

Zeitschrift: Anthos : Zeitschrift für Landschaftsarchitektur = Une revue pour le paysage
Band: 47 (2008)
Heft: 2: Sport = Sport

Artikel: Die Planung von (Kunst-)Rasenfeldern = La planification de terrains de sport en gazon synthétique
Autor: Glowatz, Florian / Vogel, Olivier
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-139743>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 19.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Florian Glowatz, Dipl.-Ing.
Landschaftsarchitekt SIA,
Oliver Vogel, Dipl.-Ing. FH
Landschaftsarchitekt
BSLA, planikum GmbH,
Zürich

Die Planung von (Kunst-)Rasenfeldern

Die Komplexität von Kunstrasenprojekten stellt Vereine und Gemeinden vor eine schwierige Aufgabe. Der Weg von der Idee zum Eröffnungsspiel hält allerhand Fallstricke bereit. Eine sorgfältige und weit-sichtige Planung ist notwendig, um ein ökonomisch, technisch und ökologisch nachhaltiges Endprodukt zu erhalten.

«Das Geschäft mit dem künstlichen Rasen», titelt der «Tages-Anzeiger» am 21. Oktober 2006 in seinem Regionalteil. 40 Plätze sollen laut dem Artikel allein in Zürich bis 2016 entstehen. Grund sei unter anderem der zunehmende Druck auf die Vereine, ihr Platzangebot zu erweitern. Der Ansturm, vor allem von Kindern und Jugendlichen, lasse sich mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen nicht mehr bewältigen, sodass zum Teil schon Wartelisten für die Neuaufnahme von Mitgliedern geführt werden.

Kunstrasenplätze können einen Beitrag zum Abbau dieser Engpässe leisten. Systeme der neuesten Generation bieten grosse Vorteile bei den Spielstunden. Gleichzeitig bieten sie eine gute Haltbarkeit und Umweltverträglichkeit sowie hervorragende Spieleigenschaften. Unverfüllte Systeme (Rasengewebe mit darunterliegender Dämpfungsschicht) und verfüllte Systeme (Rasengewebe mit eingebürstetem Granulat als Dämpfungsschicht) bieten jeweils spezifische Vorteile für den jeweiligen Anwendungsfall.

Die Aufgabe des Planers besteht in der unabhängigen Beratung der Bauherrschaft, vor allem aber in der umsichtigen Begleitung aller Projektphasen.

Handlungsbedarf

Am Anfang steht nicht die Frage nach Natur- oder Kunstrasen (dieser Entscheid steht erst später zur Diskussion), sondern jene nach dem Handlungsbedarf. Verein und Gemeinde müssen den grundsätzlichen Entscheid zu einem Sportplatzprojekt fassen. Sehr unterschiedliche Faktoren können ein Sportplatzprojekt auslösen:

- Sanierungsbedarf: Plätze sind aufgrund ihres schlechten Zustandes nicht mehr bespielbar und müssen erneuert werden. Denkbar ist auch, dass die Qualität der bestehenden Plätze nach einem Aufstieg in eine höhere Liga nicht mehr genügt.
- Kapazitätsengpässe: Die Platzkapazitäten reichen für die gewünschten Trainingsstunden nicht mehr aus.
- Städtebauliche Planungen: Sportplätze werden aus zentralen Lagen an den Ortsrand ver-

«Bonnes affaires pour les fournisseurs de gazon synthétique» titrait le «Tages-Anzeiger» du 21 octobre 2006 dans sa section régionale. D'ici 2016, rien qu'à Zurich, il est prévu de réaliser 40 nouveaux terrains de sport. La raison de ce boom serait due entre autres à la pression croissante subie par les clubs pour accroître leur offre en terrains de jeux. Les ressources disponibles ne permettent plus de faire face à la ruée des enfants et adolescents, de telle manière que certains clubs se voient déjà obligés de tenir des listes d'attente pour l'adhésion de nouveaux membres.

Les terrains en gazon synthétique peuvent contribuer à surmonter ces pénuries. La nouvelle génération de gazons synthétiques présente de grands avantages pour le jeu. Ces nouveaux systèmes se distinguent par leur résistance, leurs qualités écologiques et d'excellentes propriétés de jeu. Les systèmes sans remplissage (trame de gazon avec sous-couche d'amortissement) et les systèmes avec remplissage (trame de gazon avec lestage en granulats comme couche d'amortissement) présentent chacun des avantages spécifiques pour des utilisations particulières. La mission du maître d'œuvre comprend le conseil impartial du maître d'ouvrage et le suivi attentif de toutes les phases du projet.

