

Technische Betriebsführung der Wasserversorgung Innsbruck mit KANiO®

von Martin Eckart, Marcel Horacek und Christof Burmann

Das Wasserwerk der Innsbrucker Kommunalbetriebe AG fördert jährlich rund 12,2 Mio. m³ Trinkwasser aus zwölf Quellen und zwei Brunnen. Der mittlere Tagesverbrauch liegt bei rund 33.500 m³. Das geförderte Trinkwasser wird über 14 Speicherbehälter mit einem Gesamtvorratsvolumen von 35.000 m³ an rund 127.000 Einwohner sowie an Kunden aus Industrie und Gewerbe sowie aus dem Fremdenverkehr verteilt. Dafür stehen ca. 300 km Transport- und Versorgungsleitungen und rund 132 km Hausanschlussleitungen zur Verfügung. Das Wasserwerk versorgt somit 99,7 % der Innsbrucker Bevölkerung mit Trinkwasser.

Diese Eckdaten geben einen Überblick über die verantwortungsvolle Arbeit, die Ing.-Mag. (FH) Robert Gschleiner und sein 32-köpfiges Team für die Trinkwasserversorgung der Kunden der Innsbrucker Kommunalbetriebe AG täglich leisten. Sie werden bei dieser Arbeit seit 2007 durch das Betriebsführungssystem KANiO® unterstützt, mit dem das komplette Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsmanagement aller Anlagen und Einrichtungen des Wasserwerks durchgeführt wird. Vor Einführung des Systems wurden die Anforderungen seitens der Innsbrucker Kommunalbetriebe klar formuliert:

1. Es wird einerseits eine Systemlösung gesucht, die alle technischen Betriebsprozesse in der Wasserversorgung abbildet und alle Aufgabenstellungen abdeckt.
2. Andererseits sollen die vorhandenen sehr umfangreichen Altdatenbestände in dieser Systemlösung zusammengeführt werden.
3. Weiter wird zur Bedingung gemacht, dass das neue System ein am Markt vorhandenes Standardprodukt ist und über entsprechende Referenzen verfügt.
4. Das neue System soll zukunftsweisend auch auf andere Verwaltungsbereiche wie z. B. Kanal und auf besondere Aufgabenstellungen ausgeweitet werden können.

Neben den „harten“ technischen Auswahlkriterien an den Systemlieferanten wurde auch großer Wert auf „weiche“ Auswahlkriterien gelegt. So waren besonders die

Beratungskompetenz von HST und die weitere Begleitung der Innsbrucker Kommunalbetriebe bei den ständig wachsenden Aufgaben ausschlaggebend für den Einstieg in die Zusammenarbeit.

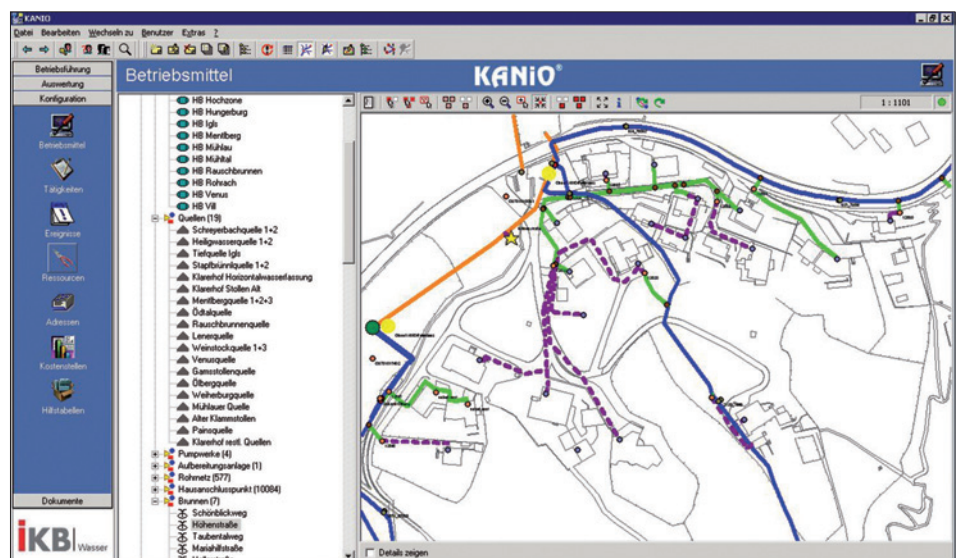
Die Umsetzungsphase begann 2007 für HST mit der weiteren Detailarbeit. Die wesentliche Herausforderung bestand zu Beginn darin, die sehr umfangreich vorhandenen Dateninformationen, die teilweise für lang zurückliegende Zeiträume über die Anlagen vorlagen, zusammenzuführen. Ein Teil der alten Datenbestände musste zunächst durch den Auftraggeber aufbereitet werden, um sie in der Form in KANiO® zu integrieren, wie sie für bestimmte Auswertungen benötigt werden. Die komplexen Auswertebereiche, die wesentliche

