

50 Jahre Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz

■ **Gerhard Kersting**

*Naturschutzzentrum Eriskirch
Bahnhofstraße 24
D-88097 Eriskirch
info@naz-eriskirch.de*

Einleitung

50 Jahre AGW – das ist ein bemerkenswertes Jubiläum. Es gibt in Deutschland nur ganz wenige Organisationen, die sich seit einem halben Jahrhundert kontinuierlich für den Naturschutz, konkret für den Schutz einer Art und deren Lebensräume einsetzen. Jedes Jahr engagieren sich fast 100 Personen für den Schutz des Wanderfalken, im Laufe der Zeit werden es wohl über Tausend gewesen sein.

Wie war es möglich, über 50 Jahre hinweg erfolgreich zu arbeiten – und das größtenteils ehrenamtlich? Wie waren die Anfänge, wer prägte die AGW über Jahrzehnte, wie änderten sich die politischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen in dieser Zeit, welche Herausforderungen galt es zu bestehen?

Eines ist sicher: Es ist kein Zufall, dass sich so viele Menschen über so einen langen Zeitraum ausgerechnet für den Schutz des Wanderfalken eingesetzt haben. Nur wenige Tiere in Mitteleuropa üben auf uns Menschen solch eine Faszination aus. „Der Vogel der Vögel“, so bezeichnete der bekannte Verhaltensforscher Konrad Lorenz den Wanderfalken, ist geradezu ein Sinnbild für Kraft und Schnelligkeit. Wer schon einmal die Balz der Falken im Vorfrühling, einen Jagdflug mit einer Spitzengeschwindigkeit von 300 km/h oder die artistischen Flugspiele ausgeflogener Jungvögel erlebt hat, der versteht vielleicht, weshalb so viele Naturliebhaber vom „Wanderfalken-Fieber“ befallen wurden. Als „Leitart“ des Lebensraums Felsen Wanderfalken in den wildesten und unberührtesten Naturlandschaften Baden-Württembergs, wenn auch mittlerweile ein beachtlicher Teil der Population an weniger romantischen Industriebauten lebt.

In früheren Publikationen wurde bereits umfassend über die Geschichte der AGW berichtet, zuletzt im Jubiläumsbuch „40 Jahre Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz-AGW“. Der Fokus liegt deshalb in diesem Artikel auf den letzten 10 Jahren. Allerdings sind die frühen Jahre der AGW durchaus sehr spannend und für das Verständnis des Phänomens „50 Jahre AGW“ wichtig. So wurde unsere Arbeitsgemeinschaft über Jahrzehnte von den markanten Persönlichkeiten der Anfangsjahre geprägt.

1965–1977

Die Anfänge

Der Verfolgungsdruck auf Greifvögel hatte Mitte des letzten Jahrhunderts in Deutschland nachgelassen, wenn auch Abschüsse von Habicht und Mäusebussard durchaus regelmäßig, teilweise auch noch legal, vorkamen. Die Bestände der heimischen Greifvögel erholten sich langsam. Mitte der 50er-Jahre lebten in Deutschland etwa 800 Wanderfalkenpaare, davon über 150 in Baden-Württemberg (AGW-VORSTAND & MITARBEITER, 2005, S. 27). Die meisten der früheren Brutplätze an den Felsen der Schwäbischen Alb, des Schwarzwaldes und des unteren Neckars waren wieder besetzt.

Bereits Anfang der 60er-Jahre mussten aber passionierte Vogelkundler immer häufiger beobachten, dass Brutplätze auf der Schwäbischen Alb verlassen waren oder Bruten erfolglos verliefen. An vielen Felsen kam es zu Störungen durch Kletterer, an anderen wurden die Jungfalken ausgehorstet. 1965 war der Bestand in weiten Teilen Deutschlands zusammengebrochen, in Baden-Württemberg lebten noch etwa 50 Paare.

Weit entfernt vom „Ländle“ erschien 1962 in den USA das Buch „Silent Spring“ (in Deutsch: „Der stumme Frühling“), ein Werk, das auch in Europa nachhaltige Resonanz finden sollte. Die US-amerikanische Biologin Rachel Carson machte hiermit erstmals eine breitere Öffentlichkeit auf die Gefahren von Pestiziden, insbesondere des DDT, für die Tierwelt, aber auch für den Menschen, aufmerksam (CARSON, 1963). Carson wies in ihrem Werk bereits damals darauf hin, dass sich diese Stoffe in der Nahrungskette anreichern konnten, so dass Arten an der Spitze der Nahrungspyramide, etwa der Weißkopfseeadler oder der Wanderfalk, extrem hoch belastet waren. DDT bewirkte massive Störungen der Reproduktion; vor allem verringerte sich die Dicke der Eischalen, so dass viele Eier zerbrachen. Das Buch löste in den USA eine äußerst heftige Kontroverse aus, die letztlich zu einem Verbot des DDT in vielen Ländern führte. Der direkte Zusammenhang zwischen dem Einsatz von DDT und den Auswirkungen auf die Wanderfalkenpopulation wurde erstmalig durch D. Ratcliffe in Großbritannien am Wanderfalken erkannt (RATCLIFFE, 1958, 1993).

Aber zurück nach Baden-Württemberg. Eine kleine Gruppe engagierter Vogelkundler von der Schwäbischen Alb wollte sich mit dem scheinbar unaufhaltbaren Rückgang der Wanderfalkenbestände nicht abfinden: Dieter Rockenbach aus Geislingen, Friedrich Schilling und Herbert Walliser aus Nürtingen und weitere Mitstreiter entschlossen sich bei einem Treffen am 13. November 1965 in Bad Urach eine Arbeitsgruppe zu bilden, die dann in der Region die letzten verbliebenen Wanderfalkenpaare erfasste, das Brutgeschehen erforschte und sogar einzelne Horste Tag und Nacht überwachte. Mit Dr. Claus König,



Abbildung 1: Ruhender Wanderfalke im Eriskircher Ried (Foto: G. Kersting).

dem damaligen Leiter der Staatlichen Vogelschutzwarte Ludwigsburg, konnte ein anerkannter und in der Öffentlichkeit bekannter Naturwissenschaftler für den Falkenschutz gewonnen werden.

Am 22. Januar 1966 wurde dann die AGW, wenige Monate nach ihrem Arbeitsbeginn, in Ludwigsburg von etwa 15 Personen offiziell gegründet. In den Vorstand wurden Dr. Claus König, Dieter Rockenbach und Herbert Walliser gewählt. Bewusst wurde eine „Arbeitsgemeinschaft“ gegründet, kein eingetragener Verein. Wenig später brachten sich Friedrich Schilling und Karlfried Hepp, der erste Vertreter des badischen Landesteils, in die Vorstandsarbeit ein, wohingegen sich Dr. König bald aus der aktiven Tätigkeit im Vorstand zurückzog, aber der AGW bis zum heutigen Tag eng verbunden blieb.

Mit Rudolf Waßer aus dem Oberen Donautal, Berthold Ficht aus Offenburg und Dr. Peter Wegner aus dem damals wanderfalkenfreien Nordrhein-Westfalen konnten bis Anfang der 80er-Jahre weitere exzellente Wanderfalkenkenner für die Vorstandsarbeit gewonnen werden, die regionale Vernetzung im Land wurde dadurch deutlich verbessert.

Hoffnungslose Lage?

Die Situation des Wanderfalken in Mitteleuropa erschien in den Anfangsjahren der AGW wenig ermutigend. Überall gingen die Bestände drastisch zurück, Mitte der 70er-Jahre gab es in Deutschland außer in Baden-Württemberg nur noch in Bayern eine nennenswerte Population. Auch in den Nachbarländern, in Nord- und Osteuropa sowie in Nordamerika waren drastische Bestandseinbrüche zu beklagen.



Abbildung 2: Morgendlicher Nebel über dem Tal der Lindach und darüber die Ruine Burg Reußenstein (Foto: B. Zoller).

Viele Fachleute gingen davon aus, dass der Wanderfalke in Deutschland verloren sei, dass Schutzbemühungen auch in Baden-Württemberg wegen der vermuteten hohen Pestizidbelastung vergebens seien.

Glücklicherweise teilten die „AGW-Pioniere“ nicht diese fatalistische Einschätzung. Wichtig war eine möglichst umfassende Bestandserhebung der verbliebenen Wanderfalken. In den ersten Jahren hatte die Erkundung vor allem die mittlere und östliche Alb, das Obere Donautal zwischen Tuttlingen und Sigmaringen sowie den unteren Neckar erfasst, danach auch den Schwarzwald. Zwischen 30 und 40 Falkenpaare konnten Mitte bis Ende der 1960er Jahre im ganzen Land ermittelt werden. Der Tiefpunkt der Bestandsentwicklung in Baden-Württemberg war – wie wir heute wissen – 1972 mit nur noch 26 Paaren erreicht.

Ermutigend war, dass jedes Jahr erfolgreiche Bruten mit drei oder sogar vier Jungvögeln entdeckt wurden. Die intensive Kontrolle offenbarte aber auch, dass alljährlich junge Wanderfalken von Menschen aus ihren Horsten geraubt wurden! Die Auseinandersetzung mit Greifvogelhaltern sollte noch lange eines der bestimmenden Themen der AGW bleiben. Störungen durch Wanderer, Kletterer oder durch Holzeinschläge führten zusätzlich zu Brutaufgaben.

Frühe Aktivitäten, erste Erfolge

Bei dem geringen Restbestand des Wanderfalken galt es, die ermittelten Verlustursachen so weit wie möglich zu minimieren: Gefährdete Horste wurden überwacht, Aushorstungen zur Anzeige gebracht und Gespräche mit Kletter- und Wandervereinen gesucht, um diese zu informieren und für die Schutzziele zu gewinnen. Die Natur-

schutz- und Forstverwaltung unterstützte die Schutzarbeit der AGW.

