

Zeitschrift: Anthos : Zeitschrift für Landschaftsarchitektur = Une revue pour le paysage
Herausgeber: Bund Schweizer Landschaftsarchitekten und Landschaftsarchitektinnen
Band: 55 (2016)
Heft: 2: Stadtbäume = Les arbres urbains

Artikel: Bauminventare - nicht nur für Schutzfreaks = Inventaire des arbres - un outil que s'adresse pas seulement aux fanatiques de la conservation
Autor: Faiss, Jürgen
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-681455>

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: 02.04.2025

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

Bauminventare – nicht nur für Schutzfreaks

Von den einen werden sie als notwendiges Instrument des Baumschutzes eingefordert, von den anderen als lästiges technokratisches Kontrollinstrument verschmäht. Dabei sind Bauminventare in erster Linie ein wertvolles Managementtool, das Licht in ein komplexes Arbeitsfeld bringt – ihre Bedeutung für die Planung des Stadtgrüns wächst.

Inventaire des arbres – un outil qui ne s'adresse pas seulement aux fanatiques de la conservation

Les uns considèrent qu'il s'agit d'un instrument indispensable de la protection des arbres, tandis que d'autres le décrivent comme étant un instrument de contrôle technocratique importun. Or, les inventaires des arbres sont avant tout un outil de gestion précieux, qui amène de la lumière dans un domaine complexe. Aussi leur importance dans le domaine de l'aménagement des espaces urbains se renforce-t-elle constamment.

Jürgen Faiss

Eine systematische Inventarisierung kommunaler Baumbestände dient in erster Linie dem Anliegen, ein langfristiges Monitoring zu ermöglichen und das generationenübergreifende Erfahrungswissen von Stadtgärtnern dauerhaft zu sichern.

Ihre grösste Wirkung entfalten Inventare nicht unbedingt im Bezug auf den rechtlichen Baumschutz, sondern vor allem auf den Gebieten Vorsorge und Kommunikation. In den meisten Fällen sind sie Arbeitsinstrumente der Baumpflege und -sicherung und dienen einer fortlaufenden Beurteilung sowie Priorisierung des Handlungsbedarfs. Für Kommunen und Wohnungsbaugesellschaften sind sie ein unverzichtbares Werkzeug bei der anspruchsvollen Aufgabe, die Verkehrssicherheit unter ihren Bäumen zu gewährleisten. Für die Etablierung eines alterungsfähigen Baumbestands kann ein solches Monitoring von unschätzbarem Wert sein.

Die Kontrolle umfangreicher Baumbestände stellt hohe Anforderungen an den Stadtgärtner. In grössten Städten ist dies ohne eine mobile Erfassung in digitalen Baumkatastern nicht zu bewältigen. Doch auch kleineren und mittelgrossen Kommunen bieten neue digitale Techniken mittlerweile die Möglichkeit, den Aufbau eines Bauminventars in einem überschaubaren finanziellen Rahmen zu halten.

Eine Umfrage von Grün Stadt Zürich unter 13 schweizerischen und 17 weiteren europäischen Städten ergab 2012, dass die befragten Kommunen in erster Linie den Baumbestand der Strassenräume inventarisieren, nur zu zwei Dritteln auch die weiteren öffentlichen Flächen, lediglich zu einem Drittel die privaten Flächen. Tendenziell nimmt der Baumbestand auf öffentlichem Grund zu, im privaten Wohnumfeld aber ab. Hauptursachen sind die zu-

Un inventaire systématique du patrimoine communal en arbres sert principalement à répondre à la demande d'un contrôle sur le long terme et à garantir de manière durable le transfert des connaissances empiriques des jardiniers communaux d'une génération à la suivante.

L'impact majeur des inventaires ne réside pas forcément dans la protection légale des arbres, mais surtout dans les domaines de la prévention et de la communication. Dans la plupart des cas, ils constituent des instruments de travail de l'entretien des arbres et de leur sauvegarde et servent à une évaluation constante, ainsi qu'à la fixation de priorités au niveau des actions à entreprendre. En ce qui concerne les communes et les collectivités en charge de la construction de logements, ils incarnent un outil irremplaçable permettant de répondre à la tâche ambitieuse de garantir la sécurité de la circulation sous les arbres. Et enfin, dans le cadre de la création d'un peuplement d'arbres apte à vieillir, un tel contrôle peut présenter une valeur inestimable.

Le contrôle de peuplements d'arbres importants impose des exigences élevées aux jardiniers municipaux. Dans les villes de grande taille, il s'agit d'une tâche qu'il n'est pas possible de maîtriser sans une saisie mobile du cadastre numérique des arbres. Ceci étant, même des communes plus petites ou de taille moyenne bénéficient dorénavant de nouvelles techniques numériques permettant la réalisation d'un inventaire des arbres dans un cadre économique acceptable.

Une enquête de Grün Stadt Zurich réalisée dans 13 villes suisses et 17 villes européennes a révélé que les communes interrogées inventorient prioritairement le peuplement en arbres situé dans l'espace sur rue, seules deux tiers d'entre elles traitant les autres

nehmende Grundstücksausnutzung und -unterbauung.¹

Während in vielen deutschen Städten weitreichende rechtliche Grundlagen für den Baumschutz geschaffen wurden, setzt man in der Schweiz vermehrt auf Konzepte, Strategien oder Programme zur Entwicklung des Stadtgrüns. Hierbei steht der öffentliche, direkt beeinflussbare Raum zwar im Vordergrund, aber auch die Beratung privater Grundeigentümer gewinnt an Bedeutung. So erweisen sich Bauminventare als wertvolle Datengrundlage der kommunalen Raumplanung und Bauberatung. Für die Entwicklung gesamtstädtischer Baumkonzepte sind sie unentbehrlich. Sie helfen bei der Vorbereitung und Beurteilung von Planungs- und Bauvorhaben, bei der Diskussion von Pflanzstandorten, der Auswahl standortangepasster oder gestalterisch begründeter Arten, aber auch bei der Vorgabe von Pflegezielen. Das lateinische «invenire» bedeutet ursprünglich «finden» oder «entdecken»: Inventare verschaffen eine Übersicht, um entscheiden zu können, was zu tun ist.

