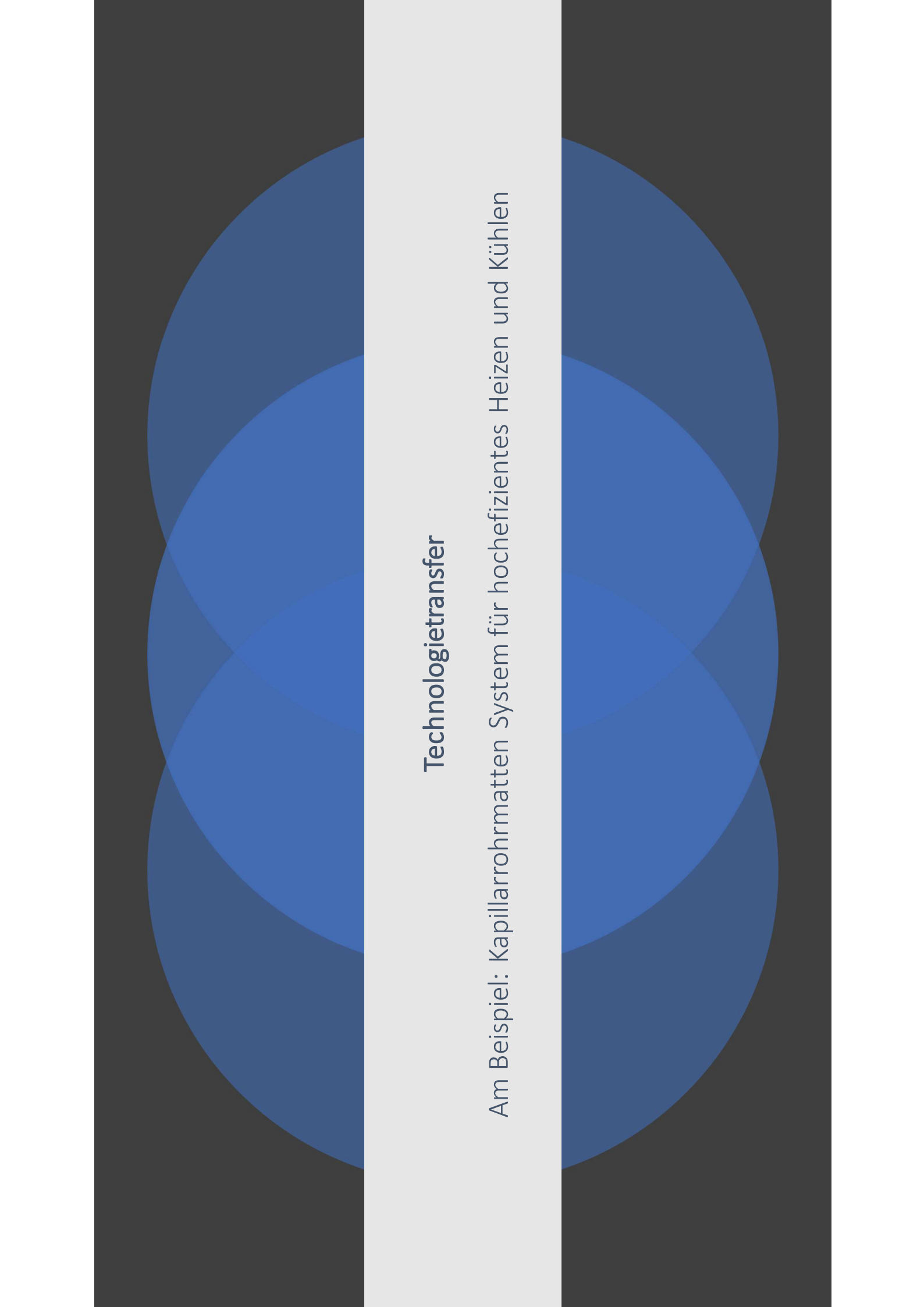
