



Schriftliche Anfrage

der Abgeordneten **Patrick Friedl, Paul Knoblach, Christian Hierneis, Rosi Steinberger BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**
vom 28.09.2022

Moorspirke – eine vom Aussterben bedrohte Art

Die Moorspirke ist eine seltene Kiefernart, die nur in Bayern und einigen umliegenden Ländern vorkommt. In den Roten Listen (Rote Liste Bayern 2003 & Rote Liste Deutschland 2018) wird sie bayern- und deutschlandweit als „gefährdet“ (Stufe 3) eingestuft.

Sie ist Presseberichten zufolge durch den Klimawandel stark bedroht, der beispielsweise den Schädlingspilz *Lecanosticta acicola* begünstigt. Da ihr Lebensraum das Moor ist, leidet sie besonders unter der sich in den letzten Jahren häufenden Hitze und Trockenheit und der damit verbundenen Dürre. Außerdem wird berichtet, dass in der Vergangenheit Moorspirkenbestände gerodet wurden.

Bayern beherbergt mindestens ein Drittel aller weltweit noch vorhandenen Exemplare und trägt daher eine besondere Verantwortung für ihren Erhalt.

Die Staatsregierung wird gefragt:

- | | | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1.1 | Wie viele Vorkommen der Moorspirke gibt es noch in Bayern (bitte aufgliedert nach Bezirken, Landkreisen und dem Datum der letzten Erhebung)? | 3 |
| 1.2 | Wie oft werden die Daten erhoben? | 3 |
| 1.3 | Wie haben sich die Bestände der Moorspirke in den letzten zehn Jahren entwickelt (bitte Angabe in Anzahl und Prozent, aufgliedert nach Bezirken und Landkreisen)? | 3 |
| 2.1 | Hält die Staatsregierung eine Fällung von Moorspirken aufgrund der EU-Quarantäne-Richtlinie 2000/29/EG für erforderlich? | 4 |
| 2.2 | Welche Auswirkungen hätte eine Fällung der Moorspirken auf das gesetzlich geschützte Biotop und den geschützten FFH-Lebensraum Hochmoor? | 4 |
| 2.3 | Welche anderen Maßnahmen zur Eindämmung von <i>Lecanosticta acicola</i> an Moorspirken sind möglich? | 4 |
| 3.1 | Wie viele Vorkommen von Moorspirken sind aktuell geschädigt (bitte aufgliedert nach Bezirken und Landkreisen)? | 4 |

3.2	Welche Ursachen sind für Schädigungen oder Absterben der Moorspirken verantwortlich (bitte unter Angabe des prozentualen Anteils der jeweiligen Ursachen)?	4
3.3	An wie vielen Moorspirken wurde der Pilz <i>Lecanosticta acicola</i> nachgewiesen (bitte aufgegliedert nach Bezirken und Landkreisen)?	4
4.1	Wird seitens der Staatsregierung eine Wiederaufforstung der Moorspirke derzeit durchgeführt oder aktuell geplant (bitte unter Angabe der Standorte)?	5
4.2	Falls ja, mit welchem Erfolg?	5
4.3	Falls nein, mit welcher Begründung?	5
5.1	Welche konkreten Maßnahmen werden von der Staatsregierung derzeit durchgeführt oder aktuell geplant, um die Moorspirke vor Schädlingen zu schützen?	5
5.2	Welche sonstigen Maßnahmen werden von der Staatsregierung derzeit durchgeführt oder aktuell geplant, um den Bestand der Moorspirke zu sichern?	5
5.3	Welche Untersuchungen bzw. Untersuchungsergebnisse zur Gefährdung der Moorkiefer, wie z.B. zum Ausmaß des Befalls durch den Pilz <i>Lecanosticta acicola</i> , sind der Staatsregierung bekannt?	6
6.1	Welche Tierarten sind auf die Moorspirke als Lebensraum angewiesen?	6
6.2	Welchen weiteren Tierarten bietet die Moorspirke üblicherweise einen Lebensraum?	6
7.1	Wurden auch bei der Latsche (<i>Pinus mugo pumilio</i>) außerhalb von Mooregebieten in Bayern Fälle von <i>Lecanosticta acicola</i> beobachtet (bitte Fundort und Fundjahr angeben)?	6
7.2	Welche Konsequenzen hätte ein massenhaftes Auftreten von <i>Lecanosticta acicola</i> in den als Schutzwald fungierenden Latschenbeständen der Hochgebirge?	7
7.3	Welche Forschungen zur Bekämpfung von <i>Lecanosticta acicola</i> in Bayern erfolgen derzeit an der LWF bzw. an bayerischen Hochschulen?	7
	Hinweise des Landtagsamts	8

