

Über die Herkunft der terzhaltigen Mixturen, mit Schlußfolgerungen bezüglich aktueller Rekonstruktionsprojekte

von Roland Eberlein

Mixtur-Register wurden und werden sehr unterschiedlich zusammengesetzt: Mixturen können aus unterschiedlich vielen Pfeifenreihen zusammengesetzt sein, sie können in der Tonlage variieren und die Art und Weise der Repetition kann unterschiedlich gestaltet sein. Außerdem können Mixturen entweder nur mit Oktavreihen, oder mit Oktav- und Quintreihen, oder mit Oktav-, Quint- und Terzreihen besetzt sein. Von besonders großer Bedeutung für die Klangwirkung einer Mixtur ist das Vorhandensein oder Fehlen von Terzreihen, denn diese färben das Plenum in einer sehr charakteristischen Weise ein. Je nach Zeit, Region und auch Orgelbauer wurden Terzreihen mal verwendet, mal gemieden: Beispielsweise wurden sie von der deutschen Orgelbewegung des 20. Jahrhunderts gemieden, im deutschen Orgelbau um 1900 dagegen waren sie beinahe allgegenwärtig. Im 19. Jahrhundert haben Eberhard Friedrich Walcker und seine Schüler Terzmixturen gebaut, hingegen konstruierten mitteldeutsche Orgelbauer (z.B. Johann Friedrich Schulze und Friedrich Ladegast) und französische Orgelbauer (z.B. Aristide Cavaillé-Coll) terzlose Mixturen. Noch sehr viel komplizierter differierten die Gepflogenheiten der Orgelbauer im 18. Jahrhundert.

Terzhaltige Mixturen muß es erstaunlich früh in der Orgelgeschichte gegeben haben: Bekanntlich werden Terzreihen in Mixturen schon von Arnolt Schlick 1511 beiläufig erwähnt¹ (*»und soll die mixtur scharpff schneidend sein/ nit von quinten oder tertzen die man bescheidlich hören mag«*). Belegt ist auch, daß der Kölner Orgelbauer Hans Suys seine 1519 in Kalkar geschaffene Orgel mit einer Terzreihe im Principal-Plenum ausstattete, denn 1555 wurde diese Reihe durch eine Superoktave-Reihe ersetzt.² Terzhaltige Mixturzusammensetzungen aus dem 16. und frühen 17. Jahrhundert sind uns jedoch nicht überliefert. Die wenigen Mixturzusammensetzungen, die aus dieser Zeit dokumentiert sind, besitzen allesamt keine Terzreihen: Dies gilt für den erhaltenen Hintersatz 5-10f. 2' von Jörg Ebert 1555-60 in der Innsbrucker Hofkirche³, für das Scharf 4f. 2/3' eines anonymen Orgelbauers vor 1647 (Matthias Mahn 1561?) in Altenbruch, St. Nikolai⁴, für die Mixtur 3f. 1' von Hans Lechner(?) 1630 in der Orgel aus München – Thalkirchen⁵, für die Mixtur 3f. von Johannes Wöckherl 1633-35 in Sopron (Ödenburg), St. Georg⁶, für die Mixturen von Johannes Freundt 1636-42 in der Stiftskirche Klosterneuburg⁷, für die Mixtur 2f. 1'+1/2' von Tobias Weller 1636-37 in Marienberg/Erzgeb., St. Marien⁸, für die Mixturen von Johannes Wöckherl 1641-42 in der Chororgel der Wiener Franziskanerkirche⁹, für die Mixtur 5f. 1 1/3' von Hans Christoph Fritzsche 1647 in Altenbruch, St. Nikolai¹⁰, sowie für die von Mat-

¹ Arnold Schlick: Spiegel der Orgelmacher und Organisten, Speyer 1511, Reprint Kassel: Bärenreiter 1951, 6. Kapitel.

² Maarten Albert Vente, Bouwstoffen tot de geschiedenis van het Nederlandse orgel in de 16. eeuw. Amsterdam 1942, S. 185.

³ Egon Krauss: Die Ebert-Orgel in der Hofkirche zu Innsbruck. Innsbruck: Edition Helbling 1989, S. 24.