Viele Städte legen auf die Sensibilisierung der Bevölkerung zunehmend Wert, informieren über Zustand und Entwicklung des Stadtgrüns oder beziehen die Bürger aktiv in Pflanzungen ein. So finden Bauminventare eine Resonanz im gesellschaftlichen Dialog zu den Qualitäten oder den Lebensbedingungen des Stadtbaums. «Grün wird nur wahrnehmbar, wenn es diskutiert wird», wie Lucius Burckhardt in seinem Essay «Ästhetik und Ökologie» 1990 pointiert zum Ausdruck brachte. Auch für die politische Meinungsbildung liefern die Erfolgskontrollen der Bauminventare wichtige Kennzahlen. In der Regel entfalten sie einen positiven Lenkungseffekt, weil sie dazu motivieren, erreichte Standards zu halten oder zu steigern. Im Mai 2012 berichtete die Aargauer Zeitung anerkennend von der Stadt Baden – einer der ersten schweizerischen Gemeinden mit Bauminventar –, dass der Baumbestand dort in den letzten zehn Jahren nicht abgenommen habe und man auf den Erhalt prachtvoller Altbäume grossen Wert lege. Den Stolz der Stadtgärtner hört man heraus.²

Welche Erfahrungen Grenchen, Schaffhausen und Lausanne mit ihren Inventaren machen, zeigen die kurzen Zusammenfassungen auf den Folgeseiten.

Literatur

¹ Keller, Daniel; Rüdüsüli, Hans-Peter: Bäume verlieren ihren Raum. In: anthos 4/2015 «Qualität und Dichte», S. 24.

² Burgherr, Ursula: Im Kurpark stehen die schönsten Bäume. In: Der Sonntag (AZ) Nr. 19, 13.5.2012. Digital: <http://bit.ly/1oEwzE1> [26.2.2016]

zones publiques, et un tiers seulement les parcelles privées. La tendance est à l'augmentation du peuplement en arbres sur le domaine public et à sa diminution dans les espaces résidentiels privés. La cause principale réside dans la densification croissante des parcelles et l'extension des sous-sols.¹

Tandis que, dans de nombreuses villes allemandes, des bases légales étendues ont été créées en vue de la protection des arbres, la Suisse s'investit de plus en plus dans la formulation de concepts, de stratégies ou de programmes visant à développer les plantations urbaines. Dans ce cas, l'espace public qui peut être soumis à une influence directe domine certes, même si les conseils donnés aux propriétaires privés prennent de l'importance. Ainsi, les inventaires des arbres se révèlent être des bases de données précieuses de la planification spatiale et du conseil en matière de constructions. Dans le cadre du développement de concepts touchant l'ensemble de la ville, ils sont irremplaçables. Ils aident dans le cadre d'avant-projets et d'évaluation de projets d'aménagements et de constructions, lors de la discussion sur l'emplacement des plantations, le choix de variétés adaptées au site ou se justifiant pour des raisons conceptuelles, mais également lorsqu'il s'agit de fixer des objectifs d'entretien. Le terme latin «invenire» signifie à l'origine «trouver» ou «découvrir». Aussi les inventaires fournissent-ils une vue d'ensemble permettant de décider ce qu'il est utile d'entreprendre.

De nombreuses villes accordent de plus en plus de valeur à la sensibilisation de la population, fournissent des informations à propos de l'état et du développement des espaces verts urbains ou font participer la population de manière active aux projets de plantations. Les inventaires des arbres acquièrent ainsi une résonance au niveau du dialogue sociétal sur les qualités ou les conditions de vie de l'arbre urbain. «Les gens ne prennent conscience de la végétation que lorsqu'on en parle», soulignait avec acuité Lucius Burckhardt dans son essai de 1990 «Esthétique et écologie». De même, dans la formation d'une opinion politique, les résultats des contrôles livrés par les inventaires des arbres fournissent des données précieuses. En règle générale, il en découle des effets de pilotage positifs dans la mesure où ils créent une motivation pour maintenir ou améliorer les standards atteints. En mai 2012, la Aargauer Zeitung relevait avec satisfaction que dans la ville de Baden, l'une des premières communes suisses disposant d'un inventaire des arbres, le peuplement en arbres n'avait pas diminué au cours de la décennie précédente et que les habitants accordaient beaucoup d'importance à la sauvegarde de splendides spécimens d'arbres anciens. Cet article reflète la fierté des jardiniers municipaux.²

Les résumés présentés dans les pages suivantes présentent les expériences faites dans le cadre des inventaires réalisés à Granges, Schaffhouse et Lausanne.



