

# Erhaltungsfähigkeit und Schutzwürdigkeit von Elsbeere- (*Sorbus torminalis*) und Speierling- (*Sorbus domestica*) Vorkommen als seltene Baumarten von Deutschland im Budesheimer Wald

Eine Ableitung von den Ergebnissen für den Budesheimer Wald aus dem Projekt  
„Erfassung und Dokumentation genetischer Ressourcen seltener und gefährdeter  
Baumarten in Deutschland“



12. März 2013

von

Harald Wolf  
Lebensraum Untere Nahe e.V.

## **Inhaltsverzeichnis:**

<b>1. Abkürzungsverzeichnis</b> .....	3
<b>2. Abbildungsverzeichnis:</b> .....	4
<b>3. Einleitung</b> .....	5
<b>4. Datenerhebung</b> .....	5
<b>5. Ergebnisse bundesweit betrachtet</b> .....	5
<b>6. Bedeutung für den Budesheimer Wald</b> .....	6
<b>6.1 Budesheimer Wald im bundesweiten Gesamtüberblick</b> .....	6
<b>6.2 Bestandsaufnahmen</b> .....	6
<b>6.3 Vitalität</b> .....	6
<b>6.4 Altersstruktur</b> .....	7
<b>6.5 Abundanz (Anzahl und Dichte der Individuen)</b> .....	7
<b>6.6 Erhaltungsfähigkeit</b> .....	7
<b>7. Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung</b> .....	8
<b>8. Zusammenfassung</b> .....	8
<b>9. Literatur-und Quellenverzeichnis</b> .....	11
<b>10. Anhang 1</b> .....	12
<b>11. Danksagung</b> .....	13

## 1. Abkürzungsverzeichnis

<b>BArtSchV</b>	Bundesartenschutzverordnung
<b>BHD</b>	Brusthöhendurchmesser
<b>BMELV</b>	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
<b>BLE</b>	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
<b>BNatSchG</b>	Bundesnaturschutzgesetz
<b>ha</b>	Hektar
<b>IBV</b>	Informations- und Koordinationszentrum für Biologische Vielfalt an der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
<b>km</b>	Kilometer
<b>LFE</b>	Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde

## **2. Abbildungsverzeichnis:**

<b>Abb. 1</b> Vitalität der Elsbeere .....	6
<b>Abb. 2</b> Vitalität Speierling.....	7
<b>Abb. 3</b> Veranschaulichung Kerneldichte .....	8
<b>Abb. 4</b> Genzentren des Speierlingvorkommens .....	9
<b>Abb. 5</b> Genzentren des Elsbeervorkommens.....	9
<b>Abb. 6</b> Beurteilung der Erhaltungsfähigkeit.....	10

### **3. Einleitung**

Seit Anfang 2010 koordiniert das Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (LFE) im Auftrag der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) mit Mitteln des Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) in einem dreijährigen Projekt die „Erfassung und Dokumentation genetischer Ressourcen seltener Baumarten in Deutschland“ über alle Besitzarten. Die wertvollsten Vorkommen in den verschiedenen Bundesländern werden genetisch charakterisiert. Nur so können die genetischen Eigenschaften bzw. die Vielfalt der Populationen und die regionalspezifischen Besonderheiten zwischen den Populationen bewertet werden (siehe auch Anhang 1).

Der Verein Lebensraum Untere Nahe e.V. wurde auf das Projekt aufmerksam und bot den Projektkoordinatoren eine Zusammenarbeit an. Nach Rücksprache mit der Projektleitung wurde von der Projektgruppe das Vorkommen von Speierling und Elsbeere im Budesheimer Wald in das bundesweite Projekt mit aufgenommen.

### **4. Datenerhebung**

Unabhängig von den Kartierungen in der Bachelorarbeit (Ehrmann 2011) haben am 28.11.2011 die Herren Riederer und Dr. Kamp, Forstbüro Oberbayern, den Budesheimer Wald aufgesucht und den Süd/Osten mit den höchsten Elsbeeren- und Speierlings-Anzahlen zusätzlich untersucht. Dadurch war eine bundesweite Erhebung mit einheitlicher Methodik bei Aufnahme und Auswertung gewährleistet.

### **5. Ergebnisse bundesweit betrachtet**

Die Ergebnisse des Forschungsvorhabens wurden am 05.03.2013 an der LFE in Eberswald auf einer Abschlusstagung vorgestellt. Die Vorträge zur Tagung "Seltene Baumarten in Deutschland" finden Sie auf der Homepage des Landeskompetenzzentrums Forst Eberswalde:

<http://forst.brandenburg.de/sixcms/detail.php/506347> .

