

# Projekt Opti-Milch: Betriebswirtschaftliche Ergebnisse<sup>1</sup>

Bruno Durgiai und Reto Müller, Schweizerische Hochschule für Landwirtschaft (SHL), CH-3052 Zollikofen  
Auskünfte: Bruno Durgiai, E-Mail: bruno.durgiai@shl.bfh.ch, Tel. +41 (0) 31 910 21 45

## Zusammenfassung

**I**m Opti-Milch-Projekt der Schweizerischen Hochschule für Landwirtschaft wurden zwei Gruppen von neun Betrieben mit Hochleistungs- (HL) beziehungsweise Vollweide-Milchproduktion (VW) auf ihrem sehr unterschiedlichen Weg zum gemeinsamen Ziel einer nachhaltig wettbewerbsfähigen Milchproduktion, ein erstes Stück weit begleitet. Ausser bei den Kraftfutterkosten der VW-Betriebe und bei der Kontingentsgrösse der HL-Betriebe waren die Opti-Milch-Pionierbetriebe in der Ausgangslage noch kaum zu unterscheiden von einer Referenzgruppe von Schweizer Milchproduktionsbetrieben. Daten europäischer Top-Milchbetriebe zeigen, dass Betriebe, welche die HL- oder VW-Strategie erfolgreich umgesetzt haben, tatsächlich weit überdurchschnittlich gute betriebswirtschaftliche Ergebnisse realisieren. VW-Betriebe erreichen dabei hohe Arbeitsverdienste mit einer beträchtlich tieferen Milchmenge. Auch die Opti-Milch-HL-Pionierbetriebe haben einen klaren Wachstumspfad eingeschlagen. Die Realisierung der angestrebten Grösseneffekte wird aber erschwert durch hohe Wachstumskosten und in ihrer Wirkung neutralisiert durch die sinkenden Produkterlöse. Auf den VW-Betrieben wirkt das ausgeprägte Kostenbewusstsein verzögert, weil die alte Infrastruktur nicht sofort abgebaut werden kann. Deutlich spürbar ist hingegen auf diesen Betrieben bereits eine massive Reduktion der Arbeitsbelastung.

Im Projekt Opti-Milch der Schweizerischen Hochschule für Landwirtschaft (SHL) wurden Milchproduktionsbetriebe zu Beginn ihrer Umsetzung international bewährter, aber unter Schweizer Verhältnissen sehr herausforderungsreicher Strategien begleitet (Blättler *et al.* 2004). Die zwei untersuchten Gruppen von Pionierbetrieben haben ein klares strategisches Ziel gewählt: Sie wollen eine nachhaltig gute Familienexistenz mit Milchproduktion im Haupterwerb entwickeln, ent-

weder über den Weg der Hochleistung (HL, High Input) oder der Vollweide mit saisonaler Abkalbung (VW, Low Cost)<sup>2</sup>. Im vorliegenden Beitrag wird aus betriebswirtschaftlicher Optik die Ausgangslage analysiert und die bisherige Entwicklung auf ausgewählten Pionierbetrieben beschrieben.

## Ausgangslage der Pionierbetriebe

Die Ausgangslage der beiden Gruppen von je neun Betrieben wird dargestellt auf der Basis von SHL Vollkostenrechnungen (Durgiai und Reidy 1998), welche bei den Pionierbetrieben sowie bei 53 anderen Betrieben aus der Tal- und Hügellzone an der SHL für das Jahr 2000 durchgeführt wurden. Die Vergleichsgruppe kann angesichts der relativ kleinen Anzahl Betriebe nicht als repräsentativ angesehen werden, dürfte aber die Situation relativ stark spezialisierter

Schweizer Milchproduktionsbetriebe gut abbilden.

In Tabelle 1 sind Strukturdaten der beiden Pioniergruppen im Vergleich zur Referenz aufgeführt. Sowohl die VW- wie die HL-Betriebe sind bezüglich Flächen und Kontingente ähnlich strukturiert wie die Referenzbetriebe, wobei aber die HL-Betriebe deutlich grösser sind. Insbesondere die produzierte Milchmenge ist mit 300'000 kg für Schweizer Verhältnisse sehr hoch. Die Milchleistung ist mit rund 6000 kg pro Kuh und Jahr in der VW-Gruppe etwas tiefer als bei der Referenz, bei der HL-Gruppe mit über 8000 kg deutlich höher.

