

Zum Indigenat des Speierlings (*Sorbus domestica*) in Hessen

Christian Feuring

Zusammenfassung: Der Speierling ist eine südeuropäisch-submediterrane Baumart. Wegen seiner essbaren und als Weinzusatz nutzbaren Früchte wird er seit dem Altertum kultiviert. Dadurch ist der Status in Mitteleuropa teilweise unklar. In Deutschland befindet sich der Speierling an der Arealnordgrenze. Er kommt hier als Waldbaum selten an wärmebegünstigten und zumeist basenreichen Standorten vor, insbesondere im Zusammenhang mit ehemaliger Nieder- oder Mittelwaldnutzung. In Hessen hat der Speierling keine ursprünglichen Vorkommen. Die Vorkommen im Rhein-Main-Tiefland (Region SW) sind kulturbedingt oder es handelt sich dabei um spontane Einzelvorkommen. Die bisher als indigen angesehenen Vorkommen im Oberen Mittelrheintal, Rheingaugebirge, Wispertaunus (alle Region NW) und Rheingau (Region SW) werden aufgrund von Quellenrecherchen neu bewertet und als Kulturrelikte (Verwilderung) angesehen (Statusvorschläge: T für die Regionen Nordwest und Südwest).

Is the service tree (*Sorbus domestica*) indigenous in Hesse?

Summary: The service tree is a Southern European, sub-Mediterranean species. It has been cultivated since ancient times because of its edible fruit, which is also used as a wine additive. Thus, the status in Central Europe is still to some extent unclear. Germany is at the northern border of the distribution area. Here it occurs as a forest tree in warm and mostly base-rich sites, often in former coppice areas. In Hesse, indigenous occurrences of *Sorbus domestica* are nonexistent. In the Rhine Main Lowland (southwest region) all the trees have been cultivated, and spontaneous seedlings are very rare. Occurrences in the Upper Middle Rhine Valley, the Rheingau Mountains, the Wispertaunus (all Northwest region) and the Rheingau (Southwest region) have been ranked as indigenous. Historical records show that these occurrences are relics from cultivation practices (status: introduced).

Christian Feuring, Sigmund-Freud-Straße 22, 53127 Bonn; chris.feuring@t-online.de

1. Einleitung

Im Rahmen des von der Botanischen Vereinigung für Naturschutz in Hessen e. V. (BVNH) entwickelten Projektes „Beiträge zur Pflanzenwelt Hessens“ (Gregor & al. 2013; im Internet unter <http://www.botanik-hessen.de/Pflanzenwelt> veröffentlicht) soll für jede in der hessischen Florenliste (Hemm & al. 2008) genannte Art und jede der vier Naturraumregionen die jeweils älteste Nennung in der Literatur belegt werden. Bei neuen Erkenntnissen zur Bewertung von Artenvorkommen werden auch Angaben/Vorschläge zu Statusänderungen aufgenommen (Gregor & al. 2012). Der Speierling gilt in Hessen

als indigen (Korneck 1980, Buttler & Schippmann 1993, Buttler & al. 2014). In der aktuellen Roten Liste (Hemm & al. 2008) wird er für Hessen und die Regionen Nordwest und Südwest als in seinem Bestand gefährdet (3) bewertet. Die Ergebnisse der vorliegenden Literaturrecherche geben Anlass dazu, den Status des Indigenats der Art in Hessen kritisch zu hinterfragen.

2. Verbreitung in Europa und Deutschland

Der Speierling ist ein submediterranes Florenelement mit einem Verbreitungsschwerpunkt im nördlichen Mittelmeerraum von Nordspanien bis nach Griechenland, wobei sein Areal über Frankreich bis weit in den subatlantischen Klimabereich nach Mitteleuropa reicht (Abb. 1).

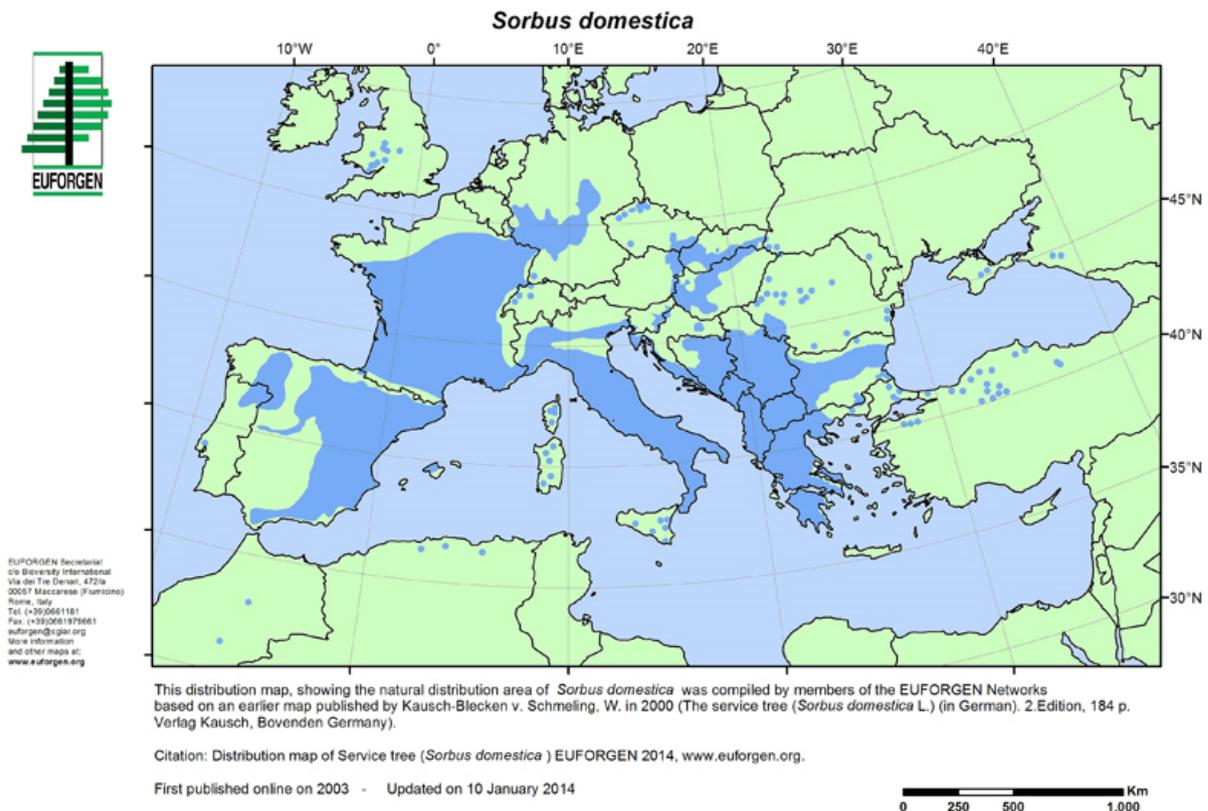


Abb. 1: Verbreitung des Speierlings (*Sorbus domestica*) in Europa. Quelle: EUFORGEN 2014. – Distribution of *Sorbus domestica* in Europe. Source: EUFORGEN 2014 (www.euforgen.org).

Die Art wird im Mittelmeerraum bereits seit der Antike als Fruchtbaum in Obstgärten und Weinbergen kultiviert (Feldspeierling). So gehört der Speierling zu den 16 Obstgehölzen, die in der berühmten Krongüterverordnung (um 812 n. Chr.) „Capitulare de villis“ Karls des Großen namentlich genannt werden, um sie in allen kaiserlichen Gütern anzupflanzen (Düll 1959, Scheller & al. 1979). Bekannt ist auch, dass der Speierling im Baumgarten des Klosterplans St. Gallen (um 820 n. Chr.) verzeichnet ist (Kutzelnigg 1995). Der Speierling ist von Natur aus selten und kommt als Begleitbaumart (Waldspeierling) vorwiegend in thermophilen Eichenmischwäldern (*Quercetalia pubescentis* und *Quercetum frainetto-cerris*) des Hügellandes und der Mittelgebirge vor (Bohn & al.

2003). Er gilt als eher langsamwüchsig und kann über 200 Jahre alt werden (Düll 1959, Dagenbach 1981, Naumann 1983, Namvar & Spethmann 1985). Bei Wuchshöhen von nur selten über 20 m ist er gegenüber den Eichen und der Rotbuche auf den meisten Standorten konkurrenzschwächer. Hinzu kommt, dass sein Ausbreitungsvermögen bei uns aufgrund der relativ geringen Anzahl von erzeugten Samen (Düll 1959, Scheller & al. 1979, Dagenbach 1981) und der für die Keimung erforderlichen Verdauungsausbreitung der Samen (Endozoochorie) vor allem durch Vögel begrenzt ist. Naturverjüngung ist nur äußerst selten zu beobachten. Die Verjüngung erfolgt vorwiegend vegetativ durch Wurzelbrut und Stockausschlag. Der Speierling war früher auch als Hausmittel (bei Magenerkrankungen) von Bedeutung. Sein sehr schweres, elastisches und dauerhaftes Holz wurde im Schiffsbau (Bug) und der Schreinerei (Weinpressen, (Zahn-)Räder, Hobel, Schrauben, Spulen) insbesondere für stark beanspruchte Teile verarbeitet (Naumann 1983). Er ist wegen seines wertvollen Nutzholzes nach wie vor begehrt (als hochwertiges Furnier unter dem Handelsnamen Schweizer Birnbaum). Von besonderem Nutzen ist der Speierling bis heute als Fruchtzusatz zum Apfelwein.

In Deutschland erreicht der wärmeliebende Speierling seine Arealnordgrenze. Nach Düll (1959) gehört der Speierling mit *Quercus pubescens* und *Acer monspessulanum* zu den Gehölzen, die in der nacheiszeitlichen Wärmezeit eingewandert sind und als Reliktarten an Sonderstandorten mit entsprechend günstigen Umweltbedingungen überdauert haben. Seine Verbreitung entspricht im Wesentlichen der des Weinbaues (Ober- und Mittelrhein, Main, Mosel, Nahe, Neckar, Werra und Saale). In der Literatur wird mehrfach darauf hingewiesen (Düll 1959, Scheller & al. 1979, Dagenbach 1981, Naumann 1983, Namvar & Spethmann 1985, Kutzelnigg 1995, Bundesamt für Naturschutz 2014), dass die Ursprünglichkeit des Speierlings und die Grenze seiner natürlichen Verbreitung in Mitteleuropa nicht abschließend zu klären ist, weil der Baum hier als Kulturgehölz – vergleichbar mit der Edelkastanie – möglicherweise erst von den Römern im Zusammenhang mit dem Wein-/Obstbau, also als Archäophyt, eingeführt wurde und anschließend verwilderte. Die enge Verbundenheit des Speierlings mit der Siedlungskultur des Menschen zeigt sich auch darin, dass der Speierling in der Datenbank mit biologisch-ökologischen Merkmalen zur Flora von Deutschland (BIOFLOR) zusammen mit Gehölzen wie *Aesculus hippocastanum*, *Picea pungens*, *Prunus armeniaca* und *Prunus cerasifera* als mäßig urbanophile Art eingestuft ist, die vorwiegend in menschlichen Siedlungen wächst (Klotz & al. 2002). Während Kremer (1979) und Kehren (1987) den Speierling für das Mittelrheintal als autochthon auffassen, gehen Lohmeyer (1976) und Bohn & Lohmeyer (1978) aufgrund der auffallenden räumlichen Verteilung der dortigen Speierlingsvorkommen in unmittelbarer Nähe von Burgruinen, alter oder aufgelassener Weinberge davon aus, dass es sich dabei um Verwilderungen (Weinbergsrelikte) ursprünglich von Weinbauern gepflanzter Exemplare handelt. Nur wenn der Speierling Bestandteil des naturnahen Bewuchses weithin bewaldeter und bebuschter Hänge ist, kann eine künstliche Einbringung sicher ausgeschlossen werden. Auch Schumacher (1980), Haeupler & al. (2003) und NetPhyD & BfN (2013) stufen die Vorkommen des Speierlings an seiner nördlichen Verbreitungsgrenze, soweit sie in (ehemaligen) Weinbergen liegen, als Verwilderung ehemaliger Pflanzungen oder als Alteinbürgerungen ein.

