

# Schafbeweidung als Pflegekonzept im geplanten Naturschutzgebiet "Pegnitztal Ost" in Nürnberg

## Eine naturschutzfachliche Bewertung aus entomologischer Sicht.

WILHELM KÖSTLER

### Zusammenfassung

Eine ca. 250 ha große Fläche im östlichen Pegnitztal soll auf Wunsch der Stadt Nürnberg vom Landschaftsschutz- zum Naturschutzgebiet hochgestuft werden. Das Pegnitztal Ost ist bereits als Europäisches Schutzgebiet "Natura 2000" ausgewiesen. Ein Teil davon liegt im "Wasserwerk Erlenstegen". Zur Erhaltung des Grünland-Lebensraumtyps "Magere Flachland Mähwiesen" ist als Pflegekonzept Schafbeweidung vorgesehen bzw. soll diese fortgeführt werden. Diese Form landwirtschaftlicher Nutzung steht im Interessenskonflikt zu einem ökologisch sinnvollen Grünflächenmanagement für schützenswerte Offenlandarten. Sie widerspricht den naturschutzfachlichen Zielsetzungen zum Erhalt und zur Aufwertung von artenreichen, mageren Flachland-Mähwiesen in einem Naturschutzgebiet. Hier wird Beweidung durch Schafe als Pflegemaßnahme der ökologischen Bedeutung dieses schutzwürdigen Lebensraumtyps nicht gerecht und erweist sich sogar als Gefährdungsfaktor.

### Abstract

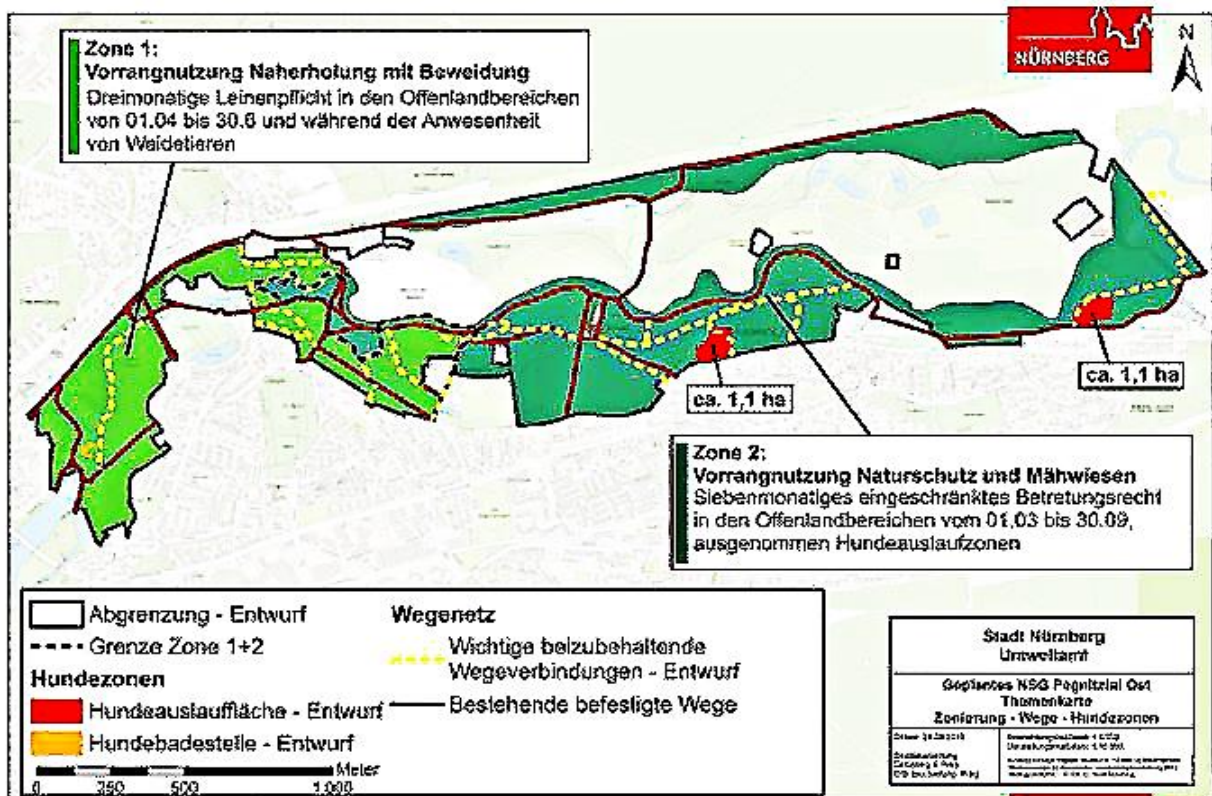
An area of about 250 hectare in the Eastern Pegnitz valley shall be upgraded as Natural Reserve due to a request of the City of Nuremberg (Northern Bavaria). The Pegnitztal Ost is already protected by the European status of "Natura 2000". One part belongs to the Water-Administration of Erlenstegen. To preserve the biotope type "lean plain mowed meadow" the maintenance is sheep grazing. This is running already and asked to be continued. But the agricultural profit is in conflict with the interests of a green management to protective open land species and opposes the goals of keeping and upgrading the biotope. The use of sheep in such an area stands not only opposite to the biotope's protection but even proves to be dangerous.