Im Winter 1968/69 wurde im Lenninger Tal auf der mittleren Alb durch Friedrich Schilling erstmals ein Kunsthorst für Wanderfalken gebaut, um dem dortigen Wanderfalkenpaar eine gute, sichere Brutmöglichkeit zu bieten.

Neben der Erfassung und Überwachung der Brutpaare hatte die angewandte Forschung über den Wanderfalken von Anfang an eine hohe Bedeutung. Anhand tausender Rupfungen der Beutetiere des Wanderfalken konnte Rockenbach ein weites Beutespektrum der Falken belegen (ROCKENBAUCH, 2002). Beringungen der Nestlinge erbrachten viele neue Erkenntnisse über die Wanderungen, insbesondere der Jungfalken, sowie über Mortalitätsraten. Geborgene Resteier, aus denen keine Nestlinge schlüpften, erlaubten erste Aussagen über die Belastung der Falken durch Pestizide.

Im Rückblick betrachtet, trug das große Engagement der frühen AGW-Mitarbeiter maßgeblich dazu bei, das Überleben des Wanderfalken im Lande in der besonders kritischen Zeit zu ermöglichen. Es war ein großer Erfolg, dass der Bestandszusammenbruch gestoppt und ein kleiner Restbestand von 30 Paaren erhalten blieb. Von großer Bedeutung war auch, dass in Deutschland ab 1971 gesetzliche Beschränkungen und Verbote die Anwendung von Pestiziden auf der Basis chlorierter Kohlenwasserstoffe stark einschränkten.

Früh gelang es, finanzielle Unterstützung für die aufwändige Arbeit der AGW durch

folgende Personen, Organisationen und Behörden zu gewinnen, denen auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei:

- Zoologische Gesellschaft Frankfurt von 1858 e.V. mit ihrem damaligen Präsidenten Prof. Dr. Bernhard Grzimek
- WWF Deutschland
- Landesjagdverband Baden-Württemberg
- Land Baden-Württemberg
- Kreis- und Ortsgruppen des DBV (heute NABU)
- Zahlreiche Einzelpersonen

1976 übernahm der neue Landwirtschaftsminister von Baden-Württemberg, Gerhard Weisser, das Amt eines Schirmherrn der AGW von seinem Vorgänger Friedrich Brünner.

Die AGW war eine der ersten Bürgerinitiativen im Land, und das in einer Zeit, in der Naturschutzanliegen einen sehr schweren Stand hatten.

1978-2005

Positive Zeichen

Ende der 70er-Jahre kam es zu ersten Wiederbesiedlungen verwaister Felsen durch Falkenpaare, ein ermutigendes Zeichen nach der langen Zeit der Stagnation. 1980 wurden 43 Paare beobachtet, danach kam es zu der spektakulären Bestandserholung mit fast exponentiellem Wachstum: 1986 wurde die 100-Paare-Marke überschritten, 2003 mit 294 Paaren der höchste je in Baden-Württemberg ermittelte Bestand erreicht.

Öffentlichkeitsarbeit gewinnt an Bedeutung

Die Öffentlichkeit wurde stärker über die Schutzarbeit informiert, so etwa 1978 durch den AGW-Film „Und dennoch fliegt der Wanderfalke“ von Bernhard Strehl und Johann Waskala. Im gleichen Jahr wurden bei einer AGW-Jahresversammlung erstmals Zahlen und Fakten zum Wanderfalken in Baden-Württemberg vorgetragen. 1985 kann die AGW in der Filderhalle in Leinfelden-Echterdingen im Rahmen einer Feier anlässlich des 20-jährigen Jubiläums die erste Festschrift „Der Wanderfalke in Baden-Württemberg – gerettet!“ (SCHILLING & ROCKENBAUCH, 1985) vorstellen. Ihr folgten umfassende Publikationen zum 30-jährigen Jubiläum der AGW 1995 und zum 40-jährigen im Jahr 2005 (HEPP et al., 1995; AGW-VORSTAND & MITARBEITER, 2005).

1988 wird der AGW-Jahresbericht erstmals auch an die Presse geschickt, da der Bestand des Falken eine größere Offenheit erlaubte. 1999 stellt sich die AGW erstmals mit einer eigenen Homepage unter www.agw-bw.de im Internet vor, ab 2000 erscheint der Jahresbericht in gedruckter Form.

1998 und 2002 erschienen die beiden Bände der umfassenden Wanderfalken-Monographie von Dieter Rockenbach: Der Wanderfalke in Deutschland und angrenzenden Gebieten (ROCKENBAUCH, 1998 und 2002).

Der Vorstand der AGW wurde bereits ab 1987 um Gerhard Kersting, Heinz Nickolaus (bis 1997) und Veit Hennig (bis 1995) erweitert, 1997 kam Franz Schmid hinzu (bis 2007), später Michael Preusch.

Neue Naturschutzgebiete

Die Rahmenbedingungen für den Naturschutz hatten sich seit den 70er-Jahren deutlich verbessert, zahlreiche Umweltverbände wurden gegründet, so etwa 1975 der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND). „Die 80er-Jahre konnten die Früchte jahrelanger Bemühungen im Naturschutz ernten“ (HÄCKER, 2004). Die Naturschutzverwaltung wurde im Lande personell verstärkt, so dass sowohl die Anzahl als auch die Fläche der Naturschutzgebiete (NSG) stark anstieg. Viele von ihnen hatten auch für den Schutz der Felsbrüter, generell der Fauna und Flora der Felsen, eine hohe Bedeutung, etwa die Neuausweisungen der NSG „Buchhalde – Oberes Donautal“ im Jahr 1989, des NSG „Oberes Lenninger Tal mit Seitentälern“ am Albtrauf und des NSG „Schwarza-Schlücht-Tal“ im Südschwarzwald. Die Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz, insbesondere Karlfried Hepp, war in vielen Fällen Initiator der Schutzbemühungen und brachte sich mit ihrem Fachwissen beim Schutzverfahren ein.

Heute gewinnen neben den „traditionellen“ Naturschutzgebieten Schutzbemühungen auf Ebene der Europäischen Gemeinschaft zunehmend an Bedeutung. Natura 2000 umfasst ein Netz von Schutzgebieten innerhalb der EU mit dem Ziel eines länderübergreifenden Schutzes gefährdeter Tiere und Pflanzen sowie deren Lebensräumen. Nach der „Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie“ zählen Felsen sowie Schutthalden zu den besonders geschützten Lebensräumen, Uhu und Wanderfalke zu den Arten, für deren Schutz die Mitgliedsländer eine besondere Verantwortung haben.



Abbildung 3: Zu den Orchideen, die man im Umfeld der Kalkfelsen auf steinigem und trockenen Standorten findet, gehören das Brandknabenkraut *Neotinea ustulata* (früher *Orchis ustulata*, links) und die Spinnen-Ragwurz *Ophrys sphegodes* (rechts, Fotos: B. Zoller).

Greifvogelhaltung und Zucht, Falknerei

Auch in den 80er-Jahren war die Auseinandersetzung mit Greifvogelhaltern ein bestimmendes Thema. Glücklicherweise ließ der Druck auf die Wildbestände des Wanderfalken durch Aushörungen nach, vermutlich auch, weil es ab Ende der 70er-Jahre Falknern gelang, die Art in größerem Umfang nachzuziehen. Die AGW war aber schon immer der Auffassung, dass der Schutz der Wildbestände im Vordergrund stehen müsse. Mit dem Anwachsen der Population in Baden-Württemberg war eine natürliche Wiederansiedlung angrenzender wanderfalkenleerer Regionen zu erwarten.

Diese Entwicklung trat glücklicherweise ein, viele in Baden-Württemberg beringte Falken konnten in anderen Bundesländern, in Frankreich und der Schweiz anhand von Ringablesungen nachgewiesen werden, auch fand eine Zuwanderung aus diesen Ländern nach Baden-Württemberg statt.

Der Deutsche Falkenorden (DFO) beteiligte sich bereits 1978 an Wanderfalken-Auswilderungen in Nordhessen. In mehreren Projekten wurden seitdem nach Angaben des DFO 1289 Falken ausgewildert (DFO; www.d-f-o.de, 14. September 2015). Diese Auswilderungen waren in vielen nördlichen und östlichen Bundesländern erfolgreich,



Abbildung 4: Zur typischen Vegetation der Trocken- und Halbtrockenrasen auf den Felsköpfen der Schwäbischen Alb gehört die Gewöhnliche Küchenschelle *Pulsatilla vulgaris* (Foto: Bernd Zoller).

dort stammen viele Paare von ausgewilderten Vögeln ab. Die AGW erkannte bereits damals die Erfolge des DFO an, vor allem bei der Wiederbegründung einer Baumbrüterpopulation in Nordostdeutschland. Allerdings wäre ausgehend von den erstarkenden Populationen im Süden Deutschlands eine natürliche Zuwanderung und Besiedlung erfolgt, wenn auch sicher zeitlich verzögert. In Baden-Württemberg fanden zu keiner Zeit Auswilderungen von Wanderfalken statt, auch wenn dies in jüngerer Zeit von Falknern wiederholt behauptet wurde!

Vehement wurde in den 80er- bis Anfang der 90er-Jahre darüber debattiert, wem das Verdienst der Rettung des Wanderfalken in Deutschland zukommt. Von Seiten des DFO gab es Spekulationen, die Bestandserholung des Wanderfalken in Baden-Württemberg sei nur durch Zuwanderung und „Blutauffrischung“ zugewanderter Falken der Auswilderungsprojekte zu erklären gewesen

– eine Vermutung, die längst, u.a. durch Beringungen, widerlegt wurde.

