Forstwirtschaft

INHALTSVERZEICHNIS

1. Waldgebiete in Rödermark 3
2. Entstehung der Waldgebiete 3
3. Stadtwald Rödermark 4
3.1 Baumarten 4
3.2 Standort 6
3.3 Schutz- und Erholungsfunktionen 6
3.4 Bewirtschaftungsgrundsätze 7
3.5 Umsetzung der Ziele 9
3.6 Naturschutz 11
3.7 Wildregulierung 12
4. Allgemeiner Waldzustand 13

IMPRESSUM

Herausgeber: Stadt Rödermark

Autoren: Matthias Kroneisen, Stadt Rödermark, Kommunale Betriebe
Silvia Hechler, Stadt Rödermark, Finanzverwaltung

Abbildungen: Bilder: Deckblatt, 8, 9:Waldzustandsbericht, HLUG
Bilder 1, 3, 4 : Stadt Rödermark
Bild 2; PEFC Deutschland
Bilder 4, 5: Markus Blaschke, Bayr. Landesanstalt für Wald und Forstwirt.
Bilder 6, 7: www.schmetterling-raupe.de

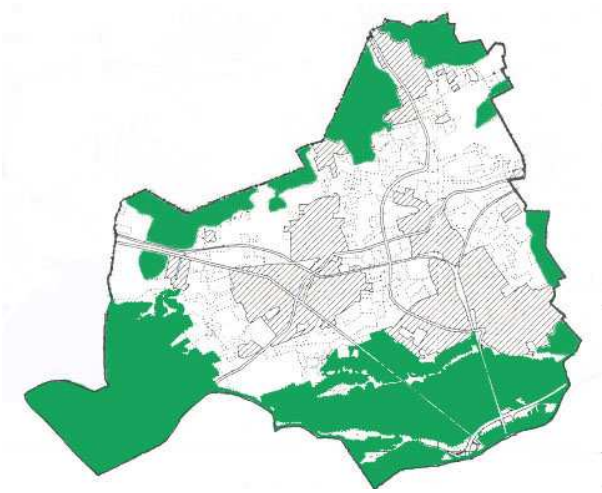
Graphik 1: Stadt Rödermark
Graphiken 2, 3, 4, 5: Hessen-Forst
Graphik 6: PEFC-Deutschland
Graphiken 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13: Hessisches Ministerium für Umwelt

Literatur: Forsteinrichtungswerk 2010 für den Stadtwald Rödermark, Hessen-Forst
Waldzustandsbericht 2010, Hessisches Ministerium für Umwelt

Stand: Dezember 2010

1. Waldgebiete in Rödermark

38,0 % des Stadtgebietes von Rödermark, dies entspricht 1.139 ha, sind von Wald bedeckt. Der Wald setzt sich aus dem im Eigentum der Stadt Rödermark befindlichen Stadtwald mit einer Fläche von 1.071 ha und einem 68 ha großen Kleinprivatwaldgebiet östlich von Waldacker mit mehreren 100 Eigentümern zusammen. Waldgebiete im Eigentum des Landes Hessen oder der Bundesrepublik Deutschland existieren im Stadtgebiet keine.



[Graphik 1: Waldflächen im Stadtgebiet]

2. Entstehung der Waldgebiete

Der Stadtwald entstand aus den bis Ende 1976 selbstständigen Gemeindewäldern Ober-Roden mit einer Waldfläche von 579 ha und Urberach mit einer Waldfläche von 488 ha. Diese Gemeindewälder wiederum entstanden durch die Aufteilung des großen Waldgebietes in der Rödermark im Jahre 1818 nach langwierigen Verhandlungen und vielen Streitigkeiten über die Nutzung. Als Schlüssel für die Aufteilung auf die verschiedenen berechtigten Orte diente dabei die entsprechende Anzahl der bis zum 01.01.1781 aufgenommenen Märker, wobei seinerzeit auch Messenhausen noch einen Anteil von 14,8 ha zugesprochen bekam. Der Anteil von Ober-Roden war 683,0 ha und von Urberach 479,6 ha, was zusammen eine Fläche von 1.177,4 ha ergab und somit seit 1818 einen Verlust an Waldfläche von 100 ha durch Umwandlung in andere Nutzungsarten bedeutet.

[Bild 1: Mischwald, Kiefer- und Buchenbestände]

Der Zustand des Waldes war katastrophal und ein zeitgenössischer Chronist berichtet, *dass nur alle 20 oder 30 m ein Baum stand, weil alle anderen Pflanzen von Pferden, Kühen, Ziegen und Schafen aufgefressen worden waren.*

Aus dem einzigen reinen Laubwaldgebiet war eine Heidelandschaft mit nur noch einzelnen Bäumen durch die immense Beanspruchung durch den Menschen und die Landwirtschaft geworden; nur hier und da waren einzelne Stücke urbar gemacht und mit Kiefernsaaten wieder in Bestockung gebracht worden. Erst die Enkel werden wieder erhalten, was die Großväter einbüßten – beendet der Chronist seine Bemerkungen.

3. Stadtwald Rödermark

Der Stadtwald von Rödermark hat eine Fläche von 1.071 ha, wovon 1.007 ha (Baumbestandsfläche) bewirtschaftet werden. Die Daten der nachfolgenden Punkte wurden dem Forsteinrichtungswerk 2007 des Hessen-Forstes entnommen und beziehen sich ausschließlich auf die Baumbestandsfläche.

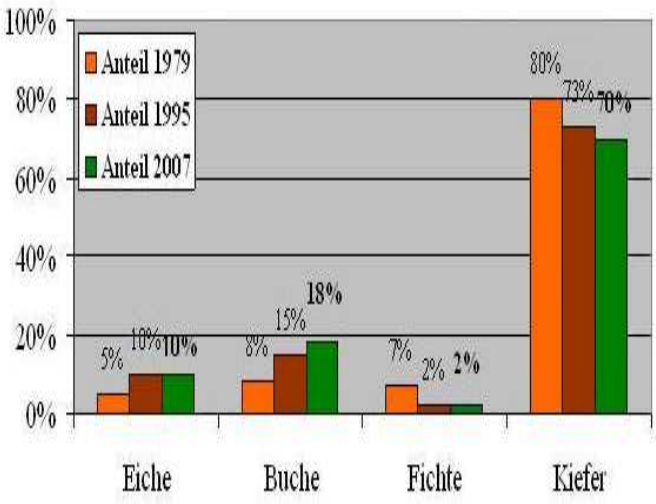
Erklärung forstwirtschaftlicher Begriffe

*Als **Bestand** wird in der Forstwirtschaft ein Waldteil bezeichnet, der sich hinsichtlich Form, Alter und Baumart bzw. Baumartenmischung gleicht und in der Regel deutlich von benachbarten Beständen unterscheidet. Ist der Bestand stark strukturiert, kann man ihn in der Beschreibung in einen flächig dominierenden **Hauptbestand** und ein oder zwei Nebenbestände aufteilen. Zum Nebenbestand zählen in der Regel Bäume, die keinen Kontakt zum Kronenraum des Hauptbestandes haben. Diese Bäume aus dem **Unter- oder Mittelstand** können rein pflegenden Charakter haben, oder bereits der Beginn der neuen Generation sein.*

3.1 Baumarten

Der Stadtwald von Rödermark besteht hauptsächlich aus Kieferbeständen. Die Zusammensetzung und die Entwicklung ist der Graphik 2 zu entnehmen.