**Keywords:** Biodiversity, Natural preserve, Pegnitz valley, Northern Bavaria, lean meadow, sheep as cultivators, sheep as hazard, validity of reports

## Einleitung

Der Rückgang der biologischen Vielfalt, d.h. des Reichtums an Arten, Lebensräumen und Ökosystemen (Biodiversität) ist unbestritten besorgniserregend. Schlagworte wie "Insektensterben" und "Bienensterben" werden in allen Medien thematisiert, die Wissenschaft sucht nach den Gründen (Intensivierung der Landwirtschaft, Glyphosat, Neonicotinoide u.a. stehen im Mittelpunkt der Diskussionen), die Naturschutzbehörden versuchen mit Hilfs- und Förderprogrammen (z.B. Biodiversitätsstrategie, Naturvielfalt Bayern oder Biodiversitätsprogramm Bayern 2030) gegenzusteuern. Dabei stehen Schutz und Erhalt von Lebensräumen an vorderer Stelle. Neben der Ausweisung von Schutzgebieten wird mit Hilfe von Fördergeldern versucht, durch extensive (!) Bewirtschaftungsformen Lebensräume zu erhalten und zu optimieren, wobei bestehende rechtliche Vorgaben im Rahmen des BayNatSchG und der FFH-Richtlinie mit dem europaweiten Schutzgebietsnetz "Natura 2000" bindend sind.

Das im Osten des Stadtgebietes von Nürnberg verlaufende Pegnitztal, das an die städtische Bebauung angrenzt, soll auf Vorschlag der Umweltbehörde durch die Regierung von Mittelfranken als Naturschutzgebiet ausgewiesen werden. Da das Pegnitztal-Ost ein beliebtes Naherholungsgebiet der städtischen Bevölkerung darstellt, hat sich gegen eine Unterschutzstellung seit Jahren erheblicher Widerstand formiert. Das Tal der Pegnitz steht bereits derzeit unter Landschaftsschutz und ist z.T., als Wasserschutzgebiet und europäisches Schutzgebiet "Natura 2000" ausgewiesen. Nach Ansicht des Umweltreferates der Stadt Nürnberg hat es "nicht nur eine besonders hohe Dichte und Anzahl von Biotopen, sondern auch eine unglaubliche Vielfalt an Arten unterschiedlicher Tiergruppen", wie es wörtlich in einer Broschüre heißt. Die Höhere Naturschutzbehörde der Regierung von Mittelfranken möchte das Pegnitztal Ost zum Naturschutzgebiet aufwerten.



Aus: [https://www.nuernberg.de/internet/stadtportal/natuschutzgebiet\\_pegnitztal\\_ost.html](https://www.nuernberg.de/internet/stadtportal/natuschutzgebiet_pegnitztal_ost.html)

## Beschreibung des Naturraumes

Nach dem eingeholten Fachgutachten eines privaten Umweltbüros vom April 2016 zur Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit des geplanten Naturschutzgebietes (NSG) handelt es sich um einen äußerst wertvollen Komplex aus offenen und bewaldeten Bereichen. Das Gebiet besteht zum größten Teil aus der Natura 2000-Fläche und dem Wasserschutzgebiet "Wasserwerk Erlenstegen" mit einer Größe von 213 ha. Die FFH-Lebensraumtypen betragen 75,46 ha, davon 36,30 ha Offenland und 39,16 ha Wald.

