

Vorlage an den Landrat des Kantons Basel-Landschaft

Titel: Erteilung eines Verpflichtungskredites für die Fortsetzung der Interkantonalen Walddauerbeobachtung vom April 2008 bis März 2013 (Jahresprogramm des Regierungsrates 3.01.04)

Datum: 22. April 2008

Nummer: 2008-101

Bemerkungen: [Verlauf dieses Geschäfts](#)

Links:

- [Übersicht Geschäfte des Landrats](#)
- [Hinweise und Erklärungen zu den Geschäften des Landrats](#)
- [Landrat / Parlament des Kantons Basel-Landschaft](#)
- [Homepage des Kantons Basel-Landschaft](#)



2008/101

Kanton Basel-Landschaft

Regierungsrat

Vorlage an den Landrat

vom 22. April 2008

betreffend der Erteilung eines Verpflichtungskredites für die Fortsetzung der Interkantonalen Walddauerbeobachtung vom April 2008 bis März 2013 (Jahresprogramm des Regierungsrates 3.01.04)

1 Übersicht

Seit 1984 führt der Kanton Basel-Landschaft in Zusammenarbeit mit andern Kantonen die Interkantonale Walddauerbeobachtung (früher Waldschadenuntersuchung) durch. Dabei sind wertvolle, lange Datenreihen über sensible Standorte entstanden, welche fundierte Aussagen über die Veränderungen im Ökosystem Wald ermöglichen. Das Programm soll nun 5 Jahre weitergeführt werden.

Der Landrat hat in der Bewilligung zur letzten Untersuchungsperiode (2004-2008) festgehalten, dass das Programm einer Analyse und Evaluation zu unterziehen sei. Die Evaluation wurde im letzten Jahr unter der Leitung des Instituts für Politikstudien Interface (Studie Interface) durchgeführt.

Insgesamt wird das Programm sehr positiv bewertet und zur Weiterführung empfohlen. Mit dem Institut für Angewandte Pflanzenbiologie (IAP) leistet ein hochmotiviertes Team hervorragende Arbeit zu vergleichsweise tiefen Kostensätzen. Hervorgehoben wird der hohe Wert der langen, wissenschaftlich korrekt erhobenen Zeitreihen. Die Organisation und die Kommunikation erfordern einige Anpassungen.

Die Umsetzung der Studie Interface führt dazu, dass von April 2008 bis März 2009 im Sinne eines Übergangsjahres das Untersuchungsprogramm inhaltlich unverändert weitergeführt wird. Anpassungen in der Organisation werden dann für die Periode von April 2009 bis März 2013 umgesetzt. Insbesondere wird die Kostenverteilung zwischen den beteiligten Kantonen neu geregelt. Dazu kommen einige inhaltliche Anpassungen, sowie ein professionelles Kommunikationskonzept.

Die Gesamtkosten des Programms betragen Fr. 5'515'000. Für den Kanton Basel-Landschaft belaufen sich die Kosten für 5 Jahre auf Fr. 592'000. Der Bund beteiligt sich wiederum mit einem eigenen Modul und trägt rund 44 % der Kosten am Gesamtprojekt.

Die rechtlichen Grundlagen für die Interkantonale Walddauerbeobachtung bilden die Waldgesetzgebung von Bund und Kanton, welche die Kantone zur Walderhaltung und zur nachhaltigen Sicherstellung der vielfältigen Waldfunktionen verpflichtet. Gemäss § 22 des kantonalen Waldge-

setzes vom 11. Juni 1998 (SGS 570; kWaG) überwacht der Kanton den Gesundheitszustand des Waldes sowie die Ausbreitung von Schädlingen und Krankheiten.

2 Bericht

2.1 Ausgangslage

Unsere Umwelt ist starken, sich wandelnden äusseren Einflüssen ausgesetzt. Davon ist insbesondere auch der Wald betroffen. Eine sorgfältige Überwachung des Waldzustandes ist erforderlich, um gegen Ursachen und Folgen von Schäden, welche die Walderhaltung gefährden, geeignete Massnahmen treffen zu können. Voraussetzung hierfür ist das Erlangen von Kenntnissen über schleichende Prozesse und Belastungsgrenzen für den Wald, vor allem auch mit Blick auf den Klimawandel.

Die in den vergangenen 24 Jahren gewonnenen Erkenntnisse aus den 133 Waldbeobachtungsflächen, sowie den begleitenden Untersuchungen und Experimenten, stellen eine wertvolle und einmalige Informationsbasis über schleichende Veränderungen, Belastungsgrenzen, Risiken und Wirkungszusammenhänge im Wald dar. Die daraus abgeleiteten Massnahmen zielen darauf ab, eine nachhaltige Waldplanung und Waldbewirtschaftung sicher zu stellen und damit die vielfältigen Waldfunktionen dauerhaft zu erhalten.

Im Rahmen der Umsetzung der Studie Interface und gestützt auf deren Ergebnisse, sind die Fachstellen der beteiligten Kantone zum Schluss gekommen, den vorgesetzten Stellen die Fortsetzung des Programms zu beantragen. Für die nächsten Jahre wurde eine gemeinsame Strategie festgelegt. Mit dem vorliegenden Verpflichtungskredit von Fr. 592'000 soll die Beteiligung des Kantons Basel-Landschaft am Beobachtungsprogramm vom April 2008 bis März 2013 sichergestellt werden.