In Tabelle 2 sind zwei wichtige Kenngrössen für die Effizienz der Milchproduktion aufgeführt, die Arbeits- und die Flächenproduktivität. Auf den VW-Betrieben wurde in der Ausgangslage, gerechnet mit FAT-Arbeitszeitnormen von 1996, mit 42 kg kaum mehr Milch pro Arbeitsstunde produziert als bei der Referenzgruppe, welche mit 37 kg im Mittel und einer Bandbreite von 23 bis 82 kg die damalige Schweizer Realität sehr gut abgebildet haben dürfte. Auf den HL-Betrieben wurde dank Grösseneffekten 65 kg Milch pro Arbeitsstunde ausgewiesen, im besten Fall fast 100 kg Milch pro Arbeitsstunde.

Die für das Jahr 2000 ausgewiesenen Flächenproduktivitäten sind vergleichbar mit der Referenz. Die HL-Betriebe weisen im Jahr 2000 Direktkosten von

<sup>1</sup> Am Projekt beteiligt waren das Inforama Bern Nord (Standort Waldhof) und der Schweizerische Verband für künstliche Besamung (SVKB). Das Projekt wurde finanziell unterstützt durch Beiträge der Schweizer Milchproduzenten (SMP) und der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie. Das Projekt ist Teil der nationalen Initiative Profi-Lait.

<sup>2</sup> In der Schweizer Beratungspraxis sind auch die Begriffe High Output bzw. Low Input gebräuchlich

# tschaft

**Tab. 1. Strukturdaten der Pioniergruppen Hochleistung (HL) und Vollweide (VW) im Vergleich zu einer Referenz von 53 Betrieben im Jahr 2000**

Gruppe	Referenz			Hochleistung (HL)			Vollweide (VW)		
	Min.	Mittelwert	Max.	Min.	Mittelwert	Max.	Min.	Mittelwert	Max.
Anzahl Betriebe		53			9			9	
davon Talzone		41			8			8	
davon Hugelzone		12			1			1	
LN [ha]	11,7	28,8	119,4	16,4	47,1	113,1	12,5	23,0	30,1
Hauptfutterflache [ha]	6	18	67	11	27	60	10	18	26
Grünland [ha]	1	16	60	8	22	56	9	16	24
DGVE / ha	0,4	1,6	4,7	0,5	1,9	4,9	1,0	1,9	2,9
Anzahl Kühe	9	21,7	62	18	38,4	65	15	22,8	32
Kuhanteil [%]	45	75	93	64	77	95	62	79	97
Milchleistung / Kuh [kg]	5'161	6'452	9'254	7'039	8'036	9'086	4'521	6'032	7'066
Milchkontingent [kg]	50'000	122'556	440'000	135'788	272'222	502'000	88'300	123'608	171'473
Verkaufte Milchmenge [kg]	47'587	125'587	511'672	147'072	273'667	502'000	91'461	122'757	172'000
Produzierte Milchmenge [kg]	57'798	143'479	519'822	147'072	298'586	537'323	99'461	134'330	183'707
AKh Total [h]	2'991	5'546	10'432	3'736	7'438	13'391	3'230	5'356	6'674
AKh Rindvieh [h]	1'991	3'739	7'813	2'730	4'671	8'364	2'242	3'271	4'470
AKh Familie [h]	320	3'459	10'432	0	4'343	8'082	2'000	3'476	5'200

LN: Landw. Nutzfläche, DGVE: Dünger-Grossvieheinheiten, AKh: Arbeitskraft pro Stunde

**Tab. 2. Arbeits- und Flächenproduktivität (1) der Pioniergruppen Hochleistung (HL) und Vollweide (VW) im Vergleich zu einer Referenz im Jahr 2000**

Gruppe	Referenz			Hochleistung (HL)			Vollweide (VW)		
	Min.	Mittelwert	Max.	Min.	Mittelwert	Max.	Min.	Mittelwert	Max.
Milchmenge / Akh [kg/h]	23	37	82	44	65	98	33	42	49
Milchmenge / ha HF [kg/ha]	-	8'845	-	7'364	11'769	17'708	5'553	7'916	11'137
Kraftfutter / ha HF [kg/ha]	-	1'188	-	1'398	2'328	3'491	312	839	2'714