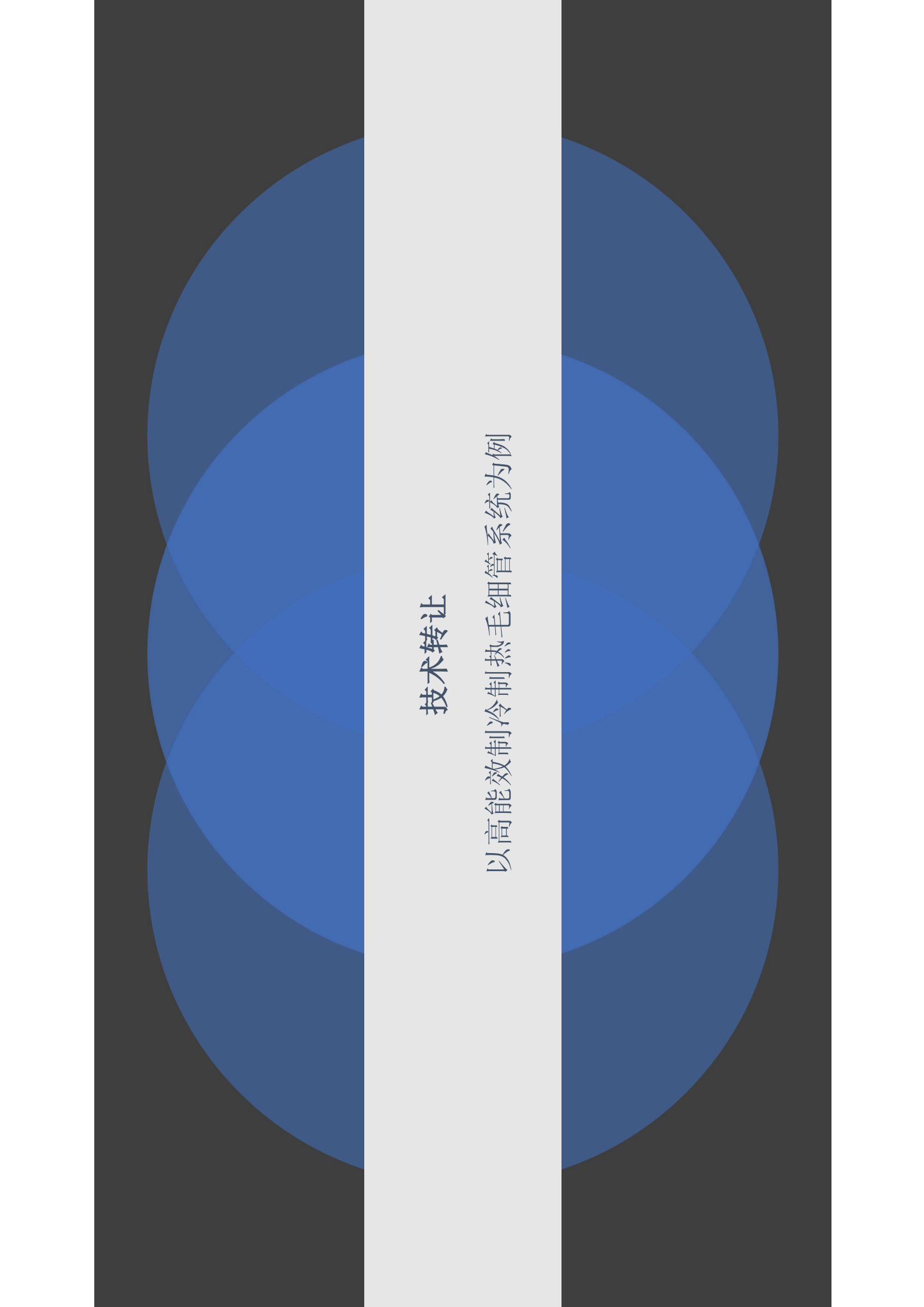