⁴ Aufzeichnung Rudolf von Beckerath ca. 1950, siehe <http://www.richardsfowkes.com/pages/5tech/beckerath.php>

⁵ Angelika Margarete Madelung: Zwei süddeutsche Orgeln aus dem frühen 17. Jahrhundert – Quellenforschung, Dokumentation, kulturhistorische Interpretation. Diss. Universität Augsburg 2011, Bd. III: Anhang S. 115ff

⁶ Die älteste Orgel Wiens. Die "Wöckherl-Orgel" (1642) in der Wiener Franziskanerkirche (= Wiener Beiträge zu Orgel und Kirchenmusik 1), hg. v. Wolfgang Kreuzhuber, Wien: Institut für Orgel, Orgelforschung und Kirchenmusik 2011, S. 171.

⁷ Friedrich Jakob: Die Fest-Orgel in der Stifts-Kirche Klosterneuburg. Geschichte und Restaurierung der Freund-Orgel von 1642. Wien: Mayer & Comp. 1990, S. 50.

⁸ Ulrich Dähnert: Historische Orgeln in Sachsen. Leipzig: VEB Deutscher Verlag für Musik 1983, S. 196.

⁹ Die älteste Orgel Wiens, a.a.O. S. 122.

¹⁰ Aufzeichnung Rudolf von Beckerath ca. 1950, siehe <http://www.richardsfowkes.com/pages/5tech/beckerath.php>

thias Tretzschler 1653 in der Stadtkirche Bayreuth geplante Mixtur 4f. 1' c g g c.¹¹ Von daher stellt sich die Frage, ab wann und in welchen Regionen terzhaltige Mixturzusammenstellungen belegt werden können. Hier folgt eine Liste aller mir bekannten Belege für Terzmixturen bis ca. 1735:

