Spanische Felder, deutsche Verantwortung:

Nitratbelastung und die Rolle des deutschen Lebensmittelhandels

Hintergrundpapier | Stand: 18.12.2024

Entlang der Südküste Spaniens ist der Einfluss der intensiven, industriellen Agrarindustrie verheerend wie allgegenwärtig. Besonders in den Hauptproduktionsregionen, Murcia, Almería und Huelva, sind die Auswirkungen des industriellen Agrarsystems auf Natur und Menschen gravierend.

Eine der größten Umweltkatastrophen ist die Verschmutzung von Böden und Gewässern mit Nitrat durch den übermäßigen Einsatz von Düngemitteln. 11 % der Oberflächengewässer in Spanien sind durch Nitrate mit Konzentrationen über den gesetzlich festgelegten Grenzwerten verschmutzt. Im Fall des Grundwassers liegt der Wert sogar bei 37 %. Die Nitratverschmutzung bringt nicht nur lokale Ökosysteme aus ihrem Gleichgewicht und gefährdet die Biodiversität, sondern stellt auch ein ernstzunehmendes Risiko für die Gesundheit der lokalen Bevölkerung dar.[1]

Rund 80 % des in Spanien produzierten Obst und Gemüses landet auf dem europäischen Markt. Davon gingen im Jahr 2023 29 % nach Deutschland.[2] Der deutsche Lebensmittelhandel trägt eine Mitverantwortung für die Umweltzerstörungen und Umweltverschmutzungen durch Nitrate in Spaniens Süden.

Forderungen an den deutschen Lebensmittelhandel:

Der deutsche Lebensmittelhandel trägt eine Mitverantwortung für die Umweltzerstörungen und Umweltverschmutzungen durch Nitrate in Spaniens Süden.

Zum Schutz der Ökosysteme und der öffentlichen Gesundheit in den intensiven Anbauregionen Murcia, Almería und Huelva fordern Deutsche Umwelthilfe und Ecologistas en Acción gemeinsam: Der deutsche Lebensmittelhandel muss seiner Verantwortung für die Umweltzerstörungen in seinen Lieferketten gerecht werden und einen Beitrag leisten, um die negativen Auswirkungen auf das Grundwasser und die unter Schutz stehenden Küstenlagunen *Mar Menor*, *Doñana und Albuferas de Adra* zu stoppen, die durch seine Einkaufspolitik mit verursacht werden!

Zum Schutz der Umwelt und der öffentlichen Gesundheit in den Erzeugerregionen fordern wir die Unternehmen auf, die folgenden Maßnahmen umzusetzen:

1. **Deutliche Reduktion der Importe aus Murcia, Almería und Huelva**: Zum Schutz bedrohter Lagunen und der Umwelt in den Anbaugebieten in Spanien muss der Einkauf von regional, saisonal und ökologisch erzeugten Produkten aus Deutschland für den Handel Priorität haben. Der Anbau in den spanischen Regionen muss strikt wasserschonend, agrarökologisch und zu fairen Erzeuger:innenpreisen erfolgen. Nur durch eine deutliche Reduktion der intensiv bewirtschafteten Feldflächen samt deren Düngung im Einzugsgebiet der spanischen Lagunen, kann dem Kollaps der lokalen Ökosysteme entgegengewirkt werden.
2. **Der Lebensmittelhandel muss mehr Obst und Gemüse der Handelsklasse II abnehmen und vermarkten.** Überhöhte Ansprüche an ästhetische Makellosigkeit und Normform der Produkte führen insgesamt zu einem größeren Produktionsvolumen (da ein Teil der Ernte aussortiert und gar nicht erst vermarktet wird) und in Folge dessen zur Überdüngung in den Anbauregionen, da bis zu vier Ernten im Jahr mit intensivem Dünger- und Pestizideinsatz erwirtschaftet werden.
3. Verbraucher:innen sind durch die bloße Kennzeichnung von Obst und Gemüse mit der verpflichtenden Angabe des Herkunftslandes statt der Angabe einer spezifischen Herkunftsregion aktuell nicht in der Lage, eine informierte Kaufentscheidung zu treffen. Ob Obst und Gemüse bspw. aus der Region Almería stammt, ist meist nicht auf den ersten Blick ersichtlich. **Es ist daher notwendig, die vollständige Transparenz von Lebensmittellieferketten zu garantieren – vom Feld bis ins Ladenregal – und Produkte entsprechend zu kennzeichnen**.

4. Um die hohe Nitratbelastung des Grundwassers und der Küstenlagunen in den Anbauregionen zu reduzieren, muss der deutsche Lebensmittelhandel sicherstellen, dass die Produkte, die aus den spanischen Anbauregionen importiert werden, auf legal bewässerten Flächen produziert wurden. **Es liegt in der Mitverantwortung des Lebensmittelhandels, sich für das Beenden der illegalen Bewässerung ihrer Zulieferer einzusetzen.**
5. **Der Handel muss sich für eine Renaturierung der Feuchtgebiete einsetzen**: Nur mit einer massiven Vergrößerung von grünen Infrastrukturen, wie der natürlichen Nitratfilterfläche – der Feuchtgebiete, die die Lagunen in der Vergangenheit und die direkten Abflüsse in die Lagunen begrenzen – kann ein Beitrag zum Rückhalt und zur Beseitigung von Nährstoffen in den jeweiligen Wassereinzuggebieten geleistet, Verwundbarkeit durch den Klimawandel und das Hochwasserrisiko reduziert und die Ökosysteme insgesamt entlastet und wieder regeneriert werden.

Empfehlungen für Verbraucher:innen:

Für Verbraucher:innen ist es durch mangelnde Transparenz bislang häufig schwierig, im Ladenregal zu sehen, ob Produkte aus den Anbauregionen Murcia, Almería und Huelva stammen. Die Hauptverantwortung für Veränderungen tragen an dieser Stelle daher nicht die Verbraucher:innen, sondern Politik und Handel: Sie müssen aktiv werden, um Umweltzerstörungen im Süden Spaniens für den deutschen Konsum zu verhindern. Allen, die dennoch versuchen wollen, ihren Beitrag zu den katastrophalen Umweltauswirkungen im Süden Spaniens zu reduzieren, empfehlen wir sowohl in Spanien als auch in Deutschland:

1. Bio-regionale und saisonale Produkte als erste Wahl.

2. Wenn es schwierig scheint, auf Gemüse aus Spanien zu verzichten, so raten wir zum Kauf von Bioprodukten. Denn der Verzicht auf synthetische Dünger und Pestizide beim Anbau von Biogemüse führt gegenüber konventionellen Produkten zu einer Reduktion der Schädigung des Ökosystems.

3. Gehen Sie auf Ihre Lebensmittelhändler zu und fragen nach, woher genau die angebotene Ware stammt. Je mehr Interesse der Kundschaft zur Thematik bei den Unternehmen ankommt, desto wahrscheinlicher werden Veränderungen.

4. Wer bäuerliche Landwirtschaft unterstützen möchte, die faire Preise für Landwirt:innen und kurze Vermarktungswege garantieren, dem/der empfehlen wir, sich Kooperativen und solidarischen Landwirtschaftsprojekten - die Produkte in der Region produzieren und vermarkten - anzuschließen.