Neben dem hier diskutierten Lebensraumtyp "Magere Flachland-Mähwiesen" (LRT 6510) stellt das Gutachten ferner "Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe (LRT 6430), Sandmager-rasen (LRT 2310), sowie 3 Waldlebensraumtypen (LRT 9160, 9170 und 91E0) fest.

Das geplante NSG liegt im Nürnberger Becken, dessen Grundstock aus dem Keupersandstein des Trias besteht. Bei den Böden handelt es sich in den größten Bereichen um nährstoffreiche, quartäre Talverfüllungen mit hohen Grundwasserständen.

Gegenstand dieser Arbeit ist der Lebensraumtyp (LRT) "Magere Flachland-Mähwiesen". Sie werden seit langem durch den Tiergarten Nürnberg extensiv (2-malige Mahd) zur Futtergewinnung als Mahdwiesen genutzt. Laut vorgenanntem Gutachten wird "ein kleiner Teil" (?) von einem Schäfer zur Futtergewinnung "gemäht" (?) und beweidet. Diese mit einem Fragezeichen versehenen Feststellungen sind unzutreffend und konnten tatsächlich nicht beobachtet werden.

Von besonderer Bedeutung erscheint die Tatsache, dass die Weideflächen zum Teil innerhalb der Schutzzonen I und II des Wasserschutzgebietes "Wasserwerk Erlenstegen" liegen, deren Funktion die Trinkwasserversorgung der Stadt Nürnberg beinhaltet. Auf diesen sich daraus ergebenden Interessenkonflikt zwischen Natur- und Trinkwasserschutz wurde in einer Stellungnahme der "N-Ergie" hingewiesen. Sie sieht Probleme aus der landwirtschaftlichen Betreuung der Flächen, nicht zuletzt durch die Schafherden, die dort regelmäßig weiden. Resümierend wurde festgestellt: "Aus hygienischen Gründen könne eine Beweidung künftig nicht mehr erlaubt werden". (!)

In eben diese Richtung setzt auch die Kritik des KREIS NÜRNBERGER ENTOMOLOGEN e.V. aus entomologischer Sicht an, wonach sich Schafbeweidung als Pflegemaßnahme für die Bereiche der mageren Flachland-Mähwiesen in einem NSG verbietet. Im Rahmen des Auslegungsverfahrens gem. Artikel 52 Abs.2 BayNatSchG wurden in der nachfolgend wiedergegebenen Stellungnahme vom 23.10.2017 die diesbezüglichen Bedenken ausführlich dargelegt und begründet (=Schr.v.23.10.2017, redaktionell gekürzt durch Weglassung von Personennamen).

KREIS NÜRNBERGER ENTOMOLOGEN e.V.

Nürnberg, 23.10.2017

c/o Wilhelm Köstler  
Christian-Wildner-Str. 3 1  
90411 Nürnberg, Tel.56 5497

An die  
Stadt Nürnberg  
- Umweltreferat –  
99403 Nürnberg

Entwurf der Rechtsverordnung über das NSG "Pegnitztal Ost"

S.g. Damen/ Herrn!

Im o.g. Entwurf zur geplanten Unterschutzstellung des östlichen Pegnitztales als Naturschutzgebiet

ist als Ziel die Erhaltung und Wiederherstellung der "mageren" Flachlandmähwiesen und Hochstaudenfluren" formuliert. Die in diesen Bereichen beabsichtigte, weitergeführte Schafbeweidung stößt aus entomologischer und naturschutzfachlicher Sicht auf größte Bedenken.

Wie bereits aus der lebensraumtypisierten Bezeichnung "Flachland- M ä h wiesen" folgt, ist hierfür nur ein bestandserhaltendes und förderndes Mahdregime das einzig richtige Pflegekonzept. Nur durch eine mosaikartige Mahd kann die Wiederherstellung der mageren Flachland-Mähwiesen bzw.

Hochstaudenfluren in ihren pflanzensoziologischen Formen erreicht werden bzw. die Entwicklung zum "Biotopgrünland" gewährleistet werden.