(1) Berechnet wird die einfachste Form der Flächenproduktivität: Produzierte Milchmenge je ha Hauptfutterflache (HF), d.h. es erfolgt keine Korrektur aufgrund des Kraftfuttereinsatzes. Aufgeführt wird jedoch die Kraftfuttermenge je ha HF.

fast Fr. 100'000.- (ca. 32 Rp./kg Milch). Davon machen die Erganzungsfutterkosten fast die Hälfte aus. Bei den VW-Betrieben belaufen sich die Direktkosten auf rund Fr. 30'000.-, bei der Referenz auf fast Fr. 40'000.-, (22 bzw. 27 Rp./kg Milch). Die

VW-Betriebe haben Erganzungsfutterkosten von etwa acht und die Referenzbetriebe von etwa elf Rappen pro Kilogramm produzierter Milch.

Das Total der fremden Strukturkosten I (Mechanisierung,

Gebäude und Einrichtungen sowie allgemeine Betriebskosten) in der Rindviehhaltung ist mit fast Fr. 115'000.- weitaus am höchsten bei der Hochleistungsgruppe. Dank der grossen Milchmenge sind sie pro Kilogramm produzier-

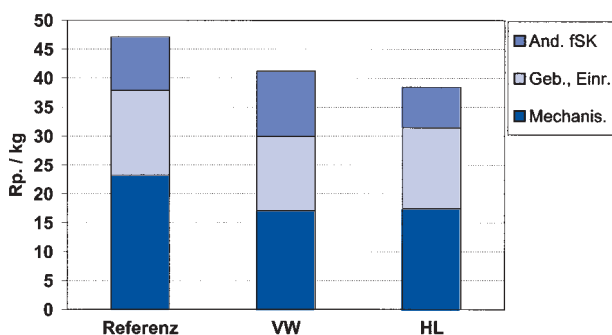
ter Milch<sup>3</sup> aber mit rund 38 Rappen tiefer als bei der VW-Gruppe mit 41 Rappen und deutlich kleiner als bei der Referenz mit sogar 47 Rappen (Abb. 1).

Es fällt auf, dass die VW-Pionierbetriebe zwar in der gesamten Rindviehhaltung tiefere Kosten bei der Mechanisierung haben als die Referenz, kaum aber bei den Gebäuden und Einrichtungen. Dies ist damit zu erklären, dass die VW-Betriebe ihre alte Infrastruktur (und deren Folgekosten) vorerst mittragen. Das Kostensenkungspotenzial dieser Strategie muss in der Schweiz gerade im Bereich der Strukturkosten also erst realisiert werden.

Als Fazit ergibt sich: Mit Hilfe betriebswirtschaftlicher Kennzahlen waren die Opti-Milch-Pionierbetriebe in der Ausgangslage noch kaum zu unterscheiden von der Referenzgruppe oder von durchschnittlichen Schweizer Milchproduktionsbetrieben. Einzig die Kraftfutterkosten bei den VW-Betrieben und die Kontingentsgrößen auf den HL-Betrieben bestätigen den bei Betriebsbesuchen gewonnenen Eindruck, dass in den Köpfen Klarheit über die Ziele herrscht und konsequent an der Umsetzung der Strategien gearbeitet wird.

<sup>3</sup> Mit der SHL Kostenrechnung werden die Bruttokosten je kg produzierter Milch berechnet, d.h. die Kosten der gesamten Rindviehhaltung inkl. Futterbau dividiert durch die gesamte Milchmenge. Zur Berechnung von Gewinn/Verlust je kg Milch sind diesen Kosten entsprechend die gesamten Leistungen der Rindviehhaltung gegenüberzustellen: Milcherlös plus Fleischerlös plus Direktzahlungen je kg produzierter Milch.

Abb. 1. Fremde Strukturkosten I (Mechanisierung + Gebäude und Einrichtungen + allg. Betriebskosten) in der Rindviehhaltung der Opti-Milch-Pioniergruppen Hochleistung (HL) und Vollweide (VW) im Vergleich zu einer Referenz im Jahr 2000 (in Rappen pro Kilogramm produzierter Milch).



## Mögliche Potenziale - ein Blick nach Europa

Für die Pionierbetriebe stellte sich die Frage nach möglichen Potenzialen ihrer gewählten Strategie: in welche Richtung müssten und könnten sich die betriebswirtschaftlichen Kennzahlen entwickeln? Sind tatsächlich mit beiden Ansätzen besonders gute Ergebnisse in der Milchproduktion zu erwarten? Für erste Antworten können Durchschnittszahlen der EDF-Auswertung<sup>4</sup> (Garmhausen und Gazzarin 2001) von europäischen Betrieben dienen.

