



Bayerisches Landesamt für  
Umwelt



**Bayerische Kompensationsverordnung  
(BayKompV)**

**Arbeitshilfe Produktionsintegrierte  
Kompensationsmaßnahmen (PIK)**



**natur**





Bayerisches Landesamt für  
Umwelt



## **Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV)**

# **Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK)**



bosch & partner

UmweltSpezial

## Impressum

Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV)  
**Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK)**

### Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160  
86179 Augsburg  
Tel.: 0821 9071-0  
Fax: 0821 9071-5556  
E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
Internet: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

### Bearbeitung/Text/Konzept:

Klaus Müller-Pfannenstiel, Bosch & Partner GmbH, Pettenkofenstr. 24, 80336 München  
Ingo Hetzel, Bosch & Partner GmbH, Pettenkofenstr. 24, 80336 München  
Sonja Pieck, Bosch & Partner GmbH, Pettenkofenstr. 24, 80336 München  
Lydia Vaut, Bosch & Partner GmbH, Pettenkofenstr. 24, 80336 München  
Johannes Pain, LfU, Referat 56  
Ursula Schuster, StMUV, Referat 63

### Redaktion:

Ursula Schuster, StMUV, Referat 63  
Johannes Pain, LfU, Referat 56

### Stand:

Oktober 2014

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – wird um Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars gebeten.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter [direkt@bayern.de](mailto:direkt@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Erläuterungen zur Arbeitshilfe</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Maßnahmenbeschreibungen</b>	<b>7</b>
2.1	Maßnahmen in Ackerlebensräumen	7
2.2	Maßnahmen in trockenen bis feuchten Offenlandbiotopen	16
2.3	Maßnahmen in Gehölzbiotopen und Wäldern	20
2.4	Sondermaßnahmen	33
2.5	Mindestanforderungen für Maßnahmen gem. Anlage 4.2 BayKompV	34



# 1 Allgemeine Erläuterungen zur Arbeitshilfe

Gemäß § 15 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG in Verbindung mit § 9 Abs. 3 Satz 1 Nr. 4 Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV) ist bei der Inanspruchnahme von land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen unter anderem vorrangig zu prüfen, ob die Kompensation eines Eingriffs auch durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann. Diese Maßnahmen werden gemäß § 9 Abs. 3 Satz 2 BayKompV als produktionsintegrierte Kompensation, kurz PIK, bezeichnet, sofern sie in die land- oder forstwirtschaftliche Produktion integriert sind und Natur und Landschaft dauerhaft aufwerten. Generell ist entsprechend Anlage 4.1 der BayKompV zwischen Maßnahmen zu unterscheiden, die während der gesamten Dauer auf derselben Fläche durchgeführt werden und solchen, die jährlich oder im mehrjährigen Turnus wechselnd auf verschiedenen Flächen (z.B. mit der Fruchtfolge oder im Fall von wechselnden Biotopbäumen in Waldbeständen rotierend) durchgeführt werden können. Welche Maßnahmentypen auf wechselnden Flächen grundsätzlich möglich sind, ist in Anlage 4.1 Spalte 5 BayKompV festgelegt.

PIK-Maßnahmen kommen nach § 9 Abs. 4 BayKompV in Betracht, wenn durch den Eingriff land- oder forstwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen werden, es zu Funktionsbeeinträchtigungen der Schutzgüter auf diesen Flächen kommt und die Bereitstellung der erforderlichen Flächen für den jeweiligen Unterhaltungszeitraum nach § 10 BayKompV gewährleistet ist. Eine Bilanzierung der Aufwertung in Wertpunkten ist möglich, wenn der Zielzustand der Maßnahmenfläche einem Biotop-/Nutzungstyp nach der Biotopwertliste entspricht und wenn bei der Auswahl der Kompensationsmaßnahmen der Funktionsbezug nach § 8 Abs. 3 und § 9 Abs. 3 BayKompV beachtet wird. Alle PIK-Maßnahmen müssen über die Anforderungen der guten land- oder forstwirtschaftlichen Praxis hinausgehen (vgl. § 2 BayKompV i.V.m. § 4 BayKompV).

Das Landesamt für Umwelt hat für die in den Anlage 4.1 und 4.2 der BayKompV genannten PIK-Maßnahmen die vorliegende Arbeitshilfe entwickelt. Sie ist in Maßnahmenbeschreibungen gegliedert, die naturschutzfachliche Mindestanforderungen, mögliche Biotop- und Nutzungstypen und durch die PIK-Maßnahme geförderte Zielarten enthalten.

In dieser Arbeitshilfe werden außerdem die in den „Hinweisen zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Wald für Eingriffe in Natur und Landschaft nach dem Naturschutzrecht“ des Staatministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz, des Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und der Obersten Baubehörde im Staatministerium des Innern, für Bau und Verkehr vom Juli 2013 genannten Maßnahmen und Grundsätze berücksichtigt. Dies gilt, sofern die dort genannten Maßnahmen eine PIK im Sinn der Anlage 4.1 der BayKompV sind.

Entsprechend dieser Hinweise sind Kompensationsmaßnahmen im Wald anerkennungsfähig, wenn sie ohne anderweitige rechtliche Verpflichtung nach § 2 Abs. 1 BayKompV durchgeführt werden und über die gesetzlichen Bestimmungen des Waldgesetzes für Bayern (BayWaldG) zur sachgemäßen bzw. vorbildlichen Waldbewirtschaftung hinausgehen. Im öffentlichen Wald wird die geforderte vorbildliche Waldbewirtschaftung nach Art. 18 Abs. 1 Satz 1 BayWaldG i. V. m. Art. 3 Abs. 2 StFoG oder Art. 19 Abs. 1 Satz 1 i. V. mit Art. 18 Abs. 1 Satz 1 BayWaldG in den aktuell gültigen Forstwirtschaftsplänen bzw. Forstbetriebsgutachten konkretisiert.

### Aufbau der Maßnahmenbeschreibungen:

Die Maßnahmenbeschreibungen enthalten folgende Angaben

- a. Allgemeine und maßnahmenspezifische Mindestanforderungen
- b. Anforderungen, die darüber hinaus im Einzelfall festgesetzt werden können, z. B. wenn die Maßnahme ausschließlich oder zusätzlich aus Gründen des Artenschutzes festgesetzt wird
- c. Angaben zu Biotop- und Nutzungstypen gem. Biotopwertliste, die je nach Maßnahme und standörtlichen Voraussetzungen erreicht werden können
- d. mögliche Zielarten

Bei den Mindestanforderungen der Maßnahmenbeschreibungen werden allgemeine und maßnahmenspezifische Mindestanforderungen (Punkt a) unterschieden. Die allgemeinen Mindestanforderungen gelten grundsätzlich und werden je nach Maßnahmenziel weiter konkretisiert. Zum Beispiel sind für die „Maßnahmen der extensiven Ackernutzung“ (siehe Kapitel 2.1) allgemeine Mindestanforderungen angegeben, die bei der Maßnahme „Ackerwildkrautstreifen“ durch maßnahmenspezifische Mindestanforderungen u.a. für die Selbstbegrünung und die Mindestbreite und -länge ergänzt werden. In den Maßnahmenbeschreibungen, die nur eine Maßnahme enthalten (z.B. Kurzumtriebsplantagen) entfällt die Differenzierung zwischen allgemeinen und maßnahmenspezifischen Mindestanforderungen.

Mit der Kombination von allgemeinen und maßnahmenspezifischen Mindestanforderungen wird das naturschutzfachliche Mindestniveau der Maßnahmen definiert. Um eine multifunktionale Planung zu ermöglichen, werden unter Punkt b „Weitere beispielhafte Anforderungen, falls die Maßnahme alleine oder zusätzlich aus Gründen des Artenschutzes festgesetzt wird“ zusätzliche Anforderungen an die Umsetzung der PIK formuliert, die aus Gründen des Artenschutzes notwendig sein können. Hier und im Punkt d werden jeweils Angaben zu Zielarten oder zu Artengruppen gemacht. Aus Gründen des Vogel- bzw. Fledermausschutzes kann beispielsweise für Maßnahmen im Wald eine Bewirtschaftungsruhe mit Verzicht auf Hiebsmaßnahmen und sonstige forstliche Arbeiten, z.B. innerhalb zuvor festgelegter Horstschutzzonen von Greif- und Großvögeln (artbezogen) oder im Bereich wertvoller Altholzbestände in den Revierbildungs- und Brutzeiten der Spechte, Eulen und Greifvögel erfolgen (Konkretisierung des Zeitraumes anhand des Artenspektrums).

In Punkt c sind Biotop- und Nutzungstypen gem. Biotopwertliste aufgeführt, die je nach Maßnahme und standörtlichen Voraussetzungen erreicht werden können. Diese Zuordnung erfolgt aber nicht abschließend. Falls es naturschutzfachlich erforderlich ist, können weitere Biotop- und Nutzungstypen ergänzt werden. Gleiches gilt für die Nennung der jeweiligen Zielarten in Punkt d.

Maßnahmen, die auf wechselnden Flächen durchgeführt werden können, werden in dieser Arbeitshilfe im Kapitel 2.1 (Maßnahmen der extensiven Ackernutzung, Ackerbrachen und schlagintegrierte Naturschutzbrachen, Maßnahmen zur Schaffung artspezifisch geeigneter Habitats in Ackerlebensräumen, Kurzumtriebsplantagen) und Kapitel 2.3 (kleinflächige oder punktuelle Maßnahmen im Wirtschaftswald) beschrieben und mit \* in den Maßnahmenbeschreibungen gekennzeichnet.