Die AGW lehnt die Zurschaustellung von Greifvögeln und Eulen in kommerziellen „Falkenhöfen“ schon immer ab. Abgesehen von der wichtigen Frage, ob eine artgerechte Haltung dort überhaupt möglich ist, wird den Besuchern hier ein Bild der Greifvögel vermittelt, das mit dem Leben der Vögel in der Natur wenig gemein hat. Die AGW bedauert deshalb außerordentlich, dass in den letzten Jahren immer neue Schaustellereibetriebe mit Greifvögeln und Eulen in Baden-Württemberg eröffnet wurden. Nach Auskunft des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz von März 2013 waren den zuständigen Behörden 19 Einrichtungen dieser Art in Baden-Württemberg bekannt (Stellungnahme des MLR auf eine Anfrage im Landtag vom 08.03.2013, Drucksache 15/3190).



Abbildung 5: Die Installation, Wartung und Renovierung der Kunsthorste stellt noch immer eine zeitaufwändige und anstrengende Arbeit für die Mitglieder der AGW dar (Foto: A. Buck).

Von Mardern und Zecken

Im Rückblick mit größerem zeitlichem Abstand kann man auch frühere Einschätzungen korrigieren, ja, vielleicht sogar darüber schmunzeln. Die Einschätzung der Gefährdung der Falkenbruten durch Marder zählt wohl hierzu. Der Autor erinnert sich noch sehr gut, wie er vor 35 Jahren instruiert wurde, das Umfeld von Wanderfalkenhorsten mit einem „Stinkeufel“ zu bespritzen, einer eklig riechenden, zähflüssigen Flüssigkeit, die eigentlich zur Wildschadensverhütung eingesetzt wurde. Bei der Beringung der Jungvögel wurden im Umfeld des Horstes schwarz lackierte Eisen platziert. Es wurden auch „Piepser“ eingesetzt, die hohe Töne im Ultraschallbereich erzeugten.

Ziel all dieser Maßnahmen war, Marder von den Horsten fernzuhalten, um zu verhindern, dass Eier oder Jungvögel erbeutet wurden. Unstrittig ist, dass Marder Vogelnester aus-

räubern können. Aus heutiger Sicht wurde der Faktor Marder jedoch überbewertet.

Ende der 70er-Jahre kam es zu Nestlingsverlusten von bis zu 23 % eines Jahrgangs durch den Befall mit Vogelzecken (*Ixodes arboricola*). In Anbetracht der damals noch kleinen Population waren diese Verluste bedrohlich. Durch den Einsatz von Spritzmitteln, teils auch durch Ausbrennen der befallenen Horste, konnten die Verluste ab 1982 minimiert werden.

Wohnungsbau für Falken

Die spektakuläre Bestandszunahme des Wanderfalken in Baden-Württemberg beginnend Ende der 70er-Jahre bis 2003 wäre ohne eine Verbesserung des Brutplatzangebotes nicht im beobachteten Maße möglich gewesen. Insbesondere die Felsen im Grundgebirge des Schwarzwaldes bieten von Natur aus häufig keine oder nur schlechte, kaum wettergeschützte Brut-

möglichkeiten. In manchen Fällen reichte es aus, vorhandene Nischen oder Löcher im Fels zu erweitern und mit einer Drainage zu versehen, andernorts mussten Kunsthorste an Felswänden oder an Bauwerken installiert werden. Besondere Verdienste haben sich im Schwarzwald Berthold Ficht und sein Team erworben, auf der Alb sowie an Gebäuden und Brücken Friedrich Schilling und Helfer (FICHT, 2005).

Auch heute noch ist das Thema Kunsthorstbau aktuell. So können Wanderfalken in der Regel an den vielen Gebäuden, aber auch an Strommasten, nur dank Nisthilfen erfolgreich brüten. Auch kann es notwendig werden, den Falken Ausweichbrutmöglichkeiten zu schaffen, wenn sich Uhus an den bisher genutzten Brutfelsen angesiedelt haben. Eine Herausforderung für die AGW wird die Sanierung oder der Neubau zahlreicher älterer Nisthilfen sein. Viele sind bereits über 25 Jahre alt, so dass vor allem Holzplatten verwittert sind.

Die Falken erobern die Städte

Vor dem Einbruch der Wanderfalkenbestände waren Bruten an Gebäuden, meistens Burgruinen, sehr selten. Erstmals seit 1969 brüteten 1988 Wanderfalken wieder an Gebäuden, und zwar gleich vier Paare. Dies war der Auftakt für eine bis dahin in Mitteleuropa beispiellose Besiedlungswelle an Gebäuden, vor allem in Großstädten, an hohen Brücken, Kraftwerken und Industriebauwerken, in weit geringerem Umfang auch an historischen Gebäuden.

Im Jahr 2000 konnten Mitarbeiter der AGW bereits 37 Paare an Gebäuden feststellen, fast alle im Norden des Landes. 18 Paare lebten an Industriebauwerken oder sonstigen

modernen Gebäuden, 11 an Brücken, 6 an historischen Gebäuden und 2 an Hochspannungsmasten, auf denen erstmals 1996 eine Brut belegt werden konnte. Im Jahr 2015 hat sich der Anteil der Gebäudebrüter auf über 30 % erhöht, rund 40 % der erfolgreichen Bruten fanden an Gebäuden, Brücken, Fernmeldetürmen etc. statt.

Viele Gebäudebrüter konnten nur dank der von der AGW installierten Nisthilfen brüten, und das mit einem weit überdurchschnittlichen Erfolg. Allerdings zeigte sich bald, dass das neue Bruthabitat Industriebauwerke für ausgeflogene Jungfalken ein gefährliches Terrain ist. Häufig wurden entkräftete Jungfalken gefunden, die wieder aufgepäppelt werden mussten, auch fanden sich mehrfach mumifizierte Junge in Kaminen.

Gefährdung durch Hängegleiter und Gleitschirme

Vor allem im Schwarzwald war die AGW stark gefordert, als Ende der 80er-Jahre der Flugsport mit Hängegleitern, später besonders mit Gleitschirmen, populär wurde. Besonders attraktiv waren für die Flugsportler Steilhänge mit hohem Reliefunterschied, etwa am Kandel oder im Naturschutzgebiet „Belchen“. Häufig mussten Mitarbeiter der AGW massive Störungen von Wanderfalken beobachten, wenn Hängegleiter über bzw. vor Horstfelsen kreisten. Auch Populationen des vom Aussterben bedrohten Auerhuhns waren betroffen, ebenso Ruheplätze der Gämsen.

Die AGW dokumentierte die Beeinträchtigungen; ihre Bemühungen trugen maßgeblich mit dazu bei, dass das Regierungspräsidium Freiburg 1991 keine weiteren Genehmigungen zur Ausübung des Flugsports



Abbildung 6: Die Rechten Tobelfelsen (rechts) im Naturschutzgebiet „Tobeltal mit Mittagsfels und Wielandstein“ bieten Wanderfalke, Kolkrabe und Uhu ideale Bedingungen. Links im Hintergrund ragt einer der stark von Kletterern frequentierten Linken Tobelfelsen aus dem herbstlichen Laubwald. Die ganze Region gehört zum Natura 2000 – SPA-Gebiet (Special Protected Area, Vogelschutzgebiet) „Mittlere Schwäbische Alb“ (Foto: B. Zoller).

am Belchen erteilte. Der „Wildwuchs“ bei der Genehmigung von Startplätzen nahm in den 90er-Jahren ab, zunehmend wurden naturschutzfachliche Gesichtspunkte berücksichtigt.

In Einzelfällen kam es aber auch bis in jüngste Zeit zu Konflikten mit Gleitschirmfliegern. Moderne Gleitschirme ermöglichen es heute den Flugsportlern, die Thermik viel besser als früher zu nutzen. Langstreckenflüge können dann sensible Bereiche weit ab vom Startplatz tangieren und dort zu Konflikten führen.

Klettersport – Felsenschutz: Das große Thema in den 1990er-Jahren
Kein Thema hat die AGW in den letzten 25 Jahren in solch einem Maße beschäftigt wie der Schutz des Lebensraums Fels mit seiner einzigartigen Pflanzen- und Tierwelt. Im Mittelpunkt stand hierbei der Interessen-

konflikt zwischen dem Anliegen der Kletterer ihren Sport an möglichst attraktiven Felsen, und das sind in der Regel hohe Massive, auszuüben und dem Schutz der dort brütenden Vögel Wanderfalke, Uhu, Kolkrabe und Dohle sowie darüber hinaus der ganzen hochgradig schützenswerten Lebensgemeinschaft. Die 1995 erschiene Festschrift zum 30-jährigen Jubiläum der AGW dokumentiert den äußerst zeitaufwändigen Einsatz der AGW für einen umfassenden Schutz (HEPP et al., 1995).

Geklettert wurde an Felsen im Land bereits ab den 50er-Jahren des letzten Jahrhunderts, auch kam es bereits damals zu Störungen von Wanderfalkenbruten. Ende der 80er-Jahre begann jedoch eine bis dahin nicht gekannte Erschließungswelle, vor allem an Felsen der Schwäbischen Alb einschließlich des Donautals. Unzählige neue Routen wurden erschlossen, teilweise durch Mitglieder



Abbildung 7: Kolkraben, hier beim Streit um Beute mit einem Mäusebussard, gehören auch zu den Felsbrütern und werden daher ebenfalls von der AGW betreut. Auch sie waren in Baden-Württemberg ausgerottet, sind aber heute wieder in allen Landesteilen vertreten und erobern zunehmend die tieferen Lagen im Norden des Landes (Foto: B. Zoller).

des Deutschen Alpenvereins, kompromissloser durch Mitglieder der neu gegründeten IG Klettern, etwa der 1990 gegründeten „IG Klettern Donautal / Zollernalb“. Besonders strittig waren Felsen im Oberen Donautal im Landkreis Sigmaringen und die Felsgruppe Plättig im Nordschwarzwald.

