



## Tabakbau

Tabak ist eine vor allem in Süddeutschland verbreitete Sonderkultur. Mehr als 50 % der Anbauflächen liegen in Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz. Die Gesamtfläche ist seit Jahrzehnten rückläufig und beträgt derzeit rund 2.000 ha.

Walburga Schwär, vom Beratungsdienst Tabakbau Baden-Württemberg e.V., Neuried-Altenheim, hat für das KTBL Daten zum Anbau von Tabak zusammengestellt. Darunter statistische Daten zur deutschen Tabakproduktion sowie Angaben zur Jungpflanzenanzucht, zu Pflegemaßnahmen, zur Düngung und zur Verarbeitung. Daten zur Wirtschaftlichkeit runden das Kapitel ab. Die Daten wurden in der 15. Auflage „Faustzahlen für die Landwirtschaft“ veröffentlicht.

### 1 Tabakanbau in Deutschland

#### Anbauübersicht Deutschland

Die deutschen Hauptanbaugebiete von Tabak liegen in Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Bayern (Franken), Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Sachsen und Thüringen.

Seit 2015 wird in Deutschland ausschließlich Virgintabak (*Nicotiana tabacum*) produziert. Das gesamte Saatgut wird von der Fa. NiCoTa GmbH, Rheinstetten-Forchheim, gezüchtet und vermehrt. Es handelt sich ausschließlich um Hybride. Wesentliche Sorten sind HYV13 (mit Abstand am meisten angebaut), HYV28, HYV23, HYV35, HYV27 und Simone.

2016 betrug die Anbaufläche 2.050 ha. Im Mittel wurden 2.600 kg Trockenmasse je Hektar geerntet. Der durchschnittliche Rohertrag lag bei 10.400 Euro je Hektar.

#### Jungpflanzenanzucht

Die Jungpflanzenanzucht findet überwiegend im Float-System (schwimmende Anzucht) in Folienzellen statt. Es werden einfache, mit Silofolie ausgelegte Becken gebaut. Die Wasserhöhe ist ca. 15 cm. Die Größe der Becken ist flexibel, sie variiert auf den Betrieben von 10 bis 350 m<sup>2</sup>.

Die Anzucht dauert ca. 2 Monate und beginnt am 1. März. Pro Hektar werden 32.000 Setzlinge benötigt.

Das Saatgut ist pilliert. Zur Aussaat in Styroporplatten wird eine kombinierte Stopp- und Sämaschinen verwendet. Die Setzlinge werden vor dem Auspflanzen mehrfach abgemäht. Dadurch erhält man gleichmäßige und kräftige Setzlinge, die bei schlechten Pflanzbedingungen im Folienzelt in Pflanzhöhe gehalten werden können.

Während der gesamten Zeit ist ein gutes Klimamanagement für das Wachstum und die Gesundheit der Setzlinge absolut wichtig.

### 2 Düngung

#### Düngung Grundnährstoffe

Die Höhe der mineralischen Düngung richtet sich nach dem Entzug und ist abhängig vom zu erwartenden Ertrag. Bodenuntersuchungen müssen in gesetzlich vorgeschriebenen Abständen durchgeführt werden. Tabellen 1 und 2 geben die üblichen Nährstoffgaben für Phosphor, Kalium und Magnesium sowie den anzustrebenden pH-Wert wieder.



Tab. 1: Übliche Nährstoffgaben

P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Nährstoff	MgO
	K <sub>2</sub> O	
Düngemenge in kg/ha		
40–60	150–240 <sup>1)</sup>	10–40

<sup>1)</sup> Chloridfrei. 50–70 kg/1.000 kg Trockenmasse.

Tab. 2: Anzustrebende pH-Werte im Tabakbau

Bodenart	Ziel-pH-Wert
Sand, lehmiger Sand	5,8–6,3

### Stickstoffdüngung

Im Virginianbau ist die angepasste Stickstoffdüngung die wichtigste qualitätsbildende Maßnahme. Virgin wird künstlich unter Stickstoffmangel gehalten. Überdüngung führt von unerwünschten braunen Qualitäten bis zu nicht erntbaren Beständen. Abhängig von den Standortbedingungen wie Wetter, insbesondere Niederschlagsmenge, Bodenart und Stickstoffnachlieferung sind kulturbegleitend mehrere Stickstoffgaben in Höhe von je 10 kg/ha notwendig. Insgesamt kann die Stickstoffdüngung zwischen 10 und 60 kg/ha liegen. Zu hohe N-Nachlieferung treten bei Böden mit langjähriger organischer Düngung auf. Solche Standorte bereiten in trockenen Jahren Probleme mit zu kräftigen Beständen. Neben der Düngungsgeschichte eines Schläges sind N<sub>min</sub>-Bodenuntersuchung hilfreich.