## 2 Maßnahmenbeschreibungen

### 2.1 Maßnahmen in Ackerlebensräumen

#### 2.1.1 Maßnahmen der extensiven Ackernutzung

##### Segetalartenschutz\*

##### Ackerwildkrautstreifen/Brachestreifen\*

Das flächenbezogene Aufwertungspotenzial kann gem. Anlage 3.1 BayKompV in Verbindung mit der Biotopwertliste rechnerisch in Wertpunkten ermittelt werden.

Darüber hinaus können diese Maßnahmen bei entsprechendem Zielartenbezug zusätzlich multifunktional der Kompensation von nicht flächenbezogenen bewertbaren Merkmalen und Ausprägungen dienen (Zuordnung verbal-argumentativ).

##### Allgemeine Mindestanforderungen

- keine Düngung  
(im Einzelfall und in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde zulässig: begrenzte, dem Entwicklungsziel angepasste Erhaltungsdüngung; Düngermenge begrenzen max. auf Entzug bzw. Zielerforderung z.B. aus dem Segetalartenschutz)
- Verzicht auf Kalkung
- keine Pflanzenschutzmittel  
(in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde: Reduzierung von konkurrenzstarken, nicht dem Entwicklungsziel entsprechenden Pflanzenarten)
- Verzicht auf Bodenbearbeitung einschl. mechanischer Unkrautbekämpfung im Zeitraum 15.3. bis 1.7. (in Abhängigkeit von Zielarten ggf. bis 31.7.)
- Verzicht auf Bewässerung

##### Maßnahmenspezifische Mindestanforderungen

##### Segetalartenschutz\*

- Maßnahmenumsetzung auf standörtlich dafür geeigneten Flächen (z.B. nährstoffarm, nass, trocken)
- Maßnahme mindestens 10 Jahre auf einer Fläche, danach Flächenwechsel möglich; reduzierte Saatgutmenge der landwirtschaftlichen Kultur (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) z.B. durch weiten Reihenabstand (doppelt o. dreifach)

##### Ackerwildkrautstreifen/Brachestreifen\*

Selbstbegrünung (Diasporenvorrat im Maßnahmensuchraum als Voraussetzung), mögliche Zielartendefizite sind in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde mit autochthonem Saatgut zu ergänzen

- Mindestlänge 100 m, Mindestbreite 10 m
- im Rahmen von Pflegemaßnahmen sollen je nach Zielart jeweils ca. 30 % der Brachestreifen als Rückzugsmöglichkeiten für Vögel wie z.B. das Rebhuhn und Wirbellose bestehen bleiben
- Maßnahme mindestens 2 Jahre auf einer Fläche, danach Flächenwechsel möglich

### 2.1.1 Maßnahmen der extensiven Ackernutzung

**Weitere beispielhafte Anforderungen, falls die Maßnahme alleine oder zusätzlich aus Gründen des Artenschutzes festgesetzt wird:**

- Belassen von unbeernteten Streifen/flächenhafter Ernteverzicht (z.B. Artenschutzmaßnahme Feldhamster)
- Einschränkung der Bewirtschaftung während der Brutzeit bei bestimmten Zielarten (Gelegeschutz)
- Striegelverzicht im Frühjahr zur Verhinderung von bearbeitungsbedingten Brutverlusten von Bodenbrütern
- bei flächenhaften Nutzungsaufgaben: Abschluss der Bodenbearbeitung bis zum 15.3., Aussetzen der weiteren landwirtschaftlichen Bearbeitung zwischen dem 15.3. und 15.5. um insbesondere Feldlerche, Ortolan, Wachtel und Rebhuhn das erfolgreiche Bebrüten zu ermöglichen; ggf. ergänzend Festlegung eines Mindestanteils der von der jeweiligen Zielart lokal bevorzugt besiedelten Nutzungstypen (rotierend in einem zuvor festgelegten Suchraum), Festlegung von für die Maßnahme geeigneten Bereichen anhand bekannter Vorkommen der Zielarten

**Je nach Maßnahme und standörtlichen Voraussetzungen können folgende Biotop- und Nutzungstypen gem. Biotopwertliste erreicht werden**

- A12 Bewirtschaftete Äcker mit standorttypischer Segetalvegetation (Biotopwert: 4, gering)
- A13 Extensiv bewirtschaftete Äcker mit seltener Segetalvegetation (Biotopwert: 9, mittel)
- A2 Ackerbrachen (Biotopwert 5, gering)

#### **Mögliche Zielarten**

##### Segetalartenschutz:

Kornblume (*Centaurea cyanus*), Gewöhnlicher Erdrach (*Fumaria officinalis*), Acker Vergissmeinnicht (*Myosotis arvensis*), Acker-Röte (*Sherardia arvensis*), Acker-Hellerkraut (*Thlaspi arvensis*), Mohn (*Papaver div. spec.*), Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*), Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*), Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*), Kleiner Frauenspiegel (*Legousia hybrida*)

##### Ackerwildkrautstreifen/Brachestreifen

Rebhuhn, Feldlerche, Wiesenweihe, Ortolan

## 2.1.2 Ackerbrachen und schlagintegrierte Naturschutzbrachen

### Ackerbrachen\*

Schlagintegrierte Naturschutzbrachen\* (z.B. von feuchten Senken, trockenen Kuppen innerhalb des Ackerschlags)

Das flächenbezogene Aufwertungspotenzial kann gem. Anlage 3.1 BayKompV in Verbindung mit der Biotopwertliste rechnerisch in Wertpunkten ermittelt werden.

Darüber hinaus können diese Maßnahmen bei entsprechendem Zielartenbezug multifunktional zusätzlich der Kompensation von nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmalen und Ausprägungen dienen (Zuordnung verbal-argumentativ).

### Allgemeine Mindestanforderungen

- Selbstbegrünung nicht in Gebieten mit hohem Stickstoff-Auswaschungsrisiko
- Einsaatbrache: reduzierte Saatgutmenge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands, Fehlstellen im Bestand belassen
- keine Düngung
- keine Pflanzenschutzmittel (Reduzierung von konkurrenzstarken, nicht dem Entwicklungsziel entsprechenden Pflanzenarten in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden)
- keine Nutzung/Mahd
- Mindestdauer 2 Jahre, bevor Maßnahme auf anderer Fläche umgesetzt werden kann
- Höchstdauer der Belassung ohne Umbruch: 2 Jahre

### Maßnahmenspezifische Mindestanforderungen

#### Ackerbrachen\*

- maßnahmenspezifische Anforderungen entsprechen den generellen Mindestanforderungen

#### Schlagintegrierte Naturschutzbrachen\*

- Kartierung und Dokumentation der ertragsärmeren und nicht genutzten Teilbereiche zur gezielten Auswahl von Standorten mit hohem Biotopentwicklungspotenzial
- Herausnahme von Teilbereichen mit spezifischer Standortcharakteristik aus der intensiven Nutzung, auf den Zielbiotop abgestimmte extensive Ackernutzung oder Pflege
- Maßnahme mindestens 10 Jahre auf einer Fläche, danach Flächenwechsel möglich

### Weitere beispielhafte Anforderungen, falls die Maßnahme alleine oder zusätzlich aus Gründen des Artenschutzes festgesetzt wird:

- Entwicklung von lückigen Vegetationsbeständen, Ziel: offene Rohbodenstellen (z.B. zur Etablierung von neuen Rebhuhnrevieren), Umbruch von Teilflächen jährlich
- keine Bodenbearbeitung zwischen dem 15.03. bis 1.7. (in Abhängigkeit von Zielarten ggf. bis 31.7.)
- Pflanzung von Gehölzen (Obstbäume, Hecken) als Singwarten in Gebieten mit Ortolanvorkommen.
- bei der Rotation der Maßnahmenflächen sind in Abhängigkeit von der Verbreitung und Siedlungsdichte der Zielarten Suchräume festzulegen, innerhalb derer eine Rotation erfolgen kann.

