

Echinocereus





Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Vorwort der Herausgeber | 2 |
| Ausnahmsweise Früchtel! - MICHAEL LANGE | 3 |
| Erstbeschreibung: <i>Echinocereus koehresianus</i> (G.R.W. Frank) W. Rischer subsp. <i>gruberianus</i> W. Rischer subsp. nov. - eine neue Subspezies aus dem Staat Durango, Mexiko - WERNER RISCHER | 6 |
| Gedanken zu Beschreibungen - DIETER FELIX | 21 |
| USA 2010 - Tagebuch einer ungewöhnlichen Reise - DIETER FELIX | 24 |
| Impressum | 55 |



Veröffentlichung / issue published on: **01. Januar 2014**

Titelbild: *E. bonkeriae* dfm0549, südlich Globe, Gila Co., AZ, Foto: D. FELIX

Wichtige Information: Wir arbeiten nicht gewinnorientiert. Unsere Ziele sind das Studium der Gattung *Echinocereus* und Beiträge zur weiteren Erforschung (Systematik, Morphologie, Evolution) sowie aktiver Artenschutz durch Vermehrung von Echinocereen über Aussaaten und Verbreitung der Nachzuchten. Von den Fotografen / Autoren verwendete Nummern sind Feldnummern, keine Sammelnummern. Um den Schutz der Pflanzen und Habitate zu gewährleisten, verwenden wir nur allgemeine Standortbezeichnungen.

Important notice: We are a non-profit organization. Our goals are to study the genus *Echinocereus*, to publish articles to do a continuous research on this plants (classification, morphology, evolution) as well as to protect the genus *Echinocereus* by reproduction from seeds and distribution of the seedlings. Numbering systems used by the photographers/authors are their field numbers - not collection numbers and to protect plants and habitats, the site specific information has been generalized.

Vorwort der Herausgeber

Liebe Echinocereenfreundin, lieber Echinocereenfreund, sehr geehrte Damen und Herren,

schön, dass Sie sich für unsere neue Ausgabe des **ECHINOCEREUS** Online-Journals interessieren. Das zweite Jahr des Bestehens des Journals geht in die erste Runde. Auch dieses Jahr wollen wir Ihnen wieder vier Ausgaben zur Verfügung stellen!

Soweit möglich, wollen wir auch zukünftig verstärkt neue Techniken nutzen. Deshalb werden wir ab dieser Ausgabe unser Online-Journal zusätzlich mit QR-Codes ausstatten.

Aus aktuellem Anlass haben wir einige vorgesehene Berichte, inklusive des Titelblattes, nochmals zurückgestellt. Sie werden sich aber sicherlich noch 2014 darüber freuen können.

Viel Abwechslung können wir Ihnen in diesem Heft bieten:

MICHAEL LANGE berichtet in „**Ausnahmsweise Früchte**“ von seinen Erfahrungen und Beobachtungen bei der Entwicklung von Früchten an Echinocereen in seiner Sammlung und in Sammlungen befreundeter Liebhaber der Gattung *Echinocereus*.

Ein echtes Highlight in dieser Ausgabe bietet uns WERNER RISCHER mit der Erstbeschreibung des „**Echinocereus koehresianus (G.R.W. Frank) W. Rischer subsp. gruberianus W. Rischer**“, einer Spezies aus dem Tal des Rio Piaxtla in Durango, Mexiko.

DIETER FELIX versucht mit „**Gedanken zu Beschreibungen**“ einige Denkanstöße für Pflanzenbeschreibungen/-einstufungen zu geben. Das alles auch vor dem Hintergrund neuer Techniken, die heute die Möglichkeit bieten, ohne erheblichen Aufwand auch „Bilder sprechen zu lassen“!

Und 'last but not least'... ein Reisebericht der besonderen Art „**USA 2010 - Tagebuch einer ungewöhnlichen Reise**“ von DIETER FELIX, in dem er über die Auswirkungen des Vulkanausbruches in Island 2010 auf seine Reiseplanungen und -erlebnisse berichtet.

Das neue Jahr hat begonnen. Ihnen allen viel **Gesundheit, Glück, viele Kakteenblüten und Schaffenskraft in 2014!** Falls Sie irgendwann am warmen Ofen sitzen und ein bisschen Zeit haben, dann schreiben Sie doch einfach auch einmal einen Bericht für unser Online-Journal. Die kalte Jahreszeit ist dafür erfahrungsgemäß, gerade für Kakteenliebhaber, die sich während dieser Phase nun wenig mit ihren Pflanzen in Gewächshaus oder Frühbeet beschäftigen können, der ideale Zeitpunkt. Wir würden uns freuen und sind gerne behilflich.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß bei der Lektüre und freuen uns über jedes Feedback!

Weitergehende Informationen erhalten Sie immer aktuell unter: www.echinocereus-online.de!



Dieter Felix

Wolfgang Blum

Herbert Bauer

Ausnahmsweise Früchte!

Michael Lange

In meiner kleinen Kakteensammlung ziele ich vor allem darauf ab, seltene Pflanzen oder neue Standorte nachzuziehen. Von den Samen wird zuvor noch an Kollegen abgegeben und meist auch noch eine Probe zurückbehalten. Die veredelten Sämlinge werden wieder aufgeteilt und „mit Glück“ kommt auch bei mir einmal eine Pflanze zur Blüte - meistens jedoch viel eher bei meinen Tauschpartnern! Allgemein gebe ich mich bescheiden damit zufrieden, nur manchmal, da passiert es, dass selbst ich Früchte bekomme...

Auf der Jagd nach Seltenheiten habe ich auch immer Früchte im Auge, die ich bei Sammlungsbesuchen finde; oder ich frage nach solchen oder bitte darum, doch unbedingt im nächsten Jahr zu bestäuben. Ich war nicht nur deshalb „schon immer besonders gerne gesehen“, als Gast in anderen Sammlungen...

Mit Scannerblick fallen mir auch Dinge auf, die gar nicht sein dürften: Auch Früchte, dort wo man sie nicht erwartet. Hier einige Beispiele:

Im Juli 2012 kaufte ich einen *E. fendleri* Buenaventura mit Frucht. Die interessierte mich aus bekannten Gründen. Nur sie reifte nicht. Im August 2013 schnitt ich eine Kerbe hinein: Fruchtfleisch weiß, keine Samen drin! Zwei Wochen später lösten sich die Dornenpolster, die Epidermis wurde dunkel-aubergine, ich pulte die Frucht auseinander und ein einziges schwarzes Samenkörnlein kam zutage! Im Prinzip handelte es sich also um eine Scheinfrucht.



Bild: *E. leucanthus* SB435; scheinbar nicht nur Scheinfrüchte nach Reizbestäubung!

In der Sammlung Ness beobachte ich eine größere Pflanze von *E. leucanthus* SB435. Laufend entwickelt diese Pflanze Scheinfrüchte, aber wenn ich zu Besuch bin, werden heimlich die offenen Blüten mit eigenem Pollen bestäubt. Ergebnis: Hin und wieder bekommen wir Früchte mit einigen wenigen Samenkörnern. 2011 ausgesät, haben wir nun eine weitere Pflanze stehen, auf deren Blüten wir warten. Da diese mit der Mutterpflanze genetisch identisch sein sollte, bin ich schon sehr gespannt, wie sich das im Bestäubungsverhalten äußern wird.

Bei WERNER RISCHER entdeckte ich eine Frucht an *E. polyacanthus*. „Da ist nichts drin, das ist ein Männchen...“ sagte mir der Eigentümer. Denkste! Wenige Samen bewiesen, Ausnahmen sind möglich. Ein späteres Foto derselben Pflanze belegt es: Offensichtlich gibt es hier auch Zwitterblüten.

Bild rechts: Ein *polyacanthus* von Cusi in der Sammlung W. RISCHER: Auch hier wurde vereinzelte Fruchtbildung und Samenentwicklung beobachtet! (Foto: W. RISCHER)



Bild unten: *E. coccineus* subsp. *roemeri* - wenn sich die Knospe das erste Mal öffnet, sind die Staubbeutel noch geschlossen, der Pollen noch nicht sichtbar.



2013 kam einer meiner ältesten Echinocereen überreich zur Blüte, das zweite Blühereignis überhaupt, nachdem ich die Pflanze im Frühjahr 1986 bei SCHULTER in Erfurt erworben hatte. Extrem gut sichtbar die großen Narben und der Pollen an diesem *E. coccineus* subsp. *roemeri*. Zur Sicherheit bestäubte ich nicht nur mit eigenem Pollen, sondern mit einem parallel blühenden *paucispinus*-Männchen. Ergebnis: Ausnahmsweise Früchte!

Bild unten links: *E. coccineus* subsp. *roemeri* - dieselbe Pflanze zeitgleich mit fortgeschrittenen Blüten. Bild unten rechts: Dieselbe zwittrige Pflanze mit reifen Früchten, voller Samen.



Das lässt sich aber noch steigern! Bei UDO RAUDONAT entwickelte 2012 ein *E. lindsayi* eine Knospe. Das tat diese Pflanze nicht zum ersten Mal. Aber die Knospe stagnierte und öffnete nicht! Dennoch entwickelte sich eine Frucht, reifte aus und wurde geerntet. Der Samen keimte allerdings mehr schlecht als recht, jedenfalls habe ich eine Jungpflanze veredelt, die nun schon die typischen dunklen Dornen der Mutterpflanze entwickelt. Kleistogamie bei Echinocereen, hat man sowas schon gehört...