Grösse/Einwohnerzahl	36 000
Anzahl inventarisierte Bäume	5000
Seit wann ist das Bauminventar im Einsatz	2000
System zur Datenerhebung <ul style="list-style-type: none">– Bestehendes Programm oder Eigenentwicklung– Erfassungskriterien– Kosten	Datenbank: MS-Access GIS: Arc View, neu QGIS Die Grunddatenbank wurde in den 1990er-Jahren von einer Arbeitsgruppe der VSSG entwickelt und dann durch Grün Schaffhausen mit der zuständigen Informatikstelle in Schaffhausen weiterentwickelt. Mittlerweile ist noch ein Tool für die Verwaltung der Spielplätze integriert. Das Bauminventar wird mehr und mehr zur Grünflächendatenbank. Es sind alle Bäume enthalten, die in den öffentlichen Grünanlagen oder auf öffentlichen Standorten entlang von Strassen im Einzelstand stehen, keine waldartigen Bestände. Externe Kosten für die Entwicklung der Software ca. CHF 10 000.–, laufende Kosten für den Betrieb der Datenbank ca. CHF 400.–/Jahr.
Wer erhebt und pflegt die Daten? <ul style="list-style-type: none">– Support durch Externe– Anwender-Schulungen	EDV-Support durch Informatik-Abteilung von Stadt und Kanton. Datenmutationen durch Mitarbeiter Grün Schaffhausen, Ersterhebung der Baumstandorte durch Vermessungsbüro, Anwenderschulung durch Informatikabteilung.
In welchem Intervall werden die Daten gepflegt?	Pflegearbeiten ständig, Neupflanzungen und Fällungen circa zweimal jährlich.
Welche Flächen umfasst das Inventar? <ul style="list-style-type: none">– Strassenbäume/sonstiger öffentlicher Raum– Privater Grund	Alle öffentlichen Flächen, Strassen und Plätze im Besitz der Stadt sowie öffentliche Flächen im Besitz des Kantons, welche durch Grün Schaffhausen gepflegt werden. Private Flächen werden nicht erfasst.
Anwendung des Bauminventars <ul style="list-style-type: none">– Monitoring Baumpflege und Baumsicherung– Rechtlicher Schutz (Rechtsgrundlagen)– Beratung (wie nimmt die Stadt Einfluss auf Planungen, qualitative Verfahren oder Unterhalt?)– Kommunale Baumkonzepte– Werden Kennzahlen für die Planung und Budgetierung des Stadtgrüns generiert?	<ul style="list-style-type: none">– Anhand des Bauminventars werden die Baumkontrollen durchgeführt sowie grössere Baumpflegemassnahmen, -sicherungen, -verankerungen, -gutachten usw. verwaltet.– Grün Schaffhausen ist in den Baubewilligungsprozess eingebunden und versucht auf diesem Weg Bäume zu erhalten und/oder Neupflanzungen durchzusetzen. Bei gravierenden Unterhaltsfehlern gehen wir manchmal mit Informationen auf die Baumeigentümer zu.– Baumkonzepte: Die Baumstandorte werden auch den Werkleitungsbetreibern zur Verfügung gestellt und sollten in deren Planungen berücksichtigt werden.– Kennzahlen: Die Bestandszahlen sind wichtige Parameter für die gesamte Leistung von Grün Schaffhausen.
Kommunikation <ul style="list-style-type: none">– Wie wird die Bevölkerung über das Bauminventar informiert? (Internet, Publikation usw.)– Wie wird die Bevölkerung über Massnahmen unterrichtet? (Fällungen, Pflanzungen, Sanierung usw.)– Wird die Bevölkerung aktiv einbezogen? (Patenschaften, Veranstaltungen, Social Media)	<ul style="list-style-type: none">– Im Herbst jeden Jahres informieren wir die Bevölkerung mithilfe der lokalen Medien über Fällungen und Pflanzungen. Bei besonders auffälligen Bäumen wird zum Teil auch über die Ursachen für die Fällung informiert (Restwandstärken usw.).– Es gab und gibt Baumgeschenke mit entsprechender Information am Spenderbaum, immer wieder wurden und werden Themenführungen angeboten, allgemein, für Quartiervereine, Schulen usw.. Social Media werden aktuell nicht genutzt.
Erfahrungen/Erfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none">– Wie hat sich der Baumbestand seit Einführung des Bauminventars/in den letzten zehn Jahren entwickelt?– Wie hat das Inventar in der öffentlichen/politischen Meinungsbildung gewirkt?– Welche Akzeptanz hat das Bauminventar?– Haben die regelmässigen Baumkontrollen wirksam dazu beigetragen, alten Baumbestand zu sichern?– War das Bauminventar eine Hilfe bei der Durchsetzung von Ersatzpflanzungen?	<ul style="list-style-type: none">– Der Baumbestand hat sich in den letzten Jahren positiv entwickelt, wir haben auf öffentlichem Grund eine Zunahme an Bäumen.– Das Instrument Bauminventar wird meines Erachtens von aussen nicht wahrgenommen. Bevölkerung und Politik stellen aber fest, dass Grün Schaffhausen über seinen Baumbestand im Bild ist, sich für die Bäume einsetzt, und attestieren uns Fachkompetenz. Dies ist nur durch das Bauminventar möglich. Intern besteht eine hohe Akzeptanz. Die Mitarbeiter haben die Bedeutung des Inventars für eine fundierte Arbeit erkannt.– Dank der steten Baumkontrollen ist es möglich, alte Bäume zu erhalten, bis die Grenzen der Sicherheit erreicht sind.– Dank des Bauminventars können auf den GIS-Plänen Baumlücken erkannt und eliminiert werden.
Herausforderungen in Ihrer Stadt <ul style="list-style-type: none">– Schädlinge– Qualität Baumstandorte/Stadtklima– Bauliche Entwicklung und Innenverdichtung– Systematische Planung des Stadtgrüns	<ul style="list-style-type: none">– Uns plagen dieselben Sorgen, mit denen alle Kollegen kämpfen: Welche Baumarten können wir zukünftig noch pflanzen, mit welchen Schädlingen ist künftig zu rechnen, wie reagieren unsere alten Bäume auf die Klimaentwicklung usw.– Aufgrund des Aufbaus der städtischen Verwaltung sind wir recht nahe an der Stadtplanung und können dort Einfluss auf die Planung des Stadtgrüns nehmen.
Einschätzung Innovationspotenzial	Bäume sind organische Lebewesen mit einer teilweise sehr hohen Lebenserwartung. Wollen wir den nachkommenden Generationen Bäume erhalten und beschenken, vor denen man mit Bewunderung aufsieht, dann müssen diese einen ausreichend grossen Lebensraum und gute Bedingungen haben. Neue Sorten, Anstrengungen in Pflanzgrubenaufbauten und Ähnliches sind für Begrünungen an engen Standorten geeignet. Das Bauminventar ist der Ort, an dem wir unsere Leistungen dokumentieren. Dort sammeln wir die Fakten, die es für Entscheidungen für die Stadtbäume von morgen braucht.
Tipps für andere Kommunen	Für einen guten Baumbestand braucht es fachlich gut ausgebildetes Personal. Dieses braucht es bei der Auswahl der Pflanzen in der Baumschule, für die fachlich richtige Pflanzarbeit, für die Baumpflege von der Jungbaumpflege bis zur Betreuung in der Altersphase. Idealerweise kann die Kommune die nötige Fachkompetenz selbst aufbauen und sicherstellen. Wichtig ist es auch, durch den Austausch in Fachgruppen inhaltlich aktuell zu bleiben.