## 2.1.2 Ackerbrachen und schlagintegrierte Naturschutzbrachen

### Schlagintegrierte Naturschutzbrachen

- zielartenspezifischen Biotopverbund zu benachbarten Strukturen herstellen (z. B. als Trittstein)

### **Je nach Maßnahme und standörtlichen Voraussetzungen können folgende Biotop- und Nutzungstypen gem. Biotopwertliste erreicht werden**

- A12 Bewirtschaftete Äcker mit standorttypischer Segetalvegetation (Biotopwert: 4, gering)
- A13 Extensiv bewirtschaftete Äcker mit seltener Segetalvegetation (Biotopwert: 9, mittel)
- A2 Ackerbrachen (Biotopwert 5, gering)

### Bei Schlagintegrierten Naturschutzbrachen kann sich je nach Standortvoraussetzung auch entwickeln:

- K121 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte (Biotopwert 8, mittel)
- K121 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (Biotopwert 6, mittel)
- K123 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte (Biotopwert 7, mittel)
- K131 Artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte (Biotopwert 11, hoch)
- K132 Artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (Biotopwert 8, mittel)
- K133 Artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte (Biotopwert 11, hoch)

### **Mögliche Zielarten**

#### selbstbegrünende Ackerbrache

Feldlerche, Grauammer, Kiebitz, Rebhuhn, Wachtel, Feldhamster, Knoblauchkröte (Landlebensraum im Umfeld von Laichgewässern)

#### Einsaatbrache

Feldlerche, Grauammer, Kiebitz, Rebhuhn, Wachtel, Wiesenweihe, Knoblauchkröte (Landlebensraum im Umfeld von Laichgewässern)

#### Feuchte Senken

Kiebitz

#### Trockene Kuppen

Feldlerche, Rebhuhn, Ortolan

### 2.1.3 Maßnahmen zur Schaffung artspezifisch geeigneter Habitats in Ackerlebensräumen

Feldlerchenfenster\*

Kiebitzfenster\*

Rebhuhnstreifen\*

Blühstreifen\*

Mehrfährige Wildpflanzenmischungen\*

Anbau von Luzerne oder Klee gras\*

Zwischenfruchtanbau\*

Anbau von Sommergetreide\*

Stoppelbrache\*

weiter Reihenabstand (doppelt o. dreifach)\*

Flaches Pflügen\*

Bewirtschaftungs- (PSM und Düngung) und Ernteverzicht von Getreide\*

Diese Maßnahmen werden in der Regel zur Kompensation von nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmalen und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume herangezogen. In Abhängigkeit von den Zielarten ist jeweils die Kombination mit anderen Maßnahmentypen (z.B. Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen) sinnvoll.

Das Aufwertungspotenzial der Maßnahmen für betroffene Zielarten wird verbal-argumentativ ermittelt (z.B. Luzerne-/Klee grasanbau, Anbau von Sommergetreide), sofern nicht für die unmittelbare Maßnahmenfläche ein flächenbezogenes Aufwertungspotenzial gem. Anlage 3.1 BayKompV in Verbindung mit der Biotopwertliste rechnerisch in Wertpunkten ermittelt werden kann.

#### Allgemeine Mindestanforderungen

- Einbindung in Maßnahmenkonzept (insb. Einbindung in Artenschutzkonzept)
- bei Rotation der Maßnahmen sind die Suchräume in Abhängigkeit der Verbreitung und Siedlungsdichte der Zielarten festzulegen; Maßnahmensuchräume bei Vögeln in der Regel 250-1000 m um bekannte Brutreviere der Art
- Ausgestaltung der Habitatstrukturen gemäß den Habitatansprüchen der Zielarten
- keine Düngung (sofern bei der Maßnahmenart nicht anders vermerkt); im Einzelfall und in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde begrenzte, dem Entwicklungsziel angepasste Erhaltungsdüngung zulässig
- Verzicht auf Kalkung
- keine Pflanzenschutzmittel (sofern bei der Maßnahmenart nicht anders vermerkt); in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde: Reduzierung von konkurrenzstarken, nicht dem Zielbiotop typ entsprechenden Pflanzenarten
- keine Bearbeitung zwischen dem 15.03. und 1.7. (in Abhängigkeit von Zielarten ggf. bis 31.7.)

#### Maßnahmenspezifische Mindestanforderungen

Feldlerchenfenster\*

- PIK-Maßnahme aus Artenschutzgründen (z. B. Feldlerche; weitere Arten siehe unter Zielarten)
- Anlage der Feldlerchenfenster durch Verzicht auf die Getreidesaat (Wintergetreide)
- keine Anlage in genutzten Fahrgassen
- Größe mind. 20 m<sup>2</sup>, mind. 2-4 Fenster pro ha
- Abstand vom Feldrand mind. 25 m
- Abstand von Vertikalstrukturen (z.B. Gehölze, Gebäude) mind. 100 m

### 2.1.3 Maßnahmen zur Schaffung artspezifisch geeigneter Habitats in Ackerlebensräumen

- Aufwertungspotenzial im jeweiligen Einzelfall verbal-argumentativ oder über Änderung des Biotop- und Nutzungstyps gemäß Biotopwertliste zu bestimmen (nur für die Fläche der Feldlerchenfenster)

#### Kiebitzfenster\*

- PIK-Maßnahme aus Artenschutzgründen (z. B. Kiebitz; weitere Arten siehe unter Zielarten)
- Grubbern oder Umbrechen und Eggen der Fläche bis 15.03., keine Bewirtschaftung von 15.03. bis 01.07., alternativ: Mais- oder Zwischenfruchtstoppelbrache belassen, ggf. im Frühjahr bis 15.03. zerkleinern, keine Bewirtschaftung von 15.03. bis 01.07.
- Größe mind. 1 ha
- Aufwertungspotenzial im jeweiligen Einzelfall verbal-argumentativ oder über Änderung des Biotop- und Nutzungstyps gemäß Biotopwertliste zu bestimmen

#### Rebhuhnstreifen\*

- PIK-Maßnahme aus Artenschutzgründen (Rebhuhn; weitere Arten siehe unter Zielarten)
- 50 % Brachestreifen 50 % Getreideanbau mit weitem Reihenabstand (s.u.)
- Aufwertungspotenzial im jeweiligen Einzelfall verbal-argumentativ oder über Änderung des Biotop- und Nutzungstyps gemäß Biotopwertliste zu bestimmen

#### Blühstreifen\*

- PIK-Maßnahme aus Artenschutzgründen (div. Bodenbrüter wie Rebhuhn, Feldlerche, Wiesenweihe; weitere Arten siehe unter Zielarten)
- Einsaat einer standortspezifische Saatmischung regionaler Herkunft unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation
- reduzierte Saatgutmenge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands, Fehlstellen im Bestand belassen
- Mindestbreite 10 m
- keine Mahd, keine Bodenbearbeitung
- Mindestdauer 2 Jahre auf derselben Fläche (danach Bodenbearbeitung und Neuansaat i.d.R. im Frühjahr bis Ende Mai) oder Flächenwechsel
- bei Flächenwechsel Belassen der Maßnahmenfläche bis Frühjahrsbestellung, um Winterdeckung zu gewährleisten
- Aufwertungspotenzial im jeweiligen Einzelfall verbal-argumentativ oder über Änderung des Biotop- und Nutzungstyps gemäß Biotopwertliste zu bestimmen

#### Mehrjährige Wildpflanzenmischungen\*

- PIK-Maßnahme aus Artenschutzgründen (div. Bodenbrüter wie Rebhuhn, Feldlerche, Wiesenweihe; weitere Arten siehe unter Zielarten)
- Einsaat einer standortspezifische Saatgutmischung regionaler Herkunft vor allem unter Verwendung von mehrjährigen Arten (vgl. Anmerkung zu verwendetem Saatgut Anlage 4.1 BayKompV)
- Mindestdauer 3 Jahre auf derselben Fläche (danach entweder Umbruch und Nachsaat auf derselben Fläche i.d.R. im Frühjahr bis Mitte April oder Einsaat auf einer anderen Fläche)
- jährliche Einschnittnutzung ab 15. September (Schnitttiefe nicht unter 20 cm) ist möglich
- Aufwertungspotenzial im jeweiligen Einzelfall verbal-argumentativ oder über Änderung des Biotop- und Nutzungstyps gemäß Biotopwertliste zu bestimmen

### 2.1.3 Maßnahmen zur Schaffung artspezifisch geeigneter Habitats in Ackerlebensräumen

#### Anbau von Luzerne oder Klee gras\*

- PIK-Maßnahme aus Artenschutzgründen (Art/Arten siehe unter Zielarten)
- flächig oder streifenförmig; Streifenbreite mind. 6 m
- Aufwertungspotenzial nur verbal-argumentativ zu bestimmen

#### Zwischenfruchtanbau\*

- PIK-Maßnahme aus Artenschutzgründen (Rebhuhn)
- Einsaat mit Saatgutmischungen (z.B. Ökorettich, Ackersenf, Buchweizen, *Phacelia*); Vorrangig in Kombination mit anderen Maßnahmen
- Aufwertungspotenzial nur verbal-argumentativ zu bestimmen

#### Anbau von Sommergetreide\*

- PIK-Maßnahme aus Artenschutzgründen (Art/Arten siehe unter Zielarten)
- auch in Verbindung mit weitem Reihenabstand oder verringerter Aussaatstärke möglich (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge)
- Aufwertungspotenzial nur verbal-argumentativ zu bestimmen

#### Stoppelbrache\*

- PIK-Maßnahme aus Artenschutzgründen (Art/Arten siehe unter Zielarten)
- ganze Schläge oder auf Teilflächen, in Getreide oder Raps; Stoppelhöhe mind. 20 cm
- Belassen von Stoppeln bis Ende Februar auf 5 % der Fläche
- Aufwertungspotenzial nur verbal-argumentativ zu bestimmen

#### weiter Reihenabstand (doppelt o. dreifach)\*

- PIK-Maßnahme aus Artenschutzgründen (Art/Arten siehe unter Zielarten)
- ganze Schläge oder Streifen; Abstand der Saatzeilen im Mittel mind. 20 cm
- Reduzierung der Saatkörner um mind. 50%
- Aufwertungspotenzial im jeweiligen Einzelfall verbal-argumentativ oder über Änderung des Biotop- und Nutzungstyps gemäß Biotopwertliste zu bestimmen