E. lindsayi - kleistogames Fruchtereignis (Foto: U. RAUDONAT)

Eigentlich ist es doch schön. Selbst wenn man von einer Seltenheit nur ein Exemplar besitzt, nur die Hoffnung nicht aufgeben, irgendwas geht immer!

Michael Lange
Schildstraße 30
08525 Plauen
E-Mail: pld-vogtland@t-online.de



E. koehresianus subsp. *gruberianus*, Rio Piaxtla, DUR, Mex., Foto: J.-M. CHALET

Echinocereus koehresianus (G.R.W. Frank) W. Rischer subsp. *gruberianus* W. Rischer subsp. nov.

- Eine neue Subspezies aus dem Staat Durango, Mexiko -

Werner Rischer

Zusammenfassung: Auf der Basis seiner Arbeiten im Ecf 23 (4) 2010 über „*Echinocereus* spec. Rio Piaxtla“ und im EcJ-Online 1 (4) 2013 über die Thematik „Was ist *E. ortegae*, was ist *E. koehresianus*?“ beschreibt der Autor die neue Subspezies *Echinocereus koehresianus* subsp. *gruberianus*. Auf der Grundlage jahrelanger Feldarbeit werden in diesem Artikel ausführliche Beschreibungen der neuen Subspezies, des *E. ortegae* und der Nominatform *E. koehresianus* sowie eine Tabelle mit signifikanten Differentialmerkmalen zur Begründung vorgestellt. Als Fazit morphologischer Unterschiede zu *E. ortegae* und *E. koehresianus* sowie unterschiedlicher Ploidiestufe zu *ortegae* folgt die Neubeschreibung der Subspezies.

Abstract: WERNER RISCHER describes the new subspecies *Echinocereus koehresianus* subsp. *gruberianus* based on his articles in Ecf 23 (4) 2010 concerning „*Echinocereus* spec. Rio Piaxtla“ and in EcJ-Online 1 (4) 2013 concerning the topic „What is *E. ortegae* and what is *E. koehresianus*?“. Based on years and years of field work this article contains detailed descriptions for the new subspecies, for *E. ortegae* and for the nominate form *E. koehresianus*. Additionally shown is a chart with significant differential cha-

racteristics. As a result of the morphological differences to *E. ortegae* and *E. koehresianus* as well as a different ploidy level in distinction from *ortegae* the initial description of this subspecies takes place.

In Ecf 4/2010 berichtete ich über meine Erkenntnisse zu *Echinocereus* spec. Rio Piaxtla. Im gleichen Bericht stellte ich auch die Hypothese auf, dass diese Spezies und weitere Funde aus diesen Gebieten zu *E. ortegae* Rose ex Ortega zu stellen sind. Diese Einteilung basierte auf der Grundlage des Habitus und der Blüte, bei noch ausstehenden Messungen der Ploidiestufe.

Nach heutigem Kenntnisstand sind die genannten Arten *E. koehresianus* und *E. ortegae* eng miteinander verwandt. In einem Beitrag von D. FELIX und mir wurde im Ecf-Online 1 (4) 2013 die Thematik „Was ist *E. ortegae*, was ist *E. koehresianus*?“ bereits ausführlich behandelt.

Betrachtet man den Habitus des *Echinocereus* spec. Rio Piaxtla könnte man leicht zu der Ansicht kommen, dass es sich hier um einen *E. ortegae* Rose ex Ortega handelt.

Intensive Studien der Spezies *E. koehresianus*, *E. ortegae* und *E. spec. Rio Piaxtla* ergaben folgende Erkenntnisse:

Signifikante Unterscheidungsmerkmale (Gemeinsamkeiten = grün)

| | <i>E. ortegae</i> | spec. Rio Piaxtla | <i>E. koehresianus</i> |
|------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Rippenanzahl | 10 – 13 (selten 9 oder 14) | 10 – 12 | 12 – 14 (selten 10 oder 16) |
| Wuchsverhalten | aus der Basis sprossend | über Stolonen sprossend | aus der Basis und über Stolonen sprossend |
| Mitteldornanzahl | 3 – 5 (selten 6) | 5 – 7 | 3 – 5 (selten 6) |
| Mitteldornlänge | 10 – 35 | 5 – 10 | 5 – 20 (22) |
| Blütenlänge | 70 – 125 | 65 – 80 | 70 – 100 (selten unter 70) |
| Ploidiestufe | tetraploid | diploid | diploid |

Die Spezies vom Rio Piaxtla weicht in ihren pflanzenmorphologischen Merkmalen gegenüber der Nominatform des *E. koehresianus* ab, während die blütenmorphologischen Merkmale eine deutliche Nähe zu *E. koehresianus* zeigen.

Die Ploidiestufe ist ein signifikantes Merkmal, da unterschiedliche Ploidiestufen bei Echinocereen in der Natur als Reproduktionssperre funktionieren. In Verbindung mit den zusätzlichen Unterschieden bei den morphologischen Merkmalen ist die These, dass es sich bei den Pflanzen vom Rio Piaxtla um eine Form des *E. ortegae* handelt, nicht mehr haltbar.

Aufgrund dieser Erkenntnisse beschreibe ich:

Echinocereus koehresianus (G.R.W. Frank) W. Rischer subsp. *gruberianus* W. Rischer subsp. nov.

Patria: Mexiko, Durango, Municipio Tayoltita, an den Steilwänden des Rio Piaxtla, Brecha von Tayoltita nach San Ignazio km 8,3.

Holotypus: Mexico: Durango, Municipio Tayoltita, La Brecha que va de Tayoltita a San Ignazio km 8,3, Col. JEAN-MARC CHALET No. 5245, 7 de Mayo 2010, Herbario del Instituto de Botanico Universidad de Guadalajara [IBUG 192515].

Etymologie: Benannt nach DIETER GRUBER, Basel, Schweiz, der sich als Schweizer Generalkonsul in mehreren Ländern Südamerikas für die Völkerverständigung eingesetzt hat.

E. koehresianus subsp. *gruberianus* wächst an den Steilwänden im Flussgebiet des Rio Piaxtla in Felsvertiefungen, die mit wenig Humus angereichert sind, auf Höhen von 350 – 500 m.

Beschreibung

Körper

Gruppenbildend, über Stolonen sprossend, aufrecht, niederliegend, von den Felsen herabhängend. Bis 350 mm lang (500 – 600) und 25 – 45 mm im Durchmesser, Epidermis wacholdergrün¹⁾, Rippen: 10 – 12, 6 – 8 mm breit und 1 – 2 mm hoch, deutlich gehöckert. Wurzeln: faserig verzweigt.

Bedornung

Areolen: rund, 2 – 3 mm Durchmesser, Areolenabstand 8 – 10 mm, im Neutrieb mit weißem Filz besetzt, später verkahlend. Randdornen: 10 – 15, 4 – 10 mm lang, von weiß – grauer Farbe, weich, biegsam, leicht abbrechend, spreizend. Mitteldornen: 5 – 7, 5 – 10 mm lang, der längste nach unten zeigend, abstehend, im Neutrieb weiß, später vergrauend.

Blüte

Blüten erscheinen im Mai – Juni in Scheitelnähe, trichterförmig öffnend, 70 – 80 mm lang, (Blüten spitze bis einschließlich Fruchtknoten), 55 – 60 mm Durchmesser, feldmohnrot²⁾, Blütenröhre ca. 50 mm lang, 6 – 10 mm Durchmesser, karmin³⁾, locker mit Dornenpolstern besetzt. Fruchtknoten 15 mm lang und 20 mm Durchmesser, dicht mit Dornenpolstern besetzt (16 – 22 dünne, weiß – graue Dornen, 3 – 6 mm lang). Äußere Blütenblätter lanzettlich, ca. 7 mm breit, 20 – 30 mm lang, mit wenigen weißen Haaren besetzt. Innere Blütenblätter bis 30 mm lang und 7 – 9 mm breit, spatelig bis lanzettlich. Alle Blütenblätter sind feldmohnrot²⁾. Griffel 60 – 70 mm lang, die Staubfäden überragend, 1,3 mm Durchmesser, weiß. Nektarkammer 5 mm lang, 3 mm Durchmesser. Narbenlappen 7 – 9, 8 mm lang, grün. Staubfäden 20 – 45 mm lang, weiß, nach oben scharlach verfärbend, über der Nektarkammer aus der Röhrenwand entspringend. Staubbeutel hellbraun, Pollen hellbraun.

Frucht

Etwa 25 mm lang, 15 mm Durchmesser, eiförmig, dunkelgrün, mit ausgeprägter Bedornung versehen. Wenig weißes Fruchtfleisch, Samen dicht gedrängt. Fruchtwand sehr dickfleischig. Reifezeit ca. zwei Monate.

Samen

Schwarz, 0,95 – 1,3 mm lang, 0,95 – 1,2⁴⁾ mm dick. Die REM-Mikrostruktur zeigt eine gelochte Testa mit keinen oder schwach ausgeprägten Zellverbindungslien. Warzenstruktur mit deutlich sichtbarer Kutikularfaltung. Warzenform konvex mit nackten Kappen.