Taille/nombre d'habitants	36 000
Nombre d'arbres inventoriés	5000
Depuis quand l'inventaire des arbres est-il en cours	2000
Système de saisie des données: – programme existant ou développement original – critères de recensement – coût	Base de données: MS-Access SIG: Arc View, nouvellement QSIG La base de données a été créée dans les années 1990 par l'USSP, puis développée par Grün Schaffhouse avec les services informatiques locaux. L'inventaire des arbres comprend un module de gestion des places de jeux et devient progressivement une base de données des espaces verts: il englobe l'ensemble des arbres dans les espaces verts publics ou dans des zones publiques le long des voies, sans les peuplements de type forestier. Coûts d'élaboration env. CHF 10 000.–, coûts de gestion env. CHF 400.–/année.
Qui recueille et gère les données – aide externe – formation des utilisateurs	Soutien informatique de la part des services ad hoc de la ville et du canton. Mise à jour des données par des collaborateurs de Grün Schaffhouse, relevé initial de l'emplacement des arbres par des bureaux de géomètres, formation des utilisateurs par le service d'informatique.
Dans quel intervalle les données sont-elles mises à jour	Travaux d'entretien permanents, nouvelles plantations et coupes env. deux fois par année.
Quelle surface l'inventaire englobe-t-il – arbres en bordure de routes/autres espaces publics – parcelles privées	Toutes les surfaces publiques, voies et places à la ville, ainsi que les surfaces publiques en main du canton, lorsqu'elles sont entretenues par Grün Schaffhouse. Les parcelles privées ne sont pas saisies.
Mise en œuvre de l'inventaire des arbres – gestion de l'entretien des arbres et sécurisation – protection légale (bases juridiques) – conseil (de quelle manière la ville pilote-t-elle les aménagements, les procédures qualitatives ou l'entretien) – concepts communaux concernant les arbres – des données chiffrées sont-elles générées au profit de l'aménagement et de la budgétisation des espaces verts urbains	– Sur la base de l'inventaire, des contrôles des arbres et des mesures d'entretien (protection, ancrage, rapport d'expertise, usw.) sont effectués. – Grün Schaffhouse est intégré au processus d'autorisation de construire et tente par ce biais de sauvegarder des arbres ou de les remplacer par de nouvelles plantations. Dans le cas de manques d'entretien graves, les propriétaires des arbres peuvent être contactés. – Les emplacements des sujets sont également soumis aux entreprises en charge des réseaux et doivent être pris en compte dans leurs aménagements. – Données chiffrées: ces dernières constituent un paramètre important au niveau de la prestation globale de Grün Schaffhouse.
Communication – de quelle manière la population est-elle informée de l'inventaire des arbres (Internet, publication) – comment la population est-elle tenue au courant des mesures prises (coupes, plantations, assainissement), – la population est-elle impliquée de manière active (parrainages, manifestations, médias sociaux)	– Chaque automne, nous informons la population par le biais des médias locaux sur toutes les coupes et les plantations. Dans le cas d'arbres particulièrement visibles, nous diffusons également parfois une information sur les causes de la coupe (épaisseur résiduelle des parois du tronc, usw.). – Il existe des donations d'arbres dont les sujets portent les informations correspondantes. Des visites thématiques sont organisées pour le public, des associations de quartier, des écoles, usw.
Expérience/contrôle des résultats – comment le peuplement d'arbres a-t-il évolué depuis le lancement de l'inventaire des arbres/au cours des dix dernières années – quel impact l'inventaire a-t-il eu dans l'opinion publique / sur le plan politique – comment l'inventaire est-il accueilli par la population – les contrôles réguliers des arbres ont-ils eu un effet positif sur la sauvegarde des arbres anciens – l'inventaire des arbres a-t-il eu un effet bénéfique au niveau du recours à des plantations de remplacement	– Le peuplement d'arbres a augmenté sur le domaine public. – L'instrument qu'incarne l'inventaire des arbres ne semble pas être perçu de l'extérieur. La population et les milieux politiques constatent néanmoins que Grün Schaffhouse est au courant de son peuplement d'arbres, se mobilise pour lui et fait preuve de compétence professionnelle. Tout cela n'est possible que grâce à l'inventaire des arbres. A l'interne, on constate un degré élevé d'adhésion. Les collaborateurs ont reconnu l'importance de l'inventaire pour leur travail. – Grâce à un contrôle constant des arbres, il est possible de conserver des arbres anciens jusqu'aux limites fixées par la sécurité. – Grâce à l'inventaire des arbres, il est possible d'identifier sur les SIG des lacunes dans le peuplement et de les éliminer.
Enjeux dans votre ville – parasites – qualité de la localisation des arbres/climat urbain – développement urbanistique et densification du tissu – aménagement systématique des espaces verts publics	– Nous sommes tourmentés par les mêmes soucis que tous nos collègues: quelles essences pourront nous encore planter dans le futur, à quels parasites serons-nous confrontés, comment réagissent nos vieux arbres au changement climatique, usw. – En raison de la structure de l'administration municipale, nous sommes très proches de l'aménagement urbain, de telle sorte qu'il nous est possible d'exercer une influence sur la planification des espaces verts urbains.
Estimation du potentiel d'innovation	Les arbres sont des organismes vivants, avec une espérance de vie potentiellement très élevée. Si nous souhaitons conserver des arbres pour les générations futures et leur faire cadeau de spécimens que l'on découvre avec admiration, il est nécessaire que ces derniers disposent d'un espace vital suffisant et de conditions favorables. De nouvelles essences, des efforts au niveau du traitement de la fouille et d'autres mesures sont de nature à permettre des plantations dans des lieux exigus. C'est dans l'inventaire des arbres que nous documentons nos prestations et que nous recueillons les faits qui permettront de prendre les décisions pour les arbres urbains de demain.
Recommandations à d'autres communes	Un bon peuplement d'arbres implique un personnel qualifié. Ses connaissances sont indispensables lors du choix des sujets dans les pépinières, pour une mise en place rigoureuse, pour un traitement des jeunes sujets aussi bien que pour la gestion de la phase du déclin. Idéalement, la commune peut mettre en place et garantir les compétences nécessaires. Il est par ailleurs primordial de rester à la page par le biais d'échanges au sein de groupes de spécialistes.



