



# Biodiversität nimmt weiter ab und wird banaler – punktuell führen Massnahmen zu Erfolgen

**Dank Naturschutzmassnahmen konnten verschiedene Erfolge erzielt werden. Insgesamt nehmen die einheimische Artenvielfalt und ihre Bestände jedoch weiter ab. Durch die intensive Nutzung des Raums gehen weiterhin Lebensräume für spezialisierte Arten verloren, und sie werden stärker durch «Allerweltsarten» verdrängt. Um diese Entwicklungen zu stoppen, reichen die bisherigen Anstrengungen nicht aus.**

## Viele Arten aufgrund kleiner Bestände gefährdet

Die Biodiversität im Kanton Zürich ist nach wie vor bedroht. Dies zeigt sich exemplarisch an der Entwicklung des Bestands von 240 gefährdeten Tier- und Pflanzenarten, welche seit 2001 regelmässig erhoben werden. Damit ihr langfristiges Überleben gesichert ist, wären bei allen Arten (deutliche) Vergrösserungen der Bestände nötig. Effektiv ist jedoch bei 18% der untersuchten Arten eine Abnahme zu beobachten, während nur bei 13% der Bestand zunimmt (vgl. Abb. 68). Diejenigen Arten, welche eine positive Entwicklung zeigen, werden bis auf wenige Ausnahmen durch spezifische Massnahmen gefördert. Trotz dieser erfreulichen Erfolge kommen viele der geförderten Arten nach wie vor nur in wenigen und häufig kleinen Beständen vor, die unter der kritischen Grösse für ein langfristiges Überleben liegen. Gegenüber der Periode von 2004 bis 2007, in der bei 15% der Arten eine Abnahme und bei 20% eine Zunahme der Bestände festgestellt wurde, hat sich die Situation weiter verschlechtert.

## Die Generalisten verdrängen die Spezialisten

In den letzten Jahren wurden die aktuellen Bestände für die Artgruppen «Brutvögel» und «Tagfalter» erhoben und mit denjenigen vor rund 15 bis 20 Jahre verglichen. Diese Ergebnisse sowie auch weitere gesamtschweizerische Untersuchungen zeigen eine besorgniserregende Entwicklung: In vielen Lebensräumen sind Spezialisten, das heisst für die einzelnen Standorte charakteristische Arten, am Verschwinden. Gleichzeitig nehmen so genannte Generalisten oder «Allerweltsarten» zu. Diese Banalisierung der Artenvielfalt, das heisst die Ausbreitung der Generalisten auf Kosten der Spezialisten, führt dazu, dass sich zwei zufällig ausgewählte Orte innerhalb des Kantons in ihren Artengemeinschaften immer stärker gleichen.

## Schwindende Artenvielfalt im Kulturland

Insbesondere im Kulturland ist der Druck auf die spezialisierten Arten hoch. Ein Vergleich der Brutvorkommen typischer Vögel des Kulturlands von 1988 mit 2008 zeigt einen teilweise massiven Rückgang der Vorkommen von Feldlerche, Gartenrotschwanz oder Kiebitz (vgl. Abb. 66). Obwohl im Kanton Zürich 14% der landwirtschaftlichen Nutzfläche als ökologische Ausgleichsfläche – beispielsweise als extensiv genutzte Wiesen, Hecken oder Buntbrachen – bewirtschaftet werden, scheint sich dies kaum positiv auf die Artenvielfalt auszuwirken. Hauptgrund dafür ist die mangelnde Qualität vieler Ausgleichsflächen: 60% erfüllen die Mindestanforderungen an die Qualität nach Ökoqualitätsverordnung nicht. Viele extensive Wiesen weisen zum Beispiel keine gefährdeten Pflanzenarten auf. Auch sind viele Wiesen zu dicht bewachsen, so dass die für viele Tiere interessanten offenen Bodenflächen fehlen. Mit der Agrarpolitik 2014 bis 2017 werden die Biodiversitätsbeiträge zur Erhaltung und Förderung der Artenvielfalt neu strukturiert und die Qualität der Flächen stärker gefördert (vgl. Kap. «Landwirtschaft», S. 28). Ergänzend dazu werden weiterhin spezifische Artförderungsmaßnahmen und die Schaffung hochwertiger, nährstoffarmer Biotope wie Magerwiesen nötig sein.