Deutsche Diagnose

E. koehresianus subsp. *gruberianus* unterscheidet sich von *E. ortegae* durch:

- Das Sprossverhalten: *Gruberianus* sprosst über Stolonen, *ortegae* aus der Basis
- Die höhere Anzahl der Mitteldornen: 5 – 7 Mitteldornen bei *gruberianus* gegenüber 3 – 5 bei *ortegae*

BISALSKI Pflanzenfarben Atlas mit Farbzeichen nach DIN 6164:

¹⁾ wacholdergrün (23: 6: 4,5)

²⁾ feldmohnrot (7: 6: 3)

³⁾ karmin (8: 7: 3)

⁴⁾ Im relativ großen Verbreitungsgebiet des *E. ortegae* streut die Korngröße innerhalb der Art noch verhältnismäßig stark.

- Die längeren Mitteldornen: 5 – 10 mm bei *gruberianus* gegenüber 10 – 35 mm bei *ortegae*
- Die kürzere Blüte: 65 – 80 mm bei *gruberianus* gegenüber 70 – 125 mm bei *ortegae*
- Die Ploidiestufe: *Gruberianus* ist diploid, *ortegae* tetraploid

E. koehresianus subsp. ***gruberianus*** unterscheidet sich von der Nominatform ***E. koehresianus*** durch:

- Die geringere Rippenanzahl: 10 – 12 bei *gruberianus* gegenüber 12 – 14 (selten 10 oder 16) bei *koehresianus*
- Das Sprossverhalten: *Gruberianus* sprosst ausschließlich über Stolonen, *koehresianus* aus der Basis und über Stolonen
- Die höhere Anzahl der Mitteldornen: 5 – 7 Mitteldornen bei *gruberianus* gegenüber 3 – 5 bei *koehresianus*
- Die normalerweise kürzeren Mitteldornen: 5 – 10 mm bei *gruberianus* gegenüber 5 – 20 (22) mm bei *koehresianus*
- Die normalerweise kürzere Blüte: 65 – 80 mm bei *gruberianus* gegenüber 70 – 100 mm (selten unter 70 mm) bei *koehresianus*

English Diagnosis

E. koehresianus subsp. ***gruberianus*** is distinguished from ***E. ortegae*** by:

- Stem developing behavior: *Gruberianus* is building stolons, *ortegae* is branching out from the body
- Higher number of central spines: 5 – 7 centrals at *gruberianus* compared with 3 – 5 at *ortegae*
- Longer central spines: 5 – 10 mm at *gruberianus* compared with 10 – 35 mm at *ortegae*
- Shorter flower: 65 – 80 mm at *gruberianus* compared with 70 – 125 mm at *ortegae*
- By Ploidy Level: *Gruberianus* is diploid, *ortegae* is tetraploid

E. koehresianus subsp. ***gruberianus*** is distinguished from the nominate form ***E. koehresianus*** by:

- Less ribs: 10 – 12 at *gruberianus* compared with 12 – 14 (infrequently 10 or 16) at *koehresianus*
- Stem developing behavior: *Gruberianus* is building stolons, solely *koehresianus* is branching from the body and is building stolons as well
- Higher number of central spines: 5 – 7 centrals at *gruberianus* compared with 3 – 5 at *koehresianus*
- Usually shorter central spines: 5 – 10 mm at *gruberianus* compared with 5 – 20 (22) mm at *koehresianus*
- Usually shorter flower: 65 – 80 mm at *gruberianus* compared with 70 – 100 mm (rarely less than 70 mm) at *koehresianus*

Danksagung

Herzlichen Dank an

- HERBERT BAUER für die Übersetzung der Differentialdiagnose ins Englische
- WOLFGANG BLUM für die Auswertung der REM-Aufnahmen
- DR. JEAN-MARC CHALET und DR. HILDA ARREOLA NAVA für die Hinterlegung des Holotypus im Herbarium des botanischen Instituts der Universität Guadalajara (**IBUG**)
- DIETER FELIX für seine Arbeit, das Manuskript in die richtige Form zu bringen
- GABRIELE METTENLEITER für die Anfertigung der REM-Aufnahmen der Samen.

Vergleichstabelle: *ortegae*, *koehresianus* subsp. *gruberianus* und subsp. *koehresianus*

| [mm] --- = keine Daten | <i>ortegae</i> | subsp. <i>gruberianus</i> | subsp. <i>koehresianus</i> |
|---|---|---|---|
| Anzahl untersuchter Pflanzen | n = 22 | n = 17 | n = 34 |
| Körper | | | |
| Form | Gruppenbildend, zylindrisch schlank, aufrecht – niederliegend | Gruppenbildend, zylindrisch schlank, aufrecht – niederliegend (von Felsen herabhängend) | Gruppenbildend, zylindrisch schlank, aufrecht – niederliegend (von Felsen herabhängend) |
| Wuchsverhalten | aus der Basis sprossend | über Stolonen sprossend | aus der Basis und über Stolonen sprossend |
| Höhe / Durchmesser | bis 200 (500) / 30 – 50 | 150 – 300 (500 – 600) / 25 – 45 | 150 – 300 / 25 – 45 |
| Epidermisfarbe | grün – dunkelgrün | wacholdergrün ¹⁾ | grün – dunkelgrün |
| Rippen: Form | sehr flach, kaum gebuchtet – leicht gehöckert | deutlich gehöckert | leicht gehöckert |
| Anzahl / Breite | (9) 10 – 13 (14) / 3 – 10 | 10 – 12 / 5 – 9 | (10) 12 – 14 (16) / 5 – 10 (12) |
| Höhe/ Abstand | 2 – 3 / 8 – 12 | – 8 / --- | 1 – 5 / 5 – 9 |
| Wurzel | faserig verzweigt | faserig verzweigt | faserig verzweigt |
| Bedornung | | | |
| Areolen: Form / Abstand | rund – oval / 10 | rund / 6 – 10 | rund / – 5 |
| Länge / Breite | 1,5 – 2 / 1,5 – 2 | 2 – 3 / 2 – 3 | 1 – 2 / 1 – 2 |
| Bemerkung | | Im Neutrieb mit weißem Filz besetzt, später verkahelnd | |
| Randdornen / Anzahl / Länge | (5) 9 – 11 (15) / 3 – 15 | 10 – 15 / 4 – 10 | 9 – 16 / 3 – 12 |
| Anordnung / Form | spreizend, anliegend / steif, gerade | spreizend, anliegend / weich, biegsam, gerade, leicht abbrechend | spreizend, abstehend – anliegend / steif, gerade |
| Farbe | gelblich – grau – rötlich – dunkelbraun – schwarz | weiß – grau | weißlich – hornfarben – gelblich – dunkelbraun, teils später vergrauend |
| Mitteldornen / Anzahl / Länge | 3 – 5 (6) / 10 – 35 | 5 – 7 / 5 – 10 | 3 – 5 (6) / 5 – 20 (22) |
| Anordnung / Form | abstehend, spreizend / steif, gerade | abstehend, spreizend, der längste nach unten zeigend / steif, gerade | abstehend, spreizend / steif, gerade |
| Farbe | --- | weiß, später vergrauend | --- |
| Knospe | stumpf, hellbraun, beborstet – bewollt | spitz – stumpf, bewollt | stumpf – spitz, dunkelbraun, beborstet |
| Blüte | | | |
| Form | trichterförmig | trichterförmig | trichterförmig |
| Länge / Durchmesser | 70 – 125 / 45 – 70 | 65 – 80 / 50 – 60 | (60) 70 – 100 / (55) 60 – 90 |
| Farbe | zinnberrot – rosa – orange | feldmohnrot ²⁾ | orange – rot, oft blautstichig |
| Blütenröhre: Länge / Durchmesser / Farbe / Bemerkung | 45 – 80 / 12 – 15 / grünlich – bräunlich / --- | ca. 50 / 6 – 10 / karmin ³⁾ / locker mit Dornenpolstern besetzt | 30 – 50 (55) / (6) 8 – 14 / grünlich – bräunlich – orangerot, teils in rötlich übergehend / --- |
| Fruchtknoten: Länge / Durchmesser / Farbe / Bemerkung | 12 – 20 / 8 – 12 / grün – dunkelgrün / --- | 15 / 15 / --- / dicht mit Dornenpolstern besetzt (16 – 22 dünne weiß – graue Dornen, 3 – 6 mm lang) | 7 – 12 / 8 – 12 / grün / --- |
| Kronblatt: Form / Länge / Breite | --- / 25 – 32 / 5 – 10 | lanzettlich – spatelig / 25 – 30 / 7 – 9 | --- / 25 – 40 / 5 – 12 |
| Kelchblatt: Form / Länge / Breite | --- | lanzettlich / 20 – 30 / 7 (mit wenigen weißen Haaren besetzt) | --- |
| Nektarkammer: Länge / Durchmesser | 6 – 8 (16) / 5 (– 12) | – 5 / – 3 | 3 – 5 / 3 – 5 (8) |
| Staubfäden: Länge / Farbe | 20 – 85 / weiß, oben rosa | 25 – 45 / weiß, nach oben scharlachrot | 20 – 70 / weiß, oben hellrot bis rosa |
| Staubbeutel: Farbe | hellbraun | hellbraun | rosa bis blaurot |
| Pollen: Farbe | hellbraun – purpurn | hellbraun | beige |
| Griffel: Länge / Dicke / Farbe | 50 – 85 / 1,5 / weiß – oben grünlich, gelblich | 60 – 70 / 1,3 / weiß (überragt die Staubfäden) | 55 – 80 / 1,5 / weiß, oben rosa |
| Narben: Anzahl / Größe / Farbe | 12 – 15 / 4 – 6 / grün | 7 – 9 / 8 / grün | 9 – 12 / 4 – 6 / gelbgrün |
| Bemerkung | --- | Blütezeit Mai – Juni, Knospen erscheinen in Scheitelnähe | --- |
| Frucht | | | |
| Länge / Durchmesser / Farbe / Fruchtfleischfarbe | 22 – 30 / 14 – 20 / grün – dunkelgrün, selten rotbraun – aubergine / weiß | ca. 25 / – 15 / dunkelgrün / weiß (mit ausgeprägter Bedornung) | – 20 / 15 – 25 / dunkelgrün / weiß |
| Reifezeit | --- | ca. 2 Monate | --- |
| Bemerkung | aufplatzend, wenn reif | aufplatzend, wenn reif | aufplatzend, wenn reif |
| Samen | | | |
| Farbe / Länge / Breite | schwarz / 0,8 – 1,3 / 0,8 – 1,0 ⁴⁾ | schwarz / 0,95 – 1,3 / 0,95 – 1,2 | schwarz / 1,1 – 1,3 / 0,9 – 1,2 |
| REM Mikrostruktur | gelochte Testa mit keinen oder schwach ausgeprägten Zellverbindungslinein | gelochte Testa mit keinen oder schwach ausgeprägten Zellverbindungslinein | gelochte Testa mit keinen oder schwach ausgeprägten Zellverbindungslinein |