Antwort

des Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
vom 29.11.2022

- 1.1 Wie viele Vorkommen der Moorspirke gibt es noch in Bayern (bitte aufgliedert nach Bezirken, Landkreisen und dem Datum der letzten Erhebung)?**
- 1.2 Wie oft werden die Daten erhoben?**
- 1.3 Wie haben sich die Bestände der Moorspirke in den letzten zehn Jahren entwickelt (bitte Angabe in Anzahl und Prozent, aufgliedert nach Bezirken und Landkreisen)?**

Zur Moorspirke (*Pinus rotundata*) liegen keine baumartenspezifischen Erhebungen vor. Allenfalls erlauben die Kartierungen zu den Fauna-Flora-Habitat-Managementplänen (FFH-Managementplänen) des FFH-Sub-Lebensraumtyps (FFH-Sub-LRT) *91D3 (Bergkiefern-Moorwald) grobe Schätzungen. Diese beinhalten jedoch neben Spirken- auch Latschenfilze.

Tabelle 1: Schätzungen nach Regierungsbezirken und Landkreisen

Regierungsbezirk	Landkreis	Fläche [ha]
Schwaben	OA	500–700
	OAL	600–800
	A	1
	LI	1–5
	Sa. Schwaben	1 100–1 500
Oberbayern	WM	700–1 000
	WOR	300–400
	MB	< 5
	GAP	300–400
	RO	30
	LL	50
	STA	50
	FFB	10
Sa. Oberbayern	1 500–2 000	
Niederbayern	FRG	70
	REG	40
	Sa. Niederbayern	110
Oberpfalz	NEW	50–100
	SAD	5
	TIR	5
	Sa. Oberpfalz	60–110

Regierungsbezirk	Landkreis	Fläche [ha]
Oberfranken	WUN	50–100
	BT	20–30
	Sa. Oberfranken	70–130
	Bayern	3000–4000

2.1 Hält die Staatsregierung eine Fällung von Moorspirken aufgrund der EU-Quarantäne-Richtlinie 2000/29/EG für erforderlich?

Nein. Der Erreger *Lecanosticta acicola* ist weder in Anhang I noch II der aktuellen Fassung der Richtlinie (RL) 2000/29/EG als Quarantäneschadenerreger gelistet.

2.2 Welche Auswirkungen hätte eine Fällung der Moorspirken auf das gesetzlich geschützte Biotop und den geschützten FFH-Lebensraum Hochmoor?

Konkrete Auswirkungen auf einen FFH-LRT lassen sich grundsätzlich immer nur vor Ort und in Abhängigkeit der Eingriffsstärke beurteilen.

2.3 Welche anderen Maßnahmen zur Eindämmung von *Lecanosticta acicola* an Moorspirken sind möglich?

Eine Eindämmung der Verbreitung des Erregers wäre nach aktuellem Kenntnisstand nur über eine Entnahme befallener Bäume und Verbrennung des infektiösen Materials (inkl. der Nadeln auf dem Boden) oder dessen abgedeckten Abtransport möglich.

Falls es noch erregerefreie Gebiete gäbe, könnten diese theoretisch durch breite wirtsbaumfreie (= kiefernfreie) Puffer geschützt werden – begleitet von einem Monitoring und Ausrottungsmaßnahmen bei einem ersten Auftreten. In solchen befallsfreien Gebieten wäre grundsätzlich auch ein Einbringungsverbot von Wirtspflanzen denkbar, dies ist aber aufgrund des breiten Wirtsspektrums (sowohl Kiefernarten für öffentliches Grün als auch Forstpflanzen) kaum umsetzbar.

3.1 Wie viele Vorkommen von Moorspirken sind aktuell geschädigt (bitte aufgliedert nach Bezirken und Landkreisen)?

3.2 Welche Ursachen sind für Schädigungen oder Absterben der Moorspirken verantwortlich (bitte unter Angabe des prozentualen Anteils der jeweiligen Ursachen)?

3.3 An wie vielen Moorspirken wurde der Pilz *Lecanosticta acicola* nachgewiesen (bitte aufgliedert nach Bezirken und Landkreisen)?

Zur Moorspirke (*Pinus rotundata*) liegen keine gesonderten Schaderhebungen vor. Die Schadursachen sind vermutlich komplex und durch Sturmwurf, Dürre, Borkenkäferbefall und *Lecanosticta acicola* verursacht – zu unterschiedlichen Anteilen, je nach der Situation vor Ort. Eine kausale Aufteilung der verschiedenen Schadursachen ist methodisch nicht möglich, da es sich stets um das Zusammenspiel aus Disposition und Infektionsdruck handelt.

4.1 Wird seitens der Staatsregierung eine Wiederaufforstung der Moorspirke derzeit durchgeführt oder aktuell geplant (bitte unter Angabe der Standorte)?