Die Endberichte werden in wenigen Wochen auf der WebSite der BLE zum Herunterladen bereitgestellt: [http://www.ble.de/DE/03\\_Forschungsfoerderung/04\\_BiologischeVielfalt/BV-Erhebungen/BV\\_Erhebungen\\_node.html](http://www.ble.de/DE/03_Forschungsfoerderung/04_BiologischeVielfalt/BV-Erhebungen/BV_Erhebungen_node.html) .

Mit Datum vom 11.03.13 wurden alle Dokumente des BLE-Forschungsvorhabens freigegeben, es wird allerdings noch einige Zeit benötigen, bis alle Berichte online zur Verfügung stehen.

## 6. Bedeutung für den Budesheimer Wald

### 6.1 Budesheimer Wald im bundesweiten Gesamtüberblick

Ohne dem Abschlussbericht etwas vorweg zu nehmen, lassen sich aus den Datenerhebungen für den Budesheimer Wald einige wichtige Betrachtungen anstellen und ableiten. Im Forschungsabschlussbericht werden keine genauen detaillierten Hinweise auf die Vorkommen im Budesheimer Wald zu finden sein, da in diesem ein Gesamtüberblick über Deutschland und die Bundesländer gegeben wird bei einem kartierten Vorkommen von etwa 700 Elsbeeren- und etwa 250 Speierling-Standorten.

Für die genetischen Beprobungen konnte deutschlandweit nur eine begrenzte Anzahl von Vorkommen untersucht werden, deshalb wurden von der Gesamtkoordination spezifische Kriterien zur Beprobung festgelegt. Für den Speierling wurden 16 von 250 kartierten Vorkommen und für die Elsbeere wurden 17 von 700 kartierten Vorkommen ausgewählt. Obwohl die Vorkommen im Budesheimer Wald einigen der definierten Kriterien entsprachen, unterlagen sie größeren Verbreitungsschwerpunkten innerhalb Deutschlands und konnten leider nicht beprobt werden. Bundesweit gesehen war hier interessant, ob zwischen verschiedenen Vorkommen ein genetischer Austausch stattfindet oder ob Vorkommen genetisch voneinander isoliert sind und es auf längere Sicht zu einer Verarmung des Genpools kommt.

### 6.2 Bestandsaufnahmen

Für den Budesheimer Wald wurden laut Datenerhebung auf einer Fläche von 100 ha, 300 Elsbeeren und 20 Speierlingen registriert.

### 6.3 Vitalität

Die Einschätzung der Vitalität wurde nach einem Schlüssel nach Roloff 1989 vorgenommen. Insgesamt gibt es hier 4 Stufen: vital, geschwächt, merklich geschädigt und stark geschädigt. Die Vitalität wurde getrennt für jeden BHD-Bereich erfasst.