La nécessité d'intervention

Au départ ce n'est pas la question du choix du gazon naturel ou du gazon synthétique qui se pose (cette décision fera l'objet d'un débat ultérieur), mais celle de la nécessité d'intervention. Le club et la commune doivent prendre ensemble la décision de principe de réaliser un terrain de sport. Des facteurs très divers peuvent déclencher le projet de créer un tel aménagement:

- le besoin de réhabilitation: souvent en mauvais état, les terrains ne sont plus utilisables et doivent être modernisés. Il arrive aussi qu'après l'ascension d'un club dans une ligue supérieure, la qualité des terrains ne suffise plus.
- des problèmes de capacité: les capacités des terrains ne suffisent plus pour les heures d'entraînement souhaitées
- des projets urbains: les terrains de sport sont transférés d'un site central vers un site en périphérie, afin par exemple de permettre un meilleur dé-

La planification de terrains de sport en gazon synthétique

Florian Glowatz, architecte-paysagiste SIA,
Oliver Vogel, architecte-paysagiste FSAP, planikum GmbH, Zurich

legt, um beispielsweise eine bessere Zentrumsentwicklung möglich zu machen. Positiver Nebeneffekt hierbei ist, dass die Plätze sowie notwendige Vereins- und Garderobengebäude in der Regel durch den Verkauf der freigewordenen Parzellen finanziert werden können.

Grundlagenermittlung

Der Verein und die Gemeinde konkretisieren ihren Bedarf. Es geht darum herauszufinden, welchem Zweck die neuen Felder genügen sollen. Checklisten können dabei helfen, ein umfassendes Leitbild für die Anlage zu entwerfen. Relevante Themen sind unter anderem:

- Spielniveau: Werden Spiele in höheren Ligen erwartet oder dienen die Plätze nur dem «täglichen» Training?
- Spielzeiten: Soll das ganze Jahr trainiert werden oder nur während der Saison? Besteht der Bedarf an Bespielbarkeit in den Abendstunden?
- Städtebau/Freiraumplanung: Sind die Spielfelder Teil eines freiraumplanerischen Gesamtkonzeptes und wie muss darauf reagiert werden?
- Finanzierung: Welche Budgets existieren für den Bau und vor allem für den späteren Unterhalt der Plätze?
- Akzeptanz: Können auch andere Vereine, zum Beispiel der Leichtathletikverein, den Platz nutzen? Der Rückhalt für das kostspielige Bauvorhaben wird dann breiter abgestützt.

Zusätzlich müssen die natürlichen und gesetzlichen Rahmenbedingungen wie Bodenbeschaffenheit, Altlasten, Grundwasserschutz und Zonenkonformität geklärt werden.

Konzept/Projekt

Die Grundlagenermittlung liefert die Basis für ein Konzept. Räumliche und gestalterische Fragen wie Lage, Grösse und Ausrichtung der Spielfelder sowie die Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild sind zu beantworten. Notwendige Infrastrukturmassnahmen wie Werkleitungsbauten, Tribünen, Parkplätze und Ähnliches werden ebenso berücksichtigt wie technische, ökologische und finanzielle Belange. Weitere Themen sind unter anderen: Flutlichtanlagen und sonstige Beleuchtungen; Bewässerung; Umgang mit Meteorwasser; Schutzgebiete in

veloppement du centre. Ce transfert a en général pour effet secondaire positif de rendre possible le financement des terrains et bâtiments nécessaires, par la vente des terrains libérés.

