



TG/166/4  
 ORIGINAL: englisch  
 DATUM: 2014-04-09

**INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN**  
 Genf

<p><b>MOHN</b></p> <p>UPOV-Code: PAPAV_SOM</p> <p><i>Papaver somniferum</i> L.</p>
--

**RICHTLINIEN**  
**FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG**  
**AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT**

Alternative Namen:\*

<i>Botanischer Name</i>	<i>Englisch</i>	<i>Französisch</i>	<i>Deutsch</i>	<i>Spanisch</i>
<i>Papaver somniferum</i> L.	Opium/Seed Poppy	Œillette, Pavot	Mohn, Schlafmohn	Adormidera, Amapola, Opio

Zweck dieser Richtlinien („Prüfungsrichtlinien“) ist es, die in der Allgemeinen Einführung (Dokument TG/1/3) und deren verbundenen TGP-Dokumenten enthaltenen Grundsätze in detaillierte praktische Anleitung für die harmonisierte Prüfung der Unterscheidbarkeit, der Homogenität und der Beständigkeit (DUS) umzusetzen und insbesondere geeignete Merkmale für die DUS-Prüfung und die Erstellung harmonisierter Sortenbeschreibungen auszuweisen.

**VERBUNDENE DOKUMENTE**

Diese Prüfungsrichtlinien sind in Verbindung mit der Allgemeinen Einführung und den damit in Verbindung stehenden TGP-Dokumenten zu sehen.

\* Diese Namen waren zum Zeitpunkt der Einführung dieser Prüfungsrichtlinien richtig, können jedoch revidiert oder aktualisiert werden. [Den Lesern wird empfohlen, für neueste Auskünfte den UPOV-Code zu konsultieren, der auf der UPOV-Website zu finden ist ([www.upov.int](http://www.upov.int)).]

<u>INHALT</u>	<u>SEITE</u>
1. ANWENDUNG DIESER PRÜFUNGSRICHTLINIEN .....	3
2. ANFORDERUNGEN AN DAS VERMEHRUNGSMATERIAL .....	3
3. DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG.....	3
3.1 ANZAHL VON WACHSTUMSPERIODEN .....	3
3.2 PRÜFUNGSORT .....	3
3.3 BEDINGUNGEN FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG .....	3
3.4 GESTALTUNG DER PRÜFUNG .....	3
3.5 ZUSÄTZLICHE PRÜFUNGEN.....	4
4. PRÜFUNG DER UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT .....	4
4.1 UNTERSCHIEDBARKEIT .....	4
4.2 HOMOGENITÄT .....	5
4.3 BESTÄNDIGKEIT .....	5
5. GRUPPIERUNG DER SORTEN UND ORGANISATION DER ANBAUPRÜFUNG.....	5
6. EINFÜHRUNG IN DIE MERKMALSTABELLE .....	6
6.1 MERKMALSKATEGORIEN.....	6
6.2 AUSPRÄGUNGSSTUFEN UND ENTSPRECHENDE NOTEN .....	6
6.3 AUSPRÄGUNGSTYPEN.....	6
6.4 BEISPIELSSORTEN.....	6
6.5 LEGENDE .....	7
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTERES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES .....	8
8. ERKLÄRUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE .....	14
8.1 ERLÄUTERUNGEN, DIE MEHRERE MERKMALE BETREFFEN .....	14
8.2 ERLÄUTERUNGEN ZU EINZELNEN MERKMALEN .....	14
9. LITERATUR.....	23
10. TECHNISCHER FRAGEBOGEN .....	24

## 1. Anwendung dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Papaver somniferum* L. Im Falle von Ziersorten könnte es insbesondere notwendig sein zusätzliche Merkmale oder zusätzliche Ausbildungsstufen zu den in der Merkmalstabelle angegebenen zu verwenden, um die Unterscheidbarkeit, die Homogenität und die Beständigkeit zu prüfen.

## 2. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial

2.1 Die zuständigen Behörden bestimmen, wann, wohin und in welcher Menge und Beschaffenheit das für die Prüfung der Sorte erforderliche Vermehrungsmaterial zu liefern ist. Anmelder, die Material von außerhalb des Staates, in dem die Prüfung vorgenommen wird, einreichen, müssen sicherstellen, daß alle Zollvorschriften und phytosanitären Anforderungen erfüllt sind.

2.2 Das Vermehrungsmaterial ist in Form von Saatgut einzureichen.

2.3 Die vom Anmelder einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial sollte betragen:

100 g Samen.

Das Saatgut sollte die von der zuständigen Behörde vorgeschriebenen Mindestanforderungen an die Keimfähigkeit, die Sortenechtheit und analytische Reinheit, die Gesundheit und den Feuchtigkeitsgehalt erfüllen. Wenn das Saatgut gelagert werden muß, sollte die Keimfähigkeit so hoch wie möglich sein und vom Anmelder angegeben werden.

2.4 Das eingesandte Vermehrungsmaterial sollte sichtbar gesund sein, keine Wuchsmängel aufweisen und nicht von wichtigen Krankheiten oder Schädlingen befallen sein.

2.5 Das Vermehrungsmaterial darf keiner Behandlung unterzogen worden sein, die die Ausprägung der Merkmale der Sorte beeinflussen würde, es sei denn, daß die zuständigen Behörden eine solche Behandlung gestatten oder vorschreiben. Soweit es behandelt worden ist, müssen die Einzelheiten der Behandlung angegeben werden.

## 3. Durchführung der Prüfung

### 3.1 *Anzahl von Wachstumsperioden*

Die Mindestprüfungsdauer sollte in der Regel zwei unabhängige Wachstumsperioden betragen.

### 3.2 *Prüfungsort*

Die Prüfungen werden in der Regel an einem Ort durchgeführt. Für den Fall, daß die Prüfungen an mehr als einem Ort durchgeführt werden, wird in Dokument TGP/9, „Prüfung der Unterscheidbarkeit“, Anleitung gegeben.

### 3.3 *Bedingungen für die Durchführung der Prüfung*

3.3.1 Die Prüfungen sollten unter Bedingungen durchgeführt werden, die eine für die Ausprägung der maßgebenden Merkmale der Sorte und für die Durchführung der Prüfung zufriedenstellende Pflanzenentwicklung sicherstellen.

3.3.2 Das optimale Entwicklungsstadium für die Erfassung eines jeden Merkmals ist durch eine Ziffer in der zweiten Spalte der Merkmalstabelle angegeben. Die durch die einzelnen Ziffern angegebenen Entwicklungsstadien sind in Kapitel 8.1 beschrieben.

### 3.4 *Gestaltung der Prüfung*

Jede Prüfung sollte so gestaltet werden, daß sie insgesamt mindestens 200 Pflanzen umfaßt, die auf mindestens 2 Wiederholungen aufgeteilt werden sollten.

### 3.5 *Zusätzliche Prüfungen*

Zusätzliche Prüfungen für die Prüfung maßgebender Merkmale können durchgeführt werden.

## 4. Prüfung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit

### 4.1 *Unterscheidbarkeit*

#### 4.1.1 *Allgemeine Empfehlungen*

Es ist für Benutzer dieser Prüfungsrichtlinien besonders wichtig, die Allgemeine Einführung zu konsultieren, bevor sie Entscheidungen bezüglich der Unterscheidbarkeit treffen. Folgende Punkte werden jedoch zur ausführlicheren Darlegung oder zur Betonung in diesen Prüfungsrichtlinien aufgeführt.

