



# Geschäftsbericht 2004

Verwaltung für Flurneuordnung  
und Landentwicklung Baden-Württemberg



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM

---

Herausgeber:

Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg  
MLR 23/2005-46

Redaktion, Bearbeitung und Gestaltung:

Landesamt für Flurneuordnung und Landentwicklung  
Baden-Württemberg

Bilder:

Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg,  
Landesamt für Flurneuordnung und Landentwicklung Baden-Württemberg,  
Ämter für Flurneuordnung und Landentwicklung Bad Säckingen, Crailsheim,  
Ehingen, Freiburg, Riedlingen, Rottweil, Schorndorf, Tauberbischofsheim,  
VTG

Druck:

E. Kurz & Co. 70182 Stuttgart

08/2005

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	1
<b>Minister Peter Hauk MdL</b> .....	3
<b>Organisation, Verwaltungsreform</b> .....	4
<b>Geschäftsfelder</b> .....	8
<b>Instrumente der Bodenordnung</b> .....	12
<b>Highlights</b> .....	16
<b>Rechtsschutz und Rechtskontrolle</b> .....	36
<b>Verband der Teilnehmergeinschaften Baden-Württemberg</b> .....	38
<b>Unsere Kunden</b> .....	42
<b>Kennzahlen</b> .....	56
<b>Innovationen</b> .....	64





## **Vorwort**

Als neuer Minister für Ernährung und Ländlichen Raum freue ich mich, mit dem vorliegenden Bericht die erfolgreiche Arbeit der Verwaltung für Flurneuordnung und Landentwicklung vorstellen zu können.

Ein zentraler Baustein für die Wettbewerbsfähigkeit des ländlichen Raumes sind die integralen Flurneuordnungen. Ihre Schwerpunkte lagen im Jahr 2004 in der Unterstützung der Gemeindeentwicklung, des Hochwasserschutzes, der Anbindung abgelegener Hofstellen im Schwarzwald an das örtliche Straßennetz und der Aufrechterhaltung des Rebenanbaus im badischen Landesteil.

Die Flurneuordnungen tragen entscheidend zum Erhalt der Landwirtschaft und unserer attraktiven Kulturlandschaft bei.

Zugleich sorgen sie dafür, dass für wichtige Großprojekte des Landes die benötigten Flächen ohne Enteignungen sozialverträglich bereitgestellt werden können und somit Investitionen in dieser so finanziell angespannten Zeit rasch im Land realisiert werden können.

Neben der Facharbeit war das Jahr 2004 für die Verwaltung für Flurneuordnung und Landentwicklung geprägt durch den Beschluss der Landesregierung, ab 2005 die Aufgaben der Behörden für Flurneuordnung und Landentwicklung auf die Landkreise und Regierungspräsidien zu übertragen.

Dieser Beschluss wurde termingerecht zum Jahreswechsel vollzogen.

Angesichts der für die Flurneuordnung erst seit Anfang Juli 2004 feststehenden Rahmenbedingungen und der sich daran anschließenden Gespräche mit den aufnehmenden Behörden sowie der Befragung der über tausend Bediensteten, ist die fristgerechte Umsetzung als eine Meisterleistung der Verwaltung einzuschätzen.

Auch in 2004 wurden die Anstrengungen zum Abbau von Altverfahren mit Erfolg unvermindert fortgesetzt. Der Geschäftsbericht 2004 gibt einen umfassenden Überblick über die Notwendigkeit von Flurneuordnung und Landentwicklung.

Sie trägt mit dazu bei, das Ministerium zu einem schlagkräftigen Kompetenzzentrum für den ländlichen Raum zu machen.

Den Leserinnen und Lesern dieser Bilanz wünsche ich, dass sie Ihnen mannigfache Anregung für ihre tägliche Arbeit geben möge.

Ich freue mich auf eine vertrauensvolle, erfolgreiche Zusammenarbeit und auf viele gute Gespräche mit allen Akteuren im ländlichen Raum.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Peter Hauk'.

*Peter Hauk MdL  
Minister für Ernährung und Ländlichen  
Raum Baden-Württemberg*



Leiter der Abt. 4 im MLR  
MDG Hartmut Alker



Ref. 46 im MLR  
v.l. OAR Hans-Jürgen Neumann, VD Reinhard Wagner, VA'e Christine Richter,  
MR Luz Berendt, OVR'in Andrea Heidenreich



Landesamt für Flurneuordnung und Landentwicklung  
Präsident Bernhard Weis (3. v. l.) und die Abteilungsleiter v. l. LVD Gerd Grözinger, LVD Gerhard Waldbauer,  
LRD Bernhard Kübler, LVD Karl-Otto Funk, AD Hans-Dieter Meißner

Organisation der Flurneueordnung bis zum 31.12.2004

<b>Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg</b> Minister Willi Stächele MdL Ministerialdirektor Rainer Arnold
Abteilung Naturschutz, Ländlicher Raum, Landschaft Ministerialdirigent Hartmut Alker
Referat 46 Landentwicklung Ministerialrat Luz Berendt

<b>Landesamt für Flurneueordnung und Landentwicklung Baden-Württemberg</b> Präsident Bernhard Weis				Stabstelle Controlling Thomas Placek
Abteilung 1 Verwaltung, Recht Bernhard Kübler	Abteilung 2 Flurneueordnung und Landentwicklung Landesteil West Hans-Dieter Meißner	Abteilung 3 Flurneueordnung und Landentwicklung Landesteil Ost Karl-Otto Funk	Abteilung 4 Technik Gerd Grözinger	Abteilung 5 Entwicklungs- und Betreuungszentrum für IuK-Technik des MLR Gerhard Waldbauer

**19 Ämter für Flurneueordnung und Landentwicklung mit 3 Außenstellen**

Amt für Flurneueordnung und Landentwicklung Bad Säckingen Klaus-Konrad Umbreit	Amt für Flurneueordnung und Landentwicklung Ellwangen Rainer A. Zoglmeier	Amt für Flurneueordnung und Landentwicklung Karlsruhe Wolfgang Däschner	Amt für Flurneueordnung und Landentwicklung Riedlingen Wolfgang Kaiser	Amt für Flurneueordnung und Landentwicklung Tauberbischofsheim Richard Keßler
Amt für Flurneueordnung und Landentwicklung Buchen Dieter Ziesel	Amt für Flurneueordnung und Landentwicklung Freiburg Friedrich Borger	Amt für Flurneueordnung und Landentwicklung Kirchheim N.N.	Amt für Flurneueordnung und Landentwicklung Rottweil Kommissarischer Leiter Peter Franz	Amt für Flurneueordnung und Landentwicklung Tübingen Christian Schütz
Amt für Flurneueordnung und Landentwicklung Ehingen N.N.	Amt für Flurneueordnung und Landentwicklung Freudenstadt Emil Bauer	Amt für Flurneueordnung und Landentwicklung Offenburg Klaus Schmitt	Amt für Flurneueordnung und Landentwicklung Schorndorf Hans-Dieter Stähle	
Amt für Flurneueordnung und Landentwicklung Crailsheim Heinz Erhardt	Amt für Flurneueordnung und Landentwicklung Heilbronn Hartmut Müller	Amt für Flurneueordnung und Landentwicklung Radolfzell Karin Chluba	Amt für Flurneueordnung und Landentwicklung Sinsheim Reinhold Schmidt	
Amt für Flurneueordnung und Landentwicklung Außenstelle Schwäbisch Hall Rolf Rabe	Amt für Flurneueordnung und Landentwicklung Außenstelle Künzelsau Klaus-Peter Drotleff	Amt für Flurneueordnung und Landentwicklung Ravensburg Ulrich Schaub	Amt für Flurneueordnung und Landentwicklung Außenstelle Heidelberg Johannes-Georg Stritt	

### **Große Verwaltungsreform in Baden-Württemberg – Quo vadis Flurneuordnung und Landentwicklung**

Die Umsetzung der im März 2003 beschlossenen Verwaltungsreform beschäftigte die Flurneuordnungsverwaltung auch im Jahr 2004. Die Reform hat zum Ziel, die Verwaltungsstruktur des Landes Baden-Württemberg umfassend zu verschlanken und zu bündeln. Die Landesverwaltung soll dadurch schneller, schlagkräftiger und kostengünstiger werden. Grundlage der Reform ist eine wesentliche Erweiterung und Stärkung der Bündlungsfunktion der Regierungspräsidien und der Landratsämter. Hierzu wurden die Landesoberbehörden und höheren Sonderbehörden in die Regierungspräsidien und die unteren Sonderbehörden in die Landratsämter und Stadtkreise eingegliedert. Ein Beitrag zur Haushaltskonsolidierung soll durch eine Effizienzrendite von 20 % aufgrund von Sachmittel- und Personalkosteneinsparungen erreicht werden.

Für die Flurneuordnung ergibt sich folgende neue Struktur:

Aus 19 Ämtern für Flurneuordnung und Landentwicklung und einem zentralen landesweit zuständigen Landesamt (obere Flurbereinigungsbehörde) wurden

- 35 untere Flurbereinigungsbehörden bei den Landratsämtern (für die Landkreise)
- 4 untere Flurbereinigungsbehörden bei den Regierungspräsidien (für die Stadtkreise)

- 1 obere Flurbereinigungsbehörde beim Regierungspräsidium Stuttgart für die Landkreise
- 1 obere Flurbereinigungsbehörde beim MLR für die Stadtkreise.

Die Flurneuordnungsverwaltung sah von Anfang an in der Umsetzung der Verwaltungsreform als wichtigstes Ziel die Erhaltung der Flexibilität der Verwaltung, um auf die räumlich und zeitlich wechselnden Arbeitsschwerpunkte durch einen kreis- und regierungsbezirksübergreifenden Einsatz der Flurneuordnungsteams reagieren zu können. Dem wurde dadurch Rechnung getragen, dass das Personal in Grundteams bei den Landratsämtern und so genannte Poolteams bei den Regierungspräsidien aufgeteilt wurde. 29 Landkreise erhielten ein Grundteam mit einem Personalumfang von jeweils 14 Bediensteten. Sechs Landkreise haben auf ein Grundteam verzichtet. Zu ihnen wird aus dem Pool der Regierungspräsidien jeweils ein Leitender Fachbeamter und ein Stellvertreter abgeordnet. Die Poolteams erledigen die Arbeit in den Stadtkreisen sowie sowohl in denjenigen Landkreisen, die auf ein Grundteam verzichtet haben, als auch in den Kreisen, die mit der Kapazität ihres Grundteams allein nicht auskommen. Grundlage für die Arbeitserledigung und die Steuerung der Personalressourcen ist ein jährliches landesweites Arbeitsprogramm, das von den oberen Flurbereinigungsbehörden gemeinsam mit den Landkreisen und Regierungspräsidien erstellt und dem Kabinett vorgelegt wird.

Bei den Regierungspräsidien Karlsruhe, Freiburg und Tübingen wurde in der jeweiligen Abteilung Landwirtschaft ein Referat „Untere Flurbereinigungsbehörde, Pool“ eingerichtet, das u.a. den Einsatz der Poolteam-Bediensteten zu steuern hat. Beim Regierungspräsidium Stuttgart gehört dieses Referat zur Abteilung 8 „Landesamt für Flurneuordnung“, die unter Leitung des bisherigen Präsidenten die Aufgaben des Landesamts wahrnimmt.

Von der Möglichkeit, gemeinsame Dienststellen zu bilden, aus denen heraus die Grundteams je nach Bedarf in den beteiligten Landkreisen eingesetzt werden, haben lediglich zwei Landkreise (Calw und Freudenstadt) Gebrauch gemacht.

Organisation der Flurneuordnung ab 01.01.2005

<p><b>Oberste Flurbereinigungsbehörde</b></p> <p>Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg</p> <p>Minister Peter Hauk MdL</p> <p>Ministerialdirektor Rainer Arnold</p>
<p>Abteilung 4 Naturschutz, Ländlicher Raum, Landschaft MDG Hartmut Aiker</p>
<p>Referat 46 Landentwicklung MR Luz Berendt</p>

<b>Obere Flurbereinigungsbehörden</b>		
<b>Für die Stadtkreise:</b>		
Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg Referat 46		MR Luz Berendt
<b>Für die Landkreise:</b>		
Regierungspräsidium Stuttgart Abteilung 8 - Landesamt für Flurneuordnung		Präsident Bernhard Weis
Referat 81 Recht und Verwaltung, Widerspruchsstelle LRD Bernhard Kübler	Referat 82 Flurneuordnung Landesteil West AD Hans-Dieter Meißner	Referat 83 Flurneuordnung Landesteil Ost LVD Karl-Otto Funk
Referat 84 Grundsatzfragen, VTG, Fachl. Querschnitt LVD Dr. Max Mayer	Referat 85 Verfahrenstechnik Flurneuordnung VD Walter Föhl	Referat 86 Produktion Flurneuordnung LVD Gerd Grözinger

<b>Untere Flurbereinigungsbehörden</b>			
<b>Für die Stadtkreise:</b>			
Regierungspräsidium Stuttgart Referat 87 Untere Flurbereinigungsbehörde, Pool		VD Ulrich Schaub	
Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 36 Untere Flurbereinigungsbehörde, Pool		LVD Wolfgang Däschner	
Regierungspräsidium Freiburg Referat 36 Flurneuordnung und Landentwicklung		LVD Friedrich Borger	
Regierungspräsidium Tübingen Referat 36 Untere Flurbereinigungsbehörde, Pool		LVD Christian Schütz	
<b>Für die Landkreise:</b>			
Landratsamt	Leitender Fachbeamter	Landratsamt	Leitender Fachbeamter
Alb-Donau-Kreis	VD Wolfgang Leonhardt	Main-Tauber-Kreis	OVR Werner Rüger
Biberach	VD Wolfgang Kaiser	Neckar-Odenwald-Kreis	LVD Dieter Ziesel
Bodenseekreis	OVR Jürgen Jauch	Ortenaukreis	LVD Klaus Schmitt
Böblingen	VD Gerd Holzwarth	Ostalbkreis	VD Rainer A. Zoglmeier
Breisgau-Hochschwarzwald	VD Edgar Faller	Rastatt	VD Joachim Diziol
Calw	OVR Eberhard Syga	Ravensburg	OVR Peter Hilsenbeck
Emmendingen	VD Hermann Hakenjos	Rems-Murr-Kreis	VD Hans-Dieter Stähle
Enzkreis	OVR Dietrich Breuninger	Reutlingen	VD Ernst Braun
Esslingen	VR Jürgen Steinbrenner	Rhein-Neckar-Kreis	LVD Reinhold Schmidt
Freudenstadt	VD Emil Bauer	Rottweil	VD Peter Franz
Göppingen	VD Günter Aichele	Schwarzwald-Baar-Kreis	OVR Volker Wiest
Heidenheim	OVR Bernd Schindler	Schwäbisch Hall	LVD Heinz Erhardt
Heilbronn	LVD Hartmut Müller	Sigmaringen	VD Engelbert Fischer
Hohenlohekreis	VD Klaus Drotleff	Tuttlingen	OVR Johannes Haug
Karlsruhe	VD Johannes-Georg Stritt	Tübingen	VD Manfred Sautter
Konstanz	VD'in Karin Chluba	Waldshut	VD Klaus-Konrad Umbreit
Lörrach	OVR Wolfram Müller-Rau	Zollernalbkreis	OVR Erwin Gut
Ludwigsburg	VD Jürgen Wolf		



## Kompetenz für den Ländlichen Raum

### Knappes Gut Boden erfordert modernes Flurmanagement

Das Bodenmanagement durch Flurneuordnung bleibt eine wichtige Zukunftsaufgabe im ländlichen Raum. Der Umgang mit dem wertvollen aber nicht vermehrbaren Gut Boden bedarf bei den unterschiedlichsten Interessengruppen einer besonderen Sorgfalt. Flurneuordnung dient somit der gesamten Gesellschaft. Dabei spielt die Flächenentwicklung eine besondere Rolle; denn gerade als Tourismusland braucht Baden-Württemberg eine attraktive Landschaft und leistungsfähige Gemeinden. Viele Investitionen können nur greifen, wenn die hierfür benötigten Flächen verfügbar sind. Dies gilt für den überregionalen Bereich der Infrastruktur ebenso, wie für die Gemeindeentwicklung, für die moderne Landwirtschaft und für den Naturschutz.

Mit der integrierten, nachhaltigen Landentwicklung werden im ländlichen Raum Baden-Württembergs

- die Wirtschaftskraft und Beschäftigung belebt,
- die Land-, Wein- und Forstwirtschaft unterstützt,
- die regionale und gemeindliche Entwicklung gefördert,
- die natürlichen Lebensgrundlagen nachhaltig geschützt und
- der Planungsvollzug durch Bodenmanagement unterstützt.

Flurneuordnungsverfahren sind mit ihrer problemlösungsorientierten Wirkungsbreite, mit ihrem Management aus einer Hand – von

der Planung über die bauliche Fertigstellung und die Neugestaltung des Grundeigentums bis zur finanziellen Abwicklung durch die Flurneuordnungsverwaltung – die Realisierungsinstrumente zur nachhaltigen Entwicklung des ländlichen Raumes.

### Integrale Flurneuordnungen für die Wettbewerbsfähigkeit der Gemeinden im ländlichen Raum

Die Flurneuordnung bietet für die Strukturentwicklung der Kommunen im ländlichen Raum integrierte Lösungen, die gerade in finanziell schwierigen Zeiten besonders wichtig sind. Sie sparen Zeit und Geld und erhöhen die Akzeptanz vor Ort. In einer ausgewogenen Bodenordnung mit intensiver partnerschaftlicher Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger sowie der Träger öffentlicher Belange werden die Voraussetzungen für eine zukunftsweisende Entwicklung in den Dörfern geschaffen.

Durch den Einsatz von Flurneuordnung in Verbindung mit dem Entwicklungsprogramm Ländlicher Raum (ELR) gelingt es besonders wirkungsvoll, aus einer Hand eine Vielzahl unterschiedlicher Maßnahmen optimal zu koordinieren und mit Mitteln der EU, des Bundes und des Landes effektiv und effizient zu fördern.

Bei solcherlei Strukturentwicklung wird modernisiert, ohne den Charakter des ländlichen Raumes zu verlieren, und damit die Lebensqualität erhöht.

Die Flurneuordnung kann für Gemeinden

- Flächen bereitstellen für Infrastrukturmaßnahmen wie Kreis- und Ortsstraßen,
- Freizeit- und Erholungseinrichtungen schaffen wie
  - Radwege
  - Wanderwege
  - Rastplätze
  - Wasserflächen
  - Sportplätze und
  - Spielplätze.

### Flächenmanagement für Großbauvorhaben durch Unternehmensflurneuordnung

Die Verbesserung der öffentlichen Infrastruktur ist eine Voraussetzung zur Erhaltung und Optimierung der Leistungsfähigkeit unserer Volkswirtschaft und unseres Wohlstandes. Hierbei kommt dem Ausbau unseres Schienen- und Straßennetzes, aber auch dem Bau von Hochwasserrückhaltebecken eine besondere Bedeutung zu. Diese Vorhaben beanspruchen vor allem landwirtschaftliche Flächen im ländlichen Raum.

Die Abwicklung von Großbauvorhaben in Verbindung mit einer Unternehmensflurneuordnung liegt sowohl im Interesse der Grundstückseigentümer als auch im Interesse des jeweiligen Trägers des Unternehmens. Durch die Flurneuordnung wird

- in großem Umfang Land sozialverträglich bereitgestellt und dadurch die Enteignung vermieden,
- der Landverlust auf einen größeren Kreis von Eigentümern verteilt und werden
- Durchschneidungsschäden und landeskulturelle Nachteile vermieden.

Beispiele hierfür sind der Neubau des 3. und 4. Gleises für die Rheintalbahn in Südbaden, der Neubau der Bahnstrecke von Stuttgart nach Ulm und der Ausbau der B 28 bei Horb sowie der B 28a bei Rottenburg.

### **Ökologische Agrarflurneuerung sichert die Wettbewerbsfähigkeit der Land- und Forstwirtschaft**

Baden-Württemberg ist geprägt von seiner besonders abwechslungsreichen Kulturlandschaft. Diese Vielfalt von Feldern, Wiesen und Wäldern ist ein wesentlicher Standortvorteil Baden-Württembergs.

Die Landesregierung bekennt sich zur bäuerlichen, umweltgerechten Landwirtschaft, die flächendeckend und standortangepasst ist und zu entwicklungsfähigen Familienbetrieben. Unterstützung bieten dabei die bewährten einzelbetrieblichen Förderprogramme für die Landwirtschaft, wie z.B. das MEKA-Programm und die überbetrieblichen Flurneuerungsverfahren, die zu einer Optimierung der Produktions- und Arbeitsbedingungen führen.

Bei den landwirtschaftlich orientierten Flurneuerungen ist die Nachfrage ungebrochen, denn knapp ein Drittel der landwirtschaftlichen Fläche des Landes Baden-Württemberg verfügt noch nicht über die erforderlichen wettbewerbsfähigen Strukturen.

Mit Hilfe der Flurneuerung werden die Flächen den heutigen Erfordernissen angepasst und wird ein neuzeitliches Wegenetz gestaltet. Sie schafft so wirtschaftliche Strukturen als Grundlage für eine

zukunftsfähige Land- und Forstwirtschaft. Zudem können ökonomisch gesunde Betriebe viel leichter die Anforderungen der Gesellschaft im Bereich Natur- und Umweltschutz erfüllen.

Kennzeichnend für die Flurneuerung ist der Erwerb von Grundstücken, an denen die bisherigen Eigentümer nicht mehr interessiert sind. Solches am Ende einer Flurneuerung übrig gebliebene Land kann zukunftsfähigen landwirtschaftlichen Betrieben zur Aufstockung verkauft werden.

### **Rebflurneuerungen erhöhen die Wettbewerbsfähigkeit und erhalten die historische Weinberglandschaft**

Im Kaiserstuhl, aber auch in anderen Gebieten Baden-Württembergs, gibt es in erheblichem Umfang noch althergebrachte Rebflächen, die teilweise nur zu Fuß erreichbar und nur von Hand zu bewirtschaften sind. Nach und nach wird die Bewirtschaftung solcher Rebflächen aufgegeben, weil die Winzer zur Verrichtung solch zeitintensiver Arbeit, die sich außerdem nicht rechnet, nicht mehr bereit sind.

Nicht nur der Verlust hochwertiger Rebflächen, sondern auch eine Veränderung des Landschaftsbildes sind zu beobachten: Oft verbuschen Rebflächen direkt im Anschluss an die Dorflagen, was dem typischen Ortsbild eines Weinbauortes zumeist abträglich ist. Gleichzeitig verschwinden auch offene Böschungen mit wertvollen Pflanzengesellschaften. Die Erhaltung dieser oft besten Reblagen in schwieriger Topogra-

Die Rebflurneuordnung stellt sowohl für die Winzerschaft als auch für die Gemeinde und die Flurneuordnung eine Herausforderung dar. Die Winzer sind mehr denn je zur Verbesserung ihrer Wettbewerbsfähigkeit auf die Strukturverbesserung durch kleine und schnelle Rebflurneuordnungen angewiesen.

Die klassischen Ziele der Rebverfahren, wie die Verbesserung der Erschließungssituation und die Zusammenlegung der Rebflächen zu betriebswirtschaftlich geeigneten Einheiten, haben nach wie vor eine zentrale Bedeutung. Gegenüber früheren Jahren setzt die Rebflurneuordnung dabei vor allem auf einzeilig bestockte Querterrassen, die sich bequem mit Weinbergkleinschleppern bewirtschaften lassen.

Rebflurneuordnungen finden große Zustimmung

- bei den Weingärtnern und Winzern, weil auch Steillagen mit verhältnismäßig geringen Kosten der maschinellen Bewirtschaftung zugeführt werden können,
- bei den Genossenschaften, weil mit vertretbarem Aufwand dem schleichenden Rebflächenverlust entgegengewirkt werden kann und Spitzenlagen, die hervorragendes Traubengut für Selektionsweine garantieren, erhalten werden können,
- bei den Weinbaugemeinden, die in der Regel zugleich Fremdenverkehrsgemeinden sind, weil gerade die markanten Steilhänge langfristig als Weinbaulandschaft erhalten bleiben und für den Spaziergänger und Wanderer erschlossen werden.

Die Rebflurneuordnung in Baden-Württemberg ist deshalb eine gewinnbringende Zukunftsaufgabe für unser Land.

### **Flächenmanagement zum Schutz natürlicher Lebensgrundlagen**

„Es war ein Kreuz mit der Flurbereinigung: Die einen dankten mit einem Gedenkstein, die anderen lasteten ihr die Zerstörung von Landschaft und Biotopen an“ (Natur- und Landschaft, Heft 1, 2004).

Nach dem Krieg litt Deutschland unter Nahrungsmittelknappheit, die Flurneuordnungen waren damals entsprechend stark produktionsorientiert. Heute ist der Naturschutz eines der wichtigsten politischen und gesellschaftlichen Ziele in Baden-Württemberg.

Das Flächenmanagement der Flurneuordnung zum Schutz von Natur, Wasser und Boden

- schafft landschaftspflegerische Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe,
- gestaltet Biotopverbundsysteme und Kleinbiotope,
- behebt Nutzungskonflikte zwischen Landwirtschaft und Naturschutz,
- stellt Flächen für Naturschutzmaßnahmen bereit und
- hält die Landschaft offen durch Ermöglichung landwirtschaftlicher Nutzung.

In einem intensiven Dialog zwischen Landwirtschaft und Naturschutz wurden auch im Jahr 2004 partnerschaftliche Lösungen erzielt und damit zahlreiche Nutzungskonflikte gelöst. Ökonomie und Ökologie sind für die Flurneuordnung keine Gegensätze.



### Bodenordnungsverfahren

Das Flurbereinigungsgesetz (FlurbG) bietet mehrere Arten von Verfahren an, mit denen den unterschiedlichen Anforderungen von Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz und Landschaftspflege sowie öffentlichen Interessen Rechnung getragen und die Landentwicklung gefördert werden kann. Entsprechend der örtlichen Situation, den Rahmenbedingungen und den Zielen ist der geeignete Verfahrenstyp zu wählen.

#### Verfahren zur schnell wirkenden Verbesserung der Agrarstruktur

Der Freiwillige Landtausch (§§ 103 a bis 10 i FlurbG) ist ein schnelles und einfaches Verfahren zur Verbesserung der Agrarstruktur. Er ist vor allem dann geeignet, wenn zwischen wenigen Partnern, die sich über den Tausch der Flächen einig sind, eine begrenzte Besitzersplitterung behoben werden soll und dazu keine oder nur geringe Vermessungsarbeiten nötig sind. Eine formelle Wertermittlung wird nicht vorgenommen. Diesem Verfahren kommt auch bei Flächenstilllegung, Extensivierung, Aufforstung und Sicherung von Gewässerrandstreifen große Bedeutung zu.

#### Merkmale:

- nicht flächenhaft, Tausch konkreter Flurstücke
- wenige Partner
- Einigkeit, Freiwilligkeit
- keine formelle Wertermittlung
- i.d.R. keine Vermessung

Die Beschleunigte Zusammenlegung (§§ 91 bis 103 FlurbG) kommt dann in Betracht, wenn agrarstrukturelle Mängel vorliegen und diese mit geringerem Aufwand möglichst rasch behoben werden sollen. Sie kann in Fluren angewandt werden, in denen ein neues Wegenetz und größere wasserwirtschaftliche Maßnahmen zunächst nicht erforderlich sind. In diesem Verfahren werden nach Möglichkeit ganze Flurstücke getauscht, wird die Wertermittlung vereinfacht vorgenommen und versucht, die Landabfindungen weitestgehend mit den Beteiligten zu vereinbaren.

#### Merkmale:

- flächenhaft, d.h. alle Flurstücke im Verfahrensgebiet nehmen teil
- infrastrukturelle Ausstattung nach Art und Zustand ausreichend
- möglichst Tausch von ganzen Flurstücken
- Tausch grundsätzlich freiwillig

#### Der freiwillige Nutzungstausch

ist ein einfaches, schnelles und kostengünstiges Verfahren, welches nicht im Flurbereinigungsgesetz verankert ist. Er verfolgt das Ziel, Wirtschaftsflächen (Eigentums- und Pachtflächen) auf der Grundlage von neuen Pachtverträgen unter den Landwirten zu tauschen. Das Eigentum an den Flächen bleibt unverändert. Kernelement ist ein Bewirtschaftungskonzept, auf das sich die Landwirte einigen. Das Verfahren kann vor, nach oder im Zusammenhang mit einer Flurneueordnung durchgeführt werden.