Am 19.11.1991 wurde durch den Landtag BW das Biotopschutzgesetz beschlossen. § 24 a führte geschützte Biotope auf, darunter auch Felsen und Blockhalden. 1991 erschien eine „*Stellungnahme der Naturschutzverbände zum Schutz der Flora und Fauna auf den Felsen der Schwäbischen Alb*“, von Seiten der AGW waren Friedrich Schilling und Franz Schmid Mitverfasser. 1994 legte das Umweltministerium Baden-Württemberg in einem Erlass Sperrzeiten an Felsen wegen Felsbrütern fest, so für den Wanderfalken vom 1. Januar bis zum 31. Juli.

Bei unzähligen Besprechungen und Ortsterminen gelang es im Laufe der 90er-Jahre für die meisten Felsgebiete im Lande Kletterregelungen zu erarbeiten, die einen Schutz des Lebensraums Fels sicherstellen, andererseits die Interessen der Kletterer an der Ausübung ihres Sports berücksichtigen. Vereinzelt kam es auch in den letzten Jahren noch zu Auseinandersetzungen, insgesamt ist aber das Verhältnis zwischen der AGW und den meisten Kletterern von Verständnis und guter Zusammenarbeit geprägt.

In den letzten Jahren konnten im Rahmen eines Pilotprojektes an ausgewählten Kletterfelsen, an dem auch die AGW und der DAV beteiligt sind, flexiblere Brutzeitregelungen eingeführt werden. Ziel ist es, einerseits eine bessere Akzeptanz bei den betroffenen Kletterern zu erreichen, andererseits aber auch gemeinsam notwendige Schutzmaßnahmen zu fördern.

2006–2015

Leichter Bestandsrückgang

Mitte der 2000er-Jahre lebten in Baden-Württemberg fast 300 Wanderfalken-Paare. Damit dürfte der Bestand deutlich höher gewesen sein als jemals zuvor in geschichtlicher Zeit. Dies lag zum einen am umfassenden Schutz, zum anderen aber auch an der Nutzung von Steinbrüchen und menschlichen Bauwerken durch den Wanderfalken.

Die letzten 10 Jahre bewegte sich der Bestand der Revierpaare zwischen 250 und 280 Paaren, nahm also insgesamt leicht ab. Regional betrachtet waren die Veränderungen jedoch viel gravierender: In den optimalen natürlichen Felslebensräumen im Donautal und seinen Nebentälern, am Albtrauf, an der Wutach, dort, wo die Art die schwierigen Zeiten überlebt hatte und sich die Bestände wieder erholten, war ein starker Bestandsrückgang zu beklagen. Der Bruterfolg sank stark. Den vielen und sehr erfolgreich brütenden Paaren an Gebäuden mit weiteren Neuansiedlungen ist es zu verdanken, dass der Rückgang im Land nicht noch viel drastischer ausfiel.

Uhu contra Falke

Es ist offensichtlich, dass der Bestand des Wanderfalken zeitgleich mit dem Erstarken der Uhu-Population abnahm. 2014 waren 169 Uhu-Paare und 31 Einzelvögel im Land bekannt (RAU et al., 2014), doch muss man aufgrund der verborgenen Lebensweise des Uhus und der schwierigen Bestandserfassung von einer gewissen Dunkelziffer ausgehen. Dass Wanderfalkenpaare bei Ansiedlung eines Uhupaars meistens keinen Bruterfolg mehr haben, beobachtete die AGW bereits vor 25 Jahren, jedoch

beschränkte sich das Vorkommen der Eule damals auf wenige Regionen, vor allem in der Ostalb, dem Oberen Donautal und wenigen Flusstälern im südlichen Schwarzwald.

Die AGW begrüßt die Wiederbesiedlung Baden-Württembergs durch den Uhu. Beide Arten können im Land leben. Der Falke wird in tieferen Lagen mit gutem Beuteangebot vermutlich noch stärker durch den Uhu verdrängt werden. Wanderfalken können vielleicht der Konkurrenz durch den Uhu in höheren Lagen der Alb und des Schwarzwaldes ausweichen, bislang auch an den meisten Gebäudebrutplätzen.

Für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der AGW bedeutet die Zuwanderung des Uhus einen beachtlichen Mehraufwand bei der Erfassung der Bestände. Die Falken verhalten sich oft sehr heimlich, weichen an andere Felsen aus oder verschwinden ganz. Auch Uhus führen meistens ein Leben im Verborgenen, die Rufaktivität kann bei manchen Vögeln sehr gering sein.

Die Möglichkeiten, Falken vor Uhus zu schützen, sind sehr begrenzt und ihre Notwendigkeit ist auch umstritten: An einigen Horsten installierten AGWler ein Schutzgitter, durch das die Falken eltern klettern können, die größeren Uhus jedoch nicht. Im Alb-Donau-Kreis flogen 2014 nur an denjenigen Fels horsten Wanderfalken aus, die durch Gitter vor Uhus geschützt waren.

Neue und laufende Forschungsarbeiten

Neben dem Erfolg, die einheimische Wanderfalkenpopulation vor dem Erlöschen bewahrt zu haben, gehört der Aufbau eines langfristigen landesweiten Monitorings von



Abbildung 8: Junger Uhu bei der Beringung (Foto: F. Rau).

Wanderfalken sicher zu den größten Leistungen der AGW. Im erweiterten Sinne stellt die Arbeit der AGW schon seit einem halben Jahrhundert ein „Citizen Science“-Projekt dar, wie sie heute populär und teilweise auch sehr erfolgreich durchgeführt werden (z.B. die jährlich durchgeführte Aktion „Stunde der Gartenvögel“ des NABU oder das ornithologische Erfassungsportal *ornitho.de* des DDA). Die dabei über fünf Jahrzehnte hinweg in einem ganzen Bundesland gewonnenen Daten zu Bestand, Verbreitung und Brutbiologie der Wanderfalken, später aber auch der sich kontinuierlich ausbreitenden Uhus, stellt einen bedeutenden Ertrag langfristiger und nachhaltiger Forschungsarbeit dar. Dieser eindrucksvolle und wahrscheinlich einzigartige Datenbestand ist ein oftmals vernachlässigtes Resultat der Bemühungen und Aktivitäten vieler Beteiligter. Heute stehen diese Daten, die sich teilweise noch im Übergang vom analogen (Karteikarten) ins digitale Zeitalter (Datenbank und Geogra-

phisches Informationssystem) befinden, für vielfältige Anwendungen in den Bereichen Natur- und Artenschutz, aber auch für die wissenschaftliche Forschung bereit (z. B. RAU & LÜHL, 2015).

Wesentliche Beiträge zur Dokumentation der Umweltbelastung mit Schwermetallen, Bioziden und anderen Organochlorverbindungen konnten durch die AGW erbracht werden. Nach wie vor gehören die unbefruchteten oder abgestorbenen Resteier, die oftmals bei der jährlichen Beringung aus den Horsten der Wanderfalken geborgen werden können, zu den wichtigsten Bioindikatoren überhaupt. Sie liefern wichtige Erkenntnisse über den Belastungszustand der Umwelt (WEGNER et al., 2005; VON DER TRECK et al., 2006; SCHWARZ, 2010; von der Treck, 2012; SCHWARZ et al., im Druck). In Zusammenarbeit mit vielen ehrenamtlich tätigen Beringern und Horstbetreuern wird vom NABU-Vogelschutzzentrum Mössingen

die Sammlung dieser Resteier koordiniert und der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) zur Analyse und Auswertung übermittelt. Es wird auch weiterhin empfohlen, dieses wertvolle biologische Material kontinuierlich zu sammeln und die Möglichkeiten einer umfassenden Bioindikation zu nutzen (WEGNER et al., 2015).

Auch darüber hinaus stellt sich die AGW den modernen Herausforderungen. Der schon von Berthold Ficht früh begonnene und heute vermehrte Einsatz autonomer Kamerasysteme an schwierig zu beobachtenden oder unzugänglichen Brutstandorten erleichtert einerseits den Beobachtern die Arbeit, liefert aber auch zunehmend einen Fundus an Daten und an brut- und verhaltensbiologisch relevantem Bildmaterial (z.B. RIETSCHEL, 2015). Durch Förderung von Seiten des Biosphärengebiets Schwäbische Alb konnte im Rahmen des Projekts „Monitoring von Wanderfalken und Uhus im Biosphärengebiet Schwäbische Alb“ 2015 im Bereich des Großen Lautertals ein mittels Solarmodul betriebenes autonomes Kamerasystem installiert werden, dessen Daten per Mobilfunkverbindung übertragen werden.

Neue Ergebnisse und Erkenntnisse werden auch durch das neue Beringungsschema ab 2015 erwartet (RAU et al., 2015). Die dabei zum Einsatz gelangende Methode der Kennringberingung ermöglicht die individuelle Identifikation einzelner Tiere und hat sich in Nordrhein-Westfalen und Ostdeutschland seit vielen Jahren bewährt. Die deutlichen Verbesserungen bei der Beobachtungsoptik, die fortschreitende Verbreitung der Digiskopie, aber auch die immer häufiger eingesetzten Systeme zur

Video- oder Webcam-Überwachung an den Brutstandorten, erweitern die Möglichkeiten der Datenerfassung und ermöglichen wiederholte Ablesungen lebender Individuen.