Die **Kiefer** (703 ha) prägt als Hauptbaumart das Bild des Stadtwaldes. Sie wächst auf wechselfeuchten bis frischen Standorten. In den beiden vergangenen Jahrzehnten wurden 14 ha Kiefer nachgezogen. Die erhöhten Flächenanteile von Beständen zwischen 40 und 100 Jahren sind die 2. Generation nach der Wiederaufforstung zu Beginn des 19. Jahrhunderts und weisen auf verstärkte Nutzungen in und nach dem ersten Weltkrieg



[Graphik 2: Baumartenanteile des Stadtwaldes]

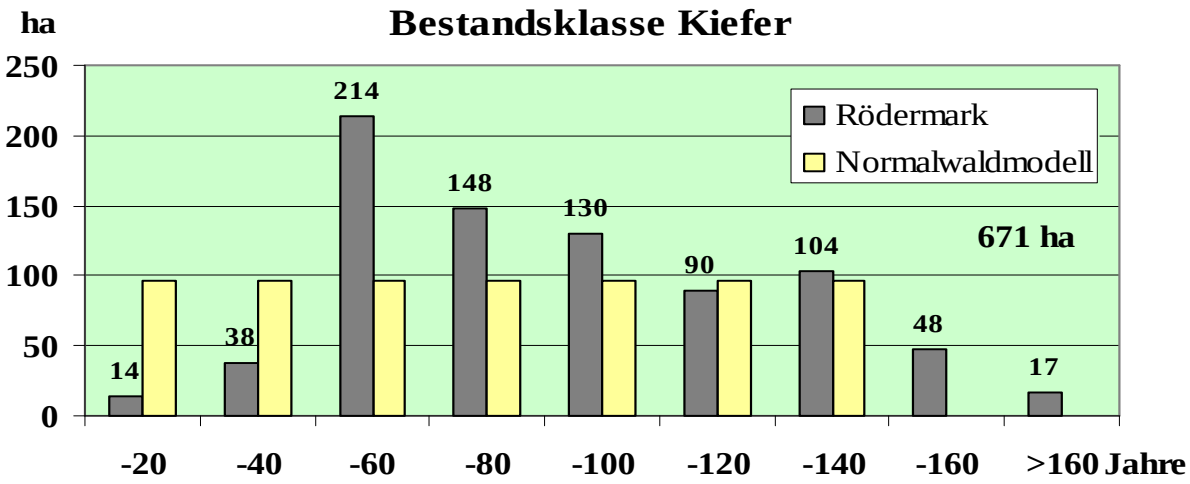
sowie nach dem zweiten Weltkrieg hin. Nicht nur die in Verjüngung stehenden Bestände haben Lücken und Löcher, die Orkane von 1990 haben auch jüngere Bestände durchbrochen. Dennoch liegt der Vorrat der Bestandsklasse Kiefer, bedingt durch ihre Altersstruktur, über dem Durchschnitt.

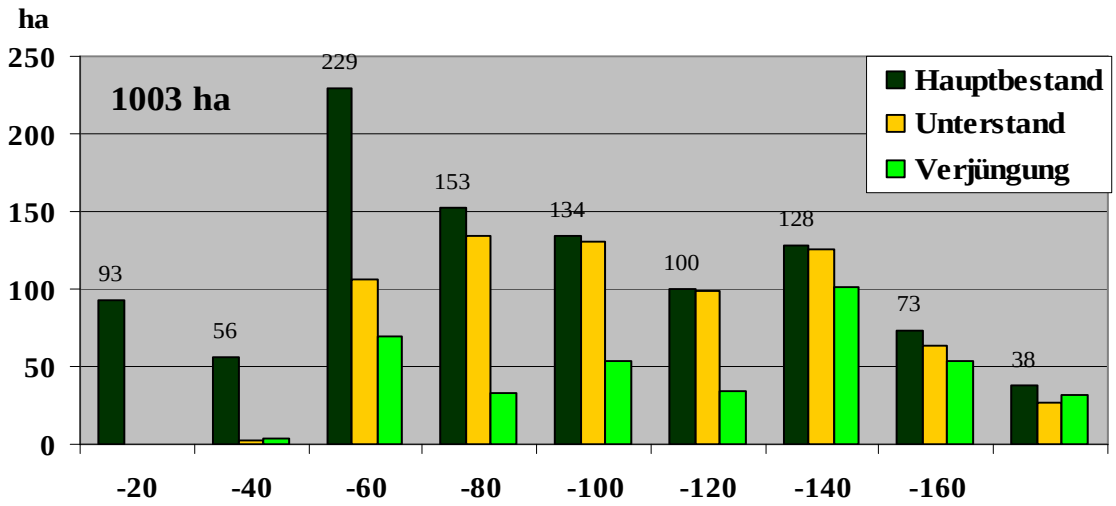
Der Stadtwald Rödermark besteht aus vielen zweischichtigen Beständen. Vom mittleren Alter an haben die Kiefernbestände in der Regel eine 2. Schicht aus Buche. Insgesamt gibt es auf 69% der Fläche Unterstand und auf 47% Verjüngung. Es sind dies die Bestände von Alter 120 an, aber auch jüngere Bestände mit Löchern, die die Orkane von 1990 gerissen haben.

Durch Überführung von Kiefern-Buchenbeständen in Buchenbestände hat der Anteil der Buche weiter zugenommen. In der Baumartengruppe **Buche** (177 ha) sind alle Laubbaumarten mit Ausnahme der Eichen zusammengefasst. Birke und Erle tragen 55 ha

bzw. 25 ha dazu bei. 42% der Baumartengruppe wächst in eigenen Beständen. Der übrige Teil kommt als Mischung, meist in Kiefernbeständen vor. Die Buchenbestände (73 ha) wachsen auf wechselfeuchten und frischen Standorten. 52 ha sind älter als 120 Jahre. Vor allem diese Bestände haben noch Mischungsanteile von Kiefern, was auf ihre Herkunft aus der Überführung von Kiefer-Buchenbeständen hinweist. In den alten Buchenbeständen gibt es meist natürliche Verjüngung. In Kiefernbeständen bildet die Buche meist die Unterschicht.