2.2. Ziele

In einem von allen beteiligten Kantonen verabschiedeten Strategiepapier (vgl. Beilage) werden Ziele, Strategie und Organisation ab 2009 neu festgelegt. Darin heisst es:

Die Interkantonale Walddauerbeobachtung

- stellt ein aussagekräftiges Monitoring über die Entwicklung des Waldzustandes sicher.
- stellt auf wissenschaftlicher Basis Entscheidungsgrundlagen bereit, um den Schutz und die nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes sicherzustellen.
- zielt insbesondere darauf ab:
 - schleichende Veränderungen des Waldzustandes (z.B. als Folge von Schadstoffbelastungen, Klimawandel, Waldbewirtschaftung) festzustellen,
 - Wirkungszusammenhänge zu erkennen und Risiken frühzeitig abzuschätzen,
 - Risiko vermindernde Strategien abzuleiten,
 - Massnahmen und Empfehlungen für die Forstpraxis und zur Verminderung von Belastungen zu formulieren.

Akteure und Öffentlichkeit werden über die Ergebnisse der Walddauerbeobachtung informiert.

2.3 Erläuterungen zur Vorlage

2.3.1 Ergebnisse der Evaluation

Das Waldbeobachtungsprogramm besteht unter wechselnden Bezeichnungen nunmehr seit 1984 und wurde in BL jeweils in Etappen von vier Jahren vom Landrat bewilligt. Anlässlich der Diskussion um die Durchführung der aktuellen Etappe kam die Frage nach einer Überprüfung des Programms auf. Der Landratsbeschluss vom [12. Januar 2006](#) hält denn auch unter Punkt 4 fest: Vor Abschluss der 5. Etappe der Waldschadenuntersuchung wird eine Analyse und Evaluation der bis dahin 22-jährigen Untersuchung durchgeführt.

Diesem Auftrag ist das Forstamt beider Basel, zusammen mit den anderen beteiligten Kantonen, nachgekommen und hat im Jahre 2007 das Institut für Politikstudien Interface in Luzern mit der Evaluation beauftragt. Es wurden Fragen zum Konzept, zur Umsetzung, zu den Leistungen und Wirkungen des Programms untersucht. Die Untersuchungen basierten einerseits auf Dokumentanalysen, andererseits auf Befragungen der verschiedenen Akteure.

Parallel zu den Analysen von Interface wurde durch Dr. S. Augustin, Umweltbundesamt, Dessau, ein externes Gutachten erstellt, welches die wissenschaftliche Qualität der Arbeiten und Auswertungen des Instituts für Angewandte Pflanzenbiologie (IAP) beurteilt.

Die Evaluation hat viele Stärken des Programms und eine sehr positive Gesamteinschätzung durch alle Akteurgruppen aufgezeigt. Es sind aber auch einige Schwächen zu Tage getreten. Als besonders positiver Befund ist hervorzuheben, dass mit dem Institut für Angewandte Pflanzenbiologie (IAP) in Schönenbuch ein hoch motiviertes Team zu vergleichsweise tiefen Kostensätzen hervorragende Arbeit leistet. Es kann von einem sehr effizienten Programm mit einem guten Kosten-Nutzen-Verhältnis gesprochen werden, dies unter anderem auch dank der schlanken Projektstrukturen.

Die ungewöhnlich langen und korrekt erhobenen Zeitreihen stellen einen äusserst wertvollen Wissensspeicher dar. Der Kontinuität der Datenerhebung kommt deshalb hohe Priorität zu. Hervorgehoben wird auch, dass das Programm wesentlich zur Implementierung von Massnahmen im Bereich der nachhaltigen Waldbewirtschaftung beiträgt.

Auf Grund der Evaluation wurden von Interface eine Reihe von Empfehlungen formuliert. Die wichtigsten Aspekte sind:

1. Das Walddauerbeobachtungsprogramm ist weiterzuführen und als Daueraufgabe zu definieren. Damit kann die in ihrer Kontinuität äusserst wertvolle Datenreihe gesichert und in ihrer Aussagekraft erhalten werden.
2. Die inhaltlichen und strategischen Ziele des Programms müssen umfassend explizit gemacht werden und gewisse strukturelle Anpassungen sind zu prüfen. Dies betrifft insbesondere die Aufgaben- und Kostenteilung zwischen Bund und beteiligten Kantonen.
3. Die Kommunikation des Walddauerbeobachtungsprogramms ist zu verbessern. Es soll ein Kommunikationskonzept erstellt werden und die Kommunikation ausserhalb der Wissenschaft soll professionalisiert werden.

2.3.2 Umsetzung der Evaluation

Die Vertreter aller beteiligten Kantone haben unter Berücksichtigung der Evaluationsergebnisse "Ziele, Strategien und Organisation ab 2009" gemeinsam erarbeitet und neu festgelegt. Dabei sprachen sich alle Beteiligten klar für eine Fortsetzung des Programms aus.

Von April 2008 bis März 2009 soll das Programm inhaltlich nochmals ein Jahr wie bisher weiter geführt werden. Ab April 2009 wird das Programm der neuen Strategie angepasst und die Zusammenarbeit zwischen den Kantonen neu geregelt. Die wichtigsten Änderungen betreffen einen neuen Kostenteiler zwischen den Kantonen, ein professionelles Kommunikationskonzept, sowie einige inhaltliche Anpassungen. So werden bestimmte Untersuchungen neu auch auf Eichen ausgedehnt und es werden mehr Bodenwassermessungen durchgeführt, wie dies im wissenschaftlichen Gutachten empfohlen wurde.

