

# Kali-Salzkraut

Das **Kali-Salzkraut** (*Kali turgidum*), auch als **Kalikraut** oder **Strand-Salzkraut** bezeichnet, ist eine Pflanzenart aus der Unterfamilie Salsoloideae in der Familie der Fuchsschwanzgewächse (Amaranthaceae). Aufgrund seines hohen Anteils an Alkalisalzen diente es früher zur Herstellung von Pottasche und Waschsoda.

## Inhaltsverzeichnis

|                                      |
|--------------------------------------|
| <b>Beschreibung</b>                  |
| <u>Erscheinungsbild</u>              |
| <u>Blätter</u>                       |
| <u>Blütenstand, Blüte und Frucht</u> |
| <u>Chromosomenzahl</u>               |
| <b>Ökologie</b>                      |
| <b>Giftigkeit</b>                    |
| <b>Vorkommen</b>                     |
| <b>Systematik</b>                    |
| <b>Verwendung</b>                    |
| <b>Nachweise</b>                     |
| <u>Literatur</u>                     |
| <u>Einzelnachweise</u>               |
| <b>Weblinks</b>                      |

## Beschreibung

### Erscheinungsbild

Das Kali-Salzkraut ist eine einjährige, sommerannuelle krautige Pflanze, die eine Wuchshöhe von 15 bis 60 Zentimeter erreicht. Der meist niederliegende, bisweilen aufrecht wachsende fleischige Stängel ist graugrün bis rötlich, kahl oder kurz borstig behaart und vom Grund an ausgebreitet locker ästig bis buschig verzweigt.

### Blätter

Die Laubblätter sind sitzend, im unteren Stängelbereich gegenständig, im oberen Stängelabschnitt wechselständig angeordnet. Die fleischig verdickte, an der Basis verbreiterte Blattspreite ist einfach und borstig behaart. Sie ist 1 bis 2 Zentimeter lang und zwischen 1 und 2 Millimeter breit. Die Form variiert von linealisch bis pfriemförmig. Die durchscheinende Blattspitze ist deutlich stachelspitzig. Der Blattrand ist

| Kali-Salzkraut                                                                     |                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|  |                                                |
| Kali-Salzkraut ( <i>Kali turgidum</i> )                                            |                                                |
| Systematik                                                                         |                                                |
| <i>Ordnung:</i>                                                                    | <u>Nelkenartige</u><br>(Caryophyllales)        |
| <i>Familie:</i>                                                                    | <u>Fuchsschwanzgewächse</u><br>(Amaranthaceae) |
| <i>Unterfamilie:</i>                                                               | <u>Salsoloideae</u>                            |
| <i>Tribus:</i>                                                                     | <u>Salsoleae</u>                               |
| <i>Gattung:</i>                                                                    | <u>Kali</u>                                    |
| <i>Art:</i>                                                                        | Kali-Salzkraut                                 |
| Wissenschaftlicher Name                                                            |                                                |
| <i>Kali turgidum</i><br>(DUMORT.) <u>GUTERMANN</u>                                 |                                                |



Zweig mit Blüten und Früchten

ganzrandig und transparent.

## Blütenstand, Blüte und Frucht

Jeweils ein bis drei Blüten sitzen in der Achsel eines stachelspitzigen Tragblatts über zwei langen und dornig zugespitzten Vorblättern. Die Vorblätter sind mit der Blütenhülle verwachsen.

Die zwittrigen Blüten sind unscheinbar grünlich (selten rötlich). Die einfache Blütenhülle besteht aus einem Kreis von fünf ungleich

breiten, spitz-eiförmigen Tepalen, die an ihrem Rücken einen Querkiel aufweisen. Es sind fünf vor den Tepalen stehende Staubblätter vorhanden. Der oberständige Fruchtknoten trägt zwei fadenförmige Narben.<sup>[1]</sup> Das Kali-Salzkrout blüht von Juli bis September.

Die Früchte, Nussfrüchte, bleiben von der Blütenhülle umschlossen. Aus dem Querkiel der Perigonzipfel wachsen kurze, derbe, fast undurchsichtige Flügel ohne deutlich sichtbare Nerven. Durch die kräftige austretende, nach oben dornig zugespitzte Mittelrippe<sup>[1]</sup> neigen sich die derben Tepalenzipfel starr aufrecht über der Frucht zusammen.