Nitratverschmutzung in Spanien

Nitratverschmutzung betrifft alle Gewässer in Spanien, vom Oberflächenwasser bis zum Grundwasser. Sie entsteht durch das übermäßige Düngen der kargen spanischen Böden. Um dort wachsen zu können, brauchen Gemüse wie Paprika, Salat und Co. eine Vielzahl an Nährstoffen, zu denen auch Stickstoff zählt.[3] Über die Düngung gelangt der Stoff in den Boden. Das Gemüse kann jedoch nur einen Teil davon aufnehmen. Überschreitet die Düngemenge die Aufnahmefähigkeit von Boden und Pflanzen, wandelt sich der Stickstoff zu Nitrat. Dieses gelangt durch Auswaschung – beispielsweise über den Regen – ins Grundwasser oder durch Abfluss von landwirtschaftlichen Flächen in Oberflächengewässer.[4]

Zwar ist Stickstoff ein für das Wachstum von Pflanzen unverzichtbarer Nährstoff, in hohen Konzentrationen wird Stickstoff durch die Umwandlung zu Nitrat jedoch zur Gefahr für Mensch und Umwelt. Die

Nitratrichtlinie der Europäischen Union legt daher einen Grenzwert von 50 Milligramm pro Liter Grundwasser fest.[5]

Laut den Daten des spanischen Ministeriums für den ökologischen Wandel und demografische Herausforderung (MITERD) waren in Spanien im Jahr 2022 11 % der Oberflächengewässer durch zu hohe Nitratkonzentrationen verschmutzt. Im Fall des Grundwassers steigt der Prozentsatz auf 37 %.[6] Jedoch lässt sich schon seit Jahren eine stetig ansteigende Nitratverschmutzung verzeichnen, wie ein Bericht des MITERD aus dem Jahr 2020 zeigt. Demzufolge ist die durchschnittliche Nitratverschmutzung in nur vier Jahren von 2016 bis 2019 um 51,5 % gestiegen.[7] Die Ursache liegt hauptsächlich bei der intensiven Agrarwirtschaft und der industriellen Viehzucht.[8]

Darüber hinaus wurden im Jahr 2022 in mindestens 171 spanischen Gemeinden im Trinkwasser Nitratwerte über dem gesetzlichen Grenzwert festgestellt. Dadurch waren insgesamt mindestens 214.851 Personen von einer Nitratverunreinigung des Trinkwassers betroffen.[9] Jüngste Studien kommen zu dem Schluss, dass bereits bei Nitratkonzentration unter dem Grenzwert von 50 mg/l im Trinkwasser das Risiko der Entstehung von Darm-[10] und Prostatakrebs[11] erhöht ist.

Als Maßnahme zur Verringerung und Verhinderung der Nitratverschmutzung wurden in Spanien von der Nationalregierung nitratgefährdete Gebiete ausgewiesen. Obgleich in diesen Regionen ein entsprechender Verhaltenskodex für den Agrarsektor gilt, nimmt die Verschmutzung weiter zu. Zwischen den Jahren 2011 und 2021 mussten die nitratgefährdeten Gebiete aufgrund der zunehmenden Nitratverschmutzung des Grundwassers um fast 4 Millionen Hektar erweitert werden, was 24 % der Gesamtfläche Spaniens, also insgesamt 12.153.284 ha, entspricht.[12]

Aufgrund unzureichender Maßnahmen seitens des spanischen Staates leitete die Europäische Kommission 2018 ein Vertragsverletzungsverfahren gegen Spanien ein. Die Anklage des Europäischen Gerichtshofs im Jahr 2022 endete am 14. März 2024 in einem Urteil gegen das Land[13], dass den Verpflichtungen zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen in acht autonomen Regionen des Landes nicht nachgekommen wurde.[14]

Das Gericht bemängelte in seinem Urteil insbesondere die folgenden vier Aspekte:

- Unzureichende Infrastruktur der Messnetze, wobei Messstationen abgeschafft wurden
- Mangelhafte Ausweisung gefährdeter Gebiete für Nitrat
- Unvollständige Aktionsprogramme
- Fehlen zusätzlicher oder verstärkter Maßnahmen zur Eindämmung und Behebung des Problems der Wasserverschmutzung durch Nitrat

Infolgedessen verabschiedete die spanische Regierung im Januar 2022 ein Gesetz zur Lösung des Nitratproblems, in dem der Schwellenwert für die Einstufung eines Grundwasserkörpers als ‚von Nitratverschmutzung betroffen' auf 25 mg/l gesenkt wurde.[15] Ziel ist es, handeln zu können, bevor der Wert von 50 mg/l erreicht wird, der das Wasser für den menschlichen Konsum untauglich macht.

Wie die zuletzt veröffentlichten Nitratwerte in den Wassereinzugsgebieten der drei Regionen Murcia, Almería und Huelva im südöstlichen und südlichen Spanien, zeigen, ist die Nitratverschmutzung jedoch weiterhin virulent. Die gesamte Dramatik enthüllt ein Blick in die Regionen:

Murcia: Billiggemüse und tote Seepferdchen - der Kollaps des Mar Menor

Im Südosten Spaniens liegt die Region Murcia, die zu den trockensten Gebieten Europas gehört. Murcia ist regelmäßig von Dürren betroffen.[16] Trotz des Wassermangels gilt die Region als „Gemüsegarten Europas“.[17] Die im trockenen Murcia produzierten Obst- und Gemüseprodukte fließen zum Großteil nach Deutschland: 31% der in Murcia hergestellten landwirtschaftlichen Produkte landeten im Jahr 2023 in Deutschland.[18]

Die intensive Agrarwirtschaft befördert nicht nur den Wassermangel in Murcia, sondern gefährdet durch Nitratverschmutzungen auch die größte Salzwasserlagune Europas, das „Mar Menor“, und damit die Heimat vieler bedrohter Arten. Das 135 km² große Küstengewässer liegt an der östlichen Grenze Spaniens zum Mittelmeer.[19] Der intensive Gemüseanbau im Wassereinzugsgebiet der Lagune, dem „Campo de Cartagena“, führte in den letzten Jahren mehrfach zu Fischsterben.[20] Neben dem Lebensraum zahlreicher Fisch- und Pflanzenarten ist auch die Heimat und das Leben des seltenen „Langschnäuzigen Seepferdchens“ (Hippocampus guttulatus) gefährdet. [21]

1. Bild: Eutrophierung des Mar Menor (DUH)

Die Umweltkatastrophe in Form der mehrfachen Fischsterben am Mar Menor ist vor allem auf die fast flächendeckenden, intensiv bewirtschafteten Anbauflächen im Umkreis der Lagune zurückzuführen: Etwa 85 % der Nitratbelastung des Mar Menor stammen aus der Landwirtschaft.[22]

Die Massenproduktion von Obst und Gemüse im Umkreis der Lagune erfordert eine große Menge an Düngemitteln. Das aus den Düngemitteln in den Boden gelangende Nitrat wird vor allem über Regen- und Beregnungswasser in die Lagune transportiert. Dort kommt es dann zur sogenannten Eutrophierung, der übermäßigen Anreicherung mit Nährstoffen, insbesondere mit Stickstoff und Phosphor. Eutrophierung gehört zu den schwerwiegendsten negativen Auswirkungen auf Ökosysteme durch Nitratbelastung. In Oberflächengewässern wie Seen, Flüssen und Lagunen kann die Anreicherung mit Nährstoffen ein schnelleres Wachstum von Phytoplankton und anderen Wasserpflanzen fördern, es kommt zu Sauerstoffmangel im Wasser. Das Gleichgewicht des Ökosystems wird empfindlich gestört.[23]