## Instrumente der Bodenordnung

### Merkmale

- Einigung der Landwirte auf ein Bewirtschaftungskonzept
- Tausch von Grundstücken
- Abschluss neuer langfristiger Pachtverträge (10 Jahre)
- Quote der Pachtflächen sollte über 50% liegen

### Verfahren zur umfassenden Verbesserung der Agrarstruktur sowie zur Förderung der allgemeinen Landeskultur und der Landentwicklung

Die Regelflurneuordnung (§§ 1 und 37 FlurbG) erlaubt umfassende Lösungen und Hilfen bei der Erhaltung, Gestaltung und Entwicklung des ländlichen Raumes. Dabei können vor allem Maßnahmen des ländlichen Wege- und Straßenbaus, der Wasserwirtschaft, der Dorferneuerung, des Naturschutzes und der Landschaftspflege verwirklicht werden. Der Vorteil der Regelflurneuordnung liegt in der zeitlichen und räumlichen Konzentration aller Maßnahmen.

### Merkmale:

- flächenhaftes Verfahren mit i.d.R. großer Ausdehnung
- vielfältige Möglichkeiten zur Verbesserung und Herstellung neuer infrastruktureller Anlagen im gemeinschaftlichen und im öffentlichen Interesse
- umfassende Neuordnung des ländlichen Grundbesitzes
- Möglichkeit der Flächenbereitstellung für öffentliche Anlagen, Abzug hierfür maximal 1,5%

Die Vereinfachte Flurbereinigung nach § 86 Abs. 1, Nr. 1, 3, 4 FlurbG („kleine Regelflurneuordnung“) ist zulässig für Weiler, Gemeinden kleineren Umfanges, in Gebieten mit Einzelhöfen sowie in bereits flurbereinigten Gemeinden, in denen eine stärkere Zusammenlegung der Grundstücke erforderlich geworden ist. Dieses Verfahren lässt trotz gewisser Erleichterungen grundsätzlich alle Maßnahmen der Flurneuordnung zu. Die Planungen und Maßnahmen sind jedoch im Allgemeinen nicht so umfassend wie bei der Regelflurneuordnung. Das Verfahren eignet sich auch zur Unterstützung von Vorhaben zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, wie die Anlage und Gestaltung von Biotopen sowie die Wiederherstellung und dauerhafte Sicherung von Naturschutzgebieten. Für die letztgenannten Zwecke gewinnt diese Verfahrensart zunehmend an Bedeutung.

### Merkmale:

- flächenhaftes Verfahren für kleinere Gebiete
- im Grundsatz ähnliche Gestaltungsmöglichkeiten wie Regelflurneuordnung
- vereinfachter Verfahrensablauf möglich

### Verfahren mit besonderer Zielsetzung

Die Unternehmensflurneuordnung (§§ 87 bis 90 FlurbG) wird auf Antrag der Enteignungsbehörde eingeleitet. Sie kann angeordnet werden, wenn

- ländliche Grundstücke in großem Umfang für öffentliche Großbaumaßnahmen, wie Autobahnen, Bundesbahnneubaustrecken, Schifffahrtsstraßen, Talsperren und ähnliches benötigt werden,
- der den Betroffenen durch die Maßnahme entstehende Landverlust auf einen größeren Kreis von Eigentümern verteilt werden soll und/oder,
- Nachteile für die allgemeine Landeskultur, die durch das Unternehmen entstehen, vermieden werden sollen.

Darüber hinaus sind alle Maßnahmen der Regelflurneuordnung möglich.

Der Anteil der Unternehmensverfahren beträgt in etwa ein Drittel aller Verfahren.

### **Merkmale:**

- Landbedarf für öffentliche Zwecke in großem Umfang = mehr als 5 ha
- Enteignungsbehörde stellt Antrag, wenn das Planfeststellungsverfahren eingeleitet ist
- Landverlust wird verteilt
- Beseitigung/Minimierung von Nachteilen für die Landeskultur
- Unternehmensträger zahlt die durch das Unternehmen verursachten Nachteile und Kosten
- zusätzlich alle Möglichkeiten der Regelflurneuordnung

Die Vereinfachte Flurbereinigung nach § 86 Abs. 1 Nr. 2 FlurbG („kleine Zweckflurneuordnung“) findet Anwendung, wenn ausschließlich landeskulturelle Nachteile im Zusammenhang mit öffentlichen

Vorhaben, wie zum Beispiel der Anlage, Änderung und Beseitigung von Eisenbahnstrecken, Straßen oder Gewässern zu beheben sind. Der Träger des Vorhabens muss im Besitz aller unmittelbar benötigten Flächen sein.

### **Merkmale:**

- Behebung von landeskulturellen Schäden und Nachteilen infolge öffentlicher Vorhaben
- Unternehmensträger muss im Besitz der Bedarfsflächen sein
- Unternehmensträger bezahlt die von ihm verursachten Kosten
- vereinfachter Verfahrensablauf möglich





**Flurneuordnung  
Langenenslingen-Emerfeld  
Landkreis Biberach**

**– ein nicht ganz „normales“ Normalverfahren**

Der Teilort Emerfeld der Gemeinde Langenenslingen liegt am südlichen Rand der Schwäbischen Alb im Landkreis Biberach. Während der größere Teil der Gemarkung auf der Hochebene liegt, bildet der Rest den Albtrauf und fällt in Richtung Donautal ab. Bis auf einen sind alle 8 Teilorte der Gemeinde Langenenslingen inzwischen neu geordnet. Ein Umstand, der den langjährigen Bürgermeister der Gemeinde zu der Aussage verleiten ließ, er könne zeitweise nahezu ein ganzes Flurneuordnungsamt beschäftigen.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen, die den Hauptteil der 850 ha großen Gemarkung Emerfeld ausmachen, werden von 10 Haupterwerbslandwirten mit einer Eigentumsflächenausstattung zwischen 30 und 40 ha bewirtschaftet. Da es daneben noch 5 Nebenerwerbslandwirte gibt, ist der Eigentumsanteil an den bewirtschafteten Flächen der Betriebe relativ hoch. Vor der Flurneuordnung hatten die Grundstücke in dem von der Anerbensitte geprägten Gebiet

eine Durchschnittsgröße von nur 0,5 bis 1,0 Hektar. Hauptzweck der Flurneuordnung war es deshalb, neuzeitliche landwirtschaftliche Strukturen und ein für die heutigen Maschinen geeignetes Wegenetz zu schaffen.

Insgesamt wurden 1 km Asphalt-, 3 km Betonspur-, 8 km Schotter- und 11 km Grünwege gebaut und ausgewiesen.

Schon zwei Jahre nach Fertigstellung des Wegenetzes konnten die Grundstückseigentümer im November 2004 in den Besitz der neuen Grundstücke eingewiesen werden. Mittlerweile liegt die durchschnittliche Bewirtschaftungsfläche im Ackerland bei über 5 ha. In der Regel haben die Emerfelder Landwirte

mindestens ein Grundstück mit über 10 ha zugeteilt bekommen. Rund um die Ortslage sind die Flächen bekanntermaßen begehrt und mussten deshalb kleinparzelliert zugeteilt werden.

Der größte Flächeneigentümer bewirtschaftet mittlerweile ein ganzes Tal mit 23,5 ha Ackerfläche. Weil ihm dieses Grundstück für eine einheitliche Bewirtschaftung noch zu groß ist, hat er es zunächst in vier Schläge unterteilt. Mal sehen, wie lange noch.

Das allgemeine Zusammenlegungsverhältnis liegt bei 4:1, bei aktiven Landwirten bei etwa 10:1. Mit Ausnahme von zwei Teilnehmern wurde mit allen die Zuteilung vorher schriftlich vereinbart.



*v. r. Bürgermeister Werner Gebele, Projektingenieur Helfert und der Vorstand der TG beim 1. Spatenstich*



### *Erholungsmaßnahme*

Die Wälder wurden neu vermessen, teilweise getauscht und zusammengelegt. Insbesondere zwischen den Großwaldbesitzern Staatsforstverwaltung und Gemeinde haben Waldflurstücke zur rationelleren Bewirtschaftung gewechselt. Im Verfahren wurden ca. 10 ha neue Landschaftspflegeflächen geschaffen. Diese liegen größtenteils als Pufferzonen zwischen den bestehenden Naturschutzgebieten und den landwirtschaftlich genutzten Flächen.



Eine vorhandene Moorfläche wurde in öffentliches Eigentum überführt, großzügig arrondiert und wieder vernässt. Die Grabenböschungen des weiterführenden Gewässers wurden abgeflacht und der Verlauf mäandrierend gestaltet. Die dem Land gehörenden angrenzenden Wiesenflächen wurden ebenfalls deutlich vernässt und dadurch neuer Lebensraum für auf der Schwäbischen Alb selten vorkommende Pflanzengesellschaften geschaffen. Gleichzeitig wurde die Pflege dieser Flächen sichergestellt.

Das Flurneuordnungsgebiet liegt vollständig im Landschaftsschutzgebiet Riedlinger Alb und berührt auch zwei bereits ausgewiesene Naturschutzgebiete. Um zahlreiche Orchideenarten zu schützen, ist ein weiteres in Planung. Die Fläche für dieses Naturschutzgebiet „Warmtal“ mit bisher ca. 8 ha intensiv genutzter landwirtschaftlicher Nutzfläche wurde in das Eigentum des Landes Baden-Württemberg überführt. Eine extensive Folgenutzung ist sichergestellt.



*Geschützte Orchideenart im geplanten Naturschutzgebiet Warmtal (Fliegenragwurz)*

Im Flurneuordnungsverfahren Langenenslingen-Emerfeld wurde neben der Ausweisung großzügiger landwirtschaftlicher Produktionsflächen mit einer durchschnittlichen Schlaglänge von ca. 500 m gleichzeitig auch der Natur Raum gegeben für eine Weiterentwicklung und Ausbreitung seltener Pflanzenarten. Die für dieses Normalverfahren gesteckten Ziele konnten damit deutlich übertroffen werden.

*Das Rehental:  
Größtes Ackergrundstück mit 23,5 ha*

**Flurneuordnung Crailsheim-Maulach**  
**Landkreis Schwäbisch Hall**

**Bodenordnung für öffentliche und private Interessen**

Die Flurbereinigung Crailsheim-Maulach ist zwar ein Normalverfahren nach §§ 1, 4 und 37 FlurbG, hebt sich aber auf besondere Weise von sonstigen Verfahren ab. Sie zeigt, wie verschiedenartig Bodenordnung durch Flurneuordnung für öffentliche und private Interessen genutzt werden kann.

Seine unrühmliche Bekanntheit erlangte Maulach durch die Kontaminierung von Gebäuden und Böden mit dem Seveso-Gift Dioxin, verursacht durch die gewerbliche Verschmelzung von Kabeln. In der engeren Umgebung der Verschmelzungsanlage hat das Land ca. 11 ha stark belastete Böden erworben. Diese bleiben von einer landwirtschaftlichen Nutzung ausgeschlossen. Die weniger beeinträchtigten Böden im weiteren Umfeld der Anlage (ca. 18 ha) werden den bisherigen Eigentümern wieder zugeteilt und unterliegen einer eingeschränkten landwirtschaftlichen Nutzung. Hauptziel des Verfahrens ist deshalb die Entflechtung von Nutzungskonflikten im Zusammenhang mit den dioxinbelasteten Böden, insbesondere zum Schutz der Allgemeinheit. Gleichzeitig werden – als gewisser „Ausgleich“ für die Betroffenen – auch agrarische Ziele, wie Erschließungsverbesserung und Zusammenlegung der vorwiegend als Grünland genutzten landwirtschaftlichen Grundstücke, verfolgt.

Der Kosten für den Bau der gemeinschaftlichen Anlagen werden höchstmöglich gefördert, die Stadt Crailsheim beteiligt sich mit einem finanziellen Beitrag.

Nachdem das Verfahren ein für die Hohenloher Ebene wichtiges Naturschutzgebiet berührt, konnte die Naturschutzverwaltung in Zusammenarbeit mit der Stadt Crailsheim und dem Flurneuordnungsamt 16 ha landwirtschaftliche Nutzfläche erwerben und damit weitere Subrosionsflächen (vor allem Dolinen und sonstige durch Ausspülung entstandene Geländeformen) unter Schutz stellen.

In die Zusammenlegung der landwirtschaftlichen Grundstücke sind außerdem die durch den Regionalplan gesicherten Flächen (ca. 60 ha) mit abbaubarem Gips und die von zwei Hauptberufslandwirten beabsichtigten Aussiedlungen eingearbeitet worden.

Mit stadteigenen Flächen werden Uferschutzstreifen entlang der Maulach ausgewiesen, die Teilnehmergemeinschaft überlässt 2 Nasswiesen dem öffentlichen Eigentum und die Bundesbahn beteiligt sich als Ausgleichsmaßnahme im Rahmen der Elektrifizierung der Murraltbahn an Bepflanzungsmaßnahmen.

**Zahlen zum Verfahren**

Größe des Gebiets	553 ha
davon Acker	33 ha
Grünland	313 ha
Wald	146 ha
Sonstige Flächen	61 ha
Teilnehmer	145
Bau von	
Asphaltwegen	4 km
Schotterwegen	6 km
Erd- und Grünwegen	4 km
Bereitstellung von	
2 km Uferschutzstreifen	
1 ha Gras- und Krautstreifen	
1 ha Nasswiesen	

Herstellung eines Dorfplatzes in Maulach

Gesamtkosten	1,5 Mill. €
Zuschüsse Bund / Land	1,3 Mill. €
Beitrag der Stadt Crailsheim	0,1 Mill. €
Beitrag der Teilnehmer	0,1 Mill. €

Die Genehmigung des Wege- und Gewässerplans erfolgte im Jahr 2000, die vorläufige Besitzeinweisung ist für das Jahr 2005 vorgesehen.



### **Flurneuordnung Crailsheim-Tiefenbach (Nordwestumgehung) Landkreis Schwäbisch Hall**

#### **Ausgleich zwischen Straßenbau und Landwirtschaft**

Das Unternehmensverfahren Crailsheim-Tiefenbach (Nordwestumgehung) wurde 1996 aufgrund des Bebauungsplanes „Nordwestumgehung Nr. 213“ der Stadt Crailsheim angeordnet. Das Verfahren umfasst nicht nur den angrenzenden Einwirkungsbereich der Nordwestumgehung, sondern auch zwei etwa zwei Kilometer entfernte Exklaven bei Rüdern. Hier konnte die Stadt Crailsheim als Bauträger den größten Teil der von ihr für die Strasse benötigten Flächen einbringen, so dass kein Landabzug für die Teilnehmer notwendig wurde.

Die Nordwestumgehung reduziert insbesondere den Schwerlastverkehr durch die Innenstadt von Crailsheim. Für den Bau der 3,2 km langen nordwestlichen Umfahrung von Crailsheim wurden einschließlich der ökologischen Ausgleichsflächen 21 ha landwirtschaftliche Flächen benötigt. Im Flurneuordnungsverfahren konnten die Nachteile, die in der Regel bei einer solchen Baumaßnahme für die Landwirte und die Landschaft entstehen, weitgehend ausgeglichen werden.

Das Flurneuordnungsverfahren liegt zwischen dem Crailsheimer Stadtgebiet und dem Teilort Tiefenbach mit einer Verfahrensgröße von rund 160 ha. Betroffen sind dabei 100 Eigentümer von landwirtschaftlichen Grundstücken. Bebaute Flächen sind kaum enthalten. Außergewöhnlich

ist die hohe Anzahl von 21 am Verfahren beteiligten landwirtschaftlichen Betriebe. Diese hohe Dichte, besonders in Tiefenbach, bewirkt auch ein großes Interesse an landwirtschaftlichen Flächen. Die Teilnehmergeinschaft sah deshalb als ihre vordringliche Aufgabe, die durch den Straßenbau bedingten Nachteile, wie größere Entfernungen und Flächenverlust, durch ein gut ausgebautes Feldwegenetz und die Zusammenlegung der Grundstücke zu minimieren. Dabei musste die Erschließung der landwirtschaftlichen Flächen beiderseits der Umgehungsstrasse auf deren neuen Querungen und dabei besonders auf die neue Feldwegbrücke ausgerichtet werden.

Das neue Feldwegenetz dient aber nicht nur dem landwirtschaftlichen

Verkehr. Die durchgängigen Wege eignen sich auch hervorragend zum Wandern, Radfahren, Skaten usw.; sie spielen deshalb bei der Freizeitgestaltung der Bevölkerung der Stadt Crailsheim und Umgebung eine wichtige Rolle.

Die Nordwestumgehung wurde Ende 1999 dem Verkehr übergeben, das neue Feldwegenetz der Teilnehmergeinschaft kann seit 2001 genutzt werden. Seit dem Jahr 2003 bewirtschaften die Teilnehmer ihre neuen Grundstücke. Für das Frühjahr 2005 ist die Bekanntgabe des Flurbereinigungsplans vorgesehen. Trotz der vielfältigen Probleme auf engstem Raum ist das Verfahren geprägt von einer hohen Akzeptanz der Grundstückseigentümer.



*Die Nordwestumgehung überquert die Jagst mit einer 138m langen Brücke. Im Hintergrund (Bildmitte oben) ist die einzige Feldwegbrücke über die Umgehungsstrasse zu erkennen, welche die beidseitigen landwirtschaftlichen Flächen kreuzungsfrei verbindet.*

## Historischer Pfad Furtwangen-Neukirch Schwarzwald-Baar-Kreis

### Landschaft im Wandel – Auf den Spuren unserer Vorfahren –

Unter dieser Überschrift steht der Historische Pfad in Furtwangen im Schwarzwald, Stadtteil Neukirch. Der 6,5 km lange Wanderpfad beginnt an der Schwarzwaldhalle mit einer Übersichtstafel und führt über Brent, Rappenfelsen, Brennersloch, Kirnerhof bis hin zum Ochsen. Auf 16 Tafeln werden die folgenden Themen behandelt: Naturkundliche und technische Besonderheiten, Rückblicke auf frühere Lebens- und Arbeitsweisen und auf vergangene Berufe, Geschichten und Erzählungen die vor dem Vergessen bewahrt werden sollen, alte Bilder und Postkarten, Dokumentation der

Veränderungen, Geschichts-, Geographie- und Biologieunterricht life sowie Hollywood im Schwarzwald. Für die Überwindung der rund 240 Höhenmeter in 3,5 bis 4 Stunden und überwiegend durch den Wald, ist festes Schuhwerk erforderlich.

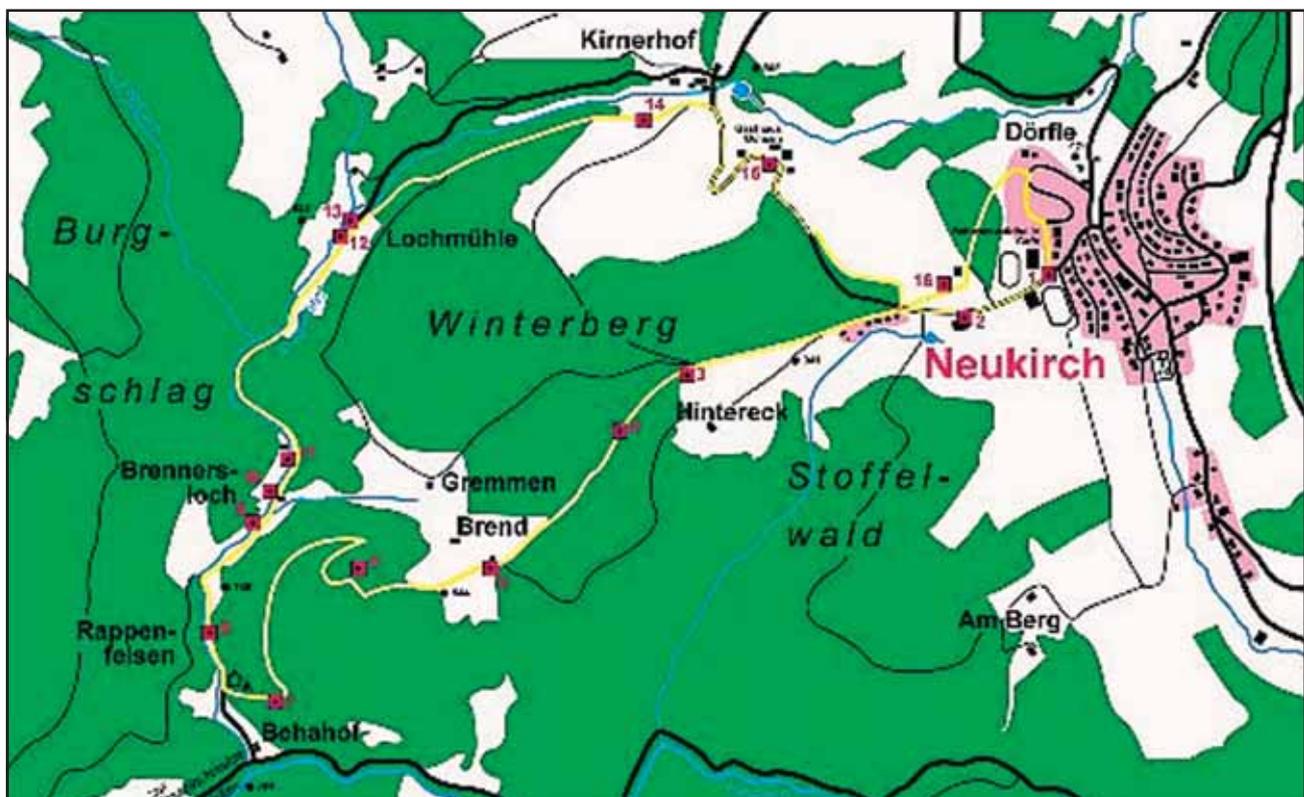
„Wo fängt eigentlich der Pfad Richtung Behahof an?“ Diese vermeintlich einfache Frage steht am Anfang der Entstehungsgeschichte des Historischen Pfads in Neukirch. Gestellt wurde sie im Arbeitskreis Landschaft, der sich im Rahmen der Lokalen Agenda 21 im Jahr 2001 in der Stadt gebildet hat. Anfang 2002 fanden sechs Neukircher Bürger zusammen, um sich gemeinsam der Antwort zu nähern. Zunächst fand die oft nicht ganz einfache Erkundung des Pfades statt. Da dieser zum überwiegenden Teil auf privatem Eigentum verlaufen sollte, wurden intensive Gespräche mit den Betrof-



Einweihung des Pfads



Neuer Brunnen



## Highlights

---

fenen geführt. In allen Fällen waren die Eigentümer bereit mitzumachen. Der Arbeitskreis begann 2003 mit der Materialsammlung. Alte Postkarten wurden entstaubt, längst vergessen geglaubte Geschichten wurden aus den Gedächtnissen der älteren Mitbürger ausgekratzt und aufgeschrieben. Im Jahr 2004 waren dann die Texte für die 16 Tafeln zusammengestellt. Bis zu diesem Zeitpunkt hat sich der Arbeitskreis mit großem bürgerschaftlichen Engagement zu 35 teils sehr intensiven Sitzungen und Besprechungen getroffen. Die Aufstellung der Tafeln sowie die Vorbereitung des Weges nahmen die ehrenamtlichen Helfer insgesamt an 16 Tagen in Anspruch. Im August 2004 schließlich erfolgte die feierliche Einweihung des Pfads im Rahmen eines Dorffestes.

Seit Anbeginn der Überlegungen, einen der alten schmalen Verbindungspfade wieder zu beleben, wurde der Arbeitskreis vom Planungingenieur des Schwarzwaldverfahrens Furtwangen-Neukirch, begleitet. Bereits Mitte 2000 war die Zustimmung zum Ausbaukonzept erfolgt, der Wegebau im Verfahren konnte in den Jahren 2001 bis 2004 durchgeführt werden. Für die Einrichtung des Historischen Pfads bedeutete die Zusammenarbeit mit der Flurneuordnungsverwaltung Hilfe auf mehreren Gebieten: Durch seine Einbeziehung in das Planungskonzept des Schwarzwaldverfahrens Furtwangen-Neukirch ermöglichte das Amt für Flurneuordnung und Landentwicklung Rottweil eine Förderung und stellte damit zusammen mit dem Anteil der Stadt Furtwangen im Schwarzwald die Finanze-

rung sicher. Das Landesamt für Flurneuordnung und Landentwicklung in Kornwestheim übernahm die gestalterische Beratung sowie die Betreuung bei der kartographischen und technischen Umsetzung.

## Freiwilliger Nutzungstausch Stühlingen-Eberfingen Landkreis Waldshut

### Maximaler Nutzen – Minimale Kosten

Die 166 ha umfassende landwirtschaftliche Nutzfläche auf der Hochebene der Gemarkung Eberfingen, Landkreis Waldshut, wird von acht Landwirten bewirtschaftet. Obwohl sich diese im Laufe der Jahrzehnte schon große Bewirtschaftungseinheiten „zusammengepachtet“ hatten, war der Wunsch nach einer effektiven und kostengünstigen Lösung für alle Beteiligten vorhanden. Die Landwirte hatten erkannt, dass eine moderne Landwirtschaft nur durch eine wettbewerbsfähige Flurstruktur erreichbar ist.

Als geeignetes Bodenordnungsinstrument bot sich hier ein freiwilliger Nutzungstausch an.

Das Amt für Flurneuordnung und Landentwicklung Radolfzell übernahm die Moderation. Es führte die unterschiedlichen Interessen zusammen, wobei festgestellt wurde, dass eine solche Moderation unabdingbar für die Erreichung eines einvernehmlichen Bewirtschaftungskonzeptes ist.

Die beteiligten Landwirte wurden in Form von intensiven Einzel- und Gruppengesprächen von Februar bis Mai 2004 an der Erarbeitung des Bewirtschaftungskonzeptes im Nutzungstausch sehr stark beteiligt und haben der jetzigen Aufteilung freiwillig zugestimmt. Dabei soll nicht verschwiegen werden, dass es zum Teil schwierige Verhandlungen waren, weil eben die Bonitäten, die Nutzungsarten, die Hofentfernung,

die Wasserschutzgebiete etc. nicht ganz genau berücksichtigt werden konnten.

Im Juni 2004 wurde das Bewirtschaftungskonzept von allen acht Landwirten durch Unterschrift genehmigt. Im Dezember 2004 wurden die Verpächterprämien in Höhe von insgesamt rd. 9.000 € ausgezahlt. Damit war der freiwillige Nutzungstausch Stühlingen-Eberfingen in kurzer Zeit erfolgreich abgeschlossen und der Wunsch der Teilnehmer kostengünstig und effektiv umgesetzt.

