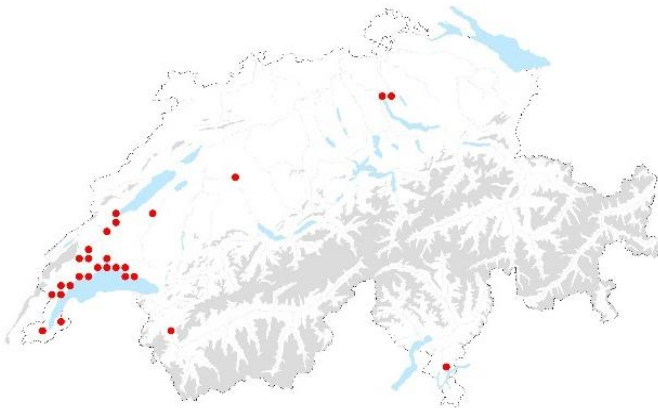


Zartes Federgras (Süssgräser)

***Nassella tenuissima* (Trin.) Barkworth (Poaceae)**

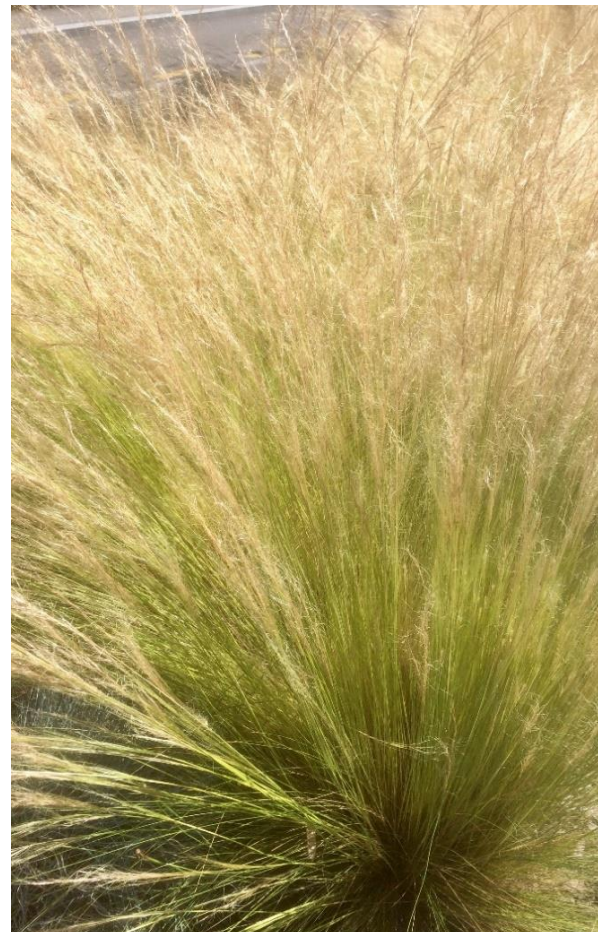
Nassella tenuissima (auch unter dem Synonym *Stipa tenuissima* bekannt) ist ein beliebtes exotisches Ziergras. In der Schweiz kommt es lokal verwildert und etabliert vor und breitet sich rasch aus. Das Zarte Federgras wird häufig zur Begrünung von Strassenrändern (z.B. auf Verkehrskreiseln) eingesetzt. Die grosse Anzahl sehr leichter Samen verstärkt sein Ausbreitungspotenzial. Die aus Südamerika stammende Art gilt mittlerweile in vielen Ländern als invasiver Neophyt.



Verbreitung von *Nassella tenuissima* in der Schweiz (infoflora.ch).



Verbreitung von *Nassella tenuissima* in Europa (gbif.org).



Nassella tenuissima. Die Rispen geben dem Gras das Aussehen von zarten «Federn» (Foto: Antoine Jousson).