Grösse/Einwohnerzahl	140 000
Anzahl inventarisierte Bäume	13 349
Seit wann ist das Bauminventar im Einsatz?	2009
System zur Datenerhebung – Bestehendes Programm oder Eigenentwicklung – Erfassungskriterien – Kosten	<ul style="list-style-type: none">– Datenbank und Software, die vom Katasteramt entwickelt wurden.– Bäume ab ca. 15cm Durchmesser, mehrheitlich in den Alleen, dann in historischen Parks und schliesslich entsprechend der Projekte und administrativer Anforderungen.– Nicht berechnet. Interne Entwicklung und Zählung, Praktikanten.
Wer erhebt und pflegt die Daten? – Support durch Externe – Anwender-Schulungen	<ul style="list-style-type: none">– Praktikanten für die grossen Zählungen, Mitarbeiter der Abteilungen für Pflege (Vorarbeiter und Fachleute), der Verantwortliche für den Baumbestand.– Interne Schulung für die Anwendung der Schnittstelle. Das System wird ausschliesslich von Fachleuten benutzt und verwaltet.
In welchem Intervall werden die Daten gepflegt?	Dieses Inventar wurde als unser Verwaltungsinstrument konzipiert und wird entsprechend kontinuierlich aktualisiert. Nach einer gewissen Eingewöhnungs- und Anpassungszeit fangen wir nun an, systematisch zu arbeiten. In den Alleen wird alle zwei bis drei Jahre ein teilerneutes Inventar mit Erfassung bestimmter Parameter (Wachstum, Umgebung usw.) durchgeführt.
Welche Flächen umfasst das Inventar? – Strassenbäume/sonstiger öffentlicher Raum – Privater Grund	Das Inventar umfasst Baumreihen auf den Avenuen, in Parks und auf sonstigem öffentlichem Raum. Das Inventar umfasst keine privaten Grundstücke. Für die Avenuen ist es fast vollständig, während Parks und sonstige öffentliche Räume teilweise erfasst wurden.
Anwendung des Bauminventars – Monitoring Baumpflege und Baumsicherung – Rechtlicher Schutz (Rechtsgrundlagen) – Beratung (wie nimmt die Stadt Einfluss auf Planungen, qualitative Verfahren oder Unterhalt?) – Kommunale Baumkonzepte – Werden Kennzahlen für die Planung und Budgetierung des Stadtgrüns generiert?	<ul style="list-style-type: none">– Ja, das Inventar zielt auf die Verwaltung und Rückverfolgbarkeit unserer Sicherungsmassnahmen und Kontrollen ab.– Ja (siehe vorherigen Punkt).– Wir fangen damit an, dieses Werkzeug als Mittel für die Planung und Begutachtung unseres Baumbestands zu nutzen. Noch keine wirklich grosse Hilfe bei der Budgeterstellung, doch ein Hilfsmittel für die Ermittlung der mittleren Unterhaltskosten der Allee-Bäume.
Kommunikation – Wie wird die Bevölkerung über das Bauminventar informiert? (Internet, Publikation usw.) – Wie wird die Bevölkerung über Massnahmen unterrichtet? (Fällungen, Pflanzungen, Sanierungen usw.) – Wird die Bevölkerung aktiv einbezogen? (Patenschaften, Veranstaltungen, Social Media)	<ul style="list-style-type: none">– Die Bevölkerung ist noch nicht wirklich informiert. Kürzlich ist eine Broschüre «Die Bäume von Lausanne» erschienen, in der das Inventar erwähnt wird.– Über Pressemitteilungen, Informationsveranstaltungen sowie die lokalen Bürger- und Umweltschutzvereine. Wir starten mit der Entwicklung eines Inventars der öffentlichen Bäume, das es uns ermöglichen wird, eine transparente Kommunikation über die Bäume aufzubauen (Fällungen, Pflanzungen...).– Einige Aktionen («Ein Baum, ein Kind») im Wald, eine bei der Bevölkerung durchgeführte Aktion zur Zählung der schönsten Bäume, Pflanzungen vor Publikum und mit Kindern.
Erfahrungen/Erfolgskontrolle – Wie hat sich der Baumbestand seit Einführung des Bauminventars/in den letzten zehn Jahren entwickelt? – Wie hat das Inventar in der öffentlichen/politischen Meinungsbildung gewirkt? – Welche Akzeptanz hat das Bauminventar? – Haben die regelmässigen Baumkontrollen wirksam dazu beigetragen, alten Baumbestand zu sichern? – War das Bauminventar eine Hilfe bei der Durchsetzung von Ersatzpflanzungen?	<ul style="list-style-type: none">– Diesen Aspekt unseres Inventars haben wir noch nicht voll ausgenutzt. Er hat lediglich gezeigt, dass es beim Ersatz der Bäume zu einem gewissen Verzug gekommen ist.– Noch nicht messbar.– Die Bevölkerung wurde darüber noch nicht in Kenntnis gesetzt.– Der Einsatz eines Baumtomografen führte zur Rettung bestimmter Bäume und zur Fällung anderer Bäume. Wir sind davon überzeugt, dass die Erhaltung alter Bäume uns eher zu mehr und regelmässigen Kontrollen zwingt, als zu wenigeren.– Wie oben erwähnt, deckte das Bauminventar einen gewissen Verzug auf, den wir uns bemühen, bei unseren Pflanzungen aufzuholen. Die Massnahme hat also positive Auswirkungen.
Herausforderungen in Ihrer Stadt – Schädlinge – Qualität Baumstandorte/Stadtklima – Bauliche Entwicklung und Innenverdichtung – Systematische Planung des Stadtgrüns	<ul style="list-style-type: none">– Eschentriebsterben, Anthraknose, Kiefernkrankheiten, Rosskastanienminiermotte.– Wachstumsschwierigkeiten in bebauten Bereichen, entlang der Strassen, auf Plätzen.– Die Verdichtung der Privatgrundstücke schränkt den Raum ein, der für die Pflanzung grosser Bäume zur Verfügung steht.– Grosse Stadtentwicklungsprojekte und -ziele mit Grünflächen, Begrünung der Verkehrsachsen und der umgebenden öffentlichen Räume.
Einschätzung Innovationspotenzial	In Lausanne hat das Bauminventar als Instrument von Verwaltung, Planung und Kommunikation noch ein sehr hohes Entwicklungspotenzial.
Tipps für andere Kommunen	In einigen Jahren werden wir dieses Inventar als unverzichtbaren Bestandteil für eine Stadtgemeinde mittleren bis grossen Umfangs betrachten.



