

Dinkel, Durum und Co - Erfolg mit alternativen Weizenarten?

Die hohen Anforderungen an Standort, Düngung und Pflanzenschutz und die schwankenden Preise für klassischen Brot- und Backweizen (*Triticum aestivum*) lassen auch den ein oder anderen Landwirt in den klassischen Ackerbauregionen über den Anbau von alternativen Weizenarten nachdenken. Doch auch bei Dinkel, Durum, Emmer oder Einkorn gibt es in der Kulturführung vieles zu beachten, um gute Erträge und ausreichende Qualitäten zu erzielen. Der nachfolgende Artikel gibt einen kurzen Überblick.

Dinkel zurück am Markt?

Die nordrhein-westfälische Anbaufläche für Dinkel (*Triticum spelta*) hat sich nach dem starken Rückgang in 2023 und 2024 zur Ernte 2025 bei etwa 4500 ha stabilisiert. Davon werden etwa 1000 ha ökologisch bewirtschaftet. Auch die bundesweite Anbaufläche hat sich deutlich erholt und lag zur Ernte 2025 bei etwa 127.000 ha. Auch wenn Dinkel bis in die Neuzeit als wichtigstes Getreide in Mitteleuropa galt, lässt sich die Ernte heute am sichersten über Anbauverträge zuverlässig vermarkten. Hintergrund dafür ist auch, dass Dinkel, anders als Weizen, fast ausschließlich als Lebensmittel genutzt und kaum international gehandelt wird. Besonders in Süddeutschland wird Dinkel als Spelz bezeichnet.

Dinkel erzielt im direkten Vergleich zu Weizen zwar durchschnittlich etwas geringere maximale Erträge, erreicht diese aber bereits auf mittleren **Standorten**. Der Wasserbedarf ist relativ hoch, dennoch ist ein Anbau auch auf den Grenzstandorten des Weizens möglich. Aufgrund der sehr guten Winterhärte kann Dinkel auch in den Mittel- und Höhenlagen angebaut werden. Sommerdinkel hat fast keine Bedeutung.

Dinkel ist in der **Fruchtfolge** ähnlich zu bewerten wie Weizen, kann aufgrund der geringeren Anfälligkeit gegenüber Ährenfusarium aber auch gut nach Mais angebaut werden. Besonders bei längeren Sorten kann sich eine zu hohe Stickstoffnachlieferung allerdings negativ auf die Standfestigkeit auswirken.

Die **Aussaat** von Dinkel erfolgt, anders als bei Weizen, üblicherweise mit Spelzen, in den sogenannten Vesen. Diese enthalten durchschnittlich 2 Körner, sodass die Saatchichte entsprechend anzupassen ist. Als grober Ansatz können bei früher Aussaat ab Mitte Oktober etwa 240-280 kfK/m² und bei später Aussaat bis Ende November etwa 320-360 kfK/m² angegeben werden. Dies entspricht etwa 120-140 bis 160-180 Vesen/m². Die optimale Saattiefe liegt bei entspelztem Dinkelsaatgut bei 2-3 cm und bei Vesen bei 4-5 cm, ist allerdings zusätzlich von der Saattechnik und den Umweltbedingungen abhängig. Die Aussaat in Vesen ist preislich günstiger ermöglicht es auf die sonst empfohlene Saatgutbeizung zu verzichten. Nachteile können sich vor allem beim Einsatz von pneumatischen Sämaschinen ergeben, da diese leichter verstopfen. Bei entspelztem Saatgut besteht trotz zunehmender Verbesserungen bei der Saatgutaufbereitung nach wie vor das Risiko, dass der Keimling vor oder bei der Aussaat beschädigt wird und selbst bei ausreichender Keimfähigkeit nur eine verringerte Keimkraft besteht.

Dinkel hat einen ähnlichen Bedarf an Phosphor und Kalium wie Weizen. Bei der **Düngung** mit Stickstoff können im direkten Vergleich bei jeder Gabe bis zu 20% abgezogen werden, ohne dass sich dies stark auf den Ertrag auswirkt. Die erste Gabe zu Vegetationsbeginn sollte nicht zu hoch ausfallen, da Dinkel einerseits gut bestockt und damit andererseits die Mehltauanfälligkeit und Lagerneigung erhöht wird. Daher sollte auch die zweite Gabe nicht zu früh erfolgen. Auf eine intensive organische Düngung sollte möglichst verzichtet werden. Besonders auf schwach versorgten Standorten kann sich eine frühe Schwefeldüngung mit 30 kg/ha S positiv auf den Vesen-/Kornenertrag und den Proteingehalt auswirken.

