

Anwenderbericht

Auftragsprogrammierung

User Report

Job Programming

**Die Materialfrage im Skisport
IT-gestützt beantworten
DSV-Technologie & Service GmbH**

**Wissensdatenbank unterstützt DSV bei der Bereitstellung
optimaler Wettkampfski**

Im Skisport entscheidet neben der physischen Form der Athleten auch das Material zu einem gewichtigen Teil über den Wettkampferfolg. Neben dem Schliff und dem Wachs fließen dabei auch die äußeren Bedingungen in die Auswahl des perfekten Paar Ski für die Sportler mit ein: Wie ist die Beschaffenheit des Schnees, wie sind die Temperaturen am Wettkampftag oder welche Wetterverhältnisse herrschen am Austragungsort? Nicht zuletzt wird das Wissen um gutes Material für die Athleten zu einem zentralen psychischen Vorteil. Die Techniker, die im Skisport für die Auswahl der optimalen Skier verantwortlich sind, stellt die Kombination dieser Vielzahl an Faktoren vor große Herausforderungen: Erfahrung ist hier ebenso gefragt, wie umfangreiches Wissen über die technischen Daten des Skibestands. Die DSV-Technologie & Service GmbH setzt dazu auf eine webbasierte Softwarelösung, die alle technischen Daten auf einen Blick zugänglich macht – auch mobil in der Loipe.

Die DSV-Technologie & Service GmbH betreibt das Technologiezentrum des Deutschen Skiverbands (DSV) in Oberhof. Die Techniker sind zuständig für die Auswahl des optimalen Materials für die Athleten der Abteilungen Skilanglauf, Biathlon und Nordische Kombination. Dabei verfügen die Sportler über einen umfassenden ihnen persönlich zugeordnete Ski-Bestand, den es durch die Techniker in jeder Saison zu verwalten, zu präparieren und zu testen gilt. „Wir erstellen für die Athleten das perfekte Set-up für den Wettkampf. Das geschieht zum einen anhand des Schliffs und zum anderen anhand des Wachses“, erläutert Lukas Ernst, Chef-Techniker Skilanglauf bei der DSV-Technologie & Service GmbH. Allein die Möglichkeiten zur Zusammensetzung des Wachses passend zu den äußeren Faktoren seien enorm. Vor der Einführung der Software gab es beim DSV keine einheitliche Lösung für die Pflege der Daten zum Skibestand: Excellisten wurden manuell gepflegt und der Erfahrungsschatz der Techniker war bei der Auswahl des Set-up maßgeblich. „Wir wollten unsere Prozesse optimieren und die technischen Daten zentral und transparent für alle zugänglich machen“, so Enrico Heisig, DSV-Cheftechniker in der DSV-Technologie & Service GmbH. Deswegen habe man sich auf die Suche nach einer Softwarelösung begeben. Sie sollte eine Wissensdatenbank zur Skiverwaltung bereitstellen, die in Echtzeit und weltweit einsatzfähig Zugriff auf die technischen Daten zum Skibestand ermöglicht. Außerdem sollte sie einen disziplinübergreifenden Informationsaustausch fördern.

Die Anforderungen des DSV an die Lösung zur Skiverwaltung:

- Einheitliches System zur Erstellung und Bearbeitung von Ski-Daten
- Aufbereitung und Bereitstellung der aktuellen Ski-Daten für die Techniker
- Weltweite Nutzung via Internetzugriff
- Zeitersparnis, Effizienzsteigerung
- Keine redundante Datenhaltung
- Kontinuierliche Datensicherung

**Resolving the question of the materials in skiing
with the help of IT
DSV-Technologie & Service GmbH**

**A knowledge database supports DSV in providing
the optimum competition skis**

In skiing, along with the physical shape of the athletes, the material is also a key factor in determining the competitive success. In addition to the grind and the wax, the external conditions are also important in selecting the perfect pair of skis for the athletes: What are the conditions of the snow, what are the temperatures on the day of the competitive event, and what are the weather conditions at the venue? Last but not least, knowledge of what makes a good material is also a key psychological advantage for the athletes. The combination of these different factors poses considerable challenges for the technicians who are responsible for selecting the optimum skis in the world of skiing: In this respect, their experience is just as important as detailed knowledge about the technical data of the inventory of skis. For this purpose, DSV-Technologie & Service GmbH is making use of a web-based software solution that makes all the technical data accessible at a glance, including mobile data on the slopes.