Technologietransfer

Am Beispiel: Kapillarrohrmatten System für hocheffizientes Heizen und Kühlen



技术转让

以高效制冷制热毛细管系统为例

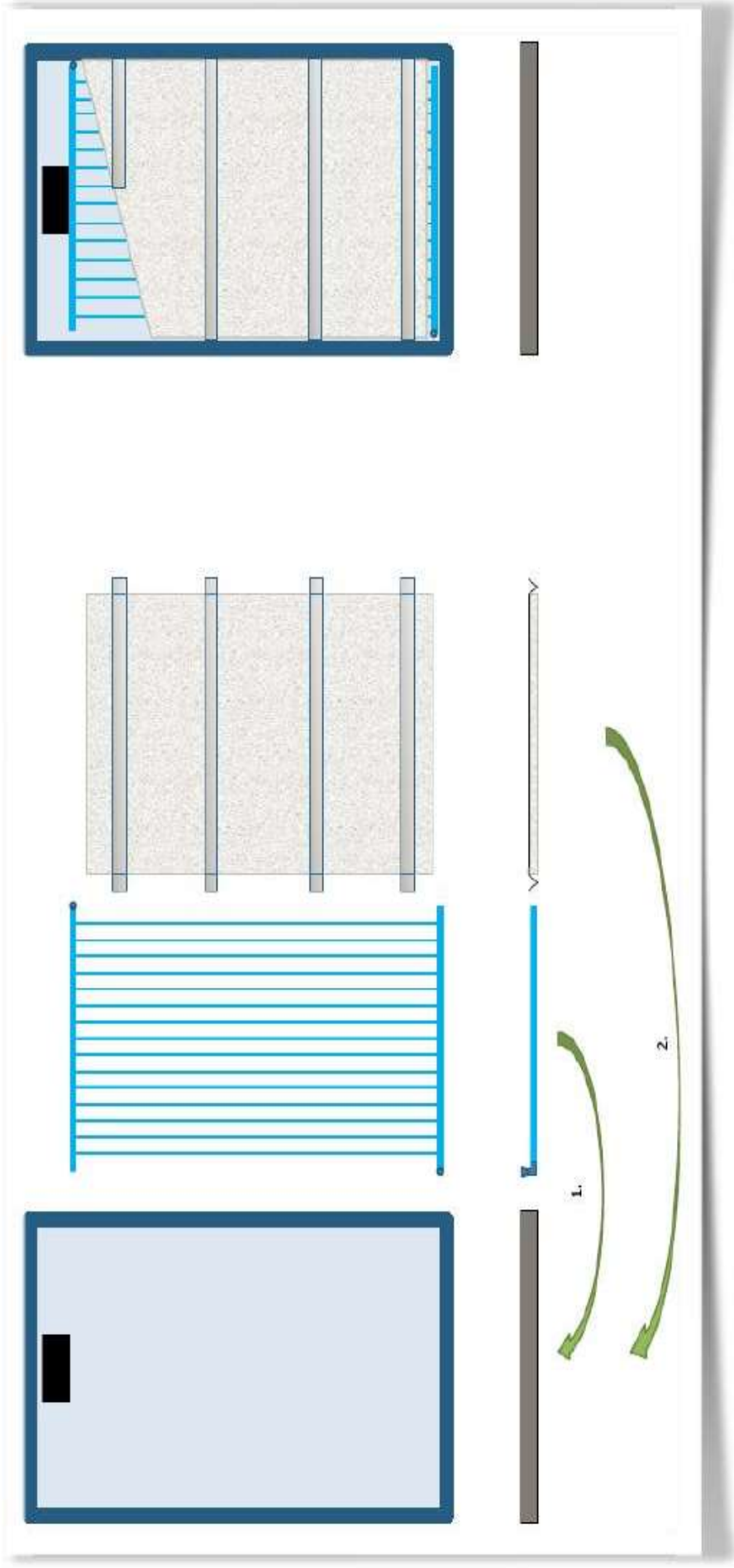
Kapillarrohrmatten Produktion



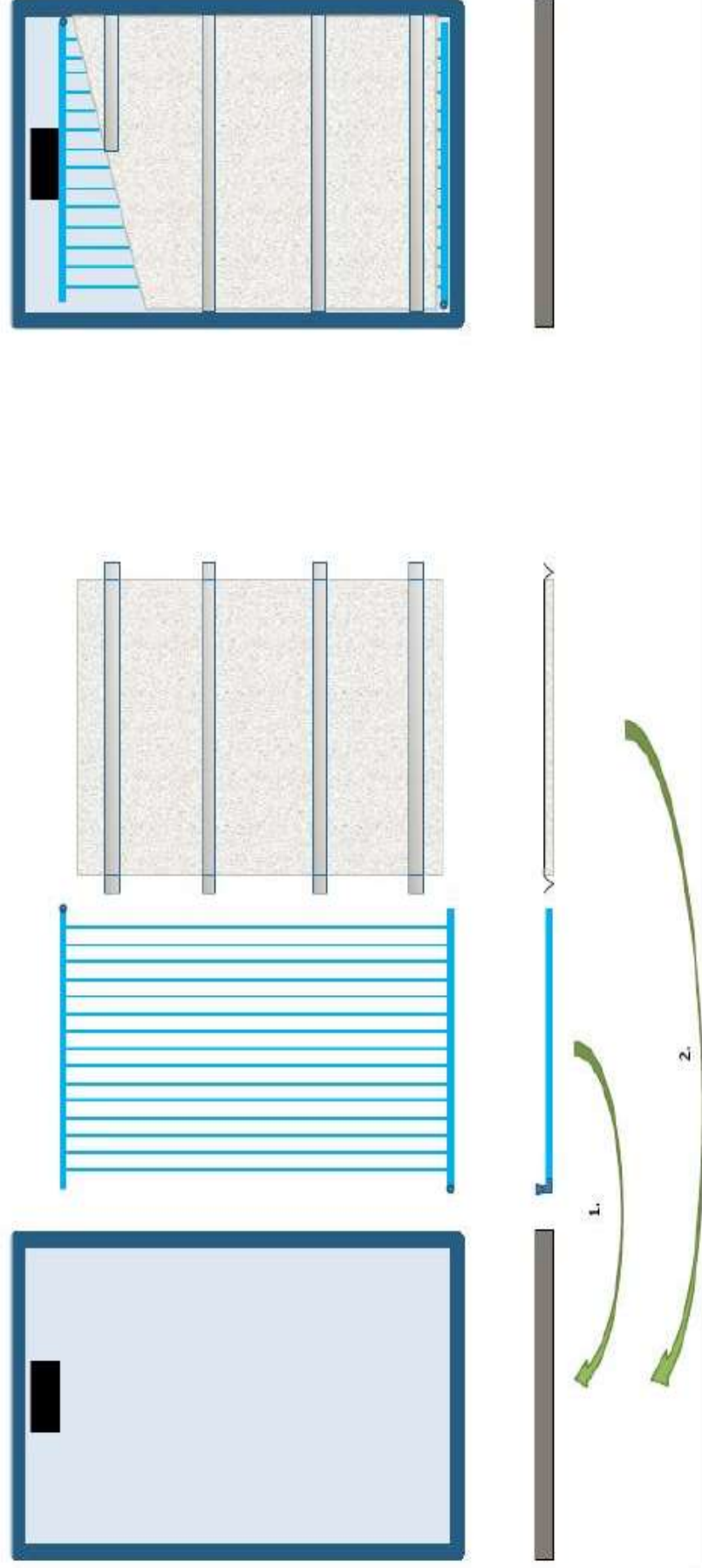
毛细管 生产制作