Betreffend die **Unkraut- und Ungrasbekämpfung** ist anzumerken, dass alle Pflanzenschutzmittel, die in „Getreide“ oder „Weizen“ zugelassen sind, auch in Dinkel (und Durum) eingesetzt werden dürfen. Produkte die nur eine Zulassung für „Winterweizen“ haben, sind davon allerdings ausgenommen. Dies ist auch damit begründet, dass bei einigen Herbiziden deutliche Verträglichkeitsprobleme bestehen. Aktuell zugelassene Produkte für die Unkraut- und Ungrasbekämpfung im Herbst sind unter anderem Fantasia Gold oder Boxer (nur im Voraufbau). Bei einem Einsatz im Frühjahr sind Husar OD sowie gegen Ungräser Axial 50, Attribut oder Atlantis Flex und gegen Unkräuter Primus Perfect zu nennen. Besonders vor einer geplanten Anwendung von Atlantis WG sollte die sortenspezifische Herbizidverträglichkeit geprüft werden. Dinkel besitzt im Vergleich zu Weizen eine höhere Unterdrückungsleistung gegenüber Unkräutern und -gräsern sowie eine bessere Bestockungsleistung. Daher kann es vor allem auf Standorten mit herbizidresistenten Ackerfuchsschwanzpopulationen zweckmäßig sein, den Bestand ab dem 3- bis 4-Blatt-Stadium zu striegeln oder beim Anbau in weiter Reihe zu hacken.

Bei der **Krankheitsbekämpfung** ist im Vergleich zum Weizen vor allem die bei vielen Sorten deutlich höhere Anfälligkeit gegenüber Mehltau zu beachten. Darüber hinaus können je nach Sorte, Fruchtfolge und Witterung zusätzlich Gelbrost und Blattseptoria auftreten. Besonders in den wärmeren Niederungslagen kann der Befall mit Braunrost zu deutlichen Ertragsverlusten führen. Ansonsten orientieren sich die allgemeinen Fungizideempfehlungen am Winterweizen und sollten sorten- und witterungsabhängig durchgeführt werden. Aufgrund der sehr geringen Anfälligkeit gegenüber Ährenfusarium ist ein später Fungizideinsatz zu Blüte nur dann erforderlich, wenn die vorherigen Maßnahmen zur Bekämpfung von Blattkrankheiten nicht ausreichend waren oder ein akuter Befall besteht.

Besonders wichtig beim Anbau von Dinkel ist ein angepasster **Wachstumsreglereinsatz**. Vor allem einige längere Sorten besitzen eine hohe Lagerneigung und erfordern je nach Bestandesentwicklung und Witterungsverlauf zwei bis drei Wachstumsreglermaßnahmen, um die Standfestigkeit abzusichern. Dabei sind die kulturspezifischen Zulassungen der Produkte zu beachten. Chlormequatchlorid (CCC) ist zwar als Wirkstoff zur Wachstumsregulation geeignet, allerdings in Dinkel aktuell nur durch z.B. das Produkt Manipulator/Gexxo zugelassen, das im Handel nicht mehr vertrieben wird. Um den Wirkstoff trotzdem einsetzen zu dürfen, kann eine einzelbetriebliche § 22.2 "Genehmigungen im Einzelfall" für CCC 720 beim Pflanzenschutzdienst der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen gestellt werden. Wird diese erteilt, kann hoffentlich auch noch in 2026 das Produkt CCC 720 auf Basis der Manipulatorzulassung genutzt werden. Mehrjährig bewährt hat sich unter dieser Voraussetzung die Anwendung von 0,7 l/ha CCC 720 + 0,2-0,25 kg/ha Prodax in EC 29 gefolgt von einer zweiten Maßnahme in EC 31 mit 0,4-0,8 l/ha CCC 720 + 0,15-0,25 l/ha Moddus. Bei sehr lageranfälligen Beständen sollte in EC 37 eine dritte Maßnahme mit 0,25 kg/ha Prodax erfolgen. Als CCC-freie Alternative werden je nach Lagerisiko ein bis zwei Anwendungen von 0,35-0,5 kg/ha Prodax (maximal 0,75 kg/ha) und bei Bedarf zusätzlich 0,2-0,5 l/ha Cerone 660 empfohlen. Besonders in eigentlich ausreichend standfesten Sorten kann ein überzogener Wachstumsreglereinsatz nach EC 34 allerdings auch zu Ertragsverlusten führen.

Maßnahmen zur **Schädlingsbekämpfung** sind nur selten erforderlich und betreffen nur gelegentlich Getreidehähnchen (bei starkem Befall über der Bekämpfungsschwelle) oder allgemeine Feldschädlinge wie Mäuse, Schnecken und Krähen, die den Feldaufgang und die frühe Bestandesentwicklung beeinträchtigen können. Aufgrund der guten Bestockung kann Dinkel geringere Schäden gut kompensieren.