Der Speierling bevorzugt basenreiche Standorte auf Muschelkalk und Keuper, auf denen im nördlichen Baden-Württemberg (Gäulandschaften) und der Fränkischen Platte

in Bayern auch die mit Abstand größten natürlichen Hauptvorkommen (Sebald & al. 1992, Müller-Kroehling & Franz 1999) bestehen (Abb. 2).

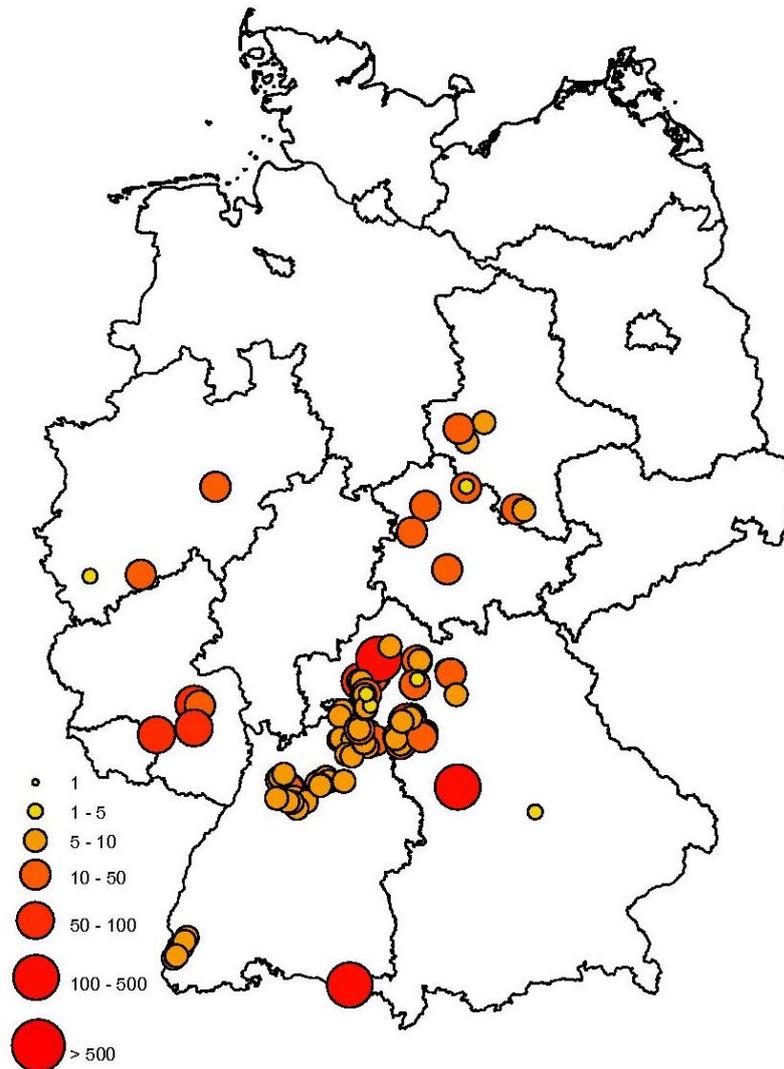


Abb. 2: Lage und Anzahl Individuen der im Wald kartierten Vorkommen von *Sorbus domestica* in Deutschland (Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung 2013). – Distribution and numbers of *S. domestica* in forests within Germany (Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung 2013).

Am nördlichen Rand ihres Verbreitungsgebietes in Nordrhein-Westfalen gedeihen Speierlinge nur auf nährstoffreichen Böden; auf nährstoffarmen Böden wurden keine Speierlinge gefunden (Schmitt 2002). Aus Rheinland-Pfalz im Unteren Naheland sind aber auch Vorkommen in bodensauren Eichenwäldern (*Quercion robori-petraeae*) bekannt (Bootz 1989). Im Gegensatz zu vielen (älteren) Literaturangaben, nach denen der Speierling bei uns als Kennart wärmeliebender Eichenwälder (*Quercion pubescenti-petraeae* und *Galio-Carpinetum*) gelten kann, zeigen aktuelle Untersuchungen zum Speierling im Auftrag der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE 2013), dass die meisten Vorkommen der Baumart dort zu finden sind, wo mäßig basenreiche oder basen- und kalkreiche Buchenwälder (*Galio odorati-Fagenion*) die potentielle natürliche Waldgesellschaft bilden. Diese Speierlings-Vorkommen sind überwiegend nutzungsbedingt und auf ehemalige Nieder- oder Mittelwaldwirtschaft zurückzuführen, bei der die Rotbuche zugunsten der gut ausschlagfähigen beziehungsweise sich über Wurzelbrut verjün-

genden Pioniergehölze wie dem Speierling zurückgedrängt wurde (Hofmann 1962). Durch Umwandlung oder Überführung der Nieder- und Mittelwälder in Hochwald seit dem 19. Jahrhundert ist der Speierling inzwischen so selten geworden (Hofmann 1962, Kehren 1987, Kausch-Blecken von Schmeling 2000, Schmitt 2002, Ellenberg & Leuschner 2010), dass er in den Roten Listen mehrerer Bundesländer zu den gefährdeten Baumarten gezählt wird (BfN 2013). Kausch-Blecken von Schmeling (2000) und BLE (2013) kommen bei ihren Untersuchungen zum Vorkommen und der Verbreitung des Speierlings zu dem Ergebnis, dass es in Deutschland nur noch schätzungsweise 5000–6000 Altspeierlinge gibt. Natürliche Vorkommen des Waldspeierlings (250 Vorkommen mit 2805 Bäumen) bestehen in Baden-Württemberg, Bayern, Thüringen, Sachsen-Anhalt, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und im Saarland (BLE 2013).

Vor allem von forstlicher Seite sind verstärkt seit der Erklärung des Speierlings zum „Baum des Jahres 1993“ bundesweit zahlreiche Aktivitäten und Pflanzungsmaßnahmen zur Arterhaltung unternommen worden (Kausch-Blecken von Schmeling 2000, Förderkreis Speierling: <http://www.foerderkreis-speierling.de/>).

3. Vorkommen und Indigenat in Hessen

Der Status des Speierlings in Hessen ist unklar (Gregor, Hodvina & Mitarbeiter 2013). Walter & al. (1998) gehen davon aus, dass die Frage der Autochthonie der hessischen Vorkommen in der Regel nicht zu beantworten ist. Scheller & al. (1979) und Kutzelnigg (1995) halten die Vorkommen des Speierlings im Odenwald, im unteren Maingebiet bei Frankfurt, im Rheingau und vielleicht auch diejenigen am Rhein für Kulturrelikte. Nach Kausch-Blecken von Schmeling (2000) können die Vorkommen des Speierlings zwischen Wiesbaden und Frankfurt im Gegensatz zu vielen Vorkommen in Rheinland-Pfalz nicht als natürlich angesehen werden.

Nach Zorn (1913) und Scheller & al. (1979) stammt der älteste hessische Nachweis über das Vorkommen des Speierlings aus dem Nassauischen Urkundenbuch von 1300 (Codex diplomaticus Nassoicus 3) für ein Hofgut mit Grundstücken in [Wiesbaden-] Breckenheim. Auch spätere Quellenhinweise aus der Zeit des 18. bis Mitte des 20. Jahrhunderts erwähnen überwiegend kultivierte Vorkommen des Speierlings im Rhein-Main-Tiefland, Rheingau, Vortaunus und Rheingaugebirge, die entweder im Zusammenhang mit dem Obst-/Weinbau stehen (siehe Tab. 4: Feldspeierlinge) oder auf forstlichen Anbau zurückgehen (siehe Tab. 5: Waldspeierlinge).

Bei seinerzeit noch nicht abgeschlossenen Kartierungen im Rahmen eines Sonderprogramms der ehemaligen Hessischen Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie zur Erhaltung des Speierlings in Hessen (Walter & al. 1998, Förderkreis Speierling 2004) konnten Altspeierlinge, mit Ausnahme von zwei Forstämtern des Rheingaus mit Vorkommen von lediglich drei älteren Waldspeierlingen, nur außerhalb des Waldes (Feldflur, Gärten oder Streuobstanlagen) überwiegend als Einzelvorkommen (478 Bäume) erfasst werden. Kausch-Blecken von Schmeling (2000) schätzt für Hessen einen Bestand von 500 älteren Speierlingen. Die meisten davon sind angepflanzt und gehören zu den Obstbaumbeständen (Feldspeierlinge) im Vortaunus und Frankfurter Raum. Das dortige Speierlingsvorkommen ist bereits 1977/1978 von Scheller & al. (1979) umfassend untersucht und einzelbaumweise (328 Bäume) kartiert worden. Alle Bäume bis auf sechs verwilderte Jungpflanzen sind kultiviert (siehe Nummer 10 in Tab. 4).

