

„Amerikanische“ Trompete – „Deutsche“ Trompete

Ein Vergleich

Heinrich Thein 2001

1. Herkunft und Geschichte:

Im Mittelalter, Renaissance und Barockzeitalter waren die Trompeten Naturtrompeten, das heißt, daß nur mit der Lippenspannung veränderte Teiltöne auf den Grundton des Instruments intoniert werden konnten. Die Grundstimmung war D oder C entsprechend der festlichen Tonartencharakteristik.

Die Rohrlänge war entsprechend der Stimmung zwischen 2,20 und 2,50 m lang.

Der Tonumfang betrug maximal 4 Oktaven, wobei die oberen 1 ½ Oktaven bereits Extremlage ist. Wir sprechen den Gesamtbereich von 16 bis 24 Teiltönen an.

Da die Teiltöne erst vom 8. Teilton an in kleinen Tonschritten erfolgen, ist ein melodiöses Spiel in der tieferen Lage nicht möglich. Im 19. Jahrhundert kam das Bedürfnis auf, auch in der tieferen Lage chromatisch spielen zu können. Das führte zur Erfindung der Ventile. Es wurden im 19. Jahrhundert vornehmlich Tief F-Trompeten verwendet, die die Ventile eher als Umschaltventile in tiefere Stimmungen und Spielhilfe für chromatisches Spiel in der tieferen Lage verwendeten.

Gleichzeitig kam nach der französischen Revolution, mit der Ablehnung der Trompete als Herrschaftssymbol, das Horn in größere Mode. Für Trompeter wurde ein „Sopranhorn“ entwickelt., das Cornett. Für ihre jetzt bürgerlichen Auftraggeber und ihre Salonmusik und mit der Verwendung der französischen Perinettventile entstand das „Cornett à piston“. Ein elegantes, flüssig zu spielendes Instrument von durchgehend konischer Mensur (1). Für das Militär mußte dieses Instrument wieder umgemodelt werden zu einem Kontrastinstrument, die „tromba petite“. Sie wurde zur „Trompete“.

Dieses Instrument mußte wieder zylindrische Mensuranteile haben, für einen starken Blas-Widerstand und für eine starke Tonabstrahlung. Irgendwie war und blieb dieses Trompetenkonzept unhomogen.

Um 1920 wurde mit der Einführung der ersten Tonwiedergabegeräte (Schallplatten) das Bedürfnis nach größerer Spielsicherheit gesteigert.

Überall wurden Trompeten in kürzerer Rohrlänge in B-Stimmung eingeführt mit entsprechend weniger Teiltönen. In Frankreich wurde das Cornett teilweise verdrängt und die „Perinett B-Trompete“ in allgemeinen Gebrauch genommen. Nur im Opernorchester finden wir noch „1. und 2. Cornett, 1. und 2. Trompete“. In Deutschland, Österreich, Polen und Rußland wurde die Tief-F-Trompete verkürzt zur „Deutschen-B-Trompete“. In Amerika wurde die Perinett-Trompete in Jazz, Unterhaltungsmusik und Filmmusik, Musical, Konzert- und Oper fast ausschließlich verwendet.

In Europa fand nach dem 2. Weltkrieg eine „Amerikanisierung“ der Trompeteninstrumente statt. Die „Deutsche Trompete“ blieb nur in wenigen Deutschen Traditionsorchestern erhalten.

Beeinflußt durch die „Historische Aufführungspraxis“ (2) und den Wunsch nach Differenzierung des Klangbildes, bildete sich die Verwendung der „Amerikanischen“ und „Deutschen“ Trompete je nach Werkherkunft heraus im modernen Orchester. (Die Verwendung der ventillosen Naturtrompete für die Werke des 17./18. Jahrhunderts bedarf einer besonderen Betrachtung (8))