Die beiden EDF-Top-Gruppen, welche die HL- beziehungsweise VW-Strategie konsequent umgesetzt haben, sind selbst in dieser Auswahl von besonders erfolgreichen Betrieben überaus wettbewerbsfähig. Sie weisen im Jahr 2000 Stunden-Arbeitsverdienste von Fr. 34.- (HL-Betriebe) beziehungsweise Fr. 28.- (VW-Betriebe) aus gegenüber Fr. 21.- im Mittel der EDF-Betriebe. Die VW-Betriebe erreichen diese hohen Arbeitsverdienste mit einer viel tieferen Milchmenge als die HL-Betriebe. Der Zwang zum Wachsen war bei ihnen offensichtlich weniger stark. Aus der Sicht der Akzeptanz eines beschleunigten Strukturwandels kann für die Schweiz daraus abgeleitet werden, dass Betriebe, welche bezüglich Arrondierung, Strukturen, Topografie etc. die Voraussetzungen erfüllen, zur Verbesserung ihrer Wettbewerbsfähigkeit unbedingt den Weg über die VW-Strategie wählen sollten.

## Entwicklung der HL-Betriebe 1998-2002

Die Opti-Milch-Betriebe konnten am Anfang des Projektes mit Hilfe betriebswirtschaftlicher

Kennzahlen noch nicht eindeutig als HL- und VW-Betriebe identifiziert werden. Es stellt sich deshalb die Frage, wie weit ihre Entwicklung in den letzten Jahren auf eine konsequente Umsetzung der gewählten Strategie hinweist. Aufgrund der – gemessen am Handlungsbedarf – kurzen Projektdauer muss dabei die Betrachtung vor dem eigentlichen Projektstart beziehungsweise der bewussten Strategiewahl auf den Betrieben ansetzen.

Es liegen vergleichbare Datenreihen der Jahre 1998 bis 2002 von fünf HL-Betrieben vor (Tab. 3 und 4). Das mittlere Kontingent wurde bei diesen Betrieben um 13 % und die produzierte Milchmenge um 23 % erhöht. Die mittleren Kosten für Pachten von Milchkontingent stiegen dabei von rund Fr. 6600.– auf über Fr. 17'600.–. Die Anzahl Kühe stieg um 12 %, die Milchleistung pro Kuh um 14 % und der Kraftfutareinsatz pro Kuh um über 40 %.

Die Arbeitsproduktivität konnte – hauptsächlich dank Grösseneffekten – um über 15 % gesteigert werden, die Flächenproduktivität ist, nicht zuletzt dank dem verstärkten Kraftfutareinsatz, ebenfalls steigend.

Die Gesamtkosten in der Rindviehhaltung stiegen 1998 bis 2002 bei den fünf HL-Betrieben um rund Fr. 50'000.– auf Fr. 400'000.–, obwohl in diesen Jahren noch keine Gebäudeinvestitionen getätigt wurden. Die Hälfte des Anstiegs fiel bei den Direktkosten an (Tierarzt, Futterzukauf und Futterbau), Fr. 15'000 bei der Mechanisierung (Futtermischwagen) und Fr. 10'000.– für Milchkontingentspachten. Dank der beträchtlichen Zunahme der Milchmenge um 70'000 kg gingen die Kosten pro Kilogramm produzierter Milch trotzdem von rund Fr. 1.23 auf Fr. 1.15 zurück (Abb. 2).

<sup>4</sup> EDF = European Dairy Farmers = Europäische Milchbauern. Die Auswertungen werden zentral nach einem genau definierten Schema durchgeführt und anlässlich von Zusammenkünften mit den Landwirten diskutiert.

Die gesamten Leistungen pro Kilogramm produzierter Milch gingen in diesem Zeitraum von Fr. 1.15 auf Fr. 1.00<sup>5</sup> zurück, so dass der Verlust um sieben Rappen pro Kilogramm Milch grösser wurde. Entsprechend sank der Familien-Arbeitsverdienst pro Stunde auf diesen fünf Betrieben von rund 15.- auf etwa sechs Franken<sup>6</sup>.