L'étude préliminaire

Le club et la commune établissent une estimation concrète de leurs besoins. Il s'agit de définir quelle fonction les nouveaux terrains devront remplir. Des «check lists» peuvent aider à établir un concept détaillé pour le projet. Les points décisifs sont entre autres:

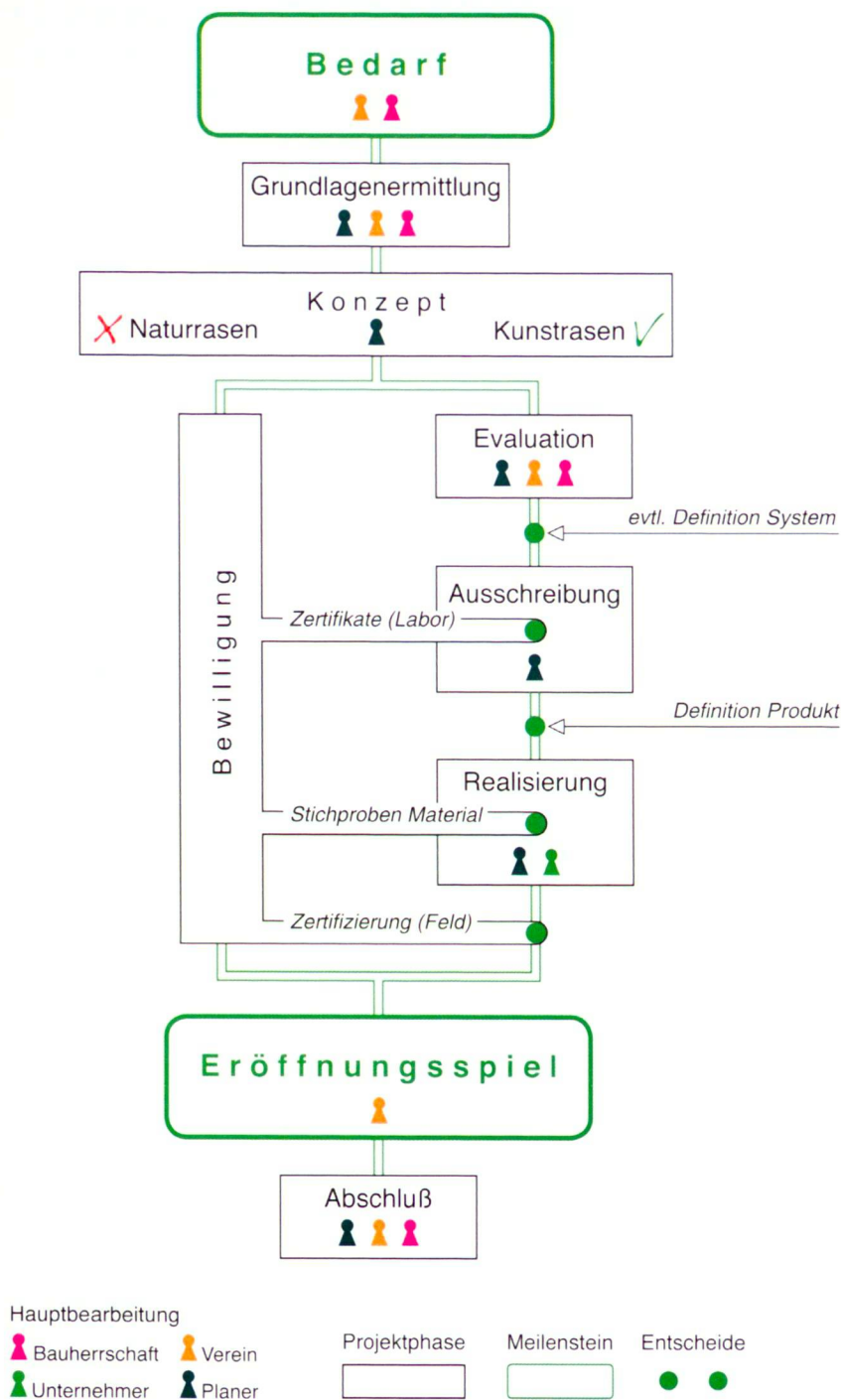
- *le niveau de jeu: attend-on des rencontres des ligues supérieures sur ces terrains, ou serviront-ils uniquement à l'entraînement «quotidien»?*
- *les périodes et horaires de jeux: souhaite-t-on s'entraîner tout au long de l'année ou uniquement pendant la saison? Souhaite-t-on avoir la possibilité de jouer en soirée?*
- *urbanisme / espaces verts: existe-t-il un schéma directeur des espaces verts pour le site et comment faut-il en tenir compte?*
- *financement: quels sont les budgets disponibles pour la réalisation et surtout pour l'entretien ultérieur des terrains?*
- *acceptation: est-ce que d'autres associations, par exemple l'association d'athlétisme, pourront utiliser le terrain? Dans ce cas, un projet coûteux est susceptible de bénéficier d'une assise financière plus large.*

En outre, il est nécessaire de faire le point sur le cadre naturel et juridique du projet, avec des facteurs tels que la nature du sol, la contamination du site, la protection de la nappe phréatique et la conformité au plan d'affectation.