### Statistik

landwirtschaftliche Nutzfläche	166 ha
Landwirte	8
Grundeigentümer	40
Flurstücke	311

### Ergebnisse

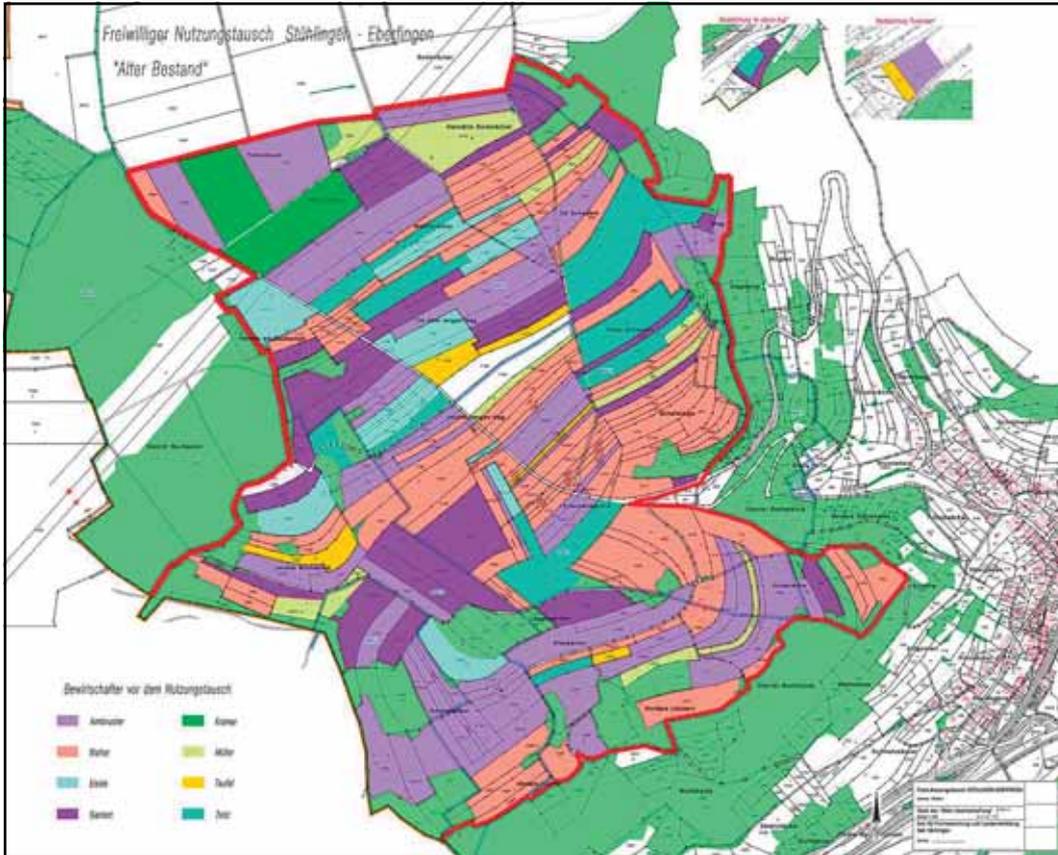
	Vorher	Nachher
Anzahl der Schläge	112	23
Ø Schlaggröße	2,6 ha	9 ha
Ø Schlaglänge	240 m	390 m



### Anmerkungen der Landwirte

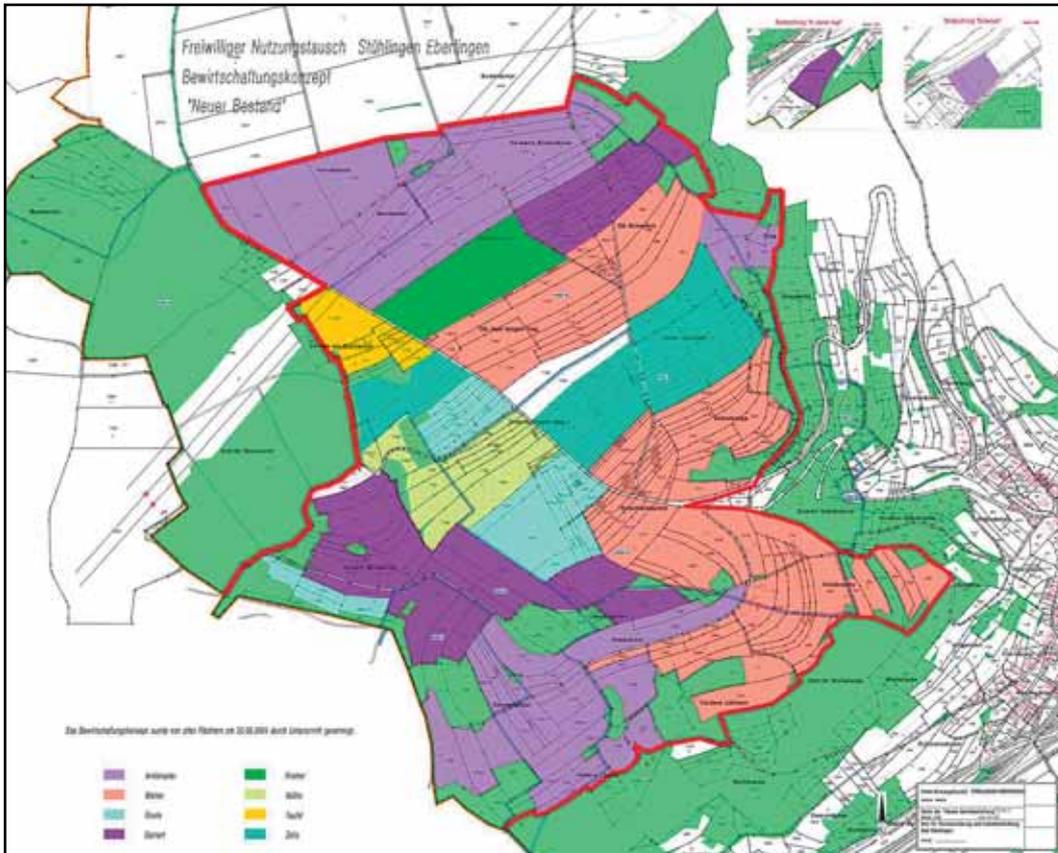
- Kosten- und Zeitersparnis durch Arrondierung und geringere Entfernungen
- Bedingt durch weniger Flurstücke ist das Flurstücksmanagement jetzt einfacher

# Highlights



Vor dem Nutzungstausch

Nach dem Nutzungstausch



## Flurbereinigung Merklingen (L1230) Alb-Donau-Kreis

### Unternehmensflurneuerung für die Umgehung Merklingen

Das Flurneuerungsverfahren Merklingen (L 1230) ist durch Beschluss des LFL vom 20.01.1997 nach §§ 1, 37 und 87 FlurbG angeordnet worden. Die Voraussetzungen für ein Verfahren nach § 87 FlurbG waren gegeben, nachdem das RP Tübingen bereits am 26.10.1994 ein solches beantragt und am 29.03.1996 dann auch den Planfeststellungsbeschluss erlassen hatte. Die für das Unternehmen „Neubau der Umgehung Merklingen im Zuge der L 1230“ beanspruchte Fläche von etwa 22,6 ha Land konnte in vollem Umfang auf freiwilliger Basis im Laufe des Verfahrens erworben werden. Der Unternehmensträger ist durch mehrere vorläufige Anordnungen (Besitzentzug) nach § 36 FlurbG in den Besitz der für den Neubau benötigten Flächen eingewiesen worden. Die Umgehungsstraße wurde schließlich im November 1998 durch Umwelt- und Verkehrsminister Müller für den Verkehr freigegeben. Neben der Verteilung des Landverlustes sollen in Merklingen aber auch Maßnahmen zur Agrarstrukturverbesserung durchgeführt werden. Durch ein modernes, den Anforderungen der heutigen Landwirtschaft genügendes Wegenetz soll die Grundlage für eine zweckmäßige Gestaltung und großzügige Zusammenlegung des landwirtschaftlichen Grundbesitzes geschaffen werden.

Am 30.04.1997 ist der aus 5 Mitgliedern bestehende Vorstand gewählt worden. Die Wertermittlung fand im Herbst 1997 statt, die Ergebnisse wurden im Jahr 2001 festgestellt. Zeitablauf bei der Aufstellung des Wege- und Gewässerplans mit landschaftspflegerischem Begleitplan:

- Übergabe des Entwurfs durch das Landesamt für Flurneuerung und Landentwicklung im Juli 2001 an Teilnehmergeinschaft (TG) und Gemeinde,
- Abstimmung im Vorstand (ca. 20 Vorstandssitzungen) und mit ca. 40 Trägern öffentlicher Belange (2001 bis 2003),
- Plangenehmigung am 10.11.2003,
- Übergabe des Bewilligungsbescheids durch Minister Willi Stächele MdL im Landtag am 19.05.2004,
- Baubeginn am 09.09.2004 mit „Spatenstich“ durch Frau Staatssekretärin Friedlinde Gurr-Hirsch MdL.

Bei den landschaftspflegerischen (Ausgleichs-) Maßnahmen ist hervorzuheben, dass in vollem Einvernehmen sowohl mit den Vertretern der Landwirtschaft (insbesondere dem Vorstand der TG) als auch des Naturschutzes, in größerem Umfang Sukzessionsstreifen (Flächenbedarf rd. 6,0 ha) ausgewiesen und die Anlage bzw. Wiederherstellung von Schaftriebwegen auf einer Länge von rd. 2 km (Flächenbedarf einschließlich Sammel- und Ruheplätzen für die Schafe rd. 2,3 ha) vorgesehen sind.

## Highlights



Spatenstich mit Frau Staatssekretärin Friedlinde Gurr-Hirsch daneben v. l.: Reinhard Wagner, MLR und MdL Karl Traub



Übergabe des Bewilligungsbescheids durch Minister Willi Stächele im Landtag. V. l.: Bürgermeister Stolz, stv. Vorsitzender Johannes Söll, Minister Willi Stächele MdL, MdL Karl Traub, Vorstandsmitglied Karl Ogger

Kosten und Finanzierung des Verfahrens:

Gesamtausführungskosten

rd. 4,0 Mio €

Zuschüsse 85 % rd. 3,0 Mio €

Straßenbauverwaltung  
(Anteil nach § 88 Nr. 8)

rd. 0,5 Mio €

Eigenleistung

der Teilnehmer rd. 0,5 Mio €

Offen ist derzeit, ob der Zweck des Unternehmensverfahrens erweitert wird:

Die geplante ICE-Neubaustrecke Wendlingen-Ulm und der sechsspurige Ausbau der BAB A 8, Abschnitt Hohenstadt-Ulm West, verlaufen über 5 km durch das Verfahrensgebiet. Wann mit dem Bau begonnen werden kann, hängt von der noch nicht endgültig geklärten Finanzierung beider Maßnahmen ab.

Wenn beide Unternehmen rechtzeitig zur Ausführung kommen, könnten sie möglicherweise noch im laufenden Verfahren (neben 6 weiteren Unternehmensverfahren zwischen Laichingen-Machtolsheim und Dornstadt) berücksichtigt werden. Andernfalls müsste nach Abschluss des Verfahrens in Merklingen ein eigenes Unternehmensverfahren durchgeführt werden, da der Fortgang des laufenden Verfahrens durch die neuen Maßnahmen auf gar keinen Fall verzögert werden soll.

### Flurneuordnung Grünsfeld-Kützbrunn (Ortsbereich) Main-Tauber-Kreis

#### Highlights einer gelungenen Dorfflurneuordnung

Kützbrunn ist fit für die Zukunft – so schallt es zum Abschluss des Verfahrens aus dem Grünsfelder Stadtteil.



*Fanfarezug Kützbrunn begrüßt die Gäste zum Abschlussfest der Flurneuordnung Grünsfeld-Kützbrunn (Ortsbereich)*

Mit einem Empfang würdigten Stadt- und Ortschaftsrat, Vertreter der Flurneuordnungsverwaltung, der Vorstand der Teilnehmergemeinschaft sowie Staatssekretärin Friedlinde Gurr-Hirsch MdL (Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg) und Staatssekretär Prof. Dr. Wolfgang Reinhart MdL (Finanzministerium Baden-Württemberg) den Abschluss

des Flurneuordnungsverfahrens im Kützbrunner Ortsbereich. Der Ort zeichnet sich jetzt durch ein pulsierendes Gemeindeleben und neue bauliche Möglichkeiten aus.

Die Staatssekretärin aus dem Ministerium betonte mit Blick auf die Situation im ländlichen Raum, Baden-Württemberg stünde heute im Vergleich zu anderen Bundesländern so stark da, weil man sich rechtzeitig dessen Entwicklung gewidmet habe. Den Strukturwandel im ländlichen Raum müsse man akzeptieren und die dabei entstehenden Chancen nutzen. „Hier auf dem Land wird eine Grünfläche oder ein Sportplatz oft von den Bürgern gepflegt – in der Stadt schreit man nur nach der Kommune“. Als Vorteil des ländlichen Raumes gegenüber städtischen Ballungsbereichen nannte Gurr-Hirsch u.a. ein meist stabiles Sozialgefüge, günstige Grundstückspreise und dezentrale Strukturen mit Arbeitsplätzen und Arbeitskräften. Allerdings sah die Staatssekretärin auch, dass Dienstleistungsangebote in der Fläche mehr und mehr verschwinden, wie etwa Banken, Lebensmittelläden oder Gaststätten. Bei der Bewältigung der Auf-

gabe des Strukturwandels greife die Flurneuordnungsverwaltung unterstützend ein und habe sich zu einem bewährten Instrument für die Dorfentwicklung gemauert. Der 1. Landesbeamte im Main-Tauber-Kreis, Jörg Hasenbusch, meinte zum Strukturwandel im ländlichen Raum: „Unsere schönen Dörfer laufen Gefahr, ihre Struktur zu verlieren und nicht mehr Heimat zu sein“. Er freute sich daher sehr über die gelungenen Maßnahmen in Kützbrunn, wo die Verzahnung mit dem Entwicklungsprogramm Ländlicher Raum besonders segensreich eingesetzt worden sei.

#### Das Flurneuordnungsverfahren

Die Flurneuordnung Grünsfeld-Kützbrunn (Ortsbereich) wurde im Jahr 1995 zur Unterstützung der Dorfentwicklungsmaßnahmen angeordnet, am 01. November 2004 ist der neue Rechtszustand eingetreten. Am 29 ha großen Flurneuordnungsverfahren waren insgesamt 63 Teilnehmer beteiligt. In diesem Flurneuordnungsverfahren ist es gelungen, zahlreiche Maßnahmen und Fördertöpfe zu bündeln und zu einem gemeinsamen Erfolg zu führen. Aus der Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes konnten rd. 414.000 € Zuschüsse zur Verfügung gestellt werden. Zur Verbesserung der Außenbereichsentwässerung gewährte die Wasserwirtschaftsverwaltung Zuschüsse in Höhe von 70.000 €. Damit wurde ein zusätzlicher Kanal geschaffen, der Oberflächenwasser aus dem Außenbereich und das Dachflächenwasser in den Kützbrunner Graben ableitet und



*Fanfarezug am neuen Dorfteich*

## Highlights

damit die Ortskanalisation und die Kläranlage entlastet. Für den Bau der Ortsdurchfahrt im Zuge der Kreisstraße von Zimmern nach Messelhausen erhielt die Stadt Grünsfeld rd. 70.000 € vom Main-Tauber-Kreis und rd. 300.000 € über Finanzausgleichsmittel. Die Stadt Grünsfeld steuerte zusätzlich 201.000 € bei. Kützbrunn hat durch die Neuordnung von Grundstücken im Ortsbereich und um das Dorf herum, durch den Umbau der Ortsdurchfahrt und der Ortsstraßen, durch Neuregelung und Verbesserung der Außenbereichsentwässerung, durch Begrünung und durch die Anlage eines Dorfteiches ein neues, frisches Aussehen erhalten. Mehr noch: Es wurde Raum für Leben und Wohnen im Dorf geschaffen und dem Leerstand alter bäuerlicher Anwesen entgegengewirkt.

Das Gebiet um den Dorfteich gibt einen Einblick in die Arbeit der vergangenen 10 Jahre.

Die hier befindlichen Gartengrundstücke wurden neu geordnet und so



*Das neu geordnete Gartengelände entlang des neu gestalteten Kützbrunner Grabens*

angelegt, dass jedes Grundstück nun mit dem PKW angefahren werden kann. Der Teich – Naherholungsgebiet mit ökologischer Bedeutung – wird mit Wasser aus dem wieder hergestellten Dorfbrunnen in der Ortsmitte gespeist. Der Entwässerungsgraben im Gartengebiet ist ebenfalls neu gefasst und dabei in ökologischer Hinsicht wesentlich aufgewertet worden.



*Dorfteich Kützbrunn*



*Präsident Weis und Bürgermeister Beetz enthüllen die Gedenktafel*

Bei einem Rundgang durch das Dorf fällt vor allem die wohnlich gewordene Dorfstraße auf. Pflasterbänder statt Randsteine und grüne Inseln statt Asphaltwüste laden zum Flanieren und zur Begegnung auf der Straße ein. Bei der Erneuerung der Straßen haben viele Anwohner „mitgezogen“ und Hofeinfahrten, Vorgärten und Fassaden aufgefrischt oder gar ganze Häuser renoviert. Zu den weiteren wesentlichen Änderungen zählen u.a. auch der Spielplatz und die Bushaltestelle, die völlig neu gestaltet bzw. hergerichtet wurden. Einige alte Gebäude im Ort hatten weichen müssen, um für eine vernünftige Straßengestaltung oder für neuen, attraktiven Wohnraum Platz zu machen. Die rückwärtige Erschließung der Grundstücke stellte ebenfalls eine wichtige Aufgabe für die Planer dar und wurde hervorragend gelöst. Wesentliche Erfolgsfaktoren dieser ganzheitlichen Dorfentwicklung in Kützbrunn ist die aktive Einbeziehung der Kützbrunner Bürger in die Planung und

die anschließenden Durchführungsphase. Es ist gelungen, nicht nur eine Flurneuordnung für, sondern eine Flurneuordnung mit den Kützbrunner Bürgern durchzuführen und somit dazu beizutragen, dass diese ihr „neues“ Dorf mit Leben und mit Gemeinschaft füllen.

Am Dorfbrunnen enthüllten Bürgermeister Alfred Beetz und Präsident Bernhard Weis eine kleine Gedenktafel, die fortan an die Dorfflurneuordnung erinnern soll.

### **Rebflurneuordnung Ihringen (Schachenberg) Landkreis Breisgau- Hochschwarzwald**

#### **Ein Vorzeigeprojekt am Eingang des Dorfes**

„Wir haben endlich das erreicht, was wir wollten. Jetzt kann eine Ihringer weinbauliche Spitzenlage umweltschonend und mit Maschinen bewirtschaftet werden“, so Meinrad Bärmann, Vorsitzender der Teilnehmergeinschaft oder „Ein Vorzeigeprojekt am Eingang des Dorfes“ so Bürgermeister Martin Obert, sind Reaktionen auf die gelungene Durchführung der Flurneuordnung Ihringen (Schachenberg).



Was war passiert: Eine weinbauliche Spitzenlage in typischer Terrassenlandschaft des Kaiserstuhls drohte in Ihringen, unmittelbar am Ortseingang, zu verbrachen. Die fehlende Erschließung der Grundstücke und die damit verbundene fehlende maschinelle Bewirtschaftbarkeit der Terrassen führten dazu, dass manche Winzer ihre kleinen Terrassenböden nicht mehr bearbeiteten. Zudem verringerten vermehrt aufkommende Trockenschäden die Erträge der Winzer. Die zunehmende Verhursung in diesem ortsbildprägenden Bereich rief schließlich nicht nur

die Winzer selbst, sondern auch die Gemeinde auf den Plan. Man befürchtete durch starke Veränderungen des Landschaftsbildes auch Einbußen im Tourismusgeschäft der Gemeinde.

Nach umfangreichen Abstimmungsgesprächen wurden die vorhandenen Problemfelder durch ein Flurneuordnungsverfahren gelöst. Die Flächen im Planiegebiet wurden, unter Beachtung der bestehenden Landschaftsstruktur, in durchgehende Terrassen umgestaltet. Diese Terrassen wurden durch öffentliche Wege erschlossen und sind somit modern und zeitsparend mit dem Schmalspurschlepper bewirtschaftbar. Die Grundstücke wurden in ihrer Form und topografischen Lage verbessert sowie zusammengelegt, um eine rationellere Bewirtschaftung zu ermöglichen und die Besitzersplitterung auszuschalten.

Auf Wunsch der Teilnehmer wurde zudem auf dem sehr trockenen und exponiert liegenden Steilhang, erstmalig im Rahmen eines Flurneuordnungsverfahrens in Baden, eine Tröpfchenbewässerungsanlage errichtet und gefördert. Hierdurch wird die Austrocknungsgefahr der Reben gebannt, die Begrünung der Böschung gefördert und somit direkt auch ein Beitrag zum Erosionsschutz geleistet.

Als ökologische Besonderheit im Zuge der durchgeführten landschaftspflegerischen Maßnahmen, ist neben der Anlage von Nisthilfen für den Wiedehopfbestand und ökologischer Fenster für Wildbienen und Schmetterlinge sowie verschiedener Pflanzmaßnahmen, die Aufwertung der neu geschaffenen Böschungen



durch Aufbringen von heimischem Saatgut zu nennen. Dieses wurde im Rahmen des Plenum-Projekts Kaiserstuhl im Naturschutzgebiet Badberg gewonnen. Bereits ein Jahr später sind Gewächse wie Klappertopf, Salbei oder Kathäusernelke heimisch geworden und erfreuen nicht nur Wildbienen und Schmetterlinge sondern auch Winzer, Wanderer und Touristen.

Die Gesamtkosten für die rd. 6 ha große Flurneueordnung betragen ca. 165.000 €. Nach Abzug der Förderung durch Bund, Land und EU sowie von Beiträgen der Gemeinde und der Winzergenossenschaft verbleiben den Winzern rd. 41.000 € aus Eigenmitteln zu finanzieren.

Nach nur dreimonatiger Bauzeit bepflanzt die Winzer im Mai 2004 ihre neuen Rebflächen.

Durch diese Maßnahmen der Gestaltung und der Bodenordnung mittels Flurneueordnung wurde es möglich, den Weinbau in dieser Spitzenlage und damit den Wert der Grundstücke, aber auch die Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern.



## Highlights

### Rebflurneuordnung Weinstadt-Schnait (Bränkelen) Rems-Murr-Kreis

#### Eröffnung des Weinbau- und Skulpturenweges in Weinstadt- Schnait am 25. April 2004

„Die Rebflurneuordnung bleibt eine lohnende Zukunftsaufgabe für die gesamte Gesellschaft. Sie sichert auf Dauer den Weinbau und ist Garant für die Erhaltung der Kulturlandschaft. Damit dient sie nicht nur dem Weinbau, sondern auch dem Naturschutz sowie der Freizeit und Erholung“, erklärte Ministerialdirektor Rainer Arnold vom Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum anlässlich der Eröffnung des Weinbau- und Skulpturenweges in Weinstadt-Schnait. Besonders betonte er in seiner Ansprache, dass in dieser Flurneuordnung wertvolle Landschaftselemente dauerhaft gesichert und Trockenmauern als Lebensraum für Tiere und Pflanzen dort erhalten oder neu geschaffen wurden, wo sie mit der weinbaulichen Nutzung im Einklang stehen.

Im Rahmen der Rebflurneuordnung Weinstadt-Schnait (Bränkelen) hat das Amt für Flurneuordnung und Landentwicklung Schorndorf in Zusammenarbeit mit der Stadt Weinstadt, den örtlichen Weingärtnern, sowie dem Weingärtner und Bildhauer Ludwig Heess einen rund drei Kilometer langen und in seiner Art wohl einmaligen Weinbau- und Skulpturenweg geschaffen. Dieser vermittelt einen Einblick über den historischen und zeitgemäßen

Weinbau – direkt in der Werkstatt der Weingärtner.

21 mit viel Liebe zum Detail ausgearbeitete Steinskulpturen des Künstlers Ludwig Heess zum Thema Weinbau, Arbeit im Weinberg und in der Kelter sowie über Tiere im Weinberg sind entlang des Wegs aufgestellt. Auf mehreren Tafeln werden die heimischen Rebsorten vorgestellt und die Arbeit im Weinbau im Jahresverlauf beschrieben. Ergänzend hierzu widmen sich informative Tafeln auch ausführlich dem Wandel in der Weinbergbewirtschaftung als gewünschte Folge der Rebflurneuordnung.

Insgesamt bringt die Rebflurneuordnung Weinstadt-Schnait (Bränkelen) deutlich mehr als nur betriebswirtschaftliche Vorteile. Sie trägt -nicht nur durch den Skulpturenweg- auch zur Erhaltung der Kulturlandschaft als Lebens-, Freizeit- und Erholungsraum bei. Die geschaffenen Wege mit schönen Ausblicken über das Remstal und seine Nebentäler bieten sich zum Vorteil für alle Bürger zum Spaziergehen und Wandern an.



Ministerialdirektor Rainer Arnold bei der Eröffnung



**Tag der Landentwicklung zum Thema „Wellness-Landschaft Baden-Württemberg“**

**Landentwicklung erhält die Schönheit der Landschaft ohne sie zu konservieren**

„Nachhaltige und umweltverträgliche Landentwicklung erhält die Schönheit und Vielfalt der Landschaft ohne sie zu konservieren“, betonte Minister Willi Stächele MdL in seiner Eröffnungsrede.

Bei einem „Tag der Landentwicklung“ am 30. September 2004 auf der Landesgartenschau in Kehl diskutierten Minister Stächele und Präsident Weis mit Vertretern des Tourismus, der Kommunen und der Verbände des Ländlichen Raumes Strategien und Ansätze für eine wirtschaftliche Nutzung der Landentwicklung über die Landwirtschaft hinaus.

„Eine intakte Kulturlandschaft mit einer abwechslungsreichen Landschaft aus Wiese, Acker, Wald und Siedlung ist eine wesentliche Voraussetzung für gewinnbringenden Tourismus“, stellte Minister Stächele im Verein mit zahlreichen beteiligten Partnern fest. Für den Ländlichen Raum seien sowohl der Tourismus als auch die Land- und Forstwirtschaft wichtige Wirtschaftsfaktoren.

Ihm gehe es darum, die teilweise unterschiedlichen Interessenlagen zusammenzubringen, betonte Stächele. Ein wichtiges Instrument sei dabei die Flurneuordnung, die ganz konkret personelle, logistische und finanzielle Hilfe für die Landentwicklung leiste.

„Die Flurneuordnung verhilft den landwirtschaftlichen Betrieben zu mehr Wettbewerbsfähigkeit, damit diese die Landschaft weiterhin natürlich pflegen können“, unterstrich Stächele und fügte hinzu „Wir wollen weder ein Freilichtmuseum noch überintensivierte Agrarnutzung im Ländlichen Raum. Ich werbe deshalb dafür, unsere Landschaft verantwortungsvoll zu nutzen, denn der Reiz unserer Landschaft entsteht durch ihre Vielfalt.“

Diese Vielfalt sei die beste Voraussetzung für Stressbewältigung durch „Wellness“, „denn wir haben in Baden-Württemberg die passende Landschaft“, so der Minister. Für ihn bedeute Wellness, genussvoll und gesund zu leben und dafür sei Baden-Württemberg mit seiner hervorragenden Landwirtschaft, seinem Weinbau, der ausgezeichneten Gastronomie und den reizvollen Kurorten bestens aufgestellt.

Die positive Wirkung des „Wellness-Charakters“ unserer Landschaft drücke sich auch in den steigenden Übernachtungszahlen aus: Im ersten Halbjahr 2004 gab es landesweit ein Plus von 3,7 Prozent, die Hälfte aller Gäste im Südwesten übernachtet im Ländlichen Raum.

Die Gesprächsrunde war sich einig: Unser Land ist wunderschön, wir können und müssen dafür werben, damit noch mehr Besucher unsere „Wellness-Landschaft“ erleben können.



*Gesprächsrunde v.l.n.r. Präsident Gerhard Hurst, Badischer Weinbauverband e.V.; Waldemar Fretz, Deutscher Hotel- und Gaststättenverband Baden-Württemberg; Erwin Wöhrle, Vorsitzender der Landesarbeitsgemeinschaft „Urlaub auf dem Bauernhof“; Präsident Bernhard Weis; Bürgermeister Hansjörg Eckert, Gemeinde Hinterzarten; Reiner Ehret, Vorsitzender Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg e.V.; nicht auf dem Bild: Willy Müller, Vorsitzender Verband der Teilnehmergeinschaften Baden-Württemberg*

### Mit Wasser Landschaft gestalten

#### Ausstellung der Flurneuordnungsverwaltung auf der Landesgartenschau 2004 in Kehl

„Mit Wasser Landschaft gestalten“ war das Thema der Ausstellung im Treffpunkt Baden-Württemberg auf der Landesgartenschau 2004 in Kehl. Wasser in all seinen Formen in unserer Landschaft und der Umgang damit in der Flurneuordnung, wurde auf zahlreichen Informationstafeln und mittels Projektionen erklärt und dargestellt.

Wasser ist eines der wichtigsten Lebelemente in unserer Natur und deshalb besonders schützenswert. Trotzdem waren die Gewässer auch immer wieder vor allem wirtschaftlichen Zwängen ausgesetzt, mussten sich unterordnen und wurden begradigt, verrohrt oder verlegt. Teilweise dienen sie als Transportweg und werden für die Energieversorgung herangezogen. Die Flurneuordnung nimmt ganz besondere Rücksicht auf das Wasser, schützt es und fördert damit diese natürliche Lebensgrundlage.

In der Ausstellung wurden in einem ersten Teil die vielfältigen Wasserformen in der Landschaft in Text und Bild gezeigt. Das fängt an bei Quellen, bei denen vor allem Grundwasser, welches in aller Regel als Trinkwasser genutzt wird, wieder zu Tage tritt. Fließgewässer wurden in der Ausstellung aufgeteilt in Flüsse, Bäche und ständig Wasser führende Gräben.

Flüsse zeichnen sich vor allem durch ihre Größe und ein ausgeglichenes



Minister Willi Stächele MdL bei seiner Ansprache zur Eröffnung



Projektleiterin Treffpunkt Baden-Württemberg Isabel Kling



„Ruhezone“ mit Liegestühlen und Sonnenschirm ...