Gemäss neuem Kostenverteiler wird ab 2009 ein Drittel der Gesamtkosten als Sockelbeitrag gleichmässig unter den beteiligten Kantonen verteilt. Dieser Sockelbeitrag soll schrittweise weiter bis auf die Hälfte der Kosten erhöht werden. Bisher richtete sich der Kostenanteil ausschliesslich nach der Anzahl Probeflächen bzw. nach Art der Untersuchungen auf diesen Flächen. Die Kantone profitieren aber auch unabhängig von der Anzahl Flächen vom Programm. Für den Kanton Basel-Landschaft mit den meisten Probeflächen ergibt sich durch den neuen Kostenverteiler eine deutliche Entlastung, wie die folgende Übersicht zeigt:

Kanton	ZH	BE	ZG	FR	SO	BS	BL	AG	TG	Total
Kostenteiler in % bisher	16	16	10	2	11	7	22	11	6	100
Kostenteiler in % ab 2009	16	16	9	2	11	7	18	13	8	100

Durch den neuen Kostenverteiler werden die anderen Kantone stärker in die Verantwortung eingebunden, wie es in der Evaluationsstudie gefordert wird.

2.3.3 Ergebnisse der letzten Untersuchungsperiode

Als Abschluss der Untersuchungsperiode April 2004 bis März 2008 wird wiederum ein ausführlicher Bericht über die Ergebnisse in Form einer Broschüre erscheinen. Einige wichtige Erkenntnisse der letzten Jahre sind:

- Der Nährstoffmangel nimmt allgemein weiter zu. Phosphor als limitierender Faktor wird von den Bäumen schlecht aufgenommen. Es scheint, dass die Mykorrhizen (als Mykorrhiza bezeichnet man eine Symbiose von Pilzen und Pflanzenwurzeln), welche für die Aufnahme von Nährstoffen eine grosse Bedeutung haben, stark geschädigt sind, vermutlich auf Grund der hohen Stickstoffbelastung und der zunehmenden Bodenversauerung.
- Die Fichten haben sich von der Trockenheit 2003 nicht wieder erholt, ebensowenig die Buchen auf flachgründigen, südexponierten Standorten. Bezüglich Wasserversorgung gibt es zunehmende Unterschiede auf den verschiedenen Standorten. An sensiblen Standorten muss mit einer Veränderung der Baumartenzusammensetzung gerechnet werden. Eine durch Stickstoff bedingte Erhöhung der Trockenheitsempfindlichkeit ist im Hinblick auf die Klimaveränderung von besonderer Bedeutung.
- Beim Triebwachstum wurden die tiefsten Werte seit Beginn der Untersuchungen gemessen.

Fazit: Der Zustand des Waldes ist beunruhigend. Bodenversauerung und Klimawandel dürften in naher Zukunft die hauptsächlichsten Stressfaktoren für den Wald darstellen. Ihnen muss in der Waldplanung und Waldbewirtschaftung besondere Beachtung geschenkt werden. Als Konsequenz wurde durch das Forstamt eine Handlungsempfehlung zur "Waldpflege und Waldverjüngung unter dem Aspekt der Klimaveränderung" erarbeitet.

Im Modul 2 wurden spezifische Fragen aus der Praxis behandelt. So wurden zum Beispiel die seit einigen Jahren zunehmenden Baumerkrankungen in den stadtnahen Wäldern untersucht. Die Ursache der Schädigungen kann verschiedenen pathogenen Pilzen zugeschrieben werden, welche auch eine Bedrohung für die Bäume im Siedlungsgebiet und die umliegenden Wälder darstellen. Erkrankte Bäume müssen deshalb unbedingt gefällt werden.

2.3.4 Untersuchungsprogramm April 2008 bis März 2013

Das bisherige Programm in drei Modulen soll fortgeführt werden:

- **Modul 1** umfasst das eigentliche Monitoring. Die ausgewählten Parameter werden wie bisher periodisch erhoben und ausgewertet. Ab 2009 werden zusätzlich spezifische Daten in Eichenflächen erhoben. Ausserdem wird der Einfluss der Bewirtschaftung, des Waldtyps und der Baumartenzusammensetzung auf den Bodenwasserhaushalt und die Sickerwasserqualität untersucht.
- Im Rahmen von **Modul 2** haben die Kantone wiederum die Möglichkeit, aktuelle Probleme ausserhalb der Dauerbeobachtungsflächen, wie akute biotische oder abiotische Schäden an Waldbäumen, untersuchen zu lassen.
- **Modul 3** beinhaltet die vom BAFU finanzierten Projekte. Dazu gehören die Untersuchung von dynamischen bodenchemischen Prozessen, die Bedeutung erhöhter Ozon- und Stickstoffbelastung für den Wald, sowie das Eruiieren von Indikatorpflanzen, welche die Nährstoffsituation im Boden anzeigen können.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Interkantonale Walddauerbeobachtung nicht nur weiterhin Informationen über die Entwicklung des Waldzustandes geben wird, sondern auch mit Hilfe des epidemiologischen Ansatzes, sowie von Feldversuchen, Erkenntnisse über Ursachen und Wirkungszusammenhänge bei Veränderungen und Schädigungen liefern wird. Vor allem aber soll die Entwicklung eines Instruments für die Praxis weitergeführt werden, das es ihr erlaubt, anhand von Indikatorpflanzen Nährstoffvorräte (Basensättigung, Phosphorverfügbarkeit) in potentiell sensitiven Standorten abzuschätzen. Dies ist für eine nachhaltige Planung und Bewirtschaftung von grosser Bedeutung.

Die hohen Stickstoffeinträge und die entsprechende Bodenversauerung, das Ozon und zunehmend auch die Klimaveränderung sind als Hauptrisikofaktoren für die Waldstabilität zu bezeichnen. Ihnen wird im Folgeprogramm insbesondere im Zusammenhang mit der Waldbewirtschaftung besondere Beachtung geschenkt. Stickstoff und Ozon sind zudem Schwerpunkte im Rahmen des Critical-Loads- und Critical-Levels-Konzept der UNECE, zu welchem das Institut für Angewandte Pflanzenbiologie (IAP) aktiv beiträgt.