Le concept/le projet

L'étude préliminaire livre les données de base pour l'établissement d'un concept. Il importe de répondre à des questions d'ordre spatial et architectural, telles que l'emplacement, la dimension et l'orientation des terrains, ainsi que l'intégration au paysage et à la situation urbaine. Les mesures d'infrastructure telles que l'édification de bâtiments de direction, de tribunes, de places de stationnement, sont à prendre en compte tout autant que les questions d'ordre technique, écologique et financier. D'autres points sont à considérer: les dispositifs d'éclairage: projecteurs ou autres types

La complexité des projets de terrain en gazon synthétique confronte les clubs et les communes à une tâche délicate. Le chemin, de l'idée jusqu'à l'inauguration, est semé d'embûches. Afin d'obtenir un produit fini durable du point de vue économique, technique et écologique, il importe de mener le projet de manière attentive et prévoyante.



Vorgehen bei der Planung von Kunstrasenfeldern.

Procédure lors de la conception de terrains en gazon artificiel.

der Umgebung; Budgets (Erstellung, Betrieb, Unterhalt, Entsorgung).

Auch in dieser Phase können Checklisten die Vollständigkeit der Überlegungen unterstützen. Am Ende der Konzeptphase steht ein Rahmenplan für die neue Sportanlage. Jetzt erst fällt der Entscheid, ob ein Naturrasen- oder ein Kunstrasenfeld erstellt werden soll.

Im folgenden Text wird das weitere Verfahren nach einem Entscheid für Kunstrasen verfolgt. Für Naturrasen ist das Vorgehen im Grundsatz analog, auch hier gilt es, zwischen

d'éclairage; l'arrosage; le traitement des eaux pluviales; les zones de protection ou réserves naturelles à proximité; les budgets (réalisation, exploitation, entretien, propreté).

Dans cette phase également, des «check lists» peuvent contribuer à étayer la réflexion. A la fin de la phase concept, on aboutit à un schéma directeur pour le nouvel équipement. C'est à ce moment qu'est prise la décision de réaliser un terrain en gazon naturel ou synthétique.

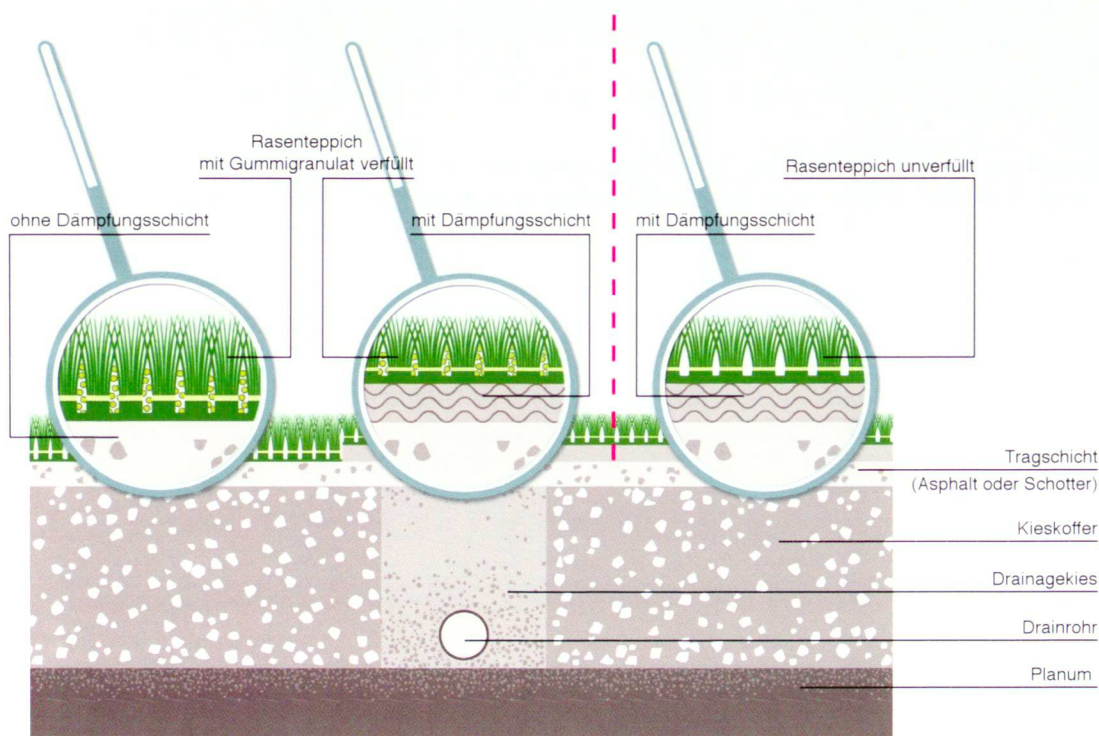
Dans la suite du texte, nous suivons la procédure, une fois tombée la décision en faveur d'un gazon synthétique. Pour un gazon naturel, la démarche est en principe analogue. Là aussi, il s'agit de choisir entre des systèmes techniques très différents. Dans le détail, les questions soulevées ne sont cependant pas les mêmes.

