

## 第 18 届 SyIt 回合备忘录

主题：“科学型的企业家”– 科学家们对此还应该做什么？

### 前言

革新已经越来越成为社会及经济发展的一个重要支柱。它在很大程度上建立在科学研究及其运用的基础上。后两者可以以不同的方式获取，发展，优化，交流及转移。在革新领域，不管是参与的人员数，还是投入的资金，都在全球范围内令人瞩目地快速增长，由此不仅引起各种组织形式愈来愈多样化，而且他们的社会意义，这其中既包括机遇，也包括风险，也变得愈来愈广泛。譬如在各个领域中皆可以诞生出点子，形成项目，建立起新的组织及机构。它们来源于个人或是小团队，充满了想象力和意志力。

这些个人或团队首先来源于科学界，并很大程度上继续与其保持联系，尽管他们的研究成果已经或将会直接或者间接地在社会各个领域中被采用，如经济界，社会机构或公众部门，且不分国界。

由此我们不禁要问，在扮演不同角色时，科学工作者把或者应该把什么任务和目标作为他们的义务。毋庸置疑，对于作科学的人来说，科学地追求对于客观存在的认知和其关联以及在结构上及方法上的掌握是他们的首要任务。对于那些对科学报有强烈兴趣的人来说，首要的问题是他们在科学这个广义的范畴中追求及能够实现的角色是什么。这个问题的回答取决于个人的天资，看法及经验。这些角色可能部分是可以计划的，但不少却归于巧合。

我们可以把这些人划分为两类：第一类是自发的对知识渴望的研究和开发人员。他们就像着了魔的艺术家一样不可动摇地追寻科学技术的进步，即使他们知道，他们的成果也许直到他们去世后才可获得全方位的认可和推广。这类人的特征是以自我的追求为准，任何来自于外部的可能分散他们注意力或是阻碍他们研究的影响和规定都会使他们烦恼。从根本上来说，他们是处在有着有利周边环境的科学竞技场上的孤军奋战者。另一类人跟科学也是有关联的，但同时他们也努力以各种方式创造和发展能使科学成功的基础条件。他们同样认同科学的目标及价值，但是把诸如发展新项目，引进资金，创造新的组织单位甚至是成立全新的机构看作是自己的个人目标。这些具有企业家精神的科学工作者们往往并不受到关注和认可。

这两类与科学有关的人 – 当然在现实中我们还可以观察到其它的中间类型 – 对于保持科学的鲜活性及可调整性有着无法估量的意义。在本文下面的篇章中重点论及具有企业家精神的科学工作者们。在过去的几年中对科学型的企业家做了一些学术上的研究和讨论，这些研究活动被证明是必要和有意义的。除了“社会型企业家”外，“科学型企业家”是另一个与企业的经济功能没有直接关联的研究主题（这个研究主题不能跟传统意义上的“科学管理”或“科学式的企业运作”混为一谈）。

在此还要指出的是，高校的研究和教学的双重目标需被“研究，教学和成果转换”三重目标所替代，已经越来越多成为一个共识。对于实现前两个目标，高校往往已经在结构，人员配置和财力上发展出了很具体的条件机制，但是在实现第三个目标上，还缺少一个在整个大学范围内行之有效的方式。在与大学外部环境的交流上也缺乏一个涵盖整个大学的模型 – 比方在与企业或与校外研究机构的合作方面，亦或是在从经济工业界聘请授课讲师和荣誉教授方面。不应忽视的是，在与经济工业界合作时，往往可以实现教学及研究成果的转换，并且为成功的创新打下很好的基础。

## 对于科学型企业家精神的要求

“企业家”这个主题不仅在英美等国的教学研究领域中找到了重要的一席之地，在最近的二十年，尤其是最近的十年中同样也在德国。在这个领域相对较新的研究成果是对企业家的商业性在两方面的扩充：其社会取向及创建目标，即“社会型企业家”（具体可参见 Sylt<sup>1</sup>回合中关于此主题的备忘录 [www.sylter-runde.de](http://www.sylter-runde.de)）。