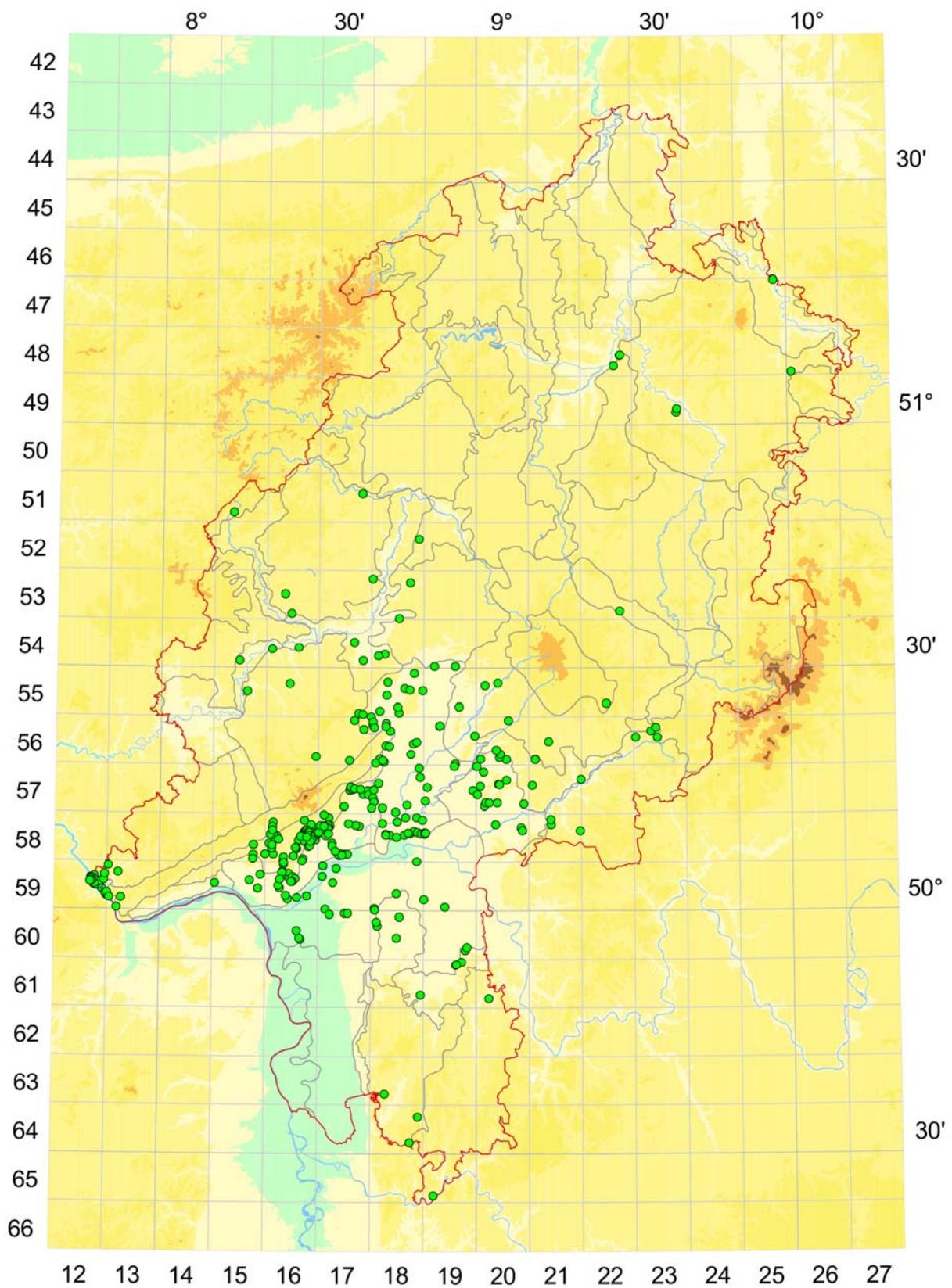


Abb. 3: Fundorte von *Sorbus domestica* in der Hessischen Biotopkartierung (HB 1992–2006, Hessen-Forst FENA). – Records of *S. domestica* in the Hessian biotope survey (1992–2006).

In der Übersichtskarte (Abb. 3) sind die Fundpunkte des Speierlings aus der landesweiten Hessischen Biotopkartierung (HB 1992–2006) dargestellt. Danach ergibt sich eine ungleichmäßige Verteilung zwischen den vier Regionen (NW, NO, SW, SO) und eine markante Häufung der Vorkommen in bestimmten Naturräumen.

Im Rahmen der Hessischen Biotopkartierung wurde der Speierling für 291 Biotope und 16 Komplexe genannt (Tab. 1). Davon liegen 112 Vorkommen in der Region NW, 27 in Region NO, 155 in Region SW und 13 in Region SO. Rund $\frac{3}{4}$ der Vorkommen befinden sich in den klimatisch begünstigten tieferen Lagen (geringe Spätfrostgefahr) im Oberen Mittelrheintal, im Vortaunus und dem Rhein-Main-Tiefland, die für Obst- und Weinbau besonders gut geeignet sind. In den anderen Naturräumen sind dagegen nur wenige (1–5 % der HB-Objekte) oder vereinzelt Vorkommen (< 1 % der HB-Objekte) zu verzeichnen.

Tab. 1: Verteilung von Biotopen und Biotopkomplexen der Hessischen Biotopkartierung mit Vorkommen von *Sorbus domestica* auf Regionen und Naturräume (Naturraum-Nummern nach Klausung 1988). – Distribution of biotopes and biotope complexes in the Hessian biotope survey, with records of *S. domestica* in the floristic and natural regions of Hesse (numbers according to Klausung 1988).

Region	Nummer	Naturraum	Vorkommen	in %
NW	290	Oberes Mittelrheintal	16	5
NW	300	Vortaunus	63	21
NW	301	Hoher Taunus	8	3
NW	302	Östlicher Hintertaunus	6	2
NW	304	Westlicher Hintertaunus	12	4
NW	312	Weilburger Lahntal	2	< 1
NW	320	Gladenbacher Bergland	4	1
NW	333	Hochsauerland	1	< 1
NO	343	Westhessische Senke	3	1
NO	348	Marburg-Gießener Lahntal	6	2
NO	349	Vorderer Vogelsberg	1	< 1
NO	350	Unterer Vogelsberg	8	3
NO	351	Hoher Vogelsberg	1	< 1
NO	352	Fuldaer Senke	1	< 1
NO	353	Vorder- und Kuppenrhön	3	1
NO	357	Fulda-Werra-Bergland	3	1
NO	358	Unteres Werratal	1	< 1
SW	230	Messeler Hügelland	5	2
SW	231	Reinheimer Hügelland	5	2
SW	232	Untermainebene	23	8
SW	233	Büdingen-Meerholzer Bergfußland	19	6
SW	234	Wetterau	51	17
SW	235	Main-Taunusvorland	51	17
SW	236	Rheingau	1	< 1
SO	141	Sandsteinspessart	4	1
SO	143	Büdinger Wald	4	1
SO	144	Sandsteinodenwald	2	< 1
SO	145	Vorderer Odenwald	3	1
		Hessen	307	100

Insgesamt wurden in der Hessischen Biotopkartierung 661 Individuen erfasst. Dabei handelt es sich um einen Mindestwert, weil in mehreren Gebietsbeschreibungen keine genaue Anzahl angegeben wird, sondern nur, dass die Art vorhanden ist. Der Großteil der

Vorkommen besteht aus einzelnen bis wenigen Bäumen. Lediglich in 12 Gebieten konnten 10 oder mehr Speierlinge registriert werden (Tab. 2). Die Hälfte davon, darunter die beiden individuenreichsten Vorkommen mit je 50 Speierlingen, befinden sich im Oberen Mittelrheintal im Bereich aufgelassener, verbuschter Reb- und Obststeillagen. Letztere wurden im Rahmen der Hessischen Biotopkartierung entweder als Gehölzsukzession (Biotop-Nummer 02.100), wärmeliebende Vorwaldstadien (Biotop-Nummer 99.000) oder großflächige Biotopkomplexe erfasst (Tab. 3). Die anderen sechs Gebiete gehören zu den Streuobstbeständen im Rhein-Main-Gebiet.

Tab. 2: Verteilung der Vorkommen (Biotope und Komplexe) mit *Sorbus domestica* auf Häufigkeitsklassen und zugeordnete Individuenzahlen. – Frequency distributions in the Hessian biotope survey, with records of *S. domestica*: classes of abundance, numbers of records and numbers of *S. domestica* plants per record.

Häufigkeitsklasse	Anzahl Vorkommen	Anzahl Speierlinge
1	153	153
≥ (Art vorhanden)	84	84
2–4	45	115
5–9	13	72
10–15	7	77
20	3	60
50	2	100
Summe	307	661

Tab. 3: Verteilung der Vorkommen mit *Sorbus domestica* auf Biotop-/komplextypen. – Frequency distribution of *S. domestica* according to units of the Hessian biotope survey: unit number, type of unit, number of records, percentage of records, number of trees, percentage of tree numbers.

Biotoptyp-Nummer	Biotoptyp/Komplextyp	Vorkommen	in %	Anzahl Bäume	in %
01.130	Buchenwälder trockenwarmer Standorte	1	< 1	1	< 1
01.141	Eichen-Hainbuchenwälder trockenwarmer Standorte	2	1	2	< 1
01.150	Eichenwälder	10	3	37	6
01.162	Sonstige Edellaubbaumwälder	2	1	4	1
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	2	1	5	1
01.400	Schlagfluren und Vorwald	1	< 1	5	1
01.500	Waldränder	1	< 1	2	< 1
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	33	11	81	12
02.500	Baumreihen und Alleen	27	9	48	7
03.000	Streuobst	192	63	291	44
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	2	1	11	2
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	11	3	15	2
06.210	Grünland feuchter bis nasser Standorte	1	< 1	1	< 1
06.520	Magerrasen basenreicher Standorte	1	< 1	1	< 1
06.530	Magerrasen saurer Standorte	2	1	2	< 1
10.100	Felsfluren	2	1	5	1
99.000	Sonstiges (hier: wärmeliebende Vorwaldstadien)	1	< 1	20	3
–	Grünland-Streuobst-Komplexe	9	3	11	2
–	Gehölz-Fließgewässer-Komplexe mit Obstbäumen	2	1	2	< 1
–	Gehölz-Sandtrockenrasen-Komplex mit Obstbäumen	1	< 1	1	< 1
–	Verbuschte Weinbergslandschaft der Rheintalhänge	4	1	116	18
Summe		307	100	661	100

Die Biotoptypen mit den meisten Vorkommen und Individuen des Speierlings sind: Streuobstbestände gefolgt von der Gruppe der Gehölze (Gebüsche, Hecken, Feldgehölze, Baumreihen und Alleen). Die Vorkommen im Offenland (Biotoptyp-Nummern 05.130, 06.000, 10.100, übrige Komplexe) resultieren aus Speierlingen in Gehölzbiotopen, die als Nebenbiotoptypen ausgewiesen wurden. Damit wurden rund 95 % der Speierlingsvorkommen Hessens außerhalb des Waldes in charakteristischen Gehölzbiotopen/-komplexen der Kulturlandschaft erfasst (Feldspeierlinge).

Im Wald (Biotoptyp-Nummern 01.130, 01.141, 01.150, 01.162, 01.183, 01.400, 01.500 und 99.000) sind in der Hessischen Biotopkartierung 20 Vorkommen des Speierlings ermittelt worden (Waldspeierlinge). Das Gros der Waldspeierlinge (37 von 54 Bäumen) wächst an den trockenwarmen, flachgründigen Hangstandorten des hessischen Mittelrheintals in naturnahen Eichenwäldern (Biotoptyp-Nummer 01.150). Pflanzensoziologisch sind sie je nach Nährstoff- und Basengehalt des Untergrundes dem Quercion roboretraeae oder Quercetalia pubescenti-petraeae zuzuordnen. Standortlich handelt es sich zumeist um steile bis steilste Hangbereiche mit anstehenden Felsen und Blockschutthalden oder um nordexponierte Hänge, die für Wein- und Obstanbau wenig geeignet sind und aus heutiger Sicht auch forstlich kaum nutzbar erscheinen. Trotzdem finden sich selbst an diesen mit naturnahen Eichenwäldern bestockten Extremstandorten immer wieder Überreste alter Mauern und Terrassen, die auf ehemalige vielleicht über 100 Jahre zurückliegende Nutzung hinweisen (Streitz 2005).