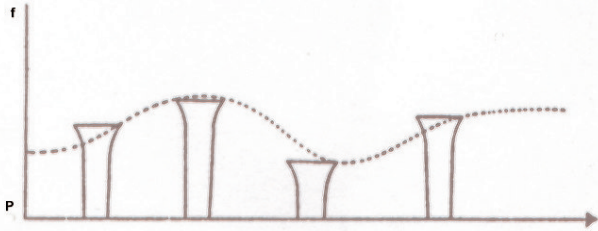
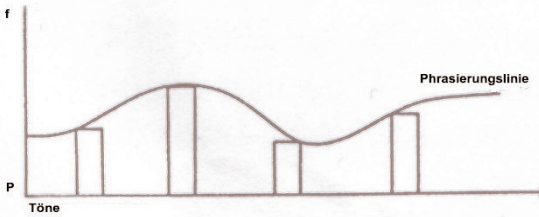
Diese Differenzierung verbreitete sich in allen Kulturorchestern der Welt und ist auch nicht auf die Blechbläser beschränkt. Auch Holzbläser, Streicher, Paukisten und Schlagzeuger differenzieren.

Diese Differenzierung bedarf besonderer Instrumente, besonderer Spielpraxis, besonderer Trompetenpädagogik und Übepaxis. (4)

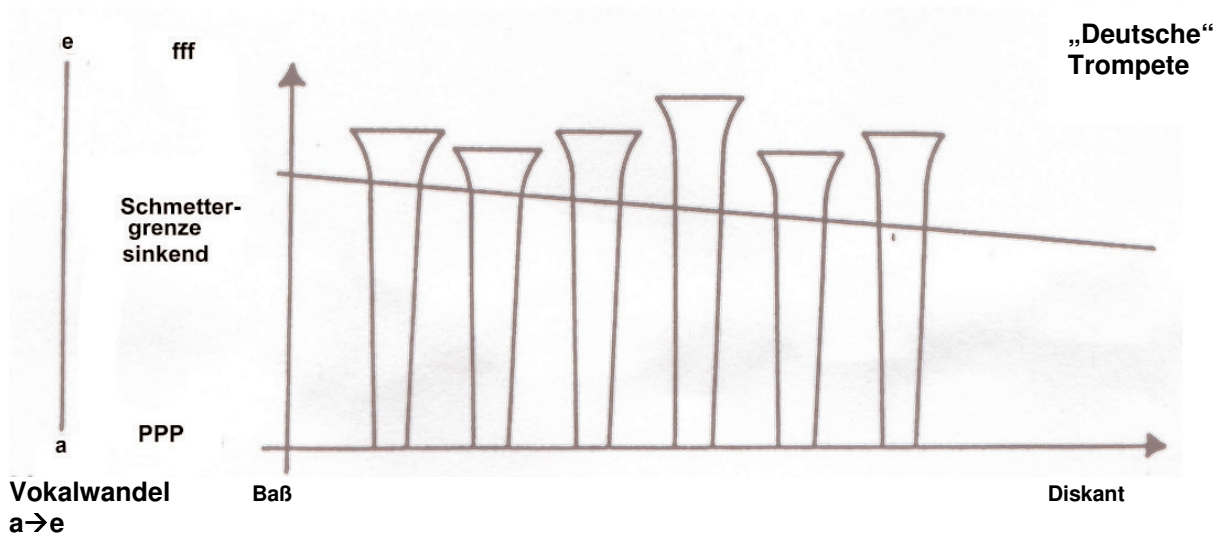
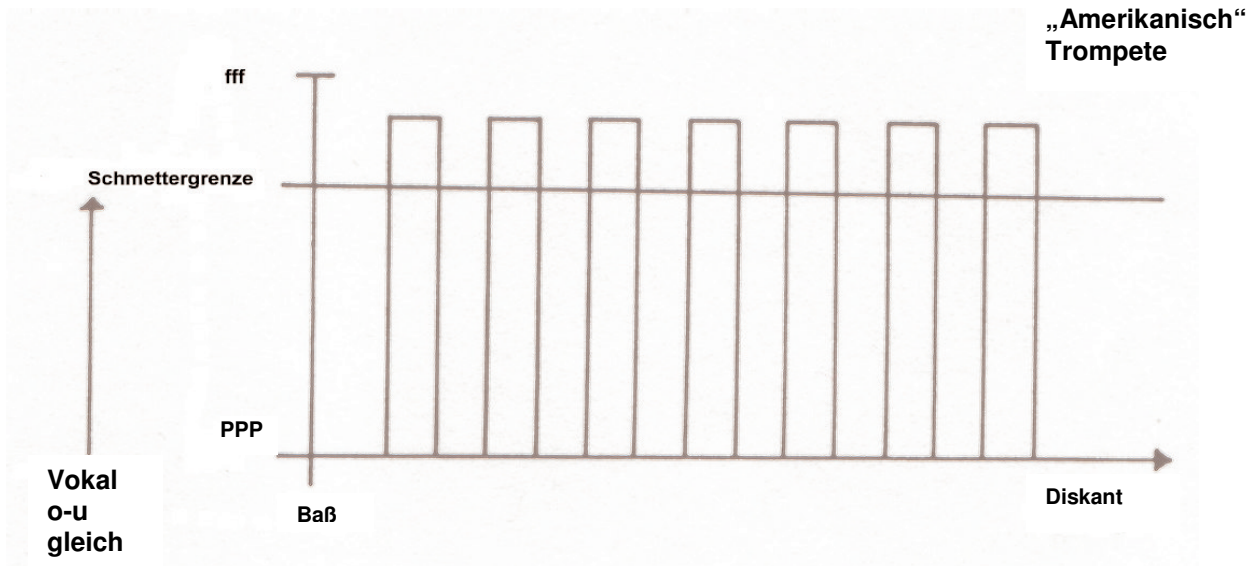
2. Technische Übersicht