Inhaltsverzeichnis

Taxonomie und Nomenklatur 2

Beschreibung der Art..... 2

Ökologie und Verbreitung 3

Ausbreitung und Auswirkungen..... 4

Bekämpfung 5

Fundorte melden 6

Weitere Informationen 6

Taxonomie und Nomenklatur

Wissenschaftlicher Name

Akzeptierter Name (Checklist 2017): *Nassella tenuissima* (Trin.) Barkworth

Synonyme: *Stipa cirrosa* E.Fourn., *Stipa geniculata* Phil., *Stipa mendocina* Phil., *Stipa oreophila* Speg., *Stipa subulata* E.Fourn., *Stipa tenuissima* Trin.

Referenz für Taxonomie und Artbeschreibung: Barkworth M. E. (1990). *Nassella* (Gramineae, Stipeae): revised interpretation and nomenclatural changes. *Taxon*, 39: 597-614

Referenzen:

The Plant List: www.theplantlist.org; Euro+Med PlantBase: <http://www.emplantbase.org/home.html>; Tropicos: www.tropicos.org; The International Plant Names Index: www.ipni.org

Volksnamen

Zartes Federgras, Dünnblättriges Federgras, Mexikanisches Fiedergras, Engelhaar.

Beschreibung der Art

Morphologische Merkmale

Hemikryptophyt: Mehrjähriges, horstbildendes **Süssgras**.

Wurzelsystem: dicht, filzig.

Halme: bis 70 cm hoch, aufrecht, durch winzige Stacheln borstig (beim Anfassen rau). Nodien kahl.

Blätter: zahlreiche dünne, fadenförmige Blätter (bis 40 cm lang und 0,5 mm breit), sehr eng zusammengerollt, dadurch dünn drahtig. Blattscheide kahl, rau, Blattspreite lang, ebenfalls kahl und rau. Blatthäutchen häutig (0,5 bis 1,5 mm lang).

Blütenstand: mehr oder weniger zusammengezogene **Rispe**, bis 25 cm lang (teilweise länger), zur Reife von grünlich nach gelbbraun umfärbend.

Ährchen: einblütig. Jedes Ährchen enthält in der unteren Hälfte zwei kahle, violett überlaufene Hüllspelzen mit drei Adern, die von kleinen weissen Haarbüscheln verdeckt werden. Das Ährchen umschließt eine kleine zweigeschlechtliche Blüte, welche sich oberhalb der Hüllspelzen öffnet. Die Deckspelze wird durch eine lange Granne (5-9 cm) verlängert.

Verbreitungseinheit: Karyopse (Frucht eines einblütigen Ährchens) mit begrannter Deckspelze und Vorspelze, zylindrisch bis spindelförmig (ca. 3 mm lang). Die Karyopsen sind extrem leicht, sehr gut flugfähig und werden **in sehr grosser Zahl** von jeder Pflanze gebildet. Sie können im Boden **mehrere Jahre** (bis zu 4 Jahre, je nach Bedingungen sogar noch länger) überdauern.

Blütezeit: Spätes Frühjahr bis Hochsommer.



Nassella tenuissima am Ufer des Cassarate Flusses bei Lugano, Tessin (Foto: Guido Maspoli).



Frucht: Einsamig mit sehr langer Granne (Foto: Guido Maspoli).

Verwechslungsmöglichkeiten

Das Zarte Federgras kann nur während der Blühphase von der anderen in der Schweiz spontan vorkommenden *Nassella*-Art, *Nassella trichotoma*, unterschieden werden. Letztere ist ebenfalls nicht einheimisch und gilt als potenziell invasiv. Die Samen (Karyopse) von *N. trichotoma* sind deutlich bauchiger und kürzer (ca. 2 mm) als bei *N. tenuissima*. Ausserdem ist die der Deckspelze entspringende Granne kürzer (1-3 cm).

