4.2.1 Betrieb Faßbender

Bild 1: Ehepaar Faßbender

Manfred Faßbender
Oberscheidstraße 1
65624 Altendiez
Rhein-Lahn-Kreis

Herr Faßbender bewirtschaftet zusammen mit seinem Sohn einen Nebenerwerbsbetrieb von 30 ha in Altendiez im Rhein-Lahn-Kreis. Er betreibt ausschließlich Ackerbau. Die angebauten Kulturarten teilen sich mit je 25 % der Flächen in Winterweizen (Ertragsniveau 70 dt/ha), Winterraps (Ertragsniveau 32 dt/ha), Winterbraugerste (Ertragsniveau 60 dt/ha) und Sommergerste (Ertragsniveau 58 dt/ha) auf.

Die Jahresniederschläge betragen 600 mm und die Höhen der Betriebsflächen liegen zwischen 100 und 250 m über NN.

Der Landwirt ist seit 7 Jahren Teilnehmer des FUL-Programmteil A „Einführung und Beibehaltung der integriert-kontrollierten Wirtschaftsweise im Landbau“ und ist Mitglied in dem Erzeugerzusammenschluss Voreifel-Westerwald.

Auf den Flächen wird konservierende Bodenbearbeitung mit Pflugeinsatz durchgeführt. Nach Winterraps wird auf den Pflugeinsatz verzichtet und nur gegrubbert. Vor Sommergerste erfolgt Zwischenfruchtanbau mit den Fruchtarten Winterraps oder Senf zur Begrünung. Die Zwischenfruchtbestände bleiben im sensiblen Bereich über Winter stehen.

Von der Gesamtfläche des Betriebes befindet sich ein Schlag von 2 ha im sensiblen Bereich. Weitere 2 ha Fläche an einem Bachlauf sind stillgelegt. Der Schlag im sensiblen Bereich liegt in unmittelbarer Nähe der Lahn und wird wie die übrigen Flächen mit Wintergetreide, Sommergerste und Zwischenfrucht bestellt. Der Abstand zum Flussufer beträgt etwa 5 m und ist mit einem Grasrandstreifen auf 400 m Länge bewachsen. Die Fläche ist nicht geneigt.

Die Fläche im sensiblen Bereich liegt in einer Höhe von etwa 100 m über NN, der Boden ist lehmig und weist eine hohe Fruchtbarkeit (Ackerzahl 70) auf. Im folgenden soll die Fruchtfolge und Bodenbearbeitung dieser Fläche für die Jahre 1995 bis 1999 dargestellt werden.

Bild 2: Sensible Fläche an der Lahn

Im Sommer 1995 erfolgte nach der Ernte der Winterbraugerste der Stoppelumbruch mit dem Pflug. Sofort fand eine Saatbettbereitung für die folgende Hauptfrucht Winterraps statt, welche mit der Drillmaschine ausgesät wurde. Nach der Ernte des Winterraps im Sommer 1996 erfolgte eine Bodenbearbeitung mit dem Grubber und direkt anschließend die Aussaat der Hauptfrucht Winterweizen. Nach der Ernte des Winterweizens im Sommer 1997 erfolgte nach Grubber und hauptfruchtmäßiger Saatbettbereitung die Aussaat der Zwischenfrucht Winterraps mit einem Kleinstreuer. Dieser bedeckte über Winter den Boden bis zur Aussaat der Sommerung. Im Frühjahr 1998 fand die Saatbettbereitung und Aussaat der Sommergerste statt. Nach deren Ernte wurde im Herbst des Jahres nach Pflugfurche und Saatbettbereitung Winterbraugerste ausgesät. Eine Umwandlung der Flächen in Dauergrünland aufgrund ihrer sensiblen Lage ist nicht geplant.

Die Vorgehensweise des Landwirtes stellt eine ganzjährige Bodenbedeckung sicher. Im sensiblen Bereich an der Lahn wird die Zwischenfrucht nicht wie üblich Mitte November umgebrochen, sondern wegen Überschwemmungsgefahr erst im Frühjahr. Der Boden ist so leicht zu bearbeiten, dass am Tag nach dem Pflügen die Sommergerste gedrillt werden kann. Somit ist diese Fläche nur wenige Tage im Jahr unbedeckt.

Erfahrungen von Herrn Faßbender

Herr Faßbender betreibt das dargestellte System der schonenden Bewirtschaftung bereits seit 1981. Seine Motivation diese Verfahren anzuwenden, lag in den vereinfachten Arbeitsabläufen. Erosion und Abschwemmungen konnten auch bei Übertreten der Lahn aufgrund der ganzjährigen Bodenbedeckung nicht festgestellt werden. In Bezug auf Ertrag und Qualität sowie auf Kosten stellte Herr Faßbender keine Unterschiede zu herkömmlichen Verfahren fest.