## 3 Pflegemaßnahmen

### Setzlingsanzucht

Mit Beginn der Setzlingsanzucht werden die ersten Pflanzenschutzmaßnahmen notwendig. Systemische Pflanzenschutzmittel werden im Float-System über das Wasser eingesetzt. Nicht systemische Pflanzenschutzmittel werden über Kopf mit Pflanzenschutzgeräten ausgebracht. Häufige Krankheiten im Saatbeete sind Stängel- und Wurzelkrankheiten.

Es werden wasserlösliche nitratbetonte Anzuchtdünger verwendet.

### Fruchtfolge

Alle angebauten Sorten sind resistent gegen Fruchtfolgekrankheiten. Im Virginianbau ist es sehr wichtig, dass der Standort keine hohe Stickstoffnachlieferung hat. Deshalb wird Virgin vorzugsweise mehrere Jahre nacheinander auf denselben Schlägen angebaut. Bis zu 3 Jahre Virginianbau hintereinander stellen kein Problem dar. Tabak in Monokultur erhöht den Krankheitsdruck.

Aus phytosanitären Gründen ist es nicht empfehlenswert Tabak nach Kartoffeln und Raps anzubauen. Durchwuchskartoffeln übertragen häufig den Potato-Virus Y (PVY). Durchgewachsener Raps ist schwierig zu bekämpfen.

Tabak ist eine für Weißstängeligkeit (*Sclerotinia sclerotiorum*) empfindliche Kultur.

Das Auspflanzen beginnt Ende April/Anfang Mai. Es ist ein lockeres und krümeliges Pflanzbeet notwendig. Tabak reagiert sehr sensibel mit Wachstumsdepressionen auf Sauerstoffmangel im Wurzelbereich.

Tabak wird mit einem Reihenabstand von 75 cm und in der Reihe durchschnittlich mit einem Abstand von 43 cm gepflanzt.



Abhängig von der Erntemethode werden die Schläge wie folgt eingeteilt:  
bei Handernte ohne Hilfsmaschine: Blöcke von 24 Reihen und Fahrgassen von 3 m Breite,  
bei Handernte mit halbautomatischen Erntehilfsmaschinen: durchgehende Reihen ohne Fahrgassen,  
beidseitig ca. 5 Meter breite Vorgewende.

### Pflanzenschutz

Es werden vor Pflanz- und Nachpflanzherbizide eingesetzt.

Gegen Blauschimmel (*Peronospora tabacina*)

Mehrere dem Wachstum angepasste, vorbeugende Pflanzenschutzbehandlungen sind unerlässlich. Die Anzahl ist von der Region und somit dem Krankheitsdruck anhängig. In Süddeutschland sind 3–5, in Norddeutschland 2–3 Behandlungen pro Jahr notwendig.

Gegen Weißstängeligkeit (*Sclerotinia spec.*)

Auf mit Sklerotien belasteten Schlägen sind 2 vorbeugende Pflanzenschutzmaßnahmen notwendig. 1- bis 3-maliges Hacken dient der Luftführung im Boden und unterstützt die Unkrautbekämpfung.

### Bestandesführung – Köpfen und Geizen

Zur Ertrags- und Qualitätsstabilisierung ist es wichtig, dass bei der blühenden Tabakpflanze der Blütenkopf entfernt (Köpfen) und das Austreiben von Seitentrieben (Geizen) verhindert wird.

Das Köpfen wird überwiegend von Hand durchgeführt. Es stehen auch Maschinen zur Verfügung, die allerdings nur zum Teil das gewünschte Ergebnis liefern.

Die jungen Seitentriebe werden mit Pflanzenschutzmitteln bekämpft. Mit der ersten Behandlung werden sie mit einem Kontaktmittel abgebrannt. Im zweiten Schritt wird ein systemischer Geizenhemmer eingesetzt.

## 4 Bewässerung

Für die Entwicklung eines guten Tabakbestandes ist eine ausreichende Wasserversorgung von entscheidender Bedeutung. Die frisch gepflanzten Setzlinge brauchen zum Anwachsen ausreichend Wasser. Danach verträgt Tabak bis zu 4–6 Wochen Trockenheit. In diesem frühen Wachstumsstadium führt Trockenheit zu einer intensiven Wurzelentwicklung. In der Hauptwachstumszeit muss eine ausreichende Wasserversorgung durch Bewässerung sichergestellt werden.

Die Notwendigkeit einer Bewässerung ist vom Standort abhängig. Wichtige Faktoren sind Bodenart und die Niederschlagsmenge von Juni bis August. Zur regelmäßigen Ertragssicherung ist die Möglichkeit der Bewässerung in den meisten Anbaugebieten aufgrund des Klimawandels unentbehrlich geworden.

## 5 Ernte und Verarbeitung

Die Ernte des Virgins erfolgt in 4–6 Stufen von 3–5 Blätter je Erntegang (Tab. 3). Insgesamt werden pro Pflanze 18 Blätter geerntet. Die Blattanzahl pro Erntedurchgang richtet sich nach dem Reifegrad der Blätter. Je einheitlicher die Erntemasse, desto besser kann die Qualität während der Trocknung werden. In der Virginproduktion ist der Qualitätsfaktor wichtiger als der Ertragsfaktor.