3.1. Feldspeierlinge

Die nachfolgenden vier Tabellen (Tab. 4–7) enthalten neben den Daten der Hessischen Biotopkartierung Fundorte aus verschiedenen Quellen und Regionen Hessens ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Auch werden nach Möglichkeit die topographischen Karten und, soweit aus den Quellen ersichtlich, auch die Quadranten angegeben. In der Spalte „Bemerkung“ erfolgt für jeden Fundnachweis neben dem genauen Literaturzitat (mit Angabe der Seitenzahl) eine Statusbeurteilung (in eckigen Klammern).

Zorn (1913), ein namhafter Pomologe aus Hofheim am Taunus, hat in einem Beitrag in der Deutschen Obstbauzeitung darauf hingewiesen, dass der Speierling erst ab Mitte des 19. Jahrhunderts im Rhein-Main-Gebiet größere Beachtung bei der Obstweinerzeugung und Förderung im Anbau erfahren hat. Gleichwohl gab es in der Region auch schon in früher Zeit im 18. Jahrhundert ältere Bestände des Feldspeierlings (siehe Nummern 1–4 in Tab. 4), dessen Früchte auf Märkten zum Verzehr angeboten wurden (siehe Nummer 2 in Tab. 4). Scheller & al. (1979) konnten aufzeigen, dass ab etwa 1935 ein starker Rückgang der Nachpflanzungen einsetzte und von den Baumschulen kaum noch Speierlinge angeboten wurden. Dechent & al. (1994) haben ebenfalls darauf hingewiesen, dass die Bestände im Stadtgebiet von Frankfurt und in der angrenzenden Wetterau überaltert und rückgängig sind. Nach den Daten der Hessischen Biotopkartierung (1992–2006) hat sich dieser negative Trend so nicht weiter fortgesetzt, denn im Rahmen der Aufnahmen konnten in größerem Umfang Streuobstbestände mit juvenilen Speierlingsvorkommen aus Pflanzung nachgewiesen werden. Die von Schnedler (1978) und Scheller & al. (1979) dokumentierten verwilderten Vorkommen werden mit Etablierungstendenz (T) für die Region SW bewertet (siehe Nummern 9 und 10 in Tab. 4).

Tab. 4: Vorkommen kultivierter und verwilderter Feldspeierlinge im Vortaunus (NW), Unteren Vogelsberg (NO) und Rhein-Main-Tiefland (SW). – Distribution of cultivated and casual *S. domestica* outside of forests in the Vortaunus (Northwest region), Unterer Vogelsberg (Northeast region) and Rhein-Main-Tiefland (Southwest region).

Nr.	Quelle/Finder	Fundort	TK	Region	Bemerkung
1	Senckenberg J. C. um 1740	„in Gärten“ Bergen; Eschenheimer Tor, Kühhornshof [Ffm]; Homburg v.d.H.	5818 5718 5717	SW	nach Spilger 1941: 101
2	Reichard 1772/78: 192	„H. [abit] passim sativa e.g. zu Eschborn, alibi. Baccae edules copiose in foro nostro venundantur“	5817	SW	
3	Borkhausen 1790: 184	„bei uns noch nicht wild gefunden; aber er wird in Gärten hin und wieder gezogen“	-	SW/SO	
4	Gärtner & al. 1800: 215	„Wild in den südlichen Gegenden von Europa, doch auch in den deutschen Waldungen, besonders in den westlichen und östlichen Gegenden. Bei uns wird er angebaut, z. B. zu Hochstadt, Bischofsheim, Steinheim, Mittelbuchen, Eschborn, Frankfurt etc.“	siehe Nr. 10	SW	
5	Zorn 1913	zahlreiche große vor 1870 gepflanzte Speierlinge (für die Apfelweinkelterei) in Höchst [Ffm]; Hochstadt [Maintal]; Hom- burg v.d.H.; Kronberg; Oberhöch- stadt; Alten- und Neuenhain; Oberursel; Mammolshain; Fauerbach	5819 5818 5717 5817 5816 5520	NW/ SW/ NO	und Verweis auf die in Tab. 2 unter Nr. 2 genannten Anbauversuche der Oberförstereien
6	Petry 1930	„im Felde nördlich Wi[esbaden]- Schierstein“	5915	SW	nach Grossmann 1976: 271; kultiviert nach Scheller & al. 1979
7	Nebgen 1940	"Wiesbaden, Blindenanstalt und Schiersteiner Feld"	5915	SW	nach Grossmann 1976: 271; kultiviert nach Scheller & al. 1979
8	Hentschel & Grossmann 1966	"Flörsheim, Falkenberg, unterhalb der Straße"	5916	SW	nach Grossmann 1976: 271; kultiviert nach Scheller & al. 197
9	Schnedler 1978	„spontan vorkommend“	5518/2	SW	nach Scheller & al. 1979: 39
10	Scheller & al. 1979	Frankfurter Raum	5617–18 5717–18 5816–19 5917–18	NW übrige Funde zu SW	im Rahmen der Speierlingskartierung wurden 322 gepflanzte Feldspeierlinge und 6 verwilderte Jungpflanzen bei Wehrheim (TK 5617) erfasst
11	Dechent & al. 1994	Frankfurt a. M.	5718 5817 5818 5917	alle SW	im Rahmen der Speierlingskartierung wurden 83 gepflanzte Feldspeierlinge erfasst

Nr.	Quelle/Finder	Fundort	TK	Region	Bemerkung
12	Streitz 2005: 176	„als Obstbaum“ bei Wi[esbaden]- Igstadt und Frauenstein	5914 5915	SW	
13	FENA/ Hessische Bio- topkartierung (HB 1992– 2006)	Streuobstbestände und übrige Obstbaumpflanzungen	5419 5517–18 5617–20 5717–20 5815–20 5915–19 6016–19 6118–19	NW/S W	214 Vorkommen (Biotope und Komplexe) mit 350 Feldspeierlingen (Mindestzahl)

3.2. Waldspeierlinge

Im Rahmen der vor kurzem abgeschlossenen bundesweiten Untersuchungen der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE 2013) zur Erfassung und Dokumentation genetischer Ressourcen des Speierlings konnten in Hessen trotz entsprechender Datenrecherchen keine Waldspeierlinge aus natürlicher Verbreitung identifiziert werden. Die Autoren gehen davon aus, dass die meisten hessischen Speierlingsbäume angepflanzt sind. Auch bei den in Tab. 5 wiedergegeben Waldspeierlingen aus dem Taunus handelt es sich daher wahrscheinlich nicht um natürliche Vorkommen, sondern um forstlichen Anbau. Aufgrund der standörtlichen Voraussetzungen (Boden und Klima) zählt mit Sicherheit keiner der genannten Waldorte zu den Standorten, an denen sich der konkurrenzschwache und in Bezug auf Basengehalt sowie Licht und Wärme insbesondere an seiner nördlichen Verbreitungsgrenze ziemlich anspruchsvolle Speierling auf natürliche Weise hätte etablieren können. Nach der Karte der potentiellen natürlichen Vegetation Deutschlands bildet der Typische Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) den Hauptbestandteil der potentiell natürlichen Waldgesellschaft im Taunus (BfN 2010). Diese für den Taunus sehr typischen Buchenwälder wurden von Lötschert (1973), dem Arbeitskreis Standortkartierung (1985) und Wittig & Erich (2005) aus standörtlicher und vegetationskundlicher Sicht eingehend untersucht. Es handelt sich dabei überwiegend um artenarme Waldbestände auf bodensauren, nährstoffarmen Standorten, in denen die Buche in der Baumschicht gegenüber der beigemischten Trauben-Eiche klar dominiert. Andere Baumarten spielen praktisch keine Rolle. Eine Strauchschicht kann sich aufgrund der starken Beschattung durch die Buche nicht ausbilden. Es erscheint sehr unwahrscheinlich, dass der besonders schattenempfindliche Speierling als submediterrane Art mit hohem Wärmebedürfnis ausgerechnet an seiner nördlichen Verbreitungsgrenze unter den suboptimalen Standortbedingungen des Taunus natürliche Vorkommen hat. Daher lassen sich die in der Literatur genannten Vorkommen eigentlich nur durch forstliche Bestandsbegründungen und regelmäßige Pflegeeingriffe erklären. Der Speierling wird schon in frühen forstbotanischen Werken (zum Beispiel Du Roi 1772 und Borkhausen 1790) als wertvoller und nützlicher Waldbaum beschrieben. Vor diesem Hintergrund sind auch die ersten Hinweise auf Vorkommen von Waldspeierlingen für Hessen bei Becker (1827) (Nummer 1 in Tab. 5) und Lieblein (1784) (Nummer 1 in Tab. 7) durch forstlichen Anbau zu erklären. Die von Bouffier (2009) ermittelten Akten (Nummer 2 in Tab. 5) belegen zudem, dass der Speierling Ende des 19. Jahrhunderts in mehreren Forstämtern des Taunus anlässlich waldbaulicher Anbauversuche als „Fremd-

länder“ eingebracht wurde. Diese Versuchsbestände und sicherlich auch alle anderen von Grossmann (1976) und Streitz (2005) sowie in der Hessischen Biotopkartierung aufgeführten Vorkommen von Waldspeierlingen im Taunus sind von den örtlich zuständigen Forstleuten als besondere Seltenheit angebaut, behandelt und gegenüber den anderen Baumarten gezielt gefördert worden.

Tab. 5: Vorkommen forstlich kultivierter Waldspeierlinge im Taunus. – Distribution of cultivated *S. domestica* in forests in the Taunus.

Nr.	Quelle/Finder	Fundort	TK	Region	Bemerkung
1	Becker 1827: 481	„In Gebirgswaldungen bei Homburg, Reiffenberg, Eppstein, auch hin und wieder angepflanzt“	5716 5717 5816	NW	
2	Hessisches Hauptstaatsarchiv Wiesbaden (HHStAW Abt. 456/19, Nr.1, 1897)	Anzuchtversuche 1893–1896 in den Oberförstereien Rüdesheim, Hofheim, Königstein, Homburg und Weilburg	5716 5717 5816 5515	NW	Akten der Kgl. Oberförsterei Königstein i.T. betreffend das Verhalten fremdländischer [!] Holzarten, Laufzeit: 1893–1912 nach Bouffier (Corminaria 29/2009: 28)
3	Dobner 1965	[Geisenheim]: „Johannisberg, Schloßwald nach der Schleifmühle zu“; „Heuweg Marienthaler Straße“	5913	SW	nach Grossmann 1976: 271; kultiviert nach Scheller & al. 1979
4	Simons 1965	„Geisenheim, Stadtwald, Abt. 10, Hähnchen“	5913	SW/NW	nach Grossmann 1976: 271; kultiviert nach Scheller & al. 1979
5	Stein 1965	„Presberg, Revier Weißer Turm [Weißenthurm], Abt. 89“	5913	NW	nach Grossmann 1976: 271; kultiviert nach Scheller & al. 1979
6	Peerenboom 1968	„Stadtwald Eltville, Abt. 1, nahe Forsthaus“	5914	SW/NW	nach Grossmann 1976: 271; kultiviert nach Scheller & al. 1979
7	FENA/HB 1994	„Laubbaumbestand westlich von Bad Nauheim“	5618/1	NW	4 Exemplare; Biotop: Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder
8	FENA/HB 1994	„Waldrand westlich des Galgenbergs“	5618/1	NW	2 Exemplare; Biotop: Waldrand
9	FENA/HB 1996	„Edellaubwald Rombach westlich Königstein“	5816/2	NW	1 Exemplar; Biotop: Tilio-Acerion
10	Vogt 1997	„Waldburghöhe im Kammerforst“	5913/ 341	NW	nach Streitz 2005: 176
11	Vogt 1997	„Ameisenberg über dem Wispertal bei Lorch“	5913/ 114	NW	nach Streitz 2005: 176
12	FENA/HB 1997	„Elsbeeren-Eichen-Hainbuchenwald nordwestlich Forsthaus "Kammerforst“	5913/3	NW	1 Exemplar; Biotop: Galio-Carpinetum