## Chromosomenzahl

Die Chromosomenzahl beträgt  $2n = 36$ .<sup>[2]</sup>

## Ökologie

Das Kali-Salzkrout folgt dem C<sub>4</sub>-Weg der Photosynthese.<sup>[3]</sup>

Nach Kugler<sup>[4]</sup> entsprechen die Blüten des Kali-Salzkrauts den Windblütigen vom Unbeweglichen Typ. Als charakteristisch hierfür gelten festsitzende, unbewegliche Blüten sowie steife Staubfäden.<sup>[3]</sup>

Das Kali-Salzkrout bietet keinen Nektar an. Die Bestäubung erfolgt meist über den Wind (Anemogamie), aber oft auch durch Selbstbestäubung und durch Insekten. Zu den typischen Bestäubern zählen kurzrüsselige Bienen, Syrphiden, Käfer und Fliegen.<sup>[2][5]</sup>

Ausbreitungseinheiten sind die von der Blütenhülle fest umgebenen und gekrönten Nüsse. Es können bis zu 250000 Früchte pro Pflanze gebildet werden. Die Pflanzen brechen im Herbst an einer bodennahen Sollbruchstelle ab und werden mitsamt den Früchten von starken Winden als „Bodenläufer“ und „Steppenroller“ über den Boden gerollt. Aus Amerika ist bekannt, dass auf diese Weise Gebilde entstehen, die



Illustration aus: Karl Axel Magnus Lindman: *Bilder ur Nordens Flora*

die Größe eines Kleinwagens erreichen können. Im Laufe der Zeit fallen die Früchte heraus. Dazu verbreiten sich die Früchte als Tritthafter und Klebhafter und durch den Wind als Flügelflieger sowie als Wasserhafter; auch eine Ausbreitung durch den Menschen findet statt. Die Früchte sind Wärmekeimer.<sup>[3]</sup>

## Giftigkeit

---

Alle Pflanzenteile sind giftig. Hauptwirkstoffe sind die Tetrahydroisochinolin-Alkaloide Salsolin und Salsolidin, die als racemisches Gemisch vorliegen. Weiterhin findet man Oxalsäure und Natriumoxalat.<sup>[6]</sup>

Salsolin ähnelt in der Wirkung auf die Gefäße dem Papaverin, in seiner Wirkung auf die glatte Muskulatur des Uterus dem Hydrastinin. Nach Krylov et al. wirken Salsolin und besonders Salsolidin gefäßerweiternd. Bei höheren Dosen kommt es zu einer starken Abnahme des Blutdrucks. Beide Wirkstoffe regen die Atmung an, aber bei höheren Dosen treten nach 10 bis 15 Minuten Herzrhythmusstörungen auf.<sup>[6]</sup>

## Vorkommen

---

Das Kali-Salzkraut kommt in Europa natürlich an den Küsten von Ostsee, Nordsee und Atlantik vor, so in Nordeuropa in Dänemark, Finnland, Schweden und Norwegen, in Mitteleuropa in Deutschland und den Niederlanden, in Osteuropa in Polen, den Baltischen Staaten und Russland, in West- und Südeuropa in Frankreich, Spanien, Portugal und Italien.<sup>[7]</sup>

Das Kali-Salzkraut gedeiht an salzigen, sandigen Küstenstandorten, zum Beispiel in Spülsaumgesellschaften und auf Dünen. Es ist eine Charakterart des Verbands Salsolo-Honkenyion peploidis.<sup>[8]</sup> Bei Funden im Mittelmeerraum und im Binnenland handelt es sich dagegen meist um Ruthenisches Salzkraut (*Kali tragus*), das auch an nicht salzbeeinflussten Standorten konkurrenzfähig ist. Angaben neophytischer Vorkommen in Nordamerika werden nicht durch Herbarbelege gestützt.<sup>[9]</sup>



Kali-Salzkraut auf der Helgoländer Düne

In Deutschland ist das Kali-Salzkraut bundesweit ungefährdet. In Niedersachsen, Hamburg und Mecklenburg-Vorpommern gilt es aber als gefährdet (Rote Liste gefährdeter Arten 3).<sup>[5]</sup>

## Systematik

---

Die Erstveröffentlichung dieser Art erfolgte 1753 unter dem Namen *Salsola kali* durch Carl von Linné in *Species Plantarum*.<sup>[10]</sup> Unter diesem Namen gehörte diese Art lange Zeit zur Gattung Salsola L. s. l. und wurde dort der Sektion *Salsola* sect. *Kali* DUMORT. zugerechnet.