一个成功的“科学型企业家”的概念应该包括哪些方面的内容？首先当然是他们自己的科学研究领域。一个科学型企业家通常接受创新型任务，来发展及贯彻科学新产品及其研究，教学和应用领域从事工作的科学组织。为了能够完成这个任务，科学型企业家不仅需要具备创新的思维，还要具备企业家应该拥有的自我激励精神，能力和毅力。只有这样，才能产生出（尤其是涵盖多个学科的）新的研究领域，在国际竞争中能够自我生存和发展的新的研究单位以及有能力在社会经济生活中及全球科学界找到相应目标群体的新的科学机构。而科学界作为潜在的新构想和新技术的提供者，必须起到牵线搭桥的作用。仅仅是发表一篇文章，往往还不能够唤起对此科学/技术需求之方真正的兴趣。如果因为由于在需求方面缺少“买家”，即使是通过合作，知识转让和人员交流还不能达到所预期的效果，那么科学型企业家会有目的地建议，支持甚至通过自己的直接参与成立一家公司，将科研成果加以转化。这样，科学工作者就转变成了“孵化

---

<sup>1</sup> Sylt ( 济尔特岛 ) 是德国北部北海上的一个著名岛屿。

机”，并在一定程度上成为了自己就职的科学机构之外的企业家。尽管如此，他所从事的事业基于他熟知的专业科学领域。正是因为他的科学研究工作， he 可以从国家拨款和资助中获取他自己从事研究和教学的必要资源。

科学型企业家施展自己的空间不仅局限于纯市场经济的领域，而且可以渗透到社会各个领域，正如社会型企业家中所涉及的广泛工作领域一样。在特殊情况下，科学型企业家可以偏离他自己从事的科学领域而偏向于成为商业型或社会型企业家。较常见的是这样一个三级模型：大学教授在他工作的学院下设立一个以应用为目标的附属单位，来发起和支持将他的研究成果外延，这之中多少有他直接的参与。

此关于“科学型企业家”的备忘录可以理解为将目前存在的商业型和社会型科学家的双重模型扩展成三重模型。这样的扩展不仅从回顾的眼光来看，譬如对于企业创立学中科学型企业建立活动的研究，具有意义；从下面这些这次济尔特岛回合参加者所作出的代表他们共识的值得回顾的一些见解中，同样也可以看出。

### **目前存在的一些矛盾的消除和定义的建议**

如果我们对企业家从两个方面来加以定义：a) 行为自主权的程度；b) 对拥有更大影响力的愿望，那么企业家跟管理者，技术人或专家相比，拥有最多的个人自主程度和最强烈的获取更大影响力的愿望。

但是如果把这两个定义的标准用于科学机构中的研究人员，我们很快可以发现，情况根本正相反。由于科学知识的不断细分，科学工作者已经几乎不可能做到对各个学科都样样精通了，更谈不上会对创立一个纯粹的研究机构感兴趣了。但是在他们自己的科学研究领域中他们还有足够的空间，对于成功的企业新创建他们还有足够的专业知识及必要的意愿。

归根结底，科学工作者实质上是对科学理论感兴趣。而创立一个新的机构，不管是在经济界还是在科学界，都与具体的日常工作有关。这两方面的矛盾并不容易调和。

然而，有明显的迹象表明，贯彻“科学型企业家”的先锋式的理念正处于上升阶段。值得一提的例子比方是慕尼黑技术大学的要成为具有企业家精神的大学的办学宗旨。在这个宗旨下，在科学界内部诞生，或是来自科学界的企业创立不再是官僚管理结构下的一个偶然现象或是需要通以科学工作者本身的“革命性”的行为方式来加以解释。更不用说官僚式的管理其实并没有努力尝试支持过这样的创立。就像在“宰相皇朝”中那样，