Als Fazit zur Entwicklung der HL-Betriebe in den Jahren kurz vor dem Projekt und ganz am Anfang der Strategieumsetzung ergibt sich: Die Pionierbetriebe haben einen klaren Wachstumspfad eingeschlagen. Die angestrebte Realisierung der Grösseffekte wird aber in ihren monetären Wirkungen erschwert, ja sogar ins Gegenteil umgekehrt durch hohe Wachstumskosten (Kontingente) und notwendige Anpassungsinvestitionen (Mechanisierung, Einrichtungen) sowie durch die sinkenden Produkterlöse und die (pro Kilogramm Milch) zurückgehenden Direktzahlungen.

### Entwicklung der VW-Betriebe 1998 bis 2002

Aus Tabelle 5 ist die Entwicklung der Strukturdaten von vier VW-Betrieben ersichtlich. Das mittlere Kontingent wurde um knapp 4 % und die produzierte Milchmenge um 11 % erhöht. Die Milchleistung stieg um 9 % und die Anzahl Kühe blieb praktisch konstant.

Ausgewählte Produktivitätskennzahlen sind in Tabelle 6 aufgeführt.

<sup>5</sup> Leistungen 1998: Milcherlös Fr. 0.83 + Fleischerlös Fr. 0.14 + Direktzahlungen Fr. 0.18 = Fr. 1.15 je kg produzierter Milch. Leistungen 2002: Fr. 0.74 + 0.12 + 0.14 = Fr. 1.00 je kg produzierter Milch.

<sup>6</sup> Dieser Rückgang dürfte in Wirklichkeit etwas weniger gravierend sein, weil die bei der Berechnung verwendeten FAT-Arbeitszeitnormen von 1996 moderne Verfahren nur ungenügend abbilden. Nach eigenen Arbeitszeiterhebungen dürfte die Arbeitsproduktivität auf den fünf Hochleistungsbetrieben heute etwa 70 statt 60 kg Milch je Arbeitsstunde (nach FAT-Normen) betragen.

Tab. 3. Entwicklung der Strukturdaten von fünf Hochleistungs (HL) Pionierbetrieben in den Jahren 1998 bis 2002

Jahr	1998	1999	2000	2001	2002
Anzahl Betriebe	5	5	5	5	5
ha LN [ha]	47,9	47,9	49,1	49,6	49,6
ha Hauptfutterfläche [ha]	26	29	28	29	29
ha Grünland [ha]	21	23	23	24	24
DGVE / ha	1,7	2,1	2,1	2,1	2,2
Anzahl Kühe	37,6	41,0	41,2	41,2	42,2
Kuhanteil [%]	74	73	73	76	75
Milchleistung / Kuh [kg]	7'405	7'119	7'533	7'974	8'441
Milchkontingent [kg]	266'560	278'615	282'151	297'742	303'216
Verkaufte Milchmenge [kg]	269'784	281'457	290'091	305'126	328'005
Produzierte Milchmenge [kg]	283'437	293'911	310'666	326'391	350'764
AKh Total [h]	7'429	7'622	7'725	7'969	8'066
AKh Rindvieh [h]	5'118	5'391	5'455	5'700	5'797
AKh Familie [h]	4'467	4'100	4'332	4'341	4'514

Tab. 4. Entwicklung der Produktivitätskennzahlen von fünf Hochleistungs (HL) Pionierbetrieben in den Jahren 1998 bis 2002

Jahr	1998	1999	2000	2001	2002
Milchmenge / Akh [kg]	53	53	56	58	61
Milchmenge / ha HF [kg]	12'070	10'940	12'560	13'466	14'646
Kraffutter / ha HF [kg]	2'116	1'763	1'992	2'064	2'235

führt. Sowohl bei der Arbeitsproduktivität als auch bei der Flächenproduktivität sind Verbesserungen um rund 10 Prozent ausgewiesen.