#### Flaches Pflügen\*

- PIK-Maßnahme aus Artenschutzgründen (Feldhamster)
- Grubbern und flaches Pflügen bis max. 25 cm erlaubt
- Kombination mit Maßnahmen für Feldhamster
- Aufwertungspotenzial nur verbal-argumentativ zu bestimmen

#### Bewirtschaftungs- (PSM und Düngung) und Ernteverzicht von Getreide\*

- PIK-Maßnahme aus Artenschutzgründen (Feldhamster)
- auf Teilflächen oder in Streifen von 6 bis 12 m
- Aufwertungspotenzial nur verbal-argumentativ zu bestimmen

#### **Je nach Maßnahme und standörtlichen Voraussetzungen können folgende Biotop- und Nutzungstypen gem. Biotopwertliste erreicht werden**

- A12 Bewirtschaftete Äcker mit standorttypischer Segetalvegetation (Biotopwert: 4, gering)

### 2.1.3 Maßnahmen zur Schaffung artspezifisch geeigneter Habitate in Ackerlebensräumen

- A13 Extensiv bewirtschaftete Äcker mit seltener Segetalvegetation (Biotopwert: 9, mittel)
- A2 Ackerbrachen (Biotopwert 5, gering)

#### Mögliche Zielarten

##### Felderchenfenster, Kiebitzfenster, Rebhuhnstreifen

Felderche, Kiebitz, Rebhuhn, Ortolan, Wachtel

##### Blühstreifen

Felderche, Rebhuhn, Wiesenweihe, Feldhamster

##### Anbau von Luzerne oder Klee gras

Graumammer, Wiesenweihe (insb. Luzerneanbau, Leguminoseneinsaaten), Knoblauchkröte (Landlebensraum im Umfeld von Laichgewässern), Feldhamster (Luzerneanbau)

##### weiter Reihenabstand (doppelt o. dreifach), Anbau von Sommergetreide, Stoppelbrache, Ernteverzicht von Getreide

Felderche, Rebhuhn, Wiesenweihe, Knoblauchkröte (Landlebensraum im Umfeld von Laichgewässern: insb. weiter Saatreihenabstand), Feldhamster (insb. Stoppelbrache)

##### Flaches Pflügen

Feldhamster, Knoblauchkröte

##### Zwischenfruchtanbau

Rebhuhn

##### Bewirtschaftungs- (PSM und Düngung) und Ernteverzicht von Getreide

Feldhamster, Feldlerche, Rebhuhn, Wiesenweihe

## 2.1.4 Kurzumtriebsplantagen mit naturschutzfachlichen Bewirtschaftungsauflagen (KUP)\*

### Mindestanforderungen

#### Standortwahl:

- Anlage auf Ackerflächen, insb. in ausgeräumten Ackerbauregionen; nicht auf Grünland oder in Wiesenbrüteregebieten
- keine Anlage von KUP auf Standorten, deren Wasserhaushalt empfindlich auf einen hohen Wasserverbrauch durch die Anbaukultur reagiert

#### Ausgestaltung der KUP:

- Anpassung der Gestaltung der KUP an die umgebende Landschaft (hinsichtlich Größe, Lage, Zuschnitt und Verteilung der Flächen z. B. Strukturierung der Maßnahmenfläche zur Schaffung von Randeffekten)
- zur Erhöhung der Artenvielfalt Anlage von Beständen, die aus einem Mosaik unterschiedlicher heimischer und standortgerechter Arten (z.B. Zitterpappel, Hasel, Birke, Eberesche, Schwarzerle) bestehen. Mindestens vier unterschiedliche Arten/Gattungen, die zu gleichen Anteilen auf der Anbaufläche vorzusehen sind.
- kein Einsatz invasiver Arten (z.B. Götterbaum, Robinie) oder gentechnisch veränderter Bäume
- weiter Pflanzenabstand / Reihenabstand (0,75 m / 2,70 m), um einen vollständigen Kronenschluss zu vermeiden

#### Kulturverfahren:

- bei der Bodenvorbereitung Verzicht auf Pflügen der Fläche im Herbst aus Gründen des Boden- und Gewässerschutzes, stattdessen Bodenbearbeitung mit möglichst geringer Intensität im Frühjahr
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zur Pflanzvorbereitung und während Kultur der KUP (mechanische Beikrautbekämpfung/Untersaat)
- keine Düngung
- Ernte im Winter im unbelaubten Zustand, bei gefrorenem Boden
- Flexibilisierung der Umtriebszeiten zwischen 3 und 6 Jahren auf verschiedenen Schlägen
- abschnittsweise Ernte der KUP bzw. zeitversetzte Anlage von Abschnitten mit unterschiedlicher Umtriebszeit auf einer KUP-Fläche (Umtriebsstadienmosaik)

### Weitere beispielhafte Anforderungen, falls die Maßnahme alleine oder zusätzlich aus Gründen des Artenschutzes festgesetzt wird:

- Blühstreifen oder Selbstbegrünung am Rande der KUP
- Blühstreifen: Verwendung von standortheimischen Blühpflanzenmischungen mit hoher Artendiversität, falls erforderlich Mahd einmal jährlich zu einem möglichst späten Zeitpunkt (Brutzeiten und Samenbildung beachten)
- Anlage und Erhalt von Strauchmänneln als Rückzugsraum für Arten, wenn die Plantage beerntet wird
- Umsetzung von Begleitmaßnahmen wie Nistkästen oder Sitzwarten in oder am Rand der KUP

### Biotop- und Nutzungstypen gem. Biotopwertliste

- B532 Kurzumtriebsplantagen (KUP), strukturreich (Biotopwert 7, mittel)

## 2.2 Maßnahmen in trockenen bis feuchten Offenlandbiotopen

2.2.1 Maßnahmen zur Extensivierung, Entwicklung und Erhaltung von artenreichem Dauergrünland
<p><u>extensive Wiesennutzung</u>  <u>extensive Weidenutzung</u>  <u>Altgrasstreifen</u></p>
<p><b>Allgemeine Mindestanforderungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Bodenbearbeitung, kein Pflegeumbruch, keine Neuansaat / Narbenverbesserung</li> <li>• Walzen, Schleppen max. 1-mal im Jahr i.d.R. bis Mitte März</li> <li>• keine Pflanzenschutzmittel keine Düngung (eine begrenzte dem Entwicklungsziel angepasste Erhaltungsdüngung z.B. Festmist ist im Einzelfall und in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde zulässig)</li> </ul> <p><b>Maßnahmenspezifische Mindestanforderungen</b></p> <p><u>extensive Wiesennutzung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mind. einmalige, i.d.R. zweimalige Mahd, (für die Erhaltung der meisten Wiesentypen erforderlich, bei Magerrasen und Streuwiesen nur zur Regenerationspflege)</li> <li>• Festlegung des Mahdzeitpunkts in Abhängigkeit vom Zielbiotoptyp und ggf. Zielarten in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde</li> </ul> <p><u>extensive Weidenutzung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• extensive Beweidung mit max. 1,5 GVE/ha</li> <li>• Nachmahd erforderlich</li> </ul> <p><u>Altgrasstreifen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahd nicht vor Mitte August</li> <li>• periodische Pflege alle 2 bis 3 Jahre</li> </ul>
<p><b>Weitere beispielhafte Anforderungen, falls die Maßnahme alleine oder zusätzlich aus Gründen des Artenschutzes festgesetzt wird:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• floristische Zielartendefizite sind in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde unter Verwendung von autochthonem Saatgut zu beheben</li> <li>• in Abhängigkeit von Zielarten ggf. Anlegen von Sonderstrukturen (z.B. für Großen Brachvogel: Anlage von Seigen, Schaffung lückiger Strukturen)</li> <li>• in Abhängigkeit von Zielarten ggf. Aushagerung: ein- bis zweimaliger Schnitt pro Jahr, bei nährstoffreichen Beständen häufiger. Entfernung des Mähgutes. Erster Heuschnitt nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser. Auf Teilflächen in Abhängigkeit von Zielarten Zeitpunkt der zweiten Mahd im September, um beispielsweise Arten wie den Großen Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>) und die Wiesensilge (<i>Silaum silaus</i>) zur Samenreife kommen zu lassen.</li> <li>• Kombination von Beweidung und Mahd je nach Standort und Zielart</li> <li>• bei Beweidung: reduzierte Besatzdichte zur Brutzeit der Zielarten</li> <li>• Festsetzung des 1. Mahdtermins in Abhängigkeit von Zielarten (z.B. erst nach der Brutzeit, i.d.R. ab 15.6. oder nach vorhergegangener Kontrolle, aber auch Frühmahd denkbar, z. B. für den Weißstorch)</li> </ul>

## 2.2.1 Maßnahmen zur Extensivierung, Entwicklung und Erhaltung von artenreichem Dauergrünland

- zeitlich versetzter Mahdtermin von Teilflächen

**Je nach Maßnahme und standörtlichen Voraussetzungen können folgende Biotop- und Nutzungstypen gem. Biotopwertliste erreicht werden**

### G2 Extensivgrünland

- G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (Biotopwert 8, mittel)
- G214 Artenreiches Extensivgrünland (Biotopwert 12, hoch)
- G222 Artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen (Biotopwert 13, hoch)
- G231 Flutrasen, extensiv genutzt (Biotopwert 9, mittel)
- G24 Stromtalwiesen (Biotopwert 14, hoch)
- G25 Salzwiesen (Biotopwert 14, hoch)