Blick in den Ausstellungsbereich



v.l.n.r. Frau Gudrun Haen, stellv. Oberbürgermeisterin von Kehl; Präsident Weis, Landesamt für Flurneuordnung und Landentwicklung Baden-Württemberg; Landwirtschaftsminister Willi Stächele MdL; Herr Georg Hornung, Stadtrat Kehl; Herr Karlheinz Axt, Stadtrat Kehl; Präsident Heinz Tiedemann, Württembergischer Gärtnereiverband

Gefälle aus, sie dienen dem Transport von Gütern und teilweise auch der Energieversorgung. Die Flurneuordnung sichert hier Uferrandstreifen und weist Überflutungsflächen zur Hochwasserentlastung aus. Bäche sind in ihrem Gefälle oft variierend und haben sich ihrer Umgebung stark angepasst. Sie haben ihre Bedeutung vor allem als Lebensraum für Flora und Fauna, sind wichtige Elemente für die Hochwasserrückhaltung, haben aber auch im Bereich der Erholung wichtige Funktionen. Gräben sind künstlich entstanden und damit das sichtbare Zeichen für eine Bodenbewirtschaftung. Sie dienen der Be- oder Entwässerung und sind je nach angrenzender Nutzung ein mehr oder weniger wichtiger Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

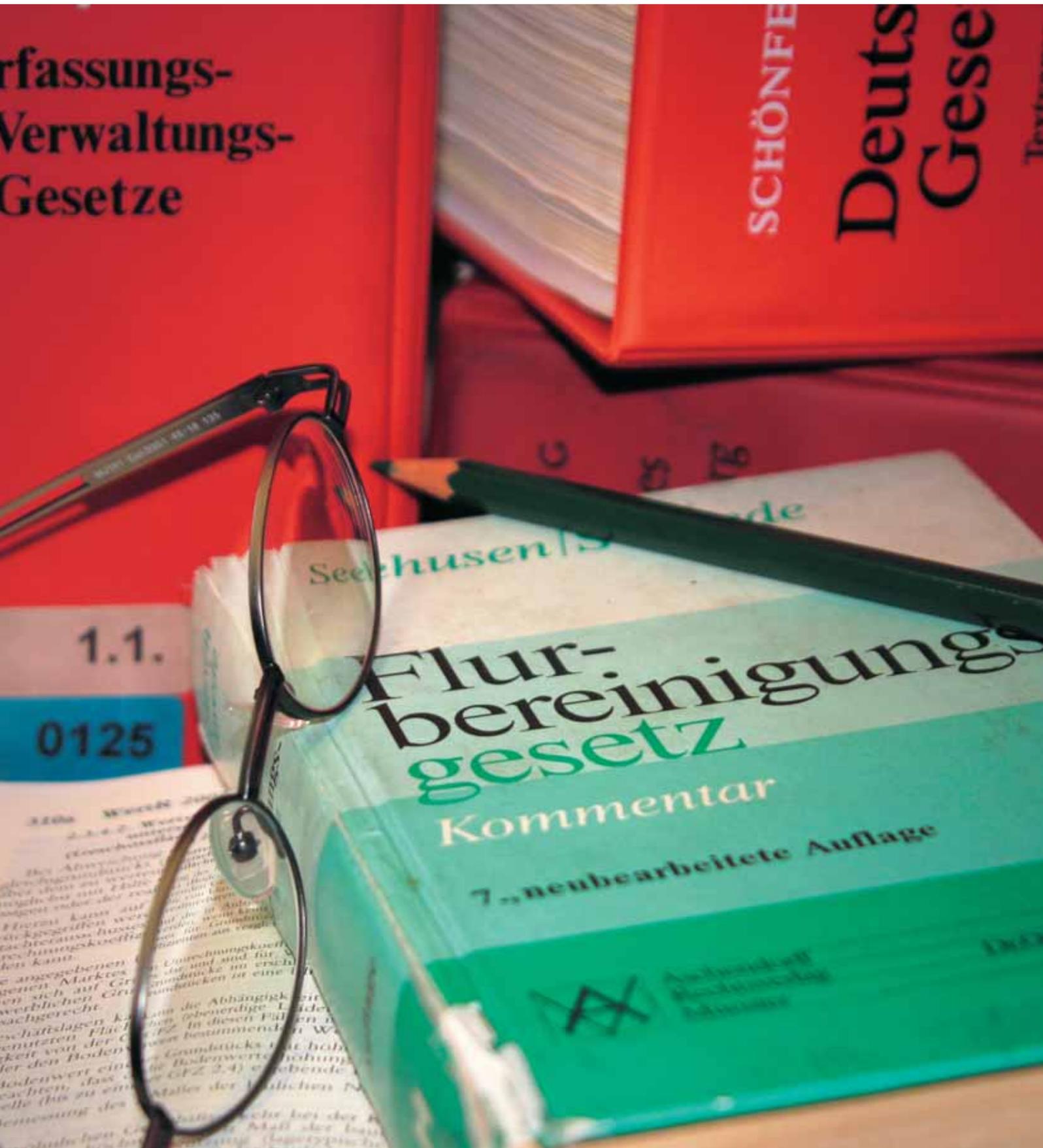
Weitere Themen der Ausstellung waren Gewässerrandstreifen und deren Bedeutung, stehende Gewässer wie Teiche und Seen sowie Hochwassergefährdung und entsprechende Schutzmaßnahmen. Abgerundet und vervollständigt wurde dieser erste Teil mit Tafeln zu „Gewässer im Dorf“ und „Erholung am Wasser“.

Im zweiten Teil der Ausstellung wurden beispielhaft solche Flurneuordnungsverfahren vorgestellt, in denen unter anderem das Thema Wasser eine besondere Rolle spielt.

In feierlichem Rahmen eröffnete Minister Willi Stächele MdL am 30.09.2004 die 14-tägige Ausstellung auf der Landesgartenschau im Rahmen eines „Tages der Landentwicklung“.



Die Talfinken Unterhamersbach umrahmten musikalisch die Eröffnung



### Interessenausgleich steht im Vordergrund

#### Berufung von 35 ehrenamtlichen Flurneunordnungsrichtern beim Verwaltungsgerichtshof Mannheim

Landesweit 35 ehrenamtliche Flurneunordnungsrichter hat der baden-württembergische Minister für Ernährung und ländlichen Raum, Willi Stächele MdL, mit Wirkung vom 21. Juni 2004 beim 7. Senat am Verwaltungsgerichtshof Mannheim berufen. Ihre Amtszeit beträgt fünf Jahre.

Diese ehrenamtlichen Richter müssen über besondere Erfahrungen und Kenntnisse in den Bereichen Landwirtschaft, Weinbau und Obstbau verfügen. Ihnen kommt im Gerichtsverfahren bei der praxisorientierten Beurteilung landwirtschaftlicher Fragen eine besondere Bedeutung zu. Über die im Zusammenhang mit Flurneunordnungen geführten Klagen entscheiden jeweils zwei hauptberufliche und drei ehrenamtliche Richter.

In Baden-Württemberg sind derzeit 438 Verfahren mit etwa 300.000 Eigentümern und einer Gesamtfläche von knapp 357.602 ha anhängig. Im Verlauf eines jeden Flurneunordnungsverfahrens werden im Durchschnitt mindestens 15 Verwaltungsakte erlassen, die im Wege des gesetzlich vorgeschriebenen Rechtsbehelfsverfahrens von den Flurstückseigentümern angefochten werden können.

Bevor jedoch ein Rechtsstreit zum Verwaltungsgerichtshof kommt, führt die Verwaltung ein sogenann-

tes Widerspruchsverfahren durch. Dabei werden die Entscheidungen der Flurbereinigungsbehörden beim Landesamt für Flurneunordnung und Landentwicklung Baden-Württemberg nochmals sorgfältig geprüft. In den letzten Jahren waren durchschnittlich etwa 220 Widerspruchsverfahren anhängig. Doch obwohl das Rechtsbewusstsein deutlich gestiegen ist, wurden im Schnitt nur 16 Klagen beim Verwaltungsgerichtshof in Mannheim eingereicht. In den übrigen Fällen wurden die Widersprüche meistens entweder nach eingehender Aufklärung zurückgezogen oder nach Zustandekommen einer gütlichen Einigung erledigt.

„Dies ist eine herausragende Leistung der Flurneunordnungsverwaltung, die kreativ plant und gestaltet und gemeinsam mit allen Beteiligten den Interessenausgleich sucht“, lobte Stächele im Rahmen der Berufung.

Zu ehrenamtlichen Richtern beim 7. Senat am Verwaltungsgericht Mannheim wurden berufen:

#### Regierungsbezirk Stuttgart

Dambacher, Karl, Aalen  
Eberle, Helmut, Flein  
Häusermann, Rainer, Siegelshausen  
Häußermann, Siegfried, Leutenbach  
Henn, Karl, Creglingen  
Keyl, Otto, Ebersbach  
Landes, Theodor, Kreßberg  
Schabel, Hans, Schwäbisch-Gmünd  
Schmid, Gerhard, Stuttgart  
Schmid, Ulrich, Lauffen  
Schwarz, Hans-Georg, Leonberg

#### Regierungsbezirk Tübingen

Bodenmiller, Josef, Argenbühl  
Braig, Alfons, Ehingen  
Halder, Josef, Ebenweiler  
Hopp, Hubert, Meßkirch  
Reuchlin, Hartmut, Riedlingen (berufen 2003)  
Traub, Johannes, Zwiefalten  
Vöhringer, Reinhard, Berg

#### Regierungsbezirk Karlsruhe

Ackermann, Gebhard, Buchen  
Bitzel, Martin, Hirschberg  
Daiss, Gerhard, Bruchsal  
Heuser, Peter, Linkenheim  
Jäck, Otto, Schriesheim  
Schneider, Georg, Edingen  
Wack, Peter, Helmstadt  
Weller, Heinz, Walldürn

#### Regierungsbezirk Freiburg

Eckert, Hans Peter, Endingen  
Fleig, Herbert, Schwanau  
Frey, Otto, Denzlingen  
Maier, Hermann, Rheinfelden  
Moog, Georg, Hüfingen  
Rombach, Karl, Schonach  
Schlumberger, Rainer, Sulzburg  
Stiefel, Rudolf, Ihringen  
Stoll, Winfried, Küssaberg  
Wöhrle, Erwin, Gutach



### Fit fürs Ehrenamt

#### Erstmals Fortbildungsseminare des VTG für Vorstandsmitglieder zum Thema Neugestaltung des Flurneuordnungsgebiets

#### Drum prüfe, wer sich ewig bindet.....“

..... sagt ein altes Sprichwort zur Wahl des Lebenspartners. Ähnliches gilt wohl auch für das Aufstellen eines Wege- und Gewässerplans.

Mit den Verbindungen, die hier beschlossen werden, muss (oder darf) sehr wahrscheinlich auch die nächste Generation noch leben. Wer eine Planung verantwortbar aufstellen will, braucht Weitsicht und umfassendes Wissen.

Im Verband der Teilnehmergeinschaften Baden-Württemberg sind alle Teilnehmergeinschaften der in Baden-Württemberg laufenden Flurneuordnungsverfahren zusammengeschlossen. Neben den Kernaufgaben des Verbandes – Ausbau

und Finanzierung der gemeinschaftlichen Anlagen – hat sich der VTG zum Ziel gesetzt, seine Mitglieder in ihrer Arbeit zu unterstützen und ihnen fachbezogene Weiterbildungsmöglichkeiten anzubieten.

Das eine Flurneuordnung beherrschende Thema war auch gleich gefunden: Die Neugestaltung des Verfahrensgebietes.

Zum ersten Seminar im März 2004 waren die Vorstandsmitglieder der in der Planungsphase stehenden Verfahren angesprochen. Ziel des Seminars war es, zum einen sich mit den Fragestellungen rund um die Neugestaltung des Verfahrensgebietes auseinander zu setzen, zum anderen den Teilnehmern die Möglichkeiten zum Gedankenaustausch und zur Diskussion untereinander zu bieten.

Das Seminar wurde deshalb auch nur für eine begrenzte Teilnehmerzahl vorgesehen.

Die Resonanz für eine Teilnahme war überwältigend. Sie überstieg die eigenen Vorstellungen. Und





damit war auch klar, dass dieses Seminar ein weiteres Mal angeboten werden muss.

Mit großer Erwartung reisten die Teilnehmer nach Schwäbisch Gmünd, wo in den Räumlichkeiten der Landesanstalt für Entwicklung der Ländlichen Räume (LEL), die als Partner gewonnen werden konnte, die Veranstaltung stattfand.

Die Palette der Fragestellungen war breit gestreut, sie umfasste u.a.:

- Welche Ziele sollen über die Flurneuordnung erreicht werden?
- Welche Maßnahmen können wir durchführen?
- Für welche Zeiträume planen wir?
- An welche fachlichen Belange müssen wir denken?
- Wer darf oder muss mitreden bei der Planaufstellung?
- Wie arbeitet der Vorstand mit den Mitarbeitern des Amtes gewinnbringend zusammen?
- Wie können wir unser Projekt finanzieren?
- Wie können wir die Bürgerschaft an der Planung beteiligen?

In Vorträgen wurden Sachkenntnisse vermittelt, beispielsweise über die agrarstrukturellen Rahmenbedingungen oder die Förderprogramme im ländlichen Raum und in den anschließenden Diskussionen kamen die unterschiedlichen Ausgangssituationen der Teilnehmer zum Ausdruck. Im gemeinsamen Erarbeiten eines Themenbereiches in der Gruppe, aber auch mit der Präsentation der Ergebnisse durch die Gruppenmitglieder war es möglich, die Vorstandsmitglieder ein Stück weit mehr auf ihre Aufgabenstellung einzustimmen.



Verblüffend für viele Anwesende war die Erkenntnis, dass die Denkansätze z.B. beim Schlepperkauf oder vor einer geplanten Heirat, ähnlich gelagert sind, wie bei der Aufstellung eines Wege- und Gewässerplans:

- Wo stehe ich?
- Was brauche ich?
- Wohin will ich?
- Wie komme ich dahin?
- Gibt es verschiedene Wege?
- Welche Vor- und Nachteile haben die Wege?
- Kann ich allein entscheiden?

Aus dem Fazit der Teilnehmer beim abschließenden Feedback wurde deutlich, dass es mit dem Seminar gelungen ist, die Vorstandsmitglieder für ihre Aufgabe fit zu machen und sie somit die Planungen für ihr Verfahrensgebiet aktiv begleiten können.

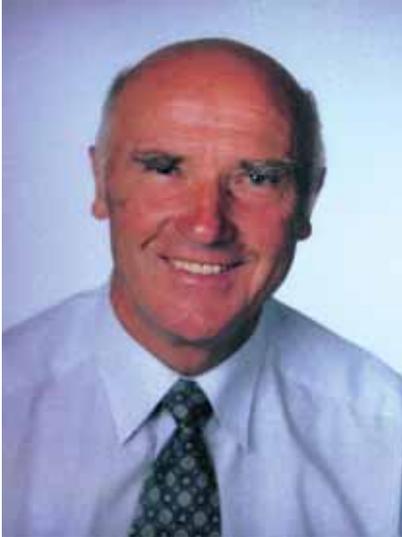
Für den Herbst 2005 sind die nächsten zwei Seminare bereits in Vorbereitung. Themenschwerpunkte sind die „Rechte und Pflichten eines TG-Vorstandes“ und die „Abfindungsgrundsätze zur Neugestaltung“. Auch hier steht wieder die Überlegung im Mittelpunkt, die Eigenverantwortung der ehrenamtlich vor Ort Tätigen zu stärken.

Wo stehe ich?	Was brauche ich?	Wohin will ich?
Flächen Landsch.-Pflege	Arbeitsplätze am Wohnort	Wegennetz: Gewinne zus. beanspruchen
Baumwiesen = Problem	"Dorfgemeinschaft" (Vereinsheim)	Erholungswege
Weideflächen	Nutzungs- konzept	Wegennetz zur Sicherung oder Nutzung (Obst)
Agenda- -Prozess-	Sinnvoller Facitpreis	Wegennetz- konzept
	Grundversorgung	PKW-Anfahrt- Freizeitmöglichkeit
		Entwicklung des Dorfs Wohnort Natur
		Wege ohne Nutzungskonflikt
		Wege für Naherholung
		Gewebe Eigenentwicklung
		Wohnen/Bauen im Ort (junge)
		"Bezug zur Schule" (Hämat)
		Agenda- Prozess
		Solidarität unter Landwirten (Tut!)





**Interview mit Herrn  
Weinbaupräsident  
Gerhard Hurst, Badischer  
Weinbauverband e.V.**



*Herr Präsident Hurst,  
dem Badischen Weinbauver-  
band e.V. und Ihnen an dessen  
Spitze, ist die Entwicklung des  
badischen Weinbaus und die  
Existenzsicherung der Winzer  
ein besonderes Anliegen.*

*Welche Strukturmängel gibt es  
heute noch bei der Bewirtschaf-  
tung der Rebflächen in Baden?*

Die Flurneuordnung war in den vergangenen Jahrzehnten eine notwendige Maßnahme, um die Bewirtschaftungsmöglichkeiten der Reben zu verbessern und die damals vorherrschenden Gemischtbetriebe erfolgreich in die Zukunft auszurichten.

Die Flurneuordnung in der heutigen Zeit ist immer noch eine notwendige Maßnahme zur Erhaltung der Kulturlandschaft. Das badische Rebland hat derzeit eine Größe von rd. 15.800 ha. Etwa 8.000 ha waren von 1948 bis 1980 in Flurbe-  
reinigungungsverfahren eingebunden,

wobei die Verfahren bis in die 60er-Jahre in keinem Fall den heutigen Anforderungen eines modernen Weinbaus gerecht werden.

Von 1980 bis zum Jahr 1998 war die Rebflurbereinigung bis auf wenige Ausnahmen stillgelegt. Dadurch hat sich ein großer Nachholbedarf aufgestaut. Wir sind deshalb der früheren Ministerin für den ländlichen Raum, Frau Staiblin, besonders dankbar, welche die Wiederaufnahme der Rebflächen in die Flurneuordnung ermöglichte.

*Welche Folgen hätte es für die  
Weinbaulandschaft, wenn keine  
Neuordnung dieser Flächen er-  
folgen würde?*

Betrachten wir die heutigen Anforderungen an die Betriebe, durch bessere Arbeitsproduktivität und Kosteneinsparung ihre Einkommen zu sichern, so sind die Flurneuordnungen heute immer noch dringend notwendig.

Sicher benötigen wir nicht mehr die großen Verfahren, wie sie in den Jahren 1965 bis 1975 durchgeführt wurden. Der Nachholbedarf ist vor allem in den Steillagen erheblich. Gerade diese Flächen sind für die Erzeugung wertvoller Spitzenweine und als Flugschiff für Baden unverzichtbar. In vielen Fällen sind in diesen Lagen die Wegerschließung und Wasserführung sehr mangelhaft. Der Pflanzenschutz, die Bodenpflege und die Laubarbeit sind dort mit Maschinen nur unter erheblichen Gefahren für die Gesundheit der Winzer zu bewerkstelligen. Gerade in der heutigen Zeit ist die Neuordnung dieser Weinbergslagen notwendiger denn je.

Eine Nichterschließung wäre auch für unsere Kulturlandschaft sehr nachteilig. Nicht erschlossene oder schwer bewirtschaftbare und nicht zugängliche Rebanlagen würden aufgegeben werden. Eine Verbuchung der Weinberge, wie wir sie bereits im Anbaugebiet der Mosel deutlich erkennen können, wäre die Folge. Die Anlage von Kleinterrassen zur besseren Bewirtschaftung der Steillagen ist, wenn es die Bodenverhältnisse erlauben, eine Möglichkeit, wertvolle Rebflächen zu erhalten.

Diese Modernisierung der Rebberge ermöglicht eine umweltgerechte und umweltschonende Bewirtschaftung der Reben. Die seit Jahrzehnten geübte Form der Begrünung ist eine Bereicherung der Flora und Fauna, bewirkt eine bessere Wasserhaltung, verhindert das Abschwemmen der Feinerde und gewährleistet eine bessere Befahrbarkeit der Rebgassen. Gerade im Frühjahr wird diese positive Bewirtschaftung durch die vielen blühenden Weinbergspflanzen besonders deutlich. Solche Bewirtschaftungsweisen können nur durch die Flurneuordnung erreicht werden.

***Wie hoch ist nach Einschätzung des badischen Weinbauverbandes e.V. noch der Bedarf an einer Neuordnung der Rebflächen?***

Wir wissen auch, dass vor allem die Verwaltungsreform sehr starke Veränderungen im Personalbereich bei den Ämtern für Flurneuordnung hervorgerufen hat. Damit ist der zeitliche Ablauf und die Anordnung von Neuverfahren schwieriger geworden und teilweise nur eine verzögerte Durchführung möglich. Trotzdem

hofft der Berufsverband mit den Winzern auf weitere notwendige Neuaufnahmen und Anordnungen von Flurneuordnungsverfahren. Der Bedarf ist weiterhin vorhanden und wird von den Winzern und dem Badischen Weinbauverband als dringend notwendig erachtet.

Hoffen wir, dass es auch in Zukunft möglich ist, Rebflächen mit staatlicher Hilfe zur Selbsthilfe neu zu ordnen und durchzuführen. Diese Neuordnungen dienen dazu, das Einkommen der Weinbaubetriebe zu sichern und zu erhalten und sind weiterhin ein bedeutender und notwendiger Weg, den Weinbau als wichtiges Element der Kulturlandschaft zu erhalten.

**Interview mit Herrn  
Oberbürgermeister  
Andreas Raab,  
Stadt Crailsheim**



**Herr Oberbürgermeister Raab, in der Flurneueordnung Crailsheim-Maulach wurde neben der Verbesserung der Agrarstruktur auch die Entflechtung von Nutzungskonflikten im Zusammenhang mit Dioxin-belasteten Flächen und Naturschutzmaßnahmen erreicht. Wie wichtig ist dies für die Stadt Crailsheim?**

Wir versuchen, unser Biotop-Vernetzungs-konzept sukzessive umzusetzen. Ich freue mich, dass das Verfahren uns eine effektive und kostengünstige Möglichkeit bot, insbesondere die in unserem Konzept vorgesehenen Gewässerrandstreifen entlang der „Maulach“ zu verwirklichen.

Der wegen der erheblichen Dioxin-Belastung in Maulach bereitgestellte höhere Zuschussatz anerkennt die Problematik der Bewirtschafter. Hier bestand noch dringlicher als anderswo die Notwendigkeit, die nicht oder kaum mit Dioxin belaste-

ten Flächen sinnvoll neu einzuteilen und das Wegenetz zu optimieren. An der nach wie vor bestehenden hohen Dioxinbelastung der bereits durch das Land Baden-Württemberg erworbenen Flächen änderte sich leider bislang nichts.

Auch wenn in Flurneueordnungsverfahren unser Hauptaugenmerk auf die Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen der Landwirtschaft zu legen ist, halte ich auch die angesprochenen Teilaspekte in diesem Verfahren für wichtig, denn ohne Flurneueordnung wären sie nur schwer und aufwändig zu verwirklichen gewesen.

**Im Rahmen der Unternehmensflurneueordnung Crailsheim-Tiefenbach (Nordwestumgehung) wurde für Crailsheim die Nordwestumgehung realisiert. Was waren aus Sicht der Stadt die Vorteile dieser Unternehmensflurneueordnung?**

Das Werkzeug, das uns das Flurbereinigungsgesetz mit dem Unternehmensverfahren an die Hand gibt, war aus meiner Sicht passgenau und präzise für unsere damals anstehende Aufgabe, den Bau der Nordwestumgehung.

Ich möchte mir lieber nicht vorstellen, wie sich der Straßenbau auf die Landschaft, auf die Feldwege und auf die von den Landwirten bewirtschafteten Grundstücke ausgewirkt hätte, wenn dieses Großprojekt nicht über ein solches Unternehmensverfahren umgesetzt worden wäre. Trotz der Besonderheit, dass hier Rechtsgrundlage ein Bebauungsplan und nicht, wie sonst üblich, ein Planfeststellungsbeschluss war, konnten wir diese wichtige Umgehungsstra-

ße zügig verwirklichen. Anstelle ihrer Flächen in der Straßentrasse und im Bereich der Ausgleichsmaßnahmen, erhielten die Teilnehmer Entschädigung in Land gewährt. Der Stadt Crailsheim wurden ihre im Vorfeld aufgekauften und ins Verfahren eingebrachten landwirtschaftlichen Flächen als Straßentrasse neu zugeteilt. Auf Grunderwerbsverhandlungen konnten wir weitgehend verzichten. Das neue Wegenetz wurde sinnvoll an die neue Nordwestumgehung angepasst. Für Einzelprobleme, wie die Neuzuteilung eines Demeter-Betriebs, fanden wir adäquate Lösungen. Besonders freue ich mich, dass es letztmals gelang, im Ortsteil Tiefenbach als landwirtschaftlicher Hochburg eine Förderung von Gemeinschaftsmaschinenhallen zu erreichen. Die Konzentration des Bedarfs an Unterstellmöglichkeiten für landwirtschaftliche Betriebe an einem Ort, wirkt sich aus meiner Sicht positiv auf das Landschaftsbild aus.

Dank der ortsnahen, engen und guten Zusammenarbeit zwischen dem Flurneueordnungsamt Crailsheim, der Vorstandschaft der TG und dem Rathaus, kann sich das Ergebnis dieser Gemeinschaftsleistung sehen lassen. Ich bin mit dem Verlauf des Verfahrens sehr zufrieden.

**Auf dem Gebiet der Stadt Crailsheim sind nun neue Regel-flurneueordnungen vorgesehen. Welche Rolle spielen aus Ihrer Sicht die Regel-flurneueordnungen heute noch für den ländlichen Raum?**

In diesen finanziell schwierigen Zeiten müssen Herausforderungen kreativ angepackt werden. Unse-

re Haushaltsmittel reichen kaum für Ausbesserungen an unserem umfangreichen Wegenetz. Verbesserungen können wir uns nicht leisten. Die Landschaft – besonders im Bereich von schwer zu bewirtschaftenden Flächen – soll offen gehalten, also bewirtschaftet werden. Deshalb müssen wir hier im ländlichen Raum auch in Zukunft versuchen, das Interesse der Grundstückseigentümer an Regelverfahren zu wecken. Durch die derzeit noch möglichen Zuschüsse sind Flurneuerungsverfahren nach wie vor interessant.

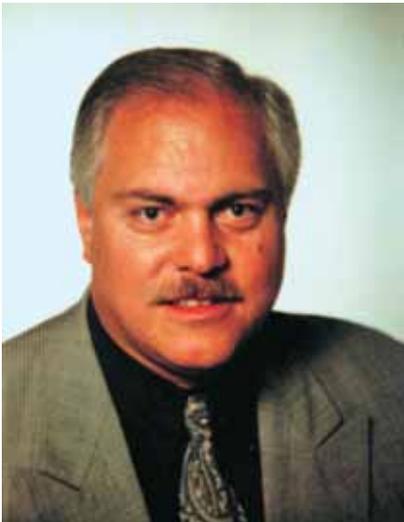
Das Wegenetz der Nachkriegszeit hält den Anforderungen der großen Maschinen nicht mehr stand. Jedermann renoviert von Zeit zu Zeit sein Haus, ebenso sollte in die „Renovierung“, sprich in die Neuvermarkung, von Grundstücken investiert werden. Durch die Zersplitterung des Grundeigentums hat mancher Eigentümer Mühe, seine Grundstücke und deren Grenzpunkte aufzufinden. Flurneuerungsverfahren schaffen hier kostengünstig Rechtssicherheit.

Wir müssen jedoch insbesondere die Nichtlandwirte unter den Grundstückseigentümern überzeugen, dass die Stadt sich nicht für die Anordnung neuer Verfahren ausspricht, um die finanzielle Verantwortung abzugeben, vielmehr leisten wir in Crailsheim, wie viele andere Kommunen, freiwillige Zuschüsse zu den Ausführungskosten und stellen uns damit unserer Verantwortung. Wir versuchen eben, mit unseren vorhandenen Mitteln das beste Ergebnis für die Bürgerschaft zu erreichen. Es gilt Überzeugungsarbeit zu leisten, dass Nutznießer des Wegebbaus nicht der Oberbürgermeis-

ter oder der Gemeinderat, sondern neben den Landwirten auch die Wanderer, die Spaziergänger und die Radfahrer sind.