2.3.5 Organisation des Projekts / Auftragsvergabe

Die Interkantonale Walddauerbeobachtung der Kantone AG, BE, BL, BS, FR, TG, SO, ZG und ZH wird an sensiblen Standorten durchgeführt, um schleichende Veränderungen frühzeitig erfassen zu können. Der Bund hingegen betreibt eine langfristige Waldökosystem-Forschung auf Dauerbeobachtungsflächen in der ganzen Schweiz, wobei vor allem die am weitesten verbreiteten Standorte berücksichtigt werden. Damit können repräsentative Aussagen für die ganze Schweiz gemacht werden. Es ist nicht Aufgabe des Bundes, die regionale Überwachung des Waldzustandes durchzuführen. Von den 17 Beobachtungsflächen des Bundes befindet sich nur eine einzige in der Region Jura am Bettlachstock. Auf der Juranordseite liegt keine Beobachtungsfläche des Bundes.

Der Kanton Basel-Landschaft hat ein vitales Interesse daran, die Interkantonale Walddauerbeobachtung weiterzuführen. Die geographische und klimatische Sonderstellung der beiden Basel verlangt ein eigenes Überwachungsnetz mit einer Anzahl Beobachtungsflächen, die eine gesicherte Aussage ermöglicht. Nur der Kanton BL hat genügend Beobachtungsflächen für statistische Auswertungen. Für die anderen beteiligten Kantone allein wären keine gesicherten Aussagen möglich. Würde sich der Kanton BL nicht mehr am Programm beteiligen, wäre die Weiterführung des Programms sinnlos. Die Kantone könnten dem Auftrag zur Überwachung des Gesundheitszustandes nicht mehr wie bisher nachkommen.

Das Programm stützt sich auf einzelne Verträge zwischen den Kantonen bzw. dem BAFU und dem beauftragten Institut ab. Die einzelnen Verträge sind formell nicht voneinander abhängig, aber aufeinander abgestimmt. Auf Grund des Auftragsvolumens wäre eine direkte Auftragsvergabe nicht möglich. Bisher wurde stets das Institut für Angewandte Pflanzenbiologie in Schönenbuch (IAP) mit den Untersuchungen beauftragt, da eine Kontinuität der Beobachtungen die Aussagegewerte entscheidend beeinflusst. Die jährliche Ansprache der Bäume findet immer unter der Leitung und Kontrolle der gleichen Personen statt. Durch die Einstellung einer weiteren wissenschaftlichen Fachkraft, welche im April 2008 erfolgt, kann das IAP diese Kontinuität auch in Zukunft sicherstellen. Der Zugang zu den langjährigen Untersuchungsflächen wird ebenfalls durch das IAP sichergestellt. Der Kanton Basel-Landschaft hat keine entsprechenden Vereinbarungen mit den WaldeigentümerInnen. Bei einem Wechsel des Auftragnehmers wären die Weiterführung der langjährigen Datenreihen und die Sicherheit der Aussagen gefährdet. Auch würde der Zugang zu den Daten der anderen am Programm beteiligten Kantone unverhältnismässig erschwert. Somit ist die Voraussetzung für die Anwendung des freihändigen Verfahrens gemäss § 19, Abschnitt f und h des Gesetzes über öffentliche Beschaffungen vom 3. Juni 1999 (SGS 420) gegeben.

Das IAP arbeitet mit anerkannten Methoden, welche wissenschaftlich abgestützt, und in einem internationalen Qualitätssicherungsprogramm geprüft sind. Die Daten werden laufend gesichert und den aktuellen Datenformaten angepasst, so dass die langjährigen Datenreihen jederzeit zur Verfügung stehen. Diese einmalige Datenbasis wird im Rahmen der Interkantonalen Walddauerbeobachtung vom IAP verwaltet, nach Bedarf aufbereitet und den Kantonen zur Verfügung gestellt. Durch die vorliegende Landratsvorlage soll die Weiterführung dieser wertvollen Datenreihen, die mit jeder Verlängerung an Aussagekraft gewinnen, für die nächsten fünf Jahre sichergestellt werden.

2.4 Verhältnis zum Regierungsprogramm

Die Untersuchungen im Rahmen der Interkantonalen Walddauerbeobachtung sind ein Bestandteil des [Regierungsprogramms des Regierungsrates 2008 - 2011](#) (Programmpunkt Nr. 3.01.04). Die notwendigen finanziellen Mittel sind im Finanzplan des Forstamtes beider Basel enthalten. Personelle Auswirkungen sind keine zu erwarten.

2.5 Rechtsgrundlagen

Das Bundesgesetz über den Wald vom 4. Oktober 1991 (SR 921.0) beauftragt die Kantone in Art. 27, Absatz 1 forstliche Massnahmen gegen Ursachen und Folgen von Schäden, welche die Erhaltung des Waldes gefährden können, zu ergreifen. Im kantonalen Waldgesetz vom 11. Juni 1998 (SGS 570) verlangt der Gesetzgeber in § 22, dass der Kanton den Gesundheitszustand des Waldes sowie die Ausbreitung von Schädlingen und Krankheiten überwacht. Das Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7. Oktober 1983 (SR 814.01) hält fest, dass Menschen, Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume durch Luftverunreinigungen nicht gefährdet werden dürfen (Art. 14). Es verpflichtet die Kantone auf den Vollzug dieses Gesetzes (Art. 36). Aufgrund der bisherigen Untersuchungen muss angenommen werden, dass Luftverschmutzungen einen wesentlichen Einfluss auf die Gesundheit des Waldes haben. Das vorgesehene Untersuchungsprogramm stellt die Voraussetzung für allfällige Schutzmassnahmen dar.