Bei der **Ernte** ist Dinkel nicht freidreschend, sondern das Korn verbleibt im Spelz und hat daher ein deutlich geringeres spezifisches Gewicht. Dies ist auch bei der Logistik zu beachten, denn selbst bei geringeren Erträgen fällt auf der gleichen Fläche deutlich mehr Volumen an als bei Weizen. Bei einer verspäteten Ernte besteht bei Dinkel ein höheres Risiko für Ährenknicken und Spindelbruch, das in kritischen Jahren (z.B. 2023) zu deutlichen Ertragsverlusten führen kann. Darüber hinaus ist die Kultur sehr anfällig für Auswuchs und Fallzahlverluste und somit gegenüber Niederschlägen vor der Ernte. Die Mähdreschereinstellungen sind von der Erntetechnik und den Bestandes- und Erntebedingungen abhängig: Allgemein empfohlen wird aufgrund des zähen Strohs und des höheren Volumens eine gegenüber Weizen geringere Fahrgeschwindigkeit. Auf einen zu intensiven Haspeleinsatz sollte verzichtet werden, um Schneidwerksverluste zu vermeiden. Dinkel wird bei der Ernte kaum gedroschen, sondern die Vesen von der Spindel abgerieben und gebrochen. Dennoch orientierten sich die Dreschwerkeinstellungen am Weizen und sind darauf auszurichten, dass weder zu viele Körner ausgedroschen werden, noch zu viele Spindelreste an den Vesen verbleiben. Die anschließende Trennung von Vesen und Stroh erfolgt mit relativ weit geöffneten Sieben und hoher Windmenge aber reduzierter Windstärke, ähnlich wie bei Hafer und auch abhängig davon ob Saatgut oder Konsumware erzeugt werden soll. Besonders bei langen Dinkelsorten fällt im Vergleich zu Weizen etwa 30-50% mehr Stroh an.

Dinkel wird fast ausschließlich als Brot- und Backgetreide angebaut und nur selten als Futtermittel genutzt. Da die **Vermarktung** räumlich und mengenmäßig begrenzt ist können abhängig von der Ernte und den erzielten Qualitäten starke Preisschwankungen auftreten. Daher wird allgemein empfohlen die Abnahme der Ernte durch einen geeigneten Marktpartner noch vor der Aussaat vertraglich abzusichern. Die Mitgliedschaft in einer Erzeugergemeinschaft kann sich positiv auf die Vertragsgestaltung auswirken, ist aber nicht zwingend. Die individuellen Kontrakte regeln neben verschiedenen Preismodellen auch die Qualitätsanforderungen. Allgemein wird in den meisten Abnahmeverträgen ein Feuchtegehalt von unter 15,0%, ein Proteingehalt von über 13,5% und eine Fallzahl von mindestens 220 s gefordert. Darüber hinaus können das Hektolitergewicht oder (im ökologischen Landbau) der Klebergehalt als Qualitätskriterien vereinbart werden. Partien, die nicht alle Qualitätskriterien erfüllen, lassen sich zwar gegebenenfalls mit Abschlägen vermarkten, vor allem eine zu geringe Fallzahl (z.B. Ernte 2023) kann aber dazu führen, dass eine Verwertung als Brot- und Backgetreide nicht mehr möglich ist und nur noch der deutlich geringere Futterpreis gezahlt wird. Da sich die am Markt befindlichen Sorten auch in ihren Verarbeitungseigenschaften unterscheiden sind beim Vertragsanbau oft Sortenvorgaben zu beachten.

Die **Sortenwahl** bei Dinkel ist nicht nur von den Ertrags- und Anbaueigenschaften, sondern auch von der Verarbeitbarkeit abhängig. Alle modernen und im konventionellen Anbau relevanten Dinkelsorten wurden züchterisch so bearbeitet, dass diese im Vergleich zu ursprünglicheren Sorten (z.B. Oberkulmer Rotkorn) ertragreicher, kürzer und standfester sind. Als bundesweit vermehrungsstärkste Sorten sind aktuell Zollernspelz, Albertino, Zollernfit, Franckentop und Alliente zu nennen. Darüber hinaus gewinnt die neue Sorte Conforte an Bedeutung. Albertino, Conforte und Franckentop zählen zu den längeren Sorten mit einer höchstens durchschnittlichen Standfestigkeit. Alliente, Zollernfit und Zollernspelz sind kürzere Sorten mit einer mindestens durchschnittlichen Standfestigkeit und guten Blattgesundheit. Die Sortenwahl und (im Vertragsanbau) eine gute Kenntnis der Sorteneigenschaften können dazu beitragen die Kulturführung sowie den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln zu optimieren und dabei zuverlässig hohe Erträge und ausreichende Qualitäten zu erreichen.

Versuche zum Dinkel

Aufgrund der deutlich gestiegenen Anbaufläche führt die Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen bereits seit mehr als zehn Jahren regelmäßig Versuche zum Anbau von Dinkel durch. Die meisten der dargestellten Aussaat-, Düngungs- und Pflanzenschutzempfehlungen basieren auf exakten Feldversuchen des Landbaus, des Pflanzenschutzdienstes in Kooperation mit der regionalen Beratung. Auch wenn die Versuche überwiegend am Niederrhein durchgeführt, lassen sich die Ergebnisse zusammen mit weiteren Untersuchungen und praktische Erfahrungen auf viele Anbausituationen übertragen.

Die potentielle Anbaueignung verschiedener Dinkelsorten wurde von 2017-2020 in Neukirchen-Vluyn und seit 2021 auf Haus Riswick (Pfalzdorf) geprüft. Dieser Landessortenversuch wurde ab 2023 mit einer Wertprüfung der neuen Stämme kombiniert, die in den ersten beiden Jahren aber nur eingeschränkt ausgewertet werden konnte: 2023 fiel der Versuch aus, da anhaltende Niederschläge vor der Ernte zu erheblichem Lager, Auswuchs und Spindelbruch geführt hatten und eine parzellengerechte Ernte nicht mehr möglich war. Stattdessen wurde für die Ernte 2023 ein zweiter Sortenversuch auf Haus Düsse (Ostinghausen) gewertet, der im Rahmen des LWK NRW Feldtag angelegt worden war. Für die Versuche zur Ernte 2024 lieferte ein Züchter überlagertes (entspelztes und gebeiztes) Versuchssaatgut, sodass viele Sorten aufgrund eines zu geringen Feldaufgangs nicht ausgewertet werden konnten.