Taille/nombre d'habitants	140 000
Nombre d'arbres inventoriés	13 349
Depuis quand l'inventaire des arbres est-il en cours	2009
Système de saisie des données <ul style="list-style-type: none">– programme existant ou développement original– critères de recensement– coût	<ul style="list-style-type: none">– Base de données et programme développés par le service du cadastre.– Arbres à partir d'un diamètre d'environ 15 cm, sur les avenues en priorité, puis dans les parcs historiques et enfin en fonction des projets et des impératifs de gestion.– Non calculé. Développement et recensement interne, stagiaires.
Qui recueille et gère les données <ul style="list-style-type: none">– aide externe– formation des utilisateurs	<ul style="list-style-type: none">– Stagiaires pour les grands recensements, collaborateurs des secteurs d'entretien (contremaîtres et professionnels), le responsable du patrimoine arboré.– Formation interne à l'utilisation de l'interface. Seuls des professionnels utilisent le système et le gèrent.
Dans quel intervalle les données sont-elles mises à jour	Cet inventaire étant conçu pour être notre outil de gestion, il est mis à jour en continu. Après un temps d'adaptation et de mise au point, nous commençons à être systématiques. Un inventaire partiel avec relevé de certains paramètres (croissance, environnement,...) est fait tous les 2 à 3 ans sur les avenues.
Quelle surface l'inventaire englobe-t-il <ul style="list-style-type: none">– arbres en bordure de routes/autres espaces publics– parcelles privées	L'inventaire porte sur les alignements d'avenues, les parcs et les espaces publics. Pas d'inventaire sur les parcelles privées. Il est presque complet pour les avenues et partiel pour les parcs et espaces publics.
Mise en œuvre de l'inventaire des arbres <ul style="list-style-type: none">– gestion de l'entretien des arbres et sécurisation– protection légale (bases juridiques)– conseil (de quelle manière la ville pilote-t-elle les aménagements, les procédures qualitatives ou l'entretien)– concepts communaux concernant les arbres– des données chiffrées sont-elles générées au profit de l'aménagement et de la budgétisation des espaces verts urbains	<ul style="list-style-type: none">– Oui, l'inventaire vise la gestion et la traçabilité de nos travaux de sécurisation et de nos contrôles.– Oui (voir point précédent).– Nous commençons à utiliser cet outil comme instrument de planification et pour qualifier notre patrimoine arboré.– Pas encore de vraie aide à la budgétisation, mais ressource pour déterminer les frais d'entretien moyens des arbres d'avenue.
Communication <ul style="list-style-type: none">– de quelle manière la population est-elle informée de l'inventaire des arbres (Internet, publication)– comment la population est-elle tenue au courant des mesures prises (coupes, plantations, assainissement),– la population est-elle impliquée de manière active (parrainages, manifestations, médias sociaux)	<ul style="list-style-type: none">– La population n'est pas encore réellement informée. Une brochure «Les arbres à Lausanne» vient de paraître et évoque la présence d'un inventaire.– Par voie de communiqué de presse, de séances d'information et par le moyen des associations locales et de défense de l'environnement. Nous débutons le développement d'un inventaire des arbres public permettant de communiquer sur les arbres (abattages, plantations,...) en toute transparence.– Quelques opérations («Un arbre, un enfant» en forêt), action de recensement des plus beaux arbres auprès de la population, plantations avec le public et les enfants.
Expérience/contrôle des résultats <ul style="list-style-type: none">– comment le peuplement d'arbres a-t-il évolué depuis le lancement de l'inventaire des arbres/au cours des dix dernières années– quel impact l'inventaire a-t-il eu dans l'opinion publique/sur le plan politique– comment l'inventaire est-il accueilli par la population– les contrôles réguliers des arbres ont-ils eu un effet positif sur la sauvegarde des arbres anciens– l'inventaire des arbres a-t-il eu un effet bénéfique au niveau du recours à des plantations de remplacement	<ul style="list-style-type: none">– Nous n'avons pas encore pleinement exploité cet aspect de notre inventaire. Il a simplement mis en évidence qu'un certain retard a été pris dans le remplacement des arbres.– Pas encore mesurable.– La population n'en a pas encore connaissance.– L'utilisation d'un tomographe nous a permis de conserver certains arbres et a conduit à l'abattage d'autres. Nous sommes convaincus que le maintien de vieux arbres nous contraint à des contrôles réguliers plus que le contraire.– Comme mentionné plus haut, il a été un révélateur d'un certain retard que nous nous attelons à rattraper dans nos plantations. C'est donc positif.
Enjeux dans votre ville <ul style="list-style-type: none">– parasites– qualité de la localisation des arbres/climat urbain– développement urbanistique et densification du tissu– aménagement systématique des espaces verts publics	<ul style="list-style-type: none">– Chalarose, antracnose, maladies du pin, mineuse du marronnier.– Difficultés de croissance en milieu construit, le long des routes, sur les places.– La densification des parcelles privées limite l'espace à disposition pour la plantation de grands arbres.– Grands enjeux de développement urbanistique accompagnés d'espaces verts, de végétalisation des axes de transport et d'espaces publics environnants.
Estimation du potentiel d'innovation	L'inventaire des arbres et l'outil de gestion, de planification et de communication qu'il représente a encore un très grand potentiel de développement à Lausanne.
Recommandations à d'autres communes	Avec quelques années de recul, nous considérons cet inventaire comme indispensable pour une commune de moyenne et grande importance.