Ort:	Orgelbauer:	Zeit:	Register:	Quelle:
Weißenfels, Augustusburg	Christian Förner	1668-73	Ped. Mixtur 4f. 2' c e g c'	Dresdener MS Nr. 82
Leszno (Lissa), Sw. Krzyza	Georg Caspar	1671	HW Mixtura 4f. c e g c	Ars Org. 14, 1966, H. 28, 967
Dresden, Johanniskirche	Joh. Christian Gräbner	1684	HW Mixtur 4f. 1' c' e' g' c''	Dresdener MS Nr.79
Schmalkalden, St. Georgen	Joh. Heinrich Wedemann	1690-94	Ped. Mixtur 4f. c'e'g'c''	Zfl 22, 1901/02, 309
Sněžné (eh. Brünn, Zisterz.)	Abraham Starck	1696-97	Man. Mixtura 3f. 2/3'+1/2'+2/5'	Šlajch, Elbogen, S.38
Prievidza, Piaristenkirche	Johann Negele	1697	Man. Mixtura 6f. 2'+1 1/3'+1'+4/5'+2/3'+1/2'	Acta Org. 14, 1980, 163
Goldenkron, Stiftskirche	Abraham Starck	1698-99	HW Mixtur 5f. 1'+2/3'+1/2'+2/5'+1/3'	Šlajch, Elbogen, S. 45
Prag, Minoritenk. St. Jakob	Abraham Starck	1702-04	HW Mixtur 6f. 1'+4/5'+2/3'+1/2'+1/3'+1/4'	Šlajch, Elbogen, S. 49
Penig, Stadtkirche	Johann Peter Penick	1705-07	HW Mixtur 6f. c e g c'	Acta org. 29, 2006, 319
Dresden-Neustadt, Dreikönig	Joh. Christian & Joh. Heinrich Gräbner	1708-10	Ped. Mixtur 4f. 3'+2'+1 3/5'+1'	Dresdner MS Nr.19
Žďár nad Sázavou, Konvent	Johann David Sieber	1709-11	HW Mixtur 5-6f. 1'+4/5'+2/3'+1/2'+1/3'+1/4'	Dulce melos S. 470
Großgotttern, Oberkirche	Heinrich Gottfried Trost	1712-17	HW Mixtur 4f. 2' c g e c	Friedrich, Trost, S. 44
Wien, St. Michael	Johann David Sieber	1714	HW Mixtur 6f. 1'+4/5'+2/3'+1/2'+2/5'+1/3'	Dulce melos S. 470
Großstöbnitz, ev.K.	Heinrich Gottfried Trost	1720	Man. Mixtura 4f. 2' c g c e	Friedrich, Trost, S. 44
Narsdorf - Ossa	Heinrich Gottfried Trost	1721	Man. Mixtur 4f. 1 1/2' g c e' c''	Friedrich, Trost, S. 44
Hörsel - Aspach	Heinrich Gottfried Trost	1722	Man. Mixtura 4f. 2' c g c' e'	Friedrich, Trost, S. 44
Waltershausen, Ev. Stadtk.	Heinrich Gottfried Trost	1722	HW Mixtur 6f. 2' Cg c e g c'	Friedrich, Trost, S. 44
Brandenburg, Dom	Joachim Wagner	1722-23	BW Mixtur 4f. 2' c g c e HW Scharff 5f. 1 1/3'+1'+4/5'+2/3'+1/2'	Friedrich, Trost, S. 113 Zfl 47, 1926/27, S. 943
Calw, Evang. Stadtkirche	Johann Friedrich Schmahl	1723	HW Mixtur 5f. 2' c g c e c	Acta org. 7, 1973, 86
Großhartmannsdorf-Mittelsaida	Johann Ernst Hähnel	1723	Man. Mixtur 3f. 1 1/3'+1'+4/5'	Dähnert, Sachsen, 207
Bad Lausick - Steinbach	Johann Ernst Hähnel	1724	Man. Mixtur 3f. 1 1/3'+1'+4/5'	Dähnert, Sachsen, 257
Gera, Stadtkirche St. Johannis	Johann Georg Finke	1724	HW Mixtur 6f. 2' c' g' c'' e'' g'' c''' SW Mixtur 4f. 2' c' g' c'' e'' BW Mixtur 3f. 1' c'' e'' g''	Adlung, Musica S. 229
Berlin, Garnisonkirche	Joachim Wagner	1724-26	HW Scharff 6f. 1 1/2' g' c'' e'' g'' c''' g''' SW 5f. 1 1/2' g c e g c	Archiv f. Musikforschung 5, 1940, 24
Schlaggenwald, St. Anna	Leopold Burkhardt	1726	Man. Mixtura 3f. 1 1/3'+1'+4/5'	Šlajch, Elbogen, S. 66
Grünhain-Beierfeld, ev. K.	Johann Jacob Donati	1728	Man. Mixtur 4f. C e g c'	Dähnert, Sachsen, 40
Ochsenhausen, Abtei	Joseph Gabler (Entwurf)	1728	Ped. Mixtur 6f. G.c.e.g.c.c HW Rauschpfeifen 4f. 2' c e g c HW Cymbalum 10f. 1' c g g c c e g g c c	Mayr, Gabler, S. 218
Wriezen, St. Marien	Joachim Wagner	1728-29	HW Scharff 5f. 1 1/3'+1'+4/5'+2/3'+1/2'	Archiv f. Musikforschung 5, 1940, 29

¹¹ Hans Hofner: Matthias Tretzschler, ein Kulmbacher Orgelbauer der Barockzeit. Ars Organi 12, 1964, H. 23, S. 655-78, auf S. 663.

Ulm, Münster	Georg Friedrich Schmahl	1730-35	HW Mixtura 8f. c' g' c'' c''' e'' g'' c''' c''' BP Mixtura 4f. c'' e'' g'' c''' RP Mixtura 8f. c' g' c'' c'' e'' g'' c''' c'''	Ars Org. 48, 2000, 200
Grüssau, Stiftskirche	Michael Engler	1732-36	HW Mixtur 6f. 2'+1 1/3'+1'+4/5'+2/3'+1/2' BW Mixtur 4f. 1 1/3'+1'+4/5'+1/2' Ped. Mixtur 6f. 2 2/3'+2'+1 1/3'+1'+4/5'+1/2'	Acta Org. 26, 1998, 231
Prag, Augustinerk. Karlshof	Friedrich Semrad	1733-34	HW Mixtur 6f. c g c e g c	Tomší u.a, Čechách, 106
Fürstenfeldbruck, Klosterk.	Johann Fux	1734-36	HW Mixtur 5f. 1 1/3'+1'+4/5'+2/3'+1/2' Ped. Mixtur 6f. 4'+3 1/3'+2 2/3'+2'+1 1/3'+1'	Acta Org. 24, 1994, 192
Maihingen, Klosterkirche	Johann Martin Baumeister	1734-37	HW Mixtur 4f. 1', ab c' 2'+1 3/5'+1 1/3'+1'	Acta Org 25, 1997, 246

Auflösung der bibliographischen Kürzel:

Acta Org.: Acta Organologica.

