



## WEB Assembly European Thermoelectric Society 2020

January 15, 2020; 15:00 – 16:00, teamviewer Meeting-ID: m62-331-853

Protokollführer/Secretary: J. König (in absence of M. Martin-Gonzalez)

Seitenzahl / Number of pages: 2 + 2 Anhänge (Folien und Einladung) / 2 Attachments (slides and invitation)

### Tagesordnung / Agenda:

- |  |   |
|--|---|
| 1. Begrüßung                           | 1. Welcome                                    |
| 2. Feststellung der Beschlussfähigkeit | 2. Determination of the existence of a quorum |
| 3. Änderung der Satzung                | 3. Change of statutes                         |
| 4. Abstimmung zur neuen Satzung        | 4. Approval of the changed statutes           |
| 5. Europäischer Round Robin Test       | 5. European Round Robin test                  |
| 6. Europäische Förderung               | 6. European funding                           |
| 7. Andere ETS-Angelegenheiten          | 7. Other ETS affairs                          |

### Einberufung der WEB-Versammlung / Convening of the WEB Assembly

Die WEB-Versammlung der European Thermoelectric Society via Internet, deren Tagesordnung und die Änderung der Satzung wurde am 18. Dezember 2019 von J. König angekündigt.

J. König had announced the WEB-assembly of the European Thermoelectric Society via internet, the agenda including the changes of the statutes on December 18, 2019.

### Teilnehmer / Participants:

Prof. Dr. Eckhard Müller (Treasurer)	eckhard.mueller@dlr.de
Prof. Dr. Theodora Kyratsi	kyratsi@ucy.ac.cy
Prof. Dr. Dario Narducci (Vice President)	dario.narducci@animib.it
Dr. Alexander Burkov	a.burkov@mail.ioffe.ru
Prof. Dr. Antonio Pereira Gonçalves	apg@ctn.tecnico.ulisboa.pt
Dr. Carlo Fanciulli	carlo.fanciulli@cnr.it
Dr. Luis Fonseca	luis.Fonseca@imb-cnm.csic.es
Prof. Dr. Krzysztof Wojciechowski	wojciech@agh.edu.pl
Prof. Dr. Janusz Tobola	tobola@ftj.agh.edu.pl
Prof. Dr. Bertrand Lenoir	bertrand.lenoir@univ-lorraine.fr
Dr. Jan D. König (President)	jan.koenig@ipm.fraunhofer.de

### Abwesenheit / Absence

Prof. Dr. Franck Gascoin	franck.gascoin@ensicaen.fr
Dr. Emmanuel Guilmeau	emmanuel.guilmeau@ensicaen.fr
Dr. Marisol Martin-Gonzalez (Secretary)	marisol@imm.cnm.csic.es
Prof. Dr. Juri Grin	Juri.Grin@cpfs.mpg.de



### 1. Eröffnung und Begrüßung

J. König begrüßte alle Teilnehmer und eröffnete die Versammlung. Entschuldigungen für Abwesenheit. Es wurden keine Anträge gestellt. Die Tagesordnung wurde angenommen.

### 2. Feststellung der Beschlussfähigkeit

Nach den Statuten besteht die Beschlussfähigkeit der Versammlung.

### 3. Änderungen der Satzung

Das Antwortschreiben des Amtsgerichts Freiburg sowie die erforderlichen Änderungen der Satzung wurden erörtert (siehe beigefügte Präsentationsfolien).

### 4. Abstimmung zur neuen Satzung

Da keine weiteren Vorschläge und Fragen eingingen, wurden die Änderungen ohne Gegenstimmen oder Stimmenthaltungen einstimmig angenommen. Die neuen Statuten wurden angenommen.

### 5. European Round Robin Test

Ein europäischer Round-Robin-Test für Materialien sowie ein Round-Robin-Test für thermoelektrische Module wären für die Zusammenarbeit und Vernetzung der thermoelektrischen Gemeinschaft in Europa von Vorteil. Dario Narducci kümmert sich um eine finanzielle Unterstützung.

### 6. Europäische Förderung

Das laufende Rahmenprogramm der EU Horizon2020 endet 2020. Es wird davon ausgegangen, dass ein neues Programm in Entwicklung ist. Es muss herausgefunden werden, welche Personen / EU-Verantwortlichen für das neue Programm verantwortlich sind, um die Thermoelektrik in das nächste Förderprogramm einzubeziehen.

Der Vorstand (Dario, Eckhard, Jan, Marisol) wird eine erste Version für ein „White Paper“ als gemeinsamen ETS-Vorschlag erstellen. Der Entwurf wird an das ETS-Board verteilt, um finalisiert und an verantwortliche Personen in der EU verteilt zu werden.