Die **Eiche** (101 ha) wächst meist bestandsweise, vornehmlich auf wechselfeuchten und frischen Standorten. Es gibt kaum mittelalte Bestände. 39% liegen im Alter zwischen 120 und 160 Jahren; die Hälfte der Bestände ist jünger als 20 Jahre. Sie entstanden durch die Aufforstungen nach den Orkanen von 1990. Die Bestände sind mit Birke durchsetzt und teilweise lückig.





[Graphik 3 oben: Bestandsklasse Kiefer; Graphik 4 unten: Bestände u. Unterstände]

3.2 Standort

Der Stadtwald gehört zur „Untermainebene“, gelegen in der randlichen Eichen-Mischwald-Zone mit mäßig subkontinentalem Klima (571 ha) sowie zum „Nördlichen Odenwald-Vorland“, in der schwach subkontinentalen Unteren Buchen-Mischwald-Zone (432 ha).

Die Daten der Messstation Ober-Roden (Zeitraum 1891 – 1955) charakterisieren das Klima im Stadtwald:

- **Höhenlage** **143 m**
- **Jahresdurchschnittstemperatur** **9,0 °C**
- **Temperatur in der Vegetationszeit** **15,7 °C**
- **Jahresniederschläge** **635 mm**
- **Niederschläge i. d. Vegetationszeit** **299 mm**
- **Klimaindex** **11,6**

Es ist zu erwarten, dass mit dem Klimawandel die Jahresdurchschnittstemperatur weiter ansteigt (in den letzten 20 Jahren um 0,8°C) und Extremereignisse wie Starkregen, Dürreperioden und Stürme zunehmen. Insgesamt lässt sich das Klima als wintermild und sommerwarm mit hohem Verdunstungsanstoß charakterisieren. Die lange Vegetationsdauer und das milde Klima bieten dem Wald gute Wuchsbedingungen, allerdings mit dem Risiko von Trockenperioden.

Der geologische Untergrund besteht im Süd- und Nordosten aus Terrassensanden des Mains, über denen Flugsande lagern. Daraus sind sehr tiefgründige, fast steinfreie, frische, schwach podsolige Braunerden (mit Eisenverlagerung in den obersten Zentimetern) entstanden. Nach Südwesten hin bewirkt der dichte Untergrund des Rotliegenden in ebenen Lagen einen periodischen Wasserstau und die Entwicklung von Staunässe.

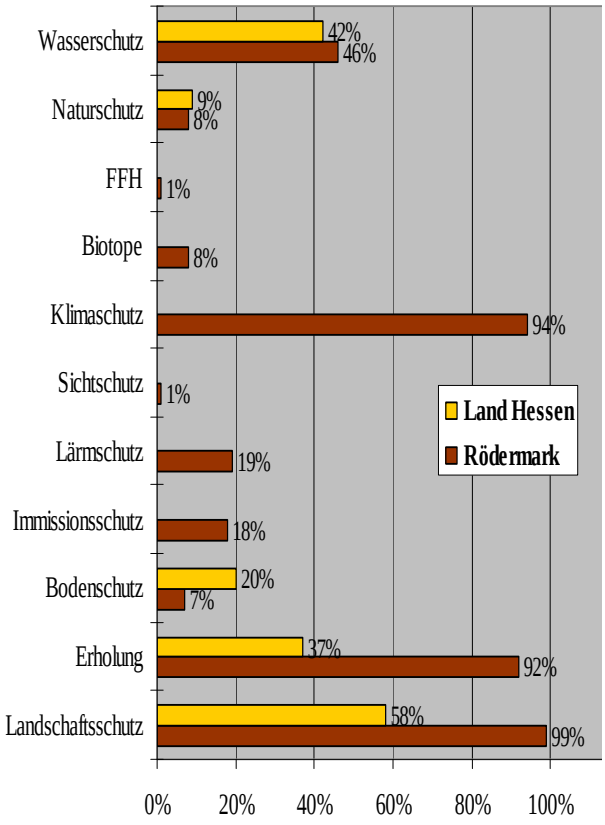
Der Geländewasserhaushalt wird wie folgt eingestuft:

- **mäßig frisch** **1,8 %**
- **frisch** **37,5 %**
- **feucht** **4,5 %**
- **wechselfeucht** **56,0 %**
- **nass** **0,2 %**

Die frischen, d.h. ausreichend mit Wasser versorgten Standorte gibt es auf den Terrassensanden. Wechselfeuchte und feuchte Böden mit Stau- und Grundwasser schließen im Süden und Westen daran an. Die Nährstoffversorgung ist auf den Sanden als gering und im Rotliegenden als mittel einzustufen.

3.3 Schutz- und Erholungsfunktionen

Der Stadtwald Rödermark erfüllt auf ganzer Fläche Schutz- und Erholungsdienstleistungen, im Durchschnitt 2,6-mal.



[Graphik 5: Schutzfunktionen]

3.4 Bewirtschaftungsgrundsätze

Pflege und Verjüngung der Bestände sollen nach den „Grundsätzen für den Waldbau im Hessischen Staatswald“ und dem Erlass vom 28.10.1991 über den „Naturgemäßen Waldbau im Hessischen Staatswald“ erfolgen.

Mit Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 03.07.2006 wurden für den Stadtwald von Rödermark folgende Bewirtschaftungsziele für die nächsten 10 Jahre festgelegt:

Zielsetzung	**Wertung***
Erhaltung und Förderung der Schutzwirkungen und Ökologie in den Bereichen "Wasser / Klima / Biotop "	5
Einhaltung und Förderung der Erholungsfunktion (Erholungswald)	5
Produktion von Holz als nachwachsender und umweltfreundlicher Rohstoff	4
Erzielung eines ausgeglichenen Betriebsergebnisses	4
Keine nennenswerten Abstriche bei der Waldbewirtschaftung (z.B. Holzqualität, finanzieller Ertrag, Verjüngung, erhöhte Waldschutzkosten) zugunsten der Jagd-Nutzung	5

** Die Ziele wurden mit einer 5-stufigen Skala gewichtet (von 1 = ziemlich unwichtig bis 5 = außerordentlich wichtig).*

Darüber hinaus wurden folgende Zielsetzungen vereinbart:

- Keine eigenen Arbeitskräfte, statt dessen Unternehmereinsatz
- Die Erholungsfunktion steht gleichrangig zum finanziellen Nutzen
- Naturnahe Waldwirtschaft steht vorrangig zur Wildhege
- Betreiben einer naturnahen Waldwirtschaft. Ziel ist der strukturreiche, gemischte, stabile Dauerwald mit Einzelbaumnutzung und Verjüngung unter Schirm
- Verkürzung der Umtriebzeiten bei Buche (140 Jahre), Fichte (80 Jahre) sowie Kiefer (140 J.)
- Erhöhung der Baumverteilung bei Eiche, Buche und Douglasie sowie Verringerung der Baumverteilung bei Fichte, Kiefer und Lärche
- Abstimmung des Ausbaustandes der Waldwege in Teilbereichen auf die Belange des Erholungsverkehrs

In der Diskussion um Nachhaltigkeit tritt immer mehr auch die nachhaltige Bewirtschaftung der heimischen Wälder und der verantwortungsbewusste Umgang mit dem Rohstoff Holz in den Vordergrund.