#### 4.1.2 *Stabile Unterschiede*

Die zwischen Sorten erfaßten Unterschiede können so deutlich sein, daß nicht mehr als eine Wachstumsperiode notwendig ist. Außerdem ist der Umwelteinfluß unter bestimmten Umständen nicht so stark, daß mehr als eine Wachstumsperiode erforderlich ist, um sicher zu sein, daß die zwischen Sorten beobachteten Unterschiede hinreichend stabil sind. Ein Mittel zur Sicherstellung dessen, daß ein Unterschied bei einem Merkmal, das in einem Anbauversuch erfaßt wird, hinreichend stabil ist, ist die Prüfung des Merkmals in mindestens zwei unabhängigen Wachstumsperioden.

#### 4.1.3 *Deutliche Unterschiede*

Die Bestimmung dessen, ob ein Unterschied zwischen zwei Sorten deutlich ist, hängt von vielen Faktoren ab und sollte insbesondere den Ausprägungstyp des geprüften Merkmals berücksichtigen, d. h., ob es qualitativ, quantitativ oder pseudoqualitativ ausgeprägt ist. Daher ist es wichtig, daß die Benutzer dieser Prüfungsrichtlinien mit den Empfehlungen in der Allgemeinen Einführung vertraut sind, bevor sie Entscheidungen bezüglich der Unterscheidbarkeit treffen.

#### 4.1.4 *Anzahl der zu prüfenden Pflanzen / Pflanzenteile*

Sofern nicht anders angegeben, sollten zur Prüfung der Unterscheidbarkeit alle Erfassungen an Einzelpflanzen an 20 Pflanzen oder Teilen von 20 Pflanzen und alle übrigen Erfassungen an allen Pflanzen in der Prüfung erfolgen, wobei etwaige Abweicherpflanzen außer Acht gelassen werden.

#### 4.1.5 *Erfassungsmethode*

Die für die Erfassung des Merkmals empfohlene Methode ist durch folgende Kennzeichnung in der zweiten Spalte der Merkmalstabelle angegeben (vgl. Dokument TGP/9 „Prüfung der Unterscheidbarkeit“, Abschnitt 4 „Beobachtung der Merkmale“):

MG: einmalige Messung einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen

MS: Messung einer Anzahl von Einzelpflanzen oder Pflanzenteilen

VG: visuelle Erfassung durch einmalige Beobachtung einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen

VS: visuelle Erfassung durch Beobachtung einer Anzahl von Einzelpflanzen oder Pflanzenteilen

Art der Beobachtung: visuell (V) oder Messung (M)

Die „visuelle“ Beobachtung (V) beruht auf der Beurteilung des Sachverständigen. Im Sinne dieses Dokuments bezieht sich die „visuelle“ Beobachtung auf die sensorische Beobachtung durch die Sachverständigen und umfaßt daher auch Geruchs-, Geschmacks- und Tastsinn. Die visuelle Beobachtung umfaßt auch Beobachtungen, bei denen der Sachverständige Vergleichsmaßstäbe (z. B. Diagramme, Beispielsorten, Seite-an-Seite-Vergleich) oder nichtlineare graphische Darstellung (z. B. Farbkarten) benutzt. Die Messung (M) ist eine objektive Beobachtung, die an einer kalibrierten, linearen Skala erfolgt, z. B. unter Verwendung eines Lineals, einer Waage, eines Kolorimeters, von Daten, Zählungen usw.

Art der Aufzeichnung: für eine Gruppe von Pflanzen (G) oder für individuelle Einzelpflanzen (S)

Zum Zwecke der Unterscheidbarkeit können die Beobachtungen als einzelner Wert für eine Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen (G) oder mit Werten für eine Anzahl individueller Einzelpflanzen oder Pflanzenteile (S) erfaßt werden. In den meisten Fällen ergibt „G“ einen einzelnen Erfassungswert je Sorte, und es ist nicht möglich oder notwendig, in einer Einzelpflanzenanalyse statistische Verfahren für die Prüfung der Unterscheidbarkeit anzuwenden.

Ist in der Merkmalstabelle mehr als eine Erfassungsmethode angegeben (z. B. VG/MG), so wird in Dokument TGP/9, Abschnitt 4.2, Anleitung zur Wahl einer geeigneten Methode gegeben.

#### 4.2 *Homogenität*

4.2.1 Es ist für Benutzer dieser Prüfungsrichtlinien besonders wichtig, die Allgemeine Einführung zu konsultieren, bevor sie Entscheidungen bezüglich der Homogenität treffen. Folgende Punkte werden jedoch zur ausführlicheren Darlegung oder zur Betonung in diesen Prüfungsrichtlinien aufgeführt:

4.2.2 Für die Bestimmung der Homogenität sollte ein Populationsstandard von 2 % mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95 % angewandt werden. Bei einer Probengröße von 200 Pflanzen ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 7.

#### 4.3 *Beständigkeit*

4.3.1 In der Praxis ist es nicht üblich, Prüfungen auf Beständigkeit durchzuführen, deren Ergebnisse ebenso sicher sind wie die der Unterscheidbarkeits- und der Homogenitätsprüfung. Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, daß eine Sorte im Falle zahlreicher Sortentypen auch als beständig angesehen werden kann, wenn nachgewiesen wurde, daß sie homogen ist.

4.3.2 Nach Bedarf oder im Zweifelsfall kann die Beständigkeit weiter geprüft werden, indem ein neues Saat- oder Pflanzgutmuster geprüft wird, um sicherzustellen, daß es dieselben Merkmalsausprägungen wie das ursprünglich eingesandte Material aufweist.

### 5. Gruppierung der Sorten und Organisation der Anbauprüfung

5.1 Die Auswahl allgemein bekannter Sorten, die im Anbauversuch mit der Kandidatensorte angebaut werden sollen, und die Art und Weise der Aufteilung dieser Sorten in Gruppen zur Erleichterung der Unterscheidbarkeitsprüfung werden durch die Verwendung von Gruppierungsmerkmalen unterstützt.

5.2 Gruppierungsmerkmale sind Merkmale, deren dokumentierte Ausprägungsstufen, selbst wenn sie an verschiedenen Orten erfaßt wurden, einzeln oder in Kombination mit anderen derartigen Merkmalen verwendet werden können: a) für die Selektion allgemein bekannter Sorten, die von der Anbauprüfung zur Prüfung der Unterscheidbarkeit, ausgeschlossen werden können, und b) um die Anbauprüfung so zu organisieren, daß ähnliche Sorten gruppiert werden.

5.3 Folgende Merkmale wurden als nützliche Gruppierungsmerkmale vereinbart:

- a) Blatt: weiße Flecken (Merkmal 2)
- b) Blütenblatt: Farbe (Merkmal 10)
- c) Blütenblatt: Zeichnung (Merkmal 11)
- d) Kapsel: Form im Längsschnitt (Merkmal 18)
- e) Kapsel: Dehiszenz (Merkmal 23)
- f) Samen: Farbe (Merkmal 27)
- g) Kapsel: Morphingehalt (Merkmal 29)

5.4 Anleitung für die Verwendung von Gruppierungsmerkmalen im Prozeß der Unterscheidbarkeitsprüfung wird in der Allgemeinen Einführung und in Dokument TGP/9 „Prüfung der Unterscheidbarkeit“ gegeben.

## 6. Einführung in die Merkmalstabelle

### 6.1 *Merkmalskategorien*

#### 6.1.1 Standardmerkmale in den Prüfungsrichtlinien

Standardmerkmale in den Prüfungsrichtlinien sind Merkmale, die von der UPOV für die DUS-Prüfung akzeptiert wurden und aus denen die Verbandsmitglieder jene auswählen können, die für ihre besonderen Bedingungen geeignet sind.