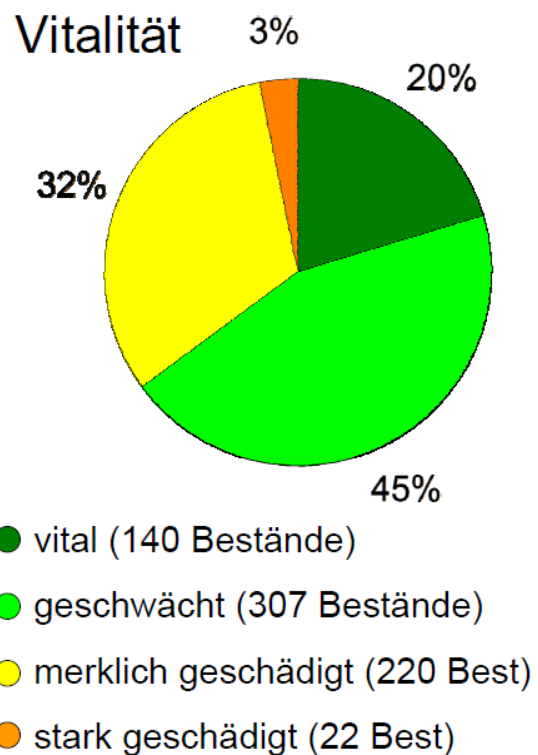
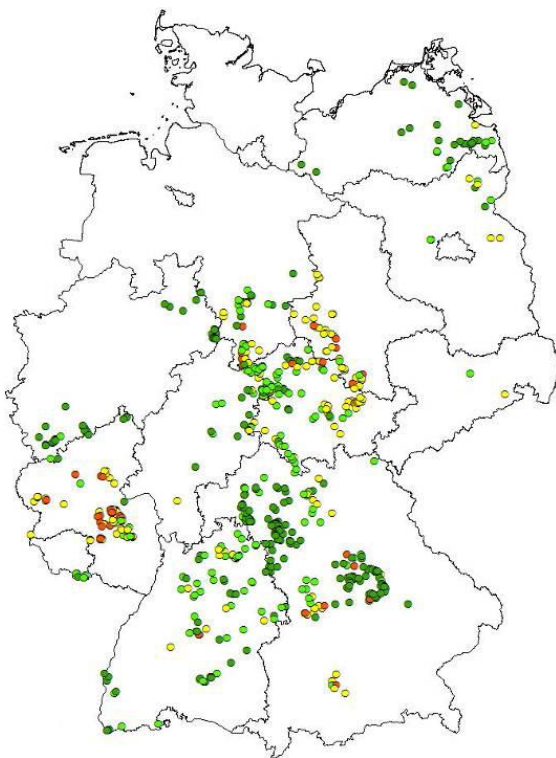
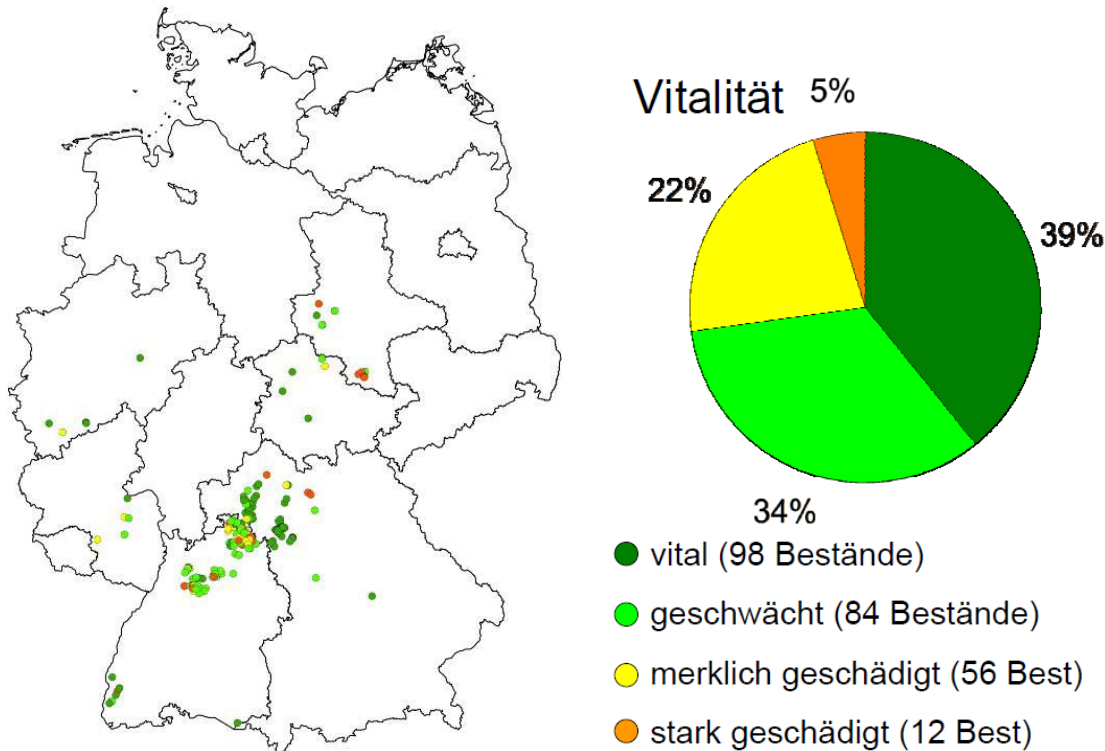


Abb. 1 Vitalität der Elsbeere (Quelle: Dr. Kamp)



**Abb. 2** Vitalität Speierling (Quelle: Dr. Kamp)

Die Vitalität beider Baumarten wurde für den Büdesheimer Wald als gut / gesund eingestuft.

