

English version below

Transducer im Resonanzboden

Eine Kooperation Europäischer "Think Tanks" in Sachen Akustik . . .

. . . ermöglicht neue Formen des künstlerischen Einsatzes. Koordiniert von Steingraeber, Bayreuth arbeiten Akustiker, Künstler, Techniker und Toningenieure aus Deutschland - Frankreich - Österreich zusammen. Ein Pianist aus der Kunstuniversität Teheran ist zusätzlich im Boot.

Dank einer künstlerisch-technischen Kooperation auf europäischer Ebene gibt es seit 2019 eine Vielzahl professioneller Einsatzmöglichkeiten der Elektronik. Beim weltgrößten Festival für Zeitgenössische Musik - den Donaueschinger Musiktagen 2019 und 2023 - wurde mit bis zu 400 Musikern und einem Steingraeber & Söhne Konzertflügel E-Transducer in deren Mitte, bei drei Uraufführungen in einem mehr als zweistündigem Konzert vor mehr als 1.000 [!] Zuhörern eindrucksvoll die Bereicherung der kompositorischen Möglichkeiten demonstriert.

Die Entwicklung begann 2015 mit den künstlerischen Begleitern Prof. Dr. Pooyan Azadeh (**Kunstuniversität Teheran**) für die multiplen Stimmungen und dem Komponisten Prof. Robert HP Platz von der **HfM Würzburg**. Tonmeister Robert Hofmann (**Musikuni Wien**) sorgte für die erste software (für die Quarter Tone pieces von Charles Ives) Die Transducer-Technik und die definition der schwingungspunkte wird konstant von Michael Acker (**SWR-Experimentalstudio, Freiburg**) optimiert. Der - fast - authentische Flügelklang entstammt nicht der veralteten Sampling-Technik, sondern dem **physical modelling** von Modartt/pianoteq, Toulouse und dessen Leiter Philippe Guillaume.

Die Verbindung aus Premium-Flügel mit der authentischen Klangerzeugung (physical modelling) und der optimalen Einstellung der Transducer (SWR Experimentalstudio) ermöglicht eine Vielzahl professioneller Einsatzmöglichkeiten:

Mit Saiten / Ohne Hammerstopp

- **Spielen auf 2 Ebenen:** das echte und das virtuelle Klavier aus ein und demselben Resonanzboden
- Klavier mit anders gestimmtem Klavier, z. B. Vierteltonmusik von Charles Ives, Alois Hába etc.
- Klavier mit gleich gestimmtem Klavier: doppelte Resonanzboden-Schwingung für mehr Lautstärke („Volume-Booster“), z. B. bei Open-Air-Konzerten
- Klavier mit einem beliebigen Instrument: Klänge mischen
- Klavier mit live-Elektronik: Kompositionen benötigen keine Lautsprecher mehr
- **Spielen auf 3 Ebenen** (2 Ebenen plus die Wiedergabe einer Aufnahme, z.B. beim Improvisieren zu einer Improvisation)
- Die Nutzung als Selbstspieler ohne Mechanik ist näher am Original da Reibungsverluste durch die Masseträgheit entfallen (Verlust an Tempo und Dynamik)
- Nutzung im Unterricht (authentische Wiedergabe des Gespielten)

Ohne Saiten / Mit Hammerstopp

- Spielen in allen Tonarten mit automatischem Transponieren
- Spielen in verschiedenen Stimmungen (historische, orientalische, etc.)
- Spielen verschiedener Instrumente (Cembalo, Synthesizer etc.)
- spielen auf 2 Ebenen live + Zugespieltes

Professor Robert HP Platz

**SWR
EXPERIMENTAL
STUDIO**

 **PIANOTEQ** 
TRUE MODELLING

Lokale Technik:

Schwankl Sound & Service

The Soundboard Transducer

Steingraeber Creates New Artistic Possibilities with Electronics

. . . enables new forms of artistic use. Coordinated by Steingraeber, Bayreuth, acousticians, artists, technicians and sound engineers from Germany - France – Austria work together. A pianist from the Tehran University of Art is also on board.

Thanks to artistic and technical cooperation at a European level, there have been a variety of professional uses for electronics since 2019. At the world's largest festival for contemporary music - the Donaueschinger Musiktage 2019 and 2023 - with up to 400 musicians and a Steingraeber & Söhne concert grand E-Transducer in their midst, three premieres in a concert lasting more than two hours in front of more than 1,000 [!] listeners were impressive demonstrates the enrichment of compositional possibilities.

The development began in 2015 with the artistic companions Prof. Dr. Pooyan Azadeh (Tehran University of Arts) for the multiple tunings and the composer Prof. Robert HP Platz from the Würzburg University of Music, Tonmeister Robert Hofmann (Vienna University of Music) provided the first software (for the Quarter Tone pieces by Charles Ives). The transducer technology and the definition of the oscillation points are constantly optimized by Michael Acker (SWR Experimental Studio, Freiburg). The - almost - authentic grand piano sound does not come from the outdated sampling technique, but from the physical modeling of Modartt / pianoteq, Toulouse and its founder Philippe Guillaume.