So hat die Stadt Rödermark ihren Stadtwald bereits im Jahr 2007 nach den Richtlinien des "Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes" (PEFC) zertifizieren lassen.

PEFC ist weltweit das größte forstliche Siegel. Es hat sich zur Aufgabe gemacht, eine nachhaltige Waldbewirtschaftung zu etablieren und damit die Waldökosysteme für die nachfolgenden Generationen erfolgreich zu sichern.

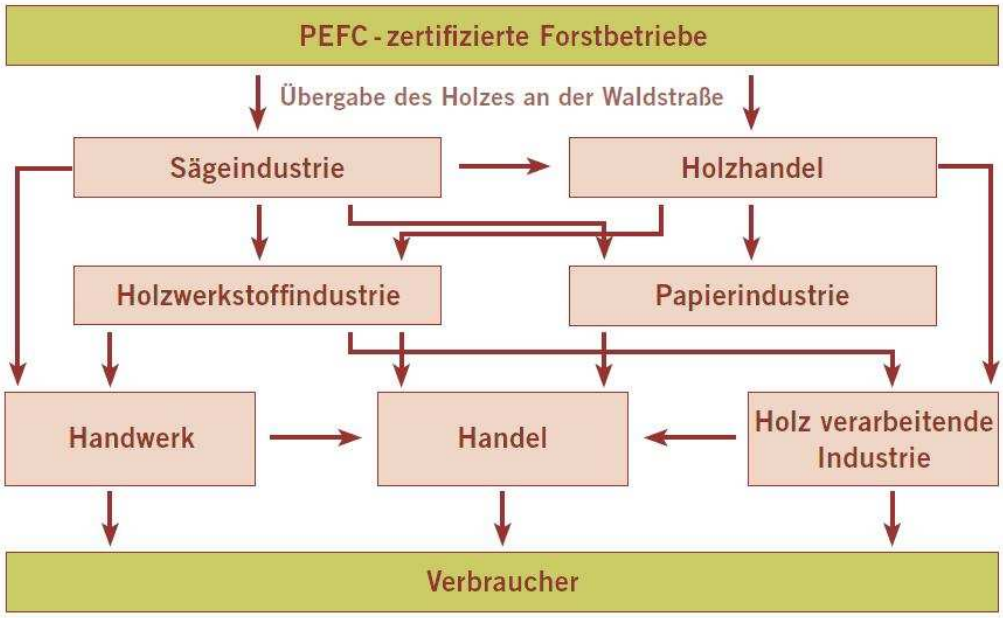
Dieses Zertifizierungssystem basiert auf internationalen Beschlüssen, die auf den Ministerkonferenzen zum Schutz der Wälder in Europa (Helsinki 1993, Lissabon 1998) verabschiedet wurden. Seit Gründung von PEFC Deutschland im Jahre 1999 konnten mit mehr als 7,3 Mio. Hektar rund zwei Drittel der deutschen Waldfläche zertifiziert werden.

Zu den wichtigsten PEFC-Standards zählen:
1. Verbot von Kahlschlägen **2.** Aufbau von Mischbeständen aus standortgerechten Baumarten **3.** Vermeidung von Pflanzenschutzmitteln.

Die Einhaltung der Standards wird regelmäßig von unabhängigen Zertifizierungsgesellschaften überprüft.

[Bild 2: PEFC-Siegel]

Die Zertifizierung belegt eine kontrollierte Verarbeitungskette, die jederzeit nachvollziehbar und lückenlos zu verfolgen ist – von den zertifizierten Wäldern bis zum Endprodukt im Handel. Produkte mit dem PEFC-Siegel entsprechen strengen Anforderungen an eine umweltgerechte Forstwirtschaft und damit an einen schonenden und kontrollierten Umgang mit dem Wald.



[Graphik 6: Fliesschema PEFC zertifizierter Rohstoffe und Produkte]

3.5 Umsetzung der Ziele

Die Ziele (Pflege, Verjüngung der Bestände) sollen nach den Grundsätzen naturnahen Waldbaus wie folgt erreicht werden:

- Natürliche Verjüngung geeigneter Bestände - bei Kiefer auf Kleinflächen (0,3 – 0,7 ha) unter aufgelichtetem Schirm (Restbestockungsgrad 0,2 – 0,3) - zur Verringerung der Kulturkosten und gleichzeitiger Ausnutzung des Zuwachses im Oberstand.
- Verjüngung und Förderung von Mischbeständen zur Steigerung von Vielfalt, Massen- und Wertleistung sowie Flexibilität und Betriebssicherheit
- Einbringen von standortgerechten Misch- und Folgebaumarten durch Voranbau
- Zuwachskonzentration auf die Zukunftsstämme und Stärkung der Bestandsstabilität durch rechtzeitige Wuchsraumregulierung
- Vermeidung von Destabilisierung durch mäßige, aber kontinuierliche Eingriffe
- Wertsteigerung durch Ästung der Z- (Zukunfts-) bäume einzelner geeigneter Bestände
- Verzicht auf Kahlschläge zur Vermeidung von Nährstoffverlusten, Forstschutz- und Verjüngungsproblemen sowie Beeinträchtigungen der Waldfunktionen
- Schonung von Bestand und Boden bei Einschlag und Rücken durch systematische Feinerschließung der Bestände und dauerhafte Ausweisung von Rückegassen
- Erhaltung und Förderung von Waldstrukturen, die für den Naturschutz von besonderer Bedeutung sind

Mittelfristige Planung

In Abhängigkeit von Standort und zu verjüngenden Beständen weicht die mittelfristige Planung von der langfristigen ab. In den nächsten 10 Jahren sollen **82,5 ha verjüngt** werden, 79% davon natürlich.