Im Kontext der Einführung eines neuen Beringungsschemas wurde 2014 in Zusammenarbeit mit der Vogelwarte Radolfzell ein Projekt zur Geschlechtermittlung bei Nestjungen Wanderfalken mittels DNA-Untersuchungen initiiert. Im Detail soll bei der Beringung der Jungfalken durch die Erfassung morphometrischer Kenngrößen und begleitender DNA-Geschlechtsbestim-



Abbildung 9: Grundgebirgsfels im südlichen Schwarzwald mit einem gut getarnten Kunsthorst (Foto: F. Rau)

mung untersucht werden, wie sicher eine Geschlechtererkennung der Jungvögel im Gelände durchgeführt werden kann. Hintergrund der Arbeiten ist die Frage nach einer geschlechtsspezifischen Beringung der deutlich größeren Wanderfalkenweibchen bzw. kleineren Männchen oder nach der Beibehaltung der bislang bei beiden Geschlechtern einheitlich genutzten Ringgrößen, um möglichen Fehlberingungen mit ihren Folgen für die Tiere vorzubeugen.

Windkraft – Greifvogelschutz

Neue Herausforderungen kommen auf die AGW zu, seit im Zusammenhang mit der Energiewende zahlreiche Windkraftanlagen geplant sind bzw. teilweise bereits gebaut wurden. Die Standorte der Anlagen liegen natürlich dort, wo regelmäßig starker Wind weht, etwa am Albtrauf oder auf den Höhen des Schwarzwaldes. Diese windexponierten Bereiche sind jedoch auch bevorzugte Fluggebiete vieler Greifvögel.

Windkraftanlagen mit ihren schnell rotierenden Rotorflügeln stellen eine Gefahr für Greifvögel dar. Besonders betroffen sind in Deutschland unter anderen Rotmilan, Seeadler, Wanderfalken und Uhu (Staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg; www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de, 14. September 2015). Als nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützte Arten genießen die Felsbrüter Uhu und Wanderfalken einen umfassenden Schutz, so dass bei der Planung von Standorten für Windkraftanlagen Brutplätze, aber auch bevorzugte Jagdgebiete, berücksichtigt werden müssen (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, 2015).

Die AGW führt seit Jahrzehnten ein landesweites Monitoring der Felsbrüter durch, so dass flächendeckend Daten vorliegen. Diese sind für die Planung der Windkraftanlagen von großer Bedeutung. Die AGW stellt ihre Kenntnisse über Wanderfalken-, Uhu- und Kolkrabenvorkommen projektbezogen auf Anfragen zur Verfügung. Aufgrund der Ansprüche an die bereitgestellten Daten hat es sich als sinnvoll und notwendig erwiesen, dass Anfragen zentral über den Datenbankbetreiber der AGW abgewickelt werden, so dass nur geprüfte, konsistente und juristisch belastbare Daten weitergeleitet werden. Auf einen sensiblen Umgang aller Daten wird dabei grundsätzlich größter Wert gelegt. Deshalb werden sie nur mit einem Datennutzungsvertrag und als Schutzzonen weitergegeben, so dass einzelne Brutstandorte nicht lokalisierbar sind. Die Bearbeitung dieser Anfragen ist eine neue, sehr zeitaufwändige Arbeit, insbesondere da im Rahmen der „Energiewende“ von 2011 auch in Baden-Württemberg vermehrt Windkraftanlagen geplant und gebaut werden.

Einen Überblick der aktuellen Verbreitung von Wanderfalken und Uhu erhält man auf Karten der LUBW, die von der AGW erstellt wurden und die eine wesentliche Grundlage für die planerische Umsetzung von Naturschutzbelangen darstellen (<http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225809/>, 25. September 2015, vgl. Abb. 10).

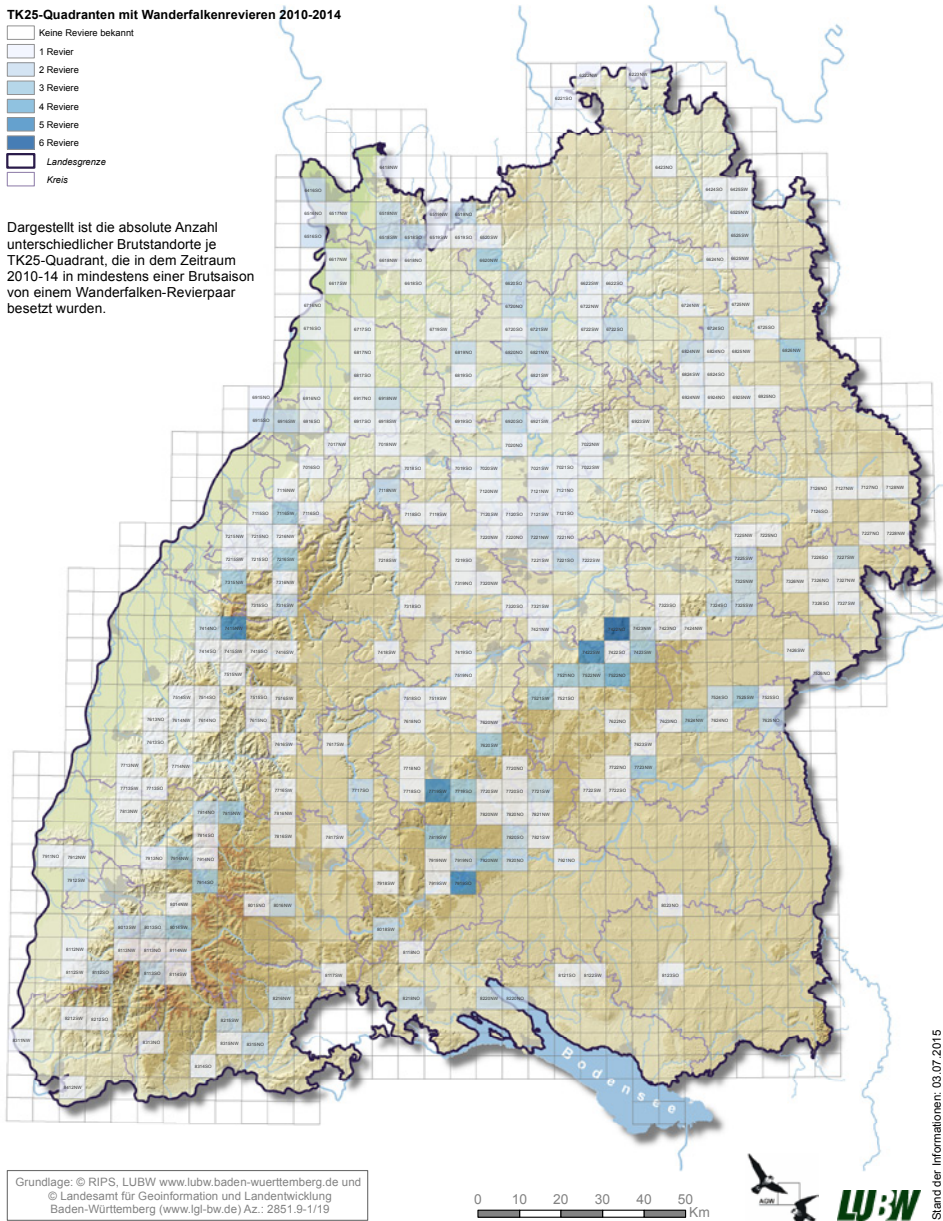
Freizeitnutzung

Natur ist „in“. In den letzten Jahren verzeichnen Freizeitaktivitäten, vor allem in naturnahen Landschaften, einen gewaltigen Zulauf. Neue Outdoor-Sportarten, etwa Geo-

TK25-Quadranten mit Wanderfalkenrevieren 2010-2014



Dargestellt ist die absolute Anzahl unterschiedlicher Brutstandorte je TK25-Quadrant, die in dem Zeitraum 2010-14 in mindestens einer Brutseason von einem Wanderfalken-Revierpaar besetzt wurden.



Stand der Informationen: 03.07.2015

Grundlage: © RIPS, LUBW www.lubw.baden-wuerttemberg.de und
© Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung
Baden-Württemberg (www.lgi-bw.de) Az.: 2851.9-1/19

0 10 20 30 40 50 Km



LUBW

Abbildung 10: Verbreitung des Wanderfalken in Baden-Württemberg 2010–2014. In der Übersichtskarte wird die absolute Anzahl unterschiedlicher Brutstandorte je TK25-Quadrant dargestellt, die in dem Zeitraum 2010 bis 2014 in mindestens einer Brutseason von einem Wanderfalken-Revierpaar besetzt wurden (Daten: AGW, Grafik: LUBW).

caching, Basejumping von Felsen oder Brücken und Canyoning, ergänzen traditionelle Aktivitäten wie Klettern oder Radfahren. Sogar das lange Zeit vornehmlich der älteren Generation vorbehaltene Wandern erfreut sich heute auf „Premium-Wanderwegen“ großer Beliebtheit, gerade auch bei jüngeren Menschen.

Der Trend zur Freizeit in der Natur birgt Chancen, aber auch Risiken für die Natur. Keine Frage: Das Erleben naturnaher Landschaften, etwa von Schluchten, Bergen oder Flüssen, tut uns Menschen, vor allem Kindern, gut. Wer die Natur selber mit allen Sinnen erlebt hat, setzt sich später vielleicht auch für deren Schutz ein.

