

KURT SCHMID

Bildungsstromprognosen

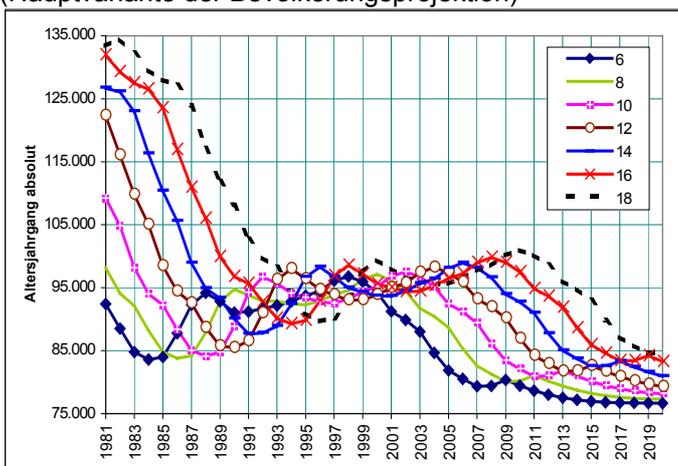
Ergebnisse des ibw-Bildungsstromprognosemodells für den Pflichtschulbereich und die Sekundarstufe II bis zum Jahr 2020

Anhand von Modellrechnungen auf Basis des *ibw-Bildungsstromprognosemodells* zeigt sich, dass die zukünftigen Schülerzahlen in der Sekundarstufe II nicht nur stark von der demografischen Entwicklung sondern zusätzlich auch von den (geschlechtstypischen) Schulwahlrends geprägt sein werden! Im Pflichtschulbereich werden die zukünftigen Schülerzahlen dagegen primär von der demografischen Entwicklung und nur in einem geringen Ausmaß von Schulwahlrends in der Sekundarstufe I beeinflusst sein.

Grunddaten zur demografischen Entwicklung

Wie Abbildung 1 verdeutlicht, ist in den 80er Jahren in den für die Erstausbildung relevanten Altersjahrgängen ein starker demografischer Rückgang zu verzeichnen gewesen. In den 90er Jahren sind die Altersjahrgänge aber wieder angestiegen. Für die Zukunft wird wieder mit einem starken Rückgang zu rechnen sein.

Abbildung 1:
Bevölkerungsentwicklung nach ausgewählten Altersjahrgängen 1981 bis 2020 in Österreich
(Hauptvariante der Bevölkerungsprojektion)



Quelle: Bevölkerungsfortschreibung und -projektion der Statistik Austria, ibw-Auswertungen

Für die Schülerprognose von Bedeutung ist dabei auch der unterschiedliche zeitliche Ablauf (das „Timing“) der demografischen Rückgänge der Altersjahrgänge. So hat im Grundschulbereich (6- bis 9-Jährige) der Rückgang der Altersjahrgänge schon eingesetzt. In der Sekundar-

stufe I (10- bis 14-Jährige) steht er aber größtenteils erst noch bevor (der Rückgang der 14-Jährigen wird z.B. erst nach dem Jahr 2006 schlagend werden). In der Sekundarstufe II sind bis in die zweite Hälfte des aktuellen Jahrzehntes noch steigende Altersjahrgänge zu erwarten, erst danach werden auch diese zurückgehen.

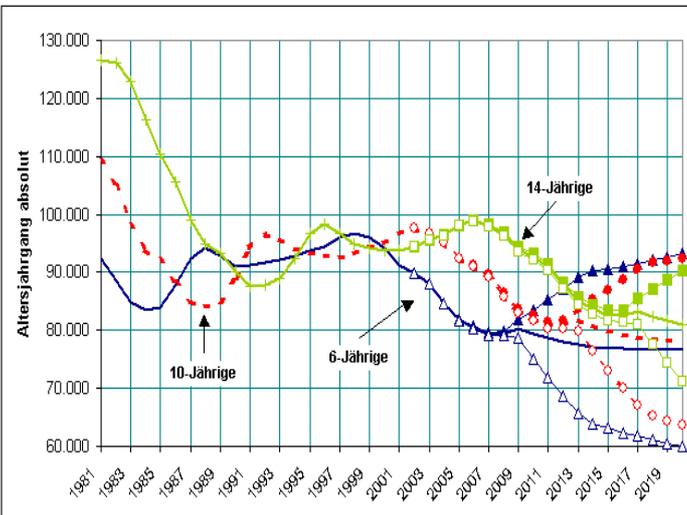
Welcher Einfluss geht nun von den diversen Varianten der Bevölkerungsprojektion aus? D.h. in welchem Ausmaß unterscheiden sich die Altersjahrgänge, wenn unterschiedliche Projektionsvarianten zugrunde gelegt werden?

