



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.02.2003 Patentblatt 2003/09

(51) Int Cl.7: F02C 6/18, F02C 1/04

(21) Anmeldenummer: 01119852.0

(22) Anmeldetag: 16.08.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**
80333 München (DE)

(72) Erfinder: **Reissig, Sergej, Dr.**
91058 Erlangen (DE)

(54) **Kombination einer Gas- und Luftturbinenanlage sowie Verfahren zum Betreiben dieser Anlage**

(57) Die Erfindung betrifft eine Gas- und Luftturbinenanlage (1) mit einer Gasturbine (3), wobei der Gasturbine (3) abgasseitig ein Wärmetauscher (5) zur Erwärmung von Luft (L) primärseitig nachgeschaltet ist. Dem Wärmetauscher (5) ist dabei sekundärseitig eine Luftturbine (7) nachgeschaltet. Hierdurch ist ein Gas- und Luft-Kombiprozess realisierbar, der gegenüber einem reinen Gasturbinenprozess mit einer Wirkungs-

grad- und Leistungserhöhung verbunden ist. Das Anlagenkonzept ist besonders vorteilhaft in wasserarmen Gegenden einsetzbar, wo eine herkömmliche GUD-Anlage oder eine Dampfkraftanlage aufgrund des Wasserbedarfs kaum realisiert wird. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zum Betreiben einer Gas- und Luftturbinenanlage. Hierbei wird die Abhitze im Abgas (A_G) einer Gasturbine (3) arbeitsleistend zum Antreiben einer Luftturbine (7,15) verwendet.