#### **6.4 Altersstruktur**

Orientiert wurde sich bei der Altersstruktur an dem Brusthöhendurchmesser, da eine genaue Altersermittlung nicht realisierbar war. Es wurde in drei Stufen unterteilt: < 7cm, 7-20 cm und >20 cm. Laut Datenbank handelt es sich bei den aufgenommenen Elsbeeren ausschließlich um Mittelbäume (BHD 7 - 20 cm) und bei den Speierlingen um 10 Mittelbäume (BHD 7 - 20 cm) und 10 Altbäumen (BHD >20 cm).

Die Altersstruktur im Büdesheimer Wald ist aufgrund des Fehlens eines ausreichenden Jungaufwuchses für die Elsbeere als schlecht und für den Speierling als mittelmäßig eingestuft worden.

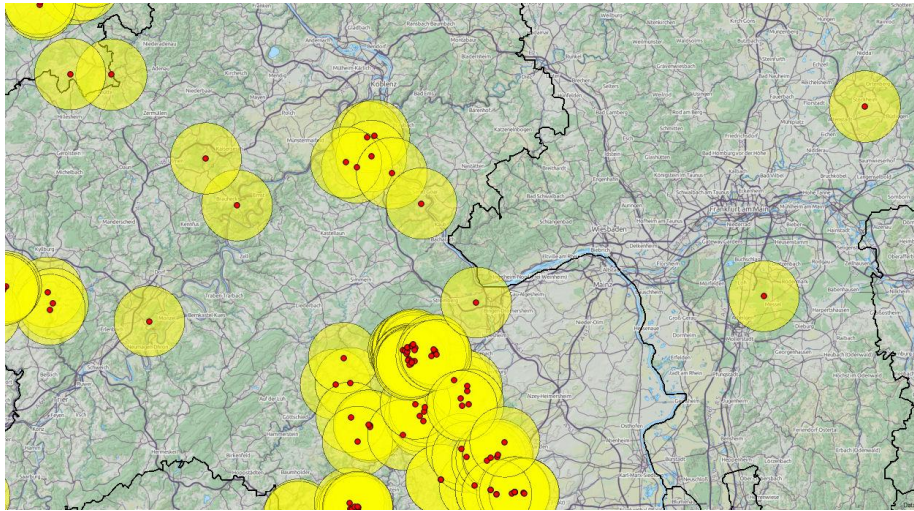
#### **6.5 Abundanz (Anzahl und Dichte der Individuen)**

Von Anzahl und Dichte sind beide Baumarten für den Büdesheimer Wald im mittleren bis unteren Bereich angesiedelt.

#### **6.6 Erhaltungsfähigkeit**

Auf Grund der Vitalität, Altersstruktur, Abundanz sind so Schlussfolgerungen für die mittelfristige Überlebensfähigkeit am jeweiligen Standort möglich.

Zur Visualisierung und Konzentrationen oder Isolation von Vorkommen wurden Dichteanalysen durchgeführt und als Kernel-Dichten (Kernel Density Maps) veranschaulicht. Der Radius in allen Fällen auf 15 km eingestellt. Weitere Erläuterungen sind in den Endberichten zu finden wie beispielsweise „Untersuchung zur Elsbeere vom 8.März 2013, AZ 114-02.05-200074/09-E-Los 1, Pkt- 3.6.10“.



**Abb. 3** Veranschaulichung Kerneldichte (Quelle: Dr. Kamp)

Die Karte in Abb. 3 veranschaulicht in Vergrößerung die Kernel- bzw. Dichte-Karten am Beispiel für die Elsbeere (rote Punkte). Der Radius der gelben Kreise beträgt 7.500 Meter. Überschneiden sich zwei Kreise, sind die Vorkommen weniger als 15 km voneinander entfernt und könnten noch in Genaustausch miteinander stehen. Zur Analyse der Erhaltungsfähigkeit und für die Planung zukünftiger Generhaltungsflächen ist diese Darstellung wichtig.

## 7. Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung

Eine Aufgabe des Projektes war es, den Grad der Erhaltungsfähigkeit der untersuchten Vorkommen abzuschätzen und allgemeine Vorschläge für Maßnahmen zur Erhaltung zu geben. Konkrete Umsetzungsmaßnahmen unterliegen zunächst den Bundesländern, wie beispielsweise Unterschutzstellung, Unterstützung der Naturverjüngung, Vernetzung mit anderen Vorkommen, etc. Auch die Besitzer müssen mit ins Boot genommen werden und mit einer entsprechenden Öffentlichkeitsarbeit geworben werden. Da beide Baumarten keine forstlichen Wirtschaftsbaumarten bei uns sind, gilt es das Interesse daran zu fördern.