Bild 3: Sensible Fläche an der Lahn

4.2.2 Betrieb Spitz

Bild 4: Herr Spitz (Junior)

Werner Spitz
Holzapplerstraße 33
65624 Altendiez
Rhein-Lahn-Kreis

Herr Spitz bewirtschaftet einen Vollerwerbsbetrieb von 108 ha in Altendiez im Rhein-Lahn-Kreis. Der Betrieb hält Milchvieh und hat eine Viehbesatzdichte von 0,3 Großvieheinheiten pro Hektar. Der Grünlandanteil beträgt 36 ha. An Ackerbaukulturen werden jeweils 18 ha Winterraps (Ertragsniveau 36 dt/ha), Winterweizen (Ertragsniveau 80 dt/ha), Sommergerste (Ertragsniveau 52 dt/ha) und Wintergerste (Ertragsniveau 60 dt/ha) angebaut.

Die Jahresniederschläge betragen 600 mm und die Höhen der Betriebsflächen liegen zwischen 100 und 300 m über NN.

Herr Spitz ist Teilnehmer am FUL Programmteil A „Einführung und Beibehaltung der integriert-kontrollierten Wirtschaftsweise im Landbau“ und ist Mitglied im Erzeugerzusammenschluss Voreifel-Westerwald. Talauen und sehr feuchte Standorte werden bewusst als Grünlandflächen genutzt und nach dem FUL Programmteil C (Grünlandvariante 1) extensiv bewirtschaftet. Eine Teilfläche von 8 ha wird zusätzlich gemäß des FUL Programmteiles F „Extensivierung ausgewählter Dauergrünlandflächen – Grünlandvariante 2“ unter naturschutzfachlichen Vorgaben bewirtschaftet.

Die Bodenbearbeitung wird jeweils vor der Hauptkultur mit Pflug mit Packer sowie mit Kreiselegge durchgeführt. Nur vor Winterweizen und nach der Ernte der Hauptkultur wird der Grubber eingesetzt. Vor Sommergerste erfolgt der Zwischenfruchtanbau mit Senf, der im November mit dem Pflug umgebrochen wird.

2,25 ha der Gesamtfläche des Betriebes liegen in sensiblen Bereichen. Die Flächen sind in 2 Schläge aufgeteilt, liegen 5 m von einem Bach entfernt und weisen sandigen Lehmboden auf.

Herr Spitz stellte für beide Areale die Bewirtschaftungsverfahren wie auch die Fruchtfolgen dar:

Eine der Flächen hat eine Größe von 0,5 ha, liegt in einer Höhe von 175 m, weist eine Ackerzahl von 50 und eine Neigung von 2 % auf. An erosionsreduzierenden Strukturen sind 5 m breite Grasrandstrei-

fen vorhanden, die insgesamt einer Fläche von 400 m^2 entsprechen.

Bild 5: Bachböschung

Im Sommer 1995 wurde Wintergerste geerntet und der Boden mit Pflug mit Packer und Kreiselegge für die Aussaat von Winterraps mit einer Standardsämaschine vorbereitet. Im darauffolgenden Jahr wurde nach Bodenbearbeitung mit dem Grubber Winterweizen ausgesät. Nach dessen Ernte im Sommer 1997 erfolgte die Aussaat der Zwischenfrucht Senf mit dem Schneckenkornstreuer. Diese wurde bei einer Aufwuchshöhe von etwa 30 cm im November mit dem Pflug umgebrochen. Eine Saatbettbereitung für die Sommerung Öllein fand im Frühjahr 1998 statt. Nach der Ernte des Öllein im Sommer wurde die Fläche erneut mit Winterweizen bestellt. Im Sommer 1999 erfolgte nach einer Bodenbearbeitung mit Pflug, Packer, Kreiselegge die Aussaat von Winterraps.

Bild 6: Fläche mit Grasrandstreifen und angrenzendem Bach

Die zweite Fläche hat eine Größe von 1,75 ha, liegt in einer Höhe von 300 m, weist eine Ackerzahl von 45 und eine Neigung von 3,5 % auf. Der angrenzende Bach schneidet sich durch starke Böschungserosion tief und steil ein. An erosionsreduzierenden Strukturen sind deshalb 3 bis 5 m breite Grasrandstreifen und 4 bis 10 m breite Hecken auf 300 m Länge vorhanden (ca. 2000 m^2).

Diese Fläche ist insgesamt sehr nass. Vereinzelt sammelt sich Niederschlagswasser an. Aus Gründen des Wasserschutzes findet auf den ersten 20 m der Fläche (vom Bach aus gesehen) keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln statt (ca. 1200 m^2).

Bild 7: Fläche am Bachlauf

Im November 1994 wurde die Zwischenfrucht Senf umgebrochen. Im darauffolgenden Frühjahr erfolgte nach einer Bodenbearbeitung mit Pflug mit Packer sowie Saatbettbereitung mit Kreiselegge die Aussaat von Sommergerste. Im Sommer 1995 wurde die Fläche mit Wintergerste bestellt. Nach deren Ernte im Sommer 1996 fand nach Bodenbearbeitung und Saatbettbereitung die Aussaat von Winterraps statt, der bis Sommer 1997 auf der Fläche verblieb. Anschließend wurde nach dem Grubbern der Winterweizen gesät, der im Sommer 1998 geerntet wurde. Zur Begrünung erfolgte unmittelbar danach die Aussaat der Zwischenfrucht Senf, die bis November 1998 den Boden bedeckte und dann mit dem Pflug umgebrochen wurde. Im darauffolgenden Frühjahr fand die Aussaat von Sommergerste statt. Nach deren Ernte wurde im Sommer 1999 Wintergerste ausgesät.