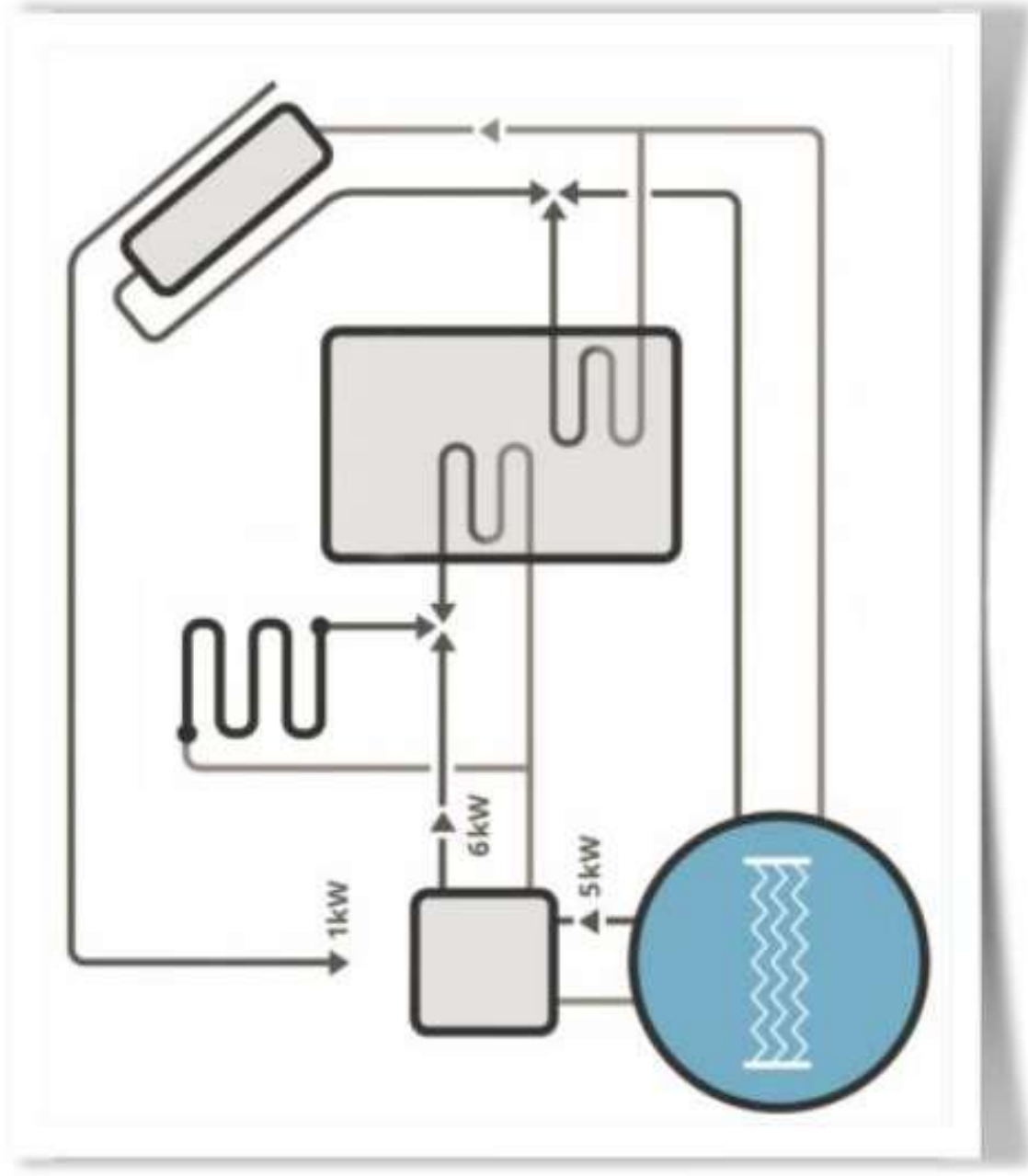
Verwandlung eines PV- Moduls in ein PVT. Modul durch Kapillarrohr Technologie.