Da die jährlich wiederkehrenden Ausgaben für den Kanton Basel-Landschaft mehr als Fr. 50'000 betragen, untersteht der vorliegende Entwurf eines Landratsbeschlusses gemäss § 31, Absatz 1 Buchstabe b der Kantonsverfassung (SGS 100) der fakultativen Volksabstimmung.

2.6 Kosten der Interkantonalen Walddauerbeobachtung

Die Kosten für die Interkantonale Walddauerbeobachtung von April 2008 bis März 2013 belaufen sich insgesamt auf Fr. 5'515'000. Davon fallen auf die Kantone (Modul 1 und 2) Fr. 3'098'000 und auf den Bund (Modul 3) Fr. 2'417'000. Auf den Kanton Basel-Landschaft entfallen, unter Berücksichtigung des neuen Kostenverteilers ab April 2009, für die gesamte Untersuchungsperiode Kosten von Fr. 592'000 (Preisbasis Dezember 2007). Da die 12monatigen Untersuchungszyklen jeweils im Frühling beginnen und somit nicht deckungsgleich mit dem Rechnungsjahr sind, ergeben sich folgende jährliche Kredittranchen:

2008 April bis Dezember	Fr. 105'000
2009 Januar bis Dezember	Fr. 119'750
2010 Januar bis Dezember	Fr. 113'000
2011 Januar bis Dezember	Fr. 113'000
2012 Januar bis Dezember	Fr. 113'000
2013 Januar bis März	<u>Fr. 28'250</u>
Total	Fr. 592'000

Der Vergleich mit den beiden letzten Untersuchungsperioden zeigt folgendes Bild:

Durchschnittliche Jahresquoten April 2000 bis März 2004	Fr. 170'300
Durchschnittliche Jahresquoten April 2004 bis März 2008	Fr. 122'900
Durchschnittliche Jahresquoten April 2008 bis März 2013	Fr. 118'400

Trotz der teuerungsbedingten Mehrkosten für die Untersuchungen, ist der Kostenanteil des Kantons Basel-Landschaft gesunken.

3 Antrag

Der Regierungsrat beantragt dem Landrat gemäss beiliegendem Entwurf eines Landratsbeschlusses zu beschliessen.

Liestal, 22. April 2008

Im Namen des Regierungsrates

Die Präsidentin: Pegoraro

Der Landschreiber: Mundschin

Beilagen:

- Landratsbeschluss (Entwurf)
- Zusammenfassung der Evaluation des Walddauerbeobachtungsprogramms (Studie Interface)
- Zusammenfassende Beurteilung des Programms (Naturwissenschaftliches Gutachten)
- Strategiepapier (gültig ab 2009)

ENTWURF

Landratsbeschluss

betreffend Erteilung eines Verpflichtungskredites für die Fortsetzung der Interkantonalen Walddauerbeobachtung vom April 2008 bis März 2013

vom

Der Landrat des Kantons Basel-Landschaft beschliesst:

1. Der Fortsetzung der Walddauerbeobachtung von April 2008 bis März 2013 wird zugestimmt und der erforderliche Verpflichtungskredit von Fr. 592'000 bewilligt.
2. Die Jahrestanchen (jährliche Budgetmittel) sind im Konto 2225.318.93.000 des Forstamtes beider Basel einzustellen.
3. Nachgewiesene teuerungsbedingte Mehrkosten gegenüber der Preisbasis (Dezember 2007) werden bewilligt.
4. Der Evaluationsbericht (Studie Interface) wird zur Kenntnis genommen.
5. Die Ziffer 1 dieses Beschlusses untersteht gemäss § 31 Abs. 1 Lit. b der Kantonsverfassung der fakultativen Volksabstimmung.

Zusammenfassung der Evaluation des Walddauerbeobachtungsprogramms

(Auszug aus dem Schlussbericht von Interface)

Seit 1984 wird im Walddauerbeobachtungsprogramm auf gegenwärtig 132 Flächen im Auftrag von neun Kantonen und des Bundesamts für Umwelt (BAFU) der Zustand des Waldes wissenschaftlich untersucht. Bis heute spielt der Kanton Basel-Landschaft in diesem Programm eine zentrale Rolle. Am 12. Januar 2006 beschloss der Landrat des Kantons Basel-Landschaft, das Walddauerbeobachtungsprogramm vor Abschluss der sechsten Etappe (2008) evaluieren zu lassen.

In der Folge wurde das Institut für Politikstudien Interface in Luzern mit der Durchführung dieser Analyse beauftragt. Die politikwissenschaftliche Evaluation sollte die Konzeption des Walddauerbeobachtungsprogramms, seinen Vollzug, seine Leistungen sowie die Wirkungen bei den Zielgruppen untersuchen.

Die Evaluation stützt sich methodisch erstens auf die Analyse der einschlägigen Dokumente und zweitens auf halbstandardisierte Interviews mit ausgewählten am Programm beteiligten Personen oder Personen im Umfeld des Programms. Drittens wurden die Resultate der Interviews für die drei Akteurguppen Projektleitung, Politik und Forstpraxis im Rahmen einer Stärken-Schwächen-Analyse mit Aktionsportfolios auch quantitativ ausgewertet und viertens fand am 8. Juni 2007 ein Workshop mit der Programmleitung des Walddauerbeobachtungsprogramms statt.

Weitere Fragen, welche spezifisches naturwissenschaftliches Fachwissen erfordern, wurden durch ein separates, vom BAFU vergebenes Gutachten (Schlussfolgerungen und Empfehlungen vgl. Anhang 5.1) abgedeckt.