Adlung, Musica: Jakob Adlung: Musica mechanica organoedi. Hrsg. v. Johann Lorenz Albrecht, Berlin: Birnstiel 1768, Reprint Kassel: Bärenreiter 1961.

Dähnert, Sachsen: Ulrich Dähnert: Historische Orgeln in Sachsen. Ein Orgelinventar. Leipzig: VEB Deutscher Verlag für Musik 1983.

Dresdener MS: Paul Smets: Orgeldispositionen: eine Handschrift aus dem 18. Jahrhundert. Kassel: Bärenreiter 1931.

Dulce melos: Dulce melos organorum. hg. R. Behrens u. C. Grohmann, Mettlach: GdO 2005.

Friedrich, Trost: Felix Friedrich, Felix: Der Orgelbauer Heinrich Gottfried Trost. Leben - Werk - Leistung. Leipzig: VEB Deutscher Verlag für Musik / Wiesbaden: Breitkopf & Härtel 1989.

Mayr, Gabler: Johannes Mayr: Joseph Gabler - Orgelmacher. Biberach a.d.Riß: Biberacher Verlagsdruckerei 2000.

Šlajch, Elbogen: Vladimír Šlajch: Die Elbogener Orgelbauschule. Regensburg: Sudetendeutsches Musikinstitut 1992.

Tomší u.a, Čechách: Lubomír Tomší; Jan Lukeš, Jan Tomíček, Václav Uhlíř: Historické Varhany v Čechách. Praha: Nakladatelství Libri 2000.

ZfI: Zeitschrift für Instrumentenbau.

Die Orgeln, die in den Tabelleneinträgen des Zeitraums ca.1670-1720 genannt werden, stammen von Orgelbauern aus dem mitteldeutschen Raum (Sachsen¹², Sachsen-Anhalt, Thüringen), aus dem heutigen Tschechien (Böhmen, Mähren¹³), sowie – in einem Fall – aus der Slowakei¹⁴.

Aus diesem geographischen Raum sind mir bisher keine aussagekräftigen Mixturzusammensetzungen für die Zeit vor ca. 1670 bekannt geworden.¹⁵ Entsprechende Register sind anscheinend nicht erhalten und in Orgelbauverträgen des 17. Jahrhunderts werden allenfalls die Chorzahl und die Länge der größten Pfeife, nicht aber die Tonhöhenzusammensetzung angegeben.

¹² hierzu zähle ich auch den Orgelbauer Georg Caspar aus dem seit 1635 zu Sachsen gehörendem Sorau, der 1671 die Orgel im polnischen Leszno (Lissa) plante, aber nicht ausführte.

¹³ in Brno (Brünn) in Mähren lebte der Orgelbauer Johann David Sieber, der u.a. die Orgel in Wien, St. Michael schuf.

¹⁴ Johann Negele wirkte in Trnava (Tyrnau).

¹⁵ In Pomßen ist allerdings eine terzlose Mixtur 3f. 1' von Gottfried Richter 1671 (oder einem anonymen Orgelbauer um 1600?) erhalten, und die Orgel eines anonymen Orgelbauers um 1660-70(?) in Rossau-Niederrossau enthält eine verändert erhaltene Mixtur 3f. 1' ohne Terzreihe (siehe Dähnert, Sachsen, S. 227 u. 241). Jedoch wurden auch später noch kleine, dreichörige Mixturen des öfteren ohne Terzreihe disponiert, während vier- und mehrchörige Mixturen meist mit Terzreihen versehen wurden. Von daher sind diese Beispiele wenig aussagekräftig. Bei der in Lippersdorf erhaltenen Mixtur 2f. 1/3'+1/4' aus dem 17. Jahrhundert (Dähnert, Sachsen, S. 192) handelt es sich eigentlich um eine Zimbel.