Das System gewährleistet eine überwiegend ganzjährige Bodenbedeckung. Bei der 4-jährigen Fruchtfolge bleibt der Boden nur 4 Monate vor der Aussaat der Sommergerste unbedeckt.

Erfahrungen von Herrn Spitz

Herr Spitz wendet die dargestellten bodenschonenden Verfahren seit 4 Jahren an. Seiner Motivation lagen ideelle Gründe zugrunde wie auch die Vorstellung die Fruchtbarkeit der Böden zu erhalten. In dieser Hinsicht fiel Herrn Spitz ein aktiveres Bodenleben wie auch eine stabile Bodenstruktur auf.

Als nachteilig wird die höhere Verunkrautung auf den Flächen angeführt, wodurch im Einzelfall höhere Kosten entstehen. Insgesamt sieht der Landwirt durch die Anwendung der Bewirtschaftungsverfahren keine Zeitersparnis oder nennenswerte Besonderheiten in Bezug auf Befahrbarkeiten der Flächen. Ertrag und Qualität weisen im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren keine Unterschiede auf.

Nach eigenen Erfahrungen neigen zu feine und unbewachsene Böden zu Abschwemmung. Durch die dargestellten Verfahren waren dagegen auf den Flächen keine Erosionsereignisse mehr zu beobachten. Eine Bearbeitung quer zur Hangrichtung wirkt sich ebenfalls positiv in dieser Hinsicht aus.

4.2.3 Betrieb Carl

Bild 8: Herr Carl mit Tochter

Arnold Carl
Hubertusstraße 18
54636 Wolsfeld
Kreis Bitburg-Prüm

Arnold Carl bewirtschaftet einen Vollerwerbsbetrieb von 77 ha in Wolsfeld im Landkreis Bitburg-Prüm. Der Betrieb hat sowohl Milchviehhaltung als auch Ackerbau. Der Grünlandanteil beträgt 24 ha. Als Ackerbaukulturen wurden im Jahr 2000 insgesamt 6 ha Winterweizen (Durchschnittsertrag 70 dt/ha), 10 ha Wintergerste (Durchschnittsertrag 70 dt/ha), 14 ha Sommergerste (Durchschnittsertrag 50 dt/ha), 7 ha Kleegras und 11 ha Silomais angebaut. 5 ha der Fläche sind in der konjunkturellen Stilllegung.

Die Jahresniederschläge betragen 720 mm und die Höhen der Betriebsflächen liegen zwischen 170 bis 340 m über NN. Der Betrieb hält Milchvieh und hat eine Viehbesatzdichte von 1,3 Großvieheinheiten pro Hektar.

Ab dem Jahr 2000 ist der Landwirt Teilnehmer am FUL-Programmteil IX „Mulchsaatverfahren bei Mais und Zuckerrüben“.

Im Ackerbau wird auf 90 % der Flächen der Pflug eingesetzt. Vor Silomais erfolgt Zwischenfruchtanbau mit den Fruchtarten Ölrettich oder Gelbsenf. Die abfrierenden Zwischenfruchtbestände bleiben auf den Flächen stehen, d.h. eine Bodenbearbeitung erfolgt erst unmittelbar vor Aussaat des Maises Ende April.

Von den insgesamt 77 ha des Betriebes liegen 3 Schläge von insgesamt 7,5 ha im sensiblen Überschwemmungsbereich der Sauer. Die Flächen im Auenbereich werden wegen ihrer sehr hohen Fruchtbarkeit vorrangig mit den Kulturarten Winterweizen (Ertragsniveau 80 dt/ha), Sommergerste (Ertragsniveau 60 dt/ha) und Silomais bestellt. Der Abstand zum Flussufer beträgt ca. 50 m und wird durch einen Radweg und einen anschließenden Uferrandstreifen mit einer Breite von 10 m begrenzt. Die Flächen sind nicht geneigt.

Für die ausgewählte Fläche von 7,5 ha im sensiblen Bereich soll beispielhaft die Fruchtfolge und Bodenbearbeitung für die Jahre 1996 bis 2000 dargestellt werden.

Bild 9: Zwischenfruchtanbau Senf auf den Flächen an der Sauer

1995 nach der Vorfrucht Sommergerste erfolgt der Stoppelumbruch mit dem Pflug. Sofort anschließend erfolgt eine Saatbettbereitung für die Zwischenfrucht Ölrettich, welche mit der Drillmaschine hauptfruchtmäßig ausgesät wurde. Ende April 1996 erfolgt nach einer flachen Bodenbearbeitung die Einsaat von Mais. Nach der Maisernte im Herbst erfolgte wiederum eine Pflugfurche mit unmittelbar daran anschließender Saatbettbereitung und Aussaat von Winterrroggen. Nach der Ernte des Winterroggens im Sommer 1997 erfolgte eine Pflugfurche mit direkt anschließender Saatbettbereitung und hauptfruchtmäßiger Aussaat der Zwischenfrucht Gelbsenf. Der Bestand bleibt über Winter stehen und wird im Frühjahr 1998 nur flach zur Saatbettbereitung bearbeitet um wiederum Mais auszusäen. Nach dessen Ernte im Herbst des Jahres erfolgte nach Pflugfurche und Saatbettbereitung nochmals die Aussaat der Zwischenfrucht Gelbsenf, welche wiederum über Winter auf dem Feld verblieb. Nach Saatbettbereitung wurde im Frühjahr 1999 nochmals Mais ausgesät. Nach dessen Ernte wurde im Herbst 1999 nach Pflugfurche wiederum die Zwischenfrucht Gelbsenf auf der Fläche ausgesät. Im Frühjahr 2000 erfolgte dann die Aussaat von Sommergerste.