Vermehrung und Biologie

Die geschlechtliche Vermehrung durch Samen ist der Hauptfaktor für das **hohe Ausbreitungspotenzial** des Zarten Federgrases (MacLaren et al. 1999; EPPO, 2009; Fried, 2016). Die Samen von *Nassella tenuissima* werden zu **Tausenden** (California Invasive Plant Council, 2015; ISSG, 2021) produziert und sind extrem **leicht** (im Schnitt 0.26 mg; Moretto & Distel, 1998). Sie werden durch Wind und Wasser verbreitet (Barker et al. 2006). Die Samen verklumpen nach der Fruchtreife oft zu einer Kugel (EPPO, 2009; Fried, 2016). Die Kugeln rollen oder fliegen weg, bis sie auf ein Hindernis treffen. *N. tenuissima* ist häufig entlang von Wegen, Zäunen und Gräben oder auch an Hecken zu finden (Fried, 2016).

Im Gegensatz zu *N. trichotoma* trennen sich die reifen Samen von *N. tenuissima* nicht immer vollständig von der Mutterpflanze ab und breiten sich aus, da sich der Blütenstiel bei der Reife nicht immer vom oberen Knoten des Stängels löst (EPPO, 2009). Es wird jedoch allgemein angenommen, dass *N. tenuissima* in Europa invasiver sein könnte als *N. trichotoma*, weil sie sich an ein breiteres Spektrum von Klimabedingungen anpassen kann (siehe Abschnitt über die Ökologie) (EPPO, 2009).

Die Art pflanzt sich nicht vegetativ fort (California Invasive Plant Council, 2015). Die Pflanze wächst jedoch im Frühjahr aus den Wurzeln nach (mehrjährig, **Hemikryptophyt**) und ist durch ihren horstigen Wuchs gut angepasst und mahdresistent (Fried, 2016).

Ökologie und Verbreitung

Lebensräume (im ursprünglichen Verbreitungsgebiet / in der Schweiz)

In ihrem ursprünglichen Verbreitungsgebiet ist *Nassella tenuissima* an ein trockenes Klima mit einer durchschnittlichen jährlichen Niederschlagsmenge von 300 bis 800 mm angepasst (EPPO, 2009). Ihre bevorzugten Lebensräume sind **Trockenrasen** und **Steppen** (Moretto & Distel, 1998; MacLaren et al. 1999; MacLaren et al. 2004; Csurhes, 2016). Sie toleriert Temperaturen weit unter dem Gefrierpunkt. Obwohl sie trockene Lebensräume bevorzugt, passt sie sich an eine Vielzahl von Klimabedingungen und Bodentypen an (EPPO, 2009). Sie wird hauptsächlich durch den Salzgehalt und Staunässe eingeschränkt. Die Art ist tolerant gegenüber Trockenheit, Feuer und Beweidung.

In den Nachbarländern der Schweiz kommt sie vor allem in **Frankreich** (Verloove, 2005; Fried, 2016) und **Italien** (EPPO, 2009) vor, wo sie zahlreich in ehemals gestörten und/oder gemähten Lebensräumen vorkommt. Die Art tritt spontan in Wiesen und offenen Wäldern auf (EPPO, 2009; Fried, 2016). Sie kann auch in Weiden häufig vorkommen. Obwohl sie trockene Gebiete bevorzugt, dringt *N. tenuissima* auch in die Uferbereiche von Binnengewässern, Flüssen und Kanälen (trockene Flussbetten) vor.

Verbreitung ursprünglich / ausserhalb der ursprünglichen Verbreitung / in der Schweiz (1. Auftreten in der EU/CH)

Nassella tenuissima stammt aus Amerika (**Argentinien, Chile, Mexiko und südliche USA**) (Csurhes, 2016). In Frankreich und anderen europäischen Ländern wurde sie in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts als Zierpflanze angepflanzt (EPPO, 2009; Fried, 2016). Heute wird sie häufig zur **Strassenrandbegrünung** (z.B. in Verkehrskreiseln) und in Pflanztrögen verwendet. Seit Beginn der Kultivierung als Zierpflanze hat sich die Art extrem schnell verbreitet. Sie wird sehr häufig an Hobbygärtner verkauft.