微弱的企业潜力也只被赋予了微弱的施展空间，以至于可能实现的科学式管理在所谓的纯粹的行政管理精粹下早早夭折了。这样的情况不应该再继续了，比方在一九九八年由联邦教育和研究部(BMBF)倡议的，建立在政治意愿基础上的高等学校拥有更多自主权(自由法)的决议，以及二零零五年由联邦经济和技术部(BMWi)资助的项目“出自高校的企业创立”及“出自科学界的企业创立”(EXIST)，都可以看作是努力改变这种状况的例子。

从前也一直就有创建的例子。例如创立研究小组，附属组织和新的成功的研究机构(比方说 DFKI，因为其杰出的科学型企业家式的工作，在原来所处的大型研究机构之外非常成功地发展了起来)。另外，也有成功企业的例子，它们找到了一条把研究成果引向市场之路(像 IDS Scheer 股份有限公司，SQS 股份有限公司和 Simon Kucher 及合伙人咨询公司等等)。但是，我们认为，这样的公司是少之又少，它们的诞生也明显缺乏系统性。从社会利益的角度来说，应该尽量防止那些由于有天资的科学型企业家们缺乏努力，或者对科学技术营销力度不足，在德国产生的发明转向海外，并在那儿成功地转化为创新，或者专利被闲置，或者创新的东西过早，过强得被限制在一个过窄的应用领域中(比方说 OLED 技术只被用于汽车行业中的显示功能上)等事情的发生。

概括来说，我们认为，科学型的企业家在我们以上描述的一个大背景下，不仅在科学界，也在科学机构和经济工业界之间，起到一个越来越为重要的作用。我们对科学型企业企业家作出如下定义：

科学型的企业家是一个在科学领域的范畴中从事企业般经营的推动者，在此过程中他通过运用一些涉及发明，创新及成果转化的，以企业创建为导向的方法和手段，有目的地创造出相应的组织结构，或者是利用现有的组织结构，成功有效地对其进行现代化改造。

或者也可以这样定义：

科学型企业企业家是一个象企业家一样工作的科学工作者，以他的研究和教学作为出发点，最终把他个人的或是他所属的集体的成果转化到实践中去。

只有当这样的推动者能在科学领域的角色定义中找到相应的一席之地，并且组织框架能够允许科学型的企业家运用相应的工具及手段后，在科学界方才可能出现一个转折点。

## Sylt 回合的论断和希求

如上分析，通过科学型的企业家这一定义，对高校教师，学院领导，或是更广义上说科学工作者的传统的角色理解或是角色期待得以扩充。除了研究和教学，(成功的)成果转化如今可以视为第三个事业目标。但是要注意的是，与之相关联的，对于科学工作者在三个领域的要求都会增加，这样有可能会出现他们被过高要求的情况。在此，一个基本的希求是，成果转化作为第三个支柱不可能就这样自动产生，它的前提是另外两个传统的支柱也必须作相应的调整。我们已熟知的成果转化单位的工作由于它们有限的目的性和非常稀少的资源往往是不尽如人意的。

关于科学型企业家在德国所需要的框架条件和特征，Sylt 回合做出如下的论断和希求：

- ❖ 必须创造出吸引机制，来激励高校中产生出更多的科学型的企业家，让他们做出相应的工作。这之中特别包括对个人和集体的成绩评价不能只是单纯依据发表物和毕业生的数量，而是要包括如以上描述的科学型企业家的经营方面的业绩。目前存在的评价体系，太容易让学科带头人在任何其负责的研究人员所作的发表物上作为作者之一“挂”上去。这个现象已经成为很多科学领域中的惯例。
- ❖ 科学机构必须同时创造一个合适的空间，允许在自己的机构中企业家的潜力得以发展。在这点上，单靠政策上的松动还不够。更重要的是要塑造一个企业式的文化以及对有潜力成为科学式企业家的科学工作者给予激励和培训的机会。为了防止出现一些不希望出现的违规现象，可以通过一个“德国科学型企业企业家指导规则”在广泛的基础上制定一定的基本框架。
- ❖ 不仅要创造道义上，还要创造法律上的基本框架，让取得资助的科学工作者能够创造出“企业式的成功”或者可以参与这样的成功。
- ❖ 领域里最好的范例应该被公布出来，这样可以激励科学型企业家的发展。只有这样，发展科学型企业家才能被更好地理解及有效地贯彻。
- ❖ 经济工业界应该更多地同科学型企业家的工作结合起来。通过与经济界紧密的合作，企业经营中的一些理念和“美德”可以传递到科学界。同时，这样也可以吸引越老越多的来自经济界的第三方资助。
- ❖ 对于科学型企业家所必备的能力应该在高校中广泛地培养及交流。比方说建立特殊的“科学型企业家中心”会是个很有帮助的办法。