DSV-Technologie & Service GmbH operates the technology centre of the German Skiing Association (DSV) in Oberhof. The technicians there are responsible for selecting the optimum equipment for the athletes in the departments of cross-country skiing, biathlon and Nordic combination. The athletes have a comprehensive inventory of skis personally assigned to them which the technicians are required to manage, prepare and test every season. “We create the perfect set-up for the athletes for the competitive event. We do this on the basis of the grind on the one hand and the wax on the other,” explains Lukas Ernst, chief technician for cross-country skiing at DSV-Technologie & Service GmbH. The possibilities for aligning the composition of the wax with the external factors alone are considerable. Before the introduction of the software, DSV didn’t have a uniform solution for the maintenance of inventory of the skis: Excel lists were maintained manually, and the experience of the technicians was decisive in the choice of the set-up. “We wanted to optimise our processes and make the technical data accessible to everyone on a central and transparent basis,” explains Enrico Heisig, DSV chief technician at DSV-Technologie & Service GmbH. We therefore started to look for a software solution. We wanted a solution that would be able to provide a ski management knowledge base which allows for real-time and globally operational access to the technical data on the ski inventory. It was also important for the solution to support a sharing of information across disciplines.

Requirements of the DSV for the ski management solution:

- A uniform system for creating and editing ski data
- Preparation and provision of the current ski data for the technicians
- Worldwide use via Internet access
- Time saving, increase in efficiency
- No redundant data storage
- Continuous data backup

Basissoftware um DSV-spezifische Module erweitert

Durch eine Empfehlung wurde man beim DSV auf die Erfurter HSi GmbH aufmerksam: Das auf Software zur Arbeitsplanung, Kalkulation und Auftragssteuerung für Fertigungsunternehmen spezialisierte IT-Unternehmen arbeitet mit einer Basissoftware, welche an die Anforderungen der DSV adaptiert werden konnte. „Die Grundfunktionen waren im HSi-System bereits enthalten. Die nötigen Anpassungen ließen sich somit schnell umsetzen“, erläutert Lukas Ernst, der die Erweiterung der Basissoftware um DSV-spezifische Module zur Datenverwaltung, Reports und Programmfunktionen zusammen mit den Entwicklern von HSi umgesetzt hat. Heute nutzen etwa 30 Techniker der DSV-Abteilungen Biathlon, Skilanglauf, Nordische Kombination sowie Forschung & Entwicklung die Anwendung aktiv. Rund 120 Sportler haben Leserechte, so dass sie sich auch selber über ihren persönlichen Skibestand informieren können.

QR-Code optimiert Dateneingabe

In einem engen zeitlichen Korridor führen die Techniker vor jedem Wettkampf Materialtests durch. Die Daten können dann direkt in die Software eingegeben werden. Dazu erstellen die Techniker zunächst beim Erfassen eines neuen Paar Ski in der HSi-Skiverwaltung einen QR-Code, der über den angebrachten Label-Drucker ausgegeben und an die Ski angebracht wird. Auf dem Label sind Sportlername, Schliff, Bauweise, Belag, Ausmesswert und Schleifdatum für die Techniker auf einen Blick ersichtlich. Bei der Eingabe von Testergebnissen, Wachsen oder dem Schliff muss dann lediglich der Barcode des Ski-Labels gescannt werden, über den die Ski-Daten gelesen werden. Die passende Datenmaske öffnet sich automatisch am Laptop oder Tablet. In der Datenbank kann anschließend anhand einer Benotungsskala hinterlegt werden, welcher Ski unter welchen Bedingungen welches Testergebnis erzielt hat. Mobil beim Wettkampf haben die Techniker dann Zugriff auf die Testergebnisse, die Ski-Auswahl und den Skibestand.

Zukunftssicher und hoch verfügbar

„Die HSi-Skiverwaltung erleichtert uns den Überblick über den Skibestand“, fasst Lukas Ernst den Nutzen der Lösung zusammen. Die optimierten und gut dokumentierten Prozesse zusammen mit der Durchgängigkeit der Lösung würden zu einer signifikanten Zeitersparnis beitragen. Verschiedene Filtermöglichkeiten in der zentralen Datenbasis optimieren die transparente Auswahl der infrage kommenden Ski. Bei der Entscheidung führen die Techniker dann datenbankgestützt zusammen, welche Ski mit entsprechendem Wachs und Schliff in der Vergangenheit bei ähnlichen Bedingungen optimale Ergebnisse erzielt haben.