Bei der Maßnahme Altgrasstreifen kann sich je nach Standortvoraussetzung auch entwickeln:

- G215 Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen (Biotopwert 7, mittel)
- G223 Seggen- und binsenreiche Feucht- und Nasswiese, brachgefallen (Biotopwert 10, mittel)
- G232 Flutrasen, brachgefallen (Biotopwert 7, mittel)

### G3 Magergrünland

- G322 Artenreiche Pfeifengraswiesen (Biotopwert 13, hoch)
- G332 Artenreiche Borstgrasrasen (Biotopwert 13, hoch)
- G34 Alpine/subalpine Gebirgsrasen (Biotopwert 14, hoch)

### **Mögliche Zielarten**

#### Extensive Wiesennutzung

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Brachvogel, Kiebitz, Weißstorch, Wiesenpieper, Wachtelkönig, Neuntöter, Braunkehlchen

#### Extensive Weidenutzung

Großer Brachvogel, Kiebitz, Weißstorch, Wiesenpieper, Neuntöter

#### Altgrasstreifen

Wachtelkönig, Braunkehlchen

## 2.2.2 Entwicklung und Pflege von ökologisch wertvollen Ufersäumen an Gräben, Bächen und Flüssen

### Mindestanforderungen

- die Bewirtschaftungsanforderungen sind in Abhängigkeit von Standort und Zielbiotop oder entsprechend artspezifischer Anforderungen in einem detaillierten Kompensationskonzept festzulegen
- Mindestbreite 10 m
- Mahd (Turnus je nach Biototyp, nach der Brutzeit ab Mitte Juli)
- keine Düngung
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

Berücksichtigung landschaftspflegerischer Ziel- und Entwicklungskonzepte (insbesondere Biotopverbundkonzepte, Gewässerentwicklungskonzepte)

### Je nach Maßnahme und standörtlichen Voraussetzungen können folgende Biotop- und Nutzungstypen gem. Biotopwertliste erreicht werden

#### Uferrandstreifen, Saumstreifen

- R121 Schilf-Wasserröhrichte (Biotopwert 11, hoch)
- R122 Schneidried- und Simsen-Wasserröhrichte (Biotopwert 13, hoch)
- R123 Sonstige Wasserröhrichte (Biotopwert 11, hoch)
- R21 Kleinröhrichte oligo- bis mesotropher Gewässer (Biotopwert 12, hoch)
- R22 Kleinröhrichte eutropher Gewässer (Biotopwert 11, hoch)
- R321 Großseggenriede der Verlandungsbereiche oligo- bis mesotropher Gewässer (Biotopwert 13, hoch)
- R322 Großseggenriede der Verlandungsbereiche eutropher Gewässer (Biotopwert 12, hoch)
- K123 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte (Biotopwert 7, mittel)
- K133 Artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte (Biotopwert 11, hoch)

### Mögliche Zielarten

#### Uferrandstreifen (Staudenfluren und Röhricht)

Rohrammer, Blaukehlchen, Sumpf-, Teichrohrsänger, Bachmuschel

#### Saumstreifen (Säume und Staudenfluren)

Nachtkerzenschwärmer

### 2.2.3 Entwicklung und Pflege von Trockenrasen und Halbtrockenrasen, Heiden oder wärmeliebenden Säumen

#### Mindestanforderungen

- die Bewirtschaftungsanforderungen sind in Abhängigkeit von Standort und Zielbiotop oder entsprechend artspezifischer Anforderungen in einem detaillierten Kompensationskonzept festzulegen (z.B. Beweidung von Magerrasen)
- Differenzierung der Pflege nach bestimmten Nutztierarten (insb. Schafe und Ziegen)
- keine Düngung, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

#### Weitere beispielhafte Anforderungen, falls die Maßnahme alleine oder zusätzlich aus Gründen des Artenschutzes festgesetzt wird:

- Festlegung der für die Beweidung eingesetzten Nutztiere, z.B. Schafbeweidung zwei Mal pro Jahr (im Frühjahr und im Spätsommer) und Nachtpferchung außerhalb der Maßnahmenflächen
- Lebensraumoptimierung für best. Zielarten durch regelmäßige Entfernung neu aufkommender Gehölze, um den Anteil der Gehölze auf maximal 20% zu begrenzen. Kontrolle und Entnahme nicht standortgerechter Baum- und Straucharten

#### Je nach Maßnahme und standörtlichen Voraussetzungen können folgende Biotop- und Nutzungstypen gem. Biotopwertliste erreicht werden

- G312 Basiphytische Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden (Biotopwert 13, hoch)
- G313 Sandmagerrasen (Biotopwert 13, hoch)
- K13 Artenreiche Säume und Staudenfluren (Biotopwert 8-11, mittel bis hoch)
- K21 Alpine/Subalpine Hochstaudenfluren eutropher bis oligotropher Standorte (Biotopwert 12, hoch)
- Z112 Zwergstrauch- und Ginsterheiden, weitgehend intakt (Biotopwert 13, hoch)

#### Mögliche Zielarten

##### Trockenrasen, Halbtrockenrasen

Heidelerche, Schlingnatter, Zauneidechse, Quendel-Ameisenbläuling, Blauflügelige Ödlandschrecke, Neuntöter, Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Silbergras (*Corynephorus canescens*)

##### trockene Heiden

Heidelerche, Schlingnatter, Kleiner Heidegrashüpfer, Gefleckte Keulenschrecke, Ziegenmelker

##### Moor- und Sumpfheiden

Buntbäuchiger Grashüpfer, Bekassine, Kreuzotter, Bergeidechse

##### wärmeliebende Säume

Braunkehlchen, Rebhuhn, Nachtkerzenschwärmer, Baumpieper, Heidelerche

## 2.3 Maßnahmen in Gehölzbiotopen und Wäldern

<b>2.3.1 Anlage und Entwicklung von Streuobstwiesen</b>
<p><b>Mindestanforderungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzung hochstämmiger, regional verbreiteter Streuobstsorten, Pflanzabstand je nach Baumart zwischen 8 und 15 m</li> <li>• keine Düngung (eine begrenzte, dem Entwicklungsziel angepasste Erhaltungsdüngung z. B. mit Festmist ist im Einzelfall und in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde zulässig)</li> <li>• keine Pflanzenschutzmittel</li> <li>• ein- bis zweischürige Mahd (je nach erwünschtem Nährstoffniveau und Pflanzengesellschaft i.d.R. nach der Brutzeit), Abfuhr des Mähgutes</li> <li>• ggf. Beweidung mit max. 1,5 GVE/ha möglich; bei Beweidung: Prüfung der Erforderlichkeit der Nachmahd, Beschränkung der Weidepflege (Walzen, Schleppen max. einmal im Jahr, keine Nachsaat)</li> <li>• Pflanz- und regelmäßiger Pflegeschnitt der Obstbäume; bei der Pflege von Altbäumen Belassen von Biotopholz</li> </ul>
<p><b>Weitere beispielhafte Anforderungen, falls die Maßnahme alleine oder zusätzlich aus Gründen des Artenschutzes festgesetzt wird:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlage von Sonderstrukturen für Zielarten wie z. B. Lesesteinhaufen, Hecken an den Rändern</li> </ul>
<p><b>Je nach Maßnahme und standörtlichen Voraussetzungen können folgende Biotop- und Nutzungstypen gem. Biotopwertliste erreicht werden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• B432 Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland – mittlere bis alte Ausprägung (Biotopwert 10, mittel)</li> <li>• B441 Streuobstbestände im Komplex mit artenreichem Extensivgrünland (Biotopwert 12, hoch)</li> <li>• B442 Streuobstbestände im Komplex mit Halbtrockenrasen (Biotopwert 13, hoch)</li> </ul>
<p><b>Mögliche Zielarten</b></p> <p>Gartenrotschwanz, Trauerschnäpper, Grauspecht, Grünspecht, div. Fledermausarten, Totholzkäfer</p>

### 2.3.2 Offenhaltung und Pflege von naturschutzfachlich wertvollen, aber zuwachsenden Lichtungen, Waldwiesen, Brennen, Bachtälern

#### Mindestanforderungen

- Berücksichtigung landschaftspflegerischer Ziel- und Entwicklungskonzepte (insbesondere Artenschutz- und Biotopverbundkonzepte)
- Wiederherstellung von Waldwiesen (einschl. Pflegemanagement)
- Berücksichtigung der Hinweise zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Wald für Eingriffe in Natur und Landschaft nach dem Naturschutzrecht (Juli 2013) (insbesondere Aufwertungen auf Waldsonderstandorten im Rahmen der Kompensation sowie Rückführung von Sukzessionsflächen mit Waldeigenschaft in Offenlandstrukturen)

**Je nach Maßnahme und standörtlichen Voraussetzungen können folgende Biotop- und Nutzungstypen gem. Biotopwertliste erreicht werden**