3.3. Speierlingsvorkommen im Oberen Mittelrheintal, Rheingaugebirge und Wispertaunus

Neben den Streuobstbeständen des Rhein-Main-Tieflandes stellen die Vorkommen des Speierlings an den Hängen des Mittelrheintals von Rüdesheim rheinabwärts bis zur hessischen Landesgrenze den größten Verbreitungsschwerpunkt dar. Diese bisher für Hessen (Region NW) als indigen eingestuftes Vorkommen (siehe Tab. 6) werden in der Literatur in Bezug auf ihren Status unterschiedlich bewertet. In den einschlägigen Gebietsfloren des 19. Jahrhunderts von Jung (1832), Vogel (1843), Rudio (1851, 1852), Fückel (1856), Wirtgen (1857), Wagner und Wigand (jeweils 1891) wird der Speierling nicht als Wildpflanze aufgeführt (siehe auch Gregor & al. 2013). Auch bei Petry (1929) finden sich dazu keine Hinweise. Erst aufgrund der Fundortangaben bei Knapp (1944 & 1952) und Grossmann (1976) für das hessische Mittelrheintal und den Rheingau wurde der Speierling als einheimisch für Hessen angenommen. Knapp (1944) belegt den Speierling zusammen mit anderen für die wärmeliebenden Eichenmischwälder (*Quercetalia pubescentis*) typischen Arten durch Vegetationsaufnahmen südlich des Niederwalddenkmals und am großen Steinbruch oberhalb Rüdesheim (Knapp 1944). Die Vorkommen werden später weder durch Stellwaag (1964), der die Art bei eigenen Aufnahmen 1962 und 1963 südlich des Naturschutzgebietes Niederwald nicht verzeichnete, noch von Hillesheim-Kimmel & al. (1978) bestätigt. Der Grund dafür könnte sein, dass die von Knapp am Niederwald gefundenen Speierlinge Bauarbeiten zum Opfer fielen. Denn Hillesheim-Kimmel & al. (1978) erwähnen in der Gebietsbeschreibung, dass Bestände der wärmeliebenden Eichenmischwälder am Südrand des Naturschutzgebietes durch Wegeneubau und Flurbereinigung zerstört wurden. Die Speierlinge am Steinbruch dürften sich dort adventiv angesiedelt haben. Weitere Nachweise des Speierlings finden sich bei Knapp (1952). Die Vorkommen liegen an den Hängen des Mittelrheintals bei Lorch und Lorchhausen und sind ebenfalls durch Vegetationsaufnahmen mit mehreren kennzeichnenden Arten der wärmeliebenden Eichenmischwälder erfasst worden. Diese Funde werden bei Grossmann (1976) nicht genannt. Dafür aber eigene Neufunde des Speierlings sowohl für Lorch (Nollig) als auch für Lorchhausen (Engweger Kopf). Stellwaag (1964) zitiert zwar die Aufnahmen von Knapp (1952), führt den Speierling aber in seinen eigenen, zwischen 1961 bis 1963 durchgeführten Vegetationsaufnahmen am Nollig und anderen Orten (Lehrener Kopf und Assmannshausen), an denen die Art später mehrfach bestätigt oder gefunden wurde (siehe Hessische Biotopkartierung 1992–2006 und Streit 2005), nicht auf.

Die von Knapp und Grossmann als Buschwaldgesellschaften charakterisierten Bestände mit Speierlingen bei Lorch und Lorchhausen befinden sich in Bereichen, in denen nach der Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands (BfN 2010) wärmeliebende Eichenmischwälder kartiert sind.

Die zuvor erwähnten Vegetationsaufnahmen und die jeweiligen Biotopbeschreibungen der Hessischen Biotopkartierung zu den in Tab. 6 aufgelisteten Vorkommen enthalten neben dem Speierling zwar weitere charakteristische Arten wie *Acer monspesulanum*, *Amelanchier ovalis*, *Prunus mahaleb* und *Cotoneaster integerrimus*. Es erscheint aber dennoch zweifelhaft, ob es sich dabei tatsächlich um natürliche Speierlingsvorkommen handelt. Die örtliche Bindung des Speierlings an wärmeliebende Eichenmischwälder ist kein sicheres Indiz für dessen Ursprünglichkeit, weil es sich selbst dabei um Verwilderung aus früheren Obstgehölzpflanzungen handeln kann (Lohmeyer 1976).

So befinden sich alle von Knapp (1944 & 1952), Grossmann (1976) und ebenso die von Streitz (2005) sowie in der Hessischen Biotopkartierung 1992–2006 erwähnten Wuchsorte entweder im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit Weinbergen oder liegen innerhalb von Weinbergsbrachen und aufgelassenen Obstgehölzpflanzungen (siehe Nummern 6–43 in Tab. 6) oder es handelt sich aufgrund der Lage-/Ortsbeschreibungen um gepflanzte Feldspeierlinge. Offenbar gehen auch Walter & al. (1998) und BLE (2013) davon aus, dass die Vorkommen im Mittelrheintal und im Rheingau nicht ursprünglich, sondern überwiegend Verwilderungen sind, denn sie konnten bei hessenweiten Kartierungen keine Speierlinge in ihren natürlichen Waldlebensräumen (*Quercion-pubescentis*, *Carpinion*-Gesellschaften und anderen) mehr vorfinden. Nach Streitz (2002) handelt es sich bei vielen Wuchsorten der wärmeliebenden Gebüsch- und Felsenahorn-Traubeneichenwälder am Oberen Mittelrhein zwischen Rüdesheim und Lorchhausen um teilweise sehr alte Sukzessionsstadien aufgelassener Weinberge und Obstterrassen (so zum Beispiel am Niederwald, Bacharacher Kopf bei Assmannshausen, Teufelskadrich und Scheibigkopf). Darunter finden sich auch Vorkommen des Speierlings (Artmächtigkeit: +) in einem Sukzessionswald am Westhang des Scheibigkopfs (Nummer 10 in Tab. 6) wo früher Obstgärten waren. Vor diesem Hintergrund und der Tatsache, dass ältere Literaturangaben sowie Herbarbelege über natürliche Vorkommen des Speierlings im hessischen Teil des Mittelrheintals und dem Rheingau vollständig fehlen (siehe Nummern 1–5 in Tab. 6 und Gregor, Hodvina & Mitarbeiter 2013), kann der bisher angenommene Status als einheimische Art nicht länger aufrechterhalten werden. Vielmehr ist davon auszugehen, dass es sich hier um adventive Ansiedlungen handelt, die sich mit zunehmenden Rückzug des Wein- und Obstanbaus aus den Steillagen im letzten Jahrhundert, ausgehend von ehemaligen Obstbaumanpflanzungen sowohl in Brachen als auch sekundär an naturnahen Waldstandorten sukzessive ausbreiten konnten (Statusvorschlag T). Außerdem kann angenommen werden, dass der Speierling im Gebiet auch in der Vergangenheit aus Gründen der Arterhaltung und der Landschaftsgestaltung vor allem an Wanderwegen, Waldrändern und in größeren Bestandeslücken forstlich eingebracht wurde.

Tab. 6: Vorkommen kultivierter oder verwilderter Speierlinge im Oberen Mittelrheintal und dem Rheingaugebirge. – Distribution of cultivated and introduced *S. domestica* in the Upper Rhine valley and the Rheingau mountains.

Nr.	Quelle/Finder	Fundort	TK	Region	Bemerkung
1	Jung 1832: 254	„Wild in den südlichen Gegenden von Europa, an einigen Orten im Herzogthum wird er angebaut“	-	NW	
2	Rudio 1851: 35	„selten gepflanzt“	-	NW	
3	Fuckel 1856	angepflanzt	-	NW	nach Grossmann 1976: 271
4	Wirtgen 1857: 171	„Wälder im Nahethal, einzeln im Moselthal, hier u. da cult.“	-	-	[Rheinland-Pfalz]
5	Wigand 1875: 38	„Hin und wieder angepflanzt an Chauseen“	-	NW/SW	
6	Knapp 1944	„Rüdesheim, südlich des Niederwalddenkmals und beim großen Steinbruch“	6013/1	NW	[Verwilderung]
7	Knapp 1952	bei Lorch und Lorchhausen	5912	NW	[Verwilderung]

Nr.	Quelle/Finder	Fundort	TK	Region	Bemerkung
8	Grossmann & Peerenboom 1968	„Lorch, Nollig, auf Felsen“	5912/2	NW	nach Grossmann 1976: 271 [Verwilderung]
9	Grossmann & Peerenboom 1968	„Lorchhausen, Engweger Kopf“	5912/2	NW	nach Grossmann 1976: 271; [Verwilderung]
10	Jungelen 1977; Malten & Wedra 1992; Streitz 1995; Böger 1995	„NSG Engweger- und Scheibigkopf bei Lorchhausen“	5912/ 23	NW	nach Streitz 2005: 176; [Verwilderung]
11	König 1986	„Eckersteinkopf bei Assmannshausen“	6013/ 11	NW	nach Streitz 2005: 176; [Verwilderung]
12	Baumgart 1987	„Bä[a]chergrund“	5912/ 42	NW	nach Streitz 2005: 176; [Verwilderung]
13	Streitz 1995; Böger 1997	„Ortsrand und Lehrener Kopf bei Lorch“	5912/ 42	NW	nach Streitz 2005: 176; [Verwilderung]
14	Hilgendorf & Streitz 1993; Perl 1997	„NSG Teufelskadrich bei Lorch“	5913/ 33	NW	nach Streitz 2005: 176; [Verwilderung]
15	Vogt 1997	„Lehnhecke bei Lorch“	5913/ 33	NW	nach Streitz 2005: 176; [Verwilderung]
16	Hilgendorf 1995; Böger 1997	„NSG Nollig bei Lorch“	5912/ 24	NW	nach Streitz 2005: 176; [Verwilderung]
17	FENA/HB 1997	„Eichenwald am Westabfall des Ranselberges“	5912/2	NW	3 Exemplare; Biotop: Eichenwälder; ehemaliger Niederwald; [Verwilderung und/oder forstl. Anbau]
18	FENA/HB 1997	„Wärmeliebender Eichenwald unterhalb des Nollig zwischen Lorch und Lorchhausen“	5912/2	NW	4 Exemplare; Biotop: Eichenwälder; ehemaliger Niederwald; [Verwilderung und/oder forstl. Anbau]
19	FENA/HB 1997	„Eichenwald am unteren Tiefenbacher Hang zwischen Ranselberg und Sauerthal“	5912/2	NW	3 Exemplare; Biotop: Eichenwälder; ehemaliger Niederwald; [Verwilderung und/oder forstl. Anbau]
20	FENA/HB 1997	„Eichenwald an den Hängen des Scheibigkopfes“	5912/2	NW	5 Exemplare; Biotop: Eichenwälder; ehemaliger Niederwald; [Verwilderung und/oder forstl. Anbau]
21	FENA/HB 1997	„Wärmeliebender Eichenwald am Rabenley bei Lorchhausen“	5912/2	NW	5 Exemplare; Biotop: Eichenwälder; ehemaliger Niederwald; [Verwilderung und/oder forstl. Anbau]
22	FENA/HB 1997	„Eichenwald am Mückenkop bei Lorch“	5912/2	NW	5 Exemplare; Biotop: Eichenwälder; ehemaliger Niederwald; [Verwilderung und/oder forstl. Anbau]
23	FENA/HB 1997	„Vorwald oberhalb eines Seitentälchens des Niedertals bei Lorchhausen“	5912/2	NW	5 Exemplare; Biotop: Schlagfluren und Vorwald; Terrassen, Pionierwald; [Verwilderung]