#### 6.1.2 Merkmale mit Sternchen

Merkmale mit Sternchen (mit \* gekennzeichnet) sind jene in den Prüfungsrichtlinien enthaltenen Merkmale, die für die internationale Harmonisierung der Sortenbeschreibung von Bedeutung sind. Sie sollten stets von allen Verbandsmitgliedern auf DUS geprüft und in die Sortenbeschreibung aufgenommen werden, sofern die Ausprägungsstufe eines vorausgehenden Merkmals oder regionale Umweltbedingungen dies nicht ausschließen.

### 6.2 *Ausprägungsstufen und entsprechende Noten*

6.2.1 Für jedes Merkmal werden Ausprägungsstufen angegeben, um das Merkmal zu definieren und die Beschreibungen zu harmonisieren. Um die Erfassung der Daten zu erleichtern und die Beschreibung zu erstellen und auszutauschen, wird jeder Ausprägungsstufe eine entsprechende Zahlennote zugewiesen.

6.2.2 Bei qualitativen und pseudoqualitativen Merkmalen (vgl. Kapitel 6.3) sind alle relevanten Ausprägungsstufen für das Merkmal dargestellt. Bei quantitativen Merkmalen mit fünf oder mehr Stufen kann jedoch eine verkürzte Skala verwendet werden, um die Größe der Merkmalstabelle zu vermindern. Bei einem quantitativen Merkmal mit neun Stufen kann die Darstellung der Ausprägungsstufen in den Prüfungsrichtlinien beispielsweise wie folgt abgekürzt werden:

Stufe	Note
klein	3
mittel	5
groß	7

Es ist jedoch anzumerken, daß alle der nachstehenden neun Ausprägungsstufen für die Beschreibung von Sorten existieren und entsprechend verwendet werden sollten:

Stufe	Note
sehr klein	1
sehr klein bis klein	2
klein	3
klein bis mittel	4
mittel	5
mittel bis groß	6
groß	7
groß bis sehr groß	8
sehr groß	9

6.2.3 Weitere Erläuterungen zur Darstellung der Ausprägungsstufen und Noten sind in Dokument TGP/7 „Erstellung von Prüfungsrichtlinien“ zu finden.

### 6.3 *Ausprägungstypen*

Eine Erläuterung der Ausprägungstypen der Merkmale (qualitativ, quantitativ und pseudoqualitativ) ist in der Allgemeinen Einführung enthalten.

### 6.4 *Beispielsorten*

Gegebenenfalls werden in den Prüfungsrichtlinien Beispielsorten angegeben, um die Ausprägungsstufen eines Merkmals zu verdeutlichen.

6.5 *Legende*

- (\*) Merkmal mit Sternchen – vgl. Kapitel 6.1.2
- QL Qualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3
- QN Quantitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3
- PQ Pseudoqualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3
  
- MG, MS, VG, VS – vgl. Kapitel 4.1.5
  
- (a)-(e) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.1
  
- (+) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.2.

7. Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle/Tabla de caracteres

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>1. (*)</b>	<b>VG Leaf: hairiness</b>	<b>Feuille : pilosité</b>	<b>Blatt: Behaarung</b>	<b>Hoja: vellosidad</b>		
<b>QL (a)</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Korona, Morwin, Rubin, Zeno 2002	1
	present	présente	vorhanden	presente	Major, Opal, Sokol	9
<b>2. (*) (+)</b>	<b>VG Leaf: white spots</b>	<b>Feuille : taches blanches</b>	<b>Blatt: weiße Flecken</b>	<b>Hoja: manchas blancas</b>		
<b>QL (a)</b>	absent	absentes	fehlend	ausentes	Botond, Buddha, Major	1
	present	présentes	vorhanden	presentes	Kozmosz, Orel, Racek, Sokol	9
<b>3. (+)</b>	<b>VG Leaf: color</b>	<b>Feuille : couleur</b>	<b>Blatt: Farbe</b>	<b>Hoja: color</b>		
<b>PQ (a)</b>	yellowish green	vert jaunâtre	gelblich grün	verde amarillento		1
	green	verte	grün	verde	Buddha, Zeno Morphex	2
	bluish green	vert bleuâtre	bläulich grün	verde azulado	Leila, Morwin, Zeno 2002	3
<b>4. (+)</b>	<b>VG Leaf: waxiness</b>	<b>Feuille : glaucescence</b>	<b>Blatt: Bereifung</b>	<b>Hoja: cerosidad</b>		
<b>QN (a)</b>	weak	faible	gering	débil	Zeno Morphex	1
	medium	moyenne	mittel	media	Morwin	2
	strong	forte	stark	fuerte	Kozmosz	3
<b>5. (+)</b>	<b>VG Leaf: depth of incisions of margin</b>	<b>Feuille : profondeur des incisions du bord</b>	<b>Blatt: Tiefe der Randeinschnitte</b>	<b>Hoja: profundidad de las incisiones del borde</b>		
<b>QN (a)</b>	absent or shallow	absents ou peu profonds	fehlend oder flach	ausente o superficial	Korona, Mieszko, Morwin	1
	medium	moyens	mittel	medio	Aristo, Major, Opal, Zeno Morphex	2
	deep	profonds	tief	profundo	Agat, Kozmosz, Malsar	3
<b>6. (+)</b>	<b>VG/MS Main stem: length</b>	<b>Tige principale : longueur</b>	<b>Hauptstängel: Länge</b>	<b>Tallo principal: longitud</b>		
<b>QN (e)</b>	short	courte	kurz	corto	Minoán, Tebona	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Postomi	5
	long	longue	lang	largo	Botond, Lazur, Major, Redy	7
<b>7. (*) (+)</b>	<b>VG Stem: anthocyanin coloration</b>	<b>Tige : pigmentation anthocyannique</b>	<b>Stängel: Anthocyanfärbung</b>	<b>Tallo: pigmentación antociánica</b>		
<b>QL (d)</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Kozmosz, Major, Orel, Sokol	1
	present	présente	vorhanden	presente	Botond, Korona, Lazur, Malsar, Redy	9