Die politikwissenschaftliche Evaluation hat viele Stärken des Programms und eine sehr positive Gesamteinschätzung durch alle Akteurguppen aufgezeigt, es sind aber auch einige Schwächen zu Tage getreten. Als besonders positiver Befund ist hervorzuheben, dass mit dem Institut für Angewandte Pflanzenbiologie (IAP) in Schönenbuch ein hoch motiviertes Team zu vergleichsweise tiefen Kostensätzen hervorragende Arbeit leistet.

Die *Konzeption* des Walddauerbeobachtungsprogramms ist gekennzeichnet von einer sehr schlanken Struktur, welche eine hohe Flexibilität in der Ausgestaltung der konkreten Erhebungen zulässt. Die Zusammenarbeit ist geprägt von einem grossen Vertrauen des Auftraggebers in den Auftragnehmer, der dadurch eine zentrale Stellung einnimmt. Diese grundsätzlich zweckmässige und sehr effiziente Konzeption genügt den heutigen Anforderungen an das Programm aus den folgenden Gründen nur noch bedingt:

- Auf Grund der *räumlichen Ausdehnung* des Programms stellt sich die Frage, ob der Kanton Basel-Landschaft weiterhin eine derart zentrale Stellung einnehmen soll.
- Die *lange Dauer des Programms* führt dazu, dass sich die Zusammensetzung der Programmleitung mehrfach geändert hat. Die geringe Schriftlichkeit innerhalb der Programmleitung birgt in diesem Zusammenhang die Gefahr von Wissensverlusten im Bereich der strategischen Programmsteuerung.

- Die *starke Stellung des Auftragnehmers* bringt aus einer politikwissenschaftlichen Sicht durchaus Vorteile mit sich, sie macht das Programm aber anfällig für externe Kritik.

Die Frage nach *Doppelspurigkeiten* des Walddauerbeobachtungsprogramms mit Forschungs- und Monitoringaktivitäten des Bundes und sich daraus ergebenden widersprüchlichen Ergebnissen war einer der wichtigen Auslöser der Evaluation. Dass die Ergebnisse des Walddauerbeobachtungsprogramms nicht immer genau mit den Resultaten der Forschung, beispielsweise an der WSL, überein zustimmen scheinen, erklärt sich durch Unterschiede in der Standortauswahl, in den methodischen Ansätzen und in der inhaltlichen Ausrichtung der jeweiligen Untersuchungen, welche in der Regel direkte Vergleiche nicht zulassen. Im Sinne einer sich gegenseitig motivierenden Konkurrenz ist die gegenwärtige Situation aus unserer Sicht grundsätzlich durchaus positiv zu bewerten. Es ist allerdings nicht zu übersehen, dass die potenziellen Synergien zwischen dem Walddauerbeobachtungsprogramm und den Aktivitäten der WSL bisher nicht in einem befriedigenden Ausmass genutzt worden sind. Die Steuerungsmöglichkeiten sind allerdings beschränkt, da keiner der zwei Auftraggeber (Kantone, BAFU) eine Legitimation zur übergreifenden Steuerung anführen kann, die auch die WSL umfassen würde.

Die *Kommunikation* innerhalb der Scientific Community funktioniert gut; *ausserhalb der Scientific Community* zählte sie in den letzten Jahren jedoch zu den Hauptschwächen des Programms. Zwei Gründe scheinen dabei ausschlaggebend zu sein:

- Erstens hat die Programmleitung auch die Kommunikation gegenüber dem nichtwissenschaftlichen Publikum weitgehend dem Auftragnehmer überlassen. Dieser hat einer eher eng definierten wissenschaftlichen Korrektheit der Aussagen die Priorität vor zielgruppengerechten Formulierungen gegeben.
- Zweitens führt die zwischen den verschiedenen Akteuren wenig abgestimmte, gesamtschweizerische Kommunikation zu Unklarheiten und Unsicherheiten bei Medien, Bevölkerung und politischen Mandatsträgern.

Auf Grund der Resultate der Evaluation wurde eine Reihe von Empfehlungen zuhanden der Programmleitung formuliert (vgl. Übersicht unten). Besonders bedeutsam scheinen die folgenden Aspekte:

- Das Walddauerbeobachtungsprogramm ist weiterzuführen und als *Daueraufgabe* zu definieren. Damit kann die in ihrer Kontinuität äusserst wertvolle Datenreihe gesichert und in ihrer Aussagekraft erhalten werden. Gerade neuere Entwicklungen und Herausforderungen wie beispielsweise die heutige Debatte um die Auswirkungen der Klimaveränderung auf den Wald zeigen, dass ein kontinuierliches Monitoring für die Beurteilung von Veränderungen im komplexen Ökosystem Wald auch in Zukunft wichtig sein wird.
- Das Wachstum des Programms und der hier empfohlene Wandel zu einer Daueraufgabe rufen darüber hinaus nach *strukturellen Anpassungen*. Insbesondere ist zu prüfen, inwieweit dem Programm nationale Bedeutung zukommt und welche Auswirkungen dies auf die Rollenteilung zwischen Bund und Kantonen haben könnte. Aus unserer Sicht spricht der Hauptschwerpunkt des Programms – das Monitoring – dafür, das Programm weiterhin als vom Bund unterstützte Aufgabe der Kantone zu verstehen. Darüber hinaus regen wir an, erstens die heute am Programm

teilnehmenden Kantone stärker in die Verantwortung einzubinden und zweitens den Einbezug weiterer Kantone anzustreben.