Nr.	Quelle/Finder	Fundort	TK	Region	Bemerkung
24	FENA/HB 1997	„Kleines Feldgehölz beim Engweger Kopf“	5912/2	NW	1 Exemplar; Biotop: Gehölze trockener bis frischer Standorte; [Verwilderung]
25	FENA/HB 1997	„Sehr stark verbuschte Weinbergslage mit Felshängen am Rheinhang bei Lorchhausen“	5912/2	NW	3 Exemplare; Biotop: Gehölze trockener bis frischer Standorte; ehemalige Weinbergslage; [Verwilderung]
26	FENA/HB 1997	„Mageres Grünland auf ehemaligem Standortübungsplatz am Nollig bei Lorch“	5912/2	NW	1 Exemplar; Biotop: Magerrasen saurer Standorte; Terrassen, Pionierwald; [Verwilderung]
27	FENA/HB 1999	„Kleiner Magerrasen am Hang unterhalb des Engweger Kopfes bei Lorchhausen“	5912/2	NW	1 Exemplar; Biotop: Magerrasen saurer Standorte; [Verwilderung]
28	FENA/HB 1997	„Felsfluren in der Weinberglandschaft zwischen Lorch und Lorchhausen“	5912/2	NW	4 Exemplare; Biotop: Felsfluren; ehemalige Weinbergslage; [Verwilderung]
29	FENA/HB 1997	„Wärmeliebende Vorwaldstadien an den Hängen des Scheibigkopfes zum Obertal“	5912/2	NW	20 Exemplare; ehemalige Weinbergslage; [Verwilderung]
30	FENA/HB 1997	„Felsenahorn-Eichenwald an Steilhang nordöstlich Ortslage Lorch“	5912/4	NW	6 Exemplare; Biotop: Eichenwälder; Steinbruchgelände; [Verwilderung]
31	FENA/HB 1997	„Eichenwald auf felsigem Grund am Bächergrund südöstlich Lorch“	5912/4	NW	4 Exemplare; Biotop: Eichenwälder; ehemaliger Niederwald; [Verwilderung und/oder forstl. Anbau]
32	FENA/HB 1997	„Trocken- und Felsengebüsche in der Weinbergflur nahe Ruine Nollig“	5912/4	NW	20 Exemplare; Biotop: Gehölze trockener bis frischer Standorte; ehemalige Weinbergslage; [Verwilderung]
33	FENA/HB 1997	„Schlehengebüsch mit Felsflur am unteren Bächergrund südöstlich Lorch“	5912/4	NW	2 Exemplare; Biotop: Gehölze trockener bis frischer Standorte; [Verwilderung]
34	FENA/HB 1997	„Gehölz in der Weinberglandschaft südöstlich Lorch“	5912/4	NW	1 Exemplar; Biotop: Gehölze trockener bis frischer Standorte; ehemalige Weinbergslage; [Verwilderung]
35	FENA/HB 1997	„Felsvorsprünge und Gehölze in der Weinbergflur zw. Lorch und Lorchhausen“	5912/4	NW	1 Exemplar; Biotop: Felsfluren; ehemalige Weinbergslage; [Verwilderung]
36	FENA/HB 1997	„Gehölz auf der Ranseler Hochfläche nördlich Hof Oders“	5913/1	NW	1 Exemplar; Biotop: Gehölze trockener bis frischer Standorte; [Verwilderung]
37	FENA/HB 1997	„Eichenwald auf Felsstandorten am Wispertalhang südwestlich "Ameisenberg"“	5913/1	NW	1 Exemplar; Biotop: Eichenwälder; [Verwilderung oder forstl. Anbau]
38	FENA/HB 1997	„Gehölz im NSG "Teufelskadrich" zwischen Lorch und Assmannshausen“	5913/3	NW	10 Exemplare; Biotop: Gehölze trockener bis frischer Standorte; ehemalige Weinbergslage; [Verwilderung]
39	FENA/HB 1997	„Eichenwald nordwestlich "Lehnhecke" zwischen "Bächergrund" und "Bodental"“	5913/3	NW	1 Exemplar; Biotop: Eichenwälder; [Verwilderung oder forstl. Anbau]

Nr.	Quelle/Finder	Fundort	TK	Region	Bemerkung
40	FENA/HB 1997	„Engweger Kopf und Scheibigkopf mit Felshängen des Rheintals b. Lorchhausen“	5912/2	NW	50 Exemplare; Biotopkomplex aus Wald- und Buschgesellschaften, ehemaligen Niederwald, Weinbergen, Weinbergsbrachen und Felsen; [Verwilderung und/oder forstl. Anbau]
41	FENA/HB 1997	„Verbuschte ehemalige Kulturlandschaft mit Steilhängen bei Lorch“	5912/2	NW	50 Exemplare; Biotopkomplex aus Wald- und Buschgesellschaften, ehemaligen Niederwald, Weinbergen, Weinbergsbrachen und Felsen; [Verwilderung und/oder forstl. Anbau]
42	FENA/HB 1997	„Verbuschte Weinbergslandschaft an den oberen Rheintalhängen südöstlich Lorch“	5912/4	NW	15 Exemplare; Biotopkomplex aus Wald- und Buschgesellschaften, ehemaligen Niederwald, Pionierwald, Weinbergsbrachen und Magerrasen; [Verwilderung und/oder forstl. Anbau]
43	FENA/HB 1997	„Quarzit-Steinbruch zwischen "Bäckergrund" und "Bodental"“	5913/3	NW	1 Exemplar; Biotopkomplex aus Steinbruch, ehemaligen Niederwald, Pionierwald; [Verwilderung]

3.4. Speierlingsvorkommen im übrigen Hessen

Tab. 7 enthält außer den Daten der Hessischen Biotopkartierung weitere Hinweise zu Einzelvorkommen aus anderen Landesteilen Hessens. Neben den oben bereits erwähnten, vermutlich auf forstlichen Anbau zurückzuführenden Funden bei Lieblein (1784) aus der Rhön, handelt sich dabei zum Beispiel um typische Anpflanzungen (Nummern 2, 7 & 11 in Tab. 7) im Rahmen von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, bei denen der Speierling als seltene Baumart hin und wieder berücksichtigt wird oder um Angaben (Nummern 10 & 14 in Tab. 7) zu isolierten Einzelfunden, die aufgrund ihrer Lage in (ehemaligen) Obst-/Weinbaugebieten, wie die Vorkommen im Oberen Mittelhain als Verwilderung von ursprünglich angepflanzten Exemplaren zu betrachten sind. Dies kann auch für den im Rahmen der Hessischen Biotopkartierung in unmittelbarer Nähe zur Burgruine Boyneburg in einem Seggen-Buchenwald nachgewiesenen Speierling (Nummer 3 in Tab. 7) angenommen werden. Weder in älteren (Moench 1777, Wenderoth 1846, Pfeiffer 1847) noch in neueren Gebietsfloren/-beschreibungen (Rühl 1967, Bohn 1996, Nitsche & Schmidt 2005, Baier & al. 2005) finden sich Hinweise auf natürliche Vorkommen der Baumart im Ringgau. Im Gegensatz zum Rhein-Main-Tiefenland (Nummern 9 & 10 in Tab. 4) gibt es aber für diese Funde – soweit bekannt – keine neueren Bestätigungen, so dass es sich dabei um unbeständige Einzelvorkommen handelt.

Tab. 7: Sonstige Vorkommen von Speierlingen in den hessischen Regionen. – Other occurrences of *S. domestica* in the floristic regions of Hesse.

Nr.	Quelle/Finder	Fundort	TK	Region	Bemerkung
1	Lieblein 1784: 183–184	„Im Haselsteiner, Hofbieber, Dammersbach, Schwarzbach und noch einigen Forsten mehr, aber ganz einzeln“	5324 5325 5424	NO	[auch Knapp 1977: 24–25 verweist auf Vorkommen des Speierlings im Rhöngebiet. Dabei handelt es sich wahrscheinlich um Bereiche in der bayer. Rhön. Die hier genannten Funde haben aber kei- nen Kontakt zu den bayer. Verbreitungsgebieten; forstlicher Anbau]
2	Nitsche & Nitsche 2003: 65	Pflanzung im Rahmen von Ersatzmaßnahmen bei Morschen	4923	NO	
3	FENA/HB 2003	Ein Exemplar in einem „Blaugras-Buchenwald südöstlich vom Weheleben“	4826/3	NO	1 Exemplar; Biotop: Buchenwäl- der trockenwarmer Standorte; [isolierter Einzelfund; Verwilde- rung aus möglicherweise sehr alter Kultivierung im Zusammenhang mit der bis in das 17. Jhd. bewohnten Boyneburg]
4	Baier & al. 2005: 377	„Im Gebiet nur angepflanzt; Witzenhausen: an mehreren Stellen im Stadtgebiet; N-Seite Iberg b. Trubenhausen“	4625/31 4725/13	NO	
5	FENA/HB 2006	Juveniles Vorkommen in einem „Eichen- Hainbuchenwald östlich Oberellenbach“	4923/4	NO	1 Exemplar; Biotop: Eichen-Hain- buchenwälder trocken-warmer Standorte; [isoliertes Vorkommen; entweder Verwilderung aus einer in der Nähe in der HB im gleichen Quadranten erfassten Obstbaum- reihe oder forstlicher Anbau]
6	FENA/HB 1992–2006	Streuobstbestände und übrige Obstbaumpflanzungen	4725 4822 4923 5218 5318 5322 5417–18 5519–20 5522 5619–21 5623	NO	25 Vorkommen (Biotope und Komplexe) mit 28 Exemplaren (Mindestzahl); [Feldspeierlinge]
7	Becker & al. 1997: 426	„Neuerdings auch im hie- sigen Raum als Wildobst gepflanzt (z.B. Frebershausen und Basdorf)“	4819 4719	NW NO	
8	FENA/HB 1992–2006	Streuobstbestände und übrige Obstbaumpflanzungen	5115 5117 5316 5318 5415–16 5515–17 5816	NW	20 Vorkommen (Biotope und Komplexe) mit 22 Exemplaren (Mindestzahl); [Feldspeierlinge]