Auch im Falle des Mar Menor ist das Wasser bereits mehrfach „gekippt“ und wurde zur „Totzone“, in der Seepferdchen, Fische und andere Bewohner des Ökosystems nicht mehr atmen können.[24]

2. Bild: Fischsterben am Mar Menor 2021 (Ecologistas en Acción)

Die Umweltkatastrophe am Mar Menor hängt auch mit der Trockenheit in der Region zusammen. 70 % bis 80 % des in Spanien verbrauchten Wassers fließt in die Landwirtschaft. Wasser-Diebstahl, illegale Brunnen und Übernutzung sind die Folge - auch im Umkreis der Lagune.[25] Von den 60.000 Hektar bewässerter Feldfläche im Gebiet „Campo de Cartagena“ werden Schätzungen nach etwa 20.000 Hektar illegal mit Wasser versorgt.[26] Durch die ständige Bewässerung in dem sonst trockenen Gebiet gelangt über kleine Flussläufe, sogenannte „Ramblas”, ein kontinuierlicher Strom an Nitrat von den intensiv gedüngten Feldern ins Mar Menor.[27]

Dass der Europäische Gerichtshof Spanien am 14. März 2024 aufgrund fehlender Verbesserungen der hohen Nitratwerte verurteilte, liegt auch explizit an der Situation in Murcia. Im Urteil des Europäischen Gerichtshof heißt es: „In Bezug auf die Autonome Gemeinschaft Murcia ließen die von den spanischen Behörden im Bericht 2016-2019 übermittelten Daten nicht die Feststellung zu, dass sich die Lage in den gefährdeten Gebieten gegenüber den Daten aus dem Bericht 2012-2015 verbessert habe. Auch wenn der Prozentsatz der Grundwassermessstellen, die in diesen Gebieten Nitratwerte von mehr als 50 mg/l anzeigten, von 62,5 % auf 57,4 % zurückgegangen sei, sei der Prozentsatz der Messstellen für Oberflächengewässer mit Werten von über 50 mg/l in den gefährdeten Gebieten von 10 % auf 15,6 % gestiegen.“[28]

Wer ist für die Lage des Mar Menors verantwortlich? Im Zusammenhang mit der illegalen Einleitung von Nitrat ins Mar Menor – sowie mit dem Bau einer Entsalzungsanlage ohne Genehmigung der zuständigen Behörde – kam es 2024 zu einer ersten gerichtlichen Verurteilung eines Landwirtes.[29]

Mitverantwortlich für den schlechten Zustand der Lagune ist zudem die Nationalregierung Murcias, die keine ernsthaften Maßnahmen zu ihrem Schutz unternimmt.[30]

Der deutsche Lebensmittelhandel trägt aufgrund des hohen Exportanteils nach Deutschland ebenfalls eine Mitverantwortung für die Nitratverschmutzung des Mar Menor. In einer Stichprobenanalyse aus dem Jahr 2023 fand die Deutsche Umwelthilfe in jeder der fünf größten deutschen Einzelhandelsketten – Edeka, Rewe, Lidl, Aldi Süd und Aldi Nord – Gemüse aus dem Wassereinzugsgebiet des Mar Menor. Wie Gespräche mit den Unternehmen zeigten, sind sich die Handelsketten ihrer Verantwortung beim Schutz der Lagune innerhalb vieler Punkte bewusst.

Um das Mar Menor vor einer weiteren ökologischen Katastrophe, in Form eines Fischsterbens, zu retten, besteht jedoch erheblicher Bedarf zur Nachbesserung. So gab bspw. kein einziges der genannten Unternehmen an, “gegenwärtig oder in Zukunft an der Verringerung der Anbauflächen [rund um die Lagune] – oder der von dort stammenden Produkte” zu arbeiten. Auch an einer “Erweiterung der natürlichen Nitratfilterflächen”, die für den Erhalt des Mar Menor dringend notwendig wären, arbeitet keines der Unternehmen.[31]

Huelva: Die Plünderung des Wassers – das Verschwinden der Lagunen von Doñana

Die Provinz Huelva liegt im westlichen Andalusien, in Südspanien. Dort liegt an der Küste der Nationalpark Doñana.[32] Doñana ist ein Mosaik aus verschiedenen Landschaften, darunter Sümpfe, Wälder, Flüsse, Lagunen, Strände und Dünen, die eine große Artenvielfalt beherbergen. Über 1.500 Pflanzenarten und 720 Wirbeltierarten leben in dem Feuchtgebiet.[33]

Derzeit sind die „mediterranen temporären Lagunen" von Doñana weitgehend ausgetrocknet. Ein Grund dafür sind die großen, teils illegal bewässerten Feldflächen. Angebaut werden dort vor allem Erdbeeren, Heidelbeeren und Himbeeren. Laut eines Aktionsprogramms des spanischen Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (MITECO) aus dem Jahr 2023 beträgt die bewässerte Fläche im Einzugsbereich des Doñana-Naturparks 3.875 ha für Erdbeeren, 1.150 ha für Heidelbeeren und 234 ha für Himbeeren.[34] Das entspricht 7.365,5 Fußballfeldern. Die illegal bewässerte Fläche umfasst davon zwischen 1.600 und 1.900 Hektar.[35] 1.900 Hektar entsprechen einer Fläche von 2.661 Fußballfeldern.[36] Im Sommer 2023 wurde demnach jede 5. in Doñana angebaute Erdbeere illegal bewässert.[37] In der Erntesaison 2023-2024 wurden 92 % der Erdbeeren und 98,7 % der Himbeeren aus Spanien in Andalusien angebaut.[38] Laut der andalusischen Regionalregierung werden nahezu 100 % der Früchte in der Region Huelva produziert.[39]

Spanien ist Top-Produzent von Beerenobst für den europäischen Markt. Etwa 83 % der spanischen Beerenobstausfuhren gehen in die Europäische Union. Spanien ist mit einem Marktanteil von 35 % der wichtigste EU-Lieferant von Beerenobst.[40] Von der Gesamtproduktion werden rund 33 % der Erdbeeren, 35 % der Himbeeren und 28 % der Heidelbeeren nach Deutschland exportiert.[41]

3. Bild: Beeren Plantage in Doñana / Region Huelva (Ecologistas en Acción).

Obwohl eine Anordnung der andalusischen Regionalregierung die Entnahme von Wasser aus dem Grundwasserspeicher auf maximal 30 hm³ begrenzt, werden derzeit über 105 hm³ für die intensive landwirtschaftliche Bewässerung entnommen.[42] Dies hat schwerwiegende Folgen, wie die kontinuierliche Verschlechterung der Wasserqualität und den Verlust der biologischen Vielfalt. Außerdem hat sich die Größe der Lagunen zwischen 1920 und 1987 um 70,7 % verringert.[43]