Dazu wurde in der nachstehenden Abbildung 2 die Entwicklung der absoluten Jahrgangsstärken der 6-, 10- und 14-Jährigen anhand der Hauptvariante (mittlere Fertilität und mittlere Zuwanderung), der „hohen“ Prognosevariante (hohe Fertilität und hohe Zuwanderung) sowie der „niedrigen“ Prognosevariante (niedrige Fertilität und niedrige Zuwanderung) dargestellt, um so die Bandbreite aufzuzeigen, dergemäß sich die Altersjahrgänge zukünftig entwickeln dürften.

Man erkennt deutlich, dass für die Altersgruppen des *Pflichtschulbereichs* alle Projektionsvarianten bis zum Ende des Jahrzehntes von sinkenden Jahrgangsstärken ausgehen und sich praktisch nicht unterscheiden. Danach setzt aber die prognostische „Unsicherheit“ ein, d.h. gemäß den drei Prognosevarianten sind deutlich unterschiedliche Jahrgangsstärken zu erwarten. Gemäß der Hauptvariante ist für das zweite Jahrzehnt mit einer gewissen Stabilisierung der Altersjahrgänge zu rechnen. Gemäß der „hohen“ Prognosevariante ergäben sich aber für diesen Zeitraum wieder stark ansteigende Altersjahrgänge, die dann im Jahr 2020 in etwa auf dem heutigen Niveau liegen würden. Die „niedrige“ Prognosevariante würde einen weiteren starken Rückgang der Altersjahrgänge vorhersagen.

Für die *Sekundarstufe II* unterscheiden sich die Prognosevarianten des Altersjahrganges der 14-Jährigen bis ~2015 praktisch nicht. Erst danach setzt die prognostische „Unsicherheit“ ein.

Abbildung 2:
Bevölkerungsentwicklung der 6-, 10- und 14-Jährigen nach Projektionsvarianten in Österreich



Quelle: Bevölkerungsfortschreibung und -projektion der Statistik Austria, ibw-Auswertungen

Das ibw-Prognosemodell ¹

Die nachstehenden Bildungsstromprognosen wurden anhand eines schulformspezifischen Schulbesuchsquotenmodells durchgeführt. Dabei werden jeweils entweder die aktuellen Werte (Szenario „Fixe Schulwahl“) oder Trendentwicklungen des Schulwahlverhaltens (seit dem Schuljahr 1990/91) anhand der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung in den relevanten Altersgruppen fortgeschrieben. Im *ibw-Modell* wurden für jede Schulstufe Prognosen nach der Schulform (in den berufsbildenden mittleren und höheren Schulen auch nach Fachrichtungen) und dem Geschlecht separat durchgeführt. Danach wurden diese Einzelergebnisse aggregiert und so die Gesamtzahl der prognostizierten Schüler/innen nach Schulformen ermittelt.

Prognose für den Pflichtschulbereich

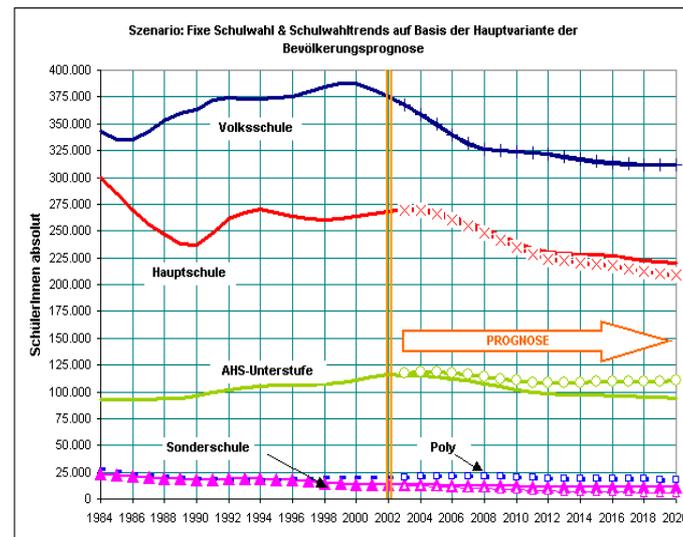
Szenario 1: Fixe Schulwahl & Schulwahlrends auf Basis der Hauptvariante der Bevölkerungsprognose