## Artenreiche Biotope leiden unter zu hohen Stickstoffeinträgen

Stickstoffeinträge, die oberflächennah aus landwirtschaftlichen Flächen in artenreiche Biotope gelangen, können mit ausreichend grossen extensiv genutzten Pufferzonen vermindert werden. Stickstoff gelangt jedoch auch aus der Luft in sensible Biotope (vgl. Kap. «Luft», S. 44). So leiden in der Schweiz 100% der Hochmoore, 84% der Flachmoore und 42% der Trockenwiesen und -weiden unter zu hohen Einträgen aus der Luft. Diese unerwünschte Düngung begünstigt nährstoffliebende Pflanzen. Seltene Arten, die auf nährstoffarme Biotope an-

Abb. 66

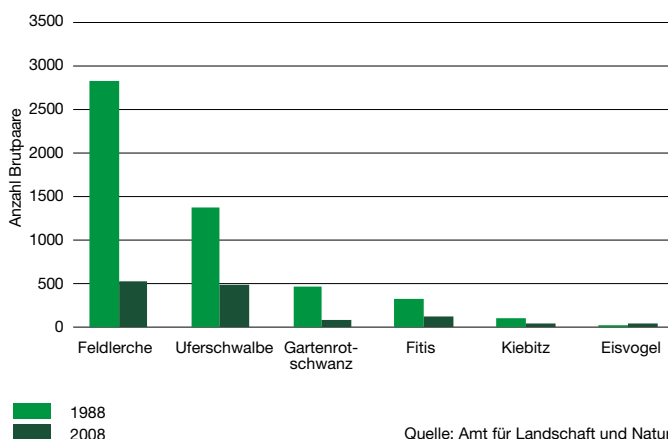
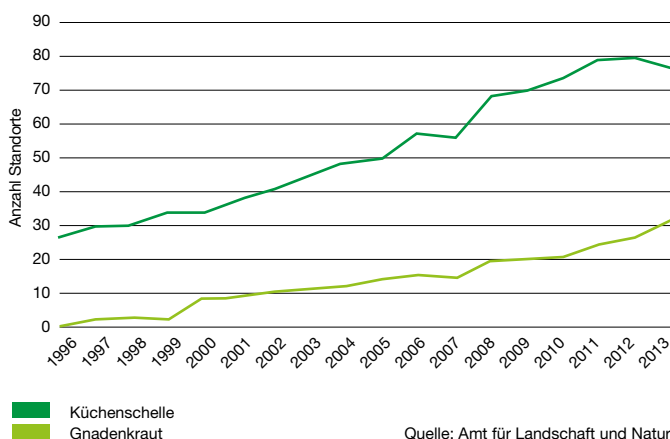
**Brutvorkommen ausgewählter Vogelarten (1988 und 2008)**

Abb. 67

**Ausbreitung von zwei vom Aussterben bedrohten Pflanzenarten, für die Fördermassnahmen im Gange sind (1996–2013)\***

\*Datenbereinigung gegenüber Umweltbericht 2008



gewiesen sind, verschwinden. Auch bei starker Verminderung der Einträge ist eine Erholung der Biotope, wenn überhaupt, nur über Jahrzehnte zu erwarten. Umso dringlicher sind Massnahmen, die die Emissionen an der Quelle wirksam verringern.

**Artenvielfalt im Wald – noch grosses Potenzial vorhanden**

Seit der ersten Kartierung im Jahr 1988 hat sich die Artenvielfalt der Brutvögel im Wald wieder vergrössert, und die Bestände mehrerer typischer Waldarten haben wieder zugenommen. Dies verdeutlicht, dass die im Wald getroffenen Massnahmen Wirkung zeigen (vgl. Kap. «Wald», S. 64). Allerdings war zum Zeitpunkt dieser ersten Aufnahme der Zustand der Vogelwelt sowie die generelle Lebensraum- und Artenvielfalt im Wald bereits bedeutend weniger divers als früher. Aufgrund der geringen Nutzungsvielfalt, des zunehmenden Holzvorrates und des steigenden Nährstoffniveaus hatte sich die Artenvielfalt im Wald bereits damals verkleinert.

Aber nicht alle Waldarten konnten sich in den letzten Jahre erholen, so zum Beispiel die Tagfalterarten: Bei acht von neun Arten haben die Bestände abgenommen, nur eine Art konnte sich ausbreiten. Obwohl sich die Situation im Wald insgesamt verbessert hat, besteht weiterhin ein grosses Potenzial zur Vergrösserung der Artenvielfalt. Es braucht weitere gezielte Aufwertungsmassnahmen wie das Schaffen von lichten Wäldern oder vielfältigen Waldrändern und die Förderung von feuchten und trockenen Auenbiotopen sowie von Totholz, um die Vorkommen typischer Waldarten zu erhalten und das ökologische Potenzial verstärkt auszuschöpfen.