Eine Umwandlung der Flächen z.B. in Dauergrünland aufgrund ihrer sensiblen Lage ist nicht geplant. Von der Ertragssicherheit und Fruchtbarkeit gehören diese Flächen zu den besten des Betriebes.

Das System bedingt, dass der Boden ganzjährig von Pflanzen oder Pflanzenresten (abgefrorene Zwischenfrucht) bedeckt ist. Diese Vorgehensweise ist als „System Immergrün“ ein wichtiger Bestandteil des Integrierten Landbaues und ein Beratungsziel der staatlichen landwirtschaftlichen Beratung. Der hohe Maisanteil auf der Fläche resultiert aus dem Grundfutterbedarf der Milchkühe und den optimalen Wachstumsbedingungen des Maises auf diesen Flächen. Die Aussaat des Maises erfolgt als Mulchsaat mit Saatbettbereitung mit einer Standardsaemaschine in den abgestorbenen Zwischenfruchtbestand.

Erfahrungen von Herrn Carl

Er betreibt das beschriebene System der schonenden Bewirtschaftung schon seit Jahrzehnten. Entscheidend für die Einführung waren Abschwemmungen und Erosion vor allem auf leichteren Böden. Mit dem System Immergrün erreichte er eine

Stabilisierung der Ackerkrume. Besonders bei den Frühjahrshochwässern der Sauer konnten auf den sensiblen Flächen Abschwemmungen und Erosion vermieden werden.

Bei gelungenen Zwischenfruchtbeständen und einer geordneten Mulchsaat zeichnet sich das Verfahren durch etwas höhere Erträge bei Silomais aus. Dem entgegen stehen zusätzliche Saatgutkosten für die Zwischenfrucht und Arbeitsaufwand für zusätzliche Überfahrten zur Saatbettbereitung. Hinsichtlich Krankheiten und Schädlingen sind keine Unterschiede zu herkömmlichen Anbauverfahren für Herrn Carl erkennbar. Hinsichtlich der Bearbeitung zeigt sich, dass besonders leichte Böden fast immer befahrbar sind, da die Krume stabilisiert ist. Hinsichtlich der Bestandesführung und dem Zeitbedarf zeigen sich auf dem Betrieb Karl keine Unterschiede zu herkömmlichen Verfahren zur Bodenbearbeitung.

Bild 10: Ackerfläche an einem Zufluss der Sauer

4.2.4 Betrieb Hankes

Bild 11: Peter Hankes

Oswald und Peter Hankes GbR
Dorfstraße 14
54646 Wettlingen
Kreis Bitburg-Prüm

Herr Hankes bewirtschaftet zusammen mit seinem Vater einen Vollerwerbsbetrieb von 105 ha in Wettlingen im Landkreis Bitburg-Prüm. Der Betrieb hat sowohl Milchviehhaltung als auch Ackerbau. Der Grünlandanteil beträgt 35 ha. An Ackerbaukulturen wurden im Jahr 2000 insgesamt 13 ha Wintergerste (Durchschnittsertrag 60 dt/ha), 13 ha Winterweizen (Durchschnittsertrag 60 dt/ha), 5 ha Körnererbsen (Durchschnittsertrag 40 dt/ha), 13 ha Silomais und 26 ha Kleegras angebaut.

Die Jahresniederschläge betragen 750 mm und die Höhen der Betriebsflächen liegen zwischen 200 und 300 m über NN. Der Betrieb hält Milchvieh und weist eine Viehbesatzdichte von 1,4 Großvieheinheiten pro Hektar auf.

Seit 1993 ist der Landwirt Teilnehmer am FUL-Programmteil A „Einführung und Beibehaltung der integriert-kontrollierten Wirtschaftsweise im Landbau“ und ist Mitglied in dem Erzeugerzusammenschluss Integriert kontrollierter Ackerbaukreis Eifel-Hunsrück e.V.

Im Ackerbau wird außer vor Winterweizen der Pflug eingesetzt. Vor Sommerhafer und Silomais erfolgt Zwischenfruchtanbau mit der Fruchtart Senf. Die Zwischenfruchtbestände sind abfrierend (Aufwuchshöhe bis 120 cm). Eine Bearbeitung der Flächen findet erst unmittelbar vor der Aussaat von Hafer oder Mais im nächsten Frühjahr statt.