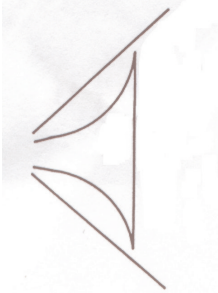
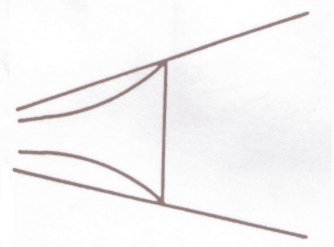
	„Deutsche“ Trompete	„Amerikanische“ Trompete
Bohrung:	kleine bis mittlere Bohrung (10,5 mm) 11,0 mm (Dresden) 11,3 mm (Berlin) 11,5 mm (Hamburg)	mittlere bis große Bohrung 11,3 S/M 11,5 M/L 11,7 L 12,0 XL
Mensur:	Zylindrisch	konisch
Schallbecher Ø:	Ø 135 mm Ø 140 mm	Ø 120 mm Ø 125 mm
Rand:	aufgelegter Kranz aus Neusilber, nicht verlötet	ungebördelter Rand mit Stahldrahteinlage, verlötet
Material:	<ul style="list-style-type: none"> - Goldmessing - „Kruspe“Metall (hochlegiertes Goldmessing) - Neusilber-Züge und Beschläge - gehämmerte Formen, kunsthandwerklich 	<ul style="list-style-type: none"> - Gelbmessing - „Revolver“-Messing - hydraulisch aufgeblasene Formen (industriell)
Wandstärke Schallbecher:	0,28 0,30 <u>0,35</u> 0,40 0,45 zum Ende dünner werdend	0,50 <u>0,60</u> 0,70 0,80 1,0 gleichmäßige Wandstärke
Ventildrückweg:	8 mm	16 mm
Bauweise:	<ul style="list-style-type: none"> - fragil, nur so schwer wie nötig - wenige Abstützungen - Rhythmus von leichten und betonten Bauteilen - harte, dünne und flexible Wandung - Schallbecher aus einem Stück gearbeitet, mit Längsnaht 	<ul style="list-style-type: none"> - kräftige, überdimensionierte Abstützungen - weiche, gleichmäßige, dicke Wandung - oft mit angesetztem Schallbecher (Quernaht)
Schallbecherform:	weit ausladend, Teil einen „Hyperbel-Astes“:	etwas V-förmig, konisch, „kurz“ abgeschnitten
Stützen:	geschmiedete Stützen	gegossene Industriestützen