Die obige Tabelle ist folglich nicht so zu deuten, daß der Orgelbau in Mitteldeutschland und Böhmen erst um 1670 damit begann, terzhaltige Mixturen zu realisieren. Vielmehr beginnt die Tabelle um 1670, weil über ältere Mixturen aus Mitteldeutschland und Böhmen keine Informationen vorliegen. Man muß also davon ausgehen, daß terzhaltige Mixturen in Mitteldeutschland und Tschechien wohl nicht erst ab ca. 1670 aufkamen, sondern möglicherweise schon lange zuvor im Gebrauch waren. Aufschluß darüber hätte wohl Michael Praetorius geben können, aber leider ist er auf die Mixturzusammensetzung bewußt nicht eingegangen: »Weil derselben dispositiones und Variationes von den Orgelmachern mancherley/ nach Art und Gelegenheit der Werke und Kirchen/ gemacht werden/ ist hiervon in specie nit zuschreiben«. ¹⁶ Bekannt ist aber, daß Heinrich Compenius d.Ä. 1582 in Könnern an der Saale eine »Zimmel doppelt per tertiam perfectum«, also eine Terzzimbel, zu liefern versprach. ¹⁷ Von daher wäre es durchaus möglich, daß es zu dieser Zeit auch Mixturen mit Terzreihen in Mitteldeutschland gegeben hat.

Sicher ist jedoch, daß Terzmixturen außerhalb des mitteldeutsch-tschechischen Raumes bis gegen 1720 ungebrauchlich waren: Darauf deuten die oben erwähnten terzlosen Mixturen aus der Zeit vor 1650 sowie zahlreiche spätere terzlose Mixturen aus Österreich, Süddeutschland und Norddeutschland. Wie die obige Tabelle zeigt, gibt es erst ab ca. 1720 Belege für Mixturen mit Terzreihen auch in diesen Regionen: In Süddeutschland wurden sie insbesondere eingeführt von Johann Friedrich Schmahl und Georg Friedrich Schmahl, deren Vater Johann Michael Schmahl aus Kamenz in Sachsen stammte, und von Josef Gabler, der im Laufe seiner Ausbildung den Orgelbau in Mitteldeutschland und Böhmen kennengelernt haben muß, wie abzulesen ist an der Verwendung der für Süddeutschland neuartigen Registerbezeichnungen *Unda maris* (erstmalig 1703 in Görlitz verwendet) und *Fugara* (ab 1630 in Böhmen nachweisbar). In Brandenburg hat Joachim Wagner ab ca. 1720 Terzmixturen unter dem Namen *Scharf 5f. 1 1/3'* konstruiert. Auch Wagner muß mit dem böhmischen Orgelbau vertraut gewesen sein, denn auch er disponierte die in Deutschland bis dahin unbekannt böhmische *Fugara*. ¹⁸

Ursprungsregion der terzhaltigen Mixturen war also Mitteldeutschland (insbesondere Sachsen und Thüringen) sowie Tschechien, von dort verbreitete sich diese Praxis ab ca. 1720 nach Süddeutschland und Brandenburg. In den folgenden Jahrzehnten wurden Terzmixturen in Süddeutschland immer häufiger konstruiert, gleichzeitig kamen sie in Sachsen und Thüringen unter dem Einfluß von Gottfried Silbermann und seinen Schülern aus der Mode, so daß im 19. Jahrhundert das Bild genau umgekehrt war: In Süddeutschland waren nun Terzmixturen allgemein üblich und in Mitteldeutschland kaum gebräuchlich.

Die Einsicht, daß Terzmixturen in Mitteldeutschland und Tschechien bereits im 17. Jahrhundert bekannt waren, hat Konsequenzen für die derzeit diskutierten Orgelrekonstruktionen in Halberstadt und Dresden. In Halberstadt St. Martini soll bekanntlich die Orgel rekonstruiert werden, die David Beck 1596 für die Schloßkirche in Gröningen baute ¹⁹, und in Dresden gibt es den Plan, die Orgel von Gottfried Fritzsche 1610-12 in der Kapelle des Dresdener Schlosses wieder erstehen zu lassen. ²⁰ In beiden Fällen kann sich die Rekonstruktion nur auf die jeweilige überlieferte Disposition stützen, welche jedoch keine Angaben über die Zusammensetzung der Mixturen macht abgesehen von der Zahl der Reihen und der Länge der größten Pfeife. Bei den bisherigen Planungen setzte man stillschweigend voraus, daß es sich um terzfreie Mixturen handeln müsse, und suchte nach Lösungen in Analogie zu überlieferten terzfreien Mixturzusammenstellungen des

¹⁶ Michael Praetorius: *Syntagma musicum*. Teil 2: *De Organographia*. Wolfenbüttel 1619; Reprint Kassel: Bärenreiter 1958, S. 130.