Die gesamten Kosten in der Rindviehhaltung der vier VW-Betriebe lassen 1998 bis 2002 einen leicht sinkenden Trend erkennen. Die Vollkosten je Kilogramm produzierter Milch sind

dadurch – dank steigender Milchmenge – klar von etwa Fr. 1.36 auf Fr. 1.23 gesunken (Abb. 3). Die gesamten Leistungen je Kilogramm produzierter Milch gingen in diesem Zeitraum weniger als die Kosten von Fr. 1.25 auf Fr. 1.17 zurück. Der Verlust wurde so um fünf Rappen kleiner und der Familien-Arbeitsverdienst stieg auf den vier Betrieben von rund Fr. 11.- im 1998

Abb. 2. Entwicklung der Milchproduktionskosten von fünf Hochleistungs-Pionierbetrieben in den Jahren 1998 bis 2002 (in Rappen pro Kilogramm produzierter Milch; Vet+KB = Tierarzt plus Besamungskosten, Futter(bau) = Ergänzungsfutterkosten plus Direktkosten Futterbau, DK = Direktkosten, Mechanis. = Mechanisierung, Geb., Einr. = Gebäude und Einrichtungen, And. fSK = andere fremde Strukturkosten = allg. Betriebskosten, Arbeit = Angestelltenkosten plus Lohnanspruch der Familie, Boden = Pachtzinsen, Kapital = Schuldzinsen plus Zinsanspruch des Eigenkapitals, Pacht Kont. = Pacht von Milchkontingenten).

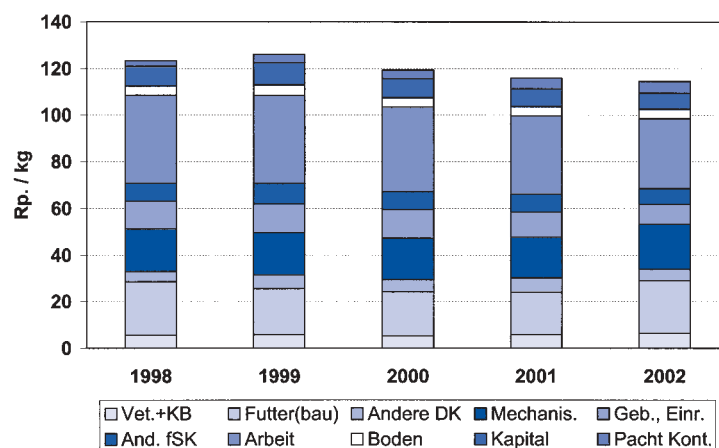
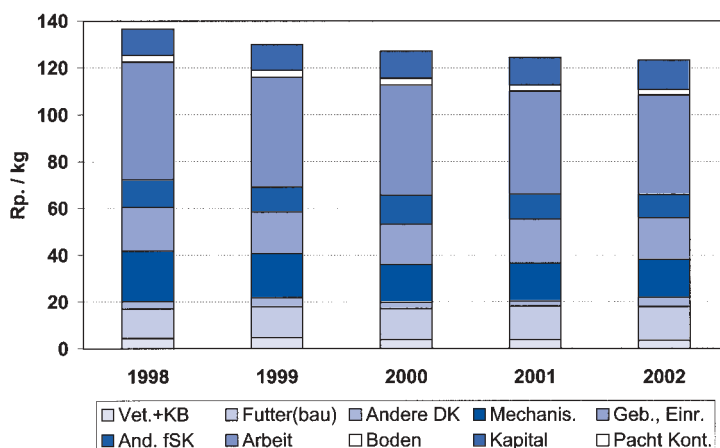




Abb. 3. Entwicklung der Milchproduktionskosten von vier Vollweide-Pionierbetrieben in den Jahren 1998 bis 2002 (in Rappen pro Kilogramm produzierter Milch; Abkürzungen s. Abb. 4).



auf etwa Fr. 17.– pro Arbeitsstunde im Jahre 2002.

Bereits diese Verbesserung weist darauf hin, dass das für VW-Betriebe typische und notwendige «low cost-Denken» (Bereitschaft und konsequentes Handeln zum Vereinfachen und Kostensenken) erste Früchte trägt. Die Betriebsleiter der VW-Betriebe betonen aber, dass mit den auf diese Weise

berechneten Arbeitsverdiensten ihre Situation nicht korrekt abgebildet wird: sie machen aufmerksam auf die enormen und sehr gut spürbaren Arbeitszeitsparungen, welche sie realisiert haben.

Die FAT-Arbeitszeitnormen von 1996 haben Ende der 90er Jahre nach unseren Erfahrungen die Situation sowohl auf den Schweizer Normalbetrieben als

auch auf den Opti-Milch-Betrieben sehr gut abgebildet. Speziell auf den VW-Betrieben haben sich die Arbeitsabläufe aber in den letzten Jahren enorm verändert und vereinfacht. Aufgrund eigener Arbeitszeiterhebungen kann davon ausgegangen werden, dass auf den VW Pionierbetrieben von den 100 Arbeitsstunden pro Kuh und Jahr nach den alten FAT-Normen rund ein Drittel eingespart wird.