Die **Stieleiche** (15,8 ha) soll hauptsächlich bestandsweise als Kultur auf nicht zu großen Freiflächen begründet werden; Herbstpflanzung ist zu bevorzugen. Ein Zaunschutz gegen Rehwildverbiss ist derzeit nicht zu umgehen. Auf 3,3 ha wird Naturverjüngung angestrebt.

Baumart	Anteil	langfristig	Verjüngungsplan
Eiche	10 %	45 %	19 %
Buche	8 %	9 %	46 %
Edellaubbäume	1 %	-	1 %
Birke	6 %	-	-
Erle	3 %	1 %	-
Fichte	2 %	-	-
Douglasie	-	-	5 %
Kiefer	69 %	45 %	29 %

[Tabelle 1: Verjüngungsplan des Stadtwaldes]

Die **Buche** (38 ha) soll sich natürlich verjüngen; hauptsächlich bestandsweise, aber auch in Eichen- (6,9 ha) und Kiefernbeständen (9,8 ha). Mit vorsichtiger Auflichtung sollen die Bedingungen für Aufkommen und Entwicklung der Folgegeneration geschaffen werden.

Ahorn soll als Mischbaumart vorangebaut werden. Er bedarf des Zaunschutzes gegen Rehwildverbiss.

Die **Douglasie** (4,2 ha) ist zur Auspflanzung von Lücken in Buchen- und Kiefernbeständen vorgesehen. 1,7 ha sollen in Buchenbeständen vorangebaut werden.

Für die **Kiefer** (23,7 ha) steht eine bestandsweise Verjüngung an. Naturverjüngungen sind aber auch in Eichen- und Buchenbeständen geplant. Dazu müssen die Bestände auf Teilflächen stark aufgelichtet und der Unterstand entnommen werden.

Die flächenmäßige **Umsetzung** der Verjüngungsplanung ist für den Fortgang der Hauptnutzung wichtig. Der Schirm der Altbestände ist besonders bei Buchen für die Verjüngungsphase zu nutzen, um die Differenzierung der Verjüngungen zu begünstigen und Jungwuchspflegekosten zu senken.

Langfristige Planung

Langfristig soll die **Stieleiche** auf den wechselfeuchten Standorten im Südwesten und Süden ihren Flächenanteil ausweiten. Hainbuche im Unterstand ist zur Schaftpflege, zur Stufigkeit und zur Steigerung der Vielfalt erwünscht.

Der **Buche**nanteil wird zunehmen, und zwar auf frischen Standorten. Auf großer Fläche als Unterstand vorhanden, wird die Buche mit akzeptabler Qualität teils als Hauptbaumart und zum Teil als Mischbaumart in die Folgebestände überführt.

Es ist vorgesehen, **Douglasie** trupp- bis gruppenweise und **Kiefer** horstweise in die Buchenbestände einzumischen. Die Nadelbaumarten sollen das ökologische Spektrum erweitern sowie das Holzangebot bereichern.

Auf einigen feuchten Standorten sollen langfristig **Esche** und **Ahorn** wachsen. Auch die **Erle** findet auf feuchtem bis nassem Boden geeignete Wuchsbedingungen vor. Die **Birke** ist auf vielen Orkanflächen von 1990 eingeflogen. Im Rahmen der Mischungsregulierung soll ihr Anteil reduziert werden. **Kirsche** und **Linde** sollen nur als Mischbaumarten in die Waldaußenränder eingebracht werden.

Das hiesige Klima ist zwar für die **Kiefer** geeignet, doch ist ihre Wertschöpfung im Vergleich zu anderen Baumarten geringer. Daher wird ihr Anteil langfristig abnehmen. Auf frischen bis mäßig frischen, aber auch wechselfeuchten Standorten soll sie auch weiterhin wachsen.

Diese langfristige Zielsetzung liegt standorts- und bestandsbezogen der Einzelplanung zugrunde.

3.6 Naturschutz

Der Wald soll auf der gesamten Fläche vielfältiger an Arten und Strukturen werden, als Lebensraum reicher und damit stabiler bzw. anpassungsfähiger. So lässt sich Naturschutz auf der Fläche praktizieren. Mischbestände, ein höherer Laubbaumanteil, die natürliche Verjüngung, das Hinwirken auf reichere Bestandesstrukturen, der Verzicht auf Kahlschläge und die Vermeidung unnötiger Eingriffe sind Komponenten betrieblicher Zielsetzung und waldbaulichen Handelns, die sich stark an natürlichen Abläufen orientieren.

Der Flächenanteil mit dominierender Naturschutzfunktion bedeutet keineswegs automatisch Nutzungsverzicht. Der Schutz in dem **Naturschutzgebiet** gilt feuchten Lebensräumen (8 ha); der Wald darf bewirtschaftet werden.

Die **Biotope** nach § 31 HeNatG sind in den aufgenommenen Biotopen enthalten. Es handelt sich meist um Waldgesellschaften auf Feuchtstandorten, die nicht beeinträchtigt und im Rahmen der forstlichen Pflege möglichst verbessert werden sollen. Alte Waldbestände bieten Lebensraum für daran angepasst Biozönosen, von denen nur Schwarzspecht, Hohltaube und Fledermäuse genannt seien.

Die **Waldaußenränder** (43,8 km) stellen Saumbiotope und Verbindungselemente zwischen verschiedenen Lebensräumen dar. Im Rahmen der normalen Bestandespflege sollen hier ohne besondere Kosten die Lichtverhältnisse reguliert und die Voraussetzungen für die natürliche Entwicklung von artenreichen und stufigen Waldrändern geschaffen werden. Bei der Bestandesverjüngung bleibt ein 15 m breiter Streifen der natürlichen Entwicklung vorbehalten.

Bäume in der Regenerationsphase können mit dem Ziel des natürlichen Zerfalls stehen bleiben, sofern sie aus Gründen des Forstschutzes und der Verkehrssicherung unbedenklich erscheinen. Sie bieten als Totholz besonders in wärmeren Lagen die Voraussetzungen für artenreiche Pilz- und Insektenpopulationen.

Seltene, standortangepasste Baumarten sollen gefördert werden und können auf geeigneten Standorten, z.B. an Waldrändern, truppweise eingebracht werden. Das Erhalten und Fördern alter Einzelbäume bereichert die Vielfalt an Arten, Formen und Strukturen.