Der mögliche Wegebau in einem Verfahren mag vielleicht der Beginn der Überlegungen für ein Flurneuerungsverfahren sein. Aber warum sollten wir die uns angebotene Chance eines Verfahrens ungenutzt lassen, mit all den weiteren Möglichkeiten der Flurneuerung, wie der Neuordnung des Grundstücksbestands und der Berichtigung der öffentlichen Bücher?

**Interview mit  
Bürgermeister  
Gabriel Schweizer,  
Stadt Vogtsburg  
im Kaiserstuhl**



**Herr Bürgermeister Schweizer, die Stadt Vogtsburg im Kaiserstuhl ist ein Zusammenschluss der ehemals selbständigen Weinbaugemeinden Achkarren, Bickensohl, Bischoffingen, Burkheim, Oberbergen, Oberrotweil und Schelingen. In allen sieben Teilorten wurden sowohl im Rebereich als auch in den Ortslagen Flurneuordnungen durchgeführt.**

**Welche Auswirkungen haben sich hieraus für die Entwicklung der Stadt Vogtsburg ergeben?**

Die Stadt Vogtsburg ist mit ihren sieben traditionsreichen Winzerorten und als größte Weinbaugemeinde Baden-Württembergs mit rund 1.500 Hektar Rebfläche mit den Aufgaben und der Arbeit der Flurneuordnungsverwaltung in vielfältiger Weise aufs Engste verknüpft. Seit 1942 wurden in Vogtsburg über 40 Flurneuordnungsmaßnah-

men überwiegend zur Rebflurneuordnung durchgeführt. Diese Flurneuordnungen, die auch mehrere großflächige Ordnungsmaßnahmen im freiwilligen Landtausch einschließen, haben die Voraussetzung für eine Strukturentwicklung geschaffen, auf der die Zukunft der größten Weinbaugemeinde Baden-Württembergs maßgeblich gestaltet und gesichert wurde.

Die Erschließung der Reb- und Obstbaulandschaft mit über 700 Kilometer Wirtschaftswegen ist zu einem beträchtlichen Teil über die Flurneuordnung und den ländlichen Wegebau realisiert. In diesem Zusammenhang wurde ebenso die Standortsicherung für den Erzeugergroßmarkt Südbaden in Oberrotweil vorbereitet.

Über die Betreuung durch die Flurneuordnungsverwaltung hat die Stadt Vogtsburg sich als Modellgemeinde für das Entwicklungsprogramm Ländlicher Raum profiliert. Mit zahlreichen Förderprogrammen, wie Programm Ländlicher Raum (PLR), Dorfentwicklung (DE) und Entwicklungsprogramm Ländlicher Raum (ELR) wurden nicht nur strukturverbessernde und -bildende Maßnahmen in unseren Ortsteilen beispielhaft umgesetzt, sondern darüber hinaus auch durch die Förderung über das PLR und ELR ein zentrales Gewerbegebiet geschaffen, das für die Entwicklung von Handel und Gewerbe der Gemeinde künftig von großer Bedeutung ist.

**Welche Entwicklungen gingen hiervon auf den den Kaiserstuhl prägenden Weinbau aus?**

Grundsätzlich ist festzustellen, dass ohne die zahlreichen Flurneuord-

nungsmaßnahmen am Kaiserstuhl der Weinbau bei den besonders schwierigen Bewirtschaftungsverhältnissen ohne Zukunft gewesen wäre. Wenn auch die im Zeitgeist der 70er-Jahre durchgeführten großflächigen Rebflurneuordnungen mit den gravierenden Veränderungen der Landschaft vielfach kritisch beurteilt werden, so gilt es doch festzustellen, dass die Rebflurneuordnung letztlich die wesentliche Voraussetzung dafür geschaffen hat, dass der Weinbau im Kaiserstuhl in seiner besonderen Bewirtschaftungssituation heute unter Maschineneinsatz wirtschaftlich erfolgreich betrieben werden kann. Wurden vor den Rebflurverfahren je Hektar 900 bis teilweise 1.500 Arbeitsstunden aufgewendet, so sind es heute 250 bis 400. Darüber hinaus wäre eine umweltschonende Bewirtschaftung mit Maschineneinsatz, wie sie heute stattfindet, ebenfalls nicht möglich.

Der Aufschwung, der sich nach den 70er-Jahren für den Weinbau am Kaiserstuhl, insbesondere auch in der Stadt Vogtsburg, mit ihren 6 selbstvermarktenden Winzergenossenschaften und über 30 Weingütern vollzogen hat, ist der Erfolg dieser gemeinsamen Bemühungen. Dies ist insofern vor dem Hintergrund des immer stärkeren Wettbewerbes mit ausländischen Anbietern am deutschen Weinmarkt von größter Bedeutung.

Das positive Ergebnis zeigt sich in der überdurchschnittlich guten Entwicklung unserer Gemeinden und lässt sich daran ablesen, dass in der Stadt Vogtsburg über 700 landwirtschaftliche Betriebe arbeiten, soviel wie in keiner anderen Gemeinde

Baden-Württembergs.

Durch eine zukunftsfähige Perspektive und die Sicherung der Bewirtschaftung ist auch die Pflege und Erhaltung der Natur- und Kulturlandschaft mit ihrer einzigartigen Fauna und Flora gewährleistet.

### ***Wie haben sich diese Maßnahmen beim Tourismus bemerkbar gemacht?***

Neben dem Weinbau ist vor allen Dingen auch der Tourismus ein wesentliches, zusätzliches Standbein der wirtschaftlichen Entwicklung. Mehr als 30 gastronomische Betriebe, viele Privatunterkünfte und Ferienwohnungen bilden mit über 1.200 Betten das touristische Rückgrat. Mit 650.000 Übernachtungen am Kaiserstuhl und Tuniberg und annähernd 200.000 Übernachtungen in Vogtsburg ist der naturnahe Weintourismus das künftige wirtschaftliche Entwicklungspotenzial unserer Region. Die häufig kritisierten exponierten und steilen Weinbergböschungen, die im Zuge der Flurneuordnung entstanden sind, stellen heute eine ideale Vernetzungsgrundlage der hochwertigsten Naturschutzgebiete und der zahlreichen Biotope dar und sind gestaltende Elemente unseres Erholungsraumes.

Die Pflege und Erhaltung der Landschaft ist wie in der Vergangenheit auch in der Zukunft nur durch die Bewirtschaftung, die Hand unserer Winzer gewährleistet. Deshalb ist die Flurneuordnung als Partner vor Ort auch künftig mit ihrem differenzierten, vielseitigen Leistungsangebot der Partner, auf den wir auch künftig zählen.

**Interview mit Herrn  
Dipl.-Biol. Roland Klink  
Büro für  
Landschaftsökologie  
Merdingen**



*Herr Klink,  
in den 60er- und 70er- Jahren  
entstanden im Kaiserstuhl gro-  
ße Terrassen verbunden mit ho-  
hen Böschungen. Diese wurden  
aus ökologischer Sicht heftig  
diskutiert. Wie beurteilen Sie  
heute diese großen zusammen-  
hängenden Böschungsflächen  
aus ökologischer Sicht?*

Die Entwicklung der Vegetation auf den Großböschungen der Flurneuordnungsgebiete der 60er- und 70er-Jahre muss differenziert betrachtet werden. Trotz negativer Wirkung auf das Landschaftsbild besitzen die relativ großen Flächen bei Südexposition und anstehenden alten Böschungsoberflächen ein hohes Entwicklungspotenzial für Magerrasen und Trockensäume. In den Verfahrensgebieten Mondhalde und Bassgeige (Oberrotweil/Oberbergen) haben sich nach mehr als 20 Jahren

Vegetationsentwicklung auf diesen Flächen lückige und niederwüchsige Bestände entwickelt, in denen Halbtrockenrasenarten wie Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*), Hügelmeister (*Asperula cynanchica*), Kuggellauch (*Allium sphaerocephalon*), Gold-Aster (*Aster linosyris*) oder Fetthennenarten (*Sedum spec.*) zu finden sind. In etwas ungünstigen Lagen dringen allerdings Goldrute (*Solidago gigantea*) und Waldrebe (*Clematis vitalba*) in die Bestände ein.

Hier und vor allem auf Großböschungen mit hohem Gehölzanteil zeichnet sich ein Negativtrend in der Vegetationsentwicklung ab, der zu gehölzreichen oder hochstaudenreichen Dominanzbeständen mit wenigen Pflanzenarten (Goldrute, Waldrebe, Robinie, Weide) führt. Aufgrund ihrer Dimension und Steilheit sind diese Böschungsbereiche nur mit sehr großem Aufwand zu pflegen.

**Weinbauliche Spitzenlagen ohne Erschließung drohen brachzufallen. Welche Konsequenzen hätte dies aus ökologischer Sicht?**

Durch das Brachfallen gerade exponierter Kleinterrassenlagen kommt es im Rahmen einer zunehmenden Verbuschung der Weinberge zur Verarmung der Vielfalt an Lebensräumen und Standorten seltener und gefährdeter Blütenpflanzen. Zahlreiche Sonderstandorte, mit ihrer Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten, sind auf Offenhaltung, d. h. auf die regelmäßige Bewirtschaftung der Gehölzbestände angewiesen.

***In den aktuellen Rebverfahren wird kleinteilig und behutsam umgestaltet unter Integration bestehender Landschaftsbestandteile. Welche Vorteile sehen Sie bei dieser Vorgehensweise?***

Mit der in einigen neuen Verfahren praktizierten Methode werden wertvolle, gewachsene Böschungsstrukturen, d.h. das ökologische Fundament der Weinbergterrassen, erhalten und können sich auf die neu entstandenen Böschungen ausdehnen. Die Tierarten dieser Lebensräume werden so auch während der Maßnahme im Gebiet gehalten und müssen nicht nach der Flurneuordnung das Gebiet komplett neu besiedeln.

***In Terrassenlagen, die nicht mit Maschinen bearbeitet werden können, werden in der Regel flächendeckend Herbizide eingesetzt. Dieser Spritzmitteleinsatz kann durch maschinelle Bodenbearbeitung weitgehend ersetzt werden. Welche Wirkung hat aus Ihrer Sicht der Verzicht auf Herbizide?***

Sowohl die Böschungsvegetation als auch die Bodenvegetation auf der Rebparzelle wird durch den Herbizideinsatz verändert. Im Bereich der Böschungen kommt es bei Herbizideinsatz zur unerwünschten Entwicklung von Moosbeständen, die auch bezüglich der Böschungstabilität negative Auswirkungen zeigt. Der Herbizideinsatz in der Rebparzelle führt generell zur Verarmung der Pflanzenvielfalt. Mehrjährige, vergleichende botanisch-faunistische Erhebungen in 21 Ostschweizer Rebbaubetrieben von

1987-1992 haben bestätigt, dass sich bei dauerbegrünten Weinbergen die faunistische Artenvielfalt in Folge einer verbesserten Begleitflora erhöht und sich dadurch ein stabilisierender Einfluss auf das Ökosystem Rebberg ergibt. Ein signifikanter Rückgang in der Häufigkeit wichtiger potentieller Rebschädlinge, wie Rote Spinne, Rebenthrips oder Traubenwickler wurde festgestellt, weil deren natürliche Gegenspieler begünstigt wurden.

**Interview mit  
Herrn Roland Schaffer,  
Teilnehmer und  
Nebenerwerbslandwirt im  
Flurneuordnungsverfahren  
Adelsheim-Sennfeld**



**Herr Schaffer,**

**Sie bewirtschaften heute einen landwirtschaftlichen Betrieb mit rd. 39 ha. Auf Ihrem Hof stehen 25 Stück Milchvieh. Gleichzeitig haben Sie noch Ferienwohnungen. Wie beurteilen Sie rückblickend die bisher im Zuge der Flurneuordnung Adelsheim-Sennfeld durchgeführten Maßnahmen?**

Rückblickend gesagt, hat sich die Flurneuordnung gerade für mich, sehr positiv ausgewirkt. Eigentlich bin ich kein Vollerwerbslandwirt, sondern neben der Landwirtschaft, die einen Anteil von rd. 50% einnimmt, noch in einer Spedition im EDV-Bereich tätig. Natürlich ist schon mal das Antragsverfahren zum gemeinsamen Antrag wesentlich einfacher, denn heute konzentriert sich die Bewirtschaftung auf neun räumlich zusammenliegende

Flächen, während ich früher noch rd. 40 zersplitterte Flächen bewirtschaftet habe. Die Lohnunternehmer kommen heute viel lieber zu meinem Betrieb und sind wesentlich rationeller einsetzbar als früher. Im Jahresmittel hat sich mein Verbrauch an Dieselmotorkraftstoff um 30% reduziert. Die Zeitersparnis im Betrieb kann mit ca. 40%, aufs ganze Jahr gerechnet, angegeben werden. Wichtige Zeit, die natürlich meinem zweiten Beruf und der Familie zugute kommt.

**Sie sind auch Ortsobmann des Bauernverbandes für den Ortsteil Adelsheim-Sennfeld. Welche Perspektive sehen Sie für die landwirtschaftlichen Betriebe im Ort nach der Flurneuordnung?**

Im Zuge der Flurneuordnung hat vor allem der durchgeführte freiwillige Nutzungstausch nochmals eine deutliche Verbesserung der Nutzungsstruktur gebracht. Derzeit sind unsere Produkte konkurrenzfähig. Das hat mit der Zusammenlegung in der Flurneuordnung zu tun. Dazu gehört auch das geschaffene Wegenetz und der schon angesprochene freiwillige Nutzungstausch. Da wir davon ausgehen, dass wohl alle Landwirte vorerst weitermachen werden, ist eine weitere Konzentration zunächst nicht möglich. Die heutige Struktur ist bei den derzeitigen Rahmenbedingungen betriebswirtschaftlich noch lohnend, aber wir müssen natürlich bei Verschlechterungen der Rahmenbedingungen nach weiteren Verbesserungen suchen.

**Was meinen Sie damit?**

Wir können erfreut feststellen, dass wir gerade durch die intensive Zu-

sammenarbeit, die sich im Rahmen der Flurneuordnung mit der Zuteilung und vor allem mit den Pachtvereinbarungen im Nutzungstausch als notwendig erwiesen hat – das waren teilweise sehr zähe Verhandlungen – heute ein wesentlich besseres Zusammengehörigkeitsgefühl als vor der Flurneuordnung haben. Wir haben gemeinsam Dinge erreicht, die uns vor Jahren noch als unerreichbar schienen.

Heute ist es möglich den Maschineneinsatz besser zu koordinieren. Die Bereitschaft zum Aushelfen, zum Tauschen, zum Verleihen von Maschinen hat zugenommen und ich denke, hier sind noch weitere Optimierungsmöglichkeiten für die Zukunft denkbar.

**Damit erfüllen Sie ja bereits die Forderungen mancher Politologen nach verstärkter Bürgerinitiative und ehrenamtlichem Engagement.**

Ja, ich denke gerade um den ländlichen Raum zukunftsfähig zu halten, ist es wichtig, dass wir den Vorteil des Dorfes, nämlich leichtere Kontakte zu den Nachbarn und damit meist leichtere Interesseneinigung noch stärker in den Vordergrund rücken.

**Und welche zusätzlichen Wünsche und Anregungen hätten Sie für zukünftige Flurneuordnungen?**

Wir haben in dieser Flurneuordnung eigentlich auch einen sehr breiten Ansatz gefunden. Natürlich muss gleichzeitig auch die Infrastruktur im ländlichen Raum weiterentwickelt werden. Für mich besteht z.B. der Bedarf einer Breitbandverkabelung.

Denn nur so können wir anspruchsvolle Arbeitsplätze in den ländlichen Raum bringen. Diese Arbeitsplätze brauchen wir dringend, um unserer Jugend eine Perspektive zu geben.

### ***Was wäre ihr Credo für den ländlichen Raum?***

Ich denke, das kann man auf den Punkt bringen mit dem Begriff „Wertschätzung der Leistungen des ländlichen Raumes“.

### ***Wäre da nicht ein Baustein der Ausbau der Information, der Kommunikation zwischen Stadtmaus und Landmaus?***

Ich denke, die schöne Geschichte für die Kinder von der Stadtmaus und Landmaus zeigt doch, dass gerade bei unterschiedlichen Lebensentwürfen es für beide einen unglaublichen Erfahrungsgewinn bedeutet, wenn sie sich gegenseitig kennen lernen und austauschen.

Ich denke, wenn der Ölpreis weiter steigt, werden auch die Bewohner der Ballungsräume verstärkt Gefallen an den reizvollen ländlichen Gebieten vor ihrer Haustür finden und dann ist es eine Chance für die Landwirte, hier den Stadtbewohnern ein Naturerlebnis verbunden mit dem Angebot heimischer Produkte anzubieten.

### ***Und welche Erfahrungen haben Sie bereits mit Ihren Gästen auf dem Bauernhof gemacht?***

Ich stelle fest, dass gerade Familien mit Kindern sehr gerne das Angebot einer Wohnung auf dem Bauernhof nutzen, denn hier haben sie die Möglichkeit, die Kinder „frei springen zu lassen“. Diese haben die Möglichkeit, den Umgang mit Tieren zu erleben und gleichzeitig stellen

wir als Landwirte fest, dass dann nach einem solchen Aufenthalt die Wertschätzung für unsere Produkte doch deutlich zunimmt.

Übrigens trifft sich seit Jahren auf einer arrondierten Wiese von mir in Hofnähe alle zwei Jahre ein Opel-Fanclub. Dieses Jahr waren es über 5.000 Personen mit 1.500 Autos. Eine logistische Meisterleistung der Organisatoren, die anschließend das Gelände so verlassen, dass meine landwirtschaftliche Nutzung danach nur unwesentlich eingeschränkt ist. Nur im ländlichen Raum finden Sie eine genügend große Fläche in so reizvoller Umgebung. Und zumindest einige der Besucher kaufen dann auch bei den Bauern vor Ort heimische Produkte und finden vielleicht Gefallen am Landleben.

### ***Und wie finden Sie das Lebensgefühl auf dem Lande?***

Ländlicher Raum tut gut!

**Interview mit  
Herrn Lothar Zier,  
dem langjährigen  
Sonderbeauftragten  
des Landes für das  
Naturschutzgebiet  
Pfrunger-Burgweiler Ried**



*Herr Zier,  
als Sonderbeauftragter des  
Landes betreuen Sie seit Jahr-  
zehnten diesen zweitgrößten  
und aus Naturschutzsicht äu-  
ßerst wertvollen Moorkomplex  
in Baden-Württemberg. Auf-  
grund der intensiven landwirt-  
schaftlichen Nutzung im letzten  
Jahrhundert, erleichtert durch  
Entwässerungen und Meliora-  
tionen, wurden der Wasserspie-  
gel abgesenkt und dadurch die  
wertvollen Moorbereiche in ih-  
rem Bestand gefährdet. Um die-  
se Entwicklung zu bremsen oder  
umzukehren, wurden intensive  
Untersuchungen angestellt, de-  
taillierte Konzeptionen erarbei-  
tet, Fördergelder bereitgestellt  
und die Maßnahme in die Liste*

*der „Naturschutzprojekte mit  
gesamtstaatlich repräsentativer  
Bedeutung“ aufgenommen.*

*Eine großflächige Umsetzung  
dieser Konzepte scheiterte aber  
daran, dass sich die vielen klei-  
nen Flurstücke im Privateigen-  
tum befanden und somit eine  
Wiedervernässung und Renat-  
urierung nicht möglich war.  
Die Naturschutzbelange und die  
privaten landwirtschaftlichen  
Nutzungsbelange standen sich  
diametral gegenüber.*

*Auf Ihr Bemühen hin wurde der  
nördliche Teil des Naturschutz-  
gebietes in die Flurneuordnung  
Ostrach-Burgweiler einbezo-  
gen.*

*Welche Hilfe versprochen Sie  
sich von dieser Flurneuord-  
nung?*

Naturschutz und Flurneuordnung haben in der Vergangenheit des öfteren unterschiedliche Ziele verfolgt. Das führte nicht selten zu Grundsatzdiskussionen hinsichtlich der ökologischen Belange im Verfahrensgebiet. Umso erfreulicher war die Symbiose im zweitgrößten Moor Südwestdeutschlands, dem Pfrunger-Burgweiler Ried.

Dort blühte von 1830 bis um 1950 die bäuerliche Torfwirtschaft. Das führte zu einer starken Parzellierung des Moores. Seit Begradigung der Ostrach um 1860, wurde der größte Teil des 2.600 ha großen Riedes entwässert und in Grünland überführt. In den letzten 30 Jahren zogen sich die Landwirte Stück um Stück aus den zentralen Riedflächen wieder zurück. Das frei gewordene Moorland wurde vom staatlichen

## Unsere Kunden

oder privaten Naturschutz (Schwäbischer Heimatbund!) erworben. Bei allem Bemühen war jedoch an eine großflächige Renaturierung kaum zu denken. Zu viele Sperrgrundstücke vereitelten die Wiedervernässung. Und das ist schließlich existenziell für die Rückkehr der auf Feuchte geprägten Tier- und Pflanzenarten. Hier sollte die Flurneuordnung helfen.

### ***Wurden Ihre Erwartungen erfüllt? Können die Renaturierungskonzeptionen umgesetzt werden?***

Im Rahmen des Verfahrens wurde der gesamte Moorkomplex des „Burgweiler Riedes“ eigentums- und nutzungsmäßig entflochten und großflächig neu geordnet. Hierbei konnten 360 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche zum Zwecke des

Naturschutzes erworben werden. Sie bilden heute als Öko-Pool die Grundlage für künftige Maßnahmen im Rahmen des gegenwärtig laufenden Naturschutz-Großprojektes.

Auch an die Besucherlenkung wurde bereits gedacht. Ein mit Info-Tafeln ausgestatteter Lehrpfad lenkt seither die Riedwanderer in geordneten Bahnen durch die sensible Moorlandschaft.

### ***Wie hat sich das Flurneuordnungsverfahren auf die Akzeptanz der Naturschutzbelange und auf das Verhältnis zwischen Naturschützern und Landnutzern ausgewirkt?***

Eigentlich sind heute alle zufrieden. Die Naturschützer haben dank dieser Bemühungen in kürzester Zeit ihre „Spielwiese“ für Experimente der Renaturierung erhalten. Die Land-



wirte sind mehrheitlich froh, dass der Naturschutz das „sauere Wiesle“ im Ried erworben hat und sie ihre Ersatzflächen ohne Einschränkungen nutzen können. Die Flurneuordner konnten dank dieses Pilot-Projektes für das Image wichtige Öko-Punkte sammeln.

***Glauben Sie, dass auch im südlichen Teil des Schutzgebietes die vor kurzem begonnene Flurneuordnung Wilhelmsdorfpfrungen dem Naturschutz helfen kann?***

Auch hier wird natürlich eine großflächige Wiedervernässung angestrebt. Deshalb sollte, nach den positiven Erfahrungen von Burgweiler, auch im südlichen Riedbereich eine Neuordnung der Fluren den ökologischen Maßnahmen vorgeschaltet werden.

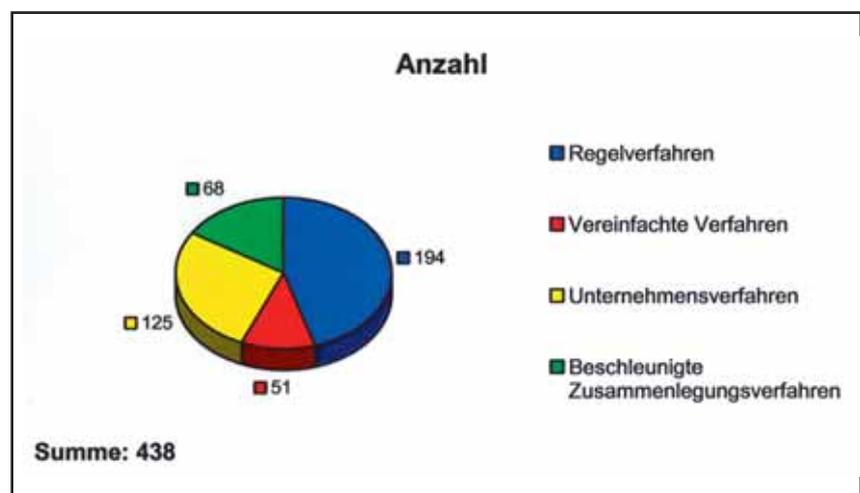


**Bestand an Verfahren**

Zum 31.12.2004 waren in Baden-Württemberg 438 Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz (FlurbG) mit einer Fläche von 357.602 ha in Bearbeitung. Die Verfahren werden in etwa 500 Gemeinden mit rd. 300.000 Teilnehmern durchgeführt.

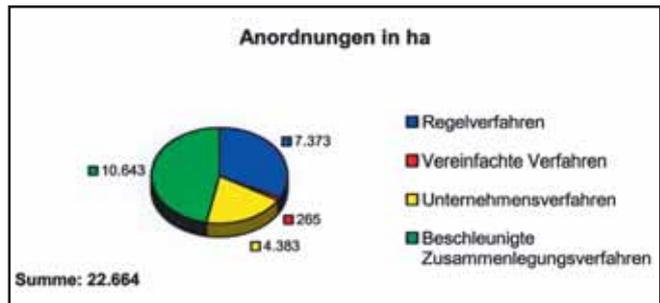
In den nachfolgenden Diagrammen wird die Zusammensetzung des

Verfahrensbestandes nach Verfahrensarten und Anzahl dargestellt. Die Grafiken zeigen, dass es sich – bezogen auf die Fläche – bei rd. 38 % der Verfahren um Regelverfahren mit integraler Zielsetzung handelt. Etwa 22 % der Verfahren sind Unternehmensflurneuerordnungen, bei denen das Hauptziel die Bereitstellung von Flächen in größerem Umfang für übergeordnete Infrastrukturmaßnahmen ist.



## Bearbeitete Flurneuordnungsverfahren

Ziel der Flurneuordnungsverwaltung ist es unter anderem, den Umfang der anhängigen Flurneuordnungsverfahren abzubauen. Aus den nachfolgenden Diagrammen Anordnungen, Besitzzeiweisungen und Technischer Abschluss wird deutlich, dass auf Grund der Anordnungen, technischen Abschlüsse und sonstigen Verfahrensgebietsänderungen die in Bearbeitung befindliche Fläche um 14.942 ha abgebaut werden konnte.