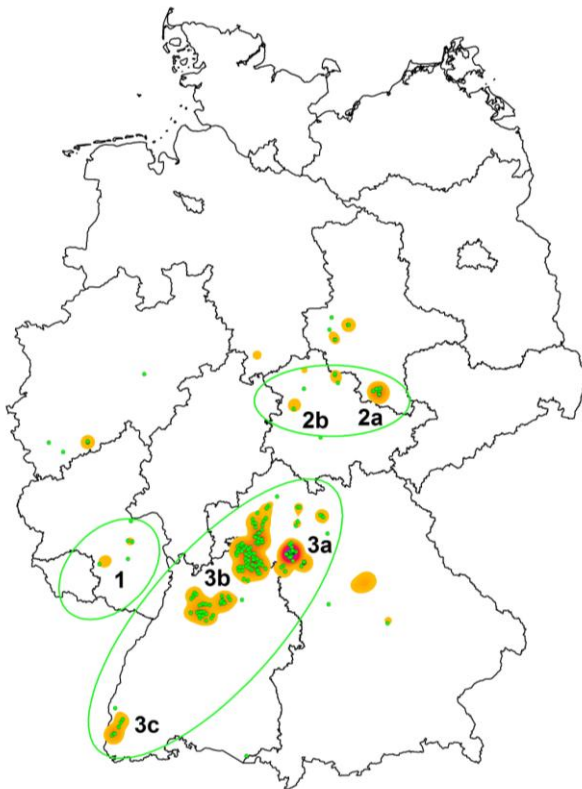
Vorschläge von Maßnahmen:

- Gezielte Vermehrung (Jungwuchsförderung)
- Trittstein-Populationen (beispielweise auf Flächen aus dem „Ökokonto“)
- Nutzung der Daten in Biotopkartierung
- Schutz der Genressourcen
- Einheitliches, regelmäßiges Monitoring
- Verwendung in Naturschutzplanung
  - ❖ Naturschutzprogramme
  - ❖ Artenschutzprogramme
  - ❖ Biotopbetreuung

## 8. Zusammenfassung

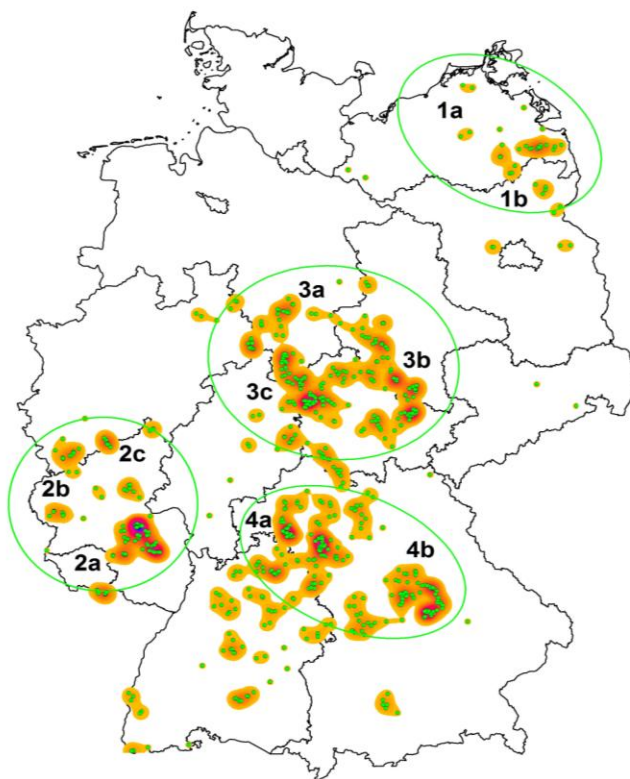
Die Verteilung der erfassten Speierling-Vorkommen (Abb. 4) und Elsbeer-Vorkommen (Abb.5) in Deutschland sind in nachfolgenden Abbildungen dargestellt. Die grünen Punkte in den Karten kennzeichnen die einzelnen Baumartenvorkommen. Sind einzelne Vorkommen durch bunte Flächen miteinander verbunden, so kann zwischen diesen Vorkommen ein Genaustausch stattfinden (Kriterium = maximal 15 km Abstand). Je dunkler die Farbe, desto höher die Konzentration an Vorkommen und Bäumen. Mit grüner Linie wurden die Genzentren gekennzeichnet (Quelle Dr. Thomas Kamp, Projektleiter, Forstbüro Oberbayern).