Schreibt man die aktuellen schulformspezifischen Schulbesuchsquoten für die Zukunft fort (d.h. es wird angenommen, dass sich das Schulwahlverhalten in der Zukunft nicht ändern wird), und bezieht diese Schulbesuchsquoten auf die prognostizierte Bevölkerungsentwicklung in der Zukunft, so kann der Einfluss, den die demografische Entwicklung (bei unverändertem Schulwahlverhalten) auf die zukünftigen Bildungsströme aus-

übt, gezeigt werden (vgl. Abbildung 3: durchgängige Linien).

Die Schülerzahlen² in der *Volksschule* sind schon derzeit rückläufig. Dieser Trend wird sich bis zum Jahr 2008 in etwa der selben Dynamik fortsetzen. Danach ist zwar auch von mit einem weiteren Sinken der Volksschülerzahlen auszugehen, die Dynamik des Rückgangs wird sich aber abschwächen. In der *Hauptschule* steht der demografisch bedingte Rückgang der Schülerzahlen unmittelbar bevor. Von gegenwärtig ca. 270.000 Hauptschüler/innen jährlich würden die Schülerzahlen bis zum Jahr 2012 auf ungefähr 230.000 Personen absinken. Danach wird eine Verlangsamung des Rückgangs prognostiziert. In der *AHS-Unterstufe* ist ab 2005 von einem Rückgang der absoluten Schülerzahlen auf etwa 95.000 Personen bis zum Ende des Prognosehorizontes auszugehen. Auch in der *Sonderschule*³ und in den *polytechnischen Schulen* dürfte nach dieser Prognosevariante ein Rückgang zu verzeichnen sein.

Abbildung 3:
Bildungsstromprognose für den Pflichtschulbereich Szenario 1: Fixe Schulwahl & Schulwahlrends auf Basis der Hauptvariante der Bevölkerungsprojektion



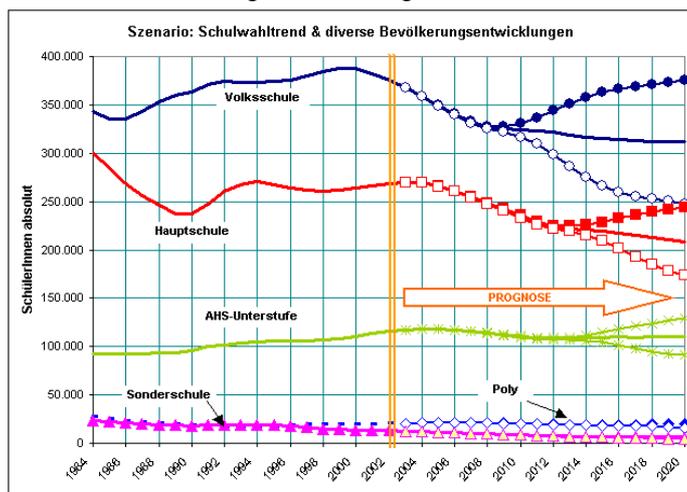
Quelle: ibw-Bildungsstromprognose

Man kann natürlich, anstatt von gleich bleibenden Schulbesuchsquoten auszugehen, auch deren Trendentwicklung während der letzten zehn Jahre fortschreiben (vgl. Abbildung 2: markierte Linien). In der *Volksschule* ergibt sich kein Unterschied zum fixen Schulbesuchsszenario. Für die *Sekundarstufe I* ergeben sich aber, verglichen mit der fixen Schulwahlvariante, niedrigere Schülerströme in der Hauptschule und höhere Schülerzahlen für die AHS-Unterstufe. Hier spiegelt sich der schon lange beobachtbare Trend zu einem gesteigerten AHS-Schulbesuch wider, der vor allem in großstädtischen Lagen stark ausgeprägt ist. Für die polytechnischen Schulen ergeben sich praktisch identische Prognosewerte, die Schülerzahlen in der Sonderschule würden aber niedriger liegen.