## Anordnungen

Amt für Flurneuordnung und Landentwicklung	Verfahren	ha	
<b>Regierungsbezirk Stuttgart</b>			
<b>Crailsheim</b>	Crailsheim-Jagstheim	1.071	
	Frankenhardt-Markertshofen/Obersontheim	848	
	Wallhausen/Rot am See(Wald)	97	
<b>Eilwangen</b>	Aalen-Beuren	446	
<b>Heilbronn</b>	Untergruppenbach-Unterheinriet (Hohberg)	13	
	Asperg (Asperger Berg)	26	
	Sachsenheim/Sersheim (Südfahrt)	345	
	Bönnigheim-Hofen (Berg)	7	
	Ingersheim (Wurmberg)	11	
<b>Kirchheim</b>	Aglasterhausen-Daudenzell (HWS)	30	
	Rutesheim (Nordfahrt)	241	
	Sindelfingen (B 464)	713	
<b>Künzelsau</b>	Donzdorf (Nordfahrt)	288	
	Krauthem-Altkrauthem	539	
	Waldenburg	269	
<b>Schwäbisch Hall</b>	Schöntal-Oberkessach (Ortslage)	45	
	Niedernhall (Engweg 3)	16	
	Mainhardt - Hütten	465	
<b>Tauberbischoffsheim</b>	Untermünkeim (Kocher)	25	
	Külshem (Wald)	633	
	Weikersheim-Hof Aischland	192	
<b>Freudenstadt</b>	Weikersheim-Schäftersheim (Ortslage)	62	
	22 Verfahren mit einer Gesamtfläche von	6.382	
	<b>Regierungsbezirk Karlsruhe</b>		
<b>Freudenstadt</b>	Loßburg-24 Höfe (L 408)	846	
	Freudenstadt-Igelsberg/Zwieselberg	1.166	
<b>Heidelberg</b>	St.Leon-Rot (L546)	503	
<b>Sinsheim</b>	Zaisenhausen (Ortslage)	30	
	4 Verfahren mit einer Gesamtfläche von	2.545	
<b>Regierungsbezirk Freiburg</b>			
<b>Freiburg</b>	Eisenbach	2.776	
	Wyhl (Ortslage)	10	
	Elzsch-Katzenmoos	811	
<b>Bad Säckingen</b>	Schopfheim-Gersbach	2.410	
	Laufenburg-Binzgen (A 98)	305	
<b>Offenburg</b>	Kappelrodeck-Waldulm (Hasenkopf)	10	
	Kappelrodeck-Waldulm (Heiligenstöckle)	2	
	Oberkirch (Süd)	1.207	
<b>Rottweil</b>	St. Georgen-Peterzell/Stockburg	2.200	
	Vöhrenbach-Langenbach	1.905	
	Irndorf	578	
<b>Land gesamt:</b>	11 Verfahren mit einer Gesamtfläche von	12.214	
	<b>Regierungsbezirk Tübingen</b>		
	<b>Riedlingen</b>	Erolzheim	411
<b>Land gesamt:</b>	Uttenweiler (B 312)	1.112	
	2 Verfahren mit einer Gesamtfläche von	1.523	
<b>Land gesamt:</b>	39 Verfahren mit einer Gesamtfläche von	<b>22.664</b>	



### Besitzeinweisungen

Amt für Flurneuerung und Landentwicklung	Verfahren	ha
<b>Regierungsbezirk Stuttgart</b>		
Crailsheim	Schrozberg	994
Heilbronn	Besigheim (Rutschgebiet Niedernberg)	9
	Leingarten (Leintal)	61
Kirchheim	Gärtringen (Westumfahrung)	112
	Heiningen	1.013
Künzelsau	Bretzfeld-Unterheimbach (Heimberg)	14
	Kupferzell-Rechbach/Ulrichsberg	493
Schwäbisch Hall	Oberrot-Ebersberg	234
	Sulzbach-Laufen (Radweg)	124
Tauberbischoffsheim	Creglingen-Waldmannshofen	1.053
	Grünsfeld-Kützbrunn (Ortsbereich)	29
	11 Verfahren mit einer Gesamtfläche von	4.136
<b>Regierungsbezirk Karlsruhe</b>		
Buchen	Buchen-Hainstadt	972
Freudenstadt	Schopfloch	1.741
Karlsruhe	Ettlingen (B 3)	447
	Karlsbad (AVG)	1.180
Sinsheim	Malsch (Aue)	277
	5 Verfahren mit einer Gesamtfläche von	4.617
<b>Regierungsbezirk Freiburg</b>		
Freiburg	Bad Krozingen/Ehrenkirchen (L123)	265
	Ehrenkirchen-Kirchhofen/Ehrenstetten	384
	Ihringen (Schachenberg)	6
	Müllheim - Britzingen (Muggardt)	3
	Umkirch (B 31)	349
Radolfzell	Gottmadingen-Biet./Rand. (Autob.)	843
Bad Säckingen	Murg-Hänner/Oberhof	451
	Rheinfelden - Eichsel (A 98)	237
	Uhlingen-Birkendorf-Untermettingen	1.277
Rottweil	Dunningen - Seedorf	1.060
	Sulz - Dürrenmettstetten	990
Offenburg	Oberkirch (Oberer Hungerberg)	13
Offenburg	Zell-Unterentersbach (Rückhaltebecken)	161
	13 Verfahren mit einer Gesamtfläche von	6.039
<b>Regierungsbezirk Tübingen</b>		
Ravensburg	Leibertingen-Thalheim	533
	Ostrach (Entlastungsstrasse)	90
Riedlingen	Langenenslingen - Emerfeld	894
Tübingen	Rangendingen-Höfendorf/Bietenhausen	1.106
	4 Verfahren mit einer Gesamtfläche von	2.623
<b>Land gesamt:</b>	<b>33 Verfahren mit einer Gesamtfläche von</b>	<b>17.415</b>

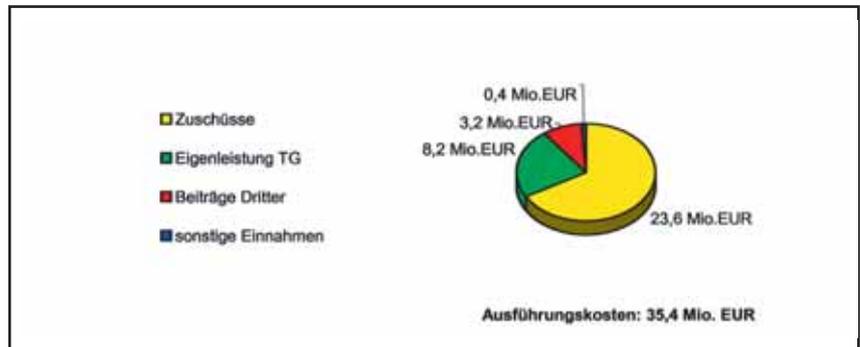
### Technischer Abschluss

Amt für Flurneuerung und Landentwicklung	Verfahren	ha
<b>Regierungsbezirk Stuttgart</b>		
Crailsheim	Schrozberg-Krailshausen	1.025
Ellwangen	Rosenberg-Schimmelhof	58
	Westhausen (A7)	740
Heilbronn	Eppingen-Adelshofen	481
	Mockmühl	2.266
	Oberriexingen	634
Heilbronn	Sachsenheim-Hohenhaslach (Pfefferberg)	234
Künzelsau	Forchtenberg/Zweiflingen-Orendelsall	932
	Niedernhall (Mittl.Bromberg/Mittl.Engweg)	8
Schorndorf	Fellbach (Brühl)	3
	Fellbach-Goldberg (B 312)	87
Schwäbisch Hall	Untermünkheim (Radweg)	81
Tauberbischoffsheim	Creglingen-Münster	1.557
	Heckfeld(Wald)	679
	14 Verfahren mit einer Gesamtfläche von	8.785
<b>Regierungsbezirk Karlsruhe</b>		
Buchen	Ravenstein-Hüngheim (Feldlage)	725
Freudenstadt	Alpirsbach-Reinerzau/Ehlenbogen	4.250
	Glatten-Böfingen/Neunack	585
Heidelberg	Oftersheim (B 291)	487
	Schwetzingen Autobahn	1.741
	Wiesloch-Rauenberg	1.463
Karlsruhe	Baden-Baden-Steinbach (DB)	124
	Göbriichen-Nußbaum	1.561
Sinsheim	Sinsheim-Reihen (Feldlage)	1.030
	Sinsheim-Weiler (Ortslage)	27
	10 Verfahren mit einer Gesamtfläche von	11.993
<b>Regierungsbezirk Freiburg</b>		
Bad Säckingen	Rheinfelden-Degerfelden (A 98)	125
	Dachsberg-Wilfingen (Wald)	498
Freiburg	Buggingen (Eck)	64
	St.Margen	3.361
Radolfzell	Engen-Welschingen	930
Offenburg	Odsbach	1.749
	Durbach (Steinberg)	8
Rottweil	Schramberg	2.625
	8 Verfahren mit einer Gesamtfläche von	9.360
<b>Regierungsbezirk Tübingen</b>		
Ehingen	Dietenheim (L1268)	379
	Grundshelm	431
Ravensburg	Hettingen	1.385
	Hoßkirch-Wolfertsreute	110
Riedlingen	Schemmerhofen-Aßmannshardt	753
	Trochtelfingen-Steinhilben	1.692
Tübingen	Haigerloch-Weildorf/Bittelbronn (L 410)	819
	Sonnenbühl-Erpfingen	1.899
	8 Verfahren mit einer Gesamtfläche von	7.468
<b>Land gesamt:</b>	<b>40 Verfahren mit einer Gesamtfläche von</b>	<b>37.606</b>

## Kennzahlen

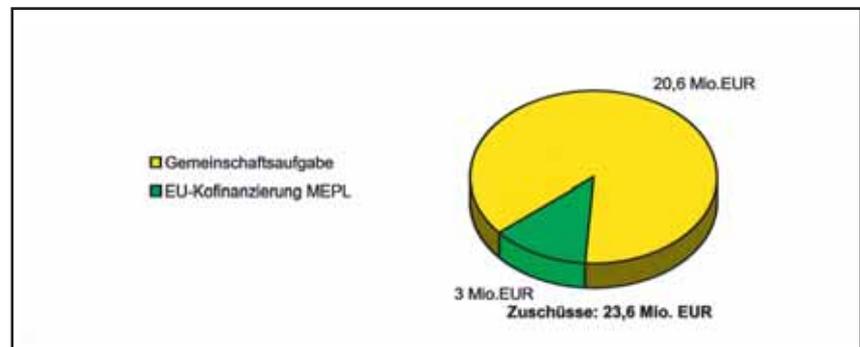
### Flurneuordnung und deren Finanzierung

Die zur Ausführung der Flurneuordnung erforderlichen Aufwendungen (Ausführungskosten) werden zum einen durch Eigenleistungen der Teilnehmergeinschaften (TG) und zum anderen durch Beiträge Dritter, sonstige Einnahmen sowie Zuschüsse finanziert.



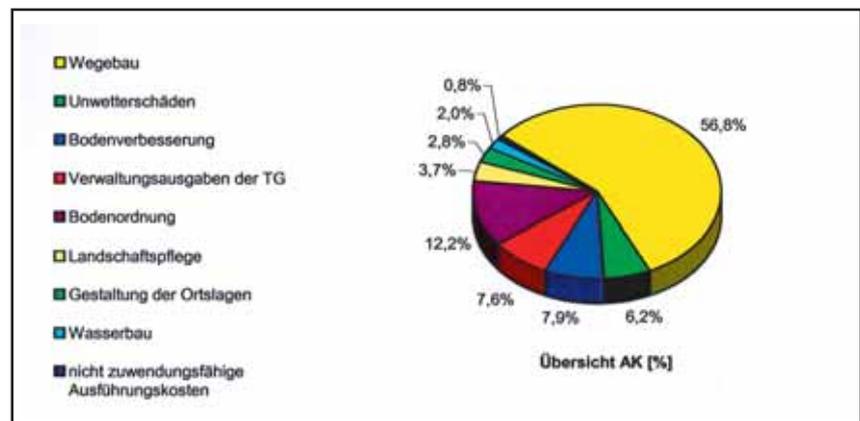
Ausführungskosten

Der Hauptteil der Finanzierung wird durch Zuschüsse sichergestellt. Die Mittel setzen sich aus Quellen des Bundes und des Landes (Gemeinschaftsaufgabe) sowie der EU (Kofinanzierung durch den Maßnahmen- und Entwicklungsplan – MEPL) zusammen.



Zuschüsse

Die Ausführungskosten (AK) unterteilen sich in diverse Einzelposten. Den größten Anteil nehmen hierbei die Kosten für den Wegebau ein.



Übersicht über die Ausführungskosten

**Unser Personal**

Die baden-württembergische Verwaltung für Flurneuordnung und Landentwicklung beschäftigte im Jahr 2004 ca. 1500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus verschiedenen Fachbereichen und mit unterschiedlicher Qualifikation. Neben Geodäten handelte es sich dabei um Landwirte, Juristen, Informatiker, Landespfleger, Förster und Verwaltungsfachkräfte. Beim Landesamt für Flurneuordnung und Landentwicklung Baden-Württemberg waren am Jahresende 255 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt, wobei es sich

überwiegend um hochqualifiziertes, technisches Personal handelte. Hinzu kamen projektorientiert noch ca. 20 im Werkvertrag angestellte Programmierer.

Durch die am 01.01.2005 in Kraft getretene Verwaltungsreform wurde auch das Personal der Flurneuordnungsverwaltung betroffen. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wurden je nach Tätigkeitsschwerpunkt zu den Landkreisen, zu den Regierungspräsidien, zum Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum oder zum „Informatikzentrum Landesverwaltung Baden-Württemberg“ versetzt.



**Ausbildung**

Ausbildung fand in der Flurneuordnungsverwaltung von Baden-Württemberg in verschiedenen Bereichen statt. Sie wurde je nach Berufszweig von den Ämtern vor Ort oder vom Landesamt durchgeführt.

Im Jahr 2004 waren, verteilt auf drei Lehrjahre, 71 Auszubildende für den Beruf des Vermessungstechnikers angestellt sowie zwei Auszubildende für den Beruf des Kartographen.

Im Bereich des gehobenen und höheren vermessungstechnischen Verwaltungsdienstes wurden der Flurneuordnungsverwaltung 29 Vermessungsoberinspektorenanwärter und 25 Vermessungsreferendare zur Ableistung bestimmter Ausbildungsabschnitte zugewiesen. Dabei besuchten sie auch die für diesen Zweck von der Verwaltung angebotenen praktischen und theoretischen Schulungslehrgänge und -veranstaltungen.

### Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan

Zur Neuordnung eines Flurbereinigungsgebietes sind in der Regel ein neues und leistungsfähiges Wege- und Gewässernetz sowie landschaftspflegende Maßnahmen erforderlich, um den betriebswirtschaftlichen Erfordernissen der Landwirtschaft und des Naturschutzes gerecht zu werden. Hierzu wird ein Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan im Benehmen mit dem Vorstand der Teilnehmergeinschaft aufgestellt und mit der (den) Gemeinde(n) sowie den rund 40 betroffenen Behörden und Organisationen (Träger öffentlicher Belange) abgestimmt. Der Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan

- ist Grundlage für die Neugestaltung des Gebietes,
- bildet den Rahmen für die Neuzeileilung der Grundstücke,

- enthält die gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen, insbesondere Straßen, Wege, Gewässer sowie wasserwirtschaftliche, bodenverbessernde und landschaftsgestaltende Anlagen bzw. Vorhaben,
- regelt die Einziehung, Änderung oder Neuausweisung und Ausbauart der (beschränkt) öffentlichen Wege und Straßen (§ 41 Abs. 1),
- dient der Koordinierung von Fachplanungen und
- ist nicht zuletzt Voraussetzung für den (Vor-)Ausbau der gemeinschaftlichen Anlagen (§ 42 Abs.1) sowie
- Grundlage für den Kostenschlag.

Im Geschäftsjahr 2004 wurden in 30 Verfahren Wege- und Gewässerpläne mit landschaftspflegerischen Begleitplänen mit einer Gesamtfläche von rund 15.313 Hektar genehmigt. Die Investitionssumme, die sich aus diesen Plänen für die nächsten Jahre ergibt, beträgt rund 43,5 Mio. Euro.



## Landschaftspflege in der Flurneuordnung

Die Flurneuordnung trägt im Rahmen integrierter Ansätze durch planerisches und bodenordnerisches Handeln wesentlich dazu bei, die Nutzungskonflikte zwischen den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege und den Interessen der Grundstückseigentümer an einer wirtschaftlichen Nutzung zu lösen und eine ganzheitliche Entwicklung im ländlichen Raum zu ermöglichen.

Dabei erbringt die Flurneuordnung folgende Leistungen:

- Schutz, Erhaltung und Sicherung ökologisch wertvoller Lebensräume durch eine zweckmäßige Abgrenzung und nutzungsgerechte Zuteilung an einen geeigneten Bewirtschafter,
- Bereitstellung von Land zum Zwecke des Arten-, Biotop- und Prozessschutzes, zur Nutzungsentflechtung und für Schutzzonen,
- Zusammenlegung von Extensivflächen zur wirtschaftlichen, Kosten sparenden und dauerhaften Nutzung und Pflege,
- Entflechtung unverträglicher Nutzungen (vor allem im Bereich von stehenden und fließenden Gewässern, Feuchtflächen, Mooren, Trockenstandorten, Streuobstwiesen), Schaffung von Pufferflächen zur Minderung des Nährstoffeintrags und Unterstützung von Extensivierungsvorhaben in diesen Bereichen,
- Vernetzung ökologisch wertvoller Flächen durch die Schaffung neuer Landschaftselemente wie Bäume, Streuobstanlagen, Feldgehölze



- und Hecken sowie Seen, Teiche und Feuchtflächen,
- Ausweisung und Sicherung von Uferstreifen entlang von Fließgewässern,
- dezentraler Hochwasserschutz und Förderung der Grundwasserneubildung durch Ausweisung und Schaffung neuer Retentionsflächen, Bereitstellung von Flächen für Rückhaltebecken und dezentrale Versickerung von Oberflächenwasser,
- Erhaltung und Sicherung der bäuerlichen Landwirtschaft und des landeskundlichen Potenzials, wie Natur- und Kulturdenkmale (Dolinen, Hohlwege, historischer Wege und Feldkreuze),
- Schaffung von Erholungs- und Freizeitanlagen (Grundausstattung).

Im Jahr 2004 wurden landesweit neu angelegt:

- ökologisch wertvolle Flächen (z.B. Feuchtbiotope): 112 Maßnahmen mit einer Gesamtfläche von 60,1 ha
- Gehölzstreifen: 26,9 km Länge
- flächenhafte Pflanzungen: 23,0 ha

- Saumstreifen: 11,9 km Länge
- Baumreihen: 28,6 km Länge mit 2.900 Bäumen (auch Streuobst)

Folgende ökologische Untersuchungen wurden durchgeführt:

In 14 neuen Flurneuordnungsverfahren wurden über Werkverträge umfassende ökologische Bewertungen durchgeführt. Diese beschreiben die Bedeutung der vorhandenen Landschaftselemente für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild und machen Aussagen zu deren Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit. Darüber hinaus wurden 19 weitere Werkverträge vergeben, die vertiefte faunistische und floristische Untersuchungen zum Inhalt hatten.

Die Ergebnisse sind wichtige Grundlagen für eine sachgerechte Planung der Neugestaltung des Flurneuordnungsgebietes.





## Passpunkte für Bildflüge und photogrammetrische Auswertungen

### Allgemeines

Um die Verbindung der Luftbilder zum geodätischen Bezugssystem herzustellen, müssen einige wenige Punkte, deren Landeskoordinaten und Höhen über Normalnull bekannt sind, in den Luftbildern abgebildet sein, damit sie darin gemessen werden können. Aus diesem Grund werden zur genauen stereoskopischen Auswertung von Bildflügen immer solche so genannte Passpunkte benötigt.

Diese Passpunkte sind vor der Durchführung des Bildflugs in der Örtlichkeit zu signalisieren, d.h. sie sind in geeigneter Weise zu markieren, damit sie in den Luftbildern eindeutig zu erkennen sind. Die Größe der örtlichen Markierung ist vom Bildmaßstab abhängig. Für Bildflüge mit einem Bildmaßstab von 1:7.000 bis ca. 1:9.000 sollte sie in der Örtlichkeit mindestens 40 cm x 40 cm groß sein.

Bisher wurden i.d.R. trigonometrische Punkte (TP) mit weißen Kunststoffplatten zentrisch signalisiert. Die Lagekoordinaten dieser Punkte sind im Landeskoordinatensystem bekannt. Größtenteils liegen auch die Höhen über Normalnull (NN) dieser TP vor. Der Vorteil dieser Vorgehensweise liegt darin, dass keine Vermessungen und Berechnungen erforderlich sind. Der Nachteil ist der hohe Personalaufwand, der durch die Signalisierung der TP, die Überwachung und das Abbauen der Signalisierung entsteht.



Abb. 1: Passpunkt mit Messmarke und Punktnummer

Ziel einer neuen Vorgehensweise war die Reduzierung des Arbeitsaufwands, der im direkten Zusammenhang mit der Signalisierung steht. Insbesondere sollte der Arbeitsaufwand, der von den Mitarbeitern der unteren Flurneuordnungsbehörden zu erbringen ist, verringert werden. Durch den Einsatz der GPS-Technik bei der Passpunktbestimmung wurde das vorgegebene Ziel erreicht. Ab dem Jahr 2005 werden Punkte mit weißer Farbe auf befestigten Flächen, z.B. Straßen, Wegen u.ä.,

markiert (Abb. 1). Von diesen Punkten sind dann nur noch die Lagekoordinaten und Höhen über NN mit Hilfe von GPS zu bestimmen. Nachfolgende Zusammenstellung zeigt die wesentlichen Unterschiede zwischen der alten Vorgehensweise, wie sie noch bei den Bildflügen bis zum Jahr 2004 angewandt wurde, und der neuen Signalisierungsmethode.

	bis 2004	Ab 2005
Passpunkttyp	TP bzw. AP	Frei ausgewählte Punkte
Erhebung der Punktkoordinaten	erforderlich	nicht erforderlich
Lage der Passpunkte	unveränderbar, muss bei Bildflugplanung beachtet werden	nur vom Befliegungsgebiet abhängig, Punkte werden so gewählt, dass sie mit PKW schnell erreicht werden
Anfahrt	ja, Punkte suchen	ja, s.o.
Überprüfung der TP bzw. AP	ja, nach Augenschein	nein
Signalisierung	mit Kunststoffplatten	mit weißer Farbe
Überwachung der Signalisierung	i.d.R. einmal wöchentlich	nicht notwendig
Abbauen der Signalisierung	nach erfolgtem Bildflug	nicht notwendig
Passpunktbestimmung	nicht notwendig, im Einzelfall Höhenbestimmung	alle Passpunkte sind nach Lage und Höhe zu bestimmen
Mess- und Rechenmethode	-	Lage- und Höhenbestimmung mit GPS. Virtuelle Referenzpunkte (SAPOS). Transformation ohne identische Punkte (mit Software „3DIM“)

### Praktischer Arbeitsablauf der Signalisierung

Nach der Bildflugplanung durch das Referat 86 des Regierungspräsidium (RP) Stuttgart werden den Arbeitsgruppen der unteren Flurneuordnungsbehörden Karten zugesandt, in denen die ungefähre Lage der zu signalisierenden Punkte eingetragen ist. Die Lage dieser Punkte wird so gewählt, dass sie schnell und einfach mit einem PKW angefahren werden können und die Signalisierung mit weißer Farbe auf geteerten Straßen und Wegen möglich ist (Abb. 2 und 3). Die tatsächliche Lage der signalisierten Punkte wird in die Signalisierungskarten eingetragen und diese werden an das Referat 86 zurückgesandt.



Abb. 2: Der Passpunkt wird mit Farbe markiert

### Bestimmung der Passpunktkoordinaten

Danach erfolgt durch Mitarbeiter des Referats 86 die Bestimmung der Passpunktkoordinaten mit GPS (Abb. 4) in Echtzeit. Als Referenzpunkte werden SAPOS-Stationen des Landesvermessungsamts verwendet. Die Korrekturdaten der SAPOS-Stationen werden mit Hilfe einer Mobilfunkkarte, welche im GPS-Empfänger eingebaut ist, abgerufen. Die Transformation der Lagekoordinaten und Höhen erfolgt mit der Software 3DIM des Ingenieurbüros Seiler. Dieses Programm 3DIM enthält Datenbanken

- zur „passpunktfreien“ GNSS-Höhenbestimmung, sowie
- zur „passpunktfreien“ Transformation der GNSS-Position ins Landes-Lagesystem.



Abb. 3: signalisierter Passpunkt

Das Wort „passpunktfrei“ ist hier zu verstehen als Transformation ohne identische Punkte, nicht zu verwechseln mit dem Wort Passpunkt im photogrammetrischen Sinn. Somit liegen unmittelbar nach einer kurzen Beobachtungszeit von weniger als einer Minute Gauß-Krüger-Koordinaten und die NN-Höhen der Passpunkte vor.

### Zeitaufwand

Das Markieren der Passpunkte für ein Befliegungsgebiet (i.d.R. 8 Punkte) mit Farbe kann je nach Größe, topografischen Verhältnissen und Erschließung innerhalb von ½ bis 1 Arbeitstag erledigt werden. Die Passpunktmessung benötigt etwa den gleichen Zeitaufwand. Das Anfahren der Passpunkte zum Signalisieren und zur Koordinatenbestimmung erfordert jeweils den größten Zeitaufwand.

Beide Arbeiten könnten zusammen vorgenommen werden. In der Praxis ist es jedoch nicht möglich, vor Durchführung der Bildflüge die Signalisierung und Passpunktmessung für alle ca. 40 bis 60 Befliegungen, die jährlich im Auftrag unserer Verwaltung erfolgen, durchzuführen. Die Überwachung und das Abbauen der Signalisierung ist nicht mehr erforderlich. Die Farbe ist im allgemeinen mindestens 8 bis 10 Wochen lang sichtbar und verblasst danach zusehens.

### Zusammenfassung

Der Arbeitsaufwand für die nach wie vor erforderliche Bestimmung von Passpunkten zur photogrammetrischen Auswertung von Bildflügen,

insbesondere die zeitliche Belastung der Arbeitsgruppen der unteren Flurneuordnungsbehörden, konnte durch den Einsatz von GPS erheblich reduziert werden.



Abb. 4: Messung der Passpunkte mit GPS

### luK-Migration in der Flurneuordnung aufgrund der Verwaltungsreform

Auch in der luK-Technik der Flurneuordnung war neben der Weiterentwicklung der luK-Fachverfahren FIS-FNO und LEGIS die Verwaltungsreform ein Aufgabenschwerpunkt des Entwicklungs- und Betreuungszentrums für Informations- und Kommunikationstechnik des MLR (EBZI) im Jahr 2004. Sämtliche Programme mussten an die neuen Organisationsstrukturen angepasst werden und die luK-Umgebung der seitherigen Ämter für Flurneuordnung und Landentwicklung in die neuen Strukturen bei den Landkreisen migriert werden. Dafür wurden im Jahr 2004 die Vorarbeiten geleistet. Für den Betrieb und die Betreuung der luK-Infrastruktur wurde ein Konzept aufgestellt und sowohl mit dem Landkreistag als auch teilweise in Vor-Ort-Terminen mit den Ämtern für Flurneuordnung und Landentwicklung sowie den aufnehmenden Landkreisen abgestimmt. Für die Anpassung der Fachverfahren wurden Konzepte aufgestellt und soweit für den Produktivbetrieb zwingend notwendig, noch in 2004 umgesetzt.

Die aufgrund der zusätzlichen Standorte notwendigen Ersatzbeschaffungen wurden in die Wege geleitet. Ziel war es, sowohl den an die Landkreise versetzten Mitarbeitern der Grundteams, als auch den RP-Teams eine weiterhin funktionierende luK zur Wahrnehmung ihrer komplexen Aufgaben zur Verfügung zu stellen.

### Ausgangssituation

Die luK-Fachverfahren der Flurneuordnung wurden seither den Anwendern sowohl als zentrale Verfahren als auch als Client/Server-Installation in den lokalen Netzwerken der Ämter für Flurneuordnung und Landentwicklung zur Verfügung gestellt. Zentral durch das EBZI betrieben wurden das FIS-FNO und der Marktplatz Flurneuordnung als Web-Anwendung sowie das Programm Kostenplanung als Metaframe-Lösung. Als Client/Server-Anwendung im lokalen Netzwerk betrieben wurden die LEGIS-Programme SDV, PDV und DAVID sowie das Programmsystem MAP 500; verfahrensspezifische Musterdokumente standen auf den lokalen Fileservern zur Verfügung. Insbesondere die Grafikkomponente DAVID stellt besondere Anforderung an die luK-Infrastruktur.

### Migration der luK-Fachverfahren

Sämtliche luK-Fachverfahren sowie die flurneuordnungsspezifischen BK-Musterdokumente mussten an die neuen Organisationsstrukturen angepasst werden. Für die Bezeichnungen der neuen Ämter wurden Datenbankfelder im FIS-FNO, in der SDV und in der Kostenplanung erweitert. Die Erfassungs- und Bearbeitungsmasken wurden entsprechend geändert und die Ausdrücke aus den Programmen sowie die Plots aus DAVID umprogrammiert.

### luK-Infrastruktur

Jedes seitherige Amt für Flurneuordnung und Landentwicklung sowie die Außenstellen (insgesamt 22 Standorte) waren mit der kom-

pletten für die Bearbeitung der FNO-Verfahren notwendigen luK-Infrastruktur ausgestattet (A0-Plotter, Sicherungslaufwerke, Datenbank- und Fileserver, Digitalisiertablett, A4-Hochleistungsdrucker, A3-Farbdrucker, 21" -Bildschirme, Beamer). Um die nunmehr 35 Standorte von unteren Flurneuordnungsbehörden entsprechend auszustatten, mussten umfangreiche Beschaffungen in die Wege geleitet werden.

### Betrieb und Betreuung von LEGIS

In Abstimmung mit dem Landkreistag und den Landkreisen wird angestrebt, sämtliche luK-Fachverfahren der Flurneuordnungsverwaltung (d.h. auch die LEGIS-Programme SDV, PDV und DAVID) in einen zentralen Betrieb zu überführen. In der Übergangszeit gibt es für die LEGIS-Programme drei Betriebs- und Betreuungsvarianten:

- a) Übernahme des Betriebes und der Betreuung durch den Landkreis in einer lokalen Client/Server-Umgebung mit Second-Level-Betreuung und Administration des Datenbankservers durch das EBZI
- b) Betrieb der LEGIS-Programme auf einem lokal installierten Terminalserver; Betreuung der Clients durch das Landratsamt; Betreuung des Datenbank- und des Terminalservers durch das EBZI
- c) Weiterführung des bisherigen Betriebes mit einem lokalen Systembetreuer und Betreuung von Clients und Servern durch das EBZI.