#### Lichtungen, Waldwiesen

- G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (Biotopwert 8, mittel)
- G214 Artenreiches Extensivgrünland (Biotopwert 12, hoch)
- G222 Artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen (Biotopwert 13, hoch)
- G24 Stromtalwiesen (Biotopwert 14, hoch)
- G25 Salzwiesen (Biotopwert 14, hoch)
- G322 Artenreiche Pfeifengraswiesen (Biotopwert 13, hoch)
- G332 Artenreiche Borstgrasrasen (Biotopwert 13, hoch)
- K13 Artenreiche Säume und Staudenfluren (Biotopwert 8-11, mittel bis hoch)
- Z112 Zwergstrauch- und Ginsterheiden, weitgehend intakt (Biotopwert 13, hoch)
- Z12 Felsbandheiden (Biotopwert 13, hoch)
- Z13 Besenginsterheiden (Biotopwert 9, mittel)

#### Brennen

- G312 Basiphytische Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden (Biotopwert 13, hoch)
- K131 Artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte (Biotopwert 11, hoch)

#### Bachtäler

- G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (Biotopwert 8, mittel)
- G214 Artenreiches Extensivgrünland (Biotopwert 12, hoch)
- G222 Artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen (Biotopwert 13, hoch)
- G24 Stromtalwiesen (Biotopwert 14, hoch)
- G322 Artenreiche Pfeifengraswiesen (Biotopwert 13, hoch)
- G332 Artenreiche Borstgrasrasen (Biotopwert 13, hoch)
- R11 Großröhrichte außerhalb der Verlandungsbereiche (Biotopwert 10-13, mittel bis hoch)
- R12 Großröhrichte der Verlandungsbereiche (Biotopwert 11-13, hoch)
- R2 Kleinröhrichte (Biotopwert 11-12, hoch)
- R31 Großseggenriede außerhalb der Verlandungsbereiche (Biotopwert 10, mittel)
- R32 Großseggenriede der Verlandungsbereiche (Biotopwert 12-13, hoch)
- K132 Artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (Biotopwert 8, mittel)
- K133 Artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte (Biotopwert 11, hoch)

### **2.3.2 Offenhaltung und Pflege von naturschutzfachlich wertvollen, aber zuwachsenden Lichtungen, Waldwiesen, Brennen, Bachtälern**

#### **Mögliche Zielarten**

##### Lichtungen, Waldwiesen

Baumpieper, Waldschnepfe, Bergeidechse, Kreuzotter, Wiesenknopf-Ameisenbläulinge

##### Brennen

Orchideen (z. B. Mücken-Händelwurz - *Gymnadenia conopsea*, Helm-Knabenkraut - *Orchis militaris*, Ragwurz - *Ophrys* div. spec.), Scheckenfalter, Zauneidechse, Schlingnatter

##### Bachtäler

Blauschillernder Feuerfalter, Nachtkerzenschwärmer, Grüne Keiljungfer, Eisvogel

### 2.3.3 Neuanlage, Entwicklung und Pflege von gebietsheimischen Laubgebüsch, Feldgehölzen oder (Baum-)Hecken auf unterschiedlichen Standorten (feucht bis trocken)

#### Mindestanforderungen

- Mindestbreite von Hecken und Gehölzstreifen in der Regel 6-10 m inklusive Saumzone, Höchstbreite 20 m
- Mindestgröße für Laubgebüsch, Feldgehölze 0,2 ha (Anpassung je nach Zielart, Mindestbreite 10 m)
- Verwendung gebietsheimischer Gehölze, Artenmischung / artenreich, stufiger Aufbau mit vorgelegerten extensiv genutzten Säumen entlang von Hecken und Feldgehölzen
- regelmäßige Unterhaltungspflege oder Nutzung von Hecken in Abhängigkeit ihrer Ausprägung und Entwicklung
- bei Hecken und Gehölzstreifen abschnittsweise auf den Stock setzen (i.d.R. alle 10 bis 20 Jahre nach Abschluss der Herstellungs- und Entwicklungspflege gem. § 10 BayKompV, Anpassung je nach Zielart und regionalem Heckentyp, Belassen von Einzelbäumen ist möglich)
- keine Düngung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Berücksichtigung landschaftspflegerischer Ziel- und Entwicklungskonzepte (insbesondere Biotopverbundkonzept)

#### Weitere beispielhafte Anforderungen, falls die Maßnahme alleine oder zusätzlich aus Gründen des Artenschutzes festgesetzt wird:

- zielartenspezifisches Belassen von Einzelgehölzen mit hohem Lebensraumwert bei Unterhaltungspflege und Nutzung

#### Je nach Maßnahme und standörtlichen Voraussetzungen können folgende Biotop- und Nutzungstypen gem. Biotopwertliste erreicht werden

##### Gebüsch, Hecken

- B111 Gebüsch / Hecken trocken-warmer Standorte (Biotopwert 12, hoch)
- B112 Mesophile Gebüsch / Hecken (Biotopwert 10, mittel)
- B113 Sumpfgbüsch (Biotopwert 11, hoch)
- B114 Auengebüsch (Biotopwert 12, hoch)
- B115 Moorgebüsch (Biotopwert 12, hoch)

##### Feldgehölze

- B213 Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung (Biotopwert 12, hoch)

#### Mögliche Zielarten

##### Neuanlage von Gebüsch/Feldgehölzen

Nachtigall, Turteltaube, Laubfrosch (Optimierung von Landlebensräumen im Umfeld von Laichgewässern), Eichen-Zipfelfalter, Haselmaus, Feldspitzmaus, Mauswiesel

##### Anlage von linienhaften Gehölzstrukturen (Feldgehölze, (Baum-)Hecken)

Nachtigall, Neuntöter, Haselmaus, Zwergmaus, Feldspitzmaus, Mauswiesel, div. Fledermausarten, Klapper- und Dorngrasmücke, Hänfling

### 2.3.4 Maßnahmen zur Neuanlage, Entwicklung und Pflege von strukturreichen, standortheimischen Wäldern und Waldrändern auf unterschiedlichen Standorten (feucht bis trocken)

Neuanlage, Entwicklung und Pflege strukturreicher, standortheimischer Wälder

Neuanlage, Entwicklung und Pflege von Waldrändern

#### Allgemeine Mindestanforderungen

- Entwicklung einer der natürlichen Waldgesellschaft entsprechenden Struktur (Baum-, Strauch-, Krautschicht), Orientierung an regionalen Referenzzuständen entsprechender natürlicher/naturnaher Waldgesellschaften
- Aufforstung mit Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft
- Berücksichtigung naturschutzfachlicher Planungen für die regionale und örtliche Ebene
- Berücksichtigung der Hinweise zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Wald für Eingriffe in Natur und Landschaft nach dem Naturschutzrecht (Juli 2013) (insb. zur Naturschutzrechtliche Kompensation und Erstaufforstung)

#### Maßnahmenspezifische Mindestanforderungen

Strukturreiche, standortheimische Wälder

- maßnahmenspezifische Anforderungen entsprechen den generellen Mindestanforderungen

Waldränder

- vorgelagert zum Bestand oder als Waldinnenrand
- Mindestbreite in der Regel 10 m
- mehrstufiger Aufbau mit vorgelagerten extensiv genutzten Säumen (Kraut-, Stauden- und Gebüschsaum)
- Bewirtschaftung/Pflege zum Erhalt der Mehrstufigkeit
- bei Waldinnenrändern: punktuelle Freistellung und/oder Unterpflanzung des Bestandes mit Strauch- und Baumarten

**Weitere beispielhafte Anforderungen, falls die Maßnahme alleine oder zusätzlich aus Gründen des Artenschutzes festgesetzt wird:**

- Einbringen seltener/gefährdeter Baumarten

**Je nach Maßnahme und standörtlichen Voraussetzungen können folgende Biotop- und Nutzungstypen gem. Biotopwertliste erreicht werden**

Wälder

- L113 Eichen-Hainbuchenwälder wechsellückiger Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L123 Eichenwälder trockener Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- L133 Wärmeliebende Kalkbuchenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- L213 Eichen-Hainbuchenwälder frischer bis staunasser Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L223 Eichen-Birkenwälder frischer bis feuchter Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)

### 2.3.4 Maßnahmen zur Neuanlage, Entwicklung und Pflege von strukturreichen, standortheimischen Wäldern und Waldrändern auf unterschiedlichen Standorten (feucht bis trocken)

- L233 Buchenwälder basenarmer Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L243 Buchenwälder basenreicher Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L253 Hochmontane-subalpine Bergahorn-Buchenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L313 Schluchtwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L323 Block- und Hangschuttwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L413 Birken-Moorwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- L423 Schwarzerlen-Bruchwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- L433 Sumpfwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L513 Quellrinnen, Bach- und Flussauenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L522 Weichholzaunenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- L533 Hartholzaunenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- N113 Kiefernwälder, nährstoffarmer, stark saurer Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- N123 Kiefernwälder, nährstoffarmer, carbonatischer Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- N213 Fichten-Blockschuttwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- N223 Fichtenwälder silikatischer und carbonatischer Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- N313 Beerstrauchreiche Fichten-Tannenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- N323 Krautreiche Buchen-Fichten-Tannenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- N43 Standortgerechte Alpine Lärchen-Zirbenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- N413 Fichten-Moorwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- N423 Kiefern-Moorwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- N433 Bergkiefern-Moorwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)

#### Waldränder

- W11 Waldmäntel trocken-warmer Standorte (Biotopwert 12, hoch)
- W12 Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte (Biotopwert 9, mittel)
- W13 Waldmäntel feuchter bis nasser Standorte (Biotopwert 12, hoch)
- W14 Waldmäntel stickstoffreicher, ruderaler Standorte (Biotopwert 7, mittel)