Grösse/Einwohnerzahl	Fläche 2602 ha (davon Wald: 1012 ha), ca. 17 000 Einwohner
Anzahl inventarisierte Bäume	Momentan ca. 200, (dreitägige Testphase Herbst 2015)
Seit wann ist das Bauminventar im Einsatz?	2015
System zur Datenerhebung – Bestehendes Programm oder Eigenentwicklung – Erfassungskriterien – Kosten	Bei der Datenerhebung wird mit einer Software (Zusammenarbeit mit BSB+ Partner und Swiss Picture Company) gearbeitet, die von uns mitentwickelt wurde, zur Erfassung dient eine App. Die Kosten für die Entwicklung der Software lagen im vierstelligen Franken-Bereich. Erfasst werden Daten zum Baum (Ort georeferenziert, Baumart, Umfang, Höhe, Stammform, Schnittform, Baumscheibe, Pflanzjahr wenn bekannt) sowie der Zustand (Beeinträchtigung, Schaden Krone, Schaden Stamm, Krankheit, Massnahmen). Die Daten werden georeferenziert im GIS gespeichert. Die Testphase 2015 war erfolgreich.
Wer erhebt und pflegt die Daten? – Support durch Externe – Anwender-Schulungen	Die Daten werden von den Vorarbeitern von Stadtgrün vor Ort mit einem Tablet und der App aufgenommen und zugleich beurteilt (Zustand der Bäume). Der grosse Vorteil hierbei ist, dass die Erfasser über die nötigen Fach- und Ortskenntnisse verfügen.
In welchem Intervall werden die Daten gepflegt?	Zurzeit noch im Aufbau
Welche Flächen umfasst das Inventar? – Strassenbäume/sonstiger öffentlicher Raum – Privater Grund	Priorität haben die Strassenbäume vor den Bäumen in öffentlichen Anlagen.
Anwendung des Bauminventars – Monitoring Baumpflege und Baumsicherung – Rechtlicher Schutz (Rechtsgrundlagen) – Beratung (wie nimmt die Stadt Einfluss auf Planungen, qualitative Verfahren oder Unterhalt?) – Kommunale Baumkonzepte – Werden Kennzahlen für die Planung und Budgetierung des Stadtgrüns generiert?	Das Inventar soll einerseits zum dringend benötigten Pflegeinstrument werden. Andererseits sollen die genau erfassten Zahlen Grundlagen für die Budgetierung (Pflege, Unterhalt, Ersatzpflanzungen) liefern. Die Beurteilung des Zustands der Bäume zum Zeitpunkt der Inventarisierung soll zudem eine Gesamteinschätzung des Baumbestands der Stadt Grenchen ermöglichen. In einer weiteren Phase soll das Inventar die Basis für ein Baumkonzept bilden.
Kommunikation – Wie wird die Bevölkerung über das Bauminventar informiert? (Internet, Publikation usw.) – Wie wird die Bevölkerung über Massnahmen unterrichtet? (Fällungen, Pflanzungen, Sanierungen usw.) – Wird die Bevölkerung aktiv einbezogen? (Patenschaften, Veranstaltungen, Social Media)	Es ist geplant, dass die Bevölkerung im Frühjahr 2016 auf verschiedenen Kanälen (Internet, Zeitungsberichte usw.) über die neue Tätigkeit von Stadtgrün Grenchen informiert wird.
Erfahrungen/Erfolgskontrolle – Wie hat sich der Baumbestand seit Einführung des Bauminventars/in den letzten zehn Jahren entwickelt? – Wie hat das Inventar in der öffentlichen/politischen Meinungsbildung gewirkt? – Welche Akzeptanz hat das Bauminventar? – Haben die regelmässigen Baumkontrollen wirksam dazu beigetragen, alten Baumbestand zu sichern? – War das Bauminventar eine Hilfe bei der Durchsetzung von Ersatzpflanzungen?	Leider liegen noch keine Erfahrungen in dieser Richtung vor. Zurzeit basiert das Wissen über die vorhandenen Pflanzen auf jenem einzelner Mitarbeiter. Dies ist bei Ausfällen oder Abgängen eine nicht zu unterschätzende Problematik. Mit dem Bauminventar soll dieses Wissen digital erfasst und gesammelt werden.
Herausforderungen in Ihrer Stadt – Schädlinge – Qualität Baumstandorte/Stadtklima – Bauliche Entwicklung und Innenverdichtung – Systematische Planung des Stadtgrüns	Zurzeit ist das Eschensterben hoch aktuell. Zudem die enorme Trockenheit des vergangenen Jahres. Gerade die Anforderungen an Strassenbäume steigen mit den veränderten klimatischen Bedingungen stetig. Krankheiten und Schädlinge minimieren die Auswahl an potenziellen Strassenbäumen zusätzlich.