Von den insgesamt 105 ha des Betriebes liegen 44 ha im sensiblen Bereich. Davon sind 17 ha Grünlandfläche. Die 27 ha ackerbaulich genutzte Fläche teilen sich in 6 Schläge zwischen 2,5 und 8 ha auf. Teilweise fand eine Nutzungsänderung aufgrund zu großer Hangneigung und in Überschwemmungslagen statt. Auf diesen Flächen wird mehrjähriges Feldfutter angebaut. Die Abstände zu Gewässern betragen zwischen 4 und 500 m und werden durch Uferrandstreifen von 4 m Breite und Futtergrasstreifen begrenzt. Der Anteil an Hecken macht 2400 m^2 aus. Die Hangneigungen der Flächen schwanken von 3,5 bis 9 %.

Von den 6 Schlägen im sensiblen Bereich wählte Herr Hankes beispielhaft eine hängige Fläche von 4,5 ha aus und nannte die Fruchtfolge sowie die Bodenbearbeitung für die Jahre 1995 bis 2000. Die Fläche befindet sich in einer Höhe von 230 m, die Bodenart ist sandiger Lehm bei einer Ackerzahl von 42 und weist eine Hangneigung von 8 % auf.

Bild 12: Zwischenfruchtanbau Senf auf Flächen in starker Hanglage

Nach der Ernte des Winterweizens im Sommer 1995 fand der Stoppelumbruch mit dem Pflug mit sofortiger Saatbettbereitung für die Zwischenfrucht Senf statt. Die Aussaat erfolgte mit dem Schleuderstreuer. Im Frühjahr 1996 wurde eine Pflugfurche mit direkt anschließender Saatbettbereitung und Aussaat von Sommerhafer durchgeführt. Nach der Ernte des Hafers im Sommer 1996 erfolgte wiederum eine Pflugfurche mit unmittelbar anschließender Saatbettbereitung und Aussaat von Wintergerste. Nach dessen Ernte im Juli 1997 wurde erneut nach Pflugfurche und Saatbettbereitung die Zwischenfrucht Senf zur Begrünung über Winter ausgesät. Im Frühjahr 1998 erfolgte die Aussaat von Mais im Mulchsaatverfahren mit Saatbettbereitung in den abgestorbenen Zwischenfruchtbestand. Nach dessen Ernte im Herbst 1998 wurde nach Pflugfurche und Saatbettbereitung Winterweizen ausgesät. Nach der Ernte des Weizens im Sommer 1999 fand direkt anschließend nach Pflugfurche und Saatbettbereitung nochmals die Aussaat von Senf statt. Dieser verblieb wiederum über Winter auf dem Feld bis zum Frühjahr 2000 mit anschließender Aussaat von Mais.

Auch in diesem System ist eine ganzjährige Bodenbedeckung durch Pflanzen und Pflanzenreste gewährleistet. Eine höhere Bodenbedeckung sichert gleichzeitig die Aussaat von Mais als Mulchsaat in die Zwischenfruchtreste von Senf.

Erfahrungen von Herrn Hankes

Herr Hankes wendet die beschriebenen Verfahren der schonenden Bewirtschaftung seit der Teilnahme am Förderprogramm Umweltschonende Landbewirtschaftung im Jahre 1993 an. Ausschlaggebend für die Umsetzung war der Schutz vor Erosion aufgrund der Hanglage. Herr Hankes konnte seitdem einen deutlich reduzierten Bodenabtrag beobachten. Weiterhin haben sich Ertrag und Wasserhaushalt durch die Zwischenfruchtmulchsaat etwas verbessert. In Bezug auf die Bodenfruchtbarkeit lässt sich ein erhöhter Regenwurmbesatz feststellen. Geringere

Kosten fallen durch weniger Überfahrten an. Im Frühjahr sind die Flächen jedoch nicht so früh befahrbar, sie trocknen langsamer ab. Bei sehr gutem Zwischenfruchtbestand ist die Verunkrautung nur geringfügig. Herr Hankes führt in Bezug auf eine Zeitersparnis an, dass die anfallenden Arbeiten insgesamt besser verteilt sind.

Bild 13: Gemarkung Wettlingen

4.2.5 Betrieb Tögel

Bild 14: Dietmar (Junior) und Dietmar (Senior) Tögel

Dietmar Tögel
Obermohrer Hof
66879 Obermohr
Kreis Kaiserslautern

Dietmar Tögel bewirtschaftet einen der größten Ackerbaubetriebe im Landkreis Kaiserslautern. Auf 221 ha gliedert sich das Anbauverhältnis in 72 ha Winterweizen (Ertragsniveau 68 dt/ha), 15 ha Triticale (Ertragsniveau 62 dt/ha), 15 ha Wintergerste (Ertragsniveau 52 dt/ha), 12 ha Sommergerste (Ertragsniveau 48 dt/ha), 4 ha Hafer (Ertragsniveau 50 dt/ha), 32 ha Winterraps (Ertragsniveau 28 dt/ha), 32 ha Eiweißerbsen (Ertragsniveau 24 dt/ha). Weiterhin unterliegen 20,5 ha der Stilllegung und 1,3 ha sind im FUL-Programmteil E „Anlage von Saum- und Bandstrukturen auf Ackerflächen“ eingebracht. Hinzu kommen 7 ha Wald, 4 ha Grünland und 6 ha sonstige Flächen.