Nr.	Quelle/Finder	Fundort	TK	Region	Bemerkung
9	Feuring 2014	Fichten-Erstaufforstung südöstl. Eisenhardt; Obstwiesen süd. Altenkirchen	5416/42 5516/14	NW	3 ca. 30-jährige Exemplare am Waldrand; [forstlicher Anbau]; 1 ca. 60-jährige Exemplar in einer Streuobstwiese; [Feldspeierling]
10	Seibig 1953	Hailer: ein alter, urwüchsiger Baum im Reiferts (bis 1953).	5820	SW	nach Hemm & Mühlenhoff 1995: 159; [Status wird angezweifelt, da „im Reiferts“ nach dem Landesgeschichtlichen Informationssystem Hessen (LAGIS) der Name einer Ortsflur bei Hailer ist, in der noch im 16. Jhd. ein Weingarten lag. [Verwilderung aus möglicherweise auch sehr alter Kultivierung]
11	Seibig 1946–1979	Gelnhausen (angepflanzt)	5721	SW	nach Hemm & Mühlenhoff 1995: 159; [kultiviert]
12	FENA/HB 1995	„Eichenwald an der Luderbach-Aue“	5918/3	SW	1 Exemplar; Biotop: Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder; [forstlicher Anbau]
13	FENA/HB 1996	„Bergahorn-Eschenreiches Wäldchen am Weinberg/Bad Vilbel“	5818/1	SW	3 Exemplare; Biotop: Tilio-Acerion-Fragment; [forstlicher Anbau]
14	Knapp 1963: 121 (Tab. 18a)	Bergstraße [Zwingenberg?] oder am Otzberg bei Hering am Nordrand des Odenwaldes	[6217?] [6119?]	SO oder SW	Vorkommen im Odenwald sind nach Scheller & al. 1979 kultiviert; [oder Verwilderung; das Vorkommen des Speierlings befindet sich nur an einem der sieben Orte, an denen Knapp Vegetationsaufnahmen gemacht hat. Der genaue Fundort des Speierlings kann nicht ermittelt werden]
15	FENA/HB 1992–2006	Streuobstbestände und übrige Obstbaumpflanzungen	5620 5623 5720–21 5821 6120 6318 6418 6519	SO	13 Vorkommen (Biotope und Komplexe) mit 22 Exemplaren (Mindestzahl); [Feldspeierlinge]

Danksagung

Gregor Aas (Bayreuth) und Detlef Mahn (Hohenahr-Altenkirchen) danke ich für die kritische Begutachtung und zahlreiche Verbesserungsvorschläge zum Manuskript. Ein besonderer Dank gilt Hessen-Forst (FENA) für die Bereitstellung von Daten der Hessischen Biotopkartierung (1992–2006) über Speierling-Vorkommen in Hessen. Sylvain Hodvina (Zwingenberg) danke ich für die Anfertigung der Übersichtskarte.

5. Literatur

- Arbeitskreis Standortkartierung 1985: Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke in der Bundesrepublik Deutschland. – Landwirtschafts-Verlag, Münster-Hiltrup. 170 Seiten, 2 Karten.
- Baier E., C. Pepler-Lisbach & V. Sahlfrank 2005: Die Pflanzenwelt des Altkreises Witzenhausen mit Meißner und Kaufunger Wald. 2. Aufl. – Schriften Werratalver. Witzenhausen **39**, 1–460, Witzenhausen.
- Becker J. 1827: Flora der Gegend um Frankfurt am Main **2**. Cryptogamie. – Ludwig Reinherz, Frankfurt a. M. [I], 813 + [1] Seiten „1828“.
- Becker W., A. Frede & W. Lehmann, unter Mitarbeit von W. Eger, R. Kubosch, V. Lucan & C. Nieschalk 1997: Pflanzenwelt zwischen Eder und Diemel. Flora des Landkreises Waldeck-Frankenberg mit Verbreitungsatlas. – Natursch. Waldeck-Frankenberg **5**, 1–510, Korbach „1996“.
- BLE [Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung] 2013: Untersuchungen zum Speierling. Endbericht. In: Erfassung und Dokumentation genetischer Ressourcen der Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*), der Elsbeere (*Sorbus torminalis*) und des Speierlings (*Sorbus domestica*) in Deutschland. – http://www.ble.de/SharedDocs/Downloads/03_Forschungsfoerderung/04_BiologischeVielfalt/Abschlussbericht_Speierling.pdf [zuletzt aufgerufen am 27.8.2015].
- Bohn U. & W. Lohmeyer 1978: Über Neufunde des Speierlings (*Sorbus domestica*) in Nordrhein-Westfalen. – Natur Landschaft **1**, 14–16, Bann-Bad Godesberg.
- Bohn U. 1996: Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200 000 – Potentielle natürliche Vegetation – Blatt CC 5518 Fulda. einschließlich Vegetationskarte der Hohen Rhön 1:50 000 – Potentielle natürliche Vegetation – mit Aufdruck der „botanisch besonders wertvollen Gebiete“. – Schriftenreihe Vegetationsk. **15**, 2. Aufl., 1–364, 4 Karten, 2 Tab., Bonn-Bad Godesberg.
- Bohn U., G. Gollub, C. Hettwer, H. Weber, Z. Neuhäuslova & H. Schlüter 2003: Karte der natürlichen Vegetation Europas - Maßstab 1:2.500.000: 1. Teil: Erläuterungstext. – Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup. 656 + XVI Seiten.
- Bootz W. 1989: Ökologie und Schutzmöglichkeiten des Speierlings im Unteren Naheland. – Allg. Forst Zeitschr. **12/13**, 307–308, München.
- Borkhausen M. B. 1790: Versuch einer forstbotanischen Beschreibung der in den Hessen=Darmstädtschen Landen, besonders in der Obergrafschaft Catzenellenbogen im Freien wachsenden Holzarten; für Forstbediente zur Selbstbelehrung. – Varrentrapp und Wenner, Frankfurt am Main. XL + 397 Seiten.
- Bouffier V. A. 2009: Recherchen im Hess. Hauptstaatsarchiv Wiesbaden: HHStAW Abt. 456/19, Nr. 1, Acta specialia der Kgl. Oberförsterei Königstein im Taunus betreffend Das Verhalten fremdländischer Holzarten, Laufzeit: 1893–1912. – Corminaria **29**, 28, Bovenden.
- Bundesamt für Naturschutz 2010: Karte der Potentiellen natürlichen Vegetation Deutschlands (Maßstab 1:500.000). – Bundesamt für Naturschutz, Bonn Bad Godesberg, 1–24, 7 Karten.
- Bundesamt für Naturschutz: *Sorbus domestica*. – <http://www.floraweb.de/pflanzenarten/druck.xsql?suchnr=5704&signr=5704> [zuletzt aufgerufen am 11.8.2014].
- Buttler K. P. & U. Schippmann 1993: Namensverzeichnis zur Flora der Farn- und Samenpflanzen Hessens (Erste Fassung). – Bot. Natursch. Hessen, Beih. **6**, 1–476, Frankfurt am Main.
- Buttler K. P., M. Thieme & Mitarbeiter: Florenliste von Deutschland – Gefäßpflanzen, Version 6. Frankfurt am Main, August 2014. <http://www.kp-buttler.de> [zuletzt aufgerufen 7.9.2015].
- Dagenbach H. 1981: Der Speierling, ein seltener Baum in unseren Wäldern und Obstgärten. – Allg. Forst Zeitschr. **9/10**, 214–217, München.
- Dechent H.-J., H. Kramer & M. Peukert 1994: Vorkommen des Speierlings (*Sorbus domestica* Linnaeus) in Frankfurt am Main. – Bot. Natursch. Hessen **7**, 61–64, Frankfurt am Main.
- Düll R. 1959: Unsere Ebereschen und ihre Bastarde. – Ziemsen, Wittenberg Lutherstadt. 122 Seiten + II.
- Du Roi J. P. 1772: Die Harbkesche wilde Baumzucht theils Nordamerikanischer und anderer fremder, theils einheimischer Bäume, Sträucher und Strauchartigen Pflanzen nach den Kennzeichen, der Anzucht, der Eigenschaften und der Benutzung beschrieben **2**. – Fürstl. Waisenhaus-Buchhandlung, Braunschweig. I–II, 1–512 + XXXII Seiten und Kupfern.
- Ellenberg H. & C. Leuschner 2010: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht, 6. Aufl. – UTB, Ulmer, Stuttgart. 1357 Seiten.
- European Forest Genetic Research Program [EUFORGEN] (2014): Distribution map of Service tree (*Sorbus domestica*). – <http://www.euforgen.org> [zuletzt aufgerufen 7.9.2015].