Auf den vier Betrieben wurde mit der frei werdenden Zeit ausnahmslos die Familie entlastet, also keine Fremdarbeit reduziert. Es gibt mehr Freizeit sowie mehr Zeit zum Nachdenken und Planen («tue ich das Richtige und mache ich es gut?») sowie für neue Arbeitsteilungen in der Familie.

Bei Abbildung dieser Entlastung der Familie in der Vollkostenrechnung ist somit nur der Lohnanspruch der Familie betroffen. Das heisst, der Arbeitsverdienst je kg Milch und damit der gesamte Arbeitsverdienst der Familie aus der Rindviehhaltung bleiben trotz Verbesserung der Arbeitsproduktivität und massiv höherem Arbeitsverdienst pro Stunde gleich (Tab. 7). Für den gesamtbetrieblichen Erfolg entscheidend ist also letztlich, wie die freiwerdende Zeit eingesetzt wird.

Die Arbeitskosten reduzierten sich bei den vier VW-Pionierbetrieben aufgrund der betriebspezifischen Arbeitszeiten um 12 Rappen je Kilogramm Milch. Daraus ergibt sich ein Gewinn von 6 Rappen statt eines Verlustes von 6 Rappen bei Norm-Arbeitszeiten beziehungsweise ein Arbeitsverdienst für das Jahr 2002 von Fr. 28.– statt 17.–. Diese Senkung der Arbeitskosten kann als eindrucklicher erster Erfolg bei der begonnenen Umsetzung der VW-Strategie betrachtet werden.

Tab. 5. Entwicklung der Strukturdaten von vier Vollweide (VW) Pionierbetrieben in den Jahren 1998 bis 2002

Jahr	1998	1999	2000	2001	2002
Anzahl Betriebe	4	4	4	4	4
ha LN [ha]	23,9	24,0	24,0	24,2	24,2
ha Hauptfutterfläche [ha]	20	20	20	20	20
ha Grünland [ha]	19	19	19	19	20
DGVE / ha	1,8	1,8	1,8	1,7	1,8
Anzahl Kühe	24,8	25,3	25,5	24,0	25,0
Kuhanteil [%]	85	82	83	84	85
Milchleistung / Kuh [kg]	5'308	5'373	5'448	5'716	5'774
Milchkontingent [kg]	125'398	123'865	124'615	130'790	130'040
Verkaufte Milchmenge [kg]	126'997	131'662	126'108	123'553	131'085
Produzierte Milchmenge [kg]	133'061	133'662	136'158	140'178	147'479
AKh Total [h]	4'733	4'697	4'675	4'633	4'622
AKh Rindvieh [h]	3'254	3'222	3'220	3'211	3'200
AKh Familie [h]	3'688	3'700	3'645	3'349	3'236

Tab. 6. Entwicklung der Produktivitätskennzahlen von vier Vollweide (VW) Pionierbetrieben in den Jahren 1998 bis 2002

Jahr	1998	1999	2000	2001	2002
Milchmenge / Akh [kg]	40	42	43	43	45
Milchmenge / ha HF [kg]	6'630	6'844	7'015	7'195	7'378
Krafffutter / ha HF [kg]	444	494	583	718	603

**Tab. 7. Vergleich verschiedener Kennzahlen aus der Kostenrechnung für die Rindviehhaltung im Jahr 2002 auf vier Vollweidebetrieben. Die Werte der linken Spalte wurden berechnet auf der Grundlage der FAT-Arbeitszeitnormen von 1996, die rechte Spalte auf der Basis eigener Arbeitszeiterhebungen auf den vier Betrieben.** (FAT = Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik, AVor = Arbeitsvoranschlag, AKh = Arbeitskraftstunden, Fam.-AV = Familienarbeitsverdienst)

	Arbeitsstunden in der Rindviehhaltung nach	
	FAT-AVor 1996	Opti-Milch-Erhebung
Akh Rindvieh	3200	2250
Akh Familie	3236	2286
Akh Betrieb	4622	3672
Angest.-Kosten [Rp/kg]	10,7	10,7
Fam.-Lohnanspr. [Rp/kg]	31,9	19,9
Arbeitskosten [Rp/kg]	42,6	30,6
Gewinn/Verlust [Rp/kg]	-5,7	6,3
Fam.-AV [Rp/kg]	26	26
Fam.-AV Rindviehh. [Fr]	38'649	38'649
Fam.-Akh Rindviehh [Fr]	2'240	1'401
Fam.-AV [Fr/h]	17	28