¹⁷ Thekla Schneider, *Die Orgelbauerfamilie Compenius*. *Archiv für Musikforschung* 2, 1937, S. 8-76, auf S. 16.

¹⁸ Neben der böhmischen *Fugara 4'* aus Metall gab es seit dem späten 17. Jahrhundert in Polen und Schlesien das hölzerne Register *Fugara 8'*, siehe Roland Eberlein: *Orgelregister, ihre Namen und ihre Geschichte*, Köln: Siebenquart 2009, S. 264-267.

¹⁹ siehe http://www.walcker-stiftung.de/Downloads/Blog/Rekonstruktion_Beck-Orgel_Halberstadt.pdf

²⁰ siehe http://www.walcker-stiftung.de/Downloads/Blog/Rekonstruktion_Dresden_Schlosskapelle.pdf

17. Jahrhunderts, beispielsweise in Analogie zur Mixtur 3f. in Pomßen und zur Mixtur 5f. von Hans Christoph Fritzsche 1647 in Altenbruch, St. Nikolai.²¹

Tatsächlich aber ist die Voraussetzung, es **müsse** sich um terzfreie Mixturen handeln, im Licht der vorhandenen Informationen obsolet: Gottfried Fritzsche stammte aus Meißen, David Beck (wahrscheinlich) aus Großenhain bei Meißen²². Beide waren also Teil der mitteldeutschen Orgelbautradition, die im späten 17. Jahrhundert Terzmixturen verwendete. Da bereits Arnold Schlick 1511 Terzreihen in Mixturen kannte, ist es durchaus denkbar, daß die Verwendung terzhaltiger Mixturen in Mitteldeutschland bereits um 1500 begonnen hat und daß daher auch Beck und Fritzsche – der mitteldeutschen Tradition folgend - terzhaltige Mixturen konstruierten.

Nicht weniger fragwürdig ist aber auch die gegenteilige Annahme, Beck und Fritzsche **müßten** terzhaltige Mixturen konstruiert haben: Es könnte ebenso gut sein, daß Terzmixturen erst im Laufe des 17. Jahrhunderts in Mitteldeutschland aufkamen, als auch die Register Sesquialtera und Terz in Gebrauch kamen. Somit wären um 1600, zur Zeit von Beck und Fritzsche, terzfreie Mixturen in Mitteldeutschland noch üblich gewesen. Wir wissen einfach nicht, wie die Geschichte verlief: Das eine Szenario ist so gut möglich wie das andere.

Ein ganz entscheidender Faktor im Klang des Plenums ist somit unbestimmbar und wird dies wohl auch immer bleiben. Folglich können wir den Plenumklang der Beck- bzw. Fritzsche-Orgel nicht einmal näherungsweise nachbilden: Welche Mixturart auch immer bei der Rekonstruktion realisiert würde, es blieben erhebliche Zweifel an der historischen Korrektheit. Das Resultat wäre daher keine wiedererstandene Beck- bzw. Fritzsche-Orgel, sondern eine nach modernem Geschmack und Gutdünken gebaute Neo-Renaissance-Orgel. Der Öffentlichkeit jedoch wird vorgegaukelt, man könne die Fritzsche- bzw. Beck-Orgel wiedererstehen lassen. Dies ist eine grobe Irreführung: Tatsächlich ist eine historisch korrekte Rekonstruktion dieser Orgeln völlig unmöglich, weil uns wichtige Informationen fehlen und keine historischen Originale oder wenigstens Quellentexte existieren, von denen wir diese Informationen ablesen könnten.

Publiziert auf: <http://www.walcker-stiftung.de/Blog.html>

²¹ Frank-Harald Gress, Die Gottfried-Fritzsche-Orgel der Dresdner Schlosskapelle. Untersuchungen zur Rekonstruktion ihres Klangbildes. Acta organologica 23, 1992, S. 67–112, auf S. 86-90

²² Wolfram Hackel, Uwe Pape (Hrg.): Lexikon norddeutscher Orgelbauer Bd. II: Sachsen und Umgebung. Berlin: Pape Verlag 2012, S. 25+98.