The combination of premium grand pianos with authentic sound generation (physical modeling) and the optimal setting of the transducers (SWR Experimental Studio) enables a variety of professional applications:

Using the Piano Strings Without the Hammer Stop you can:

- **Play 2** levels simultaneously, both real and virtual pianos emanating from the same soundboard e.g.
 - Acoustic piano with a differently tuned piano, as used in the quarter-tone music of Ives, Hába, etc.
 - Acoustic piano with a piano tuned the same, resulting in double the soundboard vibration for more volume (booster function), for use in open-air concerts and other larger performances spaces.
 - Acoustic piano with any instrument of your choice, creating a stunning mix of sound
 - Acoustic piano with live electronics, no longer requiring a separate loudspeaker system
- **Music creation on 3 levels:** Real piano with virtual piano PLUS playback, for example improvising on top of an improvisation you have just recorded.
- Self-playing instrument without the usual loss of dynamics, as there is no inertia caused by mechanical + reproduction.
- Educational instrument in class, thanks to its authentic reproduction of performances.

Using the Hammer Stop Without Piano Strings you can:

- Play in all keys using the automatic transposition function
- Employ different tuning systems (for example historical, non-western, and microtonal)
- Perform on different instruments (harpsichords, synthesizers, electric pianos)

Institutes with Steingraeber Transducer-Pianos: Akademie für Tonkunst Darmstadt – Chopin Academy Warsaw – Musikhochschulen Nürnberg und Würzburg

Links: Donaueschinger Musiktage 2019 und 2023

Michael Pelzel, Mysterious Benares Bells für Orchester mit Elektronik (UA) u.a.m.

<https://www.swr.de/swrclassic/symphonieorchester/veranstaltung-692.html>

Steven Kazuo Takasugi, Konzert für Klavier, Orchester und Elektronik (UA) SWR Symphonieorchester,
Roger Admiral, Klavier, conductor Ingo Metzmacher, Leitung ab 1:04

<https://www.swr.de/swr2/musik-klassik/donaueschinger-musiktage/livestream-swr-symphonieorchester-donaueschinger-musiktage-22-10-2023-100.html>

More information: www.steingraeber.de/transducer

Recording and YouTube Pooyan Azadeh : <https://pooyanazadeh.com/pegah/>

Upcoming Event: ENSEMBLE MODERN; ALTE OPER FRANKFURT 19th of January 2024

<https://www.alteoper.de/de/programm/veranstaltung.php?id=523008186>

Der Klang kommt aus dem Resonanzboden: Transducer versetzen den Resonanzboden in Schwingung, so wie es sonst die Saiten tun.

The sound comes from the soundboard: Transducers give vibrations to the soundboard which normally come from the strings.



Die Transducer werden auf dem Resonanzboden an verschiedenen Stellen platziert.
(Dämpfer-"Klavatur" in schwarz/weiß wie abgebildet ist optional)

The transducers are placed in different places on the soundboard.
(The damper-"keyboard" in black&white is optional)





Die elektronischen Bauteile werden in die Unterseite des Flügels integriert. Zum Equipment gehören auch Midi, Hammerstopp und die Modartt Pianoteq Lizenz

The electronic components are integrated to the underside of the grand piano. The equipment also includes midi, hammer stop and of course computer programs.

In einer Videoserie unter erklären der Komponist Simon-Mary Vincent (li.) und Michael Acker vom SWR Experimentalstudio die Möglichkeiten, die ein Steingraeber Transducer Flügel bietet.

In a video series the composer Simon-Mary Vincent (left) and Michael Acker from the SWR Experimental Studio explain the possibilities offered by a Steingraeber Transducer Grand Piano. www.steingraeber.de/transducer





Roger Admiral am Klavier der Zukunft: Transducer – Donaueschinger Musiktage 2023, ©Ralf Brunner 2023.

Über Steingraeber & Söhne

Die Klaviermanufaktur Steingraeber & Söhne fertigt seit 1852 Pianos und Flügel in der Festspielstadt Bayreuth. In Handarbeit schaffen derzeit 35 Mitarbeiter des Familienunternehmens täglich Spitzenqualität. Von hier gehen beständig Impulse für die Weiterentwicklung im Bau von Spitzeninstrumenten aus. Steingraeber-Klaviere werden von bedeutenden Künstlern und weltweit in den namhaftesten Konzerthallen und Musikhochschulen gespielt. Udo und Delia Schmidt-Steingraeber führen das Unternehmen seit 1980 in 6. Generation und leiten derzeit den Übergang ein, gemeinsam mit ihren Kindern Alban und Fanny.

About Steingraeber & Söhne

Steingraeber & Söhne has been making uprights and grand pianos in the Wagner Festival city of Bayreuth since 1852. At present, the family owned business has thirty-five employees who produce top quality, handcrafted instruments on a daily basis. Advancements in the construction of world-class instruments are the result of the continuous desire to innovate. Internationally recognized artists play Steingraeber pianos, which are regularly crowned with prizes throughout the world. Udo Steingraeber represents the sixth generation of Steingraeber piano builders. He has led the company since 1980.

Pressekontakt

Fanny Steingraeber - Klaviermanufaktur Steingraeber & Söhne, Steingraeberpassage 1, 95444 Bayreuth

Tel.: 0921 64049

E-Mail: fanny.steingraeber@steingraeber.de

www.steingraeber.de