Trotz des Schutzstatus des Kerngebiets Doñanas als Weltnaturerbe (1992) und als Biosphärenreservat lässt sich eine anhaltende schlechte Wasserqualität in den wichtigsten Zuflüssen des Feuchtgebietes verzeichnen. Die Konzentrationen von Nitriten, Ammoniak und anderen Nährstoffen liegen oft über den

toxischen Schwellenwerten für Wasserlebewesen. Dies steht im direkten Zusammenhang mit der unzureichenden Aufbereitung der kommunalen Abwässer und der Verunreinigung durch Düngemittel- und Pestizidrückstände aus der Landwirtschaft.[44]

Infolgedessen wiesen die im Jahr 2022 an 11 Messstellen im Einzugsgebiet des Doñana-Parks gemessenen Nitratwerte einen Durchschnittswert von 97 mg/l Nitrat auf, fast das Doppelte des in der europäischen Nitratrichtlinie festgelegten zulässigen Maximalwerts. Besonders besorgniserregend sind die Grundwassermesswerte in den Gemeinden von *La Rocina* und *Almonte*. Letztere werden seit dem Überwachungsbericht des zuständigen spanischen Ministeriums für das Jahr 2021/22 als „in schlechtem chemischen Zustand" eingestuft. Teile der Gemeinde Almonte befinden sich im Nationalpark Doñana, wo an zwei Teststandorten Werte von 122 mg/l und 58 mg/l gemessen wurden.[45]

Bei Untersuchungen der Oberflächengewässer von Doñana wurde über einem Drittel der Proben eine schlechte Wasserqualität attestiert. Wie im Falle des Mar Menor sind die Messwerte über dem gesetzlich festgelegten Grenzwert von 50g/l auf den Eintrag von Nährstoffen aus der Landwirtschaft zurückzuführen.[46]

Die Ausbeutung der Grundwasserreservoire für den Anbau wasserintensiver Feldfrüchte in Doñana fungiert als Brandbeschleuniger für erhöhte Nährstoffkonzentrationen: Durch die intensive Entnahme von Grundwasser zur Bewässerung ist der natürliche Wasserspiegel in den Bächen gesunken, was zu einer Zunahme der Schwankungen im Fließverhalten und zu einer Verringerung der Kapazität zur Verdünnung der kontaminiertem Oberflächenwasser geführt hat.[47]

4. Bild: Illegaler Brunnen im Einzugsgebiet des Doñana Nationalparks (Ecologistas en Acción).

Unternehmen des deutschen Lebensmitteleinzelhandels haben ihre Mitverantwortung für den Erhalt von Doñana erkannt und bemühten sich in der Vergangenheit bereits um den Erhalt. Im März 2022 forderten unter anderem ALDI, EDEKA, LIDL und REWE die andalusische Regionalregierung auf, die illegale landwirtschaftliche Nutzung von 1.900 Hektar zu stoppen, statt sie wie zunächst geplant, zu legalisieren.[48] Das geplante Gesetz wurde auch auf den Druck zivilgesellschaftlicher Organisationen hin[49] von der Regionalregierung zurückgezogen.[50] Zumindest LIDL und ALDI bezogen Presseberichten zufolge auch nach Unterzeichnung des Briefes Erdbeeren aus der Region rund um den Nationalpark Doñana.[51]

Neben der Übernutzung und Verschmutzung der Umwelt ist die intensive Agrarwirtschaft in Huelva häufig auch menschen- und arbeitsrechtlich hoch problematisch. Lohnarbeiter:innen, die mehrheitlich nicht aus der EU stammen und keine Papiere besitzen, werden auf den Feldern ausgebeutet. Sie sind regelmäßig Opfer von Arbeitsrechtsverletzungen, wie z.B. Kürzung der vertraglich vereinbarten Löhne, Nichtbezahlung von Überstunden oder willkürlichen Arbeits- und Lohnstrafen, wenn sie die Produktionsziele nicht

erreichen oder grundlegende Rechte wie das Streikrecht wahrnehmen. Mehr als 3.000 Menschen leben in Barackensiedlungen, in denen sie keinen Zugang zu fließendem Trinkwasser, Strom oder sanitären Einrichtungen haben.[52] Berichte lokaler Organisationen und Agrargewerkschaften belegen Verletzungen des Rechts auf körperliche Unversehrtheit, geschlechtsspezifische Diskriminierung, Missbrauch und sexuelle Belästigung. Darüber hinaus wurden Vergiftungen durch Agrarchemikalien dokumentiert, da es keine oder unzureichende Schutzmaßnahmen, wie angemessene Kleidung oder Schulungen, gibt.[53]

Almería: Ein Meer aus Plastik – übernutzt und verschmutzt

Almería liegt in Andalusien, im Südosten Spaniens und grenzt mit seiner 200 km langen Küste ans Mittelmeer an.[54] Die Provinz ist eine der Hauptanbauregionen für Obst und Gemüse zur Versorgung des europäischen Marktes. In der Anbauperiode 2022/23 wurden 2.558.058 Tonnen Obst und Gemüse aus Almería exportiert, was 69,7 % der Gesamtproduktionsmenge der Region entsprach. Davon wurden im selben Zeitraum 906.462 Tonnen nach Deutschland exportiert.[55] Insgesamt sind die von Gewächshäusern - und Folien bedeckten Flächen, die sich auf rund 320 km² erstrecken, so groß, dass sie sogar auf Satellitenbildern sichtbar sind.[56]

Ein großer Teil des Gemüses wächst statt in Gewächshäusern unter weißen Plastikplanen, die es vor dem Wind schützen soll.[57] Infolgedessen werden allein in den Provinzen Almería jedes Jahr bis zu 30.000 Tonnen Plastik illegal in der Landschaft und an den Stränden entsorgt. Fast 30 % der Abfälle werden nicht ordnungsgemäß beseitigt.[58] Wenn sich Kunststoffe zersetzen, verunreinigen sie Böden, Grundwasser, Oberflächengewässer und Meere. Das Ausmaß der langfristigen Folgen dieser Verunreinigung ist noch ungewiss.

5. Bild: Das „Plastikmeer“ von Almería – Intensiver Gemüseanbau in Gewächshäusern (Aluxum Photography and Video, iStock)

Weitere, durch die intensive Agrarindustrie hervorgerufene, Belastungen für die Wasserqualität in der Region sind unter anderem die hohe Phosphorkonzentration und die Belastung durch Wirkstoffe aus verbotenen Pestiziden.[59] Die kontinuierliche Expansion der Gewächshaus- und Plastikfolienflächen führt zudem zu einem jährlichen Wasserdefizit von 170 hm³.[60] Die Übernutzung hat die Versalzung des Grundwassers zur Folge.