Nachdem *Salsola* anhand molekulargenetisch gestützter Untersuchungen der Tribus Salsoleae s. l., aufgeteilt wurde, wurde diese Art 2007 in die Gattung Kali MILL. gestellt.<sup>[11]</sup> Der gültige Name des Kali-Salzkrautes in dieser Gattung ist *Kali turgidum* (DUMORT.) GUTERM.<sup>[12]</sup> (Basionym: *Salsola turgida* DUMORT., Fl. Belgica 23, 1827). Der zunächst verwendete Name *Kali soda* MOENCH erwies sich als ungültig, da bereits ein älteres, prioritätsberechtigtes Homonym *Kali soda* SCOP. existierte, (welches ein Synonym von *Salsola soda* ist).<sup>[13]</sup> Die Gattung *Kali* gehört in die Tribus Salsoleae s. str.<sup>[11]</sup>

Das Kali-Salzkraut bildet zusammen mit *Kali tragus* und anderen eng verwandten Arten das *Kali tragus*-Aggregat (*Salsola kali*-Aggregat).<sup>[7]</sup> Von einigen Autoren wurden diese Sippen auch als Unterarten von *Salsola kali* aufgefasst, daher entspricht *Kali turgidum* nur der Unterart *Salsola kali* subsp. *kali*. In der Gattung *Kali* wechselt die Namenspriorität auf den Namen *Kali tragus*, dem *Kali turgidum* als Unterart zuzuordnen wäre.<sup>[13]</sup>

## Verwendung

---

Das Kali-Salzkraut enthält einen hohen Anteil von Alkalisalzen aus Natrium und Kalium. Früher wurden aus Pflanzenteilen Pottasche und Waschsoda gewonnen. Dazu wurde die Pflanze geerntet, getrocknet und verbrannt. Die dabei austropfende Salzlauge wurde in einer Grube aufgefangen und zur Herstellung von Seife und Glas benutzt.

Junge Blätter können gepflückt und als Salat oder Gemüse verwendet werden.

Frischer Presssaft aus dem Kali-Salzkraut galt früher in der Volksheilkunde als harntreibendes Mittel.

## Nachweise

---

### Literatur

- Henning Haeupler, Thomas Muer: *Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands*. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz (= *Die Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands*. Band 2). Eugen Ulmer, Stuttgart (Hohenheim) 2000, ISBN 3-8001-3364-4, S. 96. (Abschnitt Beschreibung).
- Klaus Becker, Stefan John: *Farbatlas Nutzpflanzen in Mitteleuropa*. Eugen Ulmer, Stuttgart 2000, ISBN 3-8001-4134-5 (Abschnitt Verwendung).

### Einzelnachweise

1. Werner Rothmaler (Begr.), Eckehart J. Jäger, Klaus Werner (Hrsg.): *Exkursionsflora von Deutschland. 2. Gefäßpflanzen: Grundband*. 18. Aufl., Spektrum, Heidelberg u. a. 2002, ISBN 3-8274-1359-1, S. 177ff.
2. Eintrag bei *BiolFlor* ([https://www.ufz.de/biolflor/taxonomie/taxonomie.jsp?action=filter&ID\\_Familie=35&ID\\_Gattung=672&ID\\_Taxonomie=3064](https://www.ufz.de/biolflor/taxonomie/taxonomie.jsp?action=filter&ID_Familie=35&ID_Gattung=672&ID_Taxonomie=3064)).
3. Ruprecht Düll, Herfried Kutzelnigg: *Taschenlexikon der Pflanzen Deutschlands und angrenzender Länder. Die häufigsten mitteleuropäischen Arten im Porträt*. 7., korrigierte und erweiterte Auflage. Quelle & Meyer, Wiebelsheim 2011, ISBN 978-3-494-01424-1, S. 691–692.
4. Hans Kugler: *Blütenökologie*. 2., völlig neu bearb. u. erw. Aufl., Gustav Fischer, Stuttgart 1970, XI + 345 S. (zitiert nach Düll & Kutzelnigg 2011).
5. *Kali-Salzkraut*. (<https://www.floraweb.de/pflanzenarten/artenhome.xsql?suchnr=5209&>) FloraWeb.de
6. Lutz Roth, Max Daunderer, Kurt Kormann: *Giftpflanzen – Pflanzengifte. Giftpflanzen von A-Z. Notfallhilfe. Vorkommen. Wirkung. Therapie. Allergische und phototoxische Reaktionen*. 4. Auflage. Nikol, Hamburg 2000, ISBN 3-933203-31-7 (Nachdruck von 1994).
7. Pertti Uotila, 2011: *Chenopodiaceae (pro parte majore): Salsola kali* (<http://www2.bgbm.org/euroPlusMed/PTaxonDetail.asp?NameId=18036&PTRefFk=7300000>) – In: *Euro+Med Plantbase - the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity*.
8. Erich Oberdorfer: *Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete*. Unter Mitarbeit von Angelika Schwabe und Theo Müller. 8., stark überarbeitete und