Diese drei Varianten wurden in Vor-Ort-Gesprächen den aufnehmenden Landkreisen und den Ämtern für Flurneuordnung und Landentwicklung vorgestellt, mit dem Ziel für jeden Landkreis eine abgestimmte Betriebsvariante festzulegen und abhängig von den Umzugsplänen einen Zeitplan für die Migration aufzustellen.

Zwischenzeitlich wird LEGIS an drei Standorten durch den jeweiligen Landkreis in einer Client/Server-Umgebung betrieben, an 15 Standorten wurden den Landkreisen durch das EBZI Terminal- und Datenbankserver zur Verfügung gestellt, an zwei Standorten wurde testweise ein zentraler Betrieb unter Metaframe eingeführt und an 16 Standorten wird der seitherige Betrieb weitergeführt.

Um die Zentralisierung von LEGIS vorzubereiten, wurde mit dem Landkreistag vereinbart, in der ersten Jahreshälfte 2005 ein diesbezügliches Konzept aufzustellen, und in der zweiten Jahreshälfte den zentralen Betrieb unter Metaframe beispielhaft bei einzelnen Landkreisen zu testen.

### **Zuständigkeiten**

Durch das MLR und das EBZI wurde in Abstimmung mit dem Landkreistag ein Vereinbarungsentwurf über die Entwicklung, Weiterentwicklung, Nutzung, Einführung, Betrieb und Betreuung der luK-Fachverfahren im Bereich der Flurneuordnung erstellt. Diese Vereinbarung regelt insbesondere welche Leistungen im luK-Bereich durch das Land und welche durch die Landkreise zu erbringen sind. Der Betrieb des FIS-FNO wurde

in einer Rechtsverordnung des MLR geregelt.

Bezüglich des mit den Landkreisen in oben genannten Vor-Ort-Terminen abgestimmten Betriebes von LEGIS sind mit den Landkreisen noch Einzelvereinbarungen abzuschließen, in denen u.a. auch die Kostenerstattung für den Betrieb geregelt wird.

Entscheidungen zur Entwicklung, Weiterentwicklung, Nutzung, Einführung sowie zum Betrieb der FNO-Fachverfahren werden zukünftig durch einen Lenkungsausschuss luK-Verfahren Flurneuordnung getroffen. Er setzt sich aus Vertretern des Landes, des Landkreistages sowie der Landkreise zusammen. Der Vorsitz liegt beim MLR, Referat 46.

Zuständig für die Entwicklung, Weiterentwicklung, Betreuung, Schulung sowie den Betrieb der zentralen Verfahren wird weiterhin das EBZI sein, das inzwischen als Abt. 3 beim Informatikzentrum Landesverwaltung Baden-Württemberg (IZLBW) angesiedelt ist.

Die Abstimmungs- und Entscheidungsprozesse sind durch die Verwaltungsreform und die daraus resultierenden unterschiedlichen Zuständigkeiten nicht schlanker geworden. Dennoch konnte das EBZI inzwischen in Zusammenarbeit mit den Landkreisen allen Mitarbeitern in der Flurneuordnungsverwaltung eine funktionierende luK zur Verfügung stellen und dafür werden wir uns auch in Zukunft einsetzen.

**ALF – und was kommt danach?**

Sicherlich ist der Name „ALF“ für die meisten Bundesbürger durch den kleinen Außerirdischen vom Planeten Melmac belegt.



In diesem Beitrag geht es allerdings nicht um Fernsehhelden, sondern um den Dienst zur bundesweiten Aussendung von differentiellen GPS-Korrekturdaten über Langwelle 123,7 kHz, der mit ALF (**A**ccurate Positioning by **L**ow **F**requenz) abgekürzt wird (Abb. 1). Diese Dienstleistung wird vom Satellitenpositionierungsdienst der deutschen Landesvermessung (**SAPOS**, <http://www.sapos.de>) in Zusammenarbeit mit der Deutschen Telekom seit 1996 kontinuierlich angeboten (<http://gibs.bkg.bund.de/alf>). Die Korrekturdaten werden vom Bundesamt für Kartographie und Geodäsie erzeugt, und über Computer an den von der Deutschen Telekom betriebenen Sender in Mainflingen bei Frankfurt weitergeleitet. Mit Hilfe des ALF-Dienstes ist für ganz Deutschland eine entfernungsabhängige Genauigkeit von besser als 5 m (in BW von 1-3 m) erreichbar. Seit geraumer Zeit ist bekannt, dass der Betrieb des LW-Senders in Mainflingen und damit die Dienstleistung zukünftig eingestellt wird.

Mit Beginn des Jahres 2004 wurde der Abschalttermin „Ende 2005“ offiziell bekannt, und seitdem wird die Frage „Was kommt danach?“ in der Fachwelt lebhaft diskutiert. Der vorliegende Beitrag soll einen kurzen Überblick über die DGPS-Korrekturdatendienste im Marktsegment der GIS-Datenerfassung („Meter-GPS“) liefern. Insbesondere werden die Konsequenzen des Wegfalls des ALF-Dienstes für die FNO-Verwaltung und andere Tätigkeiten im Bereich des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum (z.B. InVeKoS-Vor-Ort-Kontrollen) dargelegt. Auf die technischen Hintergründe wird im folgenden Abschnitt nur in soweit eingegangen, wie es zum besseren Verständnis des Beitrags hilfreich ist. Bis Mai 2000 hatten kommerzielle und zivile Nutzer nur einen begrenzten Zugang zur tatsächlichen

Systemgenauigkeit des GPS. Der Standard Positioning Service (SPS) – nur der ist für kommerzielle und zivile Nutzer verfügbar – wurde mit einer Genauigkeit von etwa 100 m angegeben. Zur Genauigkeitsbegrenzung des Systems wurden vom Systembetreiber (U.S. Department of Defense) zwei Manipulationsmethoden verwendet, von denen die Methode „Selective Availability (SA)“ den verfügbaren Standard-Service betraf. Durch die Anwendung von differentiellem GPS (DGPS) gelang es, den Einfluss von SA nahezu vollständig zu eliminieren. Nicht zuletzt war dies einer der wesentlichen Gründe für die Einführung der heute bekannten Korrekturdatendienste. Nach dem Wegfall von SA im Mai 2000 liegt die Genauigkeit reiner Navigationslösungen bei etwa 5-15 m und ist ausreichend für die meisten Navigationsanwendungen. Die

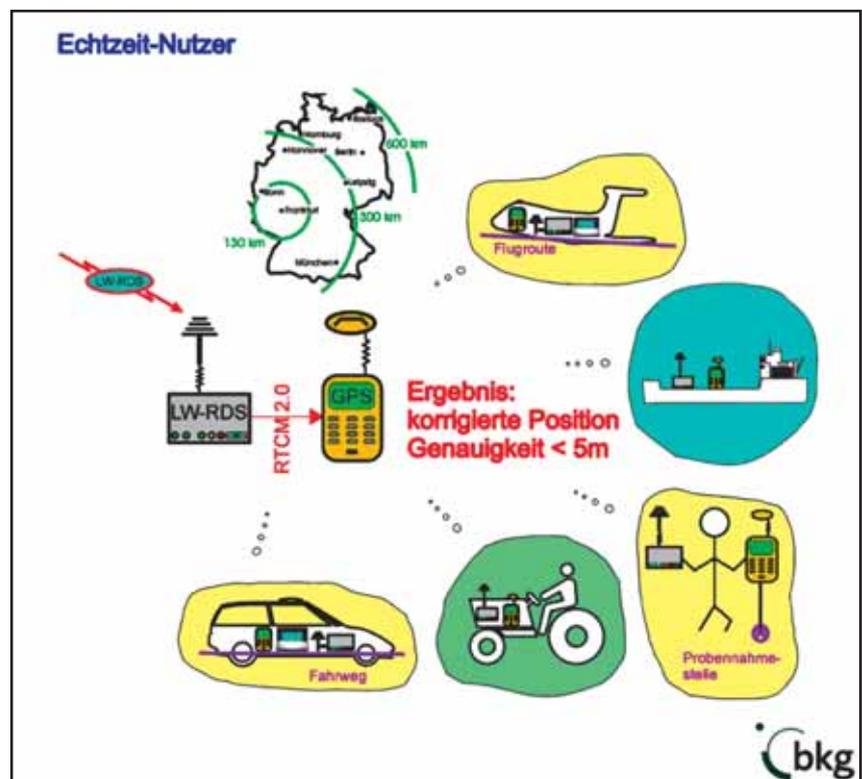


Abb. 1: Das Prinzip von differentiellem GPS (DGPS) am Beispiel von ALF.

restlichen Ungenauigkeiten werden überwiegend durch Störeinflüsse der Atmosphäre (Ionosphäre und Troposphäre) auf die Satellitensignale hervorgerufen. Da atmosphärische Störeinflüsse großflächig korreliert sind, liegen die Einflüsse auf zeitgleiche GPS-Messungen über relativ große Flächen zumindest in der gleichen Größenordnung, sodass durch die Verwendung von Korrekturdaten wesentliche Anteile der atmosphärischen Störungen eliminiert werden. Deshalb werden auch heute – nach dem Wegfall von SA- Korrekturdaten immer noch angewandt und man erreicht bei DGPS-Messungen Genauigkeiten von 0,5 - 2,0 m.

Im Jahr 1999 wurden in der Flurneuordnungsverwaltung 24 Meter-GPS-Geräte (Geometer 12L) mit integrierter GPS/LW-Antenne zur Nutzung des ALF-Dienstes beschafft. Diese Geräte wurden in den letzten 6 Jahren in der Flurneuordnung (Wertermittlung, Feldvergleich, Erfassung wesentlicher Bestandteile), für InVeKoS-Vor-Ort-Kontrollen und andere, überwiegend im landwirtschaftlichen Bereich angesiedelte Aufgaben, wie Weideinspektion und Feuerbrandbekämpfung, intensiv und erfolgreich eingesetzt. Wenn Ende 2005 der LW-Sender abgeschaltet wird, werden die Geräte nur noch ohne Korrekturdaten einsetzbar sein, da Empfangsmöglichkeiten für alternative Dienste nicht vorhanden sind. Vor dem Hintergrund eingangs dargelegter Zusammenhänge werden die Geräte dann nur noch mit einer absoluten Genauigkeit von 5-15 m einsetzbar sein. Die Genauigkeit ist für die aufgezählten Anwendungen

im Allgemeinen nicht mehr ausreichend, wobei es bei der Beurteilung letztlich auf den Einzelfall ankommt. Entscheidend ist vor allem, ob man nur an der relativen Genauigkeit (z.B. Flächengenauigkeit) interessiert ist, oder ob die absolute Lagegenauigkeit eine vorrangige Rolle spielt. Die absolute Lagegenauigkeit wird immer dann sehr wichtig, wenn die gemessenen und damit georeferenzierten Daten in ein GIS-System (z.B. LEGIS in der Flurneuordnung oder GISELa in der Landwirtschaft) einfließen sollen.

GPS-Nutzern stehen heute eine ganze Reihe unterschiedlicher Korrekturdatendienste zur Verfügung. Während sich die Qualität der verschiedenen Dienste zum Teil nur geringfügig voneinander unterscheiden, liegen bezüglich der zugrundeliegenden Sendetechnik, und damit auch bezüglich der empfängerseitig erforderlichen Empfangstechnik und der flächendeckenden Verfügbarkeit, gravierende Unterschiede vor. Letzteres wird in Bundesländern mit sehr bewegter Topographie (z.B. Baden-Württemberg) zum entscheidenden Ausschlusskriterium. Es folgt eine kurze Übersicht einiger Dienste, die als Alternativen zu ALF zur Diskussion stehen.

**1. SAPOS (ALF – LW):** Ein flächendeckend in Deutschland einsetzbarer Echtzeit- Positionierungs-Service (EPS), der Ende 2005 abgeschaltet wird (siehe Einführung).

**2. SAPOS (RASANT – UKW):** Die EPS-Korrekturdaten von RASANT werden über länderspezifische UKW-Sender (SWR1 in BW) ausgestrahlt. Aufgrund der Ausbreitungscharakteristik von UKW ist der flächendeckende

Einsatz in BW jedoch nur unbefriedigend möglich.

**3. SAPOS (EPS – 2 m Funk):** Der 2-Meter-Funk wird von der Landesvermessung in BW auf Grund schlechter Ausbreitungseigenschaften in bergigem Gelände nicht angeboten.

**4. SAPOS (HEPS – GSM):** Der HEPS-Dienst ist eigentlich für den präzisen (cm) GPS-Bereich konzipiert, kann allerdings auch für „Meter-GPS“ genutzt werden, wenn man GSM-Technik als Übertragungsmedium nutzen möchte oder auf Grund mangelnder Alternativen nutzen muss.

**5. SAPOS (NTRIP):** Der NTRIP-Dienst befindet sich derzeit im Aufbau und wird unter anderem alle derzeit vorhandenen EPS-Dienste (ALF, RASANT und 2 m Funk) ablösen. Die Korrekturdaten werden auf Servern bereitgestellt und können über das Internet online abgerufen werden, wobei die Übertragung am sinnvollsten über GPRS bzw. UMTS fähige Handys bzw. Empfangsmodule erfolgt.

**6. ascos (ED – GSM):** Der Echtzeitdienst (ED) von ascos liefert Korrekturdaten, die über GSM-Technik abgerufen werden können. Die Qualität der Daten liegt bei guten GPS-Bedingungen unter 0,5 m. Einen direkt vergleichbaren Dienst bietet SAPOS zur Zeit nicht an.

**7. EGNOS:** Der European Geostationary Navigation Overlay Service (EGNOS) ist ein im Aufbau befindliches Satellitensystem, welches zur Unterstützung von GPS und vor allem GALLILEO bei der Flugsicherung entwickelt wird. Im Endausbau wird das System aus drei geostationären Satelliten bestehen, welche zum ei-

## Innovationen

nen zur Positionsbestimmung selbst und zum anderen zur Verbesserung der Position durch Korrekturdaten verwendet werden können. Für das gegenwärtig nutzbare EGNOS-Testsystem (ESTB) stehen nur zwei Satelliten (AOR-E und IOR) zur Verfügung (Abb. 2). Zur Zeit fehlt noch der Satellit Artemis (Nr. 37). Alle übermittelten Informationen können mit normalen GPS-Antennen empfangen werden, sodass keine zusätzliche Empfangshardware zur Nutzung von EGNOS benötigt wird. Neben diesem großen Vorteil hat EGNOS aber den gravierenden Nachteil, dass in Süddeutschland die EGNOS-Satelliten gegenwärtig nicht über ca. 15 Grad Elevation und im Endausbau nicht über ca. 35 Grad Elevation hinaus kommen. Aus diesem Grund ist EGNOS als ergänzender Korrekturdatendienst sicherlich sehr gut zu gebrauchen, jedoch als alleinige Basis für die Bereitstellung von Korrekturdaten in BW nur unzureichend geeignet.

**8. WAAS:** WAAS ist ein zu EGNOS analoges System, welches jedoch nur Korrekturdaten abstrahlt, die auf den nordamerikanischen Markt zugeschnitten sind. Von der Verwendung dieses Dienstes wird in Europa dringend abgeraten.

**9. OMNISAT:** OMNISAT ist ein auf Satellitentechnik basierender, in ganz Europa verfügbarer Korrekturdatendienst, der im Bereich „Precision Farming“ große Verbreitung hat. Im Gegensatz zu WAAS und EGNOS fallen bei der Nutzung von OMNISAT Kosten für den Kauf spezieller Empfangseinheiten und für die Nutzung des Dienstes an. Darüber hinaus muss mit vergleichsweise hohen

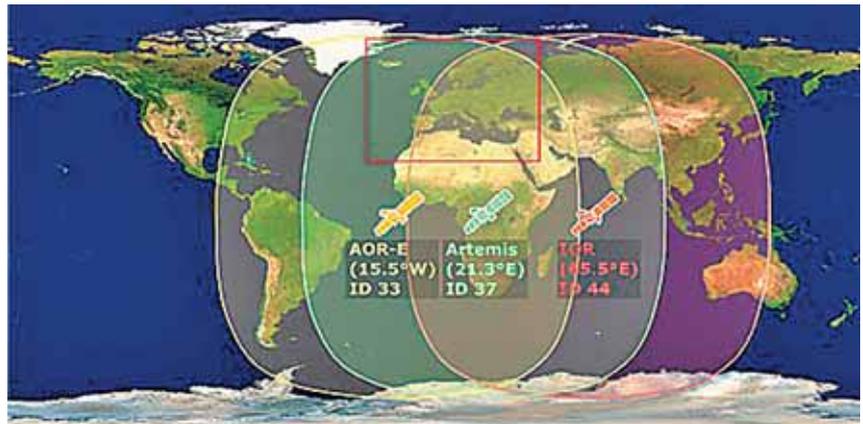


Abb. 2: Satellitenverteilung von EGNOS im Vollausbau.

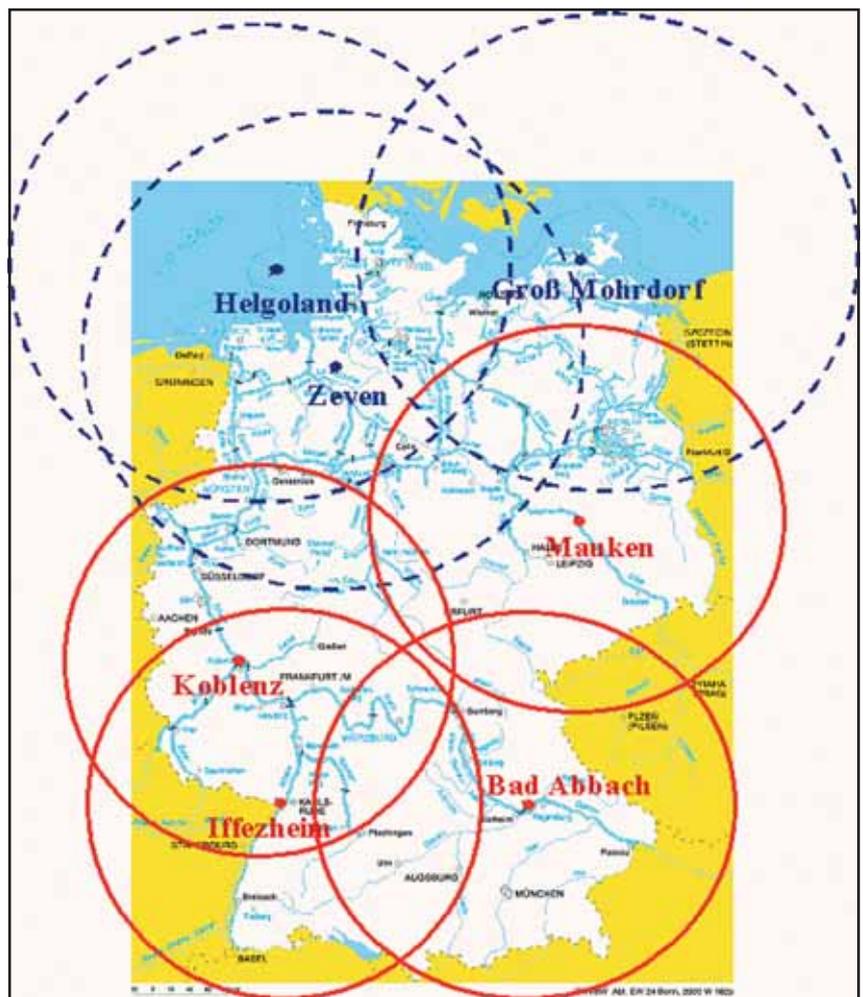


Abb. 3: Deutschlandweite Abdeckung des im Aufbau befindlichen Beacon-Dienstes.

Initialisierungszeiten von bis zu 30 min, und mit Problemen im Gebirge und im Wald gerechnet werden.

**10. Beacon:** Der Beacon-Küstenfunk kann schon einige Jahre in den Küstenbereichen (Nordsee: Sender Helgoland; Ostsee: Sender Groß-Mohrdorf) empfangen werden und war daher für einen flächendeckenden Einsatz in Deutschland nicht interessant. Im Jahr 2004 sind die von der Fachstelle der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung für Verkehrstechnik (WSV) betriebenen Sender entlang der Binnenwasserstraßen ausgebaut worden. Im Binnenland sind die Beacon-Stationen in Koblenz, Mauken, Iffezheim und Bad Abbach neu hinzugekommen (Abb. 3). Die Stationen Mauken, Bad Abbach und Iffezheim (Abb. 4) laufen zur Zeit im Probebetrieb. Auf Grund der Reichweite der Stationen von 225-285 km wird der Dienst im Vollausbau Deutschland nahezu vollständig abdecken und eine Verfügbarkeit von 99,8% erreichen. Die Qualität des Dienstes ist vergleichbar mit dem EPS-Dienst von SAPOS und liegt bei 1-2 m.

Seit Beginn 2004 wurde im Landesamt für Flurneuordnung und Landentwicklung Baden-Württemberg eine Konzeption erarbeitet, wie dem Wegfall des ALF-Dienstes zu begegnen ist. Aus den oben beschriebenen Gründen scheiden die Dienste 2, 3, 8 und 9 grundsätzlich aus. Der NTRIP-Dienst (5) ist zum einen kostenpflichtig und zum anderen in seiner Entwicklung noch nicht weit genug, sodass er für kurzfristige Überlegungen (noch) nicht in Frage kommt. Mittelfristig und langfristig wird diese Technik

sicherlich eine große Rolle spielen. Da EGNOS (7) auch im Endausbau in B.-W. nur eingeschränkt verfügbar sein wird, bleiben als Alternativen nur die kostenpflichtigen Dienste 4 und 6 sowie der kostenfreie Beacon-Dienst übrig. Vor diesem Hintergrund wurden im Landesamt 2004 notwendige Kaufentscheidungen so lange wie möglich hinausgezögert, um den Markt, die Entwicklung von Beacon und vor allem die Reaktion der GPS-Geräte Hersteller auf die entstandene Versorgungslücke, bestmöglich zu beobachten. Ende des Jahres 2004 wurden schließlich für die Flurneuordnung sechs neue Meter-GPS-Geräte (Hyper GD) der Firma Topcon angeschafft (siehe auch Beitrag „GPS im (Schwarz)-Wald“).

Die neuen, sehr universellen Gerätelösungen, sind mit einem Beacon-Empfangsmodul und einem GSM-Modul ausgestattet und lassen sich darüber hinaus kostengünstig zu vollwertigen RTK-Systemen (CM-GPS-Geräten) aufrüsten. Die Flurneuordnung setzt somit flächendeckend auf den Einsatz des Beacon-Korrekturdatendienstes und hat zusätzlich die Möglichkeit in Gebieten wo Beacon nicht empfangen werden kann, kostenpflichtige Dienste von ascos oder SAPOS zu nutzen. Im Bedarfsfall können die Systeme nach einem Software-update auch EGNOS-Korrekturdaten empfangen. Die neuen Systeme sind in 2005 bereits für verschiedene Aufgaben im Einsatz und die Verfügbarkeit des Beacon-Dienstes erweist sich bis jetzt als gut. Eine umfassende Beurteilung des Beacon-Dienstes ist derzeit jedoch noch nicht möglich.

Abschließend sei darauf hingewiesen, dass die gleiche Entscheidung bei einer potenziellen Anschaffung von GPS-Geräten für InVeKoS-Vor-Ort-Kontrollen (oder landwirtschaftliche Anwendungen im Allgemeinen) auch zu treffen ist. Die in diesem Beitrag beschriebene Situation war auch der Grund, warum im Sommer 2004 für InVeKoS keine GPS-Geräte gekauft, sondern nur gemietet wurden. Auf Grund der großen Geräte-Stückzahl, die für InVeKoS-Vor-Ort-Kontrollen benötigt wird, spielen die Anschaffungskosten eine entscheidende Rolle, sodass hier eine vergleichbar universelle Lösung wie in der Flurneuordnung schon allein aus Preisgründen nicht realisierbar sein wird.



Abb. 4: Beacon-Sendemast in Iffezheim (293,5 MHz).

### GPS im (Schwarz-) Wald

Eine allgemein bekannte Grundvoraussetzung für die erfolgreiche Nutzung von GPS, ist die Empfangbarkeit von möglichst vielen, mindestens aber von 4-5 GPS-Satelliten. Darüber hinaus sollten diese Satelliten gut über den Horizont verteilt sein und deren Signale ungestört bis zur GPS-Antenne des Nutzers gelangen. Bei GPS-Anwendungen im Wald sind die genannten Voraussetzungen sehr stark eingeschränkt oder gar nicht mehr gegeben. Dennoch findet man in der Fachliteratur und im Internet immer mehr Berichte über GPS-Anwendungen im Wald (z.B. Forst). Einige Anbieter von GPS-Hardware und von Korrekturda-

tendiensten (z.B. ascos) werben mit erreichbaren Genauigkeiten von besser als 0.5 m im Wald.

Vor diesem technischen Hintergrund wurde am Landesamt für Flurneueordnung und Landentwicklung Baden-Württemberg (LFL) Ende Juni 2004 ein Pilotprojekt durchgeführt, in dem die Anwendung von GPS zur Aufnahme von Waldwegen in Beschleunigten Zusammenlegungsverfahren (BZV) im Schwarzwald untersucht wurde.

Die geforderte Genauigkeit von besser als 0.5 m ist hierbei als Obergrenze anzusehen, da für die topographische Aufnahme von Nutzungsarten eigentlich eine Genauigkeit von 0.15 m benötigt wird. Für die Einmessung von Erschließungs-



Abb. 1: Schwarzwaldhof



*Abb. 2: GPS-Messungen während des Testprojektes in sehr dichtem Nadelwald bei Neukirch.*

wegen von abgelegenen Höfen sind häufig lange und deshalb aufwändig zu messende Polygonzüge notwendig. Im Rahmen des Projektes wurde geprüft, ob die Waldwege direkt mit GPS eingemessen werden können und somit auf die Vermessung der unwirtschaftlichen Polygonzüge verzichtet werden kann.

Als Untersuchungsobjekt wurde ein ca. 250 m langes Wegstück im Verfahren Furtwangen-Neukirch ausgewählt. Die Hälfte des Weges liegt in sehr dichtem Nadelwald (Abb. 2) und der übrige Teil verläuft am Waldrand entlang. In der Nähe des Weges, aber außerhalb des Waldes, wurden fünf freiliegende, für GPS gut geeignete Punkte, mit Holzpflocken temporär vermarktet. Diese Punkte werden im Folgenden als temporäre APs (TAPs) bezeichnet. Links und rechts entlang des Weges wurden insgesamt 56 Punkte mit Farbe signalisiert, und um geeignete Referenzkoordinaten zu erhalten, anschließend terrestrisch mit dem Tachymeter RecEIta15 aufgemessen. Die Auswertung der terrestrischen Messungen ergab für die Sollkoordinaten einen mittleren Punktfehler von 3 cm, sodass die Referenzkoordinaten in Relation zu den gemessenen GPS-Koordinaten als fehlerfrei angesehen werden können. Bei den GPS-Messungen kam das Code-Differenzverfahren unter Verwendung des Echtzeitdienstes (ED) von ascos ([www.ascos.de](http://www.ascos.de)) zum Einsatz. Die GPS-Messungen wurden zeitgleich mit zwei verschiedenen GPS-Systemen (Leica GX1210 und Topcon HiPer Pro) durchgeführt. Bei beiden Systemen handelt es sich um Einfrequenzempfänger, sogenannte

L1-Empfänger, die mit Hilfe von geeigneten Korrekturdaten und unter guten GPS-Bedingungen eine Genauigkeit von besser als 0.30 m erreichen. So wie die Geräte eingesetzt wurden, sind sie der „Meter-GPS“ Kategorie zuzuordnen, sind in dieser Klasse jedoch High-End-Geräte, welche zu vollwertigen RTK-Systemen aufrüstbar sind.

Alle Wegpunkte des Untersuchungsobjektes und die TAPs wurden mit jedem GPS-Gerät mindestens viermal gemessen. Die Auswertung der Messungen erfolgte mit Excel in Form einer strengen Ausgleichung. Durch diese Vorgehensweise war es möglich, grobe Fehler im Datenmaterial zu lokalisieren, die entsprechenden Beobachtungen zu eliminieren und für die eingehenden GPS-Beobachtungen mit Hilfe der Varianzkomponentenschätzung die Genauigkeiten zuverlässig zu analysieren.