Aussagen über das Anlagen- und Netzgeschehen aufzeigen, stellen die Basis für Entscheidungen im Netzbetrieb dar. Somit waren die Datenzusammenführung und die übersichtliche Darstellung mit einer großen Verantwortung für das Projekt insgesamt verbunden.

Integrierte Gesamtlösung für Anbindung an GIS- und Prozessleitsystem

Mit einer innovativen Lösung wurde eine weitere Herausforderung durch HST gemeistert. Die Spezialisten aus Meschede entwickelten eine integrierte Gesamtlösung mit allen erforderlichen Schnittstellen für den Stammdatenimport sowie die Integration des Grafik-Viewers an das vorhandene GIS-System und an das Prozessleitsystem SAE PROCOS. Darüber hinaus

Betriebsmittelübersicht

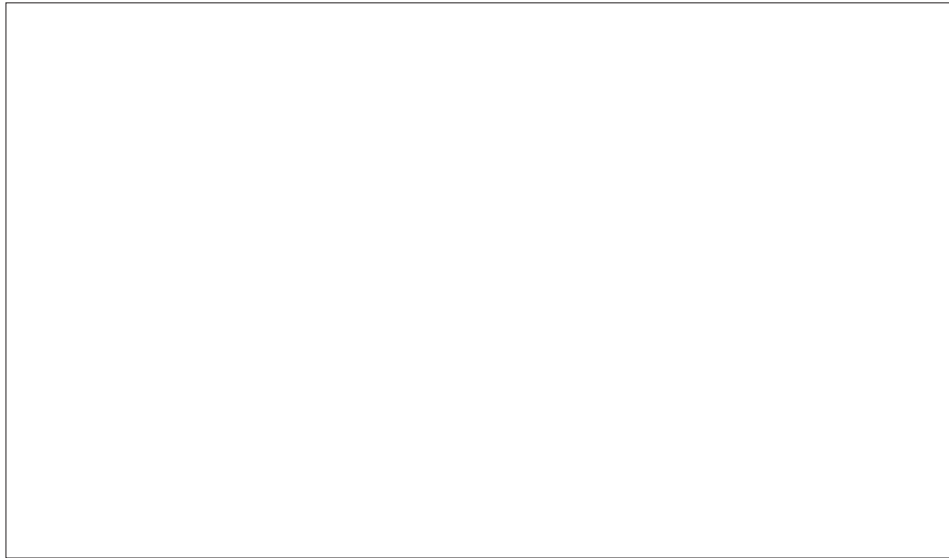


.N>EE> X EM>K (E:FFLMHEE>GY

-NFIP>KD 1

PNK=>G P>BM>K> !:M>GJN>EE>G PB> S =BB> -KH=NDMBOL<A:EMNG@ NG= 2FL>MSNB<K>BF c;>K=:L 0MgKF>E=>FH=NE DgGG>G
 %R@B>G>=:M>G::GD NG= =:L !HDNF>GM>G Md@EB<A>G >MKB>; =B> &G?HKF:MBHG>G h;>K >BG> 3>KDGH?NG
 F:G:@>F>GMLRLM>F BGM>@KB>KM SNK \$K:?BD H=>K =>G (+B,"BGKB<AMNG@L
 &G =>K Md@EB<A>G K;>BM S>B@M LB<A =:NF=BSFBMM>E::K =>G >MKB>;LFBMM>EG SN
 !>K BGM>@KB>KM> (*\$K:?BD 3B>P>K >K *H=NE> NG= 1HHEL BG (+B,OHG =>G G @>HK=G>M P>K=>G +:<A NG= G:G
 Fg@EB<AM =B> K;>BMLOHK;>K>BMNG@ =B>GHNK L<AG>EE NG= >??>DMBO >BG@LFBMM>K>G 0<AKBMM>G FH;BE> \$>KdM> F
 K>GIE:GNG@ NG= :G=>K> PB>=>KD>AK>G P>K=>G DgGG>G 3HK :EE>F =B> "K?:LLNG@L NG= +HM>;HHDL ?hK =:L N?MK:@L
 1dMB@D>BM>G :N<A OHK ,KM @K:?BL<A SNNGM>BM>KO>K?HE@NG@ OHG @>F>E=>MNG=0MgPB<DENG@LF:G:@>F>GM BG 3>K;BG