- ergänzte Auflage. Eugen Ulmer, Stuttgart (Hohenheim) 2001, ISBN 3-8001-3131-5, S. 351.
9. Sabrina Rilke: *Revision der Sektion Salsola s.l. der Gattung Salsola (Chenopodiaceae)*. In: *Bibliotheca Botanica*. Band 149, 1999, ISBN 978-3-510-48020-3 (Zusammenfassung online) (<http://www.schweizerbart.de/publications/detail/isbn/9783510480203>).
10. Carl von Linné: *Species Plantarum*. Band 1, Impensis Laurentii Salvii, Holmiae 1753, S. 222  
Digitalisat
11. Hossein Akhani, Gerald Edwards, Eric H. Roalson: *Diversification Of The Old World Salsola s.l. (Chenopodiaceae): Molecular Phylogenetic Analysis Of Nuclear And Chloroplast Data Sets And A Revised Classification*. In: *International Journal of Plant Sciences*. Band 168, Nr. 6, 2007, S. 931–956.
12. *Kali turgidum*, International Plant Names Index (<http://www.ipni.org/ipni/idPlantNameSearch.do?id=77112456-1>), (Artepitheton im Neutrum), abgerufen 15. Januar 2016.
13. Walter Gutermann: *Notulae nomenclaturales 41–45. Neue Namen bei Cruciata und Kali sowie einige kleinere Korrekturen*. In: *Phyton (Horn)*. Band 51, Nr. 1, 2011, S. 98.

## Weblinks

 **Commons: Kali-Salzkraut (*Salsola kali*)** ([https://commons.wikimedia.org/wiki/Salsola\\_kali?uselang=de](https://commons.wikimedia.org/wiki/Salsola_kali?uselang=de)) – Album mit Bildern, Videos und Audiodateien

- *Kali-Salzkraut*. (<https://www.floraweb.de/pflanzenarten/artenhome.xsql?suchnr=5209&>) FloraWeb.de
- *Verbreitungskarte für Deutschland*. (<https://floraweb.de/webkarten/karte.html?taxnr=5209>) In: *Floraweb*.
- *Verbreitungskarte für Europa* ([http://euromed.luomus.fi/euromed\\_map.php?taxon=450669&size=medium](http://euromed.luomus.fi/euromed_map.php?taxon=450669&size=medium))
- *Die Verbreitung auf der Nordhalbkugel* (<http://linnaeus.nrm.se/flora/di/chenopodia/salso/salskalv.jpg>) nach Eric Hultén (für *Salsola kali* sensu lato = *Kali turgidum* und *Kali tragus*)
- Thomas Meyer: *Datenblatt mit Bestimmungsschlüssel und Fotos bei Flora-de: Flora von Deutschland* (alter Name der Webseite: *Blumen in Schwaben*) (<http://www.blumeninschwaben.de/Zweikeimblaettrige/Gaensefussgewaechse/salsola.htm>)

---

Abgerufen von „<https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Kali-Salzkraut&oldid=203765114>“

---

Diese Seite wurde zuletzt am 18. September 2020 um 13:04 Uhr bearbeitet.

Der Text ist unter der Lizenz „Creative Commons Attribution/Share Alike“ verfügbar; Informationen zu den Urhebern und zum Lizenzstatus eingebundener Mediendateien (etwa Bilder oder Videos) können im Regelfall durch Anklicken dieser abgerufen werden. Möglicherweise unterliegen die Inhalte jeweils zusätzlichen Bedingungen. Durch die Nutzung dieser Website erklären Sie sich mit den Nutzungsbedingungen und der Datenschutzrichtlinie einverstanden.

Wikipedia® ist eine eingetragene Marke der Wikimedia Foundation Inc.