- 1 Saar-Nahe-Mosel
- 2a Wilsdorf-Hainleite
- 2b Werra-Hainisch
- 3a Unterfranken
- 3b Neckar-Taubertal
- 3c Oberrheingebiet

**Abb. 4** Genzentren des Speierlingvorkommens (Quelle: Dr. Kamp)



- 1a Nordostmecklenburg
- 1b Südostmecklenburg-  
Nordostbrandenburg
- 2a Saar-Nahe
- 2b Eifel
- 2c Mittelrhein
- 3a Weserbergland
- 3b Saale-Unstrut
- 3c Werra-Hainich
- 4a Mainfranken
- 4b Jura

**Abb. 5** Genzentren des Elsbeervorkommens (Quelle: Dr. Kamp)

Der Budesheimer Wald ist als Genobjekt in die Datenbank des IBV (Informations- und Koordinationszentrum für Biologische Vielfalt) der BLE (Bundesanstalt Landwirtschaft und Ernährung) aufgenommen worden. Damit ist der jetzige Bestand offiziell dokumentiert und registriert. Die hier im IBV bisher zusammengefassten Daten sollen in Zukunft im Detail recherchierbar sein und mit der Datenbanken zu einer richtigen Informationsquelle ausgebaut werden. Was aber sicher noch einige Zeit dauern wird (<http://www.genres.de> und für Bäume <http://fgrdeu.genres.de>).

Aus dem Gesamtergebnis und den Untersuchungen lässt sich für den Budesheimer Wald der erforderliche Schutzstatus und die Dringlichkeit der Erhaltungsfähigkeit herauslesen. Von besonderer Wichtigkeit für den Erhalt der beiden Baumarten ist die Lage des Budesheimer Waldes.

Speierling :

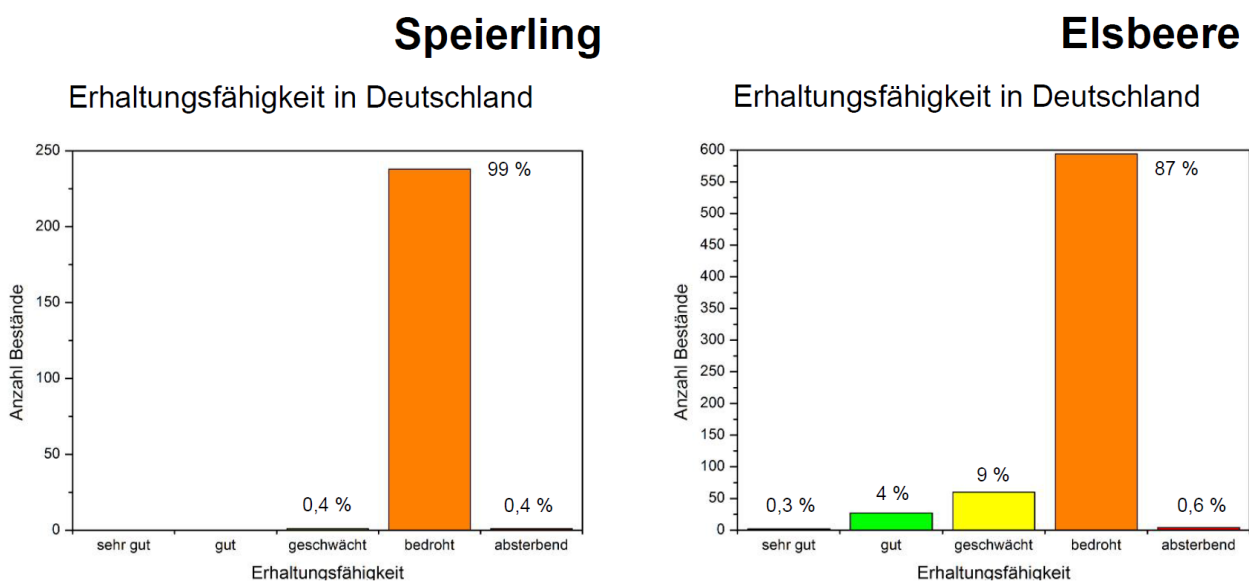
Die Speierlings-Vorkommen im Budesheimer Wald liegen im Nordosten des Genzentrums Saar-Nahe-Mosel und stellen innerhalb des Bundeslandes Rheinland-Pfalz einen sehr wichtigen und wertvollen Bestand zur Sicherung der genetischen Vielfalt dieser Baumart dar (Abb. 4).