 LMhMS>G !NK<A =>G Md@EB<A>G 0M:FF=:MKG@>G NG= ;>LHG=>K>G "K>B@GBLL>G=BF@FBM (+B; FH;BE >BG@>L>MSM
 ;;@E>BF \$&0 LM>A>G BFF>K =B> :DMgKF>E=>FH=NE BLM :GP>G=>K?K>NG=EB<A
 MN>EE>G 0M:FF=:M>GBG?HKF:MBHG>G @LEgLM PHK=>G 0H DgGG>G LIHGM:G @>F>EA =>K >K?HE@K>B<A>G "BG?hAKNG@ OI
 =>F \$&0 SNK 3>K?h@NG@ !B>L> P>K=>G FBMM> "K>B@GBLL> PB> S >BG 4:LL>K>BG+B, ^ BG =>K 4:LL>KO>KLHK@NG@ ;>LM>AM
 (+B, ^ O>KDGH?M NG= BG =>G \$K:?BD 3B>P>K>A BG >BG>K 0MK:Z> L<AG>EE :N?@>GNG =B> *g@EB<AD>BM (*+B<A :N? :G
 >BG@;>;>MM>M !:SN PNK=> OHG %01 >BG LF>G P>K=>G HAG> =B> DHFIE>MM> #NGDMM> 2GM>KG>AF>GL;>K>B<A> PB> S =>G
 SB>EE>L 1HHE >GMPB<D>EM =:L =B> >BGSIF>EG> OHG (+B; SN D>GG>G !B>L> "K (:G:E;>MKB>; H=>K =B> d=>K;>MKB>;> :NL
 ;>C>DM> B=>GMB?BSB>KM NG= h;>K BFB, >B@GBLL> P>K=>G LH?HKM =HDNF>GMB>KMPBGM>G
 3B>P>K :GS>B@M +:<A =>K 3HK;>K>BMNG@JGG>G :GL<AEB>Z>G= SN >BG>K X*:ZG:A
 IA:L> ?hK =B> 0RLM>F>BGKB<AMNG@ NG=F>K PB> S 0MgKNG@L;>L>BMB@NG@ LHK
 0<ANENG@ =>K *BM:K;>BM>K OHK ,KM >K?MB@M>G<A -KBHKBMdM>G P>BM>K O>K:K;>BM>M

EM>KLLMKNDMNK %:NL:GL<AEHLL> HAG>)dG@>G BF %:NL



)A1;
 !B> "BG?hAKNG@ =>L >MKB>;L
 F:G:@>F>GMLRLM>FL (+B, ^ BLM
 =:GD =>K L>AK DHGLMKNDMBO>G NG=
 BGM>GLBO>G 6NL:FF>G:K;>BM :EE>K
 -KHC>DM;>M>BEB@M>G L>AK >K?HE@K>K>
 O>KE:N?>G &GL;>LHG=>K> ;>B =>K ;
 LMBFFNG@ =>K O>KL<AB>=>G>G N?
 @:;>GLM>EENG@>G NGM>K "BG;>SB>ANG@
 =>K >BGS>EG>G #:<A;>K>B<A> P:K
 G>;>G =>G)>BLMNG@>G OHG %01
 :N<A >BG> NF?:G@K>B<A> 6N:K;>BM
 =>L >G@:@B>KM>G 1>:FL OHG &G@
 *:@ #% /H;>KM \$L<AE>BG>K >K?HK
 =>KEA<