Andererseits kann ein großer, unregulierter Zulauf in die letzten Naturinseln in unserer dicht besiedelten Kulturlandschaft gerade das gefährden oder sogar zerstören, was wir suchen. Gefährdungen können durch eine hohe Besucherfrequenz in wertvollen Landschaften verursacht werden; weit kritischer sind jedoch in der Regel Aktivitäten, bei denen einzelne Personen abseits der Wege in besonders sensible Biotope bzw. Ruhezonen für die Natur vordringen. Dies geschieht häufig aus Unkenntnis, manchmal aber auch aus einer egozentrischen Haltung heraus, die keinerlei Einschränkungen der eigenen vermeintlichen Freiheiten akzeptiert.

Die AGW bemüht sich schon seit ihrer Gründung darum, Störungen der Felsbrüter und ihrer Lebensräume durch Freizeitaktivitäten zu verhindern. Die Herausforderungen sind allerdings in jüngerer Zeit größer und vielfältiger geworden. Von entscheidender Bedeutung ist, dass großflächige Ruhezonen geschaffen, aber gleichzeitig auch attraktive

Alternativen für Freizeitsportler geboten werden. Verordnungen und Verfügungen zum Schutz der Felsbrüter und ihrer Lebensräume dürfen nicht nur „auf dem Papier stehen“, sondern sie müssen durch Aufklärung und notfalls auch Ahndungen durchgesetzt werden.

Greifvogelverfolgung – auch im 21. Jahrhundert wieder aktuell

Traurig, aber wahr: Das Thema Greifvogelverfolgung begleitet die AGW seit ihrer Gründung bis zum heutigen Tag, obwohl seit 1977 die Jagd auf Greifvögel in allen Bundesländern verboten ist! Insgesamt betrachtet, ist der Verfolgungsdruck gegenüber Greifvögeln in Mittel-, Nord- und Westeuropa in den letzten Jahrzehnten geringer geworden, die Bestände vieler Arten erholten sich in der Folge. In einigen Regionen in Deutschland, vor allem dort, wo die Jagd auf Niederwild eine große Rolle spielt oder Brieftauben gehalten werden, muss jedoch eine konträre Entwicklung beklagt werden: Greifvögel werden gefangen, geschossen, vergiftet. Eine Dokumentation des NABU listet für den Zeitraum von 2004 bis 2014 800 registrierte Fälle illegaler Greifvogelverfolgung in Deutschland auf mit 1.288 Opfern (LACHMANN, Tagungsbeitrag „Vogel des Jahres“, Recklinghausen, 28. Februar 2015).

Fast jedes Jahr fallen auch Wanderfalken Vergiftungsaktionen zum Opfer. So belegten Analysen des Chemischen und Veterinäruntersuchungsamts Stuttgart, dass ein im Februar 2015 bei Neuhausen auf den Fildern tot aufgefundener Wanderfalk mit einem Beizmittel vergiftet worden war. Auch in Nordrhein-Westfalen (RAAB, 2015) und in Zürich (Schweiz; MÜLLER, 2015; Neue Züricher Zeitung, 18.3.2015) fielen in jüngster

Zeit Wanderfalken Vergiftungskationen zum Opfer. Die Schweizer Presse prägte den Begriff „Kamikaze-Tauben“, das sind mit Gift präparierte Tauben, die im Umfeld von Falkenpaaren fliegen gelassen und dann von Falken geschlagen werden.

Leider ist es sehr schwer, die Täter der Vergiftungen zu ermitteln. Es ist kein Geheimnis, dass Taubenzüchter in ihren Vereinsorganen und Internetforen die Reduzierung der Greifvogelbestände fordern und hierbei insbesondere auch den Wanderfalken einbeziehen.

Wichtig ist, dass die Öffentlichkeit über das illegale Treiben einer kriminellen Minderheit aufgeklärt und für den Schutz der Greifvögel und Falken sensibilisiert wird. Bei Verdacht einer Vergiftung oder eines Abschusses sollte unbedingt die Polizei eingeschaltet und die Kadaver umgehend zu dem nächst gelegenen Chemischen und Veterinäruntersuchungsamt (CVUA) gebracht werden, da nur dort gerichtsverwertbare Untersuchungsergebnisse ermittelt werden können.

Die AGW war eine treibende Kraft bei der Erarbeitung und Veröffentlichung des „Stuttgarter Memorandum gegen illegale Verfolgung von Greifvögeln in Baden-Württemberg“ vom 28.11.2011, das von den zuständigen Ministern vom Umwelt- sowie dem Landwirtschaftsministerium Baden-Württemberg, von allen namhaften Naturschutzverbänden, Falkner- und Jagdverbänden, dem Landestierschutzverband Baden-Württemberg sowie der Ornithologischen Gesellschaft Baden-Württemberg unterzeichnet wurde (<https://mlr.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mlr/>

intern/dateien/PDFs/Stuttgarter_Memorandum_Greifvoegel.pdf, 14. September 2015).

Erste Baumbrut im Land

2014 gelang im östlichen Landkreis Karlsruhe der erste Nachweis einer Wanderfalkenbrut in einem alten Mäusebussardhorst (PREUSCH et al., 2014). Dies ist insofern bemerkenswert, als es auch aus historischer Zeit keinerlei Hinweise auf Baumbruten im Gebiet des heutigen Bundeslandes gibt. Es konnten Ende April zwei Jungvögel beobachtet werden, die jedoch kurz darauf verschwanden, vermutlich fielen sie natürlichen Feinden zum Opfer. Leider blieb der Brutplatz im Folgejahr unbesetzt.

Bereits 2015 fand die nächste Baumbrut mit baden-württembergischer Beteiligung statt. Im Werratal in nördlichen Hessen wurde inmitten eines Buchenwalds in einem vorjährigen Kolkkrabenhorst bei der Kontrolle anstatt der Raben eine erfolgreiche Wanderfalkenbrut festgestellt. Ein männlicher Jungvogel war bereits ausgeflogen und saß zunächst am Boden und später auf den benachbarten Bäumen, zwei weitere Jungvögel hielten sich zunächst noch im Horst auf. Möglicherweise sind die Altvögel von einem Brutplatz an einer benachbarten Eisenbahnbrücke, der allerdings in diesem Jahr wegen Bauarbeiten unbelegt blieb, zu diesem Baumhorst gewechselt. Die Beobachtung, dass das Weibchen beidfüßig gold- bzw. messingfarben beringt war, führte sehr schnell zu der Erkenntnis, dass es sich um einen aus Baden-Württemberg stammenden Vogel handelt (F. DACH, persönliche Mitteilung, 2015).

Nach der erfolgreichen Besiedlung der Gebäude Mitte der 80er-Jahre und den weiterhin zögerlichen Ansiedlungen an



Abbildung 11: Zwei juvenile Wanderfalken in einem Kolkrabenhorst auf einer Buche im Werratal, Hessen. Beim beidseitig goldfarben beringten weiblichen Altvogel handelt es sich um ein Tier aus Baden-Württemberg, das einer Gebäudebrut entstammt (Foto: F. Dach).

Strommasten 10 Jahre später stellt der Wanderfalken erneut seine Anpassungsfähigkeit unter Beweis. Vermutlich spielt hierbei auch der Umstand eine Rolle, dass die meisten geeigneten Brutplätze an Naturfelsen oder Steinbrüchen mittlerweile vom Wanderfalken besiedelt sind bzw. Uhus eine Ansiedlung und einen Bruterfolg verhindern. Auch geeignete Gebäude mit Brutmöglichkeiten, vor allem also Kunsthorsten, stehen nur noch begrenzt zur Verfügung.

Chronologie der AGW 2005 bis 2015

2005

Die Jubiläumsveranstaltung „40 Jahre AGW“ findet am 9.10.2005 im Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart statt. Übernahme

der Schirmherrschaft der AGW durch Peter Hauk MdL, Minister für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg.

WEGNER et al. (2005) veröffentlichen im Journal für Ornithologie ihre wichtige Arbeit über die Pestizidbelastung der Wanderfalken in Deutschland.

Ende 2005: Dieter Rockenbach und Karlfried Hepp ziehen sich aus der aktiven Arbeit im AGW-Vorstand zurück, Jürgen Becht wird am 15. Mai 2005 in den Vorstand aufgenommen und übernimmt bald die Aufgaben der AGW-Geschäftsstelle.

2006

1. Januar 2006: Das neue Naturschutzgesetz für Baden-Württemberg tritt in Kraft.



Abbildung 12: Eine erfolgreiche Brut auf einem Hochspannungsmast im Kraichgau: Vier fast flügge Wanderfalken in ihrem Kunsthorst (Foto: C. Schmidt).

Mit dem „Yacher Zinken“ in der Schwarzwaldgemeinde Elzach (Landkreis Emmendingen) wird am 2. Oktober das 1000. Naturschutzgebiet in Baden-Württemberg ausgewiesen.

Ab 2006 werden auch in Baden-Württemberg verstärkt Einflüge von Gänsegeiern beobachtet. Die Vögel stammen vermutlich aus Südwesteuropa, wo in Folge der BSE-Krise keine Tierkadaver mehr im Gelände zur natürlichen Entsorgung durch Geier und andere Aasfresser verbleiben dürfen.

2007

Am 1. Januar übernimmt Rudolf Lühl die Geschäfte der Kassenführung.

Erster Brutnachweis der Felsenschwalbe im Schwarzwald (KRATZER et al., 2011).

Das langjährige AGW-Vorstandsmitglied Berthold Ficht erhält in Anerkennung seiner Verdienste um den Wanderfalkenschutz das Bundesverdienstkreuz, Karlfried Hepp und Dieter Rockenbach werden durch die Verleihung der Staufermedaille des Landes Baden-Württemberg geehrt.

2008

29. April 2008: Allgemeinverfügung über die Kletterregelung Oberes Donautal.

September 2008: Die neue „Rote Liste der Brutvögel Deutschlands“ erscheint, Wanderfalke und Uhu können aus der Liste „entlassen“ werden.