Die Jahresniederschläge betragen 740 mm und die Höhen der Betriebsflächen liegen zwischen 220 und 280 m über NN.
Der Betrieb nimmt am FUL-Programmteil A „Einführung und Beibehaltung der integriert-kontrollierten Wirtschaftsweise im Landbau“ teil und ist Mitglied des Erzeugerzusammenschlusses Westpfalz e.V.

Die gesamte Ackerfläche des Betriebes wird pfluglos bestellt. Angestrebt wird eine Minimalbodenbearbeitung mit Spezialmaschinen (z.B. Dyna Drive). Als Zwischenfrucht wird vorrangig Gelbsenf vor Sommerungen angebaut. Die Bestände stehen über Winter und werden erstmals im Frühjahr vor der Saat bearbeitet. Diese erfolgt als Mulchsaat mit Saatbettbereitung. Von den 221 ha des Betriebes liegen

ca. 190 ha im sensiblen Bereich, bedingt durch sehr starke Hangneigung und somit Erosionsgefahr der Flächen. Sämtliche im Betrieb angebauten Ackerfrüchte finden sich in den Fruchtfolgen der sensiblen Flächen. Der Anteil der Flächen, welche unmittelbar an Gewässer grenzen, ist sehr gering. Diese Flächen sind zudem aus der Ackernutzung genommen und in Grünland umgewandelt. Durch Haltung von Pensionspferden kann der Betrieb das Schnittgut als Heu verwerten. Der Anteil an erosionsreduzierenden Strukturen beträgt 13200 m^2, die als 6 m breite Feldraine und in Einzelfällen als Saum- und Bandstrukturen zur Abgrenzung der Gewässer vorhanden sind.

Bild 15: Saum- und Bandstrukturen als Abgrenzung zum Bach

Am Beispiel einer ausgewählten Fläche von 3 ha soll die von Herrn Tögel praktizierte konservierende Bodenbearbeitung dargestellt werden. Die Fläche liegt 280 m über NN, die Ackerzahl beträgt 38 und die Hangneigung 30 %.

Nach der Ernte von Triticale im Jahr 1996 erfolgt eine Stoppelbearbeitung mit dem Dyna Drive – ein durch den Vorlauf selbst angetriebenes Gerät, welches durch rotierende Werkzeuge eine gute Vermischung im Bearbeitungshorizont erzielt. Zur Saat des anschließenden Winterraps wird lediglich eine nochmalige Saatbettbereitung mit Scheibenegge und Grubber durchgeführt. Dieses System wiederholt sich immer wenn eine Winterung nach Winterung erfolgt. Folgt eine Sommerung wird als Zwischenfrucht Gelbsenf ausgesät, wobei die Bearbeitungsvarianten gleich bleiben. Die Zwischenfrucht wird erst im Frühjahr unmittelbar vor der Saat der Sommerung zu deren Saatbettbereitung flach bearbeitet.

Dieses System von Herrn Tögel bedingt, dass der Boden ganzjährig bedeckt ist. Durch langjährige nichtwendende Bearbeitung hat sich vor allem das Bodenleben und somit Porenvolumen der Flächen stabilisiert, so dass ein optimaler Erosionsschutz gewährleistet ist. Das System bedingt, dass die extremen Hangflächen des Betriebes überhaupt als Ackerflächen genutzt werden können.

Erfahrungen von Herrn Tögel

Dietmar Tögel senior verfügt über mehr als 30-jährige Erfahrungen zur konservierenden Bodenbearbeitung. Die Betriebsleiter kamen Ende der 80er Jahre aus Bayern nach Obermohr und bewirtschaften seitdem den Obermohrer Hof.

Neben dem Erosionsschutz waren vor allem arbeitswirtschaftliche Gründe und die hohe Flächenleistung verantwortlich für die Anwendung des Verfahrens. Aber auch ökologische Gründe (Bodenleben) haben die Betriebsleiter zur Umstellung bewegt.

Bild 16: Lebendverbauung durch Regenwürmer bei konservierender Bodenbearbeitung

In den ersten Jahren der Umstellung traten noch Erosionsverluste auf. Danach war kein Oberflächenabfluss auf den Flächen mehr feststellbar. Herr Tögel rechnet mit einer Umstellungszeit des Bodens von 4 bis 5 Jahren. Ertraglich ist der Betrieb mit anderen FUL-Betrieben vergleichbar.

Als pflanzenbauliche und ökonomische Vorteile des Verfahrens werden genannt:

- Geringere Kosten pro Hektar von 50.- bis 100.- DM
- Sehr hoher Regenwurmbesatz
- Höheres Wassernachlieferungsvermögen in Phasen der Trockenheit (4 bis 6 Wochen Frühjahrstrockenheit)
- Insgesamt sind die Bearbeitungstermine flexibler, die Flächen früher befahrbar aufgrund der besseren Tragfähigkeit der Böden und es bedarf weniger Bearbeitungsgänge – als Maßzahl wird eine Zeitersparnis von 30 % genannt.

Herr Tögel legt auf die Rückverfestigung der Flächen hohen Wert. Als Nachteil des Verfahrens wird die stärkere Verungrasung der Flächen mit Trespe genannt.