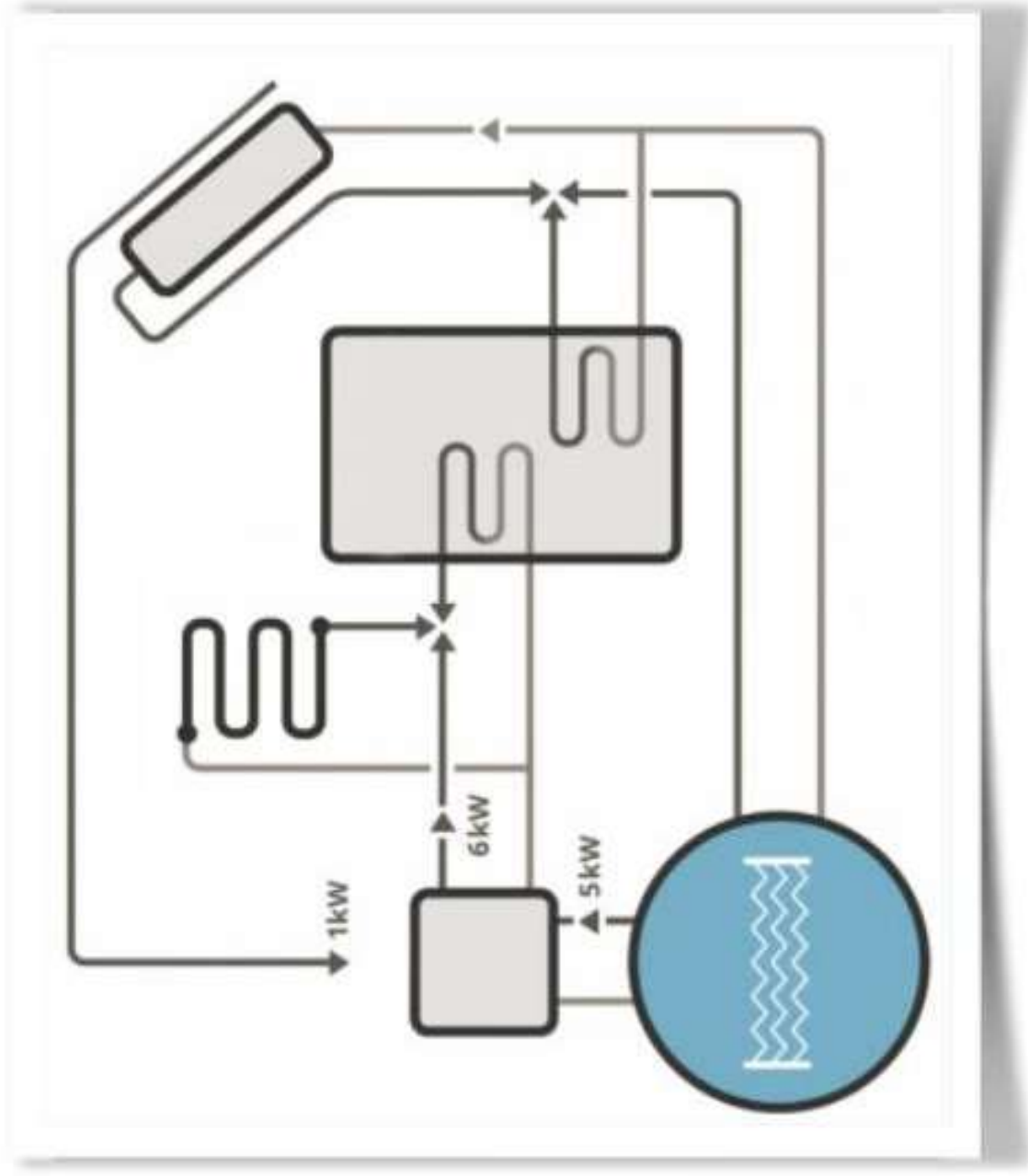
通过毛细系统技术实现光伏模式到光伏热模式的转换



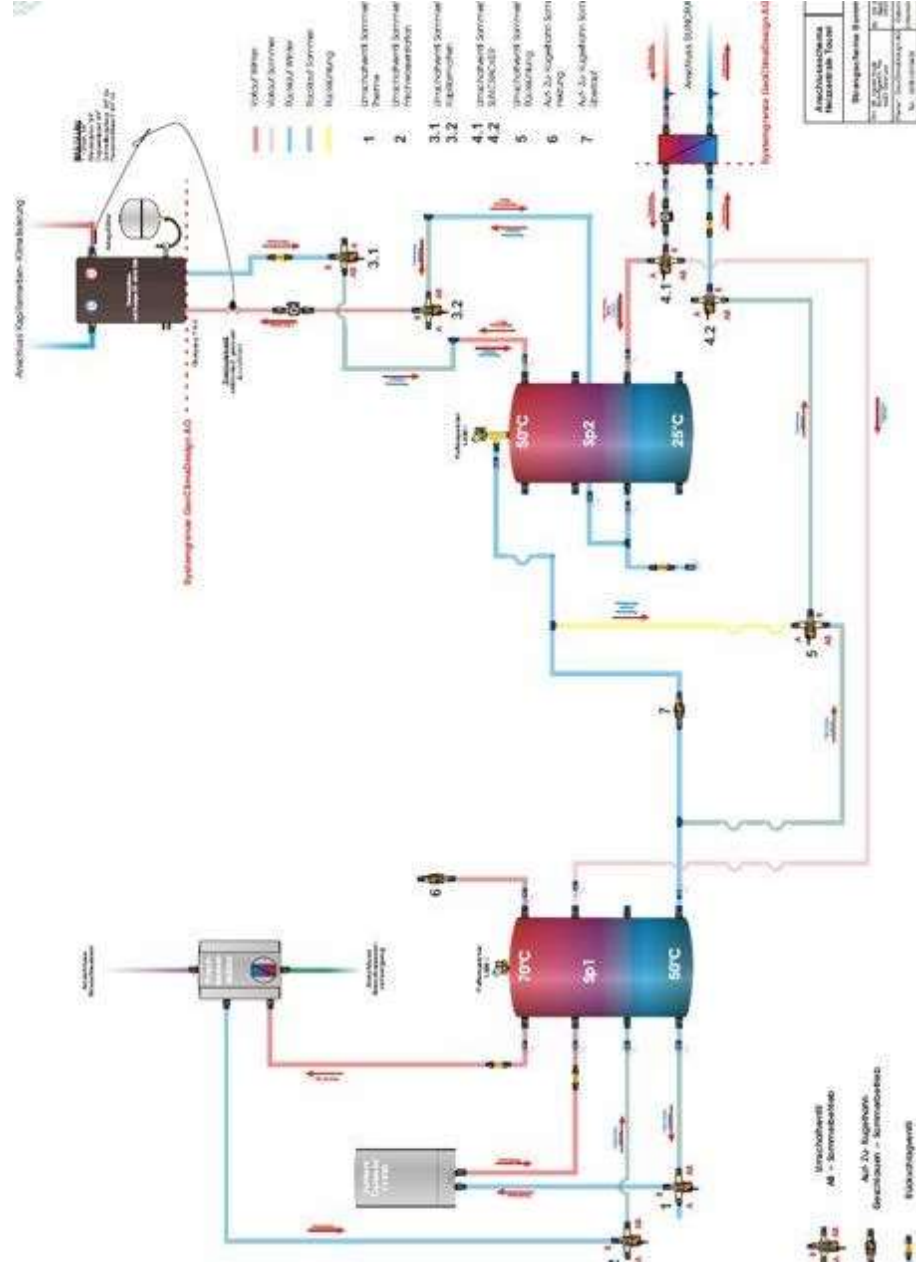
Technologie Übersicht



技术概况



R&I Schema



Eine Technologie kommt selten alleine

Die Technologie der PVT Module ist keine für sich alleine stehende Lösung, diese Technologie ist Teil einer größeren technologischen Lösung. Diese PVT-Module sind eingebettet in ein spezielles Heiz- und Kühlsystem. Jede Technologie muss als ein Teil einer interdisziplinären Lösung gesehen, deren verschiedenste Schnittstellen sauber zueinander passen müssen.

Das ganze Konzept dieser speziellen Anwendung enthält folgende Komponenten:

- PVT- Module zur Ernte von Elektrizität und warmen Wasser (z. B. zur Regenration eines Eisspeichers
- Eisspeicher
- Erdwärmepumpen
- Hybrid Kapillarrohrmatten System zum Heizen und Kühlen
- Steuerung/Stellantriebe/Automatische Ventile
- Verschiedenste Wasserspeicher

任何技术都无法单独运作

光伏热技术无法独自运作。这项技术仅仅是整个庞大技术方案中的一个小环节，嵌入在特殊制冷热系统中的一种技术模式。每项技术都是跨学科、跨方向的解决方案中的组成环节。方案中的每一个步骤都应与其他各个环节明确匹配适应。

此项技术应用的总规划包括以下部分：

- 通过光伏热-模式来获取电及温水（以 储冰罐的再生为例）
- 储冰罐
- 地热泵
- 制冷制热混合毛细管垫系统
- 控制/执行器/自动阀
- 多样的水储罐

Technologietransfer - Vorbereitungen

- Austausch von Ingenieuren beider Seiten
- Erarbeitung und Bestätigung der Einzelheiten des Transfers
- Planung der notwendigen Maßnahmen
- Ernennung der Verantwortlichen Personen und team leader
- Permanentes Abfragen des Fortschrittes und Nachjustierung der Maßnahmen