Die Aussaat der Versuche erfolgte je nach Standort und Witterung zwischen dem 5. und 23. Oktober des jeweiligen Jahres mit entweder 160 Vesen/m² oder 300-325 keimfähigen Körnern/m². Auch wenn sich das Versuchsdesign im Verlauf der Fragestellungen leicht verändert hat, erfolgten die Prüfungen meist in zwei Pflanzenschutzintensitäten mit entweder stark reduziertem oder intensivem Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz. Die Stickstoffdüngung in der höheren Anbauintensität lag, abhängig vom jeweils ermittelten Nmin-Gehalt, bei 140-180 kg/ha, aufgeteilt auf drei Gaben. Die Ernte erfolgte zwischen dem 16. Juli und 13. Oktober mit der üblichen, gegebenenfalls leicht angepassten, Versuchstechnik.

Die durchschnittlichen Vesenerträge in den Versuchen schwankten in der intensiv mit Fungiziden und Wachstumsreglern behandelten Stufe zwischen 59,1-90,8 dt/ha und lagen damit durchschnittlich etwa 12% geringer als in den an den gleichen Standorten durchgeführten Versuchen mit Winterweizen. Allein in den Versuchen zur Ernte 2018 in Neukirchen-Vluyn wurde im Dinkel sogar ein etwas höherer Ertrag erzielt als im Weizen. Die geringere Anbauintensität führte, ausgenommen in den Versuchen zur Ernte 2025 zu durchschnittlichen Ertragsverlusten von 4-28%. Bereits ein einmaliger Fungizideinsatz wirkte sich sehr deutlich auf die Ertragsleistung aus. Die in den Versuchen durchgeführten Lager- und Krankheitsbonituren bestätigen die Angaben in der Beschreibenden Sortenliste zu den einzelnen Sorten.

Die nordrhein-westfälischen Ergebnisse aus den Sortenversuchen am Niederrhein beziehungsweise in Südwestfalen werden für die mehrjährige und länderübergreifende Auswertung für das nordwestdeutsche Anbauggebiet um jährlich bis zu drei Versuche aus Niedersachsen und drei weitere Versuche aus Hessen ergänzt. Die Ergebnisse bestätigen, dass zwischen den älteren oder mehr qualitätsbetonten Sorten (z.B. Franckenkorn, Franckentop, Zollernspelz) und neueren und ertragsbetonten Zulassungen (z.B. Albertino, Alliente) bis zu 5-10% Ertragsunterschiede bestehen. Mindestens ebenso wichtig für die Sortenwahl sind allerdings eine gute Standfestigkeit und Blattgesundheit sowie ein ausreichend hoher Proteingehalt und eine sichere Fallzahl. Darüber hinaus wird in vielen Anbauverträgen die Sortenwahl bereits geregelt, da auch die Verarbeitbarkeit sortenabhängig sehr unterschiedlich ausfallen kann.

Sortenempfehlungen

Ausgehend von den langjährigen Versuchen im nordwestdeutschen Raum und den aktuell bestehenden Möglichkeiten des Absatzes werden für den Anbau in Nordrhein-Westfalen folgende Sorten empfohlen:

Franckenkorn wurde bereits 1995 zugelassen und zählte lange zu den bundesweit wichtigsten Sorten. Auch aufgrund der inzwischen nur noch leicht unterdurchschnittlichen Ertragsleistung und der hohen Lagerneigung wird die Sorte allerdings nicht weiter vom Züchter verfolgt werden und daher in den nächsten Jahren zunehmend vom Markt verschwinden. Bis dahin wird die durchschnittlich blattgesunde Sorte weiter für den Anbau empfohlen, auch da sie sich aufgrund der insgesamt guten Qualitäts- und Verarbeitungseigenschaften in Nordrhein-Westfalen sehr zuverlässig vermarkten lässt.

Franckentop war als Nachfolger von Franckenkorn geplant, erzielt im direkten Vergleich aber kaum höhere Erträge. Positiv zu bewerten ist vor allem die gegenüber der vorgenannten Sorte deutlich höhere Standfestigkeit, allerdings ist die Anfälligkeit gegenüber Mehltau sehr hoch. Franckentop erzielt etwas höhere Kernaussbeuten als Franckenkorn, allerdings nur durchschnittliche Proteingehalte. Die sehr hohe Fallzahl und der extrem hohe Sedimentationswert tragen zu einer sicheren Verarbeitbarkeit bei.