### 7. Andere ETS-Angelegenheiten

Die Versammlung erteilt Dr. Jan König die Einzelvertretungsbefugnis, um den Verein in Freiburg im Breisgau zu registrieren und ein Bankkonto zu eröffnen.

### 1. Opening and Welcome

J. König welcomed all participants and opened the assembly. Apologies for absence. No motions had been proposed. The agenda was accepted.

### 2. Determination of the existence of a quorum

According to the statutes, a quorum exists.

### 3. Changes of the statutes

The response of the registration court of Freiburg as well as the required changes of the statutes were discussed (see attached slides).

### 4. Approval of the new statutes

As there were no further proposals and questions, the changes passed the voting unanimously without any opposing votes or abstentions. The new statutes were adopted.

### 5. European Round Robin test

A European Material Round Robin Test as well as a Thermoelectric Module Round Robin test would be beneficial for the collaboration and cross-linking of the thermoelectric community in Europe. Dario Narducci will explore the possibility of obtaining a financial support.

### 6. European funding

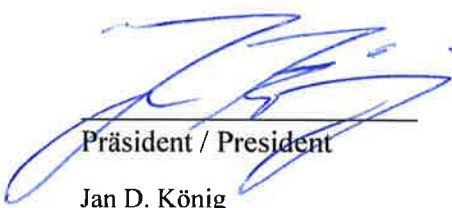
The actual EU funding period will end in 2020. It is assumed that a new program is under development. It is necessary to find out, which persons / EU officers are responsible for the new program in order to integrate thermoelectrics in the next funding program.

The executive board (Dario, Eckhard, Jan, Marisol) will setup a first version for a „white paper“ as a joint ETS proposal. The draft version will be spread to the ETS board in order to be finalized and distributed to responsible persons at the EU.

### 7. Other ETS affairs

The assembly granted sole power of representation (Einzelvertretungsbefugnis) to Dr. Jan König in order to register the Society in Freiburg im Breisgau, Germany and to open up a bank account.

## Unterschriften / Signatures



Präsident / President  
Jan D. König



Schriftführer – Secretary

(in Abwesenheitsvertretung / as a deputy for absence:  
Dario Narducci / Vice President)

# European Thermoelectric Society WEB ETS Assembly 2020



## 3) Changes of the ETS statutes in order to fulfill the requirements of the German registration law.



European Thermoelectric Society e.V.

- (Abkürzung ECT).
3. Mitgliederversammlungen können auch virtuell als Telefon-Video-Konferenz oder über einen Internet Chat-Room (z.B. ETS Webseite) abgehalten werden. Gegebenenfalls erforderliche Abstimmungen erfolgen ebenfalls per Internet oder neue Medien (z.B. E-Mail) mit Stimmabgabe an den Sitzungsleiter.
  4. Die Mitgliederversammlung ist unabhängig von der Zahl der erschienenen ordentlichen Mitglieder beschlussfähig, wenn sie einstimmig beschlussfähig wurde. Beschlüsse der Mitgliederversammlung werden mit einfacher Mehrheit gefasst. Zur Satzungsänderung bzw. Auflösung des Vereins wird eine Zweidrittelmehrheit der anwesenden Mitglieder benötigt.
  5. Die Mitgliederversammlung wählt die Mitglieder des erweiterten Vorstandes auf drei Jahre. Aus seinen Reihen wählt das Board die Mitglieder des geschäftsführenden Vorstands auf drei Jahre. Zu den wichtigsten Aufgaben der Mitgliederversammlung gehört auch die Beschlussfassung zu Satzungsänderungen und zur Auflösung, soweit unter § 10 nicht anders bestimmt.
  6. Die Mitgliederversammlung wird durch den geschäftsführenden Vorstand einberufen (siehe § 6 Ziffer 4). Die Mitgliederversammlung inklusive der Tagesordnung wird mindestens zwei Wochen vorher auf der Homepage der European Thermoelectric Society angekündigt.
  7. Die Mitgliederversammlung ist ferner einzuberufen, wenn dies
    - a. mindestens ein Drittel der ordentlichen Mitglieder des Vereins schriftlich und unter Angabe der Gründe
    - oder
    - b. mindestens die Hälfte der Mitglieder des erweiterten Vorstandes fordern.
  8. Über die Mitgliederversammlung und zumindest deren Beschlüsse ist vom Schriftführer eine Niederschrift anzufertigen, die vom Schriftführer und dem Vorsitzenden (Präsident) zu unterzeichnen ist. Diese Niederschrift ist den Mitgliedern in geeigneter Form innerhalb von acht Wochen z.B. auf der Homepage der European Thermoelectric Society zugänglich zu machen. Einwände gegen diese Niederschrift können nur innerhalb von einem Monat nach diesem Zeitpunkt erhoben werden.
- § 6 Der geschäftsführende Vorstand
1. Der geschäftsführende Vorstand besteht aus jeweils einem Vorsitzenden (Präsident), Stellvertretenden Vorsitzenden, Schriftführer/in und Kassenwartin (Treasurer).
  2. Der geschäftsführende Vorstand leitet und vertritt den Verein. Der geschäftsführende Vorstand von der Mitgliederversammlung beschossen werden. Darüber hinaus obliegt ihm die Buchführung des Vereins. Jedes Mitglied des geschäftsführenden Vorstandes hat gemächlich und auflagenlos das Recht (Einzelvertretungsbezugnis), jedem Vorstandsmitglied gegenüber durch Mehrheitsbeschluss im Vorstand eine allseitige Einzelvertretungsbezugnis erteilt werden. Dies ermöglicht es dieser Person, die Gesellschaft in eigener Absicht mit dem Vorstand individuell und unabhängig zu vertreten. Eine Ausnahme von den einschränkenden Bestimmungen des § 181 BGB ist NICHT gegeben, was bedeutet, dass Geschäftsgeschäfte nicht erlaubt sind.
  3. Beschlüsse des Vorstands werden mit einfacher Mehrheit gefasst und die Mitglieder über diese Beschlüsse z.B. auf der ETS-Homepage unterrichtet.
  4. Der geschäftsführende Vorstand lädt einmal im Jahr schriftlich zwei Wochen im Voraus zur Mitgliederversammlung ein. Die im Internet veröffentlichte Tagungsankündigung der ECT (European Conference on Thermoelectrics) gilt als Einladung.