Schafbeweidung beeinträchtigt dagegen das Artenspektrum von Pflanzen und Tieren in hohem Maß und verändert die Habitatstrukturen und Weidegesellschaften sind daher generell sehr artenarm. Sinnvoll und traditionell ist extensive (!) Hüteschäferei nur in nährstoffarmen Sand- und Kalk-magerrasen, Heiden und trockenem Offenland. Beweidungszeitpunkt und Intensität der Nutzung entscheiden dabei über die Änderung des Artenspektrums. Wie auch im vorliegenden Fall führt nach unseren Beobachtungen die Beweidung mit Schafen wegen deren selektiven Fraßes immer zu einer Verringerung des floristischen Artenreichtums und zu einer Schädigung der Entomofauna. Zwei beobachtete Aussterbeereignisse seien hierfür beispielhaft benannt: *Hipparchia semele* (Rostbinde) ist seit der Pferdebeweidung im NSG Tennenlohe ausgestorben, die Population von *Maculinea nausithous* (Dunkler Ameisenbläuling) ist in der "Ziegelach" durch Schafbeweidung zur Unzeit erloschen.

Schafe befressen selektiv bevorzugt Blüten, so dass auf beweideten Flächen für längere Zeit kaum mehr blühende Pflanzen vorhanden sind und das Nektarangebot total ausfällt. Die bisher offenbar

ungeregelte Schafbeweidung der Flachland-Mähwiesen führt dazu, dass die bevorzugten Pflanzen zuerst und dann beim Nachtrieb erneut und wiederholt befressen werden und im Lauf der Zeit ausgemerzt werden. Damit bestimmt die Selektivität des Weideviehs im wesentlichen die spezielle Artkombination bzw. -vielfalt. In Brachestadien erweitert sich das Artenspektrum erheblich.

Im Gegensatz zur Schafbeweidung würde maschinelle Nutzbarkeit (wie z.B. durch den Tiergarten in anderen Bereichen) zu einem reichen Blütenhorizont und Pflanzenvielfalt führen und ein langfristiges Erhaltungsziel gewährleisten.

Im Ergebnis erweist sich die derzeitige Schafbeweidung der Flachland-Mähweiden im Pegnitztal-Ost

als reine l a n d w i r t s c h a f t l i c h e Nutzung und n i c h t als geeignetes naturschutzfachliches Pflegekonzept für dieses geplante NSG. Sie war allenfalls für ein Landschaftschutzgebiet zum Erhalt dessen Erscheinungsbildes geeignet.

Der KREIS NÜRNBERGER ENTOMOLOGEN e.V. fordert daher zum Erhalt und der Weiterentwicklung eines Naturschutzgebietes einen **N u t z u n g s v e r z i c h t**, d.h. eine extensive, düngungsfreie, mosaikartige Pflege der Wiesenbereiche, also eine ein- oder (allenfalls) zweischürige Mahd, die in den Offenlandbereichen auch problemlos und kostengünstig gewährleistet werden kann.

Dem Sinn und den Zielvorstellungen der Biodiversitätsstrategie entspricht die bisherige Schafbeweidung nicht. Sie hat zu einer floristischen Degradierung der genutzten Bereiche geführt mit allen nachteiligen Folgen für die Entomofauna. Im Werk "Tagfalter in Bayern" (BRÄU u.a.,2013) ist für zahlreiche Offenlandarten unangepasste "Beweidung als Gefährdungsfaktor belegt. Im Hinblick auf die schwere Dosierbarkeit der Beweidung hinsichtlich Intensität und Zeitpunkt erweist sie sich als Flächenpflege im Pegnitztal-Ost als ungeeignet und ist daher abzulehnen. Ein naturschutzfachliches Beweidungskonzept wird in den Planungsunterlagen vermisst. Die im vorangegangenen Gutachten dargestellten Bestandserfassungen der im Gebiet vorkommenden Insektenarten kann als "dürftig" bezeichnet werden. So wurden nur 2 Schmetterlingsarten (von insgesamt 16) im Jahr 2015 nachgewiesen, die restlichen beruhen auf Beobachtungen 1987 und 1988 (mit Fotos aus Wikipedia (!)).

Dabei kann vergleichsweise nicht unerwähnt bleiben, dass die Mitglieder des KNE auf der Kaiserburg ca.1200 Insektenarten gefunden haben.