Folgende Flächen sind im Forsteinrichtungswerk 2007 der Stadt Rödermark vermerkt:

Die Abteilungen 36 und 37 (14 ha) liegen im **Naturschutzgebiet** „Erlenwiesen bei Ober-Roden“ (VO vom 9.7.1996). Die Abteilung 9 gehört zum **FFH-Gebiet** „Nieder-Rodener Lache“, ein Teil der Abt. 129 zum FFH-Gebiet „Sandrasen bei Urberach“. Der ehemalige Steinbruch in Abt. 134 steht als **Naturdenkmal** unter Schutz. 23 ha **HB-Biotope** (Hess. Biotopkartierung) und 58 ha sonstige Biotope wurden in die Forsteinrichtung aufgenommen. Es handelt es sich meist um Waldbestände auf Feuchtstandorten. Sie sollen bei der Bewirtschaftung berücksichtigt werden. Saumbiotope und Verbindungselemente zwischen verschiedenen Lebensräumen stellen die **Waldaußenränder** (43,8 km) dar.

3.7 Wildstandsregulierung

Einen gesunden Wildbestand zu erhalten, bedeutet, die Wilddichte und das Nahrungsangebot des Lebensraumes aufeinander abzustimmen.

Merkmale dafür sind nicht nur die körperliche Konstitution des Wildes sondern auch sein Einfluss auf die Vegetation. Von besonderem Interesse ist der Rehwildverbiss an jungen Waldbäumen, denn sie sollen sich zur nächsten Waldgeneration entwickeln. Ihr Verbiss wird alle drei Jahre aufgenommen und hat im Stadtwald Rödermark folgendes Niveau:

Jagdrevier	Verbiss 2006
Urberach Süd/Nord	11 %
Ober-Roden Nord	25 %
Ober-Roden Süd	17 %

[Tabelle 2: Verbissrate im Stadtwald 2006]

Im Schnitt wurden in den Jahren 2004 bis 2007 im Revier Urberach Süd/Nord 46 Rehe (= 95% des Solls) erlegt, im Revier Ober Roden Nord 24 Rehe (= 110% des Solls) und im Revier Ober Roden Süd 70 Rehe (= 75% des Solls). In allen Revieren sind hohe Fallwildanteile zu verzeichnen. Extrem hoch ist dieser Anteil im Revier Ober Roden Süd, was im Zusammenhang mit den nicht erfüllten Abschusszahlen noch immer auf einen überhöhten Rehwildbestand hinweist.

Bis 20% bewegt sich der Verbiss im Toleranzbereich. Das Bundesjagdgesetz verpflichtet den Jagdausübungsberechtigten dazu, den Rehwildbestand so zu bejagen, dass sich die Waldbestände möglichst ohne Zäune oder andere Schutzmaßnahmen natürlich verjüngen können. Wo dies nicht erreicht wird, sollte der Waldeigentümer zur Vermeidung finanzieller Verluste auf eine Erhöhung der Abschussquoten drängen und die Jagdpächter an den durch die hohen Wildbestände erforderlich werdenden Waldschutzkosten beteiligen (vertragliche Regelung bei Neuverpachtung).

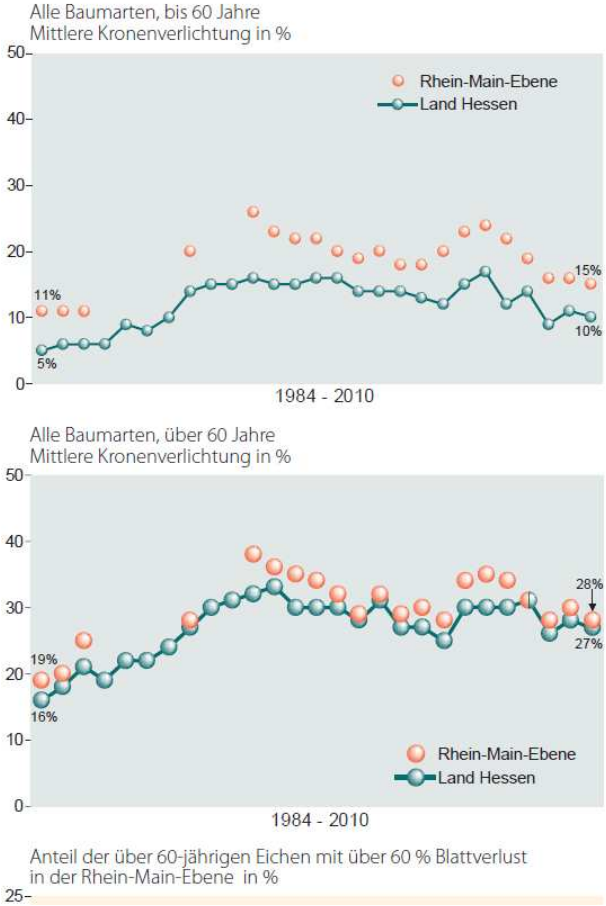
[Bild 3: Wildverbiss an Buche]

4. Allgemeiner Waldzustand

Das Hessische Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz gibt regelmäßig einen sogenannten Waldzustandsbericht heraus, in dem der Gesundheitszustand des Waldes in Hessen beschrieben wird. Die Angaben in diesem Bericht beziehen auf den Gesamtzustand bzw. auf größere Gebiete wie die Rhein-Main-Ebene; konkrete Aussagen zu dem Zustand des Waldes in der Rödermarker Gemarkung werden dagegen nicht getroffen. Gemäß dem aktuellen Bericht des Jahres 2007 können folgende Aussagen zum Waldzustand in der Rhein-Main-Ebene getroffen werden:

In der Rhein-Main-Ebene hat sich der Zustand der Baumkronen 2010 leicht verbessert. Bei den jüngeren Bäumen verringerte sich die mittlere Kronenverlichtung von 16 % (2009) auf 15 %, bei den älteren Bäumen von 30 % auf 28 %. Seit 1984 liegt – insbesondere bei den jüngeren Bäumen – die Kronenverlichtung in der Rhein-Main-Ebene jedoch deutlich höher als im hessischen Landesdurchschnitt.

Eichen zählen zu den charakteristischen Bäumen dieser Region, die an die dortigen Klimabedingungen grundsätzlich gut angepasst sind. Die Ergebnisse verdeutlichen jedoch gerade für die Eiche eine belastete Situation. Bei nahezu gleichem Ausgangsniveau zu Beginn der Zeitreihe hat sich die Kronenverlichtung der älteren Eiche in der Region von 14 % (1984) auf 41 % (2010) erhöht, im Land Hessen dagegen von 13 % auf 27 %. Die kritische Situation der Eiche in dieser Region zeigt sich auch am Anteil von Bäumen mit starken Kronenverlichtungen (von mehr als 60 %). Mitte