Das Regierungspräsidium Tübingen gibt bei der Vogelwarte Radolfzell eine Forschungsstudie über Dohlen am Schaufelsen im Do-

nautil für die Jahre 2009 bis 2012 in Auftrag, um mögliche Auswirkungen des Klettersports zu ermitteln. Auf der Grundlage dieser Studie erlässt das Landratsamt Sigmaringen im Februar 2014 eine Änderungsverfügung der Kletterregelung im oberen Donautal.

2010

Die AGW wendet sich erneut gegen zahlreiche Genehmigungen zur Errichtung von Schau-Falknereien im Land durch Landratsämter.

2011

2011–2014: Pilotprojekt für flexiblere Brutzeitregelungen an ausgewählten Kletterfelsen in den Landkreisen Esslingen, Zollernalbkreis, Reutlingen, Lörrach und Calw in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Alpenverein. Hierdurch wird eine bessere Akzeptanz bei den Kletterverbänden und eine verbesserte Überwachung gemeinsam durch AGW und Kletterer angestrebt.

Stuttgarter Memorandum gegen illegale Verfolgung von Greifvögeln in Baden-Württemberg vom 28.11.2011.

Publikation RAU & LÜHL (2011): Die Wiederbesiedlung des Schwarzwalds und des angrenzenden Oberrhein-Tieflands durch den Wanderfalken (*Falco peregrinus*).

Berthold Ficht hat über eine sehr lange Zeit von allen Mitarbeitern im Lande die Brutergebnisse eingesammelt und in die Datenbank eingegeben. Die Erfassung der Brutdaten wird jetzt auf vier Verantwortliche übertragen: Barbara Fischer (Regierungsbezirk Karlsruhe), Jürgen Becht (Regierungsbe-

zirk Stuttgart), Rudolf Lühl (Regierungsbezirk Freiburg) und Matthias Schenkl (Regierungsbezirk Tübingen). Frank Rau übernimmt die Betreuung der AGW-Datenbank.

2012

Berthold Ficht übergibt die Aufgaben als AGW-Verantwortlicher für die Beringung an Reiner Hanselmann.

Infolge der „Energiewende“ nehmen die Anfragen zu Brutplatzdaten von Wanderfalken und Uhus an die AGW als Grundlage für die Prüfung möglicher Standorte von Windkraftanlagen drastisch zu. Alle Auskünfte hierzu werden nur zentral über den Betreuer der AGW-Datenbank erteilt.

Jürgen Becht, Rudolf Lühl und Frank Rau übernehmen die Redaktion des AGW-Jahresberichts von Gerhard Kersting, der mit dieser Aufgabe von 1989 bis 2011 betraut war.

2013

Zusammen mit der LUBW veröffentlicht die AGW im Oktober 2013 eine nach TK25-Quadranten gerasterte Karte der Wanderfalkenverbreitung in Baden-Württemberg im Zeitraum 2008 bis 2012, eine Karte der Uhu-Verbreitung folgte 2014.

Das bislang von Dieter Rockenbach betreute AGW-Datenarchiv „Uhus in Baden-Württemberg“ wird komplett digitalisiert und in die AGW-Datenbank überführt. Die zukünftige landesweite Erfassung der Verbreitungs- und Fortpflanzungsdaten erfolgt über die Verantwortlichen für die Regierungsbezirke, die die Daten an den Betreuer der AGW-Datenbank weiterleiten.



Abbildung 13: Der Neuntöter ist ein typischer Bewohner der extensiv genutzten Kulturlandschaft, wie sie im Schwarzwald und auf der Schwäbische Alb früher in Form heckenreicher und stark strukturierter Weideflächen weit verbreitet war. Der Schutz und Erhalt dieser Landschaften, die Verringerung des Einsatzes von Pestiziden und Düngemitteln sowie die Förderung von extensiv genutztem Grünland, Streuobstgebieten, Brachen, natürlichen Waldsäumen und Trockenstandorten gehörten zu den erforderlichen Maßnahmen, um den Bestand langfristig zu stabilisieren (Foto: B. Zoller).

2014

Erste nachgewiesene Baumb Brut des Wanderfalken sowie erste erfolgreiche Ser-Brut in Baden-Württemberg.

Uhu: Starker Anstieg auf 169 Revierpaare und 31 Einzelvögel mit Revier.

Landkreise mit hoher Uhu-Dichte weisen hohe Verluste der Wanderfalken-Nestlinge auf, so Reutlingen 40 % und Alb-Donau-Kreis 35 % (landesweit 12,9 %).

Zunahme des Felsenschwalbenbestands im Schwarzwald auf mindestens 29 Vögel bzw. 13 Brutpaare an 8 Stellen.

Die Internetseiten der AGW sind seit März 2014 neu gestaltet und aktualisiert (www.agw-bw.de). Neben aktuellen Informationen und den Kontaktdaten werden im Download-Bereich diverse Publikationen der AGW-Mitarbeiter und alle Jahresberichte seit 2006 bereitgestellt.

Gründung des Nationalparks Nordschwarzwald als ersten Nationalpark in Baden-Württemberg.

Das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg veröffentlicht einen Leitfaden zum „Artenschutz bei Brückensanierungen“. Da viele Wanderfalken-Paare an Brücken brüten, ist es sehr wichtig, dass

bei den zahlreichen anstehenden Brückensanierungen Gesichtspunkte des Artenschutzes berücksichtigt werden.

Das von Hans-Martin Gäng von der AGW initiierte Projekt „Natürliche Wiederansiedlung wild lebender Wanderfalken in Heidelberg“ wird als offizielles Projekt der UN-Dekade Biologische Vielfalt ausgezeichnet und gewürdigt.

2015

Januar 2015: Andreas Buck, Reiner Hanselmann und Dr. Frank Rau werden in den Vorstand der AGW aufgenommen. Weitere Mitglieder sind (in Klammern das Jahr des Eintritts):

Gerhard Kersting (1987)
Dr. Michael Preusch (2001)
Dr. Karl-Friedrich Raqué (2002)
Jürgen Becht (2005)
Markus Herbst (2007)
Rudolf Krumrey (2007)
Dr. Rudolf Lühl (2007)
Matthias Schenkl (2007)
Heinz Breithaupt (2013)

Februar 2015: Durch Förderung von Seiten des Biosphärengebiets Schwäbische Alb konnte im Rahmen des Projekts „Monitoring von Wanderfalken und Uhus im Biosphärengebiet Schwäbische Alb“ 2015 ein mittels Solarmodul betriebenes autonomes Kamerasystem installiert werden, dessen Daten per Mobilfunkverbindung übertragen werden.

April 2015: Die AGW führt in bundesweiter Abstimmung die Kennringberingung für Wanderfalken ein (RAU et al., 2015).

Juli 2015: Aktualisierung der über die LUBW veröffentlichten Verbreitungsdaten von Wanderfalken und Uhus in Baden-Württemberg für den Zeitraum 2010 bis 2014.

Festveranstaltung am 15.11.2015 im Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart anlässlich des 50jährigen Jubiläums der AGW.

Resümee

50 Jahre AGW, das ist auch ein halbes Jahrhundert Naturschutzgeschichte in Baden-Württemberg. Hatten Natur- und Umweltschutz in den Zeiten des Wirtschaftswunders in den 60er-Jahren einen sehr geringen Stellenwert und waren weitgehend vom Engagement weniger Persönlichkeiten abhängig, so gewannen Umweltthemen im Laufe der 70er-Jahre in der Öffentlichkeit an Bedeutung. Die 80er- und beginnenden 90er-Jahre waren dann sehr fruchtbare Jahre für den Naturschutz im Lande, was sich in der Ausweisung zahlreicher Naturschutzgebiete zeigte. Mitte der 90er-Jahre beherrschten Wirtschaftsthemen die Diskussion, der Naturschutz hatte sowohl in der Öffentlichkeit als auch auf politischer Ebene einen schweren Stand. Glücklicherweise vollzieht sich in den letzten Jahren wieder ein Wandel, sichtbarer Ausdruck ist die Ausweisung des ersten Nationalparks in Baden-Württemberg im Nordschwarzwald.

Die Arbeit der AGW spielte sich natürlich nicht im naturschutzpolitisch „luftleeren“ Raum ab, jedoch konnte unsere Organisation als parteipolitisch unabhängige Bürgerinitiative über Jahrzehnte hinweg erfolgreich arbeiten. Manche Themen blieben über 50 Jahre hinweg aktuell, andere verloren an



Abbildung 14: Der einheimische Frauenschuh *Cypripedium calceolus* ist wohl die bekannteste und sicher eine der prächtigsten wildwachsenden Orchideenarten. Er steht bevorzugt in lichten Laubwäldern und an buschigen Berghängen der Mittelgebirge, aber auch auf schattigen Bereichen von Wacholder-Steppenheiden. Der Frauenschuh gilt nach der Roten Liste als gefährdet und steht nach der Bundesartenschutzverordnung unter strengstem Schutz (Foto: B. Zoller).

Bedeutung, neue Herausforderungen galt es zu bestehen.

Die Anfangsjahre der AGW waren dadurch geprägt, dass die Wanderfalkenbestände auch in ganz Mitteleuropa drastisch eingebrochen waren und es keineswegs sicher war, ob eine Rettung der Art in Baden-Württemberg möglich sei. Die möglichst flächendeckende Erfassung und Kontrolle

der wenigen Brutpaare sowie eine Dauerbewachung gefährdeter Horste bestimmten die Arbeit. Auch galt es, wissenschaftliche Grundlagen über die Art zu erheben. Die Brutplätze der Wanderfalken wurden streng geheim gehalten, da Aushorungen der Falkenjungen zu beklagen waren. Auseinandersetzungen mit Greifvogelhaltern und Falknern beherrschten die oft sehr emotionale Diskussion.