Le permis de construire (parallèlement à la phase d'évaluation)

Afin de réduire la durée de projet, la procédure d'autorisation de construire est en général initiée avant le choix du produit pour le gazon artificiel. Fréquemment, en plus de la commune, les autorités cantonales doivent elles aussi approuver le projet. L'autorisation de construire porte aussi bien sur le terrain de sport que sur les équipements annexes à réaliser. En règle générale, l'autorisation de construire est donnée à la condition de soumettre ultérieurement le type de gazon choisi, pour aval. Dans cette phase de la planification les possibilités de subvention pour l'équipement sportif sont passées en revue.

L'évaluation

Afin de faciliter le choix du système à mettre en œuvre, il est recommandé de visiter les terrains de référence de tous les fabricants, et si possible d'y jouer. La phase d'évaluation doit se dérouler de manière neutre, c'est-à-dire sans représentants des fabricants. Ainsi seulement est-il possible de prendre une décision non influencée par un marketing parfois agressif. Lors des visites, d'autres clubs, ainsi que le personnel d'entretien et les représentants des communes, peuvent faire part de leurs expériences touchant au produit envisagé. Si à l'issue de la phase d'évaluation, il se dégage un avis unanime concernant le système (avec ou sans remplissage), le choix peut être restreint pour les phases suivantes. Il est cependant recommandé de ne pas se fixer définitivement sur un produit à ce moment. D'une part, sans concurrence, on ne peut s'attendre à une offre avantageuse, d'autre part, cela reviendrait à exclure des variantes proposées par les entreprises ou des nouveaux produits, ce qui pourrait conduire à un désavantage d'ordre technique.



gleis2 Illustration und Gestaltung, Stiefenhofen (D)

Schematischer Aufbau verschiedener Kunstrasensysteme.

Schéma de différents systèmes de gazon artificiel.

sehr unterschiedlichen technischen Systemen zu wählen. Im Detail ergeben sich jedoch andere Fragestellungen.

Bewilligung (parallel zur Phase Evaluation)

Um die gesamte Projektdauer kurz zu halten, beginnt das Bewilligungsverfahren in der Regel bereits vor der Auswahl des Kunstrasenproduktes. Neben der Gemeinde müssen oft auch kantonale Stellen dem Bau zustimmen. Die Bewilligung beinhaltet sowohl das Sportfeld als auch alle zu erstellenden Nebenanlagen. In der Regel wird die Bewilligung unter der Auflage erteilt, das später ausgewählte Produkt nochmals zur Prüfung einzureichen. In dieser Phase werden die Möglichkeiten zur finanziellen Förderung der Sportanlage sondiert.