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 11

| [mm] | -- = keine Daten | <i>ortegae</i> | <i>subsp. gruberianus</i> | <i>koehresianus</i> |
|---------------------|------------------|--|-------------------------------------|--|
| Warzenform | | flach – konvex | konvex | konvex |
| Warzenstruktur | | schwache bis deutlich sichtbare Kutikularfaltung | deutlich sichtbare Kutikularfaltung | schwache bis deutlich sichtbare Kutikularfaltung |
| Kappen | | sehr feine bis mittlere und gröbere Kutikularfaltung | nackt | nackt |
| Ploidiestufe | | tetraploid | diploid | diploid |

Ergebnisse der DNS-Untersuchungen

| DNS-Gehalt [pg] | Ploidiestufe | Feldnr. | Art | Standort |
|-----------------|--------------|-----------------|--|---|
| 7,8 | tetraploid | Ri310 | <i>E. ortegae</i> | 9 km nach Topia |
| 8,0 | tetraploid | Ri311 | | nahe Sianori, ca. 30 km von Topia |
| 7,7 | tetraploid | Ri325 | | Santa Ana |
| 8,2 | tetraploid | | | Santa Ana |
| 7,8 | tetraploid | | | km 210, MEX40, Straße Mazatlan - Durango |
| 7,9 | tetraploid | Ri22 | | km 180, MEX40, Straße Mazatlan - Durango |
| 8,2 | tetraploid | Ri22a | | Loberas, km 210, MEX40, Str. Mazatlan - Durango |
| 4,1 | diploid | JMC5134 | <i>E. koehresianus</i> <i>subsp. koehresianus</i> | La Soledad |
| 4,2 | diploid | UR29 | | Mesa San Rafael |
| 4,0 | diploid | PG305 | | nach Flussquerung Mesa San Rafael |
| 4,0 | diploid | Ri297 | | Loberas, km 210, MEX40, Straße Mazatlan - Durango |
| 4,1 | diploid | PG302 | ??? | Flussquerung San Rafael 'Badewanne' |
| 4,1 | diploid | JMC5259, Ri1022 | <i>E. koehresianus</i> <i>subsp. gruberianus</i> | Rio Piaxtla |

Die DNS-Bestimmungen wurden bei FLOW CYTOMETRY SERVICES, Niederlande durchgeführt.

Literatur

- BISALSKI, E. (1957): Pflanzenfarbenatlas mit Farbzeichen nach DIN 6164 [MUSTERSCHMIDT-Verlag Göttingen-Berlin-Frankfurt]
- BLUM, W., LANGE, M., RISCHER, W. & RUTOW, J. (1998): *ECHINOCEREUS* [Selbstverlag J. RUTOW, Aachen]
- BRECKWOLDT, K. & MATYLEWICZ, H. (1996): Der *Echinocereus-polyacanthus*-Komplex. - Ecf **9** (Sonderheft): 1- 68 [AG Echinocereus der DKG]
- FRANK, G.R.W. (1988): *Echinocereus scheeri* (Salm-Dyck) Scheer var. *koehresianus* G.R.W. Frank ein neuer attraktiver *Echinocereus* aus Durango. - Kakt. and. Sukk. **39** (8): 186 - 189 [Deutsche Kakteen-Gesellschaft e.V.]
- FUERSCH, H. (1993): Bemerkungen zum Artbegriff. - Ecf **6** (4): 87 - 91 [AG Echinocereus der DKG]
- HUNT, D. (2006): The New Cactus Lexicon, Vol. **1** & **2** [dh books, Milborne Port]
- LANGE, M. (1994): Kritisch betrachtet: Die Art *Echinocereus polyacanthus* Engelm (nach Darstellung von N.P. Taylor) kontra *E. acifer* (Otto ex SalmDyck) Hort. F. A. Haage. - Ecf **7** (4): 106 – 111 [AG Echinocereus der DKG]
- NEUMANN, K. (1994): *Echinocereus polyacanthus* Engelm - Standort südl. Ciudad Durango - und einige Gedanken zum Artbegriff. – Kaktusblüte **10**: 6 – 10 [Kakteenfreunde Mainz/Wiesbaden und Umgebung]
- RISCHER, W. (1993): Welche Bedeutung hat das unterschiedliche Blühverhalten bei *Echinocereus polyacanthus* Engelm? Ecf **6** (2): 38 – 42 [AG Echinocereus der DKG]
- RISCHER, W. (1999): *E. acifer* (Otto ex Salm-Dyck) Jacobi. - Kakt. and. Sukk. **50** (7): 171 – 176 [Deutsche Kakteen-Gesellschaft e.V.]
- RISCHER, W. (2010): *Echinocereus* spec. am Rio Piaxtla. - Ecf **23** (1): 4 – 9 [AG Echinocereus der DKG]
- RISCHER, W. (2010): *Echinocereus* spec. Rio Piaxtla. - Ecf **23** (4): 98 – 107 [AG Echinocereus der DKG]
- RISCHER, W. (2013): Neues zum Taxon *Echinocereus koehresianus* (G.R.W. Frank) W. Rischer. - Ecf-Online **1** (1): 27 – 34 [www.echinocereus.eu]
- RISCHER, W. & FELIX, D. (2013): Was ist *Echinocereus koehresianus* (G.R.W. Frank) Rischer - *Echinocereus ortegae* Rose ex Ortega? - Ecf-Online **1** (4): 126 – 160 [www.echinocereus.eu]
- RAUDONAT, U. (1995): Ein neuer Standort von *Echinocereus ortegae* Rose ex Ortega. - Ecf **8** (2): 44 – 55 [AG Echinocereus der DKG]
- SCHÄTZLE, P. (1987): *Echinocereus* spec. LAU1143. - Kakt. and. Sukk. **38** (12): 307 – 307 [Deutsche Kakteen-Gesellschaft e.V.]
- PINKAVA, D.J. & PARFITT, B.D. (1982): Chromosome numbers in some cacti of Western North America IV. - Bull.Torrey.Bot.Club **109** (2): 121 – 128
- ORTEGA, J.G. (1929): Apuntes para la Flora Indigena de Sinalo (unpaginiert)
- TAYLOR, N.P. (1985): The Genus *Echinocereus*. - A Kew Magazine Monograph [Collingridge Books in association with The Royal Botanic Gardens, Kew]

TAYLOR, N.P. (1988): Supplementary notes on Mexican *Echinocereus* (1). - *Bradleya* **6**: 65 – 84 [British Cactus and Succulent Society]
TAYLOR, N.P. (1994): Ulteriori studi su *Echinocereus*. - Supplemento a *Piante Grasse* Vol. **XIII** No. 4, 1993
TAYLOR, N.P. (1997): In: HUNT. - *Cactaceae Consensus Initiatives* (Cact.Cons.Init.) **3**: 8 – 14

Werner Rischer
Gottfried-Keller-Str. 4
59581 Warstein
E-Mail: w-rischer@unitybox.de

E. koehresianus subsp. *gruberianus* Ri1022, Rio Piaxtla, DUR, Mex.





E. koehresianus subsp. *gruberianus*, Holotypus, Mexico: Durango, Municipio Tayoltita, La Brecha que va de Tayoltita a San Ignacio km 8.3, Col. JEAN-MARC CHALET No. 5245, 7 de Mayo 2010, Herbario del Instituto de Botanica Universidad de Guadalajara, [IBUG 192515]