	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
<b>8.</b>	<b>VG</b>	<b>Stem: hairiness</b>	<b>Tige : pilosité</b>	<b>Stängel: Behaarung</b>	<b>Tallo: vellosoidad</b>		
<b>(+)</b>							
<b>QN</b>	<b>(c)</b>	absent or weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o débil	Botond, Lazur, Morwin, Zeno 2002	1
		medium	moyenne	mittel	media	Buddha, Postomi, Sokol	2
		strong	forte	stark	fuerte	Agat, Edel-Weiss, Edel-Rot, Orel, Racek	3
<b>9.</b>	<b>VG</b>	<b>Flower bud: anthocyanin coloration</b>	<b>Bourgeon floral : pigmentation anthocyanique</b>	<b>Blütenknospen: Anthocyanfärbung</b>	<b>Botón floral: pigmentación antociánica</b>		
<b>(*)</b>							
<b>(+)</b>							
<b>PQ</b>	<b>(b)</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Buddha	1
		in ring at base only	anneau autour de la base uniquement	nur Ring an der Basis	anillo en la base solamente	Botond	2
		in ring at base and on bud	anneau autour de la base et du bourgeon	an Knospe und Ring an Basis	anillo en la base y en el botón	Minoán	3
<b>10.</b>	<b>VG</b>	<b>Petal: color</b>	<b>Pétale : couleur</b>	<b>Blütenblatt: Farbe</b>	<b>Pétalo: color</b>		
<b>(*)</b>							
<b>PQ</b>	<b>(c)</b>	white	blanc	weiß	blanco	Botond, Korona, Major, Sokol	1
		light pink	rose clair	hellrosa	rosa claro	Agat	2
		medium pink	rose moyen	mittelrosa	rosa medio	Albín, Rosemarie, Rubin	3
		dark pink	rose foncé	dunkelrosa	rosa oscuro	Edel-Rot	4
		red	rouge	rot	rojo	Danish Flag	5
		light violet	violet clair	hellviolett	violeta claro	Kozmosz	6
		medium violet	violet moyen	mittelviolett	violeta medio	Leila	7
		dark violet	violet foncé	dunkelviolett	violeta oscuro	Zeno 2002	8
<b>11.</b>	<b>VG</b>	<b>Petal: marking</b>	<b>Pétale : ornementation</b>	<b>Blütenblatt: Zeichnung</b>	<b>Pétalo: mancha</b>		
<b>(*)</b>							
<b>(+)</b>							
<b>PQ</b>	<b>(c)</b>	none	aucune	fehlend	ninguna	TMO1, Afyon 95, Ofis 96	1
		blotch	tache	Fleck	mancha	Botond, Malsar, Rosemarie, Sokol	2
		band	en bande	Streifen	en banda		3
		radial stripes	stries rayonnantes	radiale Streifen	franjás radiales		4
<b>12.</b>	<b>VG</b>	<b>Petal: color of marking</b>	<b>Pétale : couleur de l'ornementation</b>	<b>Blütenblatt: Farbe der Zeichnung</b>	<b>Pétalo: color de la mancha</b>		
<b>(*)</b>							
<b>PQ</b>	<b>(c)</b>	white	blanche	weiß	blanco	Danish Flag	1
		red	rouge	rot	rojo		2
		light violet	violet clair	hellviolett	violeta claro	KP Albakomp, Mieszkoi, Rubin	3
		medium violet	violet moyen	mittelviolett	violeta medio	Lazur, Morwin	4
		dark violet	violet foncé	dunkelviolett	violeta oscuro	Gerlach, Major, Leila, Zeno 2002	5

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
<b>13. (+)</b>	<b>VG</b>	<b>Petal: extension of marking from base</b>	<b>Pétale : extension de l'ornementation depuis la base</b>	<b>Blütenblatt: Ausdehnung der Zeichnung von der Basis</b>	<b>Pétalo: extensión de la mancha de la base</b>		
<b>QN</b>	<b>(c)</b>	below widest part	en dessous de la partie la plus large	unter breitestem Teil	por debajo de la parte más ancha	Rubin	1
		up to widest point	jusqu'au point le plus large	bis zum breitesten Punkt	hasta el punto más ancho	Florian, Zeno	2
		above widest part	au-dessus de la partie la plus large	über breitestem Teil	por encima de la parte más ancha	Leila	3
<b>14. (*) (+)</b>	<b>VG</b>	<b>Petal: incisions</b>	<b>Pétale : incisions</b>	<b>Blütenblatt: Einschnitte</b>	<b>Pétalo: incisiones</b>		
<b>QL</b>	<b>(c)</b>	absent	absentes	fehlend	ausentes	Agat, Botond, Korona, Major	1
		present	présentes	vorhanden	presentes	Danish Flag	9
<b>15. (*)</b>	<b>VG</b>	<b>Filament: color</b>	<b>Filament : couleur</b>	<b>Staubfaden: Farbe</b>	<b>Filamento: color</b>		
<b>PQ</b>	<b>(c)</b>	white	blanc	weiß	blanco	Botond, Korona	1
		light violet	violet clair	hellviolett	violeta claro		2
		dark violet	violet foncé	dunkelviolett	violeta oscuro	Zeno 2002	3
<b>16.</b>	<b>VG</b>	<b>Capsule: waxiness</b>	<b>Capsule : glaucescence</b>	<b>Kapsel: Bereifung</b>	<b>Cápsula: cerosidad</b>		
<b>QN</b>	<b>(d)</b>	absent or weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o débil	Gerlach, Opal	1
		medium	moyenne	mittel	media	Edel-Rot, Edel-Weiss	2
		strong	forte	stark	fuerte	Botond, Morwin, Kozmosz, Zeno 2002	3
<b>17.</b>	<b>VG</b>	<b>Capsule: anthocyanin coloration</b>	<b>Capsule : pigmentation anthocyanique</b>	<b>Kapsel: Anthocyanfärbung</b>	<b>Cápsula: pigmentación antociánica</b>		
<b>QL</b>	<b>(d)</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Botond	1
		present	présente	vorhanden	presente	Minoán	9
<b>18. (*) (+)</b>	<b>VG</b>	<b>Capsule: shape in longitudinal section</b>	<b>Capsule : forme en section longitudinale</b>	<b>Kapsel: Form im Längsschnitt</b>	<b>Cápsula: forma en sección longitudinal</b>		
<b>PQ</b>	<b>(e)</b>	ovate	ovale	eiförmig	oval	Major, Opal	1
		oblate	aplatie	breitrund	oblata	Botond	2
		cylindrical	cylindrique	zylindrisch	cilíndrica	Kék Gemoná, Korona	3
		round	circulaire	kreisförmig	circular	Postomi	4
		elliptic	elliptique	elliptisch	elíptica	Minoán	5

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>19. VG (*) (+)</b>	<b>Capsule: shape of base</b>	<b>Capsule : forme de la base</b>	<b>Kapsel: Form der Basis</b>	<b>Cápsula: forma de la base</b>		
<b>PQ (e)</b>	pointed	pointue	spitz	puntiaguda	Agat, Minoán	1
	truncate	tronquée	flach	truncada	Albín, Morwin, Opal, Sokol	2
	depressed	déprimée	eingesenkt	deprimida	Botond, Edel-Rot, Korona, Lazur, Redy	3
<b>20. VG/MS (+)</b>	<b>Capsule: length</b>	<b>Capsule : longueur</b>	<b>Kapsel: Länge</b>	<b>Cápsula: longitud</b>		
<b>QN (e)</b>	short	courte	kurz	corta	Botond	3
	medium	moyenne	mittel	media	Bergam, Edel-Rot, Kék Duna, Lazur, Tebona	5
	long	longue	lang	larga		7
<b>21. VG/MS (+)</b>	<b>Capsule: diameter</b>	<b>Capsule : diamètre</b>	<b>Kapsel: Durchmesser</b>	<b>Cápsula: diámetro</b>		
<b>QN (e)</b>	small	petit	klein	pequeño	Minoán, Orfeus, Tebona	3
	medium	moyen	mittel	medio	Leila, Zeno Plus	5
	large	large	groß	grande		7
<b>22. VG (+)</b>	<b>Capsule: ribbing</b>	<b>Capsule : côtes</b>	<b>Kapsel: Rippung</b>	<b>Cápsula: acostillado</b>		
<b>QN (e)</b>	absent or shallow	nulles ou très faibles	fehlend oder sehr gering	ausente o débil	KP Albakomp	1
	medium	moyennes	mittel	medio	Bergam, Korona, Lazur, Morwin	2
	deep	fortes	stark	profundo	Gerlach, Zeno Plus	3
<b>23. VG (*) (+)</b>	<b>Capsule: dehiscence</b>	<b>Capsule : déhiscence</b>	<b>Kapsel: Dehiscenz</b>	<b>Cápsula: dehiscencia</b>		
<b>QL (e)</b>	indehiscent	indéhiscente	indehiszent	indehiscente	Botond, Kék Gemona, Major	1
	dehiscent	déhiscente	dehiszent	dehiscente	Edel-Rot, Edel-Weiss	2
<b>24. VG (*) (+)</b>	<b>Stigmatic disc: shape</b>	<b>Disque stigmatique : forme</b>	<b>Stigmatische Scheibe: Form</b>	<b>Disco estigmático: forma</b>		
<b>PQ (e)</b>	erect	dressé	aufrecht	erecto	Edel-Rot, Redy	1
	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Albín, Botond, Mieszko, Orel, Racek	2
	horizontal	horizontal	waagrecht	horizontal	Lazur, Morwin, Tebona, Zeno Morphex	3
	declined	décliné	geneigt	en declive		4
	decumbent	décombant	kriechend	decumbente	Rubin, Zeta	5