Evaluation

Um die Auswahl des zu wählenden Systems zu erleichtern, empfiehlt es sich, Referenzplätze von allen Herstellern zu besuchen und nach Möglichkeit zu bespielen. Die Evaluationsphase sollte neutral, das heißt ohne Vertreter der Hersteller verlaufen. Nur so kann die Entscheidung unbeeinflusst von dem zum Teil aggressiven Marketing gefällt werden. Bei den Besichtigungen können andere Vereine sowie Unterhaltspersonal und Gemeindevertreter ihre Erfahrungen mit dem jeweiligen Produkt weitergeben. Gibt es nach dieser Evaluation eine

L'appel d'offres et le choix des entreprises

A ce point de la procédure, les informations obtenues permettent de rédiger l'appel d'offres pour le terrain. Les conclusions de la phase d'évaluation sont prises en compte dans l'appel d'offre. Il est indiqué de définir les facteurs d'exclusion et les critères positifs. Par exemple:

- les références à apporter
- la possibilité d'une certification
- le certificat de conformité écologique à apporter
- les dépenses à prévoir pour l'entretien et la durabilité du produit
- les garanties à apporter.

Ce n'est que par une définition précise de ces facteurs que peut être sélectionné un produit apte à satisfaire en tous points aux attentes du maître d'ouvrage. En règle générale, en raison du montant élevé du budget escompté, on opte pour une procédure d'appel d'offre ouvert.

Les offres qui ne satisfont pas aux exigences de qualité peuvent être écartées dès leur réception. Les offres économiquement les plus avantageuses sont contrôlées dans le cadre d'un entretien avec l'entreprise concernée. Il convient de veiller à ce que tous les certificats demandés (conformité écologique, certification FIFA et autres) soient bien présentés. Attention: les certificats doivent être valables précisément pour le produit proposé. Les différents systèmes de gazon synthétique sont souvent légèrement modifiés, ce qui fait perdre leur validité aux certificats.



einheitliche Meinung zum System (verfüllt/unverfüllt), kann die Auswahl für die folgenden Phasen eingeschränkt werden. Die definitive Festlegung auf ein Produkt sollte jedoch vermieden werden: Einerseits ist ohne Konkurrenz kein günstiges Angebot zu erwarten, andererseits werden Unternehmervarianten und neue Produkte ausgeschlossen, was zu einem technischen Nachteil führen kann.

Ausschreibung und Vergabe

Der Informationsstand erlaubt es nun, die Anlage auszuschreiben. Alle Rahmenbedingungen aus der Evaluationsphase fließen in die Ausschreibung ein. Es sind Ausschlussfaktoren und Zuschlagskriterien zu definieren, zum Beispiel:

- die Qualität von nachzuweisenden Referenzobjekten
- die Möglichkeit der Zertifizierung
- der zu erbringende Nachweis der ökologischen Unbedenklichkeit
- der zu erwartende Unterhaltsaufwand und die Nachhaltigkeit
- die Gewährleistung und Garantierfüllung.

Nur durch die exakte Beschreibung dieser Faktoren kann ein Produkt gewählt werden, das den Wünschen der Bauherrschaft vollumfänglich genügt. In der Regel wird aufgrund der zu erwartenden hohen Bausumme ein offenes Submissionsverfahren gewählt.

Die Erfahrung zeigt, dass nach Offerteneingang bereits Angebote, die den Qualitätsanforderungen nicht genügen, aussortiert werden können. Die wirtschaftlich günstigsten Offerten werden im Rahmen von Unternehmergesprächen verifiziert. Dabei ist darauf zu achten, dass alle erforderlichen Zertifikate (Umweltverträglichkeit, FIFA-Zertifizierung und andere) vorgewiesen werden. Achtung: Die Nachweise müssen genau für das angebotene Produkt vorgewiesen werden. Die Produkte ändern häufig geringfügig, die Zertifikate verlieren dadurch ihre Gültigkeit.

Literatur:

Bundesamt für Sport (2006):
Übersicht 111 Kunststoff-
rasen, 3. Auflage, 20 Seiten.

La réalisation

La réalisation d'un terrain en gazon synthétique est plus complexe qu'il n'y paraît au premier abord. Avant la pose du tapis de gazon, il est nécessaire de coordonner les travaux de pose des conduites, de terrassement, de dallage, de ferronnerie, des installations sanitaires et électriques par exemple. La pose du gazon synthétique n'est que la « finition » de l'ensemble.

Dans tous les cas, il est indiqué d'établir rapidement un calendrier détaillé de la réalisation. Il faut veiller aussi aux délais de livraison. Après la livraison du système de gazon artificiel, la conformité écologique doit être confirmée par l'architecte grâce à des prises d'échantillons et des examens en laboratoire.