Diese rasante Entwicklung des Gewächshausanbaus hat zudem eine dramatische Zunahme der Nitratverschmutzung von Grundwasserreservoiren hervorgerufen, was auf die Auswaschung von Düngemitteln zurückzuführen ist. Dies liegt unter anderem an der ineffizienten Nutzung von Nitratdüngern.[61] Insbesondere in den Gebieten mit intensiver Bewässerung, wie im Fall von Almería, liegt die Nitrat-

Überschussquote bei >100 kg N/ha. Zum Vergleich: Die globale Nettoüberschussquote beläuft sich auf etwa 24 kg N/ha bei Berücksichtigung der gesamten landwirtschaftlichen Fläche.[62]

Aus diesem Grund wurden die meisten Gebiete, in denen sich die Gewächshäuser konzentrieren, gemäß der EU-Nitratrichtlinie als nitratgefährdete Gebiete eingestuft.[63] So wurde 2022 im Wassereinzugsgebiet von Almería, im Andalusischen Mittelmeerbecken, in 13,3 % der insgesamt 196 Grundwasserproben Werte über dem erlaubten Nitrat-Maximalwert von 50 mg/l festgestellt.[64]

Dies hat direkte Folgen für die lokale Bevölkerung und deren Trinkwasserversorgung. So gehörten die Gemeinden „Los Menas“ und „Vera-Playa“ in Almería im Jahr 2022 mit Messwerten von 60,1 mg/l bzw. 50 mg/l zu den zehn am stärksten mit Nitrat belasteten Gemeinden Andalusiens.[65]

Die Verschmutzung mit Nitraten, Kunststoffen, Chemikalien und die Ausdehnung der Gewächshausflächen gefährden auch die Lagune Adra und das Feuchtgebiet Sotomontes. Die Gewächshäuser von Almería befinden sich in der Nähe von oder um Naturschutzgebiete. Diese Reservate, von denen viele Teil des Natura-2000-Netzwerks der EU sind,[66] beherbergen besonders schützenswerte Lebensräume und Arten und dienen dem Erosionsschutz und der Grundwasserneubildung. Die Ausweitung von Gewächshäusern und städtischen Gebieten in den letzten Jahrzehnten bedroht diese geschützten Naturgebiete.[67]

Insbesondere die an der Küste gelegenen Adra Lagunen sind von der Kontamination durch die intensive Landwirtschaft betroffen. Die einst 84 Hektar große periphere Schutzzone der Lagunen, die unter Natura 2000 Schutz steht, ist durch die Zersiedelung komplett verschwunden, sodass heute die Gewächshäuser bis an ihre unmittelbare Grenze reichen.[68] Die Nährstoffüberschüsse aus den Gewächshäusern gelangen dabei in der Regel über die Grundwasserleiter und über nahe gelegene Flussbettläufe in großem Umfang in die Lagunen.

Dies hat direkte Auswirkungen auf die Biodiversität. Zwei der am stärksten betroffenen Tierarten sind der Fartet (Aphanius iberus), ein vom Aussterben bedrohter endemischer Fisch, der aus zwei der Gewässer verschwunden ist, und der Mittelmeer-Laubfrosch (Hyla meridionalis), der einen starken Rückgang zu verzeichnen hat. Gleichzeitig sind die Bestände von sechs Wasservogelarten, wie der Weißkopf-Ruderente (Oxyura leucocephala) und dem Haubentaucher (Podiceps cristatus), geschrumpft. Expert:innen zufolge ist die Artenvielfalt aufgrund von Verschmutzung, Verschlechterung der Wasserqualität und der zunehmenden Eutrophierung, Verschlammung und Versalzung in den Lagunen der Albuferas bereits stark zurückgegangen.[69]

6. Bild: Lagune Albufera de Adra in Almería (Ecologistas en Acción).

Wie auch in Huelva kann in Almería die Hyperproduktivität der intensiven Landwirtschaft nur durch die überwiegend migrantischen Landarbeiter:innen gewährleistet werden. Ein Großteil von ihnen arbeitet trotz schwerer körperlicher Belastung weit unter dem Mindestlohn und wohnt oft in provisorisch eingerichteten Unterkünften oder Barackensiedlungen. Laut Zahlen des andalusischen Sozialverbands „Andalucía Acoge“ wurden im Jahr 2022 in der Provinz Almeria 3.376 Personen gezählt, die in illegalen Barackensiedlungen leben. Diese sind weder an das Trink- und Abwassernetz noch an die Stromversorgung angebunden.[70]

Der deutsche Lebensmittelhandel trägt aufgrund seiner Importe eine Mitverantwortung für die Verschmutzung der Umwelt und des Trinkwassers in Almería und für die Ausbeutung von migrantischen Landarbeiter:innen.

---

[1] Hernández, Koldo (2024): La contaminación por nitratos y su impacto en el medio ambiente y el agua de consumo humano, Ecologistas en Acción.
[2] Palafox, Jaime (2023): Análisis de las exportaciones agroalimentarias Año 2022, Cajamar Caja Rural, S. 30-32.
[3] Siehe bspw: Ahabc.de: Pflanzennährstoffe, abrufbar unter: http://www.ahabc.de/garten/bodenverbesserung/duengung/pflan-zennaehr-stoffe/# (zuletzt geprüft am 09.12.2024).
[4] Für einen Überblick siehe bspw.: Cyriacks, Peer et al. (2020): Für eine ökologische Zukunft der Landwirtschaft in Deutschland, Forderungen der Deutschen Umwelthilfe e.V., Deutschen Umwelthilfe e.V., Stand 20.06.2020, hier: S.11-12.
[5] Richtlinie des Rates vom 12. Dezember 1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen (91/676/EWG).
[6] Hernández, Koldo: La contaminación por nitratos y su impacto en el medio ambiente y el agua de consumo humano, Ecologistas en Acción, 07.03.2024.
[7] Ministerio para la transición écologica y el retro demográfico: INFORME DE SEGUIMIENTO DE LA DIRECTIVA 91/676/CEE CONTAMINACIÓN DEL AGUA POR NITRATOS UTILIZADOS EN LA AGRICULTURA CUATRIENIO 2016-2019.
[8] So ist im Zeitraum zwischen 2015 - 2020 die Haltungszahl von Schweinen um 21,5 % gestiegen und lag im November 2020 bei fast 33 Millionen. Siehe dazu: Greenpeace: Proliferación de ganadería industrial por el territorio, abrufbar unter: https://es.greenpeace.org/es/en-profundidad/de-la-mierda-de-las-macrogranjas-no-se-dice-ni-mu/proliferacion-de-ganaderia-industrial-por-el-territorio/ (zuletzt geprüft am 09.12.2024).
[9] Hernández, Koldo (2024): La contaminación por nitratos y su impacto en el medio ambiente y el agua de consumo humano, Ecologistas en Acción.
[10] Jacobsen, BH; Hansen B.; Schullehner J. (2024): Health-economic valuation of lowering nitrate standards in drinking water related to colorectal cancer in Denmark, Sci Total Environ.
[11] ISGlobal, “El nitrato en el agua de consumo podría ser un factor de riesgo de cáncer de próstata a largo plazo”, 08.03.2023, abrufbar unter: https://www.isglobal.org/-/nitrato-en-agua-posible-factor-riesgo-cancer-prostata-a-largo-plazo (zuletzt geprüft am 09.12.2024).
[12] Greenpeace: Amenaza Invisible: Resultados de las mediciones efectuadas por la Red Ciudadana de Vigilancia de la Contaminación del Agua por Nitratos (2021-2022) la contaminación del agua por nitratos, Mai 2022.
[13] URTEIL DES GERICHTSHOFS (Sechste Kammer), 14. März 2024 „Vertragsverletzung eines Mitgliedstaats – Richtlinie 91/676/EWG – Art. 3 Abs. 4 – Art. 5 Abs. 4 – Anhang II Punkt A Nrn. 2 und 5 – Anhang II Punkt B Nr. 9 – Anhang III Abs. 1 Nrn. 2 und 3 und Abs. 2 – Art. 5 Abs. 5 – Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen – Überprüfung des Verzeichnisses der durch Nitrat gefährdeten Gebiete – In den Aktionsprogrammen vorgesehene, verbindlich vorgeschriebene Maßnahmen – Zusätzliche Maßnahmen oder verstärkte Aktionen“.
[14]Actualidad Jurídica Ambiental: Jurisprudencia al día. Tribunal de Justicia de la Unión Europea. España. Incumplimiento del derecho comunitario. Aguas. Contraminación por nitratos, abrufbar unter: https://www.actualidadjuridicaambiental.com/jurisprudencia-al-dia-tribunal-de-justicia-de-la-union-europea-espana-incumplimiento-del-derecho-comunitario-aguas-contraminacion-por-nitratos/ (zuletzt geprüft am 09.12.2024).
[15] Real Decreto 47/2022, de 18 de enero, sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias. Siehe auch: Ministerio para la transición écologica y el retro demográfico: INFORME MONOGRÁFICO SOBRE PRESENCIA DE NITRATOS Y PLAGUICIDAS EN LAS AGUAS CONTINENTALES. ESPECIAL REFERENCIA A LAS AGUAS DE CONSUMO HUMANO, 25 de abril 2022.
[16] Europäische Kommission: Current drought situation in Europe, abrufbar unter: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/european-and-global-drought-observatories/current-drought-situation-europe_en (zuletzt geprüft am 09.12.2024).
[17] https://spanien-kultur.de/2021/08/11/murcia-im-garten-europas/ (zuletzt geprüft am 09.12.2024).
[18] MERCADOS: Fruit Logistica muestra a Alemania el potencial exportador murciano, 11.09.2024, abrufbar unter: https://revistamercados.com/fruit-logistica-muestra-a-alemania-el-potencial-exportador-murciano/ (zuletzt geprüft am 09.12.2024).