- Bestimmung der Ziele des gesamten Projektes. Überwachung der einzelnen Projekte, Ausrichtung und Arbeitsplanung für den Technologietransfers
- Klärung des Technologietransfers mit den verantwortlichen Behörden in Deutschland und China, sowie die Bestätigung der Behörden, das alles in Ordnung ist.

技术转让-准备工作

- 双方工程师技术交流
- 转让细节的拟定及确认
- 必要措施的规划
- 负责人及项目领队的任命
- 项目措施进展及再调整的长期问询
- 整个项目的详细说明。各项目技术转让的调整、工作规划的监督
- 中德双方相关政府部门给出的技术转让解释说明、及各部门的确认。

Durchführung

- Erstellen aller notwendigen Dokumente um das Eigentum an der Technologie übertragen werden kann.
- Im Fall das eine eigene Fabrik mit Produktion in China unbedingt vorher alle Erlaubnisse und Genehmigungen der Behörden in China erhalten zu haben.
- Training, Aus- und Weiterbildung aller Mitarbeiter um die Technologie beherrschen zu können.
- Erarbeiten optimaler Arbeitsprozesse in Verwaltung und Produktion
- Ermittlung aller Komponenten die in China eingekauft werden können. Durchführung der "make or Buy" Analyse
- Welche Teile sind auch weiterhin aus Deutschland einzukaufen
- Permanente Lieferanten Audits, Qualifikationen und Zertifizierungen in China

执行

- 办理转让技术所有权的相关文件。
- 如果中国生产成为必要，须提前获取中国相关政府部门的所有许可证。
- 完成所有员工的技术培训、技术深造等。
- 在管理生产方面，拟定理想工作过程方案。
- 明确所有在中国购买的零配件，进行“生产或购买”分析。
- 哪些零件须继续从德国购买。
- 中国长期供货方的资格认证。

Wo liegen die Unterschiede beim Technologietransfer zwischen China und Deutschland?