**Szenario 2:
Schulwahlrends unter alternativen Annahmen zur Bevölkerungsentwicklung**

Von welchen zukünftigen Schülerzahlen kann man ausgehen, wenn nun die Schulwahlrends des letzten Jahrzehntes anhand der drei unterschiedlichen Bevölkerungsprojektionsvarianten fortgeschrieben werden? Grafik 4 zeigt das Ergebnis.

Abbildung 4:
Bildungsstromprognose für den Pflichtschulbereich
Szenario 2: Schulwahlrends unter alternativen Annahmen zur Bevölkerungsentwicklung



Quelle: ibw-Bildungsstromprognose

Man erkennt deutlich, dass sich in der *Volksschule* erst im zweiten Jahrzehnt (ab 2010) ausgeprägte unterschiedliche jährliche Schülerzahlen für die drei Bevölkerungsprojektionsvarianten ergeben. Sollte demnach die Bevölkerungsentwicklung gemäß der hohen Bevölkerungsprognosevariante verlaufen, würden die Volksschülerzahlen gegen Ende des laufenden Jahrzehntes wieder stark ansteigen und im Jahr 2020 dann fast auf dem heutigen Niveau liegen. Sollte aber die niedrige Bevölkerungsprojektionsvariante eintreten, dann würden die Schülerzahlen in der Volksschule weiter deutlich zurückgehen (auf etwa 250.000 im Jahr 2020).

In der *Sekundarstufe I* wird der Einfluss der zugrundegelegten Bevölkerungsprojektionsvarianten erst nach dem Jahr 2015 schlagend. Auch hier sind dann die, schon für die Volksschule beschriebenen, deutlich unterschiedlichen Einflüsse für die prognostizierten Schülerzahlen (in der Hauptschule und der AHS-Unterstufe) ablesbar. Für die Sonderschulen und die polytechnischen Schulen sind dagegen nur geringe Auswirkungen auf die absoluten Schülerzahlen zu erwarten.

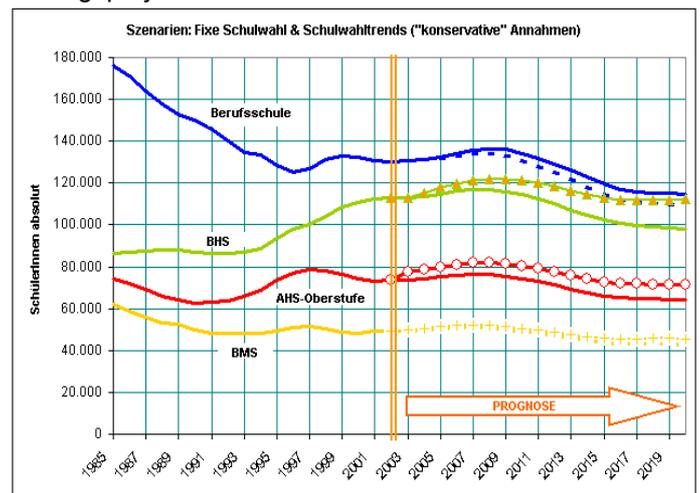
Vergleicht man die diesbezüglichen Werte der Abbildung 3 mit jenen der Grafik 4, so wird deutlich, dass die **Veränderung der zukünftigen Schülerzahlen im Pflichtschulbereich primär von der demografischen Entwicklung und nur in einem geringen Ausmaß von Schulwahlrends in der Sekundarstufe I beeinflusst sein wird!**

Prognose für die Sekundarstufe II ⁴

**Szenario 1:
Fixe Schulwahl und Schulwahlrends („konservative Annahme“) auf Basis der Hauptvariante der Bevölkerungsprognose**

Im *Basisszenario* wurde analog der Vorgangsweise im Pflichtschulbereich auch für die Sekundarstufe II die Annahme getroffen, dass sich das Schulwahlverhalten in der Zukunft nicht ändern wird (Fortschreibung der aktuellen schulformenspezifischen Schulbesuchsquoten). Nach dieser Variante würden kurz- und mittelfristig gesehen die Schülerzahlen in allen Schulformen der Sekundarstufe II einen demografisch bedingt leicht steigenden Trend aufweisen. Ab dem Jahr 2008 wird aber ein deutlicher Rückgang prognostiziert (vgl. Grafik 5: durchgängige Linien)⁵.