E. koehresianus subsp. *gruberianus* Ri1022, Rio Piaxtla, DUR, Mex.



E. koehresianus subsp. *gruberianus*, Arroyo San Vicente, Grenzgebiet Durango-Sinaloa, Mex., Fotos: J.-M. CHALET



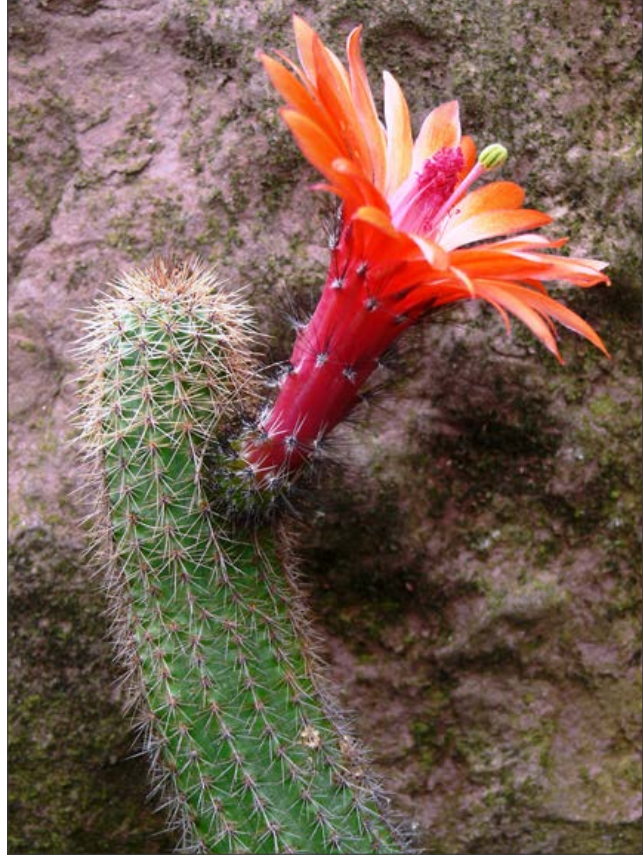


E. koehresianus subsp. *gruberianus*, Arroyo San Vicente, Grenzgebiet Durango-Sinaloa, Mex., Foto: J.-M. CHALET
E. koehresianus subsp. *gruberianus* Ri1022, Rio Piaxtla, DUR, Mex.





E. koehresianus subsp. *gruberianus*, Rio Piaxtla, Foto: J.-M. CHALET
E. ortegae Ri309, Topia, DUR, Mex.

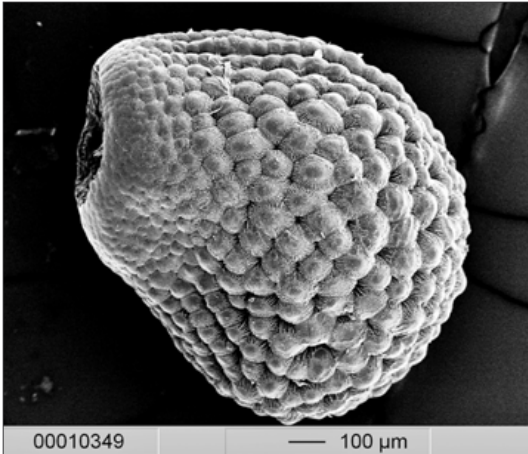


E. koehresianus, km 210, MEX40, Durango-Mazatlan, SIN, Mex.

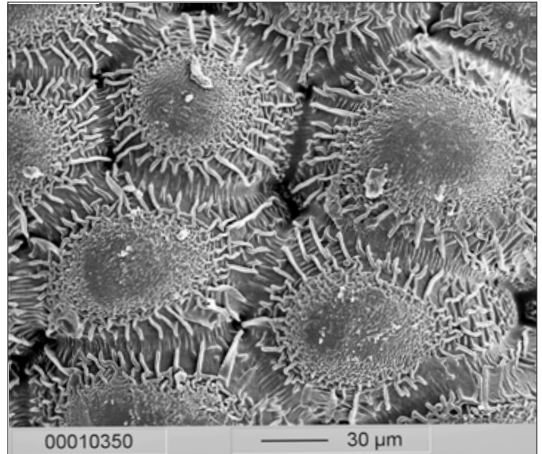




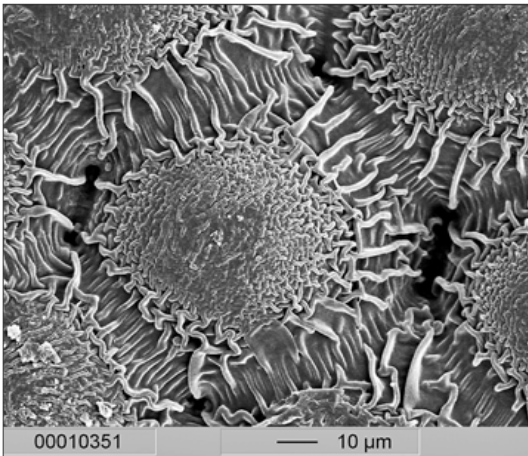
| | |
|--|--|
| <i>E. koehresianus</i> subsp. <i>gruberianus</i> Ri1022, Rio Piaxtla, DUR, Mex. | <i>E. koehresianus</i> subsp. <i>gruberianus</i> Ri1022, Rio Piaxtla, DUR, Mex. |
| <i>E. koehresianus</i> subsp. <i>gruberianus</i> JMC5259, Rio Piaxtla, DUR, Mex., Foto: J.-M. CHALET | <i>E. koehresianus</i> , km 210, MEX40, Durango-Mazatlan, SIN, Mex. |
| <i>E. ortegae</i> Ri309, Topia, DUR, Mex. | <i>E. ortegae</i> Ri309, Topia, DUR, Mex. |
| | |



00010349 — 100 μm
E. koehresianus subsp. *gruberianus* Ri1022, Rio Piaxtla, DUR, Mex.



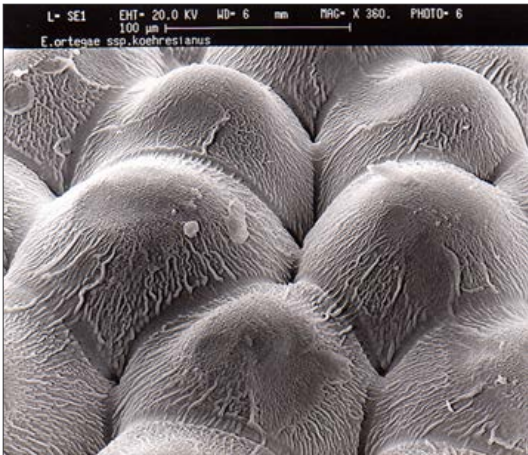
00010350 — 30 μm
E. koehresianus subsp. *gruberianus* Ri1022, Rio Piaxtla, DUR, Mex.



00010351 — 10 μm
E. koehresianus subsp. *gruberianus* Ri1022, Rio Piaxtla, DUR, Mex.



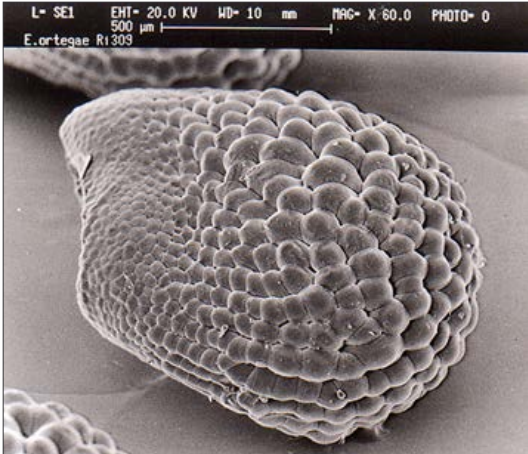
L- SE1 EHT- 20.0 KV WD- 5 mm MAG- X 60.0 PHOTO- 4
 500 μm
E. ortegae ssp. *koehresianus*
E. koehresianus, km 210, MEX40, Durango-Mazatlan, SIN, Mex., 60-fache Vergrößerung



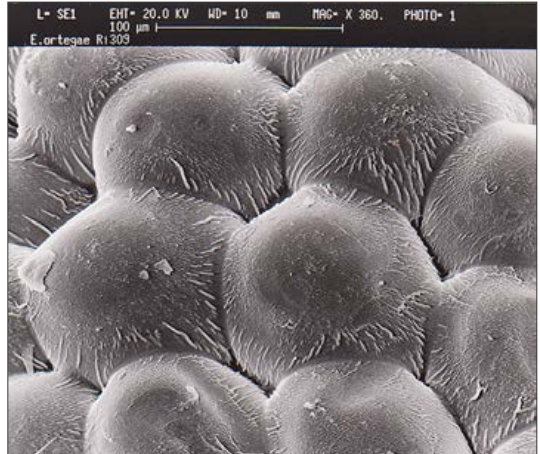
L- SE1 EHT- 20.0 KV WD- 6 mm MAG- X 360. PHOTO- 6
 100 μm
E. ortegae ssp. *koehresianus*
E. koehresianus, km 210, MEX40, Durango-Mazatlan, SIN, Mex., 360-fache Vergrößerung



L- SE1 EHT- 20.0 KV WD- 6 mm MAG- X 850. PHOTO- 7
 50.0 μm
E. ortegae ssp. *koehresianus*
E. koehresianus, km 210, MEX40, Durango-Mazatlan, SIN, Mex., 850-fache Vergrößerung



E. ortegae Ri309, Topia, DUR, Mex., 60-fache Vergrößerung



E. ortegae Ri309, Topia, DUR, Mex., 360-fache Vergrößerung



E. ortegae Ri309, Topia, DUR, Mex., 850-fache Vergrößerung



links: *E. koehresianus*, km 210, MEX40, Durango-Mazatlan, SIN, Mex.; **rechts:** *E. koehresianus* subsp. *gruberianus* Ri1022, Rio Piatla, DUR, Mex.



Gedanken zu Beschreibungen

Dieter Felix

In den letzten Wochen wurde ich hinsichtlich der Wertigkeit von Merkmalen bei Beschreibungen, hier speziell der Echinocereen, sehr nachdenklich.