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
<b>25.</b>	<b>VG/ MS</b>	<b>Stigmatic disc: number of carpels</b>	<b>Disque stigmatique : nombre de carpelles</b>	<b>Narbenscheibe: Anzahl Fruchtblätter</b>	<b>Disco estigmático: número de cárpelos</b>		
<b>QN</b>	<b>(e)</b>	few	faible	gering	bajo	Alfa, Postomi, Tebona	3
		medium	moyen	mittel	medio	Buddha, Rosemarie, Kék Duna, Zeno 2002	5
		many	grand	groß	alto	Sokol	7
<b>26. (*) (+)</b>	<b>VG</b>	<b>Stigmatic disc: apex of carpels</b>	<b>Disque stigmatique : somet des carpelles</b>	<b>Narbenscheibe: Spitze der Fruchtblätter</b>	<b>Disco estigmático: ápice de los cárpelos</b>		
<b>PQ</b>	<b>(e)</b>	pointed	pointu	spitz	puntiagudo	Madrigal	1
		rounded	arrondi	abgerundet	redondeado	Korona, Leila, Morwin	2
		truncate	tronqué	abgestumpft	truncado	Agat, Albín, Bergam, Major, Mieszko, Orfeus	3
<b>27. (*)</b>	<b>VG</b>	<b>Seed: color</b>	<b>Semence : couleur</b>	<b>Samen: Farbe</b>	<b>Semilla: color</b>		
<b>PQ</b>	<b>(e)</b>	white	blanche	weiß	blanco	Albín, KP Albakomp, Orel, Racek, Sokol	1
		yellowish brown	brun jaunâtre	gelblich braun	marrón amarillento		2
		brown	brune	braun	marrón	Redy	3
		pink	rose	rosa	rosa		4
		grey	grise	grau	gris	Edel-Rot, Edel-Weiss, Florian	5
		light bluish	bleuâtre clair	hell bläulich	azulado claro	Minoán	6
		medium bluish	bleuâtre moyen	mittel bläulich	azulado medio	Agat, Morwin, Opal	7
		dark bluish	bleuâtre foncé	dunkel bläulich	azulado oscuro	Botond, Buddha, Madrigal	8
<b>28. (+)</b>	<b>MG</b>	<b>Time of flowering</b>	<b>Époque de floraison</b>	<b>Zeitpunkt der Blüte</b>	<b>Época de la floración</b>		
<b>QN</b>		very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Leila, Morwin	1
		early	précoce	früh	temprana	Zeno 2002	3
		medium	moyenne	mittel	media	Edel-Weiss, Korona	5
		late	tardive	spät	tardía	Botond, Lazur	7
		very late	très tardive	sehr spät	muy tardía		9
<b>29. (+)</b>	<b>MG</b>	<b>Capsule: morphine content</b>	<b>Capsule : teneur en morphine</b>	<b>Kapsel: Morphingehalt</b>	<b>Cápsula: contenido en morfina</b>		
<b>QN</b>	<b>(e)</b>	very low	très faible	sehr gering	muy bajo	Mieszko, Zeno Morphex	1
		low	faible	gering	bajo	Albín, Redy	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Bergam, Major, Opal	5
		high	forte	hoch	alto	Postomi	7
		very high	très forte	sehr hoch	muy alto	Botond, Buddha	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
<b>30.</b>	<b>MG</b>	<b>Capsule: codeine content</b>	<b>Capsule : teneur en codéine</b>	<b>Kapsel: Kodeingehalt</b>	<b>Cápsula: contenido en codeína</b>		
<b>(+)</b>							
<b>QN</b>	<b>(e)</b>	low	faible	gering	bajo	Rubin, Zeno 2002	1
		medium	moyenne	mittel	medio	Bergam, Maratón	3
		high	forte	hoch	alto	Botond, Tebona	5
<b>31.</b>	<b>MG</b>	<b>Capsule: thebaine content</b>	<b>Capsule : teneur en thébaïne</b>	<b>Kapsel: Thebaingehalt</b>	<b>Cápsula: contenido en tebaina</b>		
<b>(+)</b>							
<b>QN</b>	<b>(e)</b>	low	faible	gering	bajo	Leila, Kozmosz, Maratón	1
		medium	moyenne	mittel	medio	Kék Gemona, Tebona	3
		high	forte	hoch	alto		5
<b>32.</b>	<b>MG</b>	<b>Capsule: narcotine content</b>	<b>Capsule : teneur en narcotine</b>	<b>Kapsel: Narkotingehalt</b>	<b>Cápsula: contenido en narcotina</b>		
<b>(+)</b>							
<b>QN</b>	<b>(e)</b>	none or very low	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ninguno o muy bajo	Maratón, Opal, Tebona	1
		low	faible	gering	bajo	Kozmosz	3
		medium	moyenne	mittel	medio		5
		high	forte	hoch	alto	Kék Gemona	7
		very high	très forte	sehr hoch	muy alto	Korona	9

## 8. Erklärungen zu der Merkmalstabelle

### 8.1 *Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen*

Merkmale, die folgende Kennzeichnung in der zweiten Spalte der Merkmalstabelle haben, sollten wie nachstehend angegeben geprüft werden:

- (a) Erfassungen an Keimpflanzen sollten am 10. bis 12. Laubblatt erfolgen (vor der Verlängerung des Internodiums).
- (b) Erfassungen an der Blütenknospe sollten erfolgen, wenn der Blütenstiel noch gekrümmt ist.
- (c) Erfassungen an Stängel und Blütenblatt sollten zum Zeitpunkt der Vollblüte erfolgen.
- (d) Erfassungen an Stängel und Kapsel sollten 10-14 Tage nach Abfall der Blütenblätter am Hauptstängel erfolgen.
- (e) Erfassungen sollten an reifen, trockenen Kapseln des Hauptstängels erfolgen.

### 8.2 *Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen*

Zu 2: Blatt: weiße Flecken

Zu 3: Blatt: Farbe

Zu 4: Blatt: Bereifung

Die Erfassung der weißen Flecken, der Farbe und der Bereifung sollte auf der Oberseite des Blattes erfolgen.