Das gerade derzeit aktuell und viel diskutierte "Insektensterben" und der alarmierende Rückgang der Grünlandarten bei Insekten ist besorgniserregend. Aus diesem Grund wird vorgeschlagen, als primären Schutzzweck und Erhaltungsziel dieses stadtnahen, fast urbanen NSG die Förderung der Insektenvielfalt zu formulieren und dies durch gezielte Förderung essentieller Habitatstrukturen zu gewährleisten. Im Hinblick auf 8 festgestellte, nach § 30 BNatSchG geschützte Biototypen sollte das möglich sein und könnten einmal die Insekten in den Mittelpunkt der Planungen eines NSG und damit der Öffentlichkeit gerückt werden. Aus der Sicht ökologischen Arten- bzw. Naturschutzes hoffen wir, dass diese Eingabe dem Erhalt bzw. der Förderung der Artenvielfalt dienlich ist. Sie richtet sich ausdrücklich nicht gegen die Ausweisung des Naturschutzgebietes an sich.

Mit freundlichen Grüßen

(Wilhelm Köstler, Artenschutzbeauftragter)

## Diskussion

Der politische Artenschutz -wie einleitend beschrieben - ist bislang grandios gescheitert, die Artenvielfalt ist in allen Bereichen, selbst in Naturschutzgebieten erschreckend rückläufig. Wir brauchen dringend neue Leitbilder für einen effektiveren Naturschutz, vor allem auch im urbanen Siedlungsraum.

Die sich gerade vollziehende Ökokatastrophe verläuft im Stillen, von den meisten Menschen unbeobachtet. Wenn wir so weitermachen wie bisher, wird die Todesursache der

Insekten erst geklärt sein, wenn es keine Bienen, Schmetterlinge, Käfer oder andere Insekten mehr gibt. Es ist allerhöchste Zeit, den "Insektozid" zu einem Schwerpunktthema zu machen und die massiven ökologischen Probleme anzugehen. Angesichts dieser Erkenntnisse muss das Verbot aller Insektizide, besonders von Neonicotinoiden und Glyphosat, an erster Stelle stehen. Die Zustimmung des Bundesministers Schmidt (CSU) für einen weiteren Einsatz für fünf Jahre konterkariert alle staatlichen Naturschutzbemühungen und riskiert nebenbei unsere Volksgesundheit.

Auch das bisher von den Naturschutzbehörden gerne und gutgläubig praktizierte Paradigma der Schafbeweidung als generell in Naturschutzgebieten geeignetes Pflegekonzept ist kritisch zu hinterfragen.

Was in Kalkmagerrasen durchaus sinnvoll ist, kann nicht als Pflegemaßnahme für die Schutzgüter des Pegnitztal Ost übernommen werden. In Trocken- und Magerstandort bringt extensive Schafbeweidung als Biotoppflege ökologische Verbesserungen. Dagegen müssen Pflegemaßnahmen für Mähwiesen in einem NSG zwingend der ökologischen Bedeutung dieses Biotoptyps gerecht werden. Weidenutzung (Hüteschäferie) beeinträchtigt bekanntlich das Artenspektrum und verändert nachhaltig die Biotopstrukturen. Im Fall des Pegnitztals Ost erweist sich die "Pflege" mit Schafen als völlig ungeeignet, ja gerade kontraproduktiv. Der selektive Fraß des gesamten Blütenaspektes und der Koteintrag und Harn (Stickstoffeintrag/Dünger) entwerten die Flachland-Mähwiesen und gefährdet ein hohes Gut der städtischen Bevölkerung, nämlich deren Trinkwasserversorgung. Allein schon aus diesem Grund kann hier die Beweidung mit Schafen nicht geduldet werden.

Diese vermeidbaren Gefährdungsfaktoren stehen in einem totalen Widerspruch zu einem ökologischen und naturschutzfachlichen Grünlandmanagement und den Zielsetzungen der Biodiversitätsstrategie bzw. dem Biodiversitätsprogramm Bayern 2030. Missglückte Biotoppflegemaßnahmen haben bereits öfter in der Vergangenheit zu dramatischen Bestandsrückgängen von Arten und z.T. auch zu Aussterbeszenarien geführt (wie z.B. in der Stellungnahme v.23.10.2017 belegt). Die bisherige landwirtschaftliche Nutzung durch wiederholte, tagelange Schafbeweidung auf den Flächen hat zu einer Vereinheitlichung und floristischen Verarmung der Wiesenvegetation geführt. Dies wird besonders deutlich in einem direkten Vergleich zu den vom Tiergarten gemähten Wiesenanteilen mit einem reichhaltigen Blütenaspekt.