European Thermoelectric Society e.V.

3. A General Assembly or other Assemblies may be held virtually via audio- or video-conferencing as well as in an internet chat room (e.g. ETS website). If required, the vote will also be taken via internet (e.g. e-mail).
  4. Regardless of the number of ordinary members present, the member assembly has a quorum if it is convened in accordance with the stipulations in the bylaws, especially concerning form and deadlines. Decisions of the General Assembly will be made with a simple majority. Changes of the bylaws and dissolution of the Association require a two-thirds majority of the members present at the assembly.
  5. The General Assembly will elect the members for the Extended Committee for a term of three years. The Board (Executive and the Extended Committee) will elect the Executive Committee for a term of three years. Among the most important tasks of the general meeting is the resolution on changes to the statutes and dissolution, unless otherwise stipulated under § 10
  6. The general meeting is convened by the executive board (see § 6 point 4). The general meeting including the agenda will be announced at least two weeks in advance on the homepage of the European Thermoelectric Society.
  7. The general meeting must also be convened, if so
    - a) at least one third of the regular members of the ETS in writing and stating the reasons
    - or
    - b) at least half of the members of the extended committee call.
  8. Minutes of the General Assembly including at least the resolutions must be made by the Secretary, and has to be signed by the Secretary and the President. The minutes of the assembly has to be notified to members in a suitable form within eight weeks, e.g. on the homepage of the European Thermoelectric Society. Objections to the minutes can only be raised within one month of that date.
- § 6 The Executive Committee
1. The Executive Committee consists of a president, vice president, secretary and treasurer.
  2. The Executive Committee manages and represents the Association. The Executive Committee implements the decisions of the General Assembly and decides on all questions not covered by the General Assembly. In addition, it is responsible of accounting. Each member of the Executive Committee has a judicial and an extra-judicial right of representation may be granted (sole power of representation 'Einzelvertretungsbezugnis') by a majority vote in the Executive Committee. This allows this person to represent the Society individually and independently in close consultation with the Executive Committee. An exemption from the restrictive provisions of § 181 BGB (German Civil Code) is NOT given which means that Self-dealing is not allowed.
  3. Decisions of the Executive Committee will be made with a simple majority and communicated to the members e.g. on the ETS-homepage.
  4. Once a year, the Executive Committee summons the General Assembly in writing two weeks in advance. The announcement of the ECT (European Conference on Thermoelectrics) published on the internet is deemed to be the invitation.
  5. Voluntary work: The members of the Executive Committee work in a voluntary capacity and are not eligible for refund.

# European Thermoelectric Society WEB ETS Assembly 2020



European Thermoelectric Society

## 3) Changes of the ETS statutes in order to fulfill the requirements of the German registration law.



European Thermoelectric Society e.V.