Zu 5: Blatt: Tiefe der Randeinschnitte



1  
fehlend oder flach

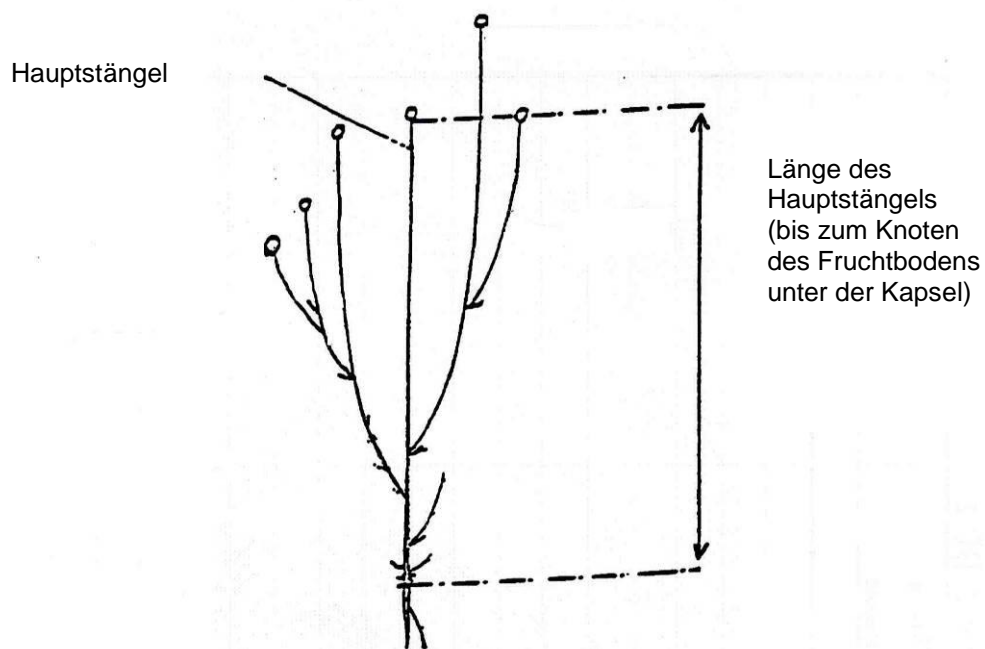


2  
mittel



3  
tief

Zu 6: Hauptstängel: Länge



Zu 7: Stängel: Anthocyanfärbung

Zu 8: Stängel: Behaarung

Die Erfassung der Anthocyanfärbung und der Behaarung sollte zwischen der Kapsel und dem oberen Stängelblatt erfolgen.

Zu 9: Blütenknospe: Anthocyanfärbung



1  
fehlend

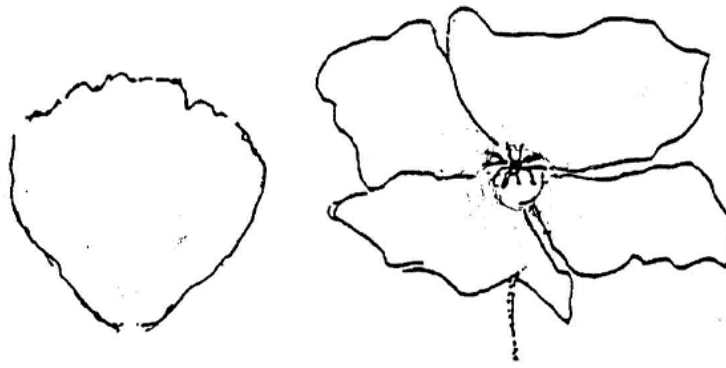


2  
nur Ring an der Basis



3  
an Knospe und Ring an der Basis

Zu 11: Blütenblatt: Zeichnung



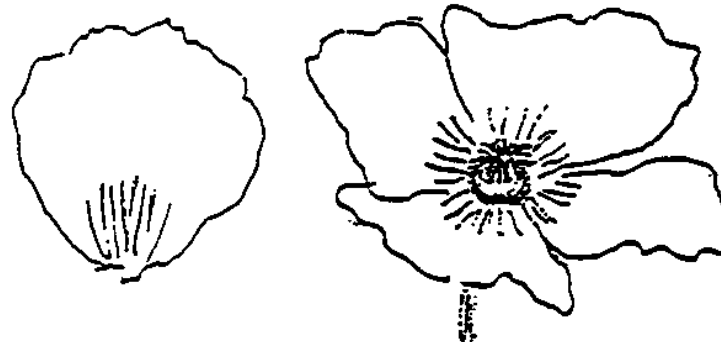
1  
fehlend



2  
Fleck



3  
Streifen



4  
radiale Streifen



Zu 13: Blütenblatt: Ausdehnung der Zeichnung von der Basis

Sollte am breitesten Punkt der Blüte gemessen werden.



1  
unter breitem Teil



2  
bis zum breitem Punkt



3  
über breitem Teil

Zu 14: Blütenblatt: Einschnitte








1  
fehlend



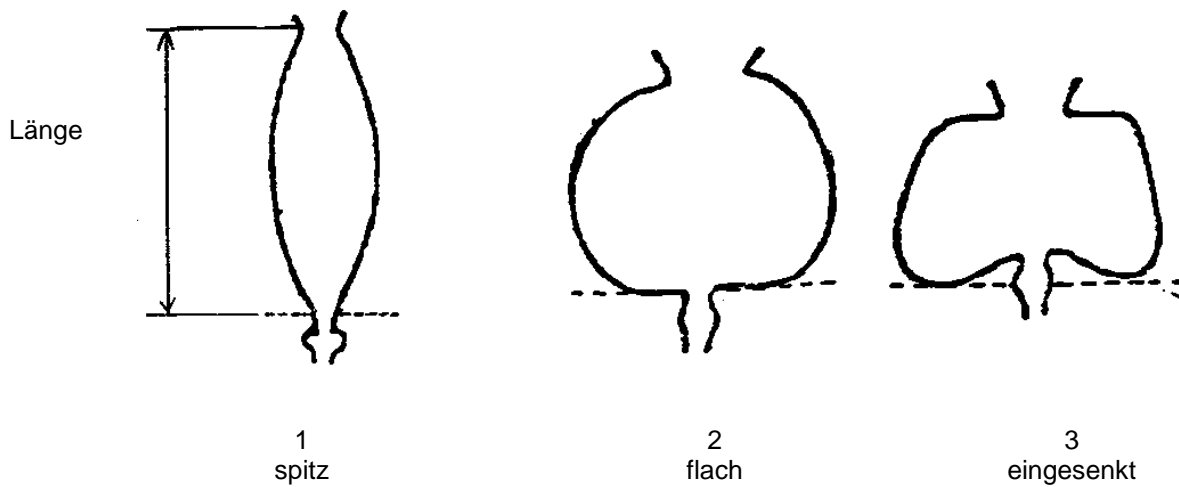
9  
vorhanden

Zu 18: Kapsel: Form im Längsschnitt

		←                      breiter Teil                      →	
		unter der Mitte	in der Mitte
schmal (groß) → Breite (Verhältnis Länge/Breite) ← breit (klein)			 5 elliptisch
	 1 eiförmig		
			 4 kreisförmig
			 3 zylindrisch
			 2 breitrund

Zu 19: Kapsel: Form der Basis

Zu 20: Kapsel: Länge



Zu 22: Kapsel: Rippung

Zur Erfassung der Rippung sollte die Kapsel angefaßt werden.

Zu 23: Kapsel: Dehiszenz

Zur Erfassung der Dehiszenz sollte die Kapsel umgekehrt gehalten und geschüttelt werden. Wenn keine Samen herausfallen, ist die Kapsel indehiszent (1). Fallen Samen heraus, ist die Kapsel dehiszent (2).

Zu 24: Stigmatische Scheibe: Form



1  
aufrecht



2  
halbaufrecht



3  
waagrecht



4  
geneigt



5  
kriechend



1  
aufrecht



2  
halbaufrecht



3  
waagrecht

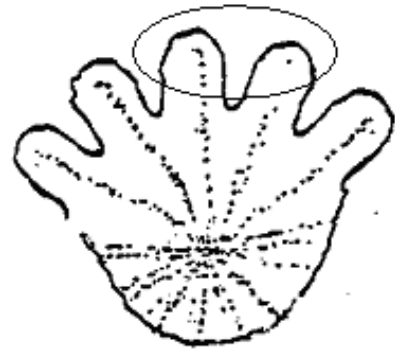


5  
kriechend

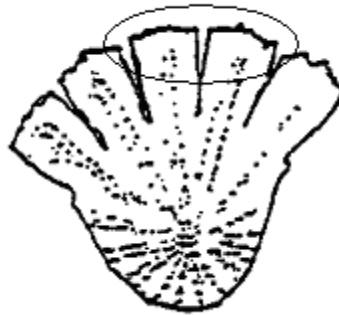
Zu 26: Narbenschleibe: Spitze der Fruchtblätter



1  
spitz



2  
abgerundet



3  
abgestumpft

Zu 28: Zeitpunkt der Blüte

Der Zeitpunkt der Blüte ist der Zeitpunkt, an dem 10% der Pflanzen die erste Blüte am Hauptstängel geöffnet haben.