Um den Schutz und Erhalt, sowie die Förderung von Insektenarten zu gewährleisten, spielt die Umsetzung grünlandbezogener Konzepte eine entscheidende Rolle. Hierfür unabdingbar sind artumfassende Kartierungen. Der Kenntnisstand über die jeweils vorkommenden Arten ist das wichtigste Instrument der Fachplanung des Naturschutzes. Viel zu oft wird bei der Ausweisung von Naturschutzgebieten der Schutz der Entomofauna nur nachrangig behandelt, obwohl er wegen seiner herausragenden Bedeutung in der Nahrungskette für höhere Organismen an vorderster Stelle stehen müsste.

## **Kritische Anmerkungen zum Fachgutachten**

Auch beim Pegnitztal Ost erweist sich das eingeholte "Fachgutachten" eines privaten Planungsbüros aus entomologischer Sicht als Negativbeispiel oberflächlicher und unzureichender Erfassungen der Insekten. Es wird den fachlichen Anforderungen diesbezüglich in keinsten Weise gerecht.

Trotz der Vielfalt an geschützten Lebensraumtypen (s. oben) und Strukturen (Wald, Gewässer, Säume, Grünflächen) haben die "Fachgutachter" ganze 16 (1) Arten angeblich aktuell wertgebender Tag- und Nachtfalter in ihrer Liste aufgeführt. Allein schon diese dürftige Anzahl der in Deutsch (ohne ihren wissenschaftlichen Namen) benannten Arten

macht die defizitäre Datenlage für ein sinnvolles Schutzkonzept deutlich. Aber auch eine fachliche Bewertung der 16 aufgelisteten Schmetterlingsarten fällt aus der Sicht eines Entomologen geradezu erschreckend dürftig aus. So wird gewissermaßen als "Highlight" an vorderster Stelle der Liste der Kurzschwänzige Bläuling (RL 0) - also ausgestorben/verschollen - aufgeführt. Dass dieser Status inzwischen überholt ist (jetzt RL V – Vorwarnstufe), weil die Art in den letzten Jahren nicht nur in Mittelfranken eine erstaunliche Bestandsentwicklung genommen hat und mittlerweile in allen Naturräumen, selbst urbanen Hausgärten vorkommt, haben die "Fachgutachter" offenbar noch nicht registriert.

An zweiter Stelle wird - ohne Angabe des wissenschaftlichen Namens- der "Ampfer-Purpurspanner" mit dem Status RL 1 aufgeführt. Als Fotobeleg für die beiden im künftigen NSG angeblich vorkommenden Arten sind Abbildungen aus dem Internet -Wikimedia- angefügt. Dass von den beiden sehr ähnlichen "Purpurspannern" der Gattung *Lythria* nur der Vogelköterich-Purpurspanner (*Lythria pupuraria*) in der RLB in der Kat. 1 (vom Aussterben bedroht) geführt wird, während die andere Art *Lythria cruentaria*, der Sauerampfer-Purpurspanner, nur "stark gefährdet" ist (Kat.2), bleibt ungeklärt bzw. war dem Kartierer offenkundig nicht bewusst. Mit Sicherheit hat daher eine Verwechslung der beiden Arten stattgefunden; leider wieder ein Anlass darauf hinzuweisen, wie wichtig die Entnahme von Belegstücken bzw. zumindest eines Belegfotos für eine zuverlässige Arterfassung ist.

Während der Kurzschwänzige Bläuling und der "Ampfer-Purpurspanner" angeblich im Jahre 2016 beobachtet wurden und damit aktuell "belegt" sind, stammen die behaupteten Nachweise der anderen in der Tabelle 13 (S.53) aufgeführten Arten aus den Jahren 2012, 2007 und mehrheitlich aus dem Jahr 1987 (!), also vor 30 (!) Jahren. Dass zumindest das Vorkommen des Dukatenfalters *Lycaena virgaureae* (L.,1758) mit Sicherheit erloschen ist, steht fest. Das Fazit im Gutachten (S. 48) zur Bestandssituation der Schmetterlinge lautet dann wörtlich: "Von den 16 Schmetterlingen sind drei in der höchsten Schutzkategorie zu finden." Die dieser Aussage zugrundeliegende Kompetenz mag der fachkundige Leser selbst bewerten.

Allerdings noch schlechter, ja geradezu armselig ist die Auflistung der im Gebiet des Pegnitztals Ost nach 2007 angeblich vorkommenden "Wildbienen/Wespenarten" von gerade einmal 5 (!) Stück. "Da staunt der Laie und der Fachmann wundert sich!" (!)