Nein, denn eine „Wiederaufforstung“ würde eine vorher stattgefundene flächige Entnahme geschädigter Moorspirken voraussetzen. Flächige Entnahmen haben bisher schon nicht stattgefunden und sind auch nicht vorgesehen. Üblich sind jedoch Ergänzungs- oder Anreicherungspflanzungen mit Spirken in bereits bestehenden Moorwäldern oder Wäldern auf Torfstandorten. Diese finden oftmals im Rahmen von Naturschutzprojekten oder Moorrenaturierungsprogrammen statt. Dabei stehen in der Regel die Optimierung bzw. Wiederherstellung moortypischer Wasser- und Nährstoffverhältnisse im Vordergrund, wovon in vielen Fällen auch das natürliche Habitat der Moorspirke profitiert.

An folgenden Forstbetrieben der Bayerischen Staatsforsten (BaySF) wurden Moorspirken vor allem im Rahmen besonderer Gemeinwohlleistungen (bGWL) ausgebracht: Fichtelberg, Flossenbürg, Oberammergau, Ottobeuren, Pegnitz, Schnaittenbach, Selb, Sonthofen, Waldsassen.

4.2 Falls ja, mit welchem Erfolg?

Dort, wo Moorspirken gepflanzt wurden, konnten sich diese meist etablieren. Da Spirken allerdings oft auch gerne vom Wild verbissen werden, ist der Erhalt oder die Herstellung angepasster Schalenwildbestände von Bedeutung.

4.3 Falls nein, mit welcher Begründung?

Siehe Antworten zu Fragen 4.1 und 4.2.

5.1 Welche konkreten Maßnahmen werden von der Staatsregierung derzeit durchgeführt oder aktuell geplant, um die Moorspirke vor Schädlingen zu schützen?

Mit Blick auf die sehr eingeschränkten Möglichkeiten (siehe Antwort zu Frage 2.3) werden derzeit keine aktiven Bekämpfungsmaßnahmen durchgeführt und sind auch nicht geplant. Das gezielte Belassen von abgestorbenen Einzelbäumen oder Teilbeständen kann negative Freiflächenklimaefekte auf Moorstandorte dämpfen.

5.2 Welche sonstigen Maßnahmen werden von der Staatsregierung derzeit durchgeführt oder aktuell geplant, um den Bestand der Moorspirke zu sichern?

Sowohl die bereits durchgeführten als auch die geplanten Moorrenaturierungen leisten einen wesentlichen Beitrag zum Schutz der Moorspirke. Dadurch wird das charakteristische Habitat der Moorspirke bestmöglich revitalisiert und es steht mittel- bis langfristig ein geeigneter Lebensraum auch für Moorspirkenvorkommen bereit. In Spirkenfilzen, die von anderen Baumarten durch Naturverjüngung unterwandert werden, erfolgen zum Teil steuernde Eingriffe, um die Spirken von Bedrängern freizustellen und sie zu fördern. In Regionen, in denen die Spirke am Rande ihrer Verbreitung vorkommt, wurden zum Teil Einzelbäume kartografisch erfasst, um sie bei der Waldpflege gezielt zu fördern. Darüber hinaus werden zum Erhalt der Genressourcen regelmäßig Moorspirkenbestände im Staatswald beerntet.

5.3 Welche Untersuchungen bzw. Untersuchungsergebnisse zur Gefährdung der Moorkiefer, wie z.B. zum Ausmaß des Befalls durch den Pilz *Lecanosticta acicola*, sind der Staatsregierung bekannt?

Aus Untersuchungen der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) ergeben sich folgende Erkenntnisse: Moorspirken sind grundsätzlich vor allem durch den Verlust ihres Lebensraums gefährdet. Dafür verantwortlich sind in erster Linie die Eutrophierung (Luftstickstoffeintrag) und die Änderungen des Wasserregimes durch den Klimawandel oder die Entwässerung von Mooren. Der Schutz und die Renaturierung von Mooren trägt daher am meisten zum Erhalt der Moorspirken bei. Die weite Verbreitung des Erregers **Lecanosticta acicola** in Europa sowie Amerika spricht für eine eher weite Temperaturamplitude des Pilzes. Nachgewiesen ist auch, dass für die lokale Ausbreitung der Sporen des Pilzes eine zeitweise hohe Niederschlagsmenge oder eine hohe Luftfeuchtigkeit erforderlich ist. Da jedoch in den letzten Trockenjahren keine Abnahme des Befallsgeschehens zu beobachten war, liegt die Vermutung nahe, dass die Bergkiefernarten Latsche und Moorspirke in ihrer Vitalität geschwächt und damit anfälliger gegenüber dem Pathogen wurden. Andere Untersuchungen und Erkenntnisse sind nicht bekannt.