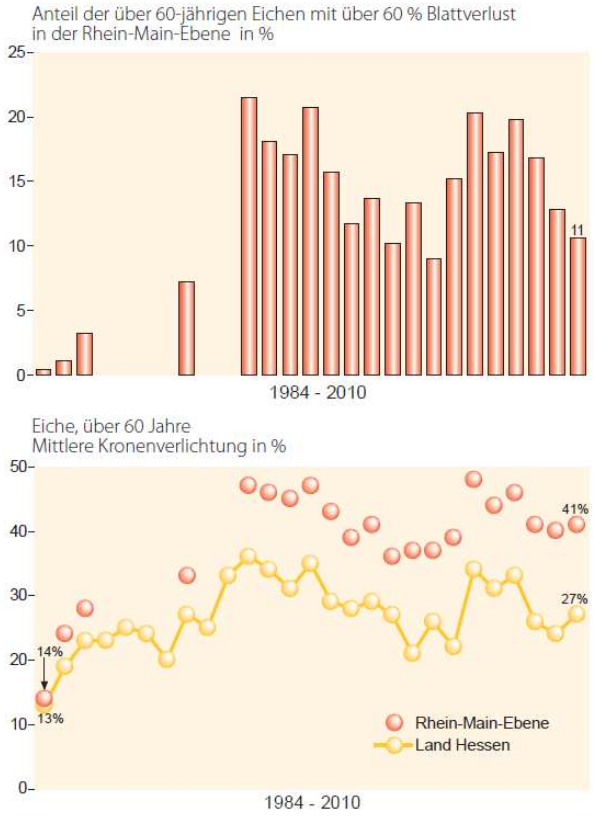
[Graphik 7 + 8: Mittlere Kronenverlichtung aller Baumarten < 60 Jahre und > 60 Jahre]

der 80er Jahre lag der Anteil dieser stark verlichteten Eichen noch zwischen 0,4 % und 3,2 %. Mitte der 90er Jahre sind es bereits knapp 20 % starke Schäden. Nach einer Phase eines verbesserten Kronenzustandes hat sich der Anteil starker Schäden in der Zeit von 2004 bis 2008 wieder nennenswert erhöht (2004: 15 %, 2005: 20 %, 2006: 17 %, 2007: 20 %, 2008: 17 %). Seit 2009 tritt eine Verringerung des Anteils ein. In 2009 lag der Anteil an stark geschädigten älteren Eichen in der Rhein-Main-Ebene bei 13 %, in 2010 bei 11 %. Für Gesamthessen liegt der Wert in diesem Jahre dagegen bei nur 2 %.

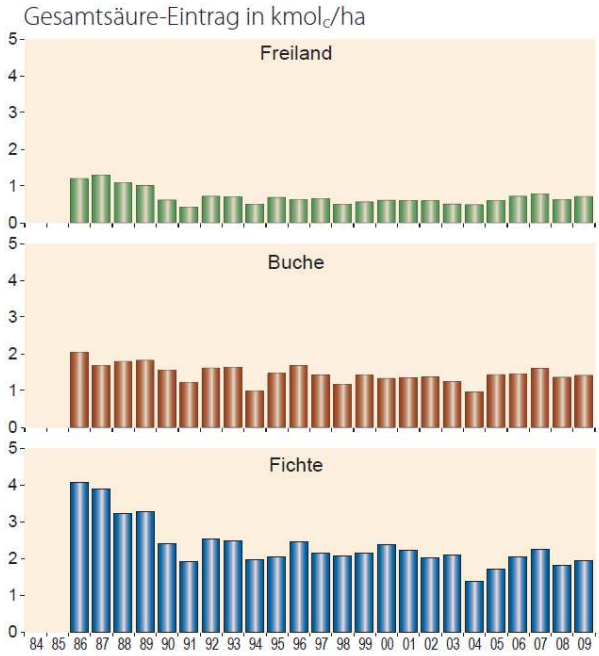
Im Zeitraum 2002 bis 2010 erhöhte sich der Anteil von Kiefern mit Mistelbefall insgesamt von 29 % auf 39 % deutlich. Zwar ist die Mistel als natürlicher Begleiter von Wäldern anzusehen, ihr gehäuftes Vorkommen kann jedoch als Hinweis auf ökologische Ungleichgewichte interpretiert werden.

Wesentlich für die Destabilisierung der Eichenbestände in der Rhein-Main-Ebene sind Veränderungen des Wasserhaushaltes (Grundwasserabsenkungen), eine seit 1988 zu warme und zu trockene Witterung, Wasserverknappung sowie Insektengradationen der sogenannten Eichenfraßgemeinschaft und insbesondere des Maikäfers. Darüber hinaus sind Schadstoffbelastungen durch eine große Dichte von Industrieanlagen und Verkehrswegen sowie viele Randeffekte durch Waldzerschneidungen zu berücksichtigen.

Die **Luftschadstoffe** sind für den Wald die mit Abstand schwerwiegendste Schadursache, die ihn für vielerlei Folgeschäden anfällig macht. Sie schädigen die Blattorgane und bewirken Kronenverlichtungen. Der Eintrag von Schwefel, Stickstoff und Ammonium schädigt die Wurzeln und beeinträchtigt die Stabilität und die natürliche Verjüngung. Er führt schließlich auf schwach gepufferten Böden zur Auswaschung von Nährstoffen und damit langfristig zur Verarmung des Standorts. Ausgewaschene Nährstoffe, Nitrat-Ionen und Schwermetall-Ionen stellen eine Gefahr für das Grundwasser dar.



[Graphik 9 + 10: oben → Anteil der Eichen mit Blattverlust > 60 % und unten → Mittlere Kronenverlichtung der Eichen > 60 Jahre]



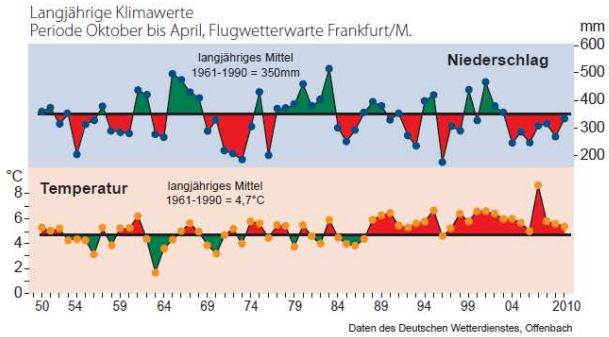
[Graphik 11: Gesamtsäureeintrag berechnet als Summe Nitrat, Ammonium, Sulfat und Chlorid abzüglich mit dem Niederschlag eingetr. Basen]

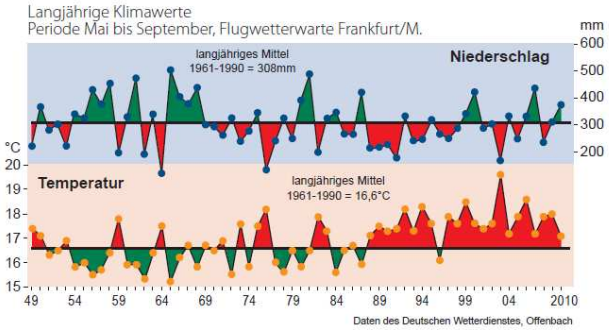
Ein Blick auf die langjährigen Messreihen der Flugwetterwarte Frankfurt zeigt eine deutliche Zunahme trocken-warmer Jahre seit Ende der 80er Jahre. Ab 1988 wurde der langjährige **Temperaturdurchschnittswert** fast jedes Jahr sowohl im Sommer (Mai-September) als auch im Winter (Oktober-April) überschritten. Eine Ausnahme bildet das Jahr 1996 mit im Sommer wie im Winter hessenweit leicht unterdurchschnittlichen Temperaturen.