Tab. 3: Erntestufen im Tabakanbau

Erntestufe	Englische Bezeichnung	Fluecured <sup>1)</sup> Anzahl Blätter
1. Gruppen	Primings	3
2. Sandblatt	Lugs	5
3. Hauptgut	Leaves	6-7
4. Obergut	Tips	3-4

<sup>1)</sup> Flue cured = heißluftgetrocknet.

Die Ernte ist eine reine Handernte. Es können zur Erleichterung der Handernte Erntehilfsmaschinen eingesetzt werden. Die vollautomatische Tabakernte hat sich aus Qualitätsgründen in Deutschland nicht durchgesetzt.

### Heißlufttrocknung des Virgintabaks

Virgintrocknungsanlage: Die Trocknung ist ein 7-tägiger kontrollierter und gesteuerter Prozess, bei dem kontinuierlich der Wassergehalt der Blätter abnimmt und die Trocknungstemperatur ansteigt. Als Energiequelle werden Erdgas, Flüssiggas, Heizöl und vermehrt Fernwärme eingesetzt.

Die verkaufsfertig getrockneten Blätter werden nach Qualität in 4 Güteklassen sortiert und verpackt. Die Qualitäts- und Verpackungsrichtlinien werden von der Erzeugergemeinschaft vorgegeben.

## 6 Wirtschaftlichkeit

Die Kaufpreise schwanken im Abhängigkeit der Qualität stark (Tab. 4).

Tab. 4: Kaufpreise differenziert nach Güteklassen

Güteklasse			
I	II	III	IV
Kaufpreis in %			
100	75	45	20

Der Arbeitszeitbedarf ist hauptsächlich vom Hektarertrag abhängig. Für überdurchschnittliche Erträge sind die intensivsten Pflegemaßnahmen notwendig. Im Mittel sind 370 bis 420 Arbeitskraftstunden einzuplanen (Tab. 5). Tabelle 6 zeigt ein Kostenrechnungs-Beispiel.

Tab. 5: Arbeitszeitbedarf für Virgintabak bei hoher Mechanisierungsstufe

Arbeitsgang	Arbeitszeitbedarf AKh/ha
Anzucht, Setzen, Bodenbearbeitung	40-50
Pflegemaßnahmen, Pflanzenschutz, Bewässerung, Köpfen	30-70
Ernte, Ernteaufbereitung, Trocknen	180
Marktaufbereitung, einschl. Felder nachbereiten	120
<b>Summe</b>	<b>370-420</b>



Tab. 6: Leistungs-Kostenrechnung Virgin (Flue cured<sup>1)</sup>)

	Einheit	Wert
<b>Leistungen</b>		
Ertrag	dt/ha	26
Marktleistung	€/ha	10.400
<b>Veränderliche Spezialkosten</b>		
Jungpflanzen	€/ha	490
Düngung	€/ha	410
Pflanzenschutz	€/ha	600
Sonstiges	€/ha	5.400 <sup>2)</sup>
Veränderliche Maschinenkosten	€/ha	400
Zinsansatz Feldinventar	€/ha	200
<b>Veränderliche Kosten insgesamt</b>	<b>€/ha</b>	<b>7.500</b>
Deckungsbeitrag	€/ha	2.900
Arbeitszeitbedarf	AKh/ha	380

1) Flue cured = heißluftgetrocknet.

2) Inklusive Bewässerung, Trocknungskosten, Saisonarbeitskräfte.

### Autor

Walburga Schwär, Beratungsdienst Tabakbau Baden-Württemberg e.V., Neuried-Altenheim

### Quellen

Schwär, W. (2018): Tabakbau. In: Faustzahlen für die Landwirtschaft. 15. Auflage, Darmstadt, S. 794–798, bearbeitet von W. Achilles

#### Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL)

Bartningstraße 49 | 64289 Darmstadt  
Telefon: +49 6151 7001-0 | Fax: +49 6151 7001-123  
E-Mail: ktbl@ktbl.de | www.ktbl.de

Eingetragen im Vereinsregister beim Amtsgericht Darmstadt,  
AktENZEICHEN 8 VR 1351

Vereinspräsident: Prof. Dr. Eberhard Hartung  
Geschäftsführer: Dr. Martin Kunisch  
Verantwortlich im Sinne des Presserechts: Dr. Martin Kunisch

Diese Information wurde vom KTBL und den Autoren nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Das KTBL und die Autoren übernehmen keine Gewähr für Aktualität, Vollständigkeit und Fehlerfreiheit der bereitgestellten Inhalte. Herausgegeben mit Förderung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

© 2018 Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. Nachdruck nur mit Quellenangabe.