In wenigen Worten lassen sich die Messergebnisse wie folgt zusammenfassen (siehe auch Abb. 3).

- Die Standardabweichungen der GPS-Messungen betragen im Mittel im Wald 2.4 m und am Waldrand 1.5 m.
- Insbesondere kommt es im Wald immer wieder zu Ausreißern von 3-10 Metern.
- Selbst wenn die Einzelmessungen einigermaßen zusammenpassen, kann das Mittel um mehrere Meter von der Soll-Lage abweichen.
- Die mittlere Standardabweichung der frei gelegenen Punkte beträgt 0.25 m. Die Leistungsfähigkeit der Geräte unter guten Bedingungen wird durch das Ergebnis dokumentiert und die offiziellen Firmenangaben eindeutig bestätigt.

Als Ergebnis ist festzuhalten, dass GPS zur direkten Einmessung von Waldwegen in FNO-Verfahren nicht einsetzbar ist.

Die Ergebnisse des Pilotprojektes wurden mit den beteiligten Firmen diskutiert und analysiert. Beide Firmen haben die Ergebnisse akzeptiert und aus ihren Erfahrungen und Untersuchungen heraus auch die Größenordnungen der ermittelten Genauigkeiten bestätigt.

Trotz dieser ernüchternden Ergebnisse konnte in Zusammenarbeit mit den Firmen eine Konzeption erarbeitet werden, mit der in Zukunft die Arbeiten in den BZV dennoch mit GPS sehr gut unterstützt werden können.

Grundsätzlich können die langen Polygonzüge durch die Verwendung von TAPs umgangen werden. Die Punkte sollten so gelegt werden, dass sie für GPS-Messungen günstig liegen (im Freien) und als Anschlussrichtungen für freie Stationierungen später gut genutzt werden können. Zur Stützung der Polygonzüge durch den Wald können die TAPs auch in größere Waldlichtungen gelegt werden. Davon ausgehend sind die Waldwege anschließend mit Tachymetern einzumessen. Wenn die Arbeiten gut koordiniert werden, müssen die temporären APs nicht lange halten und benötigen deshalb keine dauerhafte Vermarkung. Wie die Messungen mit TAPs im Einzelnen zu dokumentieren und ggf. an das Vermessungsamt abzugeben sind, muss noch abgeklärt werden. Für die Bestimmung von temporären Aufnahme Punkten ist am wirtschaftlichsten ein RTK-GPS-System in Verbindung mit dem

SAPOS Korrekturdatendienst HEPS ([www.sapos.de](http://www.sapos.de)) einzusetzen. In diesem Fall handelt es sich um ein Zweifrequenzsystem, sogenannte L1/L2-Empfänger, die der „CM-GPS“ Kategorie zuzuordnen sind. Für die bei GPS-Messungen immer notwendige Transformation ins Landesystem (GK) gibt es verschiedene Möglichkeiten. Die wirtschaftlichste und eleganteste Variante ist die Anwendung der Transformationsdatenbank DFLBF ([www.ib-seiler.de](http://www.ib-seiler.de)), in der landesweit die benötigten Transformationsparameter abgelegt sind. Mit dieser Geräte- und Softwarekombination, lassen sich die benötigten Hilfspunkte mit einer Genauigkeit von  $\pm 2-3$  cm einfach und schnell bestimmen.

Auf Grund der Ergebnisse des beschriebenen Pilotprojektes und der Erkenntnisse aus weitergehenden Tests, wurde Ende des Jahres 2004 die erforderliche Hardware und Software beschafft. Seitdem die für SAPOS-Anwendungen erforderlichen SIM-Karten beim Landesamt für Flurneuordnung eingetroffen sind, wird die beschriebene Konzeption nun auch messtechnisch umgesetzt.

Das Landesamt für Flurneuordnung dankt den beiden beteiligten Firmen, Leica und Topcon, für ihre finanzielle und materielle Unterstützung und vor allem für den persönlichen Einsatz, ohne den dieses Testprojekt nicht möglich gewesen wäre.

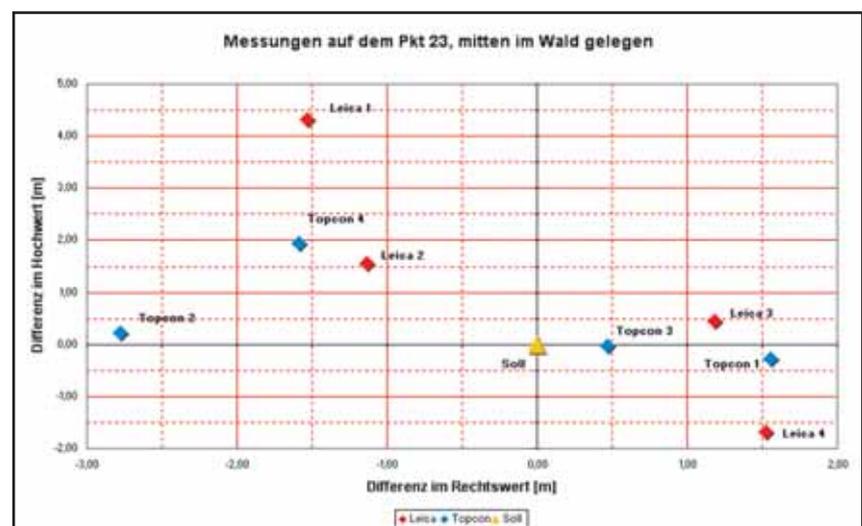


Abb. 3: Visualisierungen der GPS-Messungen, Topcon (blau), Leica (rot), im Vergleich zur Sollage (gelbes Dreieck)

## Festlegung Grundriss Neuer Bestand

Im Ablauf eines Flurneuordnungsverfahrens ist die Herstellung der gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen ein einschneidendes Ereignis, und das nicht nur finanziell. Mit dem Ausbau des Wege- und Gewässernetzes verändert sich der bisherige infrastrukturelle Zustand im Verfahrensgebiet („Alter Bestand“). Dieses wird mit einem Netz aus Straßen, neu angelegten und teilweise ausgebauten Wegen, Gewässern sowie sonstigen Anlagen überspannt. Dieses Netz bildet die Grundlage für die Neueinteilung der Flurstücke im „Neuen Bestand“.

Im Anschluss daran ist es für ein Flurneuordnungsverfahren von großer Bedeutung, dass eine möglichst kurze Zeitdauer zwischen dem Ausbau des Wege- und Gewässernetzes und der vorläufigen Besitzeinweisung (Einweisung der Teilnehmer in den Besitz, die Verwaltung und die Nutzung der neu-

en Grundstücke) liegt. Einen Beitrag hierzu kann aus messtechnischer Sicht die Art und die Konzeption des Aufnahmeverfahrens bzw. der Aufnahmemethode liefern. Das Landesamt für Flurneuordnung (LF) hat in den beiden zurückliegenden Jahren eine Konzeption hinsichtlich vereinfachten Aufnahmeverfahren entwickelt und diesbezüglich Erfahrungen gesammelt.

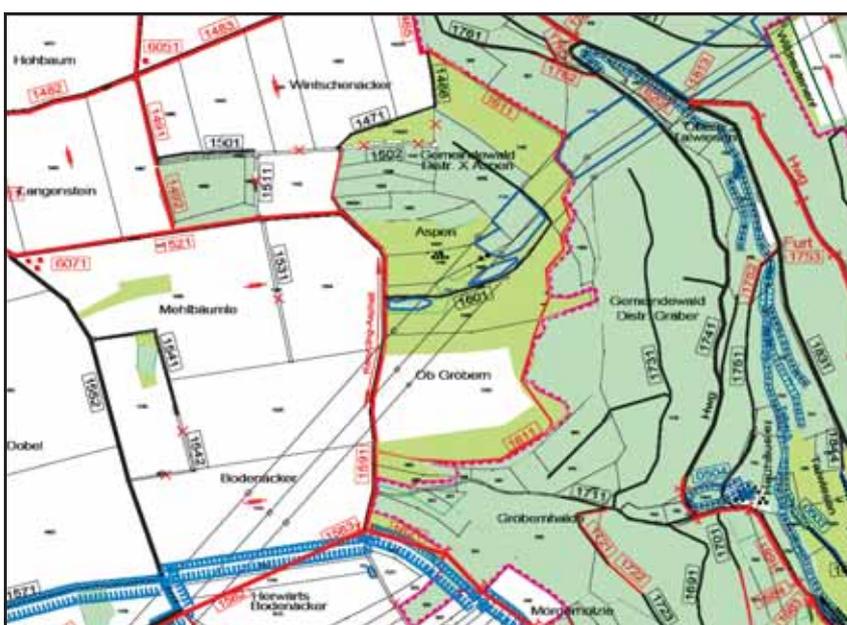
### Verfahrensbeschreibung

Die neue Konzeption wurde teilweise in mehreren solchen Flurneuordnungsverfahren eingesetzt, in denen das Wege- und Gewässernetz bis auf die Erdwege bereits ausgebaut war. Das jeweilige Wege- und Gewässernetz wurde aufgemessen und weitere neueinteilungs- bzw. zuteilungsrelevante Elemente, wie Böschungen, Leitungen, Bäume, etc. ergänzt, sofern dies nicht schon beim Feldvergleich geschehen war. Ein gutes Aufnahmepunktfeld und die endgültigen Koordinaten der Gebietsgrenzpunkte lagen (teilweise) vor. Aus Luftbildern, die nach dem Ausbau des Wege- und Gewässernetzes aufgenommen wurden, sind sowohl analoge wie auch digitale Orthophotos erzeugt worden.

### Projektvorgaben

Zu Beginn des Projektes wurden gemeinsam mit den beteiligten Flurneuordnungs-Teams Projektvorgaben aufgestellt, die in der nachfolgenden Liste zusammengestellt sind:

- Einfachaufnahme der festgelegten Punkte,
- Weitestgehender Verzicht auf



Ausschnitt aus einer Wege- und Gewässerkarte

## Innovationen

die Herstellung und Mitführung analoger Karten. Dies betrifft vor allem auch die Rissführung,

- Digitaler Datenfluss während des gesamten Projektablaufes,
- Verzicht auf eine Nummerierung der Punkte,
- Erfassung von Grundrissdaten als Grafikelemente,
- Einsatz eines Mobilen GIS mit Nutzung von GPS,
- Lagegenauigkeit der Aufmessung < 0,05 m.

Auf der Basis dieser Projektvorgaben wurde vom LF ein Aufnahmesystem zusammengestellt, sowie das Aufnahmeverfahren ausgearbeitet.



*Einsatz des Mobilen GIS bei der Wege- und Gewässernetzaufnahme*

### Aufnahmesystem

Das Gerätesystem bestand in allen oben genannten Verfahren aus einem feldtauglichen Rechner mit dem grafischen Felderfassungsprogramm Map500, einem Tachymeter sowie einem RTK-GPS-System. Die Grundlagendaten (Grundriss- und Punktinformationen) wurden aus dem Produktionssystem LEGIS der Flurneuordnung ins Feldsystem Map500 transferiert und durch die aktuellen digitalen Orthophotos des Verfahrens ergänzt. Bei dem beschriebenen Aufnahmesystem, bestehend aus Hard- und Software, sowie den aufgespielten Geodaten handelt es sich um das **Mobile GIS** der Flurneuordnungsverwaltung. Als einzige analoge Karte, wurde die Wege- und Gewässerkarte im Feld verwendet.

### Aufnahmeverfahren

Das Aufnahmeverfahren ist auf das Mobile GIS und einen digitalen Datenfluss (vom Büro ins Feld und



*Mobiles GIS (Stablösung)*

zurück) abgestimmt. So werden die aufzumessenden Punkte entlang der Wege durch Fluchtstäbe markiert und sofort aufgemessen. Dabei wird auf eine zeitweilige Kennzeichnung der Punkte, z.B. mit einem Pflock, verzichtet. Das digitale Orthophoto bietet eine visuelle Kontrolle der Aufnahmesituation. Sind gleichbleibende Wegbreiten vorhanden, so wird nur eine Wegseite aufgemessen und die gegenüberliegende Wegseite berechnet. Dies erfolgt mittels einfachen Konstruktionsmöglichkeiten (Parallellinienzug), welche die Felderfassungssoftware Map500 bietet. Die grafische Oberfläche des Mobilien GIS erlaubt eine sofortige Kontrolle auf Plausibilität und Vollständigkeit, und führt im Vergleich zur Felderfassung ohne dieses System zu einer erheblich besseren Qualität der Außendiensttätigkeiten.

Arbeitet man in Verbindung mit einem RTK-GPS-System, so sind der Aufnahmeleiter und der Beobachter am aufzumessenden Objekt, sodass Entscheidungen bezüglich weiterer Konstruktionen dort getroffen werden können. Kommunikationsprobleme, wie sie beim Einsatz eines Tachymeters vorkommen können (Aufnahmeleiter und Beobachter verständigen sich über Sprechfunk), sind hier ausgeschlossen. Sichthindernisse, die eine Tachymeteraufnahme erschweren können (z.B. Hecken, hoher Mais), sind bei RTK-GPS nicht gegeben. Trotz aller Vereinfachungen, welche die Anwendung von GPS mit sich bringt, sind die allgemeinen Problematiken dieses Verfahrens zu berücksichtigen. So ist die GPS-Messung in Gebieten

mit starker Abschattung (z.B. Waldränder und Wald im Allgemeinen, Hauswände, etc.) mit Fehlern behaftet bzw. gar nicht möglich, weshalb in diesen Gebieten das Tachymeter zum Einsatz kommen muss. Da die topografischen Bedingungen, sowie die o.g. Abschattungsproblematik nicht bei allen Verfahren identisch sind, kann auch keine pauschale Empfehlung hinsichtlich des GPS-Einsatzes gegeben werden.

### **Ausarbeitung/Datenfluss**

Bei diesem Aufnahmeverfahren entstehen keine Punktdaten im katasterkonformen Sinn. Die erfassten und ausgearbeiteten Grundrissdaten werden als Linien- und Textinformationen über einfache und standardisierte Schnittstellen (DXF) dem Bürosystem LEGIS übergeben. Dieses System beinhaltet Routinen, die aus den Linien- und Textinformationen echte Objekte bildet. Die Nummerierung der Punkte erfolgt dann im Laufe der Bearbeitung (Blockbildung, Zuteilungsberechnung) mit LEGIS. Nach mehreren Gesprächen während und nach Abschluss der Wege- und Gewässernetzaufnahmen ergaben sich nennenswerte Aspekte dieses Aufnahmeverfahrens.

Es wurde deutlich, dass der Einsatz eines Mobilien GIS bei der Wege- und Gewässernetzaufnahme die zentrale Rolle spielt und den wesentlichen Vorteil des Verfahrens ausmacht. Im Vergleich dazu spielt es eine untergeordnete Rolle, ob die Messungen mit GPS oder einem Tachymeter durchgeführt werden. Die vielfältigen Konstruktions- und Kontrollmöglichkeiten des Mobilien GIS sowie der digitale Datenfluss

tragen erheblich dazu bei, dass die Vorarbeiten und die Nachbearbeitungen auf ein Minimum reduziert werden können. Die Zeitdauer der eigentlichen Außendiensttätigkeiten und die Zeitdauer bis zur Blockbildung im „Neuen Bestand“ haben sich reduziert.

Grundsätzlich ist der Einsatz eines oben beschriebenen Aufnahmesystems zweckmäßig und liefert einen wichtigen Beitrag zur Qualitätssicherung im Sinne der Vollständigkeit und Plausibilität der erfassten Daten und trägt auch zur Verfahrensbeschleunigung zwischen dem Ausbau des Wege- und Gewässernetzes und der Besitzeinweisung bei.

Das LF besitzt zur Zeit mehrere Geräteausstattungen, die für diesen Aufgabenbereich bereitgestellt werden können. Die Geräteausstattungen sind in den GPS-Arbeitsplan aufgenommen und können zeitlich befristet an die Flurneunordnungs-Teams ausgegeben werden. Voraussetzung hierfür ist die rechtzeitige Anmeldung beim LF mit der gewünschten Zeitdauer der Bereitstellung.

Im Laufe des Jahres 2004 hat das LF den Markt rund um die Vermesungstechnik beobachtet, analysiert und daraus technische Vorgaben für ein Aufnahmesystem abgeleitet, das im Besonderen den Einsatz des Mobilien GIS mit einem RTK-GPS-System verbessert. Daraufhin wurden Ende des vergangenen Jahres weitere Feldrechner, GPS-Empfänger und spezielle Lotstäbe beschafft, die ein kompaktes Aufnahmesystem bilden. Eine wichtige Komponente des neuen Systems ist die optionale Verwendung des SAPOS-Korrekturdatendienstes (HEPS). Die zur

## Innovationen

Nutzung von SAPOS notwendigen GSM-Karten stehen seit Juni 2005 dem LF zur Verfügung. Softwareseitig wurden mehrere 3DIM-Lizenzen vom Ingenieurbüro Seiler gekauft. Dieses Softwareprodukt löst das Transformationsproblem, welches beim Übergang der GPS-Messungen mit SAPOS in das Landeskoordinatensystem Gauß-Krüger bzw. NN-Höhen entsteht. Die dem Produkt zugrundeliegenden Datenbanken DFLBF (Digitale Finite Element Lagebezugsfläche) und DFHBF (Digitale Finite Element Höhenbezugsfläche) dienen dabei der Umrechnung der GPS-Koordinaten (WGS84 / ETRS89) in die Koordinaten des Landessystems und wurden in das grafische Felderfassungssystem Map500 eingebunden. Die Lagegenauigkeiten der eingesetzten Komponenten liegen laut Herstellerangaben bei 0,01 - 0,03 m (SAPOS) und < 0,03 m (DFLBF), und das ohne die Messung und Berechnung aufwändiger Kalibrierungen über identische Punkte. Abbildung 3 zeigt das soeben beschriebene Aufnahmesystem mit dem speziellen Lotstab, der sich durch ein Scharnier für den Transport im Fahrzeug leicht zusammenklappen lässt.

Neben den eigentlichen GPS-Messungen eignet sich dieses Messsystem insbesondere dazu, temporär genutzte Aufnahmepunkte (APs) zu bestimmen, welche anschließend als Anschlusspunkte für tachymetrische Stationierungen genutzt werden können. Als wichtige Konsequenz führt die beschriebene Gerätekonzeption dazu, dass bei der Anwendung des vereinfachten Aufnahmeverfahrens zur Festlegung

des Grundrisses Neuer Bestand, das Aufnahmepunktfeld vorab nicht festgelegt sein muss bzw. reduziert werden kann.

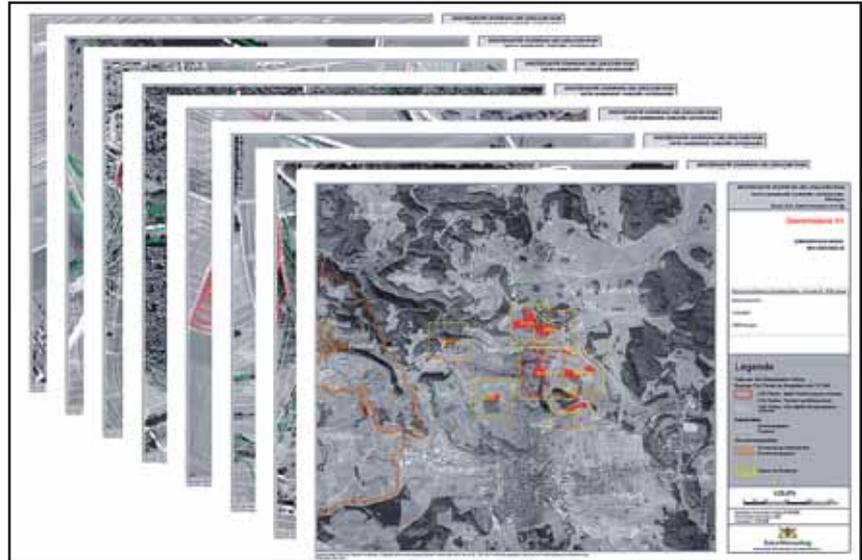


## Karten und Champagner

### Was hat das Kartenprojekt zum Gemeinsamen Antrag mit Champagner zu tun?

### Projektziel

Das Ziel war von der EU vorgegeben: Die Antragsteller der landwirtschaftlichen Förderprogramme sollen aufgrund von GIS-Auswertungen



Im Jahr 2002 wurde das Landesamt für Flurneuordnung und Landentwicklung Baden-Württemberg vom Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum beauftragt, entsprechend den Vorgaben der EU für jeden Antragsteller landwirtschaftlicher Förderprogramme Karten seiner beantragten Flächen bereit zu stellen. Dieses Kartenprojekt zum Gemeinsamen Antrag wurde inzwischen vom Referat 86 beim Landesamt für Flurneuordnung abgeschlossen.

Es ist bei einem Projekt dieser Art notwendig, über den Ablauf und die Wirtschaftlichkeit einige Nachbetrachtungen anzustellen:

- Konnte das Ziel des Projektes erreicht werden?
- Entsprach der geplante Projektablauf der Produktionswirklichkeit?
- Konnten Aufwand und Kosten innerhalb der Kalkulation gehalten werden?

Karten ihrer im Jahr 2004 beantragten Flurstücke erhalten. Diese Karten sind als Hilfestellung für den Gemeinsamen Antrag der nächsten Jahre gedacht.

Wie aus den Reaktionen der Antragsteller zu entnehmen ist, konnte dieses Ziel erreicht werden. Allgemein war die technische Qualität der Karten so hervorragend, dass viele aus dem Umfeld der Landwirtschaft Kartenauszüge auch gegen Bezahlung erwerben wollten.

Natürlich gab es auch vereinzelt Kritik, Flurstücksnummern überlagerten sich in sehr kleinparzellierten Gebieten, extrem große Flurstücke führten ebenfalls zu Darstellungsproblemen.

Mit individuellen Anpassungen konnte in diesen wenigen Fällen durch eine Nachproduktion der Karten deren Lesbarkeit verbessert werden.

## Projekttablauf

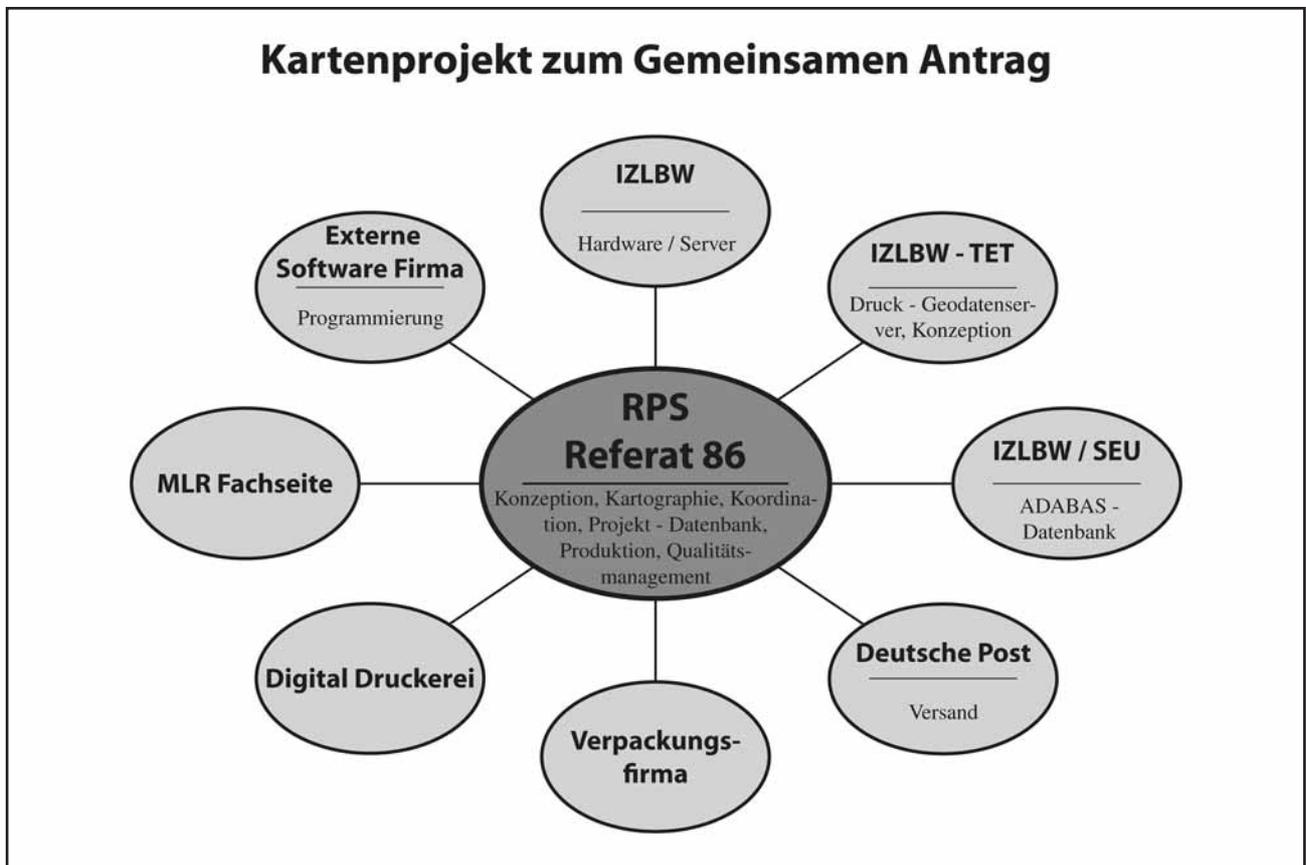
Dass in Projekten dieser Größenordnung und ohne Erfahrungswerte manche Überraschungen lauern, ist zu erwarten und sie blieben auch nicht aus. Es konnten aber alle Überraschungseffekte dank eines durchgehenden Qualitätsmanagements frühzeitig erkannt werden und umgehend den Realitäten angepasst werden. Alle am Projekt Beteiligten haben hier großes Engagement und Flexibilität gezeigt. Ob nun das TET (Technisches Entwicklungsteam), die Kollegen beim Betrieb (Server, Hardware), die ADABAS-Datenbank oder die externen Firmen - alle halfen erfolgreich mit, ein ‚worstcase‘-Scenario zu vermeiden. Die technischen Prognosen (Zeitabläufe, Datenmengen) waren weitgehend realitätsnah.

## Aufwand

Dazu vielleicht zuerst ein kurzer Blick über die Landesgrenzen von Baden-Württemberg. Ein Nachbarland hat dezentral per Laserdruck für jedes beantragte Flurstück eine Karte erstellt.

Für Baden-Württemberg hätten bei dieser Variante rund 3 Millionen Karten erstellt werden müssen. Damit wäre eine 6-fache Produktionsmenge an Daten und Karten entstanden.

Die in Baden-Württemberg gewählte Variante eines „Intelligenten Kartendrucks“, bei der mehrere Flurstücke auf einer DIN A3-Karte dargestellt werden, minimierte die Kartenanzahl auf 450.000. Außerdem ermöglichte die zentrale Herstellung den Einsatz des deutlich preiswerteren und auch qualitativ besseren Digitaldrucks.





Verpackung und Versand wurden durch die Verwendung einer speziellen Versandtasche erheblich vereinfacht und entsprechend preiswert.

**Kosten**

Eine spannende Frage stellte sich dann am Ende des Projektes: Wie steht es mit den Kosten?

Wenn man die reinen Produktionskosten wie Druck, Verpackung und Postgebühren zusammenfasst, konnte der Kartensatz pro Antragsteller mit durchschnittlich 4,- Euro produziert werden.

Eine renommierte Fachzeitschrift hat errechnet, dass bei den im Privatbereich üblichen Tintenstrahldruckern ein DIN A3-Kartendruck mindestens 3,- Euro kostet. Bei durchschnittlich 7 Karten pro Antragsteller macht allein die Tinte einen Preis in Höhe eines guten Champagners aus. Auf unser Projekt übertragen heißt dies, dass allein im Bereich Druckkosten pro Antragsteller eine Flasche Cham-

pagner eingespart werden konnte. In Abänderung des baden-württembergischen Werbeslogans lässt sich sagen:

**Wir können alles – und das auch noch sparsam!**



# Baden-Württemberg

Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg  
Kernerplatz 10 · 70182 Stuttgart · Telefon (0711) 126-0  
Telefax (0711) 126-2255 · [www.mlr.baden-wuerttemberg.de](http://www.mlr.baden-wuerttemberg.de)