**Umweltschutz konkret:**

Der Silberscheckenfalter, ein typischer Bewohner von Flachmooren. Quelle: Amt für Landschaft und Natur

**Flachmoor Witteri erwacht zu neuem Leben**

Das Gebiet Witteri in Henggart wurde etwa 1940 drainiert, um das vorhandene Moor intensiv landwirtschaftlich zu nutzen. Durch die Trockenlegung baute sich die Torfschicht über die Jahrzehnte ab. Bodensenkungen und Vernässungen waren die Folge und erschwerten zunehmend die ackerbauliche Nutzung. Weil die Fläche ideale hydrologische und topografische Bedingungen dafür aufwies, wurde das Moor 2013 regeneriert. Die beanspruchten Frucht- und Grünflächen wurden an anderer Stelle kompensiert. Um die moortypischen nährstoffarmen und feuchten Verhältnisse wiederherzustellen, wurde der (aufgrund von Düngungen) nährstoffreiche Oberboden abgetragen, und die Drainageleitungen wurden unterbrochen. Punktuell wurden Mulden ausgehoben, die zeitweise unter Wasser stehen. Darin können sich nun ökologisch hochwertige Klein- und Grossseggenriede bilden, in den höher liegenden Bereichen Pfeifengraswiesen und trockene Magerwiesen. Dieses Mosaik aus feuchten und trockenen Standorten wird vielen seltenen und gefährdeten Arten neuen Lebensraum bieten.

## Renaissance der Trockenwiesen im Rafzerfeld

Bei der Rekultivierung der Kiesgruben im Rafzerfeld werden 15% der Fläche als naturnahe Lebensräume gestaltet (vgl. Kap. «Abfall und Rohstoffe», S. 16). Dank des trockenen, warmen Klimas weist das Gebiet ein grosses Potenzial für Mager- und Trockenwiesen auf. Diese früher im Rafzerfeld weit verbreiteten Lebensräume sind aber, wie überall im Kanton Zürich, sehr stark zurückgegangen. Heute bereits erfolgreich realisierte naturnahe Flächen bieten neuen Lebensraum für eine reiche Flora und Fauna mit vielen seltenen Arten wie zum Beispiel der Schwarzen Mörtelbiene.

## Moore: zu nährstoffreich und zu trocken

Die «Erfolgskontrolle Moorschutz» des Bundesamts für Umwelt von 2007 zeigt, dass viele Moore unter einem zu hohen Eintrag von Nährstoffen aus dem umliegenden Landwirtschaftsland sowie aus der Atmosphäre leiden (vgl. Kap. «Landwirtschaft», S. 28 und «Luft», S. 44). Häufig sind sie auch zu trocken, vor allem wegen alter Drainagesysteme. Austrocknung, Nährstoffüberschuss und mangelnde Bewirtschaftung führen dazu, dass Gehölze und Sträucher die moortypische Vegetation verdrängen. Durch die Verbuschung verlieren die Moore ihren typischen Charakter – ein Verlust für die biologische Vielfalt und das Landschaftsbild.

## Handlungsbedarf bei den Fliessgewässern

Nach wie vor weist rund ein Drittel der untersuchten Gewässerabschnitte deutliche Defizite in der Zusammensetzung der Fischbestände auf (vgl. Abb. 70). Bei der Verbesserung der Lebensräume von Fischen besteht somit weiterhin grosser Handlungsbedarf (vgl. Kap. «Gewässer», S. 52).

Untersuchungen zur natürlichen Verlaichung der Bachforelle zeigen, dass diese in schmalen, kleinen Bächen am besten funktioniert. Dieser Befund bestätigt einmal mehr die Wichtigkeit der Anbindung auch kleiner Seitenbäche an ihre Hauptgewässer und der gezielten Beseitigung von Wanderhindernissen wie Staustufen.