Abbildung 15: Der aus Porphyry-Konglomeraten des Oberrotliegenden aufgebaute Battertfelsen bei Baden-Baden ist ein ganzjährig stark besuchtes Ausflugsziel für Wanderer und Kletterer. Das Naturschutzgebiet „Battertfelsen beim Schloß Hohenbaden“ ist durch hoch aufragende Felswände, ausgedehnte Blockhalden und einen artenreichen Mischwald (Bannwald) geprägt. Die stark zerklüfteten Felsen sind durch zahlreiche Kletterrouten erschlossen, sind aber auch seit vielen Jahren Standort eines Wanderfalkenreviers (Foto: J. Bergmann).

Mit der Erholung der Wanderfalken-Bestände im Land ab 1980 konnte die AGW ihre Mitarbeiter und die Öffentlichkeit erstmals umfassender informieren. In den 80er- und 90er-Jahren wurden zahlreiche Kunsthorste an Felsen und später an Gebäuden geschaffen, vielerorts eine Voraussetzung für eine dauerhafte Besiedlung. Mit der Paarzahl wuchs der Betreuungsaufwand gewaltig, es konnten viele engagierte neue Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen gewonnen werden, auch verjüngte sich der Vorstand.

Ende der 80er-Jahre erlebten Outdoor-Sportarten einen ersten Boom, eine Entwicklung, die sich in jüngerer Zeit noch verstärkte. Vor allem das Gleitschirmfliegen und der Klettersport bedrohten unsere Felsbrüter und darüber hinaus die extrem wertvolle

Flora und Fauna der Felsbiotope. Über Jahre hinweg brachte sich die AGW sehr intensiv in die Diskussion um einen umfassenden Schutz der Felslebensräume ein, so dass an den meisten Felsen Regelungen gefunden werden konnten, die einen ausreichenden Schutz gewährleisten.

In den letzten Jahren wirkten sich die zunehmenden Uhu-Bestände im Land stärker als alle anderen Faktoren auf den Bruterfolg der Wanderfalken im Land aus – und damit wurde auch die zeitaufwendige Erfassung der Uhubruten immer wichtiger.

Über 50 Jahre hinweg blieb erschreckenderweise das Thema Vergiftung bzw. Abschuss von Wanderfalken aktuell. Dies trifft auch auf kommerzielle „Adlerwarten“, „Falkenhö-

fe“ und Wanderschausteller zu, von denen in den letzten Jahren bedauerlicherweise einige neu eröffnet wurden. Bei einer weiter wachsenden, mobilen Gesellschaft wird die AGW sicher auch zukünftig das Spannungsfeld Freizeitaktivitäten in der Natur – Naturschutz beschäftigen. Neue Herausforderungen bringt die Energiewende mit dem Ausbau von Windkraftanlagen im Land.

Literatur

- AGW-VORSTAND & MITARBEITER (2005): 40 Jahre Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz – AGW. Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz, Offenburg.
- CARSON, R. (1963): Der stumme Frühling. Beck, München.
- FICHT, B. (2005): Die Bedeutung von Nisthilfen für den Populationsaufbau des Wanderfalken. In: AGW-VORSTAND & MITARBEITER (Hrsg.): 40 Jahre Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz – AGW. Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz, Offenburg: 116–126.
- HÄCKER, B. (2004): 50 Jahre Naturschutzgeschichte in Baden-Württemberg. Verlag Eugen Ulmer.
- HEPP, K., F. SCHILLING & P. WEGNER (1995): Schutz dem Wanderfalken – 30 Jahre Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (AGW). Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege. Bad.-Württ. 82, Karlsruhe.
- KRATZER, D., S. KAISER & F. ZINKE (2011): Die Felsenschwalbe (*Ptyonoprogne rupestris*) – ein neuer Brutvogel in Baden-Württemberg. Naturschutz südl. Oberrhein 6 (2011): 1–6.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW, 2015): Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/216927/LUBW_Bewertungshinweise_Voegel_01_07_2015.pdf?command=downloadContent&filename=LUBW_Bewertungshinweise_Voegel_01_07_2015.pdf, 14.10.2015.
- MÜLLER, W. (2015): Tödliches Gift. Ornith 1/15: 37–39.
- PREUSCH, M., B. GROMM, H.-M. GÄNG, K.-F. RAQUÉ & J. EDELMANN (2014): Erste dokumentierte Baumbrut des Wanderfalken in Baden-Württemberg. In: ARBEITSGEMEINSCHAFT WANDERFALKENSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG: Jahresbericht 2014. <http://www.agw-bw.de/veroeffentlichungen/jahresberichte/>, 10.9.2015: 6–7.
- RAAB, A. (2015): Wanderfalken mit Carbofuran vergiftet. In: ARBEITSGEMEINSCHAFT WANDERFALKENSCHUTZ DES NABU NORDRHEIN-WESTFALEN: Jahresbericht 2014: 14–15.
- RATCLIFFE, D. A. (1958): Broken eggs in Peregrine eyries. Brit. Birds 51: 23–26.
- RATCLIFFE, D. A. (1993): The Peregrine Falcon (second edition). Poyser, London.
- RAU, F. & R. LÜHL (2011): Die Wiederbesiedlung des Schwarzwalds und des angrenzenden Oberrhein-Tieflands durch den Wanderfalken (*Falco peregrinus*). I. Bestandsentwicklung und Besiedlungsstruktur. Naturschutz am südlichen Oberrhein 6: 7–30.

- RAU, F. & R. LÜHL (2015): Besiedlung und Reproduktion bei hoher Bestandsdichte: Betrachtungen zur intraspezifischen Konkurrenz bei Wanderfalken (*Falco peregrinus*). Naturschutz am südlichen Oberrhein 8: 109–117.
- RAU, F., R. LÜHL & J. BECHT (2014): Wanderfalken und Uhus – Verbreitung und Bruterfolg 2014. In: ARBEITSGEMEINSCHAFT WANDERFALKENSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG: Jahresbericht 2014. <http://www.agw-bw.de/veroeffentlichungen/jahresberichte/>, 10.9.2015: 3–6.
- RAU, F., S. HEROLD & P. WEGNER (2015): Gegenwart und Zukunft der deutschen Wanderfalkenberingung. In: RAU, F., R. LÜHL & J. BECHT (Hrsg.): 50 Jahre Schutz von Fels und Falken. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 31 (Sonderband): 199–214.
- RIETSCHEL, G. (2015): Drei Wanderfalken *Falco peregrinus*, ein Horst – Ein ungewöhnlicher Fall von Bigynie. In: RAU, F., R. LÜHL & J. BECHT (Hrsg.): 50 Jahre Schutz von Fels und Falken. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 31 (Sonderband): 129–140.
- ROCKENBAUCH, D. (1998): Der Wanderfalken in Deutschland und umliegenden Gebieten. Band 1. Verlag C. Hölzinger, Ludwigsburg.
- ROCKENBAUCH, D. (2002): Der Wanderfalken in Deutschland und umliegenden Gebieten. Band 2. Verlag C. Hölzinger, Ludwigsburg.
- SCHILLING, F. & D. ROCKENBAUCH (1985): Der Wanderfalken in Baden-Württemberg – gerettet! 20 Jahre Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (AGW). Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege. Bad.-Württ. 46, Karlsruhe.
- SCHWARZ, S. (2010): Studien zur Schalendicke von Eiern des Wanderfalken *Falco peregrinus* in Baden-Württemberg mit Bezug zur Belastung durch Organohalogenverbindungen und Quecksilber. Bachelorarbeit der Fakultät für Biologie der Eberhard Karls Universität Tübingen, vorgelegt Juli 2010 (unveröffentlicht).
- SCHWARZ S., A. RACKSTRAW, P. BEHNISCH, A. BROUWER, H.-R. KÖHLER, A. KOTZ, T. KUBALLA, R. MALISCH, F. NEUGEBAUER, F. SCHILLING, D. SCHMIDT, K. T. VON DER TRENCK (im Druck): Peregrine Falcon Egg Pollutants Mirror Stockholm POPs-List Including Methylmercury. Toxicological & Environmental Chemistry (T & EC).
- VON DER TRENCK, K. T. (2012): Warndienst Wanderfalken – Vogeleier spiegeln langlebige Umwelt-Gifte. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe. <http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/content/101766/U52-M341-N11.pdf>, 16.9.2015.
- VON DER TRENCK, K. T., F. BAUM, H. HARTWIG, R. MALISCH, F. SCHILLING, H.-P. STRAUB & R.-D. ZIMMERMANN (2006): Organochlorverbindungen in den Eiern von Wanderfalken und anderen wild lebenden Vogelarten in Baden-Württemberg – Gegenwärtige Belastungssituation und zeitlicher Trend. UWSF – Z. Umweltchem. Ökotox. 18 (4): 228–241.
- WEGNER, P., G. KLEINSTÄUBER, F. BAUM & F. SCHILLING (2005): Long-term investigation of the degree of exposure of German peregrine falcons (*Falco peregrinus*) to damaging chemicals from the environment. J. Ornithol. 146: 34–54.
- WEGNER, P., D. SCHMIDT-ROTHMUND & K. T. VON DER TRENCK (2015): Langzeit-Untersuchungen zur Belastung des Wanderfalken *Falco peregrinus* mit Umweltchemikalien in Baden-Württemberg. In: RAU, F., R. LÜHL & J. BECHT (Hrsg.): 50 Jahre Schutz von Fels und Falken. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 31 (Sonderband): 141–174.