#### **Mögliche Zielarten**

##### Wälder

Gelbringfalter, Maivogel, Kleiner und Großer Eisvogel, Schillerfalter, Mittelspecht, Grauspecht, Schwarzspecht, Wildkatze

##### Waldränder

Trauermantel, Zipfelfalter, Baumpieper, Pirol, Turteltaube, Gartenrotschwanz, Zauneidechse

### 2.3.5 Maßnahmen zur Entwicklung natürlicher Waldgesellschaften, Schaffung lichter Waldbestände und von Sonderstandorten im Wald

#### Waldumbau

#### Schaffung von lichten Waldbeständen

#### Aufwertungen auf Waldsonderstandorten im Rahmen der Kompensation

#### Allgemeine Mindestanforderungen

- Entwicklung einer der natürlichen Waldgesellschaft entsprechenden Struktur (Baum-, Strauch-, Krautschicht), Orientierung an regionalen Referenzzuständen entsprechender natürlicher/naturnaher Waldgesellschaften
- Entnahme standortfremder, nicht der natürlichen Waldgesellschaft angehörenden Baumarten
- Berücksichtigung der Hinweise zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Wald für Eingriffe in Natur und Landschaft nach dem Naturschutzrecht (Juli 2013) (insb. zum Waldumbau und zur Schaffung von lichten Waldbeständen)

#### Maßnahmenspezifische Mindestanforderungen

#### Waldumbau

- dauerhafte Steigerung des Laubholzanteils, des Laubmischholzanteils oder des Anteils der Weißtanne in Pflege- und Verjüngungsbeständen sowie bei Umbau- und Unterbaumaßnahmen
- Maßnahmen sind anrechenbar, soweit sie gegenüber den Anforderungen an eine sachgemäße bzw. vorbildliche Waldbewirtschaftung im Sinne des BayWaldG und den Vorgaben der Forstwirtschaftspläne bzw. Forstbetriebsgutachten im öffentlichen Wald eine Anhebung in Stufen um jeweils mindestens 10 Prozentpunkte erreichen

#### Schaffung von lichten Waldbeständen

- Durchführung auf geeigneten, d.h. in der Regel auf mageren, wenig wuchskräftigen Standorten, auf Flächen mit vorhandenem (Rest-) Potential an lichtbedürftigen Arten in der Bodenvegetation oder in der Tierwelt sowie auf Standorten mit noch ablesbarer Nutzungsgeschichte, die zu einem offeneren Erscheinungsbild führte (z. B. durch militärische Nutzung erfolgte Offenhaltung).
- Auflichtungsmaßnahmen erfolgen in Abstimmung mit Naturschutz- und Forstbehörden; detaillierte Beschreibung der angestrebten Zielzustände im Kompensationskonzept

#### Aufwertungen auf Waldsonderstandorten im Rahmen der Kompensation

- Renaturierung degradierter ehemals feucht-nasser Waldbereiche auf organischen und anorganischen Weichböden (Wiedervernässung)
- Renaturierung von anthropogen veränderten Quellbereichen und Fließgewässer (-abschnitten)/Gewässerrenaturierung z. B. in Form von Wiedervernetzung, Entfernung von Sohlverbauungen
- mögliche ökologische Verbesserungsmaßnahmen in beeinträchtigten Moor-, Bruch-, Sumpf- und Auwäldern
- ökologische Aufwertungen in Wäldern trockenwarmer Standorte oder anderen Sonderstandorten (z. B. Schlucht-, Block- und Hangschuttwälder)
- Aufwertungen sonstiger Waldbiotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG (z.B. Freistellung von Felsbildungen, Pflege und Entwicklung von Hohlwegen, Binnendünen, Quellen)
- aufwertende Maßnahmen auf Waldflächen, um die Voraussetzungen zur Ausweisung als Naturwaldreservat gemäß Art. 12a BayWaldG zu schaffen
- Entnahme von Fichten auf Nassstandorten oder unmittelbar am Gewässerufer

### 2.3.5 Maßnahmen zur Entwicklung natürlicher Waldgesellschaften, Schaffung lichter Waldbestände und von Sonderstandorten im Wald

Weitere beispielhafte Anforderungen, falls die Maßnahme alleine oder zusätzlich aus Gründen des Artenschutzes festgesetzt wird:

- Einbringen seltener/gefährdeter Baumarten

Je nach Maßnahme und standörtlichen Voraussetzungen können folgende Biotop- und Nutzungstypen gem. Biotopwertliste erreicht werden

#### Waldumbau, Schaffung von lichten Waldbeständen

- W1 Waldmäntel (Biotopwert 7-12, mittel bis hoch)
- L113 Eichen-Hainbuchenwälder wechsellückiger Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L123 Eichenwälder trockener Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- L133 Wärmeliebende Kalkbuchenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- L213 Eichen-Hainbuchenwälder frischer bis staunasser Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L223 Eichen-Birkenwälder frischer bis feuchter Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- L233 Buchenwälder basenarmer Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L243 Buchenwälder basenreicher Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L253 Hochmontane-subalpine Bergahorn-Buchenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L313 Schluchtwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L323 Block- und Hangschuttwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L413 Birken-Moorwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- L423 Schwarzerlen-Bruchwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- L433 Sumpfwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L513 Quellrinnen, Bach- und Flussauenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L522 Weichholzaunenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- L533 Hartholzaunenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- N113 Kiefernwälder, nährstoffarmer, stark saurer Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- N123 Kiefernwälder, nährstoffarmer, carbonatischer Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- N213 Fichten-Blockschuttwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- N223 Fichtenwälder silikatischer und carbonatischer Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- N313 Beerstrauchreiche Fichten-Tannenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- N323 Krautreiche Buchen-Fichten-Tannenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- N43 Standortgerechte Alpine Lärchen-Zirbenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- N413 Fichten-Moorwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- N423 Kiefern-Moorwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- N433 Bergkiefern-Moorwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)

### **2.3.5 Maßnahmen zur Entwicklung natürlicher Waldgesellschaften, Schaffung lichter Waldbestände und von Sonderstandorten im Wald**

#### Aufwertung von Waldsonderstandorten im Rahmen der Kompensation

- L413 Birken-Moorwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- L423 Schwarzerlen-Bruchwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- L433 Sumpfwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L513 Quellrinnen, Bach- und Flussauenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L522 Weichholzaunenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- L533 Hartholzaunenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- L313 Schluchtwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L323 Block- und Hangschuttwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- N213 Fichten-Blockschuttwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- N413 Fichten-Moorwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- N423 Kiefern-Moorwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- N433 Bergkiefern-Moorwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)

#### **Mögliche Zielarten**

##### Schaffung von lichten Waldbeständen

Pirol, Turteltaube, Wespenbussard, Wildkatze, Springfrosch (Landlebensraum in der Umgebung von Laichgewässern)

### 2.3.6 Kleinflächige oder punktuelle Maßnahmen im Wirtschaftswald

#### Bereitstellung von Biotopbäumen\* und anderen Habitatstrukturen innerhalb von genutzten Waldbeständen

##### Biotopverbundstrukturen im Wald

Bei kleinflächigen Maßnahmen kann ein flächenbezogenes Aufwertungspotenzial rechnerisch in Wertpunkten ermittelt werden (vgl. Zielbiotoptypen). Bei einzelbaumbezogenen, punktuellen Maßnahmen erfolgt artbezogen eine verbal-argumentative Zuordnung.

Die Bereitstellung von Biotopbäumen kann abhängig von den jeweiligen Zielarten auch als rotierende Maßnahme erfolgen.

#### **Allgemeine Mindestanforderungen**

- Einbindung in Maßnahmenkonzept (insbes. Einbindung in Artenschutzkonzept)
- Ausgestaltung der Habitatstrukturen gemäß den Habitatansprüchen der Zielarten
- Berücksichtigung landschaftspflegerischer Ziel- und Entwicklungskonzepte (insbesondere Artenschutz- und Biotopverbundkonzepte)
- Berücksichtigung der Hinweise zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Wald für Eingriffe in Natur und Landschaft nach dem Naturschutzrecht (Juli 2013) (insb. zur Bereitstellung von Biotopbäumen und anderen Habitatstrukturen innerhalb von genutzten Waldbeständen und Biotopverbundstrukturen im Wald)

#### **Maßnahmenspezifische Mindestanforderungen**

#### Bereitstellung von Biotopbäumen\* und anderen Habitatstrukturen innerhalb von genutzten Waldbeständen

- Bereitstellung von Biotop-/Höhlenbäumen und/oder Altbäumen und Altbaumgruppen mit Nutzungsverzicht zur Anreicherung mit ökologisch wertvollen Waldreifstadien auf geeigneten Teilflächen
- möglichst Ausweisung von Biotopbaum-/Totholz- oder Altholzinseln im Inneren der Bestände (Verkehrssicherung, Arbeitssicherheit)
- Baumgruppen oder -inseln sind mit einem Nutzungsverzicht zu belegen, sofern sie bereits deutliche Merkmale und Strukturen von Totholz oder Biotopbäumen aufweisen
- ggf. sind gezielt Maßnahmen zu ergreifen, die Totholz oder Biotopbäume erzeugen
- bei stehendem Totholz, Höhlen- und Biotopbäumen: BHD > 40 cm, in Bruchwäldern und langsam wüchsigen Beständen BHD > 30 cm; Mindestlänge > 3 m