Zu 29: Kapsel: Morphingehalt  
Zu 30: Kapsel: Kodeingehalt  
Zu 31: Kapsel: Thebaingehalt  
Zu 32: Kapsel: Narkotingehalt

## **Probe**

Als Probe sollten trockene, reife Kapseln mit 1-2 cm Stängel verwendet werden. Es sind 40 Kapseln aus 2 Wiederholungen zu entnehmen (20 je Wiederholung). Die Kapseln (ohne Samen) sollten zerstoßen und vermischt werden und 100 g sollten für die Bestimmung des Alkaloidgehalts verwendet werden.

### **1. Untersuchungsumfang**

Bestimmung des Morphin-, Kodein-, Thebain- und Narkotingehalts der Mohnkapsel für Qualifikationszwecke.  
Nachweisgrenze (LOD): 10 mg/kg/Bestandteil  
Bestimmungsgrenze (LOQ): 50 mg/kg/Bestandteil

### **2. Prinzip**

Die Probe wird mit Methanol und einem Zusatz von 1 ml/ccm Chlorwasserstoffsäure/Liter extrahiert. Der Alkaloid-Gehalt des Extrakts wird mit einem HPLC-MS-System mit einer RP C18-Säule bestimmt. Für die qualitative und quantitative Bestimmung werden externe Standards verwendet.

### **3. Vorgehen**

#### **3.1. Probenvorbereitung**

Die Probe wird gewogen und getrocknet (lufttrockener Zustand) und mit einem 0,5 mm Sieb gemahlen.

#### **3.2. Extraktion und Aufbereitung**

0,2 g der gemahlene Probe einwiegen und 100 Methanol-HCl-Lösung (1 ml/ccm HCl/Liter Methanol) zugeben. Für 30 Minuten in ein Ultraschallbad geben. Die Lösung filtern in die HPLC-Säule einspritzen.

#### **3.3. HPLC-Messung**

Die Bestimmung des Alkaloid-Gehalts erfolgt durch MS-Erfassung (SIM-Modus) nach der Trennung unter Verwendung C8-Säule mit umgekehrten Phasen.

#### *HPLC-Bedingungen*

Die empfohlenen HPLC-Bedingungen sind nachstehend aufgeführt, es sind aber auch andere Bedingungen möglich, damit angemessene Ergebnisse erzielt werden.

*Chromatographiesäule:* NUCLEODUR C-18 Gravity 150\*4,6 mm\*5 µm oder entsprechend.

#### *Mobile Phase*

Elutionsmittel A: Methanol von HPLC-Qualität

Elutionsmittel B: 2 g Ammoniumacetat/Liter Wasser von HPLC-Qualität

Gradient: 0-4 Min. 70% B

4-14 Min. 10% B-ig linearer Gradient

14-20 Min. 10% B

Nachzeit: 5 Min.

#### *Fließgeschwindigkeit*

0,9 cm<sup>3</sup>/Min.

#### *Detektor*

MS SIM APCI: 2-20 perc:	286,0 AMU Positiv
	300,0 AMU Positiv
	312,0 AMU Positiv
	340,0 AMU Positiv
	414,0 AMU Positiv

*Injiziertes Volumen:* 2 µl

Für die qualitative und quantitative Bestimmung werden Normallösungen aus HCl-Methanol von analytischer Qualität (1 ml/ccm HCl/Liter Methanol) als Lösungsmittel verwendet. Gemäß ESTD-Methode kalibrieren.

## 9. Literatur

Bernáth, J., Dános, B., Veres, T., Tétényi, P., 1988: Variation and alkaloid production in poppy ecotypes: Responses to different environments. *Biochemical Systematics and Ecology* 16 (2): pp. 171-178

Bernáth, J., 1998: *Poppy, The Genus Papaver*, Harwood Academic Publishers, NL

Dittbrenner, A., Mock, H.-P., Börner, A., Lohwasser, U., 2009: Variability of alkaloid content in *Papaver somniferum* L.. *Journal of Applied Botany and Food Quality* 82. Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research (IPK), Gatersleben, DE, pp. 103-107

Günther, K.F., 1975: Beiträge zur Morphologie der Papaveraceae. *Flora* 164: pp. 415-418.

Kodaira, H., and Spector, S., 1988: Transformation of thebaine to orpavine, codeine and morphine by rat liver, kidney and brain microsomes. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 85: pp.1267-1271

Hammer, K., 1981: Probleme der Klassifikation von *Papaver somniferum*, *Kulturpflanze* 29: pp. 287-296.

Schijfsma, L., Hoesbergen, M. and Nijdam, F.E., 1960: A Study of the Colour and Other Characters of the Seed in Some Varieties of Oil Seed Poppy. *Euphytica* 9: pp. 127-140.

ST/SOA/SER. Y./33 UN Method No. 33, Dec. 16, 1977: Determination of Phenanthrene Alkaloids in *Papaver Somniferum* Capsules and *Papaver Bracteatum* Plant Tissue By High Performance Liquid Chromatography.

Tétényi, P., 1997: Opium Poppy (*Papaver somniferum*) Botany and Horticulture. *Horticultural Reviews*, 19: pp. 373-408

10. Technischer Fragebogen

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
		Antragsdatum: (nicht vom Anmelder auszufüllen)
TECHNISCHER FRAGEBOGEN in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen		
1. Gegenstand des Technischen Fragebogens		
1.1 Botanischer Name	<input type="text" value="Papaver somniferum L."/>	
1.2 Landesüblicher Name	<input type="text" value="Mohn"/>	
2. Anmelder		
Name	<input type="text"/>	
Anschrift	<input type="text"/>	
Telefonnummer	<input type="text"/>	
Faxnummer	<input type="text"/>	
E-Mail-Adresse	<input type="text"/>	
Züchter (wenn vom Anmelder verschieden)	<input type="text"/>	
3. Vorgeschlagene Sortenbezeichnung und Anmeldebezeichnung		
Vorgeschlagene Sortenbezeichnung (falls vorhanden)	<input type="text"/>	
Anmeldebezeichnung	<input type="text"/>	



TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

#4. Informationen über Züchtungsschema und Vermehrung der Sorte

4.1 Züchtungsschema

Sorte aus:

4.1.1 Kreuzung [ ]

a) kontrollierte Kreuzung (Elternsorten angeben) [ ]

(.....) x (.....)  
weiblicher Elternteil männlicher Elternteil

b) teilweise bekannte Kreuzung (die bekannte(n) Elternsorte(n) angeben) [ ]

(.....) x (.....)  
weiblicher Elternteil männlicher Elternteil

c) unbekannte Kreuzung [ ]

4.1.2 Mutation (Ausgangssorte angeben) [ ]

.....

4.1.3 Entdeckung und Entwicklung (angeben, wo und wann sie entdeckt und wie sie entwickelt wurde) [ ]

.....

4.1.4 Sonstige (Einzelheiten angeben) [ ]"

.....

# Die Behörden könnten es zulassen, dass bestimmte dieser Auskünfte in einem vertraulichen Abschnitt des Technischen Fragebogens erteilt werden.