Elsbeere :

Die Elsbeeren-Vorkommen im Budesheimer Wald liegen im Nordosten des rheinland-pfälzischen Genzentrums Saar-Nahe und bilden einen sehr wichtigen und wertvollen Trittstein zu dem länderübergreifenden mittlrheinischen Genzentrum. Die Förderung der Vorkommen im Budesheimer Wald könnte damit zu einer Sicherung der genetischen Vielfalt der Bestände in Rheinland-Pfalz und in Nordrhein-Westfalen beitragen (Abb. 5).

Notwendig ist für beide Baumarten, dass die Bestände im Budesheimer Wald auf Dauer geschützt und erhalten werden sowie weitere kleine Bestände als Trittsteine zu anderen Vorkommen gefunden oder angelegt werden. Besonders wichtig ist dies bei Betrachtung der unterschiedlichen Vorkommensstrukturen. Hier sind die Politik, der Forst, der Eigentümer und die Naturschutzverbände gefordert, sich verantwortungsvoll für die Zukunft und nachhaltige Maßnahmen zu engagieren.

**Die Erhaltungsfähigkeit beider Arten ist als bedroht berechnet worden - d.h., auf längere Zeit sind die Bestände in ihrer Existenz nicht überlebensfähig und es sollten unbedingt Maßnahmen zu ihrem Schutz unternommen werden.**

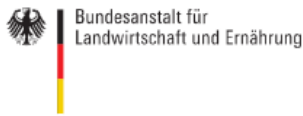


**Abb. 6** Beurteilung der Erhaltungsfähigkeit (Quelle: Dr. Kamp)

## 9. Literatur-und Quellenverzeichnis

- Ehrmann, Christoph (2011):** GIS- gestützte Einschätzung der naturschutzfachlichen Eignung des Binger Stadtwaldes für den Rohstoffabbau
- Schröder, Jens (2013):** Einführungsvortrag Abschlusstagung „Seltene Baumarten“  
[http://forst.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/seltene\\_ba\\_einfuehrung.pdf](http://forst.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/seltene_ba_einfuehrung.pdf)
- Schröder, Jens (2013):** Projektergebnisse/Zusammenfassung „Seltener Baumarten“  
[http://forst.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/seltene\\_ba\\_zusammenfassung.pdf](http://forst.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/seltene_ba_zusammenfassung.pdf)
- Dr. Thomas Kamp, Helmut Josef Riederer, Markus Fritsch (2013)**  
Seltene Baumarten in Deutschland –Zustand und Gefährdung  
Vorkommen und Gefährdung des Speierlings  
(Präsentationen 5. März 2013, Eberswalde  
[http://forst.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/seltene\\_ba\\_elsbeere.pdf](http://forst.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/seltene_ba_elsbeere.pdf)
- Abschlussbericht** [http://www.ble.de/DE/03\\_Forschungsfoerderung/04\\_BiologischeVielfalt/BV-Erhebungen/BV\\_Erhebungen\\_node.html](http://www.ble.de/DE/03_Forschungsfoerderung/04_BiologischeVielfalt/BV-Erhebungen/BV_Erhebungen_node.html) .

# 10. Anhang 1



## Erfassung und Dokumentation der genetischen Ressourcen seltener und gefährdeter Baumarten in Deutschland



- Deutschlandweit einheitliche Kartierung von Genobjekten zehn seltener Baumarten
- Ziele:**
  - Genetische Charakterisierung ausgewählter Bestände mit anschließender Bewertung
  - Entwicklung entsprechender Generhaltungskonzepte

