



Als **Kaufmann/-frau** ist es Ihre Aufgabe, die Entscheidung über die Einführung neuer Technologien aus ökonomischer Sicht vorzubereiten oder – mit Hilfe von Informationen aus dem technischen Bereich – diese selbst zu treffen.

Wo aber liegen die für Sie relevanten **VORTEILE** der Hybridisierung ?

Sie liegen auf verschiedenen Ebenen und erklären sich durch die vereinfachten Unternehmensabläufe. Mit der folgenden Aufstellung möchten wir Ihnen die Einsparpotenziale dieser Technologie, zunächst ohne Anspruch auf Ausführlichkeit und Vollständigkeit, schildern. Weitere Informationen erarbeiten wir gern projektabhängig gemeinsam mit Ihnen.

VORTEILE der Hybridtechnik, die den **KAUFMANN / die KAUFFRAU** interessieren:

Im **EINKAUF** reduziert sich manches:

- Die Disposition bezieht sich künftig nur noch auf ein Teil, ohne Restmenge.
- Sie selbst bestimmen die Losgröße und die Verpackungseinheit, und nicht etwa, wie oft bei anderen Bauteilen, der Lieferant.
- Auch die Lagerhaltung wird für Sie günstiger und schafft neue Ressourcen.
- Sie haben nur noch einen Ansprechpartner und Lieferanten.

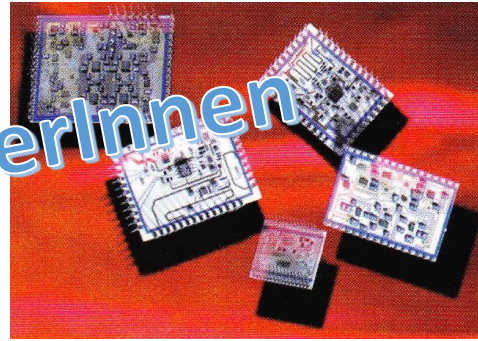
Für die **PRODUKTION** verändert sich auch vieles zu Ihrem Vorteil:

- Die Wareneingangsprüfung entfällt oder wird auf wenige Stichproben reduziert.
- Mit dem Einsatz von Hybridtechnik wird Ihre gesamte Baugruppe kleiner und einfacher. Gleichzeitig steigt die Funktionsdichte.
- Damit verkürzt sich die Montage der Baugruppe, was den Zeitaufwand teils erheblich verkürzt.
- Nun montieren Sie nur noch auf Funktion getestete Hybridbaugruppen, so dass die apparativen und zeitlichen Aufwendungen für die Endprüfung wesentlich verringert werden können.

Aber auch das **MARKETING** profitiert wesentlich von der neuen Technik:

- Sie gehen gezielter auf Kundenwünsche ein und hybridisieren sogar ganze Funktionsblöcke. Möglicherweise steigt sogar der Funktionsumfang. Das verschafft Ihnen wichtige Wettbewerbsvorteile und führt hier zu Alleinstellungsmerkmalen.
- Profitieren Sie von der erhöhten Zuverlässigkeit, senken Sie die Ausfälle und damit Servicekosten für Ihren Außendienst.

Das waren die wichtigsten ökonomischen Aspekte - und was technisch für die Hybridtechnik spricht, erfahren Sie umseitig.



Als **TechnikerIn** sind Sie gewohnt, sich über Spezifikationen von Schaltungen zu informieren. Sie möchten wissen, wie „gut“ eine neue Lösung denn werden kann, worin ihre technischen Vorteile bestehen und warum Sie sie bevorzugen sollten.

ENTSCHEIDUNGSHILFEN für die EINFÜHRUNG NEUER TECHNOLOGIEN

Entweder Sie selbst oder Ihre Mitarbeiter werden sich fragen, was letztlich doch für eine Einführung der Hybridtechnik spricht. Deshalb möchten wir Ihnen die Vorteile dieser Technologie, zunächst ohne Anspruch auf Ausführlichkeit und Vollständigkeit, nahebringen. Tiefer gehende Informationen sind immer vom jeweiligen Projekt abhängig – wir erarbeiten sie gern für Sie und natürlich mit Ihnen gemeinsam.

VORTEILE der Hybridtechnik, die TECHNIKER/-INNEN interessieren:

- Die Hybridtechnik bietet Ihnen eine außerordentliche Flexibilität bei der Schaltungserstellung, die eine gezielte Umsetzung auch Ihres Projektes erlaubt.
- Ihr Bauteil ist quasi kopiergeschützt – es ist und bleibt also ein Unikat.
- Alle Widerstände, eventuell auch Kondensatoren und Spulen, werden gedruckt. Der Abgleich hinsichtlich der Toleranzen und ggfs. der Funktion erfolgt mit dem Laser. Das Keramiksубstrat verbessert den Gleichlauf.
- Die Widerstände haben, auch und gerade bei hoher Leistung und großer Spannungsfestigkeit, hervorragende Eigenschaften. Hier sind die Langzeitstabilität, die engen Toleranzen und beste Gleichlaufeigenschaften zu nennen – wichtig insbesondere bei analogen Präzisionsschaltungen.
- Die Kombination analoger und digitaler Schaltungen (Löten oder Bonden) ist möglich, ebenso die Integration von ASICs.
 - Es kann ein hoher Grad an Miniaturisierung erzielt werden. Dieser ist am höchsten, wenn ungehäuste Halbleiter (sogenannte DIES oder DICES) eingesetzt werden. Die Lötstellenanzahl sinkt um ca. 50%.
 - Der Einbau der Hybridschaltung kann in die unterschiedlichsten Gehäuseformen erfolgen. Diese werden dann durch Lackieren oder Verguss hermetisch verschlossen und optional zusätzlich mit Gehäusen aus Keramik oder Metall versehen.
 - Hybridisierte Schaltungen sind thermisch hoch belastbar und weisen auch mechanisch beste Eigenschaften auf, beispielsweise hinsichtlich Schock-, Vibrations- und Beschleunigungsfestigkeit.
 - Die Fertigung erfolgt protokolliert nach höchsten abgestimmten Qualitätskriterien (Industrie, Automotive, Bahn, Medizin, Avionik).

Das waren einige der wesentlichen Eigenschaften aus technischer Sicht, umseitig informieren wir Sie über die ökonomischen Aspekte der Hybridisierung.