4.2 Methode zur Vermehrung der Sorte

4.2.1 Samenvermehrte Sorten

- a) Selbstbefruchtung [ ]
- b) Fremdbefruchtung
  - i) Population [ ]
  - ii) synthetische Sorte [ ]
- c) Hybride [ ]
- d) Sonstige [ ]  
(Einzelheiten angeben)

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

5. Anzugebende Merkmale der Sorte (die in Klammern angegebene Zahl verweist auf das entsprechende Merkmal in den Prüfungsrichtlinien; bitte die Note ankreuzen, die derjenigen der Sorte am nächsten kommt).

	Merkmale	Beispielsorten	Note
<b>5.1</b>	<b>Blatt: weiße Flecken</b>		
<b>(2)</b>			
	fehlend	Botond, Buddha, Major	1[ ]
	vorhanden	Kozmosz, Orel, Racek, Sokol	9[ ]
<b>5.2</b>	<b>Blütenblatt: Farbe</b>		
<b>(10)</b>			
	weiß	Botond, Korona, Major, Sokol	1[ ]
	hellrosa	Agat	2[ ]
	mittelrosa	Albín, Rosemarie, Rubin	3[ ]
	dunkelrosa	Edel-Rot	4[ ]
	rot	Danish Flag	5[ ]
	hellviolett	Kozmosz	6[ ]
	mittelviolett	Leila	7[ ]
	dunkelviolett	Zeno 2002	8[ ]
<b>5.3</b>	<b>Blütenblatt: Zeichnung</b>		
<b>(11)</b>			
	fehlend	TMO1, Afyon 95, Ofis 96	1[ ]
	Fleck	Botond, Malsar, Rosemarie, Sokol	2[ ]
	Streifen		3[ ]
	radiale Streifen		4[ ]
<b>5.4</b>	<b>Kapsel: Form im Längsschnitt</b>		
<b>(18)</b>			
	eiförmig	Major, Opal	1[ ]
	breitrund	Botond	2[ ]
	zylindrisch	Kék Gemona, Korona	3[ ]
	kreisförmig	Postomi	4[ ]
	elliptisch	Minoán	5[ ]
<b>5.5</b>	<b>Kapsel: Dehiszenz</b>		
<b>(23)</b>			
	indehiszent	Botond, Kék Gemona, Major	1[ ]
	dehiszent	Edel-Rot, Edel-Weiss	2[ ]

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

Merkmale	Beispielsorten	Note
<b>5.6 (27)</b> <b>Samen: Farbe</b>		
weiß	Albín, KP Albakomp, Orel, Racek, Sokol	1[ ]
gelblich braun		2[ ]
braun	Redy	3[ ]
rosa		4[ ]
grau	Edel-Rot, Edel-Weiss, Florian	5[ ]
hell bläulich	Minoán	6[ ]
mittel bläulich	Agat, Morwin, Opal	7[ ]
dunkel bläulich	Botond, Buddha, Madrigal	8[ ]
<b>5.7 (29)</b> <b>Kapsel: Morphingehalt</b>		
sehr gering	Mieszko, Zeno Morphex	1[ ]
sehr gering bis gering		2[ ]
gering	Albín, Redy	3[ ]
gering bis mittel		4[ ]
mittel	Bergam, Major, Opal	5[ ]
mittel bis hoch		6[ ]
hoch	Postomi	7[ ]
hoch bis sehr hoch		8[ ]
sehr hoch	Botond, Buddha	9[ ]

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

6. Ähnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten

*Bitte nachstehende Tabelle und den Kasten für die Angaben darüber benutzen, wie sich Ihre Kandidatensorte von der Sorte (oder den Sorten) unterscheidet, die nach Ihrem besten Wissen am ähnlichsten ist (sind). Diese Angaben können der Prüfungsbehörde behilflich sein, die Unterscheidbarkeitsprüfung effizienter durchzuführen.*

Bezeichnung(en) der Ihrer Kandidatensorte ähnlichen Sorte(n)	Merkmal(e), in dem (denen) Ihre Kandidatensorte von der (den) ähnlichen Sorte(n) verschieden ist	Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) der <b>ähnlichen</b> Sorte(n)	Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) <b>Ihrer</b> Kandidatensorte
<i>Beispiel</i>	<i>Blütenblatt: Farbe der Zeichnung</i>	<i>mittelviolett</i>	<i>dunkelviolett</i>

Bemerkungen:

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

#7. Zusätzliche Informationen zur Erleichterung der Prüfung der Sorte

7.1 Gibt es außer den in den Abschnitten 5 und 6 gemachten Angaben zusätzliche Merkmale zur Erleichterung der Unterscheidung der Sorte?

Ja     Nein

(Wenn ja, Einzelheiten angeben)

7.2 Gibt es besondere Bedingungen für den Anbau der Sorte oder die Durchführung der Prüfung?

Ja     Nein

(Wenn ja, Einzelheiten angeben)

7.3 Sonstige Informationen

7.3.1 Resistenz gegen Schädlinge und Krankheiten

7.3.2 Besondere Bedingungen für die Prüfung der Sorte

a) Vegetationsperiode:

– Frühjahr

– Herbst

b) Sonstige Bedingungen

8. Genehmigung zur Freisetzung

a) Ist es erforderlich, eine vorherige Genehmigung zur Freisetzung der Sorte gemäß der Gesetzgebung für Umwelt, Gesundheits- und Tierschutz zu erhalten?

Ja     Nein

b) Wurde eine solche Genehmigung erhalten?

Ja     Nein

Sofern die Frage mit „ja“ beantwortet wurde, bitte eine Kopie der Genehmigung beifügen.

---

# Die Behörden könnten es zulassen, dass bestimmte dieser Auskünfte in einem vertraulichen Abschnitt des Technischen Fragebogens erteilt werden.

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

9. Informationen über das zu prüfende oder für die Prüfung einzureichende Vermehrungsmaterial

9.1 Die Ausprägung eines Merkmals oder mehrerer Merkmale einer Sorte kann durch Faktoren wie Schadorganismen, chemische Behandlung (z. B. Wachstumshemmer oder Pestizide), Wirkungen einer Gewebekultur, verschiedene Unterlagen, Edelreiser, die verschiedenen Wachstumsstadien eines Baumes entnommen wurden, usw., beeinflusst werden.

9.2 Das Vermehrungsmaterial darf keiner Behandlung unterzogen worden sein, die die Ausprägung der Merkmale der Sorte beeinflussen würde, es sei denn, daß die zuständigen Behörden eine solche Behandlung gestatten oder vorschreiben. Wenn das Vermehrungsmaterial behandelt worden ist, müssen die Einzelheiten der Behandlung angegeben werden. Zu diesem Zweck geben Sie bitte nach bestem Wissen an, ob das zu prüfende Vermehrungsmaterial folgendem ausgesetzt war:

- |   |        |          |
|---|--------|----------|
| a) Mikroorganismen (z. B. Viren, Bakterien, Phytoplasma)    | Ja [ ] | Nein [ ] |
| b) Chemischer Behandlung (z. B. Wachstumshemmer, Pestizide) | Ja [ ] | Nein [ ] |
| c) Gewebekultur   | Ja [ ] | Nein [ ] |
| d) Sonstige Faktoren  | Ja [ ] | Nein [ ] |

Wenn „Ja“, bitte Einzelheiten angeben.

.....

10. Ich erkläre hiermit, daß die Auskünfte in diesem Formblatt nach meinem besten Wissen korrekt sind:

Anmeldername

Unterschrift

Datum

[Ende des Dokuments]