Einem bekannten Kakteenkenner hatte ich zwei Bilder einer Pflanze vorgestellt:

- Bild einer Pflanze mit Blüten
- Dornendetail der gleichen Pflanze (vergrößerter Ausschnitt aus dem ersten Bild)

Während die Pflanze auf dem ersten Bild keinerlei Probleme bei der Zuordnung bereitete, wurde das Dornendetail auf dem zweiten Bild als eine Pflanze, die der Kakteenfreund „...so noch nie gesehen...“ hatte, eingeordnet.

Dass mich dies nachdenklich machte, können Sie sich sicherlich vorstellen und so habe ich mir immer wieder Gedanken gemacht, worin der Grund für diese unterschiedliche Sichtweise liegen könnte. Für mich gibt es nur eine Erklärung: Pflanzen werden nach dem Aussehen und nicht nach den tatsächlichen morphologischen Merkmalen und Daten eingeordnet.

In diesem Zusammenhang fiel mir auch wieder die bekannte und erwiesene Erkenntnis ein: „Ein Bild sagt mehr als tausend Worte.“¹⁾

Als ich jetzt wieder an der Beschreibung einer Pflanzenpopulation arbeitete, bemerkte ich, dass in vielen Beschreibungen veränderliche Merkmale benutzt, ja sogar als signifikante Merkmale missbraucht werden.

Viele in den Beschreibungen genannte Merkmale, wie z.B. Durchmesser, Länge, Areolengröße oder Areolenabstand sind stark von Feuchtigkeit und Nährstoffversorgung beeinflusst. Beispielsweise steht in meiner Sammlung ein stark sprossender, aus definiertem Samen gezogener *E. chloranthus* subspp. *rhylolithensis*. Die Gruppe steht in der Zwi-

schenszeit in einer 30 x 30 cm großen Pflanzschale, ist ca. 35 cm hoch und hat einen Durchmesser von ca. 8 cm. Die Sprossen sind zwischenzeitlich größer als adulte Pflanzen am Standort.

Die Größeneinflüsse sind an allen Standorten zu erkennen, wenn die Pflanzen vorher genügend Regen abbekommen haben. Oft bedeutet dies einen Zuwachs des Pflanzenvolumens auf annähernd das Doppelte.

Es gibt auch in vielen Beschreibungen Merkmale, die scheinbar nur dann berücksichtigt werden, wenn wenige differierende Merkmale eine Beschreibung rechtfertigen sollen. Narbenlappenanzahl, Kronblattlänge, Griffeldurchmesser u. a. sind für den Kakteenliebhaber, der sich an seinen Pflanzen in der Sammlung erfreut, ein wenig geeignetes Unterscheidungsmerkmal.

Interessant ist auch, dass bei vielen beschreibenden Publikationen Bestimmungsschlüssel fehlen, die eine Zuordnung der Pflanzen wesentlich erleichtern könnten. Für den Anfänger ist die Erstellung dieser Bestimmungsschlüssel keine leichte Aufgabe, für den fortgeschrittenen Pflanzenliebhaber und für „Profis“ ist er bei der Zuordnung von Pflanzen unverzichtbar!

Es gibt viele Autoren, die der Meinung sind, „Bilderbücher“ sind eher ein Zeichen des „Laien“. Lassen Sie mich wieder den Rücksprung zum Anfang dieses Artikels machen: „Ein Bild sagt mehr als tausend Worte!“ Die Variabilität einer Art lässt sich mit wenigen guten Bildern besser beschreiben als mit 1000 Worten. Wichtig ist dabei allerdings, dass auch entsprechendes Bildmaterial vorhanden ist. Bilder von Kulturpflanzen sind schön und hilfreich, um Unterschiede oder gleichbleibende, signifikante Merkmale zu beweisen. Ein Foto vom Typstandort ist der Beweis des Vorhandenseins in der Natur!

¹⁾ http://de.wikipedia.org/wiki/Ein_Bild_sagt_mehr_als_tausend_Worte



Fazit: Die signifikanten, unveränderlichen morphologischen Merkmale, aber auch besondere Standortbedingungen sind unverzichtbarer Bestandteil von Beschreibungen (zu diesen gehört für mich auch die Beschreibung von besonderen Merkmalen, wie haarige Sämlinge, Rübenwurzeln usw.). Sich verändernde Merkmale sind oft mehr verwirrend als hilfreich!

Dieter Felix
Oberthörlau 37
95615 Markredwitz
E-Mail: mail@dieter-felix.de
www.echinocereus.com
www.dfm-kakteen.de
www.echinocereus.eu

Eine lohnende Aufgabe wäre sicherlich für Arbeitsgruppen, einen Bestimmungsschlüssel für eine Gattung zu erstellen. Pflanzenmaterial und Standortwissen sollte dort ausreichend vorhanden sein.



„...ein Bild sagt mehr als tausend Worte“ ... zur Rippenform der unten abgebildeten Pflanze ist mir bis heute keine kurze, treffende Beschreibung eingefallen! Fällt Ihnen etwas dazu ein? Meine E-Mail Adresse finden Sie oben... ich würde mich freuen!



USA 2010

Tagebuch einer ungewöhnlichen Reise

Dieter Felix



Standort von *E. arizonicus* dfm2245, Devils Canyon, Pinal Co., AZ

Abstract: The author reports on his experience during his USA Journey 2010. As a result of the volcanic eruption on Iceland he had to travel alone - against expectations. He reports on plenty of flowering *Echinocereus* and from wonderful landscapes during the few days in Arizona, New Mexico and Texas and he took 1.318 photographs from mostly flowering plants.

Samstag, 17. April 2010... die Maschine der Aero-mexico von Mexico City über Hermosillo ist im Landeanflug auf Phoenix. In den letzten Tagen haben sich die Ereignisse überschlagen. Meiner Frau JUTTA und einem befreundeten Ehepaar, die mit uns zwei Wochen durch den Südwesten der USA reisen wollten, hat der Vulkanausbruch des Eyjafjallajökull in Island einen „Strich durch die Rechnung gemacht“. Alle Flüge von Europa nach USA wurden storniert und ob in den nächsten Tagen der Flug möglich sein wird, ist ungewiss.

Das Mietauto, ein VAN, den ich noch am Flughafen in Empfang nehme, ist für mich viel zu groß. Der heutige Tag im Hotel in Mesa ist zunächst mit der Stornierung der vorgebuchten Hotels ausgefüllt.

Sonntag, 18. April 2010... auch für heute sind alle

Flüge nach USA gestrichen und so entschlief ich mich, zunächst einmal die Gegend zu erkunden. Ich bin schon sehr gespannt, ob mich nach der Blütenpracht während meiner Reise durch Mexiko, Ähnliches hier in USA erwartet.

Die ersten blühenden Pflanzen (*E. engelmannii* subsp. *fasciculatus*) an der US60 East in Richtung Superior ignoriere ich noch... „die kann ich noch fotografieren wenn JUTTA hier ist!“ Als dann aber links und rechts des vierspurigen Highways die Blütenfülle immer mehr zunimmt, kann ich nicht mehr widerstehen. Ungefähr 14 km vor Superior, im Queen Valley (Gila-Pinal Scenic Road) stehen vor und hinter dem Zaun viele blühende *fasciculatus*-Gruppen, dazu als Begleitflora *Cylindropuntien*, *Saguaros*, *Ferocacteen* und *Opuntien*.

... und da mich heute niemand vorantreibt, er-

liege ich immer häufiger der Verlockung der Blütenpracht am Straßenrand. Der heutige Tag ist geprägt von Sonnenschein, herrlicher Landschaft und vielen hundert Echinocereenblüten, ein Traum für jeden Kakteenliebhaber. Damit Sie einen kleinen Eindruck bekommen, hier die weiteren Fotostopps:

- Gonzales Pass: *E. engelmannii* subsp. *fasciculatus* (dfm2239) in Blüte
- Ortsanfang von Superior: *E. engelmannii* subsp. *fasciculatus* (dfm0519) und *bonkeræ* (dfm3176) in Blüte
- Devils Canyon in herrlicher Landschaft: *E. arizonicus* (dfm2245) in voller Blüte
- Countygrenze Pima / Gila Co.: *E. arizonicus* (dfm0518, Typstandort) nur wenige Blüten
- kurz vor Miami auf den Abraumhalden einer Mine viele, scheinbar angepflanzte *E. bonkeræ* in voller Blüte

Ich fahre durch Globe. Die Neugier treibt mich weiter auf der US60 Richtung Salt River Canyon, denn ich will nun wissen, ob auch an der Strecke dorthin die *bonkeræ* blühen. Ich fahre nur wenige Kilometer Richtung Norden bis zum bekannten Standort dfm0090. Die *bonkeræ* blühen, noch nie habe ich bei meinen Reisen so viele Blüten gesehen.

Wieder zurück in Globe biege ich auf die SR188 North. Es ist zwar schon Nachmittag, aber mein

Ziel ist der Standort von *E. bonkeræ* subsp. *apachensis* am Fish Creek Hill. Vielleicht blühen auch dort die Pflanzen? Ein Safety Pullout nach einigen Kilometern, noch vor dem Roosevelt Stausee, kommt mir bekannt vor und so bleibe ich stehen. Auch hier leuchten einladend vor und hinter dem Zaun die herrlichen Blüten des *E. bonkeræ* (dfm2254). Die Pflanzen an diesem Standort sind länger bedornt als nördlich von Globe. Meine Kamera bekommt noch mehr Arbeit und ich bin froh, dass ich einen Chip mit hoher Speicherkapazität in meiner Digitalkamera habe.