Schnelle Dateneingabe, mobiler Echtzeitzugriff

Mit der Einführung der Ski-Verwaltung verfügt der DSV nun über eine zukunftssichere Lösung, welche einen disziplinübergreifenden Informationsaustausch über den Skibestand in Echtzeit ermöglicht. Damit ist nicht länger der individuelle Erfahrungsschatz der Techniker maßgeblich für die Wettkampfergebnisse der Athleten: „Die Daten stehen heute allen Technikern und Sportlern beim DSV jederzeit übersichtlich zur Verfügung. Vor allem bei der Dateneingabe und -pflege konnten wir unsere Prozesse mit der HSi-Skiverwaltung deutlich optimieren“, bilanziert Enrico Heisig. Auch die Workflows in der Buchhaltung, wo beispielsweise das Schleifen in Rechnung gestellt wird, konnten durch den Zugriff auf die zentralen Daten vereinfacht werden. „Die Nutzeroberfläche ist sehr gut strukturiert: Es ist auf einen Blick erkennbar, wo ich die benötigten Daten finde oder eingeben muss“, so Lukas Ernst. „Das System hat sich im Technologiezentrum in Oberhof bewährt. Deswegen planen wir zukünftig auch die Anbindung einer Ski-Messmaschine zum automatischen Datenaustausch mit dem HSi-System“, stellt Enrico Heisig in Aussicht. Und die Erfurter ITler beweisen mit der DSV-Anwendung, dass sie ihre Lösung auch über den Maschinen- und Anlagenbau hinaus adaptieren können.

Basic software extended with DSV-specific modules

DSV learned about the Erfurt-based company HSi GmbH through a recommendation: The IT company, which specialises on software for work planning, costing and order management for manufacturing companies, works with a basic software package which was possible to adapt to the requirements of DSV. „The basic functions were already part of the HSi system. It was therefore possible for the necessary adjustments to be implemented quickly,“ explains Lukas Ernst, who completed the extension of the basic software with DSV-specific modules for data management, reports and programme functions with the developers from HSi. At present, approximately 30 technicians of the DSV departments of biathlon, cross-country skiing, Nordic combination and research & development actively use the application. Some 120 athletes have read rights so that they can also find out about their personal inventory of skis.

A QR code to optimise the data entry

In a tight time frame, the technicians carry out material tests before each competitive event. The data can then be entered directly into the software application. In this context, when entering a new pair of skis in the HSi ski management application, the technicians initially create a QR code which is issued by the connected label printer and attached to the skis. On the label, the name of the athlete, the grind, the design, the coating, the measurement value and the grinding date are visible to the technicians at a glance. When entering the test results, waxes or the grind, it is then only necessary to scan the bar-code of the ski label, from which the ski data is read. The corresponding data screen opens automatically on the laptop or tablet. In the database, a grading scale can then be used to store data on which skis have achieved which test results and under which conditions. At the competitive event, the technicians then have mobile access to the test results, the selection of the skis and the inventory of the skis.

Future-proof and high availability

„The ski management application from HSi makes it easier for us to keep track of our inventory of skis,“ says Lukas Ernst, summarising the benefits of the solution. Together with the consistency of the solution, the optimised and well-documented processes contribute to significant time savings. Various filter options in the central database optimise the transparent selection of possible skis. When they make their decision, with the support of the database, the technicians can create a summary of which skis, with the corresponding wax and grind, have achieved the optimum results under similar conditions in the past.

Quick data entry, mobile real-time access

With the introduction of the ski management application, DSV now has a future-proof solution which enables a discipline-spanning exchange of information about the ski inventory in real time. This means that the experience of the individual technicians is no longer of decisive importance for the competitive results of the athletes: „The data is currently available to all the technicians and athletes at DSV at all times. We have been able to significantly optimise our processes with the HSi ski management application, especially in terms of the entry and maintenance of the data,“ sums up Enrico Heisig. Through the access to the central data, it has also been possible to simplify the work-flows in the accounting department, where the grinding is invoiced, for example. „The user interface is very well structured: it is clear where I can find or have to enter the data that I require at a glance,“ explains Lukas Ernst. „The system has proven its worth at the technology centre in Oberhof. In the future, we are therefore also planning to link a ski measuring machine for the automatic exchange of data with the HSi system,“ explains Enrico Heisig. And with the application from DSV, the IT experts from Erfurt have demonstrated that they are able to adapt their solution beyond the area of mechanical and plant engineering.