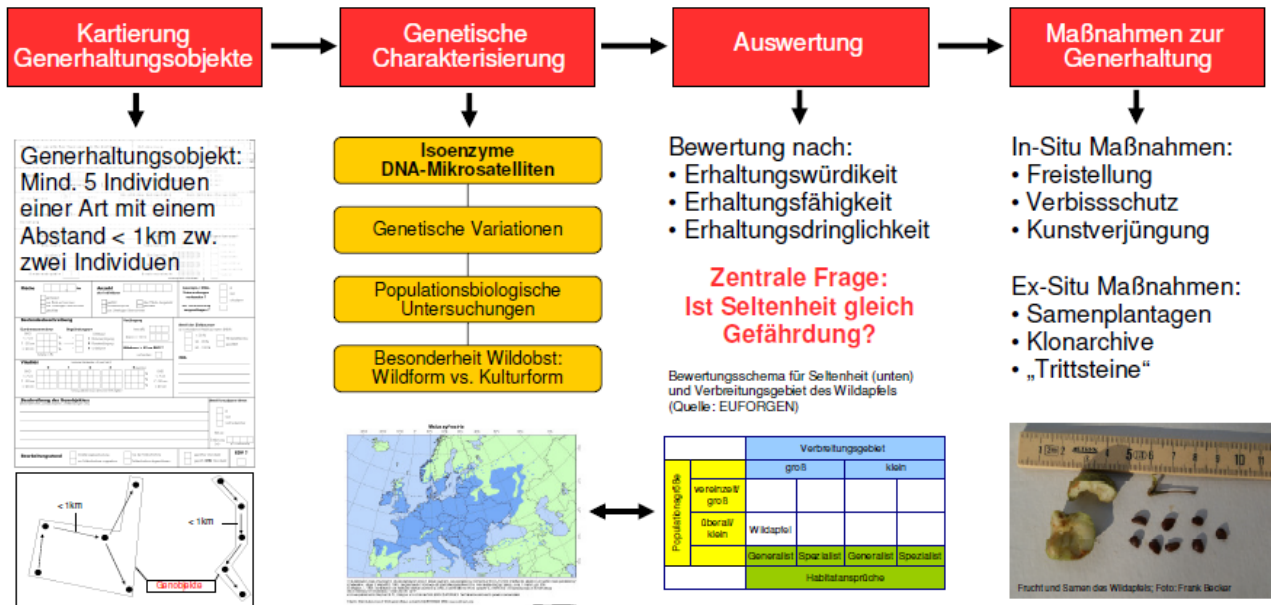
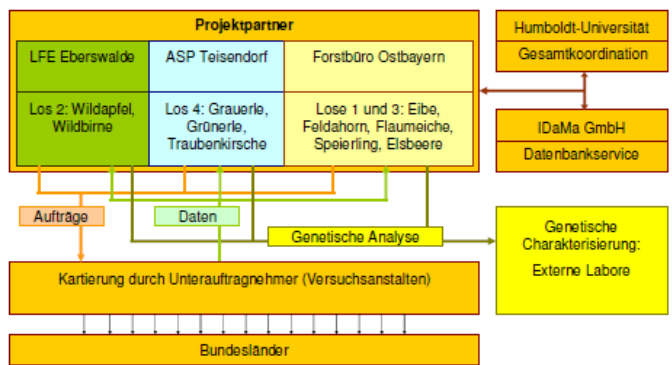
Seit dem Jahr 2010 koordiniert das LFE im Auftrag der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) für das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) in einem dreijährigen Projekt die Erfassung und Dokumentation wertvoller Vorkommen seltener und gefährdeter Baumarten in Deutschland als genetische Ressourcen über alle Besitzarten.

Über die Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Forstgenetische Ressourcen“ sind alle forstlichen Versuchsanstalten der Bundesländer sowie das Forstbüro Ostbayern einbezogen.

Die wertvollsten Vorkommen in den verschiedenen Bundesländern werden genetisch charakterisiert. Nur so können die genetischen Eigenschaften bzw. die Vielfalt der Populationen und die regionalspezifischen Besonderheiten zwischen den Populationen bewertet werden.

Durch Betrachtung von Altersstruktur, Verjüngung und Vitalität sind so Schlussfolgerungen für die mittelfristige Überlebensfähigkeit am jeweiligen Standort möglich.

Im Fokus stehen insgesamt zehn Baumarten.



**Projektleitung:** Dr. habil. Raif Kätzel, LFE  
**Gesamtkoordination:** Dr. Jens Schröder, HU Berlin / LFE

**Koordination Lose 1+3:** Dr. Thomas Kamp, Sepp Riederer, Forstbüro Ostbayern

**Koordination Lose 2:** Tim Schulze, LFE

**Koordination Lose 4:** Gerhard Huber, Andreas Wurm, ASP Teisendorf

**Datenbank:** Jürgen Kayser, IDAMA GmbH  
**GIS:** Frank Becker, LFE

## **11. Danksagung**

Besonderen Dank gilt hier zu sagen Herrn Dr. Thomas Kamp, Forstbüro Oberbayern und Herrn Tim Schulze, Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde, für die gute und kooperative Zusammenarbeit. Ebenfalls für die Unterstützung und die zahlreich zur Verfügung gestellten Unterlagen und Informationen zum Projekt.