[19] Die Küsten Union Deutschland e.V.: Case Study: Mar Menor (Spain), abrufbar unter: http://databases.eucc-d.de/plugins/projectsdb/project.php?show=396&listid=529149&up=L3BsdWdpbnMvcHJvamVjdHNkYi9pbmR-leC5waHA%2FcD0xJmM9MSZyb3dzcGVycGFnZV9Ccm93c2VMaXN0T2ZQcm9qZWN0cz03MCZCcm93c2VMaXN0T2ZQcm9qZWN0c19wYWdlPTQ%3D (zuletzt geprüft am 09.12.2024).
[20] Deutschlandfunk: Grüne Suppe, tote Fische – das übersättigte Mar Menor, 20.12.2021, abrufbar unter: https://www.deutschlandfunk.de/nitrat-problem-in-spanien-102.html (zuletzt geprüft am 09.12.2024).
[21] Für einen Überblick der Fauna der Lagune siehe: Fauna marina del Mar Menor, abrufbar unter: https://marmenormarmayor.es/mar-menor/fauna-marina-mar-menor/fauna-marina.html (zuletzt geprüft am 09.12.2024).Weitere gefährdete Tier- und Pflanzenarten finden sich hier: Canal Mar Menor: Sobre el Mar Menor, abrufbar unter: https://canalmarmenor.carm.es/el-mar-menor/sobre-el-mar-menor/ (zuletzt geprüft am 09.12.2024).
[22] Guaita-García, Noelia et al. (2022): Stakeholder analysis and prioritization of management measures for a sustainable development in the social-ecological system of the Mar Menor (SE, Spain), in: Environmental Development, Vol. 42.
[23] Umweltbundesamt: Eutrophierung, 17.05.2024, abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/gewaesser/meere/nutzung-belastungen/eutrophierung#eutrophierung-was-bedeutet-das (zuletzt geprüft am 11.10.2024).
[24] Kiefer, Farina; Benning, Reinhild (2023): Umweltkatastrophe am Mar Menor - Billiggemüse und tote Seepferdchen, abrufbar unter: https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Naturschutz/Billiggm%C3%BCse_MarMenor/Factsheet_Mar_Menor_final.pdf (zuletzt geprüft am 11.10.2024).
[25] Des Erste: Spanien: Landwirtschaft leidet unter Wassermangel, 18.06.2023, abrufbar unter: https://www.daserste.de/information/politik-weltgeschehen/weltspiegel/sendung/spanien-landwirtschaft-leidet-unter-wassermangel-100.html (zuletzt geprüft am 11.10.2024).
[26] Siehe Dazu: Murcia Today: Why it is so difficult to solve the current problems in the Mar Menor, 31.01.2020, abrufbar unter: https://murciatoday.com/why-it-is-so-difficult-to-solve-the-current-problems-in-the-mar-menor_1294279-a.html zuletzt geprüft am 11.10.2024).
[27] Siehe dazu v.a. das Schaubild in Kiefer, Farina; Benning, Reinhild (2023): Umweltkatastrophe am Mar Menor - Billiggemüse und tote Seepferdchen. Siehe dort weiterhin: detaillierte Informationen zur Intensiven Bewässerung; 85% des gesamten Wasserverbrauchs im Einzugsgebiet des Segura (das Wassereinzugsgebiete im Bereich des Mar Menor) werden für die intensive Agrarwirtschaft genutzt. Siehe dazu auch: La Roca, Francesc; Martínez, Julia (2020): Retos de la planificación y gestión del agua en España Informe 2020, Observatorio de las Políticas del Agua (OPPA).
[28] URTEIL DES GERICHTSHOFS (Sechste Kammer), 14. März 2024 „Vertragsverletzung eines Mitgliedstaats – Richtlinie 91/676/EWG – Art. 3 Abs. 4 – Art. 5 Abs. 4 – Anhang II Punkt A Nrn. 2 und 5 – Anhang II Punkt B Nr. 9 – Anhang III Abs. 1 Nrn. 2 und 3 und Abs. 2 – Art. 5 Abs. 5 – Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen – Überprüfung des Verzeichnisses der durch Nitrat gefährdeten Gebiete – In den Aktionsprogrammen vorgesehene, verbindlich vorgeschriebene Maßnahmen – Zusätzliche Maßnahmen oder verstärkte Aktionen“.
[29] Neben dem verurteilten Landwirt, wird im sogenannten „Topillo Fall“ noch weiteren Einzelpersonen und Agrarunternehmen die Verschmutzung des Mar Menor vorgeworfen. Siehe dazu: Murcia Today, First trial for polluting Mar Menor ends in 1-year prison sentence for farmer, 18.09.2024, abrufbar unter: https://murciatoday.com/first-trial-for-polluting-mar-menor-ends-in-1_year-prison-sentence-for-farmer_1000128861-a.html?search=true&town=197&town_search=true&town_inside=1#bottom_navigate (zuletzt geprüft am 11.10.2024).
[30] Eine ausführliche Beschreibung findet sich in: Kiefer, Farina; Benning, Reinhild (2023): Umweltkatastrophe am Mar Menor - Billiggemüse und tote Seepferdchen.
[31] Kiefer, Farina; Benning, Reinhild (2023): Billiggemüse und tote Seepferdchen. Das spanische Mar Menor erstickt für den deutschen Einzelhandel. Ergebnisse einer Umfrage, abrufbar unter: https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Naturschutz/Billiggm%C3%BCse_MarMenor/MarMenor_Report_V4_final.pdf (zuletzt geprüft am: 21.10.2024).
[32] Offizielles spanisches Tourismusportal, abrufbar unter: https://www.spain.info/de/region/huelva-provinz/ (zuletzt geprüft am: 21.10.2024).
[33] SEO/BirdLife (2023): Informe sobre el estado de conservación de las aves acuáticas en Doñana. SEO/BirdLife, Madrid.
[34] MITECO (2023): Marco de actuaciones para el desarrollo territorial sostenible del área de influencia del espacio natural Doñana.
[35] Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2023): Los planes de inspección y vigilancia de la CHG detectan en la presente campaña de riego 1.904 hectáreas ilegales, la adopción de medidas cautelares en 153 expedientes y el cierre de 100 pozos y 17 balsas.
[36] Ein Fußballfeld entspricht 7140 m². 1900 ha = 19.000.000 m². Daraus ergibt sich: 19.000.000 : 7140 = 2.661 Fußballfelder.
[37] Süddeutsche Zeitung: Wo jede fünfte Erdbeere illegal wächst, 20. April 2023, abrufbar unter: https://www.sueddeutsche.de/politik/erdbeeren-spanien-illegaler-anbau-1.5811406 (zuletzt geprüft am: 09.12.2024).
[38] Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentacion: ANÁLISIS CAMPAÑA 2023/24 DE FRUTOS ROJOS, abrufbar unter : https://www.mapa.gob.es/va/agricultura/temas/producciones agricolas/analisisfrutosrojoscampana2023_2423deabril2024_tcm39-680918.pdf (zuletzt geprüft am: 09.12.2024).
[39] Observatorio de Precios y Mercados : Frutos rojos, abrufbar unter : https://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/observatorio/servlet/FrontController?action=Static&subsector=19&url=subsector.jsp (zuletzt geprüft am: 09.12.2024).
[40] Financial Food: España es el principal proveedor comunitario de frutos rojos, con una cuota de mercado del 35%, 19.06.2024, abrufbar unter: https://financialfood.es/espana-es-el-principal-proveedor-comunitario-de-frutos-rojos-con-una-cuota-de-mercado-del-35/ (zuletzt geprüft am: 09.12.2024).
[41] Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentacion: ANÁLISIS CAMPAÑA 2023/24 DE FRUTOS ROJOS, abrufbar unter : https://www.mapa.gob.es/va/agricultura/temas/producciones agricolas/analisisfrutosrojoscampana2023_2423deabril2024_tcm39-680918.pdf (zuletzt geprüft am: 09.12.2024).
[42] 30hm³ sind 30.000.000.000 Liter. 105 hm³ sind 105.000.000.000 Liter. Zum Hintergrund siehe: Carmona, J.J. et al (2024): El agua que nutre Doñana. La relación entre el acuífero y los cauces que alimentan la Marisma, WWF España.