Insgesamt ist der Betrieb Tögel ein Musterbeispiel für konservierende Bodenbearbeitung, welcher auf langjährige Erfahrungen zurückblicken kann.

4.2.6 Betrieb Göttel

Bild 17: Egon Göttel

Egon Göttel
Hauptstraße 4
67829 Callbach
Kreis Bad Kreuznach

Egon Göttel bewirtschaftet einen Nebenerwerbsbetrieb von 217 ha in Callbach im Landkreis Bad Kreuznach. Der Betrieb ist ein Ackerbaubetrieb mit einem Grünlandanteil von 7 ha. Als Ackerbaukulturen werden 60 ha Winterraps (Ertragsniveau 38 dt/ha), 60 ha Winterweizen (Ertragsniveau 70 dt/ha) und 62 ha Winterroggen (Ertragsniveau 70 dt/ha) angebaut. 28 ha der Fläche sind in der konjunkturellen Stilllegung.

Die Jahresniederschläge betragen 600 mm und die Höhe der Betriebsflächen liegt zwischen 200 und 400 m über NN.

Die gesamte Grünlandfläche wird extensiv nach den Vorgaben des FUL-Programmteil C „Grünlandvariante 1“ bewirtschaftet.

Im Ackerbau wird auf allen Flächen auf den Pflug verzichtet und nur eine minimale Bodenbearbeitung durchgeführt.

Von den insgesamt 217 ha befinden sich 80 % in Hanglage. Die Flächen sind zwischen 5 und 25 % geneigt und liegen teilweise 40 m von dem Glan entfernt.

Auf einer ausgewählten Fläche von 11 ha in Hanglage soll beispielhaft die Fruchtfolge und Bodenbearbeitung für die Jahre 1996 bis 2000 dargestellt werden. Die Fläche befindet sich in einer Höhe von 300 m, die Bodenart ist sandiger Lehm bei einer Ackerzahl von 40 und weist eine Hangneigung von 5 bis 25 % auf.

Bild 18: Fläche mit konservierender Bodenbearbeitung

Bild 19: Wassererosion auf Nachbarfläche (mit Pflugeinsatz)

Im Sommer 1996 fand nach der Ernte des Winterweizens eine Minimalbodenbearbeitung (Dyna Drive und/oder Grubber) statt. Danach erfolgte die Aussaat von Winterraps im Mulchsaatverfahren in die Erntereste des Winterweizens. Nach dessen Ernte im Sommer 1997 wurde im gleichen Verfahren der Winterweizen ausgesät. Dies wiederholte sich im Jahr 1998 erneut mit Winterweizen. Nach dessen Ernte im Jahr 1999 erfuhr der Boden eine flache Lockerung mit Dyna Drive. Danach fand die Aussaat von Winterraps in die Erntereste des Winterweizens statt.

Bei diesem System ist der Boden durch den Anbau von ausschließlich Winterungen ganzjährig bedeckt. Die flache Bearbeitung mit Dyna Drive bewirkt, dass auf der Oberfläche ständig Pflanzenreste vorhanden sind, welche zu einer besseren Wasseraufnahmefähigkeit führen. Neben der flachen Lockerung findet die Aussaat von Getreide und Raps im Mulchsaatverfahren statt, d.h. das Saatgut der Hauptfrucht wird in die Erntereste der Vorfrucht gesät.

Erfahrungen von Herrn Göttel

Die Minimalbodenbearbeitung wurde schrittweise seit 1985 eingeführt. Seit 7 Jahren verzichtet Herr Göttel ganz auf den Pflug. Zwei Gründe sprachen für die Anwendung einer schonenden Bewirtschaftung. Zum einen erwähnte Herr Göttel den geringeren Zeitaufwand, den er mit etwa 50 % angab. Ein weiterer Anlass war die Fähigkeit des Bodens Wasser besser aufnehmen und speichern zu können, was sich vor allem in dem relativ trockenen Gebiet positiv auswirkt. Mit der Umstellung auf eine Minimalbodenbearbeitung konnte Herr Göttel eine stetige Abnahme von Erosionserscheinungen feststellen. Außerdem ist eine bessere Befahrbarkeit durch ein stabiles Gefüge, vor allem im Frühjahr, gegeben. Die minimale Bearbeitung des Bodens schafft gute Voraussetzungen für das Bodenleben. Vor allem eine Ausbreitung der Regenwürmer ist zu beobachten. Die Kosten sind insgesamt gesunken, da weniger Energie benötigt wird. Hinsichtlich Ertrag und Qualität sind keine Unterschiede zu herkömmlichen Verfahren bemerkbar. Nachteilig ist, dass durch den Pflugverzicht eine stärkere Verungrasung auf den Flächen aufgetreten ist.

Bild 20: Fläche ohne Pflugeinsatz

4.2.7 Betrieb Kurz

Bild 21: Harald Kurz

Harald Kurz
Johannisplatz 16
55566 Bad Sobernheim
Kreis Bad Kreuznach

Harald Kurz bewirtschaftet einen Vollerwerbsbetrieb von 225 ha in Bad Sobernheim im Kreis Bad Kreuznach. Der Betrieb ist ein reiner Ackerbaubetrieb. Es werden insgesamt 80 ha Winterweizen (Ertragsniveau 80 dt/ha), 60 ha Winterraps (Ertragsniveau 40 dt/ha), 20 ha Sonnenblumen (Ertragsniveau 35 dt/ha), 25 ha Körnermais (Ertragsniveau 100 dt/ha), 30 ha Winterroggen (Ertragsniveau 80 dt/ha) und 10 ha Wintergerste (Ertragsniveau 70 dt/ha).