Taille/nombre d'habitants	Surface de 2602 ha (dont forêt: 1012 ha), env. 17 000 habitants
Nombre d'arbres inventoriés	Actuellement env. 200 (phase test de trois jours en automne 2015)
Depuis quand l'inventaire des arbres est-il en cours	2015
Système de saisie des données <ul style="list-style-type: none">– programme existant ou développement original– critères de recensement– coût	La récolte des données se fait à l'aide d'un programme que nous avons développé (en collaboration avec BSB+ Partner et Swiss Picture Company). La saisie se fait avec une App. Le coût du développement du programme s'est élevé à plusieurs milliers de francs. La saisie porte sur des données concernant l'arbre (emplacement géoréférencé, essence, diamètre du tronc, hauteur, forme du tronc, taille effectuée, blessures en pied de tronc, année de plantation si elle est connue), ainsi son état (menaces, atteintes à la couronne, dommages sur le tronc, maladies, mesures à prendre). Les données sont stockées dans un système d'information géographique (SIG) sous forme géoréférencée. La phase de test 2015 a été couronnée de succès.
Qui recueille et gère les données <ul style="list-style-type: none">– aide externe– formation des utilisateurs	Les données sont saisies sur place dans le cadre des travaux préparatoires de Stadtgrün à l'aide d'une tablette et de l'App, et directement évaluées (état des arbres). L'avantage principal d'une telle démarche réside dans le fait que les inventaristes bénéficient aussi bien de compétences spécialisées qu'une connaissance du site.
Dans quel intervalle les données sont-elles mises à jour	Actuellement en cours d'élaboration.
Quelle surface l'inventaire englobe-t-il <ul style="list-style-type: none">– arbres en bordure de routes/autres espaces publics– parcelles privées	La priorité est accordée aux arbres bordant les rues sur ceux plantés dans les aménagements publics.
Mise en œuvre de l'inventaire des arbres <ul style="list-style-type: none">– gestion de l'entretien des arbres et sécurisation– protection légale (bases juridiques)– conseil (de quelle manière la ville pilote-t-elle les aménagements, les procédures qualitatives ou l'entretien)– concepts communaux concernant les arbres– des données chiffrées sont-elles générées au profit de l'aménagement et de la budgétisation des espaces verts urbains	L'inventaire doit d'une part devenir un instrument d'entretien indispensable. D'autre part, les données saisies de manière précise doivent servir de base à l'établissement du budget (maintenance, entretien, plantations de remplacement). Le jugement porté sur l'état de l'arbre à l'époque du relevé doit en outre permettre une évaluation d'ensemble du peuplement en arbres de la ville de Granges. Au cours d'une phase ultérieure, l'inventaire doit servir de base à un concept portant sur les arbres.
Communication <ul style="list-style-type: none">– de quelle manière la population est-elle informée de l'inventaire des arbres (Internet, publication)– comment la population est-elle tenue au courant des mesures prises (coupes, plantations, assainissement)– la population est-elle impliquée de manière active (parrainages, manifestations, médias sociaux)	Il est prévu que la population soit informée au printemps 2016 par divers médias (Internet, articles dans la presse, usw.) de la nouvelle activité de Stadtgrün Granges.
Expérience/contrôle des résultats <ul style="list-style-type: none">– comment le peuplement d'arbres a-t-il évolué depuis le lancement de l'inventaire des arbres/au cours des dix dernières années– quel impact l'inventaire a-t-il eu dans l'opinion publique/sur le plan politique– comment l'inventaire est-il accueilli par la population– les contrôles réguliers des arbres ont-ils eu un effet positif sur la sauvegarde des arbres anciens– l'inventaire des arbres a-t-il eu un effet bénéfique au niveau du recours à des plantations de remplacement	Il n'existe malheureusement pas encore d'expériences dans ce domaine. Actuellement, la connaissance des plantes existantes repose sur la mémoire des divers collaborateurs. En cas d'absence ou de départ, cela constitue une problématique à prendre au sérieux. Grâce à l'inventaire des arbres, ces connaissances seront saisies et stockées de manière numérique.
Enjeux dans votre ville <ul style="list-style-type: none">– parasites– qualité de la localisation des arbres/climat urbain– développement urbanistique et densification du tissu– aménagement systématique des espaces verts publics	Actuellement, la disparition des frênes est au cœur de l'actualité. S'ajoute à cela la sécheresse profonde des années passées. Le stress auquel sont sujets les arbres bordant les routes augmente constamment en raison des conditions climatiques. Les maladies et les parasites réduisent en outre le choix des essences potentielles sur ce domaine.