gemeinkosten keine abschließende und objektive Beurteilung der Wirtschaftlichkeit eines kraftfutterreduzierten Milchproduktionssystems durchführen. Durch die Analyse der Projektergebnisse konnte jedoch gezeigt werden, dass durch eine standort- und betriebsangepasste konsequente Zielumsetzung ein Grundstein für eine wettbewerbsfähige Milchviehhaltung gelegt werden kann. Aus Sicht der Projektbetriebe haben sich folgende Maßnahmen dabei als besonders zielführend herauskristallisiert: Verbesserung der Erntetechnik, des Kuhkomforts sowie der Fitness und Nutzungsdauer der Tiere. Des Weiteren soll auf die Optimierung der Grundfutter-Vorlage als auch auf das Fruchtbarkeits- und Gesundheitsmanagement wertgelegt werden. Bei der Biomilchproduktion ergeben sich aufgrund der relativ hohen Kraftfutterkosten Wettbewerbsvorteile für kraftfutterreduzierte Betriebe. Auch können durch

einen minimierten Einsatz von zugekauftem Kraftfutter mögliche Schwankungen des Getreidemarktes besser abgefedert und ein großer Risiko- und Unsicherheitsfaktor abgemildert werden. Eine grundfutterbasierte und kraftfutterreduzierte Milchproduktion ist für den Großteil österreichischer Biobetriebe aufgrund der topographischen Gegebenheiten unerlässlich und im Sinne einer Kreislaufwirtschaft relevant.

Literatur

- BAARS, T., VAN EEKEREN, N. und PINXTERHUI, I. (2009): Gestaltung einer partizipativen Forschung und Beratung innerhalb eines Projektes in der ökologischen Milchviehhaltung. Beiträge 10. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, Tagungsband 2. Zürich, 490-493.
- BMLFUW (BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT- UND WASSERWIRTSCHAFT) (2004): Betriebszweigabrechnung neu für die Milchproduktion – Fibel zur Berechnung der direktkostenfreien Leistung. Wien.
- ERTL, P. (2013): Biologische Milchviehhaltung ohne Kraftfuttereinsatz – Auswirkungen auf Tiergesundheit, Leistung und Wirtschaftlichkeit. Masterarbeit an der Universität für Bodenkultur. Wien.
- GUGGENBERGER, T., HOFER, O., FAHRNER, W., SUCHER, B., WIEDNER, G. und BADER, R. (2012): Fachatlas Landwirtschaft – Entwicklung landwirtschaftlicher Geodaten im Geographical Grid System Austria. Veröffentlichungen HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Band 49. Raumberg-Gumpenstein.
- KLOCKE, P., STAEHLI, P. und NOTZ, C. (2011): Einfluss von Kraftfutterreduzierung auf Milchleistung und Tiergesundheit in einem Schweizerischen Milchviehbetrieb – erste Resultate. Beiträge zur 11. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, Tagungsband 2. Gießen, 42-43.
- MARTENS, H. (2012): Die Milchkuh – Wenn die Leistung zur Last wird. 39. Viehwirtschaftliche Tagung des Lehr- und Forschungszentrum für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein im April 2012, Tagungsband. Raumberg-Gumpenstein, 35-42.
- STEINWIDDER, A., STARZ, W., GOTTHARDT, A., PFISTER, R., ROHRER, H., DANNER, M., SCHRÖCKER, R., RUDLSTORFER, S., SCHMIED, V. und PÖCKL, E. (2013): Strategien zur Reduktion des Kraftfuttereinsatzes in Bio-Milchviehbetrieben im Berggebiet Österreichs. Abschlussbericht. Raumberg-Gumpenstein.

Anschrift der Verfasserin

Mag.^a Dr.ⁱⁿ Agnes Gotthardt
HBLFA Raumberg-Gumpenstein
Raumberg 38, 8952 Irdning-Donnersbachtal, Österreich
Tel.: +43 3682 22451-381
eMail: agnes.gotthardt@raumberg-gumpenstein.at