Rotation bei abgängigen/zerfallenen Biotopbäumen in Abhängigkeit von Zielarten möglich

##### Biotopverbundstrukturen im Wald

- Anlage von linearen Offenflächen (z. B. Schmetterlingsschneisen, Triftwege) mit einer Breite von bis zu 10 m
- Freihalten von jeglicher Bestockung

### 2.3.6 Kleinflächige oder punktuelle Maßnahmen im Wirtschaftswald

**Weitere beispielhafte Anforderungen, falls die Maßnahme alleine oder zusätzlich aus Gründen des Artenschutzes festgesetzt wird:**

- Rotation: Die Bereitstellung von Biotopbäumen innerhalb von genutzten Waldbeständen ist abhängig von der dauerhaften Verfügbarkeit der Biotopbäume und abhängig von den Zielarten auf wechselnden Flächen möglich.
- in Abhängigkeit von Zielarten ggf. Ergänzung durch Maßnahmen zur Schaffung artspezifisch geeigneter Habitats (z. B. Bereitstellung von Totholz-, Reisighaufen, Astwerk oder Stubben, Anlage von künstlichen Baumhöhlen, Ausbringen von Fledermauskästen, Nisthilfen oder Nistkästen für Vögel, Nistkästen für die Haselmaus)

**Je nach Maßnahme und standörtlichen Voraussetzungen können folgende Biotop- und Nutzungstypen gem. Biotopwertliste erreicht werden**

- W1 Waldmäntel (Biotopwert 7-12, mittel bis hoch)
- W3 Niederwälder / Mittelwälder / Hutewälder mit traditioneller Nutzung (Biotopwert 12, hoch)
- L113 Eichen-Hainbuchenwälder wechsellückiger Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L123 Eichenwälder trockener Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- L133 Wärmeliebende Kalkbuchenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- L213 Eichen-Hainbuchenwälder frischer bis staunasser Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L223 Eichen-Birkenwälder frischer bis feuchter Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- L233 Buchenwälder basenarmer Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L243 Buchenwälder basenreicher Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L253 Hochmontane-subalpine Bergahorn-Buchenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L313 Schluchtwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L323 Block- und Hangschuttwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L413 Birken-Moorwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- L423 Schwarzerlen-Bruchwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- L433 Sumpfwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L513 Quellrinnen, Bach- und Flussauenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- L522 Weichholzaunenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- L533 Hartholzaunenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- N113 Kiefernwälder, nährstoffarmer, stark saurer Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- N123 Kiefernwälder, nährstoffarmer, carbonatischer Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- N213 Fichten-Blockschuttwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- N223 Fichtenwälder silikatischer und carbonatischer Standorte – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- N313 Beerstrauchreiche Fichten-Tannenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- N323 Krautreiche Buchen-Fichten-Tannenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 14, hoch)
- N43 Standortgerechte Alpine Lärchen-Zirbenwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)

### 2.3.6 Kleinflächige oder punktuelle Maßnahmen im Wirtschaftswald

- N413 Fichten-Moorwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- N423 Kiefern-Moorwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)
- N433 Bergkiefern-Moorwälder – alte Ausprägung (Biotopwert 15, hoch)

#### **Mögliche Zielarten**

##### Bereitstellung von Biotopbäumen

Hirschkäfer, Eremit, Grauspecht, Kleinspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr

##### Biotopverbundstrukturen im Wald

Baumpieper, Pirol, Turteltaube, Brauner Eichenzipfelfalter, Kleiner Maivogel, Haselmaus, Springfrosch, Wildkatze, div. Fledermausarten

### 2.3.7 Anlage, Wiederherstellung und Erhaltung historischer Waldnutzungsformen

#### Mindestanforderungen

- Berücksichtigung der Biotopkontinuität bei der Flächenwahl (v.a. Wiederaufnahme der Bewirtschaftung auf ehemaligen Hute-, Mittel- oder Niederwaldflächen)
- Durchführung auf Flächen mit vorhandenem (Rest-) Potential an lichtbedürftigen Arten in der Bodenvegetation oder auf Standorten mit noch ablesbarer Nutzungsgeschichte (z. B. historische Nutzungstraditionen wie Stockausschlagswälder oder ehemalige Beweidung).
- bei notwendigen Nachpflanzungen Verwendung standortheimischer Baumarten
- Auflichtungsmaßnahmen erfolgen in Abstimmung mit Naturschutz- und Forstbehörden; detaillierte Beschreibung der angestrebten Zielzustände im Kompensationskonzept
- Berücksichtigung landschaftspflegerischer Ziel- und Entwicklungskonzepte (insbesondere der Anforderungen für den Biotopverbund aus der Landschaftsplanung sowie der historischen und regionalspezifischen Verbreitung der Wälder)
- Berücksichtigung der Hinweise zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Wald für Eingriffe in Natur und Landschaft nach dem Naturschutzrecht (Juli 2013) (insb. zur Aufwertung von Waldsonderstandorten im Rahmen der Kompensation)

#### Biotop- und Nutzungstypen gem. Biotopwertliste

- W3 Niederwälder / Mittelwälder / Hutewälder mit traditioneller Nutzung (Biotopwert 12, hoch)

#### Mögliche Zielarten

##### Mittelwald

Mittelspecht, Wendehals, Hirschkäfer, Großer Eisvogel, Gelbringfalter, Springfrosch (Landlebensräume im Umfeld von Laichgewässern)

##### Niederwald

Haselhuhn, Brauner Eichenzipfelfalter

##### Hutewald

Mittelspecht, Grauspecht, Wendehals, Hirschkäfer, Eremit

## 2.4 Sondermaßnahmen

<b>Maßnahmen des zertifizierten ökologischen Landbaus</b>
<p><b>Mindestanforderungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umstellung von konventioneller Bewirtschaftung auf Bewirtschaftung nach den Vorschriften des zertifizierten Ökologischen Landbaus</li> <li>• die anerkennungsfähige Aufwertung von Natur und Landschaft wird für die Acker- und Grünlandlebensräume des umstellenden Betriebes einzelfallbezogen ermittelt. Sie ist abhängig von den standörtlichen und betrieblichen Voraussetzungen sowie dem naturschutzfachlichen Entwicklungspotenzial. Die Aufwertung ist entsprechend den Biotop- und Nutzungstypen gem. Biotopwertliste in Wertpunkten bzw. verbal-argumentativ zu bestimmen.</li> </ul>
<p><b>Je nach Maßnahme und standörtlichen Voraussetzungen können folgende Biotop- und Nutzungstypen gem. Biotopwertliste erreicht werden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• siehe Zuordnung PIK-Maßnahmen in Acker- und in Grünlandlebensräumen gemäß Biotopwertliste</li> </ul>
<p><b>Mögliche Zielarten</b></p> <p>Siehe Zuordnung PIK-Maßnahmen in Acker- und in Grünlandlebensräumen</p>

## 2.5 Mindestanforderungen für Maßnahmen gem. Anlage 4.2 BayKompV

### PIK-Maßnahmen für das Schutzgut Boden

Da Beeinträchtigungen des Bodens verbal-argumentativ bewertet werden, erfolgt auch die Zuordnung der PIK-Maßnahmen verbal-argumentativ.

Im Rahmen der Multifunktionalität können diese Maßnahmen auch Kompensationsmaßnahmen für Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter zugeordnet werden (vgl. § 8 Abs. 4 Sätze 1 und 2 BayKompV).

### Allgemeine Mindestanforderungen

- Umsetzung der Maßnahmen anhand der in Kap. 2 beschriebenen Mindestanforderungen/Technik
- Auswahl der Maßnahmen entsprechend den beeinträchtigten Bodenfunktionen (funktionale Kompensation)

### Ziele und mögliche Maßnahmen

#### Verminderung der Bewirtschaftungsintensität durch Extensivierung

- Extensive Ackernutzung (Kapitel 2.1)
- Ackerbrachen und schlagintegrierte Naturschutzbrachen (Kapitel 2.1)
- Kurzumtriebsplantagen mit naturschutzfachlichen Bewirtschaftungsauflagen (Kapitel 2.1)
- Extensivierung, Entwicklung und Erhaltung von artenreichem Dauergrünland (Kapitel 2.2)

#### Erosionsschutz durch Anlage naturnaher Strukturen

- Extensivierung, Entwicklung und Erhaltung von artenreichem Dauergrünland (Kapitel 2.2)
- Entwicklung von ökologisch wertvollen Ufersäumen an Gräben, Bächen und Flüssen (Kapitel 2.2)
- Anlage und Entwicklung von Streuobstwiesen (Kapitel 2.3)
- Entwicklung von Laubgebüsch, Feldgehölzen, strukturreichen, standortheimischen Wäldern, Waldaußenrändern oder (Baum-) Hecken (Kapitel 2.3)

#### Optimierung des Nähr- und Schadstoffrückhaltevermögens und des Retentionsvermögens für Niederschläge

- Extensivierung, Entwicklung und Erhaltung von artenreichem Dauergrünland (Kapitel 2.2)
- Anlage und Entwicklung von Streuobstwiesen (Kapitel 2.3)
- Entwicklung von Laubgebüsch, Feldgehölzen, strukturreichen, standortheimischen Wäldern, Waldaußenrändern oder (Baum-) Hecken (Kapitel 2.3)