Die Jahresniederschläge betragen 510 mm und die Höhen der Betriebsflächen liegen zwischen 180 und 350 m über NN.

Ab dem Jahr 2000 nimmt der Landwirt am FUL-Programmteil IX „Mulchsaatverfahren bei Mais und Zuckerrüben“ teil.

Auf der gesamten Fläche wird auf den Pflug verzichtet. Vor Sonnenblumen und Körnermais erfolgt Zwischenfruchtanbau mit der Fruchtart Phacelia. Die Zwischenfruchtbestände werden über Winter stehen gelassen, d.h. eine Bearbeitung der Flächen findet erst direkt vor der Aussaat von Sonnenblumen oder Mais statt.

Etwa die Hälfte der Betriebsfläche liegt im sensiblen Bereich, d.h. an mit 2 bis 15 % geneigten Hängen. An erosionsreduzierenden Strukturen befinden sich auf den Flächen 4 m breite Hecken von 2000 m Länge.

Für die Darstellung einer repräsentativen Fläche im sensiblen Bereich wählte Herr Kurz beispielhaft ein Areal von 9 ha, in einer Höhe von 220 m aus. Es handelte sich um einen sandigen Lehmboden, der eine Ackerzahl von 30 bis 80 und eine Hangneigung bis zu 15 % aufwies. Dabei erläuterte Herr Kurz die Fruchtfolge sowie die Bodenbearbeitungsverfahren der Jahre 1996 bis 2000.

Im Sommer 1996 fand auf der Fläche die Ernte von Winterweizen statt. Nach einer Bodenbearbeitung mit dem Grubber erfolgte anschließend die Aussaat der Zwischenfrucht Phacelia, die über Winter auf dem Feld verblieb. Im Frühjahr 1997 wur-

den nach einer Bearbeitung mit der Scheibenegge sowie Grubber Sonnenblumen in die Reste der Zwischenfrucht Phacelia ausgesät (Einzelkornsaat). Nach der Ernte der Sonnenblumen im Sommer führte Herr Kurz die Winterweizenaussaat im Mulchsaatverfahren mit Saatbettbereitung in einem Arbeitsgang mit der Spezialdrillmaschine Horsch DSD-3 durch. Nach dessen Ernte im Sommer 1998 wurde der Boden mit Scheibenegge und Grubber bearbeitet, um anschließend Winterraps auszusäen. Im Sommer 1999 wurde die Fläche wiederum mit Winterweizen bestellt.

Bild 22: Horsch DSD-3 – Verfahren der reduzierten Bodenbearbeitung

Das beschriebene System gewährleistet durch den Zwischenfruchtanbau mit Phacelia vor den Sommerungen eine ganzjährige Bedeckung der Bodenoberfläche. Schutz vor Bodenabtrag bietet ergänzend die Aussaat der Hauptkultur im Mulchsaatverfahren in die Stoppeln der Vorfrucht bzw. in die Restbestände der Zwischenfrucht.

Erfahrungen von Herrn Kurz

Vor 15 Jahren begann Herr Kurz schrittweise schonende Bewirtschaftungsverfahren auf seinen Flächen anzuwenden. Seit 4 Jahren verzichtet er ganz auf den Pflugeinsatz. Seine Entscheidung hatte arbeitswirtschaftliche und finanzielle Gründe (geringerer Energieaufwand), die bessere Befahrbarkeit der Flächen im Frühjahr wie auch eine auf lange Sicht zu beobachtende höhere Fruchtbarkeit des Bodens. Herr Kurz bemerkte ein aktiveres Bodenleben, vor allem eine Zunahme von Regenwürmern. Durch das beschriebene Verfahren konnte der Landwirt weniger Erosion wie auch ein besseres Wasserhaltevermögen auf den Flächen feststellen. Nach seiner Erfahrung ist der Ertrag im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren etwa gleich geblieben, auf schlechten Böden liegt er etwas höher. Insgesamt sieht Herr Kurz den Vorteil einer Zeitersparnis von 25 %. Demgegenüber steht eine verzögerte Maisaussaat wegen der langsameren Bodenerwärmung durch die Mulchauflage. In Bezug auf Verunkrautung werden Gräser als problematisch angesehen, die sich auf den pfluglos bewirtschafteten Flächen immer mehr ausbreiten. Insgesamt ist ein etwas höherer Pflanzenschutzmittelaufwand notwendig. Hinsichtlich Schädlinge nannte Herr Kurz das vermehrte Auftreten von Mäusen in trockenen Jahren und Schnecken in sehr nassen Jahren. Im Ganzen sind die entscheidenden Gründe

für die Wahl einer schonenden Bodenbearbeitung die geringeren Kosten und Arbeitszeiteinsparungen gewesen.

Bild 23: Landwirtschaftliche Nutzung im Glantal