Albertino erzielt im langjährigen Mittel etwa 6-8% höhere Erträge als Franckenkorn, erfordert allerdings neben einem angepassten Wachstumsreglereinsatz auch eine insgesamt intensivere Fungizidstrategie. Die Sorte ist besonders anfällig gegenüber Mehltau und zusätzlich gegenüber Braunrost und auch bei Gelbrost und Blattseptoria nur durchschnittlich eingestuft. Der Proteingehalt ist im direkten Vergleich zu Franckenkorn etwas höher und die Fallzahl liegt auf einem ähnlichen Niveau.

Stauferpracht ist eine im Vergleich zu den vorgenannten Sorten etwas spätere, kürzere und insgesamt sehr standfeste Sorte mit allerdings bundesweit geringer Saatgutvermehrung. Bei einer sonst durchschnittlichen Blattgesundheit ist die Anfälligkeit gegenüber Gelbrost zu beachten. Die Kernaussbeute ist gering, der für die Vermarktung wichtigere Proteingehalt und die Fallzahl hingegen überdurchschnittlich.

Conforte zählt zu den eher späten und langen Sorten, ist aber trotzdem relativ standfest und insgesamt sehr gesund. Das Ertragspotential ist durchschnittlich und die eher geringen Erträge zur Ernte 2025 sind gegebenenfalls auch auf Probleme mit dem letztjährigen Versuchssaatgut zurückzuführen. Positiv zu bewerten sind die hohe Kernaussbeute und der hohe Proteingehalt. Die Fallzahl ist durchschnittlich.

Darüber hinaus sind aufgrund ihrer Anbau- oder Qualitätseigenschaften folgende Sorten zu nennen:

Zollernspelz wird trotz der im Vergleich zu Franckenkorn kaum höheren Ertragsleistung nach wie vor bundesweit intensiv angebaut. Die Sorte ist kurz, standfest und gesund und daher relativ einfach in der Kulturführung. Die Kernaussbeute ist zwar relativ gering, der Proteingehalt und die Fallzahl allerdings sehr hoch und damit auch ein qualitätssicherer Anbau möglich. Die Vermarktung ist vorab zu klären.

Alliente wurde 2024 zugelassen und konnte in den bisherigen Sortenversuchen mit konstant hohen Vesenerträgen überzeugen. Die Sorte ist sehr kurz, relativ standfest und blattgesund. Aufgrund der noch geringen Verarbeitungserfahrung sollte die Vermarktung noch vor der Saatgutbestellung geklärt werden. Die Kernaussbeute ist relativ gering. Der Proteingehalt und die Fallzahl sind durchschnittlich.

Durum als neue Kultur?

Durum (*Triticum durum*), auch Hartweizen, wird vor allem zu Pasta, Couscous oder Bulgur verarbeitet. Global wird er auf etwa 10% der Weizenfläche angebaut, vorwiegend im Mittelmeerraum und in Vorderasien. Der Anbau in Deutschland konzentriert sich auf die trockeneren Anbaugelände in Mittel-, Ost- und Süddeutschland und ist in den letzten Jahren auf über 50.000 ha gestiegen. Das liegt zum einen daran, dass inzwischen auch Winterformen erhältlich sind und zum anderen daran, dass Durum, anders als der „normale“ Weichweizen, von den abnehmenden Niederschlägen im Sommerhalbjahr eher profitiert. Die für Nordrhein-Westfalen gemeldete Anbaufläche von etwa 1.000 ha entspricht allerdings kaum der Realität, sondern lässt sich zu einem hohen Anteil auf eine Verwechslung zwischen „Weichweizen“ und „Hartweizen“ zurückführen. Der tatsächliche Anbau findet überwiegend im südlichen Rheinland statt. Dort ist es am sichersten, dass durch trockene Bedingungen zur Reife und Ernte die für die Vermarktung erforderliche Glasigkeit der Körner erreicht wird. Die durchschnittlichen Erträge von Winterdurum liegen, je nach Standort und Witterung, geschätzt etwa 10-30% geringer als bei Winterweichweizen. Allerdings lässt sich die Ernte, wenn alle Qualitätsanforderungen erfüllt sind und der Markt es zulässt, fast immer zu einem höheren Preis vermarkten, da vor allem in Deutschland die Nachfrage das Angebot übersteigt.

Anbautechnisch liegen die Ansprüche von Winterdurum an Boden und Klima noch etwas höher als beim Weichweizen. Abgesehen von einer guten Bodenwasserversorgung sollte der Standort ein warmes und trockenes Sommerklima garantieren. Dies ist am ehesten in den Regenschattengebieten der Voreifel gegeben. Durum ist durchschnittlich weniger winterhart als die meisten Weichweizensorten. Als gute Vorfrüchte sind Raps, Leguminosen und früh geerntete Zuckerrüben oder Kartoffeln zu nennen. Aufgrund der relativ geringen Triebkraft und Bestockung sollte die Saatchichte bei mindestens 340-360 (bis 450) kfK/m^2 liegen. Auf ein nasses Saatbett reagiert Durum empfindlich. Die Stickstoffdüngung sollte qualitätsbetont erfolgen, um den für die Vermarktung erforderlichen Proteingehalt zu erreichen. Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln gilt es die Zulassungen zu beachten. Besonders auf bestimmte Herbizide (z.B. Flufenacet, Diflufenican) reagiert Durum empfindlich. Der Fungizideinsatz sollte sich an der sortenspezifischen Anfälligkeit gegenüber Mehltau, Septoria und Gelbrost orientieren und kann ansonsten ähnlich wie bei Weizen durchgeführt werden. Die hohe Anfälligkeit gegenüber Halmbruch sollte allerdings beachtet werden. Darüber hinaus ist Durum anfällig für Ährenfusarium. Daher sollte je nach Fruchtfolge, Bodenbearbeitung und Witterung eine Fungizidmaßnahme zur Blüte eingeplant werden. Auch wenn die meisten modernen Durumsorten grundsätzlich als ausreichend standfest gelten, sollte vor allem auf besseren Standorten mindestens eine (reduzierte) Wachstumsreglermaßnahme erfolgen.