6.1 Welche Tierarten sind auf die Moorspirke als Lebensraum angewiesen?

Speziell mit Moorspirken, aber gelegentlich auch mit an anderen Kiefernarten der Alpen vergesellschaftet sind folgende Käfer: der Borkenkäfer *Pityogenes bistridentatus*, der Prachtkäfer *Phaenops formaneki bohemica* und der Alpenhochmoor-Kugelmücken (Brumus oblongus), eine Marienkäferart.

6.2 Welchen weiteren Tierarten bietet die Moorspirke üblicherweise einen Lebensraum?

Folgende auf Moorlebensräume spezialisierte Tierarten kommen bevorzugt in Spirkenfilzen vor: Der Hochmoorlaufkäfer (*Carabus menetriesi pacholei*), der Schwimmkäfer (*Ilybius wasastjerna*) und Tagfalter der Hochmoore, deren Raupen sich an Rausch- und an Moosbeeren entwickeln, wie insbesondere der Hochmoorgelbling (*Colias palaeno*).

Durch die Auswirkungen des Klimawandels kommen zunehmend Arten, die früher als reine Bewohner offener Moorlebensräume galten, auch in lichten Moorwäldern wie in Spirkenfilzen vor, zum Teil sogar bevorzugt. Das liegt in ihren artindividuellen Ansprüchen an das Mikroklima begründet, welche in licht bestockten Bereichen zunehmend besser erfüllt werden.

7.1 Wurden auch bei der Latsche (*Pinus mugo pumilio*) außerhalb von Moorgebieten in Bayern Fälle von *Lecanosticta acicola* beobachtet (bitte Fundort und Fundjahr angeben)?

Nein, mit Ausnahme eines flussnahen Latschenfelds an einem Unterhang bei Scharnitz.

7.2 Welche Konsequenzen hätte ein massenhaftes Auftreten von *Lecanosticta acicola* in den als Schutzwald fungierenden Latschenbeständen der Hochgebirge?

Latschen gelten als primäre Wirtsbaumart von ***Lecanosticta acicola***. Ein massenhaftes Auftreten in alpinen Latschenfeldern könnte insbesondere deren Boden- und Erosionsschutzfunktion gefährden und zu Verlusten von Tangelhumus mit verstärkter CO₂-Freisetzung sowie Verkarstung führen.

7.3 Welche Forschungen zur Bekämpfung von *Lecanosticta acicola* in Bayern erfolgen derzeit an der LWF bzw. an bayerischen Hochschulen?

Seit dem ersten Nachweis von ***Lecanosticta acicola*** in einem bayerischen Waldmoor im Jahr 2000 führt die LWF ein jährliches Monitoring durch. Dadurch sollen grundsätzliche Kenntnisse über die Befalldynamik generiert werden. Im Jahr 2021 wurde zudem eine Probefläche zur Dokumentation des Sporenflugs eingerichtet. Darüber hinaus wurde in den letzten Jahren die Vernetzung mit den in diesem Bereich forschenden Akteuren in Bayern, Baden-Württemberg, Tschechien und Österreich stark forciert. Aktuell wird unter Federführung der LWF eine länderübergreifende Forschungsskizze erarbeitet, die sowohl Aspekte zum Erreger, zu naturschutzfachlichen Auswirkungen sowie die Ableitung von Handlungsempfehlungen beinhaltet.

An der Hochschule für angewandte Wissenschaften Weihenstephan-Triesdorf (HSWT) werden im Auftrag des Bundesamts für Naturschutz aktuell die Genetik der Hakenkiefer (*Pinus uncinata*) sowie Verbreitung und Ökologie des FFH-LRT 9430 (Montaner und subalpiner *Pinus uncinata*-Wald) untersucht.

Hinweise des Landtagsamts

Zitate werden weder inhaltlich noch formal überprüft. Die korrekte Zitierweise liegt in der Verantwortung der Fragestellerin bzw. des Fragestellers sowie der Staatsregierung.

—————

Zur Vereinfachung der Lesbarkeit können Internetadressen verkürzt dargestellt sein. Die vollständige Internetadresse ist als Hyperlink hinterlegt und in der digitalen Version des Dokuments direkt aufrufbar. Zusätzlich ist diese als Fußnote vollständig dargestellt.

Drucksachen, Plenarprotokolle sowie die Tagesordnungen der Vollversammlung und der Ausschüsse sind im Internet unter www.bayern.landtag.de/parlament/dokumente abrufbar.

Die aktuelle Sitzungsübersicht steht unter www.bayern.landtag.de/aktuelles/sitzungen zur Verfügung.