- ❖ 是否拥有能力及作为科学型企业家实践过，应该作为选拔高校或科研机构领导者岗位时的一个任用标准。
- ❖ “大学种子基金”能够帮助在高校中建立科学型企业家精神，使科学型企业家人在其获得传统资助渠道之前得以发展。
- ❖ 导师和辅导模式可以帮助科学型企业家的概念在高校和科学界得到普遍的推动。
- ❖ 工业经济界人士和科学工作者们的共同教学对于扶植科学型企业家是一个有力的手段。
- ❖ 科学型企业家不仅需要推动，还需要进行衡量，尤其是在如何衡量成功这方面。为了达到这一目的，在科学界创造更强的竞争和与成功挂钩的架构是一定会是有用的。在这里不是要反对长期的合同聘用，但是长期合同的“保险”不应该导致在已获取的位置上长久地无所作为。传统意义上的“科学公务员”是科学型企业家的天敌。
- ❖ 一些成功的例子应该有积极的推动作用:比方说健康医疗领域的私有化或是媒体界私有化的发展。这些案例给以创建为导向的高校提供一些动力。再比如媒体行业中的总监模式也能给高校领导层的设置提供一些启示。
- ❖ 科学型企业家的诞生不应该，也没有必要仅仅建立在个人的努力上，因为它很有可能会是“科学型企业家集体工作”的成果。

Westerland/Sylt, 2007 年 7 月

Corinna Brückner, Köln  
 Richard Geibel, Düsseldorf  
 Eduard Heindl, Furtwangen  
 Tobias Kollmann, Essen  
 Klaus Nathusius, Frechen  
 Bernd Radig, München  
 Uwe Thomas, Bonn  
 Norbert Szyperski, Westerland

Gerd Eickers, Köln  
 Wolfgang Goetzke, Bergisch Gladbach  
 Lambert Koch, Wuppertal  
 Harald von Kortzfleisch, Koblenz  
 Clemens Odendahl, Koblenz  
 Detlef Schoder, Köln  
 Christine Volkmann, Gelsenkirchen

**此备忘录并得到下列人士支持:**

Hartmut Krebs, Meerbusch  
 Helge Cohausz, Düsseldorf  
 Cuno Pfister, Zürich  
 Markus Geiger, Frankfurt a. M.

Andreas Frick, Bochum  
 Oliver Günther, Berlin  
 Lutz Müller-Kuhr, Potsdam  
 Georg Schreiner, Köln