Die Ernte von Durum erfolgt meist zwischen Gerste und Weizen. Auch dabei steht die Absicherung der Qualität im Fokus: Dies kann gegebenenfalls bedeuten, dass Durum nicht erst bei einer Kornfeuchte von 15%, sondern bereits bei bis zu 18% geerntet und dann nachgetrocknet werden sollte, anstatt Fallzahl- und sonstige Qualitätsverluste zu riskieren. Betriebe, die sich für die Aufnahme von Durum in die Fruchtfolge entscheiden, sollten den Anbau nur so weit ausdehnen, wie es die Mähdruschkapazitäten und sonstige Logistik zulassen. Die wichtigsten Qualitätseigenschaften in den meisten Anbauverträgen sind ein Proteingehalt von über 13,0-13,5% eine Fallzahl von über 220 s, eine Glasigkeit von mindestens 60-80% und eine Dunkelfleckigkeit von unter 5%. Darüber hinaus sollte das Hektolitergewicht möglichst bei über 78 kg liegen. Der Grenzwert für Deoxynivalenol (DON) liegt bei 1500 $\mu\text{g/kg}$.

Aktuell sind in der Beschreibenden Sortenliste 9 Winterhartweizensorten für den Anbau in Deutschland angegeben, die sich sowohl im Ertragspotential als auch in den Anbau- und Qualitätseigenschaften teils deutlich unterscheiden. Allgemein können Sorten mit einer frühen Reife, einer hohen Standfestigkeit und einer geringen Anfälligkeit gegenüber Blattkrankheiten und Ährenfusarium dazu beitragen, die Anbausicherheit zu erhöhen. Besonders wichtig sind die Qualitätseigenschaften, die sich auf die Vermarktbarkeit auswirken können. Darüber hinaus sind im Vertragsanbau gegebenenfalls Sortenvorgaben zu beachten. Die aktuell wichtigsten Winterdurumsorten sind Sambadur und Wintersonne (seit 2023).

Drei zu dem Zeitpunkt aktuelle Sorten (Sambadur, Diadur, Winterstern) wurden 2023-2025 als Anhang zu den rheinländischen Winterweizen LSV geprüft. Aussaat, Kulturführung und Ernte erfolgten identisch zum Winterweichweizen mit der Ausnahme, dass die Saatchichte auf 400 kfK/m² erhöht wurde. 7 dieser Versuche konnten ausgewertet werden. Die durchschnittlichen Erträge reichten von 66,9-94,2 dt/ha und lagen etwa 3-31% geringer als bei einigen ausgewählten Weichweizensorten. Dabei ist zu beachten, dass zur Ernte 2024 auch die Vergleichssorten geringere Erträge erzielten als im langjährigen Mittel. Sambadur und Diadur erreichten etwas höhere Erträge als Winterstern. Die für eine Hartweizenvermarktung erforderlichen Qualitäten wurden nur in einzelnen Versuchen beziehungsweise Sorten erreicht. Am häufigsten hätte ein zu geringes Hektolitergewicht je nach Vertrag entweder zur Ablehnung der Ware oder mindestens zu deutlichen Abschlägen geführt. Die Proteingehalte hingegen waren nur in einem Versuch signifikant zu gering und die Mindestanforderungen an Fallzahl und Glasigkeit wurden nur in einem weiteren Versuch unterschritten, der erst nach einer Niederschlagsphase beerntet werden konnte. Die erfolgten Bonituren bestätigen die Angaben in der aktuellen Beschreibenden Sortenliste.

Emmer und Einkorn

Während Dinkel und Durum zumindest in bestimmten Anbaugebieten anerkannte Kulturen sind, findet der Anbau von Emmer und Einkorn nur in absoluten Nischen statt. Beide alten Wintergetreidearten zusammen wurden in Nordrhein-Westfalen zur Ernte 2025 nur auf unter 100 ha angebaut.

Emmer (*Triticum dicoccon*) gilt als „Getreide der Römer“ und genetischer Vorgänger des Durum. Die Kultur wird gelegentlich auch als Zweikorn bezeichnet, da sich auf jeder Spindelstufe nur zwei Körner entwickeln. Emmer ist wie Durum begrannt, wächst im direkten Vergleich aber deutlich länger und ist nicht freidreschend. Die einzelnen Sorten unterscheiden sich nach ihrer Spelzenfarbe in „Weißen“, „Schwarzen“ und „Roten Emmer“. Das Getreide lässt sich sehr vielfältig verwenden und wurde oder wird sowohl für Brot- und Backwaren als auch für Bier, Graupen und sonstige Beilagen verwendet. Den verarbeiteten Produkten verleiht Emmer einen herzhaften und leicht nussigen Geschmack.