5. Ehrenamtlichkeit: Die Mitglieder des Vorstandes sind ehrenamtlich tätig und haben keinen Anspruch auf Entschädigung.
6. Vorstandsversammlungen können auch virtuell als Telefon-Videokonferenz oder über neue Medien wie z.B. Internet Chat-Room, Web-Meetings abgehalten werden. Gegebenenfalls erforderliche Abstimmungen erfolgen ebenfalls per Internet (z.B. E-Mail) mit Stimmabgabe an den Sitzungsleiter.

### § 7 Der erweiterte Vorstand

1. Der erweiterte Vorstand hat beratende Funktion und besteht aus mindestens 6 und höchstens 11 Personen. Er setzt sich zusammen aus
  - a. den von der Hauptversammlung gewählten Mitgliedern
  - b. „Geborenen“ Mitgliedern: den Vorsitzenden der Organisationskomitees der letzten, diesjährigen und nächsten „European Conference on Thermoelectrics“ (ECT).
2. Der geschäftsführende und der erweiterte Vorstand bilden zusammen das „ETS-Board“ (Lenkungskreis). Dieser besteht demnach aus mindestens 10 bis maximal 15 Personen.
3. Die ETS-Board-Versammlung findet mindestens einmal im Jahr statt und ist schriftlich (z.B. per Email) zwei Wochen im Voraus anzukündigen. Die Einladung erfolgt durch den Vorsitzenden unter Angabe der Tagesordnung.
4. Der Geschäftsplan und die Abrechnung des Vorjahres sowie der Budgetplan inkl. der zu erwartenden Mitgliedsbeiträge für das folgende Jahr werden vom Board freigegeben. Zu den Aufgaben der ETS-Board-Versammlung gehört auch die Entlastung des geschäftsführenden Vorstandes und die Beschlussfassung zu Grundsatzfragen.

### § 8 Die Rechnungsprüferinnen

Zwei Rechnungsprüferinnen werden jedes Jahr vom Erweiterten Vorstand aus seinen eigenen Mitgliedern ernannt und sind für die Prüfung des Finanzberichts des Vorjahres verantwortlich. Sie legen ihren Prüfbericht dem Board vor.

### § 9 Finanzierung

Die Vereinsziele werden durch Mitgliedsbeiträge, Unternehmenssponsoring und Spenden finanziert. Die Haftung für Verbindlichkeiten des Vereins beschränkt sich auf das Vereinsvermögen.

### § 10 Ermächtigungsklausel

Die Mitglieder des geschäftsführenden Vorstandes sind ermächtigt, abweichend von den vorhergehenden Bestimmungen, Veränderungen der Satzung vorzunehmen, die vom Registergericht oder vom Finanzamt verfügt oder angeregt worden sind. Notwendig gewordene Änderungen sind auf der nächsten ordentlichen Mitglieder-Versammlung den Mitgliedern zur Kenntnis zu geben.

### § 11 Auflösung des Vereins

Bei Auflösung oder Aufhebung der Körperschaft oder bei Wegfall steuerbegünstigter Zwecke fällt das Vermögen der Körperschaft an eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder eine andere steuerbegünstigte Körperschaft, die es zur Förderung von Wissenschaft und Forschung zu verwenden hat. Eine Verteilung unter die Mitglieder ist ausgeschlossen.



European Thermoelectric Society e.V.

6. Assemblies of the Executive Committee also may be held virtually via audio- or video-conferencing as well as by using new media (internet chat room, e.g. ETS website). If required, the vote will also be taken via internet or other media (e.g. e-mail).

### § 7 The Extended Committee

1. The Extended Committee acts in an advisory capacity and comprises a minimum of 6 and a maximum of 11 persons. It consists of
  - a. Elected Members
  - b. Born Members: The chairperson of the last, this and next year's European Conference on Thermoelectrics (ECT).
2. Together the Executive Committee and the Extended Committee form the "ETS-Board". It consists of at least 10 to a maximum of 15 people.
3. The ETS-Board meets at least once a year. The meeting will be summoned by the president combined with the announcement of the agenda. Assemblies of the ETS-Board may be held also virtually via audio- or videoconferencing as well as by using new media e.g. internet chat room or web-meetings. If required, the vote will also be taken via internet or other media (e.g. e-mail).
4. The business plan and invoices of the previous year as well as budget and membership fees for the following year will be resolved by the ETS-Board. The responsibilities of the ETS Board Assembly include the discharge of the Executive Committee and the decision on fundamental issues.