- Förderkreis Speierling 2004: Jahrestagung 2004 in Frankfurt/Main und Kronberg/Taunus. – *Corminaria* **22**, 25–27, Bovenden.
- Fuckel L. 1856: Nassau's Flora. Ein Taschenbuch zum Gebrauche bei botanischen Excursionen in die vaterländische Pflanzenwelt. Phanerogamen. – Kreidel und Niedner, Wiesbaden. LXIV, 383 + XX Seiten, 1 geognostische Karte, 11 analytische Tafeln.
- Fuckel L. 1856: Nachträge und Berichtigungen zu der Uebersicht nassauischer Phanerogamen und Gefäßkryptogamen, (Heft VII. Abth. 1. und Heft VIII. Abth. 2). – *Jahrb. Ver. Naturk. Herzogthum Nassau* **11**, 98–103, Wiesbaden.
- Gärtner G., B. Meyer & J. Scherbius 1800: Oekonomisch-technische Flora der Wetterau **2**. – Philipp Heinrich Guilhauman, Frankfurt am Main. II & 512 Seiten.
- Gregor T., S. Hodvina & Mitarbeiter 2013: Beiträge zur Pflanzenwelt in Hessen. – <http://www.botanik-hessen.de/Pflanzenwelt>.
- Gregor T., S. Hodvina, U. Barth, D. Bönsel, C. Feuring & M. Uebeler 2012: Weiterführung der hessischen Florenliste. – *Bot. Natursch. Hessen* **24**, 71–105, Frankfurt am Main.
- Grossmann H. 1976: Flora vom Rheingau. Ein Verzeichnis der Blütenpflanzen und Farne sowie ihrer Fundorte. – Waldemar Kramer, Frankfurt am Main. 329 Seiten.
- Haeupler H., A. Jagel & W. Schumacher 2003: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. – Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen. 616 Seiten.
- Hemm K. & D. Mühlhoff 1995: Adolf Seibig. Pflanzenfunde aus dem Spessart und angrenzenden Gebieten. Annotierte Fundortliste der Farn- und Blütenpflanzen. – *Courier Forsch.-Inst. Senckenberg* **184**, III–X, 1–328, Frankfurt am Main.
- Hemm K., U. Barth, K. P. Buttler, A. Frede, R. Kubosch, T. Gregor, R. Hand, R. Cezanne, S. Hodvina, D. Mahn, S. Nawrath, S. Huck & M. Uebeler 2008: Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens, 4. Fassung. – Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Wiesbaden. 187 Seiten.
- Hillesheim-Kimmel U., H. Karafiat, K. Lewejohann & W. Lobin 1978: Die Naturschutzgebiete in Hessen. 2. Aufl. – Schriftenreihe Inst. Natursch. Darmstadt **11(3)**, 1–395 Seiten, Darmstadt.
- Hofmann W. 1962: Der Speierling in Franken. – *Forstwissenschaftl. Centralbl.* **5/6**, 148–155, Hamburg & Berlin.
- Jung W. 1832: Flora des Herzogthums Nassau, oder Verzeichniß der in dem Herzogthum Nassau wildwachsenden Gewächse, zugleich ein Leitfaden beim Unterricht auf Gymnasien und Pädagogien. – C. E. Lanz, Hadamar und Weilburg, XXIV + 524 Seiten.
- Kausch-Blecken von Schmeling W. 2000: Der Speierling. 2. Aufl. – Bovenden, [Eigenverlag W. Kausch-Blecken von Schmeling]. 184 Seiten.
- Kehren W. 1987: Eine Jagdordnung des 18. Jahrhunderts als Quelle zur Verbreitung des Speierlings, (*Sorbus domestica* L.) am nördlichen Mittelrhein. – *Decheniana* **140**, 57–58, Bonn.
- Klausing O. 1988: Die Naturräume Hessens mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung 1:200 000 [2. Aufl.]. – *Umweltplanung, Arbeits- Umweltschutz* **67**, 1–43, 1 Karte, Wiesbaden.
- Klotz S., I. Kühn & W. Durka 2002: BIOFLOR – Eine Datenbank mit biologisch-ökologischen Merkmalen zur Flora von Deutschland. – *Schriftenreihe Vegetationsk.* **38**, 334 + XVI Seiten, 1 CD-ROM, Bonn-Bad Godesberg.
- Knapp R. 1944: Vegetationsstudien im Rheingau und in den angrenzenden Gebieten. – Unveröffentlichtes Manuskript, Halle (Saale).
- Knapp R. 1952: Die Auffindung der Flaumeiche (*Quercus pubescens* Willd.) in Hessen und ihre pflanzengeographische Bedeutung. – *Schriftenreihe Inst. Natursch. Darmstadt* **1(3)**, 26–28, Darmstadt.
- Knapp R. 1963: Die Vegetation des Odenwaldes unter besonderer Berücksichtigung des Naturparkes „Bergstraße-Odenwald“. – *Schriftenreihe Inst. Natursch. Darmstadt* **6(4)**, 1–150, 1 Karte, Darmstadt.
- Knapp R. 1977: Die Pflanzenwelt der Rhön unter besonderer Berücksichtigung der Naturpark-Gebiete. 2. Aufl. – Parzeller & Co., Fulda. 136 Seiten.
- Korneck D. 1980: Liste der in Hessen einheimischen und eingebürgerten Farn- und Blütenpflanzen. – *Hess. Florist. Briefe* **29(2)**, 18–36, Darmstadt.
- Kremer B. 1979: Zum Vorkommen des Speierlings (*Sorbus domestica* L.) im nördlichen Mittelrheingebiet. – *Decheniana* **132**, 13–14, Bonn.
- Kutzelnigg H. 1995: 19. *Sorbus*. In: I. Scholz & H. Scholz (Hrsg.): *Gustav Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa* **4(2B)**. 2. Aufl., 328–385. – Blackwell, Berlin.

- Landesgeschichtliches Informationssystem Hessen: Hessische Flurnamen: „im Reifertz“. – <http://lagis.online.uni-marburg.de/de/subjects/gsrec/current/4/sn/fln?q=im+reiferts+Hailer>. [zuletzt aufgerufen am 11.8.2014].
- Lieblein F. K. 1784: Flora Fuldensis oder Verzeichniß der in dem Fürstenthume Fuld wildwachsenden Bäume Sträucher und Pflanzen zum Gebrauch der hiesigen academischen Vorlesungen entworfen. – Andreäische Buchhandlung, Frankfurt am Main. XVI, 482 + [14] Seiten.
- Lohmeyer W. 1976: Verwilderte Zier- und Nutzgehölze als Neuheimische (Agriophyten) unter besonderer Berücksichtigung ihrer Vorkommen am Mittelrhein. – Natur Landschaft **10**, 275–283, Bonn Bad-Godesberg.
- Lötschert W. 1973: Pflanzengesellschaften im Rhein-Main- und Taunusgebiet. – Jahrb. Nassau. Ver. Naturk. **102**, 16–68, Wiesbaden.
- Moench C. 1777: Enumeratio plantarum indigenarum Hassiae praesertim inferioris secundum methodum sexualem dispositarum **1**. – Sumptibus auctoris, Cassellis. [24], 268 & [2] Seiten.
- Müller-Kroehling S. & C. Franz, 1999: Elsbeere und Speierling in Bayern – Bemühungen um ihren Erhalt, Anbau, Waldbau und Holzverwertung – Corminaria **12**, 3–8, Bovenden.
- Namvar K. & W. Spethmann 1985: Die Baumarten der Gattung *Sorbus*. – Allg. Forst Zeitschr. **36**, 937–943, München.
- Naumann G. 1983: Artenhilfsprogramm Speierling. – Merkbl. Biotop- Artensch. **52**, 1–4, LÖLF NRW, Recklinghausen.
- Netzwerk Phytodiversität Deutschland e. V. & Bundesamt für Naturschutz [NetPhyd & BfN] 2013: Verbreitungsatlas der Farn- und Samenpflanzen Deutschlands. – Netzwerk Phytodiversität Deutschland e. V. & Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 912 Seiten.
- Nitsche L. & S. Nitsche 2003: Naturschutzgebiete in Hessen schützen – erleben – pflegen **2**. Stadt Kassel, Landkreis Kassel und Schwalm-Eder-Kreis. – Cognition, Niedenstein. 256 Seiten.
- Nitsche L., S. Nitsche & M. Schmidt 2005: Naturschutzgebiete in Hessen schützen – erleben – pflegen **3**. Werra-Meißner-Kreis und Kreis Hersfeld-Rotenburg. – Cognition, Niedenstein. 256 Seiten.
- Pfeiffer L. 1847: Flora von Niederhessen und Münden. Beschreibung aller im Gebiete wildwachsenden und im Grossen angebauten Pflanzen. Mit Rücksicht auf Schulgebrauch und Selbststudium bearbeitet. **1** Dikotyledonen. – Theodor Fischer, Kassel. L + 428 Seiten.
- Petry L. 1929: Nassauisches Tier- und Pflanzenleben im Wandel von 100 Jahren. – Jahrb. Nassau. Ver. Naturk. **80(2)**, 197–237, Wiesbaden.
- Reichard J. J. 1772, 1778: Flora Moeno-Francofurtana enumerans Stirpes circa Francofurtum ad Moenum crescentes secundum Methodum Sexualem dispositas **1 & 2**. – Henricus Ludovicus Broenner, Francofurti ad Moenum. 1: [12], 112 + [4] Seiten; 2: [8], 196 + [10] Seiten, 1 Tafel.
- Rudio F. 1851: Uebersicht der Phanerogamen und Gefäßcryptogamen von Nassau. – Jahrb. Ver. Naturk. Herzogthum Nassau **7(1)**, I–VI, 1–135, I–VI Seiten, 1 Tafel, Wiesbaden.
- Rudio F. 1852: Nachtrag zu den nassauischen Pflanzenstandorten (Heft VII. Abth. I). – Jahrb. Ver. Naturk. Herzogthum Nassau **8(2)**, 166–199, Wiesbaden.
- Rühl A. 1967: Das Hessische Bergland. Eine forstkundlich-vegetationsgeographische Übersicht. – Forsch. Deutschen Landesk. **161**, 1–164, Bad Godesberg.
- Sebald O., S. Seybold, G. Philippi & A. Wörz (Hrsg.) 1992: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs **3**: Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklasse *Rosidae*), *Droseraceae* bis *Fabaceae*. – Eugen Ulmer, Stuttgart. 483 Seiten.
- Scheller H., U. Bauer, T. Butterfass, T. Fischer, H. Grasmück & H. Rottmann 1979: Der Speierling (*Sorbus domestica* L.) und seine Verbreitung im Frankfurter Raum. – Mitt. Deutschen Dendrol. Ges. **71**, 5–65, Stuttgart.
- Schmitt H. P., 2002: Vorkommen von Elsbeeren und Speierlingen in Nordrhein-Westfalen – Maßnahmen zur Erhaltung der beiden Baumarten. – Corminaria **17**, 18–23, Bovenden.
- Schumacher W. 1980: Das Eschweiler Tal: Ein Naturschutzgebiet von überregionaler Bedeutung. – Jahrb. Kreis Euskirchen, **1979/1980**, 57–63, Euskirchen
- Spilger L. 1941: Senckenberg als Botaniker und die Flora von Frankfurt zu Senckenberg's Zeiten. – Abhandl. Senckenberg. Naturforschenden Ges. **458**, 1–175, Frankfurt a.M.
- Stellwaag F. 1964: Wärmeliebende Eichenmischwälder im Rheingaukreis. – Jahrb. Nass. Ver. Naturk. **97**, 95–106, Wiesbaden.
- Streitz H. 2002: Zum rechtsrheinischen Vorkommen des Felsen-Ahorns (*Acer monspessulanum* L.). – Jahrb. Nassau. Ver. Naturk. **122**, 83–94, Wiesbaden „2001“.

- Streitz H. 2005: Die Farn- und Blütenpflanzen von Wiesbaden und dem Rheingau-Taunus-Kreis. Verbreitung und Gefährdung am Beginn des 21. Jahrhunderts. – Abhandl. Senckenberg. Naturforschenden Ges. **562**, 1–402, Frankfurt a.M.
- Vogel D. C. 1843: Beschreibung des Herzogthums Nassau. – Wilh. Beyerle, Wiesbaden. VI + 890 Seiten.
- Wagner H. 1891: Flora des Regierungsbezirks Wiesbaden. Zugleich mit einer Anleitung zum Bestimmen der darin beschriebene Gattungen und Arten 2. Analyse und Beschreibung der Arten. – H. Chr. Sommer, Bad-Ems. XI + 329 Seiten, Taf. I–II.
- Walter P., H. Kohnert & A. Janßen 1998: Erhaltung und Vermehrung des Speierlings in Hessen. – *Corminaria* **10**, 7–13, Bovenden.
- Wenderoth G. W. F. 1846: Flora Hassiaca oder systematisches Verzeichniss aller bis jetzt in Kurhessen und (hinsichtlich der selteneren) in den nächst angrenzenden Gegenden des Grossherzogthums Hessen-Darmstadt u. s. w. beobachteten Pflanzen, enthaltend die offen blühenden Gewächse. – Theodor Fischer, Cassel. XXVIII + 402 Seiten.
- Wigand J. W. A. (Hrsg.: F. Meigen) 1891: Flora von Hessen und Nassau. II. Teil. Fundorts-Verzeichnis der in Hessen und Nassau beobachteten Samenpflanzen und Pteridophyten. – Schriften Ges. Beförder. Gesamten Naturwiss. Marburg **12(4)**, I–VIII, 1–565, 1 Karte.
- Wittig R. & J. Erich 2005: Der Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) im Bereich des Forstamtes Königstein (Taunus) in Hessen. – *Geobot. Koll.* **18**, 65–69, Frankfurt am Main.
- Zorn R. 1913: Der Speierling. – *Deutsche Obstbauzeit.* **3**, 46–51, Eisenach.