Anbautechnisch ist Emmer zwischen Dinkel und Durum zu bewerten. Die Standortanforderungen sind relativ gering. Die Aussaat sollte wie beim Dinkel mit etwa 160 Vesen/m² erfolgen. Die Stickstoffdüngung sollte, abhängig von der Bodennachlieferung und den zu erwartenden Erträgen möglichst reduziert mit nicht mehr als 150 kg/ha N erfolgen, um keinen zu hohen Lagerdruck zu riskieren. Beim Herbizideinsatz sind die Zulassung und die Verträglichkeit zu beachten. Emmer ist sortenabhängig sehr anfällig gegenüber Mehltau und Gelbrost und gegebenenfalls auch Ährenfusarium. Der Wachstumsreglerbedarf ist vor allem auf gut versorgten Standorten deutlich höher als bei Durum, ähnlich den langen Dinkelsorten. Das Ertragspotential liegt je nach Standort und Anbauintensität mindestens 20% unter dem von Dinkel. Auch bei der Verarbeitung von Emmer fällt ein hoher Anteil von bis zu 30% Spelzen an.

Die nur wenigen zugelassenen Winteremmersorten werden in der Beschreibenden Sortenliste nicht angegeben. Daher lassen sich die Ertrags-, Anbau- und Qualitätseigenschaften am ehesten anhand der Angaben der Züchter und im direkten Austausch mit den Marktpartnern erfahren. Aktuell vertrieben werden unter anderem (Schwarzer) Ramses, Heuholzer Kolben, Späths Albujuwel, Roter Heidfelder und Haller Batzen. An der Züchtung ist unter anderem die Universität Hohenheim beteiligt.

Versuche mit Emmer wurden 2015-2022 in Neukirchen-Vluyn und auf Haus Riswick (Pfalzdorf) durchgeführt. Diese ergaben, dass die Kultur unter niederrheinischen Anbaubedingungen und bei intensiver Düngung mit mindestens 150 kg/ha N durchschnittlich 60-80 dt/ha Vesenertrag erzielen kann. Allerdings erforderte der Anbau einen intensiven Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz um signifikante Ertragsverluste von bis zu 50% durch Krankheiten und vor allem Lager zu vermeiden. Bei den Sorten erzielte vor allem Roter Heidfelder mehrjährig überdurchschnittliche Erträge bei allerdings geringeren Proteingehalten und Fallzahlen. Die Sorte scheint darüber hinaus durchschnittlich standfester als Ramses, Späths Albujuwel oder Haller Batzen. Der optimale Wachstumsreglereinsatz lag bei 2-4 Maßnahmen.

Einkorn (*Triticum monococcum*) entwickelt, wie der Name bereits vermuten lässt, nur ein einzelnes Korn je Spindelstufe und ist auch daher in seinem Ertragspotential gegenüber modernen Weizenarten und Emmer begrenzt. Die Kultur wurde bereits vor mindestens 8000 Jahren domestiziert und gilt als genetischer Vorgänger von Dinkel und modernem Weichweizen. Das wesentliche Unterscheidungsmerkmal gegenüber dem zuvor genutzten wilden Weizen ist eine deutlich erhöhte Spindelfestigkeit als wichtige Voraussetzung für eine technisierte Ernte. Der heutige Anbau ist auf einzelne Standorte in Mittel-, West- und Südeuropa sowie in der Türkei begrenzt. Die Verwertungsmöglichkeiten von Einkorn sind vielseitig, erfordern allerdings eine ausreichende Kenntnis der gegenüber modernen Weizenarten oft deutlich abweichenden Verarbeitungseigenschaften. Als lokale Spezialitäten sind Einkornprodukte vor allem in Frankreich und Italien sowie im ökologischen Landbau bekannt.

Anbautechnisch stellt Einkorn nur geringe Anforderungen an den Standort und profitiert gegebenenfalls sogar vor einer nicht zu hohen Stickstoffversorgung, da diese das Lagerrisiko reduziert. Die Aussaat der Winterformen kann sowohl im Herbst als auch im Frühling erfolgen, da diese als Wechselgetreide einzuordnen sind. Die optimale Saattiefe wird je nach Quelle unterschiedlich mit 150-400 Ves/m² (identisch zu kF/m²) angegeben, da Einkorn einerseits ein hohes Bestockungspotential besitzt und andererseits eine relativ hohe Bestandesdichte erreichen muss, um ausreichende Erträge zu erzielen. Der Stickstoffbedarf ist geringer als bei den vorgenannten Weizenarten und die Düngung sollte je nach Nmin-Gehalt etwa 100-120 kg/ha N nicht übersteigen, da sich höhere Mengen vor allem negativ auf die Standfestigkeit auswirken. Ähnlich wie in anderen Weizenarten hat sich die Aufteilung der Düngung auf drei Gaben bewährt. Aufgrund der langsamen Jugendentwicklung von Durum ist vor allem zu Beginn der Kulturführung ein angepasstes Unkraut- und Ungrasmanagement erforderlich. Der Fungizideinsatz hingegen kann deutlich reduziert erfolgen oder sogar entfallen, da Einkorn außer gegenüber Mehltau sehr gesund ist. Der Wachstumsreglereinsatz sollte sich an der Bestandesentwicklung orientieren. Die Ernte erfolgt durchschnittlich etwas später als bei Weichweizen oder Dinkel, erfordert allerdings mehr Feingefühl, da einerseits die Spindel schnell brüchig wird und andererseits die Grannen sehr zäh sind und sich nur schwer vom Korn trennen lassen. Einkorn ist im Vergleich zu Dinkel relativ auswuchsfest. Die bei angepasster Kulturführung zu erwartenden Vesenerträge liegen bei etwa 40-50 dt/ha.