## Fördermassnahmen sind erfolgreich, wirken aber nur punktuell

Um dem Verschwinden der gefährdeten Spezialisten unter den Pflanzen- und Tierarten entgegenzuwirken, werden spezifische Fördermassnahmen umgesetzt. So konnten sich Pflanzenarten wie die Küchenschelle oder das Gnadenkraut dank gezielter Ansiedlungen in geeigneten Lebensräumen wieder ausbreiten (vgl. Abb. 67). Beim Eisvogel ist die Anzahl Brutpaare dank Massnahmen wie künstlichen Brutwänden gestiegen (vgl. Abb. 66). Schutz- und Fördermassnahmen führen jedoch nur punktuell zu Erfolgen, insgesamt vermögen sie die Abnahme vieler Bestände nicht aufzuhalten oder gar umzukehren. Dazu wären weitere naturnahe Flächen mit einer hohen Qualität und guter Vernetzung nötig. In diesen muss zudem der Bewuchs mit gebietsfremden Pflanzen (vgl. Kap. «Stoffe und Organismen», S. 33) verhindert werden, da die Lebensräume sonst für heimische Flora und Fauna verloren gehen können.

## Langsame, aber stetige Zunahme der Schutzgebietsflächen

Das kantonale Inventar von 1980 weist 3600 ha wertvolle Flächen als Naturschutzobjekte von überkommunaler Bedeutung aus. Die Sicherung dieser Gebiete konnte weiter vorangetrieben werden. Seit 2008 wurden in acht Gemeinden neue Schutzverordnungen erlassen und 13 bereits bestehende Verordnungen überarbeitet. Bis 2013 wurde so der Schutz von insgesamt 2523 ha Naturschutzgebietsflächen sichergestellt (vgl. Abb. 69). Um diese wertvollen Flächen vor schädlichen Einflüssen aus der Umgebung zu schützen, wurden insgesamt 465 ha als Umgebungszonen ausgeschieden, für welche spezielle Bestimmungen gelten. Für 17% der im Inventar ausgewiesenen Flächen bestehen noch keine grundeigentümerverbindlichen Schutzbestimmungen; diese sind noch zu erarbeiten.

## Ziele des Naturschutz-Gesamtkonzepts mit den bisherigen Mitteln kaum erreichbar

Aufgrund des Berichts «10 Jahre Naturschutz-Gesamtkonzept (NSGK)» von 2007 wurde ein Umsetzungsplan für die Jahre 2009–2015 erarbeitet. Die Beurteilung der einzelnen Ziele zeigt, dass beispielsweise bei der Qualität biologisch wertvoller Flächen (vgl. Randspalte) und bei der Förderung von Trockenwiesen Defizite bestehen. Auch die fortschreitende Zersiedelung steht im Widerspruch zu den angestrebten Zielen. Zudem wurden innerhalb des Siedlungsgebiets bisher zu geringe Anstrengungen zur Biodiversitätsförderung unternommen. Der Umsetzungsplan zeigt auf, dass mit den bisherigen Mitteln die Ziele des NSGK bis 2025 nicht erreicht werden können.

## Sensibilisierung der Bevölkerung

Seit der Eröffnung des Naturzentrums Thurauen 2011 laden mit dem Neeracherried, der Silberweide und dem Wildnispark Zürich insgesamt vier Naturschutzzentren zum Besuch ein. In verschiedenen grösseren Schutzgebieten, die auch wichtige Naherholungsgebiete sind, wurden zudem Rangerdienste eingerichtet, welche auf spezielle Beobachtungen hinweisen und Auskünfte erteilen. Mit dem zunehmenden Erholungsdruck auf viele Naturschutzgebiete gewinnt die Sensibilisierung der Bevölkerung weiter an Bedeutung.

## Weiterführende Informationen

- ▶ [www.naturschutz.zh.ch](http://www.naturschutz.zh.ch)
- ▶ [www.biodiversitymonitoring.ch](http://www.biodiversitymonitoring.ch)
- ▶ Naturschutz Gesamtkonzept, Amt für Landschaft und Natur (ALN, 1995)
- ▶ Naturschutz Gesamtkonzept Umsetzungsplan 2009–2015, ALN (2010)
- ▶ Brutvogelbestände im Kanton Zürich 2008 und Veränderungen seit 1988, Schlussbericht, ZVS/Birdlife Zürich (2009)

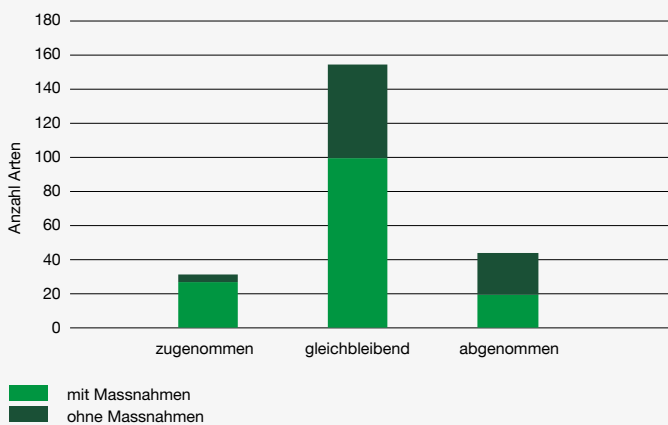
# Umweltziele: Kanton Zürich auf Kurs?