Eintrittspforten in die Schweiz und Ausbreitung

In der Schweiz kommt sie vor allem in der Westschweiz, insbesondere im **Kanton Waadt**, vor. Es gibt ausserdem Berichte über verwilderte Vorkommen aus dem Tessin (Guido Maspoli, pers. comm. 2020). Derzeit wird das Zarte Federgras vorwiegend in der Nähe der Ausgangspflanzen in Rabatten gemeldet, jedoch breitet es sich in immer grössere

Entfernung hiervon aus (Fried, 2016). Aufgrund der grossen Reichweite der Samenausbreitung können neue Jungpflanzen nach Beobachtungen in der Schweiz mehr als einen Kilometer entfernt von den Ausgangspflanzen entstehen (Guido Maspoli, pers. comm. 2020). Diese hohe Ausbreitungsfähigkeit, vor allem entlang von Verkehrsachsen, die vom Menschen genutzt werden, könnte in naher Zukunft zu einer **schnellen und problematischen Vermehrung** führen.

Ausbreitung und Auswirkungen

Ausbreitung durch menschliche Aktivitäten

Als Zierpflanze wird sie häufig zur Begrünung von Strassenrändern (z.B. in Verkehrskreiseln) und in Pflanztöpfen verwendet (Fried, 2016). Dadurch nimmt der Ausbreitungsdruck in den europäischen Ländern zu. Die Samen werden ausserdem durch Fahrzeuge und landwirtschaftliche Maschinen, Tiere (z. B. in Schaf-Fellen) oder über kontaminierte Böden verbreitet (Barker et al. 2006; Csurhes, 2016; Fried, 2016; ISSG, 2021).

Auswirkungen auf die Biodiversität

Nassella tenuissima ist in der Lage, **grosse und dichte Populationen** zu bilden (California Invasive Plant Council, 2015) und die vorkommenden einheimischen Arten zu verdrängen (Verloove, 2005; EPPO, 2009; Fried, 2016). Seine Entwicklung in der Schweiz sollte genau beobachtet werden. Dies, besonders in Trockenwiesen, an Flussufern und in trockenen Flussbetten, die Lebensräume von hohem ökologischem Wert darstellen.

Auswirkungen auf die Gesundheit

Es sind keine Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit bekannt. Bei Tieren hingegen bilden *Nassella*-Arten unverdauliche Knäuel im Magen und sind daher beim Verzehr von grossen Mengen gesundheitsschädlich (verursachen schwere Krankheiten) (Barker et al. 2006; EPPO, 2009; California Invasive Plant Council, 2015). Darüber hinaus sind die Samen, sobald sie getrocknet sind, scharfkantig und können Verletzungen beim Vieh verursachen, insbesondere wenn sie unter die Haut der Tiere eindringen (EPPO, 2009).

4

Wirtschaftliche Auswirkungen

Die verschiedenen *Nassella*-Arten besitzen einen hohen **Ballaststoffgehalt** und einen geringen **Nährwert**, was den Futterwert der betroffenen Weiden erheblich mindert (Barker et al. 2006; Csurhes, 2016; ISSG, 2021).

In der Schweiz verwildert *N. tenuissima* auch rasch in Anbauflächen von hohem wirtschaftlichem Wert, wie z. B. in **Weinbergen** (Françoise Hoffer, pers. Komm. 2020), wo seine Bekämpfung aufwändig ist.



Nassella tenuissima in den Weinbergen von Luins, Waadt (Foto: Françoise Hoffer-Massard).

Bekämpfung

Die Ziele der Bekämpfung (Tilgung, Stabilisierung oder sogar Rückgang des Bestands, Überwachung) sind entsprechend den jeweiligen Prioritäten, wie z. B. den Risiken der Auswirkungen auf die biologische Vielfalt, festzulegen.

Vorbeugende Massnahmen

- **Anpflanzungen vermeiden** und einheimische Arten bevorzugen.
- Fruchststände und **Schnittgut korrekt entsorgen**. Kleine Mengen können mit dem Kehricht verbrannt werden, grössere Mengen können in einer professionellen Kompostieranlage kompostiert werden.
- **Kein kontaminiertes Material kaufen**: Heu, Futtermittel oder Viehbestände aus betroffenen Gebieten.