[43] Sousa, A. et al. (2009): Anthropogenic and natural effects on the coastal lagoons in the southwest of Spain (Doñana National Park). Ices Journal of Marine Science 66(7): S. 1508-1514.
[44] Paredes et al (2021): Ongoing anthropogenic eutrophication of the catchment area threatens the Doñana World Heritage Site (South-west Spain), Wetlands Ecol Manage 29, S. 41–65.
[45] MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (2023): Informe del estado de los acuíferos del entorno de Doñana Año hidrológico 2022-2023.
[46] Es zeigte sich, dass von den 172 Wasserproben, 26,8 % eutroph (chla >8 – 25 µg L-1) und 8,7 % hypereutroph (chla >25 µg L-1) waren, Werte, die auf ein Risiko des Kippens der Lagunen Doñanas hinweisen. Paredes, I. et al. (2021): Ongoing anthropogenic eutrophication of the catchment area threatens the Doñana World Heritage Site (South-west Spain). Wetlands Ecol Manage 29, S. 41–65.
Der streng geschützte Sumpflebensraum weist dabei eine bessere Wasserqualität als die weniger geschützten Bäche auf, was auf die wichtige Ökosystemleistung der Sumpfgebiete als „grüne Filter“ (z.B. durch biogeochemische Prozesse wie der Nährstoffaufnahme durch Pflanzen, der Phosphor-Adsorption des Sediments oder der Stickstoffentfernung durch Denitrifikation) zur Reinigung kontaminierter Gewässer aus dem Einzugsgebiet hinweist (siehe dazu: Paredes, I. at al. (2019): Stable isotopes in helophytes reflect anthropogenic nitrogen pollution in entry streams at the Doñana World Heritage Site, Ecological Indicators, Volume 97, S. 130-140.)
Dennoch hat sich die Eutrophierung der Zuflüsse von Doñana und der Sumpfgebiete um die Flussmündungen herum in den letzten Jahrzehnten beschleunigt und inzwischen Werte erreicht, die die Resilienz des Sumpfes langfristig begrenzen und mit dem Erhalt der Artenvielfalt bereits heute nicht mehr vereinbar sind. (siehe dazu: Tortosa, G. et al. (2011): Effects of nitrate contamination and seasonal variation on the denitrification and greenhouse gas production in La Rocina Stream (Doñana National Park, SW Spain), Ecological Engineering, Vol. 37, Iss. 4, S. 539-548.
[47] Paredes, I. et al. (2020): Agricultural and urban delivered nitrate pollution input to Mediterranean temporary freshwaters, Agriculture, Ecosystems & Environment, Vol. 294.
[48] Brief des Lebensmitteleinzelhandels, abrufbar unter: https://www.wwf.ch/sites/default/files/doc-2022-03/20220321_Donana_Company%20Letter%202022.pdf (zuletzt geprüft am: 09.12.2024).
Siehe auch: WWF: Strawberry Fields Forever? Abrufbar unter: https://www.wwf.de/2022/maerz/strawberry-fields-forever (zuletzt geprüft am: 09.12.2024).
[49] Campact Blog: Mehr Schutz für bedrohten Nationalpark!, abrufbar unter: https://blog.campact.de/2023/11/erdbeeren-donana-national-park/ (zuletzt geprüft am: 09.12.2024).
[50] The Guardian: Wetlands win reprieve after deal over Andalucian natural space, 04.10.2023, abrufbar unter: https://www.theguardian.com/environment/2023/oct/04/wetlands-win-reprieve-after-deal-between-spain-and-andalucia (zuletzt geprüft am: 09.12.2024).
[51] Stuttgarter Zeitung: Discounter setzen trotz Kritik weiter auf spanische Erdbeeren, 09.06.2023, abrufbar unter: https://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt.lidl-und-aldi-discounter-setzen-trotz-kritik-weiter-auf-spanische-erdbeeren.eedb3143-f1c6-4465-af71-acba7974a6fe.html (zuletzt geprüft am: 09.12.2024).
[52] Ministerio de derechos sociales y agenda 2023 (2022): Informe Asentamientos 2022: Consecuencias de la discriminación en los asentamientos en la provincia de Huelva.
[53] García, P. F. et al (2021): La situación de las jornaleras en los campos de fresa de Huelva. Informe Jurídico de la Brigada de Observación.
[54] Offizielles spanisches Tourismusportal, abrufbar unter: https://www.spain.info/de/region/almeria-provinz/ (zuletzt geprüft am: 21.10.2024).
[55] Plataforma Tierra: Análisis de la campaña hortofrutícola de Almería. Campaña 2022/2023, 30.05.2024, abrufbar unter: https://www.plataformatierra.es/mercados/informe-analisis-campana-hortofruticola-almeria-2023 (zuletzt geprüft am: 09.12.2024).
[56] Spiegel: Plastikmeer, 19.07.2022, abrufbar unter: https://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/almeria-satellitenbild-zeigt-zahllose-gewaechshaeuser-aus-plastik-a-78deced7-780c-4d65-8c34-daa8a50c0963 (zuletzt geprüft am: 09.12.2024).
[57] RND: Gewächshäuser in Spanien: Zu Besuch im Plastikmeer von Almería, 12.01.2020, abrufbar unter: https://www.rnd.de/wirtschaft/gewachshauser-in-spanien-zu-besuch-im-plastikmeer-von-almeria-S3TAGXSOBVG4JBPO5MGEOW4FVM.html (zuletzt geprüft am: 09.12.2024).
[58] Martínez-Valderrama, J. et al. (2023): Uberizing Agriculture in Drylands: A Few Enriched, Everyone Endangered. Water Resources Management (2024) 38: S. 193–214.
[59] So verschlechtert sich etwa die Wasserqualität zunehmend, mit Phosphorkonzentrationen von bis zu 700 Mikrogramm pro Liter, die weit über dem für hypertrophe Gewässer festgelegten Schwellenwert von 100 Mikrogramm pro Liter liegen. (Siehe dazu: Casas Jiménez, J. et al. (2023): 1 informe sobre el estado de conservación del humedal de las Albuferas de Adra, abrufbar unter: https://ecologia.ugr.es/sites/dpto/ecologia/public/inline-files/Informe%20sobre%20el%20estado%20de%20conservaci%C3%B3n%20de%20las%20Albuferas%20de%20Adra.pdf (zuletzt geprüft am: 09.12.2024).
Eine Studie des Pesticide Action Network Europe (2023) ergab, dass im Feuchtgebiet von Sotomontes bis zu 23 verschiedene Wirkstoffe aus verbotenen Pestiziden wie Isopyrazam (u.a., krebserregend und fortpflanzungsgefährdend) und in der Albufera von Adra acht verschiedene Stoffe, darunter das Fungizid Fluopyram (u.a., Risiko für die Fötalentwicklung), vorhanden sind. Im ersten Fall sind die Pestizidwerte bis zu 12-mal und im zweiten Fall bis zu 3-mal höher als gesetzlich erlaubt. (Siehe dazu: Pesticide Action Network Europe (2023): It rains pesticides from greenhouses. The end of a myth, greenhouses are releasing pesticides into the environment.)
[60] Valera, D. et al. (2016): El agua desalada en los invernaderos de Almería: tecnología de regadío y efecto sobre el rendimiento y calidad del cultivo de tomate. Segundo Simposio de Ingeniería Hortícola.
[61] Das zeigt bspw. die aktuelle Stickstoffnutzungseffizienz (NUE) in Spanien, die bei etwa 52 % liegt. Die NUE, also die Effizienz der Stickstoffnutzung, beschreibt die Beziehung zwischen der Stickstoffzufuhr und der Stickstoffabfuhr und kann als Quotient (%) aus dem im Erntegut enthaltenen Stickstoff (N-Abfuhr mit der Ernte in kg) und dem aufgebrachten Stickstoff (N-Zufuhr durch Düngung in kg) dargestellt werden.
[62] Pérez-Martín, M., A. et al. (2024): Defining the maximum nitrogen surplus in water management plans to recover nitrate polluted aquifers in Spain, Journal of Environmental Management, Vol. 356.