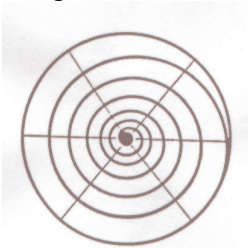
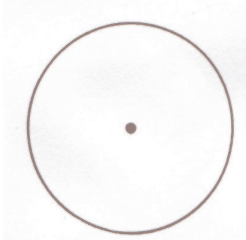
3. Musikalische Entsprechungen in bezug auf Klang- und Ansprachecharakteristika:

	„Deutsche“ Trompete	„Amerikanische“ Trompete
Klang-eigenschaften:	<ul style="list-style-type: none"> - sehr vokal von a nach e klingend - „trompetiger“ Klang durch das zylindrische Bauprinzip <ul style="list-style-type: none"> a) ein obertonreicherer Klang ist erzielbar, b) die Klangeigenschaften werden als hell und gehaltvoll empfunden - Vorherrschende Obertöne: Im Obertonspektrum herrschen die Oktave und die Terzen vor, das sind der 4., 5., 6., 7., aber auch der 10. und 12. Teilton. Die Terzen werden als vokal empfunden und als gesänglich animierend und lebendig assoziiert.  <p>Die Tonhöhe ist eine Linie, die Dynamikabstufungen sind unterschiedlich durch die „Individualität des einzelnen Tones“ - so ergeben sich zwei Linien:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tonhöhe absolut 2. Klangeindruck durch Dynamik. <p>Das zusammen macht die Phrasierungslinie vielfältig und nicht leicht durchschaubar.</p> <p>Begründung: Die Schmetterfreudigkeit neigt sich zum Diskant mehr und mehr schon dem mezzoforte zu. Es gibt vom piano zum forte eine Vokalwandlung im Klang von a nach e. piano: vokal klingend, weil eine Betonung der Terzen (10. + 12. Naturton). Es ist deshalb ein sehr feines piano möglich, weil es schon sehr schön „zeichnet“. forte: Das forte klingt sehr körperhaft, weil jetzt die Oktave mehr durchklingt. Deshalb ist der Schmetterbereich gedehnter und harmonischer integriert, - es gibt ein „unendliches forte“.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - vor allem auf o und u klingend - „horniger“ Klang durch das konische Bauprinzip - Zitat: „Schön voll und dunkel klingend“ - Vorherrschende Obertöne: Im Obertonspektrum herrscht der 3. und 4. Teilton vor, es klingen besonders Quinte und Oktave durch. Die Quinte wird als hohl und undynamisch empfunden und als eindeutig gerichtet, aber auch als distanziert assoziiert.  <p>Aus der Tonhöhe und der Dynamikabstufung ergibt sich die Phrasierungslinie. Sie wird eine Linie.</p> <p>Begründung: Die „Schmettergrenze“ läuft vom Baß zum Diskant in horizontaler Parallelität. Der Grundklang o – u ist gleichbleibend. Keine Vokalwandlung.</p> <p>Eindeutige Signalwirkung des „Schmetterns“ als fortissimo-Signal</p>

Dieses verdeutlicht durch zwei graphische Darstellungen:



	„Deutsche“ Trompete	„Amerikanische“ Trompete
Klangabstrahlung:	Eine große Tonstreuung wird durch die zylindrische Bohrung und das ausladende Schallstück erreicht.	Eine zentrale Tonrichtung wird durch den langen, konisch verlaufenden Teil der Bohrung in Verbindung mit einem konischen Schallstück erreicht
Abstrahlwinkel:		
Dynamik:	Jeder Ton hat vom piano zum forte ein „Eigenleben“, das durch die reiche Obertönigkeit harmonisch mit jedem anderen Ton korrespondiert.	Vom piano zum forte ist eine kontinuierliche gradlinige Steigung. Das fortissimo signalisiert sich durch „Schmettern“.