Eine derart defizitäre Artenerfassung bzw. Datenlage kann natürlich nicht als Grundlage für ein naturschutzfachliches Pflegekonzept zur Förderung der Insektenfauna dienen. Hier ist aus der Sicht des KREIS NÜRNBERGER ENTOMOLOGEN e.V. eine aktuelle, umfassende Kartierung der Insektenvorkommen und deren Ausgangssituation zwingend erforderlich mit einem daran anschließenden Monitoring.

Primär wird zur Förderung der aktuellen Insekten- bzw. Schmetterlingsvorkommen ein naturschutzkonformes Mahd-Rezept (z.B. einschürige Mahd in jährlich wechselnden Teilabschnitten und Zeiträumen nach vorheriger Ausmagerung durch mehrfachen Schnitt) gefordert. Dessen Umsetzung würde am ehesten zu einer Verbesserung der Habitatqualität für Lepidopteren in den derzeit beweideten Bereichen führen. Die bisherige, offenbar unregelmäßige Form der landwirtschaftlichen Wiesennutzung durch Hüteschäferie verhindert die Etablierung von Falterzönosen und ist daher in einem künftigen NSG zu beenden. Allenfalls vertretbar wäre eine Herbstweide ab September bis 30. November.

Nach den Zielsetzungen des Biodiversitätsprogramms Bayern 2030 "NaturVielfaltBayern" sind die zuständigen Naturschutzbehörden verpflichtet, für besonders gefährdete Lebensraumtypen (LRT), so z.B. für den LRT Magere Flachland-Mähwiesen ein bis zwei Sonderprojekte in jeden Regierungsbezirk zu starten (S.87), möglichst in Kooperation mit der

Forst- und Wasserwirtschaft. Hierfür bietet sich das Pegnitztal Ost geradezu beispielhaft an, allerdings ohne Schafbeweidung.

Dass sich der Landesverband der Bayerischen Schafhalter in einem Artikel der NÜRNBERGER ZEITUNG dazu sogar versteigt, die landwirtschaftlichen Interessen seiner Mitglieder unter der Überschrift "**Naturschutzgebiet bedroht Schafbeweidung**" gegen Naturschutzbestrebungen zu richten, verwundert nicht.

In einem anderen Zeitungsartikel werden dann z. B. Schafe als "**Profigärtner auf vier Beinen**" bezeichnet. Mit derartigen Strategien landwirtschaftlicher Interessenverbände gelingt es offenbar auch bei den Naturschutzbehörden im wahrsten Sinn des Sprichwortes "den Bock zum Gärtner zu machen".

Es ist zu hoffen, dass dies nach den im Biodiversitätsprogramm Bayern 2030 formulierten Umsetzungsmaßnahmen (Nr.4.12, Seite 87) im künftigen "NSG Pegnitztal Ost" verhindert werden kann. Die Verbesserung des ökologischen Zustands in Bezug auf den LRT "Mägere Flachland-Mähwiesen" gebietet es.

## Quellen

Bräu, M., Bolz, R., Kolbeck, H., Nunner, A., Voith, J. und Wolf, W. (2013): Tagfalter in Bayern. - Verlag Eugen Ulmer, 784 S., Stuttgart

Hacker, H. (2009): Reaktion von Lepidopteren-Artengemeinschaften auf Landschaftspflegemaßnahmen, dargestellt an zwei Beispielen im Jurabereich des Landkreises Lichtenfels (Insecta-Lepidoptera). -Beiträge zur bayer. Entomofaunistik 9: S. 83-88, Bamberg (2009)

Willmans, O. (1978): Ökologische Pflanzensoziologie 2. erweiterte Auflage. -Quelle & Meyer (1978), Uni-Taschenbücher: 269, Heidelberg

Verfasser: Wilhelm Köstler  
Christian-Wildner-Str.31  
90411 Nürnberg  
[wilhelmkoestler37@gmail.com](mailto:wilhelmkoestler37@gmail.com)



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Galathea, Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen e.V.](#)

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Köstler Wilhelm

Artikel/Article: [Schafbeweidung als Pflegekonzept im geplanten Naturschutzgebiet "Pegnitztal Ost" in Nürnberg. Eine naturschutzfachliche Bewertung aus entomologischer Sicht. 7-14](#)