## 1 Erhalten und fördern der Artenvielfalt



Abb. 68

### Bestandsentwicklung von 240 bedrohten Tier- und Pflanzenarten (2010–2013)

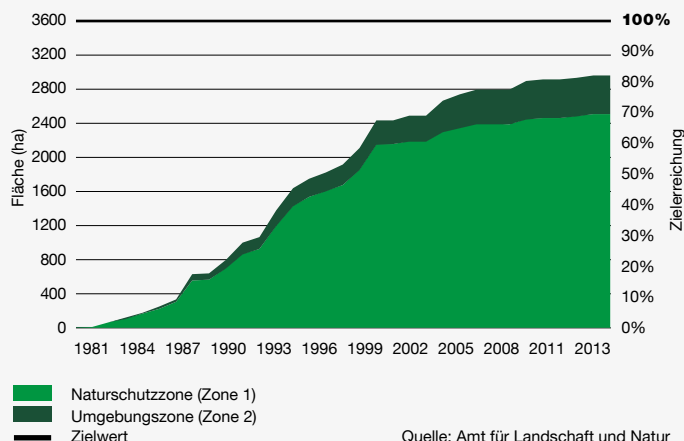


## 2 Schutz von 3600 ha überkommunal bedeutender Lebensräume



Abb. 69

### Schutzgebietsflächen und Zielerreichung (1981–2013)



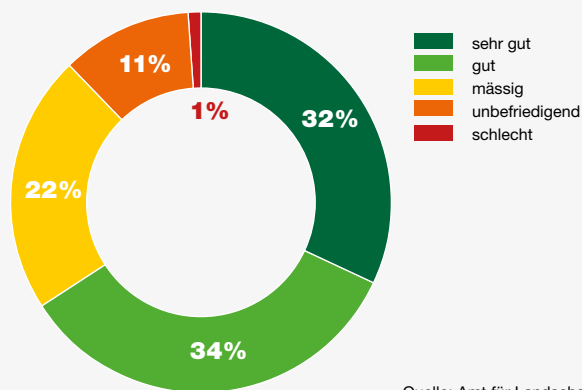
## 3 Standorttypische Artenvielfalt bei den Fischen erhalten und fördern



Abb. 70

### Zustand der Fischbestände an ausgewählten Bach- und Flussabschnitten (2012)

Bewertung gemäss Richtlinie des Bundesamts für Umwelt (MSK Stufe F)



### Handlungsbedarf



- ▶ Zu wenig ausreichend grosse, geeignete Lebensräume für die gefährdeten Tier- und Pflanzenarten vorhanden
- ▶ Banalisierung der Artenvielfalt in verschiedenen Lebensräumen
- ▶ Teilweise mangelnde Qualität der Naturschutzflächen und der ökologischen Ausgleichsflächen, unter anderem durch aktuelle Bewirtschaftung, zu hohen Nährstoffeintrag in nährstoffarme Biotope aus der Luft sowie aus umliegenden Flächen, Neophyten, Zerschneidung und Störungen von wertvollen Lebensräumen
- ▶ Defizite in der Zusammensetzung der Fischbestände

### Massnahmen

- ▶ Umsetzung des Naturschutz-Gesamtkonzepts verstärkt vorantreiben
- ▶ Wertvolle Lebensräume mit Schutzverordnungen schützen, ökologisch ausreichende Pufferzonen ausscheiden
- ▶ Gefährdete Arten und Lebensräume mit Aktionsplänen verstärkt fördern
- ▶ Qualität der Schutzgebiete und der ökologischen Ausgleichsflächen durch angepasste Bewirtschaftung, Bekämpfung von Neophyten, Aufwertungs- und Regenerationsmassnahmen sowie Neuschaffung von hochwertigen Flächen verbessern
- ▶ Lebensräume in und entlang von Fließgewässern verbessern und seitlich vernetzen