	<i>„Deutsche“ Trompete</i>	<i>„Amerikanische“ Trompete</i>
Anblasverhalten:	<ul style="list-style-type: none"> - Vielfalt der musikalischen Gestaltungsmöglichkeiten. - Färbbarkeit des Tones - Mehr Umfeld wird mit einbezogen. Optischer Vergleich:  Zitat: „wie ein Automobil – man muß es lenken und lenken können.“	<ul style="list-style-type: none"> - Suche nach Sicherheit und zuverlässiger Präsenz, „Masse“; - eindeutiges Zentrum. Optischer Vergleich:  Zitate: „in ein Zentrum anblasbar.“ „Wie eine Lokomotive nimmt es selbst die Richtung“
Bautradition:	<ul style="list-style-type: none"> - Aus der Kunst-Tradition von Renaissance-Barock-Klassik-Romantik - Einzelanfertigung auf der Grundlage von Künstlerinstrumenten 	<ul style="list-style-type: none"> - Aus der Tradition von Militärintstrumenten - Fast immer Massenanfertigung, stabil und billig. - heute vornehmlich industrielle Herstellung als „Band-Instrument“

4. Seitenvergleich Posaunen:(4)

Mensurenliste und Messurenvergleich

Nachfolgend ist eine Auflistung von Messuren von „Deutschen“ und „Amerikanischen“ Posaunen gegeben. Auch die „horizontale Zuordnung“ Alt/Tenor/Baß/Contrabaß ist berücksichtigt. Interessant ist, daß zum Beispiel eine Vielfalt nur bei den amerikanischen Tenorposaunen gegeben ist. Die Eigenentwicklung einer amerikanischen Contrabaßposaune fehlt, die Altposaune ist spärlich vertreten. Noch ein interessanter Vergleichspunkt.: Die Deutsche Weite I oder II war traditionell die Soloposaune, während bei Verwendung der amerikanischen Posaunen von „Bach“, deren Modell 36 oder 42, oder 36 mit 42-er Zug bevorzugt wird.

"Deutsche" Posaunen	Zug Ø mm	Schallb. Ø mm	"Amerikanische" Posaunen am Beispiel „Bach“	Zug Ø mm	Schallb. Ø 33
Altposaunen					
Ferd. Heckel	12,4	152			
Kull	11,4	160			
Lätzsich	11,9/12,4	180	„Bach“ 39	11,9	165
Thein "deutsch" W 1	11,9/12,4	180			
Thein "zylindrisch" W 2	12,4	175			
Thein -Modell Rosin“, W3	13,4/13,9	180			
Tenorposaunen- Bassposaunen					
"Deutsche" Weite 1	11,9/12,4	211	„Bach“ 12	12,7	190
"Deutsche" Weite 2	7 12,4/12,9	220	„Bach“ 16	12,93	190
"Deutsche" Weite 3	12,9/13,4	230	„Bach“ 36/36 B	13,34	203
"Deutsche" Weite 4	13,4/1 3	240	"Bach- 42/42 B	13,9	216
"Deutsche- Weite 5	13,9/14,4	250	"Bach" 50 B/50 B 2	14,28	241
"größte" Weite 5	13,9/14,4	270	„Bach“ 50 BL	14,28	265
Contrabaßposaunen					
Kull	14,4	260			
Thein	14,2/14,4	270			

Die Unterschiedlichkeit im Aufbau des Posaunensatzes:

<i>„Deutsche“ Posaune</i>	<i>„Amerikanische“ Posaune</i>
<p>Der „Deutsche“ Posaunensatz sucht die Vielfalt in Harmonie. Ein grobes Raster ist die Zuordnung von Vokalen zum Satz:</p> <p>Altposaune: i, (a) Soloposaune Tenor: a 2. Posaune: e 3. Baßposaune: o Contrabaßposaune: o, (e), u</p> <p>Näheres beschreibt Herbert Heyde zu Sattlers Posaunensatz von 1841 (5). Das bautechnische Konzept der deutschen Posaune erinnert stark an das Barockposaune</p> <p>grob: dünner Zug – großer Schall</p>	<p>Der „Amerikanische“ Posaunensatz sucht die Homogenität. Der Satz soll wie ein „Rohr“ klingen. Es wird das einheitliche Klangbild der Posaunengruppe realisiert. So wie das Einzelinstrument auf o – u klingt, so soll der Satz klingen.</p> <p>Das bautechnische Konzept der amerikanischen Posaune erinnert stark an das der Renaissance-Posaune (6) grob: „dicker Zug“ – kleiner Schall</p>