- Entwicklung und Leistung müssen den lokalen Eigenarten angepasst werden.
- Alle notwendigen zukünftigen Beratungen, welche den Technologietransfer begleiten, sind unbedingt vorher zu kalkulieren und entsprechend einzupreisen.
- Mögliches herausnehmen bestimmter Leistungen muss im Vorfeld berücksichtigt werden und ist mit in den Vertrag aufzunehmen.
- Erarbeiten sie unbedingt ein Ausstiegsszenario, im Falle das es zu ernststen Problemen beim Technologietransfer kommt
- Sie brauchen das unbedingte Verständnis, das ein Technologietransfer oder jedes andere Vertragsdokument mit einem Chinesischen Partner ein endgültiges Dokument ist. Sondern auch die Grundlage für weitere Verhandlungen darstellt.

本地技术转让与中国技术转让有何不同？

- 开发性能必须适应当地特性。
- 进一步必要的咨询服务伴随的技术转让，必须被考虑在内。
- 从一开始就有可能在技术转让过程中进行额外的规划，所以必须优化考虑。
- 确保你有一个退出战略，以防出现严重困难。
- 了解技术转让的过程在签订合同后不会结束，这个过程是一个长期的承诺。



Grundlagen der Bauteile und Bauelemente



Material	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Material	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Grundlagen der Bauteile und Bauelemente

Die Bauteile und Bauelemente sind in der Tabelle aufgeführt. Die Tabelle ist in 10 Spalten unterteilt. Die Spaltenüberschriften sind: 1. Material, 2. Material, 3. Material, 4. Material, 5. Material, 6. Material, 7. Material, 8. Material, 9. Material, 10. Material. Die Tabelle enthält 100 Zeilen mit den Nummern 1 bis 100.

Grundlagen der Bauteile und Bauelemente

Die Bauteile und Bauelemente sind in der Tabelle aufgeführt. Die Tabelle ist in 10 Spalten unterteilt. Die Spaltenüberschriften sind: 1. Material, 2. Material, 3. Material, 4. Material, 5. Material, 6. Material, 7. Material, 8. Material, 9. Material, 10. Material. Die Tabelle enthält 100 Zeilen mit den Nummern 1 bis 100.

Grundlagen der Bauteile und Bauelemente

Die Bauteile und Bauelemente sind in der Tabelle aufgeführt. Die Tabelle ist in 10 Spalten unterteilt. Die Spaltenüberschriften sind: 1. Material, 2. Material, 3. Material, 4. Material, 5. Material, 6. Material, 7. Material, 8. Material, 9. Material, 10. Material. Die Tabelle enthält 100 Zeilen mit den Nummern 1 bis 100.

Grundlagen der Bauteile und Bauelemente

Die Bauteile und Bauelemente sind in der Tabelle aufgeführt. Die Tabelle ist in 10 Spalten unterteilt. Die Spaltenüberschriften sind: 1. Material, 2. Material, 3. Material, 4. Material, 5. Material, 6. Material, 7. Material, 8. Material, 9. Material, 10. Material. Die Tabelle enthält 100 Zeilen mit den Nummern 1 bis 100.

Grundlagen der Bauteile und Bauelemente

Die Bauteile und Bauelemente sind in der Tabelle aufgeführt. Die Tabelle ist in 10 Spalten unterteilt. Die Spaltenüberschriften sind: 1. Material, 2. Material, 3. Material, 4. Material, 5. Material, 6. Material, 7. Material, 8. Material, 9. Material, 10. Material. Die Tabelle enthält 100 Zeilen mit den Nummern 1 bis 100.

Grundlagen der Bauteile und Bauelemente

Die Bauteile und Bauelemente sind in der Tabelle aufgeführt. Die Tabelle ist in 10 Spalten unterteilt. Die Spaltenüberschriften sind: 1. Material, 2. Material, 3. Material, 4. Material, 5. Material, 6. Material, 7. Material, 8. Material, 9. Material, 10. Material. Die Tabelle enthält 100 Zeilen mit den Nummern 1 bis 100.

Grundlagen der Bauteile und Bauelemente

Die Bauteile und Bauelemente sind in der Tabelle aufgeführt. Die Tabelle ist in 10 Spalten unterteilt. Die Spaltenüberschriften sind: 1. Material, 2. Material, 3. Material, 4. Material, 5. Material, 6. Material, 7. Material, 8. Material, 9. Material, 10. Material. Die Tabelle enthält 100 Zeilen mit den Nummern 1 bis 100.