Bei der Sortenwahl dominierte lange die Sorte Terzino. Erst in den letzten Jahren wurden in Kooperation mit der Universität Hohenheim die Sorten Monoverde und Monomax entwickelt, die gegenüber Terzino etwas höhere Erträge versprechen. Monomax, eine Sorte mit schwarzen Spelzen, wird darüber hinaus mit einer etwas höheren Standfestigkeit und deutlich verbesserten Backeigenschaften beworben.

Die am Niederrhein 2016-2022 durchgeführten Versuche mit Einkorn bestätigen ein durchschnittliches Ertragspotential der Kultur von 40-50 dt/ha Vesenertrag. Deutlich erhöhte Anbauintensitäten führten nur selten zu signifikanten Mehrerträgen. Im direkten Vergleich der Sorten Monoverde und Monomax erzielte letztere durchschnittlich etwas höhere Erträge und fiel durch eine bessere Jugendentwicklung auf.

Chance oder Risiko?

Die aktuell geringen Preise für die meisten landwirtschaftliche Kulturen lassen viele Betriebe über mögliche Alternativen mit einer potentiell höheren Wertschöpfung nachdenken. Dinkel, Durum, Emmer oder Einkorn lassen sich zwar theoretisch zu höheren Preisen verkaufen, allerdings sind die Erträge deutlich geringer und der Markt ist vor allem für Spelzgetreide regional und mengenmäßig stark begrenzt.

Dies bestätigt vor allem der Dinkel, dessen Anbaufläche in Nordrhein-Westfalen von 2019 bis 2021 von durchschnittlich etwa 3000 ha auf über 7000 ha ausgedehnt wurde, nur um infolge des resultierenden Preisverfalls anschließend wieder auf die ursprünglichen 3000 ha zu fallen. Wer in diesem Zeitraum in den Anbau eingestiegen war und keine entsprechenden Verträge gemacht hatte, konnte auch aufgrund der bundesweit überdurchschnittlichen Ernten nur selten zufriedenstellende Marktleistungen erzielen. Mit entsprechenden Anbau- und Lieferverträgen lässt sich zum einen die Abnahme der Ernte absichern, meist aber auch frühzeitig ein Preis vereinbaren, der oft als Aufschlag zum MATIF-Weizen definiert wird. Diese zusätzliche Prämie gegenüber Weichweizen schwankte in den vergangenen Jahren zwischen etwa X-Y EUR/dt. Demgegenüber wird der freie Marktpreis vor allem über Angebot und Nachfrage bestimmt und bietet damit eine deutlich geringere Absicherung. Allgemein ist zu beachten, dass auch im Vertragsanbau die erforderlichen Qualitäten erreicht werden müssen, um die Abnahme zu garantieren und dass eine Vermarktung als Futterdinkel meist nur zu sehr schlechten Bedingungen möglich ist.

Bei Durum hingegen besteht am deutschen Markt ein ständiger Nachfrageüberhang, da der Konsum von Hartweizenprodukten bei weitem nicht durch den heimischen Anbau gedeckt wird. Auch daraus resultieren im Vertragsanbau relativ hohe Aufschläge von bis zu 9-12 EUR/dt gegenüber Brot- und Backweizen. Allerdings fehlen in Nordrhein-Westfalen die entsprechenden Vermarktungsstrukturen und ein Vertrag muss daher meist direkt mit einer interessierten Mühle geschlossen werden. Die räumlich nächste genossenschaftliche Abnahmeoption ist wahrscheinlich die RWZ in Worms. Darüber hinaus gilt auch für Durum, dass zur Vertragserfüllung die vereinbarten Qualitäten erreicht werden müssen, was vor allem bei nasser Witterung zur Ernte nicht immer zuverlässig möglich ist. Allerdings lässt sich eine Partie mit zu geringer Glasigkeit oder zu hoher Dunkelfleckigkeit in Rücksprache mit dem Handel meist zumindest noch als A-Weizen vermarkten, wenn die sonstigen Qualitätsanforderungen erfüllt werden.

Emmer und Einkorn hingegen lassen sich grundsätzlich fast nur im direkten Vertragsanbau mit einer Mühle anbauen, da der Markt extrem klein ist und insgesamt eine stark begrenzte Nachfrage besteht.