Methoden zur Bekämpfung

Bei den Bekämpfungsmethoden müssen die geltenden Rechtsvorschriften (mechanische oder chemische Bekämpfung), das Eintreten der Wirksamkeit (mehr oder weniger kurzfristig), die Machbarkeit (Fläche und Dichte der Population, Zugänglichkeit), die zu investierenden Mittel (Finanzen, Material) und die verfügbare Zeit (Jahreszeiten, wiederholte Eingriffe) berücksichtigt werden.

Die Bekämpfung und Tilgung von *Nassella tenuissima* ist sehr **zeitaufwendig** und **kostspielig** (Verloove, 2005; Barker et al. 2006), insbesondere da die Samenbank im Boden mehrere Jahre überdauern kann (je nach Bedingungen bis zu 4 Jahre oder mehr) (EPPO, 2009). Ausreissen, Pflügen und/ oder Herbizidbehandlungen reichen meist nicht aus, um einen erneuten Befall mit *Nassella tenuissima* aus der Samenbank im Boden zu verhindern. Daher sollte eine langfristige Strategie zum Bestandsmanagement bevorzugt werden. Hierzu sollte die Begrünung und das Wachstum einheimischer Pflanzen in den betroffenen Flächen gefördert werden.

Junge Horste (< 1 Jahr) et Horste (> 1 Jahr): Mechanische Bekämpfung:

1x/Jahr (im zeitigen Frühjahr) mit möglichst vielen Wurzeln ausreissen. Es ist wichtig, den Vorgang **vor der Samenbildung** durchzuführen (um deren Ausbreitung zu vermeiden, was die Situation verschlimmern könnte). Nachkontrolle im November desselben Jahres. Eine kontinuierliche Überwachung und Massnahmen sind **über mehrere Jahre** (idealerweise 5 bis 10 Jahre) erforderlich, um die aus der **Samenbank im Boden** nachwachsenden Jungpflanzen zu entfernen.

Kombinierte mechanische und chemische Bekämpfung (grosse Bestände):

Achtung: Gesetzliche Bestimmungen regeln den Einsatz von Herbiziden (Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, ChemRRV).

- Mahd zu Beginn der Saison (**vor der Samenbildung**), anschliessend ein geeignetes Herbizid auf die frisch geschnittene Fläche auftragen.
- Lassen Sie sich am besten von Fachleuten oder Ihrer Gemeinde beraten, um die richtige Lösung entsprechend der betroffenen Fläche zu finden.
- Eine kontinuierliche Überwachung und Behandlung ist über mehrere Jahre (idealerweise 5 bis 10 Jahre) erforderlich, um die aus der **Samenbank im Boden** keimenden Jungpflanzen zu kontrollieren.

Nachsorge:

Als Folge der Bekämpfung bleibt offener Boden zurück, der leicht von einer anderen invasiven Pflanzenart besiedelt werden kann. Daraus leitet sich die Notwendigkeit einer Revitalisierung (Ansaat, Pflanzung) nach einem Eingriff ab, es müssen Massnahmen zur Überwachung des Standorts eingeführt und die Bekämpfung gegebenenfalls wiederholt werden.

Beseitigung des Pflanzenmaterials

Bei der Abfuhr des Pflanzenmaterials (Blütentriebe, Früchte, Stängelteile und Wurzeln) eine Verschleppung bei Lagerung, Transport und Entsorgung unbedingt vermeiden. Die Entsorgung muss der Situation und Art angepasst sein (professionelle Kompostier- oder Vergärungsanlage, Kehrichtverbrennung, KEIN Gartenkompost).