Trompeten- und Posaunensatz korrespondieren miteinander. (4)

Die Aufgabenstellung an den Bläser ist ähnlich anspruchsvoll. Die werkgerechte, differenzierte Klanggestaltung fordert ein hohes bläserisches Können. Deshalb verwenden und studieren Posaunisten die „Deutsche“ und die „Amerikanische“ Posaune nebeneinander mit entsprechenden Trainings- und Einblasphasen.

5. Fazit:

Die stärkere Dominanz der Trompeten auf Grund der höheren Tonlage läßt die Unterschiedlichkeit der Trompeteninstrumente „Deutsch“ und „Amerikanisch“ plausibel hörbar werden.

Für den Trompetensatz gilt (im Unterschied zum Posaunensatz), daß Instrumente meist fast gleicher Mensur im Satz geblasen werden.

Der Bläser definiert seinen Platz im Satz durch die eigene Präsenz und Anpassungsfähigkeit.

In einem „Deutschen Trompetensatz“, der die einzelnen Stimmen hörbar macht und verschmelzen läßt, ist es unerlässlich, daß das Klangbild individuell vorgeformt wird, so wie es die erweiterten Möglichkeiten und herkunftsbedingten Besonderheiten der „Deutschen“ Trompete anfordern.

Dieses erfordert für die „Deutsche“ Trompete **eine deutlich andere Anblastetechnik** als bei der „Amerikanischen“ Trompete.

Heinrich Thein
Blechblas-Instrumentenbaumeister

Für weitere Anmerkungen, Gedanken und Beobachtungen sind wir dankbar.

Max & Heinrich Thein
Rembertiring 40
D-28203 Bremen
Phone: ++49-421-325693
Fax: ++49-421-3398210
contact@thein-brass.de
<http://www.thein-brass.de>

6. Literatur und Anmerkungen:

- (1) Die berühmte Arban-Schule ist ursprünglich für Cornett geschrieben
- (2) Die „Historische Aufführungspraxis“; begründet vor allem durch Nikolaus Harnoncourt für das 16. – 18. Jahrhundert, findet heute auch in Interpretationen von Werken des 19. Jahrhunderts statt „Wagner-Renaissance“
- (3) Die Streicher des Tonhalleorchesters Zürich erhalten Extra-„Einarbeitungstage“; wenn die Verwendung historischer Streichinstrumente mit Darmsaiten gefordert ist.
- (4) Heinrich Thein 1985
„Deutsches“ und „Amerikanisches“ Posaunenkonzept
Anmerkungen zur Geschichte und zum Klangbild
in: Das Musikinstrument Heft 11, 1985 S. 38 - 42
- (5) Herbert Heyde:
Trompeten Posaunen Tuben, Leipzig 1980, S. 176-180.
- (6) Heinrich Thein:
Zur Geschichte der Renaissance-Posaune von Jörg Nenschen (1557) und zu ihrer Nachschöpfung. In: Baseler Jahrbuch für Historische Musikpraxis V 1981, S. 388-390, 391- 393.
- (7) Heinrich Thein:
Instrumentenbautechnische Forschungen und Erfahrungen im Nachbau und der Restaurierung von Blechblasinstrumenten
in:
Posaunen und Trompeten
Geschichte Akustik Spieltechnik
Michaelsteiner Konferenzberichte 60, S. 207-214
Michaelstein 2000
- (8) Gisela und Jozsef Csiba, Die Blechblasinstrumente in I. S. Bachs Werken, Kassel 1994