[63] Martínez-Valderrama et al. (2024): Uberizing Agriculture in Drylands: A Few Enriched, Everyone Endangered, Water Ressources Management, Vol. 38, S. 193–214.
[64] Ministerio para la transición écologica y el reto demográfico: Informe monográfico sobre presencia de nitratos y plaguicidas en las aguas continentales. especial referencia a las aguas de consumo humano, 25 de abril 2022.
[65] ABC de Andalucía : Contaminación de agua por nitratos en Andalucía: estas son las diez poblaciones más afectadas, 13.03.2024, abrufbar unter: https://www.abc.es/espana/andalucia/contaminacion-agua-nitratos-andalucia-diez-poblaciones-afectadas-20240313132121-nts.html (zuletzt geprüft am: 09.12.2024).
[66] Natura 2000 Viewer, abrufbar unter: https://natura2000.eea.europa.eu (zuletzt geprüft am: 09.12.2024).
[67] Castro, A. J. et al. (2019): Six Collective Challenges for Sustainability of Almería Greenhouse Horticulture, International Journal of Environmental Research and Public Health, Vol. 16, Iss. 21.
[68] El País: La agonía de las Albuferas de Adra, contaminadas por la agricultura como el Mar Menor, 18.09.2023, abrufbar unter: https://elpais.com/espana/andalucia/2023-09-18/la-agonia-de-las-albuferas-de-adra-contaminadas-por-la-agricultura-como-el-mar-menor.html (zuletzt geprüft am: 09.12.2024).
[69] Casas Jiménez, J. et al. (2023): Informe sobre el estado de conservación del humedal de las Albuferas de Adra, abrufbar unter: https://ecologia.ugr.es/sites/dpto/ecologia/public/inline-files/Informe%20sobre%20el%20estado%20de%20conservaci%C3%B3n%20de%20las%20Albuferas%20de%20Adra.pdf (zuletzt geprüft am: 09.12.2024).
[70] Ministerio de derechos sociales y agenda 2023 (2022): Informe Asentamientos 2022: Consecuencias de la discriminación en los asentamientos en la Comarca de Níjar (Almería)

Stand: 18.12.2024

Deutsche Umwelthilfe e.V.

Bundesgeschäftsstelle Radolfzell
Fritz-Reichle-Ring 4
78315 Radolfzell
Tel.: 07732 9995-0

Bundesgeschäftsstelle Berlin
Hackescher Markt 4
Eingang: Neue Promenade 3
10178 Berlin
Tel.: 030 2400867-0

Ansprechpartnerin Ecologistas en Acción
Elena Alter
Projektkoordination
Tel.: 0034 631790979
E-Mail: agroindustria@ecologistasenaccion.org

Ansprechpartnerin Deutsche Umwelthilfe e.V.
Farina Kiefer
Referntin
Tel.: 07732 9995-888
E-Mail: Kiefer@duh.de

www.duh.de **info@duh.de** **umwelthilfe**

Wir halten Sie auf dem Laufenden: **www.duh.de/newsletter-abo**

Die Deutsche Umwelthilfe e.V. ist als gemeinnützige Umwelt- und Verbraucherschutzorganisation anerkannt. Wir sind unabhängig, klageberechtigt und kämpfen seit über 40 Jahren für den Erhalt von Natur und Artenvielfalt.
Bitte unterstützen Sie unsere Arbeit mit Ihrer Spende: **www.duh.de/spenden**

Transparent gemäß der Initiative Transparente Zivilgesellschaft. Ausgezeichnet mit dem DZI Spenden-Siegel für seriöse Spendenorganisationen.

Unser Spendenkonto: SozialBank | IBAN: DE45 3702 0500 0008 1900 02 | BIC: BFSWDE33XXX