Eike Jessen, Garching  
Hagen Hultzsich, Bonn  
Thomas Raueiser, Düsseldorf  
Frank P. Schmitz, Berlin  
Sven Ripsas, Berlin  
Helmut Rödl, Neuß  
Wolfgang Giloi, La Jolla, CA.  
Dietmar Grichnik, Witten/Herdecke  
Eckart Bierdämpel, Sankt Augustin  
Margot Eul, Lohmar  
Winfried Matthes, Wuppertal  
Ulrich Braukmann, Wuppertal  
Wolfgang Pierskalla, Berlin  
Alexander Kantner, Dauchingen  
Heribert Meffert, Münster  
Gerhard Barth, Düsseldorf  
Matthias Jarke, Aachen/Sankt Augustin  
Michael Dowling, Regensburg  
Wolfgang Metz, Rösrath  
Karl-Heinz Kolbe, Hamburg  
August-Wilhelm Scheer, Saarbrücken/Berlin  
Michael Gessler, Bremen  
Katja Roth, Rodenkirchen  
Hans Robert Hansen, Wien  
Stefan Kirn, Hohenheim  
Sönke Albers, Kiel  
Joachim Minnemann, Düsseldorf  
Günter Mans, Essen  
Klaus Birkenbihl, Sankt Augustin  
Rudolf Wimmer, Wien, Witten/Herdecke  
Thomas Godehus, Lübeck  
Dorothea Bergmann, Freiburg  
Teita Bijedic, Wuppertal  
Tania Marina Brocks, Köln  
Joachim Burgdorf, Bielefeld  
Lukas Dopstadt, Köln  
Wolfgang Franken, Bonn  
Antonius Gazeas, Köln  
Marion Glowik, Jülich/Berlin  
Michael Gude, Köln  
Sebastian Hanny, Dortmund  
Wolfgang Kniejski, Darmstadt  
Kurt-Dieter Koschmieder, Jena  
Madeleine Krauss, Jülich/Berlin  
Karen Kuhlmann, Lohmar  
Dennis Olyai, Köln  
Jörg Püschel, Köln  
Peter Rassidakis, Marburg  
Sebastian Schäfer, Köln  
Michael Schleinkofer, Karlsruhe  
Thorsten Staak, Magdeburg

Carsten Kreklau, Berlin  
Christian Lemmen, Sankt Augustin  
Hans Ulrich Buhl, Augsburg  
Philipp Butzbach, Köln  
Ulrich Trottenberg, Sankt Augustin/Köln  
Horst B. Kutsch, Köln  
Elisabeth Slapio, Köln  
Richard Köhler, Köln  
Heinz Klandt, Oestrich-Winkel  
Ludwig Nastansky, Paderborn  
Günter Kirschbaum, Berlin  
Thomas Hoeren, Münster  
Petra Moog, Siegen  
Henning Kreisel, Lindlar  
Peter Mertens, Nürnberg  
Gerhard Reber, Linz  
Manfred Fishedick, Wuppertal  
Klaus Höring, Bensberg  
Fabian Molzberger, Köln  
Dietrich Seibt, Köln  
Sascha Theismann, Herford  
Malte Brettel, Aachen  
Alexander Bassen, Hamburg  
Norbert Thom, Bern  
Herbert Schmitz, Köln  
Detlev Sachse, Köln  
Wolfgang Rupp, Neusiedl am See  
Bert Erlen, Rommerskirchen  
Ralf Reichwald, München  
Wolfgang Wahlster, Saarbrücken  
Alexander Beaucamp, Köln  
Bettina Kleemeyer, Braunschweig  
Katja Borowski, Darmstadt  
Gabriele Buda, Kiel  
Orhan Celik, Köln  
Manfred Fishedick, Wuppertal  
Axel Friese, Garching  
Herbert Gillig, München  
Marita Göbel, Freiburg  
Peter Häfner, Chemnitz  
Patrizia Kappler, Freiburg  
Elmar D. Konrad, Dortmund  
Werner Krassau, Hamburg  
Claudia Kreuder, Bonn  
Marianne Kulicke, Karlsruhe  
Lydia Ortkraß, Paderborn  
Daniela Putsch, Stuttgart  
Jochen Röpke, Marburg  
Michael Schefczyk, Dresden  
Daniel Schneider, Wuppertal  
Joerg E. Staufenbiel, Köln

Stefan Wohde, Frankfurt a. M.  
Mevlüt Uysal, Oberursel  
Dieter Wagner, Potsdam  
Arno Carstensen  
Christoph Zacharias, Sankt Augustin  
Hans-Georg Torkel, Mülheim a. d. Ruhr

Christoph Thomas, Frankfurt a. M.  
Patrik Varadinek, Berlin  
Katja Wrede, Golm  
Clemens Szyperski, Redmond WA, USA  
C. Müller, Hohenheim