Abbildung 5:
Bildungsstromprognose für die Sekundarstufe II
Szenario 1: Fixe Schulwahl & Schulwahlrends („konservative Annahme“) auf Basis der Hauptvariante der Bevölkerungsprojektionsprognose



Quelle: ibw-Bildungsstromprognose

Anstatt von gleich bleibenden Schulbesuchsquoten auszugehen soll nunmehr auch die Trendentwicklung der letzten Jahre fortgeschrieben werden. In der Sekundarstufe II ergibt sich dabei das Prognoseproblem, dass es insbesondere aufgrund des massiven Ausbaus des BHS-Angebotes in den 90er Jahren zu deutlichen Verschiebungen der Schülerströme und der schulformenspezifischen Schulbesuchsquoten gekommen ist. Daher wurde versucht, die Trendentwicklung anhand zweier unterschiedlicher Szenarien abzubilden. Zuerst zum Szenario: Schulwahlrends anhand einer „konservativen Annahme“:

Für die Berufsschule ergeben sich unter Berücksichtigung der Schulwahlrends niedrigere Schülerzahlen als im „Basisszenario“ (Fixe Schulwahl) - vgl. Grafik 5 markierte Linien. In allen anderen Schulformen der Sekundarstufe II sind dagegen höhere Schülerzahlen zu erwarten. Besonders deutlich wird dies für die BHS und die AHS-Oberstufe sichtbar. Die Unterschiede zwischen den beiden Szenarien in der BMS sind dagegen nur sehr gering.

Szenario 2:

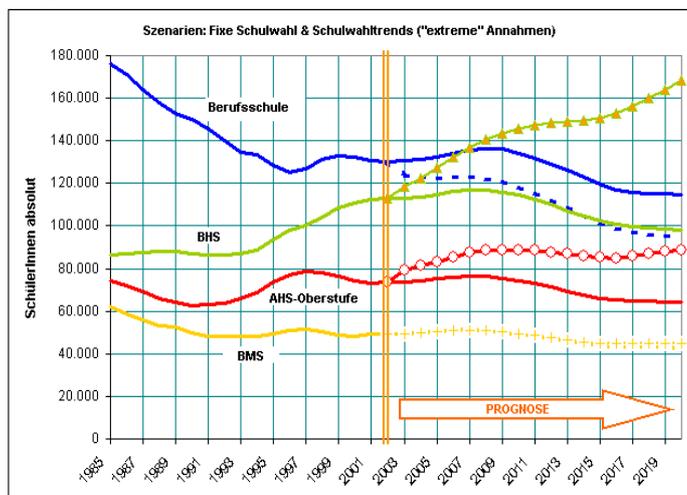
Fixe Schulwahl & Schulwahlrends („extreme Annahme“) auf Basis der Hauptvariante der Bevölkerungsprognose

Noch deutlichere Verschiebungen der zukünftigen Schülerströme sind zu erwarten, wenn den schulformenspezifischen Schulbesuchsquoten exponentielle Trendfunktionen zugrunde gelegt werden. Infolge der spezifischen Funktionsdynamik dieser Trendfunktion sollten/müssen die Ergebnisse dieser Prognosevariante im Sinne von „Bildungswahlwünschen“ interpretiert werden. Ihr Erkenntniswert liegt daher nicht in der Vorhersage „realistischer“ zukünftiger Entwicklungen der Schülerzahlen sondern im Aufzeigen der *Dynamik* der Schulwahlrends⁶.

Grafik 6 verdeutlicht, dass in diesem Szenario die Rückgänge bei den BerufsschülerInnen wesentlich stärker ausfallen würden. Im Gegensatz dazu werden für die AHS-Oberstufe und die BHS deutlich mehr SchülerInnen prognostiziert. Für die BMS sind die prognostizierten Unterschiede in den Schülerzahlen nur marginal.