Als Fazit zur Entwicklung der VW-Betriebe in den ersten Jahren der Strategieumsetzung ergibt sich: Die VW-Pionierbetriebe sind bestrebt, die Milchmenge moderat wachsen zu lassen, um eine bessere Auslastung der bestehenden Kapazitäten zu

erreichen. Das Kostenbewusstsein auf diesen Betrieben ist für Schweizer Verhältnisse extrem ausgeprägt. Jegliche Investitionen werden kritisch geprüft, minimiert und wenn möglich umgangen (z.B. durch Auslagerungen von Arbeiten im Futterbau).

Die Auswirkungen bei der gesamtbetrieblichen Erfolgsrechnung und in der SHL-Kostenrechnung bei Verwendung der alten FAT-Arbeitszeitnormen sind vorläufig noch eher bescheiden, weil die alte Infrastruktur nicht sofort abgebaut werden kann. Berücksichtigt man allerdings die realisierten Arbeitszeiteinsparungen, können auf den VW-Betrieben bereits deutlich spürbare Erfolge auf dem Weg zu mehr Wettbewerbsfähigkeit nachgewiesen werden.

### Literatur

- Blättler T., Durgiai B., Kohler S., Kunz P., Leuenberger S., Müller R., Schäublin H., Spring P., Stähli R., Thomet P., Wanner K., Weber A. und Menzi H.. 2004. Projekt Opti-Milch: Zielsetzung und Grundlagen. *Agrarforschung* **11** (3), 80-85.
- Durgiai B. und Reidy P., 1998. Die Kostenrechnung als Hilfsmittel für Milchproduzenten. *Agrarforschung* **5** (2), 61-64.
- Garmhausen A. und Gazzarin C., 2001. Internationale Kostenvergleiche in der Milchproduktion. FAT-Bericht Nr. 573, Tänikon.

## RÉSUMÉ

### Projet Opti-Lait: résultats économiques

Le projet Opti-Lait de la HESA a suivi les premiers pas de deux groupes de neuf d'exploitations de production laitière avec deux stratégies bien différentes, pâture intégrale (VW) et haute performance (HL) vers un but commun: la production laitière durable et concurrentielle. Les exploitations pionnières n'étaient au départ qu'à peine différentes du groupe de référence suisse. Une analyse réalisée sur les exploitations laitières européennes de haut niveau montre que les stratégies HL et VW permettent effectivement des résultats économiques bien au-dessus de la moyenne. Les exploitations VW réalisent de hauts revenus du travail avec une quantité de lait nettement plus faible. Dans le projet Opti-Lait également, les exploitations HL ont clairement choisi la croissance. La recherche des effets souhaités de la taille est cependant rendue difficile par les lourdes charges financières de la croissance et neutralisée par la baisse constante des prix des produits. Sur les exploitations VW, la prise de conscience très marquée de la diminution des frais est retardée, car les anciennes infrastructures ne peuvent être supprimées immédiatement. En revanche, les charges de travail sont déjà fortement réduites.

## SUMMARY

### Project Opti-Milk: economic results

In the framework of the project Opti-Milk two groups of nine pioneer farms each were coached on different ways towards the common goal of a sustainable and competitive dairy production. The two groups followed different strategies: the high yield strategy (HL) and the low cost strategy (VW). At the start of the project, the pioneer farms hardly differed from a group of reference Swiss dairy farms, apart from the concentrate costs on the VW-farms and the milk quota on the HL-farms. An analysis of European top dairy farms indicates that farms successfully implementing the HL or the VW strategy achieve above average economic results. VW farms achieve high incomes with considerably lower quantities of milk than HL-farms. The Opti-Milk HL-farms have chosen a clear growth approach too. Nevertheless, the realisation of economies of scales is impeded by high growth costs and neutralised by sinking product prices. On the VW farms the effect of the clear-cut cost consciousness is retarded because existing infrastructure can often not be liquidated immediately. Nevertheless, a considerably decrease in labour demand can be observed.

**Key words:** dairy production strategy, optimisation, high yield, low-cost