Le produit fini doit être réceptionné par un institut de contrôle accrédité par la FIFA (examen des propriétés de jeu) et homologué par l'Association Suisse de Football. Les terrains destinés à recevoir des rencontres des ligues supérieures doivent être certifiés par la FIFA (1 ou 2 étoiles). La prudence est de mise: un certificat de la FIFA doit être renouvelé annuellement, ce qui entraîne des coûts non négligeables.

Quand vient le moment du premier coup de sifflet sur le nouveau terrain en gazon synthétique, l'architecte doit cependant encore accomplir une étape de planification supplémentaire.

Conclusion

Au plus tard après la livraison du terrain, un plan d'entretien doit être établi par le maître d'œuvre, en collaboration avec la commune et le club. Ce plan définit les travaux d'entretien à effectuer, les responsables et les intervalles d'intervention. Les subventions promises peuvent être sollicitées parallèlement à la documentation du projet. Cette phase finale demande encore une fois un travail considérable à tous les acteurs impliqués. Lors de la budgétisation du projet, il ne faut pas conséquemment pas oublier de prévoir les ressources nécessaires.

Realisierung

Die Erstellung eines Kunstrasenfeldes ist komplexer, als es auf den ersten Blick erscheint. Bevor der Rasenteppich verlegt wird, sind der Werkleitungsbau, die Erdarbeiten, die Belagsarbeiten, allfällige Baumeisterarbeiten, Schlosserarbeiten, Sanitär- und Elektroinstallationen und so weiter zu koordinieren. Das Verlegen des Kunstrasens ist insofern nur der «Finish» der Bautätigkeit.

In jedem Fall ist frühzeitig ein detailliertes Bauprogramm zu erstellen. Dabei ist auch auf die Lieferzeiten zu achten. Nach der Lieferung des Kunstrasensystems sollte die ökologische Unbedenklichkeit vom Planer durch Stichproben und Laboruntersuchungen bestätigt werden.

Das fertige Produkt ist durch ein FIFA-akkreditiertes Prüfinstitut abzunehmen (Untersuchung der Spieleigenschaften) und durch den Schweizerischen Fussballverband zu homologisieren. Plätze, auf denen Spiele der oberen Ligen ausgetragen werden sollen, sind durch die FIFA zu zertifizieren (1-Star oder 2-Star). Auch hier ist Vorsicht geboten: Ein FIFA-Zertifikat muss jährlich erneuert werden, was erhebliche Kosten zur Folge hat.

Nun ist eigentlich die Zeit für den ersten Anpfiff auf dem neuen Kunstrasenplatz gekommen, das Projekt durchläuft jedoch eine weitere Runde.

Abschluss

Spätestens nach Fertigstellung ist durch den Planer in Zusammenarbeit mit der Gemeinde und dem Verein ein Unterhaltskonzept zu erarbeiten. Es wird genau festgeschrieben, wer welche Arbeiten in welchen Zeitabständen zu erledigen hat. Zusammen mit der Dokumentation der Anlage können jetzt auch die beantragten Fördergelder eingefordert werden.

Die Abschlussphase bringt noch einen erheblichen Aufwand für alle Beteiligten mit sich. Bei der Aufgleisung des Projektes sollte nicht vergessen werden, die entsprechenden Ressourcen einzuplanen.

Von der Grundlagenermittlung bis zum ersten Spiel vergehen im besten Fall zwölf Monate. Bei Projekten, die Teil einer städtebaulich-freiraumplanerischen Gesamtkonzeption sind, vergeht in der Regel jedoch erheblich mehr Zeit.

Eine umsichtige Planung ist Voraussetzung dafür, dass die neue Sportanlage nicht nur ein sportlicher, sondern auch ein technischer, finanzieller und politischer Erfolg wird.

Depuis l'étude préliminaire jusqu'à la première partie jouée sur le terrain, il se passe, dans le meilleur des cas, douze mois. Souvent, il faut compter plus de temps, surtout pour des projets faisant partie d'un plan directeur.

Un projet mené de manière consciencieuse est la condition sine qua non pour que le nouvel équipement se solde par un succès non seulement sportif mais aussi financier et politique.



Mondo (2)



U 17-Weltmeisterschaft
2003 in Helsinki auf
Kunstrasen.

*Coupe du monde U 17,
2003 à Helsinki, sur du
gazon artificiel.*