### § 8 The Auditors

The Auditors are annually elected by the Extended Committee from within its ranks and are responsible for auditing last year's financial report. They present the audit to the Board.

### § 9 Financing

The aims of the Association will be financed through membership fees, sponsoring by companies, and donations. Only the Association assets are liable.

### § 10 Enabling Clause

The members of the executive board are authorized, contrary to the previous provisions, to make changes to the statutes of the association, which are ordered or were initiated by the registry court or the tax office. Any changes must be notified to the members at the next ordinary general meeting.

### § 11 Dissolution of the Association

Should the Association be disbanded or abolished, or its tax-privileged status revoked, all Association assets will be transferred to a corporate body under public law or a tax-privileged foundation. Said assets will be used for the purpose of advancing science and research. Distribution to the members is excluded.

# European Thermoelectric Society WEB ETS Assembly 2020



European Thermoelectric Society

## 3) Changes of the ETS statutes in order to fulfill the requirements of the German registration law.



European Thermoelectric Society e.V.

### § 12 Inkrafttreten der Satzung

Diese Satzung wurde von der Mitgliederversammlung am 15. Januar 2020 beschlossen und trat am gleichen Tag in Kraft.



European Thermoelectric Society e.V.

### § 12 Entry into force

These statutes were adopted during the General Assembly on January 15, 2020 and come into force on the same day.

# European Thermoelectric Society

## WEB ETS Assembly 2020



European Thermoelectric Society

### Agenda

- 1) Welcome
- 2) Determination of the existence of a quorum
- 3) Change of statutes
- 4) **Approval of the changed statutes**
- 5) European Round Robin test
- 6) European funding
- 7) Other ETS affairs

# European Thermoelectric Society

## WEB ETS Assembly 2020



### Agenda

- 1) Welcome
- 2) Determination of the existence of a quorum
- 3) Change of statutes
- 4) Approval of the changed statutes
- 5) **European Round Robin test**
- 6) European funding
- 7) Other ETS affairs

# High temperature Seebeck reference materials



**Bi - doped PbTe**



**ISOTAN®**

CuNi44Mn1



**FeCoSi<sub>2</sub>**



**SiGe**

## Seebeck-Coefficient reference-material

- **ISOTAN®**:  $T$  (300 – 850) K  
(8.3 – 5.8) % relative measurement uncertainty ( $k=2$ )
- **Bi – PbTe**:  $T$  (300 – 650) K  
(4.6 – 2.7) % relative measurement uncertainty ( $k=2$ )
- **SiGe**:  $T$  (300 – 625) K  
(4.5 – 4.0) % relative measurement uncertainty ( $k=2$ )
- **FeCoSi<sub>2</sub>**:  $T$  (300 – 825) K  
(4.5 – 3.9) % relative measurement uncertainty ( $k=2$ )



Contact: Dr. Frank Edler

[frank.edler@ptb.de](mailto:frank.edler@ptb.de)

Dr. Sebastian Haupt

[sebastian.haupt@ptb.de](mailto:sebastian.haupt@ptb.de)

# European Thermoelectric Society

## WEB ETS Assembly 2020



European Thermoelectric Society

### Agenda

- 1) Welcome
- 2) Determination of the existence of a quorum
- 3) Change of statutes
- 4) Approval of the changed statutes
- 5) European Round Robin test
- 6) **European funding**
- 7) Other ETS affairs

# European Thermoelectric Society

## WEB ETS Assembly 2020



### 5) European Funding

#### Proposal by Harald Böttner in 2019:

1. Boardmembers will search for their national contacts points (see examples)
2. Boardmembers will contact the people responsible for our topic TE
3. Boardmembers will summarize the answers, max. half page, and send this to all board members for mutual information
4. Jan, Harald, Dario?, Marisol? will write, based on these information, a first version for a „white paper“ as common ETS answer/proposal for the contact points after two months after receiving the minutes of ETS board meeting .
5. Further actions will be proposed by the board dependent on this first step

# European Thermoelectric Society

## WEB ETS Assembly 2020



### 5) European Funding

#### White paper:

How to raise a new funding program for thermoelectrics in Europe?

- We need a vision
- Demonstration of the significance for Europe
- Which applications and which companies use thermoelectrics and will benefit from the innovations / developments

# European Thermoelectric Society

## WEB ETS Assembly 2020



European Thermoelectric Society

### Agenda

- 1) Welcome
- 2) Determination of the existence of a quorum
- 3) Change of statutes
- 4) Approval of the changed statutes
- 5) European Round Robin test
- 6) European funding
- 7) **Other ETS affairs**