Zwischendurch noch ein Foto der Brücke über den Roosevelt Lake und dann geht es weiter auf dem Apache Trail, vorbei an vielen blühenden Echinocereen, im Eiltempo Richtung Fish Creek Hill. Der Aufenthalt am letzten Standort hat so viel Zeit gekostet, dass ich befürchte, dass es dunkel wird, bevor ich mein Ziel erreiche.

Ich habe Glück. Gegenüber dem letzten Besuch in dieser Gegend hat sich der Zustand der Straße verbessert und so schaffe ich es noch rechtzeitig zum Fish Creek Hill. Ein Glücksgefühl zum Tagesausklang! Auch hier stehen fast alle *apachensis*-Pflanzen in Blüte und was mich noch mehr freut: Es gibt wieder jede Menge toll bedornter Sämlingspflanzen. Zufrieden fahre ich über Apache Junction ins Hotel nach Mesa, wo ich bei Dunkelheit eintreffe.

Überall entlang der US60 East blühende *E. engelmannii* subsp. *fasciculatus*





E. engelmannii subsp. *fasciculatus* dfm2239, Gonzalez Pass, Pinal Co., AZ

E. engelmannii subsp. *fasciculatus* dfm0519, westlich Superior, Pinal Co., AZ





E. engelmannii subsp. *fasciculatus* dfm0519, westlich Superior, Pinal Co., AZ

E. arizonicus dfm2245, Devils Canyon, Pinal Co., AZ





E. arizonicus dfm2245, Devils Canyon, Pinal Co., AZ

E. bonkerae dfm0090, nördlich Globe, Gila Co., AZ





E. bonkeri dfm0090, nördlich Globe, Gila Co., AZ

E. bonkeri dfm0090, nördlich Globe, Gila Co., AZ





E. bonkeriae dfm2259, nordwestlich Globe, Gila Co., AZ
Brücke über den Roosevelt Lake, Maricopa Co., AZ





Unterwegs auf dem Apache Trail, Maricopa Co., AZ

E. bonkerae subsp. *apachensis* dfm0263, Fish Creek Hill, Maricopa Co., AZ



Standort dfm2245 (*E. arizonicus*), Devils
Canyon, Pinal Co., AZ



Montag, 19. April 2010... auch heute gibt es noch keine Flüge von Europa hierher. Ich will noch einen Tag warten, bevor ich mit JUTTA eine Entscheidung über die weitere Planung treffen werde.

Für mich jetzt auch die Gelegenheit, nach einem guten Frühstück im Hotel noch einmal zum Apache Trail zurückzukehren. Ich will die Zeit nützen und mich intensiver mit der Landschaft und den Pflanzen in Richtung Tortilla Flat beschäftigen.

Als Frühaufsteher bin ich schon kurz nach 7 Uhr unterwegs und da ich viel Zeit habe, halte ich zunächst bei der noch menschenleeren Ghost Town Goldfield. Die morgendliche Ruhe und die wärmenden Sonnenstrahlen in einer fantastischen Landschaft mit dem Panorama der Superstition Mountains erzeugen ein Glücksgefühl.

Weiter geht es dann Richtung Tortilla Flat. Da ich bei allen Stopps die Gelegenheit nutze, um in die umliegenden Hügel aufzusteigen, sehe ich eine Landschaft, die ich so noch nie gesehen habe. Schluchten und schroffe Felsen, gekrönt von riesigen Saguaros, durchzogen vom Band des Apache Trails.

Insgesamt mache ich vier Stopps, bevor ich Tortilla Flat erreiche und umkehre. Überall fotografiere ich *E. engelmannii* subsp. *fasciculatus* in Blüte, *Ferocactus wislizenii*, Opuntien und Cylinderopuntien und einige wunderschön blühende Wildblumen.

Als ich mich auf dem Rückweg nach Mesa wieder Goldfield nähere, ziehen mich die Superstition Mountains mit dem Lost Dutchman State Park magisch an. Obwohl es bereits kurz vor 16 Uhr ist, entschliefte ich mich, in die Berge hinauf zu laufen. Es ist wieder eine dieser Entscheidungen, die man nur treffen kann, wenn man allein unterwegs ist und auf niemanden Rücksicht nehmen muss.

Um diese Zeit ist der State Park menschenleer und außer den Melodien der Singvögel ist kein Laut zu hören. Dazu überall blühende *fasciculatus* und der Blick in eine unendlich erscheinende Landschaft, in der rot und gelb blühende Wildblumen leuchten. Als ich bei beginnender Dämmerung wieder

ins Tal zurückkehre, bin ich einfach nur glücklich und zufrieden.

Dienstag, 20. April 2010... gestern Abend habe ich noch mit JUTTA telefoniert. Da keine Entspannung der Situation durch die Asche des isländischen Vulkans in Sicht ist, haben wir uns entschieden, die USA-Reiseplanung für JUTTA aufzugeben. Sie wird sich um einen vorzeitigen Rückflug für mich kümmern. Da es aber im Augenblick auch eher unwahrscheinlich ist, dass dies schnell klappen wird, entschliefte ich mich, nach Texas mit dem Ziel Fort Stockton zu fahren, etwa 670 Meilen (ca. 1072 km) von Phoenix entfernt.

Von Mesa aus fahre ich auf der US60 East über Superior und den „Top of the World“ vorbei an den *E. arizonicus* im Devils Canyon, deren rote Blüten immer noch vom Fels herunterleuchten, bis nach Globe. Hinter Globe geht es ein kurzes Stück auf der US70 East und anschließend weiter auf der US77 South zu einem Standort, den ich von früheren Reisen kenne. Hier blühen *E. engelmannii* subsp. *fasciculatus* und *E. bonkeriae* mit langen Dornen (subsp. *apachensis*?). Im Gegensatz zum letzten Besuch finde ich hier viele Sämlingspflanzen und gewinne dabei den Eindruck, dass es hier auch Kreuzungen zwischen *fasciculatus* x *bonkeriae* gibt (HENK RUINAARD konnte in der Zwischenzeit durch DNS-Untersuchungen von Samen beweisen, dass Kreuzbestäubungen zustande kommen).

Kurz vor Safford, ich fahre gerade bei 28°C im Sonnenschein durch eine Ebene, tauchen in der Ferne die noch schneebedeckten Gipfel der Galluru Mts. auf. Ich durchquere die San Carlos Indian Reservation und fahre heute noch bis Lordsburg, wo ich im Best Western übernachtete und im Cranberry's ein wunderbares Abendessen genieße. Morgen will ich auf jeden Fall bis nach Fort Stockton fahren und unterwegs den einen oder anderen Standort besuchen.





Apache Trail nordöstlich Goldfield, Pinal Co., AZ

E. engelmannii subsp. *fasciculatus* dfm2264, nordöstlich Goldfield, Pinal Co., AZ





E. engelmannii subsp. *fasciculatus* dfm2264, nordöstlich Goldfield, Pinal Co., AZ
Landschaft unterwegs am Apache Trail, Maricopa Co., AZ





Tortilla Flat, Apache Trail, Maricopa Co., AZ
Superstition Mts., Maricopa Co., AZ





E. engelmannii subsp. *fasciculatus* dfm2290, Lost Dutchman State Park, Pinal Co., AZ





Landschaft beim Lost Dutchman State Park, Pinal Co., AZ



Dudleya saxosa subsp. *collimiae* dfm2277, nordöstlich Goldfield, Maricopa Co., AZ





Faszinierende Landschaft unterwegs von Mesa Richtung Globe im Pinal Co., AZ
E. bonkerae dfm0549, südlich Globe, Gila Co., AZ





E. bonkeræ (?) dfm0549, südlich Globe, Gila Co., AZ

E. engelmannii subsp. *fasciculatus* dfm2295, südlich Globe, Gila Co., AZ



Mittwoch, 21. April 2010... es ist kurz nach 8 Uhr morgens, ich bin noch nicht lange auf dem Highway I10 unterwegs als mein Handy klingelt. JUTTA ist am anderen Ende der Leitung und teilt mir mit, dass es mit dem Rückflug für mich doch schneller geklappt hat... ich kann am Samstag mit Singapur Airlines nach Deutschland zurückfliegen. Das heißt aber auch, ich muss übermorgen in Phoenix sein!

Die Frage umkehren und zurück nach Phoenix oder weiterfahren nach Texas ist schnell beantwortet: TEXAS. Ich bin einfach neugierig, ob auch die Echinocereen in Texas so zahlreiche Blüten haben.

Also fahre ich weiter auf dem I10 über El Paso bis nach Sierra Blanca, wo ich den ersten Stopp des heutigen Tages einlege. Während die dasyacanthen hier große Knospen haben, ist *E. coccineus* subsp. *rosei* voll in Blüte. Für mich eine willkommene Abwechslung gegenüber den letzten Besuchen hier am Standort. Bisher sah ich hier immer blühende dasyacanthen, und die *rosei* zeigten Knospen oder maximal einzelne Blüten. Alle Pflanzen sind prall und groß, sie haben wohl in den letzten Monaten reichlich Wasser bekommen.