Fundorte melden

Zur Verhinderung einer weiteren Ausbreitung der invasiven gebietsfremden Arten ist es wichtig, Fundorte den betroffenen Stellen (Gemeinde, Kantone) zu melden. Meldungen können auch über die Tools von Info Flora gemacht werden:

Über das Feldbuch <https://www.infoflora.ch/de/mitmachen/daten-melden/neophyten-feldbuch.html>
oder die App <https://www.infoflora.ch/de/mitmachen/daten-melden/app/invasivapp.html>.

Weitere Informationen

Links

- **Info Flora** Nationales Daten- und Informationszentrum der Schweizer Flora:
<https://www.infoflora.ch/de/neophyten/>
- **Cercle Exotique** (CE): www.kvu.ch / Plattform der kantonalen Neobiotafachleute (Arbeitsgruppen, Bekämpfungsblätter, Management usw.) <https://www.kvu.ch/de/arbeitsgruppen?id=138>

Online Publikationen

- **Barker J., Randall R. & T. Grice**, 2006. Weeds of the future? Threats to Australia's grazing industries by garden plants. CRC for Australian Weed Management, 130 p.
https://www.researchgate.net/publication/235969102_Weeds_of_the_future_Threats_to_Australia%27s_grazing_industries_from_garden_plants
- **Barkworth M. E.**, 1990. *Nassella* (Gramineae, Stipeae): revised interpretation and nomenclatural changes. *Taxon*, 39: 597-614.
- **California Invasive Plant Council**, 2015. *Stipa tenuissima* Risk Assessment. 18 p. <https://www.cal-ipc.org/plants/risk/stipa-tenuissima-risk/>
- **Csurhes S.**, 2016. Mexican feather grass - *Nassella tenuissima* - Invasive plant risk assessment. Department of Agriculture and Fisheries Biosecurity Queensland. 10 p.
https://www.daf.qld.gov.au/data/assets/pdf_file/0017/64160/IPA-Mexican-Feather-Grass-Risk-Assessment.pdf
- **EPPO**, 2012. Mini data sheet on *Stipa trichotoma*, *Stipa neesiana* and *Stipa tenuissima*. 3 p.
<https://gd.eppo.int/taxon/STDTR/documents>
- **Fried G.**, 2016. Faut-il continuer à planter des stipes cheveux d'ange (*Nassella tenuissima*)? AFPP – 4ème Conférence sur l'entretien des jardins végétalisés et infrastructures. <http://www.especes-exotiques-envahissantes.fr/wp-content/uploads/2016/12/4-Fried-Guillaume.pdf>
- **ISSG**, 2021. Species profile: *Nassella tenuissima* (grass). Global Invasive Species Database (GISD).
<http://www.iucngisd.org/gisd/species.php?sc=463>
- **McLaren D. A., Val Stajsic B. & L. Iaconis**, 2004. The distribution, impacts and identification of exotic stipoid grasses in Australia. *Plant Protection Quarterly*, 19: 59-66. <http://www.serratedtussock.com/wp-content/uploads/files/The-distribution-impacts-and-identification-of-exotic-stipoid-grasses-in-Australia.pdf>
- **McLaren D. A., Whattam M., Blood K., Stajsic V. & R. Hore**, 1999. Mexican feather grass (*Nassella tenuissima*) a potential disaster for Australia. Twelfth Australian Weeds Conference, 658-662. <http://caws.org.nz/old-site/awc/1999/awc199916581.pdf>
- **Moretto A. S. & R. A. Distel**, 1998. Requirements of vegetation gaps for seedling establishment of two unpalatable grasses in a native grassland in central Argentina. *Australian Journal of Ecology*, 23: 419-23.
- **Verloove F.**, 2005. A synopsis of *Jarava* Ruiz & Pav. and *Nassella* E. Desv. (*Stipa* L. s.l.) (Poaceae: Stipeae) in southwestern Europe. *Candollea*, 60: 97-117.

Zitiervorschlag

Info Flora (2022) *Nassella tenuissima* (Trin.) Barkworth (Poaceae) Factsheet. URL:
https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neophyten/inva_nass_ten_d.pdf

Mit Unterstützung des BAFU