Bei den im Zeitraum 1984-2010 gemessenen Niederschlagswerten wird weder in der Vegetations- noch in der Nichtvegetationszeit eine klare Tendenz deutlich und zwischen den einzelnen Jahren bestehen – besonders im Sommer – zum Teil starke Schwankungen.

Mit steigenden Temperaturen und geringeren Niederschlägen nimmt die Anfälligkeit gegenüber **Schadorganismen** zu. Im Rahmen der Waldzustandserhebung werden auch die Verbreitung von Pilzen und Insekten untersucht.

Seit einigen Jahren tritt bei Kiefernbeständen verstärkt das Diplodia-Triebsterben auf. Die Erkrankung wurde auch bereits an Douglasie und an anderen Nadelbäumen nachgewiesen. Sie wird durch einen Wärme liebenden Schlauchpilz hervorgerufen. Wahrscheinlich tragen Klimaveränderungen, Witterungsstress und milde Wintertemperaturen zur Krankheitsentstehung und zum Krankheitsausbruch bei. Der starke Anstieg in Dietzenbach vor 2 Jahren hängt vermutlich mit Verletzung der Rinden durch Hagelereignissen zusammen.





[Graphik 12 + 13: Niederschlags-/Temperaturverläufe 1950 bis 2010]

[Bild 4+5: Diplodia-Triebsterben und Verblauung des Kiefernholzes]

Die Population der ***Eichenwickler-Fraßgemeinschaft*** (Grüner Eichenwickler sowie kleiner und großer Frostspanner) ist in den letzten Jahren weiter in der Aufwärtsentwicklung. Auf den hessischen Beobachtungsflächen waren durchschnittliche Blattverluste durch Fraß von bis zu 15 % zu verzeichnen. Nur einzelne Eichen erreichten Werte um 25 %. Es fand somit verbreitet Blattfraß statt, der jedoch nicht sehr intensiv war.

In Südhessen setzt sich der Anstieg der **Eichenprozessionsspinnerpopulation** fort. Aus dem Forstamt Groß Gerau wurden ca. 660 ha Schadfläche gemeldet; zum Teil ist es zu sehr starkem Fraß bis Kahlfraß gekommen. Aus Darmstadt und Lampertheim wurden zusammen 100 ha Schadfläche gemeldet. Inzwischen wird sein Vorkommen auch in Forstämtern nördlich der Mainlinie beobachtet (Königstein, Hanau-Wolfgang). Der Schmetterling gefährdet mittlerweile durch mehrmaligen Kahlfraß Eichenbestände existenziell. Zudem kommt er in bebauten Gebieten und an Straßenbäumen in einer derart hohen Dichte vor, dass Risiken für die Gesundheit von Menschen bestehen. Die mit diesem Schädling verbundenen hygienischen Probleme (z.B. Hautallergien bei Kontakt mit den Raupenhaaren) werden kurzfristig noch weiter zunehmen. Die Hoffnungen, dass durch Zunahme der Parasitisierung die Population der Schmetterlingslarven eingedämmt wird, haben sich nicht bestätigt.

[Bilder 6 + 7: Raupe vom Großen Frostspanner und Falter vom Grünen Eichenwickler]

[Bild 8: Eichenprozessionsspinner]

Wie alle vier Jahre wieder, so war auch 2010 ein Hauptflugjahr des **Waldmaikäfers** im Hessischen Ried. Obwohl dabei regional extrem starke Vorkommen beobachtet werden konnten, blieb witterungsbedingt die sichtbare Aktivität des Waldmaikäfers hinter den Erwartungen zurück. Seit Anfang der 1980er Jahre, seit jetzt knapp 30 Jahren, ist diese auffällige Käferart wieder in einer Massenvermehrung. Dabei treten lokal in vielen Waldbeständen des Hessischen Rieds derart hohe Käferdichten auf, dass es zu erheblichen Ausfällen in Kulturen und Jungbeständen, aber auch zu nennenswerten Wachstumsstörungen und Ausfällen in älteren Waldbeständen kommt. Der Waldmaikäfer schädigt den Wald nicht nur in seiner ausgewachsenen Form des Käfers, sondern vor allem als im Boden lebender Engerling. In diesem Stadium frisst er unterirdisch an den Wurzeln der Waldbäume und bringt diese bei ausreichender Engerlingsdichte auch zum Absterben. Aufgrund der kalten Tonböden mit Staunässe stellt der Maikäfer in den Gemarkungen von Rödermark zurzeit kein Problem dar, da den Larven die Bodenverhältnisse nicht behagen.

Die Überwachung des **Schwammspinners** mit Pheromonfallen in sechs hessischen Forstämtern des Regierungsbezirks Darmstadt und im Stadtwald Frankfurt wurde für 2010 abgeschlossen. Der letztjährige Trend ansteigender Falterfänge hat sich nicht fortgesetzt. Die Falterfänge in den Pheromonfallen waren 2010 überwiegend rückläufig. Ein Zusammen-

[Bild 9: Maikäfer]

hang mit dem regnerischen Wetter im August ist wahrscheinlich. Fraßschäden durch Schwammspinnerraupen wurden 2010 auf einer Fläche von 350 ha im Forstamt Darmstadt registriert. Hier handelte es sich aber um einen Blattfraß, der aus einem gemischten Befall von Schwammspinnern und anderen Arten der Eichenfraßgesellschaft hervorging.

Aufgrund der günstigen Witterungssituation (überdurchschnittliche Niederschläge bei durchschnittlichen Temperaturen) blieb der Befall der Fichte durch Borkenkäfer in 2010 auf einem geringen Niveau. In Rödermark gibt es nur geringe Fichtenbestände (ca. 20 ha). Wegen des trocken Klimas und dem heißen Sommer stehen die Bäume ständig unter Stress. Es ist damit zu rechnen, dass die Fichtestände mittelfristig komplett aus dem Stadtwald verschwinden werden.