- Die Kommunikation des Walddauerbeobachtungsprogramms kann heute wie erwähnt nicht ganz befriedigen. Wir empfehlen erstens die Erstellung eines Kommunikationskonzepts, welches die Anforderungen an die Kommunikation zielgruppenspezifisch definiert und die entsprechenden Abläufe verbindlich regelt. Zweitens soll ein Medienprofi die Programmleitung bei der Kommunikation nach aussen unterstützen. Drittens übernimmt das BAFU die Abstimmung mit anderen Aktivitäten auf dem Gebiet der Walddauerbeobachtung.

Die Empfehlungen im Überblick

Empfehlung 1	Das Walddauerbeobachtungsprogramm soll als Daueraufgabe weitergeführt werden.
Empfehlung 2	Die Zukunftsplanung ist jetzt an die Hand zu nehmen.
Empfehlung 3	Die inhaltlichen und strategischen Ziele des Programms müssen umfassend explizit gemacht werden.
Empfehlung 4	Die Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen innerhalb des Programms ist zu prüfen. Die heute am Programm teilnehmenden Kantone sind stärker in die Verantwortung einzubinden und der Einbezug weiterer Kantone ist anzustreben.
Empfehlung 5	Die Programmleitung setzt ein Präsidium ein. Dieses rotiert unter den Kantonen und führt unter anderem ein offizielles Protokoll der Programmleitungssitzungen.
Empfehlung 6	Die submissionsrechtliche Situation in Bezug auf die Erteilung des Dauerbeobachtungsauftrags ist im Kreditantrag transparent zu kommunizieren.
Empfehlung 7	Der Kostenteiler zwischen den Kantonen ist zu überprüfen.
Empfehlung 8	Der Zielfindungsprozess orientiert sich an den drei Programmmodulen.
Empfehlung 9	Es ist weiterhin zu prüfen, in welchen Bereichen des Dauermonitorings Vereinfachungen möglich sind.
Empfehlung 10	Es sind geeignete Wege zu finden, um den Austausch zwischen dem Programm und der forstwirtschaftlichen Praxis sowie den Waldbesitzern zu verstärken.
Empfehlung 11	Das BAFU deklariert, welche Art von Forschungsfragen künftig im Rahmen des Walddauerbeobachtungsprogramms beantwortet werden sollen.
Empfehlung 12	Das Walddauerbeobachtungsprogramm braucht ein Kommunikationskonzept.
Empfehlung 13	Die Kommunikation ausserhalb der Wissenschaft ist zu professionalisieren.

Zusammenfassende wissenschaftliche Beurteilung des Programms

(Auszug aus dem naturwissenschaftlichen Gutachten von Dr. Sabine Augustin, Umweltbundesamt, Dessau)

Das vom Institut für Angewandte Pflanzenbiologie seit 1984 durchgeführte Interkantonale Walddauerbeobachtungsprogramm, bestehend mittlerweile aus 130 Flächen, erfasst und quantifiziert nach internationalen Standards die Folgen der Einträge von Luftverunreinigungen in Wälder und leitet Ursache-Wirkungsbeziehungen ab. Hierbei wird ein sehr breites Themenspektrum mit relativ geringem Aufwand in hoher technischer und wissenschaftlicher Qualität bearbeitet. Dies schlägt sich in einer großen Zahl von Veröffentlichungen in internationalen Fachzeitschriften nieder. Die Anerkennung der Ergebnisse zeigt sich auch in der Mitwirkung des IAP in Gremien zur Erarbeitung kritischer Belastungswerte für Wälder (UNECE). Die internationale Vernetzung ist gut.

Die alten empirischen Zusammenhänge zwischen Standortfaktoren und Waldwachstum und –gesundheit gelten für viele Standorte heute nicht mehr. Die Bewertung der Vitalität des Waldes erfordert die Erhebung verschiedenster Baum- und Bestandesmerkmale, des Klimas und der neu hinzugekommenen Umwelteinflüsse (Deposition, Ozon). Die integrierende Auswertung dieser Größen erweitert die Aussagekraft und das Nutzungsspektrum der Erhebungen deutlich. Die Ergebnisse und Auswertungen des IAP erfüllen diese Ansprüche. Potenzielle Risiken werden beschrieben und bewertet, woraus Handlungsempfehlungen für die Forstpraxis abgeleitet werden. Auf der Grundlage wissenschaftlich abgesicherter Erkenntnisse dienen sie somit der mittel- und langfristigen Forstplanung.

Das bestehende Netz von Dauerbeobachtungsflächen hat sich bewährt und sollte erhalten bleiben. Die bestehenden Zeitreihen (Bodenparameter, Baumwachstum, Belastungssituation, Biodiversität) sind von großem Wert für Ursache-Wirkungs-Analysen und für die Erfolgskontrolle von Maßnahmen und sollten deshalb fortgeführt werden. Die Analyse zeitlicher Trends ermöglicht stets bessere Einblicke in Zusammenhänge mit höherer Beweiskraft als die Betrachtung von Momentaufnahmen eines Zustandes. Investitionen in die Erhaltung der bestehenden Strukturen sind aus Kosten-Nutzen-Sicht günstig einzustufen. Künftig sollten Auswertungen der bestehenden Daten, v.a. Modellierung und Prognose, Extrapolation in die Fläche, Biodiversität und Eutrophierung sowie Auswirkungen des Klimawandels, im Mittelpunkt stehen.

Ziele, Strategien und Organisation ab 2009

Die Kantone sind gestützt auf Art. 27 Waldgesetz und Art. 28 Waldverordnung verpflichtet, gegen Ursachen und Folgen von Schäden, welche die Walderhaltung gefährden, Massnahmen zu ergreifen. Behörden und Öffentlichkeit sind regelmässig über den Gesundheitszustand des Waldes zu informieren (Art. 34 Waldgesetz). Mehrere Kantone kommen diesem gesetzlichen Auftrag nach, indem sie gemeinsam ein langfristig angelegtes Beobachtungsprogramm durchführen. Das Programm heisst ‚Interkantonale Walddauerbeobachtung‘. Der Bund beteiligt sich daran mit spezifischen Projekten.

1 Ziele

- 1.1 Das Walddauerbeobachtungsprogramm stellt für eine beschränkte Anzahl Kantone ein aussagekräftiges Monitoring über die Entwicklung des Waldzustandes sicher.
- 1.2 Auf wissenschaftlicher Basis stellt es Entscheidungsgrundlagen bereit, um den Schutz und die nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes sicherzustellen.
- 1.3 Das Programm zielt insbesondere darauf ab:
 - schleichende Veränderungen des Waldzustandes (z.B. als Folge von Schadstoffbelastungen, Klimawandel, Waldbewirtschaftung) festzustellen,
 - Wirkungszusammenhänge zu erkennen und Risiken frühzeitig abzuschätzen,
 - Risiko vermindern Strategien abzuleiten,
 - Massnahmen und Empfehlungen für die Forstpraxis und zur Verminderung von Belastungen zu formulieren.
- 1.4 „Akteure“¹ und Öffentlichkeit sind über die Ergebnisse der Walddauerbeobachtung informiert.

2 Strategische Elemente

- 2.1 Am Programm sind 9 Kantone beteiligt. Eine Erweiterung setzt wichtige sachliche Gründe und eine finanzielle Beteiligung voraus. Die Anzahl der beteiligten Kantone soll aus organisatorischen Gründen und um den Charakter eines „interkantonalen“ Programms zu gewährleisten, 12 nicht übersteigen.
- 2.2 Das Programm umfasst Beobachtungsreihen und bei Bedarf ergänzende Untersuchungen. Es ist langfristig ausgerichtet und bezweckt die Bereitstellung, Weiterführung und Aktualisierung langjähriger Datenreihen.
- 2.3 Das Monitoring berücksichtigt die Vielfalt der Waldstandorte und basiert auf ausgesuchten, unterschiedlich empfindlichen oder belasteten Standorten. Es ermöglicht Aussagen für die beteiligten Kantone.
- 2.4 Die Untersuchungen beruhen auf wissenschaftlichen Methoden und Standards. Bei den Wirkungszusammenhängen und den abgeleiteten, praktischen Massnahmen wird Wert auf allgemeingültige Aussagen und Anwendbarkeit gelegt.
- 2.5 Die verwendeten Methoden sind zu dokumentieren, die Daten zu beschreiben (Meta-Daten) und zu sichern. Auswertungen sind frei zugänglich zu machen.
- 2.6 Erkannte, konkretisierte und isolierbare zusätzliche Fragestellungen (Forschungsfragen) sind gezielt über spezifische Projekte zu bearbeiten.
- 2.7 Die Arbeiten werden den fachlich geeignetsten Institutionen oder Fachpersonen übertragen.

¹ werden später auf der Basis des Kommunikationskonzepts definiert.

2.8 Die Kommunikation erfolgt periodisch und ist zielgruppengerecht. Die dafür notwendigen Schritte sind möglichst bald einzuleiten.

3 Organisation

Mehrere Kantone und das BAFU führen unter dem Titel „Interkantonale Walddauerbeobachtung“ ein gemeinsames Beobachtungsprogramm über den Gesundheitszustand des Waldes. Basis der Zusammenarbeit bilden gemeinsam erarbeitete Strategiepapiere und regelmässige Absprachen zwischen den beteiligten Partnern. Konkret stützt sich das Programm auf einzelne Verträge zwischen den Kantonen bzw. dem BAFU und den beauftragten Stellen ab. Die einzelnen Verträge sind formell nicht voneinander abhängig aber aufeinander abgestimmt.

- 3.1 Die **Programmleitung** erfolgt durch je eine Vertretung der beteiligten Kantone und der beteiligten Fachstellen des BAFU. Die Programmleitung legt die grundsätzlichen Strategien, Ziele, Programminhalte und -umfang, die Aufnahme weiterer Kantone, sowie die Finanzierung fest. Sie stellt die Gesamtleitung des Programms sicher und sorgt für eine regelmässige Qualitätssicherung. Programmleitungssitzungen werden nach Bedarf festgelegt.
- 3.2 Das **Präsidium** wird durch einen Vertreter der beteiligten Kantone wahrgenommen. Die Wahl erfolgt durch die Programmleitung.
- 3.3 Die **Projektleitung** setzt sich zusammen aus der Programmleitung und den beauftragten Fachleuten. Sie nimmt die eigentliche Leitung des Programms "Interkantonale Walddauerbeobachtung" wahr. Die Projektleitung trifft sich mindestens zweimal pro Jahr und wird durch das Präsidium der Programmleitung geleitet. Sie verabschiedet die Jahresprogramme und ist verantwortlich für die Kommunikation der Untersuchungsergebnisse.
- 3.4 Die **operative Projektleitung** ist den beauftragten Fachleuten übertragen. Kurzfristig notwendige Entscheide ausserhalb des Jahresprogramms erfolgen in Ansprache mit dem Präsidium der Programmleitung und dem direkt betroffenen Kanton. Inhaltliche Änderungen erfordern die Zustimmung der Projektleitung.
- 3.5 Mit der **Durchführung** der Walddauerbeobachtung werden ausgewiesene Fachleute beauftragt. Der Auftrag ist in den Zielen und Strategien, in den jeweiligen Verträgen zwischen den Kantonen bzw. dem BAFU und den Beauftragten, sowie in den Jahresprogrammen beschrieben. Für zusätzliche spezifische Fragestellungen können weitere Fachpersonen oder Institute beigezogen werden.