Abbildung 6:

Bildungsstromprognose für die Sekundarstufe II
Szenario 2: Fixe Schulwahl & Schulwahlrends („extreme Annahme“) auf Basis der Hauptvariante der Bevölkerungsprojektion



Quelle: ibw-Bildungsstromprognose

Wie die Prognoseszenarien zeigen, **werden die zukünftigen Schülerzahlen in der Sekundarstufe II nicht nur stark von der demografischen Entwicklung sondern zusätzlich auch von den (geschlechtstypischen) Schulwahlrends geprägt sein!**

Die Ergebnisse der Prognoseszenarien stecken also die Bandbreite der zukünftig erwartbaren Entwicklung der Schülerströme ab. Sie liefern dabei auch einen Hinweis darauf, was passieren würde, wenn...

- I) bestehende Schulwahlrends sich fortsetzen, und
- II) die Politik diese Schulwahlwünsche erfüllt.

Gerade bei jenen Schulformen, für die zukünftig stark steigende Schülerzahlen prognostiziert werden, ist mit einer Realisierung dieser Schülerzahlen nur dann zu rechnen, wenn auch das Angebot entsprechend ausgeweitet wird. Ob dies tatsächlich verwirklicht wird (Neubau von Schulen!) ist selbstverständlich offen. Das Prognosemodell kann daher nur unter einer „ceteris-paribus“ Kondition betrachtet werden. Dies trifft vor allem für die Ergebnisse der „extremen Prognosevariante“ für die Sekundarstufe II zu: Wenn die BHS-Neubautätigkeit zurückgeht und/oder wenn die Lehre einen erheblichen Attraktivitätszuwachs erfährt (wäre z.B. durch eine „Lehre mit Matura“, also einer besseren Integration der Berufsreifeprüfung in die Lehrlingsausbildung, denkbar), dann werden die Prognosen selbstverständlich nicht eintreten. Ob der Weg eines massiven Ausbaus des vollschulischen Angebotes in der Sekundarstufe II (insbesondere der BHS tatsächlich eingeschlagen werden soll, ist eine zentrale, aber politische Frage, der hier nicht nachgegangen wird. Die Projektionen sind daher nicht als politische Wertungen oder als Aussagen zu „absoluten“ Realitäten aufzufassen, sondern stellen den Versuch dar, eine empirische Diskussionsgrundlage für die Bildungsforschung und -politik zur Verfügung zu stellen.

Eine detailliertere Darstellung der Prognoseergebnisse ist der folgenden ibw-Publikationen zu entnehmen:

Schmid Kurt: „Regionale Bildungsströme in Österreich. Entwicklungen seit dem Schuljahr 1985/86 und Prognosen für die Sekundarstufe I und II bis zum Jahr 2020.“
ibw-Reihe Bildung & Wirtschaft Nr. 31, 2004.

Download: <http://www.ibw.at/html/buw/BW31.pdf>

¹ Eine explizite Beschreibung des ibw-Bildungsstromprognosemodells ist der ibw-Publikation Bildung & Wirtschaft Nr. 31, 2004 zu entnehmen.

² In den Schülerzahlen Volks- und Sonderschule sind die Schüler/innen der Vorschulklassen nicht berücksichtigt!

³ Die Prognose der SonderschülerInnen ist mit einem relativ hohen „Unsicherheitsfaktor“ belegt, da während des letzten Jahrzehntes aufgrund integrationspädagogischer Ansätze viele vormals in einer Sonderschule unterrichteten Jugendlichen nunmehr im „Regelschulwesen“ integriert wurden.

⁴ Die ibw-Bildungsstromprognose bezieht sich auf die Erstausbildung, d.h. die angeführten Schülerzahlen verstehen sich exklusive Sonderformen (keine Kollegs, Ausbildungsformen für Berufstätige etc.)!

⁵ Da die diversen Varianten der Bevölkerungsprojektion für die in der Sekundarstufe II relevanten Altersgruppen erst zum Ende des Prognosezeitraumes geringfügig unterschiedliche Werte ergeben, wurde auf eine gesonderte Darstellung dieser Prognoseergebnisse verzichtet.

⁶ Dass dieses Szenario keine „realistisch“ zu erwartenden Schülerzahlen liefert, erkennt man auch daran, dass die gesamte Bildungsbeteiligung der Altersgruppe zu Ende des Prognosehorizonts auf deutlich über 100% ansteigen würde, was an sich nicht möglich ist.

Herausgeber

ibw – Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft
Rainergasse 38, A-1050 Wien
Tel.: +43/1/545 16 71-0, Fax: +43/1/545 16 71-22
E-Mail: info@ibw.at, Homepage: www.ibw.at