Ähnlich schaut es auch bei dem mir bekannten Standort Allamore aus. Der Standort ist jetzt wieder zugänglich und die Pflanzen sind in besserem Zustand als vor der Schließung des Geländes. Auch hier das gleiche Bild: *E. dasyacanthus* mit großen Knospen, *E. coccineus* subsp. *rosei*, der sich mit Blütensträußen schmückt. Ein faszinierender Blütenrausch, dem ich mich sehr schwer entziehen kann und der mich auch heute noch, beim Betrachten der Bilder zum Träumen bringt.

Noch zwei weitere Standorte besuche ich heute:

- SR118 südlich Kent (dfm0382) bietet einen jämmerlichen Eindruck. Nur noch einzelne dasyacanthen stehen hier, teilweise liegen sogar ausgerissene Pflanzen herum, andere sind abgeschnitten oder abgefressen;
- im Reeves County nahe der Barilla Mts. *E. spec.*, nur einzelne Pflanzen mit gelben Blüten;
- die gleichen Pflanzen an einem zweiten Standort im Reeves Co., hier blühen mehrere Pflanzen, andere sind kurz vor dem Aufblühen und zu meiner Überraschung entdeckte ich sogar ein *stramineus*-Cristat.

Die Nacht verbringe ich zufrieden, nach einem saftigen Steak, im Super Motel 8 in Fort Stockton.

Donnerstag, 22. April 2010... nach einem einfachen Frühstück mit Kaffee und den obligatorischen Donuts im Hotel geht die Reise weiter. Bevor ich mich auf den Rückweg Richtung Phoenix mache, will ich unbedingt noch einen Blick auf die Standorte östlich Fort Stockton werfen:

- östlich Fort Lancaster (dfm1089), *E. spec.* mit rosa – dunkelrosa Blüten;
- nahe Bakersfield; ich habe soeben den Highway verlassen und sehe rechts auf einem Abbruch rosafarbene Blüten. Als ich mir die Pflanzen näher betrachte, bin ich überrascht... es handelt sich um einen mir bisher unbekanntem Standort von *E. pectinatus* subsp. *wenigeri*;
- meinen nächsten Stopp mache ich bei der Ligon Road (dfm0914). Die Pflanzen hier haben mehr oder weniger kleine Knospen... aber Glück muss man haben, ich entdecke nach kurzer Suche auch eine blühende Pflanze;
- eine richtige Überraschung hält für mich mein schon seit vielen Jahren bekannter Standort an der McKenzie Road (dfm0153) bereit... ich kann hier eine größere Anzahl blühender *x lloydii* fotografieren. An einigen Pflanzen sind noch Brandschäden zu sehen!
- unterwegs zurück nach Fort Stockton kann ich dann auch noch Fotos blühender *Echinocactus texensis* machen.

In der Zwischenzeit ist es schon später Nachmittag geworden, aber es hat sich gelohnt. Mit vielen Bildern auf dem Chip in meiner Kamera gehe ich nun zufrieden auf den letzten Teil meiner Reise. Heute will ich es auf jeden Fall noch bis Anthony schaffen und dort im Best Western übernachten.

Freitag, 23. April 2010... das Best Western in Anthony bietet ein „Full Breakfast“ mit Eiern, Ham, Bacon und allem, was in USA zu einem guten Frühstück gehört... und ich genieße es, bevor ich den letzten Teil des Rückweges nach Phoenix antrete.

Über Las Cruces und Deming geht es dann auf der I10 nach Lordsburg, wo ich einen kurzen Tankstopp einlege und noch einmal den Ausblick Richtung Süden genieße. Ich erreiche Arizona und da ich gut in der Zeit liege und problemlos die Strecke nach Phoenix schaffen werde, entschieße

ich mich, noch einen Abstecher zum Mount Graham zu machen, dem Typstandort des *E. ledingii*. Ich war schon lange nicht mehr dort oben. Also nehme ich den Abzweig auf die US191 Richtung Safford.

Während ich unterwegs blühende Landschaften fotografiere, beginnt es zu regnen. Ich fahre bis zum Abzweig der SR366, dem „Swiftrail“, es regnet in der Zwischenzeit noch stärker und die Außentemperatur beträgt mittlerweile nur noch 6°C. Ich fahre ein Stück den Berg hinauf in der Hoffnung, zu den *ledingii* zu gelangen, als es zu schneien beginnt. Die Bäume sind bereits weiß vom Schnee eingehüllt und da die Schneeflocken immer stärker werden, kehre ich um. Auf dem Weg ins Tal sehe ich dann noch einzelne *ledingii*-Pflanzen, die nur sehr kleine (2 – 3 mm) Knospensätze zeigen. Unten am Beginn der Steigung blüht *E. fendleri* (oder ist es *E. engelmannii* subsp. *fasciculatus*?), aber da es hier stärker regnet, unterdrücke ich meinen Wunsch nach Fotoaufnahmen.

Samstag, 24. April 2010... gestern Abend war es noch eine regelrechte Irrfahrt auf der vergeblichen Suche nach der Autovermietung. Nachdem ich dann auch noch Probleme mit dem Benzin bekam, hatte ich mich entschlossen, in Tempe zu übernachten.

Es ist jetzt kurz vor 6 Uhr morgens und ich muss nun zur Autovermietung, um den Wagen abzugeben und den Flug mit US Air nach New York anzutreten, wo mein Anschlussflug mit Singapur Airlines nach Deutschland startet.

Fazit: Es war einerseits eine anstrengende Reise, da ich keinerlei Kartenmaterial von USA dabei hatte, denn dieses sollte JUTTA in ihrem Gepäck mitbringen. Außerdem war ich teilweise 14 Stunden unterwegs und musste alle Wegstrecken alleine fahren.

Andererseits war es auch eine außergewöhnlich erfolgreiche Reise, da ich 1.318 Fotos, überwiegend von blühenden Pflanzen, in diesem kurzen Zeitraum machen konnte. Gleichzeitig war es eine besondere Erfahrung, auf sich gestellt zu sein und die Möglichkeit zu nutzen, Dinge zu tun, die mit Rücksicht auf Reisebegleiter so kaum möglich gewesen wären.

Dieter Felix
Oberthölau 37
95615 Marktredwitz
E-Mail: mail@dieter-felix.de
www.echinocereus.com
www.dfm-kakteen.de
www.echinocereus.eu

E. coccineus subsp. *rosei* dfm0383, südlich Sierra Blanca, Hudspeth Co., TX





Standort dfm0383, südlich Sierra Blanca, Hudspeth Co., TX
E. coccineus subsp. *rosei* dfm0771, Allamore, Hudspeth Co., TX





E. coccineus subsp. *rosei* dfm0771, Allamore, Hudspeth Co., TX





E. coccineus subsp. *rosei* dfm0771, Allamore, Hudspeth Co., TX





Standort dfm0771, Allamore, Hudspeth Co., TX

E. spec. dfm0128, nahe Barilla Mts., Reeves Co., TX







E. spec. dfm1043, nahe Barilla Mts., Reeves Co., TX

E. spec. dfm1089, östlich Fort Lancaster, Crocket Co., TX





E. pectinatus subsp. *wenigeri* dfm2333, westlich Bakersfield, Pecos Co., TX

E. x lloydii dfm0153, McKenzie Road, Pecos Co., TX





E. x lloydii dfm0153, McKenzie Road, Pecos Co., TX





E. texensis dfm2351, östlich Fort Stockton, Pecos Co., TX
Wintereinbruch am Mount Graham, Graham Co., AZ



IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Dieter Felix
Oberthölau 37 · D-95615 Marktredwitz
Tel. +49 (0)9231-82434
E-Mail: mail@dieter-felix.de

Wolfgang Blum
Dietrich-Bonhoeffer-Str. 29 · D-76467 Bietigheim
Tel. +49 (0)7245-2142
E-Mail: mail@blumwolfgang.de

Herbert Bauer
Fröbelweg 11 · D-95615 Marktredwitz-Brand
Tel. +49 (0)9231-5848
E-Mail: h.bauer.marktredwitz@t-online.de

Internet:

E-Mail: mail@echinocereus.eu
Internet: www.echinocereus.eu

REDAKTION

Dieter Felix
Oberthölau 37 · D-95615 Marktredwitz

Wolfgang Blum
Dietrich-Bonhoeffer-Str. 29 · D-76467 Bietigheim

Herbert Bauer
Fröbelweg 11 · D-95615 Marktredwitz-Brand

Korrekturlesung:

Jutta Felix
Oberthölau 37 · D-95615 Marktredwitz
E-Mail: juttafelix@t-online.de

Layout und Webdesign:

Dieter Felix
Oberthölau 37 · D-95615 Marktredwitz

Blitzlichter für Heft 2.2014: April 2014



..... mehr Informationen zum nächsten Heft unter: www.echinocereus.eu/Vorschau/vorschau.html



Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Beiträge selbst verantwortlich. Dies gilt insbesondere für die Gewährleistung der Veröffentlichungsrechte für benutzte Texte und Illustrationen sowie die Beachtung der Artenschutzgesetze. Die Redaktion behält sich die Kürzung und Bearbeitung eingereicherter Manuskripte vor. Über die Veröffentlichung von Beiträgen und Zuschriften entscheidet die Redaktion. Abbildungen, welche nicht besonders gekennzeichnet sind, stammen jeweils vom Verfasser.

ISSN 2195-7541

© 2012 Das **ECHINOCEREUS** Online-Journal einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtes ist ohne Zustimmung des Herausgebers und der Autoren unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Alle Rechte am Bildmaterial verbleiben bei den Fotografen, ohne deren ausdrückliche